

平成16年版

山口県環境白書

循環型社会形成の推進



山口県

はじめに



本県の環境の状況は、大気、水質等は全般的に改善されるなど、概ね良好な状態を保っていますが、その一方では、地球温暖化や森林減少といった地球規模の環境問題から、廃棄物や環境ホルモン等の身近なものに至るまで、広範囲にわたって課題が存在しています。これらの主な原因は、私たちの日常生活や通常の事業活動における環境への負荷の増大によるものです。

これらの環境問題に対処するためには、これまでの大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済システムやライフスタイルのあり方を見直し、持続的発展が可能な環境への負荷の少ない循環型社会を築くことが、現代の私たちの責務です。

このため、県では環境行政を巡る様々な状況の変化に対応し、本県の地域や産業特性を活かした独自の施策の推進を始め、「環境の世紀」にふさわしい県づくりをさらに進めるため、本年3月、「健全で恵み豊かな環境の保全と創造をめざして」を基本目標とする、山口県環境基本計画「やまぐち環境創造プラン」を改定し、各種施策を総合的かつ計画的に推進することとしたところです。

プランの元年に当たる本年度は、去る5月に第58回愛鳥週間「全国野鳥保護のつどい」を開催し、自然の大切さや本県の魅力を全国にアピールするとともに、循環型社会形成推進基本計画の策定や循環資源を集荷する広域静脈物流システムの構築などによる、廃棄物の排出抑制や減量化・リサイクルへの一層の取組、さらには、本県の産業特性を活かし、地球温暖化防止を目指す水素フロンティア山口推進構想の取組や産学公の連携・協働による、樫野川河口干潟の再生など、本県のもつ美しい自然環境や多彩な歴史、文化、特色ある産業、そして暮らしやすい生活環境など、私たちのふるさと山口の健全で恵み豊かな環境を保全・創造し、将来の世代に引き継いでいくための様々なエコ・プロジェクトに積極的に取り組むこととしております。

今後とも、環境保全上の支障を未然に防止することはもちろん、環境への負荷をできるだけ少なくし、持続的な発展が可能な循環型社会の形成を進め、“自立”と“協働”と“循環”による、「住み良さ日本一の県づくり」を、県民の皆様を始め、NPO・民間団体、事業者、行政等のパートナーシップの下に創り上げていきたいと思っております。

この白書は、本県の環境の現況と平成16年度に実施する施策を取りまとめています。

本書を通じて、県民の皆様が、環境問題に関する理解と認識を深めていただき、本県の今ある環境をより豊かなものとして将来の世代に引き継ぐために、具体的な行動を進めていただきますよう、お願い申し上げます。

平成16年（2004年）10月

山口県知事 二井 関成

目 次

第1部 総 説

序 説 循環型社会形成の推進	3
第1章 最近の動向	5
1 やまぐち環境創造プラン（山口県環境基本計画）の改定	5
2 地球温暖化への対応	5
3 省エネルギー対策の推進	8
4 環境に配慮した活動の促進	9
5 森・川・海を育むふるさとの流域づくり	11
6 環境パートナーシップの形成	12
7 環境情報の提供・環境学習の推進	14
8 化学物質問題への対応	16
第2章 環境の概要	22
1 大気環境	22
2 騒音・振動	24
3 水環境	25
4 廃棄物	27
5 自然環境	28
6 土壌環境	29
7 ダイオキシシン類	29

第2部 環境の現況と対策

第1章 環境施策の総合的な推進	33
1 山口県環境基本条例	33
2 やまぐち環境創造プランの推進	33
3 公害防止計画の推進	34
4 環境影響評価の推進	34
5 環境情報の整備・提供	36
6 調査・研究等の推進	37
(1) 環境保健研究センター	37
(2) 産業技術センター	38
(3) 農業試験場	40
(4) 畜産試験場	40

(5) 水産研究センター	41
(6) 林業指導センター	41
7 公害苦情・紛争処理	42
(1) 公害苦情の処理体制	42
(2) 公害苦情の発生状況	42
(3) 公害苦情の処理状況	43
(4) 公害紛争の処理	43
(5) 畜産関係苦情処理の状況	44
(6) 警察における公害苦情の受理及び処理の状況	45
(7) 警察における環境事犯の取締り状況	46
8 環境保全関係融資制度の拡充	46
(1) 公害防止対策融資	46
(2) 産業廃棄物処理対策融資	46
(3) 地球温暖化防止対策融資	47
(4) 地球にやさしい環境づくり融資	47
9 土地利用の適正化	48
(1) 山口県国土利用計画	48
(2) 山口県土地利用基本計画	49
(3) 都市計画等	49
10 環境に配慮した産業の育成	50
(1) 環境関連産業への支援	50
(2) 環境関連産業に係わる技術開発	50
(3) 環境産業マルチパーク構想推進強化	51
(4) 循環型農業	51
第2章 環境への負荷の少ない循環型社会の形成	52
第1節 ゼロエミッションの推進による循環型社会づくり	52
1 循環型社会の形成をめざした基盤づくり	52
(1) 循環型社会へのしくみづくり	52
(2) 循環型社会形成推進条例	52
(3) 山口県廃棄物処理計画	54
(4) 山口ゼロエミッションの推進	55
2 3R（リデュース、リユース、リサイクル）の推進	61
(1) 一般廃棄物	61
(2) 産業廃棄物	76
(3) 広域処理対策	85
第2節 エネルギーの効率的な利用によるエコライフ型社会づくり	87
1 エネルギー消費の現況	87

(1) 国の現況	87
(2) 本県の現況	88
2 資源・エネルギーの効率的利用の促進	88
(1) 普及啓発事業	88
(2) 自主的活動推進事業	89
(3) 省エネルギービジョンの策定	89
(4) 県のESCO事業への取組	90
(5) 公営住宅の環境負荷低減への取組	90
(6) 環境共生住宅普及への取組	91
(7) エコスクールの整備推進	91
3 エネルギーの有効利用	92
4 新エネルギー等の導入	92
(1) 国の現況	93
(2) 本県の現況	95
第3節 大気環境の保全	100
1 大気汚染の現況	100
(1) 環境基準等の達成状況	100
(2) 汚染物質の排出状況	109
2 大気汚染防止対策	112
(1) 自動車排出ガス対策	112
(2) 低公害車の普及促進	113
(3) 工場・事業場対策	114
(4) 監視測定体制の整備	119
3 悪臭の現状と対策	121
(1) 悪臭の現状	121
(2) 悪臭の規制及び対策	121
第4節 水環境の保全	123
1 水質の現況	123
(1) 公共用水域の環境基準等の達成状況	123
(2) 水域別の概況	125
(3) 地下水質の現況	136
(4) 海水浴場の水質の現況	136
2 水質汚濁防止対策	138
(1) 環境基準の類型指定	138
(2) 水質調査の実施	138
(3) 生活排水対策	139
(4) 工場・事業場対策	142
(5) 湖沼水質保全対策	146

(6) 瀬戸内海の水質（富栄養化）対策	148
(7) 地下水汚染対策	148
(8) ゴルフ場排水対策	149
(9) 農業用水対策	150
(10) 海域保全対策	150
3 水循環の確保	152
(1) 保水能力の向上	152
(2) 安全でおいしい水の供給	153
第5節 騒音・振動の防止	154
1 騒音・振動の現況	154
(1) 環境騒音	154
(2) 自動車騒音	154
(3) 新幹線鉄道騒音・振動	156
(4) 航空機騒音	157
(5) 工場・事業場、建設作業等騒音・振動	159
(6) 近隣騒音	159
2 騒音・振動規制	160
(1) 騒音規制法による規制	160
(2) 振動規制法による規制	160
(3) 山口県公害防止条例による規制	160
3 騒音・振動対策	160
(1) 自動車交通騒音対策	160
(2) 新幹線鉄道騒音・振動対策	161
(3) 航空機騒音対策	161
(4) 工場・事業場、建設作業等への対策	163
(5) 近隣騒音対策	163
第6節 土壌環境の保全	164
1 土壌環境の現況	164
2 市街地等の土壌汚染対策	164
3 農用地の土壌汚染防止対策	165
第7節 化学物質の適正な管理	167
1 化学物質の現況	167
2 化学物質に関する環境調査	167
3 PRTR 制度の推進	168
(1) PRTR 集計結果の概要	168
(2) 今後の対応	171
4 農薬による汚染防止	172
(1) 汚染防止啓発活動	172

(2) 農薬残留分析	172
(3) 埋設農薬	172
5 ダイオキシン類対策	173
(1) 総合的な取組の推進	173
(2) ダイオキシン類対策指針の見直し	173
(3) 常時監視（環境調査）.....	173
(4) 発生源対策	174
(5) ダイオキシン類排出量	177
(6) 県民への情報提供	177
6 環境ホルモン対策	178
(1) 環境ホルモン問題連絡会の設置	178
(2) 検査体制の整備	178
(3) 環境調査の実施	178
(4) 環境調査の結果	178
(5) 今後の対応	183
(6) 県民への啓発等	183
第8節 森・川・海を育むふるさとの流域づくり.....	184
1 やまぐちの豊かな流域づくりの推進	184
(1) 流域全体	184
(2) 上流域（森づくり）.....	184
(3) 中流域（川づくり）.....	184
(4) 下流域（海づくり）.....	185
2 水源かん養機能を発揮できる多様な森林整備	186
(1) 育成複層林等の整備	186
(2) 自主的な森林づくり活動の促進	186
3 豊かな漁場の維持を図るための総合的な取組	187
(1) 広葉樹等の植樹活動の促進	187
(2) 間伐材・竹の魚礁等への利用	187
4 水環境ネットワークの構築	189
第3章 自然と人とは共生する豊かでうるおいのある環境の確保	190
第1節 豊かで多様な自然環境の保全・再生.....	190
1 優れた自然の保全・再生	190
(1) 自然の現況	190
(2) 自然の保護と管理	194
2 森林等の自然環境の維持・形成	194
(1) 森林の現況	194
(2) 森林の整備と活用	195

第2節 生物多様性の確保	197
1 野生生物の現況	197
2 野生生物の保護・管理	197
(1) 野生鳥獣の保護	197
(2) 特定獣類の保護管理	199
3 希少野生生物の保全対策	199
第3節 身近な自然環境の保全	201
1 県土緑化推進運動の展開	201
2 まちの緑地の整備	201
(1) 都市公園等の整備	201
(2) 道路緑地の整備	203
(3) 緑地協定制度の活用	203
3 ふるさとの緑の保全	204
4 農用地等の保全と活用	204
5 河川等水辺（海辺）環境の保全と活用	204
(1) 河川環境の整備	204
(2) 港湾や漁港等の整備	206
6 ふるさとの川づくり	207
7 ため池や農業用水路の整備・活用	207
8 海辺の水環境創造事業	208
第4節 良好な景観や歴史的環境の保全	209
1 景観の保全と創造	209
2 歴史的・文化的環境の保全	209
(1) 歴史的建造物の保全	209
(2) 文化財指定による環境保全の現況	210
(3) 指定文化財の保護と活用	212
(4) 文化財登録制度による魅力ある地域づくり	212
3 まちの美化の促進	214
第5節 自然と人とのふれあいの確保	214
1 自然保護思想の普及啓発	214
2 ふれあいの場の整備	215
(1) 自然公園等の整備	215
(2) 生活環境保全林の整備	216
3 ふれあいの機会の充実	218
4 都市と農山漁村との交流	218
(1) やまぐち里山文化構想の推進	218
(2) 魅力ある農山村づくり	218
(3) 新漁村コミュニティ基盤整備事業	219

第4章	すべての主体の連携・協働による環境保全活動の推進	220
第1節	県民、事業者等の自主的取組の促進	220
1	県民、NPO・民間団体の自主的取組の促進	220
(1)	環境月間	220
(2)	「やまぐちいきいきエコフェア」出展	222
(3)	快適環境づくり推進事業等	222
(4)	民間団体の活動状況	223
2	事業者の環境に配慮した活動の促進	226
3	山口県庁における環境会計の導入試行	230
4	県、市町村の率先実行の推進	231
(1)	県庁エコ・オフィス実践プラン	231
(2)	地球温暖化対策実行計画	233
(3)	環境配慮型イベント開催指針	235
(4)	市町村における取組	235
第2節	連携・協働による取組の推進	236
1	各主体の役割と行動指針	236
2	パートナーシップによる活動の促進	236
(1)	地球温暖化防止県民運動	237
(2)	生活排水浄化運動	237
(3)	自然保護運動	238
3	活動への支援	238
(1)	県民・民間団体	238
(2)	事業者（中小企業者）	239
第3節	環境教育・環境学習の推進	239
1	環境教育・環境学習の基盤整備	239
2	学校における環境教育	242
3	地域における環境学習	243
(1)	社会教育	243
(2)	地域での環境学習	243
第5章	地球環境の保全と国際協力の推進	245
第1節	地域からの地球環境保全の推進	245
1	地球環境問題の動向	245
2	地球環境問題への取組	245
(1)	地球温暖化防止	245
(2)	オゾン層の保護	249
(3)	酸性雨対策	251
(4)	海洋環境の保全	252

第2節 国際協力の推進	253
1 国際環境交流	253
(1) 山東省との環境技術交流	253
(2) 海外技術研修員	254
(3) 日韓海峽沿岸県市道環境技術交流	254
2 共同調査等	255
緑の架け橋造成事業	255

資 料

1 やまぐち環境創造プランに掲げる数値目標	259
2 16年度環境保全対策関係予算	262
3 環境保全行政組織	274
4 山口県環境審議会等の委員名簿	275
(1) 山口県環境審議会委員名簿	275
(2) 山口県自然環境保全審議会委員名簿	276
(3) 山口県公害審査会委員名簿	277
(4) 山口県環境影響評価技術審査会委員名簿	277
5 環境保全関係法及び条例	278
6 環境保全関係要綱、方針及び計画	279
7 環境基準、排出基準、調査結果等	280
(1) 大気（悪臭）関係	280
(2) 水質関係	286
(3) ダイオキシン類関係	298
(4) 騒音・振動関係	300
(5) その他	303
8 山口県環境日誌	306
9 用語の説明	313

第1部 総説

序説 循環型社会形成の推進

人類は、その生存基盤である地球の環境を利用し、物質的に豊かな社会を実現させ、今日の繁栄を築いてきたが、一方で、大量生産・大量消費等がもたらした結果として、自然破壊、地球温暖化等の地球環境問題や廃棄物による環境汚染等の環境問題が生じている。

自然界における環境は、大気、水、土壌、生物等の間を物質が循環し、生態系が微妙な均衡を保つことにより成り立っており、人類は、これまで、自然界から得た物質を使って、ものを生産し、それを消費した結果生じる廃棄物等は再び自然界に戻し、それが自然の中で分解され、生態系の微妙な均衡が成り立つ中で活動してきた。

しかし、今日、人類が築いた社会経済システムは、大量の資源を取り出し、様々なものを大量に生産・消費し、その結果不要となったものを大量に廃棄していく、いわゆる大量生産・大量消費・大量廃棄型となっており、その結果、環境への負荷が増大し、自然界における健全な物質循環が損なわれるという一方通行の社会となっている。

特に、廃棄物の排出量の高水準での推移、質の多様化や最終処分場の残余容量のひっ迫、焼却施設等から発生するダイオキシン問題、不法投棄の増加や廃棄物処理施設に対する住民不信の増大など、廃棄物を巡り各地で社会問題が生じている。

これらの問題は、地球規模での大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済のあり方に根ざしたものであり、こうした問題に的確に対応し、持続的発展が可能な社会を実現していくためには、物質やエネルギーの利用効率を高め無駄を減らすこと、生産・消費を通じ、ものが廃棄物となるまでの期間を可能な限り長くすることなど、資源採取から廃棄に至る各段階で質と量の両面から効率的に環境負荷を減らす最適生産・最適消費・最少廃棄を基調とする、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な循環型社会の形成が必要となっている。

このため、国においては、循環型社会の形成のための道筋を示す制度として、その基本的な枠組みを示した「循環型社会形成推進基本法」が12年6月に制定され、これを契機として、廃棄物処理法の改正や容器包装リサイクル法、家電リサイクル法、資源有効利用促進法等、廃棄物・リサイクル関連法令の制定、改正等がめまぐるしく実施されるなど、社会経済システムを見直し、循環型社会の形成に向けた取組が進められている。

本県では、こうした状況の中、「自立」、「協働」、「循環」の基本理念の下、環境への負荷の少ない循環型社会の形成に向けた取組を一層推進し、次の世代により良い環境を残していくため、廃棄物・

リサイクル対策を総合的かつ計画的に推進するための基盤となる制度として、「山口県循環型社会形成推進条例」を本年3月に制定したところである。

この条例の基本原則では、循環型社会の形成に向けて、すべての者の行動が自主的かつ積極的に行われ、適切な役割分担と適正かつ公平な費用負担の下に、可能な限り廃棄物の減量化・リサイクルを行い、最後にどうしても排出される廃棄物は最小に止め、適正に処分することとしている。

各主体の責務として、事業者は、その活動に伴って生じる廃棄物等の種類や量が多いこと、また、事業活動の遂行のための人的、技術的、経済的能力を有しており、循環型社会形成に向けての役割が非常に大きいことから、減量化・リサイクルに努め、可能な限りの循環資源を利用することとしている。

県民は、消費者として、可能な限りの廃棄物の減量化やリサイクルを促進するための分別回収等へ協力することとしている。

県は、循環型社会の形成に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、実施することとしている。

この基本的施策として、施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、「循環型社会形成推進基本計画」の策定や、循環型社会形成推進月間（10月）の設定、教育及び学習の振興、さらには、循環資源の利用を促進するため、県における環境物品等の調達の基本方針の制定、リサイクル製品の認定や模範となる事業所の認定等を行うこととしている。

また、産業廃棄物の適正な処理の確保を図るための規制措置も盛り込んでいる。

本年度は、「循環型社会形成推進基本計画」の策定に着手するほか、「ゼロエミッションプロジェクト事業化戦略」に位置付けられた新建材創出プロジェクト等の4プロジェクトについて、FS調査、事業化計画策定、モデル事業に取り組むとともに、先進的なりサイクル施設整備に対する県費助成の実施、模範となる事業所を「エコファクトリー」として認定する制度の創設、地域でのごみの分別を進めるためのマニュアルの策定や不法投棄防止、広域最終処分場の整備促進等に積極的に取り組むこととしている。

さらに、本県の地域・産業特性を活かした広域リサイクル事業を推進するため、循環資源を県外からも広域的に集荷するための広域静脈物流システムを構築していくこととしている。

今後とも、条例に則り、事業者、県民、行政の各主体がそれぞれの役割を担いながら、より一層の連携・協働の下、廃棄物・リサイクル対策の総合的な取組を進め、環境への負荷の少ない循環型社会形成を推進していくこととしている。

第1章 最近の動向



1. やまぐち環境創造プラン（山口県環境基本計画）の改定

山口県環境基本条例（7年12月制定）に基づく「やまぐち環境創造プラン（山口県環境基本計画）」は、「やまぐち未来デザイン21」を環境面から推進するための施策の基本的方向を明らかにし、県民、NPO・民間団体、事業者、行政等のすべての主体の連携・協働の下、環境の世紀にふさわしい「環境元気県」づくりを進めるためのものである。

このプランは、10年3月に策定され、既に5年が経過したこと、また、国の環境基本計画の改定、関連法の制定等への対応や山口ゼロエミッションの推進等の県独自の施策の推進の観点から、内容の見直しを行い、本年3月改定を行った。

改定したプランでは、7の施策の柱と29の個別施策や9の重点的推進項目（エコ・プロジェクト）、47の数値目標を掲げ、環境関連施策の総合的かつ計画的な推進に取り組むこととしている。

重点推進項目（エコ・プロジェクト）

- 1 産学公協働による山口ゼロエミッションの推進
- 2 クリーンエネルギー活用の推進
- 3 良好な生活環境の保全の推進
- 4 やまぐちの豊かな流域づくりの推進
- 5 自然を守り育てる取組の推進
- 6 全県的な環境学習の推進
- 7 環境パートナーシップ（協働）形成の推進
- 8 ストップ・地球温暖化の推進
- 9 環境関連産業（エコビジネス）育成の推進

2. 地球温暖化への対応

地球温暖化問題は、化石燃料の燃焼に伴う二酸化炭素排出量の増加や大気の安定化に重要な役割を果たしている森林等の自然の衰退などにより、大気中の二酸化炭素等の温室効果ガスの濃度が高まり、

地球全体として、地表及び大気の温度が上昇し、自然の生態系や人類の社会経済活動、日常生活に深刻な影響を及ぼすものであり、その影響の大きさや深刻さからみて、人類全体が取り組まなければならない最も重要な環境課題である。

この問題の解決に向けて、全地球的な協調による取組はもちろんのこと、私達一人ひとりが、これまでの日常生活や社会経済活動を見直し、資源・エネルギーの消費量を削減するなど、環境に与える負荷をできるだけ少なくするよう、地域においても、県民、事業者、行政等が連携・協働して、積極的に取り組むことが必要である。

ア 国の動向

国の地球温暖化対策は、第3回締約国会議（COP 3）における京都議定書の採択を踏まえ、10年（1998年）、「地球温暖化対策推進大綱」の策定や「地球温暖化対策の推進に関する法律」の制定などがなされ、様々な対策・取組が進められてきたが、温室効果ガスの排出量は、増加傾向にあり、13年度（2001年度）は、基準年である2年度（1990年度）に比べて、5.3%増加（二酸化炭素では8.2%増加）している。

このような中、13年（2001年）にモロッコのマラケシュで開催されたCOP 7において、京都議定書の運用に関する細目を定める文書が決定され、これにより、京都議定書の発効に向けて先進国等の締結準備が進められることとなった。

これを受け、国は、京都議定書の6%削減目標の達成に向けて、14年（2002年）3月、新たな「地球温暖化対策推進大綱」を策定するとともに、地球温暖化対策推進法など関連法の整備を進め、同年6月4日、京都議定書を締結した。

しかしながら、エネルギーの利用効率が、世界的にも最高水準に達している我が国にとって、温室効果ガスの削減を図ることは容易な課題ではないが、本年度は、第2ステップに向けた大綱の評価・見直しの年であり、大綱の目標の達成状況等について、定量的な評価を行い、追加的な対策や施策を講じることとしている。

イ 県の取組

地球温暖化防止の県民運動である「地球となかよし県民運動」を10年（1998年）6月から開始するとともに、この運動の行動指針となる「地球温暖化防止行動プログラム」を策定し、それぞれの主体が、具体的な活動に自主的に取り組んでいる。

また、県では「地球となかよし県民運動推進員」の委嘱や実践事例集の配布を行うなど、幅広い普及啓発に努めるとともに、中小企業や県民を対象とした低利の融資制度も創設した。

地球温暖化防止に向け、10年（1998年）から、様々な具体的な取組を開始したところであるが、温室効果ガスの約9割を占める二酸化炭素の13年度（2001年度）の県内排出量（消費ベース）をみると、全国的な傾向と同様、第1-1-1図のとおり、2年度（1990年度）に比べ、13.3%増の状況である。

このような状況の中、温室効果ガスの削減を推進するため、13年（2001年）12月、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく「山口県地球温暖化防止活動推進センター」を指定し、このセンターと連携・協力し、エネルギー消費の伸びが大きな民生部門を中心に、普及啓発、情報提供等に努めるなど、これまでの取組の拡大・定着化に取り組むとともに、市町村に働きかけ、各地域における具体的な地球温暖化防止活動の取組を促進しているところであり、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく「地球温暖化対策地域協議会」が宇部市及び萩市で設置され地域密着型の取組が行われているほか、小郡町においては、国の補助金を活用し、家庭等から出た廃食用油をバイオディーゼル燃料化し、ゴミ収集車の燃料に使用する取組が行われている。

さらに、製造、運輸、民生等の各部門における省エネルギーの取組を一層加速化するため、「山口県省エネルギービジョン」を、15年（2003）年3月に策定し、実効性の高い施策やプロジェクトの総合的・計画的な推進に取り組んでいる。

特に、本県では産業部門の二酸化炭素排出量が全体の約8割と高いことから、この削減を目指し、周南地区において、コンビナート企業間の電力・熱の相互融通や全国最大規模の水素副生産力を活かすため、これまで、調査の実施、燃料電池自動車走行実証事業などを行ってきたが、本年度から、「水素エネルギー社会」の実現をめざした、水素燃料電池実証研究事業や水素タウン事業化フェーズビリティ調査の実施など、本年6月に策定した「水素フロンティア山口推進構想」の取組を積極的に推進している。

なお、周南市においては、環境省の「環境と経済の好循環のまちモデル事業」の採択を受け、本年度から18年度までの3か年間で太陽光発電等のクリーンエネルギー、石炭火力発電設備への木質バイオマス、燃料電池コージェネレーションシステム、県産温暖化防止製品を計画的に導入するとともに、市民ぐるみの地球温暖化防止の取組を促進することとしている。

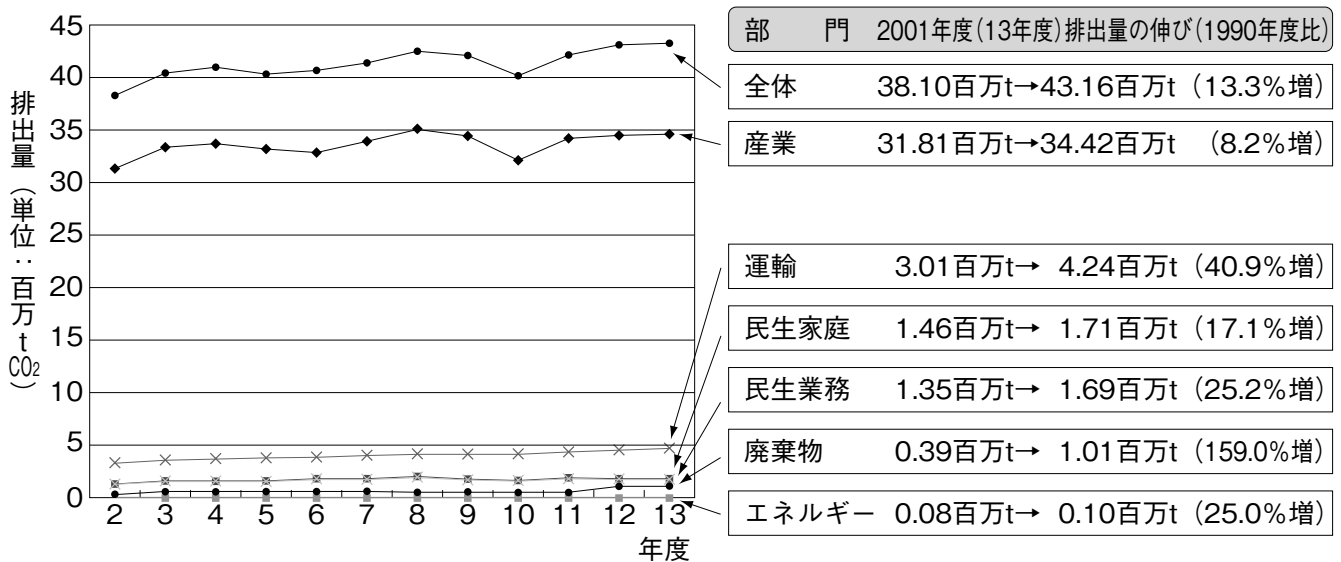
また、森林整備の推進、森林バイオマスエネルギーの活用推進、県産木材の利用促進などにも取り組んでいる。

一方、県庁においても、率先した取組として、エコオフィス実践プランによる環境負荷の低減や、ISO14001による本庁における環境マネジメントの実施のほか、「山口県地球温暖化対策実行計画」

を策定（15年（2003年）6月改定）し、県庁の二酸化炭素の削減目標を掲げ、積極的かつ継続的な取組を進めている。

今後とも、国の対策とも連携しながら、県民、事業者、行政が一体となって、地球温暖化防止に向け、積極的に取り組むこととしている。

第1-1-1図 山口県の二酸化炭素排出量の推移



3. 省エネルギー対策の推進

エネルギーは、水や食料と同様に、現代社会の基盤として欠くことのできない要素の一つで、供給可能量が有限な資源であり、現在の大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済システムを支えるために消費されており、地球温暖化への影響やエネルギー源の枯渇が懸念されている。さらに、我が国はエネルギー源の大部分を海外からの輸入に依存しており、エネルギー供給構造が脆弱な状況にあるため、私たちの日常生活や地域社会において、実効性のある省エネルギーの取組が一層必要となっている。

このような中、省エネルギーを含む地球温暖化対策を進めるため、国においては、関連法制度の整備を進めるとともに、「地球温暖化対策推進大綱」の制定・見直しによって、国としての地球温暖化対策の基本的認識や施策推進の方向性などを示している。

県においても、「やまぐち環境創造プラン」を基本計画として、「山口県地球温暖化防止行動プログラム（県民編・事業所編・行政編）」に基づき、省エネルギーを中心とした地球温暖化防止の取組を進めるための指針となる「山口県省エネルギービジョン」を15年3月に策定した。

特に、本県は産業部門におけるエネルギー消費の割合が大きい

め、本年3月、周南コンビナートにおける省エネルギーの指針となる「周南コンビナート地域省エネルギービジョン」を策定し、コンビナート企業間における電力・熱の相互融通による省エネルギー対策の促進を図ることとしている。

一方、県自らも具体的な省エネルギー対策を率先して推進するため、15年度に県立中央病院においてESCO事業手法を導入した省エネルギー化事業を実施するとともに、さらに本年度に、県庁本庁舎においても当事業を実施することとしている。

4. 環境に配慮した活動の促進

現在の環境問題を解決するためには、すべての主体が事業活動や日常生活において環境に配慮した行動に取り組み、社会全体で資源・エネルギーの消費量や環境汚染物質の排出量を削減することが必要となっている。

まず、日常生活においては、私たち一人ひとりが、環境保全の重要性を認識し、身近な省資源・省エネルギーに主体的に取り組むとともに、廃棄物の発生抑制やリサイクルの取組が必要である。

また、消費者として、環境配慮型商品やトップランナー機器の購入に努めるなどのグリーンコンシューマー運動を進めることも必要である。

一方、事業活動においては、製造部門では、製品のライフサイクル全体を考慮して、その設計段階から環境負荷を低減するよう努めるほか、製品に係る環境情報等を消費者に提供するとともに、管理運営部門では、ISO14001の規格等に基づく環境マネジメントシステムの構築・導入や環境経営ツールとしての環境会計システムの導入により、自主的に環境保全に取り組むことが必要となっている。

さらに、環境報告書の制度的枠組みの整備や作成・公表等を定めた「環境配慮促進法」の公布（16年6月）や環境配慮の取組状況を簡易な方法で公表することができる中小企業向けのプログラム「エコアクション21」（環境省）の改定（16年3月）など、事業者の自主的な環境配慮の取組を促進するための制度整備も進んでいる。

ア 消費者の取組

環境負荷の少ない商品を優先的に購入するグリーン購入の取組を支援するため、グリーン購入ネットワーク（GPN）による商品の環境情報提供やフォーラムの開催のほか、グリーンコンシューマー全国ネットワーク等によるグリーンコンシューマー運動の全国的な取組が展開されている。

また、消費者の意識の高まりとともに、消費生活協同組合におけ

る環境負荷の少ない商品の共同購入や消費者団体等での学習会活動も、消費者の意識の高まりとともに、積極的に行われている。

イ 事業者の取組

事業者の環境に配慮した自主的な取組としては、ISO14001の規格に基づく環境マネジメントの取組が急激に進んでいる。その認証取得は様々な業種に広がっており、本年4月末現在、全国で15,248件、山口県内で148件の認証取得がなされている。

さらに、環境マネジメントの取組の一環として、環境会計の導入や環境報告書の公表など、事業活動における環境保全のためのコストと効果を定量的に把握し、適切な経営判断に資するとともに、その結果を公開する企業も増えてきた。全国で環境会計を導入している企業は14年度で約585社あり、また、環境報告書については、650社が公表している。

ウ 県の取組

県においても、事業者・消費者としての立場から、13年2月に県庁本庁舎においてISO14001の認証を取得し、県政全般にわたって、環境に配慮した取組を積極的に行っている。

また、グリーン購入についても、「グリーン購入法」の施行に合わせ、「山口県グリーン購入の推進方針」を策定し、13年4月から取り組んでいる。国の調達方針等を踏まえ、重点的に調達を推進すべき品目、判断基準及び調達の考え方に関して毎年改正を行い、本年3月からは、対象を16項目184品目に拡大し、グリーン購入を積極的に進めている。

さらに、「山口きらら博」における環境配慮の成果を反映し、県が主催等するイベントについて、14年4月から「環境配慮型イベント（エコイベント）開催指針」により、県民から公募した環境ボランティアを配置するなど環境に配慮した取組を実施している。

今後は、県庁の環境マネジメントの取組をさらに高度化するため、14年度に試行的に導入した環境会計システムを確立し、県が行う環境保全対策のコストや効果を把握・分析・評価し、一層効率的かつ効果的な環境保全施策の展開に活用するとともに、「環境 ISO 山口倶楽部」とも連携し、環境に配慮した取組に関する研修会や情報提供を行うことにより、県内の市町村、事業者への普及促進を図ることとしている。

5. 森・川・海を育むふるさとの流域づくり

流域とは、雨や雪などの降水が、地表や地下を通り、川の水となって集まり、海に流れ出るまでの範囲（集水域）のことである。

流域では、水によって様々な『つながり』が形づくられている。また、流域は、水を通して一体的な生態系や生活圏を形成するとともに、その水に育まれた農林水産物の循環等を通じて社会の基本単位を構成してきた。

近年、様々なところで、住民に親しまれる川づくりや、流域を考える新しいタイプの地域づくりの活動が活発になってきた。しかし、その多くは川そのものに焦点を当てたものであり、また組織やグループの枠を超えた、地域全体としての活動、『流域』全体を視野に入れた活動にまでは至っていないのが実態である。

21世紀は「水の世紀」と言われ、世界各地で水問題が様々な紛争を産むとも言われていることから、むしろ、水を通じたコラボレーション（協働）への転換が世界的にも求められている。また、21世紀の人類共通の課題は「持続可能な循環共生型社会の構築」にあると言われている。その第一歩として、まず、身近なところで私たちの生活を見直すことが必要である。

このように考えると、水や川でつながった流域を基本単位として、私たちの生活と環境の関係を再確認してみることは重要な意味を持っている。したがって、自然環境や生態系、人々の暮らし、歴史・文化・産業を包含した新たな視点での地域づくり、すなわち、「持続可能な流域づくり」を目指し、実現することは大変意義のあることと言える。

このためには、流域全体を一体的に捉えた取組が不可欠であることから、今後の施策展開において、県は、「やまぐち未来デザイン21」において、「水と緑のネットワークづくり」を主要プロジェクトとして位置付け、必要な施策を展開している。県内の主要河川の流域住民を対象とした生活排水浄化実践活動、水源涵養林の整備や多自然型川づくり等を、県民、事業者、市町村等との連携の下に実施している。また、厚東川支流での県民等の参加によるビオトープの整備、三田尻湾での人工干潟の造成など、積極的に水環境の保全・創造を図っている。

さらに、こうした取組成果を踏まえ、14年度からは、本県の河川流域が県内で完結しているという地理的特性を活かし、上流の森林から、中流域の農地・市街地、下流域の干潟や海に至るまでの流域全体を捉え、山口方式として、「森・川・海共生プロジェクト」を推進している。

このプロジェクトの柱として、15年3月、榎野川流域をモデルに

策定した「やまぐちの豊かな流域づくり構想」に基づき、例えば上流域では源流の森づくり、中流域では地域の人に愛され親しまれる川づくり、下流域では干潟・藻場の再生、漁場の改善、さらに、流域全体では、水系全体の清流保全対策の推進や、農林産物の地産・地消の促進、交流拠点の整備などの様々な取組について、流域に関わる全ての主体が連携・協働して、豊かな流域づくりを進め、『森・川・海を育み、また、森・川・海に生まれながら、ふるさとの川でつながる循環共生型社会を目指す』こととしている。

15年度の県の取組としては、上流域では、造林事業や水源地域整備事業を、中流域では、ほたる飛び交うきららかな川づくり調査事業や竹炭を使用した水質浄化事業を、下流域では、河口干潟機能調査、アマモ場の造成に係る実証試験、竹格子を活用したアサリ漁場回復事業などを実施、また、流域全体では、地域通貨「フシノ」を活用した流域づくりのモデル実験などを行ったところである。

本年度は、上流域では、造林事業や水源地域整備事業を、中流域では、多様な生物に対応できる魚道改良事業や竹炭を使用した水質浄化事業を、下流域では、干潟機能回復工法の検討に係る実証試験、住民参加等によるアマモ場の造成実証試験を実施するとともに、榎野川河口域・干潟自然再生協議会を設立することとしている。

また、流域全体では、地域通貨「フシノ」のモデル実験を継続しながら、産学公連携による「流域マップの作成」や「流域フォーラム」の開催などを行うこととしている。

こうした取組を通じて、榎野川流域で実現したモデルを他地域や広く世界に拡大して行くことができれば、持続可能な社会の実現にも大きく寄与することができる。また、流域づくりの成果は、人々を引きつける魅力ある川の姿と、私たちの健全な暮らしぶりに、結果として現れてくるはずである。

6. 環境パートナーシップの形成

今日の環境問題は、生活排水やごみなど地域に密着した問題から地球温暖化等地球的規模の問題まで広範囲にわたっており、これらは、いずれも私たちの日常生活や通常の事業活動における環境への負荷の増大によるものと言える。

こうした環境問題を解決し、豊かな環境を守っていくためには、あらゆる主体（県民、NPO・民間団体、事業者、行政等）が、それぞれの立場の中で、参加・連携・協働し合い、環境にやさしい様々な実践活動を通じ、生活と環境との関わりについての理解と認識を深めるとともに、地域における環境の保全のための共通の目標に向かって、各主体が連携・協働し合うパートナーシップの形成を図る

ことが必要である。

このため、県では、11年度から13年度に県内10地域で環境パートナーシップ形成支援事業（モデル事業）を行いながら地域環境パートナーシップ会議を組織し、現在、この地域会議や地域会議に所属する団体等を中心として環境グラウンドワーク活動が展開されている。

さらに、14年度からは、県民、民間団体が主体的に参画する先導的な環境グラウンドワーク活動の支援事業を県内8地域で年次的に実施（第1-1-1表）し、全県的なグラウンドワーク活動への展開を図っている。また、地域環境パートナーシップ会議同士が連携を図り、様々な情報交換や事業の企画・調整・運営を行うなど、地域会議の活動をより一層促進させるために、12年5月「やまぐち環境パートナーシップ広域会議」を設立し、グラウンドワーク活動に関するセミナーの開催や情報誌の発行などの活動を行っている。

環境問題解決への取組には地域からの行動が極めて重要であり、地域の環境と密接に関わり合う県民やNPO・民間団体等の主体が、地域の特性を的確に捉え、効果的な連携を図ることが地域全体としての取組意識の高まりへと繋がることから、今後とも、本年3月に改定した「やまぐち環境創造プラン」において施策展開の柱の一つに掲げている「パートナーシップによる環境にやさしい地域づくり」により、県民、NPO・民間団体等の連携・協働による地域環境の改善・創造の取組の促進を図るため、地域に関する情報の提供、指導者の育成・派遣、モデル的な活動に対する支援などを積極的に行うこととしている。

第1-1-1表 環境グラウンドワーク支援事業

地域名	団体名	事業内容	備考
須佐	鈴野川地区環境ネットワーク	鈴野川に生息するサンショウウオ、ホタルなどの水生生物や鈴野川地区に生息する県指定天然記念物のモリアオガエルの保護と自然環境の保全	14年度
美川	錦川をきれいにする会	錦川に生息するカジカガエルなどの水生生物の生息環境の保護活動を通じた環境保全活動の連携	
光	光エコメイト	島田川に生息するヨシノボリなどの水生生物の保護活動や地域内に生息するギフチョウの南西限を守る自然保護活動	15年度
柳井	余田臥龍梅保存会	国指定天然記念物の余田臥龍梅の保護活動を通じた環境学習の場の創設	
豊北	粟野川と共に生きよう会	地域の水資源である粟野川の水質浄化活動と地域内に群生するやぶ椿林の整備を通しての地元住民のふれあいの場の創設	

※ 16年度は、宇部・小野田地域、山口・防府地域で実施

7. 環境情報の提供・環境学習の推進

県民、NPO・民間団体、事業者、行政が、環境についての問題意識を共有し、その意識を向上させ、信頼関係を深め、パートナーシップを形成しながら、共通の目標に向かって様々な環境保全活動に自主的に取り組むことを促進するためには、環境情報の提供や環境学習の推進に努めることが必要である。

(1) 環境情報の提供

県民・民間団体、事業者等が、環境情報を受け取り、環境に関する知識を得ることは、環境問題への理解を深め、自らの行動やライフスタイルを見直す契機となるほか、自主的に環境保全活動に取り組む可能性を高めることになるため重要なことである。

さらに、情報のやりとりの繰り返しの伴い、問題意識の共有や信頼関係の構築等が図られることも期待される。

このため、各主体から必要とされる環境情報を、収集、整理、加工して、体系的にデータベース化し、使いやすくすることは環境コミュニケーションを進める上で欠かせないものである。

また、このような環境情報をインターネット等の媒体を通じて、県民等に広く適切に提供することも重要である。

このようなことから、大気質、水質、自然環境等に関する個別データを始め、本県における環境の現状や課題、環境関連施策などについて体系的に整理し、環境白書等を通じて提供するとともに、11年2月から「山口環境ホームページ」を開設し、これらの情報について、広く発信している。

さらに、13年度から「さわやかエコネット基盤整備事業」により、地形、動植物の分布や土地利用など地域の環境を構成している自然的・社会的条件について、範囲や位置を地図上に描写し、視覚的な把握を容易にする「地理情報システム（GIS）」を活用し、わかりやすく環境情報が提供できるよう「山口環境ホームページ」も充実させている。

15年度は、レッドデータブック（貝類）や県内の文化財等のデータ等の追加を行った。

今後とも、複雑・多様化する環境情報を県民・民間団体、事業者、市町村に対して、総合的にわかりやすく提供できるよう、引き続き、関連システムの充実等に努めることとしている。

（山口環境ホームページ）

URL <http://eco.pref.yamaguchi.lg.jp>

(2) 環境学習の推進

今日の環境問題の主な原因は、豊かさや便利さを追求してきた私たちのライフスタイルや社会経済システムと密接に関わっている。

環境学習は、こうした問題の深刻さに気付き、関心をもち、理解するとともに、問題解決に向けて、日常生活や社会活動において、環境への負荷の少ないライフスタイルを実践し、循環・共生型社会の実現に向けて行動する人を育成し、社会の中に生み出していくことを目的としている。

県では、「山口県環境学習基本方針」（11年3月策定）に基づき、県民・民間団体、事業者、市町村と協働して、環境学習を総合的、体系的に進めており、環境学習プログラム等の作成・活用、多様な学習指導者（リーダー）の育成・確保、環境情報システムの整備、総合的な支援システムの整備など、様々な施策を推進している。

【主な取組】

○環境学習プログラムの作成

身近な自然や生活環境を題材に体験的かつ発達段階に応じた体系的な環境学習ができるよう、10年度から15年度まで「環境学習プログラム」（小学校高学年から中学生を対象）を、また、12年度から2か年で「こども環境学習プログラム」（保育園・幼稚園から小学校低学年を対象）を順次作成・提供している。総合的な学習の時間などの教育課程において、環境をテーマに多くの学校（15年度調査：小学校98%、中学校89%）で取り組まれており、半数に近い小学校、中学校で「環境学習プログラム」が効果的に活用されている。

○環境学習指導者の派遣

山口きらら博「いきいき・エコパーク」で展開した、体験や行動を主体においた体験型環境学習を県内各地域で積極的に推進するために、従来の環境保全活動推進アドバイザーに、エコパートナー等の体験型環境学習指導者を加えた「環境学習指導者バンク」を14年11月に創設した。現在、環境アドバイザー（講演型環境学習指導者）71名、環境パートナー（体験型環境学習指導者）93名が登録されており、地域で行われる環境に関する学習会、講演会やフィールド等を利用した環境に関する体験学習、工作教室等に派遣している。

○環境ふれあいマップの作成

環境学習ツールや人材を有効に活用するために、環境学習プログラムの実施に適したフィールド情報や関係指導者リストをホームページに掲載した「環境ふれあいマップ作成事業」を13年度から2か年で実施し、ホームページを通じて、広く県民に環境学習関連情報を提供するなど、環境学習の一層の充実を図っている。

今後の環境教育について、15年7月に「環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」が新たに制定され、持続

可能な社会の構築に向けて、各主体の責務、国、県等の基本方針の策定、学校教育等への支援等が規定され、また、15年度に改定した「やまぐち環境創造プラン」において、環境学習の推進を施策展開の柱の一つに掲げ、総合的な支援機能の充実を図ることとしており、こうしたことを踏まえ、本県の環境学習を総合的に進めるため、11年3月に策定した「山口県環境学習基本方針」を、本年度中に改定することとしている。

8. 化学物質問題への対応

18世紀に初めて合成された化学物質は、その後の開発・普及等を経て、現在では推計で約5万種類以上のものが流通している。

我が国において工業用途として届け出られるものだけでも毎年約300物質程度の新たな化学物質が市場に投入されている。このように現代の私たちの生活は、プラスチック製品、化学繊維衣料、医薬品、洗剤、塗料、殺虫剤など様々な化学物質を利用して営まれており、生活の利便性をもたらす一方で、製造、使用、廃棄において、適切な管理が行われていない場合に環境汚染を引き起こし、人の健康や生態系に有害な影響を及ぼすものがある。

このため、国においては「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」、「農薬取締法」、「大気汚染防止法」、「水質汚濁防止法」などの法律に基づき、化学物質の生産、使用、廃棄・排出に関して必要な規制を行ってきた。

さらに、化学物質の一般環境中（大気、水質、底質、水生生物）における残留状況を把握するため、化学物質環境汚染実態調査を実施するとともに、化学物質による人の健康や生態系への有害な影響を未然に防止するため、環境保全上の支障を生じさせる恐れ（環境リスク）の評価を行い、その結果に基づき、適切な環境リスク対策を講じ、これらに関する情報の共有化と相互理解を進める「リスクコミュニケーション」を推進している。

こうした中で、県においては、ダイオキシン類について、12年1月に施行された「ダイオキシン類対策特別措置法」（ダイオキシン対策法）等に基づき、発生源の排出規制や環境調査の実施などの措置を講じているところである。

また、内分泌攪乱作用が疑われる化学物質（環境ホルモン）については、その有害性等に未解明の部分があることから、引続き、国においては、環境リスク評価や健康影響に関する影響評価などが進められているが、県独自に「環境ホルモン実態調査事業」として、化学物質の一般環境中（大気、水質、底質、水生生物）の実態調査を実施している。

さらに、13年1月、事業者の自主的な管理の改善を促進し、環境保全上の支障を未然に防止することを目的として、PRTR（環境汚染物質排出・移動登録）制度とMSDS（化学物質等安全データシート）の交付制度を柱とした「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR法）」が施行された。

こうした取組などを通じて、有害性のある化学物質については、環境リスクを効果的に低減させていくことが必要である。

(1) ダイオキシン類

廃棄物焼却炉等から排出されるダイオキシン類による汚染は、大気、水、土壌等の複数の環境媒体にまたがっており、人の生命及び健康に重大な影響を与える恐れがあることから、社会的な問題となっている。

このため、ダイオキシン対策関係閣僚会議が11年3月に策定した「ダイオキシン対策推進基本方針」に基づき、ダイオキシン類の排出量の目録（排出インベントリー）の作成や測定分析体制の整備、廃棄物処理及びリサイクル対策などが推進されるとともに、11年7月成立したダイオキシン対策法に基づき、未然防止の観点に立った排出削減対策や環境基準の達成・維持状況把握のための環境監視の充実等を図っている。

ア 国の対応

ダイオキシン対策法では、

- ①耐容一日摂取量、大気・水質・土壌の環境基準
- ②排出ガス、排出水の排出基準
- ③ばいじんや焼却灰中の濃度基準等
- ④大気、水質、土壌の汚染状況の常時監視
- ⑤事業者による自主測定の実施と報告及び結果の公表

等が規定されている。

また、12年9月、「我が国における事業活動に伴い排出されるダイオキシン類の量を削減するための計画」が策定され、14年度までに、ダイオキシン類の総排出量を9年度に比べて約90%削減することとしている。評価については、15年度の排出量の集計結果を待って行われるが、達成される見通しである。

イ 県の対応

10年7月、「ダイオキシン類総合対策会議」（庁内14課・室等で構成）を設置し、廃棄物焼却施設等の発生源に対する監視・指導や大気、水質、底質、土壌等の環境濃度の測定、県民に対する的確な情報提供などを実施してきた。

また、11年6月、「山口県ダイオキシン類対策指針」を策定、さ

らに、ダイオキシン対策法の施行に伴い、12年6月に同指針の見直しを行い、①廃棄物の発生抑制とリサイクル、②廃棄物焼却施設に係るダイオキシン類排出量を14年度までに90%、20年度までに95%削減を目指した排出削減対策、③環境調査の計画的実施と検査体制の充実、④県民・事業者への情報提供等の基本的方針を明示し、取組の一層の強化を図っている。

これら削減対策の結果、14年度末における廃棄物焼却施設のダイオキシン排出量は9年度実績に比べ95%の削減が行われた。

【立入検査の実施】

15年度において、延べ144施設に立入調査を実施し、12施設の排出ガス、2施設の排水、18施設のばいじん等について、行政検査を実施した結果、1施設で排出ガスの維持管理基準を超過していた。

これらの結果を公表するとともに、基準超過施設に対しては、施設改善命令及び使用停止命令の行政処分を行い、継続的に監視・指導を行っている。

今後も計画的に立入検査を実施し、排出基準等の遵守・徹底について、監視・指導を実施する。

【常時監視（環境調査）の実施】

15年度において、延べ134地点で大気、水質、底質、土壌及び地下水についての常時監視（環境調査）を実施し、いずれも環境基準等に適合していた。今後も計画的に調査を継続し、全県的な環境汚染状況を把握する。

【事業者による自主測定結果の公表】

基準適用施設における排出ガス、ばいじん、焼却灰及び排水の自主測定結果では、排出ガスについて、4施設で基準を超えていた。これら自主測定結果を、公表するとともに、基準超過施設に対しては、施設改善命令及び使用停止命令の行政処分等を行い、継続的に監視・指導を行っている。

(2) 環境ホルモン

「環境ホルモン」は、通称であり、正式には、「内分泌攪乱化学物質」と呼ばれ、人や動物の体内に取り込まれた場合、その生体内で営まれている正常なホルモン作用に影響を及ぼすことから、社会的な関心が高まっている。

ア 国の対応

○環境リスク評価

環境ホルモンについては、その有害性等に未解明な点が多く、国は、10年5月に策定した「環境ホルモン戦略計画 SPEED'98」に基づき、汚染実態の把握、試験・研究及び技術開発の推進、健康影響

に関するリスク評価等に取り組んでいる。

この中で、優先的に取り組む65物質を選定し、有害性評価を実施している。これまでに、そのうちの19物質について結果が取りまとめられ、工業用洗剤等に使われる化学物質のノニルフェノール、4-オクチルフェノール及びビスフェノールAが、魚類に対して内分泌攪乱作用を有すること（人への作用は弱い。）が強く推察されている。

なお、化学物質については、内分泌攪乱作用だけではなく、免疫や神経など別の機能への影響も指摘されていること、新たな試験手法も開発されていることなどから、国においては、65物質に限定しない方向で、本年度中にSPEED'98の改定を行うこととしている。

○「環境ホルモン緊急全国一斉調査」（10年度）

全国の123河川、22海域において、水質、底質、水生生物、土壌及び大気中に含まれる環境ホルモンの実態調査を実施した。

○「水環境に係る要調査項目存在状況調査」（環境ホルモン調査）

11年度に、全国で125河川、22海域において、水質及び底質の実態調査を実施しており、12年度には、全国で124河川、6湖沼、24地下水、17海域における水質及び33河川、4湖沼、11海域における底質の実態調査を実施した。

イ 県の対応

10年6月、「環境ホルモン問題連絡会」（11課・室等で構成）を設置し、河川・湖沼・海域における実態調査、科学的知見等の情報収集を行っている。

特に、環境中の環境ホルモンの実態を把握することが重要であることから、本県独自の調査として、県内全域の河川・湖沼・海域の水質、底質、水生生物、さらに大気について実態調査を行っている。

【実態調査】

- ・10年度から14年度にかけて国の「緊急全国一斉調査」に加え、県独自で、水質、底質、水生生物（延べ27河川、16湖沼、27海域）及び大気調査（17地域）を実施した。
- ・15年度には、これまでの調査結果を踏まえて、継続的な調査として6河川、7湖沼、5海域（計19地点）の水質、底質、6海域（6地点）の水生生物及び6地域（6地点）の大気について調査を実施した。また、徳山湾及び徳山湾流入河川については、4-ニトロトルエン等3物質について、詳細なフォローアップ調査を実施した。それらの結果は、全国での調査結果と比べ、ほぼ同様のレベルにあった。

(3) PRTR

近年、化学物質による環境汚染の未然防止に対する社会的な関心が高まってきており、化学物質の管理の改善と環境保全上の支障を未然に防止をすることを目的として、PRTR法が11年7月に制定(13年1月施行)された。

PRTR法は、PRTR制度とMSDS制度の二つを柱としており、事業者においては、化学物質の自主的な管理の改善、使用量の削減や排出抑制を図るとともに、PRTRの集計結果を公表することにより、県民等に対し化学物質に関する情報を提供し、社会全体から有害性のある化学物質の削減等を促進していくシステムである。

ア PRTR制度の施行

PRTR制度は、354物質の化学物質を対象とし、13年4月から事業者において各事業所における環境への排出量及び下水道又は廃棄物としての事業所外への移動量の把握が開始され、14年4月からは、県を經由した国への排出量等の届出が開始された。

16年3月には、国及び県において、事業者から届け出られた14年度の排出量等の集計結果及び国による届出対象外の排出源からの排出量の推計値の集計結果が公表された。さらに、公表日以後、個別事業所データについて、国において情報の開示請求が受け付けられている。

イ PRTR集計結果(14年度排出)

14年度に事業者が把握した排出量・移動量については、本県の567事業所から届出があり、届出排出量・移動量の全体の内訳は、第1-1-2表に示すとおりである。

13年度と比較すると届出排出量(大気や公共用水域等への排出)は、12.9%減少したが、届出移動量(廃棄物として事業場外への移動及び下水道への移動)は、18.5%増加し、届出排出量・移動量全体では、4.1%の増加となった。

届出移動量の増加の原因は、鉄鋼業等における廃棄物の処分量(委託量)の変動によるものである。

また、国が推計した届出外排出量(届出対象外の事業者、家庭、自動車等から排出される量)は、13年度に比べ6.1%減少した。

第1-1-2表 PRTR集計結果（14年度排出）

区 分	山口県	全 国	割合（%）
届出事業所数	567 (▲ 0.4%)	34,517 (▲ 0.9%)	1.6
届出排出量	9,758 トン (▲ 12.9%)	290 千トン (▲ 7.1%)	3.4
届出移動量	15,638 トン (△ 18.5%)	217 千トン (△ 0.5%)	7.2
届出排出量・移動量	25,396 トン (△ 4.1%)	508 千トン (▲ 4.0%)	5.0
届出外排出量（推計値）	6,064 トン (▲ 6.1%)	589 千トン (△ 0.8%)	1.0

※△は増加、▲は減少

ウ 県の対応

本県においては、PRTR制度の届出開始に伴い、インターネットを経由したPRTR届出の電子化や県民等への情報提供のための「化学物質総合管理システム」を13年度に整備しており、15年度においては123件の電子届出を処理している。今後、行政手続きの電子化の一層の推進を図るとともに、県民、事業者等に対し、多種多様な化学物質情報の迅速な提供やリスクコミュニケーションの推進を図り、効果的な化学物質対策を推進することとしている。

第2章 環境の概要



1. 大気環境

大気汚染物質は、主として工場・事業場等の固定発生源及び自動車等の移動発生源から排出されており、二酸化硫黄（SO₂）、二酸化窒素（NO₂）、一酸化炭素（CO）、光化学オキシダント（O_x）及び浮遊粒子状物質（SPM）の5物質に環境基準が設定され、また、非メタン炭化水素（NMHC）に、光化学オキシダントの生成防止のための大気中濃度の指針が設定されている。

また、低濃度であっても継続的に摂取される場合、人の健康を損なう恐れがある物質（有害大気汚染物質）として、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの4物質に環境基準が設定され、また、アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀及びニッケル化合物の4物質に健康リスクの低減を図るための指針となる数値（指針値）が設定されている。

本県においては、環境基準等の達成状況及び大気汚染状況の変化等を把握するため、主な大気汚染物質について、大気汚染測定局による常時監視を実施している。

15年度の一般環境大気測定局における環境基準の達成状況は第1-2-1表のとおりである。

二酸化硫黄、二酸化窒素及び一酸化炭素については、全測定局で環境基準を達成している。

浮遊粒子状物質については、長期的評価で33局（97.1%）、短期的評価で17局（50%）達成している。

光化学オキシダントについては、全測定局で達成していない。

非メタン炭化水素については、全測定局で指針を達成していない。

主な大気汚染物質の経年変化は、第1-2-1図のとおりであり、大気の汚染状況は、40年代半ばから50年代前半にかけて大きく改善され、その後は、ほぼ横ばいで推移している。

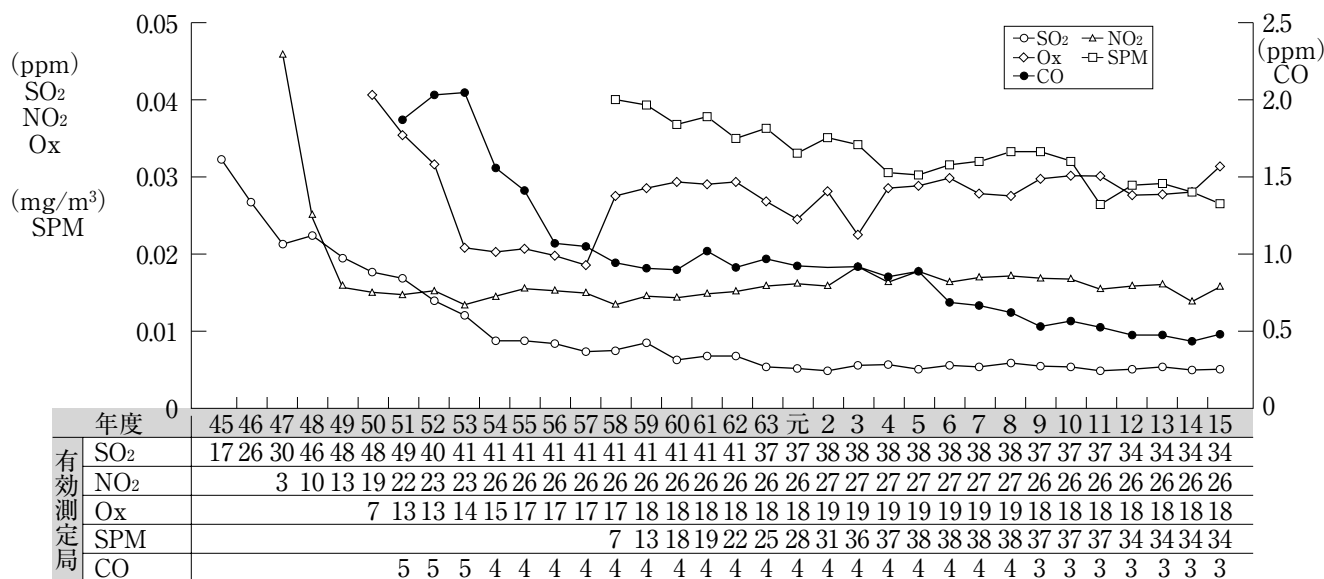
第1-2-1表 大気汚染に係る環境基準等達成状況

(15年度)

項目 地域名	環境基準等達成局数 (一般環境大気測定局)								
	二酸化硫黄		二酸化窒素	一酸化炭素		浮遊粒子状物質		光化学オキシダント	非メタン炭化水素
	長期的評価	短期的評価		長期的評価	短期的評価	長期的評価	短期的評価		
岩国・和木地区	4(4)	4(4)	3(3)	1(1)	1(1)	4(4)	1(4)	0[3]	0[1]
柳井地区	1(1)	1(1)	1(1)			1(1)	1(1)	0[1]	
周南地区	9(9)	9(9)	9(9)			8(9)	5(9)	0[4]	0[3]
防府地区	4(4)	4(4)	2(2)			4(4)	2(4)	0[1]	
山口地区	1(1)	1(1)	1(1)			1(1)	0(1)	0[1]	
宇部・小野田地区	6(6)	6(6)	5(5)	1(1)	1(1)	6(6)	3(6)	0[3]	0[2]
美祢地区	2(2)	2(2)	1(1)			2(2)	1(2)	0[1]	
下関地区	7(7)	7(7)	4(4)	1(1)	1(1)	7(7)	4(7)	0[4]	0[4]
計	34(34)	34(34)	26(26)	3(3)	3(3)	33(34)	17(34)	0[18]	0[10]
達成率 (%)	100	100	100	100	100	97.1	50	0	0

注) 1 () 内の数値は、測定時間が6,000時間以上の有効測定局を示す。
 2 [] 内の数値は、測定局数を示す。
 3 非メタン炭化水素については、国の指針の達成状況を示す。
 4 自動車排出ガス測定局を除く。

第1-2-1図 主な大気汚染物質の経年変化 (年平均値)



注) 1 有効測定局数は、測定時間が年間6,000時間以上の測定局の数を示す。
 2 光化学オキシダント (Ox) は、昼間 (5時~20時) の1時間値の年平均値を示す。
 3 自動車排出ガス測定局を除く。

また、有害大気汚染物質については、9年度から大気環境モニタリングを行っており、11年度以降は、設定された環境基準又は指針値について、全ての地点で達成している。

悪臭は、人の健康に直接影響を与えるものではないが、不快感や嫌悪感を与える感覚公害である。

15年度の苦情件数は198件であり、14年度に比べ30件増加しており、総苦情件数の12.9%を占めている。

苦情発生源としては、個人住宅、農業等の日常生活に密着した発生源の占める割合が高くなってきている。

2. 騒音・振動

15年度における騒音に係る環境基準の達成率は、一般地域のA及びB類型は73.8%、C類型は91.7%であり、また、主要幹線道路に面する地域では50.8%であった。

新幹線鉄道騒音については、調査を行ったI類型の指定地域内(主として住居の用に供される地域)2地点で環境基準を超過している。

また、航空機騒音については、山口宇部空港周辺(調査地点2)、防府飛行場周辺(調査地点6)及び小月飛行場周辺(調査地点2)の全ての地点において環境基準を達成しているが、岩国飛行場周辺(調査地点4)のうち1地点において環境基準を超過している。

騒音は、公害の中でも特に日常生活に密接な関係があり、その発生源は工場・事業場、建設作業、交通機関などの他に、深夜営業、エアコン、ペットの鳴き声、音響機器等多岐にわたっている。

15年度の苦情件数は134件で、14年度に比べ10件増加しており、総苦情件数の8.7%を占めている。

騒音苦情は、建設作業に係るものが最も多く、飲食店などの深夜営業のカラオケ、エアコン、ペット等の近隣騒音についてもかなりの苦情が寄せられている。

振動は、騒音とともに日常生活に関係の深い公害で、発生源は工場・事業場、建設作業、交通機関等がある。

15年度の苦情件数は、9件で、14年度に比べ3件減少しており、総苦情件数の0.6%を占める程度と比較的少なく、騒音と複合して問題となることが多い。

3. 水環境

公共用水域において水質汚濁に係る環境基準は、人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）と生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）が設定されている。

健康項目は、カドミウム、全シアン等の26項目から、また、生活環境項目はBOD（生物化学的酸素要求量）、COD（化学的酸素要求量）及び新たに設定された全亜鉛等10項目からなっている。

15年度は、河川62水域、湖沼11水域及び海域36水域の計109水域217地点で定期的に水質の常時監視を行っている。

公共用水域の水質の現状は、健康項目については、148地点で測定し、湖沼における自然由来と考えられる砒素を除きすべての地点で環境基準を達成している。生活環境項目については、環境基準の達成率で見ると、第1-2-2表のとおり、海域（COD）61.1%、河川（BOD）90.3%、湖沼（COD）45.5%であり、経年変化は、第1-2-2図のとおり、海域について達成率が低下しているが、河川及び湖沼では近年達成率が向上している。

また、全窒素及び全りん的环境基準達成状況については、第1-2-3表のとおり、海域ではすべて達成しているが、湖沼については大原湖のみ環境基準を達成している。

河川等の水質汚濁の主要な原因は、生活排水となっており、下水道等の生活排水処理施設の整備促進等の生活排水対策を進めるとともに、湖沼については、窒素、りんによる富栄養化対策等、湖沼の実情に即した汚濁負荷量の削減対策等の総合的な水質保全対策を進めていく必要がある。

また、今後の水環境の保全に当たっては、従来の水質だけでなく水量の確保や水辺等の生態系の保全の観点から関連する施策の総合的な推進が重要となっている。

一方、地下水については、13市19町129地点において概況調査を実施しており、一部の地点でトリクロロエチレンや硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素などが検出されたが、いずれの調査地点も環境基準以下であった。

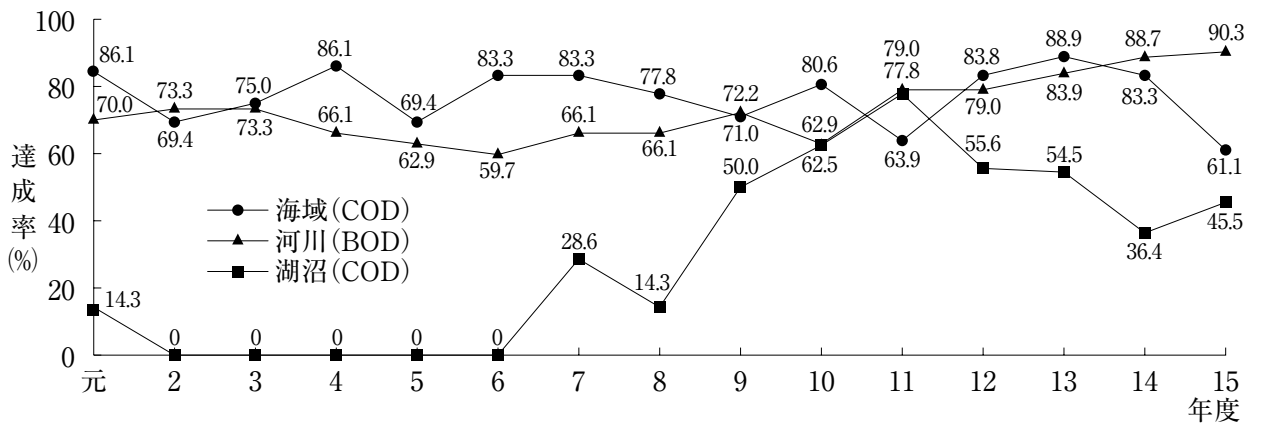
第1—2—2表 BOD（河川）、COD（海域、湖沼）に係る環境基準達成状況

区 分	環境基準類型	水 域 数	環境基準達成水域数	環 境 基 準 達成率 (%)
海 域	A	16	6	61.1
	B	11	7	
	C	9	9	
河 川	AA	6	5	90.3
	A	33	31	
	B	23	20	
湖 沼	AA	1	0	45.5
	A	9	5	
	B	1	0	

第1—2—3表 全窒素及び全りんに係る環境基準達成状況

区 分	環境基準類型	水域数	環 境 基 準 達成水域数	環 境 基 準 達成数		環 境 基 準 達成率 (%)
				全窒素達成数	全りん達成数	
海 域	I	4	4	4	4	100
	II	11	11	11	11	
	III	3	3	3	3	
湖 沼	II	9	1	0	2	11.1

第1—2—2図 環境基準達成率の経年変化



4. 廃棄物

本県における一般廃棄物の排出状況は、第1-2-4表のとおりであり、14年度のごみの総排出量は644千トンで、1人1日当たりの排出量は1,152グラムとなり、13年度より減少している。また、リサイクル率は、14年度20.5%となっており、13年度より4.6ポイント上昇している。

し尿については、総排出量が602千キロリットルであり、近年、減少してきている。

第1-2-4表 一般廃棄物の排出量の推移

年 度	10	11	12	13	14
ごみ総排出量 (千t)	623	647	650	654	644
ごみ排出量 (g/人・日)	1,101	1,145	1,151	1,164	1,152
リサイクル率 (%)	10.6	13.4	15.8	15.9	20.5
し尿等総排出量 (千kl)	629	632	636	610	602

一方、産業廃棄物の排出量は、第1-2-5表のとおりであり、12年度は990.8万トンが排出され、このうち、汚泥の排出量が481.7万トンで最も多くなっている。また埋立等の最終処分量は、114.9万トンとなっている。

これら廃棄物は、適正に処理されなければ人の健康に悪影響を与える恐れがあり、衛生的な観点からも適切に管理される必要がある。

しかしながら、私たちの社会経済活動が、大量生産・大量消費・大量廃棄型となり、高度化していくにつれて、廃棄物の排出量は増大し、質的にも多様化している。一方で、不法投棄等の不適正処理が跡を絶たないことから、産業廃棄物に対する住民の不信感が増大し、最終処分場等の建設に対する理解が得られず、その確保が一段と難しい状況となっている。

このような問題を解決するためには、今までのように排出された廃棄物を適正処理するための廃棄物処理施設の確保を図るのみではなく、廃棄物の排出をできる限り抑制するとともに、減量化・リサイクルをした上で排出される廃棄物の適正処理を図っていくことが緊急な課題となっている。

第1-2-5表 産業廃棄物の排出量（12年度・単位：千t）

種類	排出量	最終処分量
汚泥	4,817	339
ばいじん	750	88
がれき類	1,321	444
動物のふん尿	631	9
廃プラスチック類	302	68
鉍さい	292	50
燃え殻	294	34
その他	1,501	117
合計	9,908	1,149

5. 自然環境

本県は、瀬戸内海、日本海、響灘と異なった特色を有する三つの海に開かれており、内陸部には中国山地が東西に走り、東部県境の寂地山を最高峰として西に向かって次第に低くなり、丘陵性の山地や台地が沿岸部近くまで占め、緑豊かな森林を形成している。

海岸線は、全国6番目に長く、延長約1,500kmに及び、その約半分を占める自然海岸は変化に富み、瀬戸内海沿岸は点在する多数の美しい島と砂浜や干潟、日本海沿岸は美しい自然の湾や砂浜、奇岩、海蝕崖により形成されている。

我が国最大のカルスト台地である秋吉台や青海島など、本県を代表する優れた自然を始め、里山や鎮守の森といった身近で豊かな自然に囲まれ、四季折々の変化に富んだ美しい自然に恵まれている。

このような本県の優れた自然を保全し、県内に生息する野生生物の保護と繁殖を図るため、8か所の自然公園、10か所の緑地環境保全地域、33か所の自然記念物の指定及び79か所の鳥獣保護区の指定を行っている。

しかし、豊かな自然に恵まれている本県においても、各種開発や社会経済の変化に伴う農山漁村地域の過疎化による、身近な自然環境や、そこに生息・生育する野生生物への影響が懸念されている。

また、ライフスタイルの変化等により、身近な自然とのふれあいを求める県民のニーズが高まり、自然に親しみ自然とふれあう場を積極的に創造することが求められている。

6. 土壌環境

市街地等の土壌汚染については、15年2月に土壌汚染対策法が施行されたことから、土壌汚染に係るリスク情報の管理システムを15年度に整備し、土壌汚染の状況の把握、土壌汚染による人の健康被害の防止に関する措置等の推進を図ることとしている。

また、農用地の土壌汚染については、重金属類等による農作物等の生育阻害の原因となるほか、生産された農畜産物を通じ、人の健康に影響を及ぼす恐れがある。

このため、54年度から県内全域を対象に、土壌環境基礎調査を実施し、土壌汚染の状況等を把握してきた。

これまでの調査結果では、基準値（土壌及び玄米：農用地土壌汚染対策の指定要件、灌漑水：農業（水稲）用水基準）を上回る地点はなかった。

7. ダイオキシン類

ダイオキシン類に係る環境基準は、人の健康の保護に関する基準（健康項目）として、大気、水質、水底の底質及び土壌について、それぞれ設定されている。

15年度は、大気9地点、河川・湖沼・海域・地下水の水質38地点、水底の底質20地点及び土壌50地点の計117地点について測定を行っており、環境基準が設定されて以降、すべての地点で環境基準を達成している。

序説 循環型社会形成の推進

人類は、その生存基盤である地球の環境を利用し、物質的に豊かな社会を実現させ、今日の繁栄を築いてきたが、一方で、大量生産・大量消費等がもたらした結果として、自然破壊、地球温暖化等の地球環境問題や廃棄物による環境汚染等の環境問題が生じている。

自然界における環境は、大気、水、土壌、生物等の間を物質が循環し、生態系が微妙な均衡を保つことにより成り立っており、人類は、これまで、自然界から得た物質を使って、ものを生産し、それを消費した結果生じる廃棄物等は再び自然界に戻し、それが自然の中で分解され、生態系の微妙な均衡が成り立つ中で活動してきた。

しかし、今日、人類が築いた社会経済システムは、大量の資源を取り出し、様々なものを大量に生産・消費し、その結果不要となったものを大量に廃棄していく、いわゆる大量生産・大量消費・大量廃棄型となっており、その結果、環境への負荷が増大し、自然界における健全な物質循環が損なわれるという一方通行の社会となっている。

特に、廃棄物の排出量の高水準での推移、質の多様化や最終処分場の残余容量のひっ迫、焼却施設等から発生するダイオキシン問題、不法投棄の増加や廃棄物処理施設に対する住民不信の増大など、廃棄物を巡り各地で社会問題が生じている。

これらの問題は、地球規模での大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済のあり方に根ざしたものであり、こうした問題に的確に対応し、持続的発展が可能な社会を実現していくためには、物質やエネルギーの利用効率を高め無駄を減らすこと、生産・消費を通じ、ものが廃棄物となるまでの期間を可能な限り長くすることなど、資源採取から廃棄に至る各段階で質と量の両面から効率的に環境負荷を減らす最適生産・最適消費・最少廃棄を基調とする、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な循環型社会の形成が必要となっている。

このため、国においては、循環型社会の形成のための道筋を示す制度として、その基本的な枠組みを示した「循環型社会形成推進基本法」が12年6月に制定され、これを契機として、廃棄物処理法の改正や容器包装リサイクル法、家電リサイクル法、資源有効利用促進法等、廃棄物・リサイクル関連法令の制定、改正等がめまぐるしく実施されるなど、社会経済システムを見直し、循環型社会の形成に向けた取組が進められている。

本県では、こうした状況の中、「自立」、「協働」、「循環」の基本理念の下、環境への負荷の少ない循環型社会の形成に向けた取組を一層推進し、次の世代により良い環境を残していくため、廃棄物・

リサイクル対策を総合的かつ計画的に推進するための基盤となる制度として、「山口県循環型社会形成推進条例」を本年3月に制定したところである。

この条例の基本原則では、循環型社会の形成に向けて、すべての者の行動が自主的かつ積極的に行われ、適切な役割分担と適正かつ公平な費用負担の下に、可能な限り廃棄物の減量化・リサイクルを行い、最後にどうしても排出される廃棄物は最小に止め、適正に処分することとしている。

各主体の責務として、事業者は、その活動に伴って生じる廃棄物等の種類や量が多いこと、また、事業活動の遂行のための人的、技術的、経済的能力を有しており、循環型社会形成に向けての役割が非常に大きいことから、減量化・リサイクルに努め、可能な限りの循環資源を利用することとしている。

県民は、消費者として、可能な限りの廃棄物の減量化やリサイクルを促進するための分別回収等へ協力することとしている。

県は、循環型社会の形成に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、実施することとしている。

この基本的施策として、施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、「循環型社会形成推進基本計画」の策定や、循環型社会形成推進月間（10月）の設定、教育及び学習の振興、さらには、循環資源の利用を促進するため、県における環境物品等の調達の基本方針の制定、リサイクル製品の認定や模範となる事業所の認定等を行うこととしている。

また、産業廃棄物の適正な処理の確保を図るための規制措置も盛り込んでいる。

本年度は、「循環型社会形成推進基本計画」の策定に着手するほか、「ゼロエミッションプロジェクト事業化戦略」に位置付けられた新建材創出プロジェクト等の4プロジェクトについて、FS調査、事業化計画策定、モデル事業に取り組むとともに、先進的なりサイクル施設整備に対する県費助成の実施、模範となる事業所を「エコファクトリー」として認定する制度の創設、地域でのごみの分別を進めるためのマニュアルの策定や不法投棄防止、広域最終処分場の整備促進等に積極的に取り組むこととしている。

さらに、本県の地域・産業特性を活かした広域リサイクル事業を推進するため、循環資源を県外からも広域的に集荷するための広域静脈物流システムを構築していくこととしている。

今後とも、条例に則り、事業者、県民、行政の各主体がそれぞれの役割を担いながら、より一層の連携・協働の下、廃棄物・リサイクル対策の総合的な取組を進め、環境への負荷の少ない循環型社会形成を推進していくこととしている。

第1章 最近の動向



1. やまぐち環境創造プラン（山口県環境基本計画）の改定

山口県環境基本条例（7年12月制定）に基づく「やまぐち環境創造プラン（山口県環境基本計画）」は、「やまぐち未来デザイン21」を環境面から推進するための施策の基本的方向を明らかにし、県民、NPO・民間団体、事業者、行政等のすべての主体の連携・協働の下、環境の世紀にふさわしい「環境元気県」づくりを進めるためのものである。

このプランは、10年3月に策定され、既に5年が経過したこと、また、国の環境基本計画の改定、関連法の制定等への対応や山口ゼロエミッションの推進等の県独自の施策の推進の観点から、内容の見直しを行い、本年3月改定を行った。

改定したプランでは、7の施策の柱と29の個別施策や9の重点的推進項目（エコ・プロジェクト）、47の数値目標を掲げ、環境関連施策の総合的かつ計画的な推進に取り組むこととしている。

重点推進項目（エコ・プロジェクト）

- 1 産学公協働による山口ゼロエミッションの推進
- 2 クリーンエネルギー活用の推進
- 3 良好な生活環境の保全の推進
- 4 やまぐちの豊かな流域づくりの推進
- 5 自然を守り育てる取組の推進
- 6 全県的な環境学習の推進
- 7 環境パートナーシップ（協働）形成の推進
- 8 ストップ・地球温暖化の推進
- 9 環境関連産業（エコビジネス）育成の推進

2. 地球温暖化への対応

地球温暖化問題は、化石燃料の燃焼に伴う二酸化炭素排出量の増加や大気の安定化に重要な役割を果たしている森林等の自然の衰退などにより、大気中の二酸化炭素等の温室効果ガスの濃度が高まり、

地球全体として、地表及び大気の温度が上昇し、自然の生態系や人類の社会経済活動、日常生活に深刻な影響を及ぼすものであり、その影響の大きさや深刻さからみて、人類全体が取り組まなければならない最も重要な環境課題である。

この問題の解決に向けて、全地球的な協調による取組はもちろんのこと、私達一人ひとりが、これまでの日常生活や社会経済活動を見直し、資源・エネルギーの消費量を削減するなど、環境に与える負荷をできるだけ少なくするよう、地域においても、県民、事業者、行政等が連携・協働して、積極的に取り組むことが必要である。

ア 国の動向

国の地球温暖化対策は、第3回締約国会議（COP 3）における京都議定書の採択を踏まえ、10年（1998年）、「地球温暖化対策推進大綱」の策定や「地球温暖化対策の推進に関する法律」の制定などがなされ、様々な対策・取組が進められてきたが、温室効果ガスの排出量は、増加傾向にあり、13年度（2001年度）は、基準年である2年度（1990年度）に比べて、5.3%増加（二酸化炭素では8.2%増加）している。

このような中、13年（2001年）にモロッコのマラケシュで開催されたCOP 7において、京都議定書の運用に関する細目を定める文書が決定され、これにより、京都議定書の発効に向けて先進国等の締結準備が進められることとなった。

これを受け、国は、京都議定書の6%削減目標の達成に向けて、14年（2002年）3月、新たな「地球温暖化対策推進大綱」を策定するとともに、地球温暖化対策推進法など関連法の整備を進め、同年6月4日、京都議定書を締結した。

しかしながら、エネルギーの利用効率が、世界的にも最高水準に達している我が国にとって、温室効果ガスの削減を図ることは容易な課題ではないが、本年度は、第2ステップに向けた大綱の評価・見直しの年であり、大綱の目標の達成状況等について、定量的な評価を行い、追加的な対策や施策を講じることとしている。

イ 県の取組

地球温暖化防止の県民運動である「地球となかよし県民運動」を10年（1998年）6月から開始するとともに、この運動の行動指針となる「地球温暖化防止行動プログラム」を策定し、それぞれの主体が、具体的な活動に自主的に取り組んでいる。

また、県では「地球となかよし県民運動推進員」の委嘱や実践事例集の配布を行うなど、幅広い普及啓発に努めるとともに、中小企業や県民を対象とした低利の融資制度も創設した。

地球温暖化防止に向け、10年（1998年）から、様々な具体的な取組を開始したところであるが、温室効果ガスの約9割を占める二酸化炭素の13年度（2001年度）の県内排出量（消費ベース）をみると、全国的な傾向と同様、第1-1-1図のとおり、2年度（1990年度）に比べ、13.3%増の状況である。

このような状況の中、温室効果ガスの削減を推進するため、13年（2001年）12月、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく「山口県地球温暖化防止活動推進センター」を指定し、このセンターと連携・協力し、エネルギー消費の伸びが大きな民生部門を中心に、普及啓発、情報提供等に努めるなど、これまでの取組の拡大・定着化に取り組むとともに、市町村に働きかけ、各地域における具体的な地球温暖化防止活動の取組を促進しているところであり、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく「地球温暖化対策地域協議会」が宇部市及び萩市で設置され地域密着型の取組が行われているほか、小郡町においては、国の補助金を活用し、家庭等から出た廃食用油をバイオディーゼル燃料化し、ゴミ収集車の燃料に使用する取組が行われている。

さらに、製造、運輸、民生等の各部門における省エネルギーの取組を一層加速化するため、「山口県省エネルギービジョン」を、15年（2003）年3月に策定し、実効性の高い施策やプロジェクトの総合的・計画的な推進に取り組んでいる。

特に、本県では産業部門の二酸化炭素排出量が全体の約8割と高いことから、この削減を目指し、周南地区において、コンビナート企業間の電力・熱の相互融通や全国最大規模の水素副生産力を活かすため、これまで、調査の実施、燃料電池自動車走行実証事業などを行ってきたが、本年度から、「水素エネルギー社会」の実現をめざした、水素燃料電池実証研究事業や水素タウン事業化フェーズビリティ調査の実施など、本年6月に策定した「水素フロンティア山口推進構想」の取組を積極的に推進している。

なお、周南市においては、環境省の「環境と経済の好循環のまちモデル事業」の採択を受け、本年度から18年度までの3か年間で太陽光発電等のクリーンエネルギー、石炭火力発電設備への木質バイオマス、燃料電池コージェネレーションシステム、県産温暖化防止製品を計画的に導入するとともに、市民ぐるみの地球温暖化防止の取組を促進することとしている。

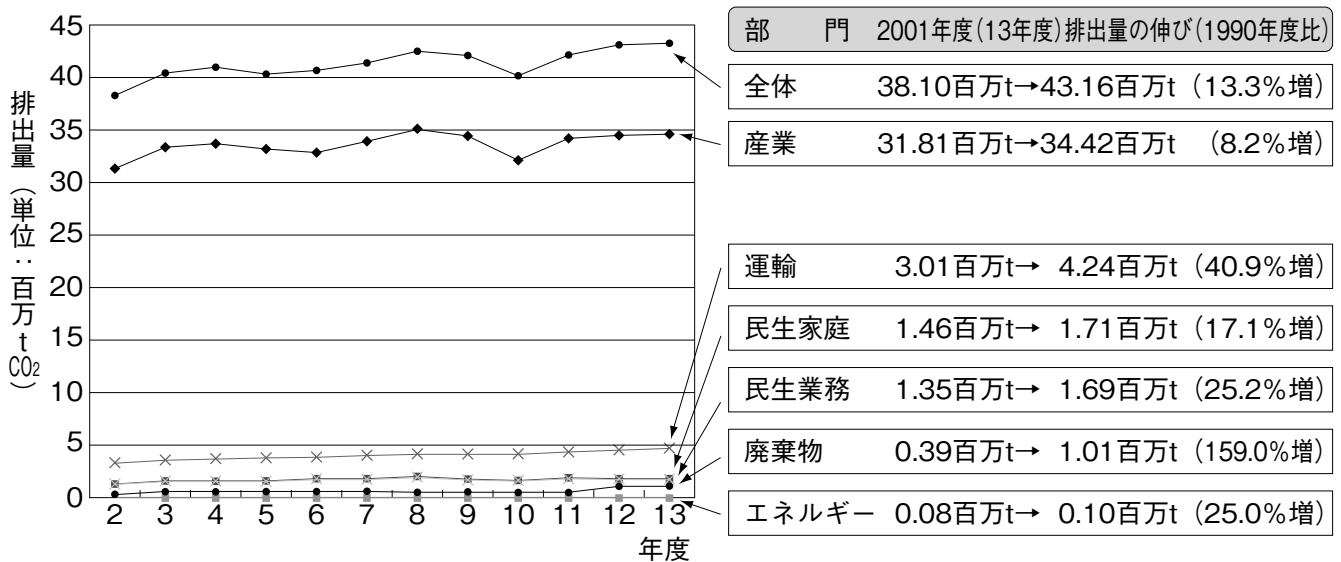
また、森林整備の推進、森林バイオマスエネルギーの活用推進、県産木材の利用促進などにも取り組んでいる。

一方、県庁においても、率先した取組として、エコオフィス実践プランによる環境負荷の低減や、ISO14001による本庁における環境マネジメントの実施のほか、「山口県地球温暖化対策実行計画」

を策定（15年（2003年）6月改定）し、県庁の二酸化炭素の削減目標を掲げ、積極的かつ継続的な取組を進めている。

今後とも、国の対策とも連携しながら、県民、事業者、行政が一体となって、地球温暖化防止に向け、積極的に取り組むこととしている。

第1-1-1図 山口県の二酸化炭素排出量の推移



3. 省エネルギー対策の推進

エネルギーは、水や食料と同様に、現代社会の基盤として欠くことのできない要素の一つで、供給可能量が有限な資源であり、現在の大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済システムを支えるために消費されており、地球温暖化への影響やエネルギー源の枯渇が懸念されている。さらに、我が国はエネルギー源の大部分を海外からの輸入に依存しており、エネルギー供給構造が脆弱な状況にあるため、私たちの日常生活や地域社会において、実効性のある省エネルギーの取組が一層必要となっている。

このような中、省エネルギーを含む地球温暖化対策を進めるため、国においては、関連法制度の整備を進めるとともに、「地球温暖化対策推進大綱」の制定・見直しによって、国としての地球温暖化対策の基本的認識や施策推進の方向性などを示している。

県においても、「やまぐち環境創造プラン」を基本計画として、「山口県地球温暖化防止行動プログラム（県民編・事業所編・行政編）」に基づき、省エネルギーを中心とした地球温暖化防止の取組を進めるための指針となる「山口県省エネルギービジョン」を15年3月に策定した。

特に、本県は産業部門におけるエネルギー消費の割合が大きい

め、本年3月、周南コンビナートにおける省エネルギーの指針となる「周南コンビナート地域省エネルギービジョン」を策定し、コンビナート企業間における電力・熱の相互融通による省エネルギー対策の促進を図ることとしている。

一方、県自らも具体的な省エネルギー対策を率先して推進するため、15年度に県立中央病院において ESCO 事業手法を導入した省エネルギー化事業を実施するとともに、さらに本年度に、県庁本庁舎においても当事業を実施することとしている。

4. 環境に配慮した活動の促進

現在の環境問題を解決するためには、すべての主体が事業活動や日常生活において環境に配慮した行動に取り組み、社会全体で資源・エネルギーの消費量や環境汚染物質の排出量を削減することが必要となっている。

まず、日常生活においては、私たち一人ひとりが、環境保全の重要性を認識し、身近な省資源・省エネルギーに主体的に取り組むとともに、廃棄物の発生抑制やリサイクルの取組が必要である。

また、消費者として、環境配慮型商品やトップランナー機器の購入に努めるなどのグリーンコンシューマー運動を進めることも必要である。

一方、事業活動においては、製造部門では、製品のライフサイクル全体を考慮して、その設計段階から環境負荷を低減するよう努めるほか、製品に係る環境情報等を消費者に提供するとともに、管理運営部門では、ISO14001の規格等に基づく環境マネジメントシステムの構築・導入や環境経営ツールとしての環境会計システムの導入により、自主的に環境保全に取り組むことが必要となっている。

さらに、環境報告書の制度的枠組みの整備や作成・公表等を定めた「環境配慮促進法」の公布（16年6月）や環境配慮の取組状況を簡易な方法で公表することができる中小企業向けのプログラム「エコアクション21」（環境省）の改定（16年3月）など、事業者の自主的な環境配慮の取組を促進するための制度整備も進んでいる。

ア 消費者の取組

環境負荷の少ない商品を優先的に購入するグリーン購入の取組を支援するため、グリーン購入ネットワーク（GPN）による商品の環境情報提供やフォーラムの開催のほか、グリーンコンシューマー全国ネットワーク等によるグリーンコンシューマー運動の全国的な取組が展開されている。

また、消費者の意識の高まりとともに、消費生活協同組合におけ

る環境負荷の少ない商品の共同購入や消費者団体等での学習会活動も、消費者の意識の高まりとともに、積極的に行われている。

イ 事業者の取組

事業者の環境に配慮した自主的な取組としては、ISO14001の規格に基づく環境マネジメントの取組が急激に進んでいる。その認証取得は様々な業種に広がっており、本年4月末現在、全国で15,248件、山口県内で148件の認証取得がなされている。

さらに、環境マネジメントの取組の一環として、環境会計の導入や環境報告書の公表など、事業活動における環境保全のためのコストと効果を定量的に把握し、適切な経営判断に資するとともに、その結果を公開する企業も増えてきた。全国で環境会計を導入している企業は14年度で約585社あり、また、環境報告書については、650社が公表している。

ウ 県の取組

県においても、事業者・消費者としての立場から、13年2月に県庁本庁舎においてISO14001の認証を取得し、県政全般にわたって、環境に配慮した取組を積極的に行っている。

また、グリーン購入についても、「グリーン購入法」の施行に合わせ、「山口県グリーン購入の推進方針」を策定し、13年4月から取り組んでいる。国の調達方針等を踏まえ、重点的に調達を推進すべき品目、判断基準及び調達の考え方に関して毎年改正を行い、本年3月からは、対象を16項目184品目に拡大し、グリーン購入を積極的に進めている。

さらに、「山口きらら博」における環境配慮の成果を反映し、県が主催等するイベントについて、14年4月から「環境配慮型イベント（エコイベント）開催指針」により、県民から公募した環境ボランティアを配置するなど環境に配慮した取組を実施している。

今後は、県庁の環境マネジメントの取組をさらに高度化するため、14年度に試行的に導入した環境会計システムを確立し、県が行う環境保全対策のコストや効果を把握・分析・評価し、一層効率的かつ効果的な環境保全施策の展開に活用するとともに、「環境 ISO 山口倶楽部」とも連携し、環境に配慮した取組に関する研修会や情報提供を行うことにより、県内の市町村、事業者への普及促進を図ることとしている。

5. 森・川・海を育むふるさとの流域づくり

流域とは、雨や雪などの降水が、地表や地下を通り、川の水となって集まり、海に流れ出るまでの範囲（集水域）のことである。

流域では、水によって様々な『つながり』が形づくられている。また、流域は、水を通して一体的な生態系や生活圏を形成するとともに、その水に育まれた農林水産物の循環等を通じて社会の基本単位を構成してきた。

近年、様々なところで、住民に親しまれる川づくりや、流域を考える新しいタイプの地域づくりの活動が活発になってきた。しかし、その多くは川そのものに焦点を当てたものであり、また組織やグループの枠を超えた、地域全体としての活動、『流域』全体を視野に入れた活動にまでは至っていないのが実態である。

21世紀は「水の世紀」と言われ、世界各地で水問題が様々な紛争を産むとも言われていることから、むしろ、水を通じたコラボレーション（協働）への転換が世界的にも求められている。また、21世紀の人類共通の課題は「持続可能な循環共生型社会の構築」にあると言われている。その第一歩として、まず、身近なところで私たちの生活を見直すことが必要である。

このように考えると、水や川でつながった流域を基本単位として、私たちの生活と環境の関係を再確認してみることは重要な意味を持っている。したがって、自然環境や生態系、人々の暮らし、歴史・文化・産業を包含した新たな視点での地域づくり、すなわち、「持続可能な流域づくり」を目指し、実現することは大変意義のあることと言える。

このためには、流域全体を一体的に捉えた取組が不可欠であることから、今後の施策展開において、県は、「やまぐち未来デザイン21」において、「水と緑のネットワークづくり」を主要プロジェクトとして位置付け、必要な施策を展開している。県内の主要河川の流域住民を対象とした生活排水浄化実践活動、水源涵養林の整備や多自然型川づくり等を、県民、事業者、市町村等との連携の下に実施している。また、厚東川支流での県民等の参加によるビオトープの整備、三田尻湾での人工干潟の造成など、積極的に水環境の保全・創造を図っている。

さらに、こうした取組成果を踏まえ、14年度からは、本県の河川流域が県内で完結しているという地理的特性を活かし、上流の森林から、中流域の農地・市街地、下流域の干潟や海に至るまでの流域全体を捉え、山口方式として、「森・川・海共生プロジェクト」を推進している。

このプロジェクトの柱として、15年3月、樫野川流域をモデルに

策定した「やまぐちの豊かな流域づくり構想」に基づき、例えば上流域では源流の森づくり、中流域では地域の人に愛され親しまれる川づくり、下流域では干潟・藻場の再生、漁場の改善、さらに、流域全体では、水系全体の清流保全対策の推進や、農林産物の地産・地消の促進、交流拠点の整備などの様々な取組について、流域に関わる全ての主体が連携・協働して、豊かな流域づくりを進め、『森・川・海を育み、また、森・川・海に生まれながら、ふるさとの川でつながる循環共生型社会を目指す』こととしている。

15年度の県の取組としては、上流域では、造林事業や水源地域整備事業を、中流域では、ほたる飛び交うきららかな川づくり調査事業や竹炭を使用した水質浄化事業を、下流域では、河口干潟機能調査、アマモ場の造成に係る実証試験、竹格子を活用したアサリ漁場回復事業などを実施、また、流域全体では、地域通貨「フシノ」を活用した流域づくりのモデル実験などを行ったところである。

本年度は、上流域では、造林事業や水源地域整備事業を、中流域では、多様な生物に対応できる魚道改良事業や竹炭を使用した水質浄化事業を、下流域では、干潟機能回復工法の検討に係る実証試験、住民参加等によるアマモ場の造成実証試験を実施するとともに、榎野川河口域・干潟自然再生協議会を設立することとしている。

また、流域全体では、地域通貨「フシノ」のモデル実験を継続しながら、産学公連携による「流域マップの作成」や「流域フォーラム」の開催などを行うこととしている。

こうした取組を通じて、榎野川流域で実現したモデルを他地域や広く世界に拡大して行くことができれば、持続可能な社会の実現にも大きく寄与することができる。また、流域づくりの成果は、人々を引きつける魅力ある川の姿と、私たちの健全な暮らしぶりに、結果として現れてくるはずである。

6. 環境パートナーシップの形成

今日の環境問題は、生活排水やごみなど地域に密着した問題から地球温暖化等地球的規模の問題まで広範囲にわたっており、これらは、いずれも私たちの日常生活や通常の事業活動における環境への負荷の増大によるものと言える。

こうした環境問題を解決し、豊かな環境を守っていくためには、あらゆる主体（県民、NPO・民間団体、事業者、行政等）が、それぞれの立場の中で、参加・連携・協働し合い、環境にやさしい様々な実践活動を通じ、生活と環境との関わりについての理解と認識を深めるとともに、地域における環境の保全のための共通の目標に向かって、各主体が連携・協働し合うパートナーシップの形成を図る

ことが必要である。

このため、県では、11年度から13年度に県内10地域で環境パートナーシップ形成支援事業（モデル事業）を行いながら地域環境パートナーシップ会議を組織し、現在、この地域会議や地域会議に所属する団体等を中心として環境グラウンドワーク活動が展開されている。

さらに、14年度からは、県民、民間団体が主体的に参画する先導的な環境グラウンドワーク活動の支援事業を県内8地域で年次的に実施（第1-1-1表）し、全県的なグラウンドワーク活動への展開を図っている。また、地域環境パートナーシップ会議同士が連携を図り、様々な情報交換や事業の企画・調整・運営を行うなど、地域会議の活動をより一層促進させるために、12年5月「やまぐち環境パートナーシップ広域会議」を設立し、グラウンドワーク活動に関するセミナーの開催や情報誌の発行などの活動を行っている。

環境問題解決への取組には地域からの行動が極めて重要であり、地域の環境と密接に関わり合う県民やNPO・民間団体等の主体が、地域の特性を的確に捉え、効果的な連携を図ることが地域全体としての取組意識の高まりへと繋がることから、今後とも、本年3月に改定した「やまぐち環境創造プラン」において施策展開の柱の一つに掲げている「パートナーシップによる環境にやさしい地域づくり」により、県民、NPO・民間団体等の連携・協働による地域環境の改善・創造の取組の促進を図るため、地域に関する情報の提供、指導者の育成・派遣、モデル的な活動に対する支援などを積極的に行うこととしている。

第1-1-1表 環境グラウンドワーク支援事業

地域名	団体名	事業内容	備考
須佐	鈴野川地区環境ネットワーク	鈴野川に生息するサンショウウオ、ホタルなどの水生生物や鈴野川地区に生息する県指定天然記念物のモリアオガエルの保護と自然環境の保全	14年度
美川	錦川をきれいにする会	錦川に生息するカジカガエルなどの水生生物の生息環境の保護活動を通じた環境保全活動の連携	
光	光エコメイト	島田川に生息するヨシノボリなどの水生生物の保護活動や地域内に生息するギフチョウの南西限を守る自然保護活動	15年度
柳井	余田臥龍梅保存会	国指定天然記念物の余田臥龍梅の保護活動を通じた環境学習の場の創設	
豊北	粟野川と共に生きよう会	地域の水資源である粟野川の水質浄化活動と地域内に群生するやぶ椿林の整備を通しての地元住民のふれあいの場の創設	

※ 16年度は、宇部・小野田地域、山口・防府地域で実施

7. 環境情報の提供・環境学習の推進

県民、NPO・民間団体、事業者、行政が、環境についての問題意識を共有し、その意識を向上させ、信頼関係を深め、パートナーシップを形成しながら、共通の目標に向かって様々な環境保全活動に自主的に取り組むことを促進するためには、環境情報の提供や環境学習の推進に努めることが必要である。

(1) 環境情報の提供

県民・民間団体、事業者等が、環境情報を受け取り、環境に関する知識を得ることは、環境問題への理解を深め、自らの行動やライフスタイルを見直す契機となるほか、自主的に環境保全活動に取り組む可能性を高めることになるため重要なことである。

さらに、情報のやりとりの繰り返しの伴い、問題意識の共有や信頼関係の構築等が図られることも期待される。

このため、各主体から必要とされる環境情報を、収集、整理、加工して、体系的にデータベース化し、使いやすくすることは環境コミュニケーションを進める上で欠かせないものである。

また、このような環境情報をインターネット等の媒体を通じて、県民等に広く適切に提供することも重要である。

このようなことから、大気質、水質、自然環境等に関する個別データを始め、本県における環境の現状や課題、環境関連施策などについて体系的に整理し、環境白書等を通じて提供するとともに、11年2月から「山口環境ホームページ」を開設し、これらの情報について、広く発信している。

さらに、13年度から「さわやかエコネット基盤整備事業」により、地形、動植物の分布や土地利用など地域の環境を構成している自然的・社会的条件について、範囲や位置を地図上に描写し、視覚的な把握を容易にする「地理情報システム（GIS）」を活用し、わかりやすく環境情報が提供できるよう「山口環境ホームページ」も充実させている。

15年度は、レッドデータブック（貝類）や県内の文化財等のデータ等の追加を行った。

今後とも、複雑・多様化する環境情報を県民・民間団体、事業者、市町村に対して、総合的にわかりやすく提供できるよう、引き続き、関連システムの充実等に努めることとしている。

（山口環境ホームページ）

URL <http://eco.pref.yamaguchi.lg.jp>

(2) 環境学習の推進

今日の環境問題の主な原因は、豊かさや便利さを追求してきた私たちのライフスタイルや社会経済システムと密接に関わっている。

環境学習は、こうした問題の深刻さに気付き、関心をもち、理解するとともに、問題解決に向けて、日常生活や社会活動において、環境への負荷の少ないライフスタイルを実践し、循環・共生型社会の実現に向けて行動する人を育成し、社会の中に生み出していくことを目的としている。

県では、「山口県環境学習基本方針」（11年3月策定）に基づき、県民・民間団体、事業者、市町村と協働して、環境学習を総合的、体系的に進めており、環境学習プログラム等の作成・活用、多様な学習指導者（リーダー）の育成・確保、環境情報システムの整備、総合的な支援システムの整備など、様々な施策を推進している。

【主な取組】

○環境学習プログラムの作成

身近な自然や生活環境を題材に体験的かつ発達段階に応じた体系的な環境学習ができるよう、10年度から15年度まで「環境学習プログラム」（小学校高学年から中学生を対象）を、また、12年度から2か年で「こども環境学習プログラム」（保育園・幼稚園から小学校低学年を対象）を順次作成・提供している。総合的な学習の時間などの教育課程において、環境をテーマに多くの学校（15年度調査：小学校98%、中学校89%）で取り組まれており、半数に近い小学校、中学校で「環境学習プログラム」が効果的に活用されている。

○環境学習指導者の派遣

山口きらら博「いきいき・エコパーク」で展開した、体験や行動を主体においた体験型環境学習を県内各地域で積極的に推進するために、従来の環境保全活動推進アドバイザーに、エコパートナー等の体験型環境学習指導者を加えた「環境学習指導者バンク」を14年11月に創設した。現在、環境アドバイザー（講演型環境学習指導者）71名、環境パートナー（体験型環境学習指導者）93名が登録されており、地域で行われる環境に関する学習会、講演会やフィールド等を利用した環境に関する体験学習、工作教室等に派遣している。

○環境ふれあいマップの作成

環境学習ツールや人材を有効に活用するために、環境学習プログラムの実施に適したフィールド情報や関係指導者リストをホームページに掲載した「環境ふれあいマップ作成事業」を13年度から2か年で実施し、ホームページを通じて、広く県民に環境学習関連情報を提供するなど、環境学習の一層の充実を図っている。

今後の環境教育について、15年7月に「環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」が新たに制定され、持続

可能な社会の構築に向けて、各主体の責務、国、県等の基本方針の策定、学校教育等への支援等が規定され、また、15年度に改定した「やまぐち環境創造プラン」において、環境学習の推進を施策展開の柱の一つに掲げ、総合的な支援機能の充実を図ることとしており、こうしたことを踏まえ、本県の環境学習を総合的に進めるため、11年3月に策定した「山口県環境学習基本方針」を、本年度中に改定することとしている。

8. 化学物質問題への対応

18世紀に初めて合成された化学物質は、その後の開発・普及等を経て、現在では推計で約5万種類以上のものが流通している。

我が国において工業用途として届け出られるものだけでも毎年約300物質程度の新たな化学物質が市場に投入されている。このように現代の私たちの生活は、プラスチック製品、化学繊維衣料、医薬品、洗剤、塗料、殺虫剤など様々な化学物質を利用して営まれており、生活の利便性をもたらす一方で、製造、使用、廃棄において、適切な管理が行われていない場合に環境汚染を引き起こし、人の健康や生態系に有害な影響を及ぼすものがある。

このため、国においては「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」、「農薬取締法」、「大気汚染防止法」、「水質汚濁防止法」などの法律に基づき、化学物質の生産、使用、廃棄・排出に関して必要な規制を行ってきた。

さらに、化学物質の一般環境中（大気、水質、底質、水生生物）における残留状況を把握するため、化学物質環境汚染実態調査を実施するとともに、化学物質による人の健康や生態系への有害な影響を未然に防止するため、環境保全上の支障を生じさせる恐れ（環境リスク）の評価を行い、その結果に基づき、適切な環境リスク対策を講じ、これらに関する情報の共有化と相互理解を進める「リスクコミュニケーション」を推進している。

こうした中で、県においては、ダイオキシン類について、12年1月に施行された「ダイオキシン類対策特別措置法」（ダイオキシン対策法）等に基づき、発生源の排出規制や環境調査の実施などの措置を講じているところである。

また、内分泌攪乱作用が疑われる化学物質（環境ホルモン）については、その有害性等に未解明の部分があることから、引続き、国においては、環境リスク評価や健康影響に関する影響評価などが進められているが、県独自に「環境ホルモン実態調査事業」として、化学物質の一般環境中（大気、水質、底質、水生生物）の実態調査を実施している。

さらに、13年1月、事業者の自主的な管理の改善を促進し、環境保全上の支障を未然に防止することを目的として、PRTR（環境汚染物質排出・移動登録）制度とMSDS（化学物質等安全データシート）の交付制度を柱とした「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR法）」が施行された。

こうした取組などを通じて、有害性のある化学物質については、環境リスクを効果的に低減させていくことが必要である。

(1) ダイオキシン類

廃棄物焼却炉等から排出されるダイオキシン類による汚染は、大気、水、土壌等の複数の環境媒体にまたがっており、人の生命及び健康に重大な影響を与える恐れがあることから、社会的な問題となっている。

このため、ダイオキシン対策関係閣僚会議が11年3月に策定した「ダイオキシン対策推進基本方針」に基づき、ダイオキシン類の排出量の目録（排出インベントリー）の作成や測定分析体制の整備、廃棄物処理及びリサイクル対策などが推進されるとともに、11年7月成立したダイオキシン対策法に基づき、未然防止の観点に立った排出削減対策や環境基準の達成・維持状況把握のための環境監視の充実等を図っている。

ア 国の対応

ダイオキシン対策法では、

- ①耐容一日摂取量、大気・水質・土壌の環境基準
- ②排出ガス、排出水の排出基準
- ③ばいじんや焼却灰中の濃度基準等
- ④大気、水質、土壌の汚染状況の常時監視
- ⑤事業者による自主測定の実施と報告及び結果の公表

等が規定されている。

また、12年9月、「我が国における事業活動に伴い排出されるダイオキシン類の量を削減するための計画」が策定され、14年度までに、ダイオキシン類の総排出量を9年度に比べて約90%削減することとしている。評価については、15年度の排出量の集計結果を待って行われるが、達成される見通しである。

イ 県の対応

10年7月、「ダイオキシン類総合対策会議」（庁内14課・室等で構成）を設置し、廃棄物焼却施設等の発生源に対する監視・指導や大気、水質、底質、土壌等の環境濃度の測定、県民に対する的確な情報提供などを実施してきた。

また、11年6月、「山口県ダイオキシン類対策指針」を策定、さ

らに、ダイオキシン対策法の施行に伴い、12年6月に同指針の見直しを行い、①廃棄物の発生抑制とリサイクル、②廃棄物焼却施設に係るダイオキシン類排出量を14年度までに90%、20年度までに95%削減を目指した排出削減対策、③環境調査の計画的実施と検査体制の充実、④県民・事業者への情報提供等の基本的方針を明示し、取組の一層の強化を図っている。

これら削減対策の結果、14年度末における廃棄物焼却施設のダイオキシン排出量は9年度実績に比べ95%の削減が行われた。

【立入検査の実施】

15年度において、延べ144施設に立入調査を実施し、12施設の排出ガス、2施設の排水、18施設のばいじん等について、行政検査を実施した結果、1施設で排出ガスの維持管理基準を超過していた。

これらの結果を公表するとともに、基準超過施設に対しては、施設改善命令及び使用停止命令の行政処分を行い、継続的に監視・指導を行っている。

今後も計画的に立入検査を実施し、排出基準等の遵守・徹底について、監視・指導を実施する。

【常時監視（環境調査）の実施】

15年度において、延べ134地点で大気、水質、底質、土壌及び地下水についての常時監視（環境調査）を実施し、いずれも環境基準等に適合していた。今後も計画的に調査を継続し、全県的な環境汚染状況を把握する。

【事業者による自主測定結果の公表】

基準適用施設における排出ガス、ばいじん、焼却灰及び排水の自主測定結果では、排出ガスについて、4施設で基準を超えていた。これら自主測定結果を、公表するとともに、基準超過施設に対しては、施設改善命令及び使用停止命令の行政処分等を行い、継続的に監視・指導を行っている。

(2) 環境ホルモン

「環境ホルモン」は、通称であり、正式には、「内分泌攪乱化学物質」と呼ばれ、人や動物の体内に取り込まれた場合、その生体内で営まれている正常なホルモン作用に影響を及ぼすことから、社会的な関心が高まっている。

ア 国の対応

○環境リスク評価

環境ホルモンについては、その有害性等に未解明な点が多く、国は、10年5月に策定した「環境ホルモン戦略計画 SPEED'98」に基づき、汚染実態の把握、試験・研究及び技術開発の推進、健康影響

に関するリスク評価等に取り組んでいる。

この中で、優先的に取り組む65物質を選定し、有害性評価を実施している。これまでに、そのうちの19物質について結果が取りまとめられ、工業用洗剤等に使われる化学物質のノニルフェノール、4-オクチルフェノール及びビスフェノールAが、魚類に対して内分泌攪乱作用を有すること（人への作用は弱い。）が強く推察されている。

なお、化学物質については、内分泌攪乱作用だけではなく、免疫や神経など別の機能への影響も指摘されていること、新たな試験手法も開発されていることなどから、国においては、65物質に限定しない方向で、本年度中にSPEED'98の改定を行うこととしている。

○「環境ホルモン緊急全国一斉調査」（10年度）

全国の123河川、22海域において、水質、底質、水生生物、土壌及び大気中に含まれる環境ホルモンの実態調査を実施した。

○「水環境に係る要調査項目存在状況調査」（環境ホルモン調査）

11年度に、全国で125河川、22海域において、水質及び底質の実態調査を実施しており、12年度には、全国で124河川、6湖沼、24地下水、17海域における水質及び33河川、4湖沼、11海域における底質の実態調査を実施した。

イ 県の対応

10年6月、「環境ホルモン問題連絡会」（11課・室等で構成）を設置し、河川・湖沼・海域における実態調査、科学的知見等の情報収集を行っている。

特に、環境中の環境ホルモンの実態を把握することが重要であることから、本県独自の調査として、県内全域の河川・湖沼・海域の水質、底質、水生生物、さらに大気について実態調査を行っている。

【実態調査】

- ・10年度から14年度にかけて国の「緊急全国一斉調査」に加え、県独自で、水質、底質、水生生物（延べ27河川、16湖沼、27海域）及び大気調査（17地域）を実施した。
- ・15年度には、これまでの調査結果を踏まえて、継続的な調査として6河川、7湖沼、5海域（計19地点）の水質、底質、6海域（6地点）の水生生物及び6地域（6地点）の大気について調査を実施した。また、徳山湾及び徳山湾流入河川については、4-ニトロトルエン等3物質について、詳細なフォローアップ調査を実施した。それらの結果は、全国での調査結果と比べ、ほぼ同様のレベルにあった。

(3) PRTR

近年、化学物質による環境汚染の未然防止に対する社会的な関心が高まってきており、化学物質の管理の改善と環境保全上の支障を未然に防止をすることを目的として、PRTR法が11年7月に制定(13年1月施行)された。

PRTR法は、PRTR制度とMSDS制度の二つを柱としており、事業者においては、化学物質の自主的な管理の改善、使用量の削減や排出抑制を図るとともに、PRTRの集計結果を公表することにより、県民等に対し化学物質に関する情報を提供し、社会全体から有害性のある化学物質の削減等を促進していくシステムである。

ア PRTR制度の施行

PRTR制度は、354物質の化学物質を対象とし、13年4月から事業者において各事業所における環境への排出量及び下水道又は廃棄物としての事業所外への移動量の把握が開始され、14年4月からは、県を經由した国への排出量等の届出が開始された。

16年3月には、国及び県において、事業者から届け出られた14年度の排出量等の集計結果及び国による届出対象外の排出源からの排出量の推計値の集計結果が公表された。さらに、公表日以後、個別事業所データについて、国において情報の開示請求が受け付けられている。

イ PRTR集計結果(14年度排出)

14年度に事業者が把握した排出量・移動量については、本県の567事業所から届出があり、届出排出量・移動量の全体の内訳は、第1-1-2表に示すとおりである。

13年度と比較すると届出排出量(大気や公共用水域等への排出)は、12.9%減少したが、届出移動量(廃棄物として事業場外への移動及び下水道への移動)は、18.5%増加し、届出排出量・移動量全体では、4.1%の増加となった。

届出移動量の増加の原因は、鉄鋼業等における廃棄物の処分量(委託量)の変動によるものである。

また、国が推計した届出外排出量(届出対象外の事業者、家庭、自動車等から排出される量)は、13年度に比べ6.1%減少した。

第1-1-2表 PRTR集計結果（14年度排出）

区 分	山口県	全 国	割合 (%)
届出事業所数	567 (▲ 0.4%)	34,517 (▲ 0.9%)	1.6
届出排出量	9,758 トン (▲ 12.9%)	290 千トン (▲ 7.1%)	3.4
届出移動量	15,638 トン (△ 18.5%)	217 千トン (△ 0.5%)	7.2
届出排出量・移動量	25,396 トン (△ 4.1%)	508 千トン (▲ 4.0%)	5.0
届出外排出量（推計値）	6,064 トン (▲ 6.1%)	589 千トン (△ 0.8%)	1.0

※△は増加、▲は減少

ウ 県の対応

本県においては、PRTR制度の届出開始に伴い、インターネットを経由したPRTR届出の電子化や県民等への情報提供のための「化学物質総合管理システム」を13年度に整備しており、15年度においては123件の電子届出を処理している。今後、行政手続きの電子化の一層の推進を図るとともに、県民、事業者等に対し、多種多様な化学物質情報の迅速な提供やリスクコミュニケーションの推進を図り、効果的な化学物質対策を推進することとしている。

第2章 環境の概要



1. 大気環境

大気汚染物質は、主として工場・事業場等の固定発生源及び自動車等の移動発生源から排出されており、二酸化硫黄（ SO_2 ）、二酸化窒素（ NO_2 ）、一酸化炭素（ CO ）、光化学オキシダント（ O_x ）及び浮遊粒子状物質（SPM）の5物質に環境基準が設定され、また、非メタン炭化水素（NMHC）に、光化学オキシダントの生成防止のための大気中濃度の指針が設定されている。

また、低濃度であっても継続的に摂取される場合、人の健康を損なう恐れがある物質（有害大気汚染物質）として、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの4物質に環境基準が設定され、また、アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀及びニッケル化合物の4物質に健康リスクの低減を図るための指針となる数値（指針値）が設定されている。

本県においては、環境基準等の達成状況及び大気汚染状況の変化等を把握するため、主な大気汚染物質について、大気汚染測定局による常時監視を実施している。

15年度の一般環境大気測定局における環境基準の達成状況は第1-2-1表のとおりである。

二酸化硫黄、二酸化窒素及び一酸化炭素については、全測定局で環境基準を達成している。

浮遊粒子状物質については、長期的評価で33局（97.1%）、短期的評価で17局（50%）達成している。

光化学オキシダントについては、全測定局で達成していない。

非メタン炭化水素については、全測定局で指針を達成していない。

主な大気汚染物質の経年変化は、第1-2-1図のとおりであり、大気の汚染状況は、40年代半ばから50年代前半にかけて大きく改善され、その後は、ほぼ横ばいで推移している。

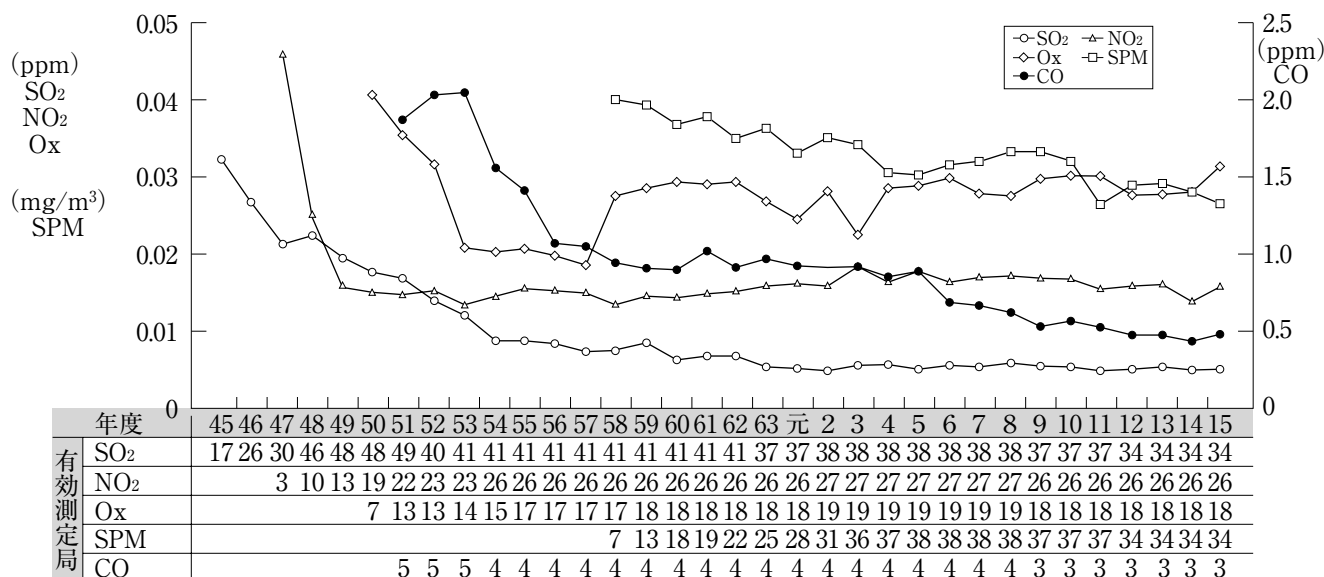
第1-2-1表 大気汚染に係る環境基準等達成状況

(15年度)

項目 地域名	環境基準等達成局数 (一般環境大気測定局)								
	二酸化硫黄		二酸化窒素	一酸化炭素		浮遊粒子状物質		光化学オキシダント	非メタン炭化水素
	長期的評価	短期的評価		長期的評価	短期的評価	長期的評価	短期的評価		
岩国・和木地区	4(4)	4(4)	3(3)	1(1)	1(1)	4(4)	1(4)	0[3]	0[1]
柳井地区	1(1)	1(1)	1(1)			1(1)	1(1)	0[1]	
周南地区	9(9)	9(9)	9(9)			8(9)	5(9)	0[4]	0[3]
防府地区	4(4)	4(4)	2(2)			4(4)	2(4)	0[1]	
山口地区	1(1)	1(1)	1(1)			1(1)	0(1)	0[1]	
宇部・小野田地区	6(6)	6(6)	5(5)	1(1)	1(1)	6(6)	3(6)	0[3]	0[2]
美祢地区	2(2)	2(2)	1(1)			2(2)	1(2)	0[1]	
下関地区	7(7)	7(7)	4(4)	1(1)	1(1)	7(7)	4(7)	0[4]	0[4]
計	34(34)	34(34)	26(26)	3(3)	3(3)	33(34)	17(34)	0[18]	0[10]
達成率 (%)	100	100	100	100	100	97.1	50	0	0

注) 1 () 内の数値は、測定時間が6,000時間以上の有効測定局を示す。
 2 [] 内の数値は、測定局数を示す。
 3 非メタン炭化水素については、国の指針の達成状況を示す。
 4 自動車排出ガス測定局を除く。

第1-2-1図 主な大気汚染物質の経年変化 (年平均値)



注) 1 有効測定局数は、測定時間が年間6,000時間以上の測定局の数を示す。
 2 光化学オキシダント (Ox) は、昼間 (5時~20時) の1時間値の年平均値を示す。
 3 自動車排出ガス測定局を除く。

また、有害大気汚染物質については、9年度から大気環境モニタリングを行っており、11年度以降は、設定された環境基準又は指針値について、全ての地点で達成している。

悪臭は、人の健康に直接影響を与えるものではないが、不快感や嫌悪感を与える感覚公害である。

15年度の苦情件数は198件であり、14年度に比べ30件増加しており、総苦情件数の12.9%を占めている。

苦情発生源としては、個人住宅、農業等の日常生活に密着した発生源の占める割合が高くなってきている。

2. 騒音・振動

15年度における騒音に係る環境基準の達成率は、一般地域のA及びB類型は73.8%、C類型は91.7%であり、また、主要幹線道路に面する地域では50.8%であった。

新幹線鉄道騒音については、調査を行ったI類型の指定地域内(主として住居の用に供される地域)2地点で環境基準を超過している。

また、航空機騒音については、山口宇部空港周辺(調査地点2)、防府飛行場周辺(調査地点6)及び小月飛行場周辺(調査地点2)の全ての地点において環境基準を達成しているが、岩国飛行場周辺(調査地点4)のうち1地点において環境基準を超過している。

騒音は、公害の中でも特に日常生活に密接な関係があり、その発生源は工場・事業場、建設作業、交通機関などの他に、深夜営業、エアコン、ペットの鳴き声、音響機器等多岐にわたっている。

15年度の苦情件数は134件で、14年度に比べ10件増加しており、総苦情件数の8.7%を占めている。

騒音苦情は、建設作業に係るものが最も多く、飲食店などの深夜営業のカラオケ、エアコン、ペット等の近隣騒音についてもかなりの苦情が寄せられている。

振動は、騒音とともに日常生活に関係の深い公害で、発生源は工場・事業場、建設作業、交通機関等がある。

15年度の苦情件数は、9件で、14年度に比べ3件減少しており、総苦情件数の0.6%を占める程度と比較的少なく、騒音と複合して問題となることが多い。

3. 水環境

公共用水域において水質汚濁に係る環境基準は、人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）と生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）が設定されている。

健康項目は、カドミウム、全シアン等の26項目から、また、生活環境項目はBOD（生物化学的酸素要求量）、COD（化学的酸素要求量）及び新たに設定された全亜鉛等10項目からなっている。

15年度は、河川62水域、湖沼11水域及び海域36水域の計109水域217地点で定期的に水質の常時監視を行っている。

公共用水域の水質の現状は、健康項目については、148地点で測定し、湖沼における自然由来と考えられる砒素を除きすべての地点で環境基準を達成している。生活環境項目については、環境基準の達成率で見ると、第1-2-2表のとおり、海域（COD）61.1%、河川（BOD）90.3%、湖沼（COD）45.5%であり、経年変化は、第1-2-2図のとおり、海域について達成率が低下しているが、河川及び湖沼では近年達成率が向上している。

また、全窒素及び全りん的环境基準達成状況については、第1-2-3表のとおり、海域ではすべて達成しているが、湖沼については大原湖のみ環境基準を達成している。

河川等の水質汚濁の主要な原因は、生活排水となっており、下水道等の生活排水処理施設の整備促進等の生活排水対策を進めるとともに、湖沼については、窒素、りんによる富栄養化対策等、湖沼の実情に即した汚濁負荷量の削減対策等の総合的な水質保全対策を進めていく必要がある。

また、今後の水環境の保全に当たっては、従来の水質だけでなく水量の確保や水辺等の生態系の保全の観点から関連する施策の総合的な推進が重要となっている。

一方、地下水については、13市19町129地点において概況調査を実施しており、一部の地点でトリクロロエチレンや硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素などが検出されたが、いずれの調査地点も環境基準以下であった。

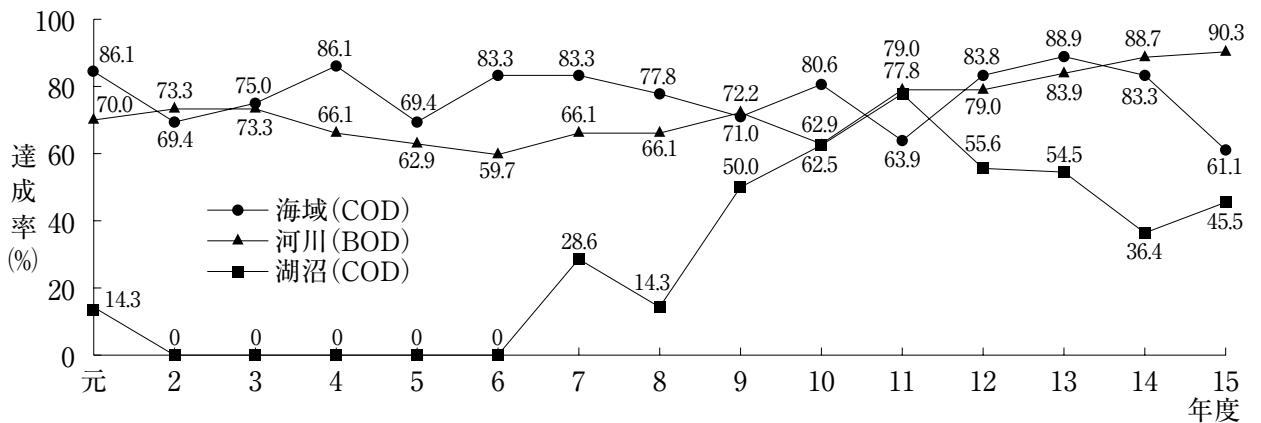
第1—2—2表 BOD（河川）、COD（海域、湖沼）に係る環境基準達成状況

区 分	環境基準類型	水 域 数	環境基準達成水域数	環 境 基 準 達成率 (%)
海 域	A	16	6	61.1
	B	11	7	
	C	9	9	
河 川	AA	6	5	90.3
	A	33	31	
	B	23	20	
湖 沼	AA	1	0	45.5
	A	9	5	
	B	1	0	

第1—2—3表 全窒素及び全りんに係る環境基準達成状況

区 分	環境基準類型	水域数	環 境 基 準 達成水域数	環 境 基 準 達成数		環 境 基 準 達成率 (%)
				全窒素達成数	全りん達成数	
海 域	I	4	4	4	4	100
	II	11	11	11	11	
	III	3	3	3	3	
湖 沼	II	9	1	0	2	11.1

第1—2—2図 環境基準達成率の経年変化



4. 廃棄物

本県における一般廃棄物の排出状況は、第1-2-4表のとおりであり、14年度のごみの総排出量は644千トンで、1人1日当たりの排出量は1,152グラムとなり、13年度より減少している。また、リサイクル率は、14年度20.5%となっており、13年度より4.6ポイント上昇している。

し尿については、総排出量が602千キロリットルであり、近年、減少してきている。

第1-2-4表 一般廃棄物の排出量の推移

年 度	10	11	12	13	14
ごみ総排出量 (千t)	623	647	650	654	644
ごみ排出量 (g/人・日)	1,101	1,145	1,151	1,164	1,152
リサイクル率 (%)	10.6	13.4	15.8	15.9	20.5
し尿等総排出量 (千kl)	629	632	636	610	602

一方、産業廃棄物の排出量は、第1-2-5表のとおりであり、12年度は990.8万トンが排出され、このうち、汚泥の排出量が481.7万トンで最も多くなっている。また埋立等の最終処分量は、114.9万トンとなっている。

これら廃棄物は、適正に処理されなければ人の健康に悪影響を与える恐れがあり、衛生的な観点からも適切に管理される必要がある。

しかしながら、私たちの社会経済活動が、大量生産・大量消費・大量廃棄型となり、高度化していくにつれて、廃棄物の排出量は増大し、質的にも多様化している。一方で、不法投棄等の不適正処理が跡を絶たないことから、産業廃棄物に対する住民の不信感が増大し、最終処分場等の建設に対する理解が得られず、その確保が一段と難しい状況となっている。

このような問題を解決するためには、今までのように排出された廃棄物を適正処理するための廃棄物処理施設の確保を図るのみではなく、廃棄物の排出をできる限り抑制するとともに、減量化・リサイクルをした上で排出される廃棄物の適正処理を図っていくことが緊急な課題となっている。

第1-2-5表 産業廃棄物の排出量（12年度・単位：千t）

種類	排出量	最終処分量
汚泥	4,817	339
ばいじん	750	88
がれき類	1,321	444
動物のふん尿	631	9
廃プラスチック類	302	68
鉱さい	292	50
燃え殻	294	34
その他	1,501	117
合計	9,908	1,149

5. 自然環境

本県は、瀬戸内海、日本海、響灘と異なった特色を有する三つの海に開かれており、内陸部には中国山地が東西に走り、東部県境の寂地山を最高峰として西に向かって次第に低くなり、丘陵性の山地や台地が沿岸部近くまで占め、緑豊かな森林を形成している。

海岸線は、全国6番目に長く、延長約1,500kmに及び、その約半分を占める自然海岸は変化に富み、瀬戸内海沿岸は点在する多数の美しい島と砂浜や干潟、日本海沿岸は美しい自然の湾や砂浜、奇岩、海蝕崖により形成されている。

我が国最大のカルスト台地である秋吉台や青海島など、本県を代表する優れた自然を始め、里山や鎮守の森といった身近で豊かな自然に囲まれ、四季折々の変化に富んだ美しい自然に恵まれている。

このような本県の優れた自然を保全し、県内に生息する野生生物の保護と繁殖を図るため、8か所の自然公園、10か所の緑地環境保全地域、33か所の自然記念物の指定及び79か所の鳥獣保護区の指定を行っている。

しかし、豊かな自然に恵まれている本県においても、各種開発や社会経済の変化に伴う農山漁村地域の過疎化による、身近な自然環境や、そこに生息・生育する野生生物への影響が懸念されている。

また、ライフスタイルの変化等により、身近な自然とのふれあいを求める県民のニーズが高まり、自然に親しみ自然とふれあう場を積極的に創造することが求められている。

6. 土壌環境

市街地等の土壌汚染については、15年2月に土壌汚染対策法が施行されたことから、土壌汚染に係るリスク情報の管理システムを15年度に整備し、土壌汚染の状況の把握、土壌汚染による人の健康被害の防止に関する措置等の推進を図ることとしている。

また、農用地の土壌汚染については、重金属類等による農作物等の生育阻害の原因となるほか、生産された農畜産物を通じ、人の健康に影響を及ぼす恐れがある。

このため、54年度から県内全域を対象に、土壌環境基礎調査を実施し、土壌汚染の状況等を把握してきた。

これまでの調査結果では、基準値（土壌及び玄米：農用地土壌汚染対策の指定要件、灌漑水：農業（水稲）用水基準）を上回る地点はなかった。

7. ダイオキシン類

ダイオキシン類に係る環境基準は、人の健康の保護に関する基準（健康項目）として、大気、水質、水底の底質及び土壌について、それぞれ設定されている。

15年度は、大気9地点、河川・湖沼・海域・地下水の水質38地点、水底の底質20地点及び土壌50地点の計117地点について測定を行っており、環境基準が設定されて以降、すべての地点で環境基準を達成している。

第2部 環境の現況と対策

第1章 環境施策の総合的な推進

1. 山口県環境基本条例

本県では、7年12月に、「現在及び将来の県民すべてが健康で文化的な生活を営む上で必要とするうるおいと安らぎのある快適な環境の保全と創造」をめざし、環境の保全に関する基本理念等を定めた「山口県環境基本条例」を制定したところである。

この条例において、基本理念として、「健全で恵み豊かな環境の恵沢の享受と継承」、「持続的発展が可能な社会の構築」、「地球環境保全の推進」の3つを定めるとともに、環境保全施策として、新たな観点から「環境基本計画の策定」、「環境影響評価の推進」、「良好な景観の形成」、「環境保全に関する教育、学習等の促進」、「民間団体等の自発的活動の促進」等を定めている。

2. やまぐち環境創造プランの推進

10年3月、環境施策の基本的な方向を示した山口県環境基本計画「やまぐち環境創造プラン」を策定し、これに基づき、各種施策を総合的かつ計画的に推進してきたところである。プラン策定後5年を経過し、環境行政を巡る様々な状況の変化に対応し、本県の地域や産業特性を活かした独自の施策の推進を始め、環境の世紀にふさわしい県づくりをさらに展開するため、本年3月、プランの内容を見直し、改定を行った。

プランは、第2-1-1表に示すとおり、基本目標を「健全で恵み豊かな環境の保全と創造」とし、「環境への負荷の少ない循環型社会の形成」、「自然と人とが共生する豊かで潤いのある環境の確保」、「すべての主体の連携・協働による環境保全活動の促進」、「地球環境の保全と国際協力の推進」の4つの長期目標を設定するとともに、「共通的・基盤的施策の推進」を設定し、これらを達成するため、目標年度である22年（2010年）度に向け、7の施策の柱と29の個別施策、9の重点的推進項目（エコ・プロジェクト）及びそれに関する47の数値目標等を掲げ、県民、NPO・民間団体、事業者、市町村等のすべての主体の連携・協働の下、積極的に取り組むこととしている。

この計画の進行管理を適切に行い、実効性を確保するため、庁内

に「環境政策推進会議」（10年5月）を設置し、環境関連施策の総合調整を行うとともに、計画の進捗状況の点検、評価、公表を通じ、県民等から広く意見・提言を得ながら着実に推進している。

第2—1—1表 やまぐち環境創造プランの概要

基本目標「健全で恵み豊かな環境の保全と創造」
 ～今ある環境をより豊かなものとして将来の世代に引き継ぐために～

- 長期的目標**
- ① 環境への負荷の少ない循環型社会の形成
 - ② 自然と人が共生する豊かでうるおいのある環境の確保
 - ③ すべての主体の連携・協働による環境保全活動の促進
 - ④ 地球環境の保全と国際協力の推進
 - ⑤ 4つの長期的目標を達成するための共通の・基盤的施策の推進
- 7つの施策の柱**
- ① ゼロエミッションの推進による循環型社会づくり
 - ② エネルギーの効率的な利用によるエコライフ型社会づくり
 - ③ 良好な環境づくり
 - ④ 森・川・海を育むふるさと流域づくり
 - ⑤ 自然環境の保全と自然とのふれあいによる自然共生型地域づくり
 - ⑥ 環境学習の推進やパートナーシップによるやさしい環境づくり
 - ⑦ 地球環境の保全と国際協力に貢献する地域づくり
- 重点的推進項目（エコ・プロジェクト）**
- ① 産学公協働による山口ゼロエミッションの推進
 - ② クリーンエネルギー活用の推進
 - ③ 良好な生活環境の保全の推進
 - ④ やまぐちの豊かな流域づくりの推進
 - ⑤ 自然を守り育てる取組の推進
 - ⑥ 全県的な環境学習の推進
 - ⑦ 環境パートナーシップ（協働）形成の推進
 - ⑧ ストップ・地球温暖化の推進
 - ⑨ 環境関連産業（エコビジネス）育成の推進
- 47の数値目標**
 (P259に掲載)

3. 公害防止計画の推進

公害防止計画は、環境基本法に基づき公害防止を目的に策定する地域計画であり、環境大臣が示す計画策定の基本方針に基づいて、都道府県知事が策定し、環境大臣の同意を要する計画である。

この計画に基づき、公害防止計画地域の生活環境を保全するため、地方公共団体や事業者が大気汚染、水質汚濁、騒音、土壌汚染等の防止のための施策を総合的に推進するものである。

本県においては、岩国地域、周南地域、下関・宇部地域の3地域について、公害防止計画を策定し、各種公害防止施策を推進してきたが、岩国地域については、全般的に環境の改善が図られたことから、14年度をもって計画期間を終了した。

4. 環境影響評価の推進

環境影響評価（環境アセスメント）とは、大規模な開発事業の実

施前に、事業者自らが事業による環境影響について調査、予測及び評価を行うとともに、その結果を公表し、地域住民等の意見を聴き、環境保全に配慮しようとするための仕組みであり、環境の保全を図る上で、極めて重要なものである。

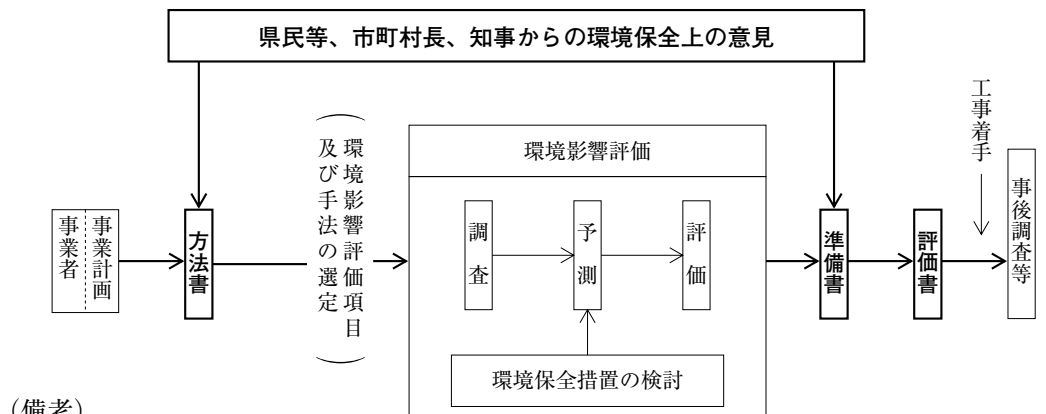
本県においては、環境影響評価法（以下「法」という。）及び山口県環境影響評価条例（以下「条例」という。）に基づき、第2-1-1図のとおり手続きが行われている。

また、法又は条例の対象規模に満たない事業のうち、県が実施する公共事業（維持管理事業及び緊急を要する災害復旧事業を除く。）については、6年度に導入した「環境事前チェック制度」に基づき、事業部局において、計画立案等の段階から自主的にチェックを行うことにより環境に配慮した事業が行われている。

15年度は、法対象事業である発電所の環境影響評価方法書（2件）について審査し知事意見を述べたほか、条例対象事業である水面の埋立事業の環境影響評価準備書（1件）について審査中である。また、公有水面埋立法に基づく埋立案件（4件）について必要な指導・審査を行ったほか、事業部局において、県の全ての公共事業（2,979件）について、事前チェックを行った。

今後も、法及び条例等に基づく適切な指導、審査を行うとともに、「環境事前チェック制度」の活用により開発事業等における環境配慮の推進を図ることとしている。

第2-1-1図 環境影響評価制度における主な手続きの流れ



(備考)

○事業者

- ・調査手法等を記載した「方法書」を公表し、県民等の意見や知事意見を聴いた上で、環境影響評価を行う。
- ・環境影響評価の結果を記載した「準備書」についても公表し、県民等の意見や知事意見を聴いた上で「評価書」を作成する。
- ・「評価書」に記載されたとおり、環境に配慮した事業を行う。
- ・工事着手後の環境への影響を把握するための事後調査等を行う。

○県民等

- ・「方法書」及び「準備書」の各段階において、事業者に対し、環境保全に関する意見を述べるができる。

○知事

- ・「方法書」及び「準備書」について、学識経験者により構成する「山口県環境影響評価技術審査会」や関係の市町村長の意見を聴くとともに、必要に応じ公聴会を開催し、県民等から直接意見を聴いた上で、事業者に対し環境保全に関する意見を述べる。

5. 環境情報の整備・提供

複雑・多様化している環境情報を体系的に整理するシステムを整備しながら、環境白書、環境ホームページ等による情報の提供・発信を行っている。

さわやか エコネット

県民、事業者、市町村等に対して、複雑・多様化している環境関連情報を総合的にかつわかりやすく提供していくため、13年度からの「さわやかエコネット基盤整備事業」により、「地理情報システム（GIS）」と有機的に連動した「山口環境ホームページ（Web）」を主要なインターフェースとする環境情報システムを構築するとともに、「やまぐち情報スーパーネットワーク」等を活用した環境情報の発信に取り組んでいる。

ア 快適環境づくりシステム（地理情報システム（GIS））

各種計画の策定や開発事業を実施する場合、事前に地域の環境特性を把握するとともに、対策を検討して環境への影響を少なくすることが必要である。

このシステムは、本県の地形、水系、動植物の分布、土地利用等地域の環境を構成している自然的・社会的条件をコンピュータにより画像化した地図情報としてまとめたものであり、地図情報の内容は、第2-1-2表のとおりである。

第2-1-2表 地図情報

大分類	地図名称
土地利用	基本計画、都市計画、防災等、農業地域、森林地域、自然公園
自然環境保全	鳥獣保護、緑地環境保全
動物・植物	動物の分布、植物の分布、植生区分
公害規制	騒音規制法区域、振動規制法区域、悪臭規制地域、水質汚濁監視地域、新幹線騒音・航空機騒音・自動車騒音・交通量分布
防災関係	防災関係、山腹崩壊
景観形成	景観形成都市計画、景観特性
生活環境	給水区域、浄水場、下水処理区域、し尿処理施設、ごみ焼却施設等
地質図・土地利用	地形分類、土壌分類、地質区分、土地利用、標高区分
海岸・港湾	潮流、港湾区域、漁業権
基本的構成	行政界、鉄道、道路等
観光	史跡・天然記念物、指定文化財等
社会・文化	文教施設、動物園、水族館、県の機関等

イ 山口環境ホームページ

本県における環境の現状と課題や県が取り組んでいる環境関連施策等に係る情報提供を行い、県民、事業者等の環境問題に対する理解と認識を深めることによって、環境の保全と創造に向けた自主的

な取組の促進を支援していくことが必要である。

このため、11年2月から「山口環境ホームページ」を開設し、条例等の策定・改正情報、各種イベント情報など、各種コンテンツを適宜、更新しながら発信している。

URL <http://eco.pref.yamaguchi.lg.jp>

6. 調査・研究等の推進

(1) 環境保健研究センター

大気質、水質等に及ぼす環境汚染要因を科学的に究明するため、長期的な計画に基づいて調査研究を行っている。

ア 西日本及び日本海側を中心とした地域における光化学オキシダント濃度等の経年変動に関する研究 (13～15年度)

国立環境研究所との共同研究の一環として大気汚染常時監視局データについて精度の高いデータベースを構築し、統一解析プログラムにより、光化学オキシダント濃度のトレンド解析を行った。また、NO_x や SPM（浮遊粒子状物質）の関係についても解析した。

（国立環境研究所との共同研究、20自治体参加）

イ 日韓都市間大気汚染度比較 (14、15年度)

日韓海峡沿岸環境技術交流事業の中で、日本側4県（山口県、福岡県、佐賀県、長崎県）、韓国側1市3道（釜山広域市、全羅南道、慶尚南道、済州道）が共同して、視程障害に關与する要因としての気象及び大気汚染物質の調査を実施し、日韓8都市の大気汚染度を比較解析した。

ウ 人工干潟造成が水環境に与える影響に関する調査研究

(11～15年度)

防府市向島に造成された人工干潟における生態系の生成並びに周辺の天然干潟への影響について、調査研究を実施するとともに、湾内の天然干潟との比較を行った。

エ 有害化学物質の環境中挙動解析 (14～16年度)

徳山湾と流入河川において春期と秋期2回調査を行い、p-ジオキサン、4-ニトロトルエン、揮発性有機化合物（VOC）の濃度分布を把握した。また、LC / MS分析計による陰イオン界面活性剤分析法を検討し、榎野川水系において分別定量を行った。

オ 希少種における生息環境の保全に関する調査及び研究

(13～18年度)

希少種の生息環境を保全するための基礎資料を得るため、希少種の生息環境調査と必要によりその遺伝子解析を行っている。

カ 水生植物（葦）の有効利用に関する調査研究 (14～17年度)

生ごみのたい肥化に葦を副資材（水分調整材）として利用するため、たい肥化に及ぼす葦の形状（サイズ等）について検討している。

(2) 産業技術センター

産業技術センターでは、ISO14001の認証を取得し、環境負荷の低減に直接あるいは間接的に影響を及ぼす工業技術分野の試験研究を実施している。

また、県内中小企業、関係機関等の環境保全に関する技術支援や意識の普及・啓発を図っている。

具体的な環境関連研究テーマは次のとおりである。

ア 環境対応型加工技術の開発 (13～15年度)

作業者または環境に大きな負荷となる加工油水剤の使用量を極力低減できる環境に配慮した新しいドライ加工技術を確立し、既存工作機械を活用するアタッチメントタイプの普及型簡易ドライ加工装置を製作した。また、本装置で使用する新工具の特性評価と加工性能評価を行った。

イ コーヒー抽出粕の有効利用技術の開発 (14、15年度)

我が国における缶コーヒーの普及には著しいものがあるが、生産時に生じる抽出粕の処理・有効利用が大きな課題となっている。現在では、土壌改良材、脱臭剤等に利用されている程度であるので、更なる有効利用技術について検討した。

ウ 微細加工技術を用いた環境に優しい長寿命電着工具の開発

(14、15年度)

本研究では、切断能力が高く、長寿命の電着工具を製造するために、微細加工技術を用いて、めっき皮膜中に砥粒を規則正しく配置して、めっきする方法を開発した。併せて、砥粒固定用のめっき皮膜として、環境に優しい材料である Ni-W（ニッケル-タンゲステン）合金めっき皮膜中に TiC（炭化チタン）粒子を共析させた複合めっきについて検討することにより、工具使用中の高温に曝された後においても、W 結晶の出現を抑制し、高強度な Ni-W 合金めっき皮膜を開発した。

エ 環境に配慮したものづくり技術に関する研究 (14、15年度)

「環境への優しさ」を定量的に評価する手法について、リサイクル製品製造業を対象に検討を行った。結果、単純化したLCI（ライフサイクル・イベントリー）評価法は比較的安価にて環境影響評価を実施することが可能な手法であり、事業開始に向けての評価としてはかなり有効であることが分かった。

オ 土塗り壁住宅の断熱化に関する研究 (14、15年度)

土塗り壁在来木材住宅のリフォームに際し、土塗り壁の弱点である断熱性能を確保できる土塗り壁を基本とする複合壁体を開発した。15年度は炭化もみがらの有効利用を基本とした実現性の高い壁体と施工法の検討を行った。

カ 炭化もみがら断熱材商品化研究 (15年度)

炭化もみがらの有効利用を基本とした実現性の高い断熱材と施工法について検討し、これを商品化するための検討を行った。

キ 工業廃水における新規制対応型ふっ素除去装置の開発 (15年度)

14年度にマグネシウム化合物を用いた排水中のふっ素除去技術を確立し、これを具体化した新基準対応型ふっ素除去装置の開発に成功した。15年度は、その補完として、競合技術であるアルミニウム塩法との性能及びコスト比較、ふっ素を吸着したマグネシウム化合物の処理法等について検討した。

ク 渦発生器を用いた伝熱促進技術に関する基礎的研究

(15、16年度)

熱エネルギー関連機器においては熱効率の向上が省エネルギー対策の主要な課題であり、その熱効率を向上させるには伝熱面における伝熱制御が重要となる。本研究は伝熱面上に設置する渦発生器によって生成された縦渦の流れ場および伝熱に及ぼす影響を実験的に調べ、流れの制御による伝熱促進を試みる。

ケ 水産加工残渣の食品利用技術の開発 (15、16年度)

エビや明太子の加工くず等の水産加工廃棄物を利用して、新たな発酵調味料や食品加工原料の開発を行う。

コ 有機性廃棄物のエネルギー・資源回収型処理プラントの開発

(15、16年度)

加水分解技術、高速メタン発酵技術、りん回収技術及び窒素回収技術等を複合的かつ高度に適用することにより、我が国最大の廃棄

物である下水汚泥や生ごみ等の有機性廃棄物を高効率処理するとともに、バイオエネルギー、りん及び窒素を回収するシステムを開発する。

サ FRP 廃棄物のケミカルリサイクル技術の開発 (15~17年度)

従来のFRP(繊維強化プラスチック)廃材の処理は埋め立て、焼却が殆どであり、リサイクルされる場合もセメント原燃料として使用される程度であった。そこで、廃棄物が発生する事業所内で化学分解後分離し、樹脂成分は再合成し樹脂として再利用、フィラー(充填材)もリサイクルする方法について検討する。

シ 適切な気密性能を確保する建築部材開発のための研究(16年度)

快適な温熱環境を創造するために断熱性能と同時に不可欠な気密性能を確保するための建築部材(例えば木製サッシ)を開発する。

(3) 農業試験場

ア 土壌機能モニタリング調査 (54年度~)

県内農用地土壌における重金属等の含有率の推移を把握するため、調査地点を定めて同一地点を5年周期で調査を実施している。

15年度は、5巡目(11年度~14年度)の調査結果の取りまとめを行った。調査対象は土壌、農作物及び灌漑用水中の重金属である。

イ 残留農薬に関する調査研究 (45年度~)

農薬の使用方法をより一層合理化することによって、農作物の病害虫防除を的確に行うとともに、さらに農薬の安全使用を図るための調査研究を行っている。

15年度は、トマト、キュウリ、ナス、ハクサイ、イチゴ、ハウレンソウについて農薬の使用方法和残留等に関する調査を実施した。

また、榎野川水系の河川水における残留農薬調査を実施した。

ウ 農業用地下水の調査 (12~18年度)

環境を保全し持続的な農業を行うために、肥料や堆肥が地下水に与える影響について調査を行った。土壌中の肥料分と地下水との関係を調査し、施肥量や施肥方法を適正化した環境にやさしい農業を推進する。

(4) 畜産試験場

家畜排せつ物による環境への負荷を低減するとともに、有機性廃棄物の資源化と循環利用を推進するため、利用者(耕種農家)の視点に立った、良質で利用しやすい家畜排せつ物のたい肥化処理技術や利用方法等に関する研究を行っている。

ア 良質たい肥の生産と活用に関する研究 (13～17年度)

たい肥の利用促進を図るため、機械発酵（密閉縦型堆肥化施設）による利用性の高いたい肥生産技術と、ペレット化やシードペレット化による、多目的利用技術について検討を行う。

また、緩衝資材として利用されている「生分解性ポリ乳酸発泡体」や竹の繁茂防止対策としての「竹材チップ」及び製材過程で発生する「製材端材」のリサイクルを目的に、家畜排せつ物たい肥化の副資材としての利用適正について検討を行う。

イ たい肥利用による飼料作物の安定生産に関する研究

(14～16年度)

たい肥施用による飼料作物の生育・収量及び土壌環境への影響を調査し、たい肥を積極的に活用する飼料作物生産を確立するための検討を行う。

(5) 水産研究センター**ア 漁場環境監視調査** (47年度～)

漁場環境と漁業生産との関連性を把握するため、山口県の日本海沿岸及び瀬戸内海沿岸の海況を定期的に観測するとともに、県内2か所の藻場環境調査を8年度から実施している。

イ 赤潮に関する調査研究 (41年度～)

赤潮発生メカニズムの解明による赤潮予察手法を確立するため、周防灘、伊予灘、広島湾において、平常時及び赤潮発生時の海域環境調査を実施し、環境と赤潮生物の挙動を詳細に調査している。

ウ 貝毒に関する調査研究 (54年度～)

貝毒原因プランクトン及びマガキ・アサリの毒化モニタリング調査等を行い、貝毒の発生機構の解明、予察技術の開発、被害防止対策等の研究を行っている。

(6) 林業指導センター**ア 森林吸収源関連データの収集** (15～18年度)

森林の炭素吸収量算出に必要なデータについて、樹木だけでなく下層植生、倒木も含めた森林バイオマスデータの収集を行うとともに、吸収量算定における不確実性の低減を図るために、酸性雨等の森林衰退現象の状況把握と原因調査を実施している。

7. 公害苦情・紛争処理

(1) 公害苦情の処理体制

公害に関する苦情は、住民の生活に密着した問題であり、迅速かつ適切な処理及び解決を図ることが必要である。

このため、県及び市町村では、公害苦情相談員の選任など、公害苦情を処理する組織の整備、充実を図っている。

県内における公害苦情の処理体制は、第2-1-3表のとおりである。

第2-1-3表 公害苦情の処理体制

(16. 3.31現在)

区 分		公害苦情処理事務を行う職員		
		公害苦情 相 談 員	そ の 他	合 計
県	本 庁	3	10	13
	出 先 機 関	20	23	43
	計	23	33	56
市	本 庁	38	32	70
	出 先 機 関	7	11	18
	計	45	43	88
町村	本 庁	7	83	90
	出 先 機 関	-	-	-
	計	7	83	90
合 計		75	159	234

(2) 公害苦情の発生状況

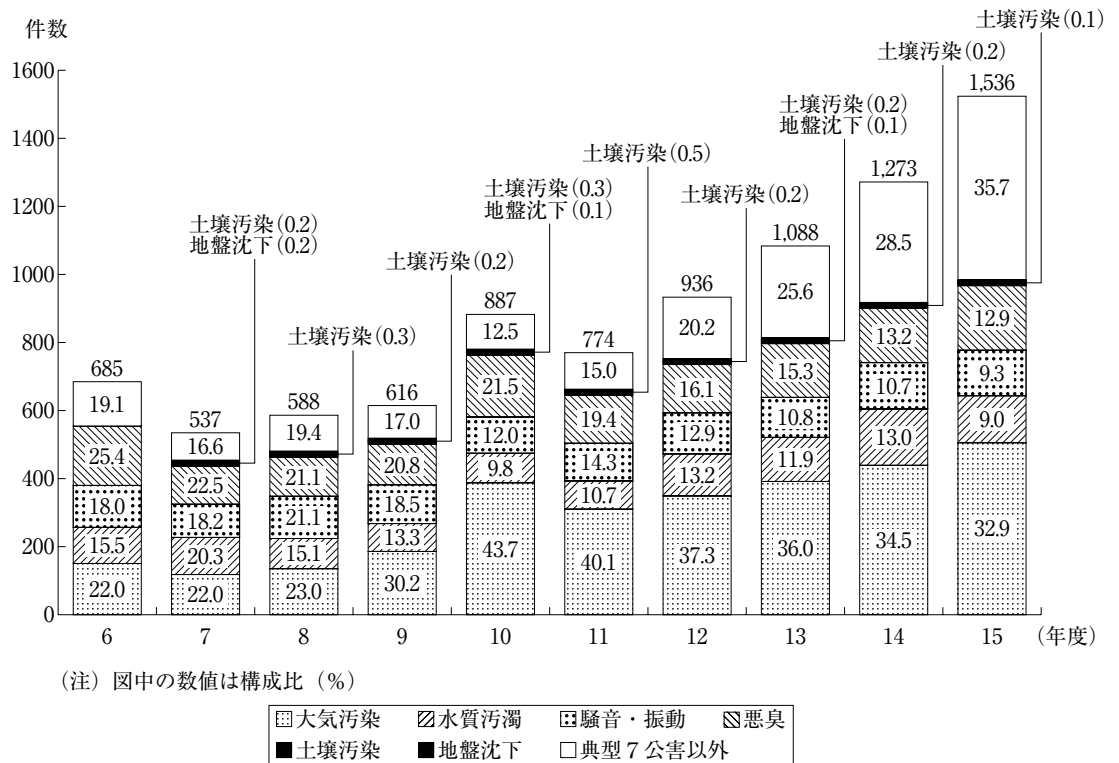
公害の種類別苦情件数及び構成比の推移は、第2-1-2図のとおりである。新規受理件数は、11年度以降増加し、15年度は1,536件であった。

公害苦情を公害の種類別にみると、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下、悪臭の「典型7公害」に関するものが全体の64.3%を占め、典型7公害の中では、大気汚染が最も多く、次いで悪臭、水質汚濁、騒音の順となっている。

また、廃棄物の不法投棄などの「典型7公害以外」に関するものが全体の35.7%を占めている。

なお、人口1万人当たりの苦情件数は、県全体では、10.2件となっている。

第2-1-2図 公害の種類別苦情件数及び構成比の推移



(3) 公害苦情の処理状況

15年度において処理すべき公害苦情は、1,599件（新規直接受理1,482件、他からの移送54件、前年度からの繰越63件）であった。

その処理状況は、直接処理（解決）したものの1,245件、他へ移送したものの69件、16年度に繰り越されたものの46件、その他239件となっており、処理率 {処理すべき苦情件数から他へ移送した件数を減じたものに占める直接処理（解決）件数の割合} は、81.4%で、14年度に比べ6.0ポイント減少している。

公害苦情の処理状況の推移は、第2-1-4表のとおりである。

第2-1-4表 公害苦情の処理状況の推移

区分		年度					
		10	11	12	13	14	15
処理件数	山口県	788 (87.8)	709 (85.7)	836 (87.3)	1,004 (87.2)	1,145 (87.4)	1,245 (81.4)
	全国	76,174 (84.7)	71,791 (85.7)	78,829 (86.0)	94,767 (87.2)	96,613 (89.2)	未集計

(注) () 内は、処理率 (%) である。

(4) 公害紛争の処理

公害苦情の中には、苦情申立人が発生源に対して損害の賠償を求めて争うというような公害紛争に発展するケースもみられる。

また、公害の規模が広範囲にわたるとか、被害が人の健康、生命又は財産に影響を及ぼすというような場合には、その因果関係や行

為の差止め、損害賠償等を巡って当初から公害紛争を生じることがある。

このような紛争を、一般的な訴訟手続きよりも簡便に、かつ、迅速・適正に解決するために、県は、公害審査会を設置し、当事者から申請があった場合に、斡旋、調停及び仲裁を行うこととしている。公害審査会設置以来、受理した公害紛争の事案は、4件であるが、54年度以降は、受理した実績はない。

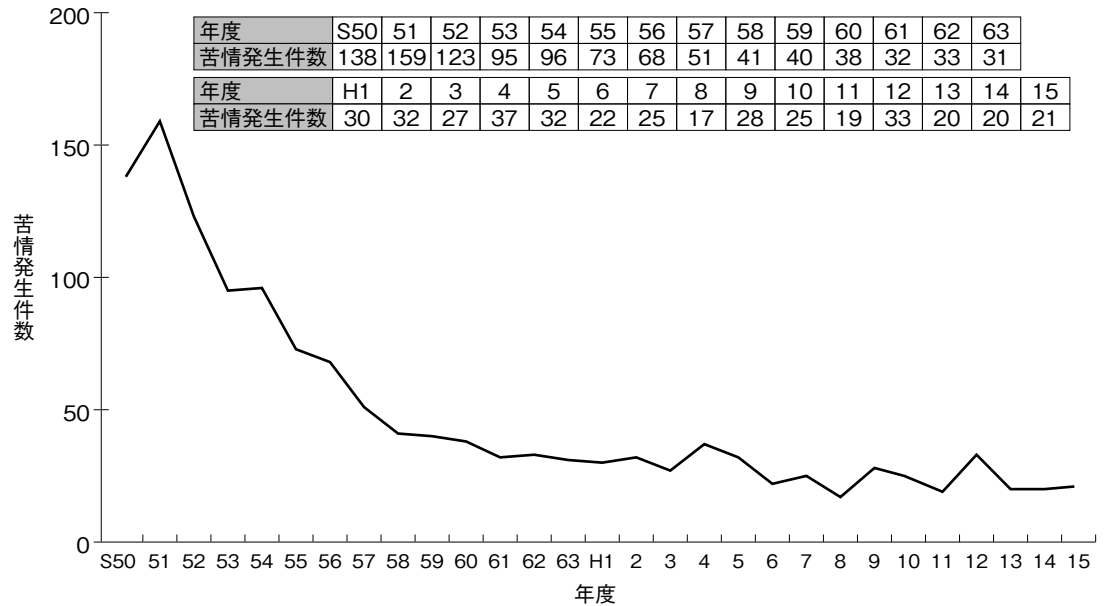
(5) 畜産関係苦情処理の状況

畜産経営による環境汚染の防止を図るため、環境汚染の発生しやすい夏期及び衛生害虫の発生しやすい秋に備え6月及び9月を中心に県内全域にわたり畜産経営環境保全実態調査を実施している。

さらに、実態調査に基づき、環境汚染の発生が予測される経営体について、農林事務所畜産部を中心とした「資源循環型畜産推進指導協議会」による濃密な巡回指導を実施し、畜産農家の実情に即した家畜排せつ物処理及び利用技術の普及を図り、環境汚染の発生防止に努めている。

畜産経営環境保全上の苦情等の発生状況は、第2-1-3図及び第2-1-5表のとおりであり、近年は年間約20~30件前後で推移している。

第2-1-3図 畜産経営環境保全上の苦情発生件数の推移



第2-1-5表 15年度 畜種別・苦情の種類別発生件数

区分	合計	単独発生			複合発生				その他
		水質汚濁	悪臭	害虫	水質+悪臭	水質+害虫	悪臭+害虫	水質+悪臭+害虫	
豚	3 (14.3)	1	2						
採鶏卵	6 (28.6)	2	1	2				1	
ブロイラー	1 (4.8)								1
乳用牛	7 (33.3)	5	1				1		
肉用牛	2 (9.5)		1	1					
ミツバチ	2 (9.5)								2
合計	21 (100%)	8 (38.1)	5 (23.8)	3 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.8)	1 (4.8)	3 (14.3)
		16 (76.2)			2 (9.5)				3 (14.3)

(6) 警察における
公害苦情の受
理及び処理の
状況

15年中に警察が受理した公害苦情件数（交通公害にかかるものを除く。以下同じ）は、2,031件であり、14年と比較して481件の減少となっている。

公害苦情の種類別受理状況は、第2-1-6表のとおりで、騒音に関する苦情が全体の77.7%とその大部分を占め、その騒音に関する苦情の発生源別件数は、第2-1-7表のとおりである。

受理した公害苦情の処理状況は、第2-1-8表のとおりで、66件を検挙したほか、軽微なものは警察官による警告・指導・注意などで処理されている。

第2-1-6表 警察における公害苦情の種類別受理状況

(15年) (単位は：件、()は%)

種類	大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音	振動	地盤沈下	悪臭	廃棄物	その他	計
件数 構成比		6 (0.3)		1,579 (77.7)			5 (0.2)	332 (16.4)	109 (5.4)	2,031 (100)

第2-1-7表 警察が受理した騒音苦情の発生源別件数

(15年) (単位は：件、()は%)

種類	飲食店 (深夜飲食店を含む)	道路・ 広場等	住宅 アパート等	工場・事業 所・会社等	風俗営業所	その他	計
件数 構成比	57 (3.6)	1,133 (71.8)	180 (11.4)	75 (4.7)	72 (4.6)	62 (3.9)	1,579 (100)

第2-1-8表 警察における公害苦情処理状況

(15年) (単位は：件、()は%)

種類	話し合いの あっせん	警告・指導 注意	検 挙	措置不能	その他	計
件数 構成比	23 (1.1)	1,191 (58.6)	66 (3.3)	618 (30.4)	133 (6.6)	2,031 (100)

(7) 警察における
環境事犯の取
締り状況

15年中に警察が検挙した環境事犯は、138件150人で、14年と比較して17件18人の増加となっている。

検挙の状況は、第2-1-9表のとおりである。

第2-1-9表 警察における環境事犯の検挙状況

(15年) (単位は：件、人)

	廃棄物処理法								その他		計	
	一般廃棄物				産業廃棄物							
	不法投棄		不法処理		不法投棄		不法処理					
検挙数	件数	人員	件数	人員	件数	人員	件数	人員	件数	人員	件数	人員
	107	113	9	9	10	15	7	8	5	5	138	150

8. 環境保全関係融資制度の拡充

(1) 公害防止対策
融資

工場等から発生する公害を防止するため、中小企業者の施設整備経費に対し融資しており、融資実績は、第2-1-10表のとおりである。

第2-1-10表 公害防止施設整備資金融資実績

年 度	貸付件数	貸付額
10	1 件	30,000 千円
11	0	0
12	0	0
13	1	22,500
14	0	0
15	0	0

(2) 産業廃棄物処
理対策融資

産業廃棄物の資源化再利用と適正な処理の促進及びダイオキシンの低減を図るため、中小企業者の施設整備経費に対し融資しており、融資実績は、第2-1-11表のとおりである。

第2-1-11表 産業廃棄物処理施設整備資金融資実績

年 度	貸付件数	貸付額
10	0 件	0 千円
11	0	0
12	0	0
13	3	75,000
14	2	10,000
15	1	10,000

(3) 地球温暖化防止対策融資

温室効果ガスの低減を図るため、中小企業者の低公害車、太陽光・風力発電システムの導入経費に対し融資しており、融資実績は、第2-1-12表のとおりである。

第2-1-12表 地球温暖化防止対策融資実績

年 度	貸付件数	貸付額
10	0 件	0 千円
11	0	0
12	0	0
13	1	2,800
14	0	0
15	0	0

(4) 地球にやさしい環境づくり融資

環境保全への取組を支援するため、県民の低公害車、太陽光発電システム整備に必要な資金に対し、12年度から融資しており、融資実績は、第2-1-13表のとおりである。

第2-1-13表 地球にやさしい環境づくり融資実績

年 度	貸付件数	貸付額
12	2 件	3,700 千円
13	3	5,800
14	3	6,200
15	2	4,800

9. 土地利用の適正化

(1) 山口県国土利用計画

県土は、現在及び将来における県民のための限られた資源であるとともに、生活及び生産活動等の共通の基盤である。したがって、公共の福祉を優先させ、自然環境の保全を図りながら、健康で文化的な生活環境の確保と県土の均衡ある発展を進めるためには、長期的展望の下に、総合的かつ計画的な県土の利用を行う必要がある。

本計画は、県土利用の将来像や長期ビジョンを描き、種々の県土利用に関する施策の方向付けを行うため、国土利用計画法第7条の規定に基づき、県土利用に関する基本的事項を定めたものである。

その内容は、①県土の利用に関する基本構想、②県土の利用区分別の規模の目標、③②に掲げる事項を達成するために必要な措置の概要からなっており、基準年次を7年、目標年次を22年としている。

22年における県土の利用目的に応じた区分ごとの規模の目標は、第2-1-14表のとおりである。

第一次計画は52年7月29日県議会の議決により策定。第二次計画は、62年3月12日県議会の議決により改定。第二次計画が目標年次を経過したことや、基本とすべき全国計画が8年2月に改定されたことから、第三次計画が10年3月18日県議会の議決により改定された。

第2-1-14表 県土の利用目的に応じた区分ごとの規模の目標

(単位：ha、%)

区 分	7年	22年	増減	構 成 比	
				7年	22年
農 用 地	59,270	52,870	△ 6,400	9.7	8.6
農 地	57,900	51,500	△ 6,400	9.5	8.4
採草放牧地	1,370	1,370	0	0.2	0.2
森 林	434,150	434,150	0	71.1	71.0
原 野	2,990	1,830	△ 1,160	0.5	0.3
水面・河川・水路	19,160	19,940	780	3.1	3.3
道 路	17,790	21,950	4,160	2.9	3.6
宅 地	27,540	30,440	2,900	4.5	5.0
住 宅 地	16,110	17,240	1,130	2.6	2.8
工 業 用 地	4,550	5,070	520	0.7	0.8
その他の宅地	6,880	8,130	1,250	1.1	1.3
そ の 他	50,110	50,510	400	8.2	8.3
合 計	611,010	611,690	680	100.0	100.0
市 街 地	20,640	21,870	1,230	3.4	3.6

注) 市街地は、「国勢調査」の定義による人口集中地区である。

(2) 山口県土地利用基本計画

国土利用計画法第9条の規定に基づく山口県土地利用基本計画は、山口県国土利用計画を基本とし、都市地域、農業地域、森林地域、自然公園地域及び自然保全地域の5地域の範囲を図面表示した計画図と土地利用の調整等に関する事項を文章表示した計画書からなる計画で、50年6月に策定し、以後、必要に応じて変更を行っており、15年度末の5地域区分の面積は、第2-1-15表のとおりである。

本計画は、都市計画法、農業振興地域の整備に関する法律、森林法、自然公園法等の個別規制法に基づく諸計画に対する上位計画として、行政部内の総合調整機能を果たすとともに、土地取引に関しては直接的に、開発行為については個別規制法を通じて間接的に規制の基準としての役割を果たすものである。

本計画がその機能と役割を十分に果たすため、毎年度、本計画に係る県土の土地利用の現況とその動向の総合的な調査を行い、本計画の適切な管理を実施することとしている。

第2-1-15表 5地域区分の面積

(16.3.31現在)

区 分		面積 (ha)	割合 (%)
五 地 域	都 市 地 域	265,299	43.4
	農 業 地 域	373,743	61.2
	森 林 地 域	425,939	69.7
	自然公園地域	42,374	6.9
	自然保全地域	—	—
計		1,107,355	181.2
白 地 地 域		796	0.1
合 計		1,108,151	181.3
県 土 面 積		611,083	100.0

注) 県土面積は、14年10月1日現在の国土地理院公表の県土面積である。

(3) 都市計画等

ア 都市計画

都市計画は、農林漁業との健全な調和を図りつつ、健康で文化的な都市生活及び機能的な都市活動を確保すべきこと、並びに適正な制限のもとに土地の合理的な利用が図られるべきことを基本理念として定めるものである。

都市計画で定める内容の一つの柱として、土地利用計画があり、無秩序な市街化を防止し、計画的な市街化を図る必要がある場合は、都市計画区域を市街化区域及び市街化調整区域に区分する区域区分制度（線引き）を定めることができる。

また、用途地域、防火地域及び風致地区等の地域地区制度の活用により、都市計画区域内における住居、商業、工業、その他の用途の適正な配分を通じて、都市機能の維持増進、住宅環境の保全、商

工業活動の利便性の増進、災害の危険防止、風致美観の保全、公害の抑制などを行い、都市環境の保全・向上を図っている。

イ 工場立地施策

工場の立地の推進にあたっては、周辺環境との調和に留意しつつ、十分な立地条件の調査を実施し、地域に適合した業種の立地の誘導を図っている。

一定規模以上の工場（特定工場）の新設・変更については、工場立地法の準則に基づき、①生産施設の適正な規模・配置、②工場緑化の推進、③環境施設の整備等、工場敷地の利用の適正化について、指導を行っている。

特定工場の届出状況は、第2-1-16表のとおりである。

第2-1-16表 特定工場の届出状況

区分	11年		12年		13年		14年		15年	
	新設	変更	新設	変更	新設	変更	新設	変更	新設	変更
件数(件)	3	43	9	66	2	48	6	74	3	67

注) 特定工場とは、敷地面積が9,000㎡以上又は建築面積が3,000㎡以上の工場をいう。

10. 環境に配慮した産業の育成

(1) 環境関連産業への支援

県では、中小企業の研究開発を支援し、生産工程の効率化、製品の高付加価値化、新分野進出の円滑化等を図ることを目的に、試作、新技術研究、新製品開発等の研究開発に要する経費の一部を補助する山口県創造技術研究開発費補助金制度を設けている。

環境保全、省エネルギー等の環境関連技術に関する研究開発については、従来から積極的な支援を行っており、本年度も引き続き支援を行う。

(2) 環境関連産業に係わる技術開発

ア 廃棄物有効活用技術開発事業

船や浄化槽の材料として使用されるFRP（繊維強化プラスチック）製品は、腐食せず分解も困難であるため、ほとんどが埋立や焼却処分されている。本事業では産学公連携により、FRPを再生樹脂やガラス繊維などに分離する技術を開発し、各事業所単位でのFRP廃棄物の低減や、新しい処理プラント開発を目指す。

イ 環境対応型新素材開発事業

県産業技術センターを中心とした産学公の連携により、摩擦・摩耗特性と密着強度に優れた複合硬質皮膜製造に関する研究及び、低公害性のめっきによる長寿命で切断能力の高い電着工具に関する研

究を行い、環境に優しい製品づくりに繋がる技術開発を行う。

(3) 環境産業マルチパーク構想 推進強化

県内の産業活力の増大や雇用の創出などの面から企業誘致は緊急の課題となっている。

今後、大きな成長が見込まれる太陽電池、燃料電池、LED、バイオマス等の次世代型環境関連産業を県内に集積させるために、調査会社、投資育成会社、学術研究機関等から組織する「環境産業コンソーシアム」を活用し、県内への環境産業の集積を促進する。

(4) 循環型農業

地球規模での環境保全意識の高まりの中で、農業生産活動による環境への負荷軽減の視点が求められており、県では、13年度から、土づくりを基本に化学肥料や化学農薬の使用を低減した生産技術の導入や地域で発生する有機質資源、農業用資材の循環利用により、環境への負荷低減を図る「循環型農業」に取り組んでおり、その推進方策としては次のとおりである。

- ① 循環型農業生産技術の導入・定着
- ② 有機質資源の利用の促進
- ③ 循環型農業の産地づくり（エコファーマーの育成）
- ④ 循環型農業生産技術で生産された農産物の流通・販売の促進
- ⑤ 農業用使用済みプラスチック類の再生利用の促進

なお、15年度には、推進大会や各種研修会を開催するとともに、インターネット等を活用した啓発活動を行った結果、循環型農業に取り組む農業者（エコファーマー）が新たに591名誕生し、県内のエコファーマー認定者数は累計で866名となった。

また、家畜排せつ物は適正な処理を行うことにより良質な有機質肥料となることから、家畜飼養頭羽数に見合った適正規模の排せつ物処理施設（たい肥製造施設）の設置を促進している。

一方、耕種農家では有機農産物を望む消費者ニーズの高まりの中、良質のたい肥を求めている。こうしたことから、畜産農家において、家畜排せつ物の良質たい肥化を進め、自家利用以外の余剰たい肥については、耕種農家と密接な連携のもと、「土づくりの資材」として積極的な流通を推進することとしている。

第2章 環境への負荷の少ない循環型社会の形成

第1節 ゼロエミッションの推進による循環型社会づくり

1. 循環型社会の形成をめざした基盤づくり

(1) 循環型社会へのしくみづくり

「循環型社会形成推進基本法」が12年度に施行される等、大量生産、大量消費、大量廃棄の社会経済システムを見直し、廃棄物を循環資源として有効活用することにより、環境への負荷の少ない循環型社会を構築していくことが今日の重要な課題となっている。

一方、本県においては、環境への負荷の少ない循環型社会の構築を県政の最重要課題として位置付け、デザイン21に掲げる「ごみゼロ社会づくり」を進めるため、廃棄物の発生・排出抑制やリサイクルの促進等、全国に先駆けて、ゼロエミッションの推進に積極的に取り組んでいるところである。

このような背景の下、環境への負荷の少ない循環型社会の形成に向けた取組を一層推進し、次の世代により良い環境を残すため、本県の廃棄物・リサイクル対策を総合的かつ計画的に推進するための基盤となる制度として、本年3月、山口県循環型社会形成推進条例を制定した。

また、事業者に対して経済的なインセンティブを与え、産業廃棄物の排出抑制を促す目的で15年7月、「山口県産業廃棄物税条例」を制定した。本年4月から納付される産業廃棄物税(1,000円/トン)の税収により、リサイクルや適正処理などの施策の推進を図ることとしている。

今後、具体的な施策を展開していくための基本となる循環型社会形成推進基本計画を策定し、県民、事業者、市町村等との協働の下、循環型社会の形成に向けた取組を推進していくこととしている。

(2) 循環型社会形成推進条例

山口県循環型社会形成推進条例の概要

条例では、循環型社会の形成を進める上での、基本原則や、県、事業者、県民の責務を明らかにし、循環型社会の形成に関する基本的施策や、循環資源の循環的な利用を促進するための具体的施策、並びに産業廃棄物の適正な処理の確保のための措置を規定している。主な規定は次のとおりである。

(ア) 循環型社会（第2条）

「循環型社会」とは、廃棄物等の発生抑制、循環資源（廃棄物等のうち有用なもの）の再使用、再生利用、熱回収及び循環的な利用が行われない循環資源の適正な処分の確保により、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会をいう。

(イ) 基本原則（第3条）

循環型社会の形成に当たっての基本原則（要約）

- ①循環型社会の形成は、これに関する行動が自主的かつ積極的に行われ、環境への負荷の少ない持続的に発展できる社会の実現を推進することにより行われなければならない。
- ②循環型社会の形成は、すべての者の適切な役割分担と、適正かつ公平な費用負担の下に行われなければならない。
- ③循環型社会の形成は、廃棄物等の発生抑制が優先されることによつて行われなければならない。
- ④循環資源については、できる限り循環的な利用が行われなければならない。
- ⑤循環資源の循環的な利用及び処分に当たっては、再使用、再生利用、熱回収、処分の順序を考慮して行われなければならない。

(ウ) 県、事業者、県民の責務等（第4条～第7条）

- ① 県は、循環型社会の形成に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、実施する。
- ② 県は、循環型社会の形成に関する施策を策定し、実施するに当たっては、市町村との連携に努める。
- ③ 事業者は、原材料等が廃棄物等となることを抑制し、循環資源となったものについて適正に循環的な利用を行い、循環的な利用が行われないものは自らの責任において適正に処分する。
- ④ 県民は、製品等が廃棄物等となることを抑制し、循環資源となったものについて適正に循環的な利用が行われることを促進するよう努める。

(エ) 循環型社会の形成に関する基本的施策（第8条～第19条）

- ① 県は、施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、循環型社会形成推進基本計画を策定する。
- ② 毎年10月を「循環型社会形成推進月間」と定め、事業を実施する。
- ③ 循環型社会の形成に関する教育及び学習の振興等を講ずる。
- ④ 民間団体等の自発的な活動を促進するための措置を講ずる。
- ⑤ 財政上の措置他を講ずる。

- (オ) 循環資源の循環的な利用の促進（第20条～第23条）
 - ① 知事は、環境物品等の調達に関する方針を策定する。
 - ② 知事は、再生品を認定リサイクル製品として認定することができる。
 - ③ 知事は、循環型社会の形成の推進に資する先進的な事業を認定することができる。
 - ④ 知事は、循環型社会の形成のための取組が一般の模範となる事業所を認定することができる。

- (カ) 産業廃棄物の適正な処理の確保（第24条～第36条）
 産業廃棄物の適正な処理の確保に関する規定（主要項目）

項 目	対象となる事業者等
土地の適正な管理等	土地を所有し、管理し、又は占有する者
処理業者の処理能力の確認等	産業廃棄物を排出する事業者
県外産業廃棄物の処分の届出	県外において生じた産業廃棄物を県内において処分しようとする処分業者
産業廃棄物の保管の届出	産業廃棄物を排出する事業者
搬入停止命令	産業廃棄物の保管を行う者
処理施設の使用停止の届出等	産業廃棄物の処分業者
事故時の措置	産業廃棄物を排出する事業者及び処理業者
処分状況の報告	産業廃棄物の処分業者及び産業廃棄物処理施設を設置している事業者

- (キ) 施行期日
 16年4月1日。ただし、「産業廃棄物の適正な処理の確保」に関する規定については、16年10月1日から施行。

(3) 山口県廃棄物
 処理計画

山口県廃棄物処理計画の概要

廃棄物処理法に基づく国の基本方針に即し、また、現行の「山口県廃棄物減量化等推進計画」や「山口ゼロエミッションプラン」などの諸計画を踏まえ、「やまぐち環境創造プラン（山口県環境基本計画）」で掲げた基本目標である「健全で恵み豊かな環境の保全と創造」の実現を目指すとともに、きらら博における成果を継承し、今後の循環型社会の形成に向けた総合的な廃棄物処理計画として14年3月、本計画を策定した。

- (ア) 計画の性格
 本計画は、「廃棄物処理法」第5条の5第1項の規定に基づく「廃棄物処理計画」であり、県民、事業者、廃棄物処理業者、市町村及び県がそれぞれの役割分担において、廃棄物の排出抑制、再利用、再生利用及び適正処理に関する施策を推進する指針とする。
- (イ) 計画の期間
 13年度から17年度までの5年間

(ウ) 施策展開の基本方針

- ① 排出抑制と山口県の特徴を活かした適正な循環的利用の推進
- ② 廃棄物の適正処理の推進
- ③ 廃棄物の処理体制の確保と公共関与事業の推進
- ④ 役割分担の明確化と連携の推進
- ⑤ 情報公開と普及啓発の推進

(エ) 一般廃棄物及び産業廃棄物の減量に関する目標

17年度における一般廃棄物及び産業廃棄物の減量の目標は、第2-2-1表のとおりである。

第2-2-1表 17年度における廃棄物の減量に関する目標

区 分	排出量	リサイクル率	最終処分量
一般廃棄物	640千t以下	22%以上	97千t以下
産業廃棄物	9,908千t以下	47%以上	793千t以下

(オ) 関係者の役割

県民、事業者、廃棄物処理業者、市町村及び県は、一般廃棄物に係る市町村の自治事務及び廃棄物に係る事業者処理責任の原則を踏まえ、関係者の役割の下に相互に連携、協力して廃棄物処理対策の推進に努める。

(4) 山口ゼロエミッションの推進

ア 山口ゼロエミッションプランの概要

本県の地域・産業特性を活かしながら、持続的な発展が可能な循環型社会を形成していくための「ごみゼロ社会づくり」の行動促進計画として、第2-2-2表に示す64の具体的なプロジェクトを提起した「山口ゼロエミッションプラン」を13年3月に策定した。

(ア) 計画の位置づけ

本プランは、第2-2-1図のとおり、「やまぐち未来デザイン21」及び「やまぐち環境創造プラン」に掲げた「環境への負荷の少ない循環型社会の構築」を目標に、「ごみゼロ社会づくりの推進」を目指すものである。

また、本プランに基づいて、環境関連の種々の取組を促進し、環境保全等に係る環境負荷の低減とともに、環境産業の振興等による産業振興、地域振興等の効果も期待するものである。

(イ) 計画の期間

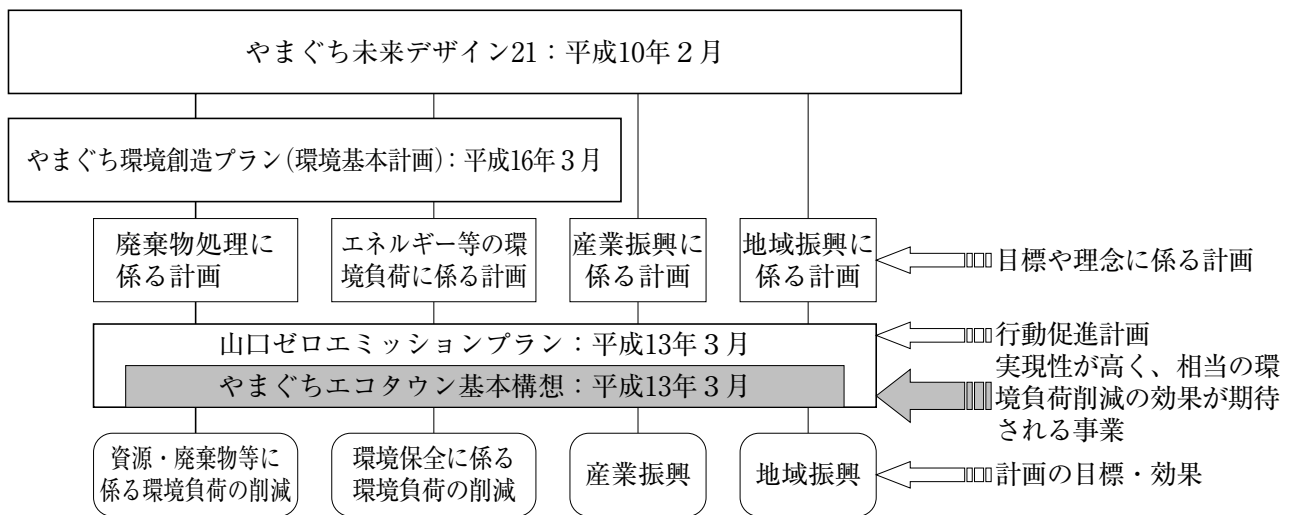
13年度から22年度までの10年間

(ウ) 基本方針

山口ゼロエミッションでは、

- 山口県の地域特性を活かしたゼロエミッション型の地域づくり
- 山口県の特徴である基礎素材型産業を核としたゼロエミッションの推進
- 県内の関係主体の協力及び近隣中核都市との連携の3点を踏まえた上で、
- ◎3R（リデュース、リユース、リサイクル）・適正処分の推進を基本方針とする山口方式のゼロエミッションを推進し、本県にふさわしい循環型社会の実現を目指す。

第2-2-1図 山口ゼロエミッションプランの位置付け



イ 山口ゼロエミッションの推進

(ア) 山口ゼロエミッションプロジェクト事業化促進事業

「山口ゼロエミッションプラン」に掲げる64プロジェクトのうち、未だに事業化に至っていないプロジェクトの具体化や新たなプロジェクトの創出を図るため、15年度に「山口ゼロエミッションプロジェクト事業化戦略」の策定を行った。

今後、事業化戦略に基づきプロジェクトの計画的な推進を図っていく。

① 事業化戦略の概要

ニーズ・シーズ調査に基づき、本年度以降展開する新たなプロジェクトとして、12のプロジェクトを創出

② 今後の展開

本年度は、次の4プロジェクトに着手し、事業化の促進を図る。

(プロジェクト概要)

- 古紙・建設廃棄物・竹・溶融スラグを活用した新建材の創出
- 食品残さ（おから、コーヒー滓等）の高付加価値利用

表2-2-2表 山口ゼロエミッション プロジェクト一覧

大項目	中項目	重点PJ	No.	プロジェクト名	関係主体				プロジェクトの特徴				
					県民	事業者	市町村	県	リデュース	リユース	リサイクル	適正処分	
1 品目別ゼロエミッション													
1	容器包装廃棄物	◆	1	容器包装廃棄物の分別収集の拡大			○				○	○	
		◆	2	資源デポの拡充	○		○	○			○		
			3	ガラスびんの建設資材リサイクル		○	○				○		
			4	その他紙製容器包装の再生紙化		○	○				○		
	2	有機性廃棄物	◇	5	一般家庭の生ごみの減量・リサイクル	○		○	○	○		○	○
			◆	6	飲食店等の生ごみの減量・リサイクル		○	○	○	○		○	○
			◆	7	廃食用油の回収リサイクル	○	○	○				○	○
				8	食品残さの高付加価値利用		○					○	
				9	食品残さの飼・肥料化		○					○	○
				10	剪定枝の堆肥化			○	○			○	
				11	家畜排せつ物の堆肥化		○					○	○
				12	有機性廃棄物のセメント原燃料化		○					○	○
				13	有機性廃棄物のガス化		○					○	
				14	有機性廃棄物のメタン発酵		○	○				○	
				15	有機性廃棄物の生分解性プラスチック化		○					○	
	3	廃プラスチック	◆	16	廃プラスチックのガス化	○	○	○				○	○
			◆	17	廃プラスチックのセメント原燃料化	○	○	○				○	○
			◆	18	ペットボトル・ポリエステル製品の原料化リサイクル	○	○	○				○	○
			◇	19	廃プラスチックのマテリアルリサイクル		○		○		○	○	
			◇	20	農業用プラスチックのリサイクル		○	○			○	○	○
			◇	21	FRPのリサイクル		○	○				○	○
4	焼却灰	◆	22	ごみ焼却灰のセメント原料化リサイクル		○	○	○			○	○	
		◇	23	石炭灰の海砂代替利用		○					○	○	
5	建設廃棄物	◆	24	住宅リサイクルの推進		○		○		○	○	○	
		◇	25	建設木くずのリサイクル		○		○		○	○	○	
		◇	26	アスファルト・コンクリート塊のリサイクル		○		○	○		○	○	
			27	その他建設廃棄物の分別・リサイクル		○		○			○	○	
6	製品系廃棄物	◆	28	廃家電（4品目）の収集・処理システム	○	○	○	○		○	○	○	
		◆	29	二次電池のリサイクル		○	○	○			○	○	
		◇	30	廃自動車のリサイクル		○	○	○		○	○	○	
			31	その他家電・OA製品等のリサイクル	○	○	○	○		○	○	○	
2 地域・産業別ゼロエミッション													
7	農山漁村	◆	32	循環型農林業の促進			○	○	○		○		
		◆	33	農産物の出荷容器循環流通システム	○	○			○	○			
		◇	34	森林バイオマス資源の活用システムの構築		○	○	○			○	○	
			35	廃棄物を利用した環境保全型漁場			○	○		○	○		
			36	化学物質の自主管理活動の推進		○			○	○		○	
8	工業地域	◇	37	ゼロエミッション型工業団地（リサイクル型）			○	○			○	○	
		◇	38	ゼロエミッション型工業団地（連携・共同処理型）		○				○	○	○	
			39	コンビナートのゼロエミッション		○				○	○	○	
			40	ISO14001の推進		○			○	○	○	○	
9	商業地域	◇	41	エコショップの普及拡大		○			○	○	○		
		◇	42	エコ商店街		○			○	○	○		
			43	エコマネーの普及拡大	○	○			○	○	○		
			44	市場のゼロエミッション		○			○	○	○	○	
10	居住地域	◇	45	環境配慮した住宅地の整備		○	○	○		○	○	○	
		◇	46	環境共生住宅の建設		○		○		○	○	○	
11	観光地	◆	47	ゼロエミッション型博覧会の開催		○		○		○	○	○	
			48	観光地のゼロエミッション	○				○	○	○	○	
			49	エコアイランド			○	○	○	○	○	○	
3 ゼロエミッションの取組支援													
12	環境学習	◆	50	環境学習の推進	○		○	○	○	○	○		
		◇	51	エコキャンパス	○		○	○	○	○	○		
13	普及啓発	◇	52	県民のゼロエミッション活動の支援	○		○	○	○	○	○		
		◆	53	リサイクル製品認定普及制度		○		○		○	○		
		◆	54	自治体エコオフィスの推進			○	○		○	○		
		◇	55	環境情報システム		○	○	○	○	○	○	○	
			56	グリーン調達推進			○	○	○	○	○		
			57	環境家計簿の推進	○		○	○	○	○	○		
			58	もったいないネット	○		○	○		○	○		
14	適正処理	◆	59	廃棄物処理センターの設置		○	○	○			○	○	
		◆	60	不法投棄等連絡協議会の設置			○	○			○	○	
		◇	61	有害物質の適正処理		○		○			○	○	
15	ZE ネットワーク	◆	62	山口ゼロエミッションネットワーク			○	○	○	○	○	○	
			63	環境ビジネス推進協議会						○	○	○	
			64	効率的な運搬システムの開発		○		○	○	○	○	○	

凡例 ◆：短期重点、◇：中長期重点、無印：その他

環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

- メタン発酵新技術導入による食品廃棄物等のバイオガス化
- ゼロエミッション事業創出・支援機能の組織構築
- (イ) ごみゼロやまぐち推進支援事業
 - 県民全てが連携・協働し、ごみ減量化等に向けた3R活動に取り組めるよう、様々な参加機会の創出や支援、情報提供等を行うことにより、県内全域における県民等の活動・取組のランクアップによる「ごみゼロやまぐち」の実現を図る。
- ① ごみゼロやまぐち推進マニュアルの策定
 - 分別収集やごみゼロ活動に関する市町村、事業所、県民向けガイドラインを策定する。
- ② ごみゼロ実践活動の推進
 - ゼロエミッション型イベントの推進
 - ・環境ボランティアの活用促進
 - ・リサイクルボックスの活用促進
 - ごみゼロ県庁の推進
 - ・本年度から出先機関（単独庁舎：72箇所）における新規取組の開始（全ての出先機関での取組）
 - ・県庁舎及び出先機関（総合庁舎、健康福祉センター等：80か所）における継続した取組
 - ＜取組内容＞：個人用ごみ箱廃止
：リサイクルボックスによる分別の徹底
 - 情報誌「リサイクルやまぐち」の発行（年2回）
- ③ エコキャンパスの取組促進
 - 県内大学のエコキャンパスの主体的な取組を活性化するため、情報交換や具体的取組の企画・調整を行う。
- (ウ) 地域循環型プロジェクト支援事業
 - 循環型社会の形成を進める上で効果が大きいと認められるリサイクル関係施設の整備に要する費用の一部を助成する制度を本年度に創設する。
- (エ) 資源循環型事例等認定普及事業
 - 従来からのリサイクル製品の認定普及制度に加え、新たに、産業廃棄物の減量化等に取り組む先駆的な事業所を「山口エコファクトリー」として認定する制度を本年度に創設する。

ウ やまぐちエコタウン基本構想

「山口ゼロエミッションプラン」に掲げるプロジェクトのうち、熟度が高く、確実な実施が見込まれ、かつ相当の環境負荷低減の効果が期待される先駆的・独創的なプロジェクトを、確実に実施するための実行計画となる「やまぐちエコタウン基本構想」を13年3月に策定した。

エ やまぐちエコタウンの推進

本県の産業構造の特色を活かした循環型社会「やまぐちエコタウン」の実現を図るため、ハード事業における支援・助成及び環境分野を対象としたソフト施策を展開しているが、今後は新たなプロジェクトの創出等を図るために策定した「山口ゼロエミッションプロジェクト事業化戦略」（16年3月策定）に示されている12プロジェクトについての事業化の促進や民間事業者が取り組む地域循環型プロジェクトについて支援制度を創設するとともに、廃棄物の減量化等に取り組む先駆的な事業所を「エコファクトリー」として認定する制度の創設など、やまぐちエコタウンの推進を図って行くこととしている。

(ア) ハード事業

中核プロジェクトとなる3つの全ての施設が操業を開始している。

○ごみ焼却灰セメント原料化施設

県内市町村の焼却施設から排出される焼却灰について、有害なダイオキシンの分解、塩分、金属類等の除去を行い、普通ポルトランドセメントの原料として再資源化する施設であり、国内では初めての処理システムとして開発し、実用化に成功した。この施設において原料化された処理灰は、県内のセメント工場において、セメントの原料である粘土の代替材としてリサイクルされる。

○プラスチックごみ資源化施設

容器包装リサイクル法における廃プラスチック等を、低温ガス化炉と高温ガス化炉から構成される加圧二段ガス化システムにより、熱分解、部分酸化を行い、再商品化製品である水素・一酸化炭素ガスを生成する施設であり、廃プラスチックのケミカルリサイクルの各種手法のうち、国内では初めてのガス化による本格的技術として開発し、実用化に成功した。この施設において生成された合成ガスは、近隣企業のアンモニア等化学製品の基礎原料としてリサイクルされる。

○ペットボトルを主とするポリエステル製品の原料リサイクル施設

市場から回収されたペットボトルを始めとするポリエステル製品を再びポリエステル原料（DMT：ジメチルテレフタレート、EG：エチレングリコール）に戻す施設であり、ペットボトル等に含まれる異物・他素材類を分離除去するケミカルリサイクル技術を世界で初めて開発し、実用化に成功した。

また、再商品化能力を増強するとともに、この技術で得られたDMTをさらに化学反応処理して、高純度のボトル用

ペット樹脂を生産する、いわゆる“ボトル to ボトル”の完全循環リサイクルプラントが15年11月から稼働している。

(イ) ソフト事業

- エコタウン事業推進委員会の開催
学識経験者、関係企業、市町村等により構成
- やまぐちゼロエミッションサロンの開催
- 建設廃棄物等リサイクル及び使用済自動車等リサイクル事業化計画の策定
- 「やまぐちエコタウン事業」PRリーフレットによる、エコタウン事業の広報活動の実施
- 「山口ゼロエミッションプロジェクト事業化戦略」の策定(16年3月)

オ 広域静脈物流システムの構築

山口県の人口規模等では、県内で発生・排出される廃棄物量には限界があり、地域内での資源化・リサイクルの事業化は困難であることから、リサイクル産業等の原材料となる廃棄物を県外からも広域的に集荷する必要がある。

このため、本県の地域・産業特性を活かした「山口ゼロエミッション」(やまぐちエコタウン事業)を推進するため、廃棄物を広域集荷するルートや方法等を調査・検討して広域静脈物流システムを構築する。

15年度は、県外廃棄物の発生・排出等や静脈物流の実態を把握するとともに、広域静脈物流システム構築に向けた課題等の整理を行った。本年度は、県外からの広域集荷ルートや手法等の検討を行い、「広域静脈物流システム構想」を策定することとしている。

2. 3R (リデュース、リユース、リサイクル) の推進

(1) 一般廃棄物

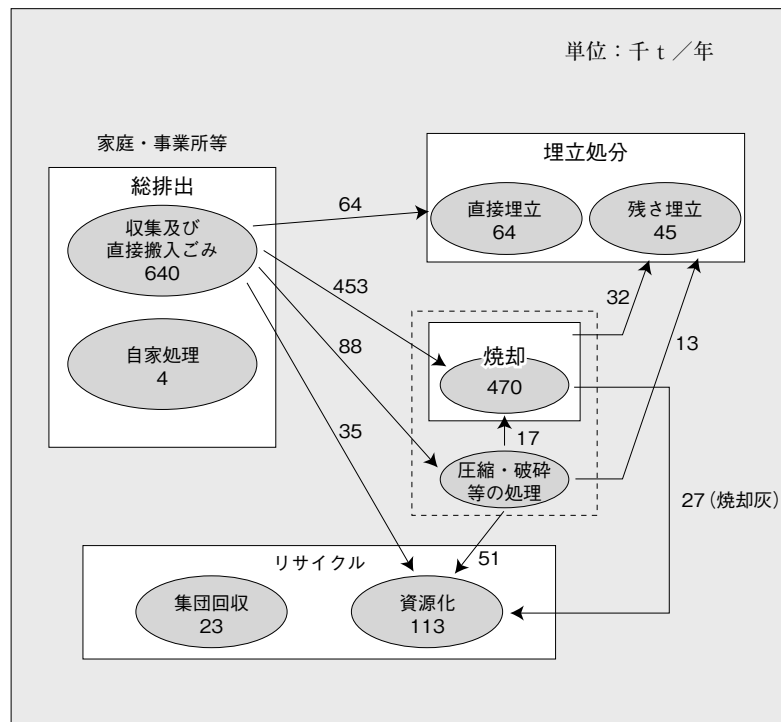
ア 一般廃棄物の現況

日常生活に伴って生じるごみ、し尿等の一般廃棄物については、市町村が定める処理計画に沿って処理が行われており、これらの一般廃棄物の処理状況は次のとおりである。

(ア) ごみの処理

14年度のごみ処理の状況は、第2-2-2図のとおりであり、ごみ総排出量644千トンのうち、453千トンが直接焼却処理、64千トンが直接埋立処理、88千トンが焼却以外の中間処理、35千トンが直接資源化により処理されている。また、市町村による資源化と、集団回収を合わせたリサイクル量は、136千トンである。

第2-2-2図 ごみ処理の状況 (14年度)



※総排出量は市町村が収集するごみ（収集量）、市町村の処理施設に持ち込まれるごみ（直接搬入量）及び収集区域外で自家処理されたごみ（自家処理量）を合わせた量です。

ごみ総排出量の推移は、第2-2-3図のとおりであり、10年度までは減少傾向を示し、11年度以降やや増加し、横ばい傾向にある。

1人1日当たりのごみ総排出量の推移は、第2-2-4図のとおりである。

14年度の1人1日当たりのごみ総排出量は1,152グラム/人・日であり、13年度に比べ減少した。

ごみのリサイクル率の推移は、第2-2-5図のとおりである。
 14年度の市町村が行う資源化に集団回収を加えた、ごみのリサイクル率は、14年度から県内市町村の焼却施設から排出される焼却灰がセメントの原料として再資源化されたこと、また、容器包装リサイクル法に基づく資源化の促進により、13年度に比べ4.6%増加し、20.5%となり、11年度以降、全国平均を上回っている。

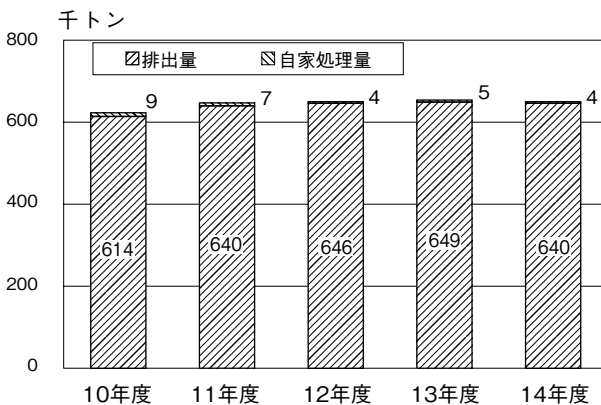
なお、集団回収は、住民等が集めた新聞等の資源ごみであり市町村が用具の貸出や補助金の交付等を行っている。

ごみの焼却量は、前年度と比較して若干減少し、埋立処分量については、焼却灰のセメント原料化の開始により155千t/年から109千t/年に減少している。

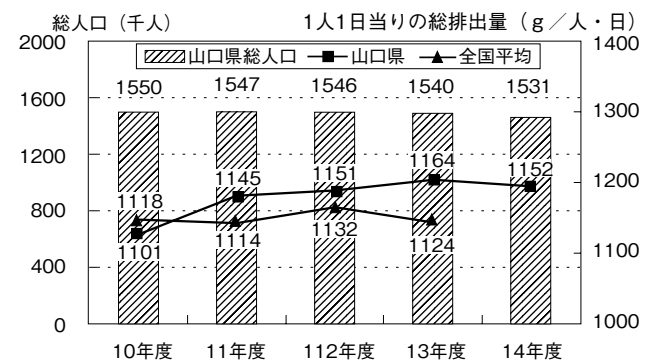
ごみ処理施設の整備状況については、第2-2-3表のとおりであり、ごみを固形燃料化するRDF施設が周南市、美祢地区衛生組合及び豊浦豊北清掃施設組合に設置されている。

埋立処分地の整備状況は、第2-2-4表のとおりであり、近年、施設数、残存容量ともに減少傾向にある。14年度から市町村・一部事務組合のごみ焼却施設から排出されるばいじん、焼却灰がセメント原料化施設においてリサイクルされていることから、14年度の最終処分量で埋立処分が行える期間は、約15年と推計される。

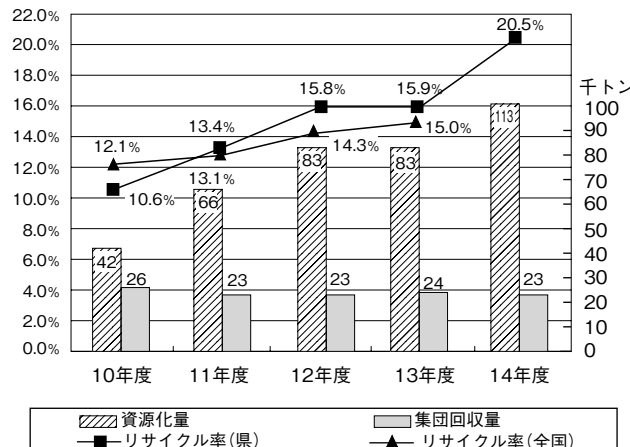
第2-2-3図 ごみ排出量の推移



第2-2-4図 1人1日当たりのごみ総排出量の推移



第2-2-5図 ごみのリサイクル率の推移



第2-2-3表 ごみ処理施設の整備状況

(16.4.1現在)

広域圏名	設置主体名	市町村名	処理能力 (t/日)	エネルギー活用
岩 国	岩国市 周陽環境整備組合	岩国 和木、由宇、玖珂、周東、 熊毛	195 60	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
柳 井	周東環境衛生組合 大島郡環境衛生施設組合	柳井、大島、上関、平生 田布施 久賀、大島、東和、橘	92 22	
周 南	周南地区衛生施設組合 周南市	下松、光、周南(徳山)、大和 周南(新南陽、鹿野)	330 48	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/> (固形燃料化)
山口・防府	山口県中部環境施設組合 防府市	山口、秋穂、小郡、阿東 防府、徳地	220 180	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>
宇部・小野田	宇部市 小野田市 美祢地区衛生組合	宇部、阿知須 小野田、楠、山陽 美祢、美東、秋芳	198 120 28	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/> (固形燃料化)
下 関	下関市 豊浦豊北清掃施設組合	下関、豊田、菊川 豊浦、豊北	400 28	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/> (固形燃料化)
長 門	長門地区広域行政事務組合	長門、三隅、日置、油谷	90	
萩	萩地区広域市町村圏組合 萩市(見島)	萩、川上、阿武、田万川 むつみ、須佐、旭、福栄 萩	80 3	
計			2,094	

注) ○：発電、□：場外給湯

環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

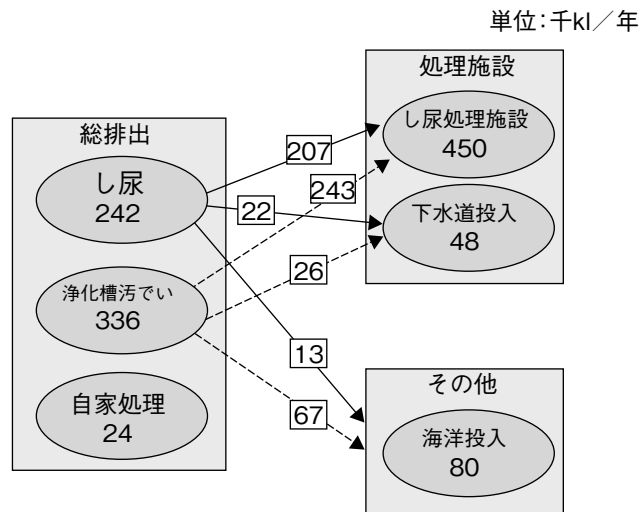
第2-2-4表 埋立処分地の整備状況

年度	処分場数	面積 (千 m ²)	全体容量 (千 m ³)	残余容量 (千 m ³)	備考
9	50	1,084	5,267	2,337	
10	50	1,084	5,282	1,990	
11	49	1,024	5,130	1,972	
12	47	1,006	5,079	1,871	
13	44	1,010	5,204	1,835	
14	44	1,012	5,114	1,638	残余容量は約15年分

(イ) し尿の処理

し尿処理の状況は、第2-2-6図のとおりであり、450千キロリットル（77.8%）がし尿処理施設、48千キロリットル（8.4%）が下水道投入により衛生的に処理され、80千キロリットル（13.8%）が海洋投入により処理されている。

第2-2-6図 し尿処理の状況（14年度）

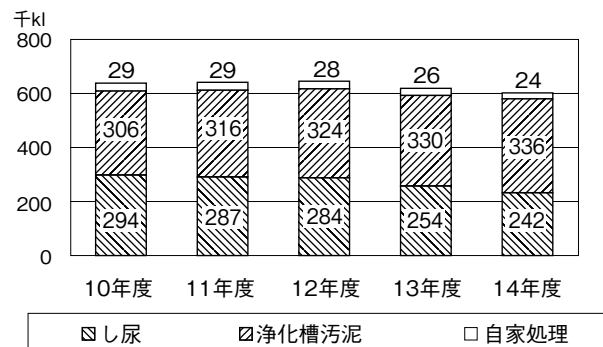


し尿及び浄化槽汚泥の14年度の総排出量は、602千キロリットルであり、第2-2-7図のとおり、近年、減少してきている。

また、内訳をみると、し尿収集量及び自家処理量が減少し浄化槽汚泥が増加してきている。

し尿処理施設の整備状況は、第2-2-5表のとおりである。

第2-2-7図 し尿及び浄化槽汚泥排出量の推移



第2-2-5表 し尿処理施設の整備状況

(16.4.1現在)

広域圏名	設置主体名	市町村名	処理能力 (kl/日)
岩 国	岩国市	岩国	150
	玖北環境衛生施設組合	本郷、錦、美川、美和	12
	玖西環境衛生組合	玖珂、周東、熊毛	28
柳 井	周東環境衛生組合	柳井、大島、上関、平生、 田布施、由宇	120
	大島郡環境衛生施設組合	久賀、大島、東和、橘	40
	東和町 上関町	東和(情島) 上関町(祝島)	0.3 1.5
周 南	下松市	下松	40
	光市	光、大和	38
	周南市	周南(徳山) 周南(新南陽、鹿野)	下水道投入 45
山口・防府	山口県中部環境施設組合	山口、秋穂、小郡、阿東	160
	防府市	防府、徳地	165
宇部・小野田	宇部市	宇部、阿知須	150
	小野田・楠清掃施設組合	小野田、楠	90
	美祢地区衛生組合	美祢、美東、秋芳	34
	山陽町	山陽	27
下 関	下関市	下関	80
長 門	長門市	長門、三隅	下水道投入
	豊浦大津環境浄化組合	菊川、豊田、豊浦、豊北 日置、油谷	128
萩	萩市	萩、川上、阿武、むつみ、旭 福栄	55
	萩市	萩(見島)	5
計			1,368.8

注) 須佐町及び田万川町は、益田市他四町環境衛生組合(鳥根県益田市)にて処理

イ 廃棄物の発生抑制、減量化

(ア) 容器包装リサイクルの推進

a 容器包装リサイクル法について

「容器包装リサイクル法」が12年4月から完全施行され、第2-2-6表のとおり、9年4月からの7品目(びんや缶など)の容器包装廃棄物に加え、その他プラスチック、その他紙及び段ボールについても分別収集、再商品化等の対象となった。

この法律は、排出されたごみの容積比で約6割、重量比で2~3割に達する容器包装廃棄物について、これまでのように市町村だけがその処理を行うのではなく、消費者、事業者を合わせた三者が役割を分担することにより、それぞれがごみの排出抑制、再生利用の推進に取り組むシステムになっており、それぞれの役割は、次のとおりである。

- 消費者：市町村の定める排出基準に従い、容器包装廃棄物を分別排出すること。

- 市町村：分別収集計画を作成し、この計画に基づき、容器包装廃棄物を分別収集し、保管すること。
- 事業者：市町村が保管する容器包装廃棄物を、自ら又は指定法人やリサイクル事業者に委託して、再商品化すること。

第2-2-6表 対象となる容器包装廃棄物の種類

容器包装の区分		具体例	分別収集・再商品化の実施年度		備考
			9年4月	12年4月	
金属	鋼製容器包装 (スチール缶)	飲料缶、スプレー缶	●		有価物となるため事業者の再品化の義務の対象とならない
	アルミ製容器包装 (アルミ缶)	飲料缶、スプレー缶 食缶、菓子缶	●		
ガラス	ガラスびん(無色)	飲料びん、食料びん	●		乳白色ガラス製、クリスタルガラス製、ほうけい酸ガラス製のものは除く
	ガラスびん(茶色)	飲料びん、食料びん ドリンクびん	●		
	ガラスびん (その他)	飲料びん、食料びん ドリンク剤のびん	●		
紙	飲料用紙製容器 (紙パック)	牛乳パック ジュースパック	●		有価物となるため事業者の再品化の義務の対象とならない
	紙段ボール	段ボール箱		●	
	その他紙製容器 包装	菓子箱、洗剤の箱、包装紙 ショッピングバッグ、アルミ蒸着パック		●	
プラスチック	ペットボトル	飲料用ボトル 醤油用ボトル	●		
	その他プラスチック製容器包装	トレー、食品袋、洗剤のボトル、食用油のペットボトル		●	

b 分別収集促進計画

本県では、容器包装リサイクル法に基づき、8年11月に市町村の「分別収集計画」を集約し策定した「山口県分別収集促進計画」(11年9月見直し)を、同法第9条の規定に基づき見直しを行い、14年9月に「第3期山口県分別収集促進計画」を策定した。

市町村別の分別収集の計画状況は、第2-2-7表のとおりであり、分別収集する容器包装廃棄物の種類及び分別収集開始年度はそれぞれ実状に応じて異なるが、県内の全ての市町村(54市町村、1組合)が、分別収集計画を策定している。

分別収集促進計画に基づく、容器包装廃棄物の各年度ごとの排出量の見込み及び種類ごとの分別収集量の見込みは、第2-2-8表のとおりであり、15年度の分別収集、再商品化の実績は第2-2-9表のとおりである。14年度に比べて再商品化率は2.1%増加し、93.1%となっている。

第2-2-7表 市町村別の分別収集計画

市町村・組合名	無色のガラス	茶色のガラス	その他のガラス	その他の紙	ペットボトル	その他プラスチック	スチール缶	アルミ缶	紙パック	段ボール
下関市	○	○	○	×	○	15	○	○	×	15
宇部市	○	○	○	12	○	12	○	○	○	12
山口市	○	○	○	13	11	13	○	○	○	12
萩市	○	○	○	15	○	12	○	○	○	12
周南市(旧徳山市)	○	○	○	×	12	×	○	○	○	12
防府市	○	○	○	×	12	×	○	○	×	12
下松市	○	○	○	×	13	×	○	○	○	12
岩国市	○	○	○	×	11	12	○	○	10	12
小野田市	○	○	○	12	11	12	○	○	○	12
光市	○	○	○	×	13	×	○	○	○	12
長門市	12	12	12	×	13	×	○	○	14	12
柳井市	○	○	○	15	12	×	○	○	○	14
美祿市	○	○	○	×	12	×	○	○	○	12
周南市(旧新南陽市)	○	○	○	×	13	×	○	○	○	14
久賀町	○	○	○	×	12	14	○	○	○	14
大島町	○	○	○	×	12	15	○	○	14	15
東和町	○	○	○	×	13	15	○	○	×	×
橘町	○	○	○	×	13	14	○	○	14	15
和木町	12	12	12	×	14	15	○	○	○	12
由宇町	○	○	○	14	11	13	○	○	○	12
玖珂町	11	11	11	14	12	14	○	○	○	14
本郷村	12	12	12	×	12	14	○	○	14	14
周東町	12	12	12	14	12	12	○	○	○	12
錦町	12	12	12	15	12	14	○	○	14	14
大島町	○	○	○	×	12	×	○	○	×	12
美川町	12	12	12	×	12	14	○	○	14	14
美和町	12	12	12	×	12	14	○	○	14	12
上関町	○	○	○	×	12	×	○	○	○	12
大和町	○	○	○	×	13	×	○	○	×	12
周南市(旧熊毛町)	12	12	12	×	13	12	○	○	○	12
周南市(旧鹿野町)	11	11	12	×	14	×	○	○	×	×
徳地町	13	13	13	×	13	×	○	○	×	14
秋穂町	10	10	10	×	12	×	○	○	14	14
小郡町	○	○	○	14	12	12	○	○	14	12
阿知須町	○	○	○	14	12	14	○	○	×	12
橘町	○	○	○	×	12	14	○	○	14	12
山陽町	10	10	10	×	12	×	○	○	×	14
菊川町	○	○	○	×	○	15	○	○	15	14
豊田町	11	11	11	15	○	15	○	○	15	15
豊浦町	14	14	14	15	12	15	○	○	15	15
豊北町	14	14	14	15	12	15	○	○	15	15
美東町	11	11	11	×	12	×	○	○	14	12
秋芳町	○	○	○	×	12	×	○	○	15	12
三隅町	12	12	12	×	13	×	○	○	×	14
日置町	12	12	12	×	13	×	○	○	×	14
油谷町	12	12	12	×	12	×	○	○	×	13
川上村	○	○	11	12	11	12	○	○	10	12
阿武町	○	○	○	12	○	12	○	○	○	12
田万川町	10	10	10	14	11	12	○	○	14	12
阿東町	11	11	11	14	12	12	○	○	○	12
むつみ村	○	○	○	14	12	12	○	○	12	12
須佐町	11	11	11	×	12	12	○	○	○	12
旭村	○	○	○	×	12	12	○	○	×	14
福栄村	○	○	○	×	12	12	○	○	12	12
熊南環境衛生組合 (田布施町・平生町)	○	○	○	×	12	×	○	○	14	13

注1 ○印は9年度から実施、×印は計画期間内(19年度まで)では実施しないことを示す。

注2 10、11、12、13、14、15、の数字は、実施開始年度を示す。

第2-2-8表 分別収集の見込み量

(単位：t)

年 度		H15	H16	H17	H18	H19
排出見込み量 (A)		129,222	128,672	128,028	127,448	125,536
分別収集見込み量	無色ガラス	4,414	4,473	4,528	4,590	4,572
	茶色ガラス	5,462	5,488	5,453	5,581	5,542
	その他ガラス	1,633	1,642	1,598	1,625	1,610
	ペットボトル	1,812	1,896	1,990	2,082	2,123
	スチール缶	5,375	5,349	5,316	5,291	5,231
	アルミニウム缶	2,114	2,150	2,119	2,151	2,159
	紙パック	212	218	235	247	251
	その他紙	1,410	1,743	1,898	2,079	2,127
	その他プラスチック	11,168	12,591	13,097	14,587	14,795
	段ボール	7,378	7,456	7,270	7,366	7,384
計 (B)		40,975	43,007	43,505	45,598	45,795
分別収集回収率 (B / A) (%)		31.7%	33.4%	34.0%	35.8%	36.5%

第2-2-9表 15年度の分別収集実績等

(単位：t)

品目	計画収集量 ①	前年度末 繰越量	分別収集実績 ②	収集率 ②/①	再商品化実績 ③	再商品化率 ③/②	保管残量	※ 計画市 町村数	※ 実施市 町村数
無色ガラス	4,413.81	824.86	4,674.61	105.9%	4,054.61	86.7%	960.43	56	56
茶色ガラス	5,461.54	747.91	5,170.15	94.7%	4,578.18	88.6%	706.82	56	56
その他ガラス	1,632.49	406.77	1,581.89	96.9%	1,218.47	77.0%	312.24	56	55
ペットボトル	1,811.49	107.13	2,252.95	124.4%	2,158.75	95.8%	161.42	56	56
スチール缶	5,374.62	150.25	4,045.36	75.3%	3,841.1	95.0%	127.79	56	56
アルミ缶	2,114.1	192.21	1,643.16	77.7%	1,516.78	92.3%	168.23	56	56
紙パック	212	2.44	92.18	43.5%	92.12	99.9%	2.50	41	20
その他紙	1,409.6	3.65	1,106.51	78.5%	1,019.98	92.2%	2.99	18	4
その他プラスチック	11,167.8	77.24	10,490.41	93.9%	10,004.19	95.4%	127.00	33	16
段ボール	7,377.9	3.34	6,704.4	90.9%	6,664.55	99.4%	11.74	51	37
合 計	40,975.35	2,515.8	37,761.62	92.2%	35,148.73	93.1%	2,581.16	-	-

※ 15年度に2市2町が合併し周南市となったが、計画の内容に合わせ、旧市町村として計上している。

(イ) リサイクルの推進対策

ごみのリサイクルについては、従前から民間の資源回収業者等により資源化が行われている。また、市町村においても、資源ごみの分別回収や住民団体等の行う集団回収への支援等の取組が増えてきている。

小野田市においては、11年3月から資源デポ（拠点資源回収施設）を設置し、12品目の資源ごみの回収が順調に進んでいる。また、山口市においては、13年3月資源デポを商店街に設置し、回収を進めており、宇部市においても、15年度に市内2か所に資源デポを設置し、資源ごみの回収に取り組んでいる。

本県では、廃棄物のリサイクルを推進するため、ごみゼロやまぐち県民運動促進事業及びリサイクル製品認定普及事業を行っている。

15年度は、エコ商店街形成支援事業において、次のモデル事業を実施した。

- ① 下関市長府商店街
 - ・リサイクル製品等を扱う「エコショップ」の運営
 - ・廃食用油の燃料化
- ② 山口市商店街連合会
 - ・エコショッピング事業（エコポイント、マイバック、ノー包装運動等）
 - ・「楽市楽座」（商店街でのリユース・リサイクルを交換拠点として実施）

また、岩国市において生ごみリサイクルシステム構築モデル事業を実施した。

- ① 岩国市中通り商店街
- ② 平田小学校
- ③ 灘小学校

本年度は、次の事業を実施することとしている。

- a ごみゼロやまぐち推進支援事業
 - ① ごみゼロやまぐち推進マニュアルの策定
 - ② ごみゼロ実践活動推進支援事業
 - ・ゼロエミッション型イベントの推進、リサイクル情報誌「リサイクルやまぐち」の発行、ごみゼロ県庁の推進
- b 資源循環型事例等認定普及事業
 - ・エコファクトリー認定制度の創設

県が、産業廃棄物の発生の抑制、減量化や循環的な利用に積極的に取り組んでいる事業場を「山口県エコファクトリー」として認定することにより、産業廃棄物の減量化に対する事業者の意識の喚起と一層の気運の醸成を図り、それらの事業者の取

組の拡大を通じて産業廃棄物の減量化を促進し、循環型社会の推進に寄与することを目的として新たに創設する。

・リサイクル製品認定普及事業

廃棄物等の発生抑制・リサイクルを推進するとともに、県内リサイクル産業の育成を図るため、県内で発生する循環資源を再使用又は再生利用し、県内で製造加工され、販売されている製品をリサイクル製品として認定する制度を12年度から実施している。12年度から14年度については、第2-2-10、11、12表のとおり119製品(78事業者)を認定した。15年度においても、10月に製品の募集を行い、第2-2-13表の36製品(19事業者)を新たにリサイクル製品として認定した。

第2-2-10表 12年度山口県認定リサイクル製品一覧

●更新 認定製品数 39 製品 (26 製造者) -平成 16 年 3 月 31 日更新-

(当初認定製品数 40 製品 (27 製造者) -平成 13 年 2 月 7 日認定-)

事業者	所在地	品目名	製品名	循環資源名
永大産業(株)山口・平生事業所	平生町	木材等を使用したボード	パーティクルボード	製材工場残材等
小田建設(株)	阿武町	石炭灰を利用した建材	キュート萩	石炭灰
共英製鋼(株)山口事業所	小野田市	鉄屑などを利用した製品	異形棒鋼ほか	鉄屑
共同産業(株)	小野田市	石炭灰を利用した建材	鉄筋コンクリートU型ほか	石炭灰
(株)サンポリ	防府市	廃プラスチック再生品	アゼ板なみ	廃プラスチック
			サンクイ、ミニ杭	
			セクスイテンダーウッド	
			プラスチックマンホール	
			らくラック	
山陽三共有機(株)	下松市	肥料	AT-01	工業汚泥等
			K-001	下水汚泥等
岡崎ヒュッテナス・アルパータス化成(株)徳山工場	周南市	電気炉の鉍滓を利用した製品	タフバラス	電気炉スラグ
(株)ダイモン	防府市	鉄屑などを利用した製品	D-Unit	鑄鉄屑、鋼屑
中国電力(株)株エネルギー・エコマテリア	広島市(小野田市)	石炭灰を利用した建材	Hi ビーズ	石炭灰
塚本商会	下関市	間伐材を利用した木製品	床暖房 暖 day	間伐材
(株)トヨシステムプラント	下関市	廃ガラスを再生利用した製品	ガラスカレット	廃ガラスびん
			ガラス軽量発泡骨材	
			ナチュラルカレットバーン	
西日本セラテック(株)	周南市	廃木材などを炭化利用した炭製品	ハイモックス	建設工事・製材工場等から発生する廃木材・小径材
			ミネラル炭	
			愛炭・大地の風	
(株)ハイネット	山口市	アルミ缶などを利用した製品	高品位再生アルミ塊	アルミ缶等
(株)松鋳	防府市	鉄屑などを利用した製品	鋳田籠(ちゅうたろう)	鑄鉄屑、鋼屑
(有)巖原砂利	岩国市	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
		再生建設資材	再生砂	建設残土
		再生舗装材	再生アスファルト材	がれき類
大村産業建設(株)	下関市	再生舗装材	RC-40	がれき類
川本工業(株)	山口市	再生舗装材	RC-30、40 再生砂	がれき類
(株)環境プラント	柳井市	再生舗装材	RC-20、30ほか	がれき類
(株)コプロス	下関市	再生舗装材	RC-40	がれき類
竹中碎石(株)	徳地町	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
藤本工業(株)	防府市	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
堀田産業(株)	防府市	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
モラル産業(有)	防府市	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
山口西部アスコン(株)	美祢市	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
(有)山下砂利	秋穂町	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
(株)山口ロードエンジニアリング	山口市	再生舗装材	NDコート	コンクリート破砕材等
		活性炭などを利用した製品	濃縮ネオセルテック NC-H	活性炭、木酢液等

第2-2-11表

13年度山口県認定リサイクル製品一覧

●認定製品数 28 製品 (20 事業者) ー平成 14 年 2 月 21 日認定ー

事業者	所在地	品目名	製品名	循環資源名
飯森木材(株)	宇部市	間伐材・小径材などを利用した木製品(緑化基盤材等)	ウッドエコソイル	間伐材・小径材剪定枝等
石川碎石	長門市	再生舗装材	RC - 30、40	がれき類
(有)ウエストデイス ポーザル	周東町	再生舗装材	RC - 30、40	がれき類
(株)エコワーク	下関市	再生舗装材	RC - 40	がれき類
エフアイデザイン オフィス	山口市	再生段ボールと廃プラスチックを使用したごみ箱	リサイクルボックス	段ボール 廃プラスチック
共英製鋼(株) 山口事業所	小野田市	スラグ(鋼滓)を利用した建材	スラグ、コンクリート骨材	鉄鋼スラグ
(有)クニモト建設	小郡町	再生舗装材	RC - 30、40	がれき類
サンヨー工業(株)	岩国市	再生舗装材	RC - 30、40	がれき類
(有)高養樹農産 (旧重岡ファーム)	周東町	廃竹材を炭化利用した土壌改良材	竹炭チップ	廃竹材
		廃竹材・間伐材・小径材などを炭化利用した水質浄化材	板竹炭 木炭チップ	廃竹材 間伐材、小径材等
		廃竹材・間伐材・小径材などを炭化する過程で精製した土壌改良材	竹酢液	廃竹材
			木酢液	間伐材、小径材等
下関協同生コン(株)	下関市	再生舗装材	RC - 40	がれき類
大塔興業(株)	宇部市	再生舗装材	RC - 30、40	がれき類
田村建材(株)	三隅町	廃木材を利用した木質チップ	木質チップ	木くず
(有)テイクス	むつみ村	再生舗装材	RC - 40	がれき類
中司興業(株)	防府市	再生舗装材	RC - 30、40	がれき類
西日本セラテック(株)	周南市	廃木材・小径材などを炭化利用した水質浄化材	アクアボール	廃木材(伐採木)小径材(未利用木材)
		廃木材・小径材などを炭化利用した水質浄化材	アクアサーバー	
		廃木材・小径材などを炭化利用した有毒ガス(DXNs)吸着剤	カーボレックス	
山口県森林組合連 合会	山口市	間伐材を利用した緑化資材(植生シート)	ハリシバモック 張りウッド	間伐材
山口興産(株)	宇部市	廃油を再生した燃料	再生重油	廃油(塩素系潤滑油を除く)
洋林建設(株)	周南市	再生舗装材	RC - 30、40	がれき類
		再生アスファルト骨材	アスファルトコンクリート再生骨材	がれき類
(有)リンショー	宇部市	間伐材・小径木などを利用した木製品(土壌改良材)	リンショーの活性炭素	間伐材・小径材剪定枝等
(株)和木商事	和木町	再生舗装材	RC - 30、40	がれき類

第2-2-12表

14年度山口県認定リサイクル製品一覧

●認定製品数 52 製品 (32 事業者) -平成 15 年 2 月 24 日認定-

事業者	所在地	品目名	製品名	循環資源名
(有)青木フグ商店	周南市	伝統民芸品	ふぐ皮でんでん太鼓	トラフグの皮等
飯森木材(株)	宇部市	法面緑化材	ウッドエコソイルⅡ	伐採木等
岩本砂利(有)	光市	再生舗装材	RC-40	がれき類
宇部興産(株)	宇部市	土工材	ゼットサンド	石炭灰
(株)エコワーク	下関市	再生舗装材	RC-30	がれき類
		再生砂	再生砂	
(株)オーツカ	下関市	再生舗装材	RC-40	がれき類
(株)鹿野興産	周南市	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
カワノ工業(株)	柳井市	コンクリート2次製品	SYエコ・道路用境界ブロック	都市ゴミ溶融スラグ
			SYエコ・平張りブロック	
			SYエコ・ハイベックFA50	
			SYエコ・環境	
共同産業(株)	防府市	油吸着剤	スマレイ	コーヒー残さ
		床下調湿材	乾炭	鋸屑
		木質成形炭	山頭火備長炭、えびす炭等	
(有)グリーン&ハウス	山陽町	プラスチック製杭	エコプラ杭	廃プラスチック
興洋産業(株)	宇部市	特殊肥料	特殊肥料まんさく	学校給食残飯
山陽チップ工業(株)	下関市	特殊肥料・法面緑化材	フォレストコンポ	伐採木等
		特殊肥料	サンヨーパーク	広葉樹皮
サンヨー緑化産業(株)	山口市	緑化基盤材	SEG工法	伐採木等
嶋村化成(有)	むつみ村	再生パイプ	ダイポリン スーパー管	廃ポリエチレン
		再生パイプ	軟質ポリエチレンパイプSKK	
(株)周防機械	防府市	ラバー	PKラバー(道路用補助具)	屑ゴム
		ゴムマット	ポルト(セーフティマット)	
住吉工業(株)	下関市	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
西部工輸(株)	下関市	再生舗装材	RC-40	がれき類
		木質チップ	木質チップ	廃木材
		木質チップ	木質チップ	廃木材
(株)タダオ	周南市	再生ブロック	発泡スチロール再生ブロック	発泡スチロール
		製鋼原料	H鋼原料	金属くず
		路盤改良材等	NSパウダー	ステンレススラグ、高炉スラグ
ニッタアイコンクリート工業(株)	阿武町	コンクリート2次製品	HSCエコ・インターロッキングブロック	発泡スチロール
			SYエコ・インターロッキングブロック	都市ゴミ溶融スラグ
(株)日本再資源化研究所	下関市	水質浄化材	NEXTONE-α等	廃ガラス
日本舗道(株)	山口市	土木用人工骨材	シリカライト	スラグ
日立建設(株)	宇部市	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
		再生アスファルト骨材	アスファルトコンクリート再生骨材	がれき類
		アスファルト舗装	SYエコ・シリーズアスファルト舗装	都市ゴミ溶融スラグ
		樹脂舗装	SYエコ・シリーズ樹脂舗装	
		樹脂舗装	クリスタルトーン景観性舗装	廃ガラス瓶
日之出水道機器(株)	周南市	上下水道用鉄蓋	V型勾配鉄蓋	鉄スクラップ
(株)ヒラキ産業	宇部市	再生舗装材	RC-40	がれき類
(株)ヒラタ	宇部市	木質チップ	ファイバーチップ	木くず
富士見工業(株)	宇部市	法面緑化材	エコサイクルコンポ	伐採木等
山一(株)	防府市	断熱：吸音材	Y.P.F	廃ペットボトル
山口県森林組合連合会	山口市	土木資材	丸棒	間伐材
		土木資材等	STボックス等	
		舗装資材	ログパイプ	間伐材(樹皮)
山口北部アスコン(株)	福栄村	再生アスファルト骨材	アスファルトコンクリート再生骨材	がれき類
ライムストーン(株)	美祿市	建材	接地抵抗低減剤ライム1000	石炭灰
(株)和木商事	和木町	再生砂	再生砂	がれき類
		木質チップ	和木パーク	廃木材

第2-2-13表 15年度山口県認定リサイクル製品一覧

●認定製品数 36 製品 (19 事業者) -平成 16 年 2 月 24 日認定-

事業者	所在地	品目名	製品名	循環資源名
(共) 岩国アスコン	岩国市	再生アスファルト骨材	アスファルトコンクリート再生骨材	がれき類
		再生舗装材	RC - 30、40	がれき類
(株)宇部スチール	宇部市	スラグを利用した製品	スラグ、コンクリート用骨材	鉄鋼スラグ
大林道路(株)	楠町	再生アスファルト骨材	アスファルトコンクリート再生骨材	がれき類
		アスファルト舗装材	ERS アスファルト合材	都市ゴミ溶融スラグ、がれき類
		再生舗装材	RC - 40	コンクリートがら
(株)環境プラント	柳井市	木質チップ	木質チップ	廃木材
北畑カーボン	周東町	土壌改良材、消臭剤等	竹炭、竹酢液	廃竹材
(有)クリーンきくがわ	菊川町	木質チップ	木質チップ	廃木材
		再生舗装材	RC - 30	がれき類
		再生舗装材	アスファルトコンクリート再生骨材	がれき類
(株)晃栄	小野田市	肥料	晃栄リサイクル堆肥	伐採木等
(株)コプロス	下関市	再生舗装材	RC - 30	コンクリートがら
		再生敷砂利	AC - 40	アスファルトがら
(株)三友	防府市	緑化基盤材	PRE 緑化工法	伐採木等
サンヨー宇部(株)	山口市	コンクリート二次製品	SY エコ・インターロッキングブロック	都市ゴミ溶融スラグ
			SY エコ・インターロッキングブロック (透水)	
			SY エコ・道路用境界ブロック	
			SY エコ・パーキングブロック	
			SY エコ・ソルコマット	
(共) 下関アスコン	下関市	再生アスファルト骨材	アスファルトコンクリート再生骨材	がれき類
		再生舗装材	RC - 40	がれき類
(株)絵林	阿知須町	木質チップ	木質チップ	廃木材等
		鋸屑	鋸屑	
(株)中谷建設	下関市	木質チップ	木材チップ	伐採木等
日新製鋼(株)周南製鋼所	周南市	路盤材、土質改良材等	NS バラス	ステンレススラグ
日立建設(株)	宇部市	アスファルト舗装材	SY エコ・アスファルト舗装	都市ゴミ溶融スラグ等
			アスファルト舗装 (表基層)	廃ガラス、がれき類
		壁面等緑化材	モスフラット	屑ゴム、廃ガラス
藤本産業(株)	宇部市	再生舗装材	RC - 30、40	コンクリートがら
横川碎石(株)山口工場	山口市	再生舗装材	RC - 30、40	コンクリートがら
ランダス(株)山口営業所	周南市	コンクリート二次製品	ビオトーン各型	都市ゴミ溶融スラグ
			スクエア	
			減勢護床ブロック	
			はやせ	
ログ・倶楽部	小野田市	木製品	ミニ・ログハウス	間伐材

ウ 一般廃棄物の適正処理

(ア) 山口県ごみ処理広域化計画の推進

ごみ焼却施設等から排出されるダイオキシン問題や、埋立処分場を始めとするごみ処理施設の確保が困難となるなど、ごみの処理を取り巻く状況は極めて深刻なものとなってきている。

このため、県では、県内市町村が連携、協力し、広域的なごみ処理体制を確立するための指針として「山口県ごみ処理広域化計画」を策定し、「山口県廃棄物減量化等推進計画」との整合を図りながら、山口県全体のごみ処理を総合的かつ計画的に進めている。

本計画は、11年3月に策定、焼却灰のセメント原料化事業に係るごみ焼却施設改造等の整備事業に係る見直しを14年3月に行ったところであるが、社会経済情勢の変化や社会の要請、また、国の補助メニューの拡充や見直しに伴う市町村、一部事務組合の新たな施設整備構想等に対応する必要があることから、廃棄物広域対策協議会において検討を行い、本年3月に改訂を行っている。

(イ) 廃棄物処理施設の整備

市町村が策定する一般廃棄物処理計画に基づき、一般廃棄物の減量化、資源化、適正処理等が推進されるよう指導を行うとともに、廃棄物処理施設等の計画的な施設整備の促進を図られるよう技術的援助及び指導を行う。本年度の廃棄物処理施設整備事業の概要は、第2-2-14表のとおりであり、継続事業として埋立処分地施設整備が行われる。

第2-2-14表 廃棄物処理施設整備事業

事業主体	施設区分	規模等	事業年数
長門地区広域行政事務組合	埋立処分地施設	13,000㎡	15～16

(ウ) 浄化槽の維持管理対策

浄化槽については、知事の指定を受けた（社）山口県浄化槽協会が浄化槽の水質等に関する検査（以下「法定検査」という。）を実施しており、15年度の検査実施基数は、58,796基となっている。このうち、不適正と判定された773基（1.3%）に対して改善指導を行った。今後とも、法定検査の実施率の向上を図るとともに、設置者に対し、浄化槽の適正な使用と保守点検及び清掃の実施について指導を行う。

(エ) 空き缶等の散乱防止

近年、道路周辺や公園などで空き缶等のごみが散乱し、地域の美観や廃棄物の適正処理の面からも問題となっている。

本県では、(社)山口県快適環境づくり連合会が行う普及啓発、環境美化活動に対し財政的、技術的援助を行い、広く環境美化のための意識高揚を図っている。

また、毎年、空き缶等の一斉回収活動の実施及び「清掃の日」から「浄化槽の日」まで(9/24~10/1)を環境衛生週間とし各種行事及び啓発運動等を実施しており、15年度の実績は第2-2-15表のとおりである。今後もこれらの啓発事業を実施することにより、環境美化活動の一層の定着を図っていくこととしている。

第2-2-15表 空き缶等回収状況

(15年度実績)

区 分	一斉回収活動参加人数	収集空き缶等量
環境美化活動	54,235 人	164.1t
環境衛生週間(9月24日~10月1日)	6,573 人	43.0t

(2) 産業廃棄物

ア 産業廃棄物の現況

(ア) 産業廃棄物の排出状況

13年度に実施した産業廃棄物排出量等の実態調査によると、12年度における産業廃棄物の排出量は、990.8万tである。

種類別排出量は、第2-2-8図のとおりであり、汚泥が最も多く全体の49%を占め、次いでがれき類が13%、ばいじんが8%、動物のふん尿が6%、廃プラスチック類、廃酸、燃え殻がそれぞれ3%の順となっている。

業種別排出量は、第2-2-9図のとおりであり、製造業が63%と最も多く、次いで建設業が15%、電気・ガス・水道業が13%、農業が6%となっており、この4業種で全体の96%を占めている。

地域別排出量は、第2-2-10図のとおりであり、周南地域が最も多く、全体の34%を占め、次いで、宇部・小野田地域24%、東部地域(岩国地域、柳井地域)17%、下関地域11%、山口・防府地域10%、長門・萩地域4%となっている。

(イ) 産業廃棄物の処理状況

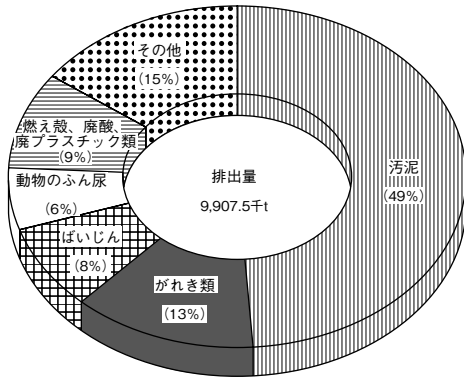
12年度の産業廃棄物の排出から処理に至るまでの流れは、第2-2-11図のとおりである。

排出量990.8万tのうち20%に当たる194.1万tが有価物として利用され、残りの796.7万tが排出されている。

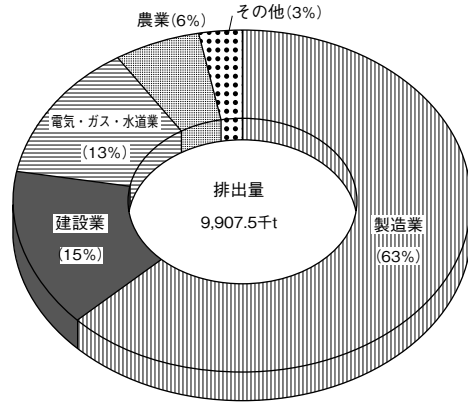
排出量のうちの73%を占める717.8万tが脱水、焼却等の中間処理により、165.7万tに減量化されており、この中間処理残さと未

処理量との合計244.6万tのうち129.6万tが再利用等され、114.9万tが最終処分されている。

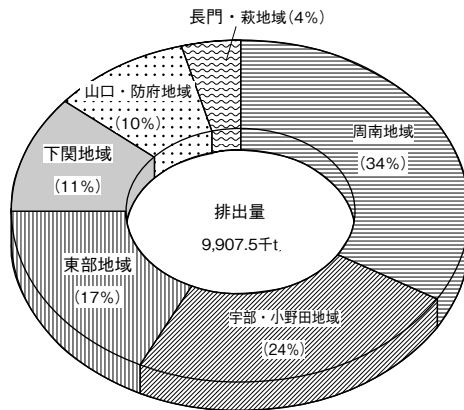
第2-2-8図 種類別発生量



第2-2-9図 業種別発生量

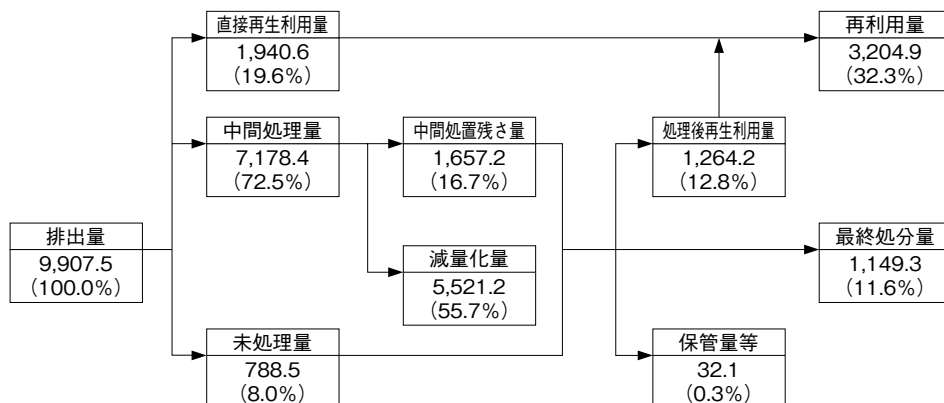


第2-2-10図 地域別発生量



第2-2-11図 産業廃棄物の処理フロー

単位：千トン



※図中の%表示については四捨五入の関係で収支があわない場合がある。

環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

(ウ) 処理業者及び処理施設の状況

産業廃棄物処理業者数の年度別推移は、第2-2-16表のとおりであり、特に収集運搬業者の数が増加の傾向にある。

次に、産業廃棄物処理施設数の推移は、第2-2-17表のとおり、最終処分場、コンクリート固化化施設、シアン化合物分解施設以外は、増加傾向にある。

第2-2-16表 産業廃棄物処理業者数の年度別推移（単位：許可件数）

年度		11	12	13	14	15	
産業廃棄物処理業	収集運搬業	1,692	1,798	1,940	2,115	2,304	
	処分業	中間処理	145	152	148	166	179
		最終処分	50	37	35	37	34
		中間処理最終処分業	25	38	39	39	38
		計	220	227	222	242	251
物産特別 処理業管 業棄理	収集運搬業	225	235	255	273	303	
	処分業 中間処理	18	19	16	21	21	
利再生 業	再生輸送業	3	3	0	0	1	
	再生活用業	11	20	12	15	15	

第2-2-17表 産業廃棄物処理施設の年度別推移

(16. 3.31現在)

施設の種類	許可対象規模	年度別施設数				
		11	12	13	14	15
汚泥の脱水施設	処理能力が10m ³ /日を超えるもの	137	138	141	143	139
汚泥の乾燥施設(機械乾燥)	〃 10m ³ /日〃	4	4	6	7	7
汚泥の乾燥施設(天日乾燥)	〃 100m ³ /日〃					
汚泥の焼却施設	〃 5m ³ /日〃(注1)	19	20	23	22	22
廃油の油水分離施設	〃 10m ³ /日〃	2	3	4	4	4
廃油の焼却施設	〃 1m ³ /日〃(注2)	29	29	32	32	32
廃酸・廃アルカリの中和施設(廃水処理に係る中和施設を除く)	〃 50m ³ /日〃	1	1	1	2	2
廃プラスチック類の破碎施設	〃 5t/日〃	6	8	12	16	17
廃プラスチック類の焼却施設	〃 0.1t/日〃(注3)	24	25	29	28	28
木くず又はがれき類の破碎施設	〃 5t/日〃			143	153	165
有害物質を含む汚泥のコンクリート固形化施設	処理能力に関係なく全て許可が必要	1	1	1	1	1
水銀又はその化合物を含む汚泥のばい焼施設						
汚泥、廃酸、廃アルカリに含まれるシアン化合物の分解施設		2	3	3	2	2
廃PCB等、PCB汚染物又はPCB処理物の焼却・分解施設						
PCB汚染物の洗浄施設						
産業廃棄物の焼却施設		処理能力が5t/日を超えるもの(注4)	31	34	39	46
有害な産業廃棄物の最終処分場(しゃ断型)	面積に関係なく全て許可が必要	1	1	1	1	1
廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラスくず及び陶磁器くず、建設廃材の最終処分場(安定型)	面積が3,000m ² 以上のもの(注5)	83	83	83	83	83
上記(しゃ断型)(安定型)以外の産業廃棄物の最終処分場(管理型)	面積が1,000m ² 以上のもの(注5)	43	43	43	40	38
合 計		383	393	561	580	582

(注1) 処理能力5m³/日超、0.2t/時以上、火格子面積2m²以上のいずれかに該当するもの(注2) 処理能力1m³/日超、0.2t/時以上、火格子面積2m²以上のいずれかに該当するもの(注3) 処理能力0.1t/日超、火格子面積2m²以上のいずれかに該当するもの(注4) 0.2t/時以上、火格子面積2m²以上のいずれかに該当するもの

(注5) 面積に関係なく全て許可が必要(注1)～(注5)9年12月1日から適用

イ 産業廃棄物の適正処理

(ア) 産業廃棄物処理計画

14年3月に策定した「山口県廃棄物処理計画」(13～17年度)において

- ① 排出抑制と山口県の特徴を活かした適正な循環型利用の促進
- ② 廃棄物の適正処理の推進
- ③ 廃棄物の処理体制の確保と公共関与事業の推進
- ④ 役割分担の明確化と連携の推進
- ⑤ 情報公開と普及啓発の推進

を基本方針として産業廃棄物の適正処理の推進を図っている。

(イ) 排出事業者、産業廃棄物処理業者の指導

産業廃棄物の処理については、年々、規制強化されてきており、これらを遵守して適正処理を推進するため、産業廃棄物排出事業者、処理業者、処理施設設置者に対する監視、指導等を重点的に実施している。

さらに、本年3月、新たに「山口県循環型社会形成推進条例」を制定し、産業廃棄物の保管の届出など、適正処理のための県独自の規制を実施(16年10月施行)することとしている。

なお、15年度の監視等の状況は、第2-2-18表のとおりである。

第2-2-18表 排出事業場等の監視指導状況

(15年度)

区分	排出事業場	収集運搬業	中間処理施設 最終処分場	合計
対象施設数	-	2,607	(許可施設) 584	-
立入件数	1,577	285	515	2,377

a 講習会の開催

(社)山口県産業廃棄物協会との共催により、処理業者を対象に講習会を開催し、廃棄物の適正処理等の啓発、周知徹底を図っている。

なお、15年度の講習会参加者は、681人であった。

b 感染性廃棄物に関する指導

感染性廃棄物を含む医療廃棄物については、「山口県医療廃棄物処理指針」及び「感染性廃棄物処理マニュアル」(環境省)により、医療機関、処理業者等に対し、適正処理を推進するよう指導している。

c 建設廃棄物に関する指導

建設廃棄物の適正処理を図るため、「建設廃棄物処理指針」(環境

省)及び「建設副産物適正処理推進要綱」(国土交通省)により、発生量の抑制、再生利用の具体的な実施方法、マニフェストシステムの実施等について関係事業者等の指導を行っている。

特に、14年5月30日から「建設工事に係る建設資材の再資源化等に関する法律」が施行され、事前届出に対する助言、現地パトロールなどによる分別解体等及び再資源化等の適正な実施を確保するための指導を行っている。

また、建設副産物実態調査結果によれば、県内の建設廃棄物の排出量は、第2-2-19表に示すとおり、14年度は12年度に比べ約2%(2万トン)増加し、約121万トンであり、今後公共投資の抑制の中、住宅や社会資本の更新に伴い同一水準で移行するものと予測されている。

一方、建設廃棄物のリサイクルについて、12年度と14年度を比較すると、83%から90%に上昇している。これは、公共工事において積極的な再利用を促進し、擁壁の裏込材、簡易な構造物の基礎材等に、コンクリート塊等を再生した再生クラッシュラン等の使用やアスファルト・コンクリート塊から製造した再生アスファルト合材の使用を積極的に行うとともに、その活用範囲を徐々に拡大する等により、建設廃棄物の大部分を占めるコンクリート塊やアスファルト・コンクリート塊のリサイクル率が向上した結果によるところが大きい。

国は14年度に「建設リサイクル推進計画2002」を策定し、22年度末までに達成すべき建設廃棄物のリサイクル率の目標値を定め、取組の強化を図ることとしており、将来的には最終処分量をゼロとすることを目指している。

今後、資源の有効利用を図り資源循環型社会を構築していく必要があることから、「発生の抑制」「再使用」「再生利用(熱回収を含む)」「適正処理」のより一層の徹底と推進に努めていく。

第2-2-19表 山口県の建設廃棄物排出量とリサイクル等率

内訳	区分	12年度		14年度	
		排出量	リサイクル率	排出量	リサイクル率
建設廃棄物		万トン	%	万トン	%
		119	83	121	90
	アスファルト・コンクリート塊	34	98	31	99
	コンクリート塊	63	88	64	99
	建設汚泥	6	48	4	19
	建設混合廃棄物	6	2	6	7
建設発生木材	8	82	15	86	

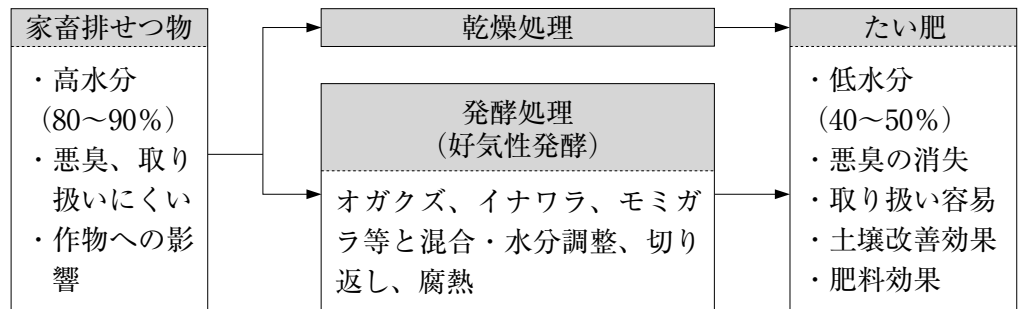
注) 1内訳と合計の数値は四捨五入の関係から合わない場合がある。
2リサイクル等率とは、縮減(焼却等)を含む。
3建設副産物実態調査(国土交通省)による。

d 家畜排せつ物のたい肥化とリサイクル

家畜排せつ物はそのままでは高水分で悪臭があり、取扱いが容易ではない。また、そのまま農地に施用することは、作物に悪影響を与える恐れがあるため、発酵処理または乾燥処理が必要である（第2-2-12図）。

良質のたい肥は、農作物の質的及び量的向上に重要な要素であり、特に近年は有機農産物を望む消費者ニーズの高まりに伴い、不可欠なものとなっている。

第2-2-12図 家畜排せつ物のたい肥化



e 農業用使用済みプラスチックの適正処理

農業用使用済みプラスチックの排出量は、第2-2-20表に示すとおり、1,000t前後で推移している。再生利用率は徐々に増加しているものの、今後とも、その向上を図る必要がある。

第2-2-20表 農業用使用済みプラスチックの総排出量及び再生処理量の推移

	6年7月 7年6月	8年7月 9年6月	10年7月 11年6月	12年7月 13年6月
総排出量 (t)	1,028	992	993	961
うち再生処理量 (t)	100	90	118	138
再生利用率 (%)	10	9	12	14

資料) 山口県農林部生産流通課調べ

本県では、農業用使用済みプラスチックの適正処理を促進するため、関係機関、関係団体、フィルム販売業者等を構成員とする「山口県農業用プラスチック適正処理推進協議会」を元年に設立した。

以降、この協議会を中心として、地域における回収体制を整備するとともに、適正処理啓発用パンフレット・テキスト等の作成・配布、HPの開設、市町村・農協等の担当者研修会の開催、農協等による地域協議会の設立及び活動支援等を行っている。

(ウ) 不法投棄等不適正処理対策

a 廃棄物不法投棄等防止対策

毎年6月の環境月間を中心として、市町村、警察署とともに県内各地の巡回パトロールを実施し、産業廃棄物の不法投棄防止及び啓発活動に努めている。

9年度からは、徳山（現周南）、宇部の両健康福祉センターに、11年度からは、岩国健康福祉センターに「山口県産業廃棄物監視パトロール班」を設置し、強力かつ広域的な監視指導を行っている。

また、6年度からは、「山口県産業廃棄物不法処理防止連絡協議会」を設置し、下関市、警察本部、海上保安部等と連携を図りながら、一層の産業廃棄物の不適正処理防止対策に努めている。

本年度から不適正処理事案に厳正に対処する等、適正処理を推進するため、新たな体制の整備を図った。

b 市町村との連携による監視体制の強化

産業廃棄物に係る事務は、県及び保健所設置市（下関市）の事務とされているが、市町村職員を県職員に併任し、産業廃棄物に係る立入検査を実施できるようにすることにより、併任された市町村職員が不法投棄等を発見した場合に、現場確認や保全等の初期対応を可能にするなど、市町村と協働した監視体制の確立を図っている。

c 産業廃棄物適正処理推進対策

毎年9～10月を「産業廃棄物適正処理推進期間」と定め、期間中に最終処分場の一斉監視や野外焼却防止等の集中監視を実施し、関係事業者に対して強力な指導を行っている。

d 不法投棄ホットライン事業

廃棄物の処理に対する不信感や不安感等が提起され、不適正処理の撲滅が強く求められている。また、不法投棄、野外焼却等の不適正処理は、土日、夜間に計画的に実施される等、悪質化する傾向にある。このため、各健康福祉センターを核として住民から地域の情報を積極的に収集し、住民、市町村、警察等の連携の下に地域に即したきめ細かい不適正処理防止等の対策を講じている。

具体的内容は次のとおり。

(a) PR

不法投棄等不適正処理防止のため、テレビスポット、ポスター、チラシ等によりPRを行っている。

(b) 不法投棄ホットライン

各健康福祉センターが土日夜間を含め24時間体制で、地域住民からの不法投棄等不適正処理に関する情報を受け付け、対応している。

また、Eメールでも対応している。

(c) 不法投棄等監視連絡員の設置

各健康福祉センターが不法投棄等監視連絡員（県内89名）を委嘱し、不適正処理に関する情報提供等を受けている。

(d) 不法投棄等連絡協議会の開催

不法投棄等連絡協議会を各健康福祉センターに設置し、不法投棄等不適正処理の情報交換や地域に即した対策等について協議を行っている。

(e) 不法投棄パトロールの実施

不法投棄等の未然防止や早期発見、早期対応のため、夜間や土日休日における夜間パトロールを警備会社に委託し実施している。

また、ヘリコプターによるスカイパトロールを実施し、山間部等における不適正処理の監視を行っている。

(エ) 産業廃棄物処理情報提供システムの運用開始

産業廃棄物処置業者に関する最近の許可情報を排出事業者等に「県庁ホームページ」で常時提供できるシステムを構築した。

(オ) 産業廃棄物処理に係る調査

排出事業場、産業廃棄物処理施設等における産業廃棄物の適正処理を確保するため、毎年、産業廃棄物等の分析検査を行っており、15年度の結果は次のとおりであった。

a 排出事業場に係る検査

有害物質に係る産業廃棄物の適正処理を指導するため、8排出事業場で燃え殻等産業廃棄物を10検体採取し、カドミウム等の重金属及びテトラクロロエチレン等の有機塩素系化合物の判定基準項目について検査を行った。

結果は、カドミウム及び鉛について3事業場が判定基準を超過していたため、特定有害産業廃棄物として適正処理するよう指導を行った。

b 産業廃棄物最終処分場等に係る検査

産業廃棄物最終処分場の維持管理状況を把握するため、9最終処分場で地下水を4検体、浸透水を8検体採取し、BODや健康項目について検査を行った。

その結果、1事業場が地下水の砒素について、判定基準を超過していたが、周辺地下水のモニタリングを実施した結果、地質由来と考えられた。

c 産業廃棄物処理事業場周辺等の環境調査

設置時の協定等に関連し、産業廃棄物処理施設周辺の環境調査を行うことにより、その施設の維持管理状況を間接的に監視するため、楠町、福栄村に設置されている中間処理施設及び徳地町、鹿野町に設置されている最終処分場周辺の河川12地点及び2事業場で、例年定期的に水質検査等を行っており、一般項目、健康項目等を46検体

実施したが、環境基準を超過したものはなかった。

また、楠町については参考として底質検査も行っており、重金属等を8検体実施した。

d ダイオキシン類削減対策事業（発生源監視等）

新規に規制対象となった施設及び14年12月から適用されたダイオキシン類排出基準に関する施設改善等を指導するとともに、行政検査（業者委託検査）を実施している。

なお、産業廃棄物焼却施設については、10施設（排ガス10施設、ばいじん9施設、燃え殻9施設）を対象に検査を実施した。

排ガスの結果は0.0000025～13ng-TEQ/m³で、ばいじんの結果は0.000070～5.0ng-TEQ/g、燃え殻の結果は0.000020～1.2ng-TEQ/gで、1施設において排ガス中のダイオキシン類が廃棄物処理法に基づく排ガス基準を超えていた。

また、1施設について、ばいじんが「廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定の方法に関する省令」に基づく基準（3ng-TEQ/g）を超えるダイオキシン類が含まれており、特別管理産業廃棄物に該当していた。

(カ) 産業廃棄物リサイクル促進制度

55年度から廃棄物の有効利用を促進し、最終処分量の減量化を図ることを目的として、再生利用可能な産業廃棄物の需要と供給について調査・整理し、これを情報誌として年1回発行する産業廃棄物交換制度を行ってきたが、新たに13年度からリサイクル製品の原料として、産業廃棄物を使用する場合の受入条件について、調査・整理し、これを情報誌として年1回発行している。

また、「瀬戸広域圏産業廃棄物交換推進協議会」を通じ、近県との情報交換を行っている。

(3) 広域処理対策

「事業者処理責任の原則」を踏まえ、公共関与による広域最終処分場の確保については、第2-2-21表のとおり県内を6地域に区分し、それぞれの地域ごとに産業廃棄物の排出状況や最終処分場確保の緊急性等を考慮の上、「事業者処理責任の原則」を踏まえ、県、市町村、関係団体、民間業者等官民共同により広域最終処分場の整備を推進している。

第2-2-21表 広域処理の地域区分

地 域	市 町 村
東 部	(岩国地域) 岩国市、由宇町、玖珂町、周東町、錦町、美川町、美和町、和木町、本郷村
	(柳井地域) 柳井市、久賀町、大島町、東和町、橘町、大畠町、上関町、田布施町、平生町
周 南	(周南地域) 下松市、光市、周南市、大和町
山 口・防 府	(山口・防府地域) 山口市、防府市、徳地町、秋穂町、小郡町、美東町、秋芳町、阿東町
宇 部・小 野 田	(宇部・小野田地域) 宇部市、小野田市、美祢市、阿知須町、楠町、山陽町
下 関	(下関地域) 下関市、菊川町、豊田町、豊浦町、豊北町
長 門・萩	(長門地域) 長門市、三隅町、油谷町、日置町
	(萩地域) 萩市、阿武町、田万川町、須佐町、川上村、むつみ村、旭村、福栄村

ア 東部地域

岩国港南部港区（藤生地区沖）に広域最終処分場の建設を計画し、（財）山口県東部環境保全センター（第3セクター）により、処分場建設の円滑な推進に向けた地元関係者の合意形成に取り組んでいる。

イ 周南地域

14年に（財）周南地域廃棄物処理事業団（第3セクター）を設立し、徳山下松港港湾計画に位置付けられている埋立計画地の一部を活用した最終処分場の早期確保に向け、関係者間で調整を進めている。

ウ 宇部・小野田地域

宇部港東見初地区港湾整備事業による埋立計画地の一部に広域最終処分場を確保することとしている。

11年に設立した（財）宇部小野田廃棄物処理事業団（第3セクター）により、20年度後半の供用開始に向けて諸準備を進めている。

エ 山口・防府地域、下関地域及び長門・萩地域

今後の産業廃棄物処理の動向等を見極めながら、必要に応じて、地元関係者の意向を踏まえた検討を行う。

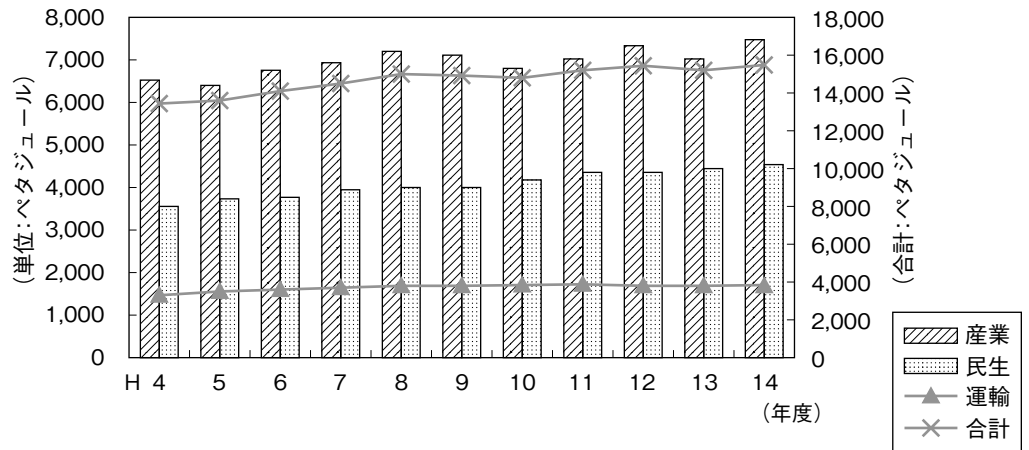
第2節 エネルギーの効率的な利用によるエコライフ型社会づくり

1. エネルギー消費の現況

(1) 国の現況

我が国のエネルギー消費の現況については、第2-2-13図のとおり、14年度は、運輸部門では旅客輸送量の伸び止まり及び貨物輸送量の減少等により減少したが、民生部門及び産業部門において、前年度と比べて気温が低水準であったこと、景気がやや持ち直したことにより増加し、全体としてエネルギー消費は増加した。

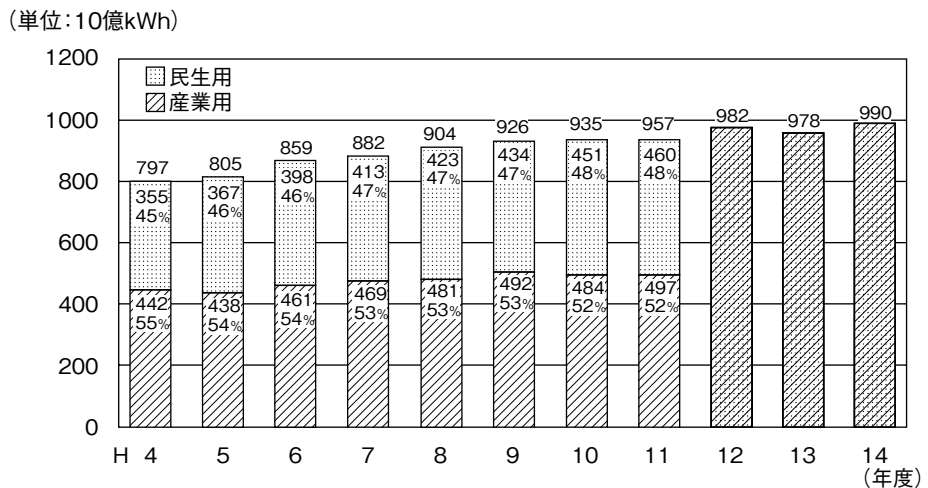
第2-2-13図 最終エネルギー消費の推移（全国）



(資料)資源エネルギー庁総合政策課

また、エネルギーは、最終的に石油製品、石炭、ガス、電力、熱といった形で消費されるが、それらのうち電力の需要量で見ると、民生用が冷暖房機器の稼働の増加、産業用が輸出の増加を背景とした生産の持ち直しなどから、第2-2-14図のとおり、全体として増加した。

第2-2-14図 需要電力量の推移（全国）



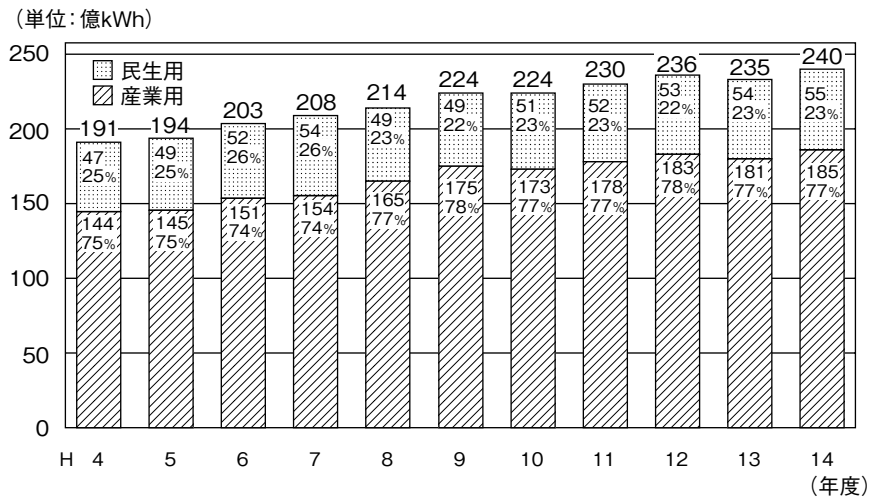
(資料)電力需給の概要

環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

(2) 本県の現況

本県のエネルギー消費については、電力の需要量でみると、第2-2-15図のとおり、13年度は、民生用は増加したのに対し、産業用が景気後退による生産活動の低迷を反映して前年実績を下回ったが、14年度は、冬季の暖房需要の増加、生産活動の回復を反映し、増加した。

第2-2-15図 部門別需要電力量の推移（山口県）



エネルギー消費の増加は、地球温暖化に影響のある二酸化炭素などの増加と密接に関わっており、各部門において一層の省エネルギーやエネルギーの有効利用の推進を図ることとしている。

2. 資源・エネルギーの効率的利用の促進

(1) 普及啓発事業

国においては、毎年度、夏季・冬季の省エネルギー対策を定め、以下の施策を実施している。

- ア 都道府県に対し省エネルギー対策の一層の推進について要請
- イ 省資源・省エネルギー国民運動地方推進会議を通じ、関係団体に省エネルギー対策の推進について協力要請
- ウ 消費者問題懇談会等の場を活用した消費者団体に対する省資源・省エネルギーの普及啓発や、国民生活センター等の定期刊行物による広報の実施

県においては、エネルギーの効率的な利用によるエコライフ型社会づくりを実現するため、国の取組と連携し、関係機関・団体に対し、省エネルギー対策の推進を要請するとともに、県主催のイベントでのチラシの配布や広報媒体等により、県民の意識の高揚を図っている。

また、資源やエネルギーを大切にする心を涵養する取組として、小中学生を対象に省資源・省エネルギーに関する絵画、ポスター、

作文を募集・表彰するとともに、優秀作品を掲載したカレンダーを作成し、普及啓発に努めている。

(2) 自主的活動推進事業

県においては、省資源・省エネルギー活動団体等の支援・強化のため、活動団体のリーダー等を対象とした研修事業を実施しており、本年度も、引き続き実施することとしている。

(3) 省エネルギービジョンの策定

地球温暖化防止及び我が国のエネルギーセキュリティの確保に貢献するために、省エネルギーの導入・推進が必要となっている。

このため、県はもとより、県民、事業者等が率先して、省エネルギーための行動や効率的な対策の導入を促進するとともに、県内や先進事例の調査を実施し、省エネルギーの普及啓発・導入を計画的・総合的・体系的に促進するため、15年3月に省エネルギービジョンを策定した。

省エネルギービジョンは、第2-2-16図に示す5つの基本方針と4つの施策展開の柱に沿って構成しており、特に、地域の特性に応じた実効性ある省エネルギー対策を展開するため、普及啓発を始めとする10の重点プロジェクトを掲げるなど、具体的な省エネルギー活動を促進することとしている。

第2-2-16図 山口県省エネルギービジョンの概要

<p>5つの基本方針</p> <ul style="list-style-type: none"> ①環境共生と持続可能な社会の実現 ②環境・エネルギー問題への取組を通じた新しい価値の創出 ③新エネルギー導入や資源リサイクルとの連動 ④県民が取り組むための環境条件の醸成 ⑤全国に誇ることのできるモデル地域の実現
<p>4つの施策展開の柱</p> <ul style="list-style-type: none"> ①県民・事業者・行政における省エネルギー対策の促進 ②脱温暖化社会の構築 ③省エネルギー活動の普及啓発 ④県関係機関における率先した取組施策
<p>10の重点プロジェクト</p> <ul style="list-style-type: none"> ①県民に対する省エネルギーの普及啓発施策 ②業務部門に対するESCO事業の導入促進 ③中小企業と大企業の省エネルギー指導・交流 ④コンビナート企業の特性を活用した省エネルギー対策 ⑤産・学・公連携による新エネルギー研究プロジェクトの促進 ⑥産業特性を活かしたクリーンエネルギー利用による省エネルギーの促進 ⑦未利用資源の活用による省エネルギーの促進 ⑧森林バイオマスの活用による省エネルギーの促進 ⑨県関係施設におけるESCO事業等の省エネルギー対策の導入 ⑩県関係施設における建築物ストックマネジメントの推進

なお、山口県における消費ベースの二酸化炭素排出量の推移は、第2-2-22表のとおりであり、2001年度には1990年度対比で13.3%二酸化炭素排出量が増加している。

第2-2-22表 山口県における二酸化炭素排出量の推移（消費ベース）
（排出量単位：百万t-CO₂）

区分	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01
産業部門	31.81	33.43	33.60	33.05	33.03	33.87	35.06	34.41	32.57	34.09	34.47	34.42
（割合％）	83.5	82.9	82.5	82.2	81.6	81.8	81.8	81.9	81.1	80.9	80.0	79.7
エネルギー転換部門	0.08	0.07	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.10
（割合％）	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
民生業務部門	1.35	1.43	1.49	1.43	1.58	1.58	1.71	1.60	1.61	1.68	1.69	1.69
（割合％）	3.5	3.5	3.7	3.5	3.9	3.8	4.0	3.8	4.0	4.0	3.9	3.9
民生家庭部門	1.46	1.55	1.62	1.64	1.72	1.72	1.79	1.69	1.61	1.81	1.72	1.71
（割合％）	3.8	3.9	4.0	4.1	4.3	4.2	4.2	4.0	4.0	4.3	4.0	4.0
運輸部門	3.01	3.21	3.35	3.42	3.44	3.55	3.66	3.68	3.73	3.91	4.14	4.24
（割合％）	7.9	8.0	8.2	8.5	8.5	8.6	8.5	8.8	9.3	9.3	9.6	9.8
廃棄物部門	0.39	0.62	0.63	0.63	0.64	0.64	0.58	0.58	0.59	0.59	1.01	1.01
（割合％）	1.0	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.5	1.4	2.3	2.3
合計	38.10	40.31	40.74	40.22	40.46	41.43	42.86	42.02	40.17	42.14	43.10	43.16
<1990年度対比>	100.0	105.8	106.9	105.6	106.2	108.7	112.5	110.3	105.4	110.6	113.1	113.3

(4) 県のESCO事業への取組

県では、省エネルギーの推進及び環境負荷の低減を図るため、山口県省エネルギービジョンに基づく施策の一つとして、県関係施設における省エネルギー化事業（ESCO事業）等の導入を位置付けている。

県関係機関のうち、エネルギー消費量の大きい設備を優先して対策を講じており、15年度は県立中央病院、本年度は県庁本庁舎の施設を対象とし、設計・施工、点検・保守、運転・監視、省エネルギー保証等の省エネルギーサービスを包括的に受けることのできるESCO事業の導入を進めている。

これまでの山口県庁エコ・オフィス実践プランのソフト面の取組に加え、このようなハード面の対策を実施することによって、県関係機関から排出される二酸化炭素について、2007年度において1990年度レベルの13%削減をめざしている。

(5) 公営住宅の環境負荷低減への取組

公営住宅については、新省エネルギー基準による断熱構造化を推進している。

「下関・一の宮県営住宅団地」では、次世代省エネルギー基準を採用し、十分な緑地の整備を図るとともに、地球環境へ与える負荷を最小限にとどめるため自然エネルギーの利用を行った。

また、「宇部・琴芝県営住宅団地」は、建物本体と内装設備部分を分離した構造の長期耐用型住宅とし、これにより住宅の更新・改築回数を減らすとともに、その際発生する廃棄物量の削減を図るなど、地球環境へ与える負荷の低減に努めた。

14年度から、「美祢・来福台県営住宅団地」において、長期耐用型木造公営住宅を建設しており、建設時のCO₂排出量の削減等を図っている。

(6) 環境共生住宅
普及への取組

13年度に、「山口きらら博」会場において、山口の地域に根ざした環境共生住宅のモデルとして展示された「やまぐち近未来住宅」は、県産材を使用し、建設時のCO₂排出量削減に努めるとともに、自然の風や光を取り込む装置「エコボイド」の設置や、芝生を植えた緑化屋根など、自然の力を活用して冷暖房に係るエネルギー使用量を削減する取組も行った。また、可能な限り自然素材を使用し、シックハウス症候群を引き起こす恐れのある化学物質を発生しないような配慮にも努めた。

博覧会閉幕後は、当モデル住宅を山口市神田町へ移設し、14年5月「きらめき住まいづくりセンター」として開所したところであり引き続き、環境共生モデル住宅として展示し、山口県型環境共生住宅の普及を図っている。

(7) エコスクールの
整備推進

学校施設についても環境への負荷の低減に対応した施設づくりが求められており、環境を考慮した学校施設（エコスクール）の整備推進が図られている。

取組として、環境を考慮した学校施設（エコスクール）の整備推進に関するパイロット・モデル事業として実施され、児童生徒等の環境教育へ活用することを踏まえ、太陽光発電や木材利用等の環境にやさしい学校施設の整備が行われている。

15年度の状況は、第2-2-23表のとおりであり、本年度においても、第2-2-24表のとおり、学校施設の整備充実の推進が図られる予定である。

第2-2-23表 パイロット・モデル事業の実施状況（15年度）
（太陽光発電型）

市町村名	学校名	出力	発電量	二酸化炭素削減量
防府市	小野小学校	20kW	2.1万kWh/年	14.3t/年
阿知須町	井関小学校	10kW	1.0万kWh/年	7.0t/年

（木材利用型）

市町村名	学校名	建物の概要			木材使用量 (m ³)
		構造	階数	面積 (m ²)	
むつみ村	むつみ小学校	RC造	2階	1,360	75

第2-2-24表 パイロット・モデル事業の実施計画（16年度）
 (太陽光発電型)

市町村名	学校名	出力	発電量	二酸化炭素削減量
豊北町	豊北中学校	20kW	2.0万kWh/年	13.2t/年

(木材利用型)

市町村名	学校名	建物の概要			木材使用量 (m ³)
		構造	階数	面積 (m ²)	
萩市	椿西小学校	RC造	2階	3,934	34
下松市	公集小学校	RC造	3階	1,103	19
上関町	上関統合小学校	RC造	2階	3,331	61
徳地町	柚野木小学校 (校舎)	W造	1階	500	170
	柚野木小学校 (屋体)	RC造	1階	550	12
田万川町	田万川中学校	RC造	2階	2,683	46

3. エネルギーの有効利用

エネルギー消費の伸びを抑えるためには、省エネルギーの促進に加えて、工場や事業所単位における生産工程やエネルギー転換効率の改善を今後とも進めていくことが必要である。

また、日常生活や地域の産業活動に伴って、廃棄物や排熱が様々な形で排出されているが、これらの廃棄物焼却熱や工場排熱といった未利用エネルギーを熱供給源として積極的に活用していくことも必要であり、近年、工場や事業所内において、このような未利用エネルギーの有効利用が進んできている。

さらに、最近では、このような未利用エネルギーの熱源を利用して、周辺の建物群へ熱供給を行う「地域熱供給事業」の取組などエネルギー有効利用の方法も広がりつつある。

4. 新エネルギー等の導入

新エネルギーには、太陽エネルギー、風力エネルギー、バイオマスエネルギーなどの「再生可能エネルギー（自然エネルギー）」、ごみ焼却排熱や下水熱などの「リサイクル型エネルギー（未利用エネ

ルギー)」、従来のエネルギー利用の効率化や環境との調和を進めたコージェネレーション(熱・電力併給)やクリーンエネルギー自動車、燃料電池などの「従来型エネルギーの新利用形態(高効率エネルギー)」がある。

今日、エネルギー安定供給の確保や地球環境問題への対応等の観点から、資源制約が少なく環境負荷の小さい新エネルギーの導入を促進する必要性が高まっている。

(1) 国の現況

国においては、6年12月に、新エネルギーの導入を推進するための我が国初の基本方針となる「新エネルギー導入大綱」が閣議決定され、また、新エネルギー開発・導入対策をさらに加速的に進めるため、9年6月には、新エネルギー利用を円滑に進めるための措置を講ずることを目的とした「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法(新エネ法)」が施行され、同年9月には、新エネ法に基づく「基本方針」が閣議決定された。

「基本方針」では、新エネルギーの導入を総合的に進めるために国民、事業者、政府等の各主体が果たすべき役割等が示されており、重点的に導入を進めるべき新エネルギー利用等の種類を第2-2-25表のとおりとしている。

また、10年6月には、新エネルギーの加速的導入等を盛り込んだ「地球温暖化対策推進大綱」が決定され、11年4月に「地球温暖化対策の推進に関する法律(地球温暖化対策推進法)」が施行された。

このような状況を踏まえ、国は、新エネルギー導入のための補助、融資、技術開発、普及啓発などの積極的な施策展開を図っている。

一方、昨今のエネルギー事情を取り巻く環境の変化を踏まえ、政府の総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会を中心に検討がなされ、13年7月の「今後のエネルギー政策について(報告書)」において、2010年度における導入目標の見直しが行われた。(第2-2-26表)

また、14年3月、新たな地球温暖化対策推進要綱が決定され、同年5月以降、京都議定書の批准、改正地球温暖化対策推進法の成立など、地球温暖化防止のより一層の推進が図られるとともに、風力などで発電した電気の使用を電力会社に促す「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法(新エネ特措法)」が整備された。

さらに、14年6月には、今後のエネルギー政策の基本方針として、「安定供給の確保」と「環境への適合」を全面に打ち出した「エネルギー政策基本法」が成立し、また、同法に基づき15年10月には「エネルギー基本計画」が策定されるなど、今後、新エネルギー導入に向け、様々な施策が進められようとしている。

第2-2-25表 重点的に導入を進めるべき新エネルギー利用等の種類

種 類	内 容
太陽光発電	太陽電池を利用して発電を行うこと
風力発電	風力を発電に利用すること
クリーンエネルギー自動車	天然ガス自動車、メタノール自動車、電気自動車、石油燃料等と電気を併用するハイブリッド型自動車
廃棄物燃料製造	RDF（廃棄物固形化燃料）製造、廃プラスチック油化等の燃料製造を行うこと
廃棄物発電	廃棄物又は廃棄物燃料等を燃焼させ、その焼却熱を利用して発電を行うこと
廃棄物熱利用	廃棄物又は廃棄物燃料等を燃焼させ、その焼却熱を利用して熱供給・熱利用を行うこと
温度差エネルギー	河川水、海水、下水等の水を熱源として、給湯、冷暖房等の用途に利用すること
天然ガスコージェネレーション	天然ガスを燃焼させ発電を行うとともに、その際に発生する熱を利用すること
燃料電池	天然ガス、メタノール等から化学反応によって発電を行うこと
太陽熱利用	太陽熱を給湯、冷暖房等に利用すること

第2-2-26表 新エネルギー導入実績と目標

○供給サイドの新エネルギー

区分	2001年度（実績）		2010年度				
			現行対策維持ケース		目標ケース		2010/2001
	原油換算 (万kl)	設備規模 (万kW)	原油換算 (万kl)	設備規模 (万kW)	原油換算 (万kl)	設備規模 (万kW)	
太陽光発電	11	45.2	62	254	118	482	約11倍
風力発電	12.7	31.2	32	78	134	300	約11倍
廃棄物発電	125	111	208	175	552	417	約4倍
バイオマス発電	4.8	7.1	13	16	34	33	約7倍
太陽熱利用	82	-	72	-	439	-	約5倍
未利用エネルギー (雪氷冷熱を含む)	4.4	-	9.3	-	58	-	約13倍
廃棄物熱利用	4.5	-	4.4	-	14	-	約3倍
バイオマス熱利用	-	-	-	-	67	-	-
黒液・廃材	446	-	479	-	494	-	約1倍
新エネルギー供給計	690	-	878	-	1910	-	約3倍

○需要サイドの新エネルギー

区分	2001年度 (実績)	2010年度		
		現行対策維持ケース	目標ケース	2010/2001
クリーンエネルギー 自動車 ※1	11.5万台	89万台	348万台	約30倍
天然ガスコージェネ レーション ※2	190万kw	344万kw	464万kw	約2.5倍
燃料電池	1.2万kw	4万kw	220万kw	約183倍

※1：需要サイドの新エネルギーである電気自動車、燃料電池自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス自動車、さらにディーゼル代替LPガス自動車を含む。

※2：燃料電池によるものを含む。

(資料)「平成15年度エネルギーに関する年次報告」

(2) 本県の現況

地球環境問題への対応やエネルギーの安定供給の確保を図るためには、新エネルギーの導入が緊急かつ重要な課題となってきたことを踏まえ、本県における新エネルギー導入の指針となる「山口県新エネルギー導入ビジョン」を12年3月に策定した。

ア 新エネルギー導入目標値の設定

導入が期待される新エネルギーについて、エネルギー毎に目標値(2010年度)を設定した。(第2-2-27表)

なお、これらの目標数値は、内外のエネルギー情勢の変化、新エネルギー関連技術の開発状況、国の関連施策の変更など、目標値の設定に大きな影響を与える様な変化が生じた場合、必要に応じて見直すこととしている。

第2-2-27表 新エネルギーの導入目標

エ ネ ル ギ ー	2010年度目標
太陽光発電	56,000kW
風力発電	7,000kW
クリーンエネルギー自動車	42,000台
廃棄物燃料製造	5,100kl
廃棄物発電	11,480kW
コージェネレーション	222,000kW
燃料電池	96,000kW
太陽熱利用	30,000kl

イ 新エネルギー導入効果の推計

導入目標値が達成された場合の二酸化炭素削減効果については、第2-2-28表のとおりである。

第2-2-28表 新エネルギー導入効果

新エネルギー	目 標	省エネルギー 効果	二酸化炭素 削減効果 (千t/年)	二酸化炭素 削減効果 試算方法
太陽光発電	56,000kW	13,664kl	7.8	発電量相当の 電力消費が削 減されるもの として計算
風力発電	7,000kW	2,800kl	1.5	発電量相当の 電力消費が削 減されるもの として計算
クリーンエネ ルギー自動車	42,000台	30,489kl	21.5	省エネルギー 効果をガソリ ン消費量の削 減量として計 算
廃棄物製 造	5,100kl	5,100kl	3.7	省エネルギー 効果をガソリ ン消費量の削 減量として計 算
廃棄物発電	11,480kW	13,240kl	3.4	発電量相当の 電力消費が削 減されるもの として計算
コージェネ レーション	222,000kW	125,800kl	49.7	省エネルギー 効果を重油消 費量の削減量 として計算
燃料電池	96,000kW	54,400kl	※39.7	省エネルギー 効果を重油消 費量の削減量 として計算
太陽熱利用	30,000kl	30,000kl	1.0	省エネルギー 効果を都市ガ ス消費量の削 減量として計 算
計		275,493kl (96年度消費量 の2.2%相当)	88.7 (96年度排出量 の0.7%相当)	

※燃料電池は、コージェネレーションの内数であるため合計値には含めていない。

ウ 新エネルギー導入のための推進方策

新エネルギーの普及促進には、県民、事業者、行政が一体となっ
て取り組む必要があり、県では、次のような事業等を行っている。

(ア) 支援制度（県民対象分）

- ・ 山口県地球にやさしい環境づくり融資

地球温暖化防止対策施設（低公害車、太陽光発電システム）の整
備に必要な資金の融資を行う。

融資対象：県内居住者

融資限度：低公害車500万円、太陽光発電システム500万円

融資利率：1.9%
 融資期間：5年以内
 所管課：環境政策課

・ **県勤労者住宅建設促進資金貸付制度**

新築・建売・マンション・中古住宅購入時に、省エネルギー対策を行う場合に割増貸付を行う。

貸付対象：新築、建売住宅購入、マンション購入、中古住宅購入
 資金借入予定者

貸付限度：・断熱構造化工事、太陽熱温水器設置工事 10万円
 ・省エネ型給湯設備設置工事、省エネ型暖房給湯設備設置工事 20万円
 ・ソーラー住宅 150万円

貸付利率：年3.00～3.62%（16年7月16日現在）

貸付期間：25～35年以内

所管課：労政課

(イ) 情報提供と普及啓発

県有施設への導入によるPRのほか、地球温暖化対策関連事業や様々な機会を通じて、県民、市町村等への新エネルギー導入の普及啓発に努めている。

- ・新エネルギー関係施策説明会の開催
- ・太陽光発電導入施設でのPRパネルの設置
 （県総合交通センター【小郡町】、県産業技術センター【宇部市】、宇部丸山ダム太陽光発電モデルプラント【宇部市】）
- ・イベントでの電気自動車（環境政策課所管）の展示
- ・太陽光発電インフォメーションシステム（環境政策課所管）による情報提供（県内8か所）

(ウ) 推進プロジェクト

○森林バイオマスエネルギー

14年3月に策定した「やまぐち森林バイオマスエネルギー・プラン」に基づき、産学官の協働のもとに、次のシステムの具体化に向けた取組を進める。

石炭火力発電施設での混焼システム	既存の石炭火力発電施設において、森林バイオマスを石炭と混合して燃料として利用するシステム
中山間地域エネルギー供給システム	森林バイオマスを燃料とする高効率発電・熱技術を利用したエネルギー供給システム
小規模分散型熱供給システム	森林バイオマスから製造するペレット燃料を利用した温室や事業所等への熱供給システム

エ 新エネルギーの導入状況

本県の主な新エネルギーの導入状況は、第2-2-29表のとおりである。

第2-2-29表 県施設における主な新エネルギー導入状況（15年度末現在）

【太陽光発電】

施設名	出力	用途	所管事業主体
山口県きららスポーツ交流公園多目的ドーム（きらら元気ドーム）	30kW	施設内電力	地域政策課
県総合交通センター	10kW	施設内電力	環境政策課
太陽光発電インフォメーションシステム8基（下関市、宇部市、山口市、萩市、下松市、岩国市、長門市、柳井市）	各1kW	情報提供	環境政策課
自然公園施設への利用15か所（下関市、長門市、豊北町、美東町、日置町、田万川町）	33kW	照明用 施設内電力	自然保護課
県産業技術センター	50kW	施設内電力	新産業振興課
宇部丸山ダム太陽光発電モデルプラント	20kW	水質浄化装置用電力	電気工水課

【風力発電】

施設名	出力	用途	所管事業主体
山口宇部空港公園	5kW	ミニ滑走路灯用電力	港湾課

【電気自動車】

施設名	出力	用途	所管事業主体
県庁舎	1台	普及啓発、業務用	環境政策課
岩国健康福祉センター	1台	普及啓発、業務用	環境政策課
柳井健康福祉センター	1台	普及啓発、業務用	環境政策課

【ハイブリッド自動車】

施設名	出力	用途	所管事業主体
秘書課	1台	業務用	秘書課
周南健康福祉センター	1台	業務用	厚政課
山口健康福祉センター	1台	業務用	厚政課
宇部健康福祉センター	2台	業務用	厚政課
豊浦健康福祉センター	1台	業務用	厚政課
下関水産振興局	1台	業務用	漁政課
出納局	2台	業務用	物品管理課
教育庁教育政策課	1台	業務用	教育庁教育政策課

【天然ガス（CNG）自動車】

施設名	出力	用途	所管事業主体
県庁舎	2台	業務用	環境政策課 経営普及課

【天然ガスコージェネレーションシステム】

施設名	出力	用途	所管事業主体
県立中央病院	280kW	熱・電力供給	医務課

【太陽熱利用】

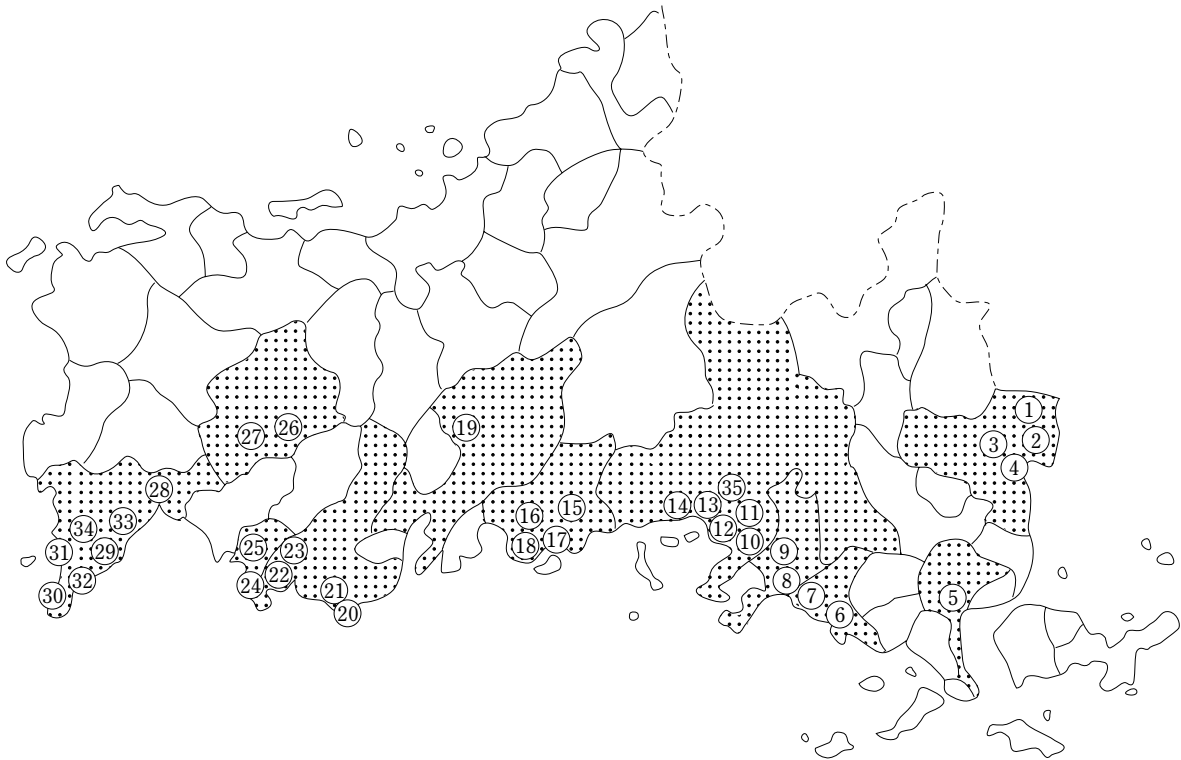
施設名	出力	用途	所管事業主体
県庁舎、県警本部庁舎、 総合庁舎等	ソーラー システム	給湯、冷暖房等	管財課等

第3節 大気環境の保全

1. 大気汚染の現況

- (1) 環境基準等の達成状況
- 本県では、環境基準の達成状況の把握等のため、大気汚染測定局で常時監視を行っている。15年度は、第2-2-17図に示す35局(県設置28局(自動車排ガス測定局1局含む)、下関市設置7局)で測定を行い、その環境基準等の達成状況は第2-2-30表に示すとおりである。

第2-2-17図 大気汚染測定局



注) 図中の番号は、次表の測定局の番号と一致している。

第2-2-30表 大気汚染に係る環境基準等達成状況

(15年度)

区分	測定局				二酸化硫黄	二酸化窒素	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	光化学オキシダント	非メタン炭化水素	設置主体
	地域区分	No.	名称	所在地							
一般環境大気測定局	岩国・和木	1	和木コミュニティーセンター	和木町	○	○		△	×		山口県 下関市
		2	岩国市役所	岩国市	○	○	○	△	×	※	
		3	岩国小学校	〃	○			○			
		4	愛宕小学校	〃	○	○		△	×		
	柳井	5	柳井市役所	柳井市	○	○		○	×		
		6	光高校	光市	○	○		○	×		
	周	7	浅江中学校	〃	○	○		△			
		8	豊井小学校	下松市	○	○		△			
		9	下松市役所	〃	○	○		○	×	※	
	南	10	櫛浜支所	周南市	○	○		△			
		11	徳山工業高校	〃	○	○		○			
		12	周南市役所	〃	○	○		○	×	※	
		13	浦山送水場	〃	○	○		×			
		14	新南陽公民館	〃	○	○		○	×	※	
	防府	15	国府中学校	防府市	○			△			
		16	防府市役所	〃	○	○		○	×		
		17	華浦小学校	〃	○	○		○			
		18	中関小学校	〃	○			△			
	山口	19	環境保健研究センター	山口市	○	○		△	×		
	宇部・小野田	20	宇部岬小学校	宇部市	○	○		△			
		21	宇部市役所	〃	○	○	○	△	×	※	
		22	原小学校	〃	○			○			
		23	厚南市民センター	〃	○	○		○	×		
		24	竜王中学校	小野田市	○	○		△		※	
		25	須恵運動公園	〃	○	○		○	×		
		26	伊佐中学校	美祢市	○			△			
	美祢	27	美祢市役所	〃	○	○		○	×		
		28	小月局	下関市	○			△			
	下関	29	長府局	〃	○	○		△	×	※	
		30	彦島局	〃	○	○		△	×	※	
		31	山の田局	〃	○	○		○	×	※	
		32	中央局	〃	○	○	○	○	×	※	
		33	長府東局	〃	○			○			
		34	勝山局	〃	○			○			
環境基準等達成局数/全測定局数					34/34	26/26	3/3	17/34	0/18	0/10	
自動車排出ガス測定局	周南	35	辻交差点自動車排ガス局	周南市		×	○	○		※	山口県
	環境基準等達成局数/全測定局数						0/1	1/1	1/1		0/1

注) ○：環境基準達成 △：環境基準の長期的評価達成 ×：環境基準超過
※：非メタン炭化水素濃度指針値超過

環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

ア 二酸化硫黄

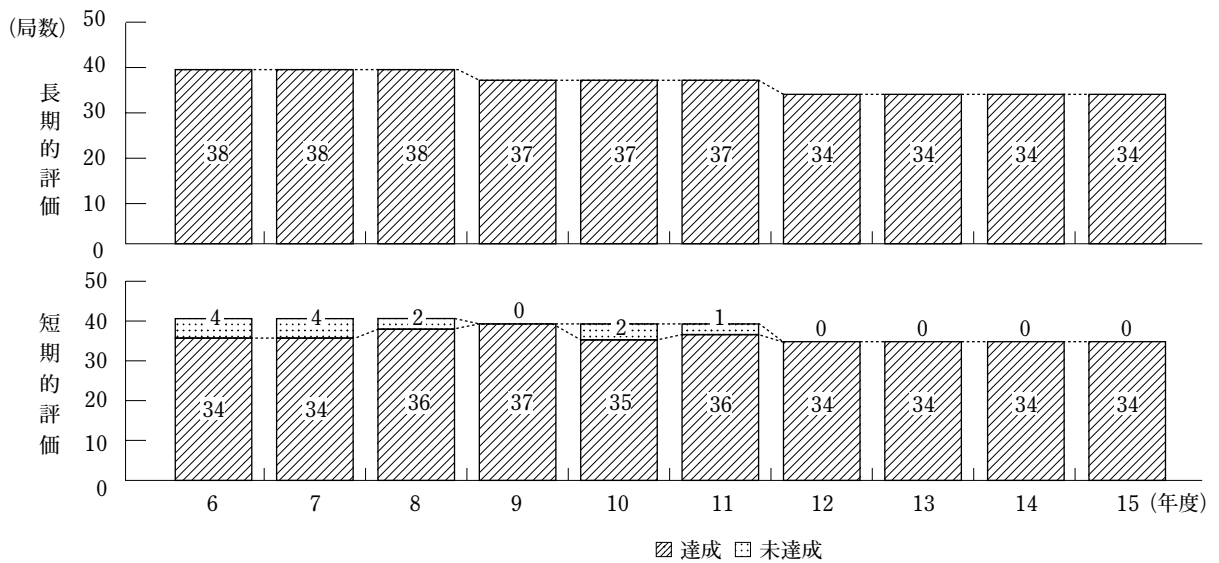
二酸化硫黄は、そのほとんどが工場・事業場等から硫黄分を含む燃料その他の燃焼に伴って排出されるが、船舶、自動車（ディーゼル車）からも排出される。

15年度は、一般環境大気測定局の34局で測定を行っており、全測定局で環境基準を達成している。

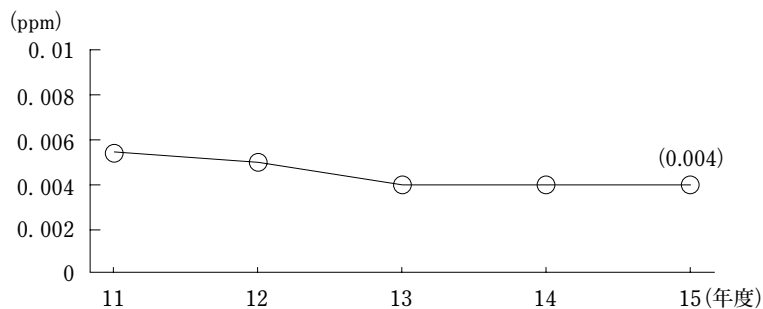
過去10年間における環境基準の達成状況の経年変化は、第2-2-18図のとおりであり、長期的評価では、全測定局で環境基準を達成している。また、短期的評価では、12年度以降は全測定局で環境基準を達成している。

二酸化硫黄濃度の経年変化は、50年代半ばまでに公害防止技術の向上、行政指導の強化及び企業努力等により急激に濃度が低下したのち、近年は、第2-2-19図のとおり、ほぼ横ばいで推移している。

第2-2-18図 二酸化硫黄の環境基準達成状況



第2-2-19図 二酸化硫黄濃度の推移 (年平均値)
(全測定局の平均)



イ 二酸化窒素

二酸化窒素は、物の燃焼により発生した窒素酸化物が大気中で酸化されて生成するもので、窒素酸化物のほとんどが工場・事業場等の固定発生源及び自動車等の移動発生源から排出されている。

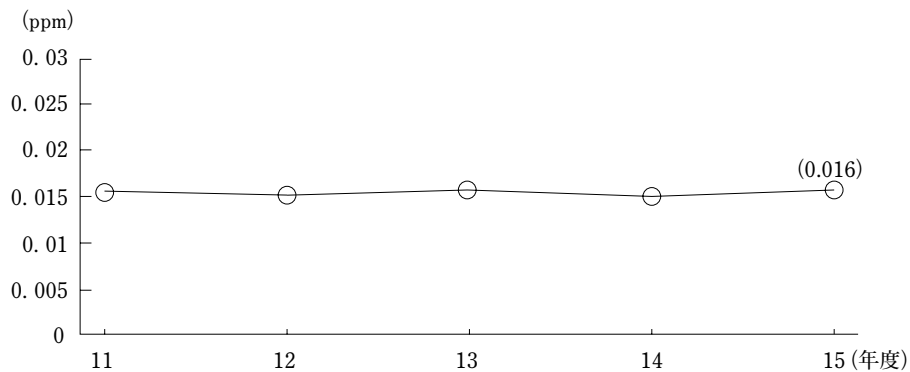
40年代の産業公害が著しい時代においては、固定発生源からの窒素酸化物排出量が非常に大きかったが、近年の自動車の急激な普及により、自動車の排出ガスの影響が大きくなりつつある。

15年度は、一般環境大気測定局の26局及び自動車排出ガス測定局の1局の計27局で測定を行っており、一般環境大気測定局では全測定局で環境基準を達成しているが、自動車排出ガス測定局では環境基準を達成していない。

過去10年間においては、15年度の自動車排出ガス測定局を除き全測定局で環境基準を達成している。

二酸化窒素濃度の経年変化は、第2-2-20図のとおりであり、ほぼ横ばいで推移している。

第2-2-20図 二酸化窒素濃度の推移（年平均値）
（一般環境大気測定局 26局の平均）



ウ 一酸化炭素

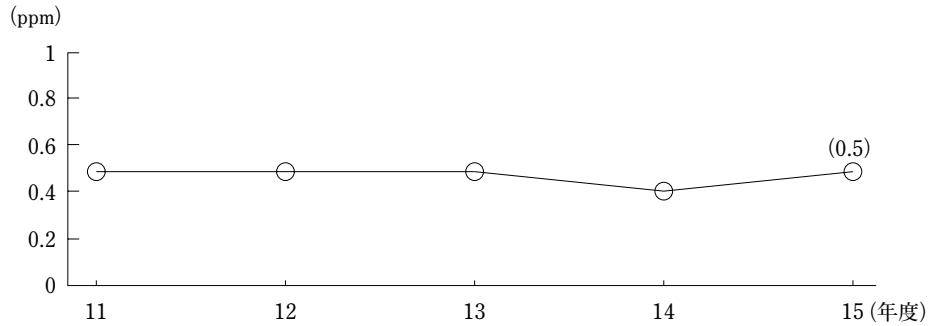
一酸化炭素は、主に炭素を含む物の不完全燃焼により発生し、その主要発生源は、自動車の排出ガスである。

15年度は、一般環境大気測定局の3局及び自動車排出ガス測定局の1局の計4局で測定を行っており、全測定局で環境基準を達成している。

また、過去10年間においても、長期的評価及び短期的評価ともに全測定局で環境基準を達成している。

なお、一酸化炭素濃度の経年変化は、第2-2-21図のとおりであり、ほぼ横ばいで推移している。

第2-2-21 図 一酸化炭素濃度の推移（年平均値）
（一般環境大気測定局3局の平均）



エ 浮遊粒子状物質

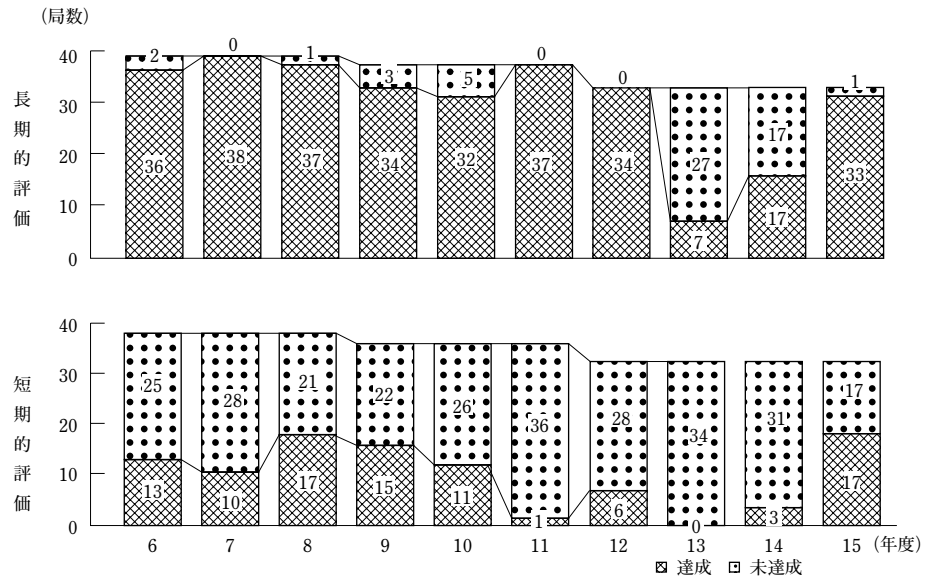
浮遊粒子状物質は、大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径10ミクロン以下の物質をいい、工場・事業場等から排出されるばいじん及び粉じん、自動車・船舶等から排出される粒子状物質並びにガス状物質が大気中で二次的に反応して生成する粒子状物質など人為的な活動に起因するもののほか、風による土壌のまき上げ、波しぶき等から発生する海塩粒子及び中国大陸から飛来する黄砂など自然的に発生するものもある。

浮遊粒子状物質は、58年度から測定を開始し、15年度は、一般環境大気測定局の34局及び自動車排出ガス測定局の1局の計35局で測定を行っている。

環境基準の達成状況は、一般環境大気測定局では、長期的評価で33局（97.1%）、短期的評価で17局（50%）達成している。自動車排出ガス測定局では、長期的評価及び短期的評価ともに環境基準を達成している。

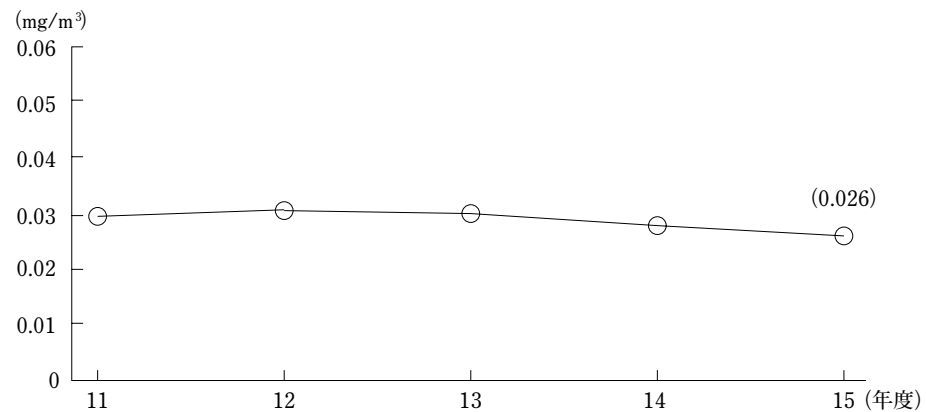
過去10年間における環境基準の達成状況の経年変化は、第2-2-22図のとおりであり、長期的評価については、黄砂の降下現象により達成率が低下した年度があるが、近年では、ほとんどの測定局で達成している。短期的評価については、達成している測定局が低い状況で推移している。

第2-2-22図 浮遊粒子状物質の環境基準達成状況
(一般環境大気測定局)



浮遊粒子状物質濃度の経年変化は、第2-2-23図のとおりであり、ほぼ横ばいで推移している。

第2-2-23図 浮遊粒子状物質濃度の推移 (年平均値)
(一般環境大気測定局の平均)



オ 光化学オキシダント

光化学オキシダントは、大気中の窒素酸化物と炭化水素（主に非メタン炭化水素）が、太陽光線のエネルギーによって光化学反応を起こすことにより、二次的に生成する物質であるが、自然界に存在するオゾンもこれに含まれる。

15年度は、一般環境大気測定局の18局で測定を行っており、全測定局で環境基準を達成していない。

光化学オキシダント濃度（昼間の1時間値の年平均値）及び環境基準超過時間数（昼間の1時間値が0.06ppmを超過した時間）の経

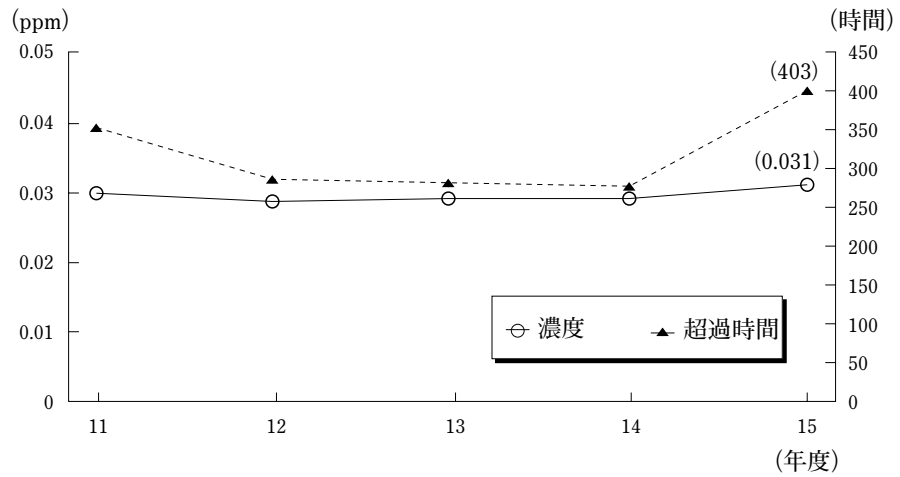
年変化は、第2-2-24図のとおりである。

環境基準を超過した日数の推移は、第2-2-25図のとおりであり、近年、環境基準を達成した測定局はない。

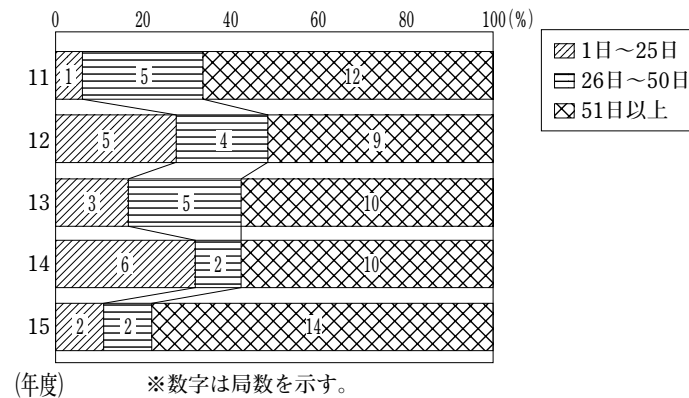
また、15年度に大気汚染防止法の規定による「緊急時の措置」の対象となる1時間値が0.12ppm以上となった測定局は2局あり、うち1地域に1回注意報を発令している。

なお、環境基準を超過した日数が多い測定局は、第2-2-31表のとおりである。

第2-2-24図 光化学オキシダント濃度（昼間の1時間値の年平均値）及び環境基準超過時間数（昼間の1時間値が0.06ppmを超過した時間）の推移
（一般環境大気測定局18局の平均）



第2-2-25図 光化学オキシダント濃度の昼間の1時間値が0.06ppmを超過した日数の推移



第2-2-31表 光化学オキシダント濃度の昼間1時間値が0.06ppm
を超過した日数の上位測定局 (15年度)

測定局	0.06ppmを超過した日数
新南陽公民館	125
美祢市役所	120
光高校	119

カ 炭化水素

炭化水素は、石油類の貯蔵設備、石油化学工場等の有機合成施設や有機溶剤を使用する工場等から排出されるほか、自動車排出ガスにも含まれている。また、自然界からも主にメタンガスとして発生している。

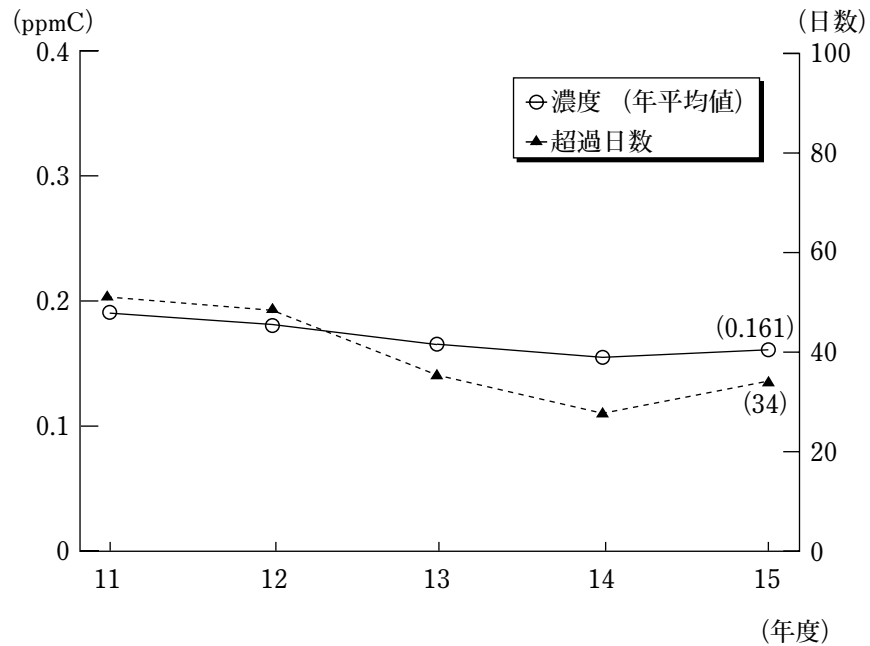
炭化水素は、メタンと非メタン炭化水素とに分離して測定している。特に、非メタン炭化水素は光化学反応に大きく関与していることから、光化学オキシダントの生成防止のための大気中濃度の指針が中央公害対策審議会答申（51年8月13日）により定められている。

15年度は、一般環境大気測定局の10局及び自動車排出ガス局の1局の計11局で測定を行っており、非メタン炭化水素の指針については、全測定局で超過し、過去10年間においても指針を下回った測定局はない。

非メタン炭化水素濃度（6～9時における年平均値）及び指針値超過日数（6～9時の3時間平均値が0.31ppmCを超過した日数）の経年変化は、第2-2-26図のとおりであり、近年は減少傾向にある。

なお、一般環境大気測定局のうち、指針値超過日数が多い測定局は、第2-2-32表のとおりである。

第2-2-26図 非メタン炭化水素濃度（6～9時における年平均値）及び指針値超過日数（6～9時の3時間平均値が0.31ppmCを超過した日数）の推移（一般環境大気測定局10局の平均）



第2-2-32表 非メタン炭化水素指針値超過日数の上位測定局（一般環境大気測定局）（15年度）

測定局	0.31ppmCを超過した日数
下関長府局	115
周南市役所	80
岩国市役所	64

キ 有害大気汚染物質

15年度の測定結果は、第2-2-33表のとおりであり、環境基準の定められているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、指針値が設定されているアクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀及びニッケル化合物については、すべての地点で環境基準又は指針値を達成している。

測定結果等については、県民に情報提供するとともに、製造・排出が予想される事業者に対し、自主的な排出抑制を指導している。

第2-2-33表 有害大気汚染物質モニタリング調査結果

(μg/m³)

区 分	岩国市役所	周南市役所	宇部市見初 ふれあいセンター	下関市長府東局	環境基準	指針値
ベンゼン	2.1	1.8	1.6	1.3	3以下	—
トリクロロエチレン	0.20	0.28	0.38	0.097	200以下	—
テトラクロロエチレン	0.21	0.34	0.18	0.12	200以下	—
ジクロロメタン	1.3	1.2	0.68	1.8	150以下	—
アクリロニトリル	0.51	0.68	0.72	0.090	—	2以下
塩化ビニルモノマー	0.070	1.4	0.30	0.069	—	10以下
水銀及びその化合物	0.0025	0.0042	0.0028	0.0029	—	0.04以下
ニッケル化合物	0.0059	0.0069	0.0050	0.0053	—	0.025以下
1,3-ブタジエン	0.40	0.75	0.53	0.12	—	—
クロロホルム	1.1	0.54	0.27	0.22	—	—
1,2-ジクロロエタン	0.14	0.96	0.30	0.18	—	—
マンガン及びその化合物	0.014	0.016	0.018	0.022	—	—
バリウム及びその化合物	0.000015	0.000019	0.000021	0.00010	—	—
六価クロム化合物	0.0092	0.0099	0.0029	0.0034	—	—
ヒ素及びその化合物	0.0022	0.0020	0.0024	0.0019	—	—
ホルムアルデヒド	3.0	5.8	3.2	3.5	—	—
アセトアルデヒド	4.5	3.1	2.5	2.1	—	—
ベンゾ [a] ピレン	0.00029	0.00034	0.00046	0.00017	—	—
酸化エチレン	0.13	0.3	0.11	0.13	—	—

(注1) 測定期間：15年4月～16年3月

(注2) 調査結果は年間平均値

(注3) 「下関市長府東局」における調査については下関市が実施

(2) 汚染物質の排出状況

ア 燃料使用量の状況

工場・事業場に設置されるばい煙発生施設等の燃料使用量は、第2-2-34表及び第2-2-27図のとおりである。15年度の燃料総使用量は、13,059.6千klであり、14年度と比較して5.3%増加している。

また、法及び条例の硫黄酸化物総量規制地域の燃料使用量合計が燃料総使用量の86.6%を占めている。

石炭使用量の推移は、第2-2-28図のとおりであり使用量及び石炭使用量の燃料総使用量に対する割合は、6年度以降ほぼ横ばいとなっている。

第2-2-34表 燃料使用量

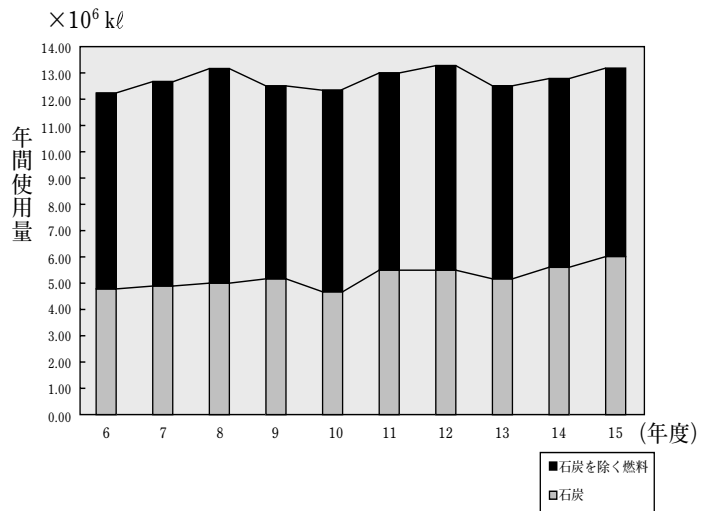
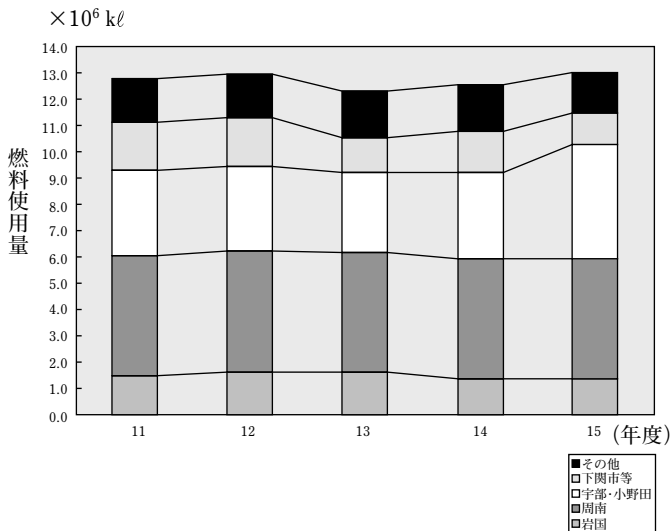
(15年度)

法等区分	種類地域	重油 (千kl)	軽油・原油 (千kl)	灯油・ナフサ (千kl)	石炭 (千t)	LPG (千t)	LNG (千t)	その他 (千kl)	計(重油換算) (千kl)
法	岩国・和木	392.3	95.9	12.0	63.9	22.4	-	939.9	1,505.7
	周南	428.4	34.9	44.6	3,810.9	27.0	15.2	1,536.6	4,758.1
	宇部・小野田	445.7	0.9	48.7	3,499.7	18.8	-	789.8	3,752.4
条例	下関市等	344.6	4.5	7.1	1,003.8	22.9	5.2	195.5	1,287.7
	その他	97.4	0.1	21.0	-	1.5	1,204.7	71.4	1,755.7
	計	1,708.4	136.3	133.3	8,378.3	92.5	1,225.2	3,533.1	-
	計(重油換算)	1,708.4	129.5	120.0	5,864.8	111.0	1,592.7	3,533.1	13,059.6

注1) その他の種類の燃料については重油換算値。
 2) 重油換算係数: 軽油・原油 0.95、灯油・ナフサ 0.90、石炭 0.70、LPG 1.20、LNG 1.30
 3) 法等区分 法: 大気汚染防止法に基づく硫黄酸化物に係る総量規制地域。
 条例: 山口県公害防止条例に基づく硫黄酸化物に係る総量規制地域。下関市等(下関市、防府市、美祢市の合計)

第2-2-27図 燃料使用量経年変化(重油換算値)

第2-2-28図 石炭使用量等の推移(重油換算値)



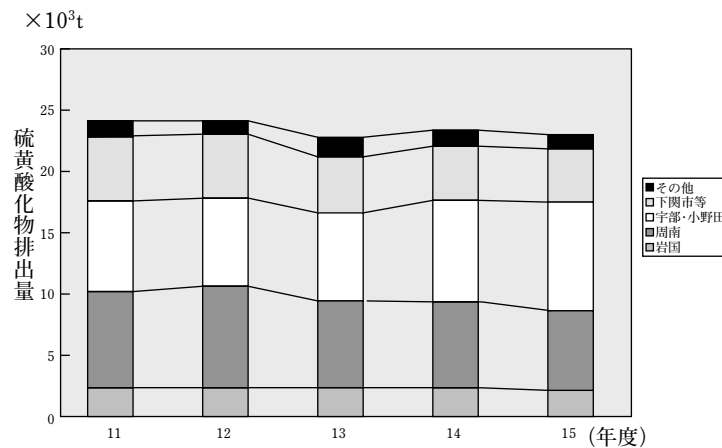
イ 硫黄酸化物

硫黄酸化物(SO_x)排出量の経年変化は、第2-2-29図のとおり、ここ数年減少傾向にあり、15年度の総排出量は22,906.7tで、14年度と比較して2.2%減少している。

地域別では、宇部・小野田地域が7,954.3t(SO_x総排出量の34.7%・14年度より7.9%増加、以下同じ)と最も多く、次いで周南地域が6,954.1t(30.4%・7.5%減少)となっている。

また、法及び条例の総量規制地域の排出量合計が、総排出量の94.9%を占めている。

第2-2-29 図 硫黄酸化物排出量経年変化



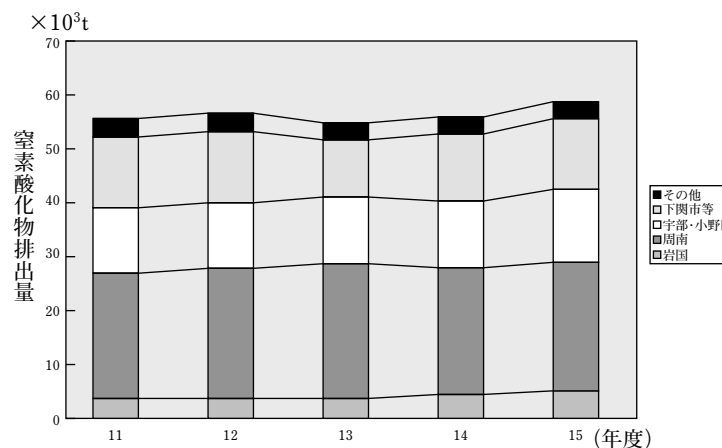
ウ 窒素酸化物

窒素酸化物 (NO_x) 排出量の経年変化は、第2-2-30図のとおり、ここ数年は増加傾向にあり、15年度の総排出量は58,910.0tで、14年度と比較して3.5%増加している。

地域別では、周南地域が26,058.4t (NO_x 総排出量の44.2%・14年度より5.9%増加、以下同じ) と最も多く、次いで宇部・小野田地域が12,676.6t (21.5%・10.0%増加) となっている。

また、法及び条例の硫黄酸化物総量規制地域の排出量合計が、総排出量の95.1%を占めている。

第2-2-30 図 窒素酸化物排出量経年変化



エ ばいじん

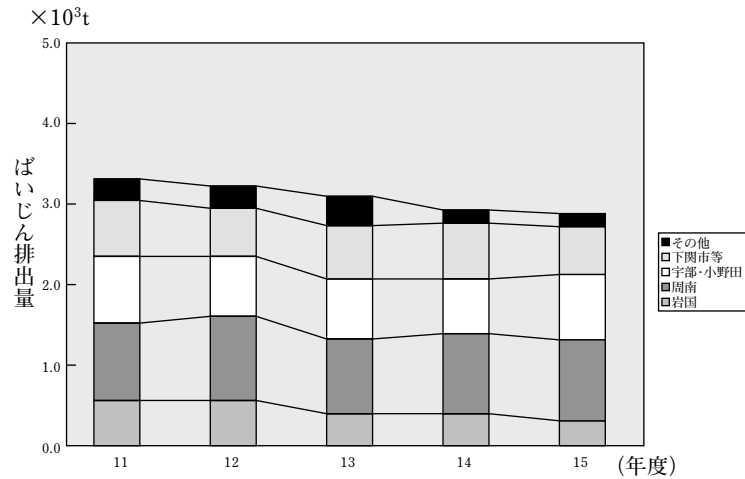
ばいじん排出量の経年変化は、第2-2-31図のとおり、ここ数年減少傾向にあり、15年度の総排出量は、2,853.4tと、14年度と比較して0.8%減少している。

地域別では、周南地域が924.8t (ばいじん総排出量の32.4%・14年度より5.0%増加、以下同じ) と最も多く、次いで宇部・小野田地

域が837.3t（29.3%・8.0%増加）となっている。

また、法及び条例の硫黄酸化物総量規制地域の排出量合計が、総排出量の93.7%を占めている。

第2-2-31 図 ばいじん排出量経年変化



2. 大気汚染防止対策

(1) 自動車排出ガス対策

近年、自動車交通量の増大により、自動車排出ガスによる大気汚染が懸念されている。

県では、自動車排出ガスについては、周南市辻交差点に設置している自動車排出ガス測定局において、二酸化窒素（NO₂）、一酸化炭素（CO）、浮遊粒子状物質（SPM）、炭化水素（HC）の測定を行っている。

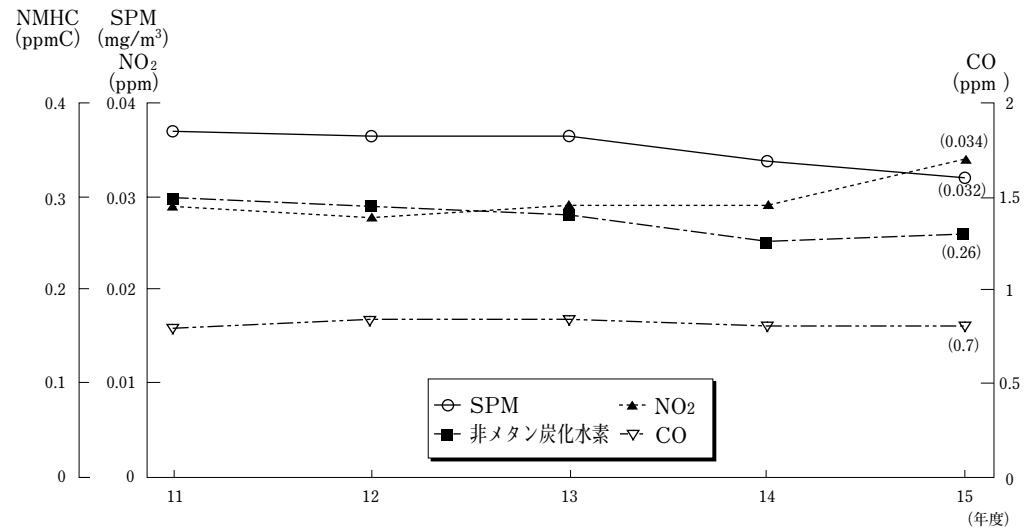
辻交差点自動車排出ガス測定局では、53年10月から大気汚染物質の常時監視を行っており、過去5年間の大気汚染物質の年平均値は、第2-2-32図のとおりである。

年平均値は、横ばいの状況にあり、15年度における状況は、一酸化炭素及び浮遊粒子状物質については、環境基準を達成している。

二酸化窒素については、54年度以来初めて環境基準を超過した。

また、非メタン炭化水素（NMHC）については、国の示す指針を達成していない。

第2-2-32図 辻交差点自動車排ガス測定局における大気汚染物質の推移（年平均値）



注) 非メタン炭化水素は6～9時における年平均値

自動車排出ガスの規制は、「大気汚染防止法」及び「道路運送車両法」により、一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物及び粒子状物質（ディーゼル黒煙）について実施されている。

47年の一酸化炭素の排出濃度規制に始まる各物質に対する規制基準の逐次強化や、規制対象車種の拡大により、自動車からの大気汚染物質の排出量は大幅に削減されている。

また、自動車排出ガスによる大気汚染を防止するため、8年度から、「大気汚染防止法」に基づき、自動車燃料の品質の規制が実施されている。

自動車排出ガス対策は、自動車単体の排出規制に加え、交通体系、道路構造、沿道の土地利用等の総合的な施策を実施することによって、効果を高めることができるので、関係機関と連携して対策を行っている。

特に交通管制システムの高度化は、交通状況に応じた信号制御やきめ細かな交通情報をリアルタイムに提供することにより、交通流の分散・円滑化が図られることから、その推進を図っている。

(2) 低公害車の普及促進

国では、自動車排出ガスに起因する大気汚染対策として、電気自動車、ハイブリッド自動車等の低公害車の普及が効果的であるとともに、地球温暖化の原因の一つである二酸化炭素の排出削減にも有効であることから、その導入促進を図るため、約7,000台の一般公用車（乗用車4ドアセダンタイプ）について、本年度までに全て低公害車とする方針を掲げるとともに、13年7月には「低公害車開発普及アクションプラン」を策定し、公的部門への率先導入や民間事業者等に対する導入支援を積極的に推進することなどにより、22年度までのできるだけ早い時期に、全国で1,000万台の普及を目標と

して掲げているところである。

さらに、関係業界に対しては、低公害車の円滑な供給について要請がなされたところであり、各自動車メーカーでは、技術開発や販売への積極的な取組が進められている。

県では、10年3月に策定した「山口県庁エコ・オフィス実践プラン」において、低公害車の導入に努めることとし、15年度末現在で、電気自動車3台、ハイブリッド自動車10台を導入してきたところである。

14年度から、公用車の新規購入・更新に当たっては、国の取組等も踏まえながら、乗用車については原則低公害車に切り替えるなど、環境にやさしい車両の導入に取り組むこととし、14年度以降は、天然ガス自動車2台及び自家用天然ガス充填施設1基を始め、ハイブリッド自動車5台を新たに導入した。

また、低公害車については、通常業務での使用のほか、イベントでの展示等により、その普及促進に努めている。

さらに、12年度からは、単県制度の「地球にやさしい環境づくり融資事業」において、第2-2-35表のとおり、個人向けの低公害車購入等に必要な資金の融資を開始しており、県民の方々への環境保全への取組支援と低公害車の普及促進を図っている。

今後とも、国の対策、取組等も踏まえながら、低公害車について、県自らの積極的な導入や全県的な普及・導入促進に努めていくこととしている。

第2-2-35表 融資・償還条件

融 資 対 象 額	購入経費から他の公的補助金額及び公的融資金額を控除した額
融 資 限 度 額	500万円
融 資 利 率	年 1.9%
融 資 期 間	5年以内
償 還 方 法	元金均等月賦償還
担 保・ 保 証 人	取扱金融機関の方法による

対象車種：電気自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車、ディーゼル代替LPG自動車

(3) 工場・事業場
対策

ア 大気汚染防止法による規制

(ア) ばい煙発生施設の設置状況

対象工場・事業場（以下「事業所」という）数は、第2-2-36表、ばい煙発生施設の設置状況は、第2-2-33図のとおりである。

ばい煙発生施設の総施設数は3,223施設であり、種類別では、ボイラーが1,604施設（内発電ボイラーが93施設）と最も多く、約

50%を占めている。

(イ) 粉じん発生施設の設置状況

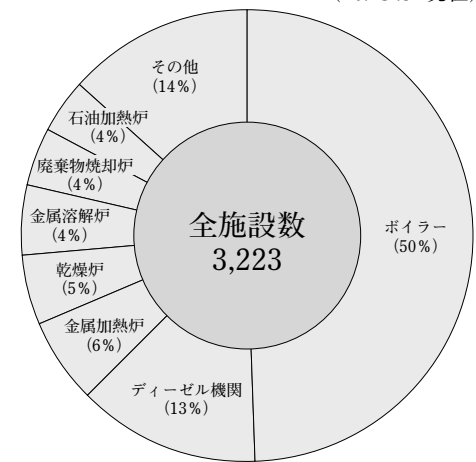
粉じん発生施設の設置状況は、第2-2-34図のとおりである。

一般粉じん発生施設の総施設数は1,531施設、特定粉じん発生施設の総施設数は25施設となっている。その種類別の割合をみると、一般粉じん発生施設ではコンベアが全施設の61%と最も多く、特定粉じん発生施設では切断機が全施設の60%と最も多くを占めている。

第2-2-36表 対象事業所数 (16.3.31現在)

地域	事業所数	備考
岩国・和木	80	法に基づく硫黄酸化物総量規制地域
周南	153	
宇部・小野田	150	
防府	91	条例に基づく硫黄酸化物総量規制地域
美祿	14	
下関	118	
その他	379	
計	985	

第2-2-33図 ばい煙発生施設設置状況 (16.3.31現在)

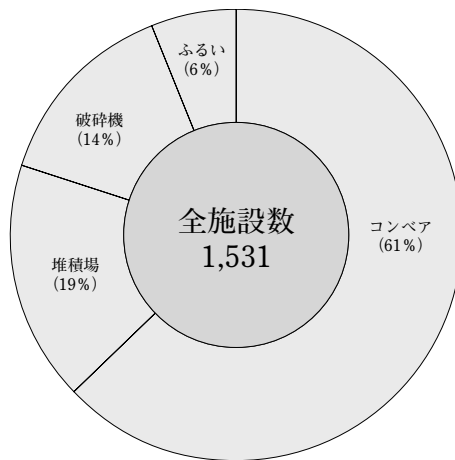


環境への負荷の少ない循環型社会の形成

第2-2-34図 粉じん発生施設設置状況

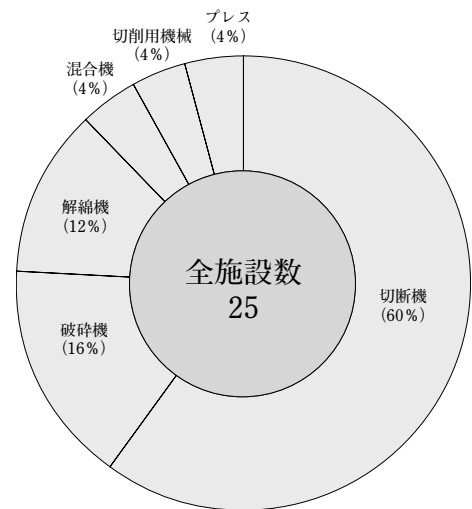
ア 一般粉じん発生施設

(16.3.31現在)



イ 特定粉じん発生施設

(16.3.31現在)



(ウ) ばい煙の規制

硫黄酸化物の規制については、第2-2-37表のとおり、K値規制、総量規制及び燃料使用規制により実施されている。

第2-2-37表 硫黄酸化物の規制

規制の種類	規制内容等	対象地域
K値規制	地域ごとに定められたK値とばい煙発生施設の排出口の高さにより、1時間当たりの排出量の許容限度を定めたもの。 (対象事業所：全事業所)	県内全域
総量規制	K値規制だけでは環境基準の確保が困難な地域(事業所が集中している地域等)において、一定規模の事業所に設置されるすべてのばい煙発生施設から排出される硫黄酸化物の総量について許容限度(総量排出基準)を定めたもの。 (対象事業所：事業所全体の燃料使用量が1kl/h以上)	岩国・和木地域 周南地域 宇部・小野田地域
燃料使用規制	総量規制の指定地域内において、総量規制の適用されない一定規模の事業所に対し、硫黄含有量が一定濃度以下(1.2%)の燃料を使用するように定めたもの。 (対象事業所：事業所全体の燃料使用量が0.1kl/h以上1kl/h未満)	〃

ばいじん及び窒素酸化物の排出基準は、ばい煙発生施設の種類及び規模ごとに定められている。

また、カドミウム及びその化合物、塩素及び塩化水素、ふっ素、フッ化水素及びフッ化珪素、鉛及びその化合物については、有害物質の種類ごとに特定のばい煙発生施設について排出基準が定められている。

(エ) 粉じんの規制

a 一般粉じん

堆積場、コンベア等の一般粉じん発生施設について「構造並びに使用及び管理に関する基準」が定められている。

b 特定粉じん

特定粉じん発生施設を設置する事業所の敷地境界線において、アスベスト(石綿)の大気中の許容濃度が10本/l以下と定められている。

(オ) 有害大気汚染物質の規制

有害大気汚染物質のうち、指定物質について、その種類ごとに指定物質排出施設が規定され、指定物質抑制基準が施設の種類及び規模ごとに定められている。

(カ) 立入検査

立入検査の実施状況は、第2-2-38表及び第2-2-39表のと

おりであり、ばい煙発生施設等を設置している事業所について、排出基準の遵守状況等について検査し、指導を行っている。

第2-2-38表 ばい煙発生施設の立入検査実施状況

(15年度)

対象事業所数	実施事業所数	実施施設数	SOx 総量規制調査事業所数	ばい煙測定事業所数	重油抜き取り検体数	不適合事業所数
985	156	464	35	6	125	0

第2-2-39表 粉じん発生施設の立入検査実施状況

(15年度)

区 分	対象事業所数	実施事業所数	実施施設数	不適合事業所数
一般粉じん	199	11	18	0
特定粉じん	2	2	25	0

イ 山口県公害防止条例による規制

(ア) 指定工場の規制

指定工場の設置状況については、第2-2-40表のとおりであり、工場に設置しているばい煙を発生するすべての施設について、規制している。

第2-2-40表 指定工場数

(16. 3.31現在)

地 域	工 場 数
岩国・和木	21
周南	39
防府	10
宇部・小野田	36
美祢	3
下関	15
計	124

a 硫黄酸化物

大気汚染防止法の総量規制が適用されない防府市、美祢市、下関市の3地域において、大気汚染防止法に準じた総量規制を実施している。

b ばいじん

汚染負荷量の大きなセメント焼成炉、石灰焼成炉に限り、工場から排出されるばいじんの総量規制を実施している。

c 有害物質

大気汚染防止法に規定するもの、シアン化水素及びその他のシアン化合物、ホルムアルデヒド、硫化水素、二硫化炭素、ホスゲン、臭素、六価クロム、タール状物質、水銀及びその化合物等14種類に

ついて排出口及び敷地境界線における濃度を規制している。

d 粉じん

大気汚染防止法に定める粉じん発生施設以外のものについて、粉じんを発生し、飛散させ又は発生する施設の構造並びに使用及び管理の基準を定め、規制している。

(イ) 特定施設の規制

特定工場以外の工場・事業場における大気汚染防止法の規制対象外の施設について、ばい煙及び粉じんの規制を実施している。

(ウ) 立入検査

工場・事業場の規制基準の遵守状況を検査するため、指定工場、有害物質排出工場等について立入調査を実施した。

ウ 緊急時における措置

大気中の硫黄酸化物又は光化学オキシダントの濃度が、ある一定濃度以上になった場合には、「山口県大気汚染緊急時措置要綱」に基づき、警報等を発令し、一般住民に周知するとともに、関係事業所に対してばい煙量等の減少措置を求めている。

硫黄酸化物に係る警報等は、55年度以降発令していない。

光化学オキシダントについては、15年度には情報を31回、注意報を1回発令したが、健康被害の届出はない。

なお、光化学オキシダントに係る警報等の発令状況の推移は、第2-2-41表のとおりである。

第2-2-41表 光化学オキシダントに係る警報等の発令状況の推移

地域	年度 区分	11		12		13		14		15	
		情報	注意報 警報	情報	注意報 警報	情報	注意報 警報	情報	注意報 警報	情報	注意報 警報
和木町及び岩国市北部		11	0	9	5	2	0	8	3	4	0
岩国市南部		3	0	9	2	1	0	8	3	4	0
柳井市		0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
光市		14	0	1	0	0	0	0	0	0	0
下松市		4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
周南市(旧徳山市)		0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
〃(旧新南陽市)		15	0	2	0	2	0	2	0	5	1
防府市		16	0	4	1	3	0	4	1	4	0
宇部市		7	0	0	0	1	0	0	0	3	0
小野田市		0	0	0	0	3	0	3	0	2	0
山口市		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
美祿市		3	0	5	1	5	0	3	1	5	0
下関市A		2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
下関市B		9	0	0	0	0	0	0	0	1	0
下関市C		10	0	1	0	0	0	0	0	1	0
計		94	1	31	9	17	0	31	8	31	1

エ 大気汚染防止対策等

(ア) 発生源の規制

大気汚染の防止を図るため、大気汚染防止法及び山口県公害防止条例の規定に基づく各種届出及び許可申請の審査を行うとともに、事業所の立入検査を実施して硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、特定粉じん等の物質の排出基準の遵守状況を監視し、適正な指導を行っている。

(イ) 光化学オキシダント対策

光化学オキシダント濃度の1時間値が0.12ppm以上で、気象条件から見てその状態が継続すると認められるときは、「山口県大気汚染緊急時措置要綱」に基づき、光化学オキシダント注意報を発令し、報道機関、関係市町等を通じて、住民に対して情報の周知を図るとともに、工場等に対してばい煙排出量の削減の協力を求める緊急時の措置を講じている。

(ウ) 有害大気汚染物質監視指導

有害大気汚染物質による環境汚染及び健康被害を未然に防止するため、大気環境中の濃度測定を行うことにより、県内の大気環境状況を把握し、県民への情報提供、事業者の自主管理の促進のための指導を行っている。

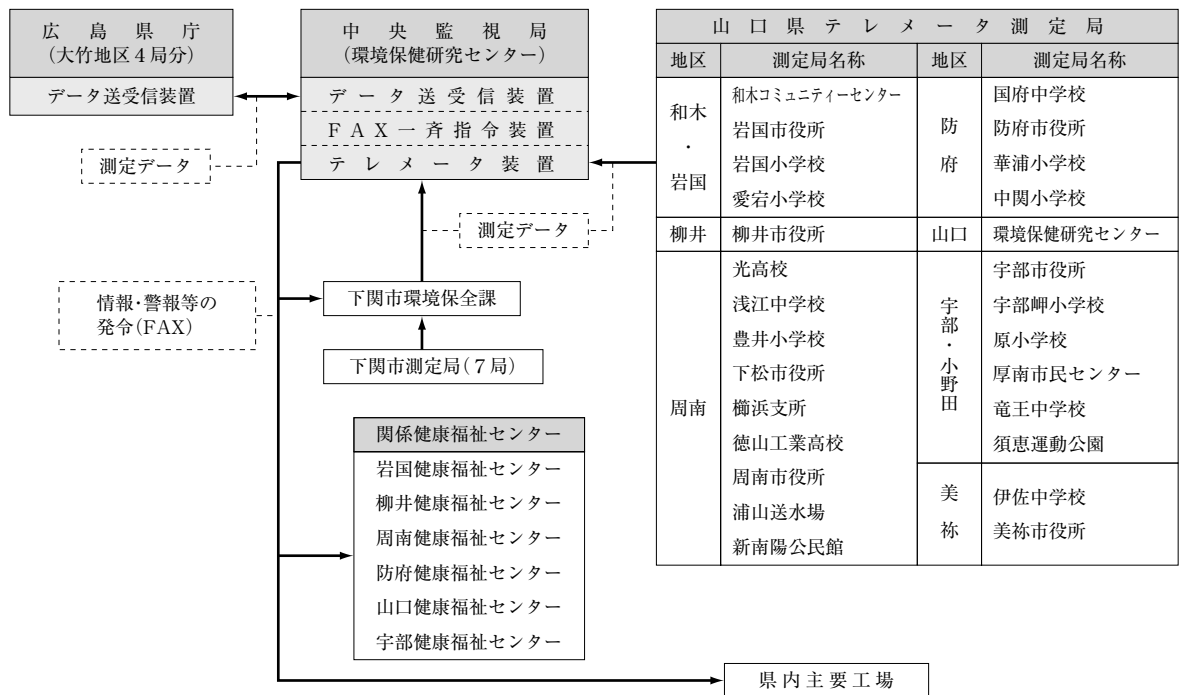
(4) 監視測定体制の整備

大気汚染状況の常時監視は、環境基準の達成状況の把握、短期高濃度汚染の把握、大気汚染防止対策効果の確認等、大気環境管理の推進のために不可欠である。

15年度において、常時監視測定局は、県設置28局（一般環境大気測定局27局自動車排出ガス測定局1局）、下関市設置局7局（一般環境大気測定局）の計35局である。

なお、大気汚染監視測定網は、第2-2-35図のとおりである。

第2-2-35図 山口県大気汚染監視測定網



ア 測定局の整備

測定局開設当初（44年度）から監視項目の増加に伴い各監視項目に対応した測定機器の整備を進めるとともに、54年度にはテレメータ化を行った。

既に設置した測定機器及びテレメータ装置のうち、老朽化した機器等の更新計画を立て、順次、更新を進めている。

大気汚染測定局の設備の整備状況は、第2-2-42表のとおりである。

第2-2-42表 大気汚染測定局設備整備状況

(16. 3.31現在)

設置主体 \ 機器名	浮遊粒子状物質計	二酸化硫黄・窒素酸化物計	一酸化炭素計	炭化水素計	オキシダント計	風向風速計	温度湿度計	日射計	テレメータ装置
県	28	23	3	7	14	28	12	12	28
下関市	7	4	1	4	4	7	2	2	7
計	35	27	4	11	18	35	14	14	35

イ 市町村における監視測定体制

県内の9の市町（和木、岩国、下松、周南、防府、宇部、小野田、美祿、下関）においては、独自に大気汚染の状況を把握するため、降下ばいじん等の測定を行っている。

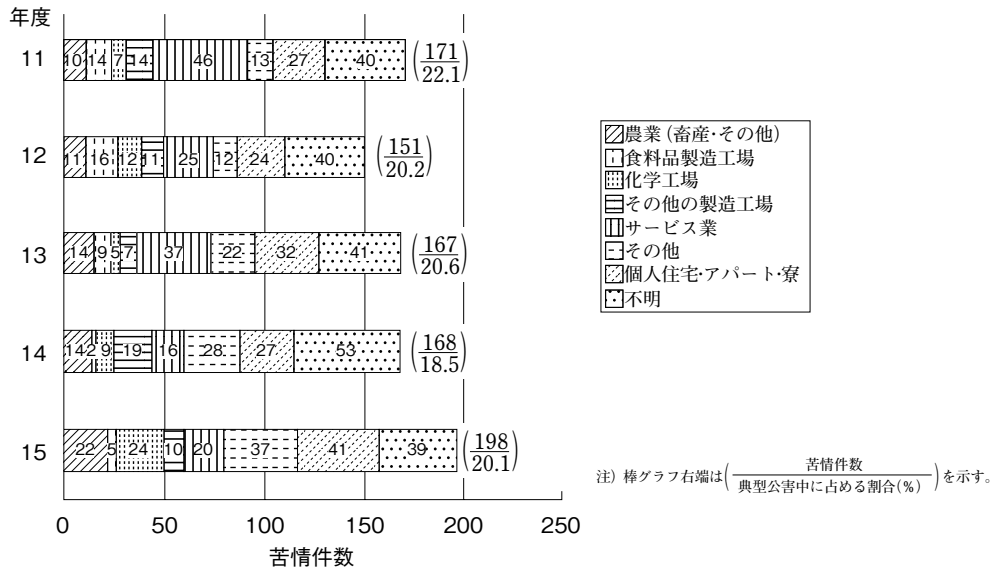
3. 悪臭の現状と対策

(1) 悪臭の現状

悪臭の発生源別苦情件数の推移は、第2-2-36図のとおりである。

苦情発生源別にみると、個人住宅・アパート・寮に関する苦情が最も多く、次いで化学工場、農業、サービス業の順であった。

第2-2-36図 悪臭の発生源別苦情件数の推移



環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

(2) 悪臭の規制及び対策

ア 悪臭防止法による規制

悪臭防止法は、規制地域内の工場その他の事業場における事業活動に伴って発生する悪臭物質の排出を規制しており、敷地境界線において、アンモニア、メチルメルカプタン等22物質、排出口においてアンモニア等13物質、排水中において硫化水素等4物質の規制基準が定められている。

悪臭物質の排出を規制する地域の指定及び規制基準の設定に関しては知事（下関市にあっては下関市長）が行っており、測定、改善勧告、命令、立入検査等の規制に関しては、市町村長が行っている。

イ 山口県公害防止条例による規制

悪臭防止法に基づく規制地域外の指定工場及び悪臭防止法に基づく規制地域を有する市町以外の町村に所在する特定施設を設置する事業場等について、悪臭の規制を行っている。

条例の規制対象物質は、法と同様であり、規制基準は、法によるB地域（準工業地域、工業地域）の基準に相当する基準を適用している。これにより、法の未規制地域に対する悪臭発生源の規制及び監視指導を行っている。

ウ 山口県悪臭防止対策指導要綱による指導

悪臭防止法及び山口県公害防止条例では、悪臭を規制する方法として悪臭物質を指定し、その濃度を機器分析法によって測定することを規定している。

しかし、悪臭は、法や条例に規定されている物質以外の臭気物質や低濃度の悪臭物質による複合臭に起因するケースが多く、法に基づく悪臭物質濃度測定結果と住民の被害感とが必ずしも一致しないことが多いことから、「山口県悪臭防止対策指導要綱」により、三点比較式臭袋法による臭気指数指導基準値を定め、官能試験を用いた行政指導を行っている。

エ 悪臭防止対策

悪臭公害を防止し良好な生活環境を保全することが必要な地域について、法に基づく規制地域の指定を行うとともに、既に規制地域の指定を行っている市町においては、必要に応じ規制地域の見直しを行うこととしている。

悪臭苦情については、市町村と健康福祉センター（環境保健所）が協力して、現場調査や、問題解決のため管理者に発生源の除去、施設や管理の方法等の必要な指導を行っている。

第4節 水環境の保全

1. 水質の現況

(1) 公共用水域の環境基準等の達成状況

ア 健康項目

15年度において、調査対象地点148地点において延べ2,950項目を測定し、第2-2-43表に示すとおり、湖沼の高瀬湖における自然由来と考えられる砒素を除き、全ての地点で環境基準を達成している。

第2-2-43表 環境基準未達成の内容

地点名	項目	総検体数	基準値超過検体数	最大値 (mg/l)	平均値 (mg/l)	基準値 (mg/l)
高瀬湖	砒素	36	12	0.055	0.012	0.01

イ 生活環境項目等

15年度における有機汚濁の代表的な指標であるCOD又はBODについての環境基準達成状況は、第2-2-44表のとおりである。

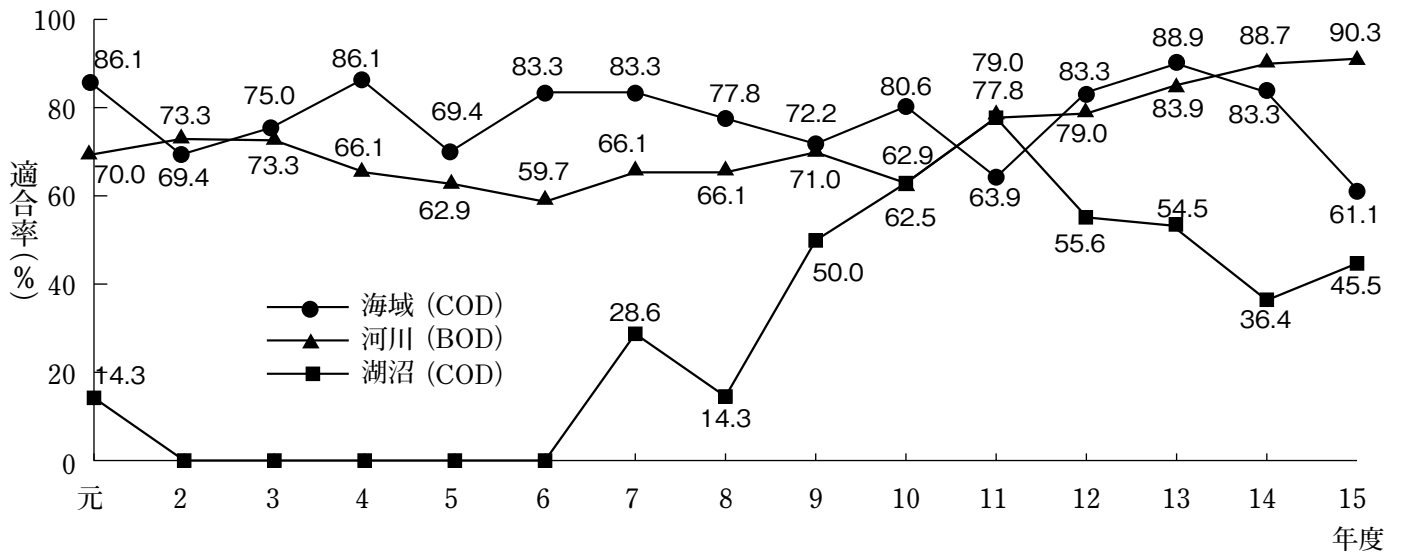
環境基準達成状況の経年変化は、第2-2-37図のとおりであり、海域では低下しているが、河川及び湖沼では、近年達成率が向上している。

第2-2-44表 BOD（河川）、COD（海域、湖沼）に係る環境基準達成状況

水域名	区分		
	達成	一部の類型を除き達成	未達成
海域	柳井・大島、豊浦・豊北地先、仙崎・深川湾、萩地先、阿武地先	広島湾西部、平生・上関、笠戸湾・光、徳山湾、三田尻湾・防府、中関・大海、響灘及び周防灘（宇部・小野田）	山口・秋穂、響灘及び周防灘（下関）、油谷湾
河川	錦川、由宇川、柳井川、田布施川、光井川、島田川、切戸川、平田川、末武川、富田川、夜市川、佐波川、榎野川、南若川、厚東川、有帆川、厚狭川、真締川、木屋川、綾羅木川、川棚川、粟野川、掛淵川、深川川、三隅川、阿武川、大井川、田万川	土穂石川、友田川	小瀬川、武久川
湖沼	山代湖、菅野湖、米泉湖、大原湖、阿武湖		弥栄湖、菊川湖、高瀬湖、常盤湖、小野湖、豊田湖

注) 1 環境基準達成とは、すべての環境基準点において、日間平均値の環境基準適合日数が総測定日数の75%以上である場合をいう。
2 海域及び湖沼はCOD、河川はBODである。

第2-2-37図 公共水域の環境基準達成率の経年変化



(ア) 海域 (COD)

海域では、柳井・大島、豊浦・豊北地先など5海域については環境基準を達成している。また、広島湾西部など7海域は、一部の水域を除いて達成しているが、山口・秋穂海域など3海域については環境基準を達成していない。

(イ) 河川 (BOD)

河川では、錦川、由宇川など28河川については環境基準を達成している。また、土穂石川及び友田川の2河川については、一部の水域を除いて達成しているが、小瀬川、武久川の2河川については環境基準を達成していない。

環境基準の達成率は、近年、改善の傾向にあり、15年度は過去最高の達成率となった。環境基準を達成していない都市内の河川についても下水道等の普及に伴い、水質の改善は進んでいる。

(ウ) 湖沼 (COD)

湖沼では、山代湖、菅野湖など5湖沼について環境基準を達成しているが、弥栄湖、菊川湖など6湖沼については環境基準を達成していない。

さらに、全窒素及び全りん的环境基準達成状況は、第2-2-45表のとおり、すべての海域で達成しているが、湖沼については、大原湖のみ環境基準を達成している。

第2-2-45表 全窒素及び全りんに係る環境基準達成状況

水域名	区分	達成	未達成
海 域	広島湾西部、柳井・大島、平生・上関、笠戸湾・光、徳山湾、三田尻湾・防府、中関・大海、山口・秋穂、響灘及び周防灘（宇部・小野田）、響灘及び周防灘（下関）、豊浦・豊北地先、油谷湾、深川湾、仙崎湾		
	湖 沼	大原湖	弥栄湖、山代湖、菅野湖、米泉湖、菊川湖、小野湖、豊田湖、阿武湖

注) 山代湖、菅野湖、米泉湖、大原湖及び阿武湖の全窒素については、当分の間適用しない。

(2) 水域別の概況 ア 広島湾西部水域

15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別のCOD負荷量（14年度実績、以下同じ。）の割合は、第2-2-38図及び第2-2-39図に示すとおりである。

水質汚濁の指標であるCOD（BOD）は、広島湾西部海域のA、B類型、小瀬川及び弥栄湖を除き環境基準を達成している。

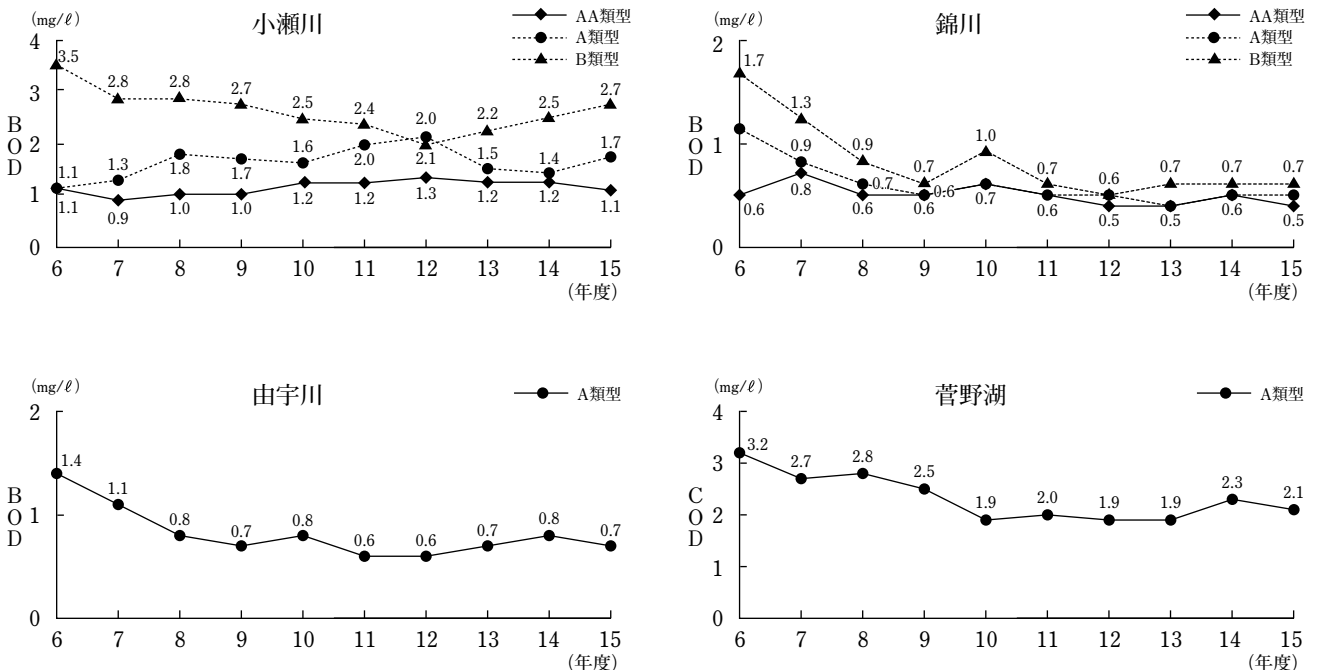
経年的な水質の汚濁状況は、近年おおむね横ばいであるが、海域はやや悪化がみられる。

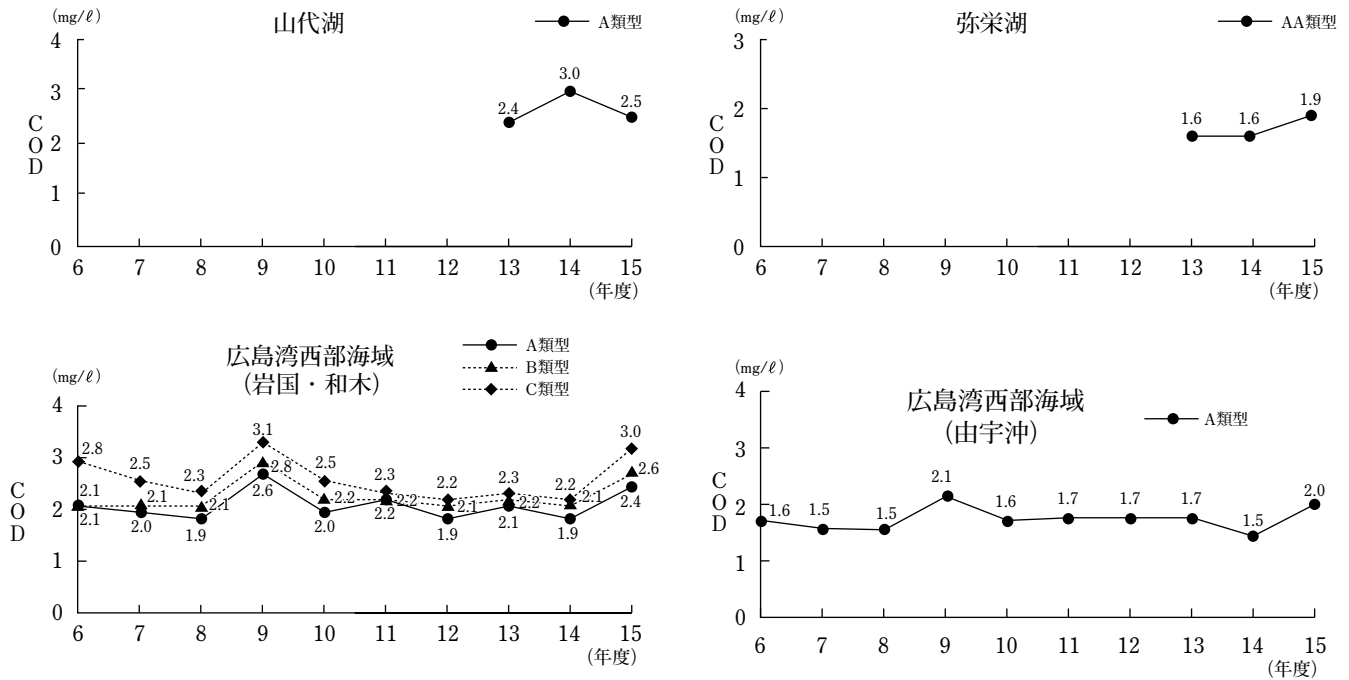
全窒素・全りんについては、海域では環境基準を達成している。しかし、湖沼では、菅野湖で暫定目標は達成しているものの、環境基準はいずれの地点においても達成していない。

当水域には、紙パルプ、石油化学等の工場・事業場が立地しており、COD負荷量の総計25.3t／日のうち、産業系が86.5%を占めている。

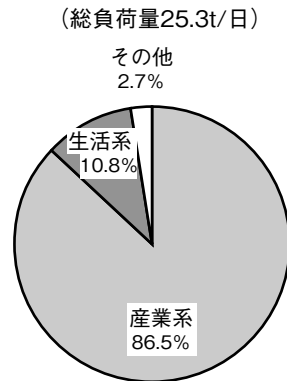
環境への負荷の少ない循環型社会の形成

第2-2-38図 水質汚濁状況（BOD・CODの年平均値）





第2-2-39図 広島湾西部水域の発生源別 COD 負荷量の割合



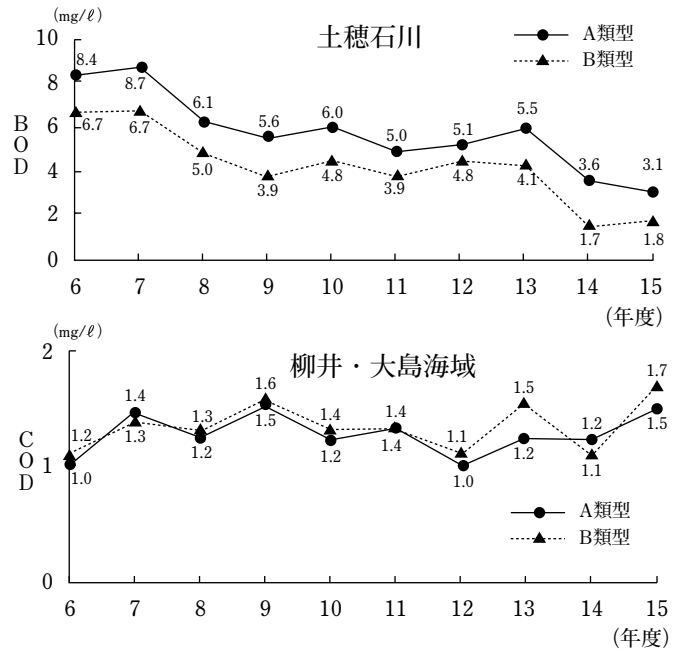
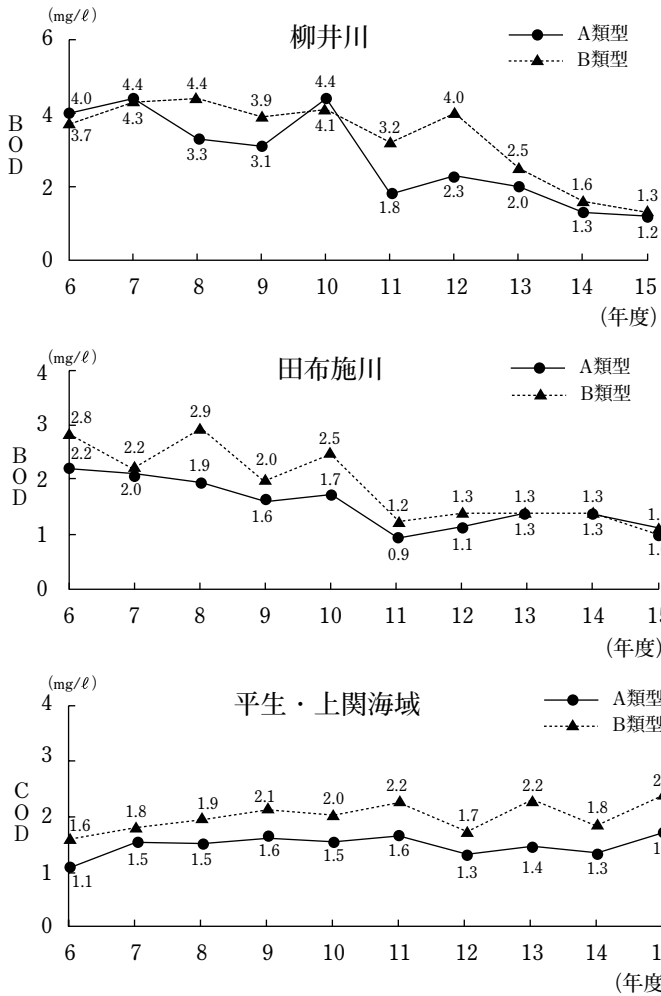
イ 柳井・大島水域及び平生・上関水域

15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別のCOD負荷量の割合は、第2-2-40図及び第2-2-41図に示すとおりである。

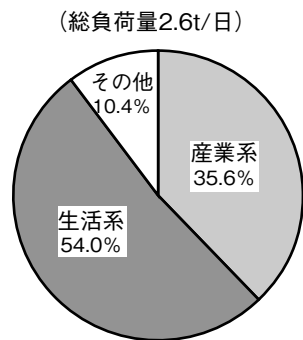
水質汚濁の指標であるCOD (BOD) は、平生・上関海域のB類型及び土穂石川のA類型を除き環境基準を達成している。経年的な水質の汚濁状況は、海域はおおむね横ばいの傾向にあるが、河川ではやや改善傾向にある。全窒素・全りんについては、海域において環境基準を達成している。

当水域のCOD負荷量は総計2.6t/日で、生活系が54.0%を占めている。

第2-2-40図 水質汚濁状況 (BOD・CODの年平均値)



第2-2-41図 柳井・大島水域及び平生・上関水域の発生源別COD負荷量の割合



環境への負荷の少ない循環型社会の形成

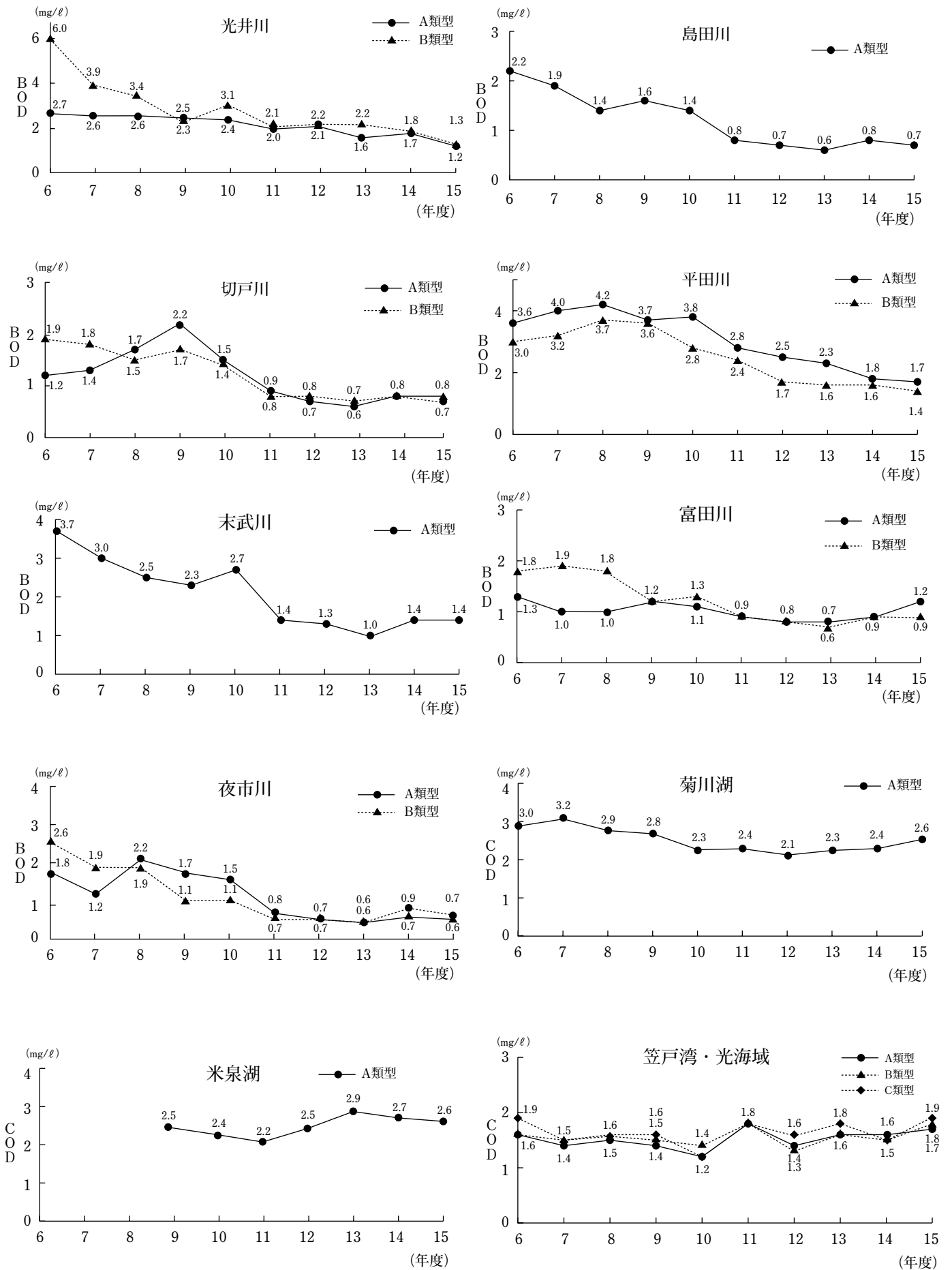
ウ 笠戸湾・光水域及び徳山湾水域

15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別のCOD負荷量の割合は、第2-2-42図及び第2-2-43図に示すとおりである。

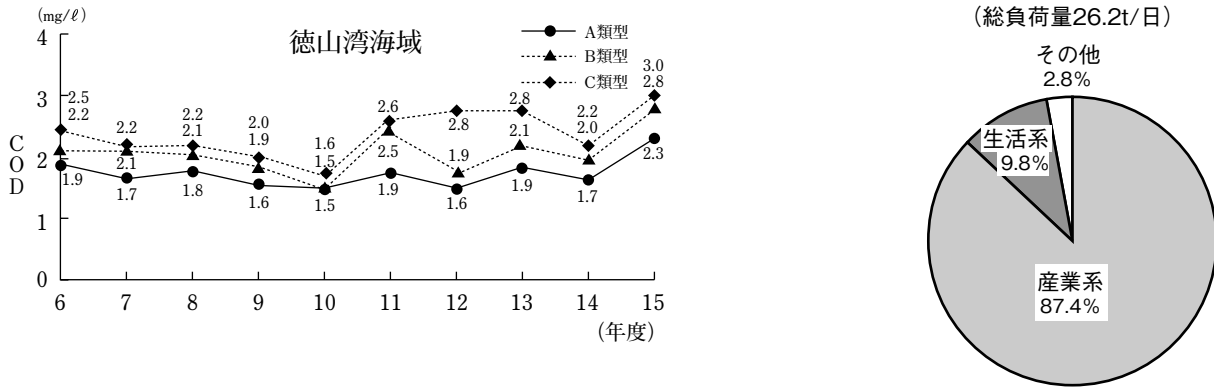
水質汚濁の指標であるCOD (BOD) は、笠戸湾・光海域のA類型、徳山湾海域のA、B類型及び菊川湖を除き環境基準を達成している。経年的な水質の汚濁状況は、各水域ともおおむね改善の傾向にあるが、徳山湾海域はやや悪化した。全窒素・全りんについては、海域では環境基準を達成しているが、湖沼は、環境基準を達成していない。

当水域には、石油化学、石油精製、ソーダ、薬品、鉄鋼等の工場・事業場が立地しており、COD負荷量は総計26.2t/日で、産業系が87.4%を占めている。

第2-2-42図 水質汚濁状況 (BOD・CODの年平均値)



第2-2-43図 笠戸湾・光水域及び徳山湾水域の発生源別COD負荷量の割合



エ 三田尻湾・防府水域及び中関・大海水域

15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別のCOD負荷量の割合は、第2-2-44図及び第2-2-45図に示すとおりである。

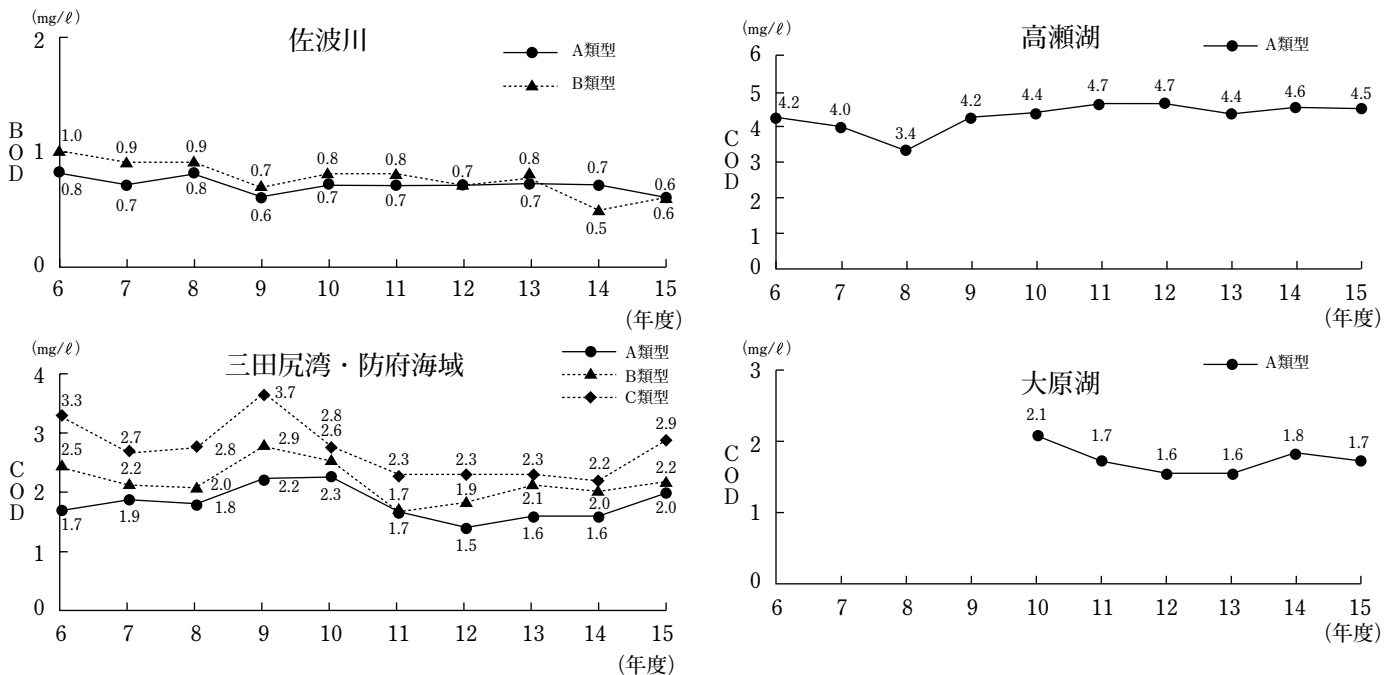
水質汚濁の指標であるCOD (BOD) は、三田尻湾・防府海域のA類型、中関・大海海域のA類型及び高瀬湖を除き環境基準を達成している。

経年的な水質の汚濁状況は、おおむね横ばいの傾向にある。

全窒素・全りんについては、海域及び湖沼とも環境基準を達成している。

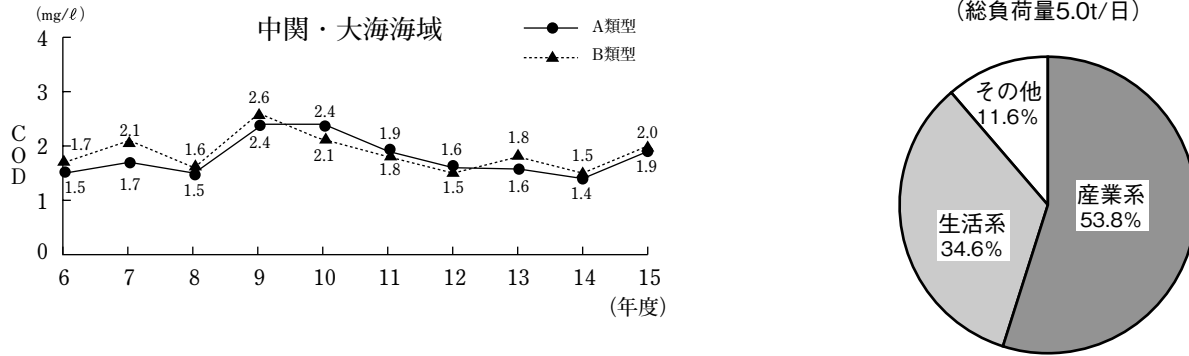
当水域には、醗酵、自動車製造業等の工場・事業場が立地しており、COD負荷量は総計5.0t / 日で、産業系が53.8%を占めている。

第2-2-44図 水質汚濁状況 (BOD・CODの年平均値)



環境への負荷の少ない循環型社会の形成

第2-2-45図 三田尻湾・防府水域及び中関・大海水域の発生源別 COD 負荷量の割合



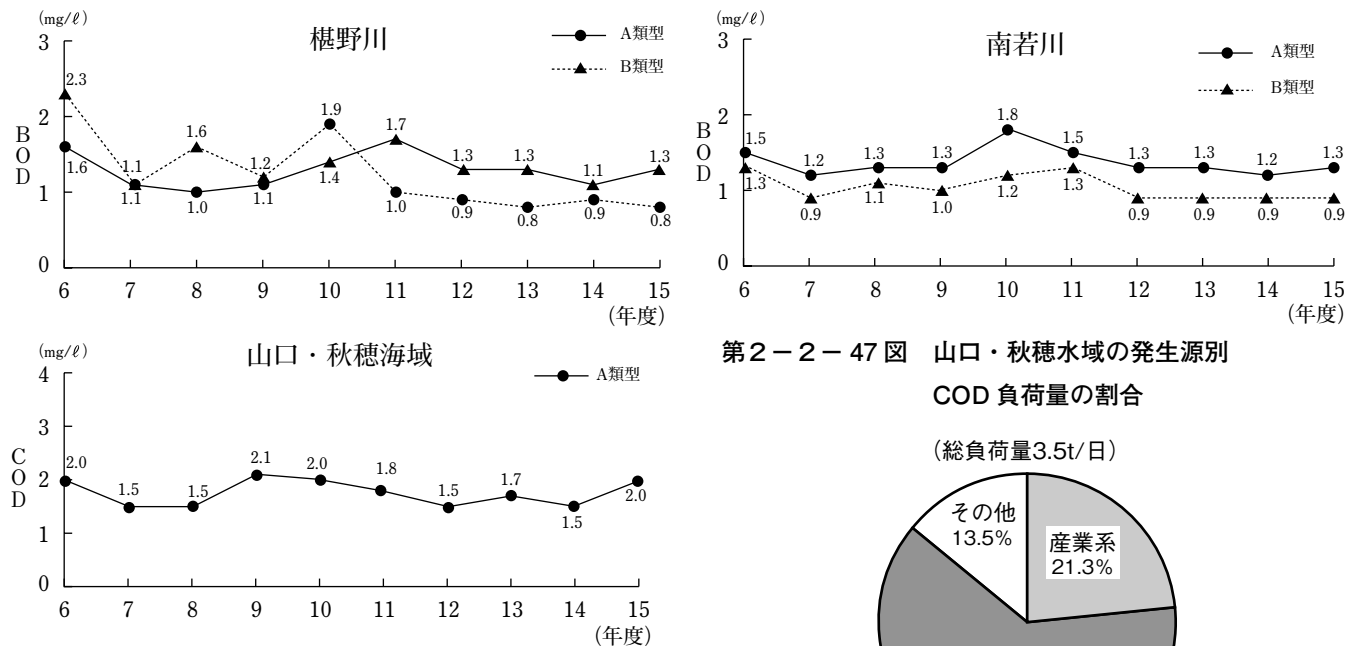
オ 山口・秋穂水域

15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別の COD 負荷量の割合は、第2-2-46図及び第2-2-47図に示すとおりである。

水質汚濁の指標である COD (BOD) は、山口・秋穂海域を除き環境基準を達成している。

経年的な水質の汚濁状況は、近年、おおむね横ばいの傾向にある。全窒素・全りんについては、海域では環境基準を達成している。当水域の COD 負荷量は総計3.5t / 日で、生活系が65.1%を占めている。

第2-2-46図 水質汚濁状況 (BOD・COD の年平均値)



カ 響灘及び周防灘水域

(ア) 宇部・小野田水域

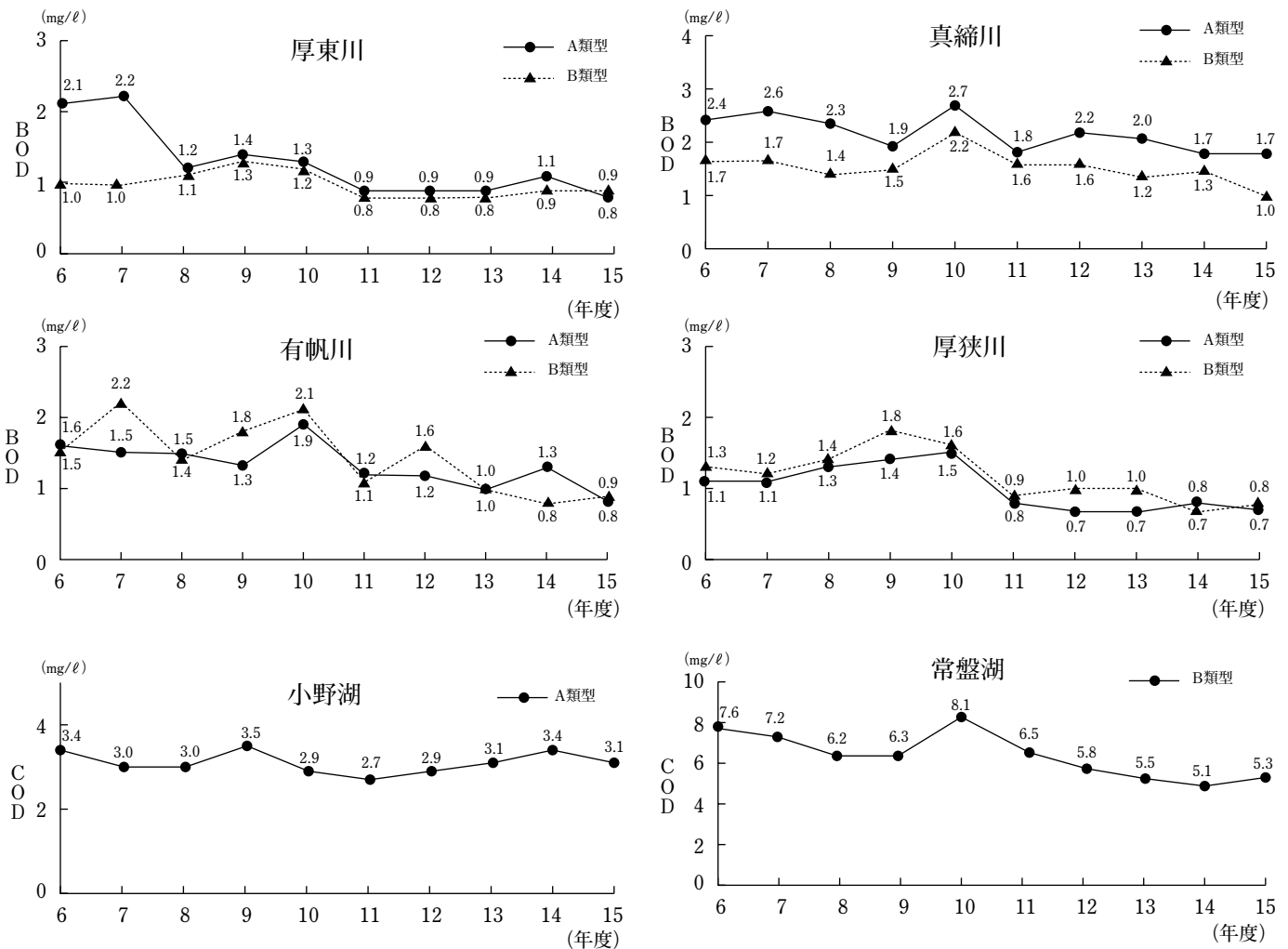
15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別のCOD負荷量の割合は、第2-2-48図及び第2-2-49図に示すとおりである。

水質汚濁の指標であるCOD (BOD) は、響灘及び周防灘（宇部・小野田地先）のA、B類型、常盤湖及び小野湖を除き環境基準を達成している。経年的な水質の汚濁状況は、各水域ともおおむね改善傾向にあるが、海域はやや悪化がみられる。

全窒素・全りんについては、海域では環境基準を達成しているが、小野湖では環境基準を達成していない。

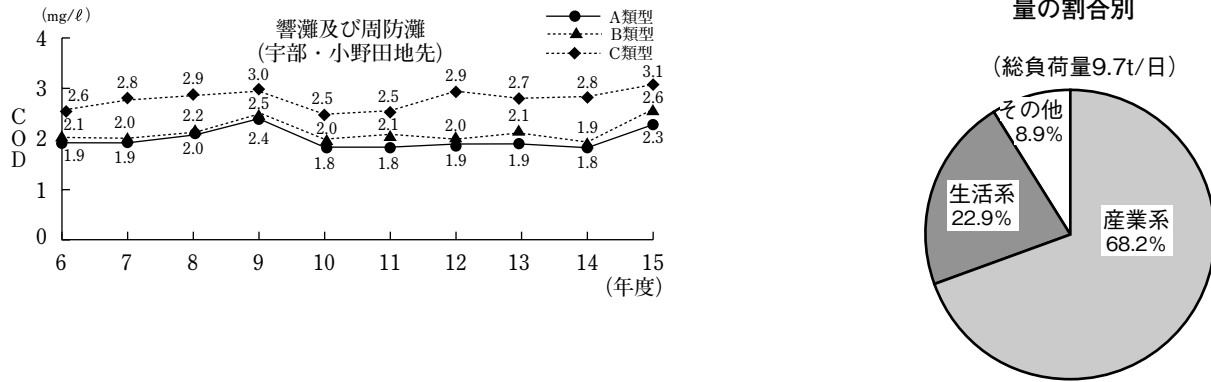
当水域には、化学、石油精製等の工場・事業場が立地しており、COD負荷量は総計9.7t/日で、そのうち産業系が68.2%を占めている。

第2-2-48図 水質汚濁状況 (BOD・CODの年平均値)



環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

第2-2-49図 響灘及び周防灘水域（宇部・小野田地先）の発生源 COD 負荷量の割合



(イ) 下関水域

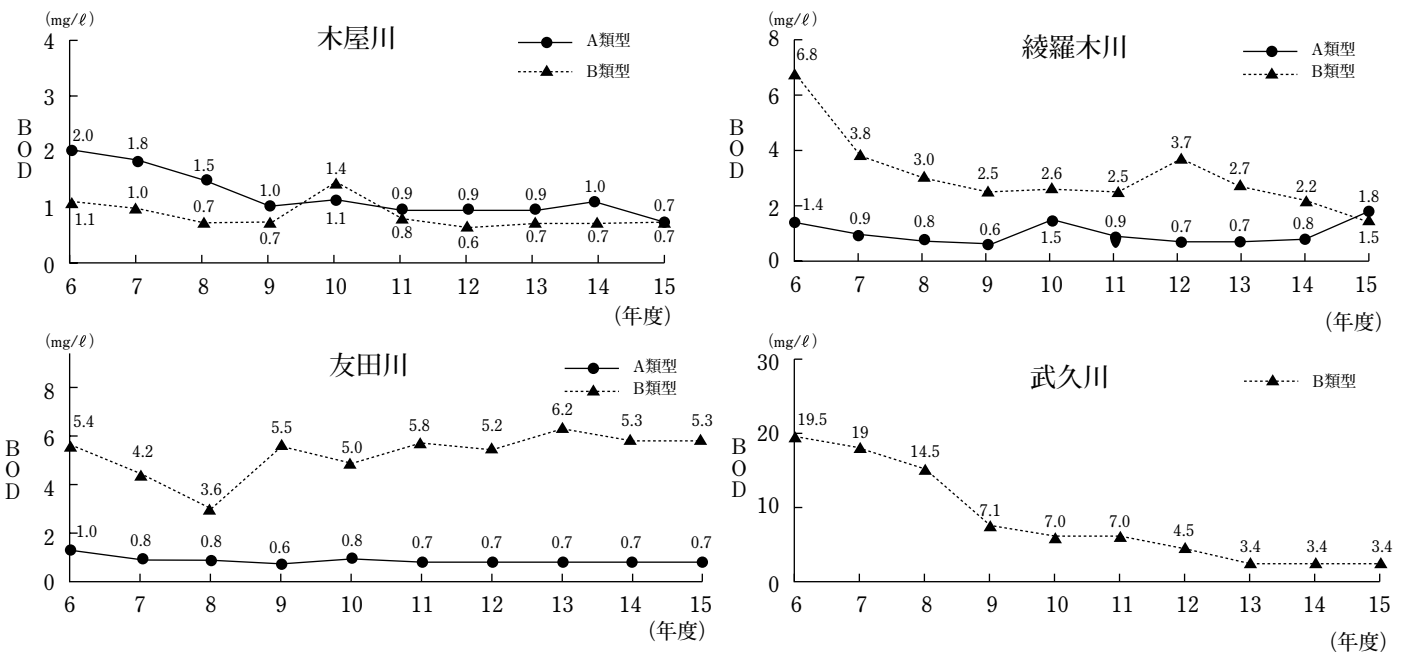
15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別の COD 負荷量の割合は、第2-2-50図及び第2-2-51図に示すとおりである。

水質汚濁の指標である COD (BOD) は、響灘及び周防灘（下関地先）、武久川、友田川の B 類型及び豊田湖について、環境基準を達成していない。経年的な水質の汚濁状況は、武久川で改善傾向にあるが、その他の水域では、おおむね横ばい傾向にある。

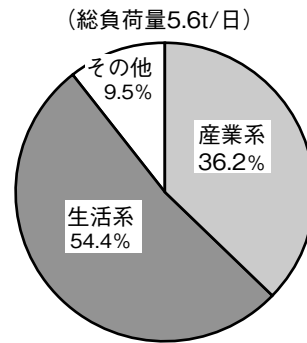
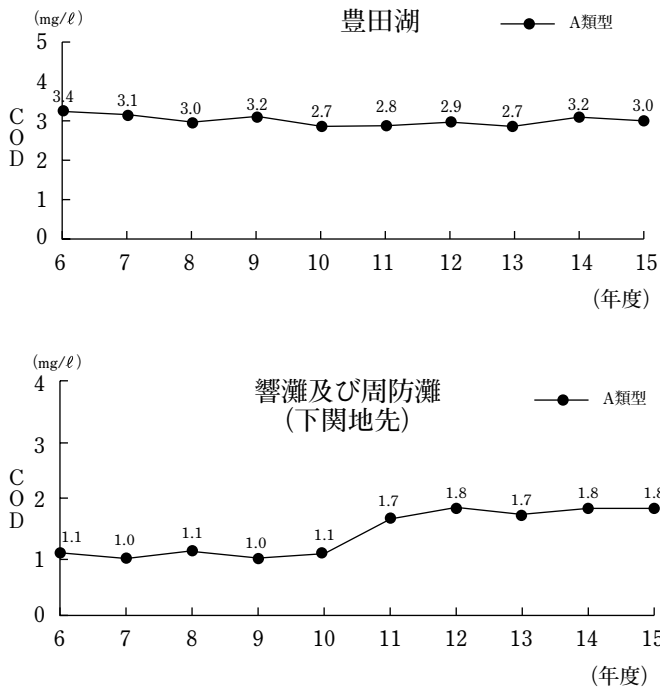
全窒素・全りんについては、海域では環境基準を達成しているが、豊田湖では、環境基準を達成していない。

当水域には、化学、食料品等の工場・事業場が立地しており、COD 負荷量は総計5.6t / 日で、そのうち生活系が54.4%を占めている。

第2-2-50図 水質汚濁状況 (BOD・COD の年平均値)



第2-2-51図 響灘及び周防灘水域（下関地先）の発生源別COD負荷量の割合



キ 豊浦・豊北地先水域

15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別のCOD負荷量の割合は、第2-2-52図及び第2-2-53図に示すとおりである。

水質汚濁の指標であるCOD (BOD) は、海域、河川ともに環境基準を達成し、経年的な水質の汚濁状況も、ここ数年はおおむね横ばい傾向にある。

全窒素・全りんについては、海域で環境基準を達成している。

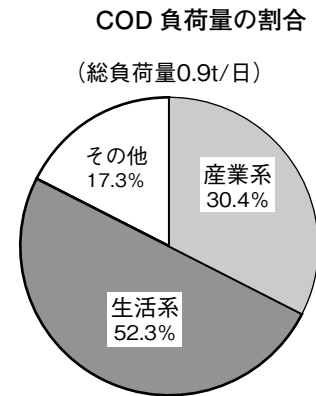
当水域のCOD負荷量は総計0.9t/日で、生活系が52.3%を占めている。

環境への負荷の少ない循環型社会の形成

第2-2-52図 水質汚濁状況 (BOD・COD 年平均値)



第2-2-53図 豊浦・豊北地先水域の発生源別 COD 負荷量の割合



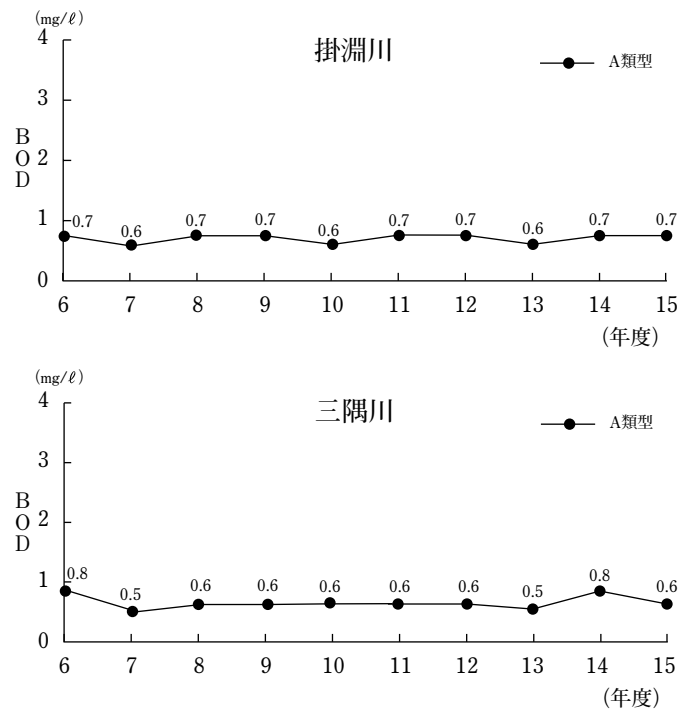
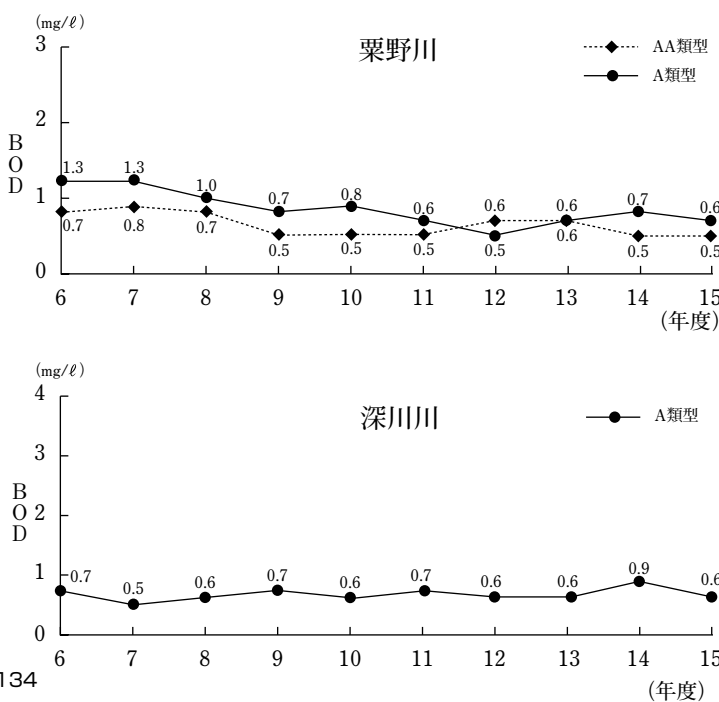
ク 仙崎・深川湾水域及び油谷湾水域

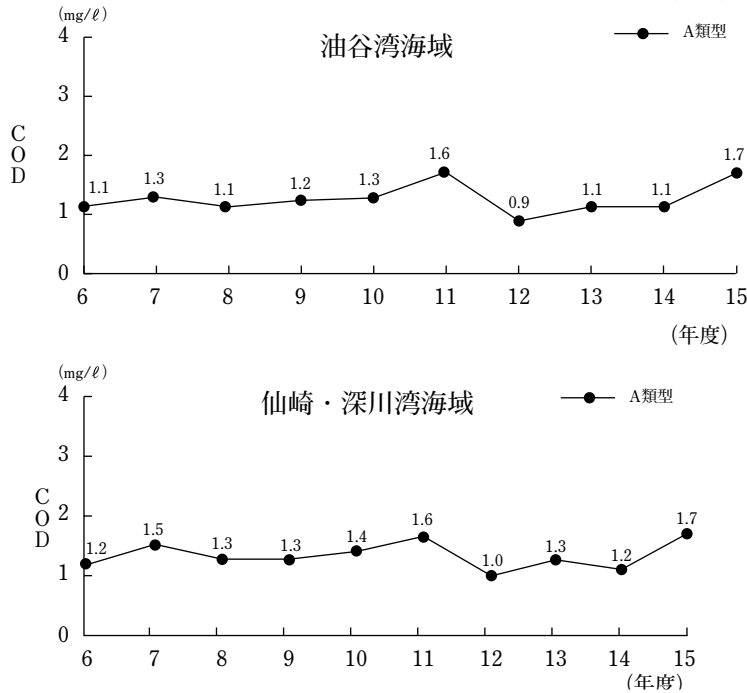
15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別の COD 負荷量の割合は、第2-2-54図及び第2-2-55図に示すとおりである。

水質汚濁の指標である COD (BOD) は、油谷湾海域を除き環境基準を達成している。経年的な水質の汚濁状況は河川はおおむね横ばい傾向にあるが、海域でやや悪化した。全窒素・全りんについては、海域で環境基準を達成している。

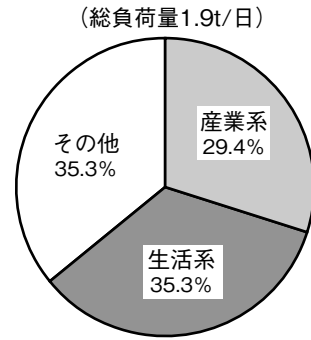
当水域の COD 負荷量は総計1.9t / 日で、生活系が35.3%を占めている。

第2-2-54図 水質汚濁状況 (BOD・COD の年平均値)





第2-2-55図 仙崎・深川水域及び油谷湾水域の発生源別 COD 負荷量の割合



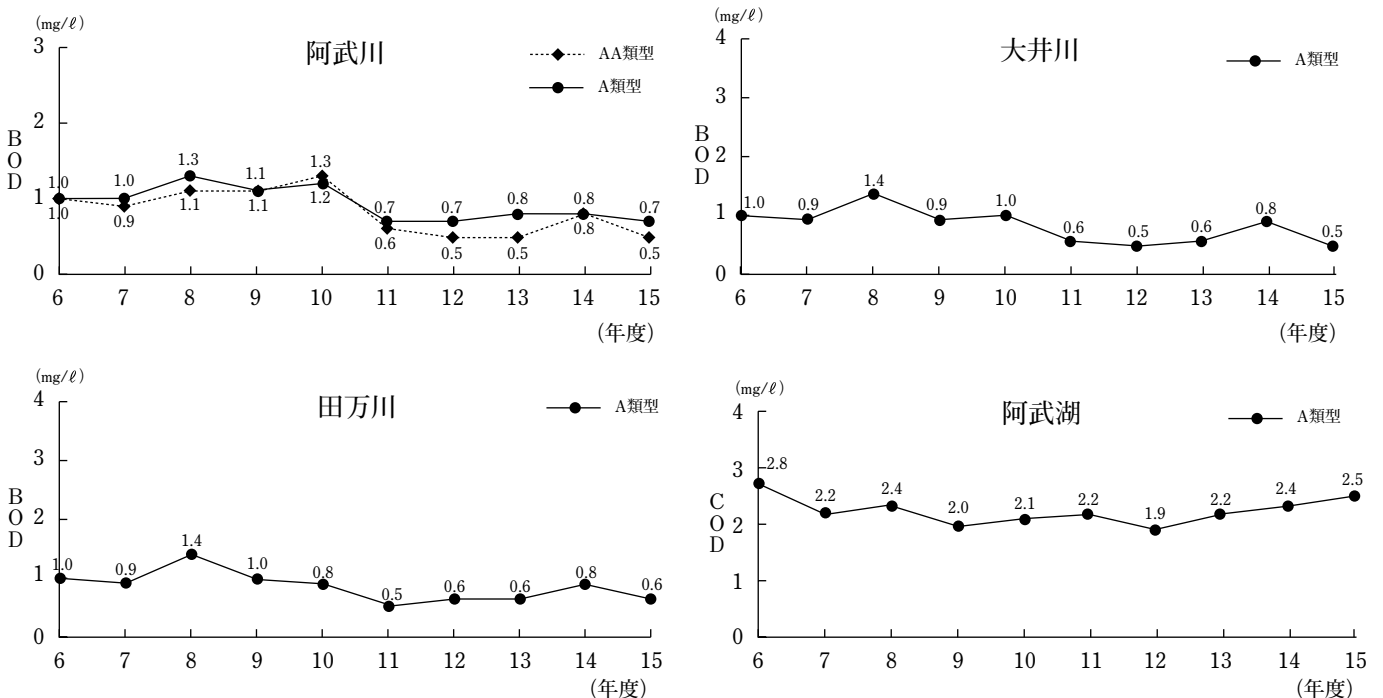
ケ 萩地先水域及び阿武地先水域

15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別のCOD負荷量の割合は、第2-2-56図及び第2-2-57図に示すとおりである。

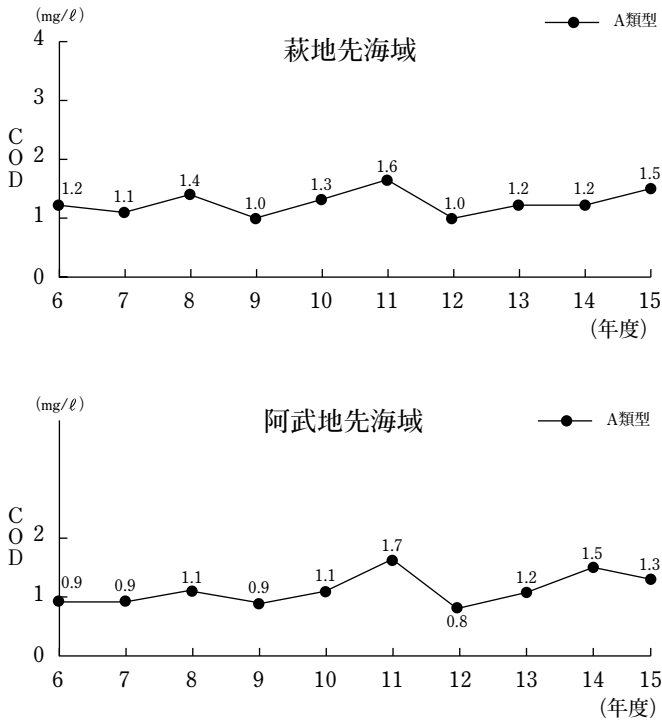
水質汚濁の指標であるCOD (BOD) は、各水域とも、環境基準を達成している。経年的な水質の汚濁状況は、各水域ともおおむね横ばい傾向にあるが、河川では改善傾向がみられる。全窒素・全りんについては、阿武湖で環境基準を達成していない。

当水域のCOD負荷量は総計2.5t / 日で、生活系が42.6%を占めている。

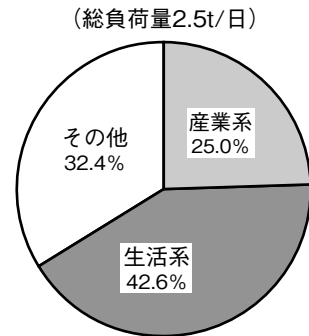
第2-2-56図 水質汚濁状況 (BOD・CODの年平均値)



環境への負荷の少ない循環型社会の形成



第2-2-57図 萩地先水域及び阿武地先水域の発生源別 COD 負荷量の割合



(3) 地下水質の現況

地下水の水質汚濁の状況を監視するため、水質測定計画を作成し、地下水の水質調査を実施している。15年度は、県内の全体的な地下水質状況を把握するための概況調査を13市19町村129地点において行った。

この結果、一部の地点で、トリクロロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素などが検出されたが、いずれの調査地点も環境基準値以下であった。

これまでに、テトラクロロエチレン等有機塩素化合物による地下水汚染が確認されている地区や地質に由来する砒素が環境基準値を超過して検出された岩国市下地区など、7市3町の16地区108地点において汚染状況の継続的な監視のためのモニタリング調査を実施した。

その結果、汚染物質の濃度はここ数年おおむね横ばい又はやや低下の傾向が見られ、一部の地点では、ほとんど検出されなくなっている。

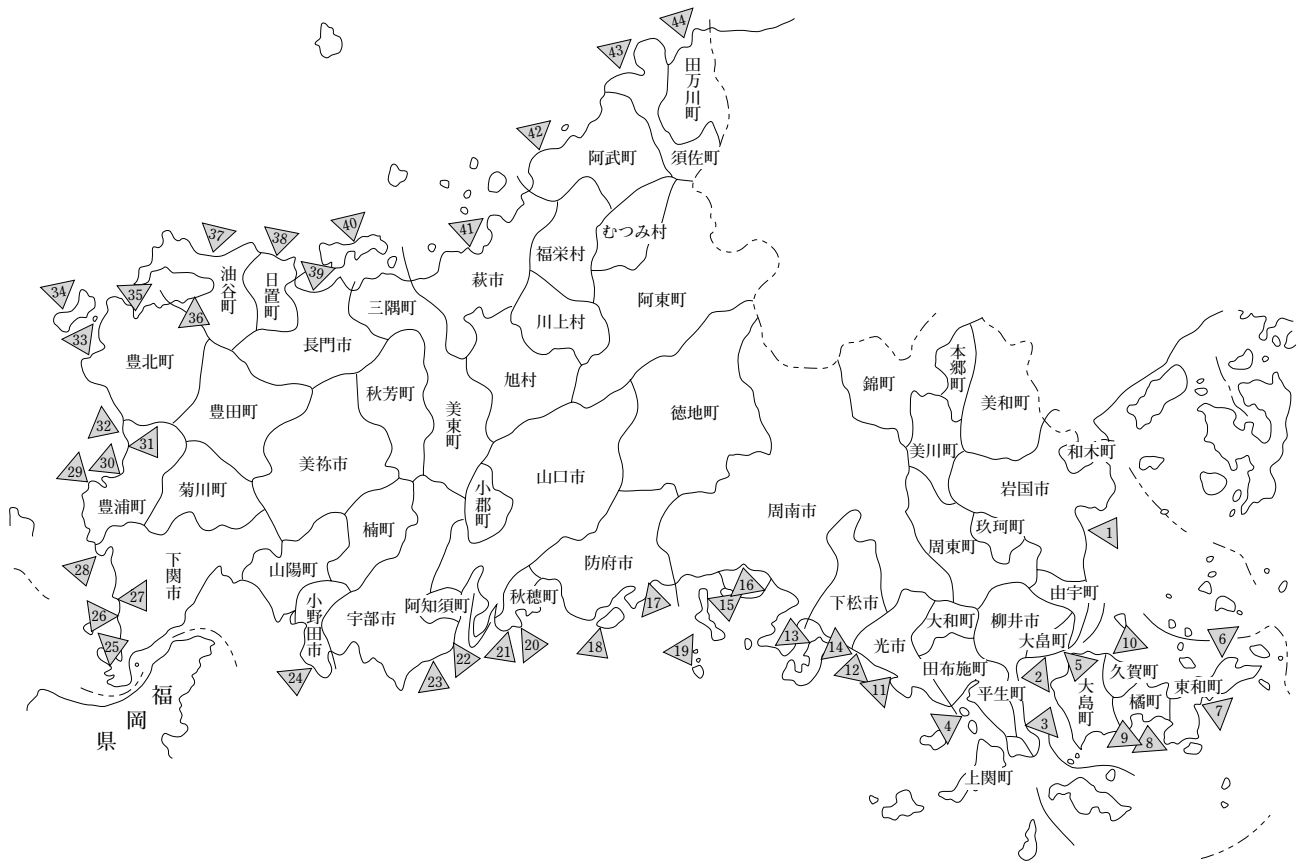
(4) 海水浴場の水質の現況

県内の主要海水浴場44か所について、開設前及び開設中の2回水質調査を行った。

15年度の水質検査結果は第2-2-46表のとおりである。

判定結果は、14年度と同様にすべての海水浴場が遊泳に適しており、開設前において「水質 AA」（水質が特に良好な水浴場）が33か所、「水質 A」（水質が良好な水浴場）が7か所、「水質 B」（水質が適当な水浴場）が4か所であり、開設中において「水質 AA」が17か所、「水質 A」が7か所、「水質 B」が20か所であった。

調査実施海水浴場



環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

第2-2-46表 15年度 海水浴場水質検査結果

地図 番号	海水浴場名	市町名	判定		地図 番号	海水浴場名	市町名	判定					
			開設前	開設中				開設前	開設中				
1	通津	岩国市	可	水質B	可	水質B	23	白土	宇部市	適	水質AA	可	水質B
2	サザンセット伊保庄マリパーク	柳井市	適	水質AA	可	水質B	24	きららビーチ焼野	小野田市	適	水質AA	適	水質AA
3	阿月湯原	柳井市	適	水質AA	可	水質B	25	西	下関市	可	水質B	可	水質B
4	馬島	田布施町	適	水質AA	可	水質B	26	綾羅	木下関市	可	水質B	可	水質B
5	大島ふれあいビーチ	大島町	適	水質AA	適	水質A	27	安	岡下関市	可	水質B	可	水質B
6	逗子ヶ浜	東和町	適	水質A	可	水質B	28	吉母	下関市	適	水質AA	可	水質B
7	片添ヶ浜	東和町	適	水質AA	適	水質AA	29	室津	豊浦町	適	水質AA	適	水質AA
8	立岩	橘町	適	水質AA	可	水質B	30	小串	豊浦町	適	水質AA	適	水質A
9	庄南ビーチ	橘町	適	水質AA	適	水質A	31	後	豊浦町	適	水質AA	適	水質AA
10	ビー玉海岸	久賀町	適	水質AA	可	水質B	32	並	豊浦町	適	水質AA	適	水質AA
11	室積	光市	適	水質A	適	水質AA	33	土井ヶ浜	豊北町	適	水質AA	適	水質A
12	虹ヶ浜	光市	適	水質AA	可	水質B	34	角島大浜	豊北町	適	水質AA	適	水質A
13	はなぐり	下松市	適	水質AA	可	水質B	35	阿川ほうせんぐり海浜公園	豊北町	適	水質AA	適	水質AA
14	白浜	下松市	適	水質AA	可	水質B	36	いがみ海浜公園YYビーチ350	油谷町	適	水質A	可	水質B
15	刈尾	周南市	適	水質AA	可	水質B	37	大	油谷町	適	水質AA	適	水質AA
16	長田海浜公園	周南市	適	水質A	可	水質B	38	二位の浜	日置町	適	水質AA	適	水質AA
17	富海	防府市	適	水質A	適	水質A	39	只の浜	長門市	適	水質A	適	水質AA
18	田の浦	防府市	適	水質AA	適	水質AA	40	船越	長門市	適	水質AA	適	水質AA
19	野島	防府市	適	水質AA	適	水質AA	41	菊ヶ浜	萩市	適	水質AA	適	水質A
20	中道	秋穂町	適	水質AA	適	水質AA	42	清ヶ浜	阿武町	適	水質AA	適	水質AA
21	尻川	秋穂町	適	水質AA	可	水質B	43	長磯	須佐町	適	水質AA	適	水質AA
22	キワ・ラ・ビーチ	宇部市	適	水質AA	可	水質B	44	湊	田万川町	適	水質A	適	水質AA

2. 水質汚濁防止対策

- (1) **環境基準の類型指定** 生活環境の保全に関する環境基準が適用される水域類型の指定は公共用水域の利水目的に応じ、逐次指定を行ってきた。
- ア 海域 すべての沿岸海域
- イ 河川 一級河川及び二級河川（原則として流域面積20km²以上の河川）
- ウ 湖沼 天然湖沼及び貯水量1,000万 m³以上の人工湖
- 水域類型の指定は、15年度末までにCODまたはBODについては14海域、32河川、12湖沼、窒素、りんについては、13海域、10湖沼について指定を行っている。
- (2) **水質調査の実施** 15年度においては公共用水域における水質汚濁の状況を常時監視するため、「水質測定計画」に基づき、海域112地点、河川92地点、湖沼13地点について水質調査を実施した。
- 生活環境項目については、瀬戸内海とこれに流入する河川、湖沼を年間12回測定し、日本海とこれに流入する河川、湖沼を年間6回測定した。
- また、瀬戸内海の10海域、油谷湾、深川湾及び仙崎湾並びに高瀬湖及び常盤湖を除く湖沼について窒素及びりんを測定した。
- さらに、瀬戸内海に流入する25河川については、COD負荷量を把握するため、CODの測定を行った。
- 健康項目については、水道水源近傍や使用事業場等を勘案し測定を行った。
- 本年度水質調査実施計画としては、第2-2-47表のとおり、15年度の調査項目、回数に加え、環境基準等の改正により追加された全亜鉛等についても実施することとしている。

第2-2-47表 公共用水域の水質測定計画の概要

(16年度)

調査機関	対象水域		環境基準点及び補助地点数	調査地点数及び年間調査回数	生活環境項目					健康項目			特殊項目	その他の項目				
					pH等5項目	COD	油分	窒素・リン	全亜鉛	旧健康項目7項目	PCB	シロロミン等15項目		ふっ素等3項目	フェノール等6項目	トリハロメタン生成能	要監視項目	農業指針項目
海	瀬戸内海	広島湾西部、柳井・大島平生・上関、笠戸湾・光徳山湾、三田尻湾・防府中関・大海、山口・秋穂響灘及び周防灘（宇部・小野田）豊浦・豊北地先	80	地点数	80	-	32	80	21	53	2	41	-	25	-	21	-	5
				回数	12	-	2	12	4	1~2	2	1~4	-	1	-	1~2	-	1
日本海	瀬戸内海	油谷湾、仙崎・深川湾萩地先、阿武地先	17	地点数	17	-	10	10	3	8	-	7	-	4	-	-	-	
				回数	6	-	2	6	4	1	-	1	-	1	-	-	-	
山口県	瀬戸内海	錦川、由宇川、柳井川土穂石川、田布施川、光井川島田川、平田川、切戸川末武川、夜市川、富田川榎野川、南若川、厚東川有帆川、厚狭川、真締川木屋川、川棚川	55	地点数	55	23	-	25	28	41	12	38	17	30	13	11	15	7
				回数	12	6*	-	12*	4	1~4	1	1	1~2	1	4	1~2	1	1
日本海	瀬戸内海	粟野川、掛淵川、深川川三隅川、阿武川、大井川田万川	22	地点数	22	-	-	5	10	14	4	15	5	7	5	4	6	-
				回数	6	-	-	6*	4	1~2	1	1	1	1	1	4	1~2	1
湖沼	阿武湖	山代湖、菅野湖、米泉湖、菊川湖大原湖、常盤湖、小野湖、豊田湖阿武湖	11	地点数	11	-	-	11	7	9	5	9	9	9	5	5	6	4
				回数	6*~12	-	-	6*~12	4	1~2	1	1	1	1	1	4	1~2	1
国土交通省	河川	小瀬川、佐波川	6	地点数	6	6	1	6	-	6	4	6	6	3	2	-	-	2
				回数	12~24	12~24	12	2~12	-	2~12	2	2~6	2	2~12	1	4	-	-
湖沼	弥栄湖、高瀬湖		2	地点数	2	-	-	2	-	2	2	2	2	1	1	-	-	-
				回数	12	-	-	12	-	2~12	2	2	2	1	4	-	-	-
下関市	海	響灘及び周防灘（下関）	15	地点数	15	-	15	15	-	5	4	4	4	4	-	-	-	-
				回数	12	-	2~12	2~12	-	2~6	2	2	2	1	-	-	-	-
河川	木屋川、友田川、綾羅木川、武久川		9	地点数	9	4	4	4	-	4	4	4	7	4	-	-	-	3
				回数	12	6*	2	6*	-	2~6	2	2	2	1	-	-	-	1

注 1 *：阿武川ダム貯水池は測定回数を年6回とする。 #：常盤湖、阿武川ダム貯水池は測定回数を年6回とし、その他の湖沼は年12回とする。
 2 *印は下流地点並びに菅野湖、小野湖及び豊田湖への流入河川（4河川）について実施する。

環境への負荷の少ない循環型社会の形成

(3) 生活排水対策

公共用水域の水質汚濁の原因として、炊事、洗濯、入浴等人の日常生活に伴って排出される生活排水が大きな要因となっている。このため、「山口県生活排水浄化対策推進要綱」に基づき、生活排水浄化対策の啓発、実践活動、生活排水対策重点地域の指定、生活排水処理施設の整備等を推進している。

ア 浄化対策の啓発、実践活動

(ア) 水系別生活排水浄化対策協議会

生活排水浄化対策を河川流域単位で総合的かつ計画的に推進するため、複数の市町村にまたがる主要な水系において、元年度から流域関係市町村と県で構成する水系別生活排水浄化対策協議会の設置を進め、これまでに16の協議会を設置した。

本協議会においては、生活排水浄化対策推進計画を策定し、生活排水浄化に関する普及啓発等を地域の実情に応じて実施するとともに、生活排水処理施設の計画的な整備を促進している。

さらに5水系協議会では、河川、湖沼の水質保全から枠を広げて、上流の森林から下流域の干潟や海に至るまでの流域全体を捉え、水環境保全施策を総合的に推進する「森・川・海水環境ネットワーク協議会」に改組し、流域の良好な水環境の保全、創造に努めている。

(イ) 普及啓発、実践活動

啓発用リーフレットや実践活動の手引き等を作成し、自治会を通じて各戸配布するなどして、生活排水浄化に関する啓発を行っている。

また、15年度においては、18市町村19か所の実践活動モデル地区を設定し、2,066人が生活排水浄化対策の実践活動を実施したが、本年度においても、引き続きこれらの生活排水浄化のための普及啓発や実践活動を推進する。

イ 生活排水対策重点地域の指定

13年3月、水質汚濁防止法に基づき、生活排水対策を推進することが特に必要な地域として、玖珂町及び周東町において「生活排水対策重点地域」を指定したところであり、生活排水対策推進計画を策定し、玖珂町では、13年度から15年度まで「生活排水汚濁水路浄化施設整備事業」として、一の迫川において水路浄化施設や親水公園等の整備を実施した。

また、周東町では、祖生地区等において「特定地域生活排水処理事業」を活用し、13年度から17年度までに、合併処理浄化槽約570基の整備を実施している。

今後とも、生活排水対策が特に必要な地域を積極的に重点地域として指定することとしている。

ウ 処理施設の整備

(ア) 下水道

下水道は、汚水の速やかな排除による居住環境の向上、雨水の排除による浸水の防除、また、河川や海等の公共用水域の水質保全など、良好な水環境の保全・再生を行う上で、欠くことのできない重要な施設である。

本県の下水道整備は、23年に宇部市及び徳山市が公共下水道に着手して以来、年々着手市町が増加し、15年度末までに、13市20町の計33市町、うち、公共下水道を13市13町、特定環境保全公共下水道を4市7町、流域下水道を周南流域下水道（光市、周南市、玖珂町、周東町、大和町）、田布施川流域下水道（田布施町、平生町）の2流域が下水道事業に着手している。

このうち、15年度末までに、13市18町が一部地域の供用を開始しており、下水処理人口普及率は、15年度末で51.0%、また雨水整備率は、15年度末で33.3%の状況である。（資料7(2)ク参照）

(イ) 農業集落排水

農業集落排水事業は、農村地域の生活環境の改善、農業用水の水

質保全はもとより、多様な動植物の豊かな生態系の保全など、自然環境の保全・回復にも寄与している。また、施設からの発生汚泥を農地に還元するなど、資源の循環利用に努め、現在の整備率26%を、22年度には45%にまで引き上げることを目標としている。

(ウ) 漁業集落排水

漁業集落環境整備事業は、漁港漁村の生活環境の向上及び周辺水域の水質保全を図るため、漁港施設の整備を進めている地域において、排水処理施設の整備のほか、集落内と漁港を結ぶ道路や緑地・広場等の整備を行うものである。そのうち集落排水（污水）は現在まで22地区において実施してきており、本年度の事業実施は7地区を予定している。

(エ) 浄化槽

12年6月の浄化槽法改正により、「浄化槽」の定義が変更され、「便所と連結してし尿及びこれと併せて雑排水を処理し、放流するための設備又は施設であって、下水道、し尿処理施設以外のもの」とされた。

現在は、し尿のみを処理する単独処理浄化槽の新設が原則禁止されている。

浄化槽の設置状況は、第2-2-58図に示すとおりであり、15年度は、4,417基新たに設置され、総設置基数は131,031基となった。

県は、生活排水浄化対策の推進及び公衆衛生の向上を図るため、元年度から家庭用の浄化槽の設置補助制度を実施する市町村に対して県費補助を行っており、15年度は和木町、油谷町及びむつみ村を除く50市町村に対して補助を実施している。

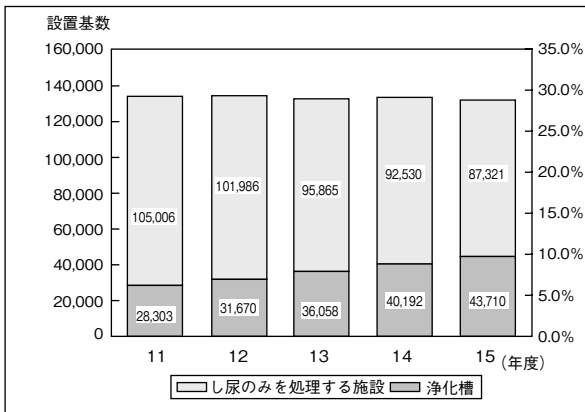
また、補助による浄化槽の整備基数は、第2-2-59図に示すとおりであり、15年度までの累計は31,941基となっている。

今後も、公共下水道等の整備計画との整合を図り、10年9月に策定した「山口県合併処理浄化槽設置整備計画」に基づき浄化槽の計画的な整備促進を行う。

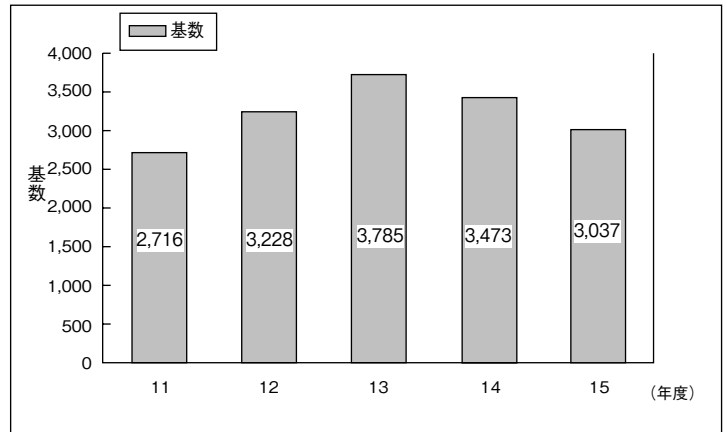
[山口県合併処理浄化槽設置整備計画の目標及び現況]

区 分		計画初年度 (8年度末)	現 況 (15年度)	目 標 (22年度末)
浄化槽人口	補 助 事 業	36,598人	101,102人	143,912人
	補 助 事 業 外	98,192人	108,332人	86,522人
	合 計	134,790人	209,434人	230,434人
処 理 率 (補 助 事 業 分)		8.7% (2.4%)	13.8% (6.7%)	15.4% (9.6%)
浄 化 槽 設 置 基 数 (補 助 事 業 分)		16,212基 (9,921基)	38,421基 (30,189基)	53,782基 (42,073基)

第2-2-58図 浄化槽の設置基数の推移



第2-2-59図 浄化槽の整備事業の推移



(4) 工場・事業場
対策

ア 水質汚濁防止法等による規制

県は公共用水域等の水質汚濁を防止するため水質汚濁防止法等により、汚水等を排出する施設（特定施設）を設置する工場・事業場（特定事業場）に対して規制を行っている。

(ア) 排水基準

a 一律基準

有害物質としてカドミウム、シアンなどの27項目、その他の項目としてpH、COD、BODなどの14項目が設けられている。

有害物質については、全ての特定事業場に対して、その他の項目については、日平均排水量50m³以上の特定事業場に対して適用されている。

なお、有害物質使用事業場に対しては、汚水等の地下浸透が禁止されている。

また、窒素及びりんについては、湖沼及び海域の富栄養化防止対策としての排水規制が実施されており、排水基準は、指定湖沼及び海域並びに、これらに流入する公共用水域に排水を排出する日平均排水量50m³以上の特定事業場に適用されている。

現在、排水基準が適用される湖沼及び海域は、窒素及びりんに係るもの6湖沼・4海域、りんに係るもの32湖沼となっている。

b 上乘せ基準

国が定める一律基準のみでは、水質汚濁防止の上で十分でないと考えられる水域については、県条例で一律基準より厳しい上乘せ基準を定めており、COD、BODについて、日平均排水量50m³以上の特定事業場及び日平均排水量50m³未満の特定事業場のうち、畜産食料品製造業など8業種について適用している。

(イ) 総量規制基準

瀬戸内海区域において、化学的酸素要求量（COD）、窒素及びりんについて総量規制を行っている。

a 総量削減計画の策定

県は、国の第五次総量削減基本方針に基づき、14年7月に本年度を目標とする第五次総量削減計画を定め、総量規制基準の改定・設定、関係事業場の指導、下水道の整備、小規模事業場排水対策及び教育・啓発等諸施策を推進し、COD等総量削減対策を実施している。

第五次水質総量削減計画の目標負荷量は第2-2-48表のとおりである。

第2-2-48表 項目別及び発生源別の削減目標負荷量（第五次）

項目	年度 負荷量 区分	現況 (11年度)		目標年度 (16年度)	
		負荷量 (トン/日)	割合 (%)	削減目標量 (トン/日)	割合 (%)
		COD	生活排水	17	27.9
産業排水	41		67.2	39	69.6
その他	3		4.9	3	5.4
計	61		100.0	56	100.0
窒素	生活排水	9	21.4	9	22.0
	産業排水	21	50.0	20	48.8
	その他	12	28.6	12	29.2
	計	42	100.0	41	100.0
りん	生活排水	0.9	32.1	0.9	32.1
	産業排水	1.4	50.0	1.4	50.0
	その他	0.5	17.9	0.5	17.9
	計	2.8	100.0	2.8	100.0

b 総量規制の実施

瀬戸内海区域の日平均排水量50m³以上の特定事業場を対象としてCOD、窒素及びりんの総量規制を行っている。

(ウ) 届出（許可）事業場の状況

届出事業場（特定事業場）は、15年度末で4,224事業場であり、このうち、日平均排水量50m³以上のものは、595事業場で全体の14.1%にあたる。

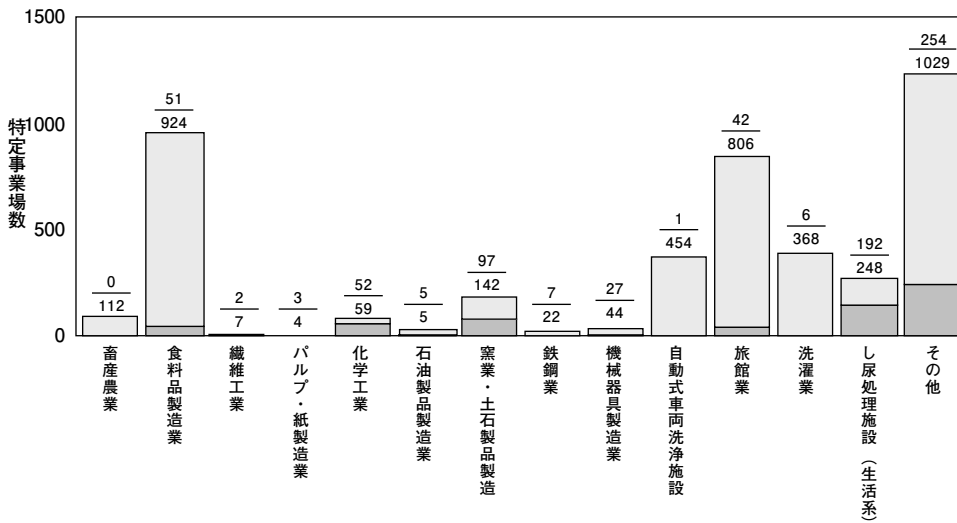
さらに、自動測定器の設置義務のある日平均排水量400m³以上のものは、160事業場である。

日平均排水量50m³未満の事業場のうち、上乘せ条例により排水基準が適用されている事業場は123事業場である。

業種別特定事業場数は、第2-2-60図のとおりであり、食料品製造業、旅館業、ガソリンスタンド、洗濯業、住宅系のし尿処理施設の上位5業種で全体の67.1%を占めている。

第2-2-60図 業種別特定事業場数

(15年度)



※生活環境項目規制対象特定事業場数 (上段)、特定事業場数 (下段)

イ 山口県公害防止条例による規制

水質汚濁防止法対象外の施設で、本県の実情から規制が必要と認められる9業種の施設を特定施設として定め、水質汚濁防止法と同等の規制をしている。

届出事業場は、15年度末で100事業場であり、自動車整備業の用に供する蒸気洗浄施設が全体の27.0%を占めている。

ウ 発生源の監視及び指導

(ア) 工場排水調査の実施

排水基準の遵守状況を監視するため、工場・事業場に対する立入調査を実施し、排水の採水調査を行うとともに、処理施設の維持管理の改善等について指導を行った。

立入調査は、有害物質が排出される恐れのある工場・事業場及び日平均排水量50m³以上の工場・事業場を重点的に実施した。調査結果から、違反の工場・事業場に対しては「排水基準に違反するおそれのある者に対する措置要領」に基づいて、改善勧告を行う等指導し、違反事項の改善に努めた。

a 業種別不適合状況

業種別不適合状況は、第2-2-49表のとおりである。

不適合率の高い業種は、水質汚濁防止法対象工場・事業場でし尿処理施設 (12.8%)、食料品製造業 (10.6%)、旅館業 (2.5%) であった。

b 項目別不適合状況

項目別不適合状況は、第2-2-50表のとおりである。

不適合率の高い項目は、大腸菌群数 (2.2%)、pH (1.6%) であった。

第2-2-49表 業種別不適合状況

(15年度)

業 種		件 数		
		調 査	不 適 合	不 適 合 率 (%)
水質汚濁防止法	食 料 品 製 造 業	47	5	10.6
	化 学 工 業	181	2	1.1
	金 属 製 品 製 造 業	16	0	0.0
	旅 館 業	40	1	2.5
	し 尿 処 理 施 設	47	6	12.8
	そ の 他	470	11	2.3
計		801	25	3.1
条 例	自 動 車 整 備 ・ 小 売 業	5	0	0
	そ の 他	14	0	0
	計	19	0	0
合 計		820	25	3.0

第2-2-50表 項目別不適合状況

(15年度)

項 目	調 査 数	不 適 合 数	不 適 合 率 (%)
pH	740	12	1.6
B O D	437	2	0.5
C O D	344	0	0.0
S S	738	2	0.3
油 分	94	0	0.0
大腸菌群数	550	12	2.2
そ の 他	1,272	1	0.1
計	4,175	29	0.7

(イ) 総量規制監視調査の実施

総量規制基準の遵守状況を監視するため、工場・事業場の立ち入り調査を実施し、次の項目について調査した。

- a 汚濁負荷量の測定手法
- b 水質自動計測器の換算式
- c 汚濁負荷量測定結果の記録状況
- d 総量規制基準の遵守状況

不適事項のあった工場・事業場に対しては、措置要領により改善を指導した。

調査結果は、第2-2-51表のとおりである。

第2-2-51表 総量規制監視調査結果

(15年度)

項目	排水量別			50～400m ³ /日の事業場			400m ³ /日以上 of 事業場			計		
	調査数	不適合数	不適合率(%)	調査数	不適合数	不適合率(%)	調査数	不適合数	不適合率(%)	調査数	不適合数	不適合率(%)
測定手法	1	1	100	13	0	0.0	14	1	7.1			
換算式	1	1	100	33	20	60.6	34	21	61.8			
記録状況	7	0	0.0	26	2	7.7	33	2	6.1			
基準の遵守状況	427	1	0.2	162	1	0.6	589	2	0.3			

注) 基準の遵守状況は調査事業場数、他は調査件数である。

(ウ) 小規模事業場の監視・指導等

排水基準が適用されない小規模事業場に対して、元年6月、国が示した「小規模事業場排水対策推進指導指針」に沿って、COD汚濁負荷量削減の効果的な指導を行うとともに、削減効果の把握に努めた。

(エ) 16年度における発生源の監視・指導

a 工場排水調査の実施

有害物質使用事業場及び違反の多い業種について重点的に立入調査を行い、排水基準の遵守状況を監視するとともに、処理方法等について適正な指導を行う。

b 総量規制監視調査の実施

総量規制基準の遵守状況を厳重に監視するとともに、排水処理施設の改善及び適正な維持管理等の指導を強力に行う。

c 小規模事業場の監視・指導等

COD汚濁負荷量を効果的に削減するため、「山口県小規模事業場技術指導マニュアル」により、排出水の水質改善等について引き続き指導するとともに削減効果の把握に努める。

(5) 湖沼水質保全対策

閉鎖性の水域である湖沼は、流入した汚濁物質等が蓄積しやすく、いったん水質が汚濁するとその改善が容易でない特徴を持っている。

15年度においては、本県の類型指定している11湖沼のうち、4湖沼が環境基準を達成している。

本県では、これらの湖沼の水質保全対策について、湖沼ごとに水質汚濁の原因の解明とその特徴を踏まえた水質保全対策の検討を進めている。

豊田湖、小野湖、菅野湖については、湖沼の水質保全について環境審議会の意見に基づき、湖沼の特性を踏まえ、地域の実情に即した汚濁負荷の削減の方途を検討し、湖沼の水質保全対策推進計画を策定している。この計画に基づき、①生活排水対策 ②工場・事業場の排水対策 ③畜産排水対策 ④耕地排水対策 ⑤河川・湖沼対

策を柱として、CODに関する発生源対策を主体に、栄養塩である窒素・りんを削減を図るなど水質保全対策を推進している。

また、14年度から、大学、企業、県で構成した「湖沼水質浄化システム検討委員会」を設置し、湖沼の富栄養化の原因となる窒素及びりんを削減させる等、新たな水処理システムの開発を第2-2-52表のとおり実施している。

第2-2-52表 湖沼水質富栄養化対策推進事業計画

区 分	計 画 内 容
14年度	○大学、県の研究、技術等に基づいて処理システムを検討委員会 検討 ○検討委員会で処理システムを決定し、参画企業を公募 ○企業も参画し処理システムを検討し、研究室試験を実施
15年度	○研究室試験結果に基づいて技術調整の後、実証プラントの設計、 設置 ○フィールド実証試験の実施（米泉湖、常盤湖）
16年度	○フィールド実証試験の実施・評価 ○水質浄化システムの開発・実用化の検討

また、ダム流域の都市化及びダム周辺の山地の荒廃等に伴って、濁水の長期化及び富栄養化問題が生じているダム貯水池については、「湖沼水質保全対策推進計画」に基づき、濁水・富栄養化等を防止し、又は軽減するために、選択取水設備や曝気装置の設置等を第2-2-53表のとおり実施している。

第2-2-53表 選択取水設備や曝気装置等の設置ダム

区 分	整備年度	実施ダム及び整備内容
水質保全施設	H 3	末武川ダム（噴水装置1基）
	7	中山川ダム（曝気装置2基）
	7～9	菅野ダム（曝気装置7基）
	13	見島ダム（浮流式流水発生装置2基）
	11～14	厚東川ダム（曝気装置3基）
濁水対策施設	H 3～10	菅野ダム（選択取水設備1基）

注) 50年以降に建設したダムは、建設時に濁水対策のための選択取水設備を設置している。

(6) 瀬戸内海の水質(富栄養化)対策

瀬戸内海の深刻な水質汚濁問題に対処するため、工場・事業場に対する許可制度の導入、瀬戸内海の環境保全に関する基本計画の策定、これに基づく関係府県による府県計画の策定等を瀬戸内海環境保全特別措置法に規定することにより、総合的に瀬戸内海の環境の保全を図っている。

ア 瀬戸内海の環境保全に関する山口県計画

14年7月に策定された「瀬戸内海の環境の保全に関する山口県計画」に基づき、瀬戸内海の水質の保全、自然環境の保全等の目標の達成に向けて、瀬戸内海の環境保全に関する施策を総合的に推進している。

当計画は、12年12月の国の瀬戸内海環境保全基本計画の変更に基づき、窒素及びりん等の総量規制制度の導入、藻場及び干潟等の浅海域の保全、これまでの開発等に伴い失われた良好な環境の回復、環境教育・環境学習の推進等を盛り込んだ計画となっている。

イ 窒素及びりんの削減

14年7月、県では総量削減基本方針に基づく総量削減計画を策定し、これまでのCODに加えて、窒素及びりんの削減を図っている。

ウ 特定施設の設置許可等における事前評価の実施状況

瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく許可事業場は、15年度末で321事業場であり、業種別では住宅団地等のし尿処理施設、化学工業、食料品製造業、旅館業の順に多い。

15年度に106件の許可申請があり、このうち、47件については、事前評価の書面が作成され、COD、窒素及びりんの排出に伴う環境への影響について、評価が行われた。

(7) 地下水汚染対策

ア 使用事業場に対する監視、指導

地下水汚染に係る有害物質に関しては、水質汚濁防止法及び公害防止条例の改正により、特定事業場等における有害物質を含む水の地下浸透の禁止措置がとられており、有害物質使用事業場に対しては、その使用実態の把握に努めるとともに、定期的に立入調査を実施し、規制基準の遵守状況、適正な使用・保管や排水処理施設の管理徹底等の監視、指導を行っている。

イ 地下水の水質監視調査

水質汚濁防止法の規定により作成した地下水の水質測定計画に基づき、本年度においては、第2-2-54表のとおり概況調査140地点及び定期モニタリング調査108地点において、関係機関と協力し、

地下水の汚染の動向を監視するためのモニタリング調査を実施する。

第2-2-54表 地下水の水質測定計画

(16年度)

調査区分		調査対象市町村	調査地点数
概況調査	地域の全体的な地下水の概況を把握するための調査	13市28町村	140
定期モニタリング調査	これまでに確認された地下水汚染の継続的な監視のための調査	7市3町(16地区)	108

(8) ゴルフ場排水対策

ア 現状

「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」(45農薬)に基づき、県内40か所のゴルフ場について、ゴルフ場排水及び放流先の河川・湖沼の水質調査を実施してきた。

15年度においても前期(6~8月)、後期(9~11月)の年2回、全ゴルフ場の排水(38農薬)及び排水が流入し、水道水源に利用されている7河川、4湖沼(各45農薬)において、水質調査を実施した。

その結果、ゴルフ場排水及びゴルフ場下流の河川・湖沼において、全ての農薬について暫定指導指針値を下回っていた。

ゴルフ場排水水質調査結果は第2-2-55表のとおりである。

イ 環境保全対策

ゴルフ場における農薬使用については、3年3月に制定した「山口県ゴルフ場農薬安全使用指導要綱」に基づき、市町村と連携を図り、農薬の適正使用や使用量の低減、流出防止対策等について事業者に対する指導の徹底を図る。

また、引続き、ゴルフ場排水及び河川・湖沼について、農薬の散布時期、気象条件、地形的要因等を考慮し水質検査を実施する。

第2-2-55表 ゴルフ場排水水質検査結果

(15年度)

調査農薬名	ゴルフ場排水				公共用水域・地下水		
	総検体数	検出数	検出範囲 (mg/l)	暫定指導指針値 (mg/l)	総検体数	検出数	検出範囲 (mg/l)
ダイアジノン (殺虫剤)	53	2	0.0005未満~0.0010	0.05	17		0.0005未満
フェニトロチオン (殺虫剤)	23		0.0003未満	0.03	12	2	0.0003未満~0.0006
トルクロホスメチル (殺菌剤)	12	1	0.008未満~0.0120	0.8	10		0.008未満
総数	611	3			368	2	

注) 検出された農薬のみを示した。

(9) 農業用水対策

農業の施肥に由来する硝酸性窒素等による地下水の汚染を防止するため、12年から13年にかけて県内121地点の農業用水を調査した結果、4地点から環境基準を超える値が検出された。

原因を特定するための調査を実施した結果、1地点は農業の施肥によるものであることから、施肥方法を改善する等の対策を昨年から実施しており、他3地点については、原因を特定するための細密調査を実施しており、本年度も調査を継続する。

(10) 海域保全対策

ア 赤潮（漁場環境保全）

(ア) 現状

本県海域における15年の赤潮発生件数は、第2-2-56表のとおり11件で、うち瀬戸内海海域では7件、日本海海域では4件であった。

第2-2-56表 赤潮発生件数

海域	年									
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
瀬戸内海海域	9	16	8	16	14	12	13	8(1)	6	7
日本海海域	2	8	2	4	3	6	2	5(1)	7	4
計	11	24	10	20	17	18	15	14	13	11

※13年度の（ ）の数値は両海域で1件発生したことを示す。

また、発生継続日数別赤潮発生件数は、第2-2-57表、月別赤潮発生件数及び被害件数は、第2-2-58表のとおりで、赤潮による漁業被害は瀬戸内海側で1件発生した。

第2-2-57表 発生継続日数別赤潮発生件数

発生期間	5日以内	6～10日	11～30日	31日以上	計
赤潮発生件数	2	3	6	0	11
うち漁業被害を伴った件数	0	0	1	0	1

表2-2-58表 月別赤潮発生件数及び被害件数

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
赤潮発生件数 ^{※1}				3	2	2	5	5	1				18
うち前月より継続した件数					2		1	3	1				7
漁業被害件数 ^{※2}								1					1
うち前月より継続した件数													

※1) 月をまたがって発生した場合は、それぞれの月にカウントした。

※2) 月をまたがって発生し、別々の月に漁業被害が発生した場合は、それぞれの月でカウントした。

原因プランクトンとしては、第2-2-59表のとおりノクチルカ属、ギムノディニウム属の順に多かった。

第2-2-59表 赤潮構成種別発生件数

順位	赤潮構成種名	件数
1	<i>Noctilucascintillans</i> ^{※1}	4
2	<i>Gymnodiniummikimotoi</i>	2
3	<i>Skeletonemacostatum</i> ^{※2}	1
3	<i>Heterosigmaakashiwo</i>	1
3	<i>Prorocentrumdentatum</i>	1
3	<i>Chaetoceros</i> spp	1
3	<i>Cochlodiniumpolykrikoides</i>	1
計		11

(注) 最優占種のプランクトン別に年間を統計して発生件数の多い順に記載した。

※1) *Noctiluca* sp. も含む

※2) *Skeletonema costatum* 優占の珪藻複合赤潮

(イ) 対策及び将来方向

a 対策

赤潮対策は発生防止対策と被害防止対策に二分される。

発生防止対策は、現状では海域環境の浄化対策等に期待せざるを得ないが、被害防止対策としては、被害を回避または軽減するために、これまでの研究成果を踏まえて、国及び隣接県と連携の上、調査海域を拡大して発生予察手法の開発に取り組む必要がある。

また、漁業者に対しては、赤潮に係る知識の啓蒙普及及び被害防止軽減措置の徹底を図るため、研修会を開催する。

なお、赤潮により養殖魚や蓄養魚介類及び漁獲物がへい死または品質低下した漁業被害に対しては、(財)山口県漁業被害救済基金の救済制度により、救済金が支給される。

b 将来方向

海域環境の総合的な保全対策が推進されることにより、赤潮発生そのものの抑制が可能となる。

全国の研究機関のデータを基に水産庁が進めている赤潮予察システムが確立されることにより、長期、短期の予察情報の提供が期待される。

イ 油類等による汚染

県内には、玖珂郡和木町から下関市に至る地域に、石油コンビナート等特別防災区域が5地区指定されている。これらの地域には、石油類、高圧ガス、その他の危険性物質を大量に製造し、貯蔵する事業所が数多く立地している。

また、本県の区域に係る海域は、タンカーを含めた船舶の往来も多く、海上保安本部の調べによる15年における流出事故は、船舶によるもの15件、陸上からによるもの1件、流出源不明のもの1件が発生している。

このような流出油事故による海洋汚染を未然に防止するため、消防法及び石油コンビナート等災害防止法に基づく規制の徹底及び監視指導の強化を行い、県及び関係市町村の地域防災計画並びに山口県石油コンビナート等防災計画等による防災活動の適切な運営を促進している。

また、排出油の流出及びその拡大を防ぐため、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律並びに石油コンビナート等災害防止法に基づく油回収船、オイルフェンス、油吸着材、油処理剤等の排出油防除資機材の整備及びその適切な維持管理を図るとともに、山口県石油コンビナート等防災計画、岩国・大竹地区石油コンビナート等防災計画及び山口県地域防災計画等に基づき、排出油防除体制の強化に努めている。

さらに、事故等による広範囲に及ぶ大量の油流出に対しては、排出油防除協議会等を活用して、関係者及び関係団体相互の協力体制の強化に努めている。

なお、漁場における油濁等による漁業被害の軽減を図るため、漁協、市町及び海上保安庁との連絡・通報体制を整備しており、原因者不明の油濁により発生した漁業被害等に対しては、(財)漁場油濁被害救済基金による救済制度が整備されている。

ウ 藻場・干潟の保全等

(ア) 漁場環境保全のためのモニタリング

沿岸域の水域環境保全を図るため、仙崎湾及び広島湾において、水質、底質、藻場及び底生生物のモニタリング調査を実施している。

(イ) 漁場環境保全のための啓蒙普及及び有害生物等の駆除

小・中学生を対象とした「ふるさとの川・海に関する作文」の募集を行うなど、環境保全の啓蒙普及を図るとともに、有害生物等の駆除等を行い漁場環境の保全を図っている。

3. 水循環の確保

(1) 保水能力の向上

農地の保水能力向上のためには、営農を通じた適切な維持管理が重要である。特に中山間地域については、過疎化・高齢化の進展に伴い、耕作放棄地が増加していることもあり、農地の良好な保全に努めるため、地形条件等に適した農業基盤の整備を進め、保水能力の向上を図っていく。

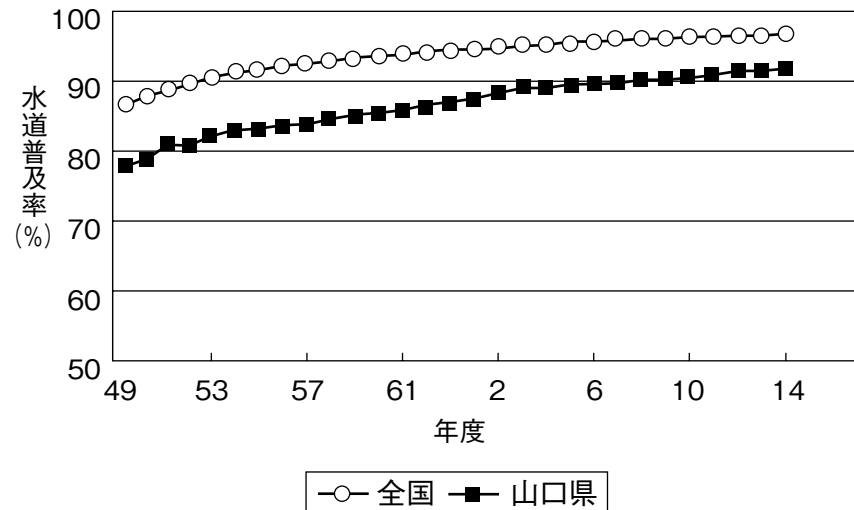
森林の保水能力向上のためには、林業生産活動を通じた間伐等の適切な森林整備が重要である。近年、木材価格の低迷等から森林の手入れが行き届かなくなってきたことから、森林所有者の森林管理意欲の喚起に努めるとともに、ダム上流域等における間伐の推進、治山事業における水源かん養保安林の整備等に努めている。

(2) 安全でおいしい水の供給

県の水道普及率は、第2-2-61図のとおり、91.6%（15年3月末）と前年に比べ0.2%上昇したものの、全国平均の96.8%に比べ5.2%低く、今後も未普及地域の解消に努める。

また、水道の浄水施設における水質管理を徹底し、安全でおいしい水の供給に努める。

第2-2-61図 水道普及率の推移



環境への負荷の少ない循環型社会の形成

第5節 騒音・振動の防止

1. 騒音・振動の現況

(1) 環境騒音

15年度における環境騒音の状況について、環境基準の類型指定地域を有する市町において測定した調査結果によると、道路に面する地域以外の一般地域についての環境基準の適合状況は第2-2-60表のとおりであり、環境基準を達成したのは、A及びB類型で80地点中59地点（73.8%）、C類型で24地点中22地点（91.7%）であった。

第2-2-60表 騒音に係る環境基準達成状況 (15年度)

地域の類型	一般地域		
	A 及び B	C	計
測定地点数	80	24	104
適合地点数	59	22	81
適合率 (%)	73.8	91.7	77.9

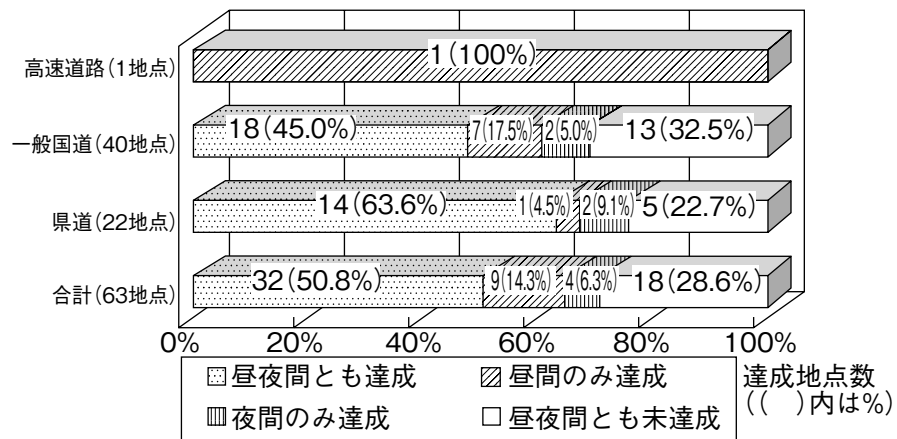
注) 一般地域：道路に面する地域以外の地域
 地域の類型 A：専ら住居の用に供される地域
 B：主として住居の用に供される地域
 C：相当数の住居と併せて商業、工業の用に供される地域

(2) 自動車騒音

15年度における自動車交通騒音の状況について、主要幹線道路^(※1)の環境基準の達成状況は、第2-2-62図のとおりであり、測定地点63地点のうち昼間（6時～22時）及び夜間（22時～6時）とも環境基準を達成したのは32地点（50.8%）であり、昼間又は夜間のみ環境基準を達成したのは13地点（20.6%）、昼夜間とも環境基準を達成しなかったのは18地点（28.6%）であった。

道路の種類別にみると、昼夜間とも環境基準を達成したのは、高速自動車国道で1地点中0地点（0%）、一般国道で40地点中18地点（45.0%）、県道で22地点中14地点（63.6%）であった。

2-2-62図 自動車交通騒音の測定地点における環境基準達成状況



また、12年度から道路に面する地域について、一定地域内の住居等^(※2)のうち騒音レベルが基準値を超過する戸数及び超過する割合による評価（面的評価）をすることとなっており、測定地点63地点のうち63区間（評価対象：住居等12,822戸）において面的評価を実施した。

環境基準の達成状況は、第2-2-63～65図のとおりであり、昼夜間とも環境基準を達成したのは10,255戸（80.0%）であり、昼間又は夜間のみ環境基準を達成したのは1,081戸（8.4%）、昼夜間とも環境基準を達成しなかったのは1,486戸（11.6%）であった。

このうち、近接空間^(※3)（住居等5,537戸）では、昼夜間とも環境基準を達成したのは3,770戸（68.1%）、昼夜間とも環境基準を達成しなかったのは1,096戸（19.8%）であった。

一方、近接空間以外（住居等7,285戸）では、昼夜間とも環境基準を達成したのは6,485戸（89.0%）、昼夜間とも環境基準を達成しなかったのは390戸（5.4%）であった。

道路の種類別にみると、昼夜間とも環境基準を達成しているのは、高速自動車国道に面する地域で21戸中1戸（4.8%）、一般国道に面する区域で8,749戸中6,809戸（77.8%）、県道で4,052戸中3,445戸（85.0%）であった。

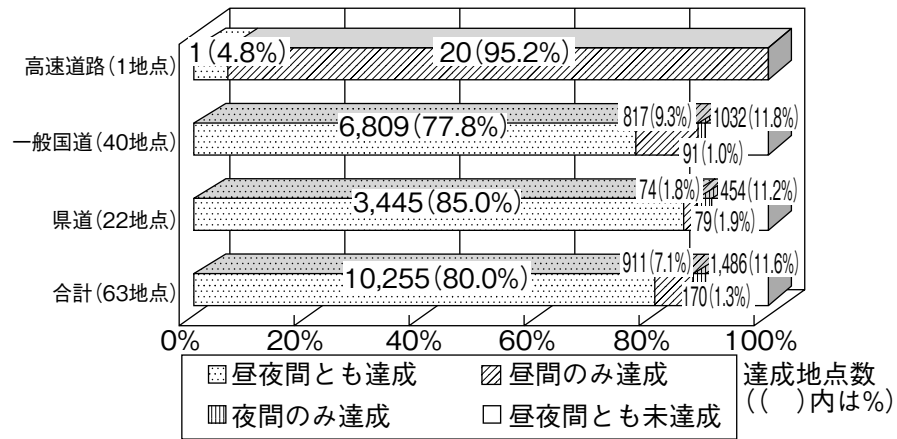
※1 「主要幹線道路」とは、高速自動車道路、一般国道、県道、4車線以上の市町村道のこと。

※2 面的評価の対象範囲は、原則として道路端から50mまでの範囲。

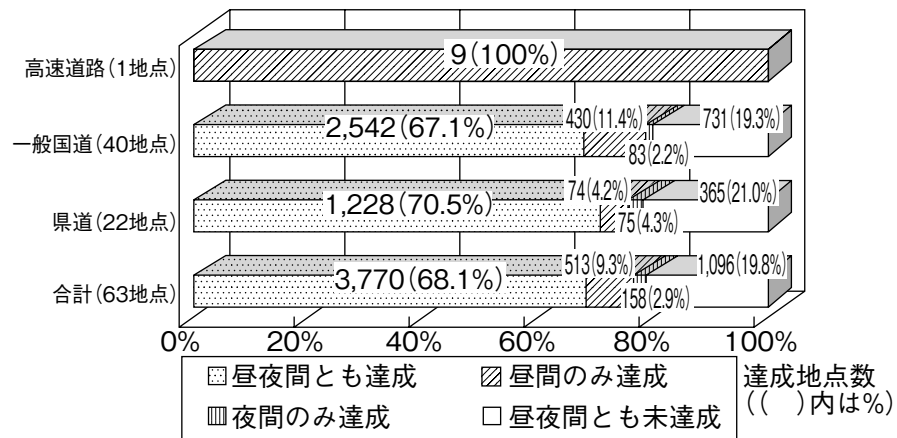
※3 「近接空間」とは、主要幹線道路の道路端から次の車線の区分に応じた距離までの範囲のこと。

・2車線以下：15m ・2車線以上：20m

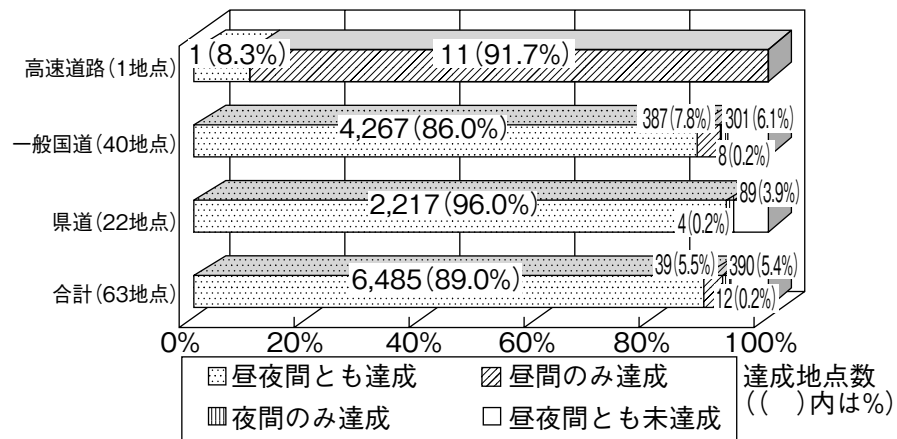
第2-2-63図 自動車交通騒音の面的評価による環境基準達成状況（区間全体）



第2-2-64図 自動車交通騒音の面的評価による環境基準達成状況（近接空間）



第2-2-65図 自動車交通騒音の面的評価による環境基準達成状況（近接空間以外）



(3) 新幹線鉄道騒音・振動

ア 騒音

15年度における新幹線鉄道騒音に係る環境基準の達成状況を把握するため2地点で調査を行っており、その結果は第2-2-61表のとおり、調査した2地点とも環境基準を超えている。

第2-2-61表 新幹線鉄道環境基準達成状況 (15年度)

調査地点	環境基準 (デシベル)	調査結果	
		測線 25m (デシベル)	環境基準 適否
山口市鑄銭司	70	75	×
下関市小月杉迫	70	75	×

イ 低周波音

新幹線鉄道に関し、トンネル突入時等の低周波音を把握するため1地点で調査を行っており、その結果は第2-2-62表のとおりである。

第2-2-62表 低周波音測定結果 (15年度)

トンネル名 (関係市名)	長さ (m)	調査 抗口	低周波音レベル (dB) 軌道中心から 25m
第2畦倉トンネル (山口市)	893	西	100 (最大値)

(4) 航空機騒音

本県には、第2種空港の山口宇部空港及び防衛施設等の飛行場として岩国、防府、小月飛行場があり、これらの空港、飛行場周辺において、航空機騒音に係る環境基準の達成状況の把握のための騒音測定を行った。

ア 山口宇部空港

環境基準の地域類型の指定に伴い、5年度から2地点で航空機騒音の常時監視を開始しており、15年度においては、第2-3-63表のとおり、2地点とも環境基準を達成している。

第2-2-63表 山口宇部空港周辺環境基準達成状況 (15年度)

調査地点		環境基準 (WECPNL)	調査結果			
名称	所在地		年平均値 (WECPNL)	環境基準 の適否	1日の WECPNL の最高値	騒音ピーク レベル (デシベル)
八王子ポンプ場	宇部市明神町	75	62	○	70	97
亀浦障害灯	宇部市沖宇部	75	71	○	75	95

イ 岩国飛行場

航空機騒音の常時測定地点として、10年度から4固定点で騒音測定を行っており、15年度においては、第2-2-64表のとおり、岩国市旭町の1地点で環境基準を超えている。

第2-2-64表 岩国飛行場周辺環境基準達成状況

(15年度)

調査地点		環境基準 (WECPNL)	調査結果			
名称	所在地		年平均値 (WECPNL)	環境基準 の適否	1日の WECPNL の最高値	騒音ピーク レベル (デシベル)
門前町	岩国市門前町	70	67	○	80	101
旭町	岩国市旭町	75	80	×	87	104
車町	岩国市車町	75	74	○	84	101
由宇町	由宇町南町	75	69	○	79	99

ウ 防府飛行場

環境基準達成状況等調査結果は、第2-2-65表のとおりであり、15年度においては、環境基準の類型指定地域内の6地点において環境基準を達成している。

第2-2-65表 防府飛行場周辺環境基準達成状況

(15年度)

調査地点		環境基準 (WECPNL)	調査結果			
名称	所在地		年平均値 (WECPNL)	環境基準 の適否	1日の WECPNL の最高値	騒音ピーク レベル (デシベル)
新田小学校	防府市新田	75	72	○	79	97
西開作会館	防府市植松	75	74	○	83	100
桑山中学校	防府市桑山	70	66	○	72	85
華城小学校	防府市仁井令	70	64	○	69	89
玉祖小学校	防府市大崎	75	63	○	69	82
地神堂水源地	防府市伊佐江	75	72	○	77	98

注) 9月から11月に調査を実施した。新田小学校及び西開作会館は長期測定点で2か月測定、その他は短期測定点で1か月測定した。

エ 小月飛行場

環境基準達成状況等調査結果は、第2-2-66表のとおりであり、15年度においては、環境基準の類型指定地域内の2地点とも環境基準を達成している。

第2-2-66表 小月飛行場周辺環境基準達成状況

(15年度)

調査地点		環境基準 (WECPNL)	調査結果			
名称	所在地		年平均値 (WECPNL)	環境基準 の適否	1日の WECPNL の最高値	騒音ピーク レベル (デシベル)
小月小学校	下関市西の台	70	48	○	57	82
王喜小学校	下関市王喜本町	75	55	○	67	86
長生園	山陽町植生	—	48	—	61	82

注) 1. 7月から9月に2か月間調査を実施した。
2. 長生園は、環境基準の類型指定地域外である。

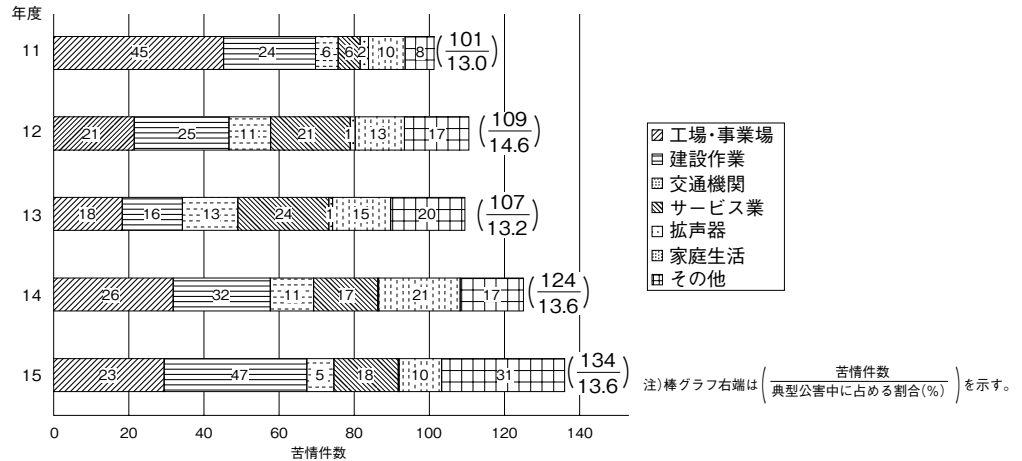
(5) 工場・事業場、建設作業等騒音・振動

騒音に係る苦情件数の推移は、第2-2-66図のとおりである。
 騒音苦情の発生源別にみると、建設作業によるものが最も多く、次いで工場・事業場、サービス業の順となっている。

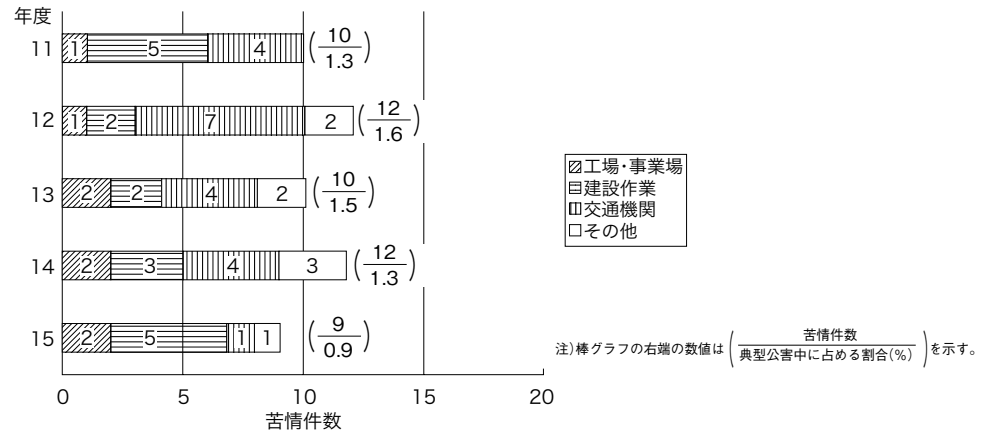
振動苦情件数の推移は、第2-2-67図のとおりである。

振動苦情の発生源別にみると、建設作業によるものが最も多く、次いで工場・事業場、交通機関となっている。

2-2-66 図 騒音苦情件数の推移



第2-2-67 図 振動苦情件数の推移



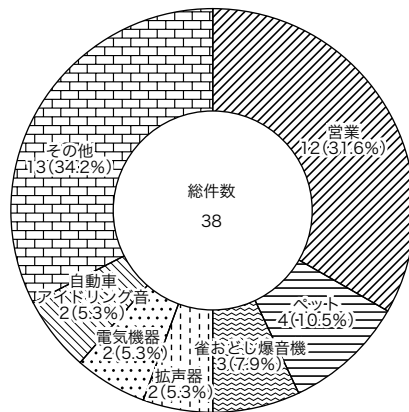
(6) 近隣騒音

近年、都市化の進展や生活様式の変化により、工場・事業場、建設作業等を発生源とする騒音だけでなく、商店・飲食店、家庭の日常生活から発生するいわゆる近隣騒音に関する苦情等が生活型公害として問題となっている。

本県における近隣騒音に関する苦情件数は、60年度をピークに多少減少傾向で推移しているが、15年度は38件で14年度に比べ12件増加した。

発生源別の苦情件数は、第2-2-68図のとおりである。

第2-2-68図 近隣騒音苦情の発生源別割合



2. 騒音・振動規制

- (1) 騒音規制法による規制

工場・事業場及び建設作業騒音について規制するとともに自動車騒音に関し、許容限度及び要請限度が定められている。

規制地域の指定及び規制基準の設定等の事務は知事（下関市にあっては下関市長）が行い、騒音の測定、事業者等に対する改善勧告・命令、立入検査等の規制に関する事務は規制地域を有する市町村長が行う。
- (2) 振動規制法による規制

工場・事業場における事業活動及び建設作業に伴う振動について規制するとともに、道路交通振動に係る要請の措置等が定められている。

規制地域の指定及び規制基準の設定に関しては知事（下関市にあっては下関市長）が行い、振動の測定、改善勧告・命令、立入検査等の規制に関する事務は規制地域を有する市町村長が行う。
- (3) 山口県公害防止条例による規制

騒音規制法の対象となっていない指定工場及び特定事業場の騒音、特定建設作業騒音、板金作業、製かん作業等の作業騒音、飲食店等の深夜騒音、航空機からの拡声騒音等について規制している。

なお、振動に関する規制は設けていない。

3. 騒音・振動対策

- (1) 自動車交通騒音対策

自動車交通騒音対策については、12年度から騒音規制法に基づく常時監視として、県を主体に主要幹線道路沿線における騒音測定を実施している。

また、交通量の多い主要幹線道路沿線での環境基準の達成率が依然として低いことから、自動車構造の改善等の発生源対策や、地域の状況に応じた交通規制等の交通流対策、道路構造の改善及び沿道

環境整備対策等の総合的な対策の推進が必要であり、関係機関による対策が実施されているが、十分な成果が得られていない状況にある。

このため、12年度には交通公害対策の効果的推進を図ることを目的とした自動車騒音対策実施機関からなる「山口県道路環境緊急対策検討協議会」を設立した。この協議会により、県内の幹線道路のより良い沿道環境を創出し、総合的な道路環境対策を協議調整した上で、一層の環境対策の充実・強化を推進していくこととしている。

また、交通管制システムの高度化は、交通状況に応じた信号制御により交通の円滑化と自動車の定速度走行を促すことにより、エンジン音等を低く抑えるとともに、きめ細かな交通情報を提供することにより交通流の分散が図られることから、その推進を図っている。

(2) 新幹線鉄道騒音・振動対策

山陽新幹線については、鉄道事業者である西日本旅客鉄道株式会社において、次のとおり音源・振動対策及び障害防止対策を実施しているが、県では、依然として沿線の環境基準が達成されていないことから、基準達成に向けた音源対策の推進について引続き要請している。

ア 音源・振動対策

防音壁の嵩上げ、レール削正、低騒音型車両の開発等の対策が進められており、本県沿線において、15年度に防音壁の嵩上げ0.8km、レール削正112.5kmが実施されている。

イ 障害防止対策

「新幹線鉄道騒音・振動障害防止対策処理要綱」に基づき、鉄道事業者において防音工事の助成を実施しており、15年度末現在、70デシベルを超える区域に所在する学校、病院に対する防音工事は100%（7件）、80デシベル以上の区域の住宅に対する防音工事は99.8%（522/523戸）完了し、また、75デシベルを超え80デシベル未満の区域についても対象住宅の99.6%（1,167/1,172戸）の工事が完了している。

(3) 航空機騒音対策

岩国飛行場等の防衛施設周辺における航空機騒音対策については、国において、障害防止対策として、指定区域内の学校、病院、住宅等の防音工事に対する助成が進められており、15年度末における学校、病院等に対する防音工事の実施数（累計）は、岩国飛行場周辺が116件、防府飛行場周辺が46件、小月飛行場周辺が17件となっている。

また、15年度末における住宅防音工事の世帯数（累計）は、岩国飛行場周辺が25,465世帯、防府飛行場周辺が4,047世帯、小月飛行場周辺が846世帯となっている。

9年度には、岩国飛行場周辺の騒音測定局の配置を見直し、旭町、車町、門前町及び由宇町の4局を常時監視測定局とするとともに、騒音データの収集、処理、確認の迅速化を図るため、オンライン化を行った。

米軍岩国基地

米軍岩国基地は、在日米海兵隊の拠点飛行場であり、海兵隊の主力機（現在はFA-18ホーネット、AV-8Bハリヤーなど）が配備され、日夜、離着陸訓練を繰り返している。

特に、基地が市の中心部に位置し、市街地に隣接していることから、基地周辺住民は、長年にわたり、航空機騒音の被害に苦しんできた。

このため、従来から次の取組を進めている。

ア 基地沖合移設の促進

航空機騒音や事故の危険性など、基地に起因する諸障害を改善・除去するため、現在の滑走路を東側沖合に約1,000m移設するもので、8年度に事業着手、9年6月1日に現地着工となった。現在、20年度の完成をめざし、国（防衛施設庁）によって、順調に工事が進められている。

県では、事業の早期完成が図られるよう、国に対し要望を行っている。

イ 国による周辺対策

国（防衛施設庁）は、航空機騒音の被害を被っている市町村や住民に対して、公共施設の整備への助成や住宅防音工事への助成等、各種対策を実施している。

県では、これら周辺対策の事業費の増額や制度の改善等について、国に対し、要請を行っている。

ウ 騒音軽減への対応

従来から、地元自治体と岩国基地との間で、深夜の飛行禁止等、航空機騒音の規制措置に関する確認事項を定めており、違反等があった場合には、岩国市等とともに、岩国基地に対し、適切な対応を要請している。

また、県・岩国市・由宇町が協力して騒音の実態把握に努めており、現在、常時測定点と移動測定点合わせて12地点で測定を行っている。

学校整備

学校における航空機騒音対策として、環境上著しく不適當となった校舎等については計画的に二重窓、防音壁などによる騒音防止のための改築工事等を施工することにより、施設整備の改善を図っており、15年度の状況は、第2-2-67表のとおりである。

本年度においても、第2-2-68表のとおり、引続き計画的に施

設・設備の改善を図ることとしている。

第2-2-67表 公立学校公害防止事業の実施状況（15年度）

（単位：千円）

市町村名	学 校 名	事業費	財 源 内 訳			
			国費	県費	市町村費	起債
防府市	航空機騒音対策（桑山中）	7,594	3,661		3,933	
岩国市	〃（東 小）	102,080	67,309		14,671	20,100

第2-2-68表 公立学校公害防止事業の実施計画（16年度）

（単位：千円）

市町村名	学 校 名	事業費	財 源 内 訳			
			国費	県費	市町村費	起債
防府市	航空機騒音対策（桑山中）	156,832	64,149		68,783	23,900

(4) 工場・事業場、
建設作業等へ
の対策

工場・事業場及び建設作業に係る騒音・振動苦情については、立入検査、騒音測定等を実施し、指導を行っている。

(5) 近隣騒音対策

近隣騒音対策については、条例の規定による静穏の保持、カラオケボックス営業を含む深夜騒音の制限、拡声機の使用の制限等の指導を行っている。

また、近隣騒音のうち家庭の日常生活から発生する騒音に関しては、発生原因となる家庭用機器等の騒音低減の対策も必要であるが、基本的には住民のモラルやマナーの向上を図ることが望ましいことから、市町村等を通じた住民の騒音防止意識の啓発に努めている。

第6節 土壤環境の保全

1. 土壤環境の現況

近年、有害物質による土壤汚染事例の判明件数が全国的に増加しており、土壤汚染による健康被害の懸念や汚染対策の確立に関する社会要請が強まっていることから、14年5月「土壤汚染対策法」（土壤法）が制定され、15年2月15日から施行された。

土壤法においては、土壤汚染の状況の把握、土壤汚染による人の健康被害の防止に関する措置等の土壤汚染対策を実施することを目的として、土壤汚染対策の推進を図ることとしている。

また、土壤汚染の状況等を把握するため、54年度から県内全域を対象に農用地のモニタリング調査を実施しているが、問題となる土壤汚染は生じていない。

15年度は、11年度から14年度にかけての調査のとりまとめを行った。

2. 市街地等の土壤汚染対策

15年2月から施行された土壤法においては、①有害物質使用特定施設の使用を廃止した工場・事業場についての土壤汚染の調査結果の報告、②土壤汚染により健康被害が生ずる恐れがあると認められる土地についての調査及びその結果の報告が土地所有者等に義務づけられた。

また、土壤汚染状況調査の結果、土壤の汚染状態が基準を超過する場合には、知事は、指定区域として指定・公示し、汚染の拡大防止措置を講ずるとともに、指定区域台帳を作成して閲覧に供することとされている。

本県においては、15年度までに土壤法に基づく土壤汚染指定区域の指定はないが、15年度に過去に廃止された有害物質使用事業場等の土壤汚染の可能性の高い土地について、履歴情報等の情報を収集、調査し、これに既存の有害物質使用事業場等の情報を整理してデータベース化を図り、地図情報を付加した土壤汚染情報管理システムを整備した。

また、この調査の中で過去の事業活動により汚染の可能性が高い土地について、現在の土地の利用状況等を調査し、このうち2か所について土壤の調査を行った結果、1か所で土壤汚染対策法の指定基準を超えたが、この土地の周辺において地下水利用がなく、また、舗装等の措置がされるため、直接摂取することによる健康への影響

がないので、土壌法に基づく措置は適用しなかった。

しかし、土地の所有者に対し土地台帳を整備し、土地の形状変更に伴う汚染土壌の持ち出し等について管理を実施するよう指導を行った。

今後、土壌汚染情報管理システムを利用し、過去の事業活動により土壌汚染の可能性がある土地について地下水の利用状況及び地下水質の調査を実施し、健康被害の防止に努めていくこととしている。

3. 農用地の土壌汚染防止対策

モニタリング調査

15年度は、次のとおり11年度から14年度にかけての調査の取りまとめを行った。

ア 11年度から14年度の取りまとめ

(ア) 調査総地点数

67地点（水田46、畑7、樹園地11、施設3）

玄米は46水田から転作などを除く38点を採取し調査

(イ) 調査重金属類

土 壤：カドミウム、銅、砒素、亜鉛、鉛、ニッケル、クロム

玄 米：カドミウム、銅、砒素、亜鉛、鉛、ニッケル

灌漑水：カドミウム、銅、砒素、亜鉛、鉛、COD、SS

(ウ) 取りまとめ結果

第2-2-69~71表のとおりであり、基準値を超えるものは検出されていない。また、今までの調査値から異常に増加した重金属も見られない。

イ 本年度調査事業

6巡目となる調査（16年度～20年度）を行う。本年度は東部ブロックを対象に土壌、作物体及び灌漑水の調査を実施する。

平成15年度 環境負荷低減対策推進事業モニタリング調査結果
 土壌環境基礎調査重金属類分析結果（耕地土壌）

第2-2-69表 モニタリング調査重金属分析結果

(土壌平均値単位 mg/kg 乾土)

地目	調査時期	調査ほ場数	カドミウム	銅	砒素	亜鉛	鉛	ニッケル	クロム
水田	S54～S57	46	0.4	9.7	1.6	10.4	3.5	3.4	1.8
	S59～S62	46	0.4	9.2	0.6	9.1	5.8	3.2	1.8
	H1～H4	46	0.3	7.1	1.1	8.7	2.1	2.7	1.6
	H6～H9	46	0.3	11.1	0.6	8.9	4.9	2.8	1.9
	H11～H14	46	0.2	8.6	1.3	8.8	4.1	2.3	1.6
畑	S54～S57	8	0.4	5.5	2.3	21.5	2.0	2.0	1.2
	S59～S62	8	0.5	3.7	0.7	29.7	3.4	2.0	1.7
	H1～H4	8	0.5	3.9	0.9	28.2	1.0	2.0	2.4
	H6～H9	8	0.3	3.1	0.6	18.9	1.9	1.7	2.0
	H11～H14	7	0.1	2.5	2.2	24.3	2.8	1.6	1.4
樹園地	S54～S57	13	0.2	5.4	0.6	16.0	1.8	1.3	0.9
	S59～S62	13	0.2	4.3	0.3	12.3	2.8	1.2	0.7
	H1～H4	13	0.3	3.8	0.3	16.7	1.0	1.3	1.5
	H6～H9	13	0.2	2.9	0.3	16.7	2.1	1.1	2.4
	H11～H14	11	0.2	10.0	1.8	25.4	2.3	1.5	2.0
施設	S54～S57	0							
	S59～S62	0							
	H1～H4	0							
	H6～H9	0							
	H11～H14	3	0.2	1.4	0.9	50.4	0.8	1.6	3.6

基準値農用地土壌汚染対策地域の指定要件は、銅 125mg/kg 砒素 15mg/kg
 注1) 鉛は1N酢酸浸出法、砒素は1N塩酸浸出法、その他は0.1N塩酸浸出法による分析
 注2) 土壌の汚染に係る環境基準及び管理基準は抽出方法が異なるため本調査結果とは比較できない。

第2-2-70表 モニタリング調査重金属分析結果

(玄米平均値単位 mg/kg)

作目	調査時期	調査点数	カドミウム	砒素	ニッケル	鉛	銅	亜鉛
水稲	S54～S57	46	0.11	0.1	—	0.2	2.7	17.1
	S59～S62	46	0.12	0.1	0.5	0.2	3.0	21.7
	H1～H4	38	0.11	0.2	0.4	—	2.4	19.9
	H6～H9	45	0.09	0.1	0.5	0.2	2.3	20.2
	H11～H14	38	0.07	0.1	0.3	0.0	2.6	19.0

基準値農用地土壌汚染対策地域の指定要件は、カドミウムが米1kgに1mg以上
 注) 湿式灰化法による分析

第2-2-71表 モニタリング調査重金属分析結果

(灌漑水平均値単位 COD mg/kg その他 mg/L)

地目	調査時期	調査点数	カドミウム	銅	砒素	亜鉛	鉛	COD	SS
水田	S54～S57	46	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	2.2	18.7
	S59～S62	46	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	3.0	10.8
	H1～H4	46	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	3.2	8.1
	H6～H9	46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.8	4.3
	H11～H14	46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.4	6.3

基準値農業（水稲）用水基準（農林水産技術会議）銅 0.02mg/L 砒素 0.05mg/L 亜鉛 0.5 mg/L 以下
 注) 分析法 工場排水試験方法（JIS K 0102）

第7節 化学物質の適正な管理

1. 化学物質の現況

今日、私たちの日常生活で使用されている多くの製品は、様々な化学物質を利用して作られており、化学物質は現代社会にとって不可欠のものとなっている反面、製造、使用、消費、廃棄等の各段階において、環境中へ放出され、人の健康や生態系に悪影響を及ぼすものもある。

化学物質による環境汚染としては、古くはPCB問題や昭和50年代後半からのテトラクロロエチレン等による地下水汚染の問題があり、さらに、最近では、ごみの焼却などに伴い非意図的に生成されるダイオキシン類や内分泌攪乱化学物質（環境ホルモン）による新たな環境問題が懸念されている。

現在、国内では約5万種の化学物質が流通していると言われており、11年7月には、化学物質の管理の改善と環境保全上の支障を未然に防止することを目的として、PRTR法が制定（13年1月施行）された。また、一部の有害な物質については、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律により、製造、輸入、使用等の規制が行われているほか、大気汚染防止法、水質汚濁防止法及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律等により排出、廃棄についての規制が行われている。

しかし、化学物質の大部分は環境中の実態が把握されていないことから、これらについては、国と連携して環境調査を実施している。

2. 化学物質に関する環境調査

化学物質による環境汚染の未然防止を図るための基礎資料とするため、国の委託を受けて環境中（水質、底質、生物及び大気）における化学物質の残留状況を年次的に実施している。

14年度は、初期環境調査として徳山湾及び萩沖の水質におけるイソプレン等7物質、底質における6物質、水生生物（魚類）における1-オクタノール等2物質、山口市の大気におけるエピクロロヒドリン等5物質について調査を実施した結果、水質で1物質、水生生物で1物質、大気で3物質が検出された。

また、暴露量調査として徳山湾の水質における1,2-ジクロロベンゼン等5物質、徳山湾、宇部沖及び萩沖の底質における1,2-ジクロロベンゼン等3物質、山口市の大気における1,2-ジクロロベンゼン等2物質について調査を実施した結果、水質では2物

質、底質では2物質、大気では1物質が検出された。

さらに、モニタリング調査として徳山湾及び萩沖の水質、徳山湾、宇部沖及び萩沖の底質、萩市見島の水生生物（貝類）、山口市及び見島の大気におけるPCB類等8物質群について調査を実施した結果、水質及び底質では8物質群、水生生物では7物質群、大気では8物質群が検出された。

3.PRTR 制度の推進

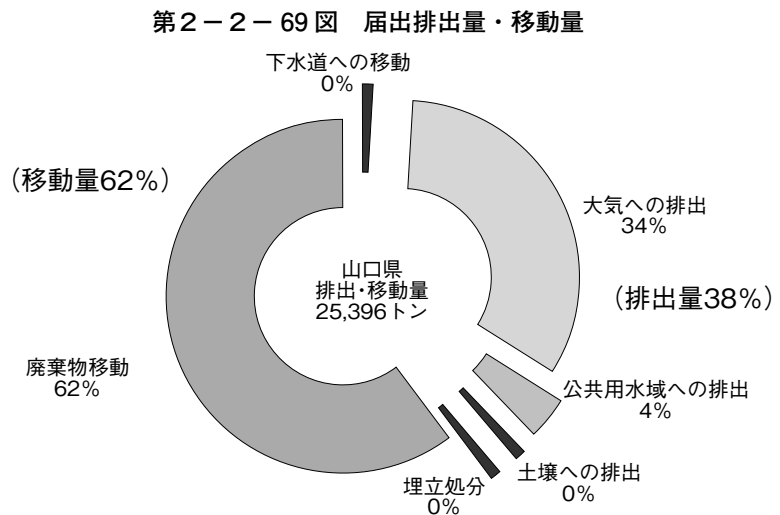
(1) PRTR 集計結果の概要

14年度の排出に係る本県のPRTR集計結果は本年3月29日に国及び県において公表され、その概要は次のとおりである。

ア 届出排出量・移動量

事業者から届出のあった排出量・移動量の全体の内訳は、第2-2-69図のとおり、排出量・移動量は25,396トンに対して排出量9,758トン（38%）、移動量15,638トン（62%）となっている。

また、排出の内訳は、大気への排出8,750トン（34%）、公共用水域への排出1,008トン（4%）、土壌への排出0トン（0%）、事業所内での埋立処分0トン（0%）となっている。移動の内訳は、事業所外への移動15,638トン（62%）、下水道への移動0.46トン（0%）となっている。



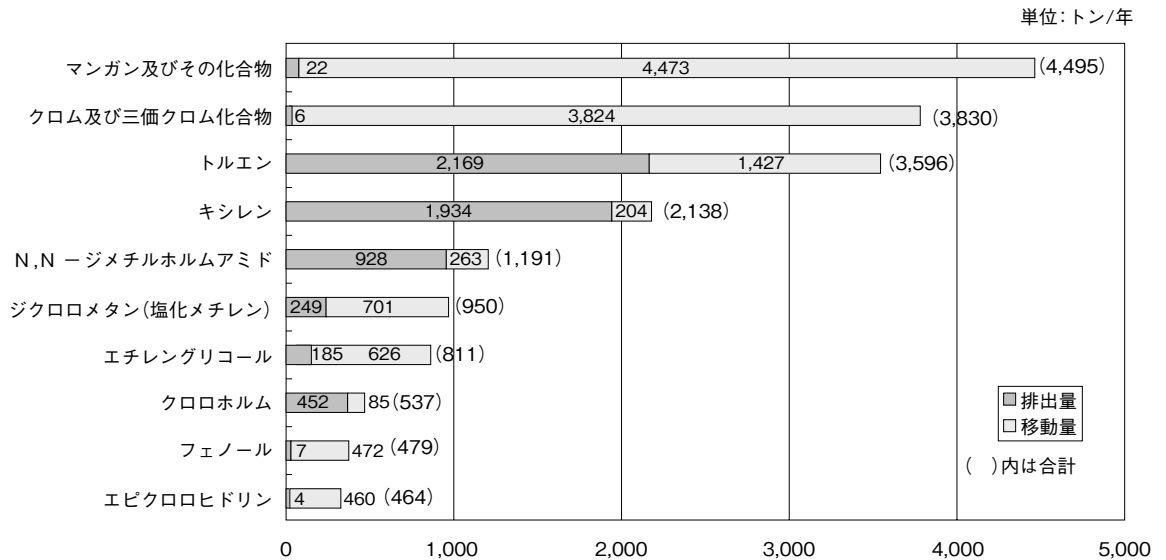
イ 届出排出量・移動量の多い物質

届出排出量・移動量の上位10物質の合計は第2-2-70図のとおり18,491トンで、届出排出量・移動量の合計25,396トンの73%を占めている。

上位5物質は、特殊鋼・電池などに用いられるマンガン及びその化合物、金属製品や薬品原料として用いられるクロム及び三価クロ

ム化合物、合成原料や溶剤として幅広く用いられるトルエン、キシレン、繊維工業でアクリル繊維の紡糸溶媒として用いられるN,N-ジメチルホルムアミドとなっている。

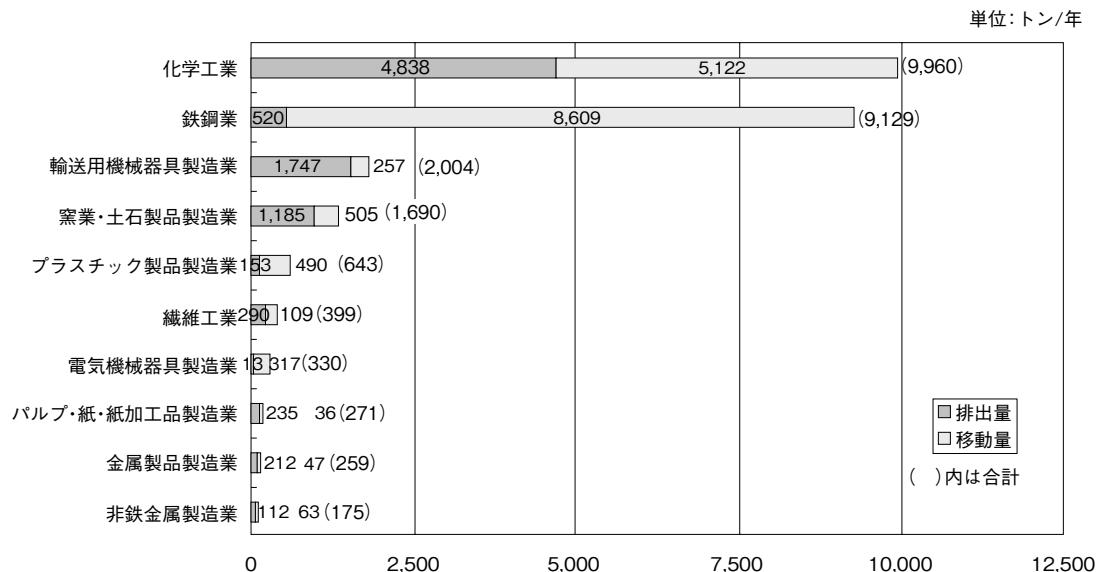
第2-2-70図 届出排出量・移動量(物質別)



ウ 業種別の届出排出量・移動量

事業者から届出のあった製造業18業種の排出量・移動量の合計は、第2-2-71図のとおり、25,337トンで、届出のあった対象業種(製造業18業種、非製造業8業種)の排出量・移動量全体(25,396トン)の99.8%を占めており、このうち、化学工業が9,660トンで全体の39%、鉄鋼業が9,129トンで全体の36%を占めている。

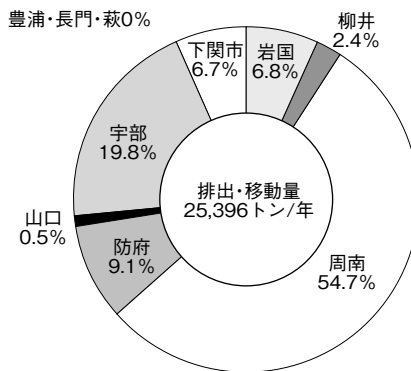
第2-2-71図 届出排出量・移動量(業種別)



エ 地域別の届出排出量・移動量

届出のあった567事業所の地域別（9健康福祉センター管轄区域及び下関市）の届出状況は、第2-2-72図のとおりであり、届出排出量・移動量の地域別の内訳は、周南13,896トン（54.7%）、宇部5,019トン（19.8%）、防府2,307トン（9.1%）の順となっており、化学工業等の大規模工場が立地しているこの3地域で県全体の約84%を占めている。

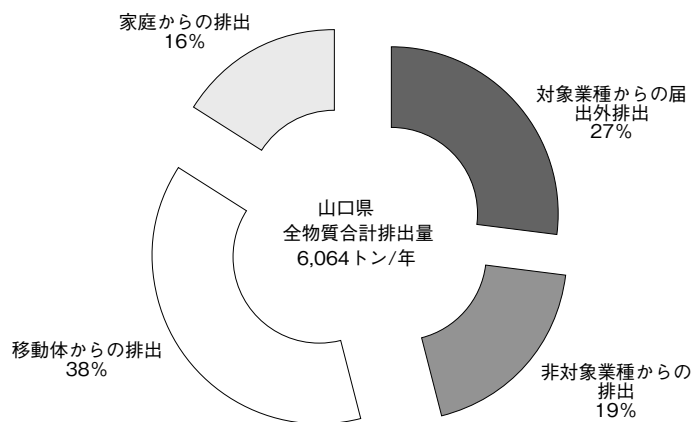
第2-2-72図 届出排出量・移動量（地域別）



オ 届出外排出量の推計値

国において推計した山口県の平成14年度の届出外排出量の推計値の合計は、第2-2-73図のとおり6,064トンであり、その内訳は、対象業種からの届出外排出量の推計値1,658トン（27%）、非対象業種からの排出量の推計値1,140トン（19%）、移動体からの排出量の推計値2,280トン（38%）、家庭からの排出量の推計値986トン（16%）となっている。

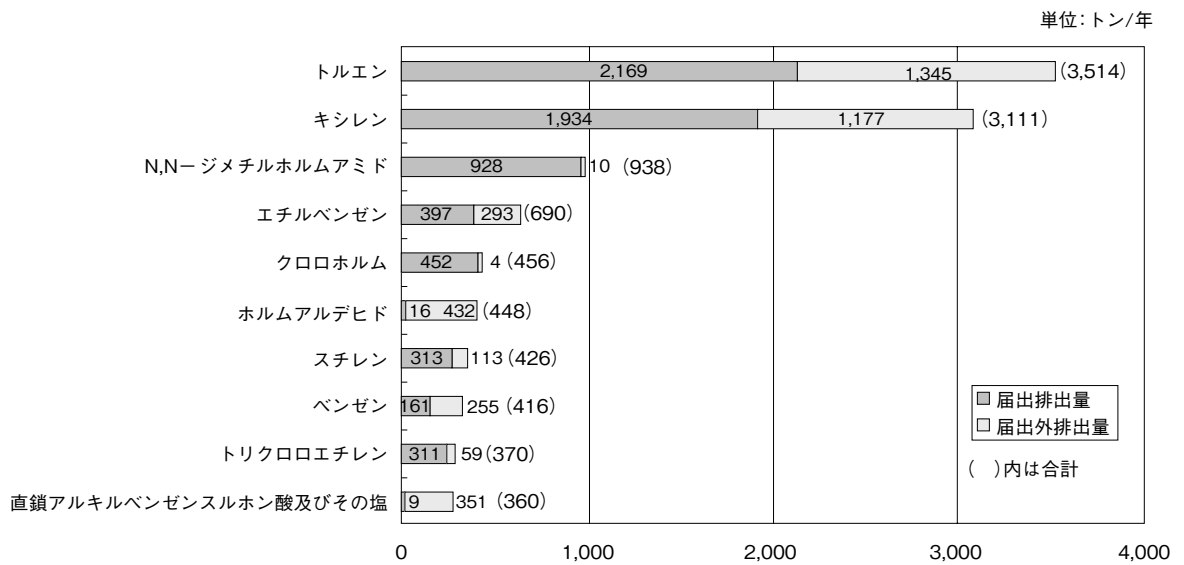
第2-2-73図 届出外排出量（県内）



カ 届出排出量と届出外排出量の多い物質

届出排出量と届出外排出量の推計値の合計の多い上位5物質は、第2-2-74図のとおり、合成原料や溶剤として幅広く用いられる他、自動車排ガス、接着剤・塗料等に含まれるトルエン、キシレン、繊維工業でアクリル繊維の紡糸溶媒として用いられるN,N-ジメチルホルムアミド、合成原料や溶剤として用いられるエチルベンゼン、パルプや紙製品製造などに用いられるクロロホルムの順となっている。

第2-2-74図 総排出量・移動量（上位10物質）



環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

(2) 今後の対応

今回のPRTR集計結果では、全国結果と比較して、おおむね同様の傾向を示しているが、本県では、化学工業、石油コンビナートが多く立地していることから、排出量の多い物質も見られた。13年度と比較して届出排出量は、13.7%減少したが、届出移動量が15.8%増加したため、届出排出量・移動量は4.3%増加した。

本年度から届出対象の事業所の年間取扱量が5トン以上から1トン以上に変更されることから、事業者に対する一層の周知を図った。

また、事業者による化学物質の自主的削減対策を促進するとともに、県としては化学物質に関する環境リスクについて、住民、事業者、行政等関係者の共通の理解を促進するリスクコミュニケーションを推進していくこととしている。

4. 農薬による汚染防止

(1) 汚染防止啓発活動

自然環境の汚染、人や動植物に対する被害、農薬残留など農薬の使用に伴う危害を防止するとともに、無登録農薬の使用等を禁止するため、15年3月10日に改正農薬取締法が施行され、農薬の適正な使用を遵守させるため、新たに農薬使用基準が制定された。

本県では、農薬の危害防止及び効率的な病害虫防除を推進するため、農作物病害虫・雑草防除指導基準を毎年策定するとともに、研修会等を通じて、農薬の適正な使用を徹底している。

(2) 農薬残留分析

農薬の適正かつ安全な使用を指導する資料を得るため、市場出荷作物のトマト、キュウリ、ナス、ハクサイ、イチゴと朝市出荷作物のホウレンソウ、トマト、キュウリ、ハクサイの合わせて6作物45検体について、農薬残留状況を調査した。

その結果、食品衛生法に基づく残留農薬基準及び環境大臣の定める農薬登録保留基準を超えるものはなかった。

本年度は、市場出荷作物のキュウリ、ナシ、ブドウ、ホウレンソウ、水稻（玄米）の農薬残留状況を調査することとしている。

また、県内に流通している食品について、農薬の残留基準遵守状況を把握し、違反品を排除するため、野菜を主とした32種類の食品200検体について、93項目の残留農薬検査を実施した。その結果、ほうれんそう及びだいこん2検体が、食品衛生法に規定する農薬の残留基準を超えた。

なお、違反品については、回収・廃棄を指示した。

(3) 埋設農薬

残留性有機塩素系農薬（BHC、DDT、ドリノ類等）は環境中に長期残留し、人畜等の健康に影響を及ぼすことから回収されたものは農林水産省の指導に基づき、昭和46年から47年にかけて地中に埋設処理されたが、13年5月に国際条約（POPs条約）が採択され、適切な管理・処理が義務付けられたことから、県内3か所で確認された埋設農薬について、15年度は、環境省が13年12月に策定した「埋設農薬調査・掘削等暫定マニュアル」に沿い、1か所の環境調査を15年度に引き続き実施し、汚染がないことを確認するとともに、2か所については引き続き、掘上保管による監視を行った。

本年度は、無毒化技術による最終処理を行うこととしている。

5. ダイオキシン類対策

(1) 総合的な取組の推進

9年6月に設置した庁内連絡会を改組し、10年7月、「ダイオキシン類総合対策会議」（14課室等）を設置し、全庁的な取組の推進を図っている。

対策会議においては、ダイオキシン類対策に関する情報交換を行い、協力・連携を図りながら対策を進めている。

(2) ダイオキシン類対策指針の見直し

ダイオキシン類対策特別措置法（以下「ダイオキシン対策法」という。）が施行されたことから、12年6月、「山口県ダイオキシン類対策指針」を見直し、①基本的な取組方針の明示、②排出削減（発生源）対策の強化、③大気汚染等に係る環境調査の拡充、④関連分野の対応等、取組の一層の強化を図るとともに、引き続き、国・県・市町村、事業者、県民相互の一層の協力・連携を図りながら、関係者が一体となった的確な対策を推進することとした。

(3) 常時監視（環境調査）

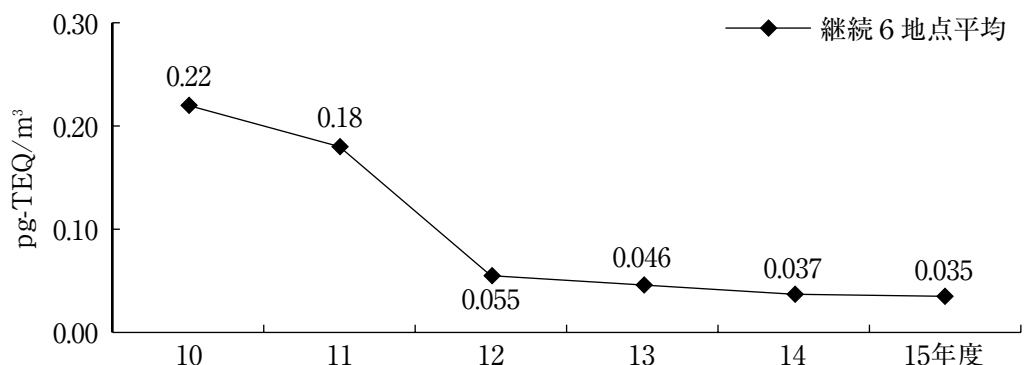
ダイオキシン対策法第26条に基づく大気、水質（底質を含む）、土壌に係るダイオキシン類の常時監視（環境調査）を実施しており、15年度の調査結果は次のとおりである。

ア 大気環境

大気環境濃度の測定は、県内9地点において、夏・秋・冬・春期の年4回又は夏期及び冬期の年2回実施し、その結果は、年平均値が0.019～0.054pg-TEQ/m³で、いずれの地点も大気環境基準（年間平均値；0.6pg-TEQ/m³以下）に適合していた。

10年度から継続的に測定を行っている5市1町の平均値の経年変化は、第2-2-75図のとおりであり、ダイオキシン対策法の規制等によるダイオキシン排出量の削減に伴い、大気環境中の濃度も着実に減少している。

第2-2-75図 ダイオキシン類大気環境濃度経年変化



イ 水質環境（河川・湖沼・海域、地下水）

公共用水域の水環境濃度の測定は、県内の河川9地点、湖沼5地点、海域6地点において、各1回実施した結果、河川は0.063～0.22pg-TEQ/L、湖沼は0.061～0.075pg-TEQ/L、海域は0.059～0.071pg-TEQ/Lであり、いずれの地点においても、環境基準1pg-TEQ/Lに適合していた。

また、地下水は18地点において実施した結果、0.059～0.11pg-TEQ/Lであり、いずれも環境基準1pg-TEQ/Lに適合していた。

ウ 底質環境（河川・湖沼・海域）

公共用水域の底質環境濃度の測定は、県内20地点において、各1回実施した結果、河川は0.17～0.84pg-TEQ/g、湖沼は7.4～16pg-TEQ/g、海域は0.23～16pg-TEQ/gであり、いずれも環境基準150pg-TEQ/gに適合していた。

エ 土壌環境

土壌環境濃度の測定は、一般環境については、11市の50地点において、各1回実施した結果、0.0025～7.3pg-TEQ/gで、いずれの地点においても、環境基準1,000pg-TEQ/gに適合していた。

オ 本年度調査計画

ダイオキシン対策法に基づく全県的な環境調査の充実を図り、引き続き計画的に実施し、排出削減対策の効果や環境基準の適合状況等を適正に評価していくこととしている。

本年度の調査計画は次のとおりである。

対 象	調査地点数	年間調査回数
大気	9	4地点×4回、5地点×2回
水質（公共用水域）	19	19地点×1回
底質（公共用水域）	19	19地点×1回
地下水質	18	18地点×1回
土壌	36	36地点×1回
合 計	101	検体数 118

(4) 発生源対策

ア 廃棄物焼却施設

廃棄物焼却施設については、9年12月からダイオキシン類の排出削減を目的に廃棄物処理法に基づく維持管理基準等が強化されると

ともに、規制対象規模も引き下げられた。また、12年1月、ダイオキシン対策法の施行により、さらに規制対象規模が引き下げられるとともに、排出ガスに加え、排出水の排出基準が適用されることとなった。既設の焼却施設については、14年12月から排出ガスの規制基準が強化されたことから、定期的な立入検査を実施し、排出基準の遵守等による排出削減対策を徹底し、新基準に適合するよう監視・指導を実施した。

なお、県内の廃棄物焼却施設は、16年3月現在、市町村等の12ごみ焼却施設（5t/日以上）、72産業廃棄物焼却炉（施設）が稼働中である。

また、ダイオキシン対策法による届出焼却施設数は、16年3月現在、排出ガス関係235施設、排出水関係62施設となっている。

イ 廃棄物焼却施設以外の施設

廃棄物焼却施設以外の発生源については、大気汚染防止法に基づくダイオキシン類に係る指定物質排出施設として、製鋼用電気炉に、9年12月から指定物質抑制基準（現行の排出ガス中の抑制基準値；80ng-TEQ/m³N）が適用された。

さらに、12年1月、ダイオキシン対策法の施行により、製鋼用電気炉以外に、銑鉄製造用焼結炉、亜鉛回収施設等が排出ガスの規制対象施設として排出基準が適用され、既設の施設は、14年12月から基準が強化された。また、パルプ製造用塩素漂白施設等が排出水の規制対象施設として追加され、一部の既設施設は、15年1月から基準が強化されたことから、排出基準の遵守の徹底について、監視・指導を実施した。

なお、ダイオキシン対策法によるこれらの届出施設数は、16年3月現在、排出ガス関係27施設、排出水関係22施設となっている。

ウ 小型焼却炉等

ダイオキシン対策法等の規制対象となっていない小型焼却炉（火床面積0.5m²未満かつ焼却能力50kg/時間未満）については、廃棄物の焼却量は少ないものの、ダイオキシン類の排出が懸念されることから、実施可能なダイオキシン類排出抑制対策から取り組むこととし、県の機関等での使用中止を進めるとともに、家庭用焼却炉等もできるだけ中止し、市町村等の焼却施設で焼却するよう啓発している。

さらに、廃棄物処理法の改正により、14年12月から、原則として、焼却設備を使用せずに廃棄物を屋外で焼却処分する行為が禁止になったことから、産業廃棄物監視パトロール班や不法投棄ホットラインを活用するなどして、防止対策を進めている。

エ 特定施設の立ち入り検査、排出基準等の監視

無届け特定施設に対する届出指導を行うとともに、新たな規制対象施設を含めて、排出基準の遵守状況、自社測定の実施状況、廃棄物処理法の基準遵守状況等の立ち入り検査を実施し、行政検査結果については公表している。(第2-2-72表)

廃棄物焼却炉の排ガス検査で1施設が基準を超過したため、施設改善命令及び使用停止命令の行政処分を行い、継続的に監視・指導を行っている。

第2-2-72表 15年度 立ち入り検査、行政検査実施状況

特定施設等の種類	特定施設数(新規)	立ち入り検査数	行政検査数
廃棄物焼却炉(排出ガス)	235(0)	123	10(1)
〃(ばいじん等)			18
大気関係施設(排出ガス)	27(0)	2	2(0)
水質関係施設(排水)	84(4)	19	2(0)
計	346(4)	144	32(1)

注) 1 特定施設数は、H16.3.31現在の届出状況に基づくもの。また、()数は15年度内の新設施設数を内数で示す。
 2 立ち入り検査数は、同一施設における複数の立ち入りも1とカウント。
 3 行政検査数欄の()は、法基準超過数を示す。

オ 特定施設の設置者による自主測定の公表

ダイオキシン対策法第28条の規定に基づく大気基準適用施設又は水質基準適用事業場の設置者は、毎年1回以上、排出ガス又は排水について、ダイオキシン類等による汚染状況を測定し、知事に報告しなければならない。また、知事は、測定結果を公表することとされていることから、測定・報告の指導を行うとともに測定結果をとりまとめ公表した。(第2-2-73表)

廃棄物焼却炉の排ガスの自主検査で4施設が基準を超過したため、立ち入り調査の実施や施設改善命令及び使用停止命令の行政処分等を行い、継続的に監視・指導を行っている。

また、15年度内に未報告の施設が3施設あったが、指導の結果、これまでに測定等の対応がなされている。

第2-2-73表 15年度 自主測定結果（15年4月1日～16年3月31日報告分）

区 分	報告対象数	報告数	基準適合数	濃度範囲：単位 最小値～最大値
排出ガス				ng-TEQ/m ³ N
廃棄物焼却炉	197(152)	194(149)	190(145)	0～48
廃棄物焼却炉以外	20(8)	20(8)	20(8)	0.000031～2.0
計	217(160)	214(157)	210(153)	0～48
ばいじん、焼却灰等				ng-TEQ/g
廃棄物焼却炉（ばいじん）	119(94)	119(94)	-	0～150
廃棄物焼却炉（焼却灰）	162(136)	160(134)	-	0～35
廃棄物焼却炉（混合灰）	4(4)	4(4)	-	0～0.096
排水水				pg-TEQ/L
廃棄物焼却炉	37(10)	37(10)	37(10)	0.00011～4.1
廃棄物焼却炉以外	19(8)	19(8)	19(8)	0.0040～0.94
計	56(18)	56(18)	56(18)	0.00011～4.1

注) 1 濃度範囲を除く各欄の数字は施設数を示し、()内の数は工場・事業場数を示す。
 2 報告対象数は、届出施設数から、排出ガス及びばいじん、焼却灰等では休止中・建設中等の未稼働施設を除く数であり、排水水では休止中・建設中等の未稼働施設及び循環等により公共用水域への排水がない施設を除く数。

(5) ダイオキシン類排出量

14年度末における年間排出量はごみ焼却施設（一般廃棄物焼却施設）が1.3g-TEQ、産業廃棄物焼却施設が0.9g-TEQ、計2.2g-TEQであり、山口県ダイオキシン類対策指針の14年度計画値（9年度値に対して90%削減の目標）を下回る、95%削減となり目標は達成された。（第2-2-74表）

第2-2-74表 ダイオキシン類排出量の県指針計画値及び実績値（14年度） 単位：g-TEQ/年

発生源区分		現 状	14年度	20年度
ごみ焼却施設（一般廃棄物）	県指針値	32.4(100)	3.2(10)	1.6(5)
	実 績 値	同上	1.3(4)	-
産業廃棄物焼却施設	県指針値	8.5(100)	0.9(11)	0.4(5)
	実 績 値	同上	0.9(11)	-
計	県指針値	40.9(100)	4.1(10)	2.0(5)
	実 績 値	同上	2.2(5)	-

注) 1 ダイオキシン対策法に基づく自主測定結果を元に推計
 2 現状は、ごみ焼却施設は9年度実績、産業廃棄物処理施設は、10年度の実績値
 3 ごみ焼却施設及び産業廃棄物焼却施設は廃棄物処理法の特定施設であり、焼却能力200kg/日未満の小型焼却炉は含まない。
 4 排出量は当該年度末における年間排出見込み量（年度内廃止施設分を除く。）
 5 ()内数値は、現状に対する割合

(6) 県民への情報提供

県が提供する大気等の環境調査結果等は積極的に公表するとともに、リーフレット「ダイオキシンを減らす」等を配布するなど県民への情報提供を行っている。今後も引き続き、各種調査結果の公表や国の動向等の情報収集を行うなどして、積極的に情報を提供していくこととしている。

環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

6. 環境ホルモン対策

- (1) **環境ホルモン問題連絡会の設置** 人や野生生物の内分泌作用を攪乱し、人の健康や生態系に悪影響を及ぼす可能性のある内分泌攪乱化学物質、いわゆる環境ホルモン対策については、10年6月、庁内の関係課及び環境保健研究センターで構成する「環境ホルモン問題連絡会」を発足し、新たな科学的知見等の情報収集に努め、今後の適切な対応方策を検討している。
- (2) **検査体制の整備** 本県独自の環境ホルモンの検査体制を充実するため、環境保健研究センターにおいて、10年度、ガスクロマトグラフ質量分析装置及びICP質量分析装置等の分析機器を整備するとともに、12年3月、ダイオキシン類について県独自の検査・分析施設等の整備を行い、定期的に分析担当者を分析技術研修会へ派遣している。
- (3) **環境調査の実施** 環境ホルモンに係る環境調査については、10年度、国の「緊急全国一斉調査」において、県内の2河川、1海域における水質、底質、水生生物、土壌及び大気各媒体について調査を実施した。また、11年度から、国は「水環境に係る要調査項目存在状況調査」（環境ホルモン調査）として、11年度、県内の1地域の大气及び2河川、1海域における水質、底質の調査を実施し、12年度及び13年度には、県内の2河川、1海域における水質、底質の調査を実施した。
 県においては、本県の水や大気などにおける存在状況を把握するため、県独自に水質、底質、水生生物、大気の調査を12年度から行っており、15年度は、6地域の大气及び6河川、7湖沼、5海域における水質、底質並びに6海域の水生生物について調査を実施した。
 また、徳山湾及び徳山湾流入河川については、4-ニトロトルエン等3物質群について、詳細なフォローアップ調査を実施した。
- (4) **環境調査の結果** 15年度の調査結果の概要は、次のとおりである。
 ア 調査内容
 (ア) 調査時期15年5月27日～10月21日
 (イ) 調査地点等
 調査地点等は、第2-2-75表のとおりである。

第2-2-75表 環境調査実施地点等

調査種別	調査媒体	調査対象・地点	
モニタリング調査	大気	岩国市、周南市、防府市、宇部市、下関市、長門市	6地域6地点
	水質・底質	錦川、樫野川、厚東川、木屋川、川棚川、阿武川	6河川6地点
		菅野湖、米泉湖、大原湖、小野湖、阿武湖、山代湖、菊川湖	7湖沼7地点
		大竹・岩国地先、徳山湾（2地点）、豊浦・豊北地先、油谷湾、仙崎湾	5海域6地点
水生生物（ボラ）	岩国海域、徳山海域、宇部海域、豊浦・豊北地先、深川湾、仙崎湾	6海域6地点	
フォローアップ調査	水質	徳山湾	1海域28地点
		夜市川、富田川、東川、西光寺川	4河川8地点

(ウ) 調査対象物質

① モニタリング調査

各媒体ごとの調査対象物質は、国が「環境ホルモン戦略計画 SPEED'98（環境省）」において調査した物質で、①全国的に広く検出された物質、②県内で比較的高い数値で検出された物質とし、第2-2-76表のとおり27物質を対象とした。

大気 フタル酸ジ-2-エチルヘキシル等10物質

水質
底質
水生生物 } ポリ塩化ビフェニール等18物質

② フォローアップ調査

水質 4-ニトロトルエン等3物質

環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

第2-2-76表 モニタリング調査結果の概要（検出状況）

番号	SPEED'98 物質No.	物質名	用途	検査対象媒体								
				水質			底質			水生生物	大気	
				河川	湖沼	海域	河川	湖沼	海域			
	2	ポリ塩化ビフェニール類 (PCB)	熱媒体、ノンカーボン紙、電気製品（日本では現在、製造されていない）									
1		塩化ビフェニール	〃	○	○	○	○	○	○	○	○	
2		二塩化ビフェニール	〃	○	○	○	▲	●	●	○	○	
3		三塩化ビフェニール	〃	○	○	○	●	●	●	▲	○	
4		四塩化ビフェニール	〃	○	○	○	●	●	●	▲	○	
5		五塩化ビフェニール	〃	○	○	○	▲	●	●	●	○	
6		六塩化ビフェニール	〃	○	○	○	▲	●	●	●	○	
7		七塩化ビフェニール	〃	○	○	○	▲	▲	●	●	○	
8		八塩化ビフェニール	〃	○	○	○	○	▲	●	▲	○	
9		九塩化ビフェニール	〃	○	○	○	○	○	○	○	○	
10		十塩化ビフェニール	〃	○	○	○	○	○	○	○	○	
11	33	トリブチルスズ	船底塗料、魚網の防汚剤（日本では現在、使用されていない）	○	○	○	○	○	●	▲		
12	34	トリフェニルスズ		○	○	○	○	○	●	▲		
13	36	アルキルフェノール類	界面活性剤の原料／分解生成物									
		ノニルフェノール	〃	●	▲	○	○	▲	○	○	○	
14		4-n-オクチルフェノール	〃	○	○	○	○	○	○	○	○	
15		4-t-オクチルフェノール	〃	○	▲	○	○	▲	○	○	○	
16	37	ビスフェノール A	樹脂の原料	○	○	▲	○	○	○	○	○	
17	38	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	プラスチックの可塑剤									▲
18	39	フタル酸ブチルベンジル	プラスチックの可塑剤									○
19	40	フタル酸ジ-n-ブチル	プラスチックの可塑剤									●
20	41	フタル酸ジシクロヘキシル	プラスチックの可塑剤									○
21	42	フタル酸ジエチル	プラスチックの可塑剤									○
22	-	フタル酸ジイソノニル	プラスチックの可塑剤									○
23	43	ヘンゾ (a) ピレン	(非意図的生成物)	○	○	○	▲	●	●	○	●	
24	45	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	プラスチックの可塑剤									○
25	47	4-ニトロトルエン	染料及び爆薬合成の中間体	○	○	▲	○	○	○	○	○	
26	63	フタル酸ジペンチル	日本では生産されていない									○
27	65	フタル酸ジプロピル	日本では生産されていない									○
調査物質数				18							10	

SPEED'98：「外因性内分泌攪乱化学物質問題への環境庁の対応方針について－環境ホルモン戦略計画 SPEED'98－」（環境庁（現環境省）平成12年11月追加・修正）

○：ND（検出限界未満） ▲：一部の地点で検出 ●：全ての地点で検出

イ 調査結果

(ア) モニタリング調査

調査結果の概要は、第2-2-76表のとおりであり、大気で検出された物質は3物質、水質、底質、水生生物のいずれかで検出された物質は14物質であった。検出された濃度等は、全国の状況と比較していずれの物質も全国範囲内にあり、高濃度のものは見られなかった。

検出された物質の概況は次のとおりである。

① 大気

プラスチックの可塑剤のフタル酸ジ-n-ブチル及び非意図的生成物のベンゾ(a)ピレンが6地域すべての地点で、プラスチックの可塑剤のフタル酸ジ-2-エチルヘキシルが5地域で検出されたが、いずれも濃度は全国範囲内であった。

② 水質、底質、水生生物

水質、底質、水生生物のいずれかで検出された物質は、次に示すポリ塩化ビフェニール、ビスフェノール A 等14物質であった。

・ポリ塩化ビフェニール類 (PCB)

熱媒体、ノンカーボン紙などで使用された PCB 類10物質では、底質の全地点で三、四塩化物が、水生生物の全地点で五～七塩化物が検出され、底質の一部の地点で二、五～八塩化物が、水生生物の一部地点で三、四、八塩化物が検出された。

いずれも濃度は全国範囲内であった。

・トリブチルスズ、トリフェニルスズ

海域の底質の全地点及び水生生物の一部地点においてトリブチルスズ及びトリフェニルスズが検出されたが、いずれも濃度は全国範囲内であった。

この2物質は船底塗料、漁網の防汚剤に用いられていたが、現在は、製造・輸入が禁止されている。

・アルキルフェノール類

河川の水質の全地点でノニルフェノールが検出され、湖沼の水質の一部地点でノニルフェノール及び4-*t*-オクチルフェノールが検出された。また、湖沼の底質の一部地点でノニルフェノール及び4-*t*-オクチルフェノールが検出された。

ノニルフェノール及び4-*t*-オクチルフェノールは、環境省の生態系影響評価で魚類に対する内分泌攪乱作用が確認されているが、検出された濃度はいずれも全国範囲内であり、魚類への影響が考えられる濃度よりも低い値であった。

・ビスフェノール A

海域の水質の一地点で、樹脂の原料であるビスフェノール A が検出されたが、濃度は全国範囲内に比べ低い値であった。

・ベンゾ (a) ピレン

湖沼及び海域の底質の全地点及び河川の底質の一部地点で、非意図的生成物のベンゾ (a) ピレンが検出されたが、濃度はいずれも全国範囲内であった。

・4-ニトロトルエン

徳山湾の水質 (2地点) で、染料等合成の中間体の4-ニトロトルエンが検出されたが、濃度はいずれも全国範囲内であった。

(イ) フォローアップ調査

徳山湾に特異的に検出された4-ニトロトルエン及びPRTR法の第1種指定化学物質である1,4-ジオキサン、クロロベンゼンについて、徳山湾内及び徳山湾へ流入する河川の濃度分布の詳細調査を行った結果の概要は、第2-2-77表のとおりであり、1,4-ジオキサンは湾内の全地点 (28地点) と河川の3地点で、4-ニトロトルエンは湾内の全地点で、クロロベンゼンは湾内の2地点で検出された。検出された濃度は、全国の状況と比較してほとんどが全国範囲内にあり、顕著に高濃度のものは見られなかった。

物質ごとの概況は次のとおりである。

第2-2-77表 フォローアップ調査結果の概要

検出範囲の単位: $\mu\text{g/L}$

物質名		海 域				河 川	
		5月午前	5月午後	10月午前	10月午後	5月	10月
4-ニトロトルエン	検出状況	15/28	11/28	28/28	28/28	0/8	0/8
	検出範囲	ND ~ 0.12	ND ~ 0.06	0.01 ~ 3.08	0.01 ~ 2.49	ND	ND
1,4-ジオキサン	検出状況	28/28	28/28	28/28	28/28	3/8	1/8
	検出範囲	0.32 ~ 1.01	0.22 ~ 1.05	0.67 ~ 37.7	1.23 ~ 18.7	ND ~ 2.17	ND ~ 1.02
クロロベンゼン	検出状況	2/28	2/28	0/28	0/28	0/8	0/8
	検出範囲	ND ~ 2	ND ~ 1	ND	ND	ND	ND

注) 1 検出状況は、検出数/総検体数
2 ND: 検出限界未満

① 4-ニトロトルエン

徳山湾内においては、5月は約半数の地点で検出され、10月は全地点で検出された。検出濃度は5月に比べ10月が高く、全国範囲を超えたものもあったが、生態影響が懸念されるような高濃度のものは見られなかった。

湾内への流入河川については、検出されなかった。

② 1,4-ジオキサン

徳山湾内においては、5月も10月も全地点で検出された。検出濃度は5月に比べ10月が高かった。

湾内への流入河川については、5月に2河川の3地点で、10月に

1 河川1地点で検出された。

③ クロロベンゼン

徳山湾内においては、5月に2地点で検出されたが、10月は検出されなかった。

湾内への流入河川については、検出されなかった。

(5) 今後の対応

本県のこれまでの調査結果では、他の都道府県と比較して一部高濃度で検出された物質も見られたが、多くは全国範囲に比べて低い濃度であった。しかし、調査対象物質の内分泌攪乱作用やそのメカニズムについては、未だ十分明らかにされていない状況にあり、現時点では調査結果については評価を行える状況にはない。今後もこれらの物質の環境中の挙動を把握するため、調査を継続するとともに、県内の環境中の挙動の把握に努めていく必要がある。

本年度には、本県独自の調査として、第2-2-78表のとおり、これまでの調査結果で濃度が高い地点について、濃度の変動や経年的な傾向等を把握するため、県内の大気及び河川、湖沼、海域における水質、底質、水生生物の環境媒体について、実態調査を実施し、環境中の環境ホルモンの実態把握に努めることとしている。

第2-2-78表 16年度 環境調査計画

調査種別	調査対象媒体	調査地点	年間調査回数	
モニタリング調査	大 気	6	1回	
	水質・底質（公共用水域）	河川	6	1回
		湖沼	7	
		海域	6	
	水生生物（魚類）	6	1回	
	計	31		
フォローアップ調査	河 川	25	2回	

(6) 県民への啓発等

県民に対し、環境ホルモンに関する適切な情報を提供するため、小冊子「環境ホルモン問題について」を作成し配布しているが、今後も引続き、実態調査の実施や調査結果を県庁ホームページ等で公表するとともに、新たな科学的知見や必要な情報をわかりやすく提供していくこととしている。

第8節 森・川・海を育むふるさとの流域づくり

1. やまぐちの豊かな流域づくりの推進

(1) 流域全体

ア 地域通貨の取組支援

樺野川流域における連携等を進める仕組みづくりの一つの手法として、15年6月から、流域の住民、関係団体等からなる樺野川流域地域通貨検討協議会が地域通貨の活用、流通の可能性について検討するための支援を行い、モデル実験を進めている。

具体的には、ボランティア作業に参加した人に地域通貨「フシノ」（1フシノ＝1円相当）を発行し、協力店で代金の一部として使用できるシステムにより、源流域の間伐、樺野川の河川清掃、山口湾の海岸清掃等の環境保全活動を支援している。

16年3月末までに、「フシノ」関連の33の活動に、約2,700人が参加（約62万フシノ発行）した。

イ 流域全体の連携等

樺野川流域が一体となって流域づくりを進めるために、15年8月に開催した「やまぐちの豊かな流域づくりシンポジウム」の提言等を反映し、本年度、「フシノ」関連ボランティア活動と連携を図りながら、上中下流でのワークショップ等を開催し、生きた流域情報を集約して、関係者の協働による「流域マップ」を作成することとしている。また、流域づくりの核となる人材の育成、流域研究、流域情報の交換を進めるため、産学公の連携による「流域フォーラム」を設立し、開催することとしている。

(2) 上流域 (森づくり)

県民参加型の源流の森づくりの実施

14年度より、山口が誇る伝統工芸文化である「大内塗」の原材料である「エゴノキ」を継続的に供給することを目的とした「大内塗ふるさとの森」づくりの活動が行われている。

この活動は、「大内塗」の伝承とともに、森林の整備による樺野川水系の水資源確保に繋がることも期待されている。

なお、15年度には、林内の環境整備が行われ、本年度も引続き、森づくり活動を行うこととしている。

(3) 中流域 (川づくり)

ア ほたる護岸の実施及び検証

ホタルの幼虫やカワニナの放流に頼らず、昔のようにホタルが自生していく環境及び工法を研究し、この研究成果をもって護岸工事等で実際に使用し、その成果を挙げようとするものである。

具体的には、樺野川をフィールドに試験的にホタル護岸を造り、

ホタルの自生について評価・検証を行い、これを基に、ノウハウを確立し、県内の他の河川にも広く応用していくこととしている。

同時に、ホタルに関わる人々の緩やかなネットワークを築き、普及啓発に努め、将来的には県内各地域の河川において住民参加型のホタルが飛び交うふるさとの川づくりを実現させたいと考えている。

イ 魚道の整備

樫野川は、治水・利水を目的とした堰や床止工等の横断工作物が数多く設置されており、魚や水生生物の遡上及び降下に対して少なからぬ影響を与えている。このため、河川本体や既設魚道を調査し、その問題点を把握して、河口から水源までの一貫した考え方に基づく改善方策を検討する必要がある。

このような背景から、樫野川は、6年に、建設省が「魚がのぼりやすい川づくり推進モデル河川」に指定し、8年に「魚がのぼりやすい川づくり推進モデル河川」の実施計画を策定した。その後、この計画に基づき、計画的な魚道整備を行ってきている。

(4) 下流域 (海づくり)

ア 山口湾の干潟・藻場の再生

山口湾は、一昔前まで、宝の海といわれていたが、現在では、アサリや魚が激減し、鳥も減ってきており、漁業や生態系の面からも良くない状況となっている。

このため、干潟の再生については、15年度、底質、生物相、カキ分布状況、鳥類等に係る詳細調査を実施し、この調査結果を基に、干潟のゾーニング案を示し、ゾーニング毎の干潟機能回復工法の検討を行ったところであり、本年度、この検討結果に基づき、実証試験に着手している。

藻場の再生について、特にアマモに関しては、後述のアマモ場造成の調査研究の成果を踏まえつつ事業化に取り組むほか、漁協等地域住民による再生手法についても検討することとしている。

イ アマモ場造成の調査研究

アマモ場には、魚介類の産卵場、幼稚仔の保育場、餌料供給や水質浄化などの働きがあり、水産資源を保護培養する上で非常に重要な役割を果たしているが、環境の変化等により減少が著しい。

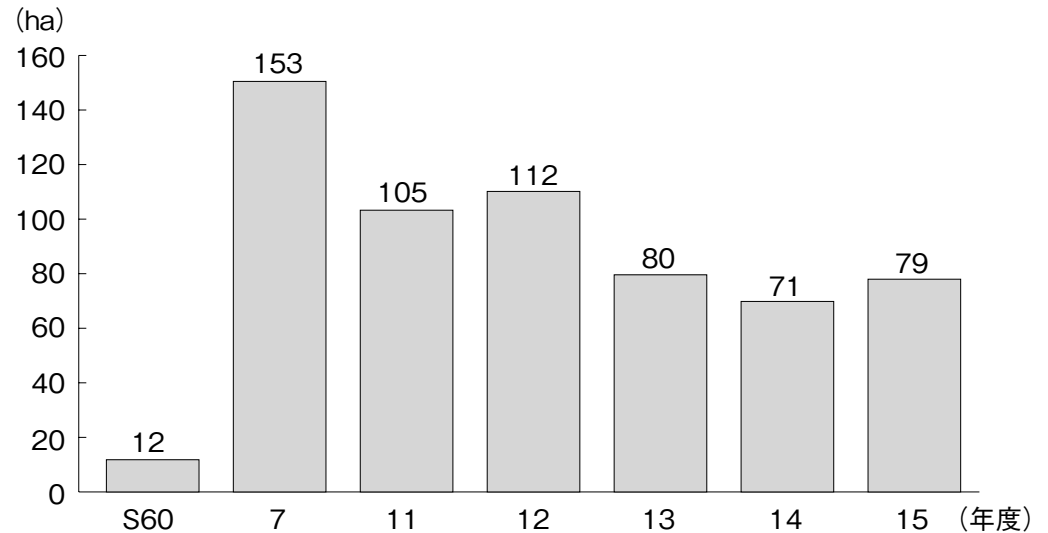
このため、造成手法確立に向け、栄養株移植法及び播種法による造成の検討、実証事業を実施している。

2. 水源かん養機能を発揮できる多様な森林整備

(1) 育成複層林等の整備

森林の持つ水資源の涵養機能を高度に発揮させるため、育成複層林の推進など多様な森林整備を推進しており、15年度までの実績は第2-2-76図のとおりである。

第2-2-76図 育成複層林の整備状況



(2) 自主的な森林づくり活動の促進

県民参加型の源流の森づくりや森林の持つ水源涵養機能を高度に発揮させるため、錦川・木屋川の2水系において「水源の森保全活動支援事業」を実施し、上流市町村における森林・林業関係者、下流の利水企業等の参画により、森林施業の実践体験活動を通じて森林整備の重要性の理解促進を図るなど、企業の自主的かつ持続的な森づくり活動への支援を行っている。

14年度から「県民参加の森づくり対策事業」により、流域を単位に、都市住民などによる森林ボランティア活動を支援するとともに、森林整備のための支援のあり方を検討した。15年度には、錦川・佐波川水系において上下流の市町村が連携して森林整備の財源支援を行うモデル的な取組が行われた。

本年度も、上下流の市町村等が連携した森林整備が継続的に行われるよう支援を行っていくこととしている。

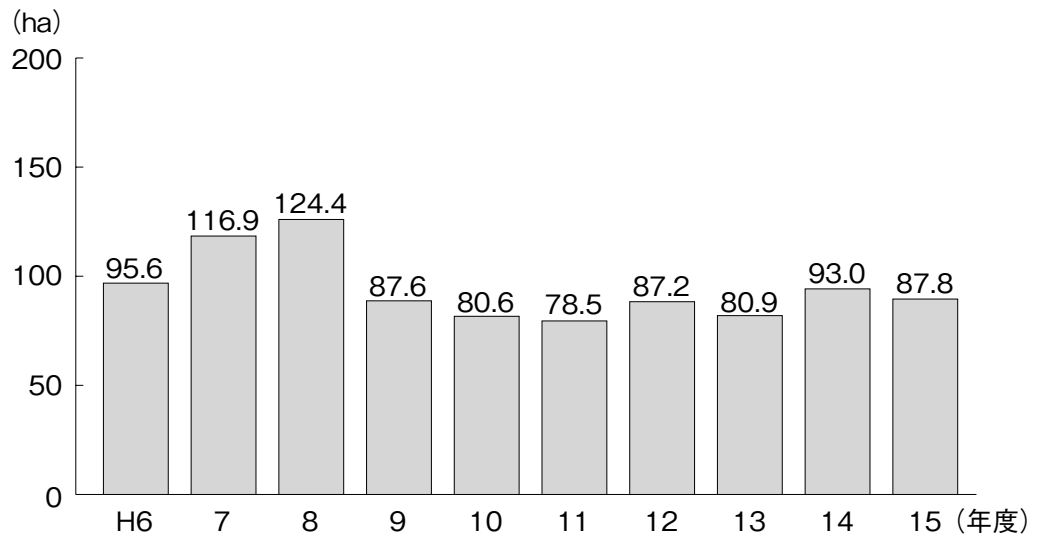
3. 豊かな漁場の維持を図るための総合的な取組

(1) 広葉樹等の植樹活動の促進

広葉樹植栽等の森林整備の促進は、豊かな漁場の維持・形成に繋がることから、林業関係者と漁業関係者が連携した森林づくり活動へ指導者の派遣などを行っている。

なお、15年度までの広葉樹造林実績は、第2-2-77図のとおりである。

第2-2-77図 広葉樹造林実績の推移



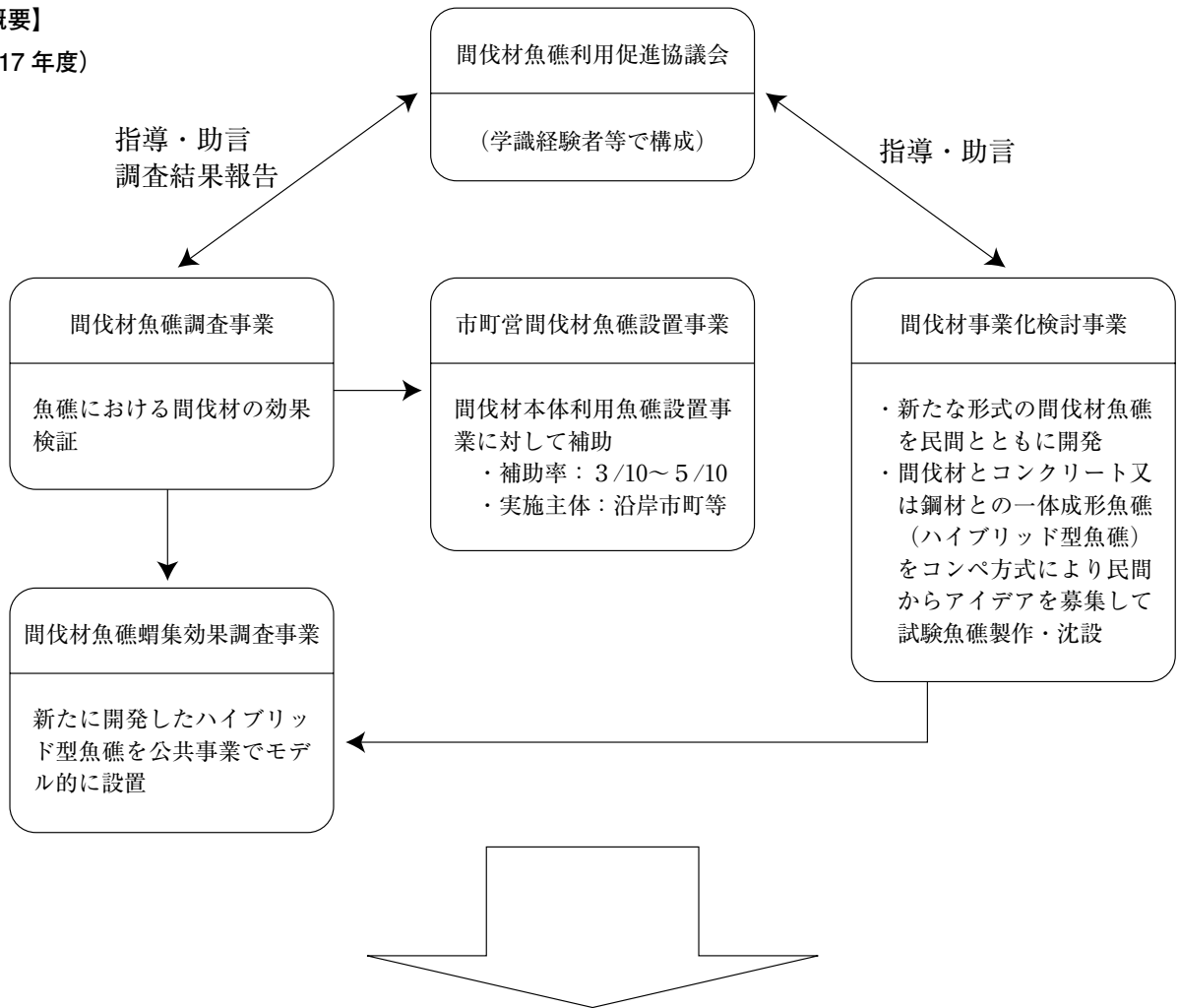
環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

(2) 間伐材・竹の魚礁等への利用

ア 「県間伐材魚礁利用促進協議会」による技術開発と間伐材を利用した漁場整備

間伐材魚礁の活用による森林の適正な管理と良好な漁場環境の形成を図るため、その利用促進や新たな間伐材魚礁の調査検討を行っている。

【事業概要】
(14～17年度)



- ①間伐材魚礁の公共事業での積極採用
- ②県内魚礁業者の技術向上、ビジネスチャンスの発掘
- ③自然共生型産業の構築と地域経済の活性化

イ 竹を用いた漁場整備の検討

竹は、漁業資材等として活用されていたが、近年はプラスチック製品等の代替品が普及し、需要が大幅に減少している。このような状況で竹林が放置され、竹が繁茂することによって造林木の生長が阻害されるなどの影響が見られている。

このため、竹を活用した竹格子を製作し、干潟漁場に敷き詰めることで、近年問題となっているナルトビエイによるアサリの食害防止を図り、併せてアサリの沈着促進を図る取組を行っている。

また、今後においては、竹を活用した魚礁についても検討することとしている。

ウ 漁民の森づくり

近年、森林の荒廃や河川環境の変化が関係していると考えられる漁場の環境悪化が各地において生じている中、豊かな漁場を維

持する上で森林から供給される河川水が重要な役割を果たしていることへの認識が高まっている。このような認識の下に、漁業者が山に木を植える活動が全国各地で行われている。

一方、森林や自然河川に対する一般市民の関心が高まるとともに、豊かな自然環境に親しみ、これを保全しようとする市民の活動も増えている。

このような状況の中で、これらの活動について、いかにして幅広い市民の理解と参加を得て、良好な漁場を維持するための運動にまで発展させるかが重要な課題となっている。

国においては、水産基本政策改革プログラムにおいて、「川上から川下に至る一貫した環境保全のための国民的運動の喚起」を図っていくこととしており、また13年6月に制定された水産基本法の中で、水産動植物の生育環境の保全及び改善を図る措置として「森林の保全及び整備」を盛り込み、森林を川や海とともに水系の一つとして捉え、その保全を唱えている。

これを受けて水産庁では、13年度からの新規事業として、「漁民の森づくり活動推進事業」を5か年事業として取り組んでいる。

本県でも14年度から「漁民の森づくり推進協議会」を発足させ、14・15年度は錦川流域（岩国市）、厚東川流域（宇部市）、阿武川流域（萩市）での活動に対し、植樹・育林ボランティア活動の支援を行った。これらの流域では2年間で延べ約1,200名の参加により、こならや山栗など7,100本の植樹が行われた。本年度もこれらの流域での活動に対して、引続き支援を行うこととしている。

4. 水環境ネットワークの構築

元年から主要な河川の流域単位に行政機関及び民間団体で構成する水系別生活排水浄化対策協議会を設置し、流域住民が一体となった生活排水浄化運動の取組を進めている。

これからの水環境は、河川、湖沼等の水質保全から枠を広げて、上流の森林から河川、下流の海域までの流域全体を捉え、関連する水環境保全施策を総合的に推進していく必要があることから、厚東川、阿武川、島田川、樫野川、木屋川の5水系生活排水浄化対策協議会では、森林関係者、漁業関係者等を構成員に加え、「森・川・海水環境ネットワーク協議会」に改組し、流域の良好な水環境の保全、創造を図り、快適な生活環境の向上に努めている。

第3章

自然と人との共生する豊かでうるおいのある環境の確保

第1節 豊かで多様な自然環境の保全・再生

1. 優れた自然の保全・再生

(1) 自然の現況

優れた自然の景観や多様な生態系を有する良好な自然環境を保全し利用するため、瀬戸内海国立公園を始め、秋吉台、北長門海岸及び西中国山地の3か所の国定公園、羅漢山、石城山、長門峡及び豊田の4か所の県立自然公園が第2-3-1表及び第2-3-1図のとおり指定され、その総面積は42,667haで県土の約7.0%を占めている。

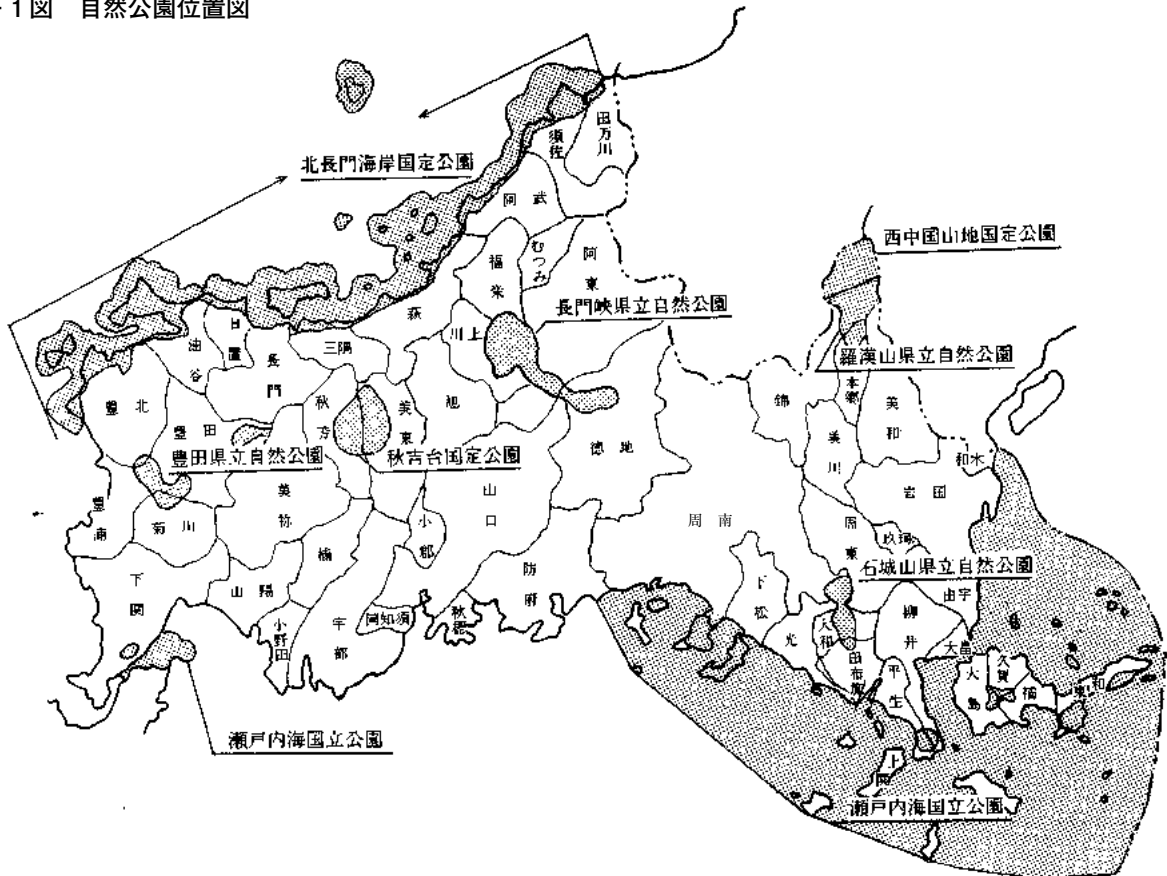
第2-3-1表 山口県自然公園面積

(単位：ha) (16.3.31現在)

公園名	特別地域					普通地域	合計
	特別保護地区	第1種	第2種	第3種	小計		
瀬戸内海国立公園	0	121	1,802	1,640	3,563	2,347	5,910
国立公園小計	0	121	1,802	1,640	3,563	2,347	5,910
秋吉台国定公園	0	718	1,759	1,185	3,662	840	4,502
北長門海岸国定公園	0	900	4,992	4,818	10,710	1,674	12,384
西中国山地国定公園	42	90	507	3,314	3,953	0	3,953
国定公園小計	42	1,708	7,258	9,317	18,325	2,514	20,839
羅漢山県立自然公園	-	5	100	550	655	3,224	3,879
石城山県立自然公園	-	23	92	417	532	2,184	2,716
長門峡県立自然公園	-	351	913	2,660	3,924	1,732	5,656
豊田県立自然公園	-	80	325	1,080	1,485	2,182	3,667
県立自然公園小計	-	459	1,430	4,707	6,596	9,322	15,918
合計	42	2,288	10,490	15,664	28,484	14,183	42,667

※北長門海岸国定公園・海中公園地区(須佐湾海域)33haは除く。

2-3-1 図 自然公園位置図



また、山口県自然環境保全条例に基づき、森林、湖沼、溪谷等の所在する地域のうち、良好な自然環境を形成している緑地の区域等を保全するため、第2-3-2表及び第2-3-2図のとおり10か所、総面積2,335haの緑地環境保全地域を指定するとともに、植物等で住民に親しまれ、学術的価値のあるものを自然記念物として、第2-3-3表及び第2-3-2図のとおり33か所指定している。

第2-3-2表 緑地環境保全地域の指定状況

(16. 3.31現在)

名 称	指定年月日	面 積	関係市町村
木 谷 峡	昭和 48. 3.31	86 ha	錦 町
高 瀬 峡	〃	260	周 南 市
阿 弥 陀 寺・ 苔 谷	〃	184	防府市、周南市
十 種 ケ 峰	〃	460	阿 東 町
般 若 寺	〃	21	平生町、柳井市
大 寧 寺	〃	127	長 門 市
天 花	〃	147	山 口 市
姫 山	〃	63	山 口 市
霜 降 山	〃	797	宇 部 市
西ヶ河内・小松尾	〃	190	小 野 田 市
計 10 箇所		2,335	

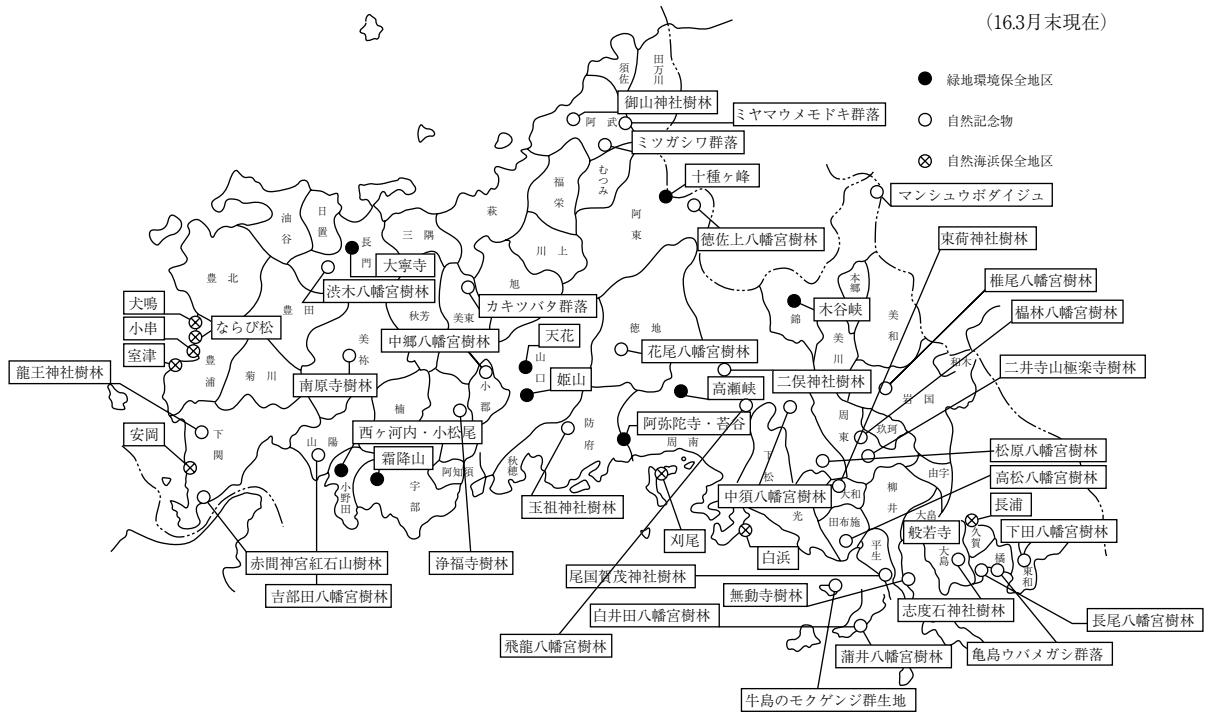
自然と人が共生する豊かでうるおいのある環境の確保

第2-3-3表 自然記念物の指定状況

(16. 3.31現在)

名 称	指定年月日	面 積	関係市町村
マンシュウボダイジュ	昭和 51.3.26	5.6 ha	錦 町
蒲井八幡宮樹林	〃	3.9	上 関 町
熊田溜池のミツガシワ群落	〃	4.9	阿 武 町
二反田溜池のカキツバタ群落	〃	0.5	美 東 町
御山神社樹林	54.12.7	1.0	阿 武 町
志度石神社樹林	59.3.31	3.9	大 島 町
花尾八幡宮樹林	〃	1.1	徳 地 町
無動寺樹林	60.3.29	4.1	柳 井 市
渋谷八幡宮樹林	〃	3.8	長 門 市
玉祖神社樹林	61.3.31	1.0	防 府 市
中須八幡宮樹林	〃	0.5	周 南 市
南原寺樹林	62.3.27	6.7	美 祢 市
赤間神宮紅石山樹林	〃	3.6	下 関 市
亀島ウバメガシ群落	〃	0.2	橋 町
下田八幡宮樹林	63.3.29	1.0	東 和 町
尾国賀茂神社樹林	〃	0.5	平 生 町
牛島のモクゲンジ群生地	平成元 .3.31	1.0	光 市
中郷八幡宮樹林	2.3.31	1.0	小 郡 町
徳佐上八幡宮樹林	〃	0.3	阿 東 町
長尾八幡宮樹林	3.3.29	1.0	橋 町
白井田八幡宮樹林	〃	0.9	上 関 町
竜王神社樹林	〃	0.2	下 関 市
二俣神社樹林	4.3.31	0.5	周 南 市
高松八幡宮樹林	5.3.30	1.5	田 布 施 町
二井寺山極楽寺樹林	6.3.29	1.0	周 東 町
椎尾八幡宮樹林	7.3.24	1.5	岩 国 市
梶杜八幡宮樹林	8.3.26	0.7	周 東 町
飛龍八幡宮樹林	9.3.25	0.46	周 南 市
浄福寺樹林	〃	0.13	山 口 市
吉部田八幡宮樹林	10.3.31	0.65	山 陽 町
松原八幡宮樹林	〃	0.12	周 南 市
東荷神社樹林	11.4.27	0.28	大 和 町
ミヤマウメモドキ群落	〃	1.23	阿 武 町
計 33 箇所		54.77	

第2-3-2図 緑地環境保全地域等の位置図



自然の状態が保たれ、海水浴、潮干狩等で身近に親しまれている自然海浜の保存と適正利用を図るため、山口県自然海浜保全条例に基づき、地元関係者の理解と協力のもとに、第2-3-4表及び第2-3-2図のとおり8か所、海岸線2,070mの自然海浜保全地区を指定している。

自然と人が共生する豊かでうるおいのある環境の確保

第2-3-4表 自然海浜保全地区の指定状況

(16.3.31現在)

名称	指定年月日	指定区域		関係市町村
		海岸線	面積	
長浦自然海浜保全地区	昭和 58.3.15	490 m	2.57 ha	久賀町
白浜	〃	200	1.07	下松市
安岡	〃	190	1.39	下関市
室津	58.7.5	400	2.54	豊浦町
小串	〃	120	0.43	豊浦町
ならび松	〃	250	1.25	豊浦町
犬鳴	〃	120	1.40	豊浦町
刈尾	60.3.29	300	2.38	周南市
計8箇所		2,070	13.03	

(2) 自然の保護と管理

ア 自然公園による保全

自然公園には、優れた自然の風景地が多く存在するとともに、野生生物が数多く生息・生育しており、これらの貴重な自然環境を保護するため、自然の重要性に応じて、特別保護地区42ha、特別地域（第1種・第2種・第3種）28,484ha、普通地域14,183haに区分し、それぞれの区分ごとに必要な規制を設けている。

また、指定後相当年数を経過した自然公園において、近年の社会情勢の変化や利用者の多様化するニーズに対応し、適切な公園管理を行うため、公園全般にわたって公園区域及び公園計画を見直す「公園計画の再検討」を順次実施している。

なお、自然公園を保護し、利用者に対して適正な利用を指導するため、山口県自然公園管理員、山口県自然公園指導員及び環境省所管自然公園指導員が配置されている。

イ 緑地環境保全地域等による保全

木谷峡や十種ヶ峰を始め、県内の良好な自然環境を形成している10か所の緑地環境保全地域においては、市街地からも近く、もみじ狩りや山登りなど県民の憩いの場としても広く利用されており、この優れた自然を適正に保全するため、開発行為等について届出制により必要な規制と調整を図り、保全に努めている。

また、これらの地域には指示標識、解説板等を設置するとともに、山口県自然保護指導員をそれぞれ配置し、動植物等の捕獲・採取の取締、ごみ処理、火災予防等の指導を行っている。

自然記念物については、昭和51年以降、植物を中心に住民に親しまれているもの、由緒あるもの、学術的価値のあるものを自然記念物として、社寺林27か所、植生群落6か所の指定を行ってきたところである。今後も必要に応じ、自然記念物の指定を行うとともに、その保全に努めることとしている。

2. 森林等の自然環境の維持・形成

(1) 森林の現況

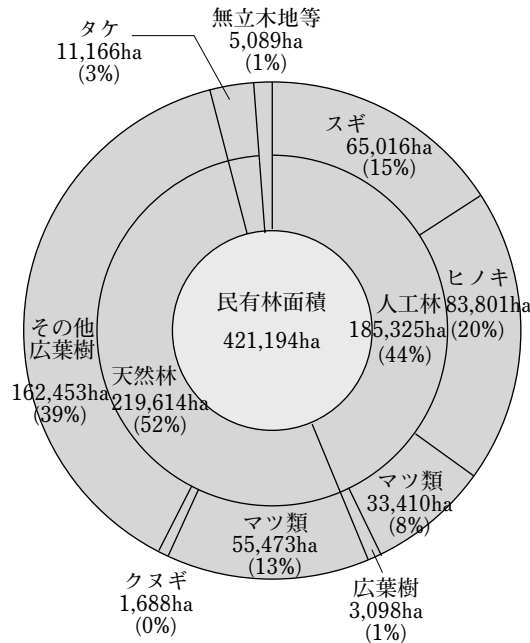
森林は、二酸化炭素の吸収・固定源であり、再生産が可能な木材の生産を始め、水資源の涵養、山地災害の防止、大気の浄化や水質の保全、保健休養の場の提供、野生生物の生息・生育等生物多様性の保全、自然景観の形成等の多面的な機能を有している。

本県の森林面積は433千haで、総土地面積611千haの71%を占め、自然環境や生活環境の保全を図る上で、大きな役割を果たしている。

森林の現況は、第2-3-3図のとおり国有林を除く民有林が421千haで、このうち、植林により造成したスギ、ヒノキ等の

人工林が185千 ha (44%)、シイ、カシ類の広葉樹を主体とした天然林が220千 ha (52%)、竹林や無立木地等が16千 ha (4%) となっている。

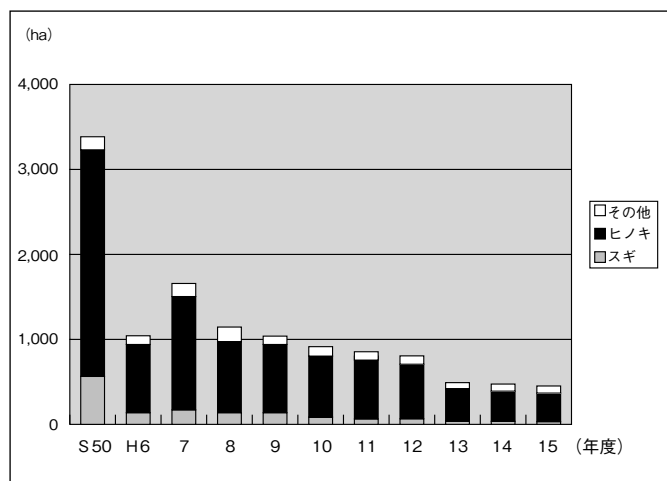
第2-3-3図 樹種別森林面積 (民有林) (16年3月末現在)



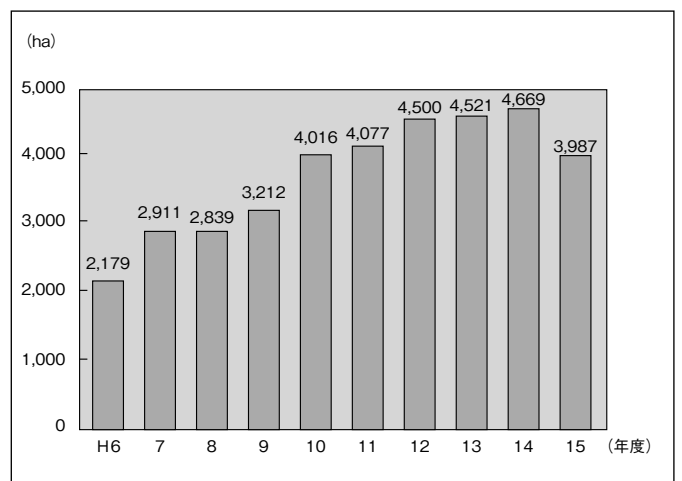
(2) 森林の整備と活用

森林の持つ水資源の涵養を始めとする多様な機能を高度に発揮させるため、育成途上にある人工林や整備が必要な天然林について、造林、下刈、除間伐、枝打等により森林の整備を推進する「造林事業」を積極的に実施しており、15年度までの実施状況は、第2-3-4図及び第2-3-5図のとおりである。

第2-3-4図 樹種別造林面積の推移



第2-3-5図 間伐実績の推移



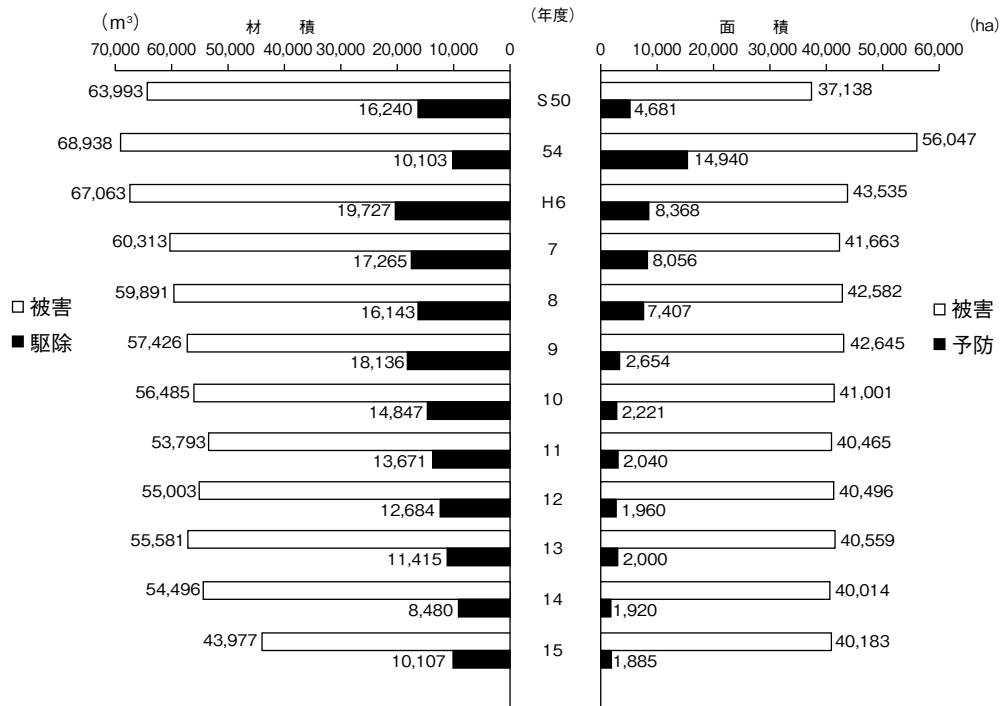
自然と人が共生する豊かであるおいのある環境の確保

さらに、松くい虫被害のまん延を防ぎ、森林の持つ機能を維持するため「松くい虫防除事業」に取り組んでおり、15年度までの実施状況は、第2-3-6図のとおりである。

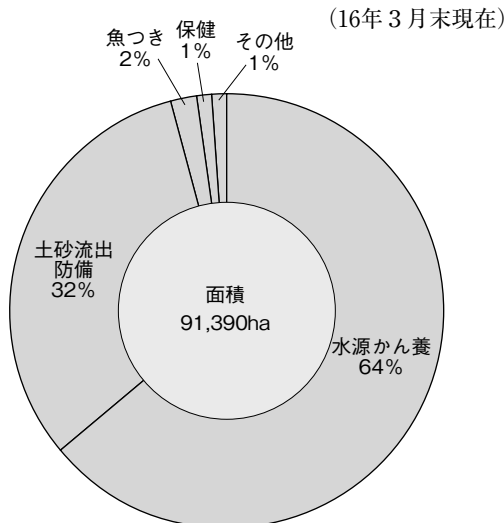
また、森林の公益的機能を高度に発揮させる必要がある森林については、保安林等に指定し、「治山事業」により積極的に整備しており、15年度までの実施状況は第2-3-7図及び第2-3-8図のとおりである。

本年度においても、引続き、森林の公益的機能を高度に発揮させるため、森林の整備を図る「造林事業」や「治山事業」等の各種事業を計画的に実施するとともに、特に、間伐を重点的に実施することとしている。

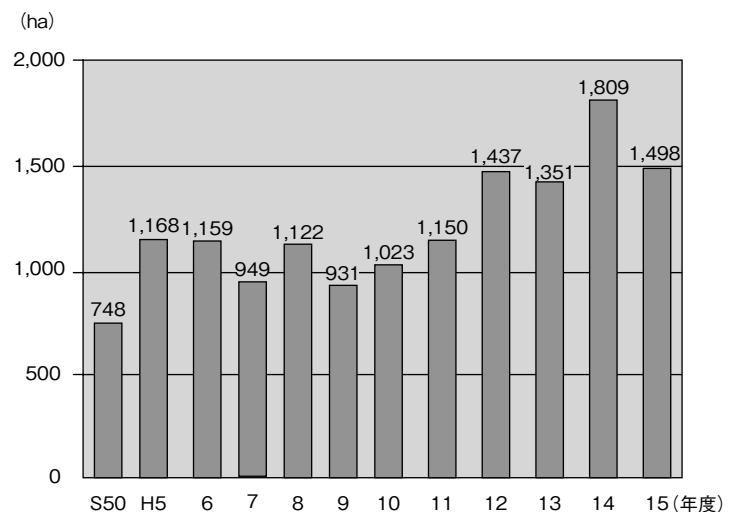
第2-3-6図 松くい虫防除事業の推移



第2-3-7図 保安林の種類別面積



第2-3-8図 民有林治山事業の推移



第2節 生物多様性の確保

1. 野生生物の現況

本県は、中央部を中国山地が走り、日本海、響灘、瀬戸内海と変化に富んだ海に開け、中国山地の周辺の緑豊かな森林、多数の島や湾、砂浜や干潟など、多彩で豊かな自然に恵まれ、この自然環境の中で、多くの野生生物が生息し、多様な生態系を形成している。

県内には、約2,700種の植物を始め、約50種のは乳類、渡り鳥を含めた約370種の鳥類、約30種の両生類・は虫類、約125種の淡水産魚類、約6,500種以上の昆虫類などの多くの野生生物の生息・生育が確認され、防府市や豊浦町のエヒメアヤメ、美川町南桑のカジカガエルは天然記念物に、また、周南市八代のナベヅルは特別天然記念物に指定されている。

このように県内には多種多様な野生生物が生息しているものの、近年の都市化や各種開発が進展する中で、生息環境が破壊されたり、乱獲による種の減少が進むなど、その生息に重大な影響を受けている。また、一方ではシカ、イノシシなど特定の野生鳥獣による農林業への被害が深刻化し、その予防対策が強く求められている。

このような状況の中、野生生物の保護と共生をめざし、野生生物の生息・生育実態の把握に努め、的確かつ効果的な保護・管理対策の推進を図っている。

2. 野生生物の保護・管理

(1) 野生鳥獣の保護

野生鳥獣は、自然を構成する大切な要素として自然生態系の維持に重要な役割を担っており、また、人間にとっても豊かな生活環境を形成する重要な要素であることから、これら野生鳥獣の保護繁殖を図るため、第9次鳥獣保護事業計画（14年4月1日から19年3月31日まで5年間）に基づき、鳥獣の保護のため重要な地域について、鳥獣保護区を指定し、同区域内における鳥獣の保護又は鳥獣の生息地の保護を図るため、特別保護地区を指定するとともに、狩猟鳥獣の保護繁殖を図るための休猟区の指定、あるいは、銃猟をするのに適当でない場所を銃猟禁止区域に指定してきた。

15年度においては、森林鳥獣生息地としての鳥獣保護区を美和町弥栄地区を始め4か所（1,484ha）を指定（期間更新）し、美和町平原地区に特別保護地区（30ha）を再指定し、集団渡来地としての鳥獣保護区を宇部市小野地区を始め2か所（1,535ha）を指定（新規）し、宇部市小野地区内に特別保護地区（59ha）を指定し、身

近な鳥獣生息地としての鳥獣保護地区を小野田市竜王山地区を始め4か所（512ha）を指定（期間更新）し、山陽町松岳山地区を始め2か所に特別保護地区（54ha）を再指定した。

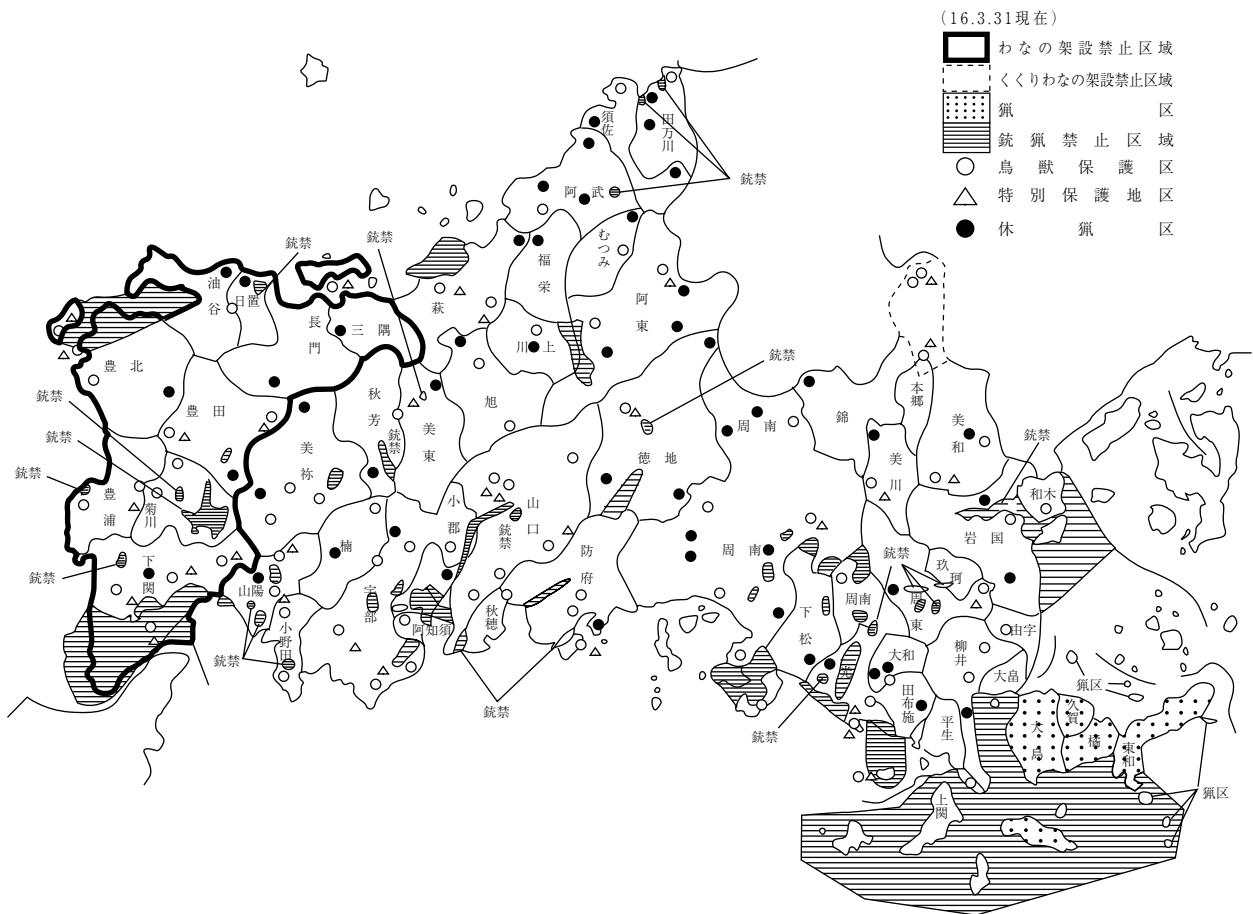
休猟区については、岩国市六呂師地区を始め22か所（30,419ha）を指定するとともに、銃猟禁止区域は、光市光湾を始め7か所を再指定した。

なお、鳥獣保護区等の指定状況及び区域は、第2—3—5表及び第2—3—9図のとおりである。

第2—3—5表 鳥獣保護区等の指定状況
16.3.31現在

区 域	箇所数	面 積
鳥 獣 保 護 区	79	53,624 ha
特別保護地区	33	1,723
休 猟 区	51	71,768
銃 猟 禁 止 区 域	58	78,287

第2—3—9図 鳥獣保護区等の区域図



(2) 特定獣類の保護管理

本県に生息するニホンジカ（以下「シカ」という。）は、県北西部に地域的に孤立・分布しており、本州最西端の地域個体群であることから、これを保全することは、生物多様性の維持や学術的価値から重要である。しかし一方、シカによる農林業被害は、農林家の生産意欲の減退にもつながる深刻な問題となっており、14年10月に策定した「特定鳥獣（ニホンジカ）保護管理計画」に基づき、有害鳥獣捕獲及び防護柵の設置など、総合的な被害防除対策を実施しているが、依然として被害が発生している。

このため、12年度に実施したシカの生息調査結果に基づき、引き続き、有害鳥獣捕獲による捕獲調整を行うとともに本県の実態に即した総合的なシカ対策を推進している。15年度においては、現場提案型の大型捕獲柵の設置などの新たな捕獲対策の実施や今後の保護管理対策を検討するためのシカ生息調査を行った。

なお、本年度においては、15年度に実施した新たな捕獲対策を検証し、被害対策に取り組むこととしている。

また、本県に生息するツキノワグマは、絶滅の恐れのある西中国地域（島根県、広島県、山口県）の個体群の一部を構成しているが、西中国地域のツキノワグマ個体群の生息頭数は、480頭程度と推定されており、その生息数は極めて少なく、また、他の地域個体群から孤立している。

このため、14年度において、西中国地域個体群の生息域がまたがる広島県、島根県、山口県の3県が連携して、総合的な保護管理対策に取り組むため、3県共同して鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律に基づく「特定鳥獣保護管理計画」（15年4月1日から19年3月31日までの4年間）を3月に策定した。この計画において3県が共通の目標を定めるとともに、「ツキノワグマ管理活動指針」と「問題グマ判断指針」で共通の指針を定めて、捕獲や放獣等の対応について統一的に行うこととした。

さらに、本年度には、イノシシの特定鳥獣保護管理計画を策定する予定であり、農林業被害の軽減を図るため、総合的な保護管理対策に取り組むこととしている。

3. 希少野生生物の保全対策

多様で豊かな自然環境に恵まれている本県には、数多くの野生生物が生息・生育している。野生生物は、生態系の重要な構成要素であるだけでなく、自然環境の重要な一部として県民の豊かな生活に欠かすことのできないものである。

このため、県内に生息・生育する野生生物の実態を把握し、絶滅の恐れのある野生生物の保護を図り、多様な生態系を維持すること

により、良好な自然環境を保全する必要がある。

そこで、県は6年7月「山口県野生生物保全対策検討委員会」を設置し、同委員会において、県内に生息・生育する野生生物の種のうち絶滅の恐れのある種の生態や分布などの現状を詳しく調査し、県民等が一体となってこれらの野生生物を保護していくための基礎資料として、14年3月「レッドデータブックやまぐち」を、15年3月「レッドデータブックやまぐち（貝類）」を作成したところである。（第2-3-6表）また、「レッドデータブックやまぐち」をもっと分かりやすく親しみのもてるものとするため、15年3月「レッドデータブックやまぐち（普及版）」を作成するとともに「レッドデータブックやまぐち」をホームページに掲載するなど普及・啓発に取り組んだところである。

また、特に絶滅の危険性が高い野生生物については、その保護を図るため科学的専門的見地から、県民等と一体となって取り組み、財産権の尊重や県土の保全その他の公益にも配慮すること等の基本的な考え方をもとに、捕獲禁止等の規制措置や生息地の保護等を柱とする「希少野生生物保全方針」を15年6月に策定するとともに、同年12月には同委員会において、実効性のある保全対策を行うため、条例を制定して規制等を行うよう提言された。

本年度においては、同方針に基づき、同委員会からの提言も踏まえ、県民共有の財産である希少野生生物を将来の世代に継承するため、パブリックコメントの実施など幅広く県民の意見を聞きながら、山口県希少野生生物保護条例（仮称）の制定に取り組むこととしている。

第2-3-6表 「レッドデータブックやまぐち」選定種一覧

	絶滅種 (EX)	絶滅危惧 I A類 (CR)	絶滅危惧 I B類 (EN)	絶滅危惧 I類 (CR + EN)	絶滅危惧 II類 (VU)	準絶滅危 惧種 (NT)	情報不足種 (DD)	地域個体群 (LP)	計
ほ乳類		2	1		3	12	4	1	23
鳥類	2	11	4		22	63			102
は虫類						4			4
両生類		1				5	2		8
淡水産魚類		2	10		4		4		20
昆虫類		19	14		48	57	74		212
クモ類						5			5
甲殻類（カブトガニ含む）		1				1	6		8
陸・淡水産貝類	1	7	7		12	8	5		40
維管束植物		273	47		224	82			626
コケ植物				28					28
計 (構成比)	3 (0.3%)	316 (29.4%)	83 (7.7%)	28 (2.6%)	313 (29.1%)	237 (22.0%)	95 (8.8%)	1 (0.1%)	1,076

(注) ※カブトガニは便宜的に甲殻類に含めている。

- 1) 絶滅種：我が国ではすでに絶滅したと考えられる種
- 2) 絶滅危惧I類：絶滅の危機に瀕している種
- 3) 絶滅危惧I A類：ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
- 3) 絶滅危惧I B類：I Aほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
- 4) 絶滅危惧II類：絶滅の危機が増大している種
- 5) 準絶滅危惧種：存続基盤が脆弱な種
- 6) 情報不足種：評価するだけの情報が不足している種
- 7) 地域個体群：地域的に孤立している個体群で、絶滅の恐れが高いもの

第3節 身近な自然環境の保全

1. 県土緑化推進運動の展開

緑は、安らぎやうるおいのある快適な環境づくりに欠かせないものであり、緑に対する県民のニーズも高まっている。

このため、「やまぐち未来デザイン21」に基づき、市町村及び関係団体等との緊密な連携の下、県民総参加による県土緑化推進運動を進めており、緑の募金運動や植樹活動、緑化関係コンクール、緑化行事等を積極的に展開している。

15年度は、豊田町農業公園「みのりの丘」において、森林・林業や緑化の重要性を広く県民に普及啓発するため、「豊かな森づくり県民のつどい」を開催したほか、地球緑化活動の支援等を実施した。

また、花いっぱい運動の共催や県内18か所の公共・公益施設や学校への緑化木の提供等により、生活環境緑化の推進に努めるとともに、緑の少年隊についても、県内74隊の育成を支援した。

本年度においても、福栄村大字紫福戸祢谷において「豊かな森づくり県民のつどい」を開催するほか、地域緑化活動の支援等の普及啓発活動を引き続き実施することとしている。

2. まちの緑地の整備

(1) 都市公園等の整備

安定成熟した都市型社会における住民の価値観の多様化等に対応し、安全で快適かつ機能的な都市生活を確保するため、都市の緑を提供する場として、またスポーツやレクリエーション、文化活動さらに、災害時の避難などの多様なオープンスペースとして、都市公園を長期的、計画的に整備することが、重要な課題となっている。

国においては、緑の多様な機能の活用と身近な緑に対するニーズの高まりに対応するため、これまで「都市緑化対策推進要綱」（51年6月）、「緑の政策大綱」（6年7月）及び「グリーンプラン2000」（8年12月）等の策定を行い、緑の保全、創出、活用に係る諸施策の総合的な展開を図っているところである。また、長期的には住民1人あたりの都市公園等面積を20㎡とすることを目標にしている。

本県においても、国の諸施策に基づき、計画的整備を進めた結果、46年度末では3.0㎡であった都市計画区域内住民1人あたりの都市公園等面積は、15年度末には11.4㎡と飛躍的に拡大した。都市公園の整備状況は、第2-3-7~9表のとおりである。

今後、22年度末には13.0㎡とすることを目標として、鋭意整備を進めている。

第2-3-7表 都市公園の整備状況

区分	年度	H11	12	13	14	15
開設面積 A (ha)		1,436	1,467	1,511	1,524	1,531
都市計画区域内人口 B (千人)		1,381	1,370	1,362	1,352	1,348
県民1人当たり面積 A/B (㎡/人)		10.4	10.7	11.1	11.3	11.4
(同全国平均)	(㎡/人)	(7.9)	(8.1)	(8.4)	(8.5)	(-)

注) 都市公園は、15年度までに13市及び12町(東和、和木、玖珂、周東、大和、田布施、平生、小郡、阿知須、山陽、豊浦、秋芳)で開設されている。

第2-3-8表 県立都市公園整備事業の状況

(16.3.31現在)

公園名	種別	場所	計画面積 (ha)	開設面積 (ha)
江 汐 公 園	広 域	小野田市	146.3	60.1
火 の 山 公 園	広 域	下 関 市	129.0	122.5
亀 山 公 園	総 合	山 口 市	11.7	7.9
維 新 百 年 記 念 公 園	広 域	山 口 市	67.0	43.5
片 添 ケ 浜 海 浜 公 園	広 域	東 和 町	33.0	9.5
萩 ウェルネスパーク	広 域	萩 市	18.6	10.5
柳井ウェルネスパーク	広 域	柳 井 市	20.4	8.1

第2-3-9表 16年度 都市公園整備予定箇所数

市町村	区分	街 区	近 隣	地 区	総 合	運 動	広 域	特 殊	計
下 関 市				1	1				2
宇 部 市					1				1
山 口 市				2			1		3
岩 国 市						1			1
萩 市					1		1		2
周 南 市			1		1				2
下 松 市			2			1			3
小 野 田 市				1			1		2
光 市					1				1
長 門 市					1				1
柳 井 市							1		1
東 和 町							1		1
玖 珂 町					1				1
田 布 施 町			1						1
計		0	4	4	7	2	5	0	22

(2) 道路緑地の整備

近年の交通量の大幅な増大や急激な都市化は、緑を減少させ、自然環境はもとより、生活環境も悪化させている。緑を取り戻す方策として、市街地幹線道路には植樹帯を設け、歩道には植樹を施し、道路を含めた生活環境の改善を図っている。山村部においても、沿道の自然環境との調和を図りながら、道路景観の向上や道路交通の安全性、快適性を確保するため、地域環境に適応した沿道の緑化と旧道敷等を利用した道路公園を整備している。

今後も、道路緑地空間の適切な管理により、美しく親しみとうるおいのある道路景観を創造することとしている。

14年度までの道路緑地の整備状況は、第2-3-10表のとおりである。

第2-3-10表 道路緑地の整備状況

15.4.1現在

道 路 緑 地	延 長 256.0km
---------	-------------

(3) 緑地協定制度の活用

近年、都市への人口や諸機能の集中により、やすらぎやうるおい、自然とのふれあいなど心の豊かさを求める住民ニーズが高まっており、都市における緑とオープンスペースの整備・管理が重要な課題となっている。

緑地協定は、市民が主体的に、地域における緑豊かな生活環境を創るために、緑化又は緑地に関する事項について定めるものとして、都市緑化保全法に基づいて設けられた制度であり、本県では、この制度により、周南市（12.0ha）、防府市（2.1ha）、小野田市（1.8ha）、玖珂町（0.8ha）及び山口市（7.4ha）において、緑化の推進、緑地の保全を図っている。

自然と人とが共生する豊かでうるおいのある環境の確保

3. ふるさとの緑の保全

風致地区、 緑地保全地区 の指定

風致地区は、樹林地、渓谷、水辺、池等を主体とする自然的要素に富んだ土地を対象として定められており、現在、岩国市、山口市、宇部市、小野田市、下関市において、21地区が指定されている。

また、緑地保全地区は、樹林地、草地、水辺地及び岩石地等の良好な自然環境を有している地区で、市街地の無秩序な拡大、公害、災害の防止等のために必要な遮断・緩衝地帯等としての機能を有するもの、神社、寺院等の建築物、遺跡等と一体となった郷土のシンボル機能を有するもの、動植物の生息地又は育成地として適正に保全する必要がある、かつ地域の住民の健全な生活環境を確保するため必要なもの等を対象として定められるものであり、現在、宇部市において1地区が指定されている。

今後、風致地区、緑地保全地区の指定を行い、身近なふるさとの緑を保全するとともに、里山の雑木林や鎮守の森などを、地域ぐるみの参加によって保全、整備し、良好な都市環境の整備を図ることとしている。

4. 農用地等の保全と活用

農村の自然環境を保全するためには、健全な農業生産活動とこれに関連する農業用施設の維持管理が継続的かつ適切に行われる必要がある。このため、ほ場・かんがい施設・農道等の整備においては、農家を含む地域住民等の意見を反映しつつ、自然環境と調和した農業生産基盤の整備を計画的に実施し、ほ場整備については、現在の整備率70%を22年度には85%にまで引き上げることを目標としている。

5. 河川等水辺（海辺）環境の保全と活用

(1) 河川環境の整備

ア 河川

戦後のキジヤ、ルース台風及びそれ以降の梅雨前線や台風による水害から県民の生命と財産を守るため、治水を優先させ、河川を氾濫させることなく、安全に海まで流下させるよう鋭意事業を推進してきた。

そのため、護岸は画一的なコンクリート製としてきたが、近年の人々の環境問題への関心の高まりにより、河川が本来持っている水と緑に親しめる親水空間という特色を活かしつつ、生態系や自然環境にやさしい河川整備が求められるようになってきた。

また、河川を取り巻く美しい環境は、詩、俳句などの文学や絵画

等、日本人の精神的文化に大いに貢献してきた。

このようなことを背景として、多くの人々が親しめ、やすらぎと
うるおいを与えてくれる河川を保全し、さらによりよいものにする
ために、河川環境の保全と利用に関わる施策を総合的かつ計画的に
実施するため「河川環境管理基本計画」を策定している。

これまでに、錦川水系、島田川水系、榎野川水系、厚狭川水系、
深川川水系、宇部・美祢地域、萩・阿東地域、柳井地域、下関・豊
田地域、周南南部地域、大島・岩国地域について策定している。

また、河川の改修にあたっては、魚や昆虫が住みやすいように瀬
や淵を造り、併せて自然石や自然の川岸を活かし、美しい自然環境
を保全あるいは創出する「多自然型川づくり」を広く取り入れ、県
民に親しまれ、子供達が身近に感じるような河川整備を進めている。

本年度における河川整備状況は第2-3-11表のとおりである。

第2-3-11表 16年度 河川整備状況

事業名	(主な)河川名
多自然型川づくり	錦川(岩国市)、沢波川(宇部市)、大田川(美東町)、 田布施川(田布施町)、員光川(下関市)

イ ダム

近年、自然環境、レクリエーション等に対する県民の要望が高ま
る中で、ダム、ダム湖及びその周辺地域は、水と緑のオープンスペ
ースとして、その利活用の推進、自然環境の保全等を図るために、「地
域に開かれたダム」の指定を受け、「ダム湖活用環境整備事業」で
親水護岸や遊歩道を設置し、自然環境と調和した、やすらぎとうる
おいのある良好な水辺空間の保全と創造に努めている。

2年度以降の整備状況は、第2-3-12表のとおりである。

第2-3-12表 ダム湖活用環境整備状況

区 分	整備年度	実施ダム及び整備内容
公 園	H 2	屋代ダム (3地区、8.0ha)
	3	末武川ダム (5地区、7.3ha)
	7	中山川ダム (4地区、3.0ha)
	10	佐波川ダム (1地区、4.1ha)
	14	厚東川ダム (1地区、1.6ha)

注) 2年度以降の整備を記載

ウ 溪流

県内には、これまで幾度となく土石流災害が発生し、地域住民に脅威を与えてきた溪流が多数存在するため、土石流防止施設の整備を促進する必要がある。

一方、これらの溪流には、景観・生態系等の自然環境の優れているものが多く、人々の憩いの場ともなっている。

このため、環境に配慮した土石流防止対策が重要な課題であり、県内を11水系・地域に区分し、それぞれの水系・地域について、自然環境・景観の保全及び創造並びに溪流の利用に配慮した砂防設備計画を定めた「溪流環境整備計画」を8年度より順次策定し、13年度で県内すべての水系・地域について完了した。(第2-3-13表)

この整備計画に基づき環境に配慮した適正な砂防事業の実施に取り組んでいるところである。

第2-3-13表 溪流環境整備計画策定地域

水系名	関係市町村	策定年度
榎野川水系	山口市、小郡町、宇部市	8年度
錦川水系	岩国市、周南市、本郷村、錦町、美川町、美和町	9年度
島田川水系	光市、周南市、玖珂町、周東町、大和町	〃
木屋川水系	下関市、長門市、美祢市、菊川町、豊田町	〃
阿武川水系	萩市、川上村、阿東町、むつみ村、旭村、福栄村	〃
佐波川水系	防府市、周南市、徳地町	11年度
柳井・大島地域	柳井市、久賀町、大島町、東和町、橋町、大島町、上関町、大和町、田布施町、平生町	〃
宇部・美祢地域	宇部市、小野田市、美祢市、楠町、山陽町、美東町、秋芳町	〃
周南地域	下松市、光市、周南市	13年度
下関・豊田地域	下関市、豊北町、豊浦町、豊田町	〃
萩・長門地域	萩市、長門市、三隅町、日置町、油谷町、阿武町、田万川町、須佐町、福栄村	〃

(2) 港湾や漁港等の整備

ア 港湾、海岸

経済社会の発展に伴い、生活環境を向上し、豊かさを実感できる社会を創造するための基盤整備が強く求められている。

港湾においては、住民に親しまれるうまい豊かな生活空間の創造を目指し、公園や広場、遊歩道、散策や釣りなどのできる親水護岸など快適なウォーターフロントを形成する核として、港湾緑地等を整備している。港湾緑地の整備状況及び整備予定は、第2-3-

14表のとおりである。

また、海岸においても、自然景観等に配慮しながら整備することとしている。

第2-3-14表 港湾緑地の整備状況及び整備予定

年 度	港 湾 名
15	徳山下松港、萩港、平生港
16	徳山下松港、宇部港、萩港

イ 漁港

漁港の環境向上に必要な施設を整備するとともに、漁港における景観の保持、美化を図り、快適で潤いのある漁港環境をつくることを目的として、漁港環境整備事業及び漁港海岸環境整備事業を45地区において実施してきており、また、本年度の事業実施は4地区を予定している。

6. ふるさとの川づくり

都市化や県民生活の多様化、高齢化、自由時間の増大に伴い、人々は日常生活の中で生きがいや感動を求めており、河川は貴重で身近なオープンスペースとして、その環境整備や水辺空間の利用等のニーズが高まっている。

そういった社会的背景を受けて、地元住民の創意あふれる意見を活かしつつ、市町村のまちづくりと一体となった個性あふれる地域づくりと豊かな生活環境の創出を推進し、周囲の自然的、歴史的環境にふさわしい親水性あふれる生態系にやさしい良好で質の高い河川空間を形成することを目的にふるさとの川整備事業を実施しており、本年度の整備状況は、第2-3-15表のとおりである。

第2-3-15表 16年度 ふるさとの川整備事業

事 業 名	河 川 名
ふるさとの川整備事業	錦川（岩国市）、柳井川（柳井市）、田布施川（田布施町）、真締川（宇部市）

7. ため池や農業用水路の整備・活用

本県には、約12,000か所のため池があり（全国第4位の保有県）、これらのため池を維持保全するためには、施設の適切な維持管理を行うことが必要である。また、老朽化したため池や農業用水路が必

要な水を安全かつ効率的に流下できるよう、農業用水利施設としての機能を確保することが必要である。

一方、ため池や農業用水路は、生態系保全の場として、また、水辺とのふれあいの場として、環境に配慮した整備が求められている。

このため、生物の生息や生育環境を確保するため、地域住民や有識者等の意見を反映させながら、生態系への配慮や経済性、維持管理のしやすさなど、バランスのとれた整備に努めている。

また、ため池や農業用水路の周辺は、生物生息空間としてだけでなく、親水性や景観にも優れており、潤いと憩いのある水辺環境の形成も図っている。

8. 海辺の水環境創造事業

ア 事業の概要

県では、10年度に国の「自然を活用した水環境改善実証事業」を導入し、防府市向島郷ヶ崎地先の潮間域に土砂を投入・敷き均して干潟を造成した。その造成干潟を使って環境モニタリング等を実施し、水質浄化機能、生物の多様な生態系等に関する評価検討を実施した。

○造成干潟の概要

- ・面積 11,241㎡
- ・土砂の投入量 6,844㎡
- ・原料砂 江泊地区の湾内に堆積している砂を浚渫し、利用した。

イ 環境モニタリング等の状況

○実施期間

11年度から15年度まで

○造成干潟の形状の変遷

造成された干潟について、形状の変遷を観測した。

○底質・水質・ベントス調査

造成干潟及びその周辺の天然干潟について実施した。

○評価手法

干潟の浄化能力を評価するための手法について検討を行った。

○アサリの生息調査

天然発生したアサリの生息調査を実施した。

ウ 環境モニタリング等の結果

これまでの調査結果から、造成干潟に生息する底生動物量は、三田尻湾内の天然干潟と比較し、造成当初は少なかったが、現在では上回っている。また、造成干潟の地盤高は、造成当初から30cm程度減少したが、現在では安定している。

干潟生態系モデルを作成し、造成干潟による物質循環を把握することで、水質浄化機能を評価した。また、生物生息環境の評価を行うため、アサリを対象として造成干潟の生息地としての適性（価値）について評価検討を行った。

第4節 良好な景観や歴史的環境の保全

1. 景観の保全と創造

本県には、身近なところに多くの美しい自然景観、歴史的建造物や町並み等の良好な景観が残っており、人々の心を豊にさせてくれるとともに、ふるさとへの愛着心や連帯感を高めるものとなっている。

地域の人々に親しまれてきた豊かな緑や水辺などの「自然景観」の保全、古くから残る建築物や町並みなどの「歴史・風土的景観」の保全、屋外広告物の規制などによりまち並みを保全し将来にわたって創りだされる「都市景観」の創造などについて、市町村の景観対策への取組（景観条例等を策定し、建築物の形態・色彩や樹木の態様などに基準を定めるなどの良好な景観形成の誘導及び景観形成活動に支援を行う。15年度末で、景観条例等は5市が制定、また、伝統的建造物群保存地区保存条例は2市が制定している。）や、県民の自主的な景観形成活動を促進することにより、地域の特性を活かした景観形成及び魅力ある美しいまちづくりを進めている。

なお、県土の良好な景観の保存・形成や、景観による美しいまちづくりを推進するために、県では広域的な観点からの目標を定め、住民・事業者・市町村・県が協働して、地域特性に応じた取組を行うための基本方針となる景観ビジョンの策定を予定している。

2. 歴史的・文化的環境の保全

(1) 歴史的建造物の保全

県内には、歴史的建造物・史跡などが多く現存しており、これら歴史的建築物とその町並みなどを保全し、将来に伝え、受け継いでいく必要がある。

このため、伝統的建造物群保存地区保存条例などにより、各地に残る建築物や町並みなどの歴史的・文化的遺産を、周辺環境と一体的に保全し、地域を特徴づける「顔」として魅力ある地域づくりを進めている。

(2) 文化財指定による環境保全の現況

重要な文化財は、国、県、市町村で指定をし、法律及び条例により重点的に保護をしている。指定された文化財は、防災施設や囲柵等を設置して、災害等によって消失したり傷ついたりされないよう守られている。

また、文化財の現状を変更する行為に対しては制限がされている。たとえば、景観のすばらしい地域が名勝として指定されると、景観を損なう建物などを建築することは許可されないし、生物の生息地などの天然記念物の指定地では、開発工事を規制し、許可するに当たっても指定した生物に影響のない工法を求めている。

さらに、指定による文化財の保護は、その指定地外の一定範囲の区域に及び、文化財と一体をなす歴史的環境及び周辺の自然環境をも保全されることとなる。

本県における国及び県指定等文化財件数は、第2-3-16表のとおりであり、山口県の国指定天然記念物の件数は、全国都道府県で第1位である。国指定（全国第13位）と比較して、県指定（全国第31位）がやや少なく、環境保全のためにも、県指定を積極的に行うことにしている。

第2-3-16表 山口県における国及び県指定等文化財件数一覧

(16年6月1日現在)

文化財	国指定			県指定			計
	指定	種別	件数	指定	種別	件数	
有形文化財	国宝	建造物	3	有形文化財			3
		絵画	1				1
		工芸品	3				3
		書跡	2				2
	重要文化財	建造物	29		建造物	31	60
		絵画	14		絵画	29	43
		彫刻	19		彫刻	62	81
		工芸品	27		工芸品	27	54
		書跡	15		書跡	7	22
		典籍	0		典籍	9	9
重要文化財	古文書	6	古文書	8	14		
	考古資料	4	考古資料	23	27		
	歴史資料	5	歴史資料	14	19		
無形文化財	重要無形文化財	芸能	0	無形文化財	芸能	1	1
		工芸	1		工芸	3	4
民俗文化財	重要民俗文化財	有形	10	民俗文化財	有形	9	19
		無形	3		無形	33	36
記念物	記念物	特別天然記念物	4	記念物			4
		史跡	39		史跡	29	68
		名勝	10		名勝	4	14
		天然記念物	40		天然記念物	50	90
計			235	計		339	574
記録作成等の措置を講ずべき無形の文化財として選択されたもの			3			3	
記録作成等の措置を講ずべき無形の民俗文化財として選択されたもの			9			9	
重要伝統的建造物群保存地区(選定)			4			4	

自然と人とが共生する豊かであるおいのある環境の確保

(3) 指定文化財の
保護と活用

指定文化財を保護するため、建造物保存修理事業、天然記念物再生事業、防災設備事業、史跡整備事業や指定文化財のパトロール事業などを行っている。

また、指定文化財の保存と活用を図るため、史跡等の公有化や歴史的な町並みである伝統的建造物群保存地区の保存修理・復元などの事業を展開している。

その他、新たな文化財を発掘するため、歴史の道（石州街道）調査や伝統的町並み調査など未指定文化財調査事業を行っている。

なお、天然記念物に指定した動植物は、山林の活用や山間の狭隘な水田の耕作など、かつての地域の人々の生活環境に守られてきたものが多くある。再生事業においては、地域の人々と天然記念物との新たな共生関係を創出する活動も行っており、特に特別天然記念物「八代のツル」（周南市）の再生事業については、積極的に行うこととしている。

(4) 文化財登録制
度による魅力
ある地域づく
り

学校や銀行、橋や煙突など身近で懐かしい風景を彩る近代の建造物は、地域の景観のシンボルとして重要であるにもかかわらず、文化財として認識されないまま消滅の危機にさらされている。

このことから、建築後50年を経過した建造物で、国土の歴史的景観に寄与するもの、造形の規範になっているもの、再現することが容易でないものなどを、文化財として国が登録する文化財登録制度が設けられている。

指定制度と違って、外観を大きく変えなければ、内部を改装し、レストランや資料館などとして活用することができるため、登録された文化財を魅力ある地域づくりの拠点として活用することが可能となる。

現在、県内で登録されているのは、第2-3-17表のとおり、明倫小学校本館、下関市の水道関係施設など43件である。

第2-3-17表 山口県内の登録有形文化財一覧

(16年6月1日現在)

番号	名称	所在市町村	建築年代	登録基準
1	明倫小学校本館	萩市	1935 (昭和 10)	2
2	萩駅舎	萩市	1925 (大正 14)	1
3	宇部市渡辺翁記念会館	宇部市	1937 (昭和 12)	2
4	むつみ村役場旧庁舎	むつみ村	1895 (明治 28)	1
5	むつみ村役場土蔵	むつみ村	1896 (明治 29)	1
6	旧桃山一号配水池監視廊入口	宇部市	1924 (大正 13)	1
7	桃山配水計量室	宇部市	1924 (大正 13)	1
8	沖ノ山電車竪坑石垣	宇部市	1925 (大正 14)	1
9	下関市水道局内日第一貯水池取水塔	下関市	1906 (明治 39)	1
10	下関市水道局内日貯水池事務所	下関市	1906 (明治 39)	1
11	下関市水道局高尾浄水場着水井	下関市	1906 (明治 39)	1
12	下関市水道局高尾浄水場 4 号円形濾過池	下関市	1906 (明治 39)	1
13	下関市水道局高尾浄水場 4 号円形濾過池付設調節井	下関市	1906 (明治 39)	1
14	下関市水道局高尾浄水場配水池	下関市	1906 (明治 39)	3
15	下関市水道局内日第二貯水池取水塔	下関市	1929 (昭和 4)	1
16	下関市水道局内日第二貯水池溢水隧道入口	下関市	1929 (昭和 4)	1
17	下関市水道局水道資料室 (旧日和山浄水場事務所)	下関市	1929 (昭和 4)	2
18	岩国徴古館	岩国市	1945 (昭和 20)	2
19	山口市水道局電気室 (旧宮島水源地ポンプ室)	山口市	1935 (昭和 10)	1
20	クリエイティブ・スペース赤れんが (旧山口県立山口図書館書庫)	山口市	1918 (大正 7)	2
21	三見橋	萩市	1914 (大正 3)	1
22	下関市立長府博物館本館 (旧長門尊攘堂)	下関市	1933 (昭和 8)	2
23	鹿背隧道	萩市・旭村	1886 (明治 19)	3
24	山口県立山口高等学校記念館 (旧制山口高等学校講堂)	山口市	1922 (大正 11)	2
25	旧野村家住宅主屋 (山口ふるさと伝承総合センターまなび館)	山口市	1886 (明治 19)	1
26	旧野村家住宅土蔵 (山口ふるさと伝承総合センターまなび館)	山口市	1886 (明治 19) 頃	1
27	光ふるさと郷土館別館磯部家住宅主屋	光市	明治前期	3
28	光ふるさと郷土館別館磯部家住宅釜屋	光市	明治後期	2
29	光ふるさと郷土館別館磯部家住宅離れ座敷 (茶室)	光市	明治後期	1
30	下横瀬公民館 (旧明木村立図書館)	旭村	1928 (昭和 3)	1
31	落合の石橋	旭村	江戸後期	3
32	國安家住宅	岩国市	1850 (嘉永 3) 前	3
33	旧岩国税務署	岩国市	1925 (大正 14)	2
34	錦雲閣	岩国市	1885 (明治 18)	2
35	水西書院	岩国市	1886 (明治 19)	2
36	四熊家住宅主屋	周南市	江戸時代後期	1
37	四熊家住宅診療棟	周南市	明治後期	1
38	小野田セメント山手倶楽部	小野田市	1914 (大正 3)	3
39	柳井市町並み資料館 (旧周防銀行本店)	柳井市	1907 (明治 40)	2
40	下関南部町郵便局庁舎	下関市	1900 (明治 33)	2
41	江畑溜池堰堤	阿知須町	1930 (昭和 5)	1
42	護國寺本堂	下関市	1929 (昭和 4)	1
43	日本基督教団下関丸山教会 (旧メソジスト下関教会) 会堂	下関市	1938 (昭和 13)	1

<登録基準> 1 国土の歴史的景観に寄与しているもの
 2 造形の規範になっているもの
 3 再現することが容易でないもの

3. まちの美化の促進

町並みを形成する要因のひとつとして、屋外広告物が挙げられる。これらは情報を伝えるという役割とともにまちににぎわいを与えている。しかしながら一方では、無秩序な掲出はまちの美観や自然の風致を損なうものとなる。

このため、屋外広告物条例によりこれらを規制し、まちの美観・風致を維持している。

文化・歴史など地域の特性を活かした町並みの形成を図るため、街路の整備にあわせて広場・植栽・ストリートファニチャーなどの整備を促進している。

また、町中に林立する電柱や輻輳する電線類の地中化などを進めることで、都市景観の向上を図っており、15年度末現在、県内で約64.7kmの区間が整備されている。

第5節 自然と人とのふれあいの確保

1. 自然保護思想の普及啓発

自然を守り、次世代に伝えていくためには、県民一人ひとりが自然のすばらしさや生命の不思議さなどを体験し、自然の大切さを理解することが重要である。このため、「全国野鳥保護のつどい」のイベントやあらゆる機会を活用し、多様な自然との出会いはもとより、楽しい自然とのふれあい活動、多様な自然の仕組みの学習を進めるとともに、豊かな自然の中でのボランティア活動や自然に係る活動をしている団体や個人のネットワーク化の支援等により、各種の自然保護思想の普及啓発に努めた。

【15年度の実績】

- ・新緑と野鳥を訪ねる会（5月10日錦町宇佐地区）
- ・第58回愛鳥週間全国野鳥保護のつどいイベント（5月～3月、県内9地区12会場）
- ・愛鳥週間ポスターの募集（募集期間5～9月）
- ・自然に親しむ運動（7月21日～8月20日）
- ・第24回山口県緑の少年隊交歓大会（8月7日～8日豊北町つしま自然館及びその周辺）
- ・自然公園クリーンデー（8月第1日曜日）
- ・自然歩道歩こう月間（10月中）
- ・ゴミ持ち帰り運動推進キャンペーン（11月中）

・愛鳥モデル校の指定(下松市立米川小学校、菊川町立檜崎小学校)
 本年度は、「全国野鳥保護のつどい」本大会の開催(5月15、16日、3,900人参加)や、これまで継続してきた活動等を積極的に展開し、自然保護思想の普及啓発に努めることとしている。

2. ふれあいの場の整備

(1) 自然公園等の整備

自然公園の優れた風景などの自然環境を広く県民が快適に利用するために、地域の特性及び利用形態等を考慮し、計画的にキャンプ場、休憩所、遊歩道、駐車場等の施設整備を行っている。

15年度の整備状況は、第2-3-18表のとおりであるが、光市峨嵋山・上関町皇座山及び油谷町龍宮の潮吹において、地球環境にやさしい環境共生型の施設整備や田万川町下田万において、キャンプ場の整備等を行った。

第2-3-18表 自然公園施設整備状況

(15年度)

公園名等	施設名	所在地	内容
瀬戸内海国立公園	峨嵋山園地	光市	休憩所、園路、植栽
	皇座山山頂園地	上関町	展望施設、休憩所、駐車場
北長門海岸国定公園	龍宮の潮吹園地	油谷町	展望施設
	田万川野営場	田万川町	テントサイト、駐車場、休憩所、歩道
中国自然歩道	中国自然歩道再整備	阿東町	落石防止網等

本年度においても、自然公園整備5か年計画(16~20年度)に基づき、第2-3-19表のとおり環境共生型の園地、キャンプ場の施設整備を行うこととしている。

第2-3-19表 自然公園施設整備計画

(16年度)

公園名	施設名	所在地	内容
瀬戸内海国立公園	火の山山頂園地	下関市	休憩所、サイト造園
北長門海岸国定公園	田万川野営場	田万川町	管理棟、炊事棟、休憩所、公衆便所

また、中国自然歩道は、下関市を起点に中国5県を通過する総延長2,072kmの長距離自然歩道で、県内では秋吉台で2ルートに分岐する延長402kmの歩道である。自然歩道沿線は豊かな自然に恵まれ、

自らの足でゆっくりと歩きながら、自然や歴史にふれあい堪能できることから、「自然歩道を歩こう大会」等の開催を通じて、その利用促進に努めている。

本年度においても、10月の1か月間を「自然歩道を歩こう月間」として定め、県内各地で「自然歩道を歩こう大会」を開催するとともに、各種関係機関、関係団体等に呼びかけ広く利用の促進を図ることとしている。

自然公園の利用者については、第2-3-20表のとおりである。

さらに、15年4月には、豊北町角島に北長門海岸国定公園の角島のかげがえのない自然をわかりやすく紹介するとともに、県民が身近に自然を観察し、自然にふれあい親しむ場を提供する施設「つのしま自然館」がオープンした。

第2-3-20表 山口県自然公園等利用者数

(単位:千人)

公園名	9年	10年	11年	12年	13年	14年
瀬戸内海国立公園	1,753	1,609	1,345	1,346	1,338	1,562
国立公園小計	1,753	1,609	1,345	1,346	1,338	1,562
西中国山地国定公園	109	104	123	113	113	117
北長門海岸国定公園	2,376	2,412	2,295	2,301	2,604	2,527
秋吉台国定公園	1,645	1,502	1,478	1,352	1,462	1,432
国定公園小計	4,130	4,018	3,896	3,766	4,179	4,076
羅漢山県立自然公園	93	85	77	94	92	69
石城山県立自然公園	215	243	185	183	180	162
長門峡県立自然公園	353	583	537	700	692	709
豊田県立自然公園	384	383	347	359	324	310
西長門海岸県立自然公園	262	-	-	-	-	-
県立自然公園小計	1,307	1,294	1,146	1,336	1,288	1,250
合計	7,190	6,921	6,387	6,448	6,805	6,888

注) 西長門海岸県立自然公園は、9年9月に北長門海岸国定公園に編入された。

(2) 生活環境保全
林の整備

自然とのふれあい、余暇活動や教育活動等保健、文化、教育活動の場として森林を活用するため、生活環境保全林等の整備を行っており、15年度までの実施状況は、第2-3-21表のとおりである。

第2-3-21表 生活環境保全林の概要

(15年度末現在)

番号	名称	市町村	施行年度	区域面積	事業費	主 要 事 業
1	霜降山	宇部市	47～49	200.0	100,715	自然林造成 遊歩道 自然林改良 車道
2	田床山	萩市	50～52,15	100.0	154,292	自然林造成 遊歩道 車道 護岸工 作業施設
3	千坊山	光市	51～53	120.0	142,899	自然林造成 遊歩道 自然林改良
4	太華山	周南市	53～55	40.0	129,630	自然林造成 遊歩道 自然林改良 車道
5	長野山	周南市	54～56	30.0	149,999	自然林造成 遊歩道 自然林改良 車道
6	天神山	防府市	55～57	16.6	120,723	自然林造成 遊歩道 灌水施設 自然林改良 車道
7	国見台	豊浦町	56～58	62.0	162,411	自然林造成 遊歩道 灌水施設 自然林改良 車道
8	菩提寺山	小野田市	57～59	30.0	149,855	自然林造成 遊歩道 自然林改良 車道
9	兄弟山	山口市	58～60	13.0	141,470	自然林造成 遊歩道 灌水施設 自然林改良 車道
10	青海島	長門市	59～61	30.0	141,470	自然林造成 遊歩道 自然林改良 車道
11	嵩山	橘・久賀	60～62	42.0	149,425	自然林造成 遊歩道 自然林改良
12	琴石山	柳井市	61～63	18.6	155,445	自然林造成 遊歩道 自然林改良 車道
13	笠戸高山	下松市	62～1	24.0	178,252	自然林造成 遊歩道 自然林改良 車道
14	烏帽子岳	周南市	63～2	34.8	158,987	自然林造成 遊歩道 自然林改良 車道
15	深坂	下関市	1～3	46.8	162,369	自然林造成 遊歩道 自然林改良 車道
16	高照寺山	岩国市	2～4	62.0	197,469	自然林造成 遊歩道 灌水施設 自然林改良 車道 作業施設
17	大浦岳	豊北町	3～4	41.8	176,758	自然林造成 遊歩道 灌水施設 自然林改良 車道 作業施設
18	桜山	美祢市	4～6	28.0	199,015	自然林造成 遊歩道 灌水施設 自然林改良 車道 作業施設
19	宇生	田万川町	7～9	56.7	239,100	自然林造成 遊歩道 灌水施設 自然林改良 車道 作業施設
20	華山	豊田町	8～11	36.8	242,310	自然林造成 遊歩道 灌水施設 自然林改良 車道 作業施設
21	右田ヶ岳	防府市	5～11	492.1	1,447,530	自然林造成 遊歩道 灌水施設 自然林改良 車道 作業施設
22	高瀬湖	周南市	10～13	24.4	299,610	自然林造成 遊歩道 作業施設 自然林改良 車道
23	水尻	三隅町	12～14	33.6	208,780	自然林造成 遊歩道 作業施設 自然林改良 車道

注) 多目的保安林を除く

3. ふれあいの機会の充実

青少年が自己を見つめ生きていくことの厳しさを学びとり、心豊かな人間性を培うため、人と自然とのふれあいを通じた自然体験活動を総合的に展開している。

特に、「心の冒険・サマースクール」(小学校5年生から6年生を対象として8泊9日の日程で実施しているチャレンジプログラムと、中学生及び高校生を対象として10泊11日の日程で実施しているクエストプログラム)では、子どもたちが文明社会から離れた自然環境の中で、様々な体験活動に取り組みながら、お互いに励まし合い、協力し合う長期間にわたるキャンプ生活を通じ、環境問題への意識の芽生えや生命の尊重、自他の信頼や思いやり、忍耐や自己錬磨など、たくましく生きていく方法を学ぶことができる。

また、この事業は、心身の著しい発達段階にある青少年に「自分探しの旅」を経験する場を提供し、自己認識や人間関係能力の開発において、めざましい教育効果を上げている。

このほか、親のためのペアレントチャレンジプログラムの開催や野外教育活動指導者のための研修会、県内青少年教育施設の特性を活用した主催事業を開催するなど、人と自然とのふれあいの機会の充実を図っている。

4. 都市と農山漁村との交流

(1) やまぐち里山文化構想の推進

10年3月に「やまぐち里山文化構想」を策定し、農山村地域の生活と密接に結びついてきた身近な森林である「里山」に着目し、新たな自然と人との共生関係を構築することにより、里山を再生し、新たな里山文化を創造する。そのための環境整備と里山を活用した農山村と都市との交流、連携を図り、農山村と都市が共に栄える県土づくりを推進することとしている。

11年度から、本構想のPRとともに、里山人の養成、各地域で芽生えた里山活動の継続的な展開を図るための組織化、里山の利用協定の締結などを推進した。

16年度は、県民活動団体等と協働して、県民の自主的な里山活動(里山の再生と利活用)を推進するためボランティア技術研修を行うとともに里山への定住を促進するための就業支援や情報提供、里山の文化を継承・発展させるための人材の育成を実施することとしている。

(2) 魅力ある農山村づくり

情報技術の急激な発展、団塊の世代を中心とした帰農・帰村の動きや都市住民の自然体験・滞在型交流ニーズの高まりなど、農山村

を取り巻く環境の変化に対応し、農山村地域の活性化を図るため、広域的な都市農村交流の推進や資源を活かしたむらづくり活動の促進に取り組んでいる。

また、個性あふれる中山間地域づくりを進めるため、交流ネットワークづくりや「やまぐちグリーン・ツーリズム推進計画」に基づき農家民宿や農家レストランなどを核とした滞在型交流の取組を戦略的かつ計画的に推進する。

(3) 新漁村コミュニティ基盤整備事業

近年、漁村が有する自然等の資源が見直され、その資源を体験し、生活のゆとりの向上を図ろうとする都市側の要請が高まっている。

特に、漁村の水産業及び自然等を体験する「体験学習」、漁村の自然を修復・保全する「自然との共生」に対するニーズが高い。

しかしながら、これらのニーズは漁村・都市住民の直接の参画による双方の理解と信頼の上に初めて可能となるものである。

このため、当事業を核とし、さらに地域の取組を支援するソフト事業とも一体的に展開した住民参加型の漁村コミュニティづくりを推進している。

第4章

すべての主体の連携・協働による環境保全活動の推進

第1節 県民、事業者等の自主的取組の促進

1. 県民、NPO・民間団体の自主的取組の促進

地球温暖化のようなグローバルな問題から身近なごみ問題に至るまでの今日の環境問題に適切に対応し、将来にわたって持続可能な社会を形成するためには、これまでのライフスタイルや事業活動の在り方を根本から見直すなど、県民一人ひとりが人間と環境との関わりについて理解と認識を深め、主体的に環境を保全・創造することが必要であり、そのためには、県民と行政が連携の下に一体となって行動し、それぞれの役割を積極的に果たしていくことが重要である。

近年、県民の環境問題への関心や意識が高まる中で、環境保全活動団体が増加しており、これらの団体の取組の範囲も、河川等の清掃や生活排水対策、節電や節水等の省資源・省エネルギー、さらにごみの減量化や分別排出、不用品の有効活用等のリサイクル運動、自然環境保全等の幅広い分野に広がっており、環境保全活動団体は、県民の自主的な環境保全への取組の促進の面から重要な役割を果たしている。

県では、広く県民に対しあらゆる機会をとらえて、県民の自主的な取組に対する啓発や参加の機会の提供、具体的な環境情報の提供等により、県民の取組を促進している。

(1) 環境月間

環境問題に対する県民の認識を深め、責任と自覚を促すため、6月を環境月間として各種の行事を実施している。

15年度における環境月間に係る行事の実施状況は、第2-4-1表のとおりである。

ア 「地球となかよし県民運動」の推進

10年6月から開始した地球温暖化防止の県民運動である「地球となかよし県民運動」を推進するため、6月から12月までの210日間継続して温暖化防止の実践活動に取り組む、家族、事業所、民間団体を募集し県民運動の拡大を図るとともに、「地球となかよし県民運動推進員」(15年度、172名)(地球温暖化対策推進法に基づく「地

球温暖化防止活動推進員」)を対象に研修会を行った。

イ 「さわやかやまぐち環境デー」の実施

「地球となかよし県民運動」を特に推進する日として、環境基本法により定められている6月5日の環境の日にちなみ、毎月5日を県民行動の日「さわやかやまぐち環境デー」と定め、ノーマイカー通勤など具体的な環境保全活動に取り組んだ。

ウ 環境保全、リサイクル、省資源・省エネルギーに関する絵画・ポスター及び作文の募集

小・中学生から募集を行い、入選作品を発表した。

第2-4-1表 環境月間行事実施状況

(15年度)

区 分	行 事 の 内 容	実施主体	団体数	回 数
講 演	講演会、シンポジウム、研修会、研究会、講習会等	県	1	1
		市 町 村	4	5
		民間団体	37	73
表 彰	環境保全功労者、環境美化功労者等	県	1	1
		市 町 村	2	2
		民間団体	6	7
環境展	環境展、フェア、展示会等	県	2	2
		市 町 村	5	5
		民間団体	4	4
作品募集、 展覧会	ポスター、標語、作文、絵画、写真等	県	1	1
		市 町 村	1	1
		民間団体	37	37
映画、劇、 音楽	映画会、演劇、コンサート等	県	0	0
		市 町 村	0	0
		民間団体	0	0
広 報	パンフレット、小冊子、ポスター、テレビ、ビデオ作成等	県	6	15
		市 町 村	30	68
		民間団体	93	205
環境教育・ 自然観察	こどもエコクラブ活動、自然観察会、歩け歩け大会等	県	0	0
		市 町 村	6	6
		民間団体	18	22
環境美化運 動	空き缶拾い、清掃活動、植樹等	県	2	2
		市 町 村	26	26
		民間団体	82	117
リサイクル 運動	ノー包装キャンペーン、フリーマーケット等	県	0	0
		市 町 村	5	5
		民間団体	18	19
地球温暖化 防止活動	環境家計簿、アイドリングストップ運動、ノーカーデー等	県	1	2
		市 町 村	5	5
		民間団体	35	47
調 査	調査、分析、測定、点検等	県	0	0
		市 町 村	2	2
		民間団体	28	43
施設公開	研究施設の公開、環境モニタリング施設の見学等	県	0	0
		市 町 村	3	3
		民間団体	9	9
そ の 他	苦情相談、放鳥等	県	4	4
		市 町 村	4	4
		民間団体	36	66

すべての主体の連携・協働による環境保全活動の推進

- (2) 「やまぐちいきいきエコフェア」 山口市維新百年記念公園において「やまぐちいきいきエコフェア」を開催した。
- ・ 期日：10月11日（土）、12日（日）
 - ・ 場所：維新百年記念公園山口県スポーツ文化センター
 - ・ 内容：体験型環境学習を中心に各種イベントや展示等を行った。
 - ・ 参画した環境活動団体数：約60
 - ・ 来場者数：1万4千人

- (3) 快適環境づくり推進事業等 快適な環境づくりのためには、県民の環境問題への意識の醸成と実践行動を促進することが重要であることから、子供から大人までのそれぞれの年齢に応じた啓発や情報の提供、環境学習等を実施した。また、民間団体等が行う率先的な実践活動に対し支援を行った。15年度における実施状況は次のとおりである。

ア 親と子の水辺（海辺）の教室

親と子が水生生物等を観察しながら水辺に親しみ、水質を保全することの大切さについて学習した。

- ・ 開催状況：31市町村（37回）
- ・ 参加者数：1,959人

イ 水生生物調査

小中高校生を対象に、河川の水生生物を継続的に調査し、汚染状況の推移等を把握することにより、水質保全の重要性について学習した。

- ・ 参加校数：20校（11小学校、6中学校、3高等学校）
- ・ 参加者数：583人

ウ 全国星空継続観察調査（スターウォッチング）

一般県民、学校を対象に、夏と冬の星空を観察し、大気の清澄さを確認することにより、大気保全の重要性について学習した。

- ・ 参加者数：208人（9団体、1個人）

エ こどもエコクラブ

小中学校を対象とし、子供たちが地域の中で、自主的に環境保全のために行う実践活動に対して支援を行った。

- ・ 参加クラブ数：137クラブ
- ・ 参加者数：1,164人

オ 環境学習指導者の研修

「親と子の水辺（海辺）教室」、「水生生物による水質調査」等の環境学習を指導する指導者研修会を開催し、指導者の育成を図った。

- ・ 受講者数：61人（県7、市町村29、学校16、その他9）

カ 環境アドバイザー・環境パートナーの派遣

地域における環境学習の指導者として従来の環境アドバイザーに新たに体験学習指導者として環境パートナーを加えた「山口県環境学習指導者バンク」を14年11月に創設した。この制度により、民間団体、市町村、学校等が実施する講演会、学習会等に指導者を派遣し、環境保全活動の意識醸成と実践活動の促進を図った。

- ・登録数 アドバイザー 71人、パートナー 93人（16年3月現在）
- ・派遣回数（指導者数）
アドバイザー 67回（67人）、パートナー 71回（151人）
- ・受講者数
9,878人（アドバイザー：4,748人、パートナー：5,130人）

キ 環境保全活動功労者等の表彰

長年にわたり、地域の環境保全活動、リサイクル、省資源・省エネルギー運動に功労のあった者に対し表彰を行った。

表彰区分	個人・団体名（所在地）	活 動 概 要
環境保全活動	功労者 三好和雄（光市）	長年にわたる昆虫等生物学の調査、研究や自然保護活動を通じて、自然環境保全の意識高揚に努めるとともに、市環境審議会会長や地域の環境計画策定の検討委員を務めるなど、広く環境保全の推進に寄与
	推進優良団体 福と賀の里創生企画（阿武町） 代表 山本勉生	4年から大井川水系に生存するメダカの保護、花ショウブの増殖など水辺の環境保全活動に取り組み、ふるさと資源調査や実践活動を通じて地域の環境保全の推進に寄与
リサイクル、省資源・省エネルギー運動	推進優良団体 恩田13区末広町子供会 代表 木藤直子（宇部市）	56年から資源再利用化事業に取り組み、年11回以上の再資源化推進事業を通してリサイクル意識の高揚に寄与
	上野2区町内会 代表 平川 渉（萩市）	3年から資源再利用化事業に取り組み、年平均11トン超の資源ごみを回収している再資源化推進事業を通してリサイクル意識の高揚に寄与
	通スポーツ少年団 代表 上利 武（長門市）	60年から資源再利用化事業に取り組み、年平均23トン以上の資源ごみを18年継続して回収している再資源化推進事業を通してリサイクル意識の高揚に寄与

すべての主体の連携・協働による環境保全活動の推進

(4) 民間団体の活動状況

ア 山口県瀬戸内海環境保全協会

（事務局：山口県環境生活部環境政策課内）

当協会は、瀬戸内海関係地域の環境保全に関する思想の普及や意識の高揚を図るとともに各種の事業を通じて、瀬戸内海の環境保全に努め、住みよい生活環境を確保することを目的として、県、40市町村、関係諸団体及び工場・事業場により、56年2月に設立された。

(ア) 15年度の主な事業

① 瀬戸内海環境保全月間（6月1日～30日）の実施

- ・環境保全に関する標語、川柳の募集

[応募数] 標語4,552点 川柳2,441点

[金賞作品] 標語「護ろうよ自然の燦めき生命の連鎖」

川柳「リサイクル皆で出し合う知恵袋」

- ・テレビスポット、懸垂幕、ポスター等による啓発
- ② 水質保全研修会の開催
 - ・講演「瀬戸内海はどう変わったか—瀬戸法30周年を迎えて—」
山口大学工学部教授 浮田正夫氏
- ③ 生活排水浄化実践活動の推進
 - ・実践活動モデル地区 19地区746戸
- ④ 瀬戸内海環境保全に関する情報の提供
 - ・会報「みずべ山口」の発行、総合誌「瀬戸内海」の配布
- ⑤ 環境保全功労者の表彰（2団体）

氏名又は名称	住所又は所在地
川崎西子供会	周南市
佐連自治会婦人部	東和町

(イ) 本年度の取組

瀬戸内海の環境を保全し、住みよい環境を確保するため、15年度と同様な内容で、「ふるさとの川や海をきれいにする」県民運動を実施する。

イ (社) 山口県快適環境づくり連合会

(事務局：山口県環境生活部生活衛生課内)

当連合会は、41年4月、県内市町村の地区衛生組織が主体となって、身近な環境の保全や環境美化に関する普及啓発や実践活動を通じて、明るく住みよい生活環境の実践をめざすことを目的に設立されたものである。

【15年度の事業概要】

- ① 環境衛生週間等環境保全に関する運動の展開
- ② 「河川海岸清掃実績集」等各種テキスト及び資料の発行
- ③ 空き缶等散乱防止活動の展開
 - ・空き缶等回収用袋及びごみ持ち帰り袋の作成配布
 - ・空き缶等散乱防止啓発立札の斡旋
 - ・空き缶等利用作品の募集
- ④ 環境改善、環境美化に関する地域、団体、功労者の表彰
- ⑤ 環境保全及び環境美化に関するポスター、標語の募集、優秀作品に対する表彰
- ⑥ 快適な環境づくり山口県大会（小野田市）及び快適環境づくり研修会（長門市）の開催
- ⑦ 緑と花の推進運動の展開

【本年度の取組】

第2-4-2表のとおり、環境学習、共生の環境づくり、山口ゼロエミッション、地球温暖化防止運動を推進するとともに、各関係機関の行う月間、週間の諸行事にも参加して身近な環境をきれいにする運動を展開する。

第2-4-2表 16年度 事業内容

項目	事業計画
環境学習と協働の推進	1 環境学習の推進 2 広報等による啓発活動、情報の収集 3 各種月間、週間行事等への参加・実践 4 関係機関、諸団体との連携
共生の環境づくり	1 豊かな流域づくり 2 河川・海岸愛護運動と水辺交流の推進 河川海岸の清掃・美化活動 3 環境美化活動 (1) 花と緑の推進 (2) 空き缶等のポイ捨て、不法投棄の防止 (3) 犬の糞害防止の啓発 4 自然再生活動の推進
山口ゼロエミッション	1 ゼロエミッションプロジェクトの協働と推進 (1) ごみ減量化の推進 (2) 分別収集の推進 (3) リサイクルの推進 2 やまぐちエコタウン推進事業（山口方式）の協働 3 グリーン購入の推進
地球温暖化防止運動	1 地球となかよし県民運動の推進 (1) 環境家計簿 (2) 地域ぐるみの取組 2 地球温暖化防止活動推進センターとの協働

すべての主体の連携・協働による環境保全活動の推進

ウ 快適なくらしづくり山口県推進協議会

（事務局：山口県環境生活部環境政策課内）

本協議会は、「快適環境づくり推進協議会」、「資源とエネルギーを大切にする山口県推進協議会」、「山口県廃棄物等減量化推進協議会」を統合し、県民、事業者、行政が一体となって実践活動に取り組む組織として9年4月に発足した。

15年度の本協議会の事業実績及び構成団体等の活動内容は第2-4-3表のとおりである。

なお、本協議会は、10年度から、地球温暖化防止に向けた県民運動である「地球となかよし県民運動」の推進母体として、県民等の日常生活における身近な取組が自発的に推進されるよう積極的な活動を行っている。

第2-4-3表 15年度 事業実績

事業の名称	日時及び場所	内 容
総 会	5月21日(水) 山口県庁共用第4会議室	事業計画の協議等
「地球となかよし」アクション21	4月～3月	地球温暖化防止に向けて、省資源、省エネ等の実践活動に取り組む「地球となかよし」ファミリー、オフィス、クラブの募集 ・約510人(団体)を認定
「地球となかよし県民運動」推進員委嘱状交付式	6月27日(金) 山口県総合保健会館	推進員の交流・研修の実施
やまぐちいきいきエコフェア	10月11日(土)～ 10月12日(日) 維新百年記念公園スポーツ文化センターアリーナ	県民の参画による「参加・体験型」イベントの開催 ・約60環境活動団体が参画 ・来場者数：約14,000人
省資源・省エネルギー国民運動リーダー研修	10月27日(月) 山口県消費生活センター	テーマ：「楽しくできる家庭の省エネ」 講師：大庭みゆき ((有)環境・エネルギー研究所) (地域のリーダーを対象とした研修)
省資源・省エネカレンダー作成	12月	省資源・省エネのポスターの入選作品を使ってカレンダーを作成し、小中学校等に配布(6,000部)
「地球となかよし県民運動」推進員研修会	12月16日(火) ニューメディアプラザ	推進員研修会として、地球温暖化防止シンポジウムを開催 ・参加者数：約150人

2. 事業者の環境に配慮した活動の促進

健全で恵み豊かな環境の保全と創造を進めていくためには、事業者の役割は重要であり、自主的な環境配慮を進めていく必要がある。

このため、「やまぐち環境創造プラン」において、事業者の役割と行動を明確にするとともに、各種事業活動における環境配慮の促進を図ることとしている。

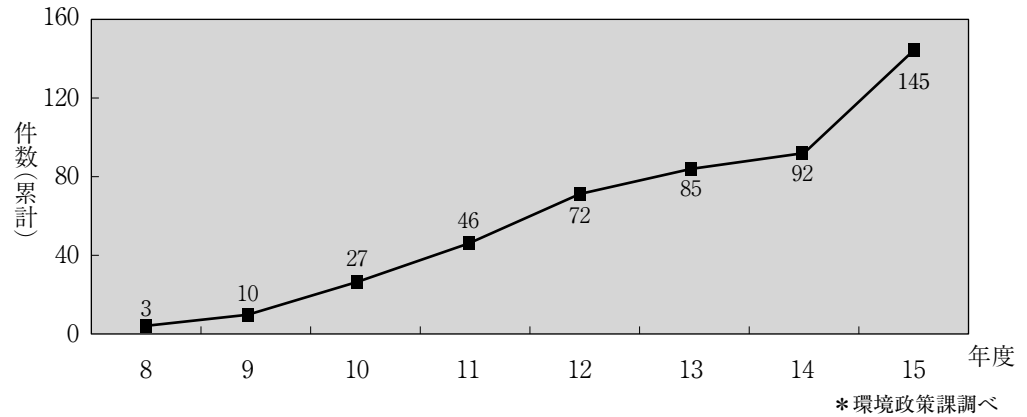
【事業者の役割】

- 通常の事業活動に起因する公害の防止や、資源・エネルギーの循環やその効率的利用を進めることにより、環境への負荷の低減を図る。
- 環境マネジメントシステムの取組を推進することにより、環境技術の開発や環境配慮型商品の生産等、環境保全サービスを提供し、環境と調和した事業活動を進める。

近年、環境マネジメントシステムの国際規格である「ISO14001」

の認証取得が活発化し、本県においては、第2-4-1図のとおり、認証取得件数が増加しており、16年3月末現在で145事業所が認証を取得している。

第2-4-1図 ISO14001 認証取得件数推移（山口県）



このような中、11年8月に設立した、「環境 ISO 山口倶楽部」において、企業や市町村等と、研修会やセミナーの開催等の活動を連携・協働して行い、ISO14001に基づく環境配慮の取組や認証取得の促進を図っている。

また、県においても、山口県庁本庁舎（13年2月7日取得・16年2月7日更新）及び産業技術センター（13年12月19日取得）がISO14001の認証を取得し、取組を実施している。

県庁本庁舎での環境マネジメントシステムに基づく環境配慮の取組は4年目を迎えており、これまで自主点検及び内部環境監査による環境目的・目標の達成度のチェック、環境推進員の研修、当該システムの定期的な見直し、さらには、16年1月には認証機関による更新審査の実施などを行い、継続的改善を図ってきた。

県庁本庁舎の環境目的及び目標の概要は第2-4-4表、重点項目は第2-4-5表のとおりであり、262のきめ細かな環境目標と30の重点項目の設定を行っている。

今後とも、県庁における取組のノウハウを活かし、県内企業や市町村等のISOの認証取得等による自主的な環境配慮の取組の一層の促進を図ることとしている。

第2-4-4表 16年度 県庁本庁舎に係る環境目的・目標の概要

項 目		目的・目標数	重点項目数
環境目的及び目標の総数		262	30
環境保全施策（有益側面）		187	7
公共事業	環境保全型公共事業（有益側面）	55	19
	公共事業等への環境配慮（有害側面）	4	1
エコ・オフィス活動（有害側面）		16	3

第2-4-5表 環境目的及び目標の重点項目

【循環】

環 境 目 的	環 境 目 標	目 標 番 号	単 位	年 度 目 標		
				15年度	16年度	17年度
一般廃棄物の減量化の促進	○ ごみ排出量の削減	5	g / 人・日	998	982	966
一般廃棄物のリサイクルの促進	○ ごみのリサイクル率の向上	6	リサイクル率%	20	21	22
産業廃棄物のリサイクルの促進	○ 産業廃棄物のリサイクル率の向上	31	リサイクル率%	41	44	47
生活排水浄化対策の推進	○ 下水道の整備	53	普及率%	51.5	53.0	54.5
	○ 農業集落における污水处理施設の整備	54	着手集落数	30	13 (累計43)	28 (累計71)
	○ 漁業集落における污水处理施設の整備	56	箇所数	6	6 (累計12)	6 (累計18)
	○ 合併処理浄化槽の整備促進	55	設置基数	3,095	3,125 (累計6,220)	3,160 (累計9,380)
ダイオキシン類の排出量の削減	○ ダイオキシン類の排出量の削減 (対9年度:一廃) (対10年度:産廃)	69	削減率%			95 (H20)

【共生】

環 境 目 的	環 境 目 標	目 標 番 号	単 位	年 度 目 標		
				15年度	16年度	17年度
野生生物の保護・管理	○ 鳥獣保護区の設定・指定	91	箇所	10	14 (累計24)	8 (累計32)
環境共生住宅団地の建設 (住宅地における親水性・景観の向上) (生物環境に配慮した住宅の建設)	○ 自然に親しむ雨水利用の親水池と流水等の整備	85	-	下 関 一 の 宮 県 営 住 宅 建 設	供用開始	
	○ 自然地形・景観の復元	140	-			
	○ 緑地の整備、ピオトープ池の整備	141	-			
	○ 電気配線等の地中埋設	142	-			
	○ 周辺との調和等に配慮した住棟、植栽計画の導入	143	-			
豊かな森林の保全・整備	○ 森林・保安林等の整備	120,121	ha	11,203	10,801 (累計22,004)	10,801 (累計32,805)
都市公園の保全・整備	○ 都市公園の整備	135	m ² /人	11.3	11.8	12.0
海岸・港湾・漁港における緑化の推進	○ 海岸・港湾・漁港緑地の整備	152-155	m ²	59,540	69,213 (累計128,753)	41,462 (累計170,215)
自然公園等施設の計画的整備	○ 国立(国定)公園施設の整備	171	箇所	4	4	4

【参加】

環境目的	環境目標	目標番号	単位	年度目標		
				15年度	16年度	17年度
環境教育・環境学習の推進	○ 環境学習への参加の促進	187	参加人数	13,000	13,000 (累計26,000)	13,000 (累計39,000)
環境保全活動への支援	○ 環境グラウンドワーク活動による環境創造事業への支援	190	団体数	3	3 (累計6)	-

【地球環境保全】

環境目的	環境目標	目標番号	単位	年度目標		
				15年度	16年度	17年度
エコ・オフィス実践プランの推進	○ 用紙類の使用量削減（対13年度削減率）	196	削減率%	1	2	3
県庁ゼロエミッションの推進	○ ごみの排出量の削減（対13年度削減率）	205	削減率%	1	2	3
	○ 県庁のリサイクル率の向上	207	リサイクル率%	41	42	43
省エネルギーの推進	○ 公共建築物・県営住宅の断熱化等の施工	209,210	対象工事施工率%	100	100	100

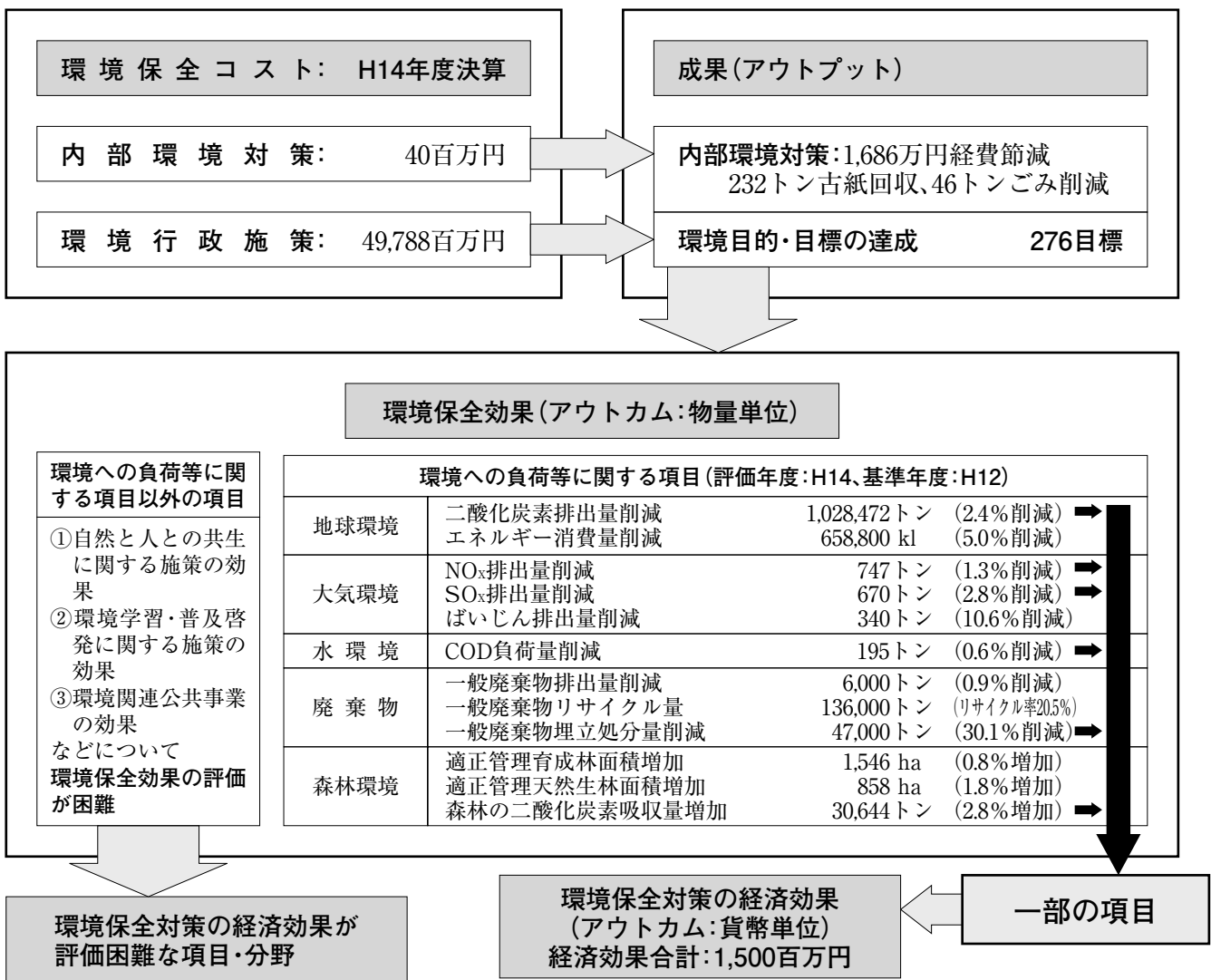
【共通・基盤】

環境目的	環境目標	目標番号	単位	年度目標		
				15年度	16年度	17年度
事業実施前における環境配慮の実施	○ 環境事前チェックの実施	244	実施率%	100	100	100

3. 山口県庁における環境会計の導入試行

県においては、県庁本庁舎における ISO14001環境マネジメントシステムの運用結果としての環境パフォーマンスの評価、その結果の県庁内部での活用（内部機能）及び県庁外部への公表（外部機能）を行うため、14年度から環境会計を導入した。

15年度においても、内部環境対策及び環境行政施策について、環境保全コスト、成果（アウトプット）、環境保全効果（アウトカム）を集計し、具体的な事業成果が上がっていることを明らかにできたが、①環境保全効果は単年度で直ちに効果が得られるものは少ないこと、②環境会計の集計等において、環境保全効果の評価やその貨幣換算手法が十分確立されていないこと、③環境会計の施策へのフィードバック手法の検討が必要であるなどの課題に対応しながら今後も継続的に取り組むこととしている。



4. 県、市町村の率先実行の推進

(1) 県庁エコ・オフィス実践プラン

10年3月に策定した「山口県庁エコ・オフィス実践プラン」に基づき、県自らが事業者・消費者として取り組むべき環境保全のための具体的な行動を推進している。さらに、15年6月に同プランの数値目標等を見直すとともに「山口県地球温暖化対策実行計画」と統合し、取組の一層の推進を図っている。

新たなプランでは、二酸化炭素削減のための目標を掲げ、その目標達成のための具体的な取組として、「省資源・省エネルギー」など職員が取り組むべき事項を6の大項目、22の中項目に分類し、さらに、誰でも身近に取り組め、その効果の大きいもの8項目について数値目標等を掲げ積極的に進めることとしている。

【大項目】

- 1 省資源・省エネルギーの推進
- 2 環境に配慮した製品等の購入・使用（グリーン購入の促進）
- 3 建築物の建設・管理等における環境保全への配慮
- 4 廃棄物の減量化・リサイクルの推進
- 5 県主催イベント等の環境配慮の取組
- 6 職員の環境保全意識の向上

【数値目標等（本庁）】：計画期間（15～19年度（現状は13年度実績））

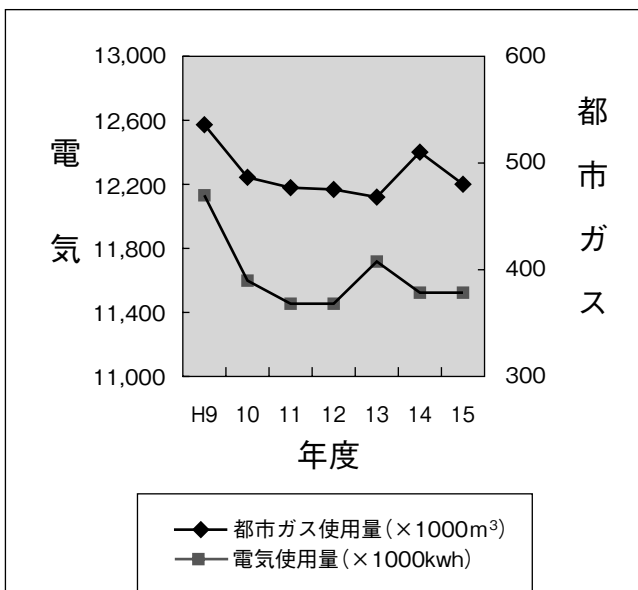
取組項目	目 標
○ 電気及び燃料使用量の削減	● 電気使用量：現状から3%削減 ● 燃料使用量：現状から3%削減
○ 公用車等の利用合理化やノーマイカー通勤の促進	● ノーマイカーデー：2回/月
○ 低公害車等の導入	● 更新時は原則として低公害車を導入
○ 環境負荷の少ない製品、原材料等の使用（グリーン購入の推進）	● 「山口県グリーン購入推進方針」及び「グリーン購入ガイド」に基づく調達の実施
○ 用紙類の使用量の削減	● コピー用紙：現状から5%削減
○ 再生紙の使用促進	● コピー用紙：再生紙の使用率100%
○ 水使用量の削減	● 水使用量：現状から3%削減
○ ごみの削減・リサイクルの推進	● ごみ排出量：現状から5%削減 ● ごみのリサイクル率：45%以上に向上 ● 古紙回収率：46%以上に向上
○ 地球温暖化防止対策の推進	● 二酸化炭素排出量：現状から13%削減（出先機関を含む）

すべての主体の連携・協働による環境保全活動の推進

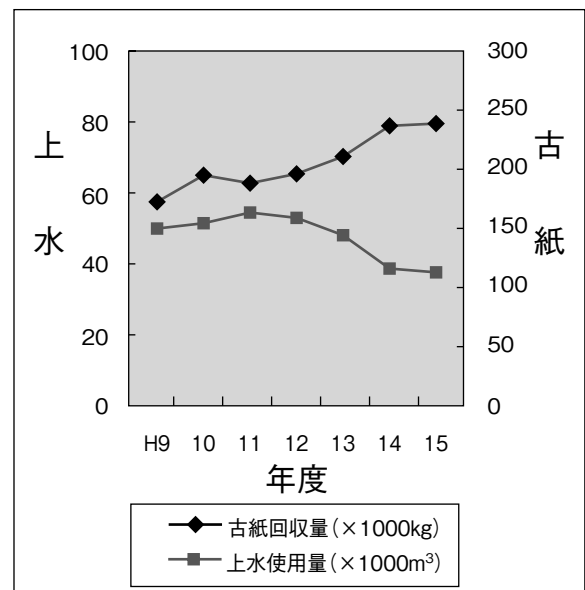
推進体制としては、「エコ・オフィス推進委員会」及び「エコ・オフィス推進指導員会議」を設置し、実施状況の点検等を行い、その結果について公表している。

本庁（議会、警察本部含む）における15年度のエネルギー等の使用量は、第2-4-2図及び第2-4-3図のとおりであり、都市ガス使用量及び上水道使用量については、14年度に比較して削減が進んだが、電気使用量は、若干増加しており、さらに積極的な取組が必要である。

第2-4-2図 電気・都市ガス使用量推移
(本庁（議会、警察本部含む）)



第2-4-3図 上水道使用量及び古紙回収量推移
(本庁（議会、警察本部含む）)



また、環境にやさしい物品等の購入（グリーン購入）の推進については、13年4月から「グリーン購入の推進方針」及び「グリーン購入ガイド」に基づき積極的に取り組んでいる。これらについては、16年3月に改正し、ガイドに掲載する品目の追加等その内容の充実を図っている。

グリーン購入の15年度の実績については、文具類、用紙類など15分野156品目について、調達具体的な判断基準を定めるとともに、これに基づいて原則100%の調達目標を設定し、グリーン製品の優先的な購入に努めた。

このうち、紙類、文具類等の13分野128項目の購入実績は、第2-4-6表のとおり調達総量ベースで97.3%であった。

設備（4）、役務（2）については、ほとんど調達実績がなかった。

第2-4-6表 分野別状況（一覧表）調達総量ベース

分野	紙類	文具類	機器類	O A 機 器	家 電 製 品	照 明	エアコンディ ショナー等	自動車	制服・ 作業服	インテリア・ 寝装寝具	作業用 手袋	その他 繊維製品	役 務	計
品目数	9	74	7	11	5	2	2	1	2	7	1	3	1	128
15年度 調達割合 (%)	97.3	91.9	91.5	96.8	74.1	82.2	100.0	100.0	87.7	51.1	68.3	51.3	69.4	97.3
14年度 調達割合 (%)	93.9	94.4	80.4	63.2	80.6			100.0	79.3	66.7	48.1		67.4	93.9

※ 品目数は15年度数値

なお、公共工事（22）については、調達目標の設定を行っていないが、今後とも、品目の拡大など、公共工事資材や工法等に係るグリーン購入の推進に努めていく。

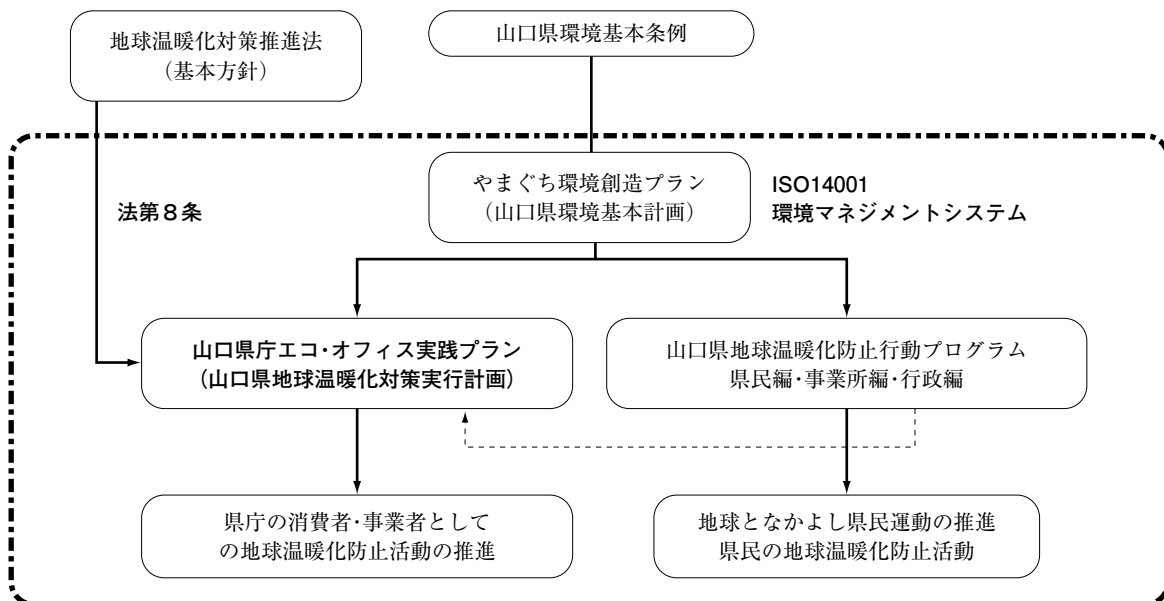
本年度は対象分野を拡大し、16分野184品目（1分野、28品目追加）について調達の具体的な判断基準を定め、15分野に調達目標を設定し、グリーン購入の着実な取組を進めることにより、事業活動から生じる環境負荷の低減を図り、持続可能な経済社会への転換をめざしていく。

(2) 地球温暖化対策実行計画

県庁では、地球温暖化対策推進法第8条の規定による「山口県地球温暖化対策実行計画」を13年3月に策定し、県庁自らが事業者、消費者であるとの認識の下、計画的な温室効果ガスの削減に努めてきた。さらに、15年6月、同計画の二酸化炭素削減目標を10%削減から15%削減（19年度）に向上させるなど、計画の改定強化を図った。

この計画の体系は、第2-4-4図のとおりである。

第2-4-4図 山口県地球温暖化対策実行計画の体系



すべての主体の連携・協働による環境保全活動の推進

ア 温室効果ガスの総排出量

県の事務・事業に伴い排出する温室効果ガスの総排出量（15年度）は、第2-4-7表のとおりであり、温室効果ガスの92.9%は二酸化炭素である。また、発生原因別の割合は、電気の使用によるものが51.6%で最も多く、次いで燃料（自動車・船舶を除く）の燃焼が22.7%、自動車の走行が14.5%の順となっており、これら3種類で全体の88.8%を占めている。

第2-4-7表 県の事務・事業に伴い排出する温室効果ガスの排出量（15年度）

（二酸化炭素換算：トン）

区 分	二酸化炭素 CO ₂	メタン CH ₄	一酸化二窒素 N ₂ O	ハイドロフルオカーボン HFC	合計 (割合%)
燃料の燃焼（自動車・船舶除く）	8,037	0	27	0	8,064 (22.7)
電気の使用	18,380	0	0	0	18,380 (51.6)
自動車の走行	4,872	8	114	177	5,171 (14.5)
船舶の航行	1,768	4	15	0	1,787 (5.0)
家畜の反芻等	0	954	0	0	954 (2.7)
家畜のふん尿の処理等	0	82	224	0	306 (0.9)
水田からの排出	0	27	0	0	27 (0.1)
窒素系肥料の施肥	0	0	398	0	398 (1.1)
麻酔用笑気ガスの消費	0	0	484	0	484 (1.4)
合計 (割合：%)	33,057 (92.9)	1,075 (3.0)	1,262 (3.6)	177 (0.5)	35,571 (100.0)

注) 温室効果ガスの排出係数は、温室効果ガス排出量算定方法検討会報告書（平成14年8月）に示す係数を用いた（以下同じ）。

イ 計画の実施状況

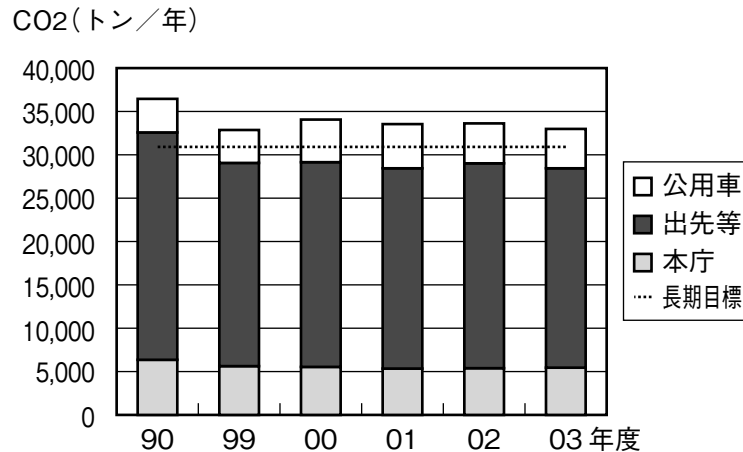
計画では、温室効果ガスのうち93%を占める二酸化炭素について、1990年度レベルの15%削減という長期的目標を設定している。

この計画に基づく措置の実施状況は、県庁エコ・オフィス実践プランの実施状況に示すとおりであるが、これらの措置によって県の事務・事業に伴い排出する二酸化炭素の排出量は、県庁全体について、第2-4-5図のとおりである。

県庁全体の排出量をみると、2002年度には1990年度の8.2%減であったが、2003年度は、1990年度の排出量の9.7%減と削減が進んだ。

今後は、これまで実施してきたソフト面の取組に加え、15年度の県立中央病院に引続き、本年度県庁本庁舎において実施しているESCO事業等の省エネ改修などを行い、実効性の高い二酸化炭素削減対策も推進していくこととしている。

第2-4-5図 県庁全体の二酸化炭素排出量の推移



(3) 環境配慮型イベント開催指針

13年度に開催した「山口きらら博」における環境への負荷を低減する取組を他のイベント等にも反映させるため、「環境配慮型イベント（エコイベント）開催指針」を14年3月に策定し、14年度から、県が主催等するイベント（参加者1,000人以上）を対象に環境に配慮した取組を行っている。

15年度では、32件のエコイベント（延べ参加人数：約21万人）を開催し、ごみの持ち帰りなど、環境に配慮した取組を実施した。

(4) 市町村における取組

「やまぐち環境創造プラン」においては、市町村に対しても県と同様な自主的・主体的な取組を期待しており、計画の内容や実施方法に関する情報を提供するなど、市町村での取組の促進に努めている。

市町村の行動計画策定状況は第2-4-8表のとおりとなっている。

第2-4-8表 市町村の行動計画策定状況

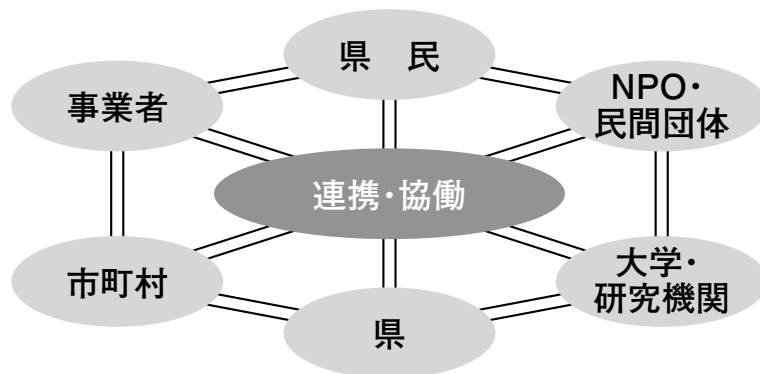
市町村名	計画の名称	策定年月
下関市	下関市率先行動計画	8年10月
小野田市	市の事業者・消費者としての環境保全に向けた取組の率先実行のための行動計画	9年8月
山口市	庁内エコ・リサイクルオフィス行動計画	9年12月
長門市	長門市役所エコ実践プラン	10年8月
美祿市	美祿市役所エコオフィス率先行動計画	10年8月
橘町	橘町エコオフィスプラン	10年8月
下松市	下松市役所エコ・オフィス実践プラン	10年9月
宇部市	宇部市環境率先実行計画	10年10月
岩国市	岩国市役所エコ・オフィス行動計画	11年4月
光市	光市エコオフィスプラン	12年3月
防府市	防府市役所環境保全率先実行計画	12年4月
福栄村	福栄村エコ・オフィス実践プラン	12年4月
秋穂町	秋穂町エコ・オフィス実践プラン	12年11月
柳井市	柳井市地球温暖化防止等率先実行計画	13年7月
萩市	萩市環境実行計画	13年12月
平生町	平生町エコオフィス実行計画	14年4月
周南市	周南市役所エコ・オフィス実践プラン	15年6月
小郡町	小郡町地球温暖化対策実行計画	16年7月

第2節 連携・協働による取組の推進

1. 各主体の役割と行動指針

これまでは、10年3月に策定した「やまぐち環境創造プラン」において、長期的目標の一つとして「すべての者の参加による自主的取組の促進」を掲げ、県民、事業者、行政のそれぞれの役割を明確にするとともに、環境に配慮した事業活動やライフスタイル等について、具体的な行動指針を示し、県民、民間団体、事業者、市町村と協力・連携して、環境保全のための行動を実践してきた。

今後は、本年3月に改定した「やまぐち環境創造プラン」により、健全で恵み豊かな環境の保全と創造を進め、将来の世代に継承していくために、県だけではなく、県民、NPO・民間団体、事業者、市町村等のすべての主体がそれぞれの役割や能力に応じて、連携・協働のもと、様々な行動に取り組むこととしている。



2. パートナーシップによる活動の促進

健全で恵み豊かな環境の保全と創造を進めていくためには、あらゆる主体（県民、民間団体、事業者、行政）が、それぞれの役割や能力に応じて、協力・連携の下にパートナーシップを形成していくことが必要である。

このようなことから、既に組織化されている「快適なくらしづくり山口県推進協議会」、「山口県快適環境づくり連合会」、「瀬戸内海環境保全協会」、「森・川・海をつなぐ環境づくり協議会」等が行う各種活動や、12年5月に設立した「やまぐち環境パートナーシップ広域会議」における情報交換や協働事業等の成果を有効に活用し、あらゆる主体が参画した環境創造・改善のための地域活動を促進する。

(1) 地球温暖化防止県民運動

県では、10年度から地球温暖化防止の県民運動である「地球となかよし県民運動」を実施しており、県民編、事業所編、行政編からなる「地球温暖化防止行動プログラム」に基づき、県民、事業者、行政が連携・協力し、地球温暖化防止に向けた実践行動に取り組んでいる。この運動は、それぞれが自主的・主体的に実践することを本旨とし、誰もが共通の認識をもったパートナーシップ意識により推進している。

具体的には、11年度から、「地球温暖化防止行動プログラム」の自己点検表を活用した、「地球となかよしアクション21」を実施しており、210日間（7か月間）自主的に温暖化防止に取り組む「地球となかよし」ファミリー（家族）、オフィス（事業所）、クラブ（民間団体）を公募し、最後まで継続して取り組んだファミリー等に、知事の認定証を交付し、実践行動の促進を図っている。これまでの認定の実績は第2-4-9表のとおりである。

第2-4-9表 「地球となかよしアクション21」認定状況

区 分	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度
ファミリー	291	130	304	362	457
オフィス	98	48	56	51	54
クラブ	7	8	1	2	1

また、県民の地球温暖化防止への理解と実践行動を一層促進するために、現在、172名（15年6月更新）に「地球となかよし県民運動」推進員（地球温暖化対策推進法に基づく「地球温暖化防止活動推進員」）を委嘱し、これらの推進員が各地域において、啓発活動等を行っている。

今後は、13年12月に指定した、「山口県地球温暖化防止活動推進センター」と「地球となかよし県民運動推進員」との密接な連携により、効果的な普及啓発を実施し、「地球となかよし県民運動」の一層の拡大を図るとともに、積極的な地球温暖化防止に向けての普及啓発と実践行動の拡大に努めることとしている。

(2) 生活排水浄化運動

公共用水域の水質汚濁の原因の一つとして、炊事、洗濯、入浴等人的の日常生活に伴って排出される生活排水が大きな要因となっている。公共下水道、農業集落排水施設等の整備と併せ、各家庭における調理くずや使用済み食用油の適正処理等の生活排水の浄化のための取組が重要となっている。

本県では、元年から主要な河川の流域単位に行政機関及び民間団

体で構成する水系別生活排水浄化対策協議会を設置し、各家庭における生活排水浄化実践活動の実施、生活排水浄化推進員の委嘱、生活排水浄化のための研修会の開催、生活排水浄化のための啓発用リーフレットの作成、水辺の教室の開催、さらに住民のビオトープへの取組の支援など流域住民が一体となった生活排水浄化運動の取組を進めている。

また、厚東川、阿武川、島田川、榎野川、木屋川の5水系協議会では、河川、湖沼の水質保全から枠を広げて、上流の森林から下流域の干潟や海に至るまでの流域全体を捉え、水環境保全施策を総合的に推進する「森・川・海水環境ネットワーク協議会」に改組し、流域の良好な水環境の保全、創造を図り、快適な生活環境の向上に努めている。

(3) 自然保護運動

本県の豊かで美しい自然環境を保全し、次の世代に引き継ぐためには、県民一人ひとりが自然の大切さを理解し、地域住民による自然保護のための自主的な取組が必要である。

これまで、本県を代表する景観を誇る秋吉台国定公園の「山焼き」が地元自治会を中心に毎年実施され、また、自然公園における全国一斉の美化清掃運動「自然公園クリーンデー」が自治会、婦人会、子供会、学校等の参加により実施されるなど、積極的な自然保護活動が展開されている。

今後とも、自然保護思想の普及啓発を推進するとともに、自然に親しむ運動の展開や自然保護を目的とした各種団体の活動や自然に関わる団体のネットワーク化への支援を行うこととしている。

3. 活動への支援

(1) 県民・民間団体

快適な環境の形成のためには、県民の環境問題への意識の醸成とともに、実践活動の促進が重要であることから、環境保全活動の活性化を図るため9年4月に設置した「快適なくらしづくり山口県推進協議会」を通じて、県民、NPO・民間団体、事業者、行政等のすべての主体が参画する環境保全活動を推進することとしている。

また、地域における環境改善・環境創造の活動をさらに発展させるため、県民・民間団体が主体的に参画する先導的なグラウンドワーク事業として、14年度から「環境グラウンドワーク活動支援事業」を県内8地域でモデル的に実施している。

さらに、県民の環境学習への支援制度として7年度に創設した環境アドバイザー派遣制度に山口きらら博「いきいき・エコパーク」で培った体験型環境学習指導者を加えた「環境学習指導者バンク」を14年11月に新たに設置し、学校や民間団体などが実施する講習会

等に環境アドバイザーや環境パートナーを派遣するとともに、子ども達が地域の中で主体的に実施する環境保全に関する学習会や取組を推進するため、こどもエコクラブの活動を支援し、県民の実践活動の促進を図っている。

(2) 事業者 (中小企業者)

中小企業者においても、環境問題への関心は高まっているが、一方、資金、人材、情報等の経営資源上の制約により、この問題への取組が必ずしも十分とは言えず、今後、環境やエネルギー対策等への取組を加速化させることが課題となっている。

このような状況から、中小企業者の環境やエネルギー対策等への積極的な対応を促進するため、次のとおり、(財)やまぐち産業振興財団において関連事業を推進するとともに、県中小企業制度融資においては経営環境整備資金による資金等の手当てを行うこととしている。

ア (財)やまぐち産業振興財団の事業

(ア) 経営・技術診断助言事業

中小企業のエネルギー対策等の技術的課題の解決支援のため、財団登録専門家の派遣

(イ) ISO9000・14000シリーズ取得支援事業

ISO14001の認証取得を行おうとする中小企業者に対する専門家の派遣

(ウ) 設備貸与・設備資金貸付事業

水質汚濁防止法、大気汚染防止法、騒音規制法等に規定される公害を防止するための施設等に対する融資・割賦販売

イ 経営環境整備資金（県中小企業制度融資）

中小企業者のISO14001の認証取得に必要な資金に対する融資

第3節 環境教育・環境学習の推進

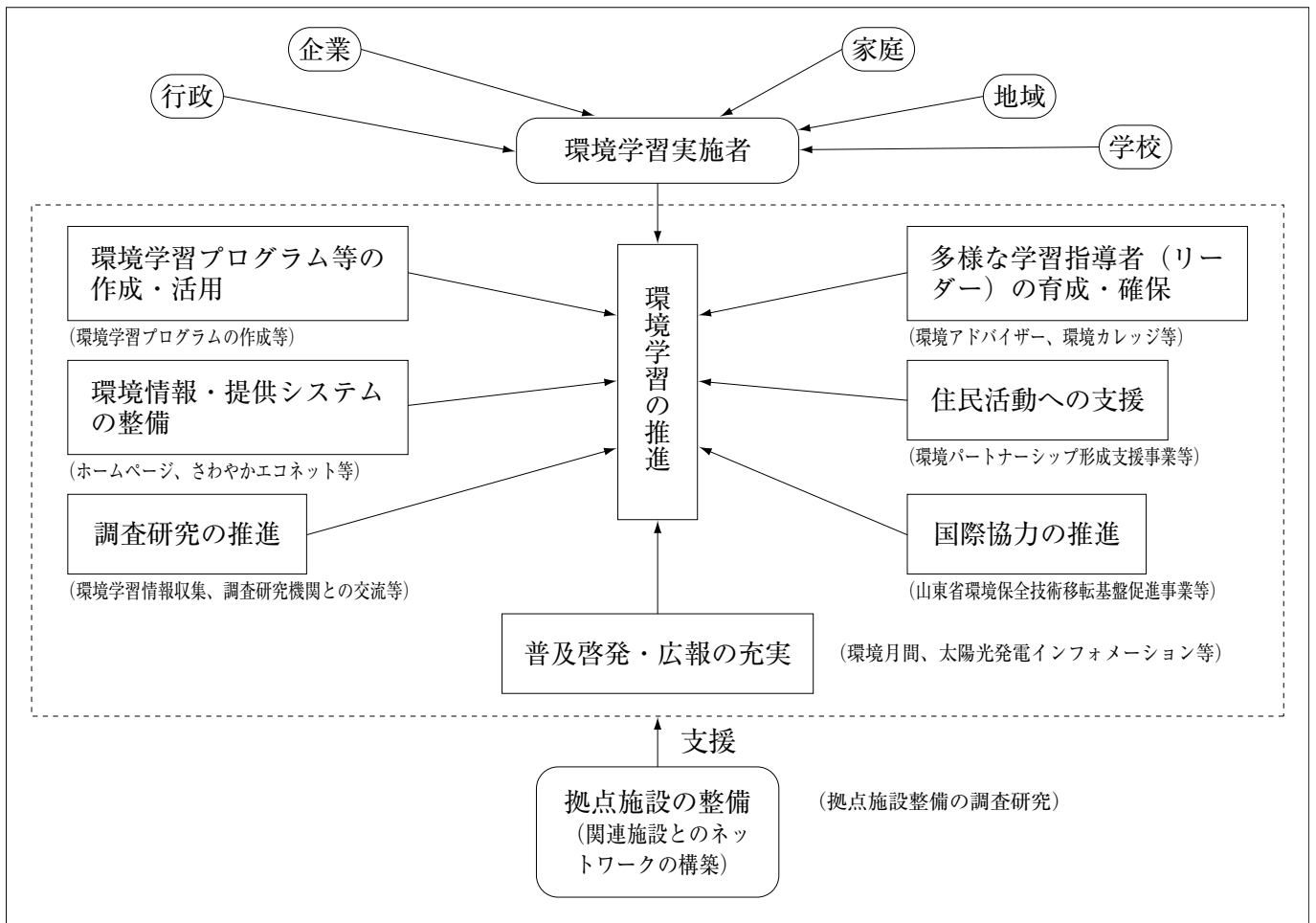
1. 環境教育・環境学習の基盤整備

環境教育・環境学習の目的は、県民すべてが環境に関心をもち、様々な人間活動と環境との関わりを総合的に理解し、問題解決のための知識や技能を身に付けるとともに、環境の保全と創造のための行動を実践する者を育成することであり、環境保全活動を促進していくための基礎となるものである。

このため、「山口県環境学習基本方針」（11年3月策定）に基づき、県民、事業者、市町村と協働して、第2-4-6図のとおり環境学習プログラムや環境情報の支援システム、ネットワークづくり、拠点施設の整備等の環境学習を総合的、体系的に推進しており、その取組の主なものは次のとおりである。

なお、この基本方針は、15年7月に制定された「環境保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」及び15年度に改定した「やまぐち環境創造プラン」の趣旨を踏まえて、本県の環境学習の推進を総合的に図るため、本年度中に、改定することとしている。

第2-4-6図 環境学習推進方策の方向



○環境学習プログラムの作成、配布

「環境学習プログラム」（小学校高学年から中学生を対象）及び「こども環境学習プログラム」（保育園・幼稚園から小学校低学年を対象）を第2-4-10、11表のとおり、作成し、すべての小・中学校等に配布した。

なお、環境学習プログラムの作成は15年度で終了した。

第2-4-10表 環境学習プログラム一覧

年 度	プログラムのテーマ
10	流域の水環境を考える・酸性雨を考える・ごみについて考える
11	水辺にすむ生き物・暮らしとエネルギー・快適な音環境
12	家庭の排水・きれいな海・昔の知恵と人々のつながり
13	グリーン購入を考える・きれいな空気・土のはたらき
14	まち並みウォッチング・身近な森と親しむ・まちや里の生き物とその生息環境
15	エコ工作を考えよう・私たちの暮らしと環境のかかわり

第2-4-11表 こども環境学習プログラム一覧

年 度	プログラムのテーマ
12	「山・里編」・「瀬戸内海編」
13	「川・水編」・「日本海編」

○「環境ふれあいマップ」の作成

県内の景観に優れた場所、身近で自然とふれあえる場所や体験型環境学習プログラムの実施に適した場所について紹介した「やまぐち環境ふれあいマップ」を作成し、ホームページにより情報発信した。

○多様な学習指導者の育成・確保

14年11月に「環境学習指導者バンク」を新たに創設し、7年度から実施している「環境アドバイザー」の派遣に加え、新たに、体験型環境学習指導者として「環境パートナー」を登録し、第2-4-12表のとおり、県民、民間団体、学校等が開催する学習会等に幅広く派遣した。

第2-4-12表 環境学習指導者

(16年3月末現在)

指導者の区分	指導者数
○環境学習指導者バンク	
・環境アドバイザー（講演型環境学習指導者）	71
・環境パートナー（体験型環境学習指導者）	93

○環境情報・提供システムの整備

11年2月から「山口県環境ホームページ」を開設し、各種環境情報の提供を行うとともに、13年度に「快適環境づくりシステム」（地理情報システム）をリニューアルし、各種計画の策定や開発事業の際の環境配慮のための情報を提供している。

すべての主体の連携・協働による環境保全活動の推進

○環境教育・環境学習連絡会議の設置等

環境教育・環境学習については、これまでも教育庁や関係部局とも連携しながら進めてきたが、15年6月に知事部局9課室及び教育庁3課で構成する「環境教育・環境学習連絡会議」を新たに設置し、各課の事業情報の交換・共有・連携や各課の作成する学習教材、学習施設の効果的な活用方策など、総合的に環境教育・環境学習を推進していくこととした。

また、環境学習の全県的な推進を図るため、地域における環境学習施設や学習フィールドの連携・ネットワーク形成のための総合的な支援機能や施設の在り方について、懇話会を設置し、調査検討を行った。

本年度においては、県民の環境学習・環境保全活動の定着・促進に向け、次の施策を総合的に推進する。

- 環境学習全県ネットワーク推進のための体制整備等
- 「環境学習指導者バンク」による環境学習指導者の派遣
- 地球となかよし県民運動の推進
- やまぐちいきいきエコフェアの開催
 - ・開催時期：平成16年10月16日（土）、17日（日）
 - ・開催場所：山口県立きららスポーツ交流公園（阿知須町）
- インターネット等による環境情報の収集・提供の充実
- 調査研究の充実や国際協力・交流の推進

2. 学校における環境教育

学校における環境教育は、経済、社会、科学技術、生活環境などに関連した内容の習得に留まらず、環境に対する豊かな感受性と見識に基づいて、環境問題の解決に必要な的確な判断と意志決定ができる能力や態度を育成し、生涯学習の基礎を培うことを目指して、各校種ごとに、次のようなねらいで取り組んでいる。

小学校：自然の事物・事象に対する感受性を豊かにする活動の機会を多く持たせることにより、環境の保全に配慮した行動がとれる態度を育成する。

中学校：環境に関わる事象を通して、環境破壊を起こしている要因を具体的に認識させるとともに、因果関係や相互関係の把握力、問題解決能力などを育成する。

高等学校：環境問題を総合的に思考・判断し、賢明な選択・意志決定ができるような学習活動を通して、環境保全や環境の改善に主体的に働きかける能力や態度などを育成する。

多くの学校では、各教科及び総合的な学習の時間に環境教育が行

われているほか、PTA や地域との連携による河川の清掃活動や環境美化活動、ビオトープの校内設置、省エネルギー教育推進モデル校としての実践など、児童生徒や地域の実態に応じた特色ある取組も行われている。

また、山口県教育委員会では、本県教育の指針となる「山口県教育ビジョン」(10年度策定)の中で、環境教育の推進を時代の進展に対応した教育の推進の一つとして位置付け、環境問題への意識啓発や環境保全活動への参加促進に関して積極的に取り組んでいる。環境学習指導者バンク派遣制度や県が作成した『環境学習プログラム』の学校における効果的な活用とともに、環境教育のための情報提供、「環境教育担当教員講習会」などの研修会への教員の派遣による指導体制の一層の充実にも努めているところであり、本年度中には「環境教育推進計画」を策定し、各学校における環境教育への取組を体系的なものにすることとしている。

今後とも、関係部・課と連携を図りながら、学校教育において、環境問題への意識啓発を進めるとともに、環境保全活動への参加を促進し、よりよい環境づくりに主体的に取り組む態度や能力の育成を図ることとしている。

3. 地域における環境学習

(1) 社会教育

幼少年期からの実践活動を伴った環境教育は、青少年に生命尊重や豊かな心を育む上で極めて重要である。このため、県では、世界的な野外教育機関「アウトワードバウンドスクール(OBS)」の教育手法を取り入れた心の冒険・サマースクール(チャレンジプログラム、クエストプログラム)及び野外教育活動指導者研修会等の青少年自然体験活動事業を推進することによって、青少年が自然体験活動等を通じて、楽しく、自主的・継続的に環境について学ぶ機会の充実を図っている。

また、県内青少年教育施設では、各施設の特徴を活かした主催事業の中で、森・川・海等を教材として取り上げ、自然に関する様々な法則性を学習し、人間と自然との関係について理解を深めるとともに環境教育を進める上での視点や取組の姿勢をフィールドワークを通して体験する事業を展開している。

一方、地域の身近な環境をテーマに、体験型環境学習を推進する市町村や、県子ども会連合会を始めとした社会教育関係団体や民間団体等での環境学習への取組もますます盛んになってきている。

(2) 地域での環境学習

環境教育・環境学習の推進にとって、地域における環境学習は、学校での環境教育と両輪をなすものであり、協力・連携して実施す

る必要がある。

これまで、各地域の、子ども会、青年団、婦人会、自治会等において、研修会や講習会の開催、廃棄物のリサイクル、環境美化、省資源・省エネルギー等の実践活動が地域ぐるみで展開されてきた。

県では、特に子どもの時期における環境学習が重要であることから、スターウォッチング、親と子の水辺（海辺）教室、水生生物による水質調査等の事業や「こどもエコクラブ」の取組支援を行うとともに、体験的な学習プログラムである「環境学習プログラム」を作成し学校等関係機関へ配布してきた。

また、14年11月に創設された「環境学習指導者バンク」については、環境アドバイザー及び環境パートナーの登録数を増やすなど、その内容を更に充実し、地域における環境学習会等に指導者の派遣を積極的に行ってきた。

本年度は、引続き、親と子の水辺（海辺）教室、こどもエコクラブや緑の少年隊への活動支援や、「環境学習指導者バンク」による指導者の派遣等を行い、家庭や地域における環境学習、普及啓発を一層推進していくこととしている。

第5章

地球環境の保全と国際協力の推進

第1節 地域からの地球環境保全の推進

1. 地球環境問題の動向

急速に進歩した科学技術に支えられた人類の生産活動や消費活動に伴い、資源の採取量や汚染物質等の排出量は飛躍的に増加し、急激に環境負荷を増大させ、自然環境のバランスを崩し始め、その結果、地球温暖化、オゾン層の破壊、途上国における森林の減少・劣化、生物多様性の減少など、様々な地球規模での環境問題を生じさせている。

1992年にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開催された「環境と開発に関する国連会議（地球サミット）」以降、多くの環境条約や議定書等が成立し、国際的な取組が進展するとともに、地球環境に関する観測データの蓄積とそのメカニズムの解明などが進められているが、一方では、人口の増大、資源の大量消費等による地球環境の悪化、国際的な連携不足といった多くの課題が存在している。

このような中、地球サミットから10年目にあたる2002年8月から9月にかけて、南アフリカのヨハネスブルグにおいて、191の国々から21,000人以上の人々が参加し「持続可能な開発に関する世界首脳会議（ヨハネスブルグサミット）」が開催され、持続可能な開発に向けた「具体的な行動」をさらに進めていく国際社会の決意が示された。

21世紀は、人類社会が健全に存続できるか否かの重要な岐路に立っており、「環境の世紀」といわれているのは、このためである。

地球規模の環境問題を解決し、持続可能な社会の構築を図るためには、国際的な取組はもとより、個人・地域レベルの足元からの取組を自発的・積極的に進めていくことが重要である。

2. 地球環境問題への取組

(1) 地球温暖化防止

ア 国際的な取組と我が国の対応

地球温暖化問題は、人の活動、主には化石燃料の燃焼が原因となって、大気中の二酸化炭素等の温室効果ガスの濃度を増加させ、地球の気候システムに大きな変動を生じさせるものである。

2001年に取りまとめられたIPCC（気候変動に関する政府間パネル）の第3次評価報告書によると、1990年と比較して、地球の平均地上気温は、2100年までに1.4～5.8度上昇し、海面水位は9～88cm上昇するとともに、自然生態への影響、洪水と高潮の頻発、干ばつの激化、食料生産への影響が生じると予想されている。

このため、国際社会において、この地球温暖化問題に対処するため、「気候変動に関する国際連合枠組条約」が1992年5月に採択され、我が国も同年6月の環境と開発に関する国連会議において署名、1993年5月に受諾し、条約は1994年3月に発効した。

そして、1997年12月に京都で開催された条約の第3回締結国会議（COP 3）においては、長期的・継続的な排出削減の第一歩として、先進国の温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六ふっ化硫黄（SF₆）の6物質）の排出量について、法的拘束力のある数値目標を盛り込んだ「京都議定書」が採択され、我が国は、温室効果ガスの総排出量を「2008年から2012年の第1約束期間に1990年レベル（HFC、PFC、SF₆については1995年を基準年とすることができる）から6%削減する」との目標が定められた。

2001年に開催された第7回締結国会議（COP 7）においては、京都議定書の具体的な運用に関する細目を定める文書が決定され、これにより、先進諸国等の京都議定書締結に向けた環境が整い、これを受け、日本は、京都議定書締結の国会承認及び担保法としての「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正を経て、2002年6月、京都議定書を締結した。

2004年4月15日現在、121か国と欧州共同体が京都議定書を締結したが、京都議定書は、締結した先進国の1990年の合計の二酸化炭素排出量が、先進国全体の排出量の55%を超えた場合に発効すると規定されており、発効要件は未だに満たされていない。このため、日本は、ロシア等の未締結国に対しての締結や世界最大の温室効果ガス排出国である米国に対しての京都議定書への復帰を働きかけ、一日も早い京都議定書の発効に全力を挙げるとともに、米国や開発途上国を含むすべての国が参加する共通のルールが構築されるよう、最大限の努力を傾けている。

国際的な取組に向けた調整が図られる中、我が国では、2002年3月に、京都議定書の6%削減約束の達成に向けて、100種類を超える対策・施策を取りまとめた新しい地球温暖化対策推進大綱を決定し、同年5月には、京都議定書の締結に必要な国内担保法として、地球温暖化対策推進法を改正し、京都議定書目標達成計画の策定等の様々な対策・取組が進められてきたが、温室効果ガスの排出量は、2002年度の状況は、1990年に比べて、7.6%増（二酸化炭素では

11.2%増)となっている。

今後、地球温暖化防止に向け、国内外において、本格的な対策・取組が、加速化される場所である。

イ 本県の取組

(ア) 地球温暖化防止に向けた取組の推進

本県では「やまぐち環境創造プラン」において、「22年（2010年）における二酸化炭素の排出量を2年度（1990年度）レベルの10%削減をめざす」こととし、産業・運輸・民生等の各部門における温室効果ガス（二酸化炭素）排出状況を踏まえながら、排出量の削減と吸収源の確保の両面から、すべての主体の具体的な活動・取組を促進し、京都議定書の達成に向けた二酸化炭素の率先した削減に取り組むこととしている。

このため、10年（1998年）6月から、地球温暖化防止の県民運動である「地球となかよし県民運動」を展開するとともに、この運動の行動指針となる県民、事業者、行政を対象とした「地球温暖化防止行動プログラム」を策定し、家庭における省エネルギー行動や自己点検の実施、事業所における省資源・省エネルギー対策の促進、行政における率先行動の推進など、それぞれの主体において、具体的な活動に自主的に取り組んでいる。

また、地域における啓発活動のリーダーとして「地球となかよし県民運動推進員」を全国に先駆けて、10年度（1998年度）から、公募し、委嘱（現在172名）するとともに、県内における先進的な事例を紹介した「地球温暖化防止実践事例集」を12年度（2000年度）に作成・配布し、事業所における取組を促すなど、幅広い普及啓発に努めている。

さらに「地球にやさしい環境づくり融資制度」により、中小企業者や県民を対象に、低公害車、太陽光発電システムなどの導入経費に対し、低利の融資を行い、その促進を図っている。

地球温暖化防止に向け、10年度（1998年度）から、様々な具体的な取組を開始したところであるが、温室効果ガスの約9割を占める二酸化炭素の13年度（2001年度）の県内排出量（消費ベース）をみると、全国的な傾向と同様、2年度（1990年度）と比べ、13.3%増加している。

このような状況の中、13年度（2001年度）12月、地球温暖化対策推進法に基づく「山口県地球温暖化防止行動推進センター」を指定し、このセンターと連携・協力し、エネルギー消費の伸びが大きな民生部門を中心に、普及啓発、情報提供、指導・助言等に努めるなど、これまでの取組のさらなる定着化に取り組んでいる。

また、地域における具体的な温暖化防止活動の一層の推進を図る

ため、宇部市及び萩市において設置されている「地域協議会」（県民、NPO、事業者、市町村等で構成）による取組について、各地域でも、取り組まれるよう、協議会の設置を促進している。

さらに、産業、運輸、民生等の各部門における省エネルギーの取組を一層加速化するため、「山口県省エネルギービジョン」を2003年3月に策定し、新エネルギーやリサイクル活動と連動し、環境・エネルギーのモデル地域をめざして、実効性の高い施策やプロジェクトの総合的・計画的な推進に取り組むこととしている。

一方、県庁においても、エコ・オフィス実践プランによる事務事業に伴う環境負荷の低減や13年（2001年）2月に認証取得したISO14001による本庁における環境マネジメントの実施のほか、「山口県地球温暖化対策実行計画」を策定（2003年6月改定）し、県庁の二酸化炭素の削減目標を掲げ、積極的かつ継続的な取組を率先して進めている。

今後とも、国の対策とも連携しながら、これまでの取組の拡充を図り、地球温暖化防止行動プログラムの改定など「地球となかよし県民運動」のより一層の展開を図るとともに、事業者、市町村における行動計画やISO14001等による環境に配慮した活動の推進、省エネルギーの推進や新エネルギーの導入促進、「環境対応型コンビナート特別区域」における電力・熱の相互融通や副生水素の活用の促進などの二酸化炭素排出削減対策、さらには、森林の適正整備や国際交流・協力による森林づくりなどの二酸化炭素吸収源対策など、様々な施策・取組を積極的に進め、県民、事業者、市町村等と一体となって、地球温暖化対策に取り組むこととしている。

(イ) 地球温暖化防止に資する県産木材等の利用促進

木材は、加工に必要なエネルギー消費が少なく、再生産が可能な生物資源である。また、住宅等に利用すれば炭素を長期にわたって貯蔵できるなど、木材を有効利用することは、地球温暖化の防止にも有効であることから、地域における環境保全に向けた取組の一環として、環境へ負荷の少ない木材の利用を推進することとしている。

15年度は、県産木材を利用した木造住宅の建築を促進する「森が創る“やまぐち木の家”総合推進事業」を実施するとともに、学校関連施設での県産木材の利用を推進する「木造公共施設整備事業」を実施した。

さらに、本県の豊かな森林資源がエネルギーとして有効に活用できるように、13年度に策定した「やまぐち森林バイオマスエネルギー・プラン」に基づき、森林バイオマスエネルギーの活用技術の開発や実証試験に取り組む民間事業者に対し、技術開発等に必要な森林バイオマスを供給し、その取組を支援・促進するなど、森林バイオマ

スエネルギー活用システムの具体化に向け、産学公の協働の下に取組を進めた。

本年度は、「やまぐち木の家」地産・地消推進事業及び「木の香る街」づくり推進事業並びに学校施設の内装木質化を促進する「木造公共施設整備事業」を実施し、県産木材の利用促進に努める。

また、引続き、民間事業者による技術開発等に必要な森林バイオマスを供給するほか、森林バイオマスの低廉で安定的な供給システムの確立に向け、実証試験に取り組むなど、森林バイオマスエネルギー活用システムの具体化を総合的に推進することとしている。

(2) オゾン層の保護

ア 国際的な取組と我が国の対応

国際的に協調してオゾン層保護対策を推進するため、「オゾン層の保護のためのウィーン条約」(1985年)、「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」(1987年、以下「議定書」という。)に基づき、オゾン層破壊物質の生産量並びに消費量の削減が行われており、すべての規制物質について先進国、開発途上国を問わず全廃スケジュールが設定された。

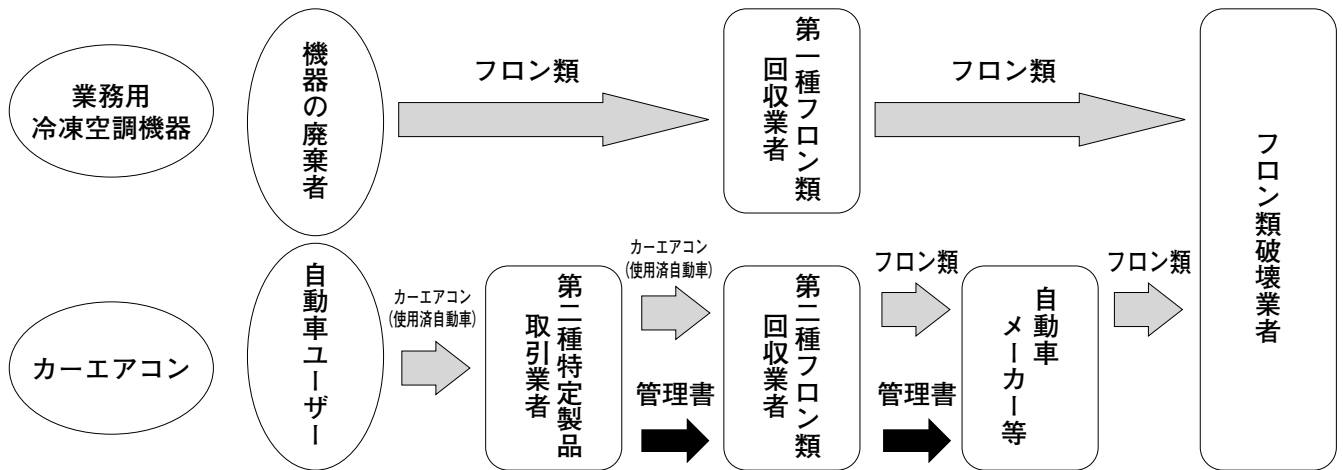
我が国においても、議定書を受けて、「特定物質の規制等によるオゾン層保護に関する法律」(1988年制定)に基づき、主要なオゾン層破壊物質については、1995年末までに生産が禁止された。

しかし、過去に生産されたCFC等の回収・処理の促進が重要な課題となっているため、フロン類(CFC、HCFC、HFC)が冷媒として充てんされている製品を対象としフロン類の回収・処理を義務づけた法整備がなされた。

家庭用冷蔵庫・ルームエアコンについては、「特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)」に基づき13年4月から、家電メーカー等が素材のリサイクルと併せてフロン類の回収を実施している。

さらに、13年6月に「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律(フロン回収破壊法)」が制定され、業務用冷凍空調機器については14年4月、カーエアコンについては14年10月から、その機器が廃棄される際にフロン類の回収・処理が義務付けられた。フロン回収破壊システムの概要は第2-5-1図のとおりである。

第2-5-1図 フロン回収破壊システムの概要



イ 本県の取組

県内の大気中のフロン類の動向を把握するため、63年度から、毎年特定フロン3物質の濃度測定を行っており、15年度の結果は第2-5-1表のとおりで、全国結果と同レベルの状況にある。

第2-5-1表 大気中のフロン濃度調査結果

(15年度) (単位: ppb)

調査地点	フロン-11	フロン-12	フロン-113
岩国市役所	0.27	0.53	0.090
周南市役所	0.27	0.53	0.082
宇部市見初ふれあいセンター	0.28	0.57	0.089

フロン類の回収・処理を促進するため、7年度から市町へのフロン回収機の無償貸与やフロン回収モデル事業に取り組むとともに、関係事業者、行政で組織する「山口県フロン適正処理推進協議会」と連携し、フロン類の回収・処理の促進に努めている。

15年度には、「フロン回収破壊法」が施行されたことに伴い、フロン類回収業登録業者や関係団体等に対し、法を遵守したフロン類の適正な回収・処理の徹底を図るとともに、未登録業者の解消に務めた。

15年度末現在の登録状況は第2-5-2表のとおりであり、15年度のフロン類の回収状況は第2-5-3表のとおりである。

第2-5-2表 フロン類回収業者等の登録状況

(15年度末現在)

登録区分	対象製品	登録数
第一種フロン類回収業者	業務用冷凍空調機器	372
第二種特定製品引取業者	カーエアコン	1,024
第二種フロン類回収業者		543

第2-5-3表 フロン類回収状況

(15年度)

フロン種類	区分	業務用冷凍空調機器	カーエアコン
CFC	回収機器台数	1,957 台	7,782 台
	回収フロン類量	1,819 kg	3,306 kg
HCFC	回収機器台数	8,109 台	— 台
	回収フロン類量	18,608 kg	— kg
HFC	回収機器台数	1,229 台	4,034 台
	回収フロン類量	1,074 kg	2,099 kg

注) カーエアコンは財自動車リサイクル促進センターの引取台数及び引取量 (山口県分)

農業分野において土壌病害虫防除等に広く使用されてきた臭化メチルは、1992年のモントリオール議定書によりオゾン層を破壊する物質に指定され、2005年に全廃されることが決定している。

本県では、臭化メチルは、施設園芸野菜や果樹の害虫防除を目的に使用されており、これに替わる技術の開発が強く望まれている。

本年度は総合的病害虫管理体系確立事業によりクリの害虫に対する炭酸ガス利用技術について農薬登録をするため、薬効試験等を実施する予定である。

(3) 酸性雨対策

ア 国際的な取組と我が国の対応

酸性雨は、ヨーロッパや北米においては、早くから酸性の強い降水が観測され、森林や湖沼等への影響が深刻な問題となっている。

我が国においても、1950年代以降の大気汚染問題の深刻化とともに全国的に酸性の強い雨や雪が観測され、森林や湖沼等における生態系への影響が懸念され、そのメカニズムの解明や対策の実施が課題となっている。

そのため、環境省では、我が国における酸性雨の実態及びその影響を明らかにするため、58年度(1983年度)から酸性雨モニタリング調査等の酸性雨対策調査を実施しているが、13年度に、モニタリング体制の抜本的な見直しを行い、新たに「酸性雨長期モニタリング計画」を策定した。15年度から同計画に基づき、降雨等の酸性沈着モニタリング、土壌、植生及び陸水(湖沼等)の生態影響モニタリングが実施されている。

また、酸性雨は、地球環境問題の1つであり、その解決のためには、関係国が協力してこの問題に取り組む必要があることから、環境省では、東アジア地域全体の取組として、「東アジア酸性雨モニタリングネットワーク構想」を提唱し、1998年からのネットワークの試行稼動を経て、2001年1月から本格的に稼動している（ネットワークセンター：新潟県、事務局：環境省）

イ 本県の取組

県内における酸性雨等の実態を把握するため、63年度から継続的に酸性雨調査を行っている。

15年度は、県環境保健研究センター(山口市)の1地点で測定した。

その結果は、第2-5-4表のとおりであり、pHが4台後半を示し、ここ数年、同様な傾向を示している。

第2-5-4表 酸性雨調査結果（測定地点：環境保健研究センター）

項目 \ 年度	11	12	13	14	15
降水量 (ml/年)	2250	1570	2031	1742	2281
pH	4.6	4.6	4.9	4.7	4.7
EC (μ S/cm)	18	22	14	23	20

注1) 自動雨水採取装置により採取。
 注2) ECは、電気伝導率であり、不純物の存在を認識する目安。
 注3) pHとECは降水量で加重平均して求めている。

また、15年度から環境省の委託を受け、第2-5-5表のとおり「酸性雨長期モニタリング計画」に基づく土壌、植生及び陸水（湖沼）のモニタリングを実施している。

第2-5-5表 酸性雨生態影響モニタリング調査地点

調査項目	調査地点
土壌・植生調査	霜降岳（宇部市）、十種ヶ峰（阿東町）
陸水（湖沼）調査	山の口ダム（福栄村）

(4) 海洋環境の保全

ア 国際的な取組と我が国の対応

近年、タンカー等危険物積載船の大型化、海上交通の輻輳化等により、いったん油の流出事故が発生した場合には、周辺海域、周辺住民に重大な影響を及ぼす恐れが大きくなってきている。

このため、海上における油の大量流出事故に対しては、「1990年の油による汚染に係る準備、対応及び協力に関する国際条約」（OPRC条約）に基づき、我が国では7年5月に海洋汚染及び海上

災害の防止に関する法律の一部を改正するとともに、7年12月に閣議決定により「油汚染事件への準備及び対応のための国家的な緊急時計画」を定めている。

さらに、9年1月のナホトカ号海難・流出油災害の教訓等を踏まえ、9年12月には、同計画を改定して、次のことを明確化している。

- ① 油汚染事件への準備に関する事項（分野別専門家・防除資機材の情報の一元化、各関係機関の役割分担の明確化、官民の連携確保、総合的かつ実践的な訓練の実施、近隣諸国等との協力体制の強化）
- ② 油汚染事件への対応に関する事項（警戒本部・非常災害対策本部等の設置、漂着油の除去、ボランティア等への支援体制の整備、防除作業実施者の健康安全管理等）

このような、海上における油の大量流出事故を始めとする海上災害対策全般の充実を図るため、9年6月に防災基本計画の見直しが行われた。

イ 本県の取組

本県では、国の防災基本計画の見直しを受け、9年9月に県地域防災計画に海上災害対策について盛り込み、体制整備を図っている。

第2節 国際協力の推進

1. 国際環境交流

(1) 山東省との環境技術交流

本県及び山東省相互の交流の促進を図るため、4年度から行政システム、企業環境管理体制等の基礎研修を始め、大気・水質等の分析方法、分析機器取扱い方法、水質汚濁、大気汚染等の分野における管理技術等をテーマとして、これに携わる技術者等を受け入れ、大学、企業等において専門研修を実施してきた。また、本県からも技術指導者を派遣し、技術移転の基盤づくりを進めるなど、地域レベルでの環境保全及び国際協力を推進してきた。

15年度からは、これまでの研修に加え、本県が有する地球環境保全技術・対策（地球温暖化防止、省エネルギー、リサイクル技術等）に係る研修を新たに実施することにより、地球温暖化防止など地球環境保全対策の地域連携を更に強化した。

【平成15年度の実施状況】

(受入) 人数：2名	(派遣) 人数：2名
期間：3か月	期間：10日間
研修機関：県、企業、大学等	派遣先：省営公司等

(2) 海外技術
研修員

本県と結びつきの深い開発途上国や近隣の国から中堅技術者などを技術研修員として受け入れ、必要な知識、技術の習得の機会を提供することによって、母国の経済、社会の発展に貢献し、山口県との経済・文化の交流に寄与する人材を養成している。

[受入実績] (環境保全関係のみ)

S54～H15年度：10名 (中国5名、韓国5名)

(3) 日韓海峡沿岸
県市道環境技
術交流

日韓海峡沿岸県市道間の共同繁栄と友好増進を図るとともに、環境問題の相互交流を促進するため「日韓海峡沿岸県市道環境技術交流会議」において、環境保全、公害防止等に関する共同調査を行った。

14、15年度においては「日韓都市間大気汚染度比較評価」を実施しており、日韓両国において、交通量の増大等に伴う局地的な大気汚染による、視程障害現象の解明のため、都市における視程障害に関与する要因としての気象や大気汚染物質などを調査した。

さらに、本年度から2か年で「集水域における地質・植生が異なる河川水質調査事業」を実施し、山林域から河川に流出する汚濁負荷量の変動要因を解明し、今後の河川や湖沼の閉鎖性水域の水質汚濁対策のための基礎資料を得ることとしている。

また、15年度から日韓海峡沿岸「海の環境美化キャンペーン」を実施し、各県市道が連携して、環境美化活動を通じた、美しい海を守る意識の高揚を図るための啓発等を行っている。

○日韓海峡沿岸県市道環境技術交流会議

日本側：山口県、福岡県、佐賀県、長崎県

韓国側：釜山広域市、全羅南道、慶尚南道、済州道

○共同調査の実績

7～8年度：酸性雨共同調査

10～11年度：河川水質生物検定共同調査

12～13年度：陸水及びその集水域の窒素流動調査

14～15年度：日韓都市間大気汚染度比較評価

16～17年度：集水域における地質・植生が異なる河川水質調査

*山口県は12年度から参加

2. 共同調査等

緑の架け橋 造成事業

地球環境保全と中国山東省との友好を目的として、10年度から14年度の5年間において、「緑の黄河」合作事業に取り組み、黄河流域に黄砂の飛散を防止する地球環境保全モデル森林約500haを造成したところであり、総勢約700名の県民が植樹ボランティアとして参加し、県民・省民レベルでの友好交流を図るとともに、相互理解が得るなど大きな成果を得た。

これらの成果を踏まえ、今後の民間交流のさらなる促進と地球環境保全を図ることを目的として、15年度においては山東省関係者と本県の民間を交えて現地調査・協議を重ね、両県省と本県の民間が協働して地球温暖化防止のためのモデル森林造成を行う「緑の架け橋」造成事業の計画策定を行った。

本年度は、事業の開始に先立ち議定書の調印を行うとともに、この計画に基づき、地球温暖化モデル森林の造成を行うこととしている。

[事業の概要]

○事業期間

16～19年度（4年間）

○実施場所

中国山東省泰安市泰山区、岱岳区「泰山山麓」

○実施面積

250ha（全体）

○造成目的

地球温暖化防止への貢献と両県省民に対する意識醸成
世界自然文化遺産周辺の世界景観再生

第1章 環境施策の総合的な推進

1. 山口県環境基本条例

本県では、7年12月に、「現在及び将来の県民すべてが健康で文化的な生活を営む上で必要とするうるおいと安らぎのある快適な環境の保全と創造」をめざし、環境の保全に関する基本理念等を定めた「山口県環境基本条例」を制定したところである。

この条例において、基本理念として、「健全で恵み豊かな環境の恵沢の享受と継承」、「持続的発展が可能な社会の構築」、「地球環境保全の推進」の3つを定めるとともに、環境保全施策として、新たな観点から「環境基本計画の策定」、「環境影響評価の推進」、「良好な景観の形成」、「環境保全に関する教育、学習等の促進」、「民間団体等の自発的活動の促進」等を定めている。

2. やまぐち環境創造プランの推進

10年3月、環境施策の基本的な方向を示した山口県環境基本計画「やまぐち環境創造プラン」を策定し、これに基づき、各種施策を総合的かつ計画的に推進してきたところである。プラン策定後5年を経過し、環境行政を巡る様々な状況の変化に対応し、本県の地域や産業特性を活かした独自の施策の推進を始め、環境の世紀にふさわしい県づくりをさらに展開するため、本年3月、プランの内容を見直し、改定を行った。

プランは、第2-1-1表に示すとおり、基本目標を「健全で恵み豊かな環境の保全と創造」とし、「環境への負荷の少ない循環型社会の形成」、「自然と人とが共生する豊かで潤いのある環境の確保」、「すべての主体の連携・協働による環境保全活動の促進」、「地球環境の保全と国際協力の推進」の4つの長期目標を設定するとともに、「共通的・基盤的施策の推進」を設定し、これらを達成するため、目標年度である22年（2010年）度に向け、7の施策の柱と29の個別施策、9の重点的推進項目（エコ・プロジェクト）及びそれに関する47の数値目標等を掲げ、県民、NPO・民間団体、事業者、市町村等のすべての主体の連携・協働の下、積極的に取り組むこととしている。

この計画の進行管理を適切に行い、実効性を確保するため、庁内

に「環境政策推進会議」（10年5月）を設置し、環境関連施策の総合調整を行うとともに、計画の進捗状況の点検、評価、公表を通じ、県民等から広く意見・提言を得ながら着実に推進している。

第2—1—1表 やまぐち環境創造プランの概要

基本目標「健全で恵み豊かな環境の保全と創造」
 ～今ある環境をより豊かなものとして将来の世代に引き継ぐために～

- 長期的目標**
- ① 環境への負荷の少ない循環型社会の形成
 - ② 自然と人が共生する豊かでうるおいのある環境の確保
 - ③ すべての主体の連携・協働による環境保全活動の促進
 - ④ 地球環境の保全と国際協力の推進
 - ⑤ 4つの長期的目標を達成するための共通的・基盤的施策の推進
- 7つの施策の柱**
- ① ゼロエミッションの推進による循環型社会づくり
 - ② エネルギーの効率的な利用によるエコライフ型社会づくり
 - ③ 良好な環境づくり
 - ④ 森・川・海を育むふるさと流域づくり
 - ⑤ 自然環境の保全と自然とのふれあいによる自然共生型地域づくり
 - ⑥ 環境学習の推進やパートナーシップによるやさしい環境づくり
 - ⑦ 地球環境の保全と国際協力に貢献する地域づくり
- 重点的推進項目（エコ・プロジェクト）**
- ① 産学公協働による山口ゼロエミッションの推進
 - ② クリーンエネルギー活用の推進
 - ③ 良好な生活環境の保全の推進
 - ④ やまぐちの豊かな流域づくりの推進
 - ⑤ 自然を守り育てる取組の推進
 - ⑥ 全県的な環境学習の推進
 - ⑦ 環境パートナーシップ（協働）形成の推進
 - ⑧ ストップ・地球温暖化の推進
 - ⑨ 環境関連産業（エコビジネス）育成の推進
- 47の数値目標**
 (P259に掲載)

3. 公害防止計画の推進

公害防止計画は、環境基本法に基づき公害防止を目的に策定する地域計画であり、環境大臣が示す計画策定の基本方針に基づいて、都道府県知事が策定し、環境大臣の同意を要する計画である。

この計画に基づき、公害防止計画地域の生活環境を保全するため、地方公共団体や事業者が大気汚染、水質汚濁、騒音、土壌汚染等の防止のための施策を総合的に推進するものである。

本県においては、岩国地域、周南地域、下関・宇部地域の3地域について、公害防止計画を策定し、各種公害防止施策を推進してきたが、岩国地域については、全般的に環境の改善が図られたことから、14年度をもって計画期間を終了した。

4. 環境影響評価の推進

環境影響評価（環境アセスメント）とは、大規模な開発事業の実

施前に、事業者自らが事業による環境影響について調査、予測及び評価を行うとともに、その結果を公表し、地域住民等の意見を聴き、環境保全に配慮しようとするための仕組みであり、環境の保全を図る上で、極めて重要なものである。

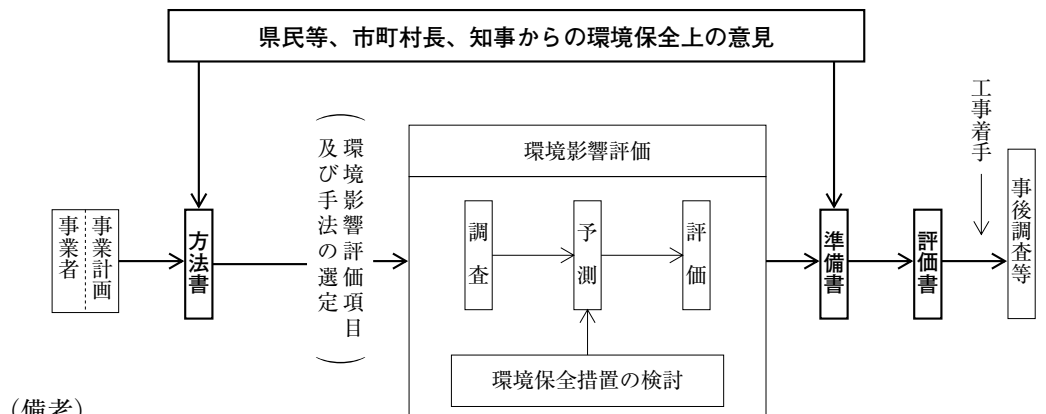
本県においては、環境影響評価法（以下「法」という。）及び山口県環境影響評価条例（以下「条例」という。）に基づき、第2-1-1図のとおり手続きが行われている。

また、法又は条例の対象規模に満たない事業のうち、県が実施する公共事業（維持管理事業及び緊急を要する災害復旧事業を除く。）については、6年度に導入した「環境事前チェック制度」に基づき、事業部局において、計画立案等の段階から自主的にチェックを行うことにより環境に配慮した事業が行われている。

15年度は、法対象事業である発電所の環境影響評価方法書（2件）について審査し知事意見を述べたほか、条例対象事業である水面の埋立事業の環境影響評価準備書（1件）について審査中である。また、公有水面埋立法に基づく埋立案件（4件）について必要な指導・審査を行ったほか、事業部局において、県の全ての公共事業（2,979件）について、事前チェックを行った。

今後も、法及び条例等に基づく適切な指導、審査を行うとともに、「環境事前チェック制度」の活用により開発事業等における環境配慮の推進を図ることとしている。

第2-1-1図 環境影響評価制度における主な手続きの流れ



(備考)

- 事業者
 - ・調査手法等を記載した「方法書」を公表し、県民等の意見や知事意見を聴いた上で、環境影響評価を行う。
 - ・環境影響評価の結果を記載した「準備書」についても公表し、県民等の意見や知事意見を聴いた上で「評価書」を作成する。
 - ・「評価書」に記載されたとおり、環境に配慮した事業を行う。
 - ・工事着手後の環境への影響を把握するための事後調査等を行う。
- 県民等
 - ・「方法書」及び「準備書」の各段階において、事業者に対し、環境保全に関する意見を述べるができる。
- 知事
 - ・「方法書」及び「準備書」について、学識経験者により構成する「山口県環境影響評価技術審査会」や関係の市町村長の意見を聴くとともに、必要に応じ公聴会を開催し、県民等から直接意見を聴いた上で、事業者に対し環境保全に関する意見を述べる。

5. 環境情報の整備・提供

複雑・多様化している環境情報を体系的に整理するシステムを整備しながら、環境白書、環境ホームページ等による情報の提供・発信を行っている。

さわやか エコネット

県民、事業者、市町村等に対して、複雑・多様化している環境関連情報を総合的にかつわかりやすく提供していくため、13年度からの「さわやかエコネット基盤整備事業」により、「地理情報システム（GIS）」と有機的に連動した「山口環境ホームページ（Web）」を主要なインターフェースとする環境情報システムを構築するとともに、「やまぐち情報スーパーネットワーク」等を活用した環境情報の発信に取り組んでいる。

ア 快適環境づくりシステム（地理情報システム（GIS））

各種計画の策定や開発事業を実施する場合、事前に地域の環境特性を把握するとともに、対策を検討して環境への影響を少なくすることが必要である。

このシステムは、本県の地形、水系、動植物の分布、土地利用等地域の環境を構成している自然的・社会的条件をコンピュータにより画像化した地図情報としてまとめたものであり、地図情報の内容は、第2-1-2表のとおりである。

第2-1-2表 地図情報

大分類	地図名称
土地利用	基本計画、都市計画、防災等、農業地域、森林地域、自然公園
自然環境保全	鳥獣保護、緑地環境保全
動物・植物	動物の分布、植物の分布、植生区分
公害規制	騒音規制法区域、振動規制法区域、悪臭規制地域、水質汚濁監視地域、新幹線騒音・航空機騒音・自動車騒音・交通量分布
防災関係	防災関係、山腹崩壊
景観形成	景観形成都市計画、景観特性
生活環境	給水区域、浄水場、下水処理区域、し尿処理施設、ごみ焼却施設等
地質図・土地利用	地形分類、土壌分類、地質区分、土地利用、標高区分
海岸・港湾	潮流、港湾区域、漁業権
基本的構成	行政界、鉄道、道路等
観光	史跡・天然記念物、指定文化財等
社会・文化	文教施設、動物園、水族館、県の機関等

イ 山口環境ホームページ

本県における環境の現状と課題や県が取り組んでいる環境関連施策等に係る情報提供を行い、県民、事業者等の環境問題に対する理解と認識を深めることによって、環境の保全と創造に向けた自主的

な取組の促進を支援していくことが必要である。

このため、11年2月から「山口環境ホームページ」を開設し、条例等の策定・改正情報、各種イベント情報など、各種コンテンツを適宜、更新しながら発信している。

URL <http://eco.pref.yamaguchi.lg.jp>

6. 調査・研究等の推進

(1) 環境保健研究センター

大気質、水質等に及ぼす環境汚染要因を科学的に究明するため、長期的な計画に基づいて調査研究を行っている。

ア 西日本及び日本海側を中心とした地域における光化学オキシダント濃度等の経年変動に関する研究 (13～15年度)

国立環境研究所との共同研究の一環として大気汚染常時監視局データについて精度の高いデータベースを構築し、統一解析プログラムにより、光化学オキシダント濃度のトレンド解析を行った。また、NO_x や SPM（浮遊粒子状物質）の関係についても解析した。

（国立環境研究所との共同研究、20自治体参加）

イ 日韓都市間大気汚染度比較 (14、15年度)

日韓海峡沿岸環境技術交流事業の中で、日本側4県（山口県、福岡県、佐賀県、長崎県）、韓国側1市3道（釜山広域市、全羅南道、慶尚南道、済州道）が共同して、視程障害に關与する要因としての気象及び大気汚染物質の調査を実施し、日韓8都市の大気汚染度を比較解析した。

ウ 人工干潟造成が水環境に与える影響に関する調査研究

(11～15年度)

防府市向島に造成された人工干潟における生態系の生成並びに周辺の天然干潟への影響について、調査研究を実施するとともに、湾内の天然干潟との比較を行った。

エ 有害化学物質の環境中挙動解析 (14～16年度)

徳山湾と流入河川において春期と秋期2回調査を行い、p-ジオキサン、4-ニトロトルエン、揮発性有機化合物（VOC）の濃度分布を把握した。また、LC / MS分析計による陰イオン界面活性剤分析法を検討し、樫野川水系において分別定量を行った。

オ 希少種における生息環境の保全に関する調査及び研究

(13～18年度)

希少種の生息環境を保全するための基礎資料を得るため、希少種の生息環境調査と必要によりその遺伝子解析を行っている。

カ 水生植物（葦）の有効利用に関する調査研究 (14～17年度)

生ごみのたい肥化に葦を副資材（水分調整材）として利用するため、たい肥化に及ぼす葦の形状（サイズ等）について検討している。

(2) 産業技術センター

産業技術センターでは、ISO14001の認証を取得し、環境負荷の低減に直接あるいは間接的に影響を及ぼす工業技術分野の試験研究を実施している。

また、県内中小企業、関係機関等の環境保全に関する技術支援や意識の普及・啓発を図っている。

具体的な環境関連研究テーマは次のとおりである。

ア 環境対応型加工技術の開発 (13～15年度)

作業者または環境に大きな負荷となる加工油水剤の使用量を極力低減できる環境に配慮した新しいドライ加工技術を確立し、既存工作機械を活用するアタッチメントタイプの普及型簡易ドライ加工装置を製作した。また、本装置で使用する新工具の特性評価と加工性能評価を行った。

イ コーヒー抽出粕の有効利用技術の開発 (14、15年度)

我が国における缶コーヒーの普及には著しいものがあるが、生産時に生じる抽出粕の処理・有効利用が大きな課題となっている。現在では、土壌改良材、脱臭剤等に利用されている程度であるので、更なる有効利用技術について検討した。

ウ 微細加工技術を用いた環境に優しい長寿命電着工具の開発

(14、15年度)

本研究では、切断能力が高く、長寿命の電着工具を製造するために、微細加工技術を用いて、めっき皮膜中に砥粒を規則正しく配置して、めっきする方法を開発した。併せて、砥粒固定用のめっき皮膜として、環境に優しい材料である Ni-W（ニッケル-タンゲステン）合金めっき皮膜中に TiC（炭化チタン）粒子を共析させた複合めっきについて検討することにより、工具使用中の高温に曝された後においても、W 結晶の出現を抑制し、高強度な Ni-W 合金めっき皮膜を開発した。

エ 環境に配慮したものづくり技術に関する研究 (14、15年度)

「環境への優しさ」を定量的に評価する手法について、リサイクル製品製造業を対象に検討を行った。結果、単純化したLCI（ライフサイクル・イベントリー）評価法は比較的安価にて環境影響評価を実施することが可能な手法であり、事業開始に向けての評価としてはかなり有効であることが分かった。

オ 土塗り壁住宅の断熱化に関する研究 (14、15年度)

土塗り壁在来木材住宅のリフォームに際し、土塗り壁の弱点である断熱性能を確保できる土塗り壁を基本とする複合壁体を開発した。15年度は炭化もみがらの有効利用を基本とした実現性の高い壁体と施工法の検討を行った。

カ 炭化もみがら断熱材商品化研究 (15年度)

炭化もみがらの有効利用を基本とした実現性の高い断熱材と施工法について検討し、これを商品化するための検討を行った。

キ 工業廃水における新規制対応型ふっ素除去装置の開発 (15年度)

14年度にマグネシウム化合物を用いた排水中のふっ素除去技術を確立し、これを具体化した新基準対応型ふっ素除去装置の開発に成功した。15年度は、その補完として、競合技術であるアルミニウム塩法との性能及びコスト比較、ふっ素を吸着したマグネシウム化合物の処理法等について検討した。

ク 渦発生器を用いた伝熱促進技術に関する基礎的研究

(15、16年度)

熱エネルギー関連機器においては熱効率の向上が省エネルギー対策の主要な課題であり、その熱効率を向上させるには伝熱面における伝熱制御が重要となる。本研究は伝熱面上に設置する渦発生器によって生成された縦渦の流れ場および伝熱に及ぼす影響を実験的に調べ、流れの制御による伝熱促進を試みる。

ケ 水産加工残渣の食品利用技術の開発 (15、16年度)

エビや明太子の加工くず等の水産加工廃棄物を利用して、新たな発酵調味料や食品加工原料の開発を行う。

コ 有機性廃棄物のエネルギー・資源回収型処理プラントの開発

(15、16年度)

加水分解技術、高速メタン発酵技術、りん回収技術及び窒素回収技術等を複合的かつ高度に適用することにより、我が国最大の廃棄

物である下水汚泥や生ごみ等の有機性廃棄物を高効率処理するとともに、バイオエネルギー、りん及び窒素を回収するシステムを開発する。

サ FRP 廃棄物のケミカルリサイクル技術の開発 (15~17年度)

従来のFRP(繊維強化プラスチック)廃材の処理は埋め立て、焼却が殆どであり、リサイクルされる場合もセメント原燃料として使用される程度であった。そこで、廃棄物が発生する事業所内で化学分解後分離し、樹脂成分は再合成し樹脂として再利用、フィラー(充填材)もリサイクルする方法について検討する。

シ 適切な気密性能を確保する建築部材開発のための研究(16年度)

快適な温熱環境を創造するために断熱性能と同時に不可欠な気密性能を確保するための建築部材(例えば木製サッシ)を開発する。

(3) 農業試験場

ア 土壌機能モニタリング調査 (54年度~)

県内農用地土壌における重金属等の含有率の推移を把握するため、調査地点を定めて同一地点を5年周期で調査を実施している。

15年度は、5巡目(11年度~14年度)の調査結果の取りまとめを行った。調査対象は土壌、農作物及び灌漑用水中の重金属である。

イ 残留農薬に関する調査研究 (45年度~)

農薬の使用方法をより一層合理化することによって、農作物の病害虫防除を的確に行うとともに、さらに農薬の安全使用を図るための調査研究を行っている。

15年度は、トマト、キュウリ、ナス、ハクサイ、イチゴ、ハウレンソウについて農薬の使用方法和残留等に関する調査を実施した。

また、榎野川水系の河川水における残留農薬調査を実施した。

ウ 農業用地下水の調査 (12~18年度)

環境を保全し持続的な農業を行うために、肥料や堆肥が地下水に与える影響について調査を行った。土壌中の肥料分と地下水との関係を調査し、施肥量や施肥方法を適正化した環境にやさしい農業を推進する。

(4) 畜産試験場

家畜排せつ物による環境への負荷を低減するとともに、有機性廃棄物の資源化と循環利用を推進するため、利用者(耕種農家)の視点に立った、良質で利用しやすい家畜排せつ物のたい肥化処理技術や利用方法等に関する研究を行っている。

ア 良質たい肥の生産と活用に関する研究 (13～17年度)

たい肥の利用促進を図るため、機械発酵（密閉縦型堆肥化施設）による利用性の高いたい肥生産技術と、ペレット化やシードペレット化による、多目的利用技術について検討を行う。

また、緩衝資材として利用されている「生分解性ポリ乳酸発泡体」や竹の繁茂防止対策としての「竹材チップ」及び製材過程で発生する「製材端材」のリサイクルを目的に、家畜排せつ物たい肥化の副資材としての利用適正について検討を行う。

イ たい肥利用による飼料作物の安定生産に関する研究

(14～16年度)

たい肥施用による飼料作物の生育・収量及び土壌環境への影響を調査し、たい肥を積極的に活用する飼料作物生産を確立するための検討を行う。

(5) 水産研究センター**ア 漁場環境監視調査** (47年度～)

漁場環境と漁業生産との関連性を把握するため、山口県の日本海沿岸及び瀬戸内海沿岸の海況を定期的に観測するとともに、県内2か所の藻場環境調査を8年度から実施している。

イ 赤潮に関する調査研究 (41年度～)

赤潮発生メカニズムの解明による赤潮予察手法を確立するため、周防灘、伊予灘、広島湾において、平常時及び赤潮発生時の海域環境調査を実施し、環境と赤潮生物の挙動を詳細に調査している。

ウ 貝毒に関する調査研究 (54年度～)

貝毒原因プランクトン及びマガキ・アサリの毒化モニタリング調査等を行い、貝毒の発生機構の解明、予察技術の開発、被害防止対策等の研究を行っている。

(6) 林業指導センター**ア 森林吸収源関連データの収集** (15～18年度)

森林の炭素吸収量算出に必要なデータについて、樹木だけでなく下層植生、倒木も含めた森林バイオマスデータの収集を行うとともに、吸収量算定における不確実性の低減を図るために、酸性雨等の森林衰退現象の状況把握と原因調査を実施している。

7. 公害苦情・紛争処理

(1) 公害苦情の処理体制

公害に関する苦情は、住民の生活に密着した問題であり、迅速かつ適切な処理及び解決を図ることが必要である。

このため、県及び市町村では、公害苦情相談員の選任など、公害苦情を処理する組織の整備、充実を図っている。

県内における公害苦情の処理体制は、第2-1-3表のとおりである。

第2-1-3表 公害苦情の処理体制

(16. 3.31現在)

区 分		公害苦情処理事務を行う職員		
		公害苦情 相 談 員	そ の 他	合 計
県	本 庁	3	10	13
	出 先 機 関	20	23	43
	計	23	33	56
市	本 庁	38	32	70
	出 先 機 関	7	11	18
	計	45	43	88
町村	本 庁	7	83	90
	出 先 機 関	-	-	-
	計	7	83	90
合 計		75	159	234

(2) 公害苦情の発生状況

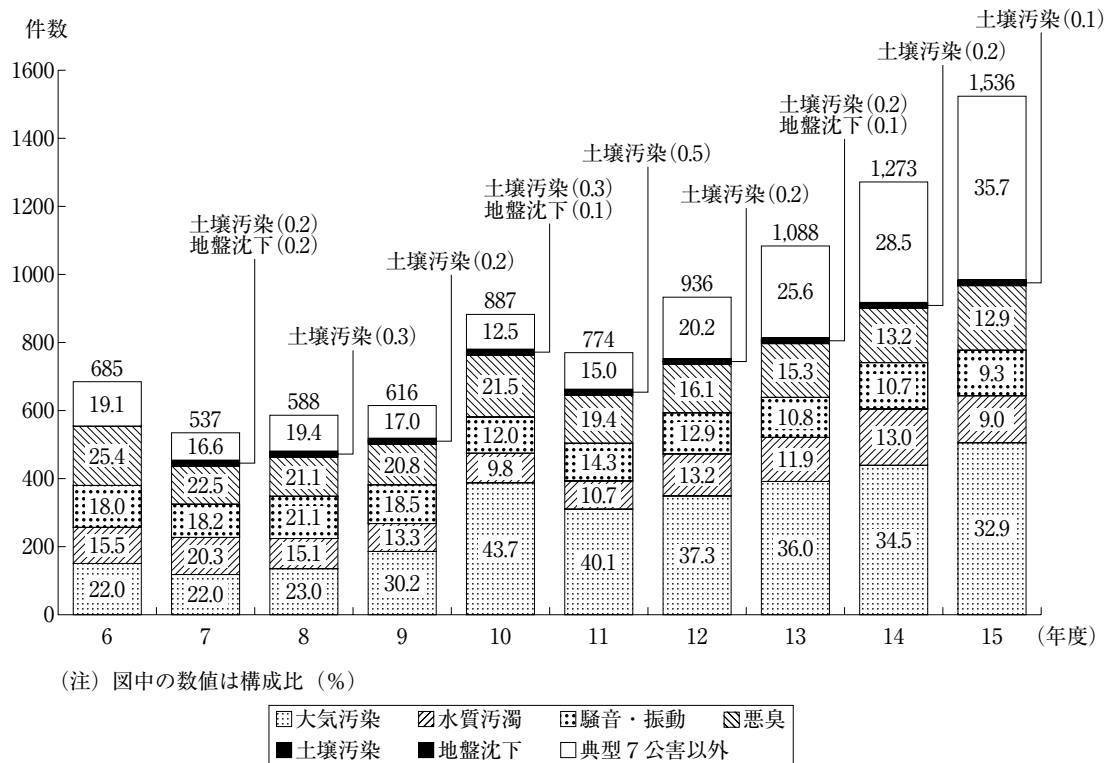
公害の種類別苦情件数及び構成比の推移は、第2-1-2図のとおりである。新規受理件数は、11年度以降増加し、15年度は1,536件であった。

公害苦情を公害の種類別にみると、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下、悪臭の「典型7公害」に関するものが全体の64.3%を占め、典型7公害の中では、大気汚染が最も多く、次いで悪臭、水質汚濁、騒音の順となっている。

また、廃棄物の不法投棄などの「典型7公害以外」に関するものが全体の35.7%を占めている。

なお、人口1万人当たりの苦情件数は、県全体では、10.2件となっている。

第2-1-2図 公害の種類別苦情件数及び構成比の推移



(注) 図中の数値は構成比 (%)

大気汚染
 水質汚濁
 騒音・振動
 悪臭
 土壌汚染
 地盤沈下
 典型7公害以外

(3) 公害苦情の処理状況

15年度において処理すべき公害苦情は、1,599件（新規直接受理1,482件、他からの移送54件、前年度からの繰越63件）であった。

その処理状況は、直接処理（解決）したものの1,245件、他へ移送したものの69件、16年度に繰り越されたものの46件、その他239件となっており、処理率 {処理すべき苦情件数から他へ移送した件数を減じたものに占める直接処理（解決）件数の割合} は、81.4%で、14年度に比べ6.0ポイント減少している。

公害苦情の処理状況の推移は、第2-1-4表のとおりである。

第2-1-4表 公害苦情の処理状況の推移

区分		年度					
		10	11	12	13	14	15
処理件数	山口県	788 (87.8)	709 (85.7)	836 (87.3)	1,004 (87.2)	1,145 (87.4)	1,245 (81.4)
	全国	76,174 (84.7)	71,791 (85.7)	78,829 (86.0)	94,767 (87.2)	96,613 (89.2)	未集計

(注) () 内は、処理率 (%) である。

(4) 公害紛争の処理

公害苦情の中には、苦情申立人が発生源に対して損害の賠償を求めて争うというような公害紛争に発展するケースもみられる。

また、公害の規模が広範囲にわたるとか、被害が人の健康、生命又は財産に影響を及ぼすというような場合には、その因果関係や行

為の差止め、損害賠償等を巡って当初から公害紛争を生じることがある。

このような紛争を、一般的な訴訟手続きよりも簡便に、かつ、迅速・適正に解決するために、県は、公害審査会を設置し、当事者から申請があった場合に、斡旋、調停及び仲裁を行うこととしている。公害審査会設置以来、受理した公害紛争の事案は、4件であるが、54年度以降は、受理した実績はない。

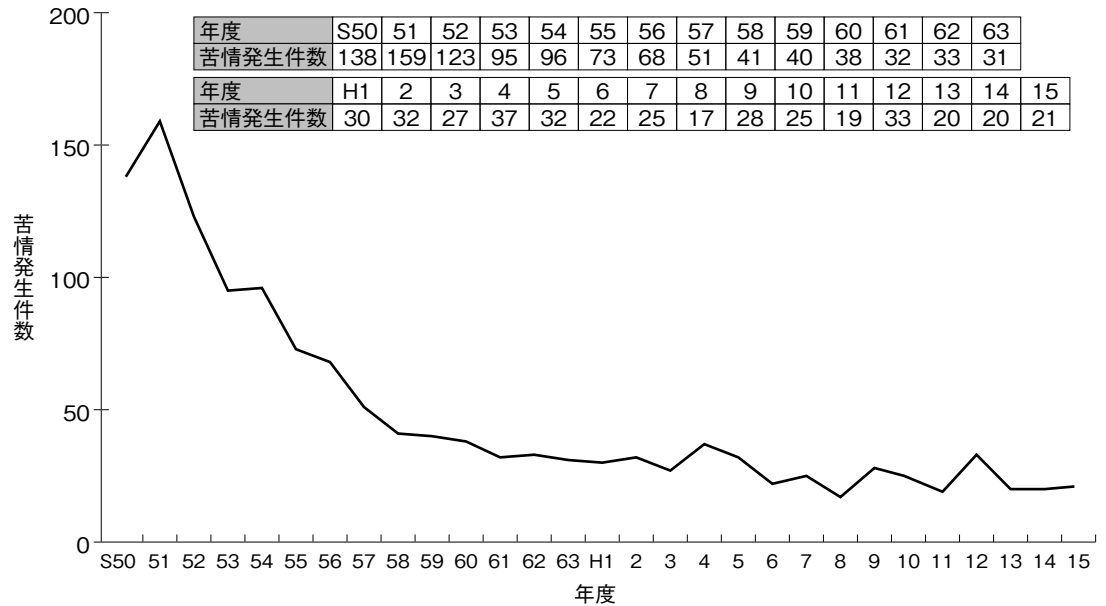
(5) 畜産関係苦情処理の状況

畜産経営による環境汚染の防止を図るため、環境汚染の発生しやすい夏期及び衛生害虫の発生しやすい秋に備え6月及び9月を中心に県内全域にわたり畜産経営環境保全実態調査を実施している。

さらに、実態調査に基づき、環境汚染の発生が予測される経営体について、農林事務所畜産部を中心とした「資源循環型畜産推進指導協議会」による濃密な巡回指導を実施し、畜産農家の実情に即した家畜排せつ物処理及び利用技術の普及を図り、環境汚染の発生防止に努めている。

畜産経営環境保全上の苦情等の発生状況は、第2-1-3図及び第2-1-5表のとおりであり、近年は年間約20~30件前後で推移している。

第2-1-3図 畜産経営環境保全上の苦情発生件数の推移



第2-1-5表 15年度 畜種別・苦情の種類別発生件数

区 分	合 計	単独発生			複合発生				その他
		水 質 汚 濁	悪 臭	害 虫	水 質 + 悪 臭	水 質 + 害 虫	悪 臭 + 害 虫	水 質 + 悪 臭 + 害 虫	
豚	3 (14.3)	1	2						
採鶏卵	6 (28.6)	2	1	2				1	
ブロイラー	1 (4.8)								1
乳用牛	7 (33.3)	5	1				1		
肉用牛	2 (9.5)		1	1					
ミツバチ	2 (9.5)								2
合計	21 (100%)	8 (38.1)	5 (23.8)	3 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.8)	1 (4.8)	3 (14.3)
		16 (76.2)			2 (9.5)				3 (14.3)

(6) 警察における
公害苦情の受
理及び処理の
状況

15年中に警察が受理した公害苦情件数（交通公害にかかるものを除く。以下同じ）は、2,031件であり、14年と比較して481件の減少となっている。

公害苦情の種類別受理状況は、第2-1-6表のとおりで、騒音に関する苦情が全体の77.7%とその大部分を占め、その騒音に関する苦情の発生源別件数は、第2-1-7表のとおりである。

受理した公害苦情の処理状況は、第2-1-8表のとおりで、66件を検挙したほか、軽微なものは警察官による警告・指導・注意などで処理されている。

第2-1-6表 警察における公害苦情の種類別受理状況

(15年) (単位は：件、()は%)

種 類	大 気 汚 染	水 質 汚 濁	土 壌 汚 染	騒 音	振 動	地 盤 沈 下	悪 臭	廃棄物	その他	計
件 数 構成比		6 (0.3)		1,579 (77.7)			5 (0.2)	332 (16.4)	109 (5.4)	2,031 (100)

第2-1-7表 警察が受理した騒音苦情の発生源別件数

(15年) (単位は：件、()は%)

種 類	飲食店 (深夜飲食店を含む)	道路・ 広場等	住 宅 アパート等	工場・事業 所・会社等	風俗営業所	その他	計
件 数 構成比	57 (3.6)	1,133 (71.8)	180 (11.4)	75 (4.7)	72 (4.6)	62 (3.9)	1,579 (100)

第2-1-8表 警察における公害苦情処理状況

(15年) (単位は：件、()は%)

種類	話し合いの あっせん	警告・指導 注意	検 挙	措置不能	その他	計
件数 構成比	23 (1.1)	1,191 (58.6)	66 (3.3)	618 (30.4)	133 (6.6)	2,031 (100)

(7) 警察における
環境事犯の取
締り状況

15年中に警察が検挙した環境事犯は、138件150人で、14年と比較して17件18人の増加となっている。

検挙の状況は、第2-1-9表のとおりである。

第2-1-9表 警察における環境事犯の検挙状況

(15年) (単位は：件、人)

	廃棄物処理法								その他		計	
	一般廃棄物				産業廃棄物							
	不法投棄		不法処理		不法投棄		不法処理		件数	人員	件数	人員
検挙数	件数	人員	件数	人員	件数	人員	件数	人員	件数	人員	件数	人員
	107	113	9	9	10	15	7	8	5	5	138	150

8. 環境保全関係融資制度の拡充

(1) 公害防止対策
融資

工場等から発生する公害を防止するため、中小企業者の施設整備経費に対し融資しており、融資実績は、第2-1-10表のとおりである。

第2-1-10表 公害防止施設整備資金融資実績

年 度	貸付件数	貸付額
10	1 件	30,000 千円
11	0	0
12	0	0
13	1	22,500
14	0	0
15	0	0

(2) 産業廃棄物処
理対策融資

産業廃棄物の資源化再利用と適正な処理の促進及びダイオキシンの低減を図るため、中小企業者の施設整備経費に対し融資しており、融資実績は、第2-1-11表のとおりである。

第2-1-11表 産業廃棄物処理施設整備資金融資実績

年 度	貸付件数	貸付額
10	0件	0千円
11	0	0
12	0	0
13	3	75,000
14	2	10,000
15	1	10,000

(3) 地球温暖化防止対策融資

温室効果ガスの低減を図るため、中小企業者の低公害車、太陽光・風力発電システムの導入経費に対し融資しており、融資実績は、第2-1-12表のとおりである。

第2-1-12表 地球温暖化防止対策融資実績

年 度	貸付件数	貸付額
10	0件	0千円
11	0	0
12	0	0
13	1	2,800
14	0	0
15	0	0

(4) 地球にやさしい環境づくり融資

環境保全への取組を支援するため、県民の低公害車、太陽光発電システム整備に必要な資金に対し、12年度から融資しており、融資実績は、第2-1-13表のとおりである。

第2-1-13表 地球にやさしい環境づくり融資実績

年 度	貸付件数	貸付額
12	2件	3,700千円
13	3	5,800
14	3	6,200
15	2	4,800

9. 土地利用の適正化

(1) 山口県国土利用計画

県土は、現在及び将来における県民のための限られた資源であるとともに、生活及び生産活動等の共通の基盤である。したがって、公共の福祉を優先させ、自然環境の保全を図りながら、健康で文化的な生活環境の確保と県土の均衡ある発展を進めるためには、長期的展望の下に、総合的かつ計画的な県土の利用を行う必要がある。

本計画は、県土利用の将来像や長期ビジョンを描き、種々の県土利用に関する施策の方向付けを行うため、国土利用計画法第7条の規定に基づき、県土利用に関する基本的事項を定めたものである。

その内容は、①県土の利用に関する基本構想、②県土の利用区分別の規模の目標、③②に掲げる事項を達成するために必要な措置の概要からなっており、基準年次を7年、目標年次を22年としている。

22年における県土の利用目的に応じた区分ごとの規模の目標は、第2-1-14表のとおりである。

第一次計画は52年7月29日県議会の議決により策定。第二次計画は、62年3月12日県議会の議決により改定。第二次計画が目標年次を経過したことや、基本とすべき全国計画が8年2月に改定されたことから、第三次計画が10年3月18日県議会の議決により改定された。

第2-1-14表 県土の利用目的に応じた区分ごとの規模の目標

(単位：ha、%)

区 分	7年	22年	増減	構 成 比	
				7年	22年
農 用 地	59,270	52,870	△ 6,400	9.7	8.6
農 地	57,900	51,500	△ 6,400	9.5	8.4
採草放牧地	1,370	1,370	0	0.2	0.2
森 林	434,150	434,150	0	71.1	71.0
原 野	2,990	1,830	△ 1,160	0.5	0.3
水面・河川・水路	19,160	19,940	780	3.1	3.3
道 路	17,790	21,950	4,160	2.9	3.6
宅 地	27,540	30,440	2,900	4.5	5.0
住 宅 地	16,110	17,240	1,130	2.6	2.8
工 業 用 地	4,550	5,070	520	0.7	0.8
その他の宅地	6,880	8,130	1,250	1.1	1.3
そ の 他	50,110	50,510	400	8.2	8.3
合 計	611,010	611,690	680	100.0	100.0
市 街 地	20,640	21,870	1,230	3.4	3.6

注) 市街地は、「国勢調査」の定義による人口集中地区である。

(2) 山口県土地利用基本計画

国土利用計画法第9条の規定に基づく山口県土地利用基本計画は、山口県国土利用計画を基本とし、都市地域、農業地域、森林地域、自然公園地域及び自然保全地域の5地域の範囲を図面表示した計画図と土地利用の調整等に関する事項を文章表示した計画書からなる計画で、50年6月に策定し、以後、必要に応じて変更を行っており、15年度末の5地域区分の面積は、第2-1-15表のとおりである。

本計画は、都市計画法、農業振興地域の整備に関する法律、森林法、自然公園法等の個別規制法に基づく諸計画に対する上位計画として、行政部内の総合調整機能を果たすとともに、土地取引に関しては直接的に、開発行為については個別規制法を通じて間接的に規制の基準としての役割を果たすものである。

本計画がその機能と役割を十分に果たすため、毎年度、本計画に係る県土の土地利用の現況とその動向の総合的な調査を行い、本計画の適切な管理を実施することとしている。

第2-1-15表 5地域区分の面積

(16.3.31現在)

区 分		面積 (ha)	割合 (%)
五 地 域	都 市 地 域	265,299	43.4
	農 業 地 域	373,743	61.2
	森 林 地 域	425,939	69.7
	自然公園地域	42,374	6.9
	自然保全地域	—	—
計		1,107,355	181.2
白 地 地 域		796	0.1
合 計		1,108,151	181.3
県 土 面 積		611,083	100.0

注) 県土面積は、14年10月1日現在の国土地理院公表の県土面積である。

(3) 都市計画等

ア 都市計画

都市計画は、農林漁業との健全な調和を図りつつ、健康で文化的な都市生活及び機能的な都市活動を確保すべきこと、並びに適正な制限のもとに土地の合理的な利用が図られるべきことを基本理念として定めるものである。

都市計画で定める内容の一つの柱として、土地利用計画があり、無秩序な市街化を防止し、計画的な市街化を図る必要がある場合は、都市計画区域を市街化区域及び市街化調整区域に区分する区域区分制度（線引き）を定めることができる。

また、用途地域、防火地域及び風致地区等の地域地区制度の活用により、都市計画区域内における住居、商業、工業、その他の用途の適正な配分を通じて、都市機能の維持増進、住宅環境の保全、商

工業活動の利便性の増進、災害の危険防止、風致美観の保全、公害の抑制などを行い、都市環境の保全・向上を図っている。

イ 工場立地施策

工場の立地の推進にあたっては、周辺環境との調和に留意しつつ、十分な立地条件の調査を実施し、地域に適合した業種の立地の誘導を図っている。

一定規模以上の工場（特定工場）の新設・変更については、工場立地法の準則に基づき、①生産施設の適正な規模・配置、②工場緑化の推進、③環境施設の整備等、工場敷地の利用の適正化について、指導を行っている。

特定工場の届出状況は、第2-1-16表のとおりである。

第2-1-16表 特定工場の届出状況

区 分	11年		12年		13年		14年		15年	
	新設	変更	新設	変更	新設	変更	新設	変更	新設	変更
件数（件）	3	43	9	66	2	48	6	74	3	67

注）特定工場とは、敷地面積が9,000㎡以上又は建築面積が3,000㎡以上の工場をいう。

10. 環境に配慮した産業の育成

(1) 環境関連産業への支援

県では、中小企業の研究開発を支援し、生産工程の効率化、製品の高付加価値化、新分野進出の円滑化等を図ることを目的に、試作、新技術研究、新製品開発等の研究開発に要する経費の一部を補助する山口県創造技術研究開発費補助金制度を設けている。

環境保全、省エネルギー等の環境関連技術に関する研究開発については、従来から積極的な支援を行っており、本年度も引き続き支援を行う。

(2) 環境関連産業に係わる技術開発

ア 廃棄物有効活用技術開発事業

船や浄化槽の材料として使用されるFRP（繊維強化プラスチック）製品は、腐食せず分解も困難であるため、ほとんどが埋立や焼却処分されている。本事業では産学公連携により、FRPを再生樹脂やガラス繊維などに分離する技術を開発し、各事業所単位でのFRP廃棄物の低減や、新しい処理プラント開発を目指す。

イ 環境対応型新素材開発事業

県産業技術センターを中心とした産学公の連携により、摩擦・摩耗特性と密着強度に優れた複合硬質皮膜製造に関する研究及び、低公害性のめっきによる長寿命で切断能力の高い電着工具に関する研

究を行い、環境に優しい製品づくりに繋がる技術開発を行う。

(3) 環境産業マルチパーク構想 推進強化

県内の産業活力の増大や雇用の創出などの面から企業誘致は緊急の課題となっている。

今後、大きな成長が見込まれる太陽電池、燃料電池、LED、バイオマス等の次世代型環境関連産業を県内に集積させるために、調査会社、投資育成会社、学術研究機関等から組織する「環境産業コンソーシアム」を活用し、県内への環境産業の集積を促進する。

(4) 循環型農業

地球規模での環境保全意識の高まりの中で、農業生産活動による環境への負荷軽減の視点が求められており、県では、13年度から、土づくりを基本に化学肥料や化学農薬の使用を低減した生産技術の導入や地域で発生する有機質資源、農業用資材の循環利用により、環境への負荷低減を図る「循環型農業」に取り組んでおり、その推進方策としては次のとおりである。

- ① 循環型農業生産技術の導入・定着
- ② 有機質資源の利用の促進
- ③ 循環型農業の産地づくり（エコファーマーの育成）
- ④ 循環型農業生産技術で生産された農産物の流通・販売の促進
- ⑤ 農業用使用済みプラスチック類の再生利用の促進

なお、15年度には、推進大会や各種研修会を開催するとともに、インターネット等を活用した啓発活動を行った結果、循環型農業に取り組む農業者（エコファーマー）が新たに591名誕生し、県内のエコファーマー認定者数は累計で866名となった。

また、家畜排せつ物は適正な処理を行うことにより良質な有機質肥料となることから、家畜飼養頭羽数に見合った適正規模の排せつ物処理施設（たい肥製造施設）の設置を促進している。

一方、耕種農家では有機農産物を望む消費者ニーズの高まりの中、良質のたい肥を求めている。こうしたことから、畜産農家において、家畜排せつ物の良質たい肥化を進め、自家利用以外の余剰たい肥については、耕種農家と密接な連携のもと、「土づくりの資材」として積極的な流通を推進することとしている。

第2章 環境への負荷の少ない循環型社会の形成

第1節 ゼロエミッションの推進による循環型社会づくり

1. 循環型社会の形成をめざした基盤づくり

(1) 循環型社会へのしくみづくり

「循環型社会形成推進基本法」が12年度に施行される等、大量生産、大量消費、大量廃棄の社会経済システムを見直し、廃棄物を循環資源として有効活用することにより、環境への負荷の少ない循環型社会を構築していくことが今日の重要な課題となっている。

一方、本県においては、環境への負荷の少ない循環型社会の構築を県政の最重要課題として位置付け、デザイン21に掲げる「ごみゼロ社会づくり」を進めるため、廃棄物の発生・排出抑制やリサイクルの促進等、全国に先駆けて、ゼロエミッションの推進に積極的に取り組んでいるところである。

このような背景の下、環境への負荷の少ない循環型社会の形成に向けた取組を一層推進し、次の世代により良い環境を残すため、本県の廃棄物・リサイクル対策を総合的かつ計画的に推進するための基盤となる制度として、本年3月、山口県循環型社会形成推進条例を制定した。

また、事業者に対して経済的なインセンティブを与え、産業廃棄物の排出抑制を促す目的で15年7月、「山口県産業廃棄物税条例」を制定した。本年4月から納付される産業廃棄物税(1,000円/トン)の税収により、リサイクルや適正処理などの施策の推進を図ることとしている。

今後、具体的な施策を展開していくための基本となる循環型社会形成推進基本計画を策定し、県民、事業者、市町村等との協働の下、循環型社会の形成に向けた取組を推進していくこととしている。

(2) 循環型社会形成推進条例

山口県循環型社会形成推進条例の概要

条例では、循環型社会の形成を進める上での、基本原則や、県、事業者、県民の責務を明らかにし、循環型社会の形成に関する基本的施策や、循環資源の循環的な利用を促進するための具体的施策、並びに産業廃棄物の適正な処理の確保のための措置を規定している。主な規定は次のとおりである。

(ア) 循環型社会（第2条）

「循環型社会」とは、廃棄物等の発生抑制、循環資源（廃棄物等のうち有用なもの）の再使用、再生利用、熱回収及び循環的な利用が行われない循環資源の適正な処分の確保により、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会をいう。

(イ) 基本原則（第3条）

循環型社会の形成に当たっての基本原則（要約）

- ①循環型社会の形成は、これに関する行動が自主的かつ積極的に行われ、環境への負荷の少ない持続的に発展できる社会の実現を推進することにより行われなければならない。
- ②循環型社会の形成は、すべての者の適切な役割分担と、適正かつ公平な費用負担の下に行われなければならない。
- ③循環型社会の形成は、廃棄物等の発生抑制が優先されることによつて行われなければならない。
- ④循環資源については、できる限り循環的な利用が行われなければならない。
- ⑤循環資源の循環的な利用及び処分に当たっては、再使用、再生利用、熱回収、処分の順序を考慮して行われなければならない。

(ウ) 県、事業者、県民の責務等（第4条～第7条）

- ① 県は、循環型社会の形成に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、実施する。
- ② 県は、循環型社会の形成に関する施策を策定し、実施するに当たっては、市町村との連携に努める。
- ③ 事業者は、原材料等が廃棄物等となることを抑制し、循環資源となったものについて適正に循環的な利用を行い、循環的な利用が行われないものは自らの責任において適正に処分する。
- ④ 県民は、製品等が廃棄物等となることを抑制し、循環資源となったものについて適正に循環的な利用が行われることを促進するよう努める。

(エ) 循環型社会の形成に関する基本的施策（第8条～第19条）

- ① 県は、施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、循環型社会形成推進基本計画を策定する。
- ② 毎年10月を「循環型社会形成推進月間」と定め、事業を実施する。
- ③ 循環型社会の形成に関する教育及び学習の振興等を講ずる。
- ④ 民間団体等の自発的な活動を促進するための措置を講ずる。
- ⑤ 財政上の措置他を講ずる。

- (オ) 循環資源の循環的な利用の促進（第20条～第23条）
 - ① 知事は、環境物品等の調達に関する方針を策定する。
 - ② 知事は、再生品を認定リサイクル製品として認定することができる。
 - ③ 知事は、循環型社会の形成の推進に資する先進的な事業を認定することができる。
 - ④ 知事は、循環型社会の形成のための取組が一般の模範となる事業所を認定することができる。
- (カ) 産業廃棄物の適正な処理の確保（第24条～第36条）
 - 産業廃棄物の適正な処理の確保に関する規定（主要項目）

項 目	対象となる事業者等
土地の適正な管理等	土地を所有し、管理し、又は占有する者
処理業者の処理能力の確認等	産業廃棄物を排出する事業者
県外産業廃棄物の処分の届出	県外において生じた産業廃棄物を県内において処分しようとする処分業者
産業廃棄物の保管の届出	産業廃棄物を排出する事業者
搬入停止命令	産業廃棄物の保管を行う者
処理施設の使用停止の届出等	産業廃棄物の処分業者
事故時の措置	産業廃棄物を排出する事業者及び処理業者
処分状況の報告	産業廃棄物の処分業者及び産業廃棄物処理施設を設置している事業者

- (キ) 施行期日
 - 16年4月1日。ただし、「産業廃棄物の適正な処理の確保」に関する規定については、16年10月1日から施行。

(3) 山口県廃棄物
処理計画

山口県廃棄物処理計画の概要

廃棄物処理法に基づく国の基本方針に即し、また、現行の「山口県廃棄物減量化等推進計画」や「山口ゼロエミッションプラン」などの諸計画を踏まえ、「やまぐち環境創造プラン（山口県環境基本計画）」で掲げた基本目標である「健全で恵み豊かな環境の保全と創造」の実現を目指すとともに、きらら博における成果を継承し、今後の循環型社会の形成に向けた総合的な廃棄物処理計画として14年3月、本計画を策定した。

- (ア) 計画の性格
 - 本計画は、「廃棄物処理法」第5条の5第1項の規定に基づく「廃棄物処理計画」であり、県民、事業者、廃棄物処理業者、市町村及び県がそれぞれの役割分担において、廃棄物の排出抑制、再利用、再生利用及び適正処理に関する施策を推進する指針とする。
- (イ) 計画の期間
 - 13年度から17年度までの5年間

(ウ) 施策展開の基本方針

- ① 排出抑制と山口県の特徴を活かした適正な循環的利用の推進
- ② 廃棄物の適正処理の推進
- ③ 廃棄物の処理体制の確保と公共関与事業の推進
- ④ 役割分担の明確化と連携の推進
- ⑤ 情報公開と普及啓発の推進

(エ) 一般廃棄物及び産業廃棄物の減量に関する目標

17年度における一般廃棄物及び産業廃棄物の減量の目標は、第2-2-1表のとおりである。

第2-2-1表 17年度における廃棄物の減量に関する目標

区 分	排出量	リサイクル率	最終処分量
一般廃棄物	640千t以下	22%以上	97千t以下
産業廃棄物	9,908千t以下	47%以上	793千t以下

(オ) 関係者の役割

県民、事業者、廃棄物処理業者、市町村及び県は、一般廃棄物に係る市町村の自治事務及び廃棄物に係る事業者処理責任の原則を踏まえ、関係者の役割の下に相互に連携、協力して廃棄物処理対策の推進に努める。

(4) 山口ゼロエミッションの推進

ア 山口ゼロエミッションプランの概要

本県の地域・産業特性を活かしながら、持続的な発展が可能な循環型社会を形成していくための「ごみゼロ社会づくり」の行動促進計画として、第2-2-2表に示す64の具体的なプロジェクトを提起した「山口ゼロエミッションプラン」を13年3月に策定した。

(ア) 計画の位置づけ

本プランは、第2-2-1図のとおり、「やまぐち未来デザイン21」及び「やまぐち環境創造プラン」に掲げた「環境への負荷の少ない循環型社会の構築」を目標に、「ごみゼロ社会づくりの推進」を目指すものである。

また、本プランに基づいて、環境関連の種々の取組を促進し、環境保全等に係る環境負荷の低減とともに、環境産業の振興等による産業振興、地域振興等の効果も期待するものである。

(イ) 計画の期間

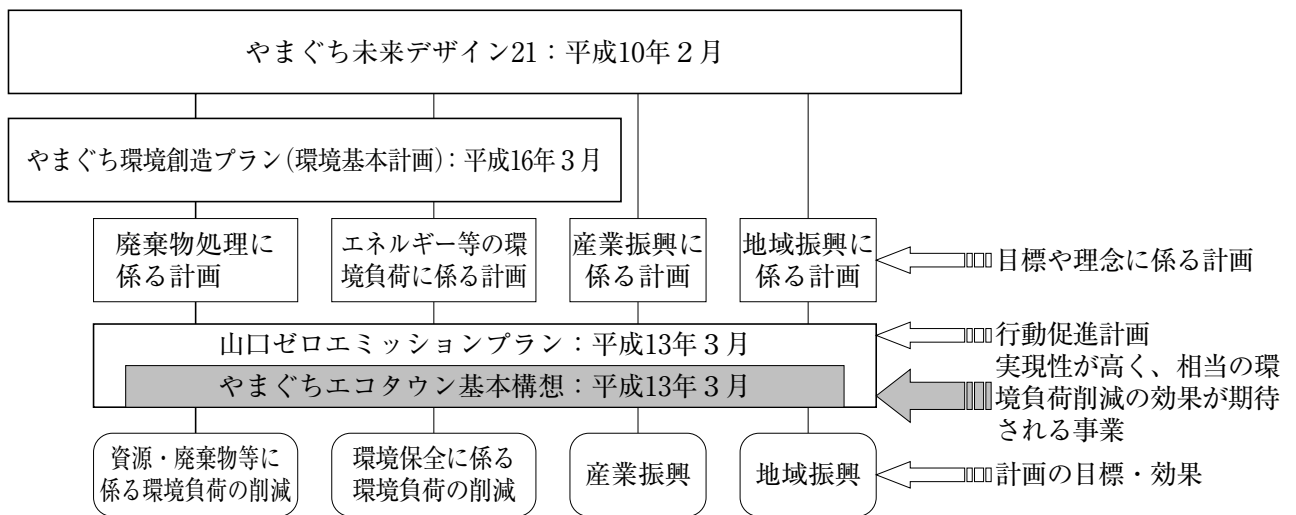
13年度から22年度までの10年間

(ウ) 基本方針

山口ゼロエミッションでは、

- 山口県の地域特性を活かしたゼロエミッション型の地域づくり
- 山口県の特徴である基礎素材型産業を核としたゼロエミッションの推進
- 県内の関係主体の協力及び近隣中核都市との連携の3点を踏まえた上で、
- ◎3R（リデュース、リユース、リサイクル）・適正処分の推進を基本方針とする山口方式のゼロエミッションを推進し、本県にふさわしい循環型社会の実現を目指す。

第2-2-1図 山口ゼロエミッションプランの位置付け



イ 山口ゼロエミッションの推進

(ア) 山口ゼロエミッションプロジェクト事業化促進事業

「山口ゼロエミッションプラン」に掲げる64プロジェクトのうち、未だに事業化に至っていないプロジェクトの具体化や新たなプロジェクトの創出を図るため、15年度に「山口ゼロエミッションプロジェクト事業化戦略」の策定を行った。

今後、事業化戦略に基づきプロジェクトの計画的な推進を図っていく。

① 事業化戦略の概要

ニーズ・シーズ調査に基づき、本年度以降展開する新たなプロジェクトとして、12のプロジェクトを創出

② 今後の展開

本年度は、次の4プロジェクトに着手し、事業化の促進を図る。

(プロジェクト概要)

- 古紙・建設廃棄物・竹・溶融スラグを活用した新建材の創出
- 食品残さ（おから、コーヒー滓等）の高付加価値利用

表2-2-2表 山口ゼロエミッション プロジェクト一覧

大項目	中項目	重点PJ	No.	プロジェクト名	関係主体				プロジェクトの特徴				
					県民	事業者	市町村	県	リデュース	リユース	リサイクル	適正処分	
1 品目別ゼロエミッション													
1	容器包装廃棄物	◆	1	容器包装廃棄物の分別収集の拡大			○				○	○	
		◆	2	資源デポの拡充	○		○	○			○		
			3	ガラスびんの建設資材リサイクル		○	○				○		
			4	その他紙製容器包装の再生紙化		○	○				○		
	2	有機性廃棄物	◇	5	一般家庭の生ごみの減量・リサイクル	○		○	○			○	○
			◆	6	飲食店等の生ごみの減量・リサイクル		○	○	○	○		○	○
			◆	7	廃食用油の回収リサイクル	○	○	○				○	○
				8	食品残さの高付加価値利用		○					○	
				9	食品残さの飼・肥料化		○					○	○
				10	剪定枝の堆肥化			○	○			○	
				11	家畜排せつ物の堆肥化		○					○	○
				12	有機性廃棄物のセメント原燃料化		○					○	○
				13	有機性廃棄物のガス化		○					○	
				14	有機性廃棄物のメタン発酵		○	○				○	
				15	有機性廃棄物の生分解性プラスチック化		○					○	
	3	廃プラスチック	◆	16	廃プラスチックのガス化	○	○	○				○	○
			◆	17	廃プラスチックのセメント原燃料化	○	○	○				○	○
			◆	18	ペットボトル・ポリエステル製品の原料化リサイクル	○	○	○				○	○
			◇	19	廃プラスチックのマテリアルリサイクル		○		○		○	○	
			◇	20	農業用プラスチックのリサイクル		○	○			○	○	○
			◇	21	FRPのリサイクル		○	○				○	○
4	焼却灰	◆	22	ごみ焼却灰のセメント原料化リサイクル		○	○	○			○	○	
		◇	23	石炭灰の海砂代替利用		○					○	○	
5	建設廃棄物	◆	24	住宅リサイクルの推進		○		○		○	○		
		◇	25	建設木くずのリサイクル		○		○		○	○		
		◇	26	アスファルト・コンクリート塊のリサイクル		○	○	○		○	○		
			27	その他建設廃棄物の分別・リサイクル		○		○			○	○	
6	製品系廃棄物	◆	28	廃家電（4品目）の収集・処理システム	○	○	○	○		○	○		
		◆	29	二次電池のリサイクル		○	○	○			○		
		◇	30	廃自動車のリサイクル		○	○	○		○	○		
			31	その他家電・OA製品等のリサイクル	○	○	○	○		○	○		
2 地域・産業別ゼロエミッション													
7	農山漁村	◆	32	循環型農林業の促進			○	○	○		○		
		◆	33	農産物の出荷容器循環流通システム	○	○			○	○			
		◇	34	森林バイオマス資源の活用システムの構築		○	○	○			○	○	
			35	廃棄物を利用した環境保全型漁場			○	○		○	○		
			36	化学物質の自主管理活動の推進		○			○	○		○	
8	工業地域	◇	37	ゼロエミッション型工業団地（リサイクル型）			○	○			○		
		◇	38	ゼロエミッション型工業団地（連携・共同処理型）		○			○	○	○		
			39	コンビナートのゼロエミッション		○			○	○	○		
			40	ISO14001の推進		○			○	○	○		
9	商業地域	◇	41	エコショップの普及拡大		○			○	○	○		
		◇	42	エコ商店街		○			○	○	○		
			43	エコマネーの普及拡大	○	○			○	○	○		
			44	市場のゼロエミッション		○			○	○	○		
10	居住地域	◇	45	環境配慮した住宅地の整備		○	○	○		○	○		
		◇	46	環境共生住宅の建設		○		○		○	○		
11	観光地	◆	47	ゼロエミッション型博覧会の開催		○		○		○	○		
			48	観光地のゼロエミッション	○				○	○	○		
			49	エコアイランド			○	○	○	○	○		
3 ゼロエミッションの取組支援													
12	環境学習	◆	50	環境学習の推進	○		○	○	○	○	○		
		◇	51	エコキャンパス	○		○	○	○	○	○		
13	普及啓発	◇	52	県民のゼロエミッション活動の支援	○		○	○	○	○	○		
		◆	53	リサイクル製品認定普及制度		○		○		○	○		
		◆	54	自治体エコオフィスの推進			○	○		○	○		
		◇	55	環境情報システム		○	○	○	○	○	○		
			56	グリーン調達推進			○	○	○	○	○		
			57	環境家計簿の推進	○		○	○	○	○	○		
			58	もったいないネット	○		○	○		○	○		
14	適正処理	◆	59	廃棄物処理センターの設置		○	○	○			○		
		◆	60	不法投棄等連絡協議会の設置			○	○			○		
		◇	61	有害物質の適正処理		○		○			○		
15	ZE ネットワーク	◆	62	山口ゼロエミッションネットワーク			○	○	○	○	○		
			63	環境ビジネス推進協議会					○	○	○		
			64	効率的な運搬システムの開発		○		○	○	○	○		

凡例 ◆：短期重点、◇：中長期重点、無印：その他

環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

- メタン発酵新技術導入による食品廃棄物等のバイオガス化
- ゼロエミッション事業創出・支援機能の組織構築
- (イ) ごみゼロやまぐち推進支援事業
 - 県民全てが連携・協働し、ごみ減量化等に向けた3R活動に取り組めるよう、様々な参加機会の創出や支援、情報提供等を行うことにより、県内全域における県民等の活動・取組のランクアップによる「ごみゼロやまぐち」の実現を図る。
- ① ごみゼロやまぐち推進マニュアルの策定
 - 分別収集やごみゼロ活動に関する市町村、事業所、県民向けガイドラインを策定する。
- ② ごみゼロ実践活動の推進
 - ゼロエミッション型イベントの推進
 - ・環境ボランティアの活用促進
 - ・リサイクルボックスの活用促進
 - ごみゼロ県庁の推進
 - ・本年度から出先機関（単独庁舎：72箇所）における新規取組の開始（全ての出先機関での取組）
 - ・県庁舎及び出先機関（総合庁舎、健康福祉センター等：80か所）における継続した取組
 - ＜取組内容＞：個人用ごみ箱廃止
 - ：リサイクルボックスによる分別の徹底
 - 情報誌「リサイクルやまぐち」の発行（年2回）
- ③ エコキャンパスの取組促進
 - 県内大学のエコキャンパスの主体的な取組を活性化するため、情報交換や具体的取組の企画・調整を行う。
- (ウ) 地域循環型プロジェクト支援事業
 - 循環型社会の形成を進める上で効果が大きいと認められるリサイクル関係施設の整備に要する費用の一部を助成する制度を本年度に創設する。
- (エ) 資源循環型事例等認定普及事業
 - 従来からのリサイクル製品の認定普及制度に加え、新たに、産業廃棄物の減量化等に取り組む先駆的な事業所を「山口エコファクトリー」として認定する制度を本年度に創設する。

ウ やまぐちエコタウン基本構想

「山口ゼロエミッションプラン」に掲げるプロジェクトのうち、熟度が高く、確実な実施が見込まれ、かつ相当の環境負荷低減の効果が期待される先駆的・独創的なプロジェクトを、確実に実施するための実行計画となる「やまぐちエコタウン基本構想」を13年3月に策定した。

エ やまぐちエコタウンの推進

本県の産業構造の特色を活かした循環型社会「やまぐちエコタウン」の実現を図るため、ハード事業における支援・助成及び環境分野を対象としたソフト施策を展開しているが、今後は新たなプロジェクトの創出等を図るために策定した「山口ゼロエミッションプロジェクト事業化戦略」（16年3月策定）に示されている12プロジェクトについての事業化の促進や民間事業者が取り組む地域循環型プロジェクトについて支援制度を創設するとともに、廃棄物の減量化等に取り組む先駆的な事業所を「エコファクトリー」として認定する制度の創設など、やまぐちエコタウンの推進を図って行くこととしている。

(ア) ハード事業

中核プロジェクトとなる3つの全ての施設が操業を開始している。

○ごみ焼却灰セメント原料化施設

県内市町村の焼却施設から排出される焼却灰について、有害なダイオキシンの分解、塩分、金属類等の除去を行い、普通ポルトランドセメントの原料として再資源化する施設であり、国内では初めての処理システムとして開発し、実用化に成功した。この施設において原料化された処理灰は、県内のセメント工場において、セメントの原料である粘土の代替材としてリサイクルされる。

○プラスチックごみ資源化施設

容器包装リサイクル法における廃プラスチック等を、低温ガス化炉と高温ガス化炉から構成される加圧二段ガス化システムにより、熱分解、部分酸化を行い、再商品化製品である水素・一酸化炭素ガスを生成する施設であり、廃プラスチックのケミカルリサイクルの各種手法のうち、国内では初めてのガス化による本格的技術として開発し、実用化に成功した。この施設において生成された合成ガスは、近隣企業のアンモニア等化学製品の基礎原料としてリサイクルされる。

○ペットボトルを主とするポリエステル製品の原料リサイクル施設

市場から回収されたペットボトルを始めとするポリエステル製品を再びポリエステル原料（DMT：ジメチルテレフタレート、EG：エチレングリコール）に戻す施設であり、ペットボトル等に含まれる異物・他素材類を分離除去するケミカルリサイクル技術を世界で初めて開発し、実用化に成功した。

また、再商品化能力を増強するとともに、この技術で得られたDMTをさらに化学反応処理して、高純度のボトル用

ペット樹脂を生産する、いわゆる“ボトル to ボトル”の完全循環リサイクルプラントが15年11月から稼働している。

(イ) ソフト事業

- エコタウン事業推進委員会の開催
学識経験者、関係企業、市町村等により構成
- やまぐちゼロエミッションサロンの開催
- 建設廃棄物等リサイクル及び使用済自動車等リサイクル事業化計画の策定
- 「やまぐちエコタウン事業」PRリーフレットによる、エコタウン事業の広報活動の実施
- 「山口ゼロエミッションプロジェクト事業化戦略」の策定(16年3月)

オ 広域静脈物流システムの構築

山口県の人口規模等では、県内で発生・排出される廃棄物量には限界があり、地域内での資源化・リサイクルの事業化は困難であることから、リサイクル産業等の原材料となる廃棄物を県外からも広域的に集荷する必要がある。

このため、本県の地域・産業特性を活かした「山口ゼロエミッション」(やまぐちエコタウン事業)を推進するため、廃棄物を広域集荷するルートや方法等を調査・検討して広域静脈物流システムを構築する。

15年度は、県外廃棄物の発生・排出等や静脈物流の実態を把握するとともに、広域静脈物流システム構築に向けた課題等の整理を行った。本年度は、県外からの広域集荷ルートや手法等の検討を行い、「広域静脈物流システム構想」を策定することとしている。

2. 3R (リデュース、リユース、リサイクル) の推進

(1) 一般廃棄物

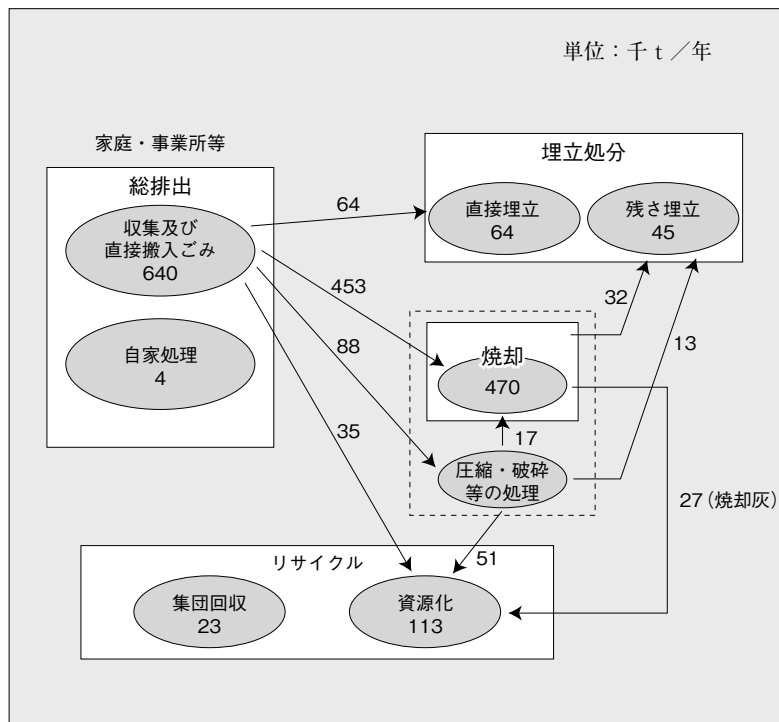
ア 一般廃棄物の現況

日常生活に伴って生じるごみ、し尿等の一般廃棄物については、市町村が定める処理計画に沿って処理が行われており、これらの一般廃棄物の処理状況は次のとおりである。

(ア) ごみの処理

14年度のごみ処理の状況は、第2-2-2図のとおりであり、ごみ総排出量644千トンのうち、453千トンが直接焼却処理、64千トンが直接埋立処理、88千トンが焼却以外の中間処理、35千トンが直接資源化により処理されている。また、市町村による資源化と、集団回収を合わせたリサイクル量は、136千トンである。

第2-2-2図 ごみ処理の状況 (14年度)



※総排出量は市町村が収集するごみ（収集量）、市町村の処理施設に持ち込まれるごみ（直接搬入量）及び収集区域外で自家処理されたごみ（自家処理量）を合わせた量です。

ごみ総排出量の推移は、第2-2-3図のとおりであり、10年度までは減少傾向を示し、11年度以降やや増加し、横ばい傾向にある。

1人1日当たりのごみ総排出量の推移は、第2-2-4図のとおりである。

14年度の1人1日当たりのごみ総排出量は1,152グラム/人・日であり、13年度に比べ減少した。

ごみのリサイクル率の推移は、第2-2-5図のとおりである。
 14年度の市町村が行う資源化に集団回収を加えた、ごみのリサイクル率は、14年度から県内市町村の焼却施設から排出される焼却灰がセメントの原料として再資源化されたこと、また、容器包装リサイクル法に基づく資源化の促進により、13年度に比べ4.6%増加し、20.5%となり、11年度以降、全国平均を上回っている。

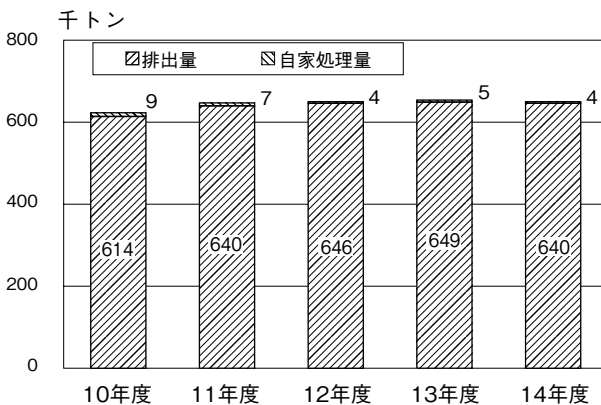
なお、集団回収は、住民等が集めた新聞等の資源ごみであり市町村が用具の貸出や補助金の交付等を行っている。

ごみの焼却量は、前年度と比較して若干減少し、埋立処分量については、焼却灰のセメント原料化の開始により155千t/年から109千t/年に減少している。

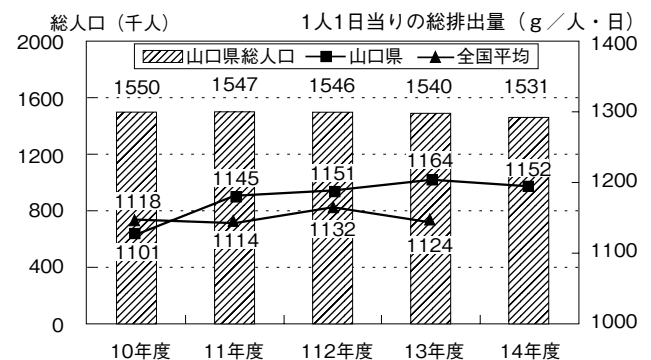
ごみ処理施設の整備状況については、第2-2-3表のとおりであり、ごみを固形燃料化するRDF施設が周南市、美祢地区衛生組合及び豊浦豊北清掃施設組合に設置されている。

埋立処分地の整備状況は、第2-2-4表のとおりであり、近年、施設数、残存容量ともに減少傾向にある。14年度から市町村・一部事務組合のごみ焼却施設から排出されるばいじん、焼却灰がセメント原料化施設においてリサイクルされていることから、14年度の最終処分量で埋立処分が行える期間は、約15年と推計される。

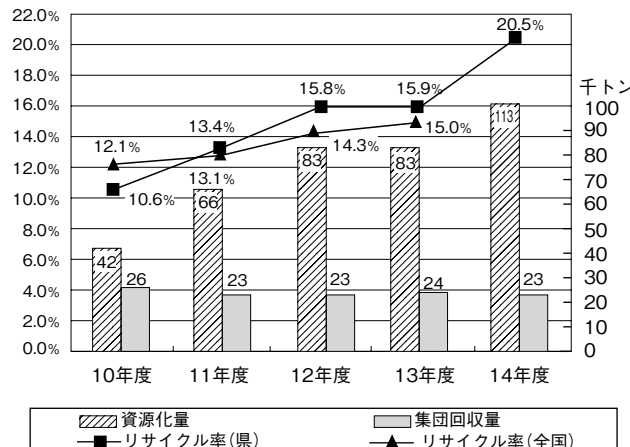
第2-2-3図 ごみ排出量の推移



第2-2-4図 1人1日当たりのごみ総排出量の推移



第2-2-5図 ごみのリサイクル率の推移



第2-2-3表 ごみ処理施設の整備状況

(16.4.1現在)

広域圏名	設置主体名	市町村名	処理能力 (t/日)	エネルギー活用
岩 国	岩国市 周陽環境整備組合	岩国 和木、由宇、玖珂、周東、 熊毛	195 60	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
柳 井	周東環境衛生組合 大島郡環境衛生施設組合	柳井、大島、上関、平生 田布施 久賀、大島、東和、橘	92 22	
周 南	周南地区衛生施設組合 周南市	下松、光、周南(徳山)、大和 周南(新南陽、鹿野)	330 48	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/> (固形燃料化)
山口・防府	山口県中部環境施設組合 防府市	山口、秋穂、小郡、阿東 防府、徳地	220 180	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/>
宇部・小野田	宇部市 小野田市 美祢地区衛生組合	宇部、阿知須 小野田、楠、山陽 美祢、美東、秋芳	198 120 28	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/> (固形燃料化)
下 関	下関市 豊浦豊北清掃施設組合	下関、豊田、菊川 豊浦、豊北	400 28	<input type="radio"/> <input type="checkbox"/> (固形燃料化)
長 門	長門地区広域行政事務組合	長門、三隅、日置、油谷	90	
萩	萩地区広域市町村圏組合 萩市(見島)	萩、川上、阿武、田万川 むつみ、須佐、旭、福栄 萩	80 3	
計			2,094	

注) ○：発電、□：場外給湯

環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

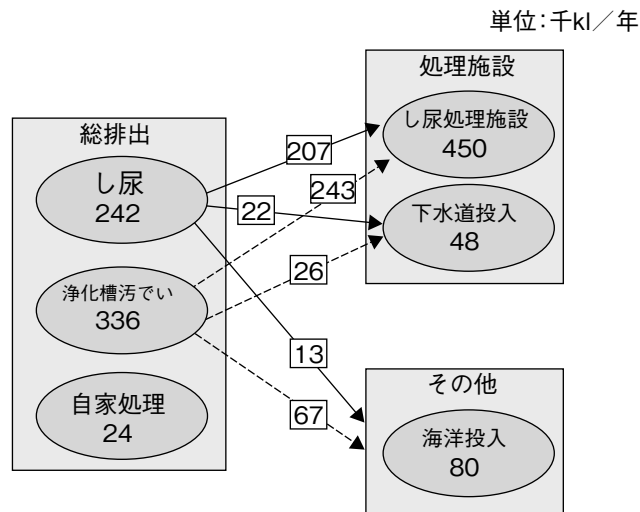
第2-2-4表 埋立処分地の整備状況

年度	処分場数	面積 (千 m ²)	全体容量 (千 m ³)	残余容量 (千 m ³)	備考
9	50	1,084	5,267	2,337	
10	50	1,084	5,282	1,990	
11	49	1,024	5,130	1,972	
12	47	1,006	5,079	1,871	
13	44	1,010	5,204	1,835	
14	44	1,012	5,114	1,638	残余容量は約15年分

(イ) し尿の処理

し尿処理の状況は、第2-2-6図のとおりであり、450千キロリットル（77.8%）がし尿処理施設、48千キロリットル（8.4%）が下水道投入により衛生的に処理され、80千キロリットル（13.8%）が海洋投入により処理されている。

第2-2-6図 し尿処理の状況（14年度）

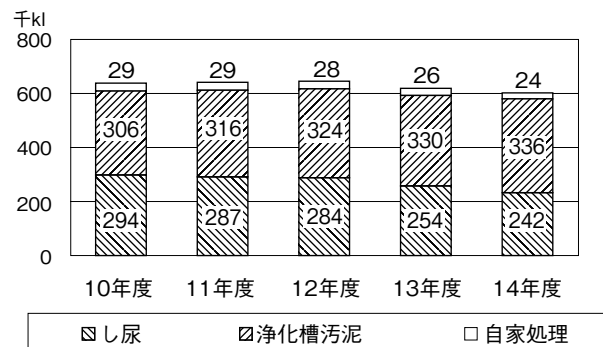


し尿及び浄化槽汚泥の14年度の総排出量は、602千キロリットルであり、第2-2-7図のとおり、近年、減少してきている。

また、内訳をみると、し尿収集量及び自家処理量が減少し浄化槽汚泥が増加してきている。

し尿処理施設の整備状況は、第2-2-5表のとおりである。

第2-2-7図 し尿及び浄化槽汚泥排出量の推移



第2-2-5表 し尿処理施設の整備状況

(16.4.1現在)

広域圏名	設置主体名	市町村名	処理能力 (kl/日)
岩 国	岩国市	岩国	150
	玖北環境衛生施設組合	本郷、錦、美川、美和	12
	玖西環境衛生組合	玖珂、周東、熊毛	28
柳 井	周東環境衛生組合	柳井、大島、上関、平生、 田布施、由宇	120
	大島郡環境衛生施設組合	久賀、大島、東和、橘	40
	東和町 上関町	東和(情島) 上関町(祝島)	0.3 1.5
周 南	下松市	下松	40
	光市	光、大和	38
	周南市	周南(徳山) 周南(新南陽、鹿野)	下水道投入 45
山口・防府	山口県中部環境施設組合	山口、秋穂、小郡、阿東	160
	防府市	防府、徳地	165
宇部・小野田	宇部市	宇部、阿知須	150
	小野田・楠清掃施設組合	小野田、楠	90
	美祢地区衛生組合	美祢、美東、秋芳	34
	山陽町	山陽	27
下 関	下関市	下関	80
長 門	長門市	長門、三隅	下水道投入
	豊浦大津環境浄化組合	菊川、豊田、豊浦、豊北 日置、油谷	128
萩	萩市	萩、川上、阿武、むつみ、旭 福栄	55
	萩市	萩(見島)	5
計			1,368.8

注) 須佐町及び田万川町は、益田市他四町環境衛生組合(鳥根県益田市)にて処理

イ 廃棄物の発生抑制、減量化

(ア) 容器包装リサイクルの推進

a 容器包装リサイクル法について

「容器包装リサイクル法」が12年4月から完全施行され、第2-2-6表のとおり、9年4月からの7品目(びんや缶など)の容器包装廃棄物に加え、その他プラスチック、その他紙及び段ボールについても分別収集、再商品化等の対象となった。

この法律は、排出されたごみの容積比で約6割、重量比で2~3割に達する容器包装廃棄物について、これまでのように市町村だけがその処理を行うのではなく、消費者、事業者を合わせた三者が役割を分担することにより、それぞれがごみの排出抑制、再生利用の推進に取り組むシステムになっており、それぞれの役割は、次のとおりである。

- 消費者：市町村の定める排出基準に従い、容器包装廃棄物を分別排出すること。

- 市町村：分別収集計画を作成し、この計画に基づき、容器包装廃棄物を分別収集し、保管すること。
- 事業者：市町村が保管する容器包装廃棄物を、自ら又は指定法人やリサイクル事業者に委託して、再商品化すること。

第2-2-6表 対象となる容器包装廃棄物の種類

容器包装の区分		具体例	分別収集・再商品化の実施年度		備考
			9年4月	12年4月	
金属	鋼製容器包装 (スチール缶)	飲料缶、スプレー缶	●		有価物となるため事業者の再品化の義務の対象とならない
	アルミ製容器包装 (アルミ缶)	飲料缶、スプレー缶 食缶、菓子缶	●		
ガラス	ガラスびん(無色)	飲料びん、食料びん	●		乳白色ガラス製、クリスタルガラス製、ほうけい酸ガラス製のものは除く
	ガラスびん(茶色)	飲料びん、食料びん ドリンクびん	●		
	ガラスびん (その他)	飲料びん、食料びん ドリンク剤のびん	●		
紙	飲料用紙製容器 (紙パック)	牛乳パック ジュースパック	●		有価物となるため事業者の再品化の義務の対象とならない
	紙段ボール	段ボール箱		●	
	その他紙製容器 包装	菓子箱、洗剤の箱、包装紙 ショッピングバッグ、アルミ蒸着パック		●	
プラスチック	ペットボトル	飲料用ボトル 醤油用ボトル	●		
	その他プラスチック製容器包装	トレー、食品袋、洗剤のボトル、食用油のペットボトル		●	

b 分別収集促進計画

本県では、容器包装リサイクル法に基づき、8年11月に市町村の「分別収集計画」を集約し策定した「山口県分別収集促進計画」(11年9月見直し)を、同法第9条の規定に基づき見直しを行い、14年9月に「第3期山口県分別収集促進計画」を策定した。

市町村別の分別収集の計画状況は、第2-2-7表のとおりであり、分別収集する容器包装廃棄物の種類及び分別収集開始年度はそれぞれ実状に応じて異なるが、県内の全ての市町村(54市町村、1組合)が、分別収集計画を策定している。

分別収集促進計画に基づく、容器包装廃棄物の各年度ごとの排出量の見込み及び種類ごとの分別収集量の見込みは、第2-2-8表のとおりであり、15年度の分別収集、再商品化の実績は第2-2-9表のとおりである。14年度に比べて再商品化率は2.1%増加し、93.1%となっている。

第2-2-7表 市町村別の分別収集計画

市町村・組合名	無色のガラス	茶色のガラス	その他のガラス	その他の紙	ペットボトル	その他プラスチック	スチール缶	アルミ缶	紙パック	段ボール
下関市	○	○	○	×	○	15	○	○	×	15
宇部市	○	○	○	12	○	12	○	○	○	12
山口市	○	○	○	13	11	13	○	○	○	12
萩市	○	○	○	15	○	12	○	○	○	12
周南市(旧徳山市)	○	○	○	×	12	×	○	○	○	12
防府市	○	○	○	×	12	×	○	○	×	12
下松市	○	○	○	×	13	×	○	○	○	12
岩国市	○	○	○	×	11	12	○	○	10	12
小野田市	○	○	○	12	11	12	○	○	○	12
光市	○	○	○	×	13	×	○	○	○	12
長門市	12	12	12	×	13	×	○	○	14	12
柳井市	○	○	○	15	12	×	○	○	○	14
美祿市	○	○	○	×	12	×	○	○	○	12
周南市(旧新南陽市)	○	○	○	×	13	×	○	○	○	14
久賀町	○	○	○	×	12	14	○	○	○	14
大島町	○	○	○	×	12	15	○	○	14	15
東和町	○	○	○	×	13	15	○	○	×	×
橘町	○	○	○	×	13	14	○	○	14	15
和木町	12	12	12	×	14	15	○	○	○	12
由宇町	○	○	○	14	11	13	○	○	○	12
玖珂町	11	11	11	14	12	14	○	○	○	14
本郷村	12	12	12	×	12	14	○	○	14	14
周東町	12	12	12	14	12	12	○	○	○	12
錦町	12	12	12	15	12	14	○	○	14	14
大島町	○	○	○	×	12	×	○	○	×	12
美川町	12	12	12	×	12	14	○	○	14	14
美和町	12	12	12	×	12	14	○	○	14	12
上関町	○	○	○	×	12	×	○	○	○	12
大和町	○	○	○	×	13	×	○	○	×	12
周南市(旧熊毛町)	12	12	12	×	13	12	○	○	○	12
周南市(旧鹿野町)	11	11	12	×	14	×	○	○	×	×
徳地町	13	13	13	×	13	×	○	○	×	14
秋穂町	10	10	10	×	12	×	○	○	14	14
小郡町	○	○	○	14	12	12	○	○	14	12
阿知須町	○	○	○	14	12	14	○	○	×	12
橘町	○	○	○	×	12	14	○	○	14	12
山陽町	10	10	10	×	12	×	○	○	×	14
菊川町	○	○	○	×	○	15	○	○	15	14
豊田町	11	11	11	15	○	15	○	○	15	15
豊浦町	14	14	14	15	12	15	○	○	15	15
豊北町	14	14	14	15	12	15	○	○	15	15
美東町	11	11	11	×	12	×	○	○	14	12
秋芳町	○	○	○	×	12	×	○	○	15	12
三隅町	12	12	12	×	13	×	○	○	×	14
日置町	12	12	12	×	13	×	○	○	×	14
油谷町	12	12	12	×	12	×	○	○	×	13
川上村	○	○	11	12	11	12	○	○	10	12
阿武町	○	○	○	12	○	12	○	○	○	12
田万川町	10	10	10	14	11	12	○	○	14	12
阿東町	11	11	11	14	12	12	○	○	○	12
むつみ村	○	○	○	14	12	12	○	○	12	12
須佐町	11	11	11	×	12	12	○	○	○	12
旭村	○	○	○	×	12	12	○	○	×	14
福栄村	○	○	○	×	12	12	○	○	12	12
熊南環境衛生組合 (田布施町・平生町)	○	○	○	×	12	×	○	○	14	13

注1 ○印は9年度から実施、×印は計画期間内(19年度まで)では実施しないことを示す。

注2 10、11、12、13、14、15、の数字は、実施開始年度を示す。

第2-2-8表 分別収集の見込み量

(単位：t)

年 度		H15	H16	H17	H18	H19
排出見込み量 (A)		129,222	128,672	128,028	127,448	125,536
分別収集見込み量	無色ガラス	4,414	4,473	4,528	4,590	4,572
	茶色ガラス	5,462	5,488	5,453	5,581	5,542
	その他ガラス	1,633	1,642	1,598	1,625	1,610
	ペットボトル	1,812	1,896	1,990	2,082	2,123
	スチール缶	5,375	5,349	5,316	5,291	5,231
	アルミニウム缶	2,114	2,150	2,119	2,151	2,159
	紙パック	212	218	235	247	251
	その他紙	1,410	1,743	1,898	2,079	2,127
	その他プラスチック	11,168	12,591	13,097	14,587	14,795
	段ボール	7,378	7,456	7,270	7,366	7,384
計 (B)		40,975	43,007	43,505	45,598	45,795
分別収集回収率 (B / A) (%)		31.7%	33.4%	34.0%	35.8%	36.5%

第2-2-9表 15年度の分別収集実績等

(単位：t)

品目	計画収集量 ①	前年度末 繰越量	分別収集実績 ②	収集率 ②/①	再商品化実績 ③	再商品化率 ③/②	保管残量	※ 計画市 町村数	※ 実施市 町村数
無色ガラス	4,413.81	824.86	4,674.61	105.9%	4,054.61	86.7%	960.43	56	56
茶色ガラス	5,461.54	747.91	5,170.15	94.7%	4,578.18	88.6%	706.82	56	56
その他ガラス	1,632.49	406.77	1,581.89	96.9%	1,218.47	77.0%	312.24	56	55
ペットボトル	1,811.49	107.13	2,252.95	124.4%	2,158.75	95.8%	161.42	56	56
スチール缶	5,374.62	150.25	4,045.36	75.3%	3,841.1	95.0%	127.79	56	56
アルミ缶	2,114.1	192.21	1,643.16	77.7%	1,516.78	92.3%	168.23	56	56
紙パック	212	2.44	92.18	43.5%	92.12	99.9%	2.50	41	20
その他紙	1,409.6	3.65	1,106.51	78.5%	1,019.98	92.2%	2.99	18	4
その他プラスチック	11,167.8	77.24	10,490.41	93.9%	10,004.19	95.4%	127.00	33	16
段ボール	7,377.9	3.34	6,704.4	90.9%	6,664.55	99.4%	11.74	51	37
合 計	40,975.35	2,515.8	37,761.62	92.2%	35,148.73	93.1%	2,581.16	-	-

※ 15年度に2市2町が合併し周南市となったが、計画の内容に合わせ、旧市町村として計上している。

(イ) リサイクルの推進対策

ごみのリサイクルについては、従前から民間の資源回収業者等により資源化が行われている。また、市町村においても、資源ごみの分別回収や住民団体等の行う集団回収への支援等の取組が増えてきている。

小野田市においては、11年3月から資源デポ（拠点資源回収施設）を設置し、12品目の資源ごみの回収が順調に進んでいる。また、山口市においては、13年3月資源デポを商店街に設置し、回収を進めており、宇部市においても、15年度に市内2か所に資源デポを設置し、資源ごみの回収に取り組んでいる。

本県では、廃棄物のリサイクルを推進するため、ごみゼロやまぐち県民運動促進事業及びリサイクル製品認定普及事業を行っている。

15年度は、エコ商店街形成支援事業において、次のモデル事業を実施した。

- ① 下関市長府商店街
 - ・リサイクル製品等を扱う「エコショップ」の運営
 - ・廃食用油の燃料化
- ② 山口市商店街連合会
 - ・エコショッピング事業（エコポイント、マイバック、ノー包装運動等）
 - ・「楽市楽座」（商店街でのリユース・リサイクルを交換拠点として実施）

また、岩国市において生ごみリサイクルシステム構築モデル事業を実施した。

- ① 岩国市中通り商店街
- ② 平田小学校
- ③ 灘小学校

本年度は、次の事業を実施することとしている。

- a ごみゼロやまぐち推進支援事業
 - ① ごみゼロやまぐち推進マニュアルの策定
 - ② ごみゼロ実践活動推進支援事業
 - ・ゼロエミッション型イベントの推進、リサイクル情報誌「リサイクルやまぐち」の発行、ごみゼロ県庁の推進
- b 資源循環型事例等認定普及事業
 - ・エコファクトリー認定制度の創設

県が、産業廃棄物の発生の抑制、減量化や循環的な利用に積極的に取り組んでいる事業場を「山口県エコファクトリー」として認定することにより、産業廃棄物の減量化に対する事業者の意識の喚起と一層の気運の醸成を図り、それらの事業者の取

組の拡大を通じて産業廃棄物の減量化を促進し、循環型社会の推進に寄与することを目的として新たに創設する。

・リサイクル製品認定普及事業

廃棄物等の発生抑制・リサイクルを推進するとともに、県内リサイクル産業の育成を図るため、県内で発生する循環資源を再使用又は再生利用し、県内で製造加工され、販売されている製品をリサイクル製品として認定する制度を12年度から実施している。12年度から14年度については、第2-2-10、11、12表のとおり119製品(78事業者)を認定した。15年度においても、10月に製品の募集を行い、第2-2-13表の36製品(19事業者)を新たにリサイクル製品として認定した。

第2-2-10表 12年度山口県認定リサイクル製品一覧

●更新 認定製品数 39 製品 (26 製造者) -平成 16 年 3 月 31 日更新-

(当初認定製品数 40 製品 (27 製造者) -平成 13 年 2 月 7 日認定-)

事業者	所在地	品目名	製品名	循環資源名
永大産業(株)山口・平生事業所	平生町	木材等を使用したボード	パーティクルボード	製材工場残材等
小田建設(株)	阿武町	石炭灰を利用した建材	キュート萩	石炭灰
共英製鋼(株)山口事業所	小野田市	鉄屑などを利用した製品	異形棒鋼ほか	鉄屑
共同産業(株)	小野田市	石炭灰を利用した建材	鉄筋コンクリートU型ほか	石炭灰
(株)サンポリ	防府市	廃プラスチック再生品	アゼ板なみ	廃プラスチック
			サンクイ、ミニ杭	
			セクスイテンダーウッド	
			プラスチックマンホール	
			らくラック	
山陽三共有機(株)	下松市	肥料	AT-01	工業汚泥等
			K-001	下水汚泥等
岡崎ヒュッテナス・アルパータス化成(株)徳山工場	周南市	電気炉の鉍滓を利用した製品	タフバラス	電気炉スラグ
(株)ダイモン	防府市	鉄屑などを利用した製品	D-Unit	鑄鉄屑、鋼屑
中国電力(株)株エネルギー・エコマテリア	広島市(小野田市)	石炭灰を利用した建材	Hi ビーズ	石炭灰
塚本商会	下関市	間伐材を利用した木製品	床暖房 暖 day	間伐材
(株)トヨシステムプラント	下関市	廃ガラスを再生利用した製品	ガラスカレット	廃ガラスびん
			ガラス軽量発泡骨材	
			ナチュラルカレットバーン	
西日本セラテック(株)	周南市	廃木材などを炭化利用した炭製品	ハイモックス	建設工事・製材工場等から発生する廃木材・小径材
			ミネラル炭	
			愛炭・大地の風	
(株)ハイネット	山口市	アルミ缶などを利用した製品	高品位再生アルミ塊	アルミ缶等
(株)松鋳	防府市	鉄屑などを利用した製品	鋳田籠(ちゅうたろう)	鑄鉄屑、鋼屑
(有)巖原砂利	岩国市	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
		再生建設資材	再生砂	建設残土
		再生舗装材	再生アスファルト材	がれき類
大村産業建設(株)	下関市	再生舗装材	RC-40	がれき類
川本工業(株)	山口市	再生舗装材	RC-30、40 再生砂	がれき類
(株)環境プラント	柳井市	再生舗装材	RC-20、30ほか	がれき類
(株)コプロス	下関市	再生舗装材	RC-40	がれき類
竹中碎石(株)	徳地町	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
藤本工業(株)	防府市	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
堀田産業(株)	防府市	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
モラル産業(有)	防府市	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
山口西部アスコン(株)	美祢市	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
(有)山下砂利	秋穂町	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
(株)山口ロードエンジニアリング	山口市	再生舗装材	NDコート	コンクリート破砕材等
		活性炭などを利用した製品	濃縮ネオセルテック NC-H	活性炭、木酢液等

第2-2-11表

13年度山口県認定リサイクル製品一覧

●認定製品数 28 製品 (20 事業者) ー平成 14 年 2 月 21 日認定ー

事業者	所在地	品目名	製品名	循環資源名
飯森木材(株)	宇部市	間伐材・小径材などを利用した木製品(緑化基盤材等)	ウッドエコソイル	間伐材・小径材剪定枝等
石川碎石	長門市	再生舗装材	RC - 30、40	がれき類
(有)ウエストデイス ポーザル	周東町	再生舗装材	RC - 30、40	がれき類
(株)エコワーク	下関市	再生舗装材	RC - 40	がれき類
エフアイデザイン オフィス	山口市	再生段ボールと廃プラスチックを使用したごみ箱	リサイクルボックス	段ボール 廃プラスチック
共英製鋼(株) 山口事業所	小野田市	スラグ(鋼滓)を利用した建材	スラグ、コンクリート骨材	鉄鋼スラグ
(有)クニモト建設	小郡町	再生舗装材	RC - 30、40	がれき類
サンヨー工業(株)	岩国市	再生舗装材	RC - 30、40	がれき類
(有)高養樹農産 (旧重岡ファーム)	周東町	廃竹材を炭化利用した土壌改良材	竹炭チップ	廃竹材
		廃竹材・間伐材・小径材などを炭化利用した水質浄化材	板竹炭 木炭チップ	廃竹材 間伐材、小径材等
		廃竹材・間伐材・小径材などを炭化する過程で精製した土壌改良材	竹酢液	廃竹材
			木酢液	間伐材、小径材等
下関協同生コン(株)	下関市	再生舗装材	RC - 40	がれき類
大塔興業(株)	宇部市	再生舗装材	RC - 30、40	がれき類
田村建材(株)	三隅町	廃木材を利用した木質チップ	木質チップ	木くず
(有)テイクス	むつみ村	再生舗装材	RC - 40	がれき類
中司興業(株)	防府市	再生舗装材	RC - 30、40	がれき類
西日本セラテック(株)	周南市	廃木材・小径材などを炭化利用した水質浄化材	アクアボール	廃木材(伐採木)小径材(未利用木材)
		廃木材・小径材などを炭化利用した水質浄化材	アクアサーバー	
		廃木材・小径材などを炭化利用した有毒ガス(DXNs)吸着剤	カーボレックス	
山口県森林組合連 合会	山口市	間伐材を利用した緑化資材(植生シート)	ハリシバモック 張りウッド	間伐材
山口興産(株)	宇部市	廃油を再生した燃料	再生重油	廃油(塩素系潤滑油を除く)
洋林建設(株)	周南市	再生舗装材	RC - 30、40	がれき類
		再生アスファルト骨材	アスファルトコンクリート再生骨材	がれき類
(有)リンショー	宇部市	間伐材・小径木などを利用した木製品(土壌改良材)	リンショーの活性炭素	間伐材・小径材剪定枝等
(株)和木商事	和木町	再生舗装材	RC - 30、40	がれき類

第2-2-12表

14年度山口県認定リサイクル製品一覧

●認定製品数 52 製品 (32 事業者) -平成 15 年 2 月 24 日認定-

事業者	所在地	品目名	製品名	循環資源名
(有)青木フグ商店	周南市	伝統民芸品	ふぐ皮でんでん太鼓	トラフグの皮等
飯森木材(株)	宇部市	法面緑化材	ウッドエコソイルⅡ	伐採木等
岩本砂利(有)	光市	再生舗装材	RC-40	がれき類
宇部興産(株)	宇部市	土工材	ゼットサンド	石炭灰
(株)エコワーク	下関市	再生舗装材	RC-30	がれき類
		再生砂	再生砂	
(株)オーツカ	下関市	再生舗装材	RC-40	がれき類
(株)鹿野興産	周南市	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
カワノ工業(株)	柳井市	コンクリート2次製品	SYエコ・道路用境界ブロック	都市ゴミ溶融スラグ
			SYエコ・平張りブロック	
			SYエコ・ハイベックFA50	
			SYエコ・環境	
共同産業(株)	防府市	油吸着剤	スマレイ	コーヒー残さ
		床下調湿材	乾炭	鋸屑
		木質成形炭	山頭火備長炭、えびす炭等	
(有)グリーン&ハウス	山陽町	プラスチック製杭	エコプラ杭	廃プラスチック
興洋産業(株)	宇部市	特殊肥料	特殊肥料まんさく	学校給食残飯
山陽チップ工業(株)	下関市	特殊肥料・法面緑化材	フォレストコンポ	伐採木等
		特殊肥料	サンヨーパーク	広葉樹皮
サンヨー緑化産業(株)	山口市	緑化基盤材	SEG工法	伐採木等
嶋村化成(有)	むつみ村	再生パイプ	ダイポリン スーパー管	廃ポリエチレン
		再生パイプ	軟質ポリエチレンパイプSKK	
(株)周防機械	防府市	ラバー	PKラバー(道路用補助具)	屑ゴム
		ゴムマット	ポルト(セーフティマット)	
住吉工業(株)	下関市	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
西部工輸(株)	下関市	再生舗装材	RC-40	がれき類
		木質チップ	木質チップ	廃木材
		木質チップ	木質チップ	廃木材
(株)タダオ	周南市	再生ブロック	発泡スチロール再生ブロック	発泡スチロール
		製鋼原料	H鋼原料	金属くず
		路盤改良材等	NSパウダー	ステンレススラグ、高炉スラグ
ニッタアイコンクリート工業(株)	阿武町	コンクリート2次製品	HSCエコ・インターロッキングブロック	発泡スチロール
			SYエコ・インターロッキングブロック	都市ゴミ溶融スラグ
(株)日本再資源化研究所	下関市	水質浄化材	NEXTONE-α等	廃ガラス
日本舗道(株)	山口市	土木用人工骨材	シリカライト	スラグ
日立建設(株)	宇部市	再生舗装材	RC-30、40	がれき類
		再生アスファルト骨材	アスファルトコンクリート再生骨材	がれき類
		アスファルト舗装	SYエコ・シリーズアスファルト舗装	都市ゴミ溶融スラグ
		樹脂舗装	SYエコ・シリーズ樹脂舗装	
		樹脂舗装	クリスタルトーン景観性舗装	廃ガラス瓶
日之出水道機器(株)	周南市	上下水道用鉄蓋	V型勾配鉄蓋	鉄スクラップ
(株)ヒラキ産業	宇部市	再生舗装材	RC-40	がれき類
(株)ヒラタ	宇部市	木質チップ	ファイバーチップ	木くず
富士見工業(株)	宇部市	法面緑化材	エコサイクルコンポ	伐採木等
山一(株)	防府市	断熱：吸音材	Y.P.F	廃ペットボトル
山口県森林組合連合会	山口市	土木資材	丸棒	間伐材
		土木資材等	STボックス等	
		舗装資材	ログパイプ	間伐材(樹皮)
山口北部アスコン(株)	福栄村	再生アスファルト骨材	アスファルトコンクリート再生骨材	がれき類
ライムストーン(株)	美祿市	建材	接地抵抗低減剤ライム1000	石炭灰
(株)和木商事	和木町	再生砂	再生砂	がれき類
		木質チップ	和木パーク	廃木材

第2-2-13表 15年度山口県認定リサイクル製品一覧

●認定製品数 36 製品 (19 事業者) -平成 16 年 2 月 24 日認定-

事業者	所在地	品目名	製品名	循環資源名
(共) 岩国アスコン	岩国市	再生アスファルト骨材	アスファルトコンクリート再生骨材	がれき類
		再生舗装材	RC - 30、40	がれき類
(株)宇部スチール	宇部市	スラグを利用した製品	スラグ、コンクリート用骨材	鉄鋼スラグ
大林道路(株)	楠町	再生アスファルト骨材	アスファルトコンクリート再生骨材	がれき類
		アスファルト舗装材	ERS アスファルト合材	都市ゴミ溶融スラグ、がれき類
		再生舗装材	RC - 40	コンクリートがら
(株)環境プラント	柳井市	木質チップ	木質チップ	廃木材
北畑カーボン	周東町	土壌改良材、消臭剤等	竹炭、竹酢液	廃竹材
(有)クリーンきくがわ	菊川町	木質チップ	木質チップ	廃木材
		再生舗装材	RC - 30	がれき類
		再生舗装材	アスファルトコンクリート再生骨材	がれき類
(株)晃栄	小野田市	肥料	晃栄リサイクル堆肥	伐採木等
(株)コプロス	下関市	再生舗装材	RC - 30	コンクリートがら
		再生敷砂利	AC - 40	アスファルトがら
(株)三友	防府市	緑化基盤材	PRE 緑化工法	伐採木等
サンヨー宇部(株)	山口市	コンクリート二次製品	SY エコ・インターロッキングブロック	都市ゴミ溶融スラグ
			SY エコ・インターロッキングブロック (透水)	
			SY エコ・道路用境界ブロック	
			SY エコ・パーキングブロック	
			SY エコ・ソルコマット	
(共) 下関アスコン	下関市	再生アスファルト骨材	アスファルトコンクリート再生骨材	がれき類
		再生舗装材	RC - 40	がれき類
(株)絵林	阿知須町	木質チップ	木質チップ	廃木材等
		鋸屑	鋸屑	
(株)中谷建設	下関市	木質チップ	木材チップ	伐採木等
日新製鋼(株)周南製鋼所	周南市	路盤材、土質改良材等	NS バラス	ステンレススラグ
日立建設(株)	宇部市	アスファルト舗装材	SY エコ・アスファルト舗装	都市ゴミ溶融スラグ等
			アスファルト舗装 (表基層)	廃ガラス、がれき類
		壁面等緑化材	モスフラット	屑ゴム、廃ガラス
藤本産業(株)	宇部市	再生舗装材	RC - 30、40	コンクリートがら
横川碎石(株)山口工場	山口市	再生舗装材	RC - 30、40	コンクリートがら
ランダス(株)山口営業所	周南市	コンクリート二次製品	ビオトーン各型	都市ゴミ溶融スラグ
			スクエア	
			減勢護床ブロック	
			はやせ	
ログ・倶楽部	小野田市	木製品	ミニ・ログハウス	間伐材

ウ 一般廃棄物の適正処理

(ア) 山口県ごみ処理広域化計画の推進

ごみ焼却施設等から排出されるダイオキシン問題や、埋立処分場を始めとするごみ処理施設の確保が困難となるなど、ごみの処理を取り巻く状況は極めて深刻なものとなってきている。

このため、県では、県内市町村が連携、協力し、広域的なごみ処理体制を確立するための指針として「山口県ごみ処理広域化計画」を策定し、「山口県廃棄物減量化等推進計画」との整合を図りながら、山口県全体のごみ処理を総合的かつ計画的に進めている。

本計画は、11年3月に策定、焼却灰のセメント原料化事業に係るごみ焼却施設改造等の整備事業に係る見直しを14年3月に行ったところであるが、社会経済情勢の変化や社会の要請、また、国の補助メニューの拡充や見直しに伴う市町村、一部事務組合の新たな施設整備構想等に対応する必要があることから、廃棄物広域対策協議会において検討を行い、本年3月に改訂を行っている。

(イ) 廃棄物処理施設の整備

市町村が策定する一般廃棄物処理計画に基づき、一般廃棄物の減量化、資源化、適正処理等が推進されるよう指導を行うとともに、廃棄物処理施設等の計画的な施設整備の促進を図られるよう技術的援助及び指導を行う。本年度の廃棄物処理施設整備事業の概要は、第2-2-14表のとおりであり、継続事業として埋立処分地施設整備が行われる。

第2-2-14表 廃棄物処理施設整備事業

事業主体	施設区分	規模等	事業年数
長門地区広域行政事務組合	埋立処分地施設	13,000㎡	15～16

(ウ) 浄化槽の維持管理対策

浄化槽については、知事の指定を受けた（社）山口県浄化槽協会が浄化槽の水質等に関する検査（以下「法定検査」という。）を実施しており、15年度の検査実施基数は、58,796基となっている。このうち、不適正と判定された773基（1.3%）に対して改善指導を行った。今後とも、法定検査の実施率の向上を図るとともに、設置者に対し、浄化槽の適正な使用と保守点検及び清掃の実施について指導を行う。

(エ) 空き缶等の散乱防止

近年、道路周辺や公園などで空き缶等のごみが散乱し、地域の美観や廃棄物の適正処理の面からも問題となっている。

本県では、(社)山口県快適環境づくり連合会が行う普及啓発、環境美化活動に対し財政的、技術的援助を行い、広く環境美化のための意識高揚を図っている。

また、毎年、空き缶等の一斉回収活動の実施及び「清掃の日」から「浄化槽の日」まで(9/24~10/1)を環境衛生週間とし各種行事及び啓発運動等を実施しており、15年度の実績は第2-2-15表のとおりである。今後もこれらの啓発事業を実施することにより、環境美化活動の一層の定着を図っていくこととしている。

第2-2-15表 空き缶等回収状況

(15年度実績)

区 分	一斉回収活動参加人数	収集空き缶等量
環境美化活動	54,235人	164.1t
環境衛生週間(9月24日~10月1日)	6,573人	43.0t

(2) 産業廃棄物

ア 産業廃棄物の現況

(ア) 産業廃棄物の排出状況

13年度に実施した産業廃棄物排出量等の実態調査によると、12年度における産業廃棄物の排出量は、990.8万tである。

種類別排出量は、第2-2-8図のとおりであり、汚泥が最も多く全体の49%を占め、次いでがれき類が13%、ばいじんが8%、動物のふん尿が6%、廃プラスチック類、廃酸、燃え殻がそれぞれ3%の順となっている。

業種別排出量は、第2-2-9図のとおりであり、製造業が63%と最も多く、次いで建設業が15%、電気・ガス・水道業が13%、農業が6%となっており、この4業種で全体の96%を占めている。

地域別排出量は、第2-2-10図のとおりであり、周南地域が最も多く、全体の34%を占め、次いで、宇部・小野田地域24%、東部地域(岩国地域、柳井地域)17%、下関地域11%、山口・防府地域10%、長門・萩地域4%となっている。

(イ) 産業廃棄物の処理状況

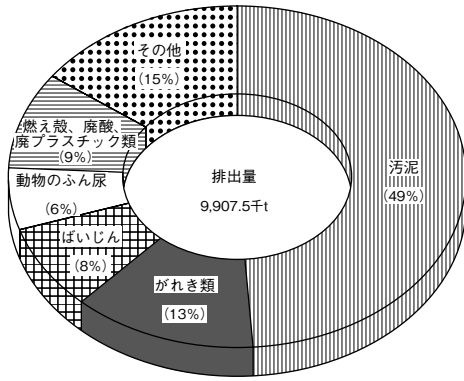
12年度の産業廃棄物の排出から処理に至るまでの流れは、第2-2-11図のとおりである。

排出量990.8万tのうち20%に当たる194.1万tが有価物として利用され、残りの796.7万tが排出されている。

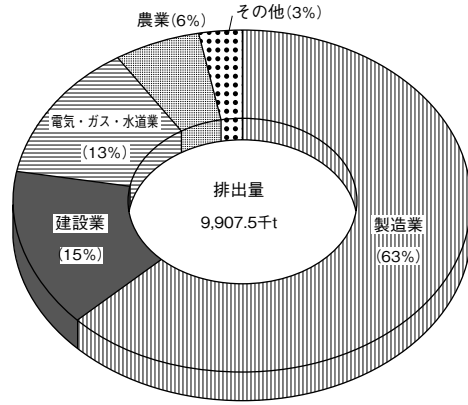
排出量のうちの73%を占める717.8万tが脱水、焼却等の中間処理により、165.7万tに減量化されており、この中間処理残さと未

処理量との合計244.6万tのうち129.6万tが再利用等され、114.9万tが最終処分されている。

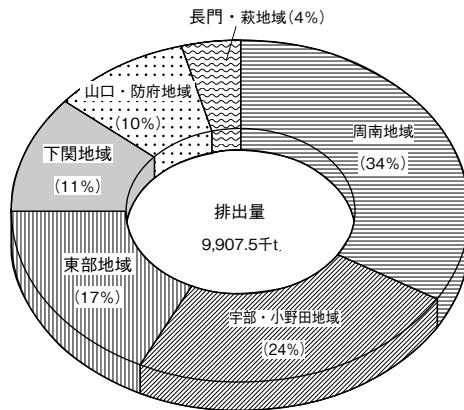
第2-2-8図 種類別発生量



第2-2-9図 業種別発生量

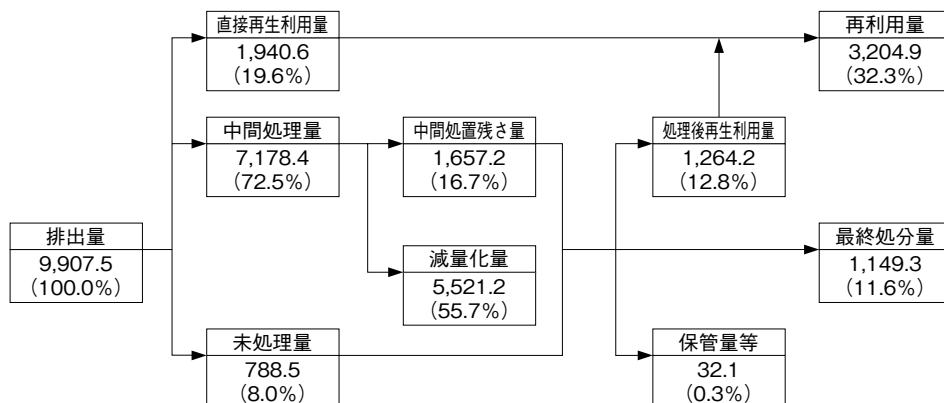


第2-2-10図 地域別発生量



第2-2-11図 産業廃棄物の処理フロー

単位：千トン



※図中の%表示については四捨五入の関係で収支があわない場合がある。

環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

(ウ) 処理業者及び処理施設の状況

産業廃棄物処理業者数の年度別推移は、第2-2-16表のとおりであり、特に収集運搬業者の数が増加の傾向にある。

次に、産業廃棄物処理施設数の推移は、第2-2-17表のとおり、最終処分場、コンクリート固化化施設、シアン化合物分解施設以外は、増加傾向にある。

第2-2-16表 産業廃棄物処理業者数の年度別推移（単位：許可件数）

年度		11	12	13	14	15	
産業廃棄物処理業	収集運搬業	1,692	1,798	1,940	2,115	2,304	
	処分業	中間処理	145	152	148	166	179
		最終処分	50	37	35	37	34
		中間処理最終処分業	25	38	39	39	38
		計	220	227	222	242	251
物産特別 処理業管 業棄理	収集運搬業	225	235	255	273	303	
	処分業	中間処理	18	19	16	21	21
利再生 業	再生輸送業	3	3	0	0	1	
	再生活用業	11	20	12	15	15	

第2-2-17表 産業廃棄物処理施設の年度別推移

(16. 3.31現在)

施設の種類	許可対象規模	年度別施設数				
		11	12	13	14	15
汚泥の脱水施設	処理能力が10m ³ /日を超えるもの	137	138	141	143	139
汚泥の乾燥施設(機械乾燥)	〃 10m ³ /日〃	4	4	6	7	7
汚泥の乾燥施設(天日乾燥)	〃 100m ³ /日〃					
汚泥の焼却施設	〃 5m ³ /日〃(注1)	19	20	23	22	22
廃油の油水分離施設	〃 10m ³ /日〃	2	3	4	4	4
廃油の焼却施設	〃 1m ³ /日〃(注2)	29	29	32	32	32
廃酸・廃アルカリの中和施設(廃水処理に係る中和施設を除く)	〃 50m ³ /日〃	1	1	1	2	2
廃プラスチック類の破碎施設	〃 5t/日〃	6	8	12	16	17
廃プラスチック類の焼却施設	〃 0.1t/日〃(注3)	24	25	29	28	28
木くず又はがれき類の破碎施設	〃 5t/日〃			143	153	165
有害物質を含む汚泥のコンクリート固形化施設	処理能力に関係なく全て許可が必要	1	1	1	1	1
水銀又はその化合物を含む汚泥のばい焼施設						
汚泥、廃酸、廃アルカリに含まれるシアン化合物の分解施設		2	3	3	2	2
廃PCB等、PCB汚染物又はPCB処理物の焼却・分解施設						
PCB汚染物の洗浄施設						
産業廃棄物の焼却施設		処理能力が5t/日を超えるもの(注4)	31	34	39	46
有害な産業廃棄物の最終処分場(しゃ断型)	面積に関係なく全て許可が必要	1	1	1	1	1
廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラスくず及び陶磁器くず、建設廃材の最終処分場(安定型)	面積が3,000m ² 以上のもの(注5)	83	83	83	83	83
上記(しゃ断型)(安定型)以外の産業廃棄物の最終処分場(管理型)	面積が1,000m ² 以上のもの(注5)	43	43	43	40	38
合 計		383	393	561	580	582

(注1) 処理能力5m³/日超、0.2t/時以上、火格子面積2m²以上のいずれかに該当するもの(注2) 処理能力1m³/日超、0.2t/時以上、火格子面積2m²以上のいずれかに該当するもの(注3) 処理能力0.1t/日超、火格子面積2m²以上のいずれかに該当するもの(注4) 0.2t/時以上、火格子面積2m²以上のいずれかに該当するもの

(注5) 面積に関係なく全て許可が必要(注1)～(注5)9年12月1日から適用

イ 産業廃棄物の適正処理

(ア) 産業廃棄物処理計画

14年3月に策定した「山口県廃棄物処理計画」(13～17年度)において

- ① 排出抑制と山口県の特徴を活かした適正な循環型利用の促進
- ② 廃棄物の適正処理の推進
- ③ 廃棄物の処理体制の確保と公共関与事業の推進
- ④ 役割分担の明確化と連携の推進
- ⑤ 情報公開と普及啓発の推進

を基本方針として産業廃棄物の適正処理の推進を図っている。

(イ) 排出事業者、産業廃棄物処理業者の指導

産業廃棄物の処理については、年々、規制強化されてきており、これらを遵守して適正処理を推進するため、産業廃棄物排出事業者、処理業者、処理施設設置者に対する監視、指導等を重点的に実施している。

さらに、本年3月、新たに「山口県循環型社会形成推進条例」を制定し、産業廃棄物の保管の届出など、適正処理のための県独自の規制を実施(16年10月施行)することとしている。

なお、15年度の監視等の状況は、第2-2-18表のとおりである。

第2-2-18表 排出事業場等の監視指導状況

(15年度)

区分	排出事業場	収集運搬業	中間処理施設 最終処分場	合計
対象施設数	-	2,607	(許可施設) 584	-
立入件数	1,577	285	515	2,377

a 講習会の開催

(社)山口県産業廃棄物協会との共催により、処理業者を対象に講習会を開催し、廃棄物の適正処理等の啓発、周知徹底を図っている。

なお、15年度の講習会参加者は、681人であった。

b 感染性廃棄物に関する指導

感染性廃棄物を含む医療廃棄物については、「山口県医療廃棄物処理指針」及び「感染性廃棄物処理マニュアル」(環境省)により、医療機関、処理業者等に対し、適正処理を推進するよう指導している。

c 建設廃棄物に関する指導

建設廃棄物の適正処理を図るため、「建設廃棄物処理指針」(環境

省)及び「建設副産物適正処理推進要綱」(国土交通省)により、発生量の抑制、再生利用の具体的な実施方法、マニフェストシステムの実施等について関係事業者等の指導を行っている。

特に、14年5月30日から「建設工事に係る建設資材の再資源化等に関する法律」が施行され、事前届出に対する助言、現地パトロールなどによる分別解体等及び再資源化等の適正な実施を確保するための指導を行っている。

また、建設副産物実態調査結果によれば、県内の建設廃棄物の排出量は、第2-2-19表に示すとおり、14年度は12年度に比べ約2%(2万トン)増加し、約121万トンであり、今後公共投資の抑制の中、住宅や社会資本の更新に伴い同一水準で移行するものと予測されている。

一方、建設廃棄物のリサイクルについて、12年度と14年度を比較すると、83%から90%に上昇している。これは、公共工事において積極的な再利用を促進し、擁壁の裏込材、簡易な構造物の基礎材等に、コンクリート塊等を再生した再生クラッシャーラン等の使用やアスファルト・コンクリート塊から製造した再生アスファルト合材の使用を積極的に行うとともに、その活用範囲を徐々に拡大する等により、建設廃棄物の大部分を占めるコンクリート塊やアスファルト・コンクリート塊のリサイクル率が向上した結果によるところが大きい。

国は14年度に「建設リサイクル推進計画2002」を策定し、22年度末までに達成すべき建設廃棄物のリサイクル率の目標値を定め、取組の強化を図ることとしており、将来的には最終処分量をゼロとすることを目指している。

今後、資源の有効利用を図り資源循環型社会を構築していく必要があることから、「発生の抑制」「再使用」「再生利用(熱回収を含む)」「適正処理」のより一層の徹底と推進に努めていく。

第2-2-19表 山口県の建設廃棄物排出量とリサイクル等率

内訳	区分	12年度		14年度	
		排出量	リサイクル率	排出量	リサイクル率
建設廃棄物		万トン 119	% 83	万トン 121	% 90
	アスファルト・コンクリート塊	34	98	31	99
	コンクリート塊	63	88	64	99
	建設汚泥	6	48	4	19
	建設混合廃棄物	6	2	6	7
	建設発生木材	8	82	15	86

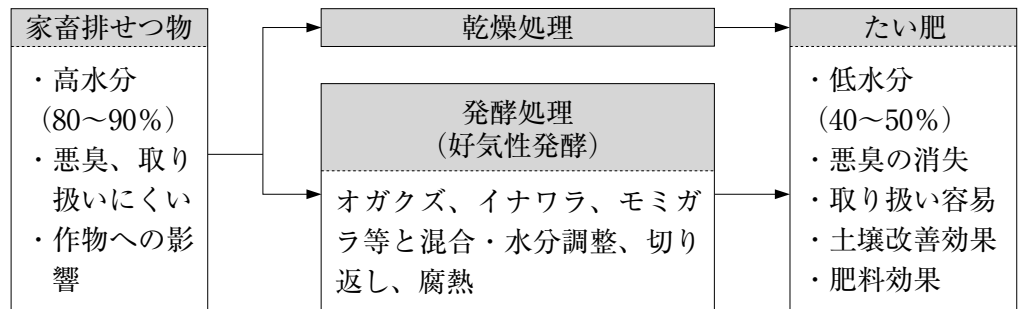
注) 1内訳と合計の数値は四捨五入の関係から合わない場合がある。
2リサイクル等率とは、縮減(焼却等)を含む。
3建設副産物実態調査(国土交通省)による。

d 家畜排せつ物のたい肥化とリサイクル

家畜排せつ物はそのままでは高水分で悪臭があり、取扱いが容易ではない。また、そのまま農地に施用することは、作物に悪影響を与える恐れがあるため、発酵処理または乾燥処理が必要である（第2-2-12図）。

良質のたい肥は、農作物の質的及び量的向上に重要な要素であり、特に近年は有機農産物を望む消費者ニーズの高まりに伴い、不可欠なものとなっている。

第2-2-12図 家畜排せつ物のたい肥化



e 農業用使用済みプラスチックの適正処理

農業用使用済みプラスチックの排出量は、第2-2-20表に示すとおり、1,000t前後で推移している。再生利用率は徐々に増加しているものの、今後とも、その向上を図る必要がある。

第2-2-20表 農業用使用済みプラスチックの総排出量及び再生処理量の推移

	6年7月 ＼ 7年6月	8年7月 ＼ 9年6月	10年7月 ＼ 11年6月	12年7月 ＼ 13年6月
総排出量 (t)	1,028	992	993	961
うち再生処理量 (t)	100	90	118	138
再生利用率 (%)	10	9	12	14

資料) 山口県農林部生産流通課調べ

本県では、農業用使用済みプラスチックの適正処理を促進するため、関係機関、関係団体、フィルム販売業者等を構成員とする「山口県農業用プラスチック適正処理推進協議会」を元年に設立した。

以降、この協議会を中心として、地域における回収体制を整備するとともに、適正処理啓発用パンフレット・テキスト等の作成・配布、HPの開設、市町村・農協等の担当者研修会の開催、農協等による地域協議会の設立及び活動支援等を行っている。

(ウ) 不法投棄等不適正処理対策

a 廃棄物不法投棄等防止対策

毎年6月の環境月間を中心として、市町村、警察署とともに県内各地の巡回パトロールを実施し、産業廃棄物の不法投棄防止及び啓発活動に努めている。

9年度からは、徳山（現周南）、宇部の両健康福祉センターに、11年度からは、岩国健康福祉センターに「山口県産業廃棄物監視パトロール班」を設置し、強力かつ広域的な監視指導を行っている。

また、6年度からは、「山口県産業廃棄物不法処理防止連絡協議会」を設置し、下関市、警察本部、海上保安部等と連携を図りながら、一層の産業廃棄物の不適正処理防止対策に努めている。

本年度から不適正処理事案に厳正に対処する等、適正処理を推進するため、新たな体制の整備を図った。

b 市町村との連携による監視体制の強化

産業廃棄物に係る事務は、県及び保健所設置市（下関市）の事務とされているが、市町村職員を県職員に併任し、産業廃棄物に係る立入検査を実施できるようにすることにより、併任された市町村職員が不法投棄等を発見した場合に、現場確認や保全等の初期対応を可能にするなど、市町村と協働した監視体制の確立を図っている。

c 産業廃棄物適正処理推進対策

毎年9～10月を「産業廃棄物適正処理推進期間」と定め、期間中に最終処分場の一斉監視や野外焼却防止等の集中監視を実施し、関係事業者に対して強力な指導を行っている。

d 不法投棄ホットライン事業

廃棄物の処理に対する不信感や不安感等が提起され、不適正処理の撲滅が強く求められている。また、不法投棄、野外焼却等の不適正処理は、土日、夜間に計画的に実施される等、悪質化する傾向にある。このため、各健康福祉センターを核として住民から地域の情報を積極的に収集し、住民、市町村、警察等の連携の下に地域に即したきめ細かい不適正処理防止等の対策を講じている。

具体的内容は次のとおり。

(a) PR

不法投棄等不適正処理防止のため、テレビスポット、ポスター、チラシ等によりPRを行っている。

(b) 不法投棄ホットライン

各健康福祉センターが土日夜間を含め24時間体制で、地域住民からの不法投棄等不適正処理に関する情報を受け付け、対応している。

また、Eメールでも対応している。

(c) 不法投棄等監視連絡員の設置

各健康福祉センターが不法投棄等監視連絡員（県内89名）を委嘱し、不適正処理に関する情報提供等を受けている。

(d) 不法投棄等連絡協議会の開催

不法投棄等連絡協議会を各健康福祉センターに設置し、不法投棄等不適正処理の情報交換や地域に即した対策等について協議を行っている。

(e) 不法投棄パトロールの実施

不法投棄等の未然防止や早期発見、早期対応のため、夜間や土日休日における夜間パトロールを警備会社に委託し実施している。

また、ヘリコプターによるスカイパトロールを実施し、山間部等における不適正処理の監視を行っている。

(エ) 産業廃棄物処理情報提供システムの運用開始

産業廃棄物処置業者に関する最近の許可情報を排出事業者等に「県庁ホームページ」で常時提供できるシステムを構築した。

(オ) 産業廃棄物処理に係る調査

排出事業場、産業廃棄物処理施設等における産業廃棄物の適正処理を確保するため、毎年、産業廃棄物等の分析検査を行っており、15年度の結果は次のとおりであった。

a 排出事業場に係る検査

有害物質に係る産業廃棄物の適正処理を指導するため、8排出事業場で燃え殻等産業廃棄物を10検体採取し、カドミウム等の重金属及びテトラクロロエチレン等の有機塩素系化合物の判定基準項目について検査を行った。

結果は、カドミウム及び鉛について3事業場が判定基準を超過していたため、特定有害産業廃棄物として適正処理するよう指導を行った。

b 産業廃棄物最終処分場等に係る検査

産業廃棄物最終処分場の維持管理状況を把握するため、9最終処分場で地下水を4検体、浸透水を8検体採取し、BODや健康項目について検査を行った。

その結果、1事業場が地下水の砒素について、判定基準を超過していたが、周辺地下水のモニタリングを実施した結果、地質由来と考えられた。

c 産業廃棄物処理事業場周辺等の環境調査

設置時の協定等に関連し、産業廃棄物処理施設周辺の環境調査を行うことにより、その施設の維持管理状況を間接的に監視するため、楠町、福栄村に設置されている中間処理施設及び徳地町、鹿野町に設置されている最終処分場周辺の河川12地点及び2事業場で、例年定期的に水質検査等を行っており、一般項目、健康項目等を46検体

実施したが、環境基準を超過したものはなかった。

また、楠町については参考として底質検査も行っており、重金属等を8検体実施した。

d ダイオキシン類削減対策事業（発生源監視等）

新規に規制対象となった施設及び14年12月から適用されたダイオキシン類排出基準に関する施設改善等を指導するとともに、行政検査（業者委託検査）を実施している。

なお、産業廃棄物焼却施設については、10施設（排ガス10施設、ばいじん9施設、燃え殻9施設）を対象に検査を実施した。

排ガスの結果は0.0000025~13ng-TEQ/m³で、ばいじんの結果は0.000070~5.0ng-TEQ/g、燃え殻の結果は0.000020~1.2ng-TEQ/gで、1施設において排ガス中のダイオキシン類が廃棄物処理法に基づく排ガス基準を超えていた。

また、1施設について、ばいじんが「廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定の方法に関する省令」に基づく基準（3ng-TEQ/g）を超えるダイオキシン類が含まれており、特別管理産業廃棄物に該当していた。

(カ) 産業廃棄物リサイクル促進制度

55年度から廃棄物の有効利用を促進し、最終処分量の減量化を図ることを目的として、再生利用可能な産業廃棄物の需要と供給について調査・整理し、これを情報誌として年1回発行する産業廃棄物交換制度を行ってきたが、新たに13年度からリサイクル製品の原料として、産業廃棄物を使用する場合の受入条件について、調査・整理し、これを情報誌として年1回発行している。

また、「瀬戸広域圏産業廃棄物交換推進協議会」を通じ、近県との情報交換を行っている。

(3) 広域処理対策

「事業者処理責任の原則」を踏まえ、公共関与による広域最終処分場の確保については、第2-2-21表のとおり県内を6地域に区分し、それぞれの地域ごとに産業廃棄物の排出状況や最終処分場確保の緊急性等を考慮の上、「事業者処理責任の原則」を踏まえ、県、市町村、関係団体、民間業者等官民共同により広域最終処分場の整備を推進している。

第2-2-21表 広域処理の地域区分

地 域	市 町 村
東 部	(岩国地域) 岩国市、由宇町、玖珂町、周東町、錦町、美川町、美和町、和木町、本郷村
	(柳井地域) 柳井市、久賀町、大島町、東和町、橘町、大畠町、上関町、田布施町、平生町
周 南	(周南地域) 下松市、光市、周南市、大和町
山 口・防 府	(山口・防府地域) 山口市、防府市、徳地町、秋穂町、小郡町、美東町、秋芳町、阿東町
宇 部・小 野 田	(宇部・小野田地域) 宇部市、小野田市、美祢市、阿知須町、楠町、山陽町
下 関	(下関地域) 下関市、菊川町、豊田町、豊浦町、豊北町
長 門・萩	(長門地域) 長門市、三隅町、油谷町、日置町
	(萩地域) 萩市、阿武町、田万川町、須佐町、川上村、むつみ村、旭村、福栄村

ア 東部地域

岩国港南部港区（藤生地区沖）に広域最終処分場の建設を計画し、（財）山口県東部環境保全センター（第3セクター）により、処分場建設の円滑な推進に向けた地元関係者の合意形成に取り組んでいる。

イ 周南地域

14年に（財）周南地域廃棄物処理事業団（第3セクター）を設立し、徳山下松港港湾計画に位置付けられている埋立計画地の一部を活用した最終処分場の早期確保に向け、関係者間で調整を進めている。

ウ 宇部・小野田地域

宇部港東見初地区港湾整備事業による埋立計画地の一部に広域最終処分場を確保することとしている。

11年に設立した（財）宇部小野田廃棄物処理事業団（第3セクター）により、20年度後半の供用開始に向けて諸準備を進めている。

エ 山口・防府地域、下関地域及び長門・萩地域

今後の産業廃棄物処理の動向等を見極めながら、必要に応じて、地元関係者の意向を踏まえた検討を行う。

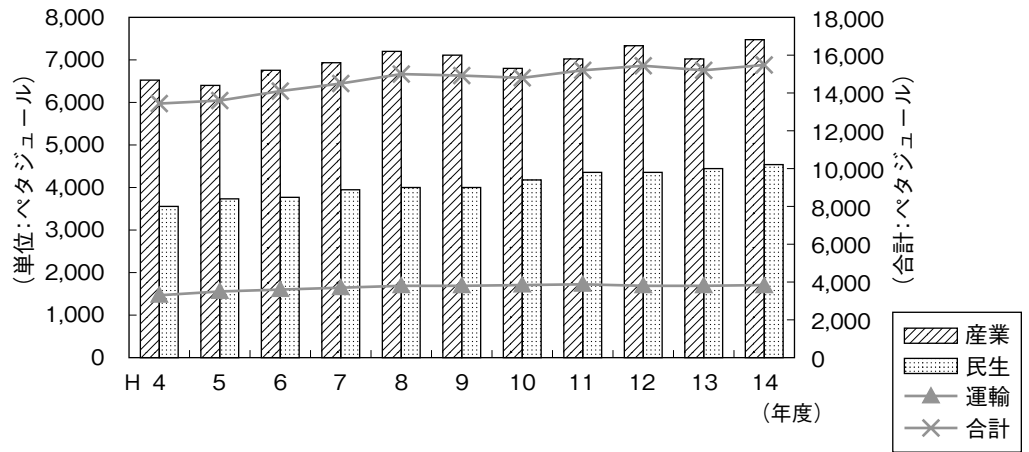
第2節 エネルギーの効率的な利用によるエコライフ型社会づくり

1. エネルギー消費の現況

(1) 国の現況

我が国のエネルギー消費の現況については、第2-2-13図のとおり、14年度は、運輸部門では旅客輸送量の伸び止まり及び貨物輸送量の減少等により減少したが、民生部門及び産業部門において、前年度と比べて気温が低水準であったこと、景気がやや持ち直したことにより増加し、全体としてエネルギー消費は増加した。

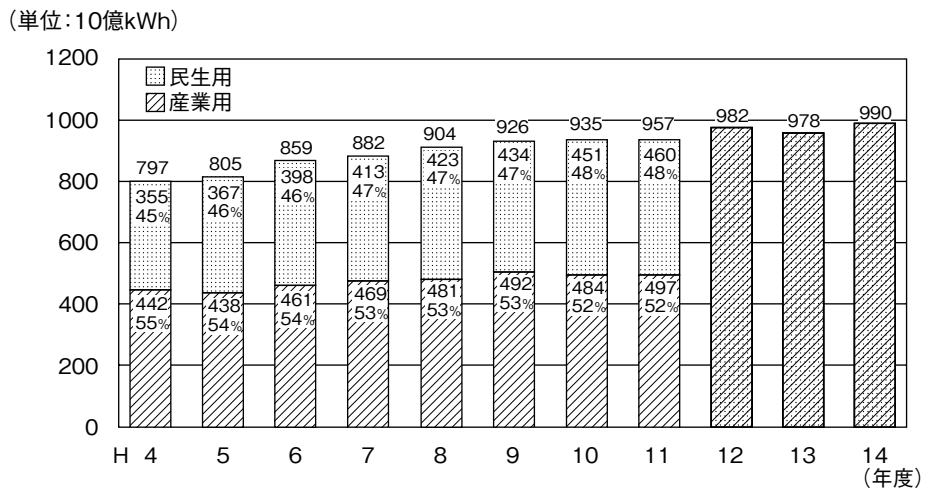
第2-2-13図 最終エネルギー消費の推移（全国）



(資料)資源エネルギー庁総合政策課

また、エネルギーは、最終的に石油製品、石炭、ガス、電力、熱といった形で消費されるが、それらのうち電力の需要量で見ると、民生用が冷暖房機器の稼働の増加、産業用が輸出の増加を背景とした生産の持ち直しなどから、第2-2-14図のとおり、全体として増加した。

第2-2-14図 需要電力量の推移（全国）



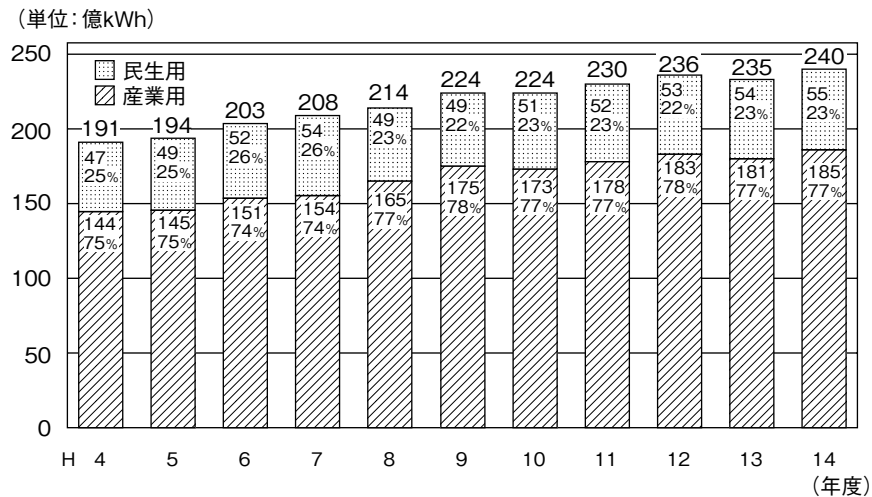
(資料)電力需給の概要

環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

(2) 本県の現況

本県のエネルギー消費については、電力の需要量で見ると、第2-2-15図のとおり、13年度は、民生用は増加したのに対し、産業用が景気後退による生産活動の低迷を反映して前年実績を下回ったが、14年度は、冬季の暖房需要の増加、生産活動の回復を反映し、増加した。

第2-2-15図 部門別需要電力量の推移（山口県）



エネルギー消費の増加は、地球温暖化に影響のある二酸化炭素などの増加と密接に関わっており、各部門において一層の省エネルギーやエネルギーの有効利用の推進を図ることとしている。

2. 資源・エネルギーの効率的利用の促進

(1) 普及啓発事業

国においては、毎年度、夏季・冬季の省エネルギー対策を定め、以下の施策を実施している。

- ア 都道府県に対し省エネルギー対策の一層の推進について要請
- イ 省資源・省エネルギー国民運動地方推進会議を通じ、関係団体に省エネルギー対策の推進について協力要請
- ウ 消費者問題懇談会等の場を活用した消費者団体に対する省資源・省エネルギーの普及啓発や、国民生活センター等の定期刊行物による広報の実施

県においては、エネルギーの効率的な利用によるエコライフ型社会づくりを実現するため、国の取組と連携し、関係機関・団体に対し、省エネルギー対策の推進を要請するとともに、県主催のイベントでのチラシの配布や広報媒体等により、県民の意識の高揚を図っている。

また、資源やエネルギーを大切にすることを涵養する取組として、小中学生を対象に省資源・省エネルギーに関する絵画、ポスター、

作文を募集・表彰するとともに、優秀作品を掲載したカレンダーを作成し、普及啓発に努めている。

(2) 自主的活動推進事業

県においては、省資源・省エネルギー活動団体等の支援・強化のため、活動団体のリーダー等を対象とした研修事業を実施しており、本年度も、引き続き実施することとしている。

(3) 省エネルギービジョンの策定

地球温暖化防止及び我が国のエネルギーセキュリティの確保に貢献するために、省エネルギーの導入・推進が必要となっている。

このため、県はもとより、県民、事業者等が率先して、省エネルギーための行動や効率的な対策の導入を促進するとともに、県内や先進事例の調査を実施し、省エネルギーの普及啓発・導入を計画的・総合的・体系的に促進するため、15年3月に省エネルギービジョンを策定した。

省エネルギービジョンは、第2-2-16図に示す5つの基本方針と4つの施策展開の柱に沿って構成しており、特に、地域の特性に応じた実効性ある省エネルギー対策を展開するため、普及啓発を始めとする10の重点プロジェクトを掲げるなど、具体的な省エネルギー活動を促進することとしている。

第2-2-16図 山口県省エネルギービジョンの概要

<p>5つの基本方針</p> <ul style="list-style-type: none"> ①環境共生と持続可能な社会の実現 ②環境・エネルギー問題への取組を通じた新しい価値の創出 ③新エネルギー導入や資源リサイクルとの連動 ④県民が取り組むための環境条件の醸成 ⑤全国に誇ることのできるモデル地域の実現
<p>4つの施策展開の柱</p> <ul style="list-style-type: none"> ①県民・事業者・行政における省エネルギー対策の促進 ②脱温暖化社会の構築 ③省エネルギー活動の普及啓発 ④県関係機関における率先した取組施策
<p>10の重点プロジェクト</p> <ul style="list-style-type: none"> ①県民に対する省エネルギーの普及啓発施策 ②業務部門に対するESCO事業の導入促進 ③中小企業と大企業の省エネルギー指導・交流 ④コンビナート企業の特性を活用した省エネルギー対策 ⑤産・学・公連携による新エネルギー研究プロジェクトの促進 ⑥産業特性を活かしたクリーンエネルギー利用による省エネルギーの促進 ⑦未利用資源の活用による省エネルギーの促進 ⑧森林バイオマスの活用による省エネルギーの促進 ⑨県関係施設におけるESCO事業等の省エネルギー対策の導入 ⑩県関係施設における建築物ストックマネジメントの推進

なお、山口県における消費ベースの二酸化炭素排出量の推移は、第2-2-22表のとおりであり、2001年度には1990年度対比で13.3%二酸化炭素排出量が増加している。

第2-2-22表 山口県における二酸化炭素排出量の推移（消費ベース）
（排出量単位：百万t-CO₂）

区分	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01
産業部門	31.81	33.43	33.60	33.05	33.03	33.87	35.06	34.41	32.57	34.09	34.47	34.42
（割合％）	83.5	82.9	82.5	82.2	81.6	81.8	81.8	81.9	81.1	80.9	80.0	79.7
エネルギー転換部門	0.08	0.07	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.10
（割合％）	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
民生業務部門	1.35	1.43	1.49	1.43	1.58	1.58	1.71	1.60	1.61	1.68	1.69	1.69
（割合％）	3.5	3.5	3.7	3.5	3.9	3.8	4.0	3.8	4.0	4.0	3.9	3.9
民生家庭部門	1.46	1.55	1.62	1.64	1.72	1.72	1.79	1.69	1.61	1.81	1.72	1.71
（割合％）	3.8	3.9	4.0	4.1	4.3	4.2	4.2	4.0	4.0	4.3	4.0	4.0
運輸部門	3.01	3.21	3.35	3.42	3.44	3.55	3.66	3.68	3.73	3.91	4.14	4.24
（割合％）	7.9	8.0	8.2	8.5	8.5	8.6	8.5	8.8	9.3	9.3	9.6	9.8
廃棄物部門	0.39	0.62	0.63	0.63	0.64	0.64	0.58	0.58	0.59	0.59	1.01	1.01
（割合％）	1.0	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.5	1.4	2.3	2.3
合計	38.10	40.31	40.74	40.22	40.46	41.43	42.86	42.02	40.17	42.14	43.10	43.16
<1990年度対比>	100.0	105.8	106.9	105.6	106.2	108.7	112.5	110.3	105.4	110.6	113.1	113.3

(4) 県のESCO事業への取組

県では、省エネルギーの推進及び環境負荷の低減を図るため、山口県省エネルギービジョンに基づく施策の一つとして、県関係施設における省エネルギー化事業（ESCO事業）等の導入を位置付けている。

県関係機関のうち、エネルギー消費量の大きい設備を優先して対策を講じており、15年度は県立中央病院、本年度は県庁本庁舎の施設を対象とし、設計・施工、点検・保守、運転・監視、省エネルギー保証等の省エネルギーサービスを包括的に受けることのできるESCO事業の導入を進めている。

これまでの山口県庁エコ・オフィス実践プランのソフト面の取組に加え、このようなハード面の対策を実施することによって、県関係機関から排出される二酸化炭素について、2007年度において1990年度レベルの13%削減をめざしている。

(5) 公営住宅の環境負荷低減への取組

公営住宅については、新省エネルギー基準による断熱構造化を推進している。

「下関・一の宮県営住宅団地」では、次世代省エネルギー基準を採用し、十分な緑地の整備を図るとともに、地球環境へ与える負荷を最小限にとどめるため自然エネルギーの利用を行った。

また、「宇部・琴芝県営住宅団地」は、建物本体と内装設備部分を分離した構造の長期耐用型住宅とし、これにより住宅の更新・改築回数を減らすとともに、その際発生する廃棄物量の削減を図るなど、地球環境へ与える負荷の低減に努めた。

14年度から、「美祢・来福台県営住宅団地」において、長期耐用型木造公営住宅を建設しており、建設時のCO₂排出量の削減等を図っている。

(6) 環境共生住宅
普及への取組

13年度に、「山口きらら博」会場において、山口の地域に根ざした環境共生住宅のモデルとして展示された「やまぐち近未来住宅」は、県産材を使用し、建設時のCO₂排出量削減に努めるとともに、自然の風や光を取り込む装置「エコボイド」の設置や、芝生を植えた緑化屋根など、自然の力を活用して冷暖房に係るエネルギー使用量を削減する取組も行った。また、可能な限り自然素材を使用し、シックハウス症候群を引き起こす恐れのある化学物質を発生しないような配慮にも努めた。

博覧会閉幕後は、当モデル住宅を山口市神田町へ移設し、14年5月「きらめき住まいづくりセンター」として開所したところであり引き続き、環境共生モデル住宅として展示し、山口県型環境共生住宅の普及を図っている。

(7) エコスクールの
整備推進

学校施設についても環境への負荷の低減に対応した施設づくりが求められており、環境を考慮した学校施設（エコスクール）の整備推進が図られている。

取組として、環境を考慮した学校施設（エコスクール）の整備推進に関するパイロット・モデル事業として実施され、児童生徒等の環境教育へ活用することを踏まえ、太陽光発電や木材利用等の環境にやさしい学校施設の整備が行われている。

15年度の状況は、第2-2-23表のとおりであり、本年度においても、第2-2-24表のとおり、学校施設の整備充実の推進が図られる予定である。

第2-2-23表 パイロット・モデル事業の実施状況（15年度）
（太陽光発電型）

市町村名	学校名	出力	発電量	二酸化炭素削減量
防府市	小野小学校	20kW	2.1万kWh/年	14.3t/年
阿知須町	井関小学校	10kW	1.0万kWh/年	7.0t/年

（木材利用型）

市町村名	学校名	建物の概要			木材使用量 (m ³)
		構造	階数	面積 (m ²)	
むつみ村	むつみ小学校	RC造	2階	1,360	75

第2-2-24表 パイロット・モデル事業の実施計画（16年度）
 (太陽光発電型)

市町村名	学 校 名	出 力	発 電 量	二酸化炭素削減量
豊北町	豊北中学校	20kW	2.0万kWh/年	13.2t/年

(木材利用型)

市町村名	学 校 名	建物の概要			木材使用量 (m ³)
		構 造	階 数	面積 (m ²)	
萩市	椿西小学校	RC造	2階	3,934	34
下松市	公集小学校	RC造	3階	1,103	19
上関町	上関統合 小学校	RC造	2階	3,331	61
徳地町	柚野木小学校 (校舎)	W造	1階	500	170
	柚野木小学校 (屋体)	RC造	1階	550	12
田万川町	田万川中学校	RC造	2階	2,683	46

3. エネルギーの有効利用

エネルギー消費の伸びを抑えるためには、省エネルギーの促進に加えて、工場や事業所単位における生産工程やエネルギー転換効率の改善を今後とも進めていくことが必要である。

また、日常生活や地域の産業活動に伴って、廃棄物や排熱が様々な形で排出されているが、これらの廃棄物焼却熱や工場排熱といった未利用エネルギーを熱供給源として積極的に活用していくことも必要であり、近年、工場や事業所内において、このような未利用エネルギーの有効利用が進んできている。

さらに、最近では、このような未利用エネルギーの熱源を利用して、周辺の建物群へ熱供給を行う「地域熱供給事業」の取組などエネルギー有効利用の方法も広がりつつある。

4. 新エネルギー等の導入

新エネルギーには、太陽エネルギー、風力エネルギー、バイオマスエネルギーなどの「再生可能エネルギー（自然エネルギー）」、ごみ焼却排熱や下水熱などの「リサイクル型エネルギー（未利用エネ

ルギー)」、従来のエネルギー利用の効率化や環境との調和を進めたコージェネレーション(熱・電力併給)やクリーンエネルギー自動車、燃料電池などの「従来型エネルギーの新利用形態(高効率エネルギー)」がある。

今日、エネルギー安定供給の確保や地球環境問題への対応等の観点から、資源制約が少なく環境負荷の小さい新エネルギーの導入を促進する必要性が高まっている。

(1) 国の現況

国においては、6年12月に、新エネルギーの導入を推進するための我が国初の基本方針となる「新エネルギー導入大綱」が閣議決定され、また、新エネルギー開発・導入対策をさらに加速的に進めるため、9年6月には、新エネルギー利用を円滑に進めるための措置を講ずることを目的とした「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法(新エネ法)」が施行され、同年9月には、新エネ法に基づく「基本方針」が閣議決定された。

「基本方針」では、新エネルギーの導入を総合的に進めるために国民、事業者、政府等の各主体が果たすべき役割等が示されており、重点的に導入を進めるべき新エネルギー利用等の種類を第2-2-25表のとおりとしている。

また、10年6月には、新エネルギーの加速的導入等を盛り込んだ「地球温暖化対策推進大綱」が決定され、11年4月に「地球温暖化対策の推進に関する法律(地球温暖化対策推進法)」が施行された。

このような状況を踏まえ、国は、新エネルギー導入のための補助、融資、技術開発、普及啓発などの積極的な施策展開を図っている。

一方、昨今のエネルギー事情を取り巻く環境の変化を踏まえ、政府の総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会を中心に検討がなされ、13年7月の「今後のエネルギー政策について(報告書)」において、2010年度における導入目標の見直しが行われた。(第2-2-26表)

また、14年3月、新たな地球温暖化対策推進要綱が決定され、同年5月以降、京都議定書の批准、改正地球温暖化対策推進法の成立など、地球温暖化防止のより一層の推進が図られるとともに、風力などで発電した電気の使用を電力会社に促す「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法(新エネ特措法)」が整備された。

さらに、14年6月には、今後のエネルギー政策の基本方針として、「安定供給の確保」と「環境への適合」を全面に打ち出した「エネルギー政策基本法」が成立し、また、同法に基づき15年10月には「エネルギー基本計画」が策定されるなど、今後、新エネルギー導入に向け、様々な施策が進められようとしている。

第2-2-25表 重点的に導入を進めるべき新エネルギー利用等の種類

種 類	内 容
太陽光発電	太陽電池を利用して発電を行うこと
風力発電	風力を発電に利用すること
クリーンエネルギー自動車	天然ガス自動車、メタノール自動車、電気自動車、石油燃料等と電気を併用するハイブリッド型自動車
廃棄物燃料製造	RDF（廃棄物固形化燃料）製造、廃プラスチック油化等の燃料製造を行うこと
廃棄物発電	廃棄物又は廃棄物燃料等を燃焼させ、その焼却熱を利用して発電を行うこと
廃棄物熱利用	廃棄物又は廃棄物燃料等を燃焼させ、その焼却熱を利用して熱供給・熱利用を行うこと
温度差エネルギー	河川水、海水、下水等の水を熱源として、給湯、冷暖房等の用途に利用すること
天然ガスコージェネレーション	天然ガスを燃焼させ発電を行うとともに、その際に発生する熱を利用すること
燃料電池	天然ガス、メタノール等から化学反応によって発電を行うこと
太陽熱利用	太陽熱を給湯、冷暖房等に利用すること

第2-2-26表 新エネルギー導入実績と目標

○供給サイドの新エネルギー

区分	2001年度（実績）		2010年度				
			現行対策維持ケース		目標ケース		2010/2001
	原油換算 (万kl)	設備規模 (万kW)	原油換算 (万kl)	設備規模 (万kW)	原油換算 (万kl)	設備規模 (万kW)	
太陽光発電	11	45.2	62	254	118	482	約11倍
風力発電	12.7	31.2	32	78	134	300	約11倍
廃棄物発電	125	111	208	175	552	417	約4倍
バイオマス発電	4.8	7.1	13	16	34	33	約7倍
太陽熱利用	82	-	72	-	439	-	約5倍
未利用エネルギー (雪氷冷熱を含む)	4.4	-	9.3	-	58	-	約13倍
廃棄物熱利用	4.5	-	4.4	-	14	-	約3倍
バイオマス熱利用	-	-	-	-	67	-	-
黒液・廃材	446	-	479	-	494	-	約1倍
新エネルギー供給計	690	-	878	-	1910	-	約3倍

○需要サイドの新エネルギー

区分	2001年度 (実績)	2010年度		
		現行対策維持ケース	目標ケース	2010/2001
クリーンエネルギー 自動車 ※1	11.5万台	89万台	348万台	約30倍
天然ガスコージェネ レーション ※2	190万kw	344万kw	464万kw	約2.5倍
燃料電池	1.2万kw	4万kw	220万kw	約183倍

※1：需要サイドの新エネルギーである電気自動車、燃料電池自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス自動車、さらにディーゼル代替LPガス自動車を含む。

※2：燃料電池によるものを含む。

(資料)「平成15年度エネルギーに関する年次報告」

(2) 本県の現況

地球環境問題への対応やエネルギーの安定供給の確保を図るためには、新エネルギーの導入が緊急かつ重要な課題となってきたことを踏まえ、本県における新エネルギー導入の指針となる「山口県新エネルギー導入ビジョン」を12年3月に策定した。

ア 新エネルギー導入目標値の設定

導入が期待される新エネルギーについて、エネルギー毎に目標値(2010年度)を設定した。(第2-2-27表)

なお、これらの目標数値は、内外のエネルギー情勢の変化、新エネルギー関連技術の開発状況、国の関連施策の変更など、目標値の設定に大きな影響を与える様な変化が生じた場合、必要に応じて見直すこととしている。

第2-2-27表 新エネルギーの導入目標

エ ネ ル ギ ー	2010年度目標
太陽光発電	56,000kW
風力発電	7,000kW
クリーンエネルギー自動車	42,000台
廃棄物燃料製造	5,100kl
廃棄物発電	11,480kW
コージェネレーション	222,000kW
燃料電池	96,000kW
太陽熱利用	30,000kl

イ 新エネルギー導入効果の推計

導入目標値が達成された場合の二酸化炭素削減効果については、第2-2-28表のとおりである。

第2-2-28表 新エネルギー導入効果

新エネルギー	目 標	省エネルギー 効果	二酸化炭素 削減効果 (千t/年)	二酸化炭素 削減効果 試算方法
太陽光発電	56,000kW	13,664kl	7.8	発電量相当の 電力消費が削 減されるもの として計算
風力発電	7,000kW	2,800kl	1.5	発電量相当の 電力消費が削 減されるもの として計算
クリーンエネ ルギー自動車	42,000台	30,489kl	21.5	省エネルギー 効果をガソリ ン消費量の削 減量として計 算
廃棄物製 造	5,100kl	5,100kl	3.7	省エネルギー 効果をガソリ ン消費量の削 減量として計 算
廃棄物発電	11,480kW	13,240kl	3.4	発電量相当の 電力消費が削 減されるもの として計算
コージェネ レーション	222,000kW	125,800kl	49.7	省エネルギー 効果を重油消 費量の削減量 として計算
燃料電池	96,000kW	54,400kl	※39.7	省エネルギー 効果を重油消 費量の削減量 として計算
太陽熱利用	30,000kl	30,000kl	1.0	省エネルギー 効果を都市ガ ス消費量の削 減量として計 算
計		275,493kl (96年度消費量 の2.2%相当)	88.7 (96年度排出量 の0.7%相当)	

※燃料電池は、コージェネレーションの内数であるため合計値には含めていない。

ウ 新エネルギー導入のための推進方策

新エネルギーの普及促進には、県民、事業者、行政が一体となっ
て取り組む必要があり、県では、次のような事業等を行っている。

(ア) 支援制度（県民対象分）

- ・ **山口県地球にやさしい環境づくり融資**

地球温暖化防止対策施設（低公害車、太陽光発電システム）の整
備に必要な資金の融資を行う。

融資対象：県内居住者

融資限度：低公害車500万円、太陽光発電システム500万円

融資利率：1.9%
 融資期間：5年以内
 所管課：環境政策課

・ **県勤労者住宅建設促進資金貸付制度**

新築・建売・マンション・中古住宅購入時に、省エネルギー対策を行う場合に割増貸付を行う。

貸付対象：新築、建売住宅購入、マンション購入、中古住宅購入
 資金借入予定者

貸付限度：・断熱構造化工事、太陽熱温水器設置工事 10万円
 ・省エネ型給湯設備設置工事、省エネ型暖房給湯設備設置工事 20万円
 ・ソーラー住宅 150万円

貸付利率：年3.00～3.62%（16年7月16日現在）

貸付期間：25～35年以内

所管課：労政課

(イ) 情報提供と普及啓発

県有施設への導入によるPRのほか、地球温暖化対策関連事業や様々な機会を通じて、県民、市町村等への新エネルギー導入の普及啓発に努めている。

- ・新エネルギー関係施策説明会の開催
- ・太陽光発電導入施設でのPRパネルの設置
 （県総合交通センター【小郡町】、県産業技術センター【宇部市】、宇部丸山ダム太陽光発電モデルプラント【宇部市】）
- ・イベントでの電気自動車（環境政策課所管）の展示
- ・太陽光発電インフォメーションシステム（環境政策課所管）による情報提供（県内8か所）

(ウ) 推進プロジェクト

○森林バイオマスエネルギー

14年3月に策定した「やまぐち森林バイオマスエネルギー・プラン」に基づき、産学官の協働のもとに、次のシステムの具体化に向けた取組を進める。

石炭火力発電施設での混焼システム	既存の石炭火力発電施設において、森林バイオマスを石炭と混合して燃料として利用するシステム
中山間地域エネルギー供給システム	森林バイオマスを燃料とする高効率発電・熱技術を利用したエネルギー供給システム
小規模分散型熱供給システム	森林バイオマスから製造するペレット燃料を利用した温室や事業所等への熱供給システム

エ 新エネルギーの導入状況

本県の主な新エネルギーの導入状況は、第2-2-29表のとおりである。

第2-2-29表 県施設における主な新エネルギー導入状況（15年度末現在）

【太陽光発電】

施設名	出力	用途	所管事業主体
山口県きららスポーツ交流公園多目的ドーム（きらら元気ドーム）	30kW	施設内電力	地域政策課
県総合交通センター	10kW	施設内電力	環境政策課
太陽光発電インフォメーションシステム8基（下関市、宇部市、山口市、萩市、下松市、岩国市、長門市、柳井市）	各1kW	情報提供	環境政策課
自然公園施設への利用15か所（下関市、長門市、豊北町、美東町、日置町、田万川町）	33kW	照明用 施設内電力	自然保護課
県産業技術センター	50kW	施設内電力	新産業振興課
宇部丸山ダム太陽光発電モデルプラント	20kW	水質浄化装置用電力	電気工水課

【風力発電】

施設名	出力	用途	所管事業主体
山口宇部空港公園	5kW	ミニ滑走路灯用電力	港湾課

【電気自動車】

施設名	出力	用途	所管事業主体
県庁舎	1台	普及啓発、業務用	環境政策課
岩国健康福祉センター	1台	普及啓発、業務用	環境政策課
柳井健康福祉センター	1台	普及啓発、業務用	環境政策課

【ハイブリッド自動車】

施設名	出力	用途	所管事業主体
秘書課	1台	業務用	秘書課
周南健康福祉センター	1台	業務用	厚政課
山口健康福祉センター	1台	業務用	厚政課
宇部健康福祉センター	2台	業務用	厚政課
豊浦健康福祉センター	1台	業務用	厚政課
下関水産振興局	1台	業務用	漁政課
出納局	2台	業務用	物品管理課
教育庁教育政策課	1台	業務用	教育庁教育政策課

【天然ガス（CNG）自動車】

施設名	出力	用途	所管事業主体
県庁舎	2台	業務用	環境政策課 経営普及課

【天然ガスコージェネレーションシステム】

施設名	出力	用途	所管事業主体
県立中央病院	280kW	熱・電力供給	医務課

【太陽熱利用】

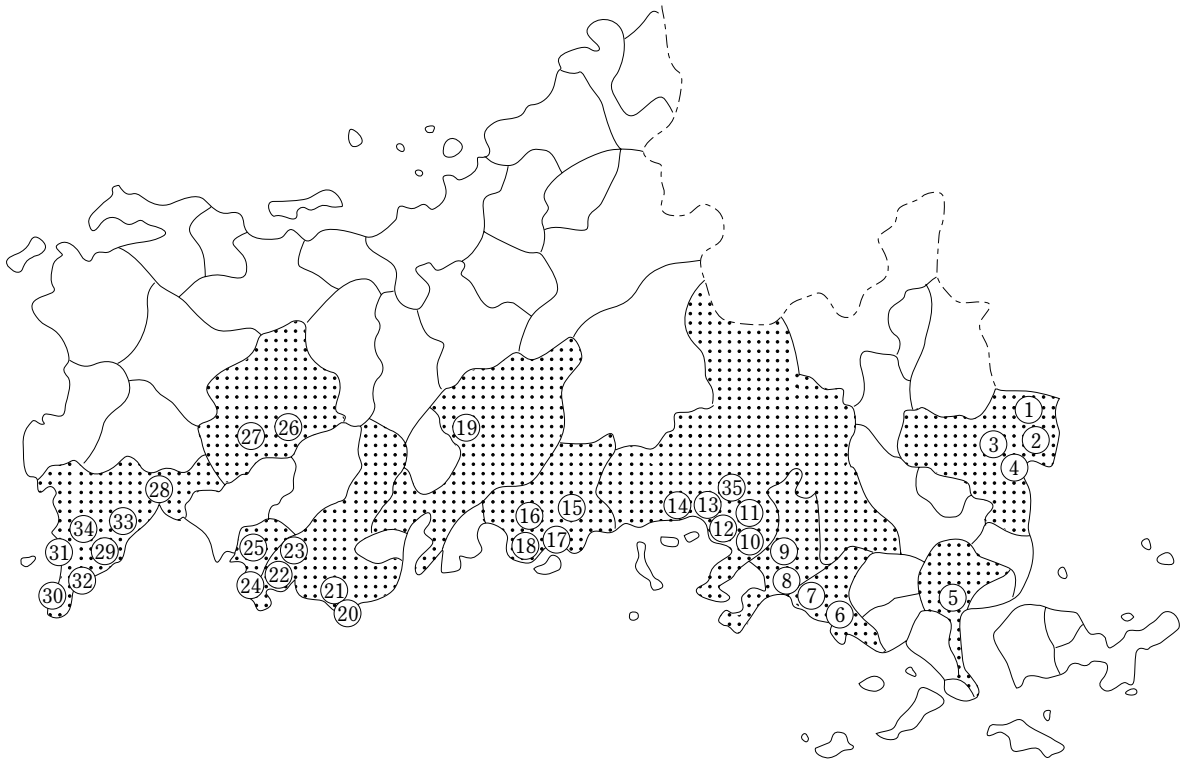
施設名	出力	用途	所管事業主体
県庁舎、県警本部庁舎、 総合庁舎等	ソーラー システム	給湯、冷暖房等	管財課等

第3節 大気環境の保全

1. 大気汚染の現況

- (1) 環境基準等の達成状況
- 本県では、環境基準の達成状況の把握等のため、大気汚染測定局で常時監視を行っている。15年度は、第2-2-17図に示す35局(県設置28局(自動車排ガス測定局1局含む)、下関市設置7局)で測定を行い、その環境基準等の達成状況は第2-2-30表に示すとおりである。

第2-2-17図 大気汚染測定局



注) 図中の番号は、次表の測定局の番号と一致している。

第2-2-30表 大気汚染に係る環境基準等達成状況

(15年度)

区分	測定局				二酸化硫黄	二酸化窒素	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	光化学オキシダント	非メタン炭化水素	設置主体
	地域区分	No.	名称	所在地							
一般環境大気測定局	岩国・和木	1	和木コミュニティーセンター	和木町	○	○		△	×		山口県 下関市
		2	岩国市役所	岩国市	○	○	○	△	×	※	
		3	岩国小学校	〃	○			○			
		4	愛宕小学校	〃	○	○		△	×		
	柳井	5	柳井市役所	柳井市	○	○		○	×		
		6	光高校	光市	○	○		○	×		
	周南	7	浅江中学校	〃	○	○		△			
		8	豊井小学校	下松市	○	○		△			
		9	下松市役所	〃	○	○		○	×	※	
		10	櫛浜支所	周南市	○	○		△			
	防府	11	徳山工業高校	〃	○	○		○			
		12	周南市役所	〃	○	○		○	×	※	
		13	浦山送水場	〃	○	○		×			
		14	新南陽公民館	〃	○	○		○	×	※	
	山口	15	国府中学校	防府市	○			△			
		16	防府市役所	〃	○	○		○	×		
		17	華浦小学校	〃	○	○		○			
		18	中関小学校	〃	○			△			
	宇部・小野田	19	環境保健研究センター	山口市	○	○		△	×		
		20	宇部岬小学校	宇部市	○	○		△			
		21	宇部市役所	〃	○	○	○	△	×	※	
		22	原小学校	〃	○			○			
		23	厚南市民センター	〃	○	○		○	×		
		24	竜王中学校	小野田市	○	○		△		※	
		25	須恵運動公園	〃	○	○		○	×		
		26	伊佐中学校	美祢市	○			△			
	美祢	27	美祢市役所	〃	○	○		○	×		
		28	小月局	下関市	○			△			
		29	長府局	〃	○	○		△	×	※	
		30	彦島局	〃	○	○		△	×	※	
		31	山の田局	〃	○	○		○	×	※	
		32	中央局	〃	○	○	○	○	×	※	
		33	長府東局	〃	○			○			
		34	勝山局	〃	○			○			
環境基準等達成局数／全測定局数					34/34	26/26	3/3	17/34	0/18	0/10	
自動車排出ガス測定局	周南	35	辻交差点自動車排ガス局	周南市		×	○	○		※	
		環境基準等達成局数／全測定局数						0/1	1/1	1/1	0/1

注) ○：環境基準達成 △：環境基準の長期的評価達成 ×：環境基準超過
※：非メタン炭化水素濃度指針値超過

環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

ア 二酸化硫黄

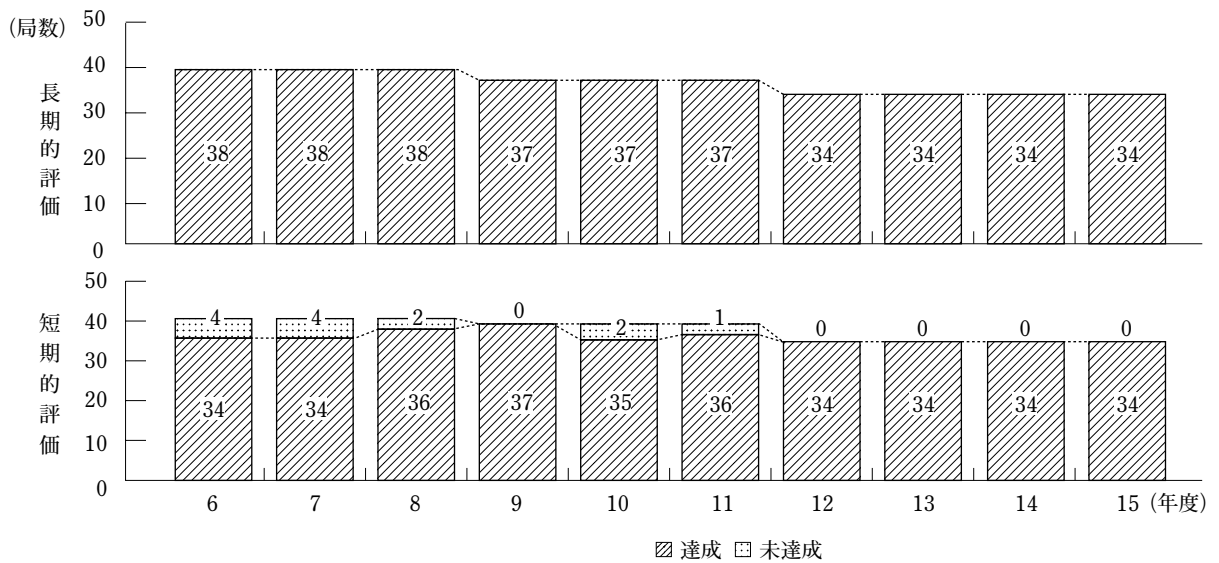
二酸化硫黄は、そのほとんどが工場・事業場等から硫黄分を含む燃料その他の燃焼に伴って排出されるが、船舶、自動車（ディーゼル車）からも排出される。

15年度は、一般環境大気測定局の34局で測定を行っており、全測定局で環境基準を達成している。

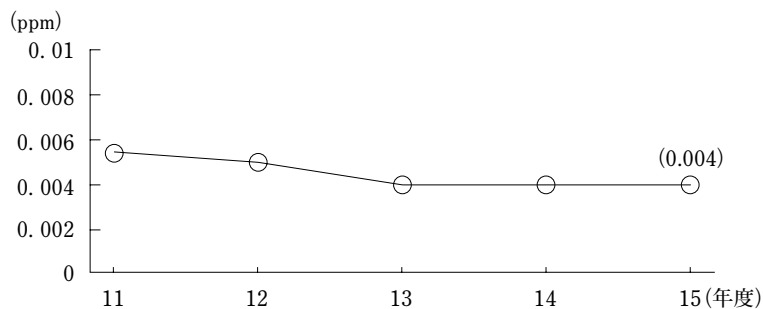
過去10年間における環境基準の達成状況の経年変化は、第2-2-18図のとおりであり、長期的評価では、全測定局で環境基準を達成している。また、短期的評価では、12年度以降は全測定局で環境基準を達成している。

二酸化硫黄濃度の経年変化は、50年代半ばまでに公害防止技術の向上、行政指導の強化及び企業努力等により急激に濃度が低下したのち、近年は、第2-2-19図のとおり、ほぼ横ばいで推移している。

第2-2-18図 二酸化硫黄の環境基準達成状況



第2-2-19図 二酸化硫黄濃度の推移（年平均値）
（全測定局の平均）



イ 二酸化窒素

二酸化窒素は、物の燃焼により発生した窒素酸化物が大気中で酸化されて生成するもので、窒素酸化物のほとんどが工場・事業場等の固定発生源及び自動車等の移動発生源から排出されている。

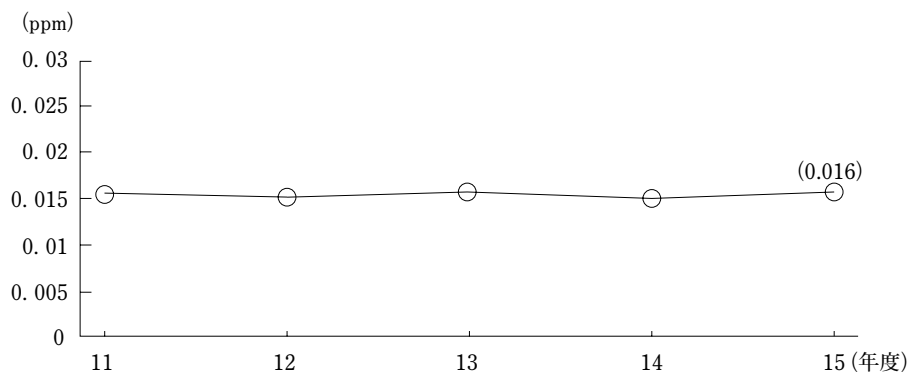
40年代の産業公害が著しい時代においては、固定発生源からの窒素酸化物排出量が非常に大きかったが、近年の自動車の急激な普及により、自動車の排出ガスの影響が大きくなりつつある。

15年度は、一般環境大気測定局の26局及び自動車排出ガス測定局の1局の計27局で測定を行っており、一般環境大気測定局では全測定局で環境基準を達成しているが、自動車排出ガス測定局では環境基準を達成していない。

過去10年間においては、15年度の自動車排出ガス測定局を除き全測定局で環境基準を達成している。

二酸化窒素濃度の経年変化は、第2-2-20図のとおりであり、ほぼ横ばいで推移している。

第2-2-20図 二酸化窒素濃度の推移（年平均値）
（一般環境大気測定局 26 局の平均）



ウ 一酸化炭素

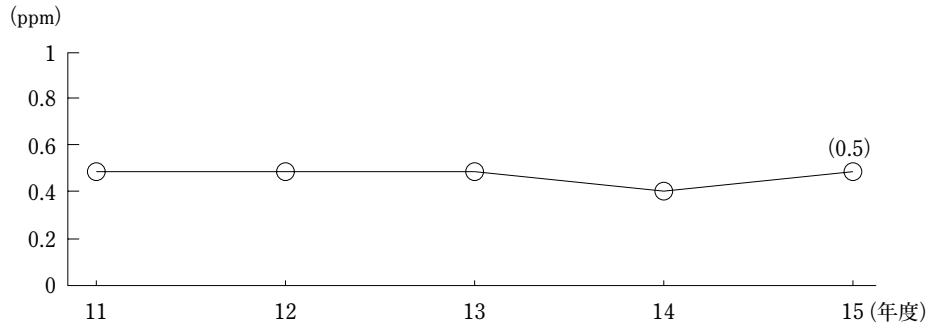
一酸化炭素は、主に炭素を含む物の不完全燃焼により発生し、その主要発生源は、自動車の排出ガスである。

15年度は、一般環境大気測定局の3局及び自動車排出ガス測定局の1局の計4局で測定を行っており、全測定局で環境基準を達成している。

また、過去10年間においても、長期的評価及び短期的評価ともに全測定局で環境基準を達成している。

なお、一酸化炭素濃度の経年変化は、第2-2-21図のとおりであり、ほぼ横ばいで推移している。

第2-2-21 図 一酸化炭素濃度の推移（年平均値）
（一般環境大気測定局3局の平均）



エ 浮遊粒子状物質

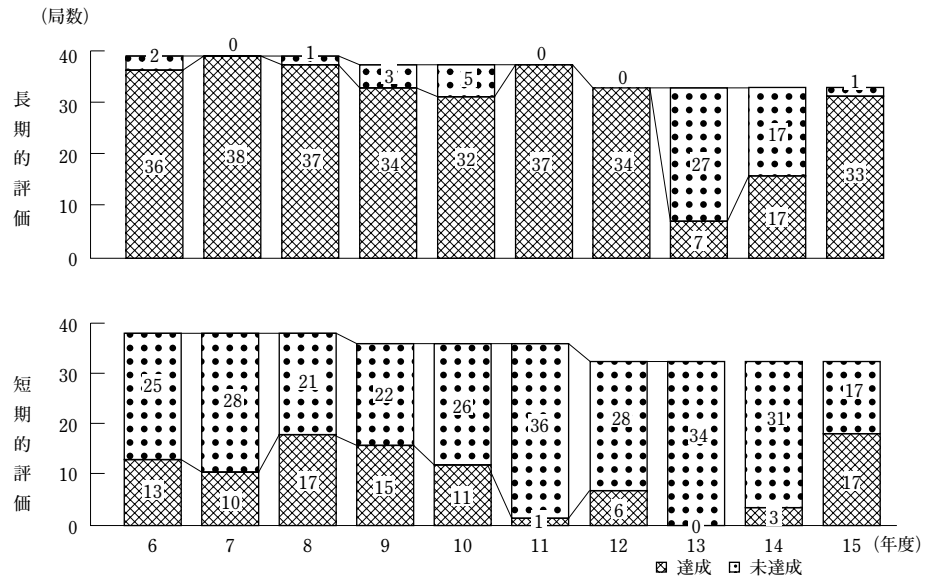
浮遊粒子状物質は、大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径10ミクロン以下の物質をいい、工場・事業場等から排出されるばいじん及び粉じん、自動車・船舶等から排出される粒子状物質並びにガス状物質が大気中で二次的に反応して生成する粒子状物質など人為的な活動に起因するもののほか、風による土壌のまき上げ、波しぶき等から発生する海塩粒子及び中国大陸から飛来する黄砂など自然的に発生するものもある。

浮遊粒子状物質は、58年度から測定を開始し、15年度は、一般環境大気測定局の34局及び自動車排出ガス測定局の1局の計35局で測定を行っている。

環境基準の達成状況は、一般環境大気測定局では、長期的評価で33局（97.1%）、短期的評価で17局（50%）達成している。自動車排出ガス測定局では、長期的評価及び短期的評価ともに環境基準を達成している。

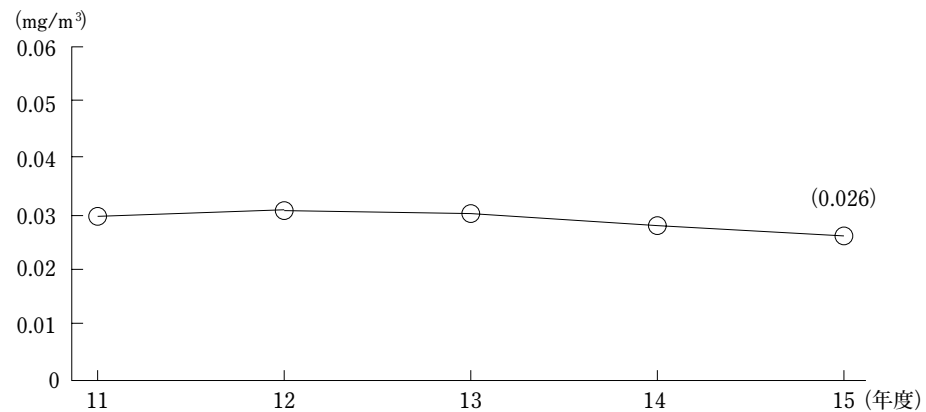
過去10年間における環境基準の達成状況の経年変化は、第2-2-22図のとおりであり、長期的評価については、黄砂の降下現象により達成率が低下した年度があるが、近年では、ほとんどの測定局で達成している。短期的評価については、達成している測定局が低い状況で推移している。

第2-2-22図 浮遊粒子状物質の環境基準達成状況
(一般環境大気測定局)



浮遊粒子状物質濃度の経年変化は、第2-2-23図のとおりであり、ほぼ横ばいで推移している。

第2-2-23図 浮遊粒子状物質濃度の推移 (年平均値)
(一般環境大気測定局の平均)



オ 光化学オキシダント

光化学オキシダントは、大気中の窒素酸化物と炭化水素（主に非メタン炭化水素）が、太陽光線のエネルギーによって光化学反応を起こすことにより、二次的に生成する物質であるが、自然界に存在するオゾンもこれに含まれる。

15年度は、一般環境大気測定局の18局で測定を行っており、全測定局で環境基準を達成していない。

光化学オキシダント濃度（昼間の1時間値の年平均値）及び環境基準超過時間数（昼間の1時間値が0.06ppmを超過した時間）の経

環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

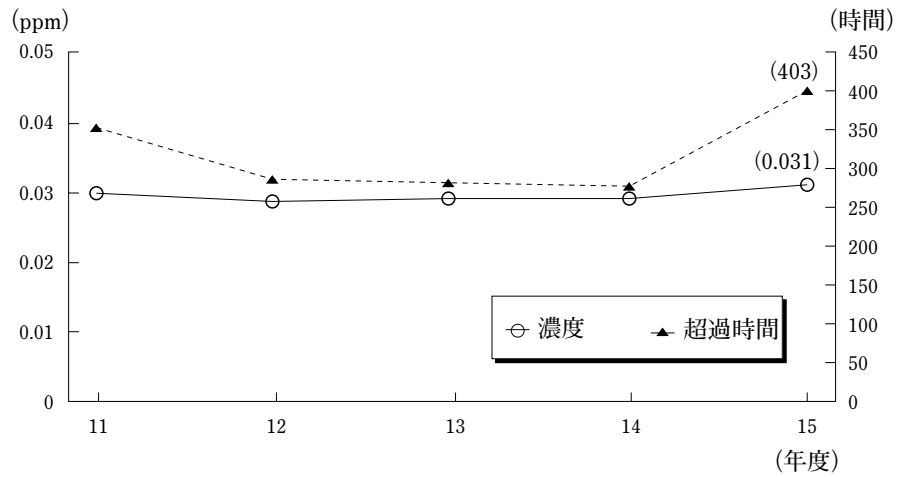
年変化は、第2-2-24図のとおりである。

環境基準を超過した日数の推移は、第2-2-25図のとおりであり、近年、環境基準を達成した測定局はない。

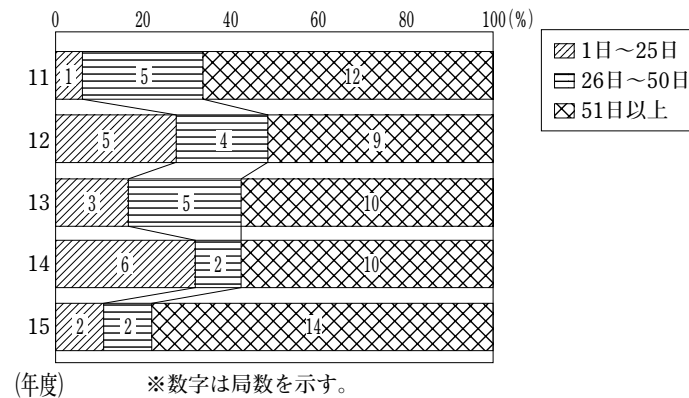
また、15年度に大気汚染防止法の規定による「緊急時の措置」の対象となる1時間値が0.12ppm以上となった測定局は2局あり、うち1地域に1回注意報を発令している。

なお、環境基準を超過した日数が多い測定局は、第2-2-31表のとおりである。

第2-2-24図 光化学オキシダント濃度（昼間の1時間値の年平均値）及び環境基準超過時間数（昼間の1時間値が0.06ppmを超過した時間）の推移
（一般環境大気測定局18局の平均）



第2-2-25図 光化学オキシダント濃度の昼間の1時間値が0.06ppmを超過した日数の推移



第2-2-31表 光化学オキシダント濃度の昼間1時間値が0.06ppm
を超過した日数の上位測定局 (15年度)

測定局	0.06ppmを超過した日数
新南陽公民館	125
美祢市役所	120
光高校	119

カ 炭化水素

炭化水素は、石油類の貯蔵設備、石油化学工場等の有機合成施設や有機溶剤を使用する工場等から排出されるほか、自動車排出ガスにも含まれている。また、自然界からも主にメタンガスとして発生している。

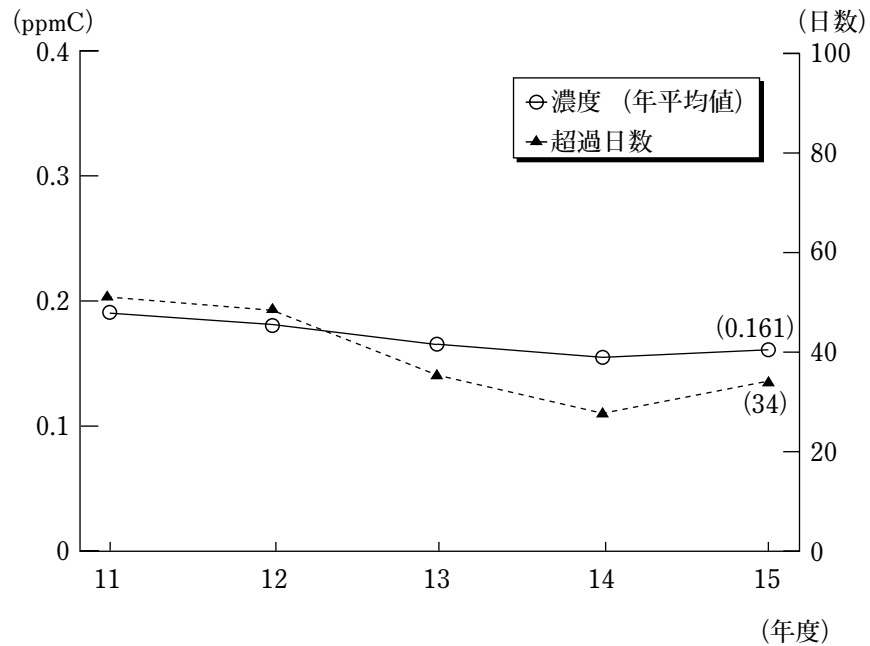
炭化水素は、メタンと非メタン炭化水素とに分離して測定している。特に、非メタン炭化水素は光化学反応に大きく関与していることから、光化学オキシダントの生成防止のための大気中濃度の指針が中央公害対策審議会答申（51年8月13日）により定められている。

15年度は、一般環境大気測定局の10局及び自動車排出ガス局の1局の計11局で測定を行っており、非メタン炭化水素の指針については、全測定局で超過し、過去10年間においても指針を下回った測定局はない。

非メタン炭化水素濃度（6～9時における年平均値）及び指針値超過日数（6～9時の3時間平均値が0.31ppmCを超過した日数）の経年変化は、第2-2-26図のとおりであり、近年は減少傾向にある。

なお、一般環境大気測定局のうち、指針値超過日数が多い測定局は、第2-2-32表のとおりである。

第2-2-26図 非メタン炭化水素濃度（6～9時における年平均値）及び指針値超過日数（6～9時の3時間平均値が0.31ppmCを超過した日数）の推移（一般環境大気測定局10局の平均）



第2-2-32表 非メタン炭化水素指針値超過日数の上位測定局（一般環境大気測定局）（15年度）

測定局	0.31ppmCを超過した日数
下関長府局	115
周南市役所	80
岩国市役所	64

キ 有害大気汚染物質

15年度の測定結果は、第2-2-33表のとおりであり、環境基準の定められているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、指針値が設定されているアクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀及びニッケル化合物については、すべての地点で環境基準又は指針値を達成している。

測定結果等については、県民に情報提供するとともに、製造・排出が予想される事業者に対し、自主的な排出抑制を指導している。

第2-2-33表 有害大気汚染物質モニタリング調査結果

(μg/m³)

区 分	岩国市役所	周南市役所	宇部市見初 ふれあいセンター	下関市長府東局	環境基準	指針値
ベンゼン	2.1	1.8	1.6	1.3	3以下	—
トリクロロエチレン	0.20	0.28	0.38	0.097	200以下	—
テトラクロロエチレン	0.21	0.34	0.18	0.12	200以下	—
ジクロロメタン	1.3	1.2	0.68	1.8	150以下	—
アクリロニトリル	0.51	0.68	0.72	0.090	—	2以下
塩化ビニルモノマー	0.070	1.4	0.30	0.069	—	10以下
水銀及びその化合物	0.0025	0.0042	0.0028	0.0029	—	0.04以下
ニッケル化合物	0.0059	0.0069	0.0050	0.0053	—	0.025以下
1,3-ブタジエン	0.40	0.75	0.53	0.12	—	—
クロロホルム	1.1	0.54	0.27	0.22	—	—
1,2-ジクロロエタン	0.14	0.96	0.30	0.18	—	—
マンガン及びその化合物	0.014	0.016	0.018	0.022	—	—
バリウム及びその化合物	0.000015	0.000019	0.000021	0.00010	—	—
六価クロム化合物	0.0092	0.0099	0.0029	0.0034	—	—
ヒ素及びその化合物	0.0022	0.0020	0.0024	0.0019	—	—
ホルムアルデヒド	3.0	5.8	3.2	3.5	—	—
アセトアルデヒド	4.5	3.1	2.5	2.1	—	—
ベンゾ [a] ピレン	0.00029	0.00034	0.00046	0.00017	—	—
酸化エチレン	0.13	0.3	0.11	0.13	—	—

(注1) 測定期間：15年4月～16年3月

(注2) 調査結果は年間平均値

(注3) 「下関市長府東局」における調査については下関市が実施

(2) 汚染物質の排出状況

ア 燃料使用量の状況

工場・事業場に設置されるばい煙発生施設等の燃料使用量は、第2-2-34表及び第2-2-27図のとおりである。15年度の燃料総使用量は、13,059.6千klであり、14年度と比較して5.3%増加している。

また、法及び条例の硫黄酸化物総量規制地域の燃料使用量合計が燃料総使用量の86.6%を占めている。

石炭使用量の推移は、第2-2-28図のとおりであり使用量及び石炭使用量の燃料総使用量に対する割合は、6年度以降ほぼ横ばいとなっている。

第2-2-34表 燃料使用量

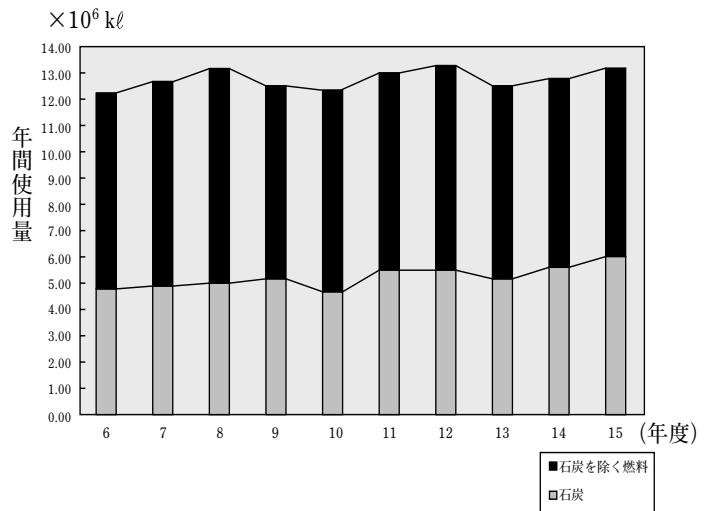
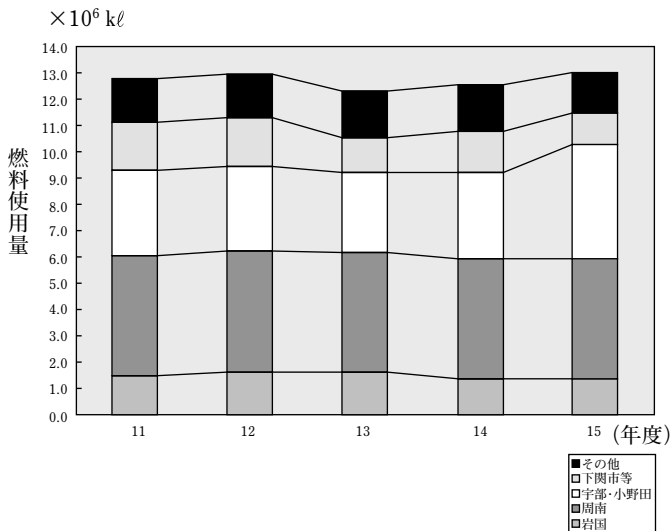
(15年度)

法等区分	種類地域	重油 (千kl)	軽油・原油 (千kl)	灯油・ナフサ (千kl)	石炭 (千t)	LPG (千t)	LNG (千t)	その他 (千kl)	計(重油換算) (千kl)
法	岩国・和木	392.3	95.9	12.0	63.9	22.4	-	939.9	1,505.7
	周南	428.4	34.9	44.6	3,810.9	27.0	15.2	1,536.6	4,758.1
	宇部・小野田	445.7	0.9	48.7	3,499.7	18.8	-	789.8	3,752.4
条例	下関市等	344.6	4.5	7.1	1,003.8	22.9	5.2	195.5	1,287.7
	その他	97.4	0.1	21.0	-	1.5	1,204.7	71.4	1,755.7
	計	1,708.4	136.3	133.3	8,378.3	92.5	1,225.2	3,533.1	-
	計(重油換算)	1,708.4	129.5	120.0	5,864.8	111.0	1,592.7	3,533.1	13,059.6

注1) その他の種類の燃料については重油換算値。
 2) 重油換算係数: 軽油・原油 0.95、灯油・ナフサ 0.90、石炭 0.70、LPG 1.20、LNG 1.30
 3) 法等区分 法: 大気汚染防止法に基づく硫黄酸化物に係る総量規制地域。
 条例: 山口県公害防止条例に基づく硫黄酸化物に係る総量規制地域。下関市等(下関市、防府市、美祢市の合計)

第2-2-27図 燃料使用量経年変化(重油換算値)

第2-2-28図 石炭使用量等の推移(重油換算値)



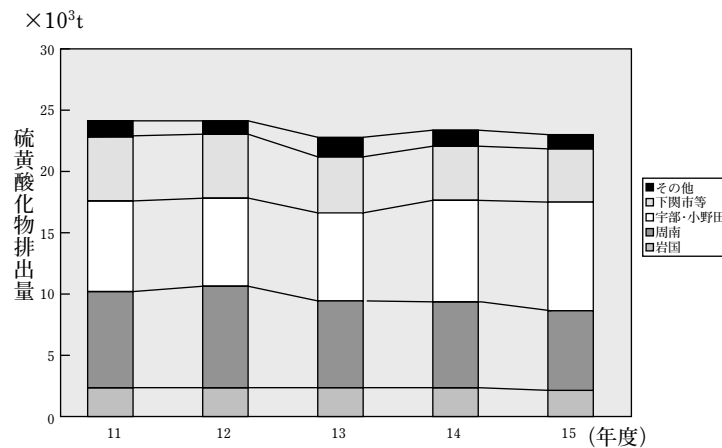
イ 硫黄酸化物

硫黄酸化物(SO_x)排出量の経年変化は、第2-2-29図のとおり、ここ数年減少傾向にあり、15年度の総排出量は22,906.7tで、14年度と比較して2.2%減少している。

地域別では、宇部・小野田地域が7,954.3t(SO_x総排出量の34.7%・14年度より7.9%増加、以下同じ)と最も多く、次いで周南地域が6,954.1t(30.4%・7.5%減少)となっている。

また、法及び条例の総量規制地域の排出量合計が、総排出量の94.9%を占めている。

第2-2-29 図 硫黄酸化物排出量経年変化



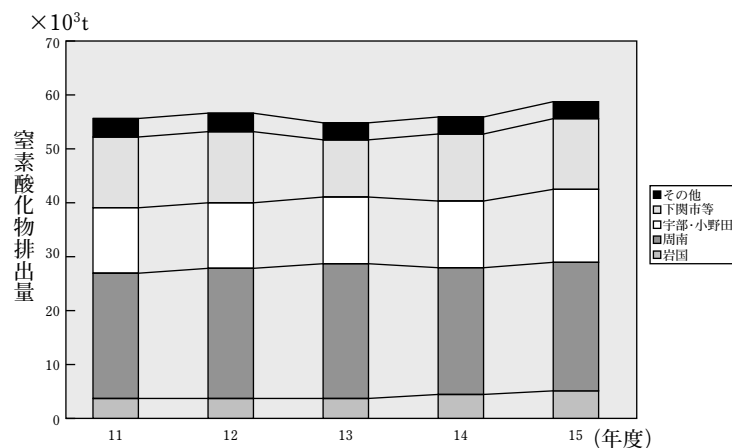
ウ 窒素酸化物

窒素酸化物 (NO_x) 排出量の経年変化は、第2-2-30図のとおり、ここ数年は増加傾向にあり、15年度の総排出量は58,910.0tで、14年度と比較して3.5%増加している。

地域別では、周南地域が26,058.4t (NO_x 総排出量の44.2%・14年度より5.9%増加、以下同じ) と最も多く、次いで宇部・小野田地域が12,676.6t (21.5%・10.0%増加) となっている。

また、法及び条例の硫黄酸化物総量規制地域の排出量合計が、総排出量の95.1%を占めている。

第2-2-30 図 窒素酸化物排出量経年変化



エ ばいじん

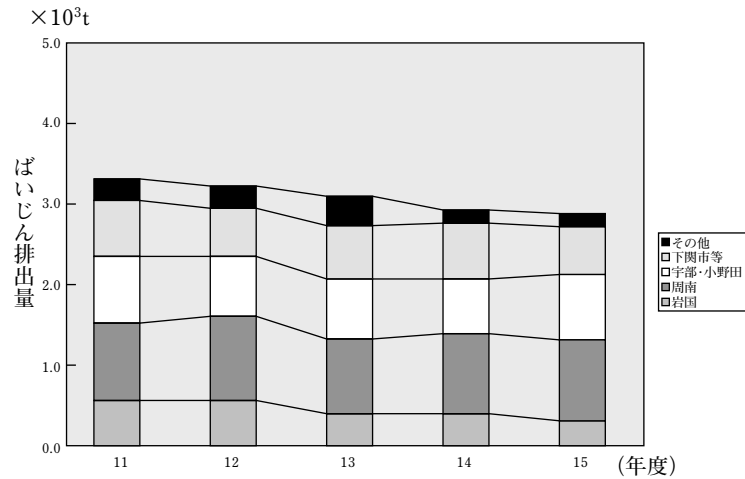
ばいじん排出量の経年変化は、第2-2-31図のとおり、ここ数年減少傾向にあり、15年度の総排出量は、2,853.4tと、14年度と比較して0.8%減少している。

地域別では、周南地域が924.8t (ばいじん総排出量の32.4%・14年度より5.0%増加、以下同じ) と最も多く、次いで宇部・小野田地

域が837.3t（29.3%・8.0%増加）となっている。

また、法及び条例の硫黄酸化物総量規制地域の排出量合計が、総排出量の93.7%を占めている。

第2-2-31 図 ばいじん排出量経年変化



2. 大気汚染防止対策

(1) 自動車排出ガス対策

近年、自動車交通量の増大により、自動車排出ガスによる大気汚染が懸念されている。

県では、自動車排出ガスについては、周南市辻交差点に設置している自動車排出ガス測定局において、二酸化窒素（NO₂）、一酸化炭素（CO）、浮遊粒子状物質（SPM）、炭化水素（HC）の測定を行っている。

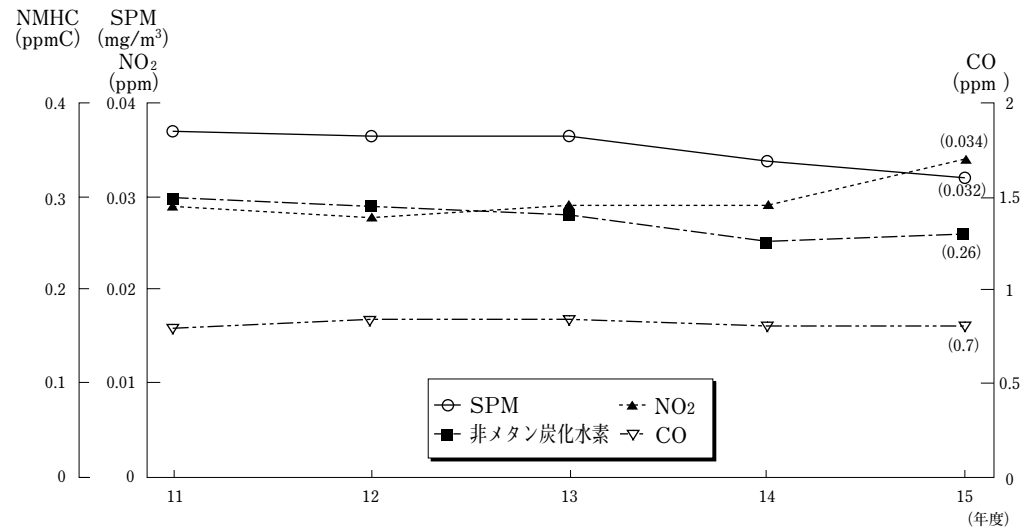
辻交差点自動車排出ガス測定局では、53年10月から大気汚染物質の常時監視を行っており、過去5年間の大気汚染物質の年平均値は、第2-2-32図のとおりである。

年平均値は、横ばいの状況にあり、15年度における状況は、一酸化炭素及び浮遊粒子状物質については、環境基準を達成している。

二酸化窒素については、54年度以来初めて環境基準を超過した。

また、非メタン炭化水素（NMHC）については、国の示す指針を達成していない。

第2-2-32図 辻交差点自動車排ガス測定局における大気汚染物質の推移（年平均値）



注) 非メタン炭化水素は6～9時における年平均値

自動車排出ガスの規制は、「大気汚染防止法」及び「道路運送車両法」により、一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物及び粒子状物質（ディーゼル黒煙）について実施されている。

47年の一酸化炭素の排出濃度規制に始まる各物質に対する規制基準の逐次強化や、規制対象車種の拡大により、自動車からの大気汚染物質の排出量は大幅に削減されている。

また、自動車排出ガスによる大気汚染を防止するため、8年度から、「大気汚染防止法」に基づき、自動車燃料の品質の規制が実施されている。

自動車排出ガス対策は、自動車単体の排出規制に加え、交通体系、道路構造、沿道の土地利用等の総合的な施策を実施することによって、効果を高めることができるので、関係機関と連携して対策を行っている。

特に交通管制システムの高度化は、交通状況に応じた信号制御やきめ細かな交通情報をリアルタイムに提供することにより、交通流の分散・円滑化が図られることから、その推進を図っている。

(2) 低公害車の普及促進

国では、自動車排出ガスに起因する大気汚染対策として、電気自動車、ハイブリッド自動車等の低公害車の普及が効果的であるとともに、地球温暖化の原因の一つである二酸化炭素の排出削減にも有効であることから、その導入促進を図るため、約7,000台の一般公用車（乗用車4ドアセダンタイプ）について、本年度までに全て低公害車とする方針を掲げるとともに、13年7月には「低公害車開発普及アクションプラン」を策定し、公的部門への率先導入や民間事業者等に対する導入支援を積極的に推進することなどにより、22年度までのできるだけ早い時期に、全国で1,000万台の普及を目標と

して掲げているところである。

さらに、関係業界に対しては、低公害車の円滑な供給について要請がなされたところであり、各自動車メーカーでは、技術開発や販売への積極的な取組が進められている。

県では、10年3月に策定した「山口県庁エコ・オフィス実践プラン」において、低公害車の導入に努めることとし、15年度末現在で、電気自動車3台、ハイブリッド自動車10台を導入してきたところである。

14年度から、公用車の新規購入・更新に当たっては、国の取組等も踏まえながら、乗用車については原則低公害車に切り替えるなど、環境にやさしい車両の導入に取り組むこととし、14年度以降は、天然ガス自動車2台及び自家用天然ガス充填施設1基を始め、ハイブリッド自動車5台を新たに導入した。

また、低公害車については、通常業務での使用のほか、イベントでの展示等により、その普及促進に努めている。

さらに、12年度からは、単県制度の「地球にやさしい環境づくり融資事業」において、第2-2-35表のとおり、個人向けの低公害車購入等に必要な資金の融資を開始しており、県民の方々への環境保全への取組支援と低公害車の普及促進を図っている。

今後とも、国の対策、取組等も踏まえながら、低公害車について、県自らの積極的な導入や全県的な普及・導入促進に努めていくこととしている。

第2-2-35表 融資・償還条件

融 資 対 象 額	購入経費から他の公的補助金額及び公的融資金額を控除した額
融 資 限 度 額	500万円
融 資 利 率	年 1.9%
融 資 期 間	5年以内
償 還 方 法	元金均等月賦償還
担 保・ 保 証 人	取扱金融機関の方法による

対象車種：電気自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車、ディーゼル代替LPG自動車

(3) 工場・事業場
対策

ア 大気汚染防止法による規制

(ア) ばい煙発生施設の設置状況

対象工場・事業場（以下「事業所」という）数は、第2-2-36表、ばい煙発生施設の設置状況は、第2-2-33図のとおりである。

ばい煙発生施設の総施設数は3,223施設であり、種類別では、ボイラーが1,604施設（内発電ボイラーが93施設）と最も多く、約

50%を占めている。

(イ) 粉じん発生施設の設置状況

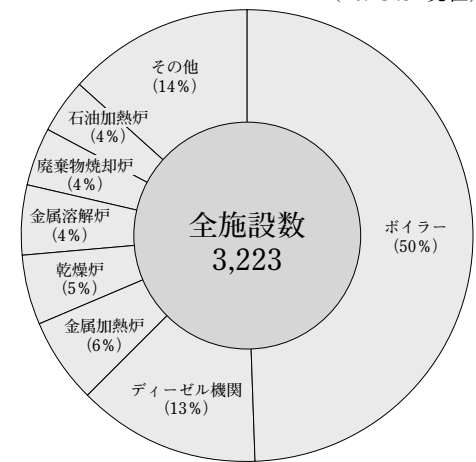
粉じん発生施設の設置状況は、第2-2-34図のとおりである。

一般粉じん発生施設の総施設数は1,531施設、特定粉じん発生施設の総施設数は25施設となっている。その種類別の割合をみると、一般粉じん発生施設ではコンベアが全施設の61%と最も多く、特定粉じん発生施設では切断機が全施設の60%と最も多くを占めている。

第2-2-36表 対象事業所数 (16.3.31現在)

地域	事業所数	備考
岩国・和木	80	法に基づく硫黄酸化物総量規制地域
周南	153	
宇部・小野田	150	
防府	91	条例に基づく硫黄酸化物総量規制地域
美祿	14	
下関	118	
その他	379	
計	985	

第2-2-33図 ばい煙発生施設設置状況 (16.3.31現在)

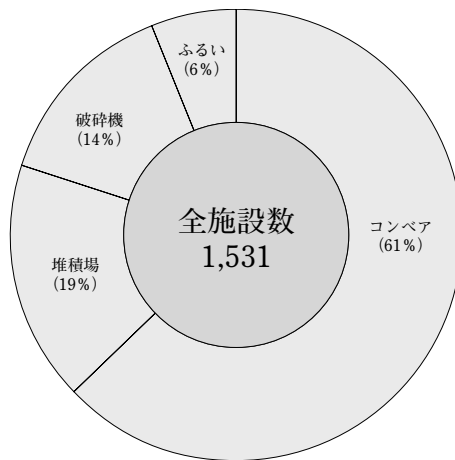


環境への負荷の少ない循環型社会の形成

第2-2-34図 粉じん発生施設設置状況

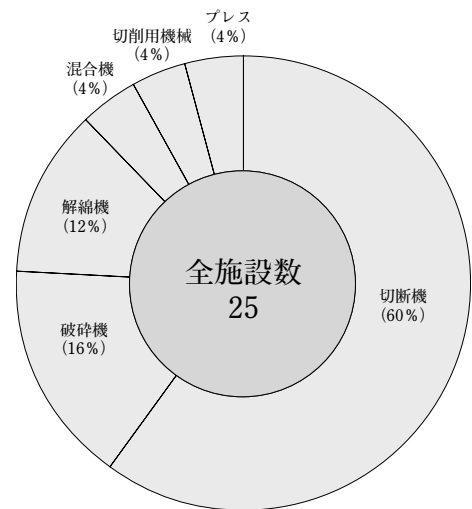
ア 一般粉じん発生施設

(16.3.31現在)



イ 特定粉じん発生施設

(16.3.31現在)



(ウ) ばい煙の規制

硫黄酸化物の規制については、第2-2-37表のとおり、K値規制、総量規制及び燃料使用規制により実施されている。

第2-2-37表 硫黄酸化物の規制

規制の種類	規制内容等	対象地域
K値規制	地域ごとに定められたK値とばい煙発生施設の排出口の高さにより、1時間当たりの排出量の許容限度を定めたもの。 (対象事業所：全事業所)	県内全域
総量規制	K値規制だけでは環境基準の確保が困難な地域(事業所が集中している地域等)において、一定規模の事業所に設置されるすべてのばい煙発生施設から排出される硫黄酸化物の総量について許容限度(総量排出基準)を定めたもの。 (対象事業所：事業所全体の燃料使用量が1kl/h以上)	岩国・和木地域 周南地域 宇部・小野田地域
燃料使用規制	総量規制の指定地域内において、総量規制の適用されない一定規模の事業所に対し、硫黄含有量が一定濃度以下(1.2%)の燃料を使用するように定めたもの。 (対象事業所：事業所全体の燃料使用量が0.1kl/h以上1kl/h未満)	〃

ばいじん及び窒素酸化物の排出基準は、ばい煙発生施設の種類及び規模ごとに定められている。

また、カドミウム及びその化合物、塩素及び塩化水素、ふっ素、フッ化水素及びフッ化珪素、鉛及びその化合物については、有害物質の種類ごとに特定のばい煙発生施設について排出基準が定められている。

(エ) 粉じんの規制

a 一般粉じん

堆積場、コンベア等の一般粉じん発生施設について「構造並びに使用及び管理に関する基準」が定められている。

b 特定粉じん

特定粉じん発生施設を設置する事業所の敷地境界線において、アスベスト(石綿)の大気中の許容濃度が10本/l以下と定められている。

(オ) 有害大気汚染物質の規制

有害大気汚染物質のうち、指定物質について、その種類ごとに指定物質排出施設が規定され、指定物質抑制基準が施設の種類及び規模ごとに定められている。

(カ) 立入検査

立入検査の実施状況は、第2-2-38表及び第2-2-39表のと

おりであり、ばい煙発生施設等を設置している事業所について、排出基準の遵守状況等について検査し、指導を行っている。

第2-2-38表 ばい煙発生施設の立入検査実施状況

(15年度)

対象事業所数	実施事業所数	実施施設数	SOx 総量規制調査事業所数	ばい煙測定事業所数	重油抜き取り検体数	不適合事業所数
985	156	464	35	6	125	0

第2-2-39表 粉じん発生施設の立入検査実施状況

(15年度)

区 分	対象事業所数	実施事業所数	実施施設数	不適合事業所数
一般粉じん	199	11	18	0
特定粉じん	2	2	25	0

イ 山口県公害防止条例による規制

(ア) 指定工場の規制

指定工場の設置状況については、第2-2-40表のとおりであり、工場に設置しているばい煙を発生するすべての施設について、規制している。

第2-2-40表 指定工場数

(16. 3.31現在)

地 域	工 場 数
岩 国・和 木	21
周 南	39
防 府	10
宇部・小野田	36
美 祢	3
下 関	15
計	124

a 硫黄酸化物

大気汚染防止法の総量規制が適用されない防府市、美祢市、下関市の3地域において、大気汚染防止法に準じた総量規制を実施している。

b ばいじん

汚染負荷量の大きなセメント焼成炉、石灰焼成炉に限り、工場から排出されるばいじんの総量規制を実施している。

c 有害物質

大気汚染防止法に規定するもの、シアン化水素及びその他のシアン化合物、ホルムアルデヒド、硫化水素、二硫化炭素、ホスゲン、臭素、六価クロム、タール状物質、水銀及びその化合物等14種類に

ついて排出口及び敷地境界線における濃度を規制している。

d 粉じん

大気汚染防止法に定める粉じん発生施設以外のものについて、粉じんを発生し、飛散させ又は発生する施設の構造並びに使用及び管理の基準を定め、規制している。

(イ) 特定施設の規制

特定工場以外の工場・事業場における大気汚染防止法の規制対象外の施設について、ばい煙及び粉じんの規制を実施している。

(ウ) 立入検査

工場・事業場の規制基準の遵守状況を検査するため、指定工場、有害物質排出工場等について立入調査を実施した。

ウ 緊急時における措置

大気中の硫黄酸化物又は光化学オキシダントの濃度が、ある一定濃度以上になった場合には、「山口県大気汚染緊急時措置要綱」に基づき、警報等を発令し、一般住民に周知するとともに、関係事業所に対してばい煙量等の減少措置を求めている。

硫黄酸化物に係る警報等は、55年度以降発令していない。

光化学オキシダントについては、15年度には情報を31回、注意報を1回発令したが、健康被害の届出はない。

なお、光化学オキシダントに係る警報等の発令状況の推移は、第2-2-41表のとおりである。

第2-2-41表 光化学オキシダントに係る警報等の発令状況の推移

地域	年度 区分	11		12		13		14		15	
		情報	注意報 警報	情報	注意報 警報	情報	注意報 警報	情報	注意報 警報	情報	注意報 警報
和木町及び岩国市北部		11	0	9	5	2	0	8	3	4	0
岩国市南部		3	0	9	2	1	0	8	3	4	0
柳井市		0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
光市		14	0	1	0	0	0	0	0	0	0
下松市		4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
周南市(旧徳山市)		0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
〃(旧新南陽市)		15	0	2	0	2	0	2	0	5	1
防府市		16	0	4	1	3	0	4	1	4	0
宇部市		7	0	0	0	1	0	0	0	3	0
小野田市		0	0	0	0	3	0	3	0	2	0
山口市		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
美祿市		3	0	5	1	5	0	3	1	5	0
下関市A		2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
下関市B		9	0	0	0	0	0	0	0	1	0
下関市C		10	0	1	0	0	0	0	0	1	0
計		94	1	31	9	17	0	31	8	31	1

エ 大気汚染防止対策等

(ア) 発生源の規制

大気汚染の防止を図るため、大気汚染防止法及び山口県公害防止条例の規定に基づく各種届出及び許可申請の審査を行うとともに、事業所の立入検査を実施して硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、特定粉じん等の物質の排出基準の遵守状況を監視し、適正な指導を行っている。

(イ) 光化学オキシダント対策

光化学オキシダント濃度の1時間値が0.12ppm以上で、気象条件から見てその状態が継続すると認められるときは、「山口県大気汚染緊急時措置要綱」に基づき、光化学オキシダント注意報を発令し、報道機関、関係市町等を通じて、住民に対して情報の周知を図るとともに、工場等に対してばい煙排出量の削減の協力を求める緊急時の措置を講じている。

(ウ) 有害大気汚染物質監視指導

有害大気汚染物質による環境汚染及び健康被害を未然に防止するため、大気環境中の濃度測定を行うことにより、県内の大気環境状況を把握し、県民への情報提供、事業者の自主管理の促進のための指導を行っている。

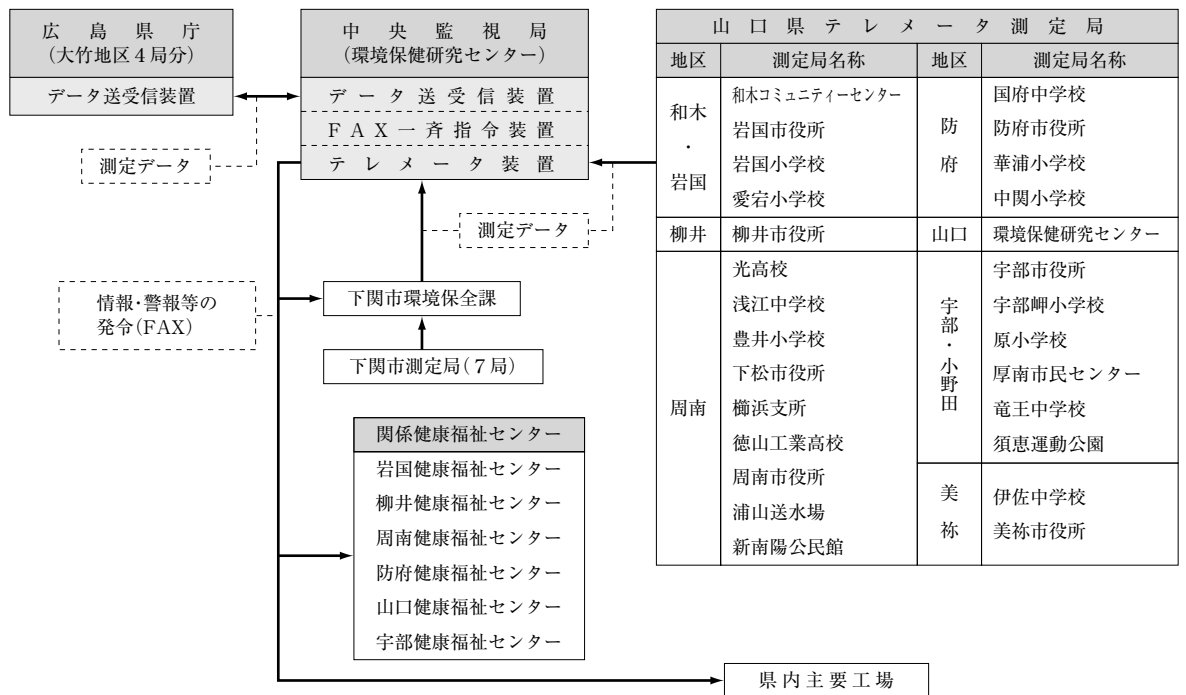
(4) 監視測定体制の整備

大気汚染状況の常時監視は、環境基準の達成状況の把握、短期高濃度汚染の把握、大気汚染防止対策効果の確認等、大気環境管理の推進のために不可欠である。

15年度において、常時監視測定局は、県設置28局（一般環境大気測定局27局自動車排出ガス測定局1局）、下関市設置局7局（一般環境大気測定局）の計35局である。

なお、大気汚染監視測定網は、第2-2-35図のとおりである。

第2-2-35図 山口県大気汚染監視測定網



ア 測定局の整備

測定局開設当初（44年度）から監視項目の増加に伴い各監視項目に対応した測定機器の整備を進めるとともに、54年度にはテレメータ化を行った。

既に設置した測定機器及びテレメータ装置のうち、老朽化した機器等の更新計画を立て、順次、更新を進めている。

大気汚染測定局の設備の整備状況は、第2-2-42表のとおりである。

第2-2-42表 大気汚染測定局設備整備状況

(16. 3.31現在)

設置主体 \ 機器名	浮遊粒子状物質計	二酸化硫黄・窒素酸化物計	一酸化炭素計	炭化水素計	オキシダント計	風向風速計	温度湿度計	日射計	テレメータ装置
県	28	23	3	7	14	28	12	12	28
下関市	7	4	1	4	4	7	2	2	7
計	35	27	4	11	18	35	14	14	35

イ 市町村における監視測定体制

県内の9の市町（和木、岩国、下松、周南、防府、宇部、小野田、美祢、下関）においては、独自に大気汚染の状況を把握するため、降下ばいじん等の測定を行っている。

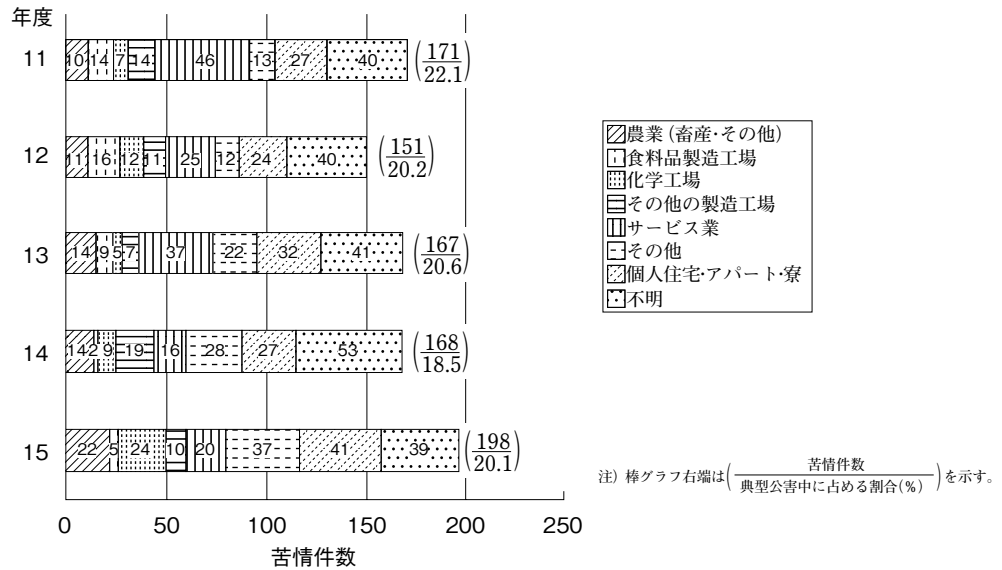
3. 悪臭の現状と対策

(1) 悪臭の現状

悪臭の発生源別苦情件数の推移は、第2-2-36図のとおりである。

苦情発生源別にみると、個人住宅・アパート・寮に関する苦情が最も多く、次いで化学工場、農業、サービス業の順であった。

第2-2-36図 悪臭の発生源別苦情件数の推移



環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

(2) 悪臭の規制及び対策

ア 悪臭防止法による規制

悪臭防止法は、規制地域内の工場その他の事業場における事業活動に伴って発生する悪臭物質の排出を規制しており、敷地境界線において、アンモニア、メチルメルカプタン等22物質、排出口においてアンモニア等13物質、排水中において硫化水素等4物質の規制基準が定められている。

悪臭物質の排出を規制する地域の指定及び規制基準の設定に関しては知事（下関市にあっては下関市長）が行っており、測定、改善勧告、命令、立入検査等の規制に関しては、市町村長が行っている。

イ 山口県公害防止条例による規制

悪臭防止法に基づく規制地域外の指定工場及び悪臭防止法に基づく規制地域を有する市町以外の町村に所在する特定施設を設置する事業場等について、悪臭の規制を行っている。

条例の規制対象物質は、法と同様であり、規制基準は、法によるB地域（準工業地域、工業地域）の基準に相当する基準を適用している。これにより、法の未規制地域に対する悪臭発生源の規制及び監視指導を行っている。

ウ 山口県悪臭防止対策指導要綱による指導

悪臭防止法及び山口県公害防止条例では、悪臭を規制する方法として悪臭物質を指定し、その濃度を機器分析法によって測定することを規定している。

しかし、悪臭は、法や条例に規定されている物質以外の臭気物質や低濃度の悪臭物質による複合臭に起因するケースが多く、法に基づく悪臭物質濃度測定結果と住民の被害感とが必ずしも一致しないことが多いことから、「山口県悪臭防止対策指導要綱」により、三点比較式臭袋法による臭気指数指導基準値を定め、官能試験を用いた行政指導を行っている。

エ 悪臭防止対策

悪臭公害を防止し良好な生活環境を保全することが必要な地域について、法に基づく規制地域の指定を行うとともに、既に規制地域の指定を行っている市町においては、必要に応じ規制地域の見直しを行うこととしている。

悪臭苦情については、市町村と健康福祉センター（環境保健所）が協力して、現場調査や、問題解決のため管理者に発生源の除去、施設や管理の方法等の必要な指導を行っている。

第4節 水環境の保全

1. 水質の現況

(1) 公共用水域の環境基準等の達成状況

ア 健康項目

15年度において、調査対象地点148地点において延べ2,950項目を測定し、第2-2-43表に示すとおり、湖沼の高瀬湖における自然由来と考えられる砒素を除き、全ての地点で環境基準を達成している。

第2-2-43表 環境基準未達成の内容

地点名	項目	総検体数	基準値超過検体数	最大値 (mg/l)	平均値 (mg/l)	基準値 (mg/l)
高瀬湖	砒素	36	12	0.055	0.012	0.01

イ 生活環境項目等

15年度における有機汚濁の代表的な指標であるCOD又はBODについての環境基準達成状況は、第2-2-44表のとおりである。

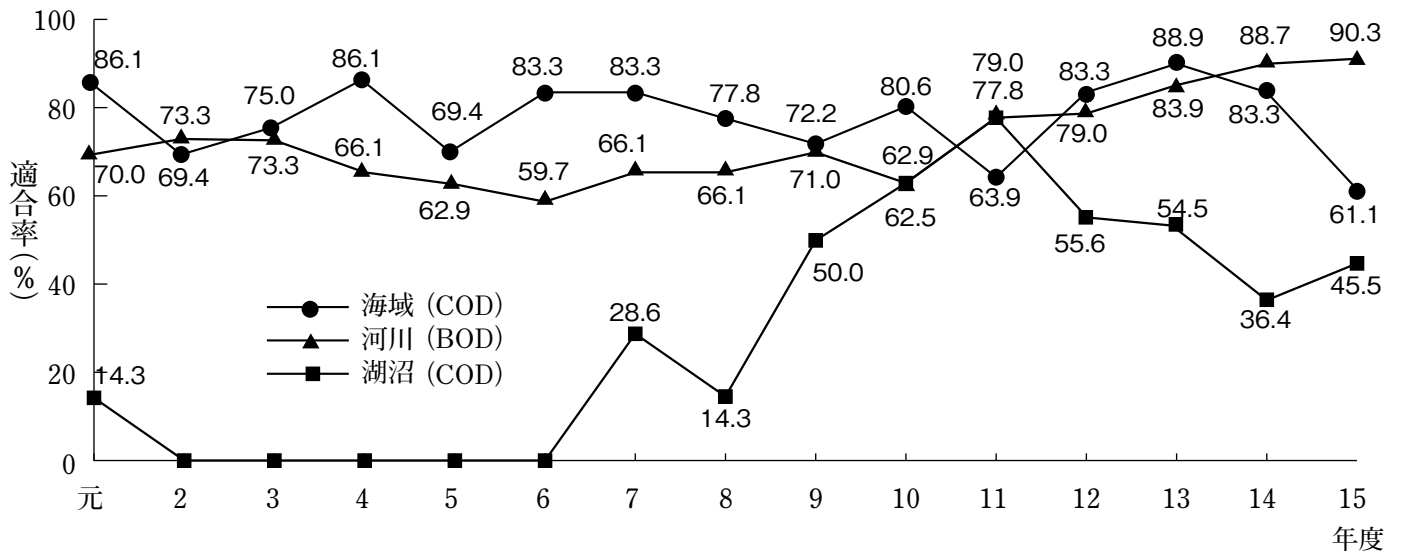
環境基準達成状況の経年変化は、第2-2-37図のとおりであり、海域では低下しているが、河川及び湖沼では、近年達成率が向上している。

第2-2-44表 BOD（河川）、COD（海域、湖沼）に係る環境基準達成状況

水域名	区分		
	達成	一部の類型を除き達成	未達成
海域	柳井・大島、豊浦・豊北地先、仙崎・深川湾、萩地先、阿武地先	広島湾西部、平生・上関、笠戸湾・光、徳山湾、三田尻湾・防府、中関・大海、響灘及び周防灘（宇部・小野田）	山口・秋穂、響灘及び周防灘（下関）、油谷湾
河川	錦川、由宇川、柳井川、田布施川、光井川、島田川、切戸川、平田川、末武川、富田川、夜市川、佐波川、榎野川、南若川、厚東川、有帆川、厚狭川、真締川、木屋川、綾羅木川、川棚川、粟野川、掛淵川、深川川、三隅川、阿武川、大井川、田万川	土穂石川、友田川	小瀬川、武久川
湖沼	山代湖、菅野湖、米泉湖、大原湖、阿武湖		弥栄湖、菊川湖、高瀬湖、常盤湖、小野湖、豊田湖

注) 1 環境基準達成とは、すべての環境基準点において、日間平均値の環境基準適合日数が総測定日数の75%以上である場合をいう。
2 海域及び湖沼はCOD、河川はBODである。

第2-2-37図 公共水域の環境基準達成率の経年変化



(ア) 海域 (COD)

海域では、柳井・大島、豊浦・豊北地先など5海域については環境基準を達成している。また、広島湾西部など7海域は、一部の水域を除いて達成しているが、山口・秋穂海域など3海域については環境基準を達成していない。

(イ) 河川 (BOD)

河川では、錦川、由宇川など28河川については環境基準を達成している。また、土穂石川及び友田川の2河川については、一部の水域を除いて達成しているが、小瀬川、武久川の2河川については環境基準を達成していない。

環境基準の達成率は、近年、改善の傾向にあり、15年度は過去最高の達成率となった。環境基準を達成していない都市内の河川についても下水道等の普及に伴い、水質の改善は進んでいる。

(ウ) 湖沼 (COD)

湖沼では、山代湖、菅野湖など5湖沼について環境基準を達成しているが、弥栄湖、菊川湖など6湖沼については環境基準を達成していない。

さらに、全窒素及び全りん的环境基準達成状況は、第2-2-45表のとおり、すべての海域で達成しているが、湖沼については、大原湖のみ環境基準を達成している。

第2-2-45表 全窒素及び全りんに係る環境基準達成状況

水域名	区分	達成	未達成
海 域	広島湾西部、柳井・大島、平生・上関、笠戸湾・光、徳山湾、三田尻湾・防府、中関・大海、山口・秋穂、響灘及び周防灘（宇部・小野田）、響灘及び周防灘（下関）、豊浦・豊北地先、油谷湾、深川湾、仙崎湾		
	湖 沼	大原湖	弥栄湖、山代湖、菅野湖、米泉湖、菊川湖、小野湖、豊田湖、阿武湖

注) 山代湖、菅野湖、米泉湖、大原湖及び阿武湖の全窒素については、当分の間適用しない。

(2) 水域別の概況 ア 広島湾西部水域

15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別のCOD負荷量（14年度実績、以下同じ。）の割合は、第2-2-38図及び第2-2-39図に示すとおりである。

水質汚濁の指標であるCOD（BOD）は、広島湾西部海域のA、B類型、小瀬川及び弥栄湖を除き環境基準を達成している。

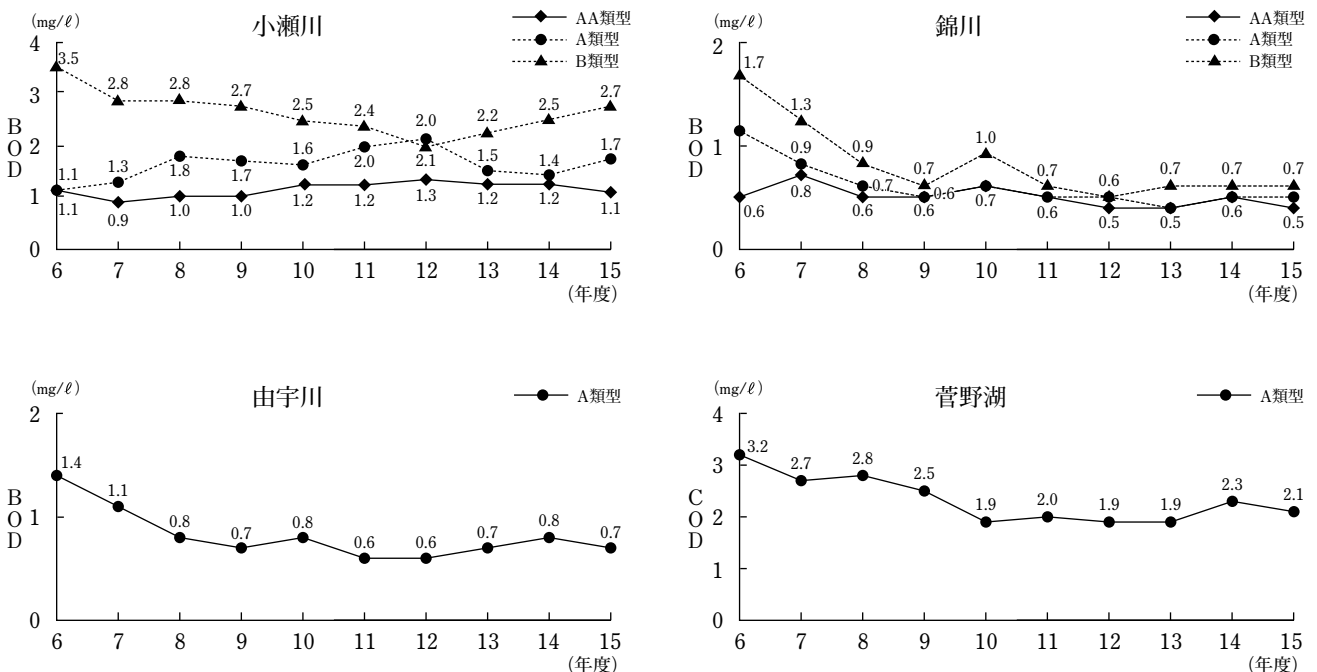
経年的な水質の汚濁状況は、近年おおむね横ばいであるが、海域はやや悪化がみられる。

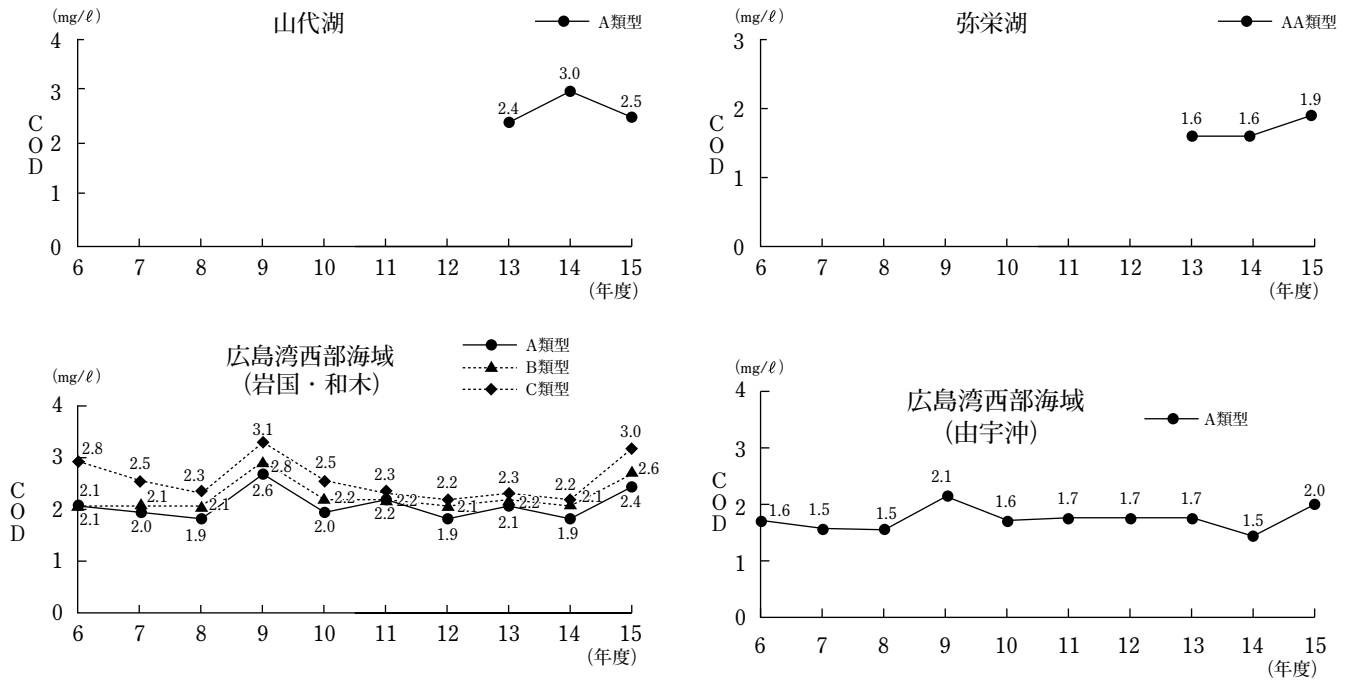
全窒素・全りんについては、海域では環境基準を達成している。しかし、湖沼では、菅野湖で暫定目標は達成しているものの、環境基準はいずれの地点においても達成していない。

当水域には、紙パルプ、石油化学等の工場・事業場が立地しており、COD負荷量の総計25.3t／日のうち、産業系が86.5%を占めている。

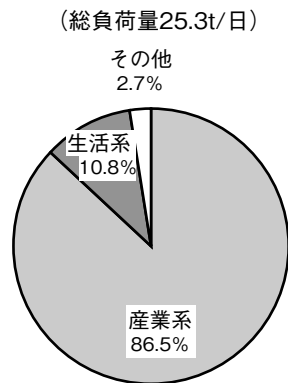
環境への負荷の少ない循環型社会の形成

第2-2-38図 水質汚濁状況（BOD・CODの年平均値）





第2-2-39図 広島湾西部水域の発生源別 COD 負荷量の割合



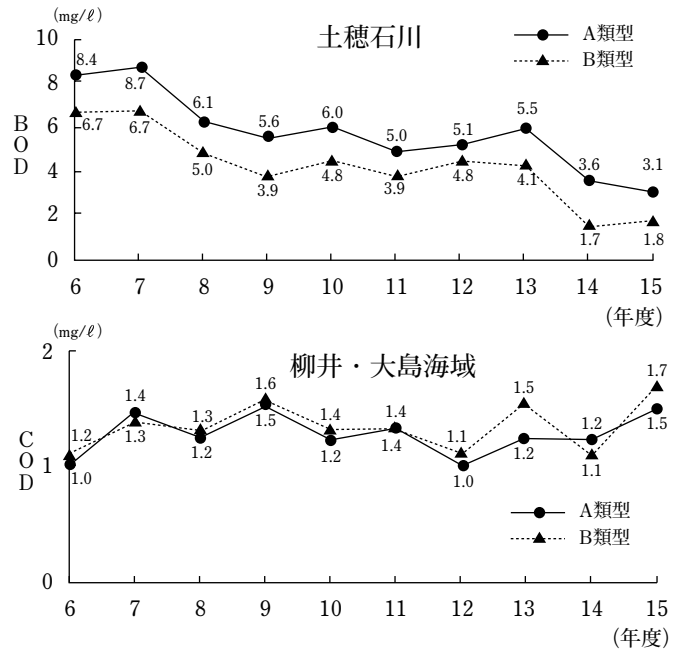
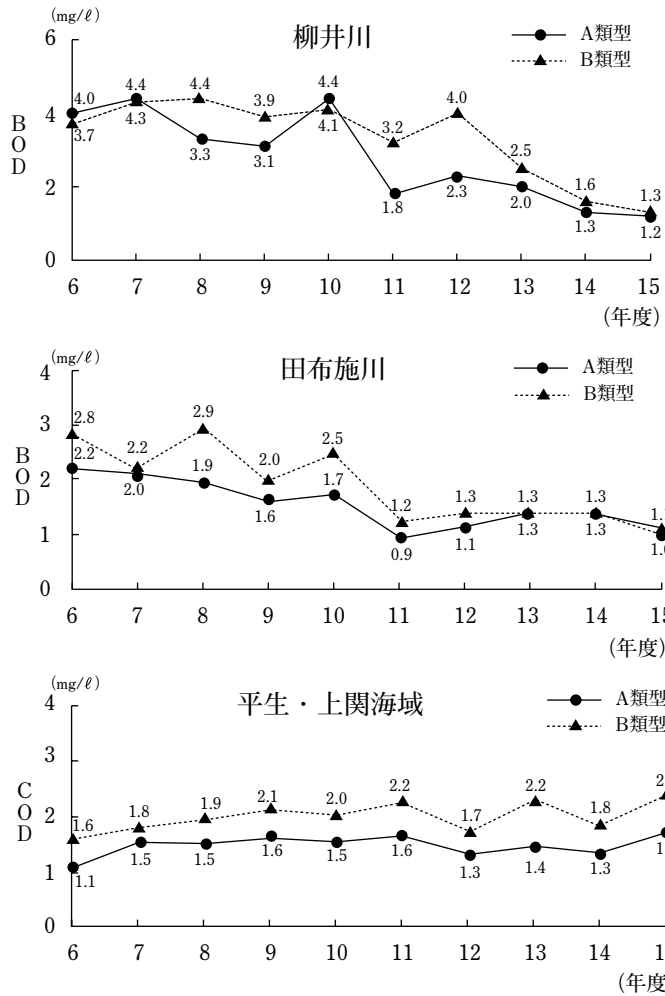
イ 柳井・大島水域及び平生・上関水域

15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別のCOD負荷量の割合は、第2-2-40図及び第2-2-41図に示すとおりである。

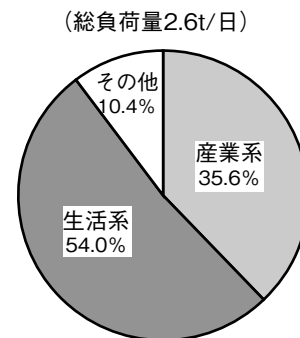
水質汚濁の指標であるCOD (BOD) は、平生・上関海域のB類型及び土穂石川のA類型を除き環境基準を達成している。経年的な水質の汚濁状況は、海域はおおむね横ばいの傾向にあるが、河川ではやや改善傾向にある。全窒素・全りんについては、海域において環境基準を達成している。

当水域のCOD負荷量は総計2.6t/日で、生活系が54.0%を占めている。

第2-2-40図 水質汚濁状況 (BOD・CODの年平均値)



第2-2-41図 柳井・大島水域及び平生・上関水域の発生源別COD負荷量の割合



環境への負荷の少ない循環型社会の形成

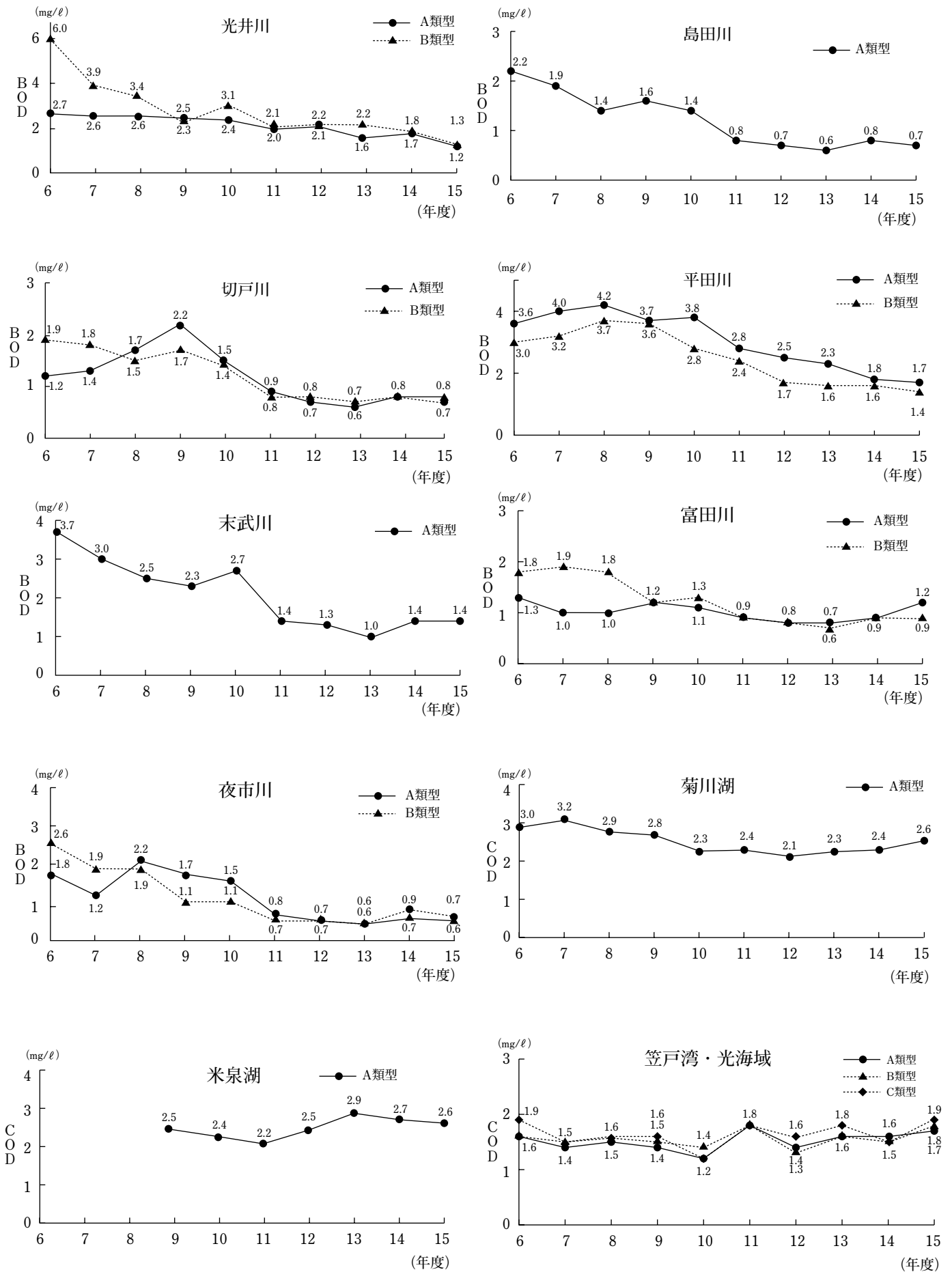
ウ 笠戸湾・光水域及び徳山湾水域

15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別のCOD負荷量の割合は、第2-2-42図及び第2-2-43図に示すとおりである。

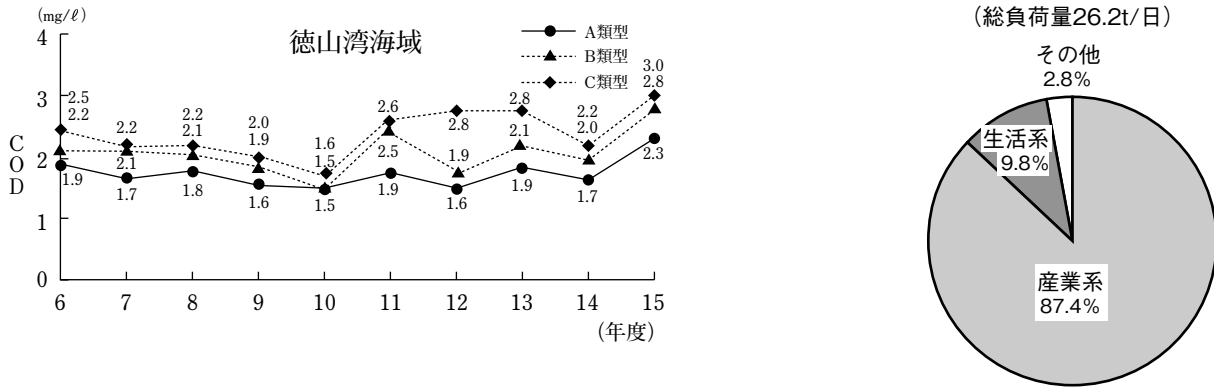
水質汚濁の指標であるCOD (BOD) は、笠戸湾・光海域のA類型、徳山湾海域のA、B類型及び菊川湖を除き環境基準を達成している。経年的な水質の汚濁状況は、各水域ともおおむね改善の傾向にあるが、徳山湾海域はやや悪化した。全窒素・全りんについては、海域では環境基準を達成しているが、湖沼は、環境基準を達成していない。

当水域には、石油化学、石油精製、ソーダ、薬品、鉄鋼等の工場・事業場が立地しており、COD負荷量は総計26.2t/日で、産業系が87.4%を占めている。

第2-2-42図 水質汚濁状況 (BOD・CODの年平均値)



第2-2-43図 笠戸湾・光水域及び徳山湾水域の発生源別COD負荷量の割合



エ 三田尻湾・防府水域及び中関・大海水域

15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別のCOD負荷量の割合は、第2-2-44図及び第2-2-45図に示すとおりである。

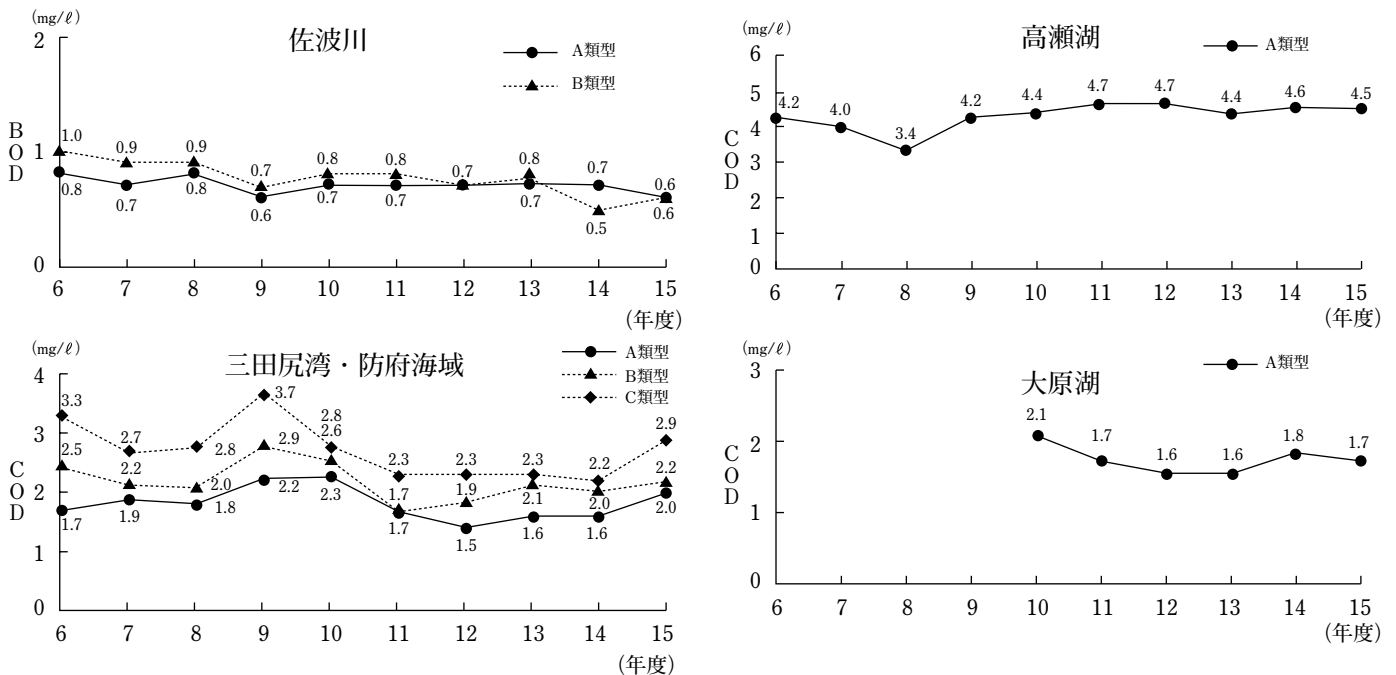
水質汚濁の指標であるCOD (BOD) は、三田尻湾・防府海域のA類型、中関・大海海域のA類型及び高瀬湖を除き環境基準を達成している。

経年的な水質の汚濁状況は、おおむね横ばいの傾向にある。

全窒素・全りんについては、海域及び湖沼とも環境基準を達成している。

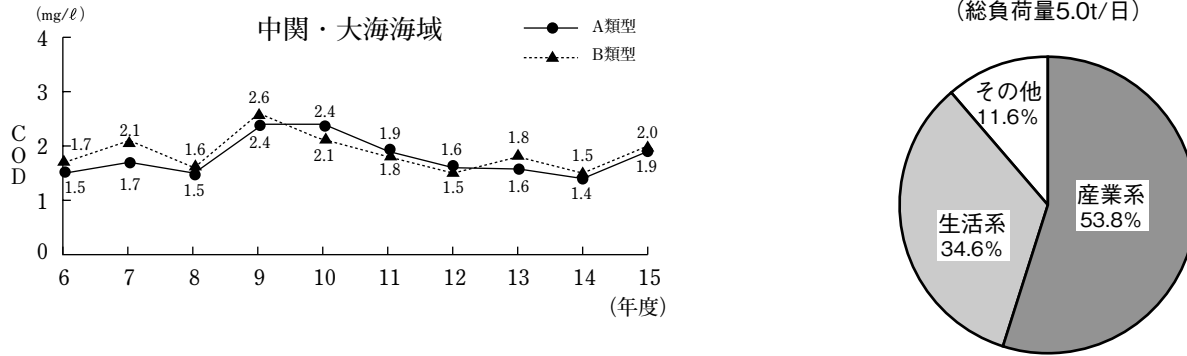
当水域には、醗酵、自動車製造業等の工場・事業場が立地しており、COD負荷量は総計5.0t/日で、産業系が53.8%を占めている。

第2-2-44図 水質汚濁状況 (BOD・CODの年平均値)



環境への負荷の少ない循環型社会の形成

第2-2-45図 三田尻湾・防府水域及び中関・大海水域の発生源別 COD 負荷量の割合



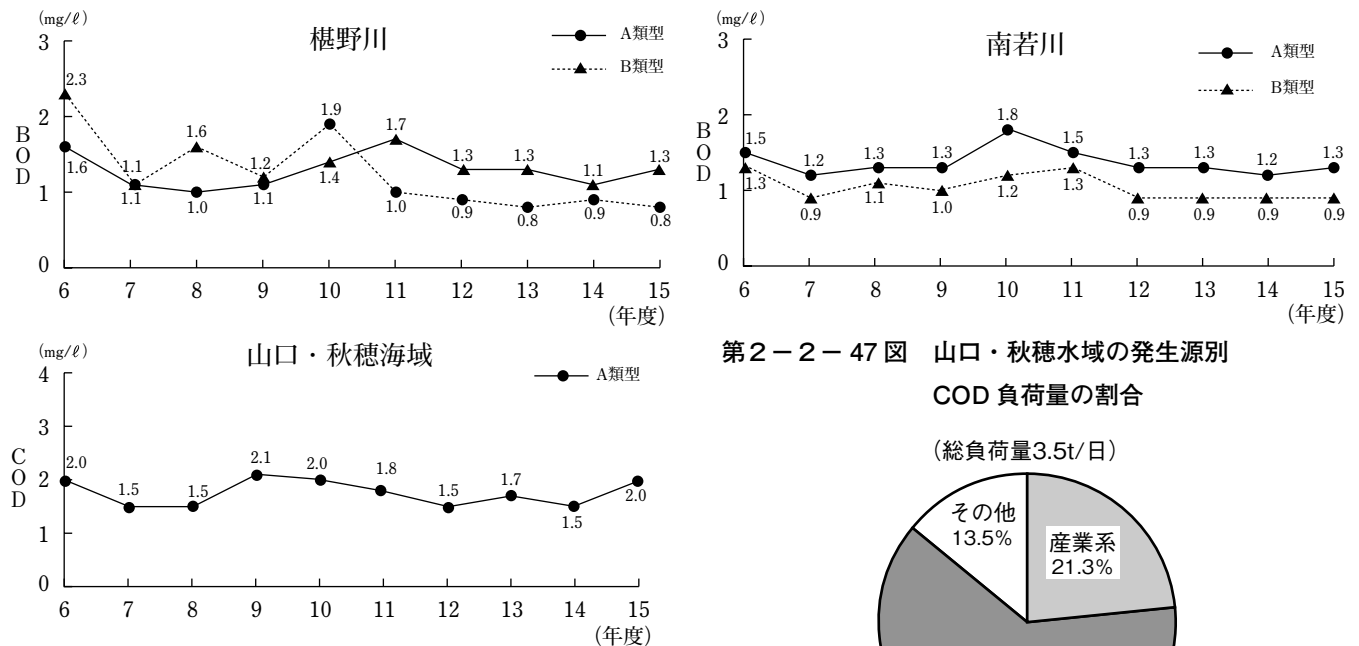
オ 山口・秋穂水域

15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別の COD 負荷量の割合は、第2-2-46図及び第2-2-47図に示すとおりである。

水質汚濁の指標である COD (BOD) は、山口・秋穂海域を除き環境基準を達成している。

経年的な水質の汚濁状況は、近年、おおむね横ばいの傾向にある。全窒素・全りんについては、海域では環境基準を達成している。当水域の COD 負荷量は総計3.5t / 日で、生活系が65.1%を占めている。

第2-2-46図 水質汚濁状況 (BOD・COD の年平均値)



カ 響灘及び周防灘水域

(ア) 宇部・小野田水域

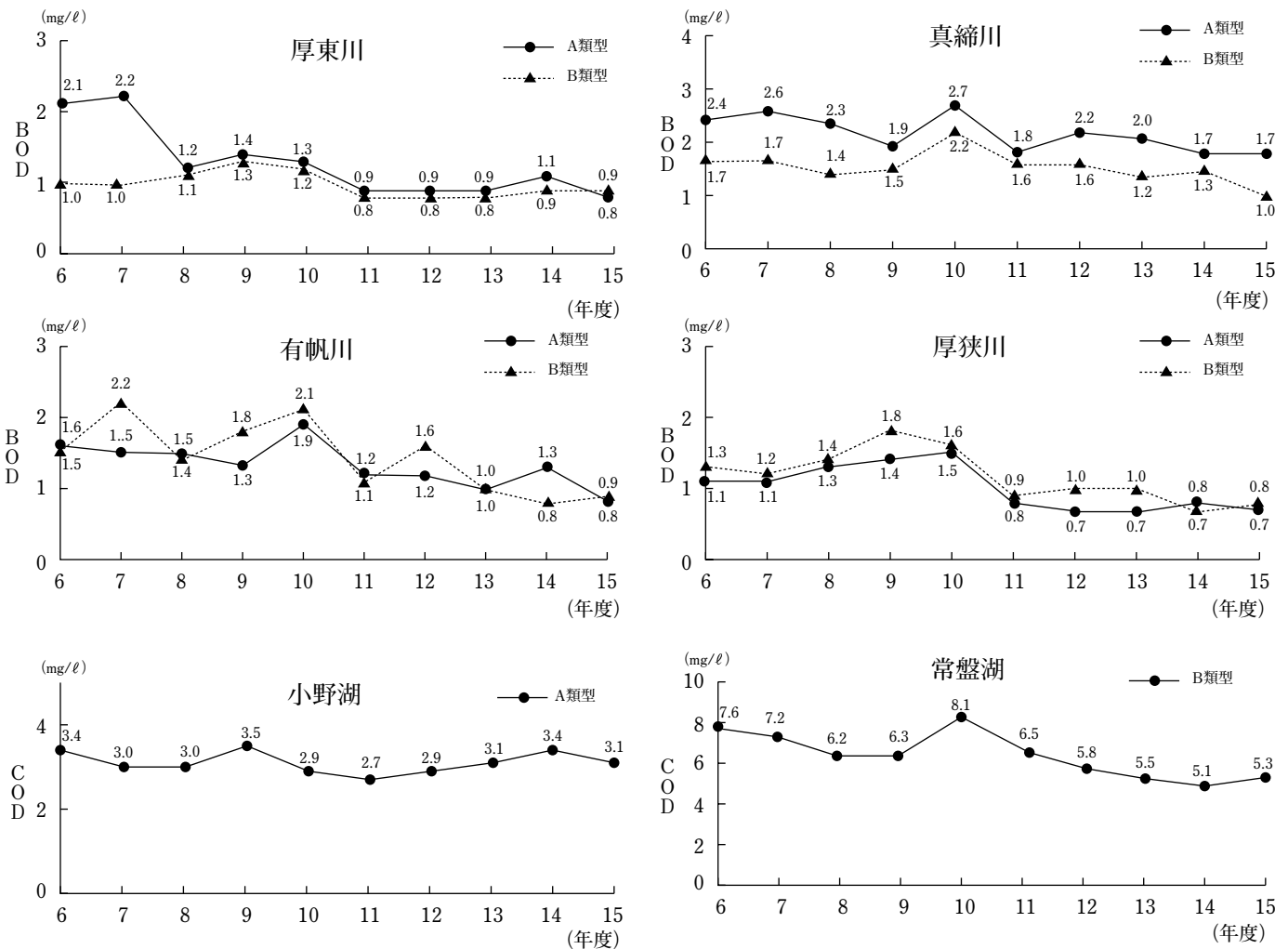
15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別のCOD負荷量の割合は、第2-2-48図及び第2-2-49図に示すとおりである。

水質汚濁の指標であるCOD (BOD) は、響灘及び周防灘（宇部・小野田地先）のA、B類型、常盤湖及び小野湖を除き環境基準を達成している。経年的な水質の汚濁状況は、各水域ともおおむね改善傾向にあるが、海域はやや悪化がみられる。

全窒素・全りんについては、海域では環境基準を達成しているが、小野湖では環境基準を達成していない。

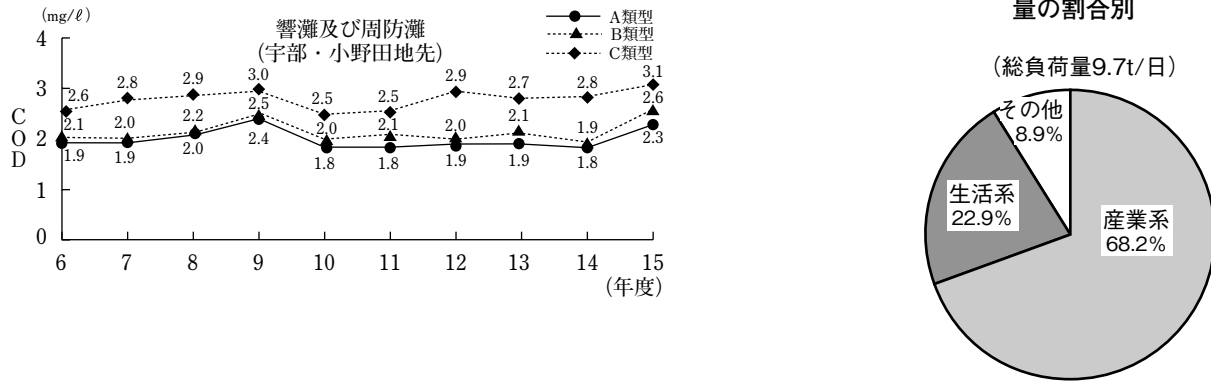
当水域には、化学、石油精製等の工場・事業場が立地しており、COD負荷量は総計9.7t/日で、そのうち産業系が68.2%を占めている。

第2-2-48図 水質汚濁状況 (BOD・CODの年平均値)



環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

第2-2-49図 響灘及び周防灘水域（宇部・小野田地先）の発生源 COD 負荷量の割合



(イ) 下関水域

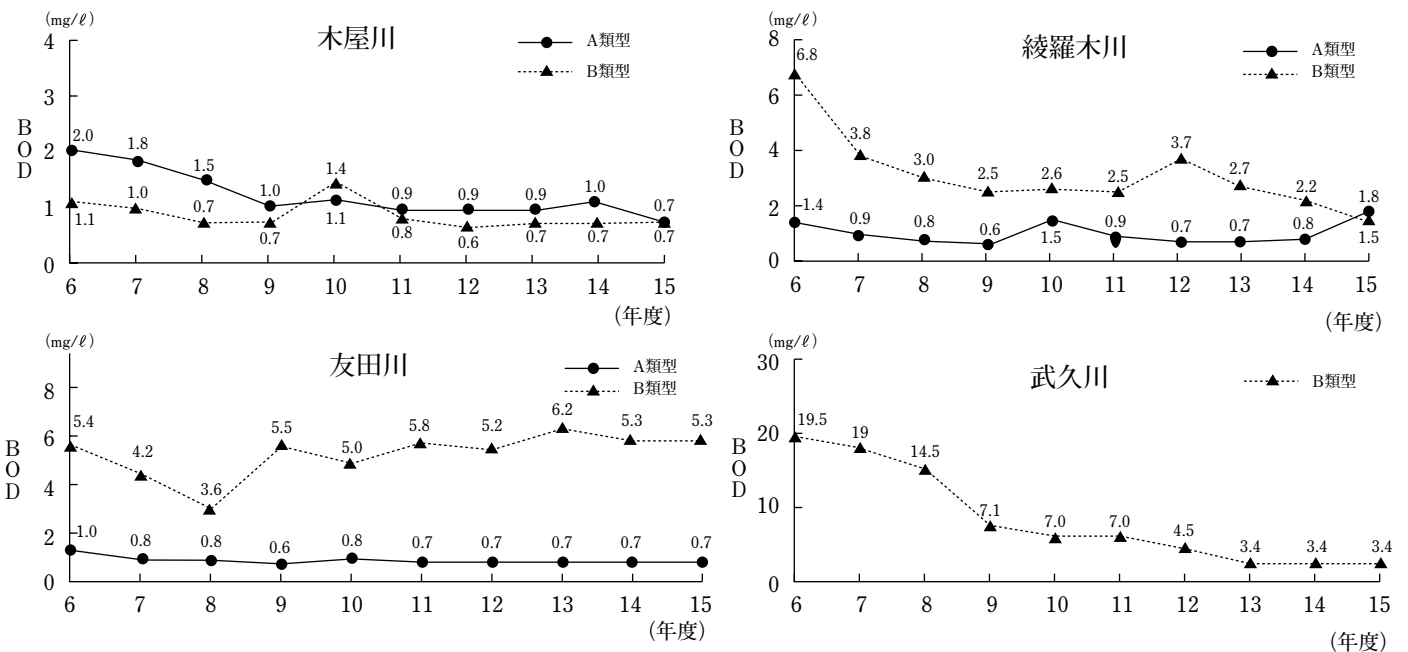
15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別のCOD負荷量の割合は、第2-2-50図及び第2-2-51図に示すとおりである。

水質汚濁の指標であるCOD (BOD) は、響灘及び周防灘（下関地先）、武久川、友田川のB類型及び豊田湖について、環境基準を達成していない。経年的な水質の汚濁状況は、武久川で改善傾向にあるが、その他の水域では、おおむね横ばい傾向にある。

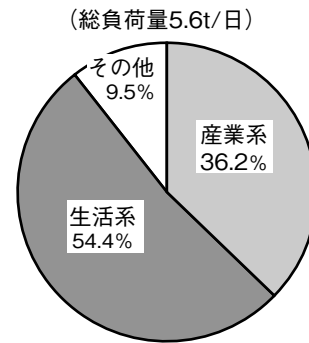
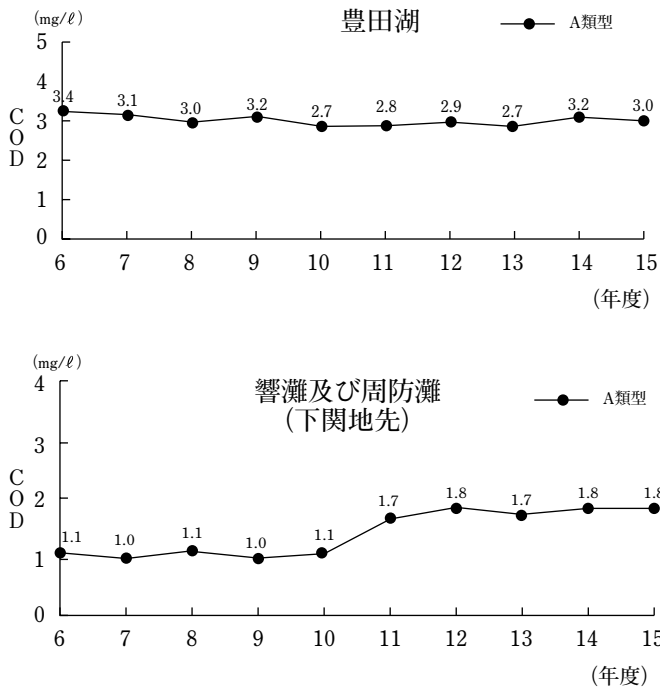
全窒素・全りんについては、海域では環境基準を達成しているが、豊田湖では、環境基準を達成していない。

当水域には、化学、食料品等の工場・事業場が立地しており、COD負荷量は総計5.6t / 日で、そのうち生活系が54.4%を占めている。

第2-2-50図 水質汚濁状況 (BOD・CODの年平均値)



第2-2-51図 響灘及び周防灘水域（下関地先）の発生源別COD負荷量の割合



キ 豊浦・豊北地先水域

15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別のCOD負荷量の割合は、第2-2-52図及び第2-2-53図に示すとおりである。

水質汚濁の指標であるCOD (BOD) は、海域、河川ともに環境基準を達成し、経年的な水質の汚濁状況も、ここ数年はおおむね横ばい傾向にある。

全窒素・全りんについては、海域で環境基準を達成している。

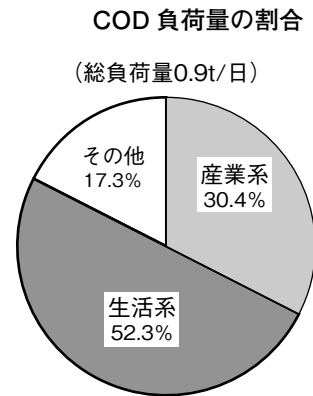
当水域のCOD負荷量は総計0.9t / 日で、生活系が52.3%を占めている。

環境への負荷の少ない循環型社会の形成

第2-2-52図 水質汚濁状況 (BOD・COD 年平均値)



第2-2-53図 豊浦・豊北地先水域の発生源別 COD 負荷量の割合



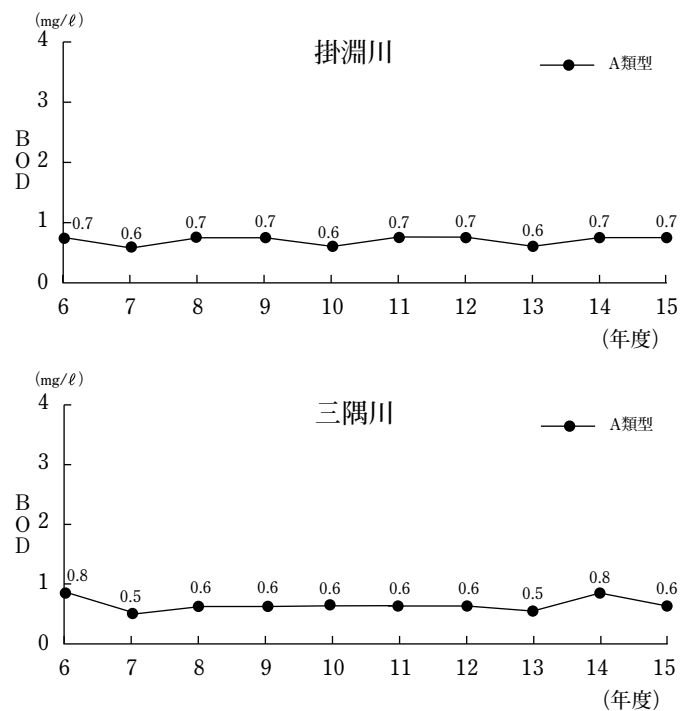
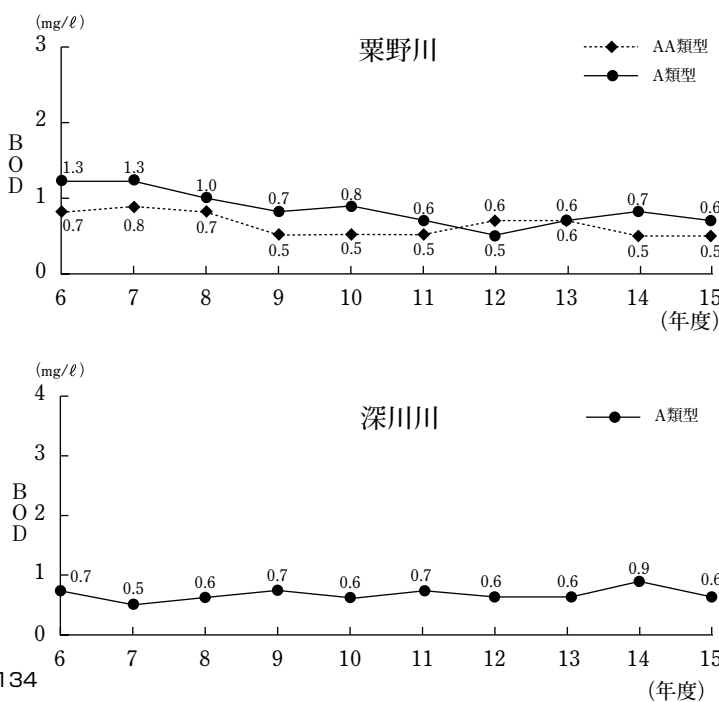
ク 仙崎・深川湾水域及び油谷湾水域

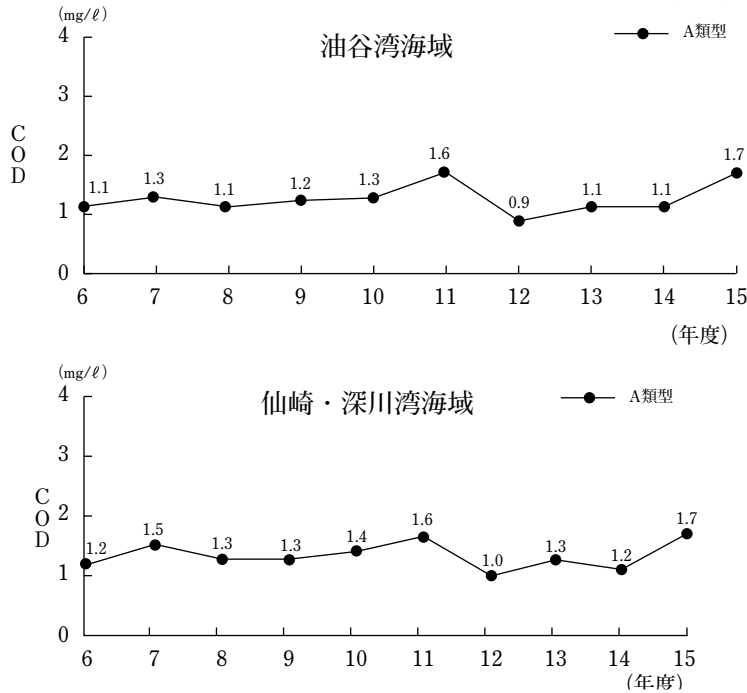
15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別の COD 負荷量の割合は、第2-2-54図及び第2-2-55図に示すとおりである。

水質汚濁の指標である COD (BOD) は、油谷湾海域を除き環境基準を達成している。経年的な水質の汚濁状況は河川はおおむね横ばい傾向にあるが、海域でやや悪化した。全窒素・全りんについては、海域で環境基準を達成している。

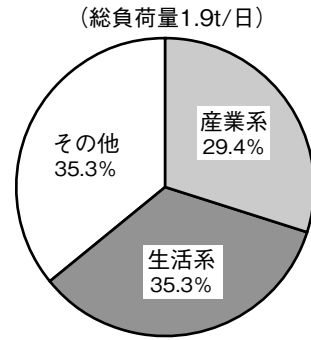
当水域の COD 負荷量は総計1.9t / 日で、生活系が35.3%を占めている。

第2-2-54図 水質汚濁状況 (BOD・COD の年平均値)





第2-2-55図 仙崎・深川水域及び油谷湾水域の発生源別 COD 負荷量の割合



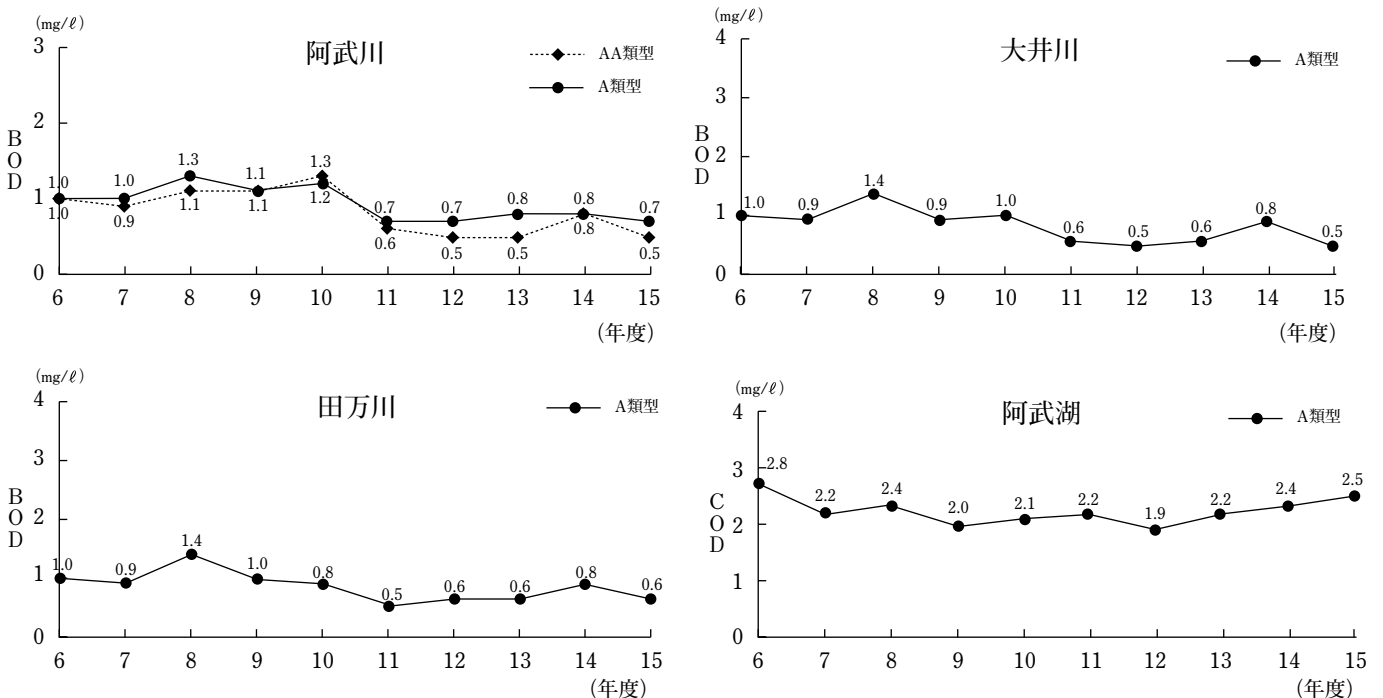
ケ 萩地先水域及び阿武地先水域

15年度調査結果に基づく水質の汚濁状況及び発生源別のCOD負荷量の割合は、第2-2-56図及び第2-2-57図に示すとおりである。

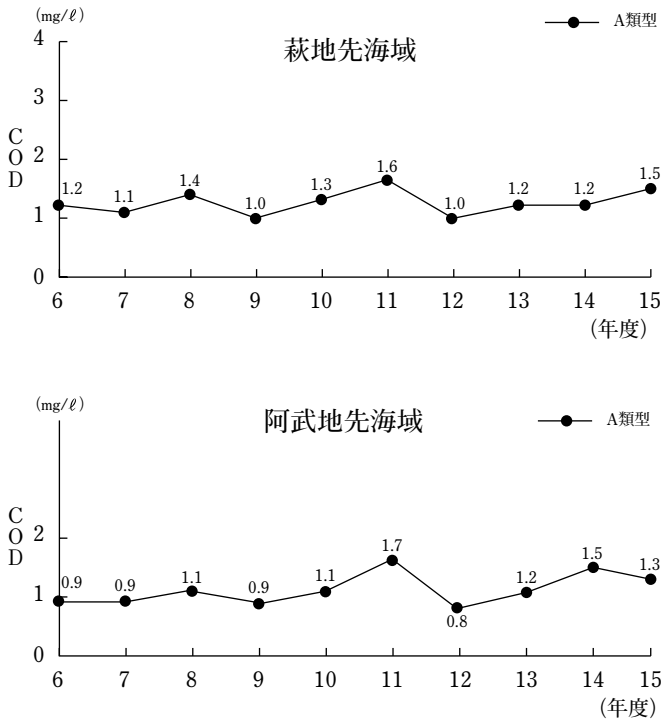
水質汚濁の指標であるCOD (BOD) は、各水域とも、環境基準を達成している。経年的な水質の汚濁状況は、各水域ともおおむね横ばい傾向にあるが、河川では改善傾向がみられる。全窒素・全りんについては、阿武湖で環境基準を達成していない。

当水域のCOD負荷量は総計2.5t / 日で、生活系が42.6%を占めている。

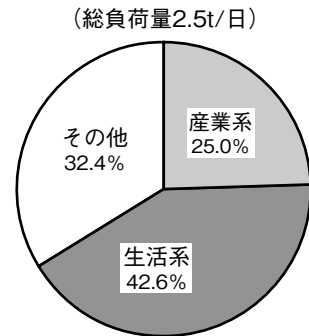
第2-2-56図 水質汚濁状況 (BOD・CODの年平均値)



環境への負荷の少ない循環型社会の形成



第2-2-57図 萩地先水域及び阿武地先水域の発生源別COD負荷量の割合



(3) 地下水質の現況

地下水の水質汚濁の状況を監視するため、水質測定計画を作成し、地下水の水質調査を実施している。15年度は、県内の全体的な地下水質状況を把握するための概況調査を13市19町村129地点において行った。

この結果、一部の地点で、トリクロロエチレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素などが検出されたが、いずれの調査地点も環境基準値以下であった。

これまでに、テトラクロロエチレン等有機塩素化合物による地下水汚染が確認されている地区や地質に由来する砒素が環境基準値を超過して検出された岩国市下地区など、7市3町の16地区108地点において汚染状況の継続的な監視のためのモニタリング調査を実施した。

その結果、汚染物質の濃度はここ数年おおむね横ばい又はやや低下の傾向が見られ、一部の地点では、ほとんど検出されなくなっている。

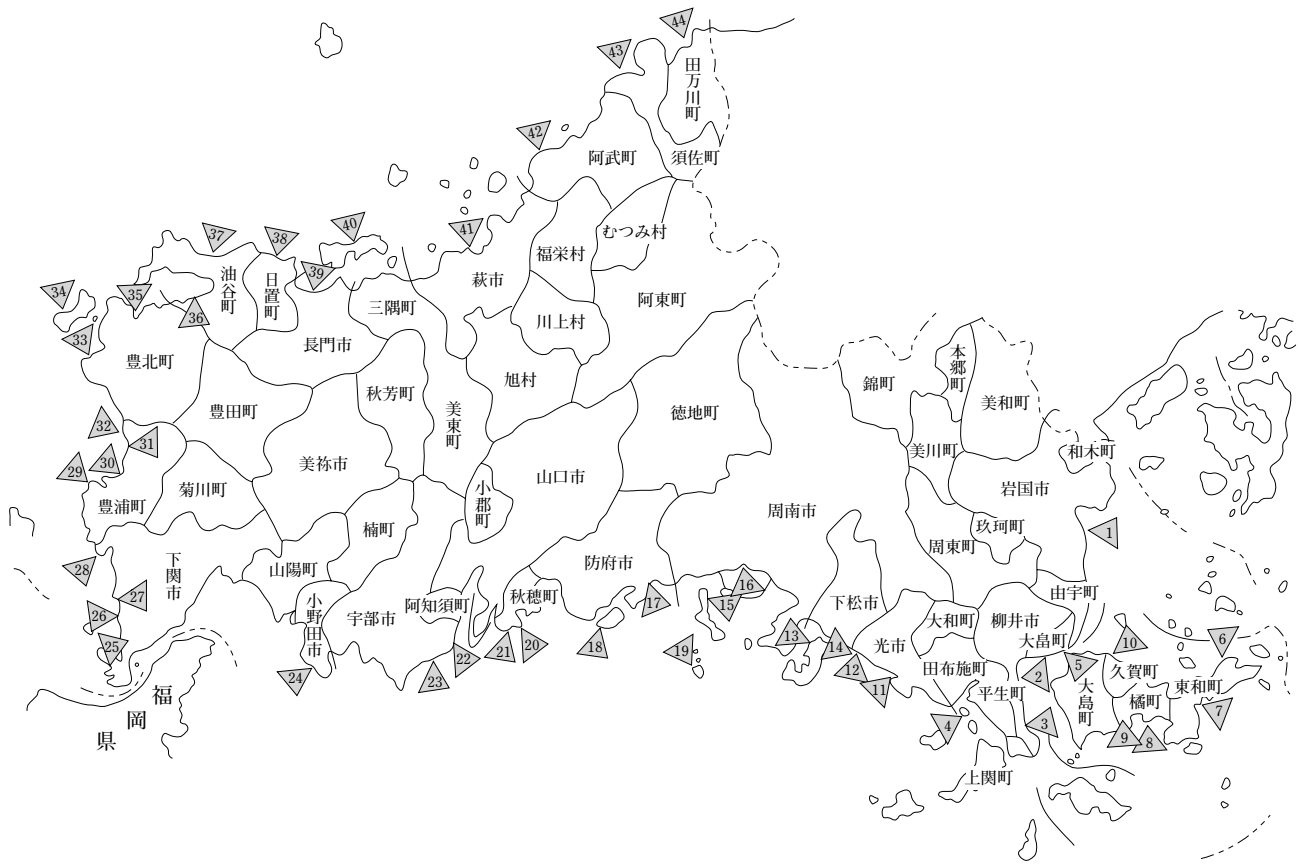
(4) 海水浴場の水質の現況

県内の主要海水浴場44か所について、開設前及び開設中の2回水質調査を行った。

15年度の水質検査結果は第2-2-46表のとおりである。

判定結果は、14年度と同様にすべての海水浴場が遊泳に適しており、開設前において「水質AA」（水質が特に良好な水浴場）が33か所、「水質A」（水質が良好な水浴場）が7か所、「水質B」（水質が適当な水浴場）が4か所であり、開設中において「水質AA」が17か所、「水質A」が7か所、「水質B」が20か所であった。

調査実施海水浴場



環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

第2-2-46表 15年度 海水浴場水質検査結果

地図 番号	海水浴場名	市町名	判定		地図 番号	海水浴場名	市町名	判定					
			開設前	開設中				開設前	開設中				
1	通津	岩国市	可	水質B	可	水質B	23	白土	宇部市	適	水質AA	可	水質B
2	サザンセット伊保庄マリパーク	柳井市	適	水質AA	可	水質B	24	きららビーチ焼野	小野田市	適	水質AA	適	水質AA
3	阿月湯原	柳井市	適	水質AA	可	水質B	25	西	下関市	可	水質B	可	水質B
4	馬島	田布施町	適	水質AA	可	水質B	26	綾羅	木下関市	可	水質B	可	水質B
5	大島ふれあいビーチ	大島町	適	水質AA	適	水質A	27	安	岡下関市	可	水質B	可	水質B
6	逗子ヶ浜	東和町	適	水質A	可	水質B	28	吉母	下関市	適	水質AA	可	水質B
7	片添ヶ浜	東和町	適	水質AA	適	水質AA	29	室津	豊浦町	適	水質AA	適	水質AA
8	立岩	橘町	適	水質AA	可	水質B	30	小串	豊浦町	適	水質AA	適	水質A
9	庄南ビーチ	橘町	適	水質AA	適	水質A	31	後	豊浦町	適	水質AA	適	水質AA
10	ビー玉海岸	久賀町	適	水質AA	可	水質B	32	並	豊浦町	適	水質AA	適	水質AA
11	室積	光市	適	水質A	適	水質AA	33	土井ヶ浜	豊北町	適	水質AA	適	水質A
12	虹ヶ浜	光市	適	水質AA	可	水質B	34	角島大浜	豊北町	適	水質AA	適	水質A
13	はなぐり	下松市	適	水質AA	可	水質B	35	阿川ほうせんぐり海浜公園	豊北町	適	水質AA	適	水質AA
14	白浜	下松市	適	水質AA	可	水質B	36	いがみ海浜公園YYビーチ350	油谷町	適	水質A	可	水質B
15	刈尾	周南市	適	水質AA	可	水質B	37	大	油谷町	適	水質AA	適	水質AA
16	長田海浜公園	周南市	適	水質A	可	水質B	38	二位の浜	日置町	適	水質AA	適	水質AA
17	富海	防府市	適	水質A	適	水質A	39	只の浜	長門市	適	水質A	適	水質AA
18	田の浦	防府市	適	水質AA	適	水質AA	40	船越	長門市	適	水質AA	適	水質AA
19	野島	防府市	適	水質AA	適	水質AA	41	菊ヶ浜	萩市	適	水質AA	適	水質A
20	中道	秋穂町	適	水質AA	適	水質AA	42	清ヶ浜	阿武町	適	水質AA	適	水質AA
21	尻川	秋穂町	適	水質AA	可	水質B	43	長磯	須佐町	適	水質AA	適	水質AA
22	キワ・ラ・ビーチ	宇部市	適	水質AA	可	水質B	44	湊	田万川町	適	水質A	適	水質AA

2. 水質汚濁防止対策

- (1) **環境基準の類型指定** 生活環境の保全に関する環境基準が適用される水域類型の指定は公共用水域の利水目的に応じ、逐次指定を行ってきた。
- ア 海域 すべての沿岸海域
- イ 河川 一級河川及び二級河川（原則として流域面積20km²以上の河川）
- ウ 湖沼 天然湖沼及び貯水量1,000万 m³以上の人工湖
- 水域類型の指定は、15年度末までにCODまたはBODについては14海域、32河川、12湖沼、窒素、りんについては、13海域、10湖沼について指定を行っている。
- (2) **水質調査の実施** 15年度においては公共用水域における水質汚濁の状況を常時監視するため、「水質測定計画」に基づき、海域112地点、河川92地点、湖沼13地点について水質調査を実施した。
- 生活環境項目については、瀬戸内海とこれに流入する河川、湖沼を年間12回測定し、日本海とこれに流入する河川、湖沼を年間6回測定した。
- また、瀬戸内海の10海域、油谷湾、深川湾及び仙崎湾並びに高瀬湖及び常盤湖を除く湖沼について窒素及びりんを測定した。
- さらに、瀬戸内海に流入する25河川については、COD負荷量を把握するため、CODの測定を行った。
- 健康項目については、水道水源近傍や使用事業場等を勘案し測定を行った。
- 本年度水質調査実施計画としては、第2-2-47表のとおり、15年度の調査項目、回数に加え、環境基準等の改正により追加された全亜鉛等についても実施することとしている。

第2-2-47表 公共用水域の水質測定計画の概要

(16年度)

調査機関	対象水域		環境基準点及び補助地点数	調査地点数及び年間調査回数	生活環境項目					健康項目			特殊項目	その他の項目				
					pH等5項目	COD	油分	窒素・リン	全亜鉛	旧健康項目7項目	PCB	シロロミン等15項目		ふっ素等3項目	フェノール等6項目	トリハロメタン生成能	要監視項目	農業指針項目
海	瀬戸内海	広島湾西部、柳井・大島平生・上関、笠戸湾・光徳山湾、三田尻湾・防府中関・大海、山口・秋穂響灘及び周防灘（宇部・小野田）豊浦・豊北地先	80	地点数	80	-	32	80	21	53	2	41	-	25	-	21	-	5
				回数	12	-	2	12	4	1~2	2	1~4	-	1	-	1~2	-	1
日本海	瀬戸内海	油谷湾、仙崎・深川湾萩地先、阿武地先	17	地点数	17	-	10	10	3	8	-	7	-	4	-	-	-	
				回数	6	-	2	6	4	1	-	1	-	1	-	-	-	
山口県	瀬戸内海	錦川、由宇川、柳井川土穂石川、田布施川、光井川島田川、平田川、切戸川末武川、夜市川、富田川榎野川、南若川、厚東川有帆川、厚狭川、真締川木屋川、川棚川	55	地点数	55	23	-	25	28	41	12	38	17	30	13	11	15	7
				回数	12	6*	-	12*	4	1~4	1	1	1~2	1	4	1~2	1	1
日本海	瀬戸内海	粟野川、掛淵川、深川川三隅川、阿武川、大井川田万川	22	地点数	22	-	-	5	10	14	4	15	5	7	5	4	6	-
				回数	6	-	-	6*	4	1~2	1	1	1	1	1	4	1~2	1
湖沼	阿武湖	山代湖、菅野湖、米泉湖、菊川湖大原湖、常盤湖、小野湖、豊田湖阿武湖	11	地点数	11	-	-	11	7	9	5	9	9	9	5	5	6	4
				回数	6*~12	-	-	6*~12	4	1~2	1	1	1	1	1	4	1~2	1
国土交通省	河川	小瀬川、佐波川	6	地点数	6	6	1	6	-	6	4	6	6	3	2	-	-	2
				回数	12~24	12~24	12	2~12	-	2~12	2	2~6	2	2~12	1	4	-	-
湖沼	弥栄湖、高瀬湖		2	地点数	2	-	-	2	-	2	2	2	2	1	1	-	-	-
				回数	12	-	-	12	-	2~12	2	2	2	1	4	-	-	-
下関市	海	響灘及び周防灘（下関）	15	地点数	15	-	15	15	-	5	4	4	4	4	-	-	-	-
				回数	12	-	2~12	2~12	-	2~6	2	2	2	1	-	-	-	-
河川	木屋川、友田川、綾羅木川、武久川		9	地点数	9	4	4	4	-	4	4	4	7	4	-	-	-	3
				回数	12	6*	2	6*	-	2~6	2	2	2	1	-	-	-	1

注 1 *：阿武川ダム貯水池は測定回数を年6回とする。 #：常盤湖、阿武川ダム貯水池は測定回数を年6回とし、その他の湖沼は年12回とする。
 2 *印は下流地点並びに菅野湖、小野湖及び豊田湖への流入河川（4河川）について実施する。

環境への負荷の少ない循環型社会の形成

(3) 生活排水対策

公共用水域の水質汚濁の原因として、炊事、洗濯、入浴等人の日常生活に伴って排出される生活排水が大きな要因となっている。このため、「山口県生活排水浄化対策推進要綱」に基づき、生活排水浄化対策の啓発、実践活動、生活排水対策重点地域の指定、生活排水処理施設の整備等を推進している。

ア 浄化対策の啓発、実践活動

(ア) 水系別生活排水浄化対策協議会

生活排水浄化対策を河川流域単位で総合的かつ計画的に推進するため、複数の市町村にまたがる主要な水系において、元年度から流域関係市町村と県で構成する水系別生活排水浄化対策協議会の設置を進め、これまでに16の協議会を設置した。

本協議会においては、生活排水浄化対策推進計画を策定し、生活排水浄化に関する普及啓発等を地域の実情に応じて実施するとともに、生活排水処理施設の計画的な整備を促進している。

さらに5水系協議会では、河川、湖沼の水質保全から枠を広げて、上流の森林から下流域の干潟や海に至るまでの流域全体を捉え、水環境保全施策を総合的に推進する「森・川・海水環境ネットワーク協議会」に改組し、流域の良好な水環境の保全、創造に努めている。

(イ) 普及啓発、実践活動

啓発用リーフレットや実践活動の手引き等を作成し、自治会を通じて各戸配布するなどして、生活排水浄化に関する啓発を行っている。

また、15年度においては、18市町村19か所の実践活動モデル地区を設定し、2,066人が生活排水浄化対策の実践活動を実施したが、本年度においても、引き続きこれらの生活排水浄化のための普及啓発や実践活動を推進する。

イ 生活排水対策重点地域の指定

13年3月、水質汚濁防止法に基づき、生活排水対策を推進することが特に必要な地域として、玖珂町及び周東町において「生活排水対策重点地域」を指定したところであり、生活排水対策推進計画を策定し、玖珂町では、13年度から15年度まで「生活排水汚濁水路浄化施設整備事業」として、一の迫川において水路浄化施設や親水公園等の整備を実施した。

また、周東町では、祖生地区等において「特定地域生活排水処理事業」を活用し、13年度から17年度までに、合併処理浄化槽約570基の整備を実施している。

今後とも、生活排水対策が特に必要な地域を積極的に重点地域として指定することとしている。

ウ 処理施設の整備

(ア) 下水道

下水道は、汚水の速やかな排除による居住環境の向上、雨水の排除による浸水の防除、また、河川や海等の公共用水域の水質保全など、良好な水環境の保全・再生を行う上で、欠くことのできない重要な施設である。

本県の下水道整備は、23年に宇部市及び徳山市が公共下水道に着手して以来、年々着手市町が増加し、15年度末までに、13市20町の計33市町、うち、公共下水道を13市13町、特定環境保全公共下水道を4市7町、流域下水道を周南流域下水道（光市、周南市、玖珂町、周東町、大和町）、田布施川流域下水道（田布施町、平生町）の2流域が下水道事業に着手している。

このうち、15年度末までに、13市18町が一部地域の供用を開始しており、下水処理人口普及率は、15年度末で51.0%、また雨水整備率は、15年度末で33.3%の状況である。（資料7(2)ク参照）

(イ) 農業集落排水

農業集落排水事業は、農村地域の生活環境の改善、農業用水の水

質保全はもとより、多様な動植物の豊かな生態系の保全など、自然環境の保全・回復にも寄与している。また、施設からの発生汚泥を農地に還元するなど、資源の循環利用に努め、現在の整備率26%を、22年度には45%にまで引き上げることを目標としている。

(ウ) 漁業集落排水

漁業集落環境整備事業は、漁港漁村の生活環境の向上及び周辺水域の水質保全を図るため、漁港施設の整備を進めている地域において、排水処理施設の整備のほか、集落内と漁港を結ぶ道路や緑地・広場等の整備を行うものである。そのうち集落排水（污水）は現在まで22地区において実施してきており、本年度の事業実施は7地区を予定している。

(エ) 浄化槽

12年6月の浄化槽法改正により、「浄化槽」の定義が変更され、「便所と連結してし尿及びこれと併せて雑排水を処理し、放流するための設備又は施設であって、下水道、し尿処理施設以外のもの」とされた。

現在は、し尿のみを処理する単独処理浄化槽の新設が原則禁止されている。

浄化槽の設置状況は、第2-2-58図に示すとおりであり、15年度は、4,417基新たに設置され、総設置基数は131,031基となった。

県は、生活排水浄化対策の推進及び公衆衛生の向上を図るため、元年度から家庭用の浄化槽の設置補助制度を実施する市町村に対して県費補助を行っており、15年度は和木町、油谷町及びむつみ村を除く50市町村に対して補助を実施している。

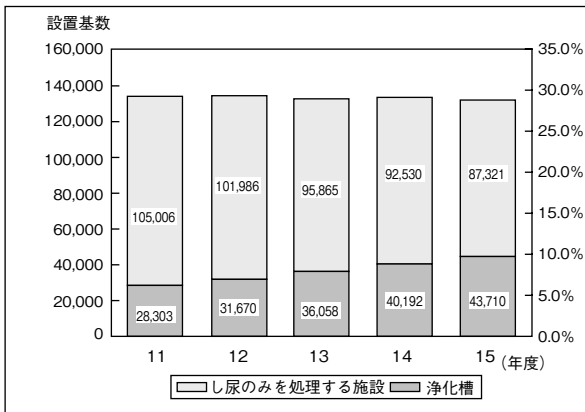
また、補助による浄化槽の整備基数は、第2-2-59図に示すとおりであり、15年度までの累計は31,941基となっている。

今後も、公共下水道等の整備計画との整合を図り、10年9月に策定した「山口県合併処理浄化槽設置整備計画」に基づき浄化槽の計画的な整備促進を行う。

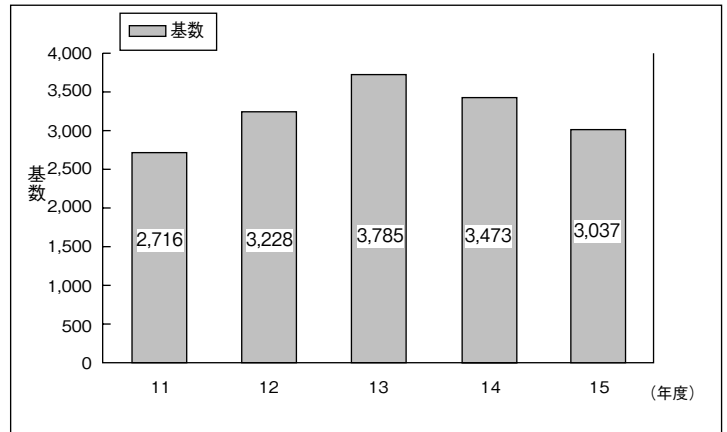
[山口県合併処理浄化槽設置整備計画の目標及び現況]

区 分		計画初年度 (8年度末)	現 況 (15年度)	目 標 (22年度末)
浄化槽人口	補 助 事 業	36,598人	101,102人	143,912人
	補 助 事 業 外	98,192人	108,332人	86,522人
	合 計	134,790人	209,434人	230,434人
処 理 率 (補 助 事 業 分)		8.7% (2.4%)	13.8% (6.7%)	15.4% (9.6%)
浄 化 槽 設 置 基 数 (補 助 事 業 分)		16,212基 (9,921基)	38,421基 (30,189基)	53,782基 (42,073基)

第2-2-58図 浄化槽の設置基数の推移



第2-2-59図 浄化槽の整備事業の推移



(4) 工場・事業場
対策

ア 水質汚濁防止法等による規制

県は公共用水域等の水質汚濁を防止するため水質汚濁防止法等により、汚水等を排出する施設（特定施設）を設置する工場・事業場（特定事業場）に対して規制を行っている。

(ア) 排水基準

a 一律基準

有害物質としてカドミウム、シアンなどの27項目、その他の項目としてpH、COD、BODなどの14項目が設けられている。

有害物質については、全ての特定事業場に対して、その他の項目については、日平均排水量50m³以上の特定事業場に対して適用されている。

なお、有害物質使用事業場に対しては、汚水等の地下浸透が禁止されている。

また、窒素及びりんについては、湖沼及び海域の富栄養化防止対策としての排水規制が実施されており、排水基準は、指定湖沼及び海域並びに、これらに流入する公共用水域に排水を排出する日平均排水量50m³以上の特定事業場に適用されている。

現在、排水基準が適用される湖沼及び海域は、窒素及びりんに係るもの6湖沼・4海域、りんに係るもの32湖沼となっている。

b 上乘せ基準

国が定める一律基準のみでは、水質汚濁防止の上で十分でないと考えられる水域については、県条例で一律基準より厳しい上乘せ基準を定めており、COD、BODについて、日平均排水量50m³以上の特定事業場及び日平均排水量50m³未満の特定事業場のうち、畜産食料品製造業など8業種について適用している。

(イ) 総量規制基準

瀬戸内海区域において、化学的酸素要求量（COD）、窒素及びりんについて総量規制を行っている。

a 総量削減計画の策定

県は、国の第五次総量削減基本方針に基づき、14年7月に本年度を目標とする第五次総量削減計画を定め、総量規制基準の改定・設定、関係事業場の指導、下水道の整備、小規模事業場排水対策及び教育・啓発等諸施策を推進し、COD等総量削減対策を実施している。

第五次水質総量削減計画の目標負荷量は第2-2-48表のとおりである。

第2-2-48表 項目別及び発生源別の削減目標負荷量（第五次）

項目	負荷量 区分	現況 (11年度)		目標年度 (16年度)	
		負荷量 (トン/日)	割合 (%)	削減目標量 (トン/日)	割合 (%)
COD	生活排水	17	27.9	14	25.0
	産業排水	41	67.2	39	69.6
	その他	3	4.9	3	5.4
	計	61	100.0	56	100.0
窒素	生活排水	9	21.4	9	22.0
	産業排水	21	50.0	20	48.8
	その他	12	28.6	12	29.2
	計	42	100.0	41	100.0
りん	生活排水	0.9	32.1	0.9	32.1
	産業排水	1.4	50.0	1.4	50.0
	その他	0.5	17.9	0.5	17.9
	計	2.8	100.0	2.8	100.0

b 総量規制の実施

瀬戸内海区域の日平均排水量50m³以上の特定事業場を対象としてCOD、窒素及びりんの総量規制を行っている。

(ウ) 届出（許可）事業場の状況

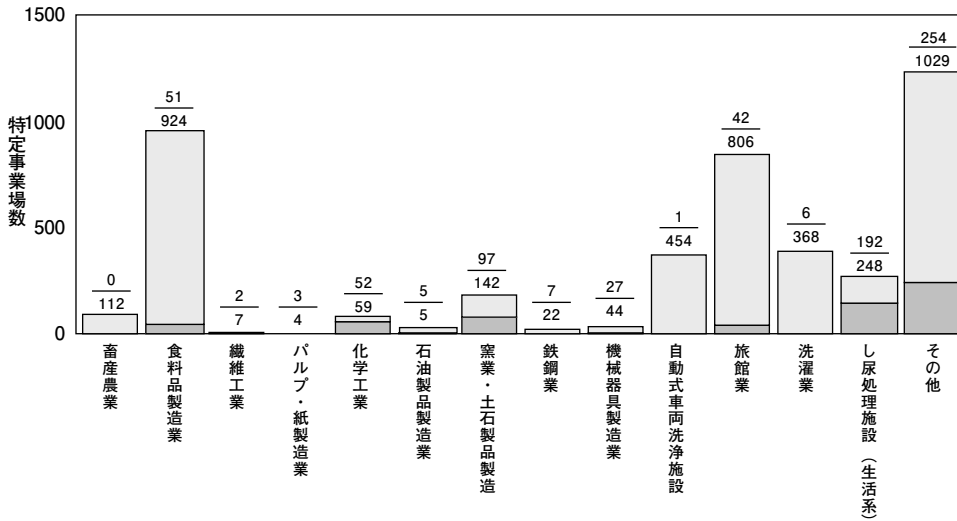
届出事業場（特定事業場）は、15年度末で4,224事業場であり、このうち、日平均排水量50m³以上のものは、595事業場で全体の14.1%にあたる。

さらに、自動測定器の設置義務のある日平均排水量400m³以上のものは、160事業場である。

日平均排水量50m³未満の事業場のうち、上乘せ条例により排水基準が適用されている事業場は123事業場である。

業種別特定事業場数は、第2-2-60図のとおりであり、食料品製造業、旅館業、ガソリンスタンド、洗濯業、住宅系のし尿処理施設の上位5業種で全体の67.1%を占めている。

第2-2-60図 業種別特定事業場数 (15年度)



※生活環境項目規制対象特定事業場数 (上段)、特定事業場数 (下段)

イ 山口県公害防止条例による規制

水質汚濁防止法対象外の施設で、本県の実情から規制が必要と認められる9業種の施設を特定施設として定め、水質汚濁防止法と同等の規制をしている。

届出事業場は、15年度末で100事業場であり、自動車整備業の用に供する蒸気洗浄施設が全体の27.0%を占めている。

ウ 発生源の監視及び指導

(ア) 工場排水調査の実施

排水基準の遵守状況を監視するため、工場・事業場に対する立入調査を実施し、排出水の採水調査を行うとともに、処理施設の維持管理の改善等について指導を行った。

立入調査は、有害物質が排出される恐れのある工場・事業場及び日平均排水量50m³以上の工場・事業場を重点的に実施した。調査結果から、違反の工場・事業場に対しては「排水基準に違反するおそれのある者に対する措置要領」に基づいて、改善勧告を行う等指導し、違反事項の改善に努めた。

a 業種別不適合状況

業種別不適合状況は、第2-2-49表のとおりである。

不適合率の高い業種は、水質汚濁防止法対象工場・事業場でし尿処理施設 (12.8%)、食料品製造業 (10.6%)、旅館業 (2.5%) であった。

b 項目別不適合状況

項目別不適合状況は、第2-2-50表のとおりである。

不適合率の高い項目は、大腸菌群数 (2.2%)、pH (1.6%) であった。

第2-2-49表 業種別不適合状況

(15年度)

業 種		件 数		
		調 査	不 適 合	不 適 合 率 (%)
水質汚濁防止法	食 料 品 製 造 業	47	5	10.6
	化 学 工 業	181	2	1.1
	金 属 製 品 製 造 業	16	0	0.0
	旅 館 業	40	1	2.5
	し 尿 処 理 施 設	47	6	12.8
	そ の 他	470	11	2.3
計		801	25	3.1
条 例	自 動 車 整 備 ・ 小 売 業	5	0	0
	そ の 他	14	0	0
	計	19	0	0
合 計		820	25	3.0

第2-2-50表 項目別不適合状況

(15年度)

項 目	調 査 数	不 適 合 数	不 適 合 率 (%)
pH	740	12	1.6
B O D	437	2	0.5
C O D	344	0	0.0
S S	738	2	0.3
油 分	94	0	0.0
大腸菌群数	550	12	2.2
そ の 他	1,272	1	0.1
計	4,175	29	0.7

(イ) 総量規制監視調査の実施

総量規制基準の遵守状況を監視するため、工場・事業場の立ち入り調査を実施し、次の項目について調査した。

- a 汚濁負荷量の測定手法
- b 水質自動計測器の換算式
- c 汚濁負荷量測定結果の記録状況
- d 総量規制基準の遵守状況

不適事項のあった工場・事業場に対しては、措置要領により改善を指導した。

調査結果は、第2-2-51表のとおりである。

第2-2-51表 総量規制監視調査結果

(15年度)

項目	排水量別			50～400m ³ /日の事業場			400m ³ /日以上 of 事業場			計		
	調査数	不適合数	不適合率(%)	調査数	不適合数	不適合率(%)	調査数	不適合数	不適合率(%)	調査数	不適合数	不適合率(%)
測定手法	1	1	100	13	0	0.0	14	1	7.1			
換算式	1	1	100	33	20	60.6	34	21	61.8			
記録状況	7	0	0.0	26	2	7.7	33	2	6.1			
基準の遵守状況	427	1	0.2	162	1	0.6	589	2	0.3			

注) 基準の遵守状況は調査事業場数、他は調査件数である。

(ウ) 小規模事業場の監視・指導等

排水基準が適用されない小規模事業場に対して、元年6月、国が示した「小規模事業場排水対策推進指導指針」に沿って、COD汚濁負荷量削減の効果的な指導を行うとともに、削減効果の把握に努めた。

(エ) 16年度における発生源の監視・指導

a 工場排水調査の実施

有害物質使用事業場及び違反の多い業種について重点的に立入調査を行い、排水基準の遵守状況を監視するとともに、処理方法等について適正な指導を行う。

b 総量規制監視調査の実施

総量規制基準の遵守状況を厳重に監視するとともに、排水処理施設の改善及び適正な維持管理等の指導を強力に行う。

c 小規模事業場の監視・指導等

COD汚濁負荷量を効果的に削減するため、「山口県小規模事業場技術指導マニュアル」により、排出水の水質改善等について引き続き指導するとともに削減効果の把握に努める。

(5) 湖沼水質保全対策

閉鎖性の水域である湖沼は、流入した汚濁物質等が蓄積しやすく、いったん水質が汚濁するとその改善が容易でない特徴を持っている。

15年度においては、本県の類型指定している11湖沼のうち、4湖沼が環境基準を達成している。

本県では、これらの湖沼の水質保全対策について、湖沼ごとに水質汚濁の原因の解明とその特徴を踏まえた水質保全対策の検討を進めている。

豊田湖、小野湖、菅野湖については、湖沼の水質保全について環境審議会の意見に基づき、湖沼の特性を踏まえ、地域の実情に即した汚濁負荷の削減の方途を検討し、湖沼の水質保全対策推進計画を策定している。この計画に基づき、①生活排水対策 ②工場・事業場の排水対策 ③畜産排水対策 ④耕地排水対策 ⑤河川・湖沼対

策を柱として、CODに関する発生源対策を主体に、栄養塩である窒素・りんを削減を図るなど水質保全対策を推進している。

また、14年度から、大学、企業、県で構成した「湖沼水質浄化システム検討委員会」を設置し、湖沼の富栄養化の原因となる窒素及びりんを削減させる等、新たな水処理システムの開発を第2-2-52表のとおり実施している。

第2-2-52表 湖沼水質富栄養化対策推進事業計画

区 分	計 画 内 容
14年度	○大学、県の研究、技術等に基づいて処理システムを検討委員会 検討 ○検討委員会で処理システムを決定し、参画企業を公募 ○企業も参画し処理システムを検討し、研究室試験を実施
15年度	○研究室試験結果に基づいて技術調整の後、実証プラントの設計、 設置 ○フィールド実証試験の実施（米泉湖、常盤湖）
16年度	○フィールド実証試験の実施・評価 ○水質浄化システムの開発・実用化の検討

また、ダム流域の都市化及びダム周辺の山地の荒廃等に伴って、濁水の長期化及び富栄養化問題が生じているダム貯水池については、「湖沼水質保全対策推進計画」に基づき、濁水・富栄養化等を防止し、又は軽減するために、選択取水設備や曝気装置の設置等を第2-2-53表のとおり実施している。

第2-2-53表 選択取水設備や曝気装置等の設置ダム

区 分	整備年度	実施ダム及び整備内容
水質保全施設	H 3	末武川ダム（噴水装置1基）
	7	中山川ダム（曝気装置2基）
	7～9	菅野ダム（曝気装置7基）
	13	見島ダム（浮流式流水発生装置2基）
	11～14	厚東川ダム（曝気装置3基）
濁水対策施設	H 3～10	菅野ダム（選択取水設備1基）

注) 50年以降に建設したダムは、建設時に濁水対策のための選択取水設備を設置している。

(6) 瀬戸内海の水質(富栄養化)対策

瀬戸内海の深刻な水質汚濁問題に対処するため、工場・事業場に対する許可制度の導入、瀬戸内海の環境保全に関する基本計画の策定、これに基づく関係府県による府県計画の策定等を瀬戸内海環境保全特別措置法に規定することにより、総合的に瀬戸内海の環境の保全を図っている。

ア 瀬戸内海の環境保全に関する山口県計画

14年7月に策定された「瀬戸内海の環境の保全に関する山口県計画」に基づき、瀬戸内海の水質の保全、自然環境の保全等の目標の達成に向けて、瀬戸内海の環境保全に関する施策を総合的に推進している。

当計画は、12年12月の国の瀬戸内海環境保全基本計画の変更に基づき、窒素及びりん等の総量規制制度の導入、藻場及び干潟等の浅海域の保全、これまでの開発等に伴い失われた良好な環境の回復、環境教育・環境学習の推進等を盛り込んだ計画となっている。

イ 窒素及びりんの削減

14年7月、県では総量削減基本方針に基づく総量削減計画を策定し、これまでのCODに加えて、窒素及びりんの削減を図っている。

ウ 特定施設の設置許可等における事前評価の実施状況

瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく許可事業場は、15年度末で321事業場であり、業種別では住宅団地等のし尿処理施設、化学工業、食料品製造業、旅館業の順に多い。

15年度に106件の許可申請があり、このうち、47件については、事前評価の書面が作成され、COD、窒素及びりんの排出に伴う環境への影響について、評価が行われた。

(7) 地下水汚染対策

ア 使用事業場に対する監視、指導

地下水汚染に係る有害物質に関しては、水質汚濁防止法及び公害防止条例の改正により、特定事業場等における有害物質を含む水の地下浸透の禁止措置がとられており、有害物質使用事業場に対しては、その使用実態の把握に努めるとともに、定期的に立入調査を実施し、規制基準の遵守状況、適正な使用・保管や排水処理施設の管理徹底等の監視、指導を行っている。

イ 地下水の水質監視調査

水質汚濁防止法の規定により作成した地下水の水質測定計画に基づき、本年度においては、第2-2-54表のとおり概況調査140地点及び定期モニタリング調査108地点において、関係機関と協力し、

地下水の汚染の動向を監視するためのモニタリング調査を実施する。

第2-2-54表 地下水の水質測定計画

(16年度)

調査区分		調査対象市町村	調査地点数
概況調査	地域の全体的な地下水の概況を把握するための調査	13市28町村	140
定期モニタリング調査	これまでに確認された地下水汚染の継続的な監視のための調査	7市3町(16地区)	108

(8) ゴルフ場排水対策

ア 現状

「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」(45農薬)に基づき、県内40か所のゴルフ場について、ゴルフ場排水及び放流先の河川・湖沼の水質調査を実施してきた。

15年度においても前期(6~8月)、後期(9~11月)の年2回、全ゴルフ場の排水(38農薬)及び排水が流入し、水道水源に利用されている7河川、4湖沼(各45農薬)において、水質調査を実施した。

その結果、ゴルフ場排水及びゴルフ場下流の河川・湖沼において、全ての農薬について暫定指導指針値を下回っていた。

ゴルフ場排水水質調査結果は第2-2-55表のとおりである。

イ 環境保全対策

ゴルフ場における農薬使用については、3年3月に制定した「山口県ゴルフ場農薬安全使用指導要綱」に基づき、市町村と連携を図り、農薬の適正使用や使用量の低減、流出防止対策等について事業者に対する指導の徹底を図る。

また、引続き、ゴルフ場排水及び河川・湖沼について、農薬の散布時期、気象条件、地形的要因等を考慮し水質検査を実施する。

第2-2-55表 ゴルフ場排水水質検査結果

(15年度)

調査農薬名	ゴルフ場排水				公共用水域・地下水		
	総検体数	検出数	検出範囲 (mg/l)	暫定指導指針値 (mg/l)	総検体数	検出数	検出範囲 (mg/l)
ダイアジノン (殺虫剤)	53	2	0.0005未満~0.0010	0.05	17		0.0005未満
フェニトロチオン (殺虫剤)	23		0.0003未満	0.03	12	2	0.0003未満~0.0006
トルクロホスメチル (殺菌剤)	12	1	0.008未満~0.0120	0.8	10		0.008未満
総数	611	3			368	2	

注) 検出された農薬のみを示した。

(9) 農業用水対策

農業の施肥に由来する硝酸性窒素等による地下水の汚染を防止するため、12年から13年にかけて県内121地点の農業用水を調査した結果、4地点から環境基準を超える値が検出された。

原因を特定するための調査を実施した結果、1地点は農業の施肥によるものであることから、施肥方法を改善する等の対策を昨年から実施しており、他3地点については、原因を特定するための細密調査を実施しており、本年度も調査を継続する。

(10) 海域保全対策

ア 赤潮（漁場環境保全）

(ア) 現状

本県海域における15年の赤潮発生件数は、第2-2-56表のとおり11件で、うち瀬戸内海海域では7件、日本海海域では4件であった。

第2-2-56表 赤潮発生件数

海域	年									
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
瀬戸内海海域	9	16	8	16	14	12	13	8(1)	6	7
日本海海域	2	8	2	4	3	6	2	5(1)	7	4
計	11	24	10	20	17	18	15	14	13	11

※13年度の（ ）の数値は両海域で1件発生したことを示す。

また、発生継続日数別赤潮発生件数は、第2-2-57表、月別赤潮発生件数及び被害件数は、第2-2-58表のとおりで、赤潮による漁業被害は瀬戸内海側で1件発生した。

第2-2-57表 発生継続日数別赤潮発生件数

発生期間	5日以内	6～10日	11～30日	31日以上	計
赤潮発生件数	2	3	6	0	11
うち漁業被害を伴った件数	0	0	1	0	1

表2-2-58表 月別赤潮発生件数及び被害件数

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
赤潮発生件数 ^{※1}				3	2	2	5	5	1				18
うち前月より継続した件数					2		1	3	1				7
漁業被害件数 ^{※2}								1					1
うち前月より継続した件数													

※1) 月をまたがって発生した場合は、それぞれの月にカウントした。

※2) 月をまたがって発生し、別々の月に漁業被害が発生した場合は、それぞれの月でカウントした。

原因プランクトンとしては、第2-2-59表のとおりノクチルカ属、ギムノディニウム属の順に多かった。

第2-2-59表 赤潮構成種別発生件数

順位	赤潮構成種名	件数
1	<i>Noctilucascintillans</i> ^{※1}	4
2	<i>Gymnodiniummikimotoi</i>	2
3	<i>Skeletonemacostatum</i> ^{※2}	1
3	<i>Heterosigmaakashiwo</i>	1
3	<i>Prorocentrumdentatum</i>	1
3	<i>Chaetoceros</i> spp	1
3	<i>Cochlodiniumpolykrikoides</i>	1
計		11

(注) 最優占種のプランクトン別に年間を統計して発生件数の多い順に記載した。

※1) *Noctiluca* sp. も含む

※2) *Skeletonema costatum* 優占の珪藻複合赤潮

(イ) 対策及び将来方向

a 対策

赤潮対策は発生防止対策と被害防止対策に二分される。

発生防止対策は、現状では海域環境の浄化対策等に期待せざるを得ないが、被害防止対策としては、被害を回避または軽減するために、これまでの研究成果を踏まえて、国及び隣接県と連携の上、調査海域を拡大して発生予察手法の開発に取り組む必要がある。

また、漁業者に対しては、赤潮に係る知識の啓蒙普及及び被害防止軽減措置の徹底を図るため、研修会を開催する。

なお、赤潮により養殖魚や蓄養魚介類及び漁獲物がへい死または品質低下した漁業被害に対しては、(財)山口県漁業被害救済基金の救済制度により、救済金が支給される。

b 将来方向

海域環境の総合的な保全対策が推進されることにより、赤潮発生そのものの抑制が可能となる。

全国の研究機関のデータを基に水産庁が進めている赤潮予察システムが確立されることにより、長期、短期の予察情報の提供が期待される。

イ 油類等による汚染

県内には、玖珂郡和木町から下関市に至る地域に、石油コンビナート等特別防災区域が5地区指定されている。これらの地域には、石油類、高圧ガス、その他の危険性物質を大量に製造し、貯蔵する事業所が数多く立地している。

また、本県の区域に係る海域は、タンカーを含めた船舶の往来も多く、海上保安本部の調べによる15年における流出事故は、船舶によるもの15件、陸上からによるもの1件、流出源不明のもの1件が発生している。

このような流出油事故による海洋汚染を未然に防止するため、消防法及び石油コンビナート等災害防止法に基づく規制の徹底及び監視指導の強化を行い、県及び関係市町村の地域防災計画並びに山口県石油コンビナート等防災計画等による防災活動の適切な運営を促進している。

また、排出油の流出及びその拡大を防ぐため、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律並びに石油コンビナート等災害防止法に基づく油回収船、オイルフェンス、油吸着材、油処理剤等の排出油防除資機材の整備及びその適切な維持管理を図るとともに、山口県石油コンビナート等防災計画、岩国・大竹地区石油コンビナート等防災計画及び山口県地域防災計画等に基づき、排出油防除体制の強化に努めている。

さらに、事故等による広範囲に及ぶ大量の油流出に対しては、排出油防除協議会等を活用して、関係者及び関係団体相互の協力体制の強化に努めている。

なお、漁場における油濁等による漁業被害の軽減を図るため、漁協、市町及び海上保安庁との連絡・通報体制を整備しており、原因者不明の油濁により発生した漁業被害等に対しては、(財)漁場油濁被害救済基金による救済制度が整備されている。

ウ 藻場・干潟の保全等

(ア) 漁場環境保全のためのモニタリング

沿岸域の水域環境保全を図るため、仙崎湾及び広島湾において、水質、底質、藻場及び底生生物のモニタリング調査を実施している。

(イ) 漁場環境保全のための啓蒙普及及び有害生物等の駆除

小・中学生を対象とした「ふるさとの川・海に関する作文」の募集を行うなど、環境保全の啓蒙普及を図るとともに、有害生物等の駆除等を行い漁場環境の保全を図っている。

3. 水循環の確保

(1) 保水能力の向上

農地の保水能力向上のためには、営農を通じた適切な維持管理が重要である。特に中山間地域については、過疎化・高齢化の進展に伴い、耕作放棄地が増加していることもあり、農地の良好な保全に努めるため、地形条件等に適した農業基盤の整備を進め、保水能力の向上を図っていく。

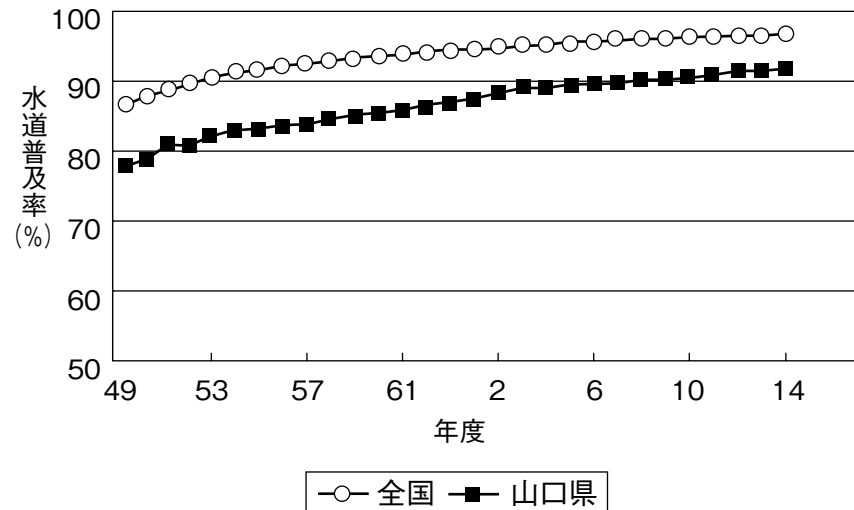
森林の保水能力向上のためには、林業生産活動を通じた間伐等の適切な森林整備が重要である。近年、木材価格の低迷等から森林の手入れが行き届かなくなってきたことから、森林所有者の森林管理意欲の喚起に努めるとともに、ダム上流域等における間伐の推進、治山事業における水源かん養保安林の整備等に努めている。

(2) 安全でおいしい水の供給

県の水道普及率は、第2-2-61図のとおり、91.6%（15年3月末）と前年に比べ0.2%上昇したものの、全国平均の96.8%に比べ5.2%低く、今後も未普及地域の解消に努める。

また、水道の浄水施設における水質管理を徹底し、安全でおいしい水の供給に努める。

第2-2-61図 水道普及率の推移



環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

第5節 騒音・振動の防止

1. 騒音・振動の現況

(1) 環境騒音

15年度における環境騒音の状況について、環境基準の類型指定地域を有する市町において測定した調査結果によると、道路に面する地域以外の一般地域についての環境基準の適合状況は第2-2-60表のとおりであり、環境基準を達成したのは、A及びB類型で80地点中59地点（73.8%）、C類型で24地点中22地点（91.7%）であった。

第2-2-60表 騒音に係る環境基準達成状況 (15年度)

地域の類型	一般地域		
	A 及び B	C	計
測定地点数	80	24	104
適合地点数	59	22	81
適合率 (%)	73.8	91.7	77.9

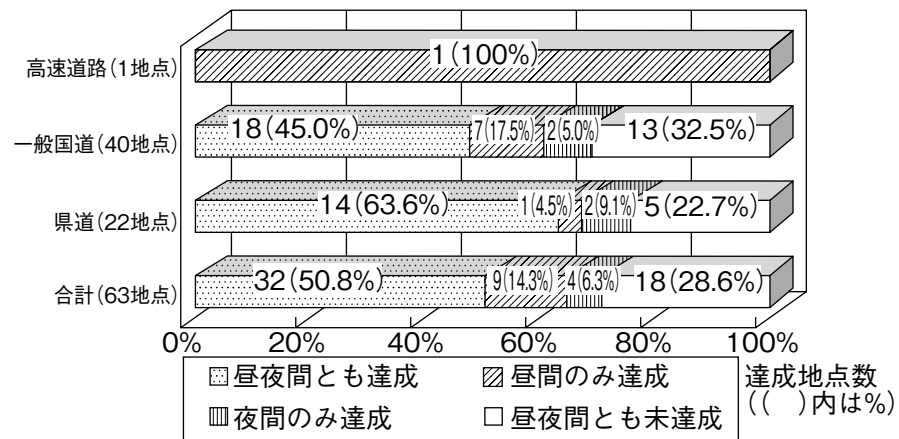
注) 一般地域：道路に面する地域以外の地域
 地域の類型 A：専ら住居の用に供される地域
 B：主として住居の用に供される地域
 C：相当数の住居と併せて商業、工業の用に供される地域

(2) 自動車騒音

15年度における自動車交通騒音の状況について、主要幹線道路^(※1)の環境基準の達成状況は、第2-2-62図のとおりであり、測定地点63地点のうち昼間（6時～22時）及び夜間（22時～6時）とも環境基準を達成したのは32地点（50.8%）であり、昼間又は夜間のみ環境基準を達成したのは13地点（20.6%）、昼夜間とも環境基準を達成しなかったのは18地点（28.6%）であった。

道路の種類別にみると、昼夜間とも環境基準を達成したのは、高速自動車国道で1地点中0地点（0%）、一般国道で40地点中18地点（45.0%）、県道で22地点中14地点（63.6%）であった。

2-2-62図 自動車交通騒音の測定地点における環境基準達成状況



また、12年度から道路に面する地域について、一定地域内の住居等^(※2)のうち騒音レベルが基準値を超過する戸数及び超過する割合による評価（面的評価）をすることとなり、測定地点63地点のうち63区間（評価対象：住居等12,822戸）において面的評価を実施した。

環境基準の達成状況は、第2-2-63～65図のとおりであり、昼夜間とも環境基準を達成したのは10,255戸（80.0%）であり、昼間又は夜間のみ環境基準を達成したのは1,081戸（8.4%）、昼夜間とも環境基準を達成しなかったのは1,486戸（11.6%）であった。

このうち、近接空間^(※3)（住居等5,537戸）では、昼夜間とも環境基準を達成したのは3,770戸（68.1%）、昼夜間とも環境基準を達成しなかったのは1,096戸（19.8%）であった。

一方、近接空間以外（住居等7,285戸）では、昼夜間とも環境基準を達成したのは6,485戸（89.0%）、昼夜間とも環境基準を達成しなかったのは390戸（5.4%）であった。

道路の種類別にみると、昼夜間とも環境基準を達成しているのは、高速自動車国道に面する地域で21戸中1戸（4.8%）、一般国道に面する区域で8,749戸中6,809戸（77.8%）、県道で4,052戸中3,445戸（85.0%）であった。

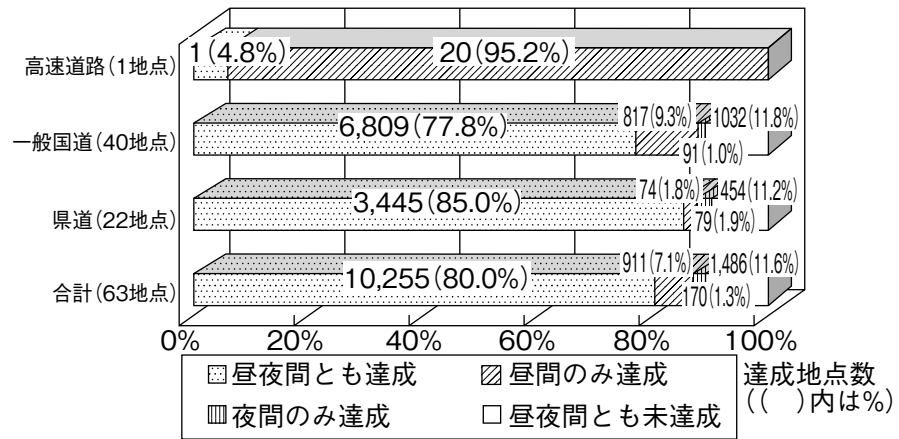
※1 「主要幹線道路」とは、高速自動車道路、一般国道、県道、4車線以上の市町村道のこと。

※2 面的評価の対象範囲は、原則として道路端から50mまでの範囲。

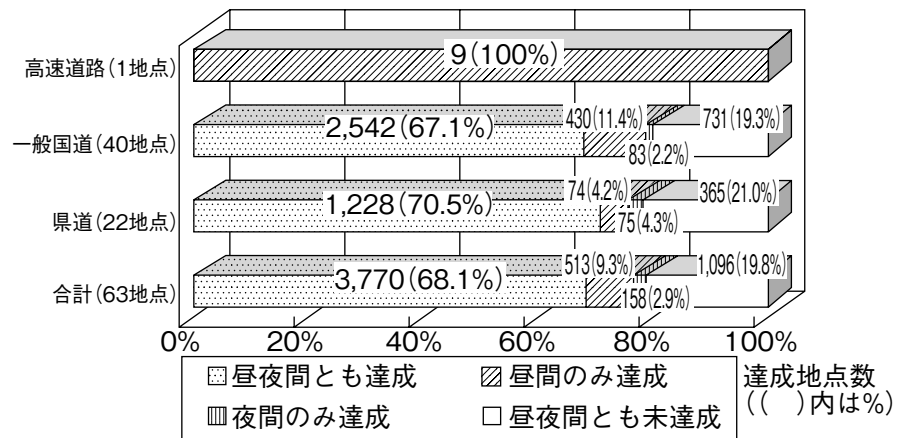
※3 「近接空間」とは、主要幹線道路の道路端から次の車線の区分に応じた距離までの範囲のこと。

・2車線以下：15m ・2車線以上：20m

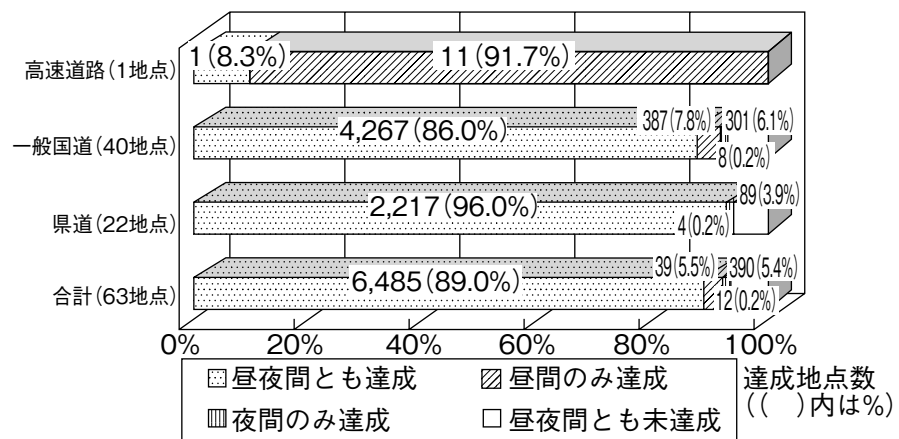
第2-2-63図 自動車交通騒音の面的評価による環境基準達成状況（区間全体）



第2-2-64図 自動車交通騒音の面的評価による環境基準達成状況（近接空間）



第2-2-65図 自動車交通騒音の面的評価による環境基準達成状況（近接空間以外）



(3) 新幹線鉄道騒音・振動

ア 騒音

15年度における新幹線鉄道騒音に係る環境基準の達成状況を把握するため2地点で調査を行っており、その結果は第2-2-61表のとおり、調査した2地点とも環境基準を超えている。

第2-2-61表 新幹線鉄道環境基準達成状況 (15年度)

調査地点	環境基準 (デシベル)	調査結果	
		測線 25m (デシベル)	環境基準 適否
山口市鑄銭司	70	75	×
下関市小月杉迫	70	75	×

イ 低周波音

新幹線鉄道に関し、トンネル突入時等の低周波音を把握するため1地点で調査を行っており、その結果は第2-2-62表のとおりである。

第2-2-62表 低周波音測定結果 (15年度)

トンネル名 (関係市名)	長さ (m)	調査 抗口	低周波音レベル (dB) 軌道中心から 25m
第2畦倉トンネル (山口市)	893	西	100 (最大値)

(4) 航空機騒音

本県には、第2種空港の山口宇部空港及び防衛施設等の飛行場として岩国、防府、小月飛行場があり、これらの空港、飛行場周辺において、航空機騒音に係る環境基準の達成状況の把握のための騒音測定を行った。

ア 山口宇部空港

環境基準の地域類型の指定に伴い、5年度から2地点で航空機騒音の常時監視を開始しており、15年度においては、第2-3-63表のとおり、2地点とも環境基準を達成している。

第2-2-63表 山口宇部空港周辺環境基準達成状況 (15年度)

調査地点		環境基準 (WECPNL)	調査結果			
名称	所在地		年平均値 (WECPNL)	環境基準 の適否	1日の WECPNL の最高値	騒音ピーク レベル (デシベル)
八王子ポンプ場	宇部市明神町	75	62	○	70	97
亀浦障害灯	宇部市沖宇部	75	71	○	75	95

イ 岩国飛行場

航空機騒音の常時測定地点として、10年度から4固定点で騒音測定を行っており、15年度においては、第2-2-64表のとおり、岩国市旭町の1地点で環境基準を超えている。

第2-2-64表 岩国飛行場周辺環境基準達成状況

(15年度)

調査地点		環境基準 (WECPNL)	調査結果			
名称	所在地		年平均値 (WECPNL)	環境基準 の適否	1日の WECPNL の最高値	騒音ピーク レベル (デシベル)
門前町	岩国市門前町	70	67	○	80	101
旭町	岩国市旭町	75	80	×	87	104
車町	岩国市車町	75	74	○	84	101
由宇町	由宇町南町	75	69	○	79	99

ウ 防府飛行場

環境基準達成状況等調査結果は、第2-2-65表のとおりであり、15年度においては、環境基準の類型指定地域内の6地点において環境基準を達成している。

第2-2-65表 防府飛行場周辺環境基準達成状況

(15年度)

調査地点		環境基準 (WECPNL)	調査結果			
名称	所在地		年平均値 (WECPNL)	環境基準 の適否	1日の WECPNL の最高値	騒音ピーク レベル (デシベル)
新田小学校	防府市新田	75	72	○	79	97
西開作会館	防府市植松	75	74	○	83	100
桑山中学校	防府市桑山	70	66	○	72	85
華城小学校	防府市仁井令	70	64	○	69	89
玉祖小学校	防府市大崎	75	63	○	69	82
地神堂水源地	防府市伊佐江	75	72	○	77	98

注) 9月から11月に調査を実施した。新田小学校及び西開作会館は長期測定点で2か月測定、その他は短期測定点で1か月測定した。

エ 小月飛行場

環境基準達成状況等調査結果は、第2-2-66表のとおりであり、15年度においては、環境基準の類型指定地域内の2地点とも環境基準を達成している。

第2-2-66表 小月飛行場周辺環境基準達成状況

(15年度)

調査地点		環境基準 (WECPNL)	調査結果			
名称	所在地		年平均値 (WECPNL)	環境基準 の適否	1日の WECPNL の最高値	騒音ピーク レベル (デシベル)
小月小学校	下関市西の台	70	48	○	57	82
王喜小学校	下関市王喜本町	75	55	○	67	86
長生園	山陽町植生	—	48	—	61	82

注) 1. 7月から9月に2か月間調査を実施した。
2. 長生園は、環境基準の類型指定地域外である。

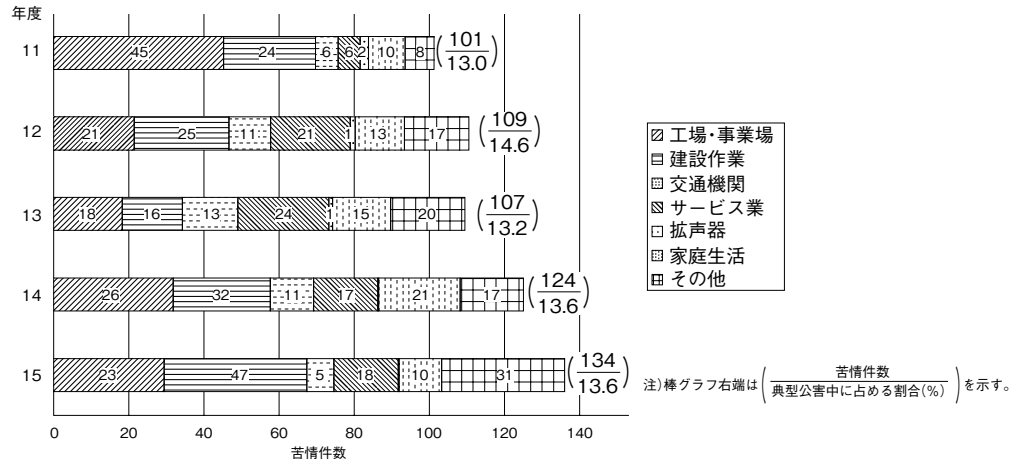
(5) 工場・事業場、建設作業等騒音・振動

騒音に係る苦情件数の推移は、第2-2-66図のとおりである。
 騒音苦情の発生源別にみると、建設作業によるものが最も多く、次いで工場・事業場、サービス業の順となっている。

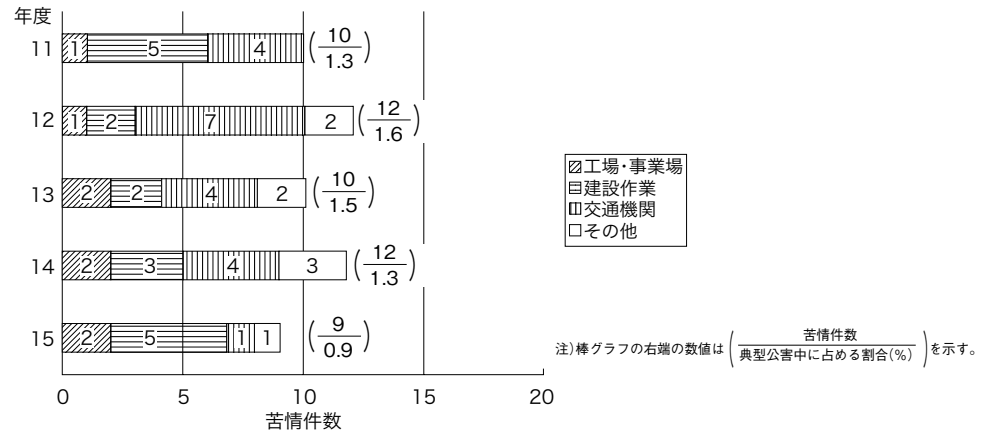
振動苦情件数の推移は、第2-2-67図のとおりである。

振動苦情の発生源別にみると、建設作業によるものが最も多く、次いで工場・事業場、交通機関となっている。

2-2-66 図 騒音苦情件数の推移



第2-2-67 図 振動苦情件数の推移



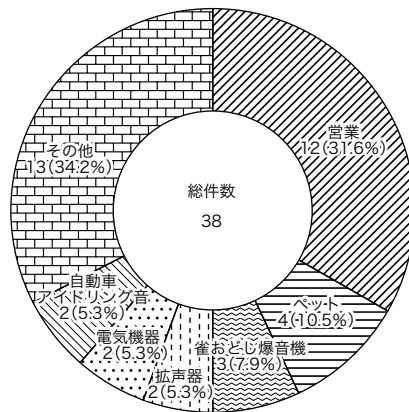
(6) 近隣騒音

近年、都市化の進展や生活様式の変化により、工場・事業場、建設作業等を発生源とする騒音だけでなく、商店・飲食店、家庭の日常生活から発生するいわゆる近隣騒音に関する苦情等が生活型公害として問題となっている。

本県における近隣騒音に関する苦情件数は、60年度をピークに多少減少傾向で推移しているが、15年度は38件で14年度に比べ12件増加した。

発生源別の苦情件数は、第2-2-68図のとおりである。

第2-2-68図 近隣騒音苦情の発生源別割合



2. 騒音・振動規制

- (1) 騒音規制法による規制

工場・事業場及び建設作業騒音について規制するとともに自動車騒音に関し、許容限度及び要請限度が定められている。

規制地域の指定及び規制基準の設定等の事務は知事（下関市にあっては下関市長）が行い、騒音の測定、事業者等に対する改善勧告・命令、立入検査等の規制に関する事務は規制地域を有する市町村長が行う。
- (2) 振動規制法による規制

工場・事業場における事業活動及び建設作業に伴う振動について規制するとともに、道路交通振動に係る要請の措置等が定められている。

規制地域の指定及び規制基準の設定に関しては知事（下関市にあっては下関市長）が行い、振動の測定、改善勧告・命令、立入検査等の規制に関する事務は規制地域を有する市町村長が行う。
- (3) 山口県公害防止条例による規制

騒音規制法の対象となっていない指定工場及び特定事業場の騒音、特定建設作業騒音、板金作業、製かん作業等の作業騒音、飲食店等の深夜騒音、航空機からの拡声騒音等について規制している。

なお、振動に関する規制は設けていない。

3. 騒音・振動対策

- (1) 自動車交通騒音対策

自動車交通騒音対策については、12年度から騒音規制法に基づく常時監視として、県を主体に主要幹線道路沿線における騒音測定を実施している。

また、交通量の多い主要幹線道路沿線での環境基準の達成率が依然として低いことから、自動車構造の改善等の発生源対策や、地域の状況に応じた交通規制等の交通流対策、道路構造の改善及び沿道

環境整備対策等の総合的な対策の推進が必要であり、関係機関による対策が実施されているが、十分な成果が得られていない状況にある。

このため、12年度には交通公害対策の効果的推進を図ることを目的とした自動車騒音対策実施機関からなる「山口県道路環境緊急対策検討協議会」を設立した。この協議会により、県内の幹線道路のより良い沿道環境を創出し、総合的な道路環境対策を協議調整した上で、一層の環境対策の充実・強化を推進していくこととしている。

また、交通管制システムの高度化は、交通状況に応じた信号制御により交通の円滑化と自動車の定速度走行を促すことにより、エンジン音等を低く抑えるとともに、きめ細かな交通情報を提供することにより交通流の分散が図られることから、その推進を図っている。

(2) 新幹線鉄道騒音・振動対策

山陽新幹線については、鉄道事業者である西日本旅客鉄道株式会社において、次のとおり音源・振動対策及び障害防止対策を実施しているが、県では、依然として沿線の環境基準が達成されていないことから、基準達成に向けた音源対策の推進について引続き要請している。

ア 音源・振動対策

防音壁の嵩上げ、レール削正、低騒音型車両の開発等の対策が進められており、本県沿線において、15年度に防音壁の嵩上げ0.8km、レール削正112.5kmが実施されている。

イ 障害防止対策

「新幹線鉄道騒音・振動障害防止対策処理要綱」に基づき、鉄道事業者において防音工事の助成を実施しており、15年度末現在、70デシベルを超える区域に所在する学校、病院に対する防音工事は100%（7件）、80デシベル以上の区域の住宅に対する防音工事は99.8%（522/523戸）完了し、また、75デシベルを超え80デシベル未満の区域についても対象住宅の99.6%（1,167/1,172戸）の工事が完了している。

(3) 航空機騒音対策

岩国飛行場等の防衛施設周辺における航空機騒音対策については、国において、障害防止対策として、指定区域内の学校、病院、住宅等の防音工事に対する助成が進められており、15年度末における学校、病院等に対する防音工事の実施数（累計）は、岩国飛行場周辺が116件、防府飛行場周辺が46件、小月飛行場周辺が17件となっている。

また、15年度末における住宅防音工事の世帯数（累計）は、岩国飛行場周辺が25,465世帯、防府飛行場周辺が4,047世帯、小月飛行場周辺が846世帯となっている。

9年度には、岩国飛行場周辺の騒音測定局の配置を見直し、旭町、車町、門前町及び由宇町の4局を常時監視測定局とするとともに、騒音データの収集、処理、確認の迅速化を図るため、オンライン化を行った。

米軍岩国基地

米軍岩国基地は、在日米海兵隊の拠点飛行場であり、海兵隊の主力機（現在はFA-18ホーネット、AV-8Bハリアーなど）が配備され、日夜、離着陸訓練を繰り返している。

特に、基地が市の中心部に位置し、市街地に隣接していることから、基地周辺住民は、長年にわたり、航空機騒音の被害に苦しんできた。

このため、従来から次の取組を進めている。

ア 基地沖合移設の促進

航空機騒音や事故の危険性など、基地に起因する諸障害を改善・除去するため、現在の滑走路を東側沖合に約1,000m移設するもので、8年度に事業着手、9年6月1日に現地着工となった。現在、20年度の完成をめざし、国（防衛施設庁）によって、順調に工事が進められている。

県では、事業の早期完成が図られるよう、国に対し要望を行っている。

イ 国による周辺対策

国（防衛施設庁）は、航空機騒音の被害を被っている市町村や住民に対して、公共施設の整備への助成や住宅防音工事への助成等、各種対策を実施している。

県では、これら周辺対策の事業費の増額や制度の改善等について、国に対し、要請を行っている。

ウ 騒音軽減への対応

従来から、地元自治体と岩国基地との間で、深夜の飛行禁止等、航空機騒音の規制措置に関する確認事項を定めており、違反等があった場合には、岩国市等とともに、岩国基地に対し、適切な対応を要請している。

また、県・岩国市・由宇町が協力して騒音の実態把握に努めており、現在、常時測定点と移動測定点合わせて12地点で測定を行っている。

学校整備

学校における航空機騒音対策として、環境上著しく不適當となった校舎等については計画的に二重窓、防音壁などによる騒音防止のための改築工事等を施工することにより、施設整備の改善を図っており、15年度の状況は、第2-2-67表のとおりである。

本年度においても、第2-2-68表のとおり、引続き計画的に施

設・設備の改善を図ることとしている。

第2-2-67表 公立学校公害防止事業の実施状況（15年度）

（単位：千円）

市町村名	学 校 名	事業費	財 源 内 訳			
			国費	県費	市町村費	起債
防府市	航空機騒音対策（桑山中）	7,594	3,661		3,933	
岩国市	〃（東 小）	102,080	67,309		14,671	20,100

第2-2-68表 公立学校公害防止事業の実施計画（16年度）

（単位：千円）

市町村名	学 校 名	事業費	財 源 内 訳			
			国費	県費	市町村費	起債
防府市	航空機騒音対策（桑山中）	156,832	64,149		68,783	23,900

(4) 工場・事業場、
建設作業等へ
の対策

工場・事業場及び建設作業に係る騒音・振動苦情については、立入検査、騒音測定等を実施し、指導を行っている。

(5) 近隣騒音対策

近隣騒音対策については、条例の規定による静穏の保持、カラオケボックス営業を含む深夜騒音の制限、拡声機の使用の制限等の指導を行っている。

また、近隣騒音のうち家庭の日常生活から発生する騒音に関しては、発生原因となる家庭用機器等の騒音低減の対策も必要であるが、基本的には住民のモラルやマナーの向上を図ることが望ましいことから、市町村等を通じた住民の騒音防止意識の啓発に努めている。

第6節 土壤環境の保全

1. 土壤環境の現況

近年、有害物質による土壤汚染事例の判明件数が全国的に増加しており、土壤汚染による健康被害の懸念や汚染対策の確立に関する社会要請が強まっていることから、14年5月「土壤汚染対策法」（土壤法）が制定され、15年2月15日から施行された。

土壤法においては、土壤汚染の状況の把握、土壤汚染による人の健康被害の防止に関する措置等の土壤汚染対策を実施することを目的として、土壤汚染対策の推進を図ることとしている。

また、土壤汚染の状況等を把握するため、54年度から県内全域を対象に農用地のモニタリング調査を実施しているが、問題となる土壤汚染は生じていない。

15年度は、11年度から14年度にかけての調査のとりまとめを行った。

2. 市街地等の土壤汚染対策

15年2月から施行された土壤法においては、①有害物質使用特定施設の使用を廃止した工場・事業場についての土壤汚染の調査結果の報告、②土壤汚染により健康被害が生ずる恐れがあると認められる土地についての調査及びその結果の報告が土地所有者等に義務づけられた。

また、土壤汚染状況調査の結果、土壤の汚染状態が基準を超過する場合には、知事は、指定区域として指定・公示し、汚染の拡大防止措置を講ずるとともに、指定区域台帳を作成して閲覧に供することとされている。

本県においては、15年度までに土壤法に基づく土壤汚染指定区域の指定はないが、15年度に過去に廃止された有害物質使用事業場等の土壤汚染の可能性の高い土地について、履歴情報等の情報を収集、調査し、これに既存の有害物質使用事業場等の情報を整理してデータベース化を図り、地図情報を付加した土壤汚染情報管理システムを整備した。

また、この調査の中で過去の事業活動により汚染の可能性が高い土地について、現在の土地の利用状況等を調査し、このうち2か所について土壤の調査を行った結果、1か所で土壤汚染対策法の指定基準を超えたが、この土地の周辺において地下水利用がなく、また、舗装等の措置がされるため、直接摂取することによる健康への影響

がないので、土壌法に基づく措置は適用しなかった。

しかし、土地の所有者に対し土地台帳を整備し、土地の形状変更に伴う汚染土壌の持ち出し等について管理を実施するよう指導を行った。

今後、土壌汚染情報管理システムを利用し、過去の事業活動により土壌汚染の可能性がある土地について地下水の利用状況及び地下水質の調査を実施し、健康被害の防止に努めていくこととしている。

3. 農用地の土壌汚染防止対策

モニタリング調査

15年度は、次のとおり11年度から14年度にかけての調査の取りまとめを行った。

ア 11年度から14年度の取りまとめ

(ア) 調査総地点数

67地点（水田46、畑7、樹園地11、施設3）

玄米は46水田から転作などを除く38点を採取し調査

(イ) 調査重金属類

土 壤：カドミウム、銅、砒素、亜鉛、鉛、ニッケル、クロム

玄 米：カドミウム、銅、砒素、亜鉛、鉛、ニッケル

灌漑水：カドミウム、銅、砒素、亜鉛、鉛、COD、SS

(ウ) 取りまとめ結果

第2-2-69~71表のとおりであり、基準値を超えるものは検出されていない。また、今までの調査値から異常に増加した重金属も見られない。

イ 本年度調査事業

6巡目となる調査（16年度～20年度）を行う。本年度は東部ブロックを対象に土壌、作物体及び灌漑水の調査を実施する。

平成15年度 環境負荷低減対策推進事業モニタリング調査結果
 土壌環境基礎調査重金属類分析結果（耕地土壌）

第2-2-69表 モニタリング調査重金属分析結果

(土壌平均値単位 mg/kg 乾土)

地目	調査時期	調査ほ場数	カドミウム	銅	砒素	亜鉛	鉛	ニッケル	クロム
水田	S54～S57	46	0.4	9.7	1.6	10.4	3.5	3.4	1.8
	S59～S62	46	0.4	9.2	0.6	9.1	5.8	3.2	1.8
	H1～H4	46	0.3	7.1	1.1	8.7	2.1	2.7	1.6
	H6～H9	46	0.3	11.1	0.6	8.9	4.9	2.8	1.9
	H11～H14	46	0.2	8.6	1.3	8.8	4.1	2.3	1.6
畑	S54～S57	8	0.4	5.5	2.3	21.5	2.0	2.0	1.2
	S59～S62	8	0.5	3.7	0.7	29.7	3.4	2.0	1.7
	H1～H4	8	0.5	3.9	0.9	28.2	1.0	2.0	2.4
	H6～H9	8	0.3	3.1	0.6	18.9	1.9	1.7	2.0
	H11～H14	7	0.1	2.5	2.2	24.3	2.8	1.6	1.4
樹園地	S54～S57	13	0.2	5.4	0.6	16.0	1.8	1.3	0.9
	S59～S62	13	0.2	4.3	0.3	12.3	2.8	1.2	0.7
	H1～H4	13	0.3	3.8	0.3	16.7	1.0	1.3	1.5
	H6～H9	13	0.2	2.9	0.3	16.7	2.1	1.1	2.4
	H11～H14	11	0.2	10.0	1.8	25.4	2.3	1.5	2.0
施設	S54～S57	0							
	S59～S62	0							
	H1～H4	0							
	H6～H9	0							
	H11～H14	3	0.2	1.4	0.9	50.4	0.8	1.6	3.6

基準値農用地土壌汚染対策地域の指定要件は、銅 125mg/kg 砒素 15mg/kg
 注1) 鉛は1N酢酸浸出法、砒素は1N塩酸浸出法、その他は0.1N塩酸浸出法による分析
 注2) 土壌の汚染に係る環境基準及び管理基準は抽出方法が異なるため本調査結果とは比較できない。

第2-2-70表 モニタリング調査重金属分析結果

(玄米平均値単位 mg/kg)

作目	調査時期	調査点数	カドミウム	砒素	ニッケル	鉛	銅	亜鉛
水稲	S54～S57	46	0.11	0.1	—	0.2	2.7	17.1
	S59～S62	46	0.12	0.1	0.5	0.2	3.0	21.7
	H1～H4	38	0.11	0.2	0.4	—	2.4	19.9
	H6～H9	45	0.09	0.1	0.5	0.2	2.3	20.2
	H11～H14	38	0.07	0.1	0.3	0.0	2.6	19.0

基準値農用地土壌汚染対策地域の指定要件は、カドミウムが米1kgに1mg以上
 注) 湿式灰化法による分析

第2-2-71表 モニタリング調査重金属分析結果

(灌漑水平均値単位 COD mg/kg その他 mg/L)

地目	調査時期	調査点数	カドミウム	銅	砒素	亜鉛	鉛	COD	SS
水田	S54～S57	46	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	2.2	18.7
	S59～S62	46	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	3.0	10.8
	H1～H4	46	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	3.2	8.1
	H6～H9	46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.8	4.3
	H11～H14	46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.4	6.3

基準値農業（水稲）用水基準（農林水産技術会議）銅 0.02mg/L 砒素 0.05mg/L 亜鉛 0.5 mg/L 以下
 注) 分析法 工場排水試験方法（JIS K 0102）

第7節 化学物質の適正な管理

1. 化学物質の現況

今日、私たちの日常生活で使用されている多くの製品は、様々な化学物質を利用して作られており、化学物質は現代社会にとって不可欠のものとなっている反面、製造、使用、消費、廃棄等の各段階において、環境中へ放出され、人の健康や生態系に悪影響を及ぼすものもある。

化学物質による環境汚染としては、古くはPCB問題や昭和50年代後半からのテトラクロロエチレン等による地下水汚染の問題があり、さらに、最近では、ごみの焼却などに伴い非意図的に生成されるダイオキシン類や内分泌攪乱化学物質（環境ホルモン）による新たな環境問題が懸念されている。

現在、国内では約5万種の化学物質が流通していると言われており、11年7月には、化学物質の管理の改善と環境保全上の支障を未然に防止することを目的として、PRTR法が制定（13年1月施行）された。また、一部の有害な物質については、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律により、製造、輸入、使用等の規制が行われているほか、大気汚染防止法、水質汚濁防止法及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律等により排出、廃棄についての規制が行われている。

しかし、化学物質の大部分は環境中の実態が把握されていないことから、これらについては、国と連携して環境調査を実施している。

2. 化学物質に関する環境調査

化学物質による環境汚染の未然防止を図るための基礎資料とするため、国の委託を受けて環境中（水質、底質、生物及び大気）における化学物質の残留状況を年次的に実施している。

14年度は、初期環境調査として徳山湾及び萩沖の水質におけるイソプレン等7物質、底質における6物質、水生生物（魚類）における1-オクタノール等2物質、山口市の大気におけるエピクロロヒドリン等5物質について調査を実施した結果、水質で1物質、水生生物で1物質、大気で3物質が検出された。

また、暴露量調査として徳山湾の水質における1,2-ジクロロベンゼン等5物質、徳山湾、宇部沖及び萩沖の底質における1,2-ジクロロベンゼン等3物質、山口市の大気における1,2-ジクロロベンゼン等2物質について調査を実施した結果、水質では2物

質、底質では2物質、大気では1物質が検出された。

さらに、モニタリング調査として徳山湾及び萩沖の水質、徳山湾、宇部沖及び萩沖の底質、萩市見島の水生生物（貝類）、山口市及び見島の大気におけるPCB類等8物質群について調査を実施した結果、水質及び底質では8物質群、水生生物では7物質群、大気では8物質群が検出された。

3.PRTR 制度の推進

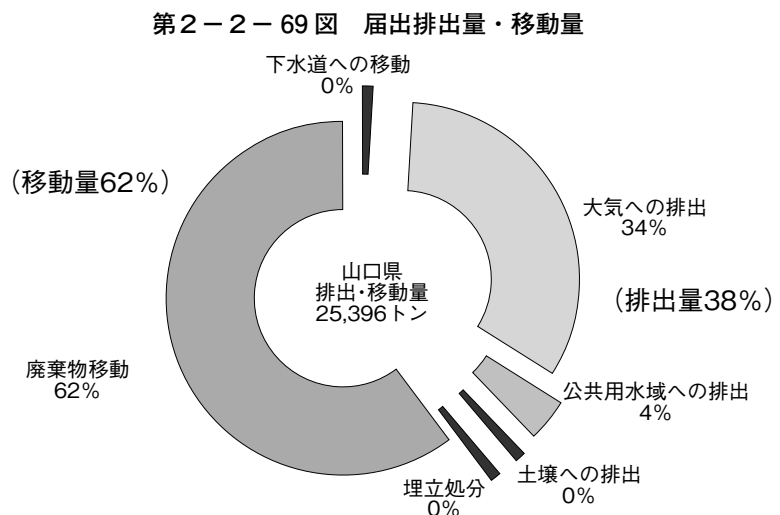
(1) PRTR 集計結果の概要

14年度の排出に係る本県のPRTR集計結果は本年3月29日に国及び県において公表され、その概要は次のとおりである。

ア 届出排出量・移動量

事業者から届出のあった排出量・移動量の全体の内訳は、第2-2-69図のとおり、排出量・移動量は25,396トンに対して排出量9,758トン（38%）、移動量15,638トン（62%）となっている。

また、排出の内訳は、大気への排出8,750トン（34%）、公共用水域への排出1,008トン（4%）、土壌への排出0トン（0%）、事業所内での埋立処分0トン（0%）となっている。移動の内訳は、事業所外への移動15,638トン（62%）、下水道への移動0.46トン（0%）となっている。



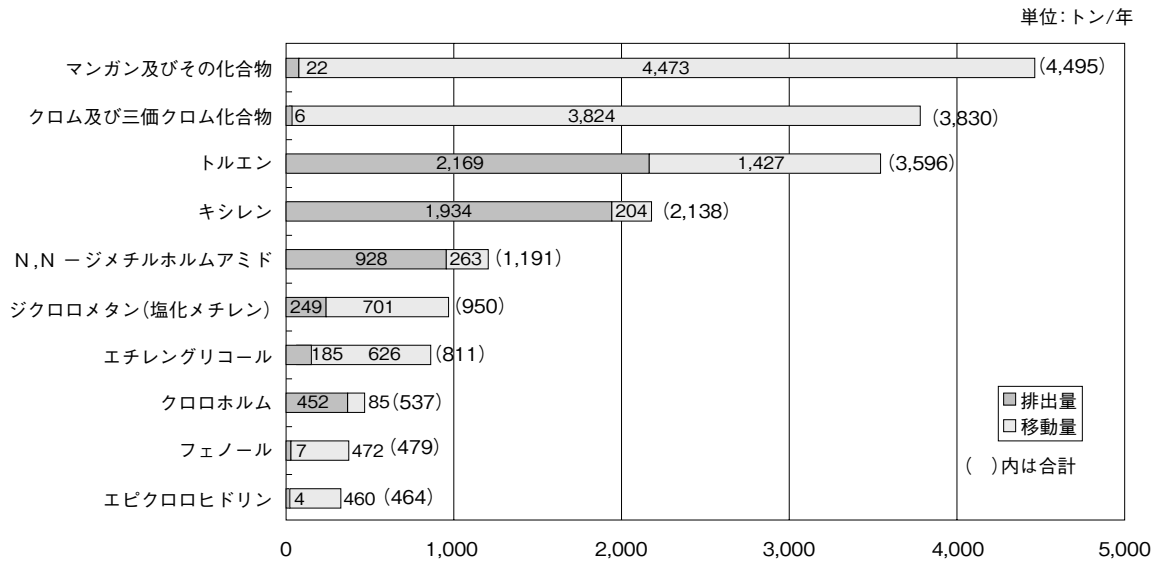
イ 届出排出量・移動量の多い物質

届出排出量・移動量の上位10物質の合計は第2-2-70図のとおり18,491トンで、届出排出量・移動量の合計25,396トンの73%を占めている。

上位5物質は、特殊鋼・電池などに用いられるマンガン及びその化合物、金属製品や薬品原料として用いられるクロム及び三価クロ

ム化合物、合成原料や溶剤として幅広く用いられるトルエン、キシレン、繊維工業でアクリル繊維の紡糸溶媒として用いられるN,N-ジメチルホルムアミドとなっている。

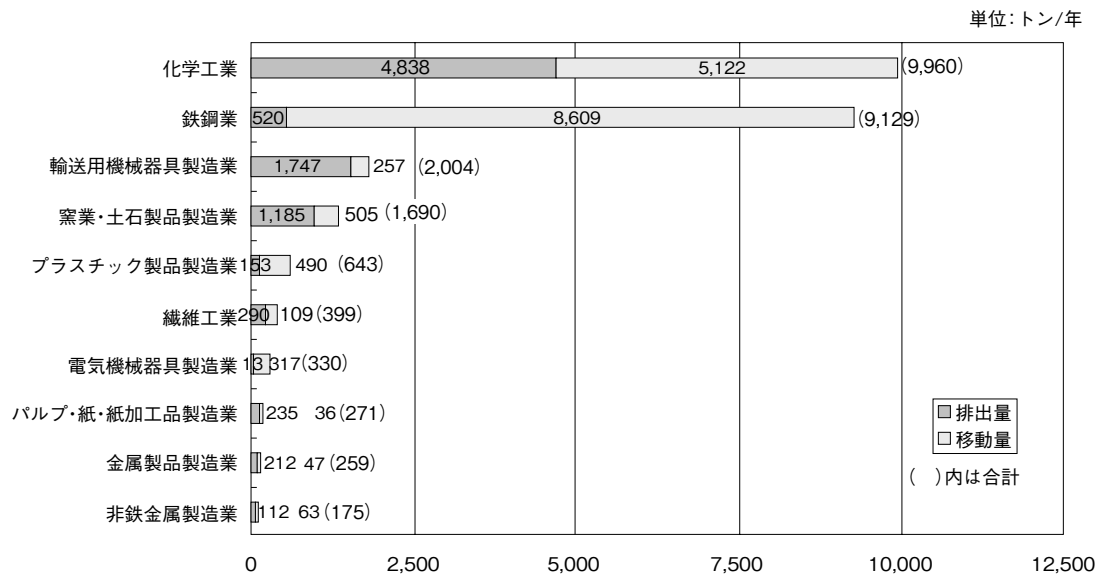
第2-2-70図 届出排出量・移動量(物質別)



ウ 業種別の届出排出量・移動量

事業者から届出のあった製造業18業種の排出量・移動量の合計は、第2-2-71図のとおり、25,337トンで、届出のあった対象業種(製造業18業種、非製造業8業種)の排出量・移動量全体(25,396トン)の99.8%を占めており、このうち、化学工業が9,660トンで全体の39%、鉄鋼業が9,129トンで全体の36%を占めている。

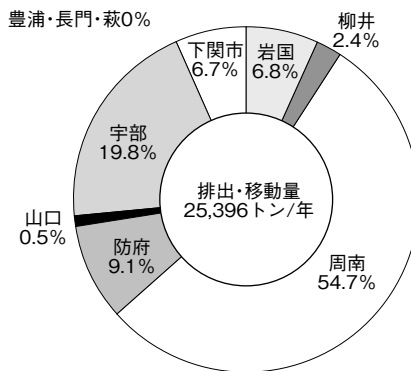
第2-2-71図 届出排出量・移動量(業種別)



エ 地域別の届出排出量・移動量

届出のあった567事業所の地域別（9健康福祉センター管轄区域及び下関市）の届出状況は、第2-2-72図のとおりであり、届出排出量・移動量の地域別の内訳は、周南13,896トン（54.7%）、宇部5,019トン（19.8%）、防府2,307トン（9.1%）の順となっており、化学工業等の大規模工場が立地しているこの3地域で県全体の約84%を占めている。

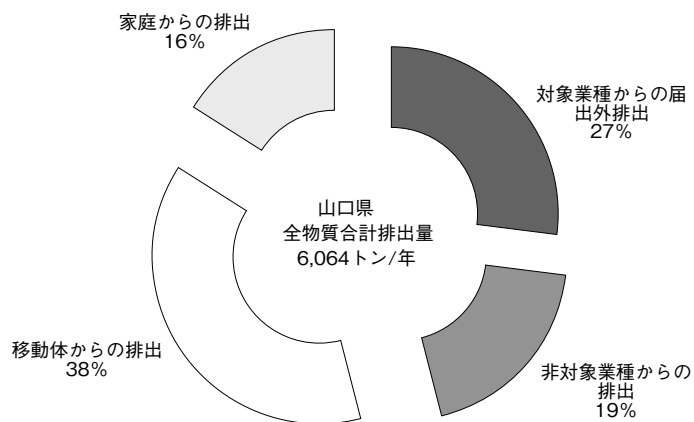
第2-2-72図 届出排出量・移動量（地域別）



オ 届出外排出量の推計値

国において推計した山口県の平成14年度の届出外排出量の推計値の合計は、第2-2-73図のとおり6,064トンであり、その内訳は、対象業種からの届出外排出量の推計値1,658トン（27%）、非対象業種からの排出量の推計値1,140トン（19%）、移動体からの排出量の推計値2,280トン（38%）、家庭からの排出量の推計値986トン（16%）となっている。

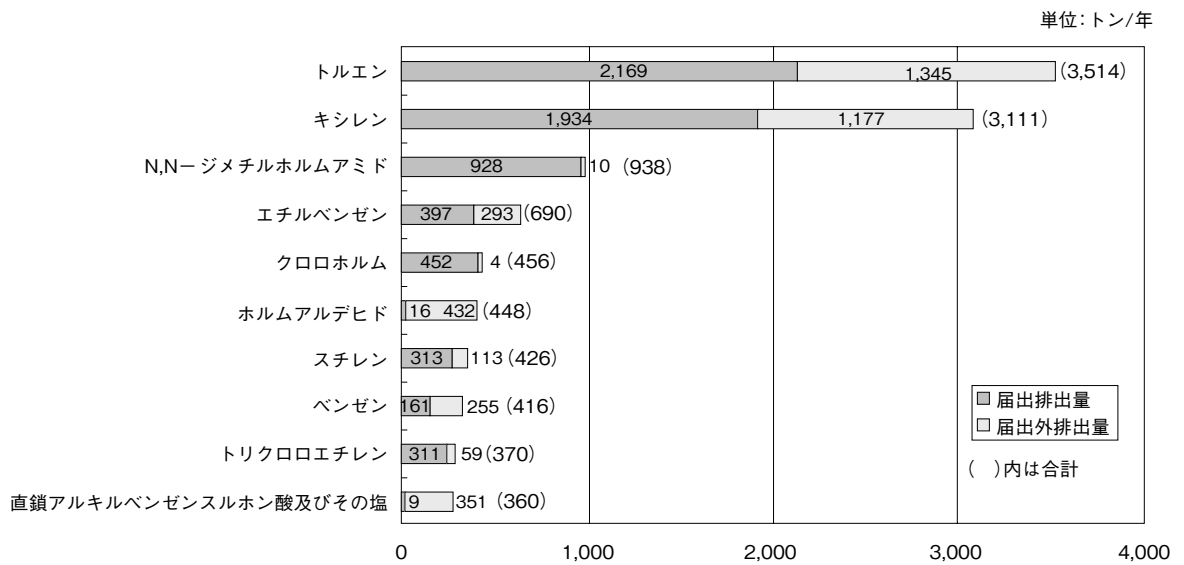
第2-2-73図 届出外排出量（県内）



カ 届出排出量と届出外排出量の多い物質

届出排出量と届出外排出量の推計値の合計の多い上位5物質は、第2-2-74図のとおり、合成原料や溶剤として幅広く用いられる他、自動車排ガス、接着剤・塗料等に含まれるトルエン、キシレン、繊維工業でアクリル繊維の紡糸溶媒として用いられるN,N-ジメチルホルムアミド、合成原料や溶剤として用いられるエチルベンゼン、パルプや紙製品製造などに用いられるクロロホルムの順となっている。

第2-2-74図 総排出量・移動量（上位10物質）



環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

(2) 今後の対応

今回のPRTR集計結果では、全国結果と比較して、おおむね同様の傾向を示しているが、本県では、化学工業、石油コンビナートが多く立地していることから、排出量の多い物質も見られた。13年度と比較して届出排出量は、13.7%減少したが、届出移動量が15.8%増加したため、届出排出量・移動量は4.3%増加した。

本年度から届出対象の事業所の年間取扱量が5トン以上から1トン以上に変更されることから、事業者に対する一層の周知を図った。

また、事業者による化学物質の自主的削減対策を促進するとともに、県としては化学物質に関する環境リスクについて、住民、事業者、行政等関係者の共通の理解を促進するリスクコミュニケーションを推進していくこととしている。

4. 農薬による汚染防止

(1) 汚染防止啓発活動

自然環境の汚染、人や動植物に対する被害、農薬残留など農薬の使用に伴う危害を防止するとともに、無登録農薬の使用等を禁止するため、15年3月10日に改正農薬取締法が施行され、農薬の適正な使用を遵守させるため、新たに農薬使用基準が制定された。

本県では、農薬の危害防止及び効率的な病虫害防除を推進するため、農作物病虫害・雑草防除指導基準を毎年策定するとともに、研修会等を通じて、農薬の適正な使用を徹底している。

(2) 農薬残留分析

農薬の適正かつ安全な使用を指導する資料を得るため、市場出荷作物のトマト、キュウリ、ナス、ハクサイ、イチゴと朝市出荷作物のホウレンソウ、トマト、キュウリ、ハクサイの合わせて6作物45検体について、農薬残留状況を調査した。

その結果、食品衛生法に基づく残留農薬基準及び環境大臣の定める農薬登録保留基準を超えるものはなかった。

本年度は、市場出荷作物のキュウリ、ナシ、ブドウ、ホウレンソウ、水稻（玄米）の農薬残留状況を調査することとしている。

また、県内に流通している食品について、農薬の残留基準遵守状況を把握し、違反品を排除するため、野菜を主とした32種類の食品200検体について、93項目の残留農薬検査を実施した。その結果、ほうれんそう及びだいこん2検体が、食品衛生法に規定する農薬の残留基準を超えた。

なお、違反品については、回収・廃棄を指示した。

(3) 埋設農薬

残留性有機塩素系農薬（BHC、DDT、ドリノ類等）は環境中に長期残留し、人畜等の健康に影響を及ぼすことから回収されたものは農林水産省の指導に基づき、昭和46年から47年にかけて地中に埋設処理されたが、13年5月に国際条約（POPs条約）が採択され、適切な管理・処理が義務付けられたことから、県内3か所で確認された埋設農薬について、15年度は、環境省が13年12月に策定した「埋設農薬調査・掘削等暫定マニュアル」に沿い、1か所の環境調査を15年度に引き続き実施し、汚染がないことを確認するとともに、2か所については引き続き、掘上保管による監視を行った。

本年度は、無毒化技術による最終処理を行うこととしている。

5. ダイオキシン類対策

(1) 総合的な取組の推進

9年6月に設置した庁内連絡会を改組し、10年7月、「ダイオキシン類総合対策会議」（14課室等）を設置し、全庁的な取組の推進を図っている。

対策会議においては、ダイオキシン類対策に関する情報交換を行い、協力・連携を図りながら対策を進めている。

(2) ダイオキシン類対策指針の見直し

ダイオキシン類対策特別措置法（以下「ダイオキシン対策法」という。）が施行されたことから、12年6月、「山口県ダイオキシン類対策指針」を見直し、①基本的な取組方針の明示、②排出削減（発生源）対策の強化、③大気汚染等に係る環境調査の拡充、④関連分野の対応等、取組の一層の強化を図るとともに、引き続き、国・県・市町村、事業者、県民相互の一層の協力・連携を図りながら、関係者が一体となった的確な対策を推進することとした。

(3) 常時監視（環境調査）

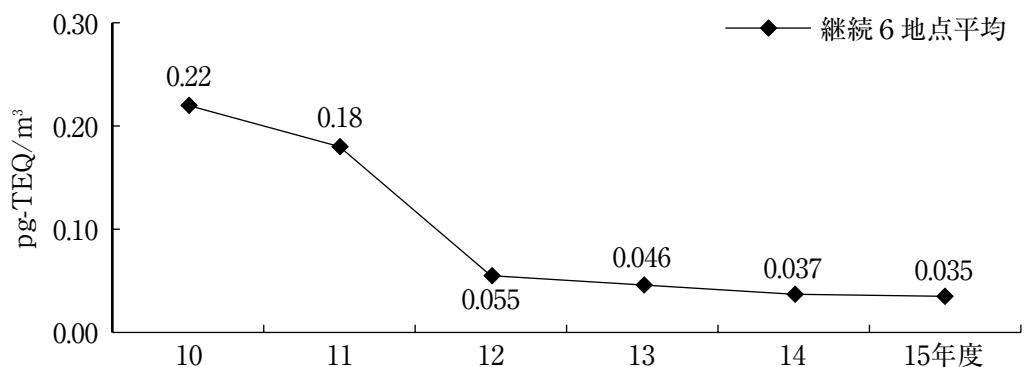
ダイオキシン対策法第26条に基づく大気、水質（底質を含む）、土壌に係るダイオキシン類の常時監視（環境調査）を実施しており、15年度の調査結果は次のとおりである。

ア 大気環境

大気環境濃度の測定は、県内9地点において、夏・秋・冬・春期の年4回又は夏期及び冬期の年2回実施し、その結果は、年平均値が0.019～0.054pg-TEQ/m³で、いずれの地点も大気環境基準（年間平均値；0.6pg-TEQ/m³以下）に適合していた。

10年度から継続的に測定を行っている5市1町の平均値の経年変化は、第2-2-75図のとおりであり、ダイオキシン対策法の規制等によるダイオキシン排出量の削減に伴い、大気環境中の濃度も着実に減少している。

第2-2-75図 ダイオキシン類大気環境濃度経年変化



イ 水質環境（河川・湖沼・海域、地下水）

公共用水域の水環境濃度の測定は、県内の河川9地点、湖沼5地点、海域6地点において、各1回実施した結果、河川は0.063～0.22pg-TEQ/L、湖沼は0.061～0.075pg-TEQ/L、海域は0.059～0.071pg-TEQ/Lであり、いずれの地点においても、環境基準1pg-TEQ/Lに適合していた。

また、地下水は18地点において実施した結果、0.059～0.11pg-TEQ/Lであり、いずれも環境基準1pg-TEQ/Lに適合していた。

ウ 底質環境（河川・湖沼・海域）

公共用水域の底質環境濃度の測定は、県内20地点において、各1回実施した結果、河川は0.17～0.84pg-TEQ/g、湖沼は7.4～16pg-TEQ/g、海域は0.23～16pg-TEQ/gであり、いずれも環境基準150pg-TEQ/gに適合していた。

エ 土壌環境

土壌環境濃度の測定は、一般環境については、11市の50地点において、各1回実施した結果、0.0025～7.3pg-TEQ/gで、いずれの地点においても、環境基準1,000pg-TEQ/gに適合していた。

オ 本年度調査計画

ダイオキシン対策法に基づく全県的な環境調査の充実を図り、引き続き計画的に実施し、排出削減対策の効果や環境基準の適合状況等を適正に評価していくこととしている。

本年度の調査計画は次のとおりである。

対 象	調査地点数	年間調査回数
大気	9	4地点×4回、5地点×2回
水質（公共用水域）	19	19地点×1回
底質（公共用水域）	19	19地点×1回
地下水質	18	18地点×1回
土壌	36	36地点×1回
合 計	101	検体数 118

(4) 発生源対策

ア 廃棄物焼却施設

廃棄物焼却施設については、9年12月からダイオキシン類の排出削減を目的に廃棄物処理法に基づく維持管理基準等が強化されると

ともに、規制対象規模も引き下げられた。また、12年1月、ダイオキシン対策法の施行により、さらに規制対象規模が引き下げられるとともに、排出ガスに加え、排出水の排出基準が適用されることとなった。既設の焼却施設については、14年12月から排出ガスの規制基準が強化されたことから、定期的な立入検査を実施し、排出基準の遵守等による排出削減対策を徹底し、新基準に適合するよう監視・指導を実施した。

なお、県内の廃棄物焼却施設は、16年3月現在、市町村等の12ごみ焼却施設（5t/日以上）、72産業廃棄物焼却炉（施設）が稼働中である。

また、ダイオキシン対策法による届出焼却施設数は、16年3月現在、排出ガス関係235施設、排出水関係62施設となっている。

イ 廃棄物焼却施設以外の施設

廃棄物焼却施設以外の発生源については、大気汚染防止法に基づくダイオキシン類に係る指定物質排出施設として、製鋼用電気炉に、9年12月から指定物質抑制基準（現行の排出ガス中の抑制基準値；80ng-TEQ/m³N）が適用された。

さらに、12年1月、ダイオキシン対策法の施行により、製鋼用電気炉以外に、銑鉄製造用焼結炉、亜鉛回収施設等が排出ガスの規制対象施設として排出基準が適用され、既設の施設は、14年12月から基準が強化された。また、パルプ製造用塩素漂白施設等が排出水の規制対象施設として追加され、一部の既設施設は、15年1月から基準が強化されたことから、排出基準の遵守の徹底について、監視・指導を実施した。

なお、ダイオキシン対策法によるこれらの届出施設数は、16年3月現在、排出ガス関係27施設、排出水関係22施設となっている。

ウ 小型焼却炉等

ダイオキシン対策法等の規制対象となっていない小型焼却炉（火床面積0.5m²未満かつ焼却能力50kg/時間未満）については、廃棄物の焼却量は少ないものの、ダイオキシン類の排出が懸念されることから、実施可能なダイオキシン類排出抑制対策から取り組むこととし、県の機関等での使用中止を進めるとともに、家庭用焼却炉等もできるだけ中止し、市町村等の焼却施設で焼却するよう啓発している。

さらに、廃棄物処理法の改正により、14年12月から、原則として、焼却設備を使用せずに廃棄物を屋外で焼却処分する行為が禁止になったことから、産業廃棄物監視パトロール班や不法投棄ホットラインを活用するなどして、防止対策を進めている。

エ 特定施設の立ち入り検査、排出基準等の監視

無届け特定施設に対する届出指導を行うとともに、新たな規制対象施設を含めて、排出基準の遵守状況、自社測定の実施状況、廃棄物処理法の基準遵守状況等の立ち入り検査を実施し、行政検査結果については公表している。(第2-2-72表)

廃棄物焼却炉の排ガス検査で1施設が基準を超過したため、施設改善命令及び使用停止命令の行政処分を行い、継続的に監視・指導を行っている。

第2-2-72表 15年度 立ち入り検査、行政検査実施状況

特定施設等の種類	特定施設数(新規)	立ち入り検査数	行政検査数
廃棄物焼却炉(排出ガス)	235(0)	123	10(1)
〃(ばいじん等)			18
大気関係施設(排出ガス)	27(0)	2	2(0)
水質関係施設(排水)	84(4)	19	2(0)
計	346(4)	144	32(1)

- 注) 1 特定施設数は、H16.3.31現在の届出状況に基づくもの。また、()数は15年度内の新設施設数を内数で示す。
 2 立ち入り検査数は、同一施設における複数の立ち入りも1とカウント。
 3 行政検査数欄の()は、法基準超過数を示す。

オ 特定施設の設置者による自主測定の公表

ダイオキシン対策法第28条の規定に基づく大気基準適用施設又は水質基準適用事業場の設置者は、毎年1回以上、排出ガス又は排水について、ダイオキシン類等による汚染状況を測定し、知事に報告しなければならない。また、知事は、測定結果を公表することとされていることから、測定・報告の指導を行うとともに測定結果をとりまとめ公表した。(第2-2-73表)

廃棄物焼却炉の排ガスの自主検査で4施設が基準を超過したため、立ち入り調査の実施や施設改善命令及び使用停止命令の行政処分等を行い、継続的に監視・指導を行っている。

また、15年度内に未報告の施設が3施設あったが、指導の結果、これまでに測定等の対応がなされている。

第2-2-73表 15年度 自主測定結果（15年4月1日～16年3月31日報告分）

区 分	報告対象数	報告数	基準適合数	濃度範囲：単位 最小値～最大値
排出ガス				ng-TEQ/m ³ N
廃棄物焼却炉	197(152)	194(149)	190(145)	0～48
廃棄物焼却炉以外	20(8)	20(8)	20(8)	0.000031～2.0
計	217(160)	214(157)	210(153)	0～48
ばいじん、焼却灰等				ng-TEQ/g
廃棄物焼却炉（ばいじん）	119(94)	119(94)	-	0～150
廃棄物焼却炉（焼却灰）	162(136)	160(134)	-	0～35
廃棄物焼却炉（混合灰）	4(4)	4(4)	-	0～0.096
排水水				pg-TEQ/L
廃棄物焼却炉	37(10)	37(10)	37(10)	0.00011～4.1
廃棄物焼却炉以外	19(8)	19(8)	19(8)	0.0040～0.94
計	56(18)	56(18)	56(18)	0.00011～4.1

注) 1 濃度範囲を除く各欄の数字は施設数を示し、()内の数は工場・事業場数を示す。
 2 報告対象数は、届出施設数から、排出ガス及びばいじん、焼却灰等では休止中・建設中等の未稼働施設を除く数であり、排水水では休止中・建設中等の未稼働施設及び循環等により公共用水域への排水がない施設を除く数。

(5) ダイオキシン類排出量

14年度末における年間排出量はごみ焼却施設（一般廃棄物焼却施設）が1.3g-TEQ、産業廃棄物焼却施設が0.9g-TEQ、計2.2g-TEQであり、山口県ダイオキシン類対策指針の14年度計画値（9年度値に対して90%削減の目標）を下回る、95%削減となり目標は達成された。（第2-2-74表）

第2-2-74表 ダイオキシン類排出量の県指針計画値及び実績値（14年度） 単位：g-TEQ/年

発生源区分		現 状	14年度	20年度
ごみ焼却施設（一般廃棄物）	県指針値	32.4(100)	3.2(10)	1.6(5)
	実 績 値	同上	1.3(4)	-
産業廃棄物焼却施設	県指針値	8.5(100)	0.9(11)	0.4(5)
	実 績 値	同上	0.9(11)	-
計	県指針値	40.9(100)	4.1(10)	2.0(5)
	実 績 値	同上	2.2(5)	-

注) 1 ダイオキシン対策法に基づく自主測定結果を元に推計
 2 現状は、ごみ焼却施設は9年度実績、産業廃棄物処理施設は、10年度の実績値
 3 ごみ焼却施設及び産業廃棄物焼却施設は廃棄物処理法の特定施設であり、焼却能力200kg/日未満の小型焼却炉は含まない。
 4 排出量は当該年度末における年間排出見込み量（年度内廃止施設分を除く。）
 5 ()内数値は、現状に対する割合

(6) 県民への情報提供

県が提供する大気等の環境調査結果等は積極的に公表するとともに、リーフレット「ダイオキシンを減らす」等を配布するなど県民への情報提供を行っている。今後も引き続き、各種調査結果の公表や国の動向等の情報収集を行うなどして、積極的に情報を提供していくこととしている。

環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

6. 環境ホルモン対策

- (1) **環境ホルモン問題連絡会の設置** 人や野生生物の内分泌作用を攪乱し、人の健康や生態系に悪影響を及ぼす可能性のある内分泌攪乱化学物質、いわゆる環境ホルモン対策については、10年6月、庁内の関係課及び環境保健研究センターで構成する「環境ホルモン問題連絡会」を発足し、新たな科学的知見等の情報収集に努め、今後の適切な対応方策を検討している。
- (2) **検査体制の整備** 本県独自の環境ホルモンの検査体制を充実するため、環境保健研究センターにおいて、10年度、ガスクロマトグラフ質量分析装置及びICP質量分析装置等の分析機器を整備するとともに、12年3月、ダイオキシン類について県独自の検査・分析施設等の整備を行い、定期的に分析担当者を分析技術研修会へ派遣している。
- (3) **環境調査の実施** 環境ホルモンに係る環境調査については、10年度、国の「緊急全国一斉調査」において、県内の2河川、1海域における水質、底質、水生生物、土壌及び大気各媒体について調査を実施した。また、11年度から、国は「水環境に係る要調査項目存在状況調査」（環境ホルモン調査）として、11年度、県内の1地域の大气及び2河川、1海域における水質、底質の調査を実施し、12年度及び13年度には、県内の2河川、1海域における水質、底質の調査を実施した。
 県においては、本県の水や大気などにおける存在状況を把握するため、県独自に水質、底質、水生生物、大気の調査を12年度から行っており、15年度は、6地域の大气及び6河川、7湖沼、5海域における水質、底質並びに6海域の水生生物について調査を実施した。
 また、徳山湾及び徳山湾流入河川については、4-ニトロトルエン等3物質群について、詳細なフォローアップ調査を実施した。
- (4) **環境調査の結果** 15年度の調査結果の概要は、次のとおりである。
 ア 調査内容
 (ア) 調査時期15年5月27日～10月21日
 (イ) 調査地点等
 調査地点等は、第2-2-75表のとおりである。

第2-2-75表 環境調査実施地点等

調査種別	調査媒体	調査対象・地点	
モニタリング調査	大気	岩国市、周南市、防府市、宇部市、下関市、長門市	6地域6地点
	水質・底質	錦川、樫野川、厚東川、木屋川、川棚川、阿武川	6河川6地点
		菅野湖、米泉湖、大原湖、小野湖、阿武湖、山代湖、菊川湖	7湖沼7地点
		大竹・岩国地先、徳山湾（2地点）、豊浦・豊北地先、油谷湾、仙崎湾	5海域6地点
水生生物（ボラ）	岩国海域、徳山海域、宇部海域、豊浦・豊北地先、深川湾、仙崎湾	6海域6地点	
フォローアップ調査	水質	徳山湾	1海域28地点
		夜市川、富田川、東川、西光寺川	4河川8地点

(ウ) 調査対象物質

① モニタリング調査

各媒体ごとの調査対象物質は、国が「環境ホルモン戦略計画 SPEED'98（環境省）」において調査した物質で、①全国的に広く検出された物質、②県内で比較的高い数値で検出された物質とし、第2-2-76表のとおり27物質を対象とした。

大気 フタル酸ジ-2-エチルヘキシル等10物質

水質
底質
水生生物 } ポリ塩化ビフェニール等18物質

② フォローアップ調査

水質 4-ニトロトルエン等3物質

環境への負荷の少ない
循環型社会の形成

第2-2-76表 モニタリング調査結果の概要（検出状況）

番号	SPEED'98 物質No.	物質名	用途	検査対象媒体								
				水質			底質			水生生物	大気	
				河川	湖沼	海域	河川	湖沼	海域			
	2	ポリ塩化ビフェニール類 (PCB)	熱媒体、ノンカーボン紙、電気製品（日本では現在、製造されていない）									
1		塩化ビフェニール	〃	○	○	○	○	○	○	○	○	
2		二塩化ビフェニール	〃	○	○	○	▲	●	●	○	○	
3		三塩化ビフェニール	〃	○	○	○	●	●	●	▲	○	
4		四塩化ビフェニール	〃	○	○	○	●	●	●	▲	○	
5		五塩化ビフェニール	〃	○	○	○	▲	●	●	●	○	
6		六塩化ビフェニール	〃	○	○	○	▲	●	●	●	○	
7		七塩化ビフェニール	〃	○	○	○	▲	▲	●	●	○	
8		八塩化ビフェニール	〃	○	○	○	○	▲	●	▲	○	
9		九塩化ビフェニール	〃	○	○	○	○	○	○	○	○	
10		十塩化ビフェニール	〃	○	○	○	○	○	○	○	○	
11	33	トリブチルスズ	船底塗料、魚網の防汚剤（日本では現在、使用されていない）	○	○	○	○	○	●	▲	○	
12	34	トリフェニルスズ	同上	○	○	○	○	○	●	▲	○	
13	36	アルキルフェノール類	界面活性剤の原料／分解生成物									
		ノニルフェノール	〃	●	▲	○	○	▲	○	○	○	
14		4-n-オクチルフェノール	〃	○	○	○	○	○	○	○	○	
15		4-t-オクチルフェノール	〃	○	▲	○	○	▲	○	○	○	
16	37	ビスフェノール A	樹脂の原料	○	○	▲	○	○	○	○	○	
17	38	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	プラスチックの可塑剤									▲
18	39	フタル酸ブチルベンジル	プラスチックの可塑剤									○
19	40	フタル酸ジ-n-ブチル	プラスチックの可塑剤									●
20	41	フタル酸ジシクロヘキシル	プラスチックの可塑剤									○
21	42	フタル酸ジエチル	プラスチックの可塑剤									○
22	-	フタル酸ジイソノニル	プラスチックの可塑剤									○
23	43	ヘンゾ (a) ピレン	(非意図的生成物)	○	○	○	▲	●	●	○	●	
24	45	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	プラスチックの可塑剤									○
25	47	4-ニトロトルエン	染料及び爆薬合成の中間体	○	○	▲	○	○	○	○	○	
26	63	フタル酸ジペンチル	日本では生産されていない									○
27	65	フタル酸ジプロピル	日本では生産されていない									○
調査物質数				18							10	

SPEED'98：「外因性内分泌攪乱化学物質問題への環境庁の対応方針について－環境ホルモン戦略計画 SPEED'98－」（環境庁（現環境省）平成12年11月追加・修正）

○：ND（検出限界未満） ▲：一部の地点で検出 ●：全ての地点で検出

イ 調査結果

(ア) モニタリング調査

調査結果の概要は、第2-2-76表のとおりであり、大気で検出された物質は3物質、水質、底質、水生生物のいずれかで検出された物質は14物質であった。検出された濃度等は、全国の状況と比較していずれの物質も全国範囲内にあり、高濃度のものは見られなかった。

検出された物質の概況は次のとおりである。

① 大気

プラスチックの可塑剤のフタル酸ジ-n-ブチル及び非意図的生成物のベンゾ(a)ピレンが6地域すべての地点で、プラスチックの可塑剤のフタル酸ジ-2-エチルヘキシルが5地域で検出されたが、いずれも濃度は全国範囲内であった。

② 水質、底質、水生生物

水質、底質、水生生物のいずれかで検出された物質は、次に示すポリ塩化ビフェニール、ビスフェノール A 等14物質であった。

・ポリ塩化ビフェニール類 (PCB)

熱媒体、ノンカーボン紙などで使用された PCB 類10物質では、底質の全地点で三、四塩化物が、水生生物の全地点で五～七塩化物が検出され、底質の一部の地点で二、五～八塩化物が、水生生物の一部地点で三、四、八塩化物が検出された。

いずれも濃度は全国範囲内であった。

・トリブチルスズ、トリフェニルスズ

海域の底質の全地点及び水生生物の一部地点においてトリブチルスズ及びトリフェニルスズが検出されたが、いずれも濃度は全国範囲内であった。

この2物質は船底塗料、漁網の防汚剤に用いられていたが、現在は、製造・輸入が禁止されている。

・アルキルフェノール類

河川の水質の全地点でノニルフェノールが検出され、湖沼の水質の一部地点でノニルフェノール及び4-*t*-オクチルフェノールが検出された。また、湖沼の底質の一部地点でノニルフェノール及び4-*t*-オクチルフェノールが検出された。

ノニルフェノール及び4-*t*-オクチルフェノールは、環境省の生態系影響評価で魚類に対する内分泌攪乱作用が確認されているが、検出された濃度はいずれも全国範囲内であり、魚類への影響が考えられる濃度よりも低い値であった。

・ビスフェノール A

海域の水質の一地点で、樹脂の原料であるビスフェノール A が検出されたが、濃度は全国範囲内に比べ低い値であった。

・ベンゾ (a) ピレン

湖沼及び海域の底質の全地点及び河川の底質の一部地点で、非意図的生成物のベンゾ (a) ピレンが検出されたが、濃度はいずれも全国範囲内であった。

・4-ニトロトルエン

徳山湾の水質 (2地点) で、染料等合成の中間体の4-ニトロトルエンが検出されたが、濃度はいずれも全国範囲内であった。

(イ) フォローアップ調査

徳山湾に特異的に検出された4-ニトロトルエン及びPRTR法の第1種指定化学物質である1,4-ジオキサン、クロロベンゼンについて、徳山湾内及び徳山湾へ流入する河川の濃度分布の詳細調査を行った結果の概要は、第2-2-77表のとおりであり、1,4-ジオキサンは湾内の全地点 (28地点) と河川の3地点で、4-ニトロトルエンは湾内の全地点で、クロロベンゼンは湾内の2地点で検出された。検出された濃度は、全国の状況と比較してほとんどが全国範囲内にあり、顕著に高濃度のものは見られなかった。

物質ごとの概況は次のとおりである。

第2-2-77表 フォローアップ調査結果の概要

検出範囲の単位: $\mu\text{g/L}$

物質名		海 域				河 川	
		5月午前	5月午後	10月午前	10月午後	5月	10月
4-ニトロトルエン	検出状況	15/28	11/28	28/28	28/28	0/8	0/8
	検出範囲	ND ~ 0.12	ND ~ 0.06	0.01 ~ 3.08	0.01 ~ 2.49	ND	ND
1,4-ジオキサン	検出状況	28/28	28/28	28/28	28/28	3/8	1/8
	検出範囲	0.32 ~ 1.01	0.22 ~ 1.05	0.67 ~ 37.7	1.23 ~ 18.7	ND ~ 2.17	ND ~ 1.02
クロロベンゼン	検出状況	2/28	2/28	0/28	0/28	0/8	0/8
	検出範囲	ND ~ 2	ND ~ 1	ND	ND	ND	ND

注) 1 検出状況は、検出数/総検体数
2 ND: 検出限界未満

① 4-ニトロトルエン

徳山湾内においては、5月は約半数の地点で検出され、10月は全地点で検出された。検出濃度は5月に比べ10月が高く、全国範囲を超えたものもあったが、生態影響が懸念されるような高濃度のものは見られなかった。

湾内への流入河川については、検出されなかった。

② 1,4-ジオキサン

徳山湾内においては、5月も10月も全地点で検出された。検出濃度は5月に比べ10月が高かった。

湾内への流入河川については、5月に2河川の3地点で、10月に

1 河川1地点で検出された。

③ クロロベンゼン

徳山湾内においては、5月に2地点で検出されたが、10月は検出されなかった。

湾内への流入河川については、検出されなかった。

(5) 今後の対応

本県のこれまでの調査結果では、他の都道府県と比較して一部高濃度で検出された物質も見られたが、多くは全国範囲に比べて低い濃度であった。しかし、調査対象物質の内分泌攪乱作用やそのメカニズムについては、未だ十分明らかにされていない状況にあり、現時点では調査結果については評価を行える状況にはない。今後もこれらの物質の環境中の挙動を把握するため、調査を継続するとともに、県内の環境中の挙動の把握に努めていく必要がある。

本年度には、本県独自の調査として、第2-2-78表のとおり、これまでの調査結果で濃度が高い地点について、濃度の変動や経年的な傾向等を把握するため、県内の大気及び河川、湖沼、海域における水質、底質、水生生物の環境媒体について、実態調査を実施し、環境中の環境ホルモンの実態把握に努めることとしている。

第2-2-78表 16年度 環境調査計画

調査種別	調査対象媒体	調査地点	年間調査回数	
モニタリング調査	大 気	6	1回	
	水質・底質（公共用水域）	河川	6	1回
		湖沼	7	
		海域	6	
	水生生物（魚類）	6	1回	
	計	31		
フォローアップ調査	河 川	25	2回	

(6) 県民への啓発等

県民に対し、環境ホルモンに関する適切な情報を提供するため、小冊子「環境ホルモン問題について」を作成し配布しているが、今後も引続き、実態調査の実施や調査結果を県庁ホームページ等で公表するとともに、新たな科学的知見や必要な情報をわかりやすく提供していくこととしている。

第8節 森・川・海を育むふるさとの流域づくり

1. やまぐちの豊かな流域づくりの推進

(1) 流域全体

ア 地域通貨の取組支援

樺野川流域における連携等を進める仕組みづくりの一つの手法として、15年6月から、流域の住民、関係団体等からなる樺野川流域地域通貨検討協議会が地域通貨の活用、流通の可能性について検討するための支援を行い、モデル実験を進めている。

具体的には、ボランティア作業に参加した人に地域通貨「フシノ」（1フシノ＝1円相当）を発行し、協力店で代金の一部として使用できるシステムにより、源流域の間伐、樺野川の河川清掃、山口湾の海岸清掃等の環境保全活動を支援している。

16年3月末までに、「フシノ」関連の33の活動に、約2,700人が参加（約62万フシノ発行）した。

イ 流域全体の連携等

樺野川流域が一体となって流域づくりを進めるために、15年8月に開催した「やまぐちの豊かな流域づくりシンポジウム」の提言等を反映し、本年度、「フシノ」関連ボランティア活動と連携を図りながら、上中下流でのワークショップ等を開催し、生きた流域情報を集約して、関係者の協働による「流域マップ」を作成することとしている。また、流域づくりの核となる人材の育成、流域研究、流域情報の交換を進めるため、産学公の連携による「流域フォーラム」を設立し、開催することとしている。

(2) 上流域 (森づくり)

県民参加型の源流の森づくりの実施

14年度より、山口が誇る伝統工芸文化である「大内塗」の原材料である「エゴノキ」を継続的に供給することを目的とした「大内塗ふるさとの森」づくりの活動が行われている。

この活動は、「大内塗」の伝承とともに、森林の整備による樺野川水系の水資源確保に繋がることも期待されている。

なお、15年度には、林内の環境整備が行われ、本年度も引続き、森づくり活動を行うこととしている。

(3) 中流域 (川づくり)

ア ほたる護岸の実施及び検証

ホタルの幼虫やカワニナの放流に頼らず、昔のようにホタルが自生していく環境及び工法を研究し、この研究成果をもって護岸工事等で実際に使用し、その成果を挙げようとするものである。

具体的には、樺野川をフィールドに試験的にホタル護岸を造り、

ホタルの自生について評価・検証を行い、これを基に、ノウハウを確立し、県内の他の河川にも広く応用していくこととしている。

同時に、ホタルに関わる人々の緩やかなネットワークを築き、普及啓発に努め、将来的には県内各地域の河川において住民参加型のホタルが飛び交うふるさとの川づくりを実現させたいと考えている。

イ 魚道の整備

樫野川は、治水・利水を目的とした堰や床止工等の横断工作物が数多く設置されており、魚や水生生物の遡上及び降下に対して少なからぬ影響を与えている。このため、河川本体や既設魚道を調査し、その問題点を把握して、河口から水源までの一貫した考え方に基づく改善方策を検討する必要がある。

このような背景から、樫野川は、6年に、建設省が「魚がのぼりやすい川づくり推進モデル河川」に指定し、8年に「魚がのぼりやすい川づくり推進モデル河川」の実施計画を策定した。その後、この計画に基づき、計画的な魚道整備を行ってきている。

(4) 下流域 (海づくり)

ア 山口湾の干潟・藻場の再生

山口湾は、一昔前まで、宝の海といわれていたが、現在では、アサリや魚が激減し、鳥も減ってきており、漁業や生態系の面からも良くない状況となっている。

このため、干潟の再生については、15年度、底質、生物相、カキ分布状況、鳥類等に係る詳細調査を実施し、この調査結果を基に、干潟のゾーニング案を示し、ゾーニング毎の干潟機能回復工法の検討を行ったところであり、本年度、この検討結果に基づき、実証試験に着手している。

藻場の再生について、特にアマモに関しては、後述のアマモ場造成の調査研究の成果を踏まえつつ事業化に取り組むほか、漁協等地域住民による再生手法についても検討することとしている。

イ アマモ場造成の調査研究

アマモ場には、魚介類の産卵場、幼稚仔の保育場、餌料供給や水質浄化などの働きがあり、水産資源を保護培養する上で非常に重要な役割を果たしているが、環境の変化等により減少が著しい。

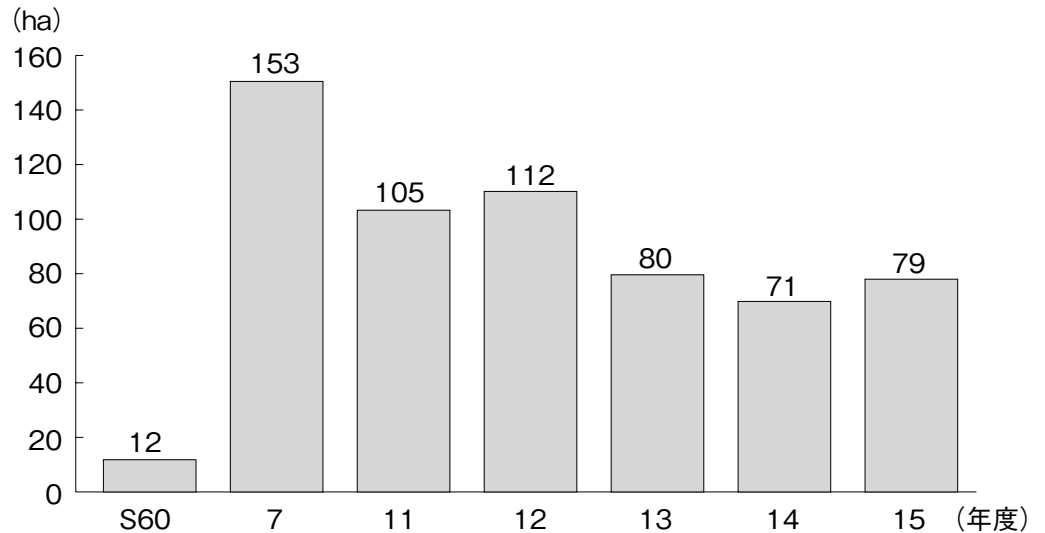
このため、造成手法確立に向け、栄養株移植法及び播種法による造成の検討、実証事業を実施している。

2. 水源かん養機能を発揮できる多様な森林整備

(1) 育成複層林等の整備

森林の持つ水資源の涵養機能を高度に発揮させるため、育成複層林の推進など多様な森林整備を推進しており、15年度までの実績は第2-2-76図のとおりである。

第2-2-76図 育成複層林の整備状況



(2) 自主的な森林づくり活動の促進

県民参加型の源流の森づくりや森林の持つ水源涵養機能を高度に発揮させるため、錦川・木屋川の2水系において「水源の森保全活動支援事業」を実施し、上流市町村における森林・林業関係者、下流の利水企業等の参画により、森林施業の実践体験活動を通じて森林整備の重要性の理解促進を図るなど、企業の自主的かつ持続的な森づくり活動への支援を行っている。

14年度から「県民参加の森づくり対策事業」により、流域を単位に、都市住民などによる森林ボランティア活動を支援するとともに、森林整備のための支援のあり方を検討した。15年度には、錦川・佐波川水系において上下流の市町村が連携して森林整備の財源支援を行うモデル的な取組が行われた。

本年度も、上下流の市町村等が連携した森林整備が継続的に行われるよう支援を行っていくこととしている。

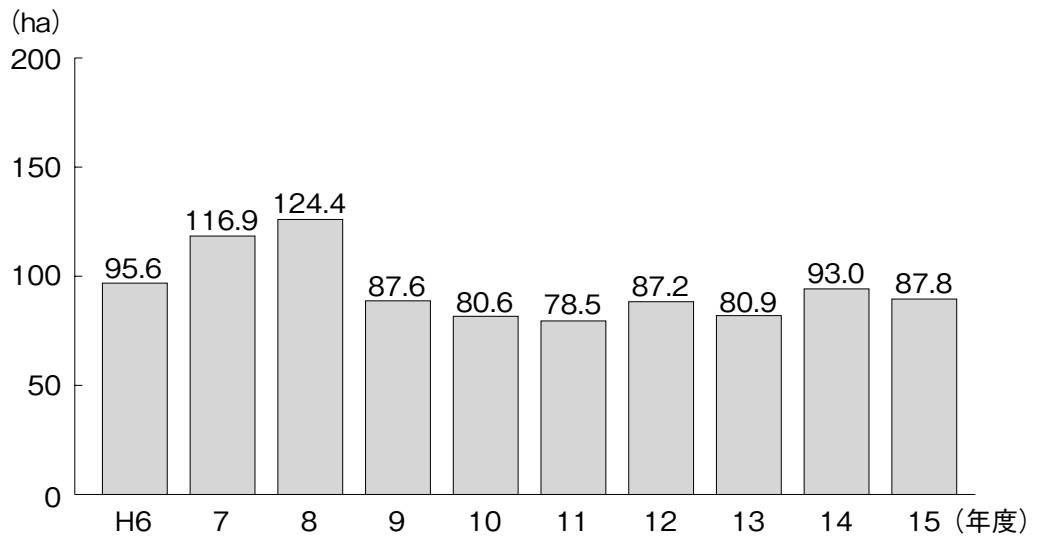
3. 豊かな漁場の維持を図るための総合的な取組

(1) 広葉樹等の植樹活動の促進

広葉樹植栽等の森林整備の促進は、豊かな漁場の維持・形成に繋がることから、林業関係者と漁業関係者が連携した森林づくり活動へ指導者の派遣などを行っている。

なお、15年度までの広葉樹造林実績は、第2-2-77図のとおりである。

第2-2-77図 広葉樹造林実績の推移



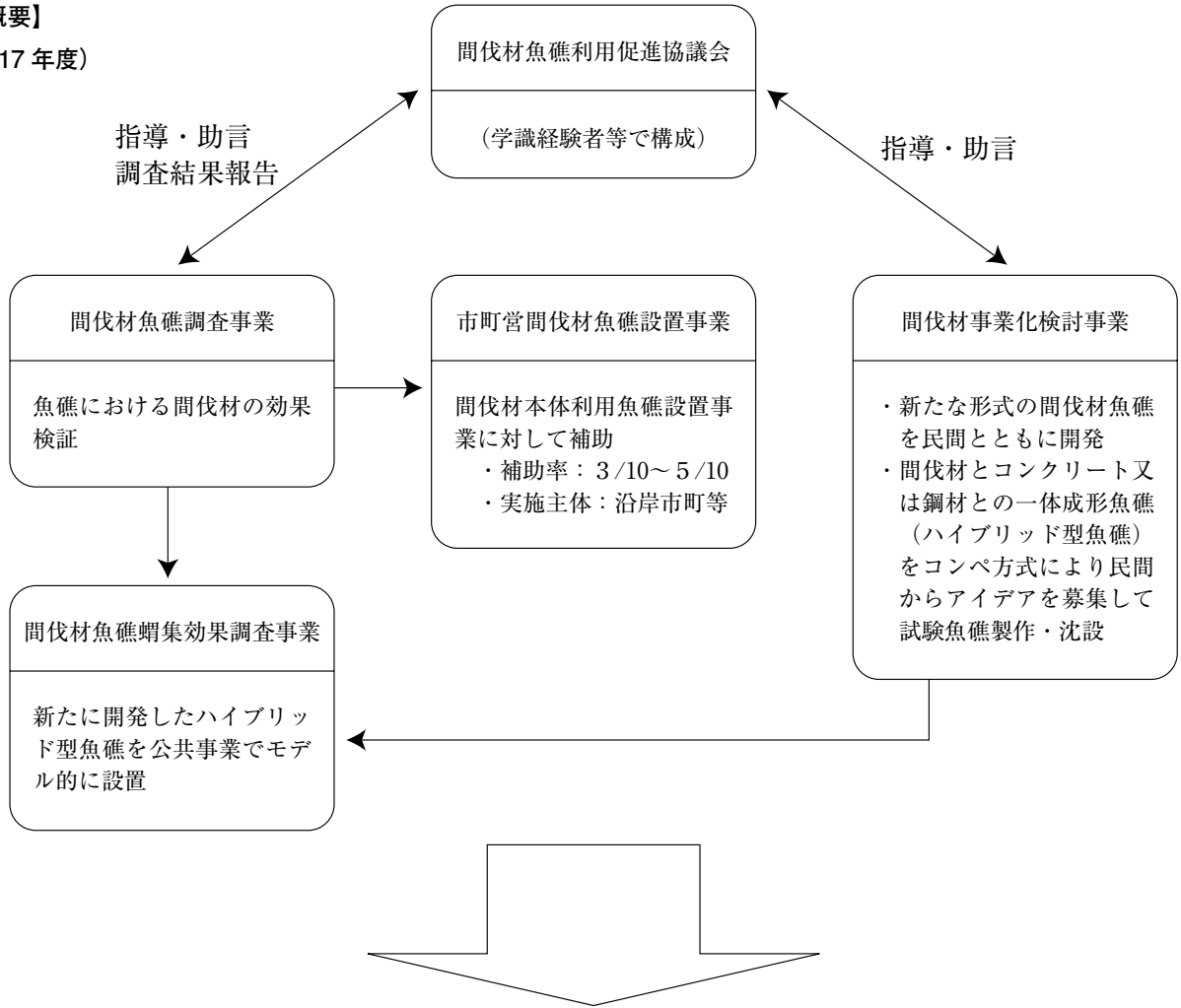
環境への負荷の少ない循環型社会の形成

(2) 間伐材・竹の魚礁等への利用

ア 「県間伐材魚礁利用促進協議会」による技術開発と間伐材を利用した漁場整備

間伐材魚礁の活用による森林の適正な管理と良好な漁場環境の形成を図るため、その利用促進や新たな間伐材魚礁の調査検討を行っている。

【事業概要】
(14～17年度)



- ① 間伐材魚礁の公共事業での積極採用
- ② 県内魚礁業者の技術向上、ビジネスチャンスの発掘
- ③ 自然共生型産業の構築と地域経済の活性化

イ 竹を用いた漁場整備の検討

竹は、漁業資材等として活用されていたが、近年はプラスチック製品等の代替品が普及し、需要が大幅に減少している。このような状況で竹林が放置され、竹が繁茂することによって造林木の生長が阻害されるなどの影響が見られている。

このため、竹を活用した竹格子を製作し、干潟漁場に敷き詰めることで、近年問題となっているナルトビエイによるアサリの食害防止を図り、併せてアサリの沈着促進を図る取組を行っている。

また、今後においては、竹を活用した魚礁についても検討することとしている。

ウ 漁民の森づくり

近年、森林の荒廃や河川環境の変化が関係していると考えられる漁場の環境悪化が各地において生じている中、豊かな漁場を維

持する上で森林から供給される河川水が重要な役割を果たしていることへの認識が高まっている。このような認識の下に、漁業者が山に木を植える活動が全国各地で行われている。

一方、森林や自然河川に対する一般市民の関心が高まるとともに、豊かな自然環境に親しみ、これを保全しようとする市民の活動も増えている。

このような状況の中で、これらの活動について、いかにして幅広い市民の理解と参加を得て、良好な漁場を維持するための運動にまで発展させるかが重要な課題となっている。

国においては、水産基本政策改革プログラムにおいて、「川上から川下に至る一貫した環境保全のための国民的運動の喚起」を図っていくこととしており、また13年6月に制定された水産基本法の中で、水産動植物の生育環境の保全及び改善を図る措置として「森林の保全及び整備」を盛り込み、森林を川や海とともに水系の一つとして捉え、その保全を唱えている。

これを受けて水産庁では、13年度からの新規事業として、「漁民の森づくり活動推進事業」を5か年事業として取り組んでいる。

本県でも14年度から「漁民の森づくり推進協議会」を発足させ、14・15年度は錦川流域（岩国市）、厚東川流域（宇部市）、阿武川流域（萩市）での活動に対し、植樹・育林ボランティア活動の支援を行った。これらの流域では2年間で延べ約1,200名の参加により、こならや山栗など7,100本の植樹が行われた。本年度もこれらの流域での活動に対して、引続き支援を行うこととしている。

4. 水環境ネットワークの構築

元年から主要な河川の流域単位に行政機関及び民間団体で構成する水系別生活排水浄化対策協議会を設置し、流域住民が一体となった生活排水浄化運動の取組を進めている。

これからの水環境は、河川、湖沼等の水質保全から枠を広げて、上流の森林から河川、下流の海域までの流域全体を捉え、関連する水環境保全施策を総合的に推進していく必要があることから、厚東川、阿武川、島田川、樫野川、木屋川の5水系生活排水浄化対策協議会では、森林関係者、漁業関係者等を構成員に加え、「森・川・海水環境ネットワーク協議会」に改組し、流域の良好な水環境の保全、創造を図り、快適な生活環境の向上に努めている。

第3章

自然と人との共生する豊かでうるおいのある環境の確保

第1節 豊かで多様な自然環境の保全・再生

1. 優れた自然の保全・再生

(1) 自然の現況

優れた自然の景観や多様な生態系を有する良好な自然環境を保全し利用するため、瀬戸内海国立公園を始め、秋吉台、北長門海岸及び西中国山地の3か所の国定公園、羅漢山、石城山、長門峡及び豊田の4か所の県立自然公園が第2-3-1表及び第2-3-1図のとおり指定され、その総面積は42,667haで県土の約7.0%を占めている。

第2-3-1表 山口県自然公園面積

(単位：ha) (16.3.31現在)

公園名	特別地域					普通地域	合計
	特別保護地区	第1種	第2種	第3種	小計		
瀬戸内海国立公園	0	121	1,802	1,640	3,563	2,347	5,910
国立公園小計	0	121	1,802	1,640	3,563	2,347	5,910
秋吉台国定公園	0	718	1,759	1,185	3,662	840	4,502
北長門海岸国定公園	0	900	4,992	4,818	10,710	1,674	12,384
西中国山地国定公園	42	90	507	3,314	3,953	0	3,953
国定公園小計	42	1,708	7,258	9,317	18,325	2,514	20,839
羅漢山県立自然公園	-	5	100	550	655	3,224	3,879
石城山県立自然公園	-	23	92	417	532	2,184	2,716
長門峡県立自然公園	-	351	913	2,660	3,924	1,732	5,656
豊田県立自然公園	-	80	325	1,080	1,485	2,182	3,667
県立自然公園小計	-	459	1,430	4,707	6,596	9,322	15,918
合計	42	2,288	10,490	15,664	28,484	14,183	42,667

※北長門海岸国定公園・海中公園地区(須佐湾海域)33haは除く。

2-3-1 図 自然公園位置図



また、山口県自然環境保全条例に基づき、森林、湖沼、溪谷等の所在する地域のうち、良好な自然環境を形成している緑地の区域等を保全するため、第2-3-2表及び第2-3-2図のとおり10か所、総面積2,335haの緑地環境保全地域を指定するとともに、植物等で住民に親しまれ、学術的価値のあるものを自然記念物として、第2-3-3表及び第2-3-2図のとおり33か所指定している。

第2-3-2表 緑地環境保全地域の指定状況

(16. 3.31現在)

名 称	指定年月日	面 積	関係市町村
木 谷 峡	昭和 48. 3.31	86 ha	錦 町
高 瀬 峡	〃	260	周 南 市
阿 弥 陀 寺・ 苔 谷	〃	184	防 府 市、周 南 市
十 種 ケ 峰	〃	460	阿 東 町
般 若 寺	〃	21	平 生 町、柳 井 市
大 寧 寺	〃	127	長 門 市
天 花	〃	147	山 口 市
姫 山	〃	63	山 口 市
霜 降 山	〃	797	宇 部 市
西 ケ 河 内・ 小 松 尾	〃	190	小 野 田 市
計 10 箇 所		2,335	

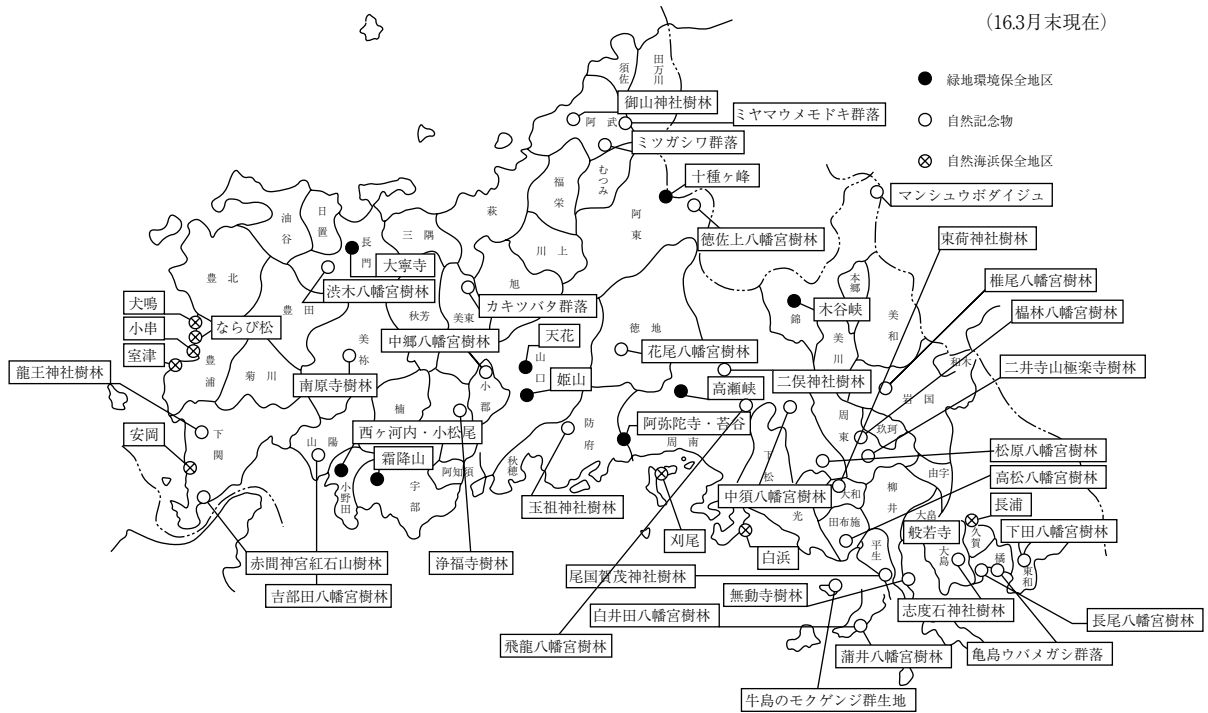
自然と人が共生する豊かでうるおいのある環境の確保

第2-3-3表 自然記念物の指定状況

(16. 3.31現在)

名 称	指定年月日	面 積	関係市町村
マンシュウボダイジュ	昭和 51.3.26	5.6 ha	錦 町
蒲井八幡宮樹林	〃	3.9	上 関 町
熊田溜池のミツガシワ群落	〃	4.9	阿 武 町
二反田溜池のカキツバタ群落	〃	0.5	美 東 町
御山神社樹林	54.12.7	1.0	阿 武 町
志度石神社樹林	59.3.31	3.9	大 島 町
花尾八幡宮樹林	〃	1.1	徳 地 町
無動寺樹林	60.3.29	4.1	柳 井 市
渋谷八幡宮樹林	〃	3.8	長 門 市
玉祖神社樹林	61.3.31	1.0	防 府 市
中須八幡宮樹林	〃	0.5	周 南 市
南原寺樹林	62.3.27	6.7	美 祢 市
赤間神宮紅石山樹林	〃	3.6	下 関 市
亀島ウバメガシ群落	〃	0.2	橋 町
下田八幡宮樹林	63.3.29	1.0	東 和 町
尾国賀茂神社樹林	〃	0.5	平 生 町
牛島のモクゲンジ群生地	平成元 .3.31	1.0	光 市
中郷八幡宮樹林	2.3.31	1.0	小 郡 町
徳佐上八幡宮樹林	〃	0.3	阿 東 町
長尾八幡宮樹林	3.3.29	1.0	橋 町
白井田八幡宮樹林	〃	0.9	上 関 町
竜王神社樹林	〃	0.2	下 関 市
二俣神社樹林	4.3.31	0.5	周 南 市
高松八幡宮樹林	5.3.30	1.5	田 布 施 町
二井寺山極楽寺樹林	6.3.29	1.0	周 東 町
椎尾八幡宮樹林	7.3.24	1.5	岩 国 市
梶杜八幡宮樹林	8.3.26	0.7	周 東 町
飛龍八幡宮樹林	9.3.25	0.46	周 南 市
浄福寺樹林	〃	0.13	山 口 市
吉部田八幡宮樹林	10.3.31	0.65	山 陽 町
松原八幡宮樹林	〃	0.12	周 南 市
東荷神社樹林	11.4.27	0.28	大 和 町
ミヤマウメモドキ群落	〃	1.23	阿 武 町
計 33 箇所		54.77	

第2-3-2図 緑地環境保全地域等の位置図



自然の状態が保たれ、海水浴、潮干狩等で身近に親しまれている自然海浜の保存と適正利用を図るため、山口県自然海浜保全条例に基づき、地元関係者の理解と協力のもとに、第2-3-4表及び第2-3-2図のとおり8か所、海岸線2,070mの自然海浜保全地区を指定している。

自然と人が共生する豊かでうるおいのある環境の確保

第2-3-4表 自然海浜保全地区の指定状況

(16. 3.31現在)

名称	指定年月日	指定区域		関係市町村
		海岸線	面積	
長浦自然海浜保全地区	昭和 58.3.15	490 m	2.57 ha	久賀町
白浜	〃	200	1.07	下松市
安岡	〃	190	1.39	下関市
室津	58.7. 5	400	2.54	豊浦町
小串	〃	120	0.43	豊浦町
ならび松	〃	250	1.25	豊浦町
犬鳴	〃	120	1.40	豊浦町
刈尾	60.3.29	300	2.38	周南市
計8箇所		2,070	13.03	

(2) 自然の保護と管理

ア 自然公園による保全

自然公園には、優れた自然の風景地が多く存在するとともに、野生生物が数多く生息・生育しており、これらの貴重な自然環境を保護するため、自然の重要性に応じて、特別保護地区42ha、特別地域（第1種・第2種・第3種）28,484ha、普通地域14,183haに区分し、それぞれの区分ごとに必要な規制を設けている。

また、指定後相当年数を経過した自然公園において、近年の社会情勢の変化や利用者の多様化するニーズに対応し、適切な公園管理を行うため、公園全般にわたって公園区域及び公園計画を見直す「公園計画の再検討」を順次実施している。

なお、自然公園を保護し、利用者に対して適正な利用を指導するため、山口県自然公園管理員、山口県自然公園指導員及び環境省所管自然公園指導員が配置されている。

イ 緑地環境保全地域等による保全

木谷峡や十種ヶ峰を始め、県内の良好な自然環境を形成している10か所の緑地環境保全地域においては、市街地からも近く、もみじ狩りや山登りなど県民の憩いの場としても広く利用されており、この優れた自然を適正に保全するため、開発行為等について届出制により必要な規制と調整を図り、保全に努めている。

また、これらの地域には指示標識、解説板等を設置するとともに、山口県自然保護指導員をそれぞれ配置し、動植物等の捕獲・採取の取締、ごみ処理、火災予防等の指導を行っている。

自然記念物については、昭和51年以降、植物を中心に住民に親しまれているもの、由緒あるもの、学術的価値のあるものを自然記念物として、社寺林27か所、植生群落6か所の指定を行ってきたところである。今後も必要に応じ、自然記念物の指定を行うとともに、その保全に努めることとしている。

2. 森林等の自然環境の維持・形成

(1) 森林の現況

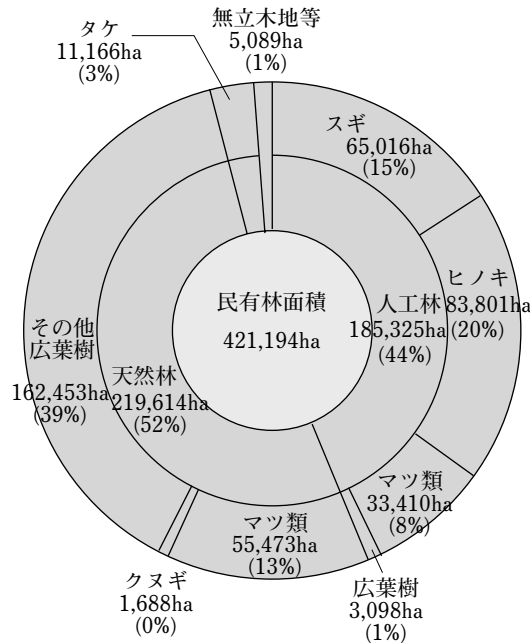
森林は、二酸化炭素の吸収・固定源であり、再生産が可能な木材の生産を始め、水資源の涵養、山地災害の防止、大気の浄化や水質の保全、保健休養の場の提供、野生生物の生息・生育等生物多様性の保全、自然景観の形成等の多面的な機能を有している。

本県の森林面積は433千haで、総土地面積611千haの71%を占め、自然環境や生活環境の保全を図る上で、大きな役割を果たしている。

森林の現況は、第2-3-3図のとおり国有林を除く民有林が421千haで、このうち、植林により造成したスギ、ヒノキ等の

人工林が185千 ha (44%)、シイ、カシ類の広葉樹を主体とした天然林が220千 ha (52%)、竹林や無立木地等が16千 ha (4%) となっている。

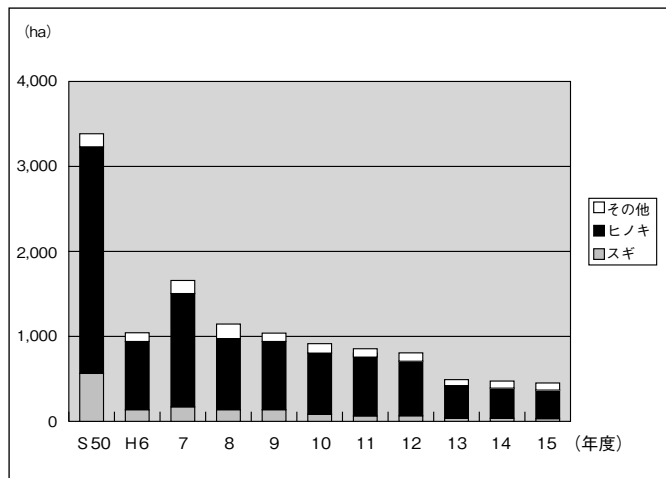
第2-3-3図 樹種別森林面積 (民有林) (16年3月末現在)



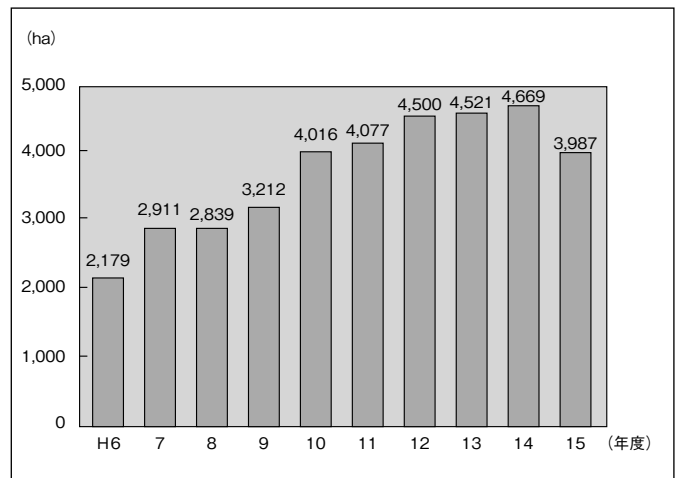
(2) 森林の整備と活用

森林の持つ水資源の涵養を始めとする多様な機能を高度に発揮させるため、育成途上にある人工林や整備が必要な天然林について、造林、下刈、除間伐、枝打等により森林の整備を推進する「造林事業」を積極的に実施しており、15年度までの実施状況は、第2-3-4図及び第2-3-5図のとおりである。

第2-3-4図 樹種別造林面積の推移



第2-3-5図 間伐実績の推移



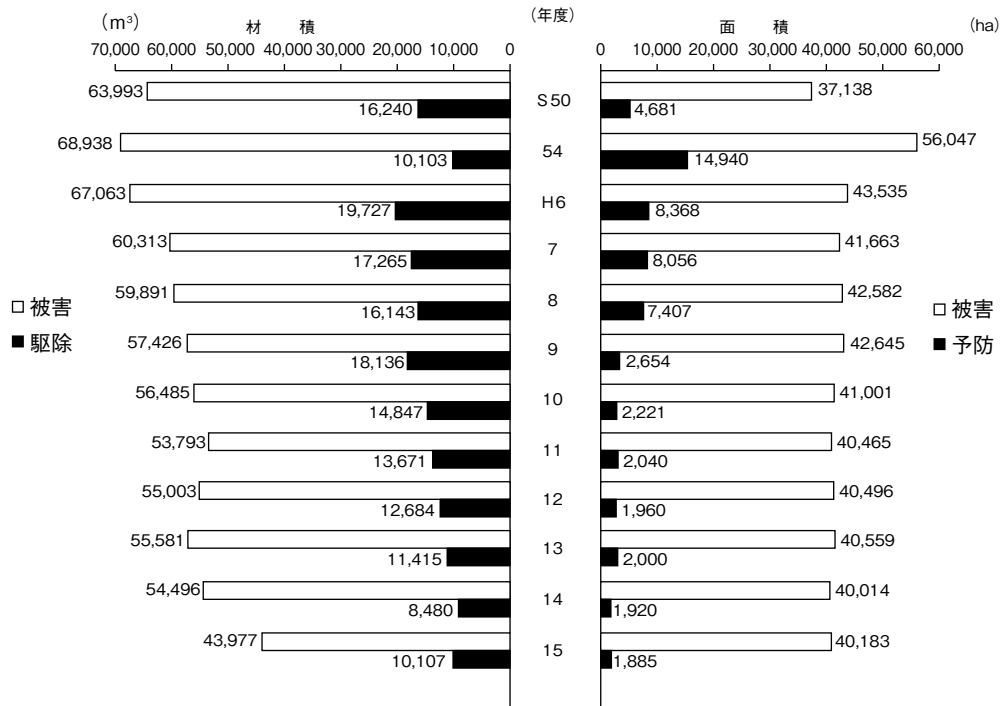
自然と人が共生する豊かであるおいのある環境の確保

さらに、松くい虫被害のまん延を防ぎ、森林の持つ機能を維持するため「松くい虫防除事業」に取り組んでおり、15年度までの実施状況は、第2-3-6図のとおりである。

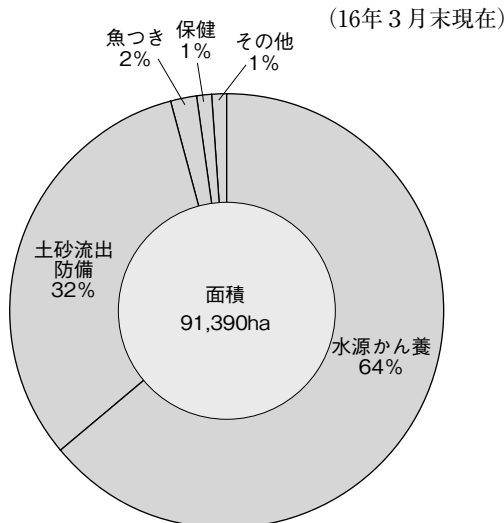
また、森林の公益的機能を高度に発揮させる必要がある森林については、保安林等に指定し、「治山事業」により積極的に整備しており、15年度までの実施状況は第2-3-7図及び第2-3-8図のとおりである。

本年度においても、引続き、森林の公益的機能を高度に発揮させるため、森林の整備を図る「造林事業」や「治山事業」等の各種事業を計画的に実施するとともに、特に、間伐を重点的に実施することとしている。

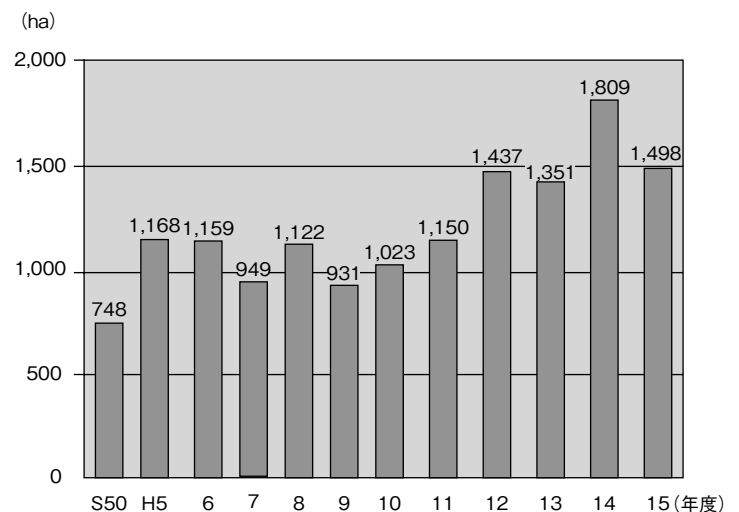
第2-3-6図 松くい虫防除事業の推移



第2-3-7図 保安林の種類別面積



第2-3-8図 民有林治山事業の推移



第2節 生物多様性の確保

1. 野生生物の現況

本県は、中央部を中国山地が走り、日本海、響灘、瀬戸内海と変化に富んだ海に開け、中国山地の周辺の緑豊かな森林、多数の島や湾、砂浜や干潟など、多彩で豊かな自然に恵まれ、この自然環境の中で、多くの野生生物が生息し、多様な生態系を形成している。

県内には、約2,700種の植物を始め、約50種のは乳類、渡り鳥を含めた約370種の鳥類、約30種の両生類・は虫類、約125種の淡水産魚類、約6,500種以上の昆虫類などの多くの野生生物の生息・生育が確認され、防府市や豊浦町のエヒメアヤメ、美川町南桑のカジカガエルは天然記念物に、また、周南市八代のナベヅルは特別天然記念物に指定されている。

このように県内には多種多様な野生生物が生息しているものの、近年の都市化や各種開発が進展する中で、生息環境が破壊されたり、乱獲による種の減少が進むなど、その生息に重大な影響を受けている。また、一方ではシカ、イノシシなど特定の野生鳥獣による農林業への被害が深刻化し、その予防対策が強く求められている。

このような状況の中、野生生物の保護と共生をめざし、野生生物の生息・生育実態の把握に努め、的確かつ効果的な保護・管理対策の推進を図っている。

2. 野生生物の保護・管理

(1) 野生鳥獣の保護

野生鳥獣は、自然を構成する大切な要素として自然生態系の維持に重要な役割を担っており、また、人間にとっても豊かな生活環境を形成する重要な要素であることから、これら野生鳥獣の保護繁殖を図るため、第9次鳥獣保護事業計画（14年4月1日から19年3月31日まで5年間）に基づき、鳥獣の保護のため重要な地域について、鳥獣保護区を指定し、同区域内における鳥獣の保護又は鳥獣の生息地の保護を図るため、特別保護地区を指定するとともに、狩猟鳥獣の保護繁殖を図るための休猟区の指定、あるいは、銃猟をするのに適当でない場所を銃猟禁止区域に指定してきた。

15年度においては、森林鳥獣生息地としての鳥獣保護区を美和町弥栄地区を始め4か所（1,484ha）を指定（期間更新）し、美和町平原地区に特別保護地区（30ha）を再指定し、集団渡来地としての鳥獣保護区を宇部市小野地区を始め2か所（1,535ha）を指定（新規）し、宇部市小野地区内に特別保護地区（59ha）を指定し、身

近な鳥獣生息地としての鳥獣保護地区を小野田市竜王山地区を始め4か所（512ha）を指定（期間更新）し、山陽町松岳山地区を始め2か所に特別保護地区（54ha）を再指定した。

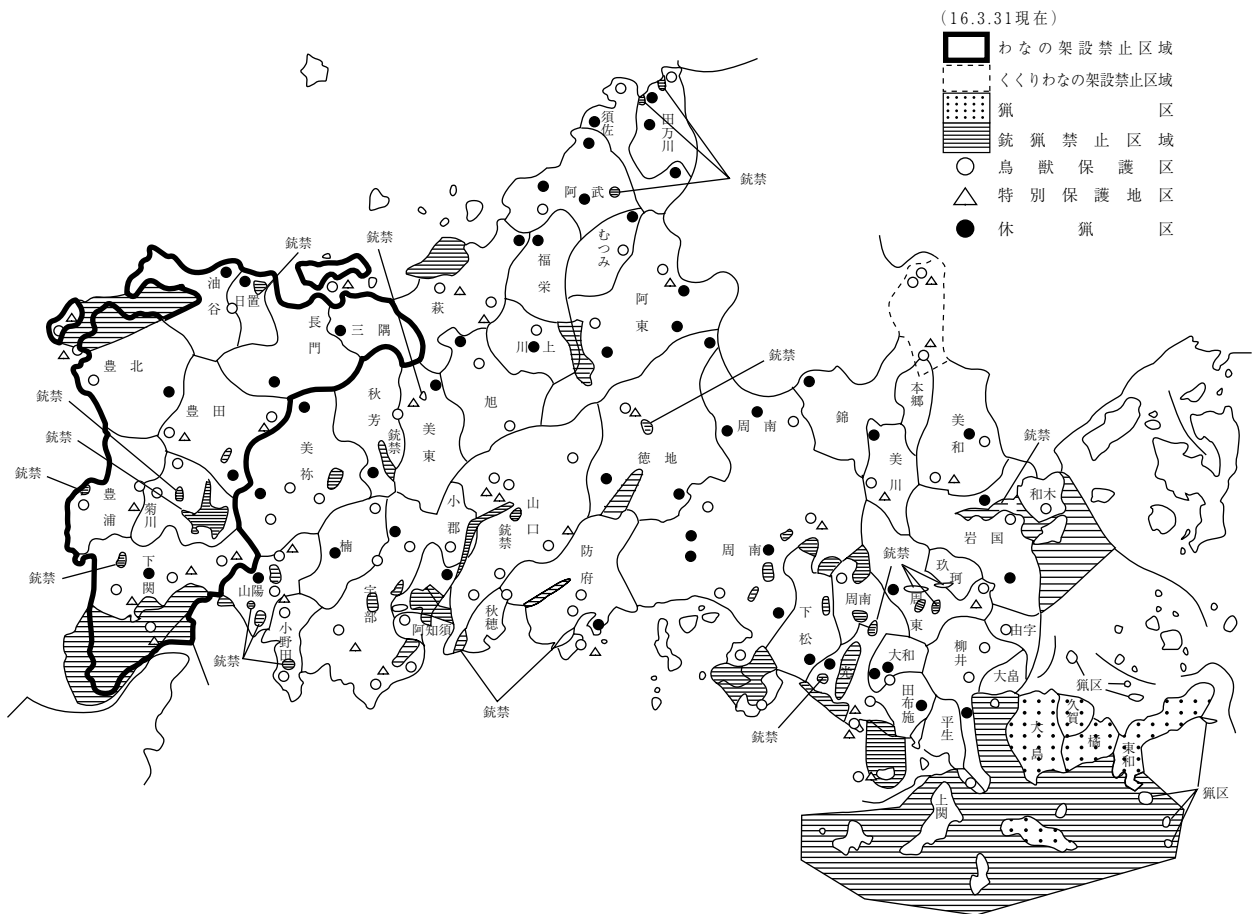
休猟区については、岩国市六呂師地区を始め22か所（30,419ha）を指定するとともに、銃猟禁止区域は、光市光湾を始め7か所を再指定した。

なお、鳥獣保護区等の指定状況及び区域は、第2—3—5表及び第2—3—9図のとおりである。

第2—3—5表 鳥獣保護区等の指定状況
16.3.31現在

区 域	箇所数	面 積
鳥 獣 保 護 区	79	53,624 ha
特別保護地区	33	1,723
休 猟 区	51	71,768
銃 猟 禁 止 区 域	58	78,287

第2—3—9図 鳥獣保護区等の区域図



(2) 特定獣類の保護管理

本県に生息するニホンジカ（以下「シカ」という。）は、県北西部に地域的に孤立・分布しており、本州最西端の地域個体群であることから、これを保全することは、生物多様性の維持や学術的価値から重要である。しかし一方、シカによる農林業被害は、農林家の生産意欲の減退にもつながる深刻な問題となっており、14年10月に策定した「特定鳥獣（ニホンジカ）保護管理計画」に基づき、有害鳥獣捕獲及び防護柵の設置など、総合的な被害防除対策を実施しているが、依然として被害が発生している。

このため、12年度に実施したシカの生息調査結果に基づき、引き続き、有害鳥獣捕獲による捕獲調整を行うとともに本県の実態に即した総合的なシカ対策を推進している。15年度においては、現場提案型の大型捕獲柵の設置などの新たな捕獲対策の実施や今後の保護管理対策を検討するためのシカ生息調査を行った。

なお、本年度においては、15年度に実施した新たな捕獲対策を検証し、被害対策に取り組むこととしている。

また、本県に生息するツキノワグマは、絶滅の恐れのある西中国地域（島根県、広島県、山口県）の個体群の一部を構成しているが、西中国地域のツキノワグマ個体群の生息頭数は、480頭程度と推定されており、その生息数は極めて少なく、また、他の地域個体群から孤立している。

このため、14年度において、西中国地域個体群の生息域がまたがる広島県、島根県、山口県の3県が連携して、総合的な保護管理対策に取り組むため、3県共同して鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律に基づく「特定鳥獣保護管理計画」（15年4月1日から19年3月31日までの4年間）を3月に策定した。この計画において3県が共通の目標を定めるとともに、「ツキノワグマ管理活動指針」と「問題グマ判断指針」で共通の指針を定めて、捕獲や放獣等の対応について統一的に行うこととした。

さらに、本年度には、イノシシの特定鳥獣保護管理計画を策定する予定であり、農林業被害の軽減を図るため、総合的な保護管理対策に取り組むこととしている。

3. 希少野生生物の保全対策

多様で豊かな自然環境に恵まれている本県には、数多くの野生生物が生息・生育している。野生生物は、生態系の重要な構成要素であるだけでなく、自然環境の重要な一部として県民の豊かな生活に欠かすことのできないものである。

このため、県内に生息・生育する野生生物の実態を把握し、絶滅の恐れのある野生生物の保護を図り、多様な生態系を維持すること

により、良好な自然環境を保全する必要がある。

そこで、県は6年7月「山口県野生生物保全対策検討委員会」を設置し、同委員会において、県内に生息・生育する野生生物の種のうち絶滅の恐れのある種の生態や分布などの現状を詳しく調査し、県民等が一体となってこれらの野生生物を保護していくための基礎資料として、14年3月「レッドデータブックやまぐち」を、15年3月「レッドデータブックやまぐち（貝類）」を作成したところである。（第2-3-6表）また、「レッドデータブックやまぐち」をもっと分かりやすく親しみのもてるものとするため、15年3月「レッドデータブックやまぐち（普及版）」を作成するとともに「レッドデータブックやまぐち」をホームページに掲載するなど普及・啓発に取り組んだところである。

また、特に絶滅の危険性が高い野生生物については、その保護を図るため科学的専門的見地から、県民等と一体となって取り組み、財産権の尊重や県土の保全その他の公益にも配慮すること等の基本的な考え方をもとに、捕獲禁止等の規制措置や生息地の保護等を柱とする「希少野生生物保全方針」を15年6月に策定するとともに、同年12月には同委員会において、実効性のある保全対策を行うため、条例を制定して規制等を行うよう提言された。

本年度においては、同方針に基づき、同委員会からの提言も踏まえ、県民共有の財産である希少野生生物を将来の世代に継承するため、パブリックコメントの実施など幅広く県民の意見を聞きながら、山口県希少野生生物保護条例（仮称）の制定に取り組むこととしている。

第2-3-6表 「レッドデータブックやまぐち」選定種一覧

	絶滅種 (EX)	絶滅危惧 I A類 (CR)	絶滅危惧 I B類 (EN)	絶滅危惧 I類 (CR + EN)	絶滅危惧 II類 (VU)	準絶滅危 惧種 (NT)	情報不足種 (DD)	地域個体群 (LP)	計
ほ乳類		2	1		3	12	4	1	23
鳥類	2	11	4		22	63			102
は虫類						4			4
両生類		1				5	2		8
淡水産魚類		2	10		4		4		20
昆虫類		19	14		48	57	74		212
クモ類						5			5
甲殻類（カブトガニ含む）		1				1	6		8
陸・淡水産貝類	1	7	7		12	8	5		40
維管束植物		273	47		224	82			626
コケ植物				28					28
計 (構成比)	3 (0.3%)	316 (29.4%)	83 (7.7%)	28 (2.6%)	313 (29.1%)	237 (22.0%)	95 (8.8%)	1 (0.1%)	1,076

(注) ※カブトガニは便宜的に甲殻類に含めている。

- 1) 絶滅種：我が国ではすでに絶滅したと考えられる種
- 2) 絶滅危惧I類：絶滅の危機に瀕している種
- 3) 絶滅危惧I A類：ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
- 3) 絶滅危惧I B類：I Aほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
- 4) 絶滅危惧II類：絶滅の危機が増大している種
- 5) 準絶滅危惧種：存続基盤が脆弱な種
- 6) 情報不足種：評価するだけの情報が不足している種
- 7) 地域個体群：地域的に孤立している個体群で、絶滅の恐れが高いもの

第3節 身近な自然環境の保全

1. 県土緑化推進運動の展開

緑は、安らぎやうるおいのある快適な環境づくりに欠かせないものであり、緑に対する県民のニーズも高まっている。

このため、「やまぐち未来デザイン21」に基づき、市町村及び関係団体等との緊密な連携の下、県民総参加による県土緑化推進運動を進めており、緑の募金運動や植樹活動、緑化関係コンクール、緑化行事等を積極的に展開している。

15年度は、豊田町農業公園「みのりの丘」において、森林・林業や緑化の重要性を広く県民に普及啓発するため、「豊かな森づくり県民のつどい」を開催したほか、地球緑化活動の支援等を実施した。

また、花いっぱい運動の共催や県内18か所の公共・公益施設や学校への緑化木の提供等により、生活環境緑化の推進に努めるとともに、緑の少年隊についても、県内74隊の育成を支援した。

本年度においても、福栄村大字紫福戸祢谷において「豊かな森づくり県民のつどい」を開催するほか、地域緑化活動の支援等の普及啓発活動を引き続き実施することとしている。

2. まちの緑地の整備

(1) 都市公園等の整備

安定成熟した都市型社会における住民の価値観の多様化等に対応し、安全で快適かつ機能的な都市生活を確保するため、都市の緑を提供する場として、またスポーツやレクリエーション、文化活動さらに、災害時の避難などの多様なオープンスペースとして、都市公園を長期的、計画的に整備することが、重要な課題となっている。

国においては、緑の多様な機能の活用と身近な緑に対するニーズの高まりに対応するため、これまで「都市緑化対策推進要綱」（51年6月）、「緑の政策大綱」（6年7月）及び「グリーンプラン2000」（8年12月）等の策定を行い、緑の保全、創出、活用に係る諸施策の総合的な展開を図っているところである。また、長期的には住民1人あたりの都市公園等面積を20㎡とすることを目標にしている。

本県においても、国の諸施策に基づき、計画的整備を進めた結果、46年度末では3.0㎡であった都市計画区域内住民1人あたりの都市公園等面積は、15年度末には11.4㎡と飛躍的に拡大した。都市公園の整備状況は、第2-3-7~9表のとおりである。

今後、22年度末には13.0㎡とすることを目標として、鋭意整備を進めている。

第2-3-7表 都市公園の整備状況

区分	年度	H11	12	13	14	15
開設面積 A (ha)		1,436	1,467	1,511	1,524	1,531
都市計画区域内人口 B (千人)		1,381	1,370	1,362	1,352	1,348
県民1人当たり面積 A/B (㎡/人)		10.4	10.7	11.1	11.3	11.4
(同全国平均)	(㎡/人)	(7.9)	(8.1)	(8.4)	(8.5)	(-)

注) 都市公園は、15年度までに13市及び12町(東和、和木、玖珂、周東、大和、田布施、平生、小郡、阿知須、山陽、豊浦、秋芳)で開設されている。

第2-3-8表 県立都市公園整備事業の状況

(16.3.31現在)

公園名	種別	場所	計画面積 (ha)	開設面積 (ha)
江 汐 公 園	広 域	小野田市	146.3	60.1
火 の 山 公 園	広 域	下 関 市	129.0	122.5
亀 山 公 園	総 合	山 口 市	11.7	7.9
維 新 百 年 記 念 公 園	広 域	山 口 市	67.0	43.5
片 添 ケ 浜 海 浜 公 園	広 域	東 和 町	33.0	9.5
萩 ウェルネスパーク	広 域	萩 市	18.6	10.5
柳井ウェルネスパーク	広 域	柳 井 市	20.4	8.1

第2-3-9表 16年度 都市公園整備予定箇所数

市町村	区分	街 区	近 隣	地 区	総 合	運 動	広 域	特 殊	計
下 関 市				1	1				2
宇 部 市					1				1
山 口 市				2			1		3
岩 国 市						1			1
萩 市					1		1		2
周 南 市			1		1				2
下 松 市			2			1			3
小 野 田 市				1			1		2
光 市					1				1
長 門 市					1				1
柳 井 市							1		1
東 和 町							1		1
玖 珂 町					1				1
田 布 施 町			1						1
計		0	4	4	7	2	5	0	22

(2) 道路緑地の整備

近年の交通量の大幅な増大や急激な都市化は、緑を減少させ、自然環境はもとより、生活環境も悪化させている。緑を取り戻す方策として、市街地幹線道路には植樹帯を設け、歩道には植樹を施し、道路を含めた生活環境の改善を図っている。山村部においても、沿道の自然環境との調和を図りながら、道路景観の向上や道路交通の安全性、快適性を確保するため、地域環境に適応した沿道の緑化と旧道敷等を利用した道路公園を整備している。

今後も、道路緑地空間の適切な管理により、美しく親しみとうるおいのある道路景観を創造することとしている。

14年度までの道路緑地の整備状況は、第2-3-10表のとおりである。

第2-3-10表 道路緑地の整備状況

15.4.1現在

道 路 緑 地	延 長 256.0km
---------	-------------

(3) 緑地協定制度の活用

近年、都市への人口や諸機能の集中により、やすらぎやうるおい、自然とのふれあいなど心の豊かさを求める住民ニーズが高まっており、都市における緑とオープンスペースの整備・管理が重要な課題となっている。

緑地協定は、市民が主体的に、地域における緑豊かな生活環境を創るために、緑化又は緑地に関する事項について定めるものとして、都市緑化保全法に基づいて設けられた制度であり、本県では、この制度により、周南市（12.0ha）、防府市（2.1ha）、小野田市（1.8ha）、玖珂町（0.8ha）及び山口市（7.4ha）において、緑化の推進、緑地の保全を図っている。

自然と人とが共生する豊かでうるおいのある環境の確保

3. ふるさとの緑の保全

風致地区、 緑地保全地区 の指定

風致地区は、樹林地、渓谷、水辺、池等を主体とする自然的要素に富んだ土地を対象として定められており、現在、岩国市、山口市、宇部市、小野田市、下関市において、21地区が指定されている。

また、緑地保全地区は、樹林地、草地、水辺地及び岩石地等の良好な自然環境を有している地区で、市街地の無秩序な拡大、公害、災害の防止等のために必要な遮断・緩衝地帯等としての機能を有するもの、神社、寺院等の建築物、遺跡等と一体となった郷土のシンボル機能を有するもの、動植物の生息地又は育成地として適正に保全する必要がある、かつ地域の住民の健全な生活環境を確保するため必要なもの等を対象として定められるものであり、現在、宇部市において1地区が指定されている。

今後、風致地区、緑地保全地区の指定を行い、身近なふるさとの緑を保全するとともに、里山の雑木林や鎮守の森などを、地域ぐるみの参加によって保全、整備し、良好な都市環境の整備を図ることとしている。

4. 農用地等の保全と活用

農村の自然環境を保全するためには、健全な農業生産活動とこれに関連する農業用施設の維持管理が継続的かつ適切に行われる必要がある。このため、ほ場・かんがい施設・農道等の整備においては、農家を含む地域住民等の意見を反映しつつ、自然環境と調和した農業生産基盤の整備を計画的に実施し、ほ場整備については、現在の整備率70%を22年度には85%にまで引き上げることを目標としている。

5. 河川等水辺（海辺）環境の保全と活用

(1) 河川環境の整備

ア 河川

戦後のキジヤ、ルース台風及びそれ以降の梅雨前線や台風による水害から県民の生命と財産を守るため、治水を優先させ、河川を氾濫させることなく、安全に海まで流下させるよう鋭意事業を推進してきた。

そのため、護岸は画一的なコンクリート製としてきたが、近年の人々の環境問題への関心の高まりにより、河川が本来持っている水と緑に親しめる親水空間という特色を活かしつつ、生態系や自然環境にやさしい河川整備が求められるようになってきた。

また、河川を取り巻く美しい環境は、詩、俳句などの文学や絵画

等、日本人の精神的文化に大いに貢献してきた。

このようなことを背景として、多くの人々が親しめ、やすらぎと
うるおいを与えてくれる河川を保全し、さらによりよいものにする
ために、河川環境の保全と利用に関わる施策を総合的かつ計画的に
実施するため「河川環境管理基本計画」を策定している。

これまでに、錦川水系、島田川水系、榎野川水系、厚狭川水系、
深川川水系、宇部・美祢地域、萩・阿東地域、柳井地域、下関・豊
田地域、周南南部地域、大島・岩国地域について策定している。

また、河川の改修にあたっては、魚や昆虫が住みやすいように瀬
や淵を造り、併せて自然石や自然の川岸を活かし、美しい自然環境
を保全あるいは創出する「多自然型川づくり」を広く取り入れ、県
民に親しまれ、子供達が身近に感じるような河川整備を進めている。

本年度における河川整備状況は第2-3-11表のとおりである。

第2-3-11表 16年度 河川整備状況

事業名	(主な) 河川名
多自然型川づくり	錦川 (岩国市)、沢波川 (宇部市)、大田川 (美東町)、 田布施川 (田布施町)、員光川 (下関市)

イ ダム

近年、自然環境、レクリエーション等に対する県民の要望が高ま
る中で、ダム、ダム湖及びその周辺地域は、水と緑のオープンスペ
ースとして、その利活用の推進、自然環境の保全等を図るために、「地
域に開かれたダム」の指定を受け、「ダム湖活用環境整備事業」で
親水護岸や遊歩道を設置し、自然環境と調和した、やすらぎとうる
おいのある良好な水辺空間の保全と創造に努めている。

2年度以降の整備状況は、第2-3-12表のとおりである。

第2-3-12表 ダム湖活用環境整備状況

区 分	整備年度	実施ダム及び整備内容
公 園	H 2	屋代ダム (3地区、8.0ha)
	3	末武川ダム (5地区、7.3ha)
	7	中山川ダム (4地区、3.0ha)
	10	佐波川ダム (1地区、4.1ha)
	14	厚東川ダム (1地区、1.6ha)

注) 2年度以降の整備を記載

ウ 溪流

県内には、これまで幾度となく土石流災害が発生し、地域住民に脅威を与えてきた溪流が多数存在するため、土石流防止施設の整備を促進する必要がある。

一方、これらの溪流には、景観・生態系等の自然環境の優れているものが多く、人々の憩いの場ともなっている。

このため、環境に配慮した土石流防止対策が重要な課題であり、県内を11水系・地域に区分し、それぞれの水系・地域について、自然環境・景観の保全及び創造並びに溪流の利用に配慮した砂防設備計画を定めた「溪流環境整備計画」を8年度より順次策定し、13年度で県内すべての水系・地域について完了した。(第2-3-13表)

この整備計画に基づき環境に配慮した適正な砂防事業の実施に取り組んでいるところである。

第2-3-13表 溪流環境整備計画策定地域

水系名	関係市町村	策定年度
榎野川水系	山口市、小郡町、宇部市	8年度
錦川水系	岩国市、周南市、本郷村、錦町、美川町、美和町	9年度
島田川水系	光市、周南市、玖珂町、周東町、大和町	〃
木屋川水系	下関市、長門市、美祢市、菊川町、豊田町	〃
阿武川水系	萩市、川上村、阿東町、むつみ村、旭村、福栄村	〃
佐波川水系	防府市、周南市、徳地町	11年度
柳井・大島地域	柳井市、久賀町、大島町、東和町、橋町、大島町、上関町、大和町、田布施町、平生町	〃
宇部・美祢地域	宇部市、小野田市、美祢市、楠町、山陽町、美東町、秋芳町	〃
周南地域	下松市、光市、周南市	13年度
下関・豊田地域	下関市、豊北町、豊浦町、豊田町	〃
萩・長門地域	萩市、長門市、三隅町、日置町、油谷町、阿武町、田万川町、須佐町、福栄村	〃

(2) 港湾や漁港等の整備

ア 港湾、海岸

経済社会の発展に伴い、生活環境を向上し、豊かさを実感できる社会を創造するための基盤整備が強く求められている。

港湾においては、住民に親しまれるうまい豊かな生活空間の創造を目指し、公園や広場、遊歩道、散策や釣りなどのできる親水護岸など快適なウォーターフロントを形成する核として、港湾緑地等を整備している。港湾緑地の整備状況及び整備予定は、第2-3-

14表のとおりである。

また、海岸においても、自然景観等に配慮しながら整備することとしている。

第2-3-14表 港湾緑地の整備状況及び整備予定

年 度	港 湾 名
15	徳山下松港、萩港、平生港
16	徳山下松港、宇部港、萩港

イ 漁港

漁港の環境向上に必要な施設を整備するとともに、漁港における景観の保持、美化を図り、快適で潤いのある漁港環境をつくることを目的として、漁港環境整備事業及び漁港海岸環境整備事業を45地区において実施してきており、また、本年度の事業実施は4地区を予定している。

6. ふるさとの川づくり

都市化や県民生活の多様化、高齢化、自由時間の増大に伴い、人々は日常生活の中で生きがいや感動を求めており、河川は貴重で身近なオープンスペースとして、その環境整備や水辺空間の利用等のニーズが高まっている。

そういった社会的背景を受けて、地元住民の創意あふれる意見を活かしつつ、市町村のまちづくりと一体となった個性あふれる地域づくりと豊かな生活環境の創出を推進し、周囲の自然的、歴史的環境にふさわしい親水性あふれる生態系にやさしい良好で質の高い河川空間を形成することを目的にふるさとの川整備事業を実施しており、本年度の整備状況は、第2-3-15表のとおりである。

第2-3-15表 16年度 ふるさとの川整備事業

事 業 名	河 川 名
ふるさとの川整備事業	錦川（岩国市）、柳井川（柳井市）、田布施川（田布施町）、真締川（宇部市）

7. ため池や農業用水路の整備・活用

本県には、約12,000か所のため池があり（全国第4位の保有県）、これらのため池を維持保全するためには、施設の適切な維持管理を行うことが必要である。また、老朽化したため池や農業用水路が必

要な水を安全かつ効率的に流下できるよう、農業用水利施設としての機能を確保することが必要である。

一方、ため池や農業用水路は、生態系保全の場として、また、水辺とのふれあいの場として、環境に配慮した整備が求められている。

このため、生物の生息や生育環境を確保するため、地域住民や有識者等の意見を反映させながら、生態系への配慮や経済性、維持管理のしやすさなど、バランスのとれた整備に努めている。

また、ため池や農業用水路の周辺は、生物生息空間としてだけでなく、親水性や景観にも優れており、潤いと憩いのある水辺環境の形成も図っている。

8. 海辺の水環境創造事業

ア 事業の概要

県では、10年度に国の「自然を活用した水環境改善実証事業」を導入し、防府市向島郷ヶ崎地先の潮間域に土砂を投入・敷き均して干潟を造成した。その造成干潟を使って環境モニタリング等を実施し、水質浄化機能、生物の多様な生態系等に関する評価検討を実施した。

○造成干潟の概要

- ・面積 11,241㎡
- ・土砂の投入量 6,844㎡
- ・原料砂 江泊地区の湾内に堆積している砂を浚渫し、利用した。

イ 環境モニタリング等の状況

○実施期間

11年度から15年度まで

○造成干潟の形状の変遷

造成された干潟について、形状の変遷を観測した。

○底質・水質・ベントス調査

造成干潟及びその周辺の天然干潟について実施した。

○評価手法

干潟の浄化能力を評価するための手法について検討を行った。

○アサリの生息調査

天然発生したアサリの生息調査を実施した。

ウ 環境モニタリング等の結果

これまでの調査結果から、造成干潟に生息する底生動物量は、三田尻湾内の天然干潟と比較し、造成当初は少なかったが、現在では上回っている。また、造成干潟の地盤高は、造成当初から30cm程度減少したが、現在では安定している。

干潟生態系モデルを作成し、造成干潟による物質循環を把握することで、水質浄化機能を評価した。また、生物生息環境の評価を行うため、アサリを対象として造成干潟の生息地としての適性（価値）について評価検討を行った。

第4節 良好な景観や歴史的環境の保全

1. 景観の保全と創造

本県には、身近なところに多くの美しい自然景観、歴史的建造物や町並み等の良好な景観が残っており、人々の心を豊にさせてくれるとともに、ふるさとへの愛着心や連帯感を高めるものとなっている。

地域の人々に親しまれてきた豊かな緑や水辺などの「自然景観」の保全、古くから残る建築物や町並みなどの「歴史・風土的景観」の保全、屋外広告物の規制などによりまち並みを保全し将来にわたって創りだされる「都市景観」の創造などについて、市町村の景観対策への取組（景観条例等を策定し、建築物の形態・色彩や樹木の態様などに基準を定めるなどの良好な景観形成の誘導及び景観形成活動に支援を行う。15年度末で、景観条例等は5市が制定、また、伝統的建造物群保存地区保存条例は2市が制定している。）や、県民の自主的な景観形成活動を促進することにより、地域の特性を活かした景観形成及び魅力ある美しいまちづくりを進めている。

なお、県土の良好な景観の保存・形成や、景観による美しいまちづくりを推進するために、県では広域的な観点からの目標を定め、住民・事業者・市町村・県が協働して、地域特性に応じた取組を行うための基本方針となる景観ビジョンの策定を予定している。

2. 歴史的・文化的環境の保全

(1) 歴史的建造物の保全

県内には、歴史的建造物・史跡などが多く現存しており、これら歴史的建築物とその町並みなどを保全し、将来に伝え、受け継いでいく必要がある。

このため、伝統的建造物群保存地区保存条例などにより、各地に残る建築物や町並みなどの歴史的・文化的遺産を、周辺環境と一体的に保全し、地域を特徴づける「顔」として魅力ある地域づくりを進めている。

(2) 文化財指定による環境保全の現況

重要な文化財は、国、県、市町村で指定をし、法律及び条例により重点的に保護をしている。指定された文化財は、防災施設や囲柵等を設置して、災害等によって消失したり傷つけたりされないよう守られている。

また、文化財の現状を変更する行為に対しては制限がされている。たとえば、景観のすばらしい地域が名勝として指定されると、景観を損なう建物などを建築することは許可されないし、生物の生息地などの天然記念物の指定地では、開発工事を規制し、許可するに当たっても指定した生物に影響のない工法を求めている。

さらに、指定による文化財の保護は、その指定地外の一定範囲の区域に及び、文化財と一体をなす歴史的環境及び周辺の自然環境をも保全されることとなる。

本県における国及び県指定等文化財件数は、第2-3-16表のとおりであり、山口県の国指定天然記念物の件数は、全国都道府県で第1位である。国指定（全国第13位）と比較して、県指定（全国第31位）がやや少なく、環境保全のためにも、県指定を積極的に行うことにしている。

第2-3-16表 山口県における国及び県指定等文化財件数一覧

(16年6月1日現在)

文化財	国指定			県指定			計
	指定	種別	件数	指定	種別	件数	
有形文化財	国宝	建造物	3	有形文化財			3
		絵画	1				1
		工芸品	3				3
		書跡	2				2
	重要文化財	建造物	29		建造物	31	60
		絵画	14		絵画	29	43
		彫刻	19		彫刻	62	81
		工芸品	27		工芸品	27	54
		書跡	15		書跡	7	22
		典籍	0		典籍	9	9
		古文書	6		古文書	8	14
		考古資料	4		考古資料	23	27
	歴史資料	5	歴史資料		14	19	
無形文化財	重要無形文化財	芸能	0	無形文化財	芸能	1	1
		工芸	1	工芸	3	4	
民俗文化財	重要民俗文化財	有形	10	民俗文化財	有形	9	19
		無形	3	無形	33	36	
記念物	特別天然記念物	特別天然記念物	4	記念物			4
		史跡	39		史跡	29	68
		名勝	10		名勝	4	14
		天然記念物	40		天然記念物	50	90
計			235	計		339	574
記録作成等の措置を講ずべき無形の文化財として選択されたもの			3			3	
記録作成等の措置を講ずべき無形の民俗文化財として選択されたもの			9			9	
重要伝統的建造物群保存地区(選定)			4			4	

自然と人とが共生する豊かであるおいのある環境の確保

(3) 指定文化財の
保護と活用

指定文化財を保護するため、建造物保存修理事業、天然記念物再生事業、防災設備事業、史跡整備事業や指定文化財のパトロール事業などを行っている。

また、指定文化財の保存と活用を図るため、史跡等の公有化や歴史的な町並みである伝統的建造物群保存地区の保存修理・復元などの事業を展開している。

その他、新たな文化財を発掘するため、歴史の道（石州街道）調査や伝統的町並み調査など未指定文化財調査事業を行っている。

なお、天然記念物に指定した動植物は、山林の活用や山間の狭隘な水田の耕作など、かつての地域の人々の生活環境に守られてきたものが多くある。再生事業においては、地域の人々と天然記念物との新たな共生関係を創出する活動も行っており、特に特別天然記念物「八代のツル」（周南市）の再生事業については、積極的に行うこととしている。

(4) 文化財登録制
度による魅力
ある地域づく
り

学校や銀行、橋や煙突など身近で懐かしい風景を彩る近代の建造物は、地域の景観のシンボルとして重要であるにもかかわらず、文化財として認識されないまま消滅の危機にさらされている。

このことから、建築後50年を経過した建造物で、国土の歴史的景観に寄与するもの、造形の規範になっているもの、再現することが容易でないものなどを、文化財として国が登録する文化財登録制度が設けられている。

指定制度と違って、外観を大きく変えなければ、内部を改装し、レストランや資料館などとして活用することができるため、登録された文化財を魅力ある地域づくりの拠点として活用することが可能となる。

現在、県内で登録されているのは、第2-3-17表のとおり、明倫小学校本館、下関市の水道関係施設など43件である。

第2-3-17表 山口県内の登録有形文化財一覧

(16年6月1日現在)

番号	名称	所在市町村	建築年代	登録基準
1	明倫小学校本館	萩市	1935 (昭和 10)	2
2	萩駅舎	萩市	1925 (大正 14)	1
3	宇部市渡辺翁記念会館	宇部市	1937 (昭和 12)	2
4	むつみ村役場旧庁舎	むつみ村	1895 (明治 28)	1
5	むつみ村役場土蔵	むつみ村	1896 (明治 29)	1
6	旧桃山一号配水池監視廊入口	宇部市	1924 (大正 13)	1
7	桃山配水計量室	宇部市	1924 (大正 13)	1
8	沖ノ山電車竪坑石垣	宇部市	1925 (大正 14)	1
9	下関市水道局内日第一貯水池取水塔	下関市	1906 (明治 39)	1
10	下関市水道局内日貯水池事務所	下関市	1906 (明治 39)	1
11	下関市水道局高尾浄水場着水井	下関市	1906 (明治 39)	1
12	下関市水道局高尾浄水場 4 号円形濾過池	下関市	1906 (明治 39)	1
13	下関市水道局高尾浄水場 4 号円形濾過池付設調節井	下関市	1906 (明治 39)	1
14	下関市水道局高尾浄水場配水池	下関市	1906 (明治 39)	3
15	下関市水道局内日第二貯水池取水塔	下関市	1929 (昭和 4)	1
16	下関市水道局内日第二貯水池溢水隧道入口	下関市	1929 (昭和 4)	1
17	下関市水道局水道資料室 (旧日和山浄水場事務所)	下関市	1929 (昭和 4)	2
18	岩国徴古館	岩国市	1945 (昭和 20)	2
19	山口市水道局電気室 (旧宮島水源地ポンプ室)	山口市	1935 (昭和 10)	1
20	クリエイティブ・スペース赤れんが (旧山口県立山口図書館書庫)	山口市	1918 (大正 7)	2
21	三見橋	萩市	1914 (大正 3)	1
22	下関市立長府博物館本館 (旧長門尊攘堂)	下関市	1933 (昭和 8)	2
23	鹿背隧道	萩市・旭村	1886 (明治 19)	3
24	山口県立山口高等学校記念館 (旧制山口高等学校講堂)	山口市	1922 (大正 11)	2
25	旧野村家住宅主屋 (山口ふるさと伝承総合センターまなび館)	山口市	1886 (明治 19)	1
26	旧野村家住宅土蔵 (山口ふるさと伝承総合センターまなび館)	山口市	1886 (明治 19) 頃	1
27	光ふるさと郷土館別館磯部家住宅主屋	光市	明治前期	3
28	光ふるさと郷土館別館磯部家住宅釜屋	光市	明治後期	2
29	光ふるさと郷土館別館磯部家住宅離れ座敷 (茶室)	光市	明治後期	1
30	下横瀬公民館 (旧明木村立図書館)	旭村	1928 (昭和 3)	1
31	落合の石橋	旭村	江戸後期	3
32	國安家住宅	岩国市	1850 (嘉永 3) 前	3
33	旧岩国税務署	岩国市	1925 (大正 14)	2
34	錦雲閣	岩国市	1885 (明治 18)	2
35	水西書院	岩国市	1886 (明治 19)	2
36	四熊家住宅主屋	周南市	江戸時代後期	1
37	四熊家住宅診療棟	周南市	明治後期	1
38	小野田セメント山手倶楽部	小野田市	1914 (大正 3)	3
39	柳井市町並み資料館 (旧周防銀行本店)	柳井市	1907 (明治 40)	2
40	下関南部町郵便局庁舎	下関市	1900 (明治 33)	2
41	江畑溜池堰堤	阿知須町	1930 (昭和 5)	1
42	護國寺本堂	下関市	1929 (昭和 4)	1
43	日本基督教団下関丸山教会 (旧メソジスト下関教会) 会堂	下関市	1938 (昭和 13)	1

<登録基準> 1 国土の歴史的景観に寄与しているもの
 2 造形の規範になっているもの
 3 再現することが容易でないもの

3. まちの美化の促進

町並みを形成する要因のひとつとして、屋外広告物が挙げられる。これらは情報を伝えるという役割とともにまちににぎわいを与えている。しかしながら一方では、無秩序な掲出はまちの美観や自然の風致を損なうものとなる。

このため、屋外広告物条例によりこれらを規制し、まちの美観・風致を維持している。

文化・歴史など地域の特性を活かした町並みの形成を図るため、街路の整備にあわせて広場・植栽・ストリートファニチャーなどの整備を促進している。

また、町中に林立する電柱や輻輳する電線類の地中化などを進めることで、都市景観の向上を図っており、15年度末現在、県内で約64.7kmの区間が整備されている。

第5節 自然と人とのふれあいの確保

1. 自然保護思想の普及啓発

自然を守り、次世代に伝えていくためには、県民一人ひとりが自然のすばらしさや生命の不思議さなどを体験し、自然の大切さを理解することが重要である。このため、「全国野鳥保護のつどい」のイベントやあらゆる機会を活用し、多様な自然との出会いはもとより、楽しい自然とのふれあい活動、多様な自然の仕組みの学習を進めるとともに、豊かな自然の中でのボランティア活動や自然に係る活動をしている団体や個人のネットワーク化の支援等により、各種の自然保護思想の普及啓発に努めた。

【15年度の実績】

- ・新緑と野鳥を訪ねる会（5月10日錦町宇佐地区）
- ・第58回愛鳥週間全国野鳥保護のつどいイベント（5月～3月、県内9地区12会場）
- ・愛鳥週間ポスターの募集（募集期間5～9月）
- ・自然に親しむ運動（7月21日～8月20日）
- ・第24回山口県緑の少年隊交歓大会（8月7日～8日豊北町つしま自然館及びその周辺）
- ・自然公園クリーンデー（8月第1日曜日）
- ・自然歩道歩こう月間（10月中）
- ・ゴミ持ち帰り運動推進キャンペーン（11月中）

・愛鳥モデル校の指定(下松市立米川小学校、菊川町立檜崎小学校)
 本年度は、「全国野鳥保護のつどい」本大会の開催(5月15、16日、3,900人参加)や、これまで継続してきた活動等を積極的に展開し、自然保護思想の普及啓発に努めることとしている。

2. ふれあいの場の整備

(1) 自然公園等の整備

自然公園の優れた風景などの自然環境を広く県民が快適に利用するために、地域の特性及び利用形態等を考慮し、計画的にキャンプ場、休憩所、遊歩道、駐車場等の施設整備を行っている。

15年度の整備状況は、第2-3-18表のとおりであるが、光市峨嵋山・上関町皇座山及び油谷町龍宮の潮吹において、地球環境にやさしい環境共生型の施設整備や田万川町下田万において、キャンプ場の整備等を行った。

第2-3-18表 自然公園施設整備状況

(15年度)

公園名等	施設名	所在地	内容
瀬戸内海国立公園	峨嵋山園地	光市	休憩所、園路、植栽
	皇座山山頂園地	上関町	展望施設、休憩所、駐車場
北長門海岸国定公園	龍宮の潮吹園地	油谷町	展望施設
	田万川野営場	田万川町	テントサイト、駐車場、休憩所、歩道
中国自然歩道	中国自然歩道再整備	阿東町	落石防止網等

本年度においても、自然公園整備5か年計画(16~20年度)に基づき、第2-3-19表のとおり環境共生型の園地、キャンプ場の施設整備を行うこととしている。

第2-3-19表 自然公園施設整備計画

(16年度)

公園名	施設名	所在地	内容
瀬戸内海国立公園	火の山山頂園地	下関市	休憩所、サイト造園
北長門海岸国定公園	田万川野営場	田万川町	管理棟、炊事棟、休憩所、公衆便所

また、中国自然歩道は、下関市を起点に中国5県を通過する総延長2,072kmの長距離自然歩道で、県内では秋吉台で2ルートに分岐する延長402kmの歩道である。自然歩道沿線は豊かな自然に恵まれ、

自らの足でゆっくりと歩きながら、自然や歴史にふれあい堪能できることから、「自然歩道を歩こう大会」等の開催を通じて、その利用促進に努めている。

本年度においても、10月の1か月間を「自然歩道を歩こう月間」として定め、県内各地で「自然歩道を歩こう大会」を開催するとともに、各種関係機関、関係団体等に呼びかけ広く利用の促進を図ることとしている。

自然公園の利用者については、第2-3-20表のとおりである。

さらに、15年4月には、豊北町角島に北長門海岸国定公園の角島のかげがえのない自然をわかりやすく紹介するとともに、県民が身近に自然を観察し、自然にふれあい親しむ場を提供する施設「つのしま自然館」がオープンした。

第2-3-20表 山口県自然公園等利用者数

(単位:千人)

公園名	9年	10年	11年	12年	13年	14年
瀬戸内海国立公園	1,753	1,609	1,345	1,346	1,338	1,562
国立公園小計	1,753	1,609	1,345	1,346	1,338	1,562
西中国山地国定公園	109	104	123	113	113	117
北長門海岸国定公園	2,376	2,412	2,295	2,301	2,604	2,527
秋吉台国定公園	1,645	1,502	1,478	1,352	1,462	1,432
国定公園小計	4,130	4,018	3,896	3,766	4,179	4,076
羅漢山県立自然公園	93	85	77	94	92	69
石城山県立自然公園	215	243	185	183	180	162
長門峡県立自然公園	353	583	537	700	692	709
豊田県立自然公園	384	383	347	359	324	310
西長門海岸県立自然公園	262	-	-	-	-	-
県立自然公園小計	1,307	1,294	1,146	1,336	1,288	1,250
合計	7,190	6,921	6,387	6,448	6,805	6,888

注) 西長門海岸県立自然公園は、9年9月に北長門海岸国定公園に編入された。

(2) 生活環境保全
林の整備

自然とのふれあい、余暇活動や教育活動等保健、文化、教育活動の場として森林を活用するため、生活環境保全林等の整備を行っており、15年度までの実施状況は、第2-3-21表のとおりである。

第2-3-21表 生活環境保全林の概要

(15年度末現在)

番号	名称	市町村	施行年度	区域面積	事業費	主 要 事 業
1	霜降山	宇部市	47～49	200.0	100,715	自然林造成 遊歩道 自然林改良 車道
2	田床山	萩市	50～52,15	100.0	154,292	自然林造成 遊歩道 車道 護岸工 作業施設
3	千坊山	光市	51～53	120.0	142,899	自然林造成 遊歩道 自然林改良
4	太華山	周南市	53～55	40.0	129,630	自然林造成 遊歩道 自然林改良 車道
5	長野山	周南市	54～56	30.0	149,999	自然林造成 遊歩道 自然林改良 車道
6	天神山	防府市	55～57	16.6	120,723	自然林造成 遊歩道 灌水施設 自然林改良 車道
7	国見台	豊浦町	56～58	62.0	162,411	自然林造成 遊歩道 灌水施設 自然林改良 車道
8	菩提寺山	小野田市	57～59	30.0	149,855	自然林造成 遊歩道 自然林改良 車道
9	兄弟山	山口市	58～60	13.0	141,470	自然林造成 遊歩道 灌水施設 自然林改良 車道
10	青海島	長門市	59～61	30.0	141,470	自然林造成 遊歩道 自然林改良 車道
11	嵩山	橘・久賀	60～62	42.0	149,425	自然林造成 遊歩道 自然林改良
12	琴石山	柳井市	61～63	18.6	155,445	自然林造成 遊歩道 自然林改良 車道
13	笠戸高山	下松市	62～1	24.0	178,252	自然林造成 遊歩道 自然林改良 車道
14	烏帽子岳	周南市	63～2	34.8	158,987	自然林造成 遊歩道 自然林改良 車道
15	深坂	下関市	1～3	46.8	162,369	自然林造成 遊歩道 自然林改良 車道
16	高照寺山	岩国市	2～4	62.0	197,469	自然林造成 遊歩道 灌水施設 自然林改良 車道 作業施設
17	大浦岳	豊北町	3～4	41.8	176,758	自然林造成 遊歩道 灌水施設 自然林改良 車道 作業施設
18	桜山	美祢市	4～6	28.0	199,015	自然林造成 遊歩道 灌水施設 自然林改良 車道 作業施設
19	宇生	田万川町	7～9	56.7	239,100	自然林造成 遊歩道 灌水施設 自然林改良 車道 作業施設
20	華山	豊田町	8～11	36.8	242,310	自然林造成 遊歩道 灌水施設 自然林改良 車道 作業施設
21	右田ヶ岳	防府市	5～11	492.1	1,447,530	自然林造成 遊歩道 灌水施設 自然林改良 車道 作業施設
22	高瀬湖	周南市	10～13	24.4	299,610	自然林造成 遊歩道 作業施設 自然林改良 車道
23	水尻	三隅町	12～14	33.6	208,780	自然林造成 遊歩道 作業施設 自然林改良 車道

注) 多目的保安林を除く

3. ふれあいの機会の充実

青少年が自己を見つめ生きていくことの厳しさを学びとり、心豊かな人間性を培うため、人と自然とのふれあいを通じた自然体験活動を総合的に展開している。

特に、「心の冒険・サマースクール」(小学校5年生から6年生を対象として8泊9日の日程で実施しているチャレンジプログラムと、中学生及び高校生を対象として10泊11日の日程で実施しているクエストプログラム)では、子どもたちが文明社会から離れた自然環境の中で、様々な体験活動に取り組みながら、お互いに励まし合い、協力し合う長期間にわたるキャンプ生活を通じ、環境問題への意識の芽生えや生命の尊重、自他の信頼や思いやり、忍耐や自己錬磨など、たくましく生きていく方法を学ぶことができる。

また、この事業は、心身の著しい発達段階にある青少年に「自分探しの旅」を経験する場を提供し、自己認識や人間関係能力の開発において、めざましい教育効果を上げている。

このほか、親のためのペアレントチャレンジプログラムの開催や野外教育活動指導者のための研修会、県内青少年教育施設の特性を活用した主催事業を開催するなど、人と自然とのふれあいの機会の充実を図っている。

4. 都市と農山漁村との交流

(1) やまぐち里山文化構想の推進

10年3月に「やまぐち里山文化構想」を策定し、農山村地域の生活と密接に結びついてきた身近な森林である「里山」に着目し、新たな自然と人との共生関係を構築することにより、里山を再生し、新たな里山文化を創造する。そのための環境整備と里山を活用した農山村と都市との交流、連携を図り、農山村と都市が共に栄える県土づくりを推進することとしている。

11年度から、本構想のPRとともに、里山人の養成、各地域で芽生えた里山活動の継続的な展開を図るための組織化、里山の利用協定の締結などを推進した。

16年度は、県民活動団体等と協働して、県民の自主的な里山活動(里山の再生と利活用)を推進するためボランティア技術研修を行うとともに里山への定住を促進するための就業支援や情報提供、里山の文化を継承・発展させるための人材の育成を実施することとしている。

(2) 魅力ある農山村づくり

情報技術の急激な発展、団塊の世代を中心とした帰農・帰村の動きや都市住民の自然体験・滞在型交流ニーズの高まりなど、農山村

を取り巻く環境の変化に対応し、農山村地域の活性化を図るため、広域的な都市農村交流の推進や資源を活かしたむらづくり活動の促進に取り組んでいる。

また、個性あふれる中山間地域づくりを進めるため、交流ネットワークづくりや「やまぐちグリーン・ツーリズム推進計画」に基づき農家民宿や農家レストランなどを核とした滞在型交流の取組を戦略的かつ計画的に推進する。

(3) 新漁村コミュニティ基盤整備事業

近年、漁村が有する自然等の資源が見直され、その資源を体験し、生活のゆとりの向上を図ろうとする都市側の要請が高まっている。

特に、漁村の水産業及び自然等を体験する「体験学習」、漁村の自然を修復・保全する「自然との共生」に対するニーズが高い。

しかしながら、これらのニーズは漁村・都市住民の直接の参画による双方の理解と信頼の上に初めて可能となるものである。

このため、当事業を核とし、さらに地域の取組を支援するソフト事業とも一体的に展開した住民参加型の漁村コミュニティづくりを推進している。

第4章

すべての主体の連携・協働による環境保全活動の推進

第1節 県民、事業者等の自主的取組の促進

1. 県民、NPO・民間団体の自主的取組の促進

地球温暖化のようなグローバルな問題から身近なごみ問題に至るまでの今日の環境問題に適切に対応し、将来にわたって持続可能な社会を形成するためには、これまでのライフスタイルや事業活動の在り方を根本から見直すなど、県民一人ひとりが人間と環境との関わりについて理解と認識を深め、主体的に環境を保全・創造することが必要であり、そのためには、県民と行政が連携の下に一体となって行動し、それぞれの役割を積極的に果たしていくことが重要である。

近年、県民の環境問題への関心や意識が高まる中で、環境保全活動団体が増加しており、これらの団体の取組の範囲も、河川等の清掃や生活排水対策、節電や節水等の省資源・省エネルギー、さらにごみの減量化や分別排出、不用品の有効活用等のリサイクル運動、自然環境保全等の幅広い分野に広がっており、環境保全活動団体は、県民の自主的な環境保全への取組の促進の面から重要な役割を果たしている。

県では、広く県民に対しあらゆる機会をとらえて、県民の自主的な取組に対する啓発や参加の機会の提供、具体的な環境情報の提供等により、県民の取組を促進している。

(1) 環境月間

環境問題に対する県民の認識を深め、責任と自覚を促すため、6月を環境月間として各種の行事を実施している。

15年度における環境月間に係る行事の実施状況は、第2-4-1表のとおりである。

ア 「地球となかよし県民運動」の推進

10年6月から開始した地球温暖化防止の県民運動である「地球となかよし県民運動」を推進するため、6月から12月までの210日間継続して温暖化防止の実践活動に取り組む、家族、事業所、民間団体を募集し県民運動の拡大を図るとともに、「地球となかよし県民運動推進員」(15年度、172名)(地球温暖化対策推進法に基づく「地

球温暖化防止活動推進員」)を対象に研修会を行った。

イ 「さわやかやまぐち環境デー」の実施

「地球となかよし県民運動」を特に推進する日として、環境基本法により定められている6月5日の環境の日にちなみ、毎月5日を県民行動の日「さわやかやまぐち環境デー」と定め、ノーマイカー通勤など具体的な環境保全活動に取り組んだ。

ウ 環境保全、リサイクル、省資源・省エネルギーに関する絵画・ポスター及び作文の募集

小・中学生から募集を行い、入選作品を発表した。

第2-4-1表 環境月間行事実施状況

(15年度)

区 分	行 事 の 内 容	実施主体	団体数	回 数
講 演	講演会、シンポジウム、研修会、研究会、講習会等	県	1	1
		市 町 村	4	5
		民間団体	37	73
表 彰	環境保全功労者、環境美化功労者等	県	1	1
		市 町 村	2	2
		民間団体	6	7
環境展	環境展、フェア、展示会等	県	2	2
		市 町 村	5	5
		民間団体	4	4
作品募集、 展覧会	ポスター、標語、作文、絵画、写真等	県	1	1
		市 町 村	1	1
		民間団体	37	37
映画、劇、 音楽	映画会、演劇、コンサート等	県	0	0
		市 町 村	0	0
		民間団体	0	0
広報	パンフレット、小冊子、ポスター、テレビ、ビデオ作成等	県	6	15
		市 町 村	30	68
		民間団体	93	205
環境教育・ 自然観察	こどもエコクラブ活動、自然観察会、歩け歩け大会等	県	0	0
		市 町 村	6	6
		民間団体	18	22
環境美化運 動	空き缶拾い、清掃活動、植樹等	県	2	2
		市 町 村	26	26
		民間団体	82	117
リサイクル 運動	ノー包装キャンペーン、フリーマーケット等	県	0	0
		市 町 村	5	5
		民間団体	18	19
地球温暖化 防止活動	環境家計簿、アイドリングストップ運動、ノーカーデー等	県	1	2
		市 町 村	5	5
		民間団体	35	47
調査	調査、分析、測定、点検等	県	0	0
		市 町 村	2	2
		民間団体	28	43
施設公開	研究施設の公開、環境モニタリング施設の見学等	県	0	0
		市 町 村	3	3
		民間団体	9	9
その他	苦情相談、放鳥等	県	4	4
		市 町 村	4	4
		民間団体	36	66

すべての主体の連携・協働による環境保全活動の推進

- (2) 「やまぐちいきいきエコフェア」 山口市維新百年記念公園において「やまぐちいきいきエコフェア」を開催した。
- ・ 期日：10月11日（土）、12日（日）
 - ・ 場所：維新百年記念公園山口県スポーツ文化センター
 - ・ 内容：体験型環境学習を中心に各種イベントや展示等を行った。
 - ・ 参画した環境活動団体数：約60
 - ・ 来場者数：1万4千人

- (3) 快適環境づくり推進事業等 快適な環境づくりのためには、県民の環境問題への意識の醸成と実践行動を促進することが重要であることから、子供から大人までのそれぞれの年齢に応じた啓発や情報の提供、環境学習等を実施した。また、民間団体等が行う率先的な実践活動に対し支援を行った。15年度における実施状況は次のとおりである。

ア 親と子の水辺（海辺）の教室

親と子が水生生物等を観察しながら水辺に親しみ、水質を保全することの大切さについて学習した。

- ・ 開催状況：31市町村（37回）
- ・ 参加者数：1,959人

イ 水生生物調査

小中高校生を対象に、河川の水生生物を継続的に調査し、汚染状況の推移等を把握することにより、水質保全の重要性について学習した。

- ・ 参加校数：20校（11小学校、6中学校、3高等学校）
- ・ 参加者数：583人

ウ 全国星空継続観察調査（スターウォッチング）

一般県民、学校を対象に、夏と冬の星空を観察し、大気の清澄さを確認することにより、大気保全の重要性について学習した。

- ・ 参加者数：208人（9団体、1個人）

エ こどもエコクラブ

小中学校を対象とし、子供たちが地域の中で、自主的に環境保全のために行う実践活動に対して支援を行った。

- ・ 参加クラブ数：137クラブ
- ・ 参加者数：1,164人

オ 環境学習指導者の研修

「親と子の水辺（海辺）教室」、「水生生物による水質調査」等の環境学習を指導する指導者研修会を開催し、指導者の育成を図った。

- ・ 受講者数：61人（県7、市町村29、学校16、その他9）

カ 環境アドバイザー・環境パートナーの派遣

地域における環境学習の指導者として従来の環境アドバイザーに新たに体験学習指導者として環境パートナーを加えた「山口県環境学習指導者バンク」を14年11月に創設した。この制度により、民間団体、市町村、学校等が実施する講演会、学習会等に指導者を派遣し、環境保全活動の意識醸成と実践活動の促進を図った。

- ・登録数 アドバイザー 71人、パートナー 93人（16年3月現在）
- ・派遣回数（指導者数）
アドバイザー 67回（67人）、パートナー 71回（151人）
- ・受講者数
9,878人（アドバイザー：4,748人、パートナー：5,130人）

キ 環境保全活動功労者等の表彰

長年にわたり、地域の環境保全活動、リサイクル、省資源・省エネルギー運動に功労のあった者に対し表彰を行った。

表彰区分	個人・団体名（所在地）	活 動 概 要
環境保全活動	功労者 三好和雄（光市）	長年にわたる昆虫等生物学の調査、研究や自然保護活動を通じて、自然環境保全の意識高揚に努めるとともに、市環境審議会会長や地域の環境計画策定の検討委員を務めるなど、広く環境保全の推進に寄与
	推進優良団体 福と賀の里創生企画（阿武町） 代表 山本勉生	4年から大井川水系に生存するメダカの保護、花ショウブの増殖など水辺の環境保全活動に取り組み、ふるさと資源調査や実践活動を通じて地域の環境保全の推進に寄与
リサイクル、省資源・省エネルギー運動	推進優良団体 恩田13区末広町子供会 代表 木藤直子（宇部市）	56年から資源再利用化事業に取り組み、年11回以上の再資源化推進事業を通してリサイクル意識の高揚に寄与
	上野2区町内会 代表 平川 渉（萩市）	3年から資源再利用化事業に取り組み、年平均11トン超の資源ごみを回収している再資源化推進事業を通してリサイクル意識の高揚に寄与
	通スポーツ少年団 代表 上利 武（長門市）	60年から資源再利用化事業に取り組み、年平均23トン以上の資源ごみを18年継続して回収している再資源化推進事業を通してリサイクル意識の高揚に寄与

すべての主体の連携・協働による環境保全活動の推進

(4) 民間団体の活動状況

ア 山口県瀬戸内海環境保全協会

（事務局：山口県環境生活部環境政策課内）

当協会は、瀬戸内海関係地域の環境保全に関する思想の普及や意識の高揚を図るとともに各種の事業を通じて、瀬戸内海の環境保全に努め、住みよい生活環境を確保することを目的として、県、40市町村、関係諸団体及び工場・事業場により、56年2月に設立された。

(ア) 15年度の主な事業

① 瀬戸内海環境保全月間（6月1日～30日）の実施

- ・環境保全に関する標語、川柳の募集

[応募数] 標語4,552点 川柳2,441点

[金賞作品] 標語「護ろうよ自然の燦めき生命の連鎖」

川柳「リサイクル皆で出し合う知恵袋」

- ・テレビスポット、懸垂幕、ポスター等による啓発
- ② 水質保全研修会の開催
 - ・講演「瀬戸内海はどう変わったか—瀬戸法30周年を迎えて—」
山口大学工学部教授 浮田正夫氏
- ③ 生活排水浄化実践活動の推進
 - ・実践活動モデル地区 19地区746戸
- ④ 瀬戸内海環境保全に関する情報の提供
 - ・会報「みずべ山口」の発行、総合誌「瀬戸内海」の配布
- ⑤ 環境保全功労者の表彰（2団体）

氏名又は名称	住所又は所在地
川崎西子供会	周南市
佐連自治会婦人部	東和町

(イ) 本年度の取組

瀬戸内海の環境を保全し、住みよい環境を確保するため、15年度と同様な内容で、「ふるさとの川や海をきれいにする」県民運動を実施する。

イ (社) 山口県快適環境づくり連合会

(事務局：山口県環境生活部生活衛生課内)

当連合会は、41年4月、県内市町村の地区衛生組織が主体となって、身近な環境の保全や環境美化に関する普及啓発や実践活動を通じて、明るく住みよい生活環境の実践をめざすことを目的に設立されたものである。

【15年度の事業概要】

- ① 環境衛生週間等環境保全に関する運動の展開
- ② 「河川海岸清掃実績集」等各種テキスト及び資料の発行
- ③ 空き缶等散乱防止活動の展開
 - ・空き缶等回収用袋及びごみ持ち帰り袋の作成配布
 - ・空き缶等散乱防止啓発立札の斡旋
 - ・空き缶等利用作品の募集
- ④ 環境改善、環境美化に関する地域、団体、功労者の表彰
- ⑤ 環境保全及び環境美化に関するポスター、標語の募集、優秀作品に対する表彰
- ⑥ 快適な環境づくり山口県大会（小野田市）及び快適環境づくり研修会（長門市）の開催
- ⑦ 緑と花の推進運動の展開

【本年度の取組】

第2-4-2表のとおり、環境学習、共生の環境づくり、山口ゼロエミッション、地球温暖化防止運動を推進するとともに、各関係機関の行う月間、週間の諸行事にも参加して身近な環境をきれいにする運動を展開する。

第2-4-2表 16年度 事業内容

項目	事業計画
環境学習と協働の推進	1 環境学習の推進 2 広報等による啓発活動、情報の収集 3 各種月間、週間行事等への参加・実践 4 関係機関、諸団体との連携
共生の環境づくり	1 豊かな流域づくり 2 河川・海岸愛護運動と水辺交流の推進 河川海岸の清掃・美化活動 3 環境美化活動 (1) 花と緑の推進 (2) 空き缶等のポイ捨て、不法投棄の防止 (3) 犬の糞害防止の啓発 4 自然再生活動の推進
山口ゼロエミッション	1 ゼロエミッションプロジェクトの協働と推進 (1) ごみ減量化の推進 (2) 分別収集の推進 (3) リサイクルの推進 2 やまぐちエコタウン推進事業（山口方式）の協働 3 グリーン購入の推進
地球温暖化防止運動	1 地球となかよし県民運動の推進 (1) 環境家計簿 (2) 地域ぐるみの取組 2 地球温暖化防止活動推進センターとの協働

すべての主体の連携・協働による環境保全活動の推進

ウ 快適なくらしづくり山口県推進協議会

（事務局：山口県環境生活部環境政策課内）

本協議会は、「快適環境づくり推進協議会」、「資源とエネルギーを大切にする山口県推進協議会」、「山口県廃棄物等減量化推進協議会」を統合し、県民、事業者、行政が一体となって実践活動に取り組む組織として9年4月に発足した。

15年度の本協議会の事業実績及び構成団体等の活動内容は第2-4-3表のとおりである。

なお、本協議会は、10年度から、地球温暖化防止に向けた県民運動である「地球となかよし県民運動」の推進母体として、県民等の日常生活における身近な取組が自発的に推進されるよう積極的な活動を行っている。

第2-4-3表 15年度 事業実績

事業の名称	日時及び場所	内 容
総 会	5月21日(水) 山口県庁共用第4会議室	事業計画の協議等
「地球となかよし」アクション21	4月～3月	地球温暖化防止に向けて、省資源、省エネ等の実践活動に取り組む「地球となかよし」ファミリー、オフィス、クラブの募集 ・約510人(団体)を認定
「地球となかよし県民運動」推進員委嘱状交付式	6月27日(金) 山口県総合保健会館	推進員の交流・研修の実施
やまぐちいきいきエコフェア	10月11日(土)～ 10月12日(日) 維新百年記念公園スポーツ文化センターアリーナ	県民の参画による「参加・体験型」イベントの開催 ・約60環境活動団体が参画 ・来場者数：約14,000人
省資源・省エネルギー国民運動リーダー研修	10月27日(月) 山口県消費生活センター	テーマ：「楽しくできる家庭の省エネ」 講師：大庭みゆき ((有)環境・エネルギー研究所) (地域のリーダーを対象とした研修)
省資源・省エネカレンダー作成	12月	省資源・省エネのポスターの入選作品を使ってカレンダーを作成し、小中学校等に配布(6,000部)
「地球となかよし県民運動」推進員研修会	12月16日(火) ニューメディアプラザ	推進員研修会として、地球温暖化防止シンポジウムを開催 ・参加者数：約150人

2. 事業者の環境に配慮した活動の促進

健全で恵み豊かな環境の保全と創造を進めていくためには、事業者の役割は重要であり、自主的な環境配慮を進めていく必要がある。

このため、「やまぐち環境創造プラン」において、事業者の役割と行動を明確にするとともに、各種事業活動における環境配慮の促進を図ることとしている。

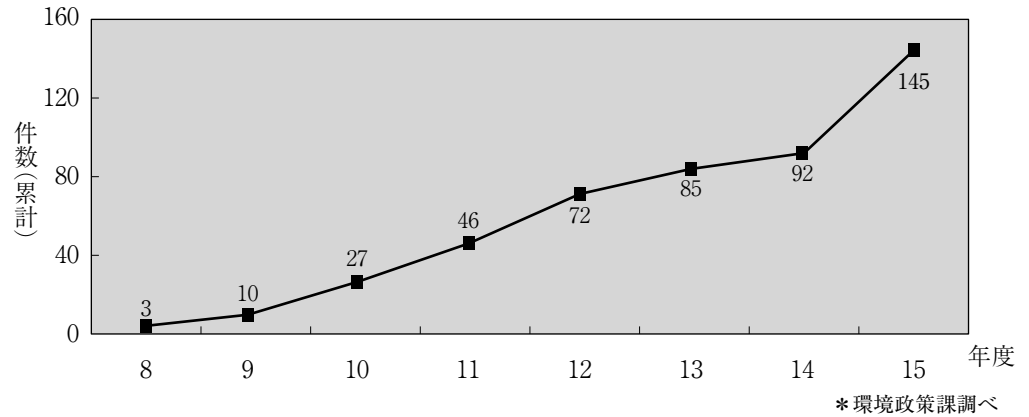
【事業者の役割】

- 通常の事業活動に起因する公害の防止や、資源・エネルギーの循環やその効率的利用を進めることにより、環境への負荷の低減を図る。
- 環境マネジメントシステムの取組を推進することにより、環境技術の開発や環境配慮型商品の生産等、環境保全サービスを提供し、環境と調和した事業活動を進める。

近年、環境マネジメントシステムの国際規格である「ISO14001」

の認証取得が活発化し、本県においては、第2-4-1図のとおり、認証取得件数が増加しており、16年3月末現在で145事業所が認証を取得している。

第2-4-1図 ISO14001 認証取得件数推移（山口県）



このような中、11年8月に設立した、「環境 ISO 山口倶楽部」において、企業や市町村等と、研修会やセミナーの開催等の活動を連携・協働して行い、ISO14001に基づく環境配慮の取組や認証取得の促進を図っている。

また、県においても、山口県庁本庁舎（13年2月7日取得・16年2月7日更新）及び産業技術センター（13年12月19日取得）がISO14001の認証を取得し、取組を実施している。

県庁本庁舎での環境マネジメントシステムに基づく環境配慮の取組は4年目を迎えており、これまで自主点検及び内部環境監査による環境目的・目標の達成度のチェック、環境推進員の研修、当該システムの定期的な見直し、さらには、16年1月には認証機関による更新審査の実施などを行い、継続的改善を図ってきた。

県庁本庁舎の環境目的及び目標の概要は第2-4-4表、重点項目は第2-4-5表のとおりであり、262のきめ細かな環境目標と30の重点項目の設定を行っている。

今後とも、県庁における取組のノウハウを活かし、県内企業や市町村等のISOの認証取得等による自主的な環境配慮の取組の一層の促進を図ることとしている。

第2-4-4表 16年度 県庁本庁舎に係る環境目的・目標の概要

項 目		目的・目標数	重点項目数
環境目的及び目標の総数		262	30
環境保全施策（有益側面）		187	7
公共事業	環境保全型公共事業（有益側面）	55	19
	公共事業等への環境配慮（有害側面）	4	1
エコ・オフィス活動（有害側面）		16	3

第2-4-5表 環境目的及び目標の重点項目

【循環】

環 境 目 的	環 境 目 標	目 標 番 号	単 位	年 度 目 標		
				15年度	16年度	17年度
一般廃棄物の減量化の促進	○ ごみ排出量の削減	5	g / 人・日	998	982	966
一般廃棄物のリサイクルの促進	○ ごみのリサイクル率の向上	6	リサイクル率%	20	21	22
産業廃棄物のリサイクルの促進	○ 産業廃棄物のリサイクル率の向上	31	リサイクル率%	41	44	47
生活排水浄化対策の推進	○ 下水道の整備	53	普及率%	51.5	53.0	54.5
	○ 農業集落における污水处理施設の整備	54	着手集落数	30	13 (累計43)	28 (累計71)
	○ 漁業集落における污水处理施設の整備	56	箇所数	6	6 (累計12)	6 (累計18)
	○ 合併処理浄化槽の整備促進	55	設置基数	3,095	3,125 (累計6,220)	3,160 (累計9,380)
ダイオキシン類の排出量の削減	○ ダイオキシン類の排出量の削減 (対9年度:一廃) (対10年度:産廃)	69	削減率%			→ 95 (H20)

【共生】

環 境 目 的	環 境 目 標	目 標 番 号	単 位	年 度 目 標		
				15年度	16年度	17年度
野生生物の保護・管理	○ 鳥獣保護区の設定・指定	91	箇所	10	14 (累計24)	8 (累計32)
環境共生住宅団地の建設 (住宅地における親水性・景観の向上) (生物環境に配慮した住宅の建設)	○ 自然に親しむ雨水利用の親水池と流水等の整備	85	-	下 関 一 の 宮 県 営 住 宅 建 設	供用開始	
	○ 自然地形・景観の復元	140	-			
	○ 緑地の整備、ピオトープ池の整備	141	-			
	○ 電気配線等の地中埋設	142	-			
	○ 周辺との調和等に配慮した住棟、植栽計画の導入	143	-			
豊かな森林の保全・整備	○ 森林・保安林等の整備	120,121	ha	11,203	10,801 (累計22,004)	10,801 (累計32,805)
都市公園の保全・整備	○ 都市公園の整備	135	m ² /人	11.3	11.8	12.0
海岸・港湾・漁港における緑化の推進	○ 海岸・港湾・漁港緑地の整備	152-155	m ²	59,540	69,213 (累計128,753)	41,462 (累計170,215)
自然公園等施設の計画的整備	○ 国立(国定)公園施設の整備	171	箇所	4	4	4

【参加】

環境目的	環境目標	目標番号	単位	年度目標		
				15年度	16年度	17年度
環境教育・環境学習の推進	○ 環境学習への参加の促進	187	参加人数	13,000	13,000 (累計26,000)	13,000 (累計39,000)
環境保全活動への支援	○ 環境グラウンドワーク活動による環境創造事業への支援	190	団体数	3	3 (累計6)	-

【地球環境保全】

環境目的	環境目標	目標番号	単位	年度目標		
				15年度	16年度	17年度
エコ・オフィス実践プランの推進	○ 用紙類の使用量削減（対13年度削減率）	196	削減率%	1	2	3
県庁ゼロエミッションの推進	○ ごみの排出量の削減（対13年度削減率）	205	削減率%	1	2	3
	○ 県庁のリサイクル率の向上	207	リサイクル率%	41	42	43
省エネルギーの推進	○ 公共建築物・県営住宅の断熱化等の施工	209,210	対象工事施工率%	100	100	100

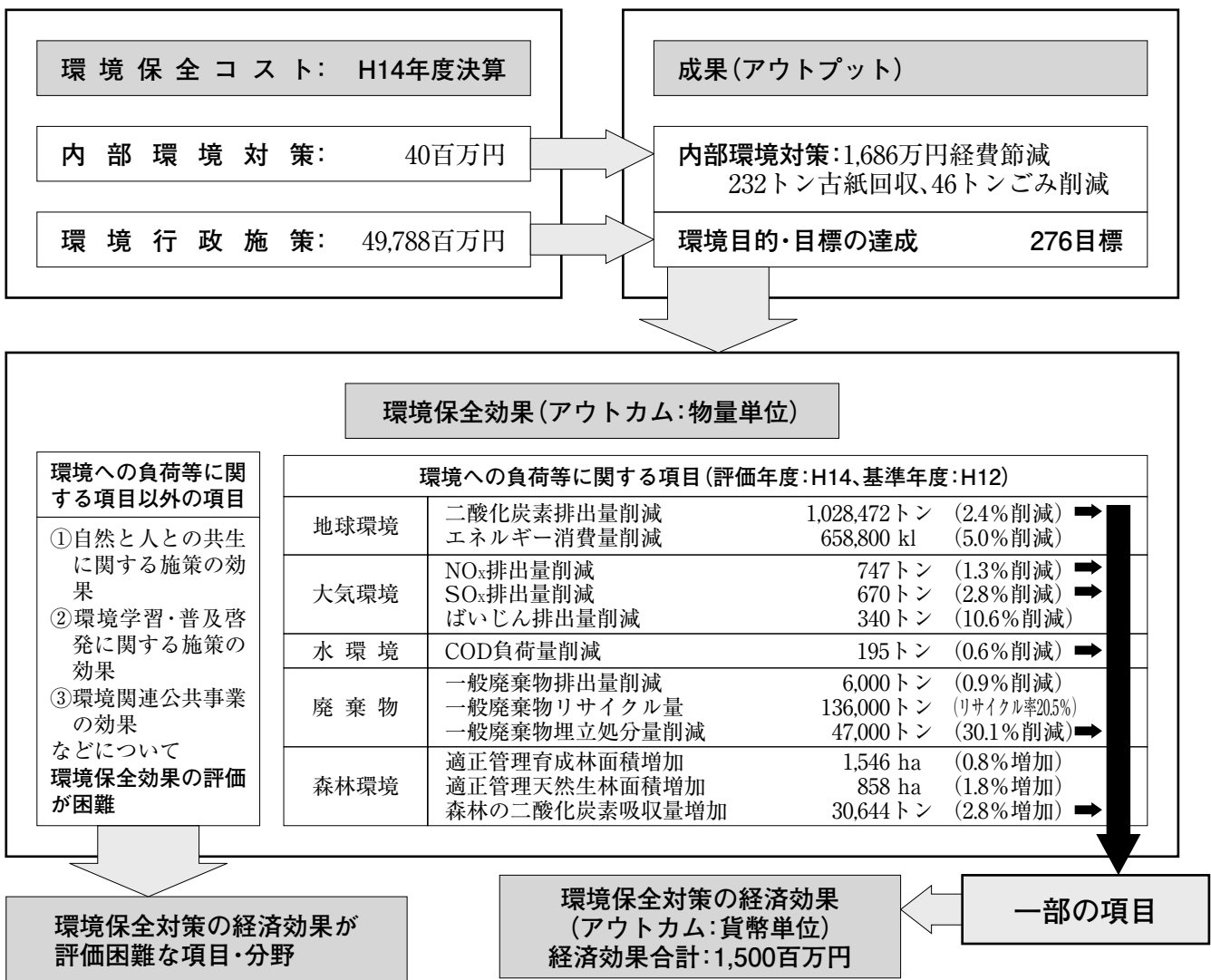
【共通・基盤】

環境目的	環境目標	目標番号	単位	年度目標		
				15年度	16年度	17年度
事業実施前における環境配慮の実施	○ 環境事前チェックの実施	244	実施率%	100	100	100

3. 山口県庁における環境会計の導入試行

県においては、県庁本庁舎における ISO14001環境マネジメントシステムの運用結果としての環境パフォーマンスの評価、その結果の県庁内部での活用（内部機能）及び県庁外部への公表（外部機能）を行うため、14年度から環境会計を導入した。

15年度においても、内部環境対策及び環境行政施策について、環境保全コスト、成果（アウトプット）、環境保全効果（アウトカム）を集計し、具体的な事業成果が上がっていることを明らかにできたが、①環境保全効果は単年度で直ちに効果が得られるものは少ないこと、②環境会計の集計等において、環境保全効果の評価やその貨幣換算手法が十分確立されていないこと、③環境会計の施策へのフィードバック手法の検討が必要であるなどの課題に対応しながら今後も継続的に取り組むこととしている。



4. 県、市町村の率先実行の推進

(1) 県庁エコ・オフィス実践プラン

10年3月に策定した「山口県庁エコ・オフィス実践プラン」に基づき、県自らが事業者・消費者として取り組むべき環境保全のための具体的な行動を推進している。さらに、15年6月に同プランの数値目標等を見直すとともに「山口県地球温暖化対策実行計画」と統合し、取組の一層の推進を図っている。

新たなプランでは、二酸化炭素削減のための目標を掲げ、その目標達成のための具体的な取組として、「省資源・省エネルギー」など職員が取り組むべき事項を6の大項目、22の中項目に分類し、さらに、誰でも身近に取り組め、その効果の大きいもの8項目について数値目標等を掲げ積極的に進めることとしている。

【大項目】

- 1 省資源・省エネルギーの推進
- 2 環境に配慮した製品等の購入・使用（グリーン購入の促進）
- 3 建築物の建設・管理等における環境保全への配慮
- 4 廃棄物の減量化・リサイクルの推進
- 5 県主催イベント等の環境配慮の取組
- 6 職員の環境保全意識の向上

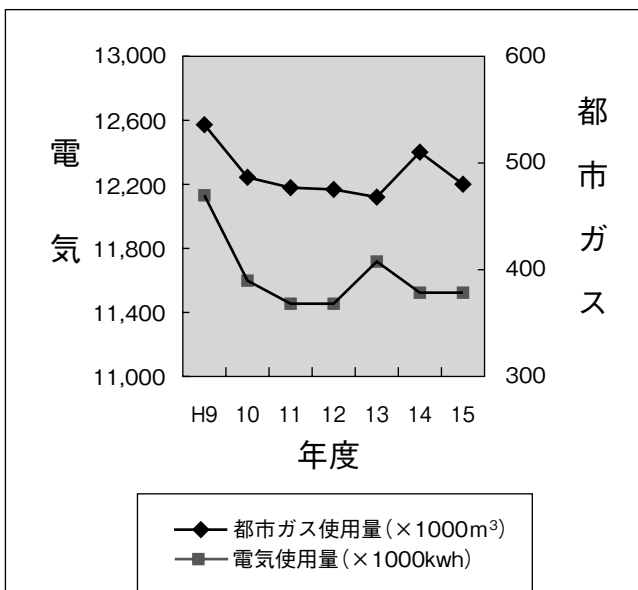
【数値目標等（本庁）】：計画期間（15～19年度（現状は13年度実績））

取組項目	目 標
○ 電気及び燃料使用量の削減	● 電気使用量：現状から3%削減 ● 燃料使用量：現状から3%削減
○ 公用車等の利用合理化やノーマイカー通勤の促進	● ノーマイカーデー：2回/月
○ 低公害車等の導入	● 更新時は原則として低公害車を導入
○ 環境負荷の少ない製品、原材料等の使用（グリーン購入の推進）	● 「山口県グリーン購入推進方針」及び「グリーン購入ガイド」に基づく調達の実施
○ 用紙類の使用量の削減	● コピー用紙：現状から5%削減
○ 再生紙の使用促進	● コピー用紙：再生紙の使用率100%
○ 水使用量の削減	● 水使用量：現状から3%削減
○ ごみの削減・リサイクルの推進	● ごみ排出量：現状から5%削減 ● ごみのリサイクル率：45%以上に向上 ● 古紙回収率：46%以上に向上
○ 地球温暖化防止対策の推進	● 二酸化炭素排出量：現状から13%削減（出先機関を含む）

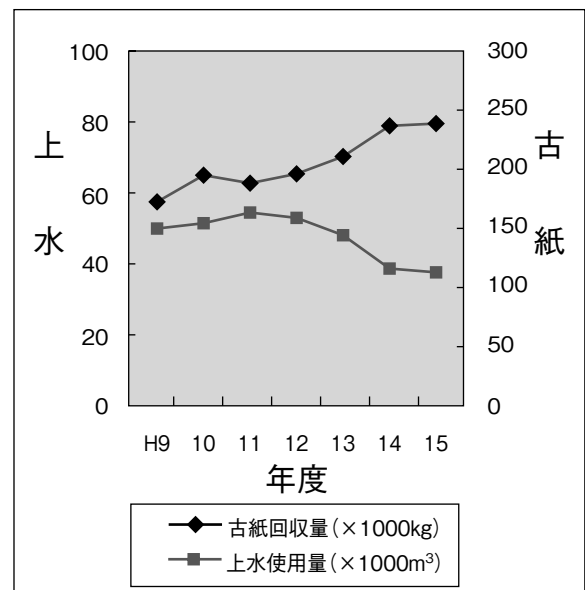
推進体制としては、「エコ・オフィス推進委員会」及び「エコ・オフィス推進指導員会議」を設置し、実施状況の点検等を行い、その結果について公表している。

本庁（議会、警察本部含む）における15年度のエネルギー等の使用量は、第2-4-2図及び第2-4-3図のとおりであり、都市ガス使用量及び上水道使用量については、14年度に比較して削減が進んだが、電気使用量は、若干増加しており、さらに積極的な取組が必要である。

第2-4-2図 電気・都市ガス使用量推移
(本庁（議会、警察本部含む）)



第2-4-3図 上水道使用量及び古紙回収量推移
(本庁（議会、警察本部含む）)



また、環境にやさしい物品等の購入（グリーン購入）の推進については、13年4月から「グリーン購入の推進方針」及び「グリーン購入ガイド」に基づき積極的に取り組んでいる。これらについては、16年3月に改正し、ガイドに掲載する品目の追加等その内容の充実を図っている。

グリーン購入の15年度の実績については、文具類、用紙類など15分野156品目について、調達具体的な判断基準を定めるとともに、これに基づいて原則100%の調達目標を設定し、グリーン製品の優先的な購入に努めた。

このうち、紙類、文具類等の13分野128項目の購入実績は、第2-4-6表のとおり調達総量ベースで97.3%であった。

設備（4）、役務（2）については、ほとんど調達実績がなかった。

第2-4-6表 分野別状況（一覧表）調達総量ベース

分野	紙類	文具類	機器類	O A 機 器	家 電 製 品	照 明	エアコンディショナー等	自動車	制服・作業服	インテリア・寝装寝具	作業用手袋	その他繊維製品	役 務	計
品目数	9	74	7	11	5	2	2	1	2	7	1	3	1	128
15年度調達割合(%)	97.3	91.9	91.5	96.8	74.1	82.2	100.0	100.0	87.7	51.1	68.3	51.3	69.4	97.3
14年度調達割合(%)	93.9	94.4	80.4	63.2	80.6			100.0	79.3	66.7	48.1		67.4	93.9

※ 品目数は15年度数値

なお、公共工事（22）については、調達目標の設定を行っていないが、今後とも、品目の拡大など、公共工事資材や工法等に係るグリーン購入の推進に努めていく。

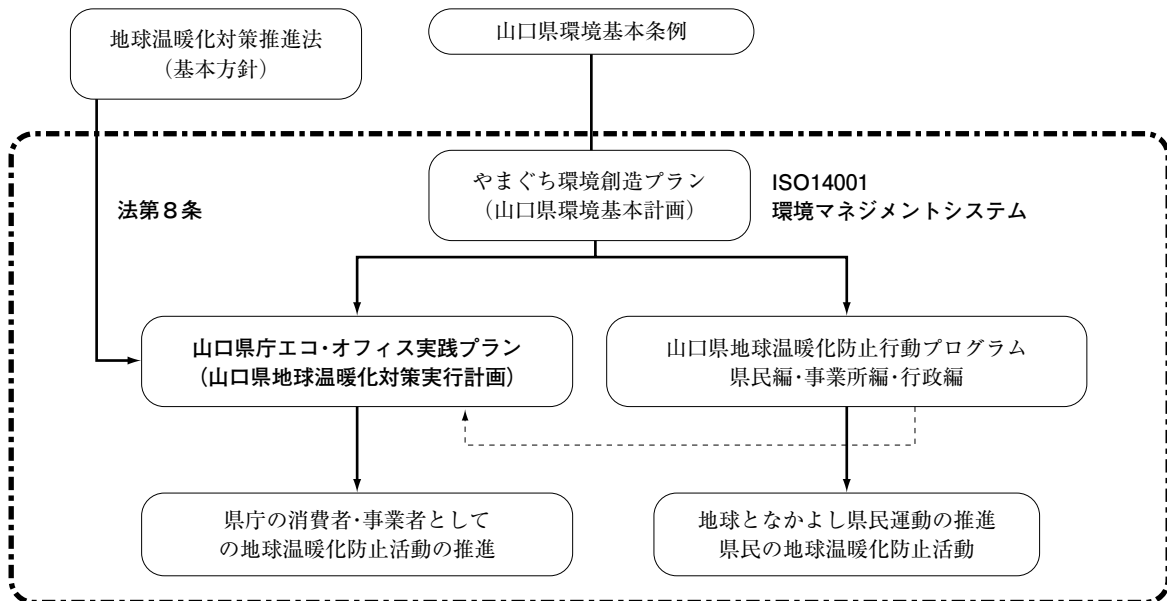
本年度は対象分野を拡大し、16分野184品目（1分野、28品目追加）について調達の具体的な判断基準を定め、15分野に調達目標を設定し、グリーン購入の着実な取組を進めることにより、事業活動から生じる環境負荷の低減を図り、持続可能な経済社会への転換をめざしていく。

(2) 地球温暖化対策実行計画

県庁では、地球温暖化対策推進法第8条の規定による「山口県地球温暖化対策実行計画」を13年3月に策定し、県庁自らが事業者、消費者であるとの認識の下、計画的な温室効果ガスの削減に努めてきた。さらに、15年6月、同計画の二酸化炭素削減目標を10%削減から15%削減（19年度）に向上させるなど、計画の改定強化を図った。

この計画の体系は、第2-4-4図のとおりである。

第2-4-4図 山口県地球温暖化対策実行計画の体系



すべての主体の連携・協働による環境保全活動の推進

ア 温室効果ガスの総排出量

県の事務・事業に伴い排出する温室効果ガスの総排出量（15年度）は、第2-4-7表のとおりであり、温室効果ガスの92.9%は二酸化炭素である。また、発生原因別の割合は、電気の使用によるものが51.6%で最も多く、次いで燃料（自動車・船舶を除く）の燃焼が22.7%、自動車の走行が14.5%の順となっており、これら3種類で全体の88.8%を占めている。

第2-4-7表 県の事務・事業に伴い排出する温室効果ガスの排出量（15年度）

（二酸化炭素換算：トン）

区 分	二酸化炭素 CO ₂	メタン CH ₄	一酸化二窒素 N ₂ O	ハイドロフルオカーボン HFC	合計 (割合%)
燃料の燃焼（自動車・船舶除く）	8,037	0	27	0	8,064 (22.7)
電気の使用	18,380	0	0	0	18,380 (51.6)
自動車の走行	4,872	8	114	177	5,171 (14.5)
船舶の航行	1,768	4	15	0	1,787 (5.0)
家畜の反芻等	0	954	0	0	954 (2.7)
家畜のふん尿の処理等	0	82	224	0	306 (0.9)
水田からの排出	0	27	0	0	27 (0.1)
窒素系肥料の施肥	0	0	398	0	398 (1.1)
麻酔用笑気ガスの消費	0	0	484	0	484 (1.4)
合計 (割合：%)	33,057 (92.9)	1,075 (3.0)	1,262 (3.6)	177 (0.5)	35,571 (100.0)

注) 温室効果ガスの排出係数は、温室効果ガス排出量算定方法検討会報告書（平成14年8月）に示す係数を用いた（以下同じ）。

イ 計画の実施状況

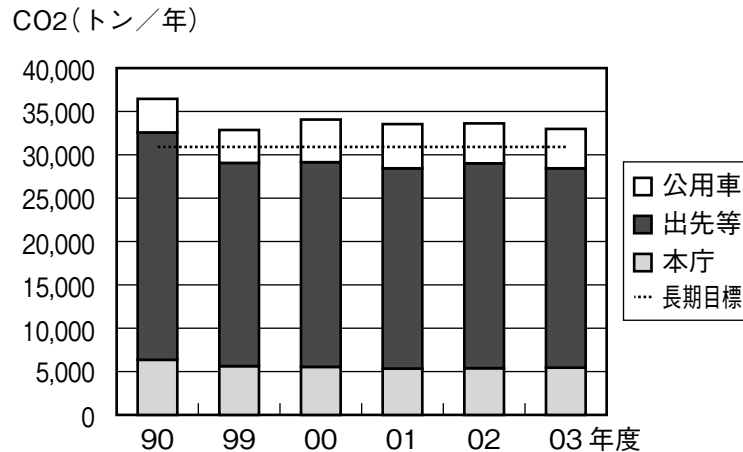
計画では、温室効果ガスのうち93%を占める二酸化炭素について、1990年度レベルの15%削減という長期的目標を設定している。

この計画に基づく措置の実施状況は、県庁エコ・オフィス実践プランの実施状況に示すとおりであるが、これらの措置によって県の事務・事業に伴い排出する二酸化炭素の排出量は、県庁全体について、第2-4-5図のとおりである。

県庁全体の排出量をみると、2002年度には1990年度の8.2%減であったが、2003年度は、1990年度の排出量の9.7%減と削減が進んだ。

今後は、これまで実施してきたソフト面の取組に加え、15年度の県立中央病院に引続き、本年度県庁本庁舎において実施しているESCO事業等の省エネ改修などを行い、実効性の高い二酸化炭素削減対策も推進していくこととしている。

第2-4-5図 県庁全体の二酸化炭素排出量の推移



(3) 環境配慮型イベント開催指針

13年度に開催した「山口きらら博」における環境への負荷を低減する取組を他のイベント等にも反映させるため、「環境配慮型イベント（エコイベント）開催指針」を14年3月に策定し、14年度から、県が主催等するイベント（参加者1,000人以上）を対象に環境に配慮した取組を行っている。

15年度では、32件のエコイベント（延べ参加人数：約21万人）を開催し、ごみの持ち帰りなど、環境に配慮した取組を実施した。

(4) 市町村における取組

「やまぐち環境創造プラン」においては、市町村に対しても県と同様な自主的・主体的な取組を期待しており、計画の内容や実施方法に関する情報を提供するなど、市町村での取組の促進に努めている。

市町村の行動計画策定状況は第2-4-8表のとおりとなっている。

第2-4-8表 市町村の行動計画策定状況

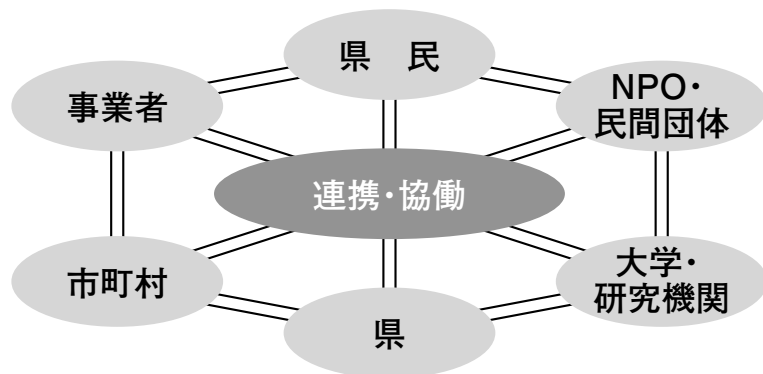
市町村名	計画の名称	策定年月
下関市	下関市率先行動計画	8年10月
小野田市	市の事業者・消費者としての環境保全に向けた取組の率先実行のための行動計画	9年8月
山口市	庁内エコ・リサイクルオフィス行動計画	9年12月
長門市	長門市役所エコ実践プラン	10年8月
美祢市	美祢市役所エコオフィス率先行動計画	10年8月
橋町	橋町エコオフィスプラン	10年8月
下松市	下松市役所エコ・オフィス実践プラン	10年9月
宇部市	宇部市環境率先実行計画	10年10月
岩国市	岩国市役所エコ・オフィス行動計画	11年4月
光市	光市エコオフィスプラン	12年3月
防府市	防府市役所環境保全率先実行計画	12年4月
福栄村	福栄村エコ・オフィス実践プラン	12年4月
秋穂町	秋穂町エコ・オフィス実践プラン	12年11月
柳井市	柳井市地球温暖化防止等率先実行計画	13年7月
萩市	萩市環境実行計画	13年12月
平生町	平生町エコオフィス実行計画	14年4月
周南市	周南市役所エコ・オフィス実践プラン	15年6月
小郡町	小郡町地球温暖化対策実行計画	16年7月

第2節 連携・協働による取組の推進

1. 各主体の役割と行動指針

これまでは、10年3月に策定した「やまぐち環境創造プラン」において、長期的目標の一つとして「すべての者の参加による自主的取組の促進」を掲げ、県民、事業者、行政のそれぞれの役割を明確にするとともに、環境に配慮した事業活動やライフスタイル等について、具体的な行動指針を示し、県民、民間団体、事業者、市町村と協力・連携して、環境保全のための行動を実践してきた。

今後は、本年3月に改定した「やまぐち環境創造プラン」により、健全で恵み豊かな環境の保全と創造を進め、将来の世代に継承していくために、県だけではなく、県民、NPO・民間団体、事業者、市町村等のすべての主体がそれぞれの役割や能力に応じて、連携・協働のもと、様々な行動に取り組むこととしている。



2. パートナーシップによる活動の促進

健全で恵み豊かな環境の保全と創造を進めていくためには、あらゆる主体（県民、民間団体、事業者、行政）が、それぞれの役割や能力に応じて、協力・連携の下にパートナーシップを形成していくことが必要である。

このようなことから、既に組織化されている「快適なくらしづくり山口県推進協議会」、「山口県快適環境づくり連合会」、「瀬戸内海環境保全協会」、「森・川・海をつなぐ環境づくり協議会」等が行う各種活動や、12年5月に設立した「やまぐち環境パートナーシップ広域会議」における情報交換や協働事業等の成果を有効に活用し、あらゆる主体が参画した環境創造・改善のための地域活動を促進する。

(1) 地球温暖化防止県民運動

県では、10年度から地球温暖化防止の県民運動である「地球となかよし県民運動」を実施しており、県民編、事業所編、行政編からなる「地球温暖化防止行動プログラム」に基づき、県民、事業者、行政が連携・協力し、地球温暖化防止に向けた実践行動に取り組んでいる。この運動は、それぞれが自主的・主体的に実践することを本旨とし、誰もが共通の認識をもったパートナーシップ意識により推進している。

具体的には、11年度から、「地球温暖化防止行動プログラム」の自己点検表を活用した、「地球となかよしアクション21」を実施しており、210日間（7か月間）自主的に温暖化防止に取り組む「地球となかよし」ファミリー（家族）、オフィス（事業所）、クラブ（民間団体）を公募し、最後まで継続して取り組んだファミリー等に、知事の認定証を交付し、実践行動の促進を図っている。これまでの認定の実績は第2-4-9表のとおりである。

第2-4-9表 「地球となかよしアクション21」認定状況

区 分	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度
ファミリー	291	130	304	362	457
オフィス	98	48	56	51	54
クラブ	7	8	1	2	1

また、県民の地球温暖化防止への理解と実践行動を一層促進するために、現在、172名（15年6月更新）に「地球となかよし県民運動」推進員（地球温暖化対策推進法に基づく「地球温暖化防止活動推進員」）を委嘱し、これらの推進員が各地域において、啓発活動等を行っている。

今後は、13年12月に指定した、「山口県地球温暖化防止活動推進センター」と「地球となかよし県民運動推進員」との密接な連携により、効果的な普及啓発を実施し、「地球となかよし県民運動」の一層の拡大を図るとともに、積極的な地球温暖化防止に向けての普及啓発と実践行動の拡大に努めることとしている。

(2) 生活排水浄化運動

公共用水域の水質汚濁の原因の一つとして、炊事、洗濯、入浴等人的の日常生活に伴って排出される生活排水が大きな要因となっている。公共下水道、農業集落排水施設等の整備と併せ、各家庭における調理くずや使用済み食用油の適正処理等の生活排水の浄化のための取組が重要となっている。

本県では、元年から主要な河川の流域単位に行政機関及び民間団

体で構成する水系別生活排水浄化対策協議会を設置し、各家庭における生活排水浄化実践活動の実施、生活排水浄化推進員の委嘱、生活排水浄化のための研修会の開催、生活排水浄化のための啓発用リーフレットの作成、水辺の教室の開催、さらに住民のビオトープへの取組の支援など流域住民が一体となった生活排水浄化運動の取組を進めている。

また、厚東川、阿武川、島田川、榎野川、木屋川の5水系協議会では、河川、湖沼の水質保全から枠を広げて、上流の森林から下流域の干潟や海に至るまでの流域全体を捉え、水環境保全施策を総合的に推進する「森・川・海水環境ネットワーク協議会」に改組し、流域の良好な水環境の保全、創造を図り、快適な生活環境の向上に努めている。

(3) 自然保護運動

本県の豊かで美しい自然環境を保全し、次の世代に引き継ぐためには、県民一人ひとりが自然の大切さを理解し、地域住民による自然保護のための自主的な取組が必要である。

これまで、本県を代表する景観を誇る秋吉台国定公園の「山焼き」が地元自治会を中心に毎年実施され、また、自然公園における全国一斉の美化清掃運動「自然公園クリーンデー」が自治会、婦人会、子供会、学校等の参加により実施されるなど、積極的な自然保護活動が展開されている。

今後とも、自然保護思想の普及啓発を推進するとともに、自然に親しむ運動の展開や自然保護を目的とした各種団体の活動や自然に関わる団体のネットワーク化への支援を行うこととしている。

3. 活動への支援

(1) 県民・民間団体

快適な環境の形成のためには、県民の環境問題への意識の醸成とともに、実践活動の促進が重要であることから、環境保全活動の活性化を図るため9年4月に設置した「快適なくらしづくり山口県推進協議会」を通じて、県民、NPO・民間団体、事業者、行政等のすべての主体が参画する環境保全活動を推進することとしている。

また、地域における環境改善・環境創造の活動をさらに発展させるため、県民・民間団体が主体的に参画する先導的なグラウンドワーク事業として、14年度から「環境グラウンドワーク活動支援事業」を県内8地域でモデル的に実施している。

さらに、県民の環境学習への支援制度として7年度に創設した環境アドバイザー派遣制度に山口きらら博「いきいき・エコパーク」で培った体験型環境学習指導者を加えた「環境学習指導者バンク」を14年11月に新たに設置し、学校や民間団体などが実施する講習会

等に環境アドバイザーや環境パートナーを派遣するとともに、子ども達が地域の中で主体的に実施する環境保全に関する学習会や取組を推進するため、こどもエコクラブの活動を支援し、県民の実践活動の促進を図っている。

(2) 事業者 (中小企業者)

中小企業者においても、環境問題への関心は高まっているが、一方、資金、人材、情報等の経営資源上の制約により、この問題への取組が必ずしも十分とは言えず、今後、環境やエネルギー対策等への取組を加速化させることが課題となっている。

このような状況から、中小企業者の環境やエネルギー対策等への積極的な対応を促進するため、次のとおり、(財)やまぐち産業振興財団において関連事業を推進するとともに、県中小企業制度融資においては経営環境整備資金による資金等の手当てを行うこととしている。

ア (財)やまぐち産業振興財団の事業

(ア) 経営・技術診断助言事業

中小企業のエネルギー対策等の技術的課題の解決支援のため、財団登録専門家の派遣

(イ) ISO9000・14000シリーズ取得支援事業

ISO14001の認証取得を行おうとする中小企業者に対する専門家の派遣

(ウ) 設備貸与・設備資金貸付事業

水質汚濁防止法、大気汚染防止法、騒音規制法等に規定される公害を防止するための施設等に対する融資・割賦販売

イ 経営環境整備資金（県中小企業制度融資）

中小企業者のISO14001の認証取得に必要な資金に対する融資

第3節 環境教育・環境学習の推進

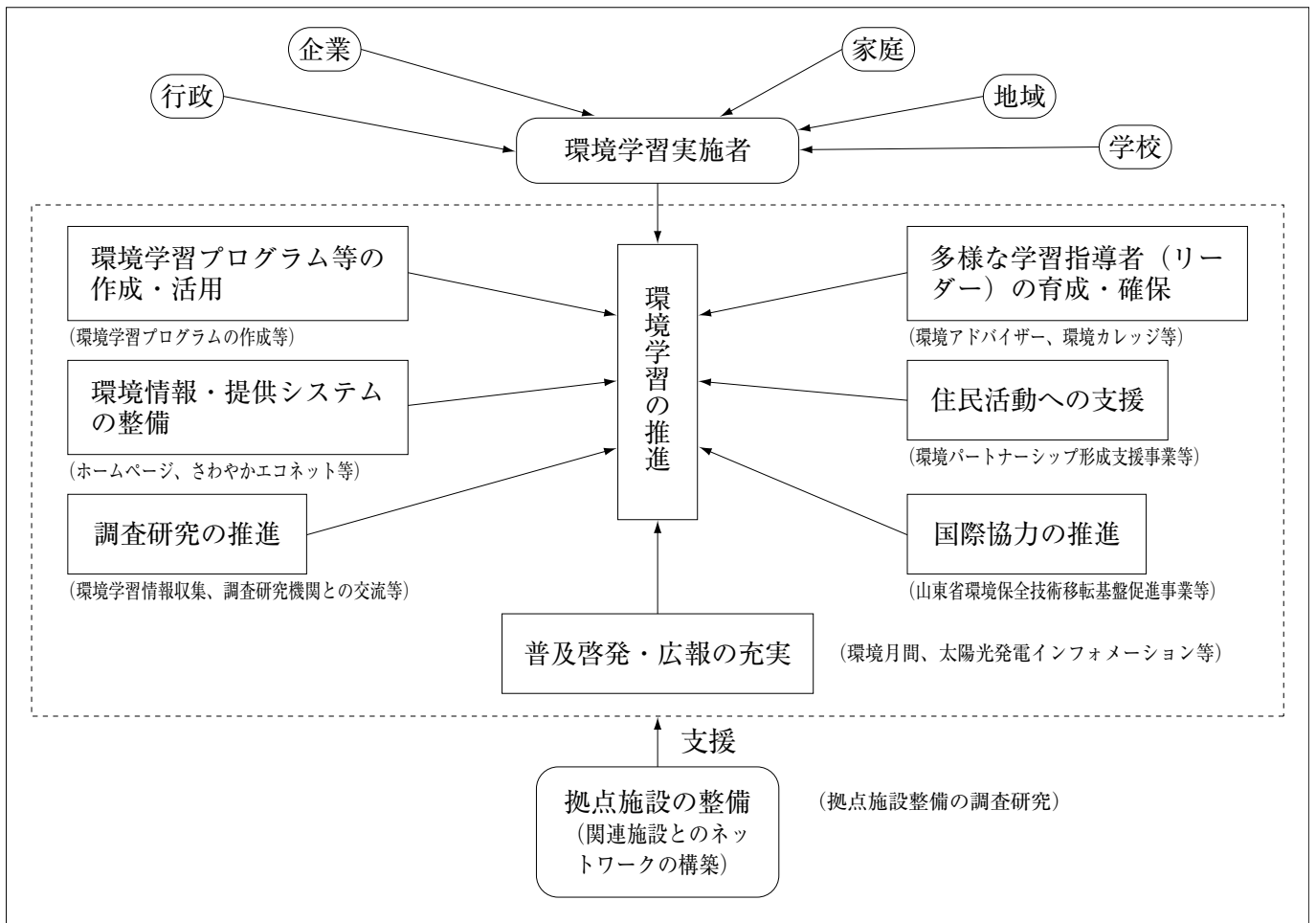
1. 環境教育・環境学習の基盤整備

環境教育・環境学習の目的は、県民すべてが環境に関心をもち、様々な人間活動と環境との関わりを総合的に理解し、問題解決のための知識や技能を身に付けるとともに、環境の保全と創造のための行動を実践する者を育成することであり、環境保全活動を促進していくための基礎となるものである。

このため、「山口県環境学習基本方針」（11年3月策定）に基づき、県民、事業者、市町村と協働して、第2-4-6図のとおり環境学習プログラムや環境情報の支援システム、ネットワークづくり、拠点施設の整備等の環境学習を総合的、体系的に推進しており、その取組の主なものは次のとおりである。

なお、この基本方針は、15年7月に制定された「環境保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」及び15年度に改定した「やまぐち環境創造プラン」の趣旨を踏まえて、本県の環境学習の推進を総合的に図るため、本年度中に、改定することとしている。

第2-4-6図 環境学習推進方策の方向



○環境学習プログラムの作成、配布

「環境学習プログラム」（小学校高学年から中学生を対象）及び「こども環境学習プログラム」（保育園・幼稚園から小学校低学年を対象）を第2-4-10、11表のとおり、作成し、すべての小・中学校等に配布した。

なお、環境学習プログラムの作成は15年度で終了した。

第2-4-10表 環境学習プログラム一覧

年 度	プログラムのテーマ
10	流域の水環境を考える・酸性雨を考える・ごみについて考える
11	水辺にすむ生き物・暮らしとエネルギー・快適な音環境
12	家庭の排水・きれいな海・昔の知恵と人々のつながり
13	グリーン購入を考える・きれいな空気・土のはたらき
14	まち並みウォッチング・身近な森と親しむ・まちや里の生き物とその生息環境
15	エコ工作を考えよう・私たちの暮らしと環境のかかわり

第2-4-11表 こども環境学習プログラム一覧

年 度	プログラムのテーマ
12	「山・里編」・「瀬戸内海編」
13	「川・水編」・「日本海編」

○「環境ふれあいマップ」の作成

県内の景観に優れた場所、身近で自然とふれあえる場所や体験型環境学習プログラムの実施に適した場所について紹介した「やまぐち環境ふれあいマップ」を作成し、ホームページにより情報発信した。

○多様な学習指導者の育成・確保

14年11月に「環境学習指導者バンク」を新たに創設し、7年度から実施している「環境アドバイザー」の派遣に加え、新たに、体験型環境学習指導者として「環境パートナー」を登録し、第2-4-12表のとおり、県民、民間団体、学校等が開催する学習会等に幅広く派遣した。

第2-4-12表 環境学習指導者

(16年3月末現在)

指導者の区分	指導者数
○環境学習指導者バンク	
・環境アドバイザー（講演型環境学習指導者）	71
・環境パートナー（体験型環境学習指導者）	93

○環境情報・提供システムの整備

11年2月から「山口県環境ホームページ」を開設し、各種環境情報の提供を行うとともに、13年度に「快適環境づくりシステム」（地理情報システム）をリニューアルし、各種計画の策定や開発事業の際の環境配慮のための情報を提供している。

すべての主体の連携・協働による環境保全活動の推進

○環境教育・環境学習連絡会議の設置等

環境教育・環境学習については、これまでも教育庁や関係部局とも連携しながら進めてきたが、15年6月に知事部局9課室及び教育庁3課で構成する「環境教育・環境学習連絡会議」を新たに設置し、各課の事業情報の交換・共有・連携や各課の作成する学習教材、学習施設の効果的な活用方策など、総合的に環境教育・環境学習を推進していくこととした。

また、環境学習の全県的な推進を図るため、地域における環境学習施設や学習フィールドの連携・ネットワーク形成のための総合的な支援機能や施設の在り方について、懇話会を設置し、調査検討を行った。

本年度においては、県民の環境学習・環境保全活動の定着・促進に向け、次の施策を総合的に推進する。

- 環境学習全県ネットワーク推進のための体制整備等
- 「環境学習指導者バンク」による環境学習指導者の派遣
- 地球となかよし県民運動の推進
- やまぐちいきいきエコフェアの開催
 - ・開催時期：平成16年10月16日（土）、17日（日）
 - ・開催場所：山口県立きららスポーツ交流公園（阿知須町）
- インターネット等による環境情報の収集・提供の充実
- 調査研究の充実や国際協力・交流の推進

2. 学校における環境教育

学校における環境教育は、経済、社会、科学技術、生活環境などに関連した内容の習得に留まらず、環境に対する豊かな感受性と見識に基づいて、環境問題の解決に必要な的確な判断と意志決定ができる能力や態度を育成し、生涯学習の基礎を培うことを目指して、各校種ごとに、次のようなねらいで取り組んでいる。

小学校：自然の事物・事象に対する感受性を豊かにする活動の機会を多く持たせることにより、環境の保全に配慮した行動がとれる態度を育成する。

中学校：環境に関わる事象を通して、環境破壊を起こしている要因を具体的に認識させるとともに、因果関係や相互関係の把握力、問題解決能力などを育成する。

高等学校：環境問題を総合的に思考・判断し、賢明な選択・意志決定ができるような学習活動を通して、環境保全や環境の改善に主体的に働きかける能力や態度などを育成する。

多くの学校では、各教科及び総合的な学習の時間に環境教育が行

われているほか、PTA や地域との連携による河川の清掃活動や環境美化活動、ビオトープの校内設置、省エネルギー教育推進モデル校としての実践など、児童生徒や地域の実態に応じた特色ある取組も行われている。

また、山口県教育委員会では、本県教育の指針となる「山口県教育ビジョン」(10年度策定)の中で、環境教育の推進を時代の進展に対応した教育の推進の一つとして位置付け、環境問題への意識啓発や環境保全活動への参加促進に関して積極的に取り組んでいる。環境学習指導者バンク派遣制度や県が作成した『環境学習プログラム』の学校における効果的な活用とともに、環境教育のための情報提供、「環境教育担当教員講習会」などの研修会への教員の派遣による指導体制の一層の充実にも努めているところであり、本年度中には「環境教育推進計画」を策定し、各学校における環境教育への取組を体系的なものにすることとしている。

今後とも、関係部・課と連携を図りながら、学校教育において、環境問題への意識啓発を進めるとともに、環境保全活動への参加を促進し、よりよい環境づくりに主体的に取り組む態度や能力の育成を図ることとしている。

3. 地域における環境学習

(1) 社会教育

幼少年期からの実践活動を伴った環境教育は、青少年に生命尊重や豊かな心を育む上で極めて重要である。このため、県では、世界的な野外教育機関「アウトワードバウンドスクール(OBS)」の教育手法を取り入れた心の冒険・サマースクール(チャレンジプログラム、クエストプログラム)及び野外教育活動指導者研修会等の青少年自然体験活動事業を推進することによって、青少年が自然体験活動等を通じて、楽しく、自主的・継続的に環境について学ぶ機会の充実を図っている。

また、県内青少年教育施設では、各施設の特徴を活かした主催事業の中で、森・川・海等を教材として取り上げ、自然に関する様々な法則性を学習し、人間と自然との関係について理解を深めるとともに環境教育を進める上での視点や取組の姿勢をフィールドワークを通して体験する事業を展開している。

一方、地域の身近な環境をテーマに、体験型環境学習を推進する市町村や、県子ども会連合会を始めとした社会教育関係団体や民間団体等での環境学習への取組もますます盛んになってきている。

(2) 地域での環境学習

環境教育・環境学習の推進にとって、地域における環境学習は、学校での環境教育と両輪をなすものであり、協力・連携して実施す

る必要がある。

これまで、各地域の、子ども会、青年団、婦人会、自治会等において、研修会や講習会の開催、廃棄物のリサイクル、環境美化、省資源・省エネルギー等の実践活動が地域ぐるみで展開されてきた。

県では、特に子どもの時期における環境学習が重要であることから、スターウォッチング、親と子の水辺（海辺）教室、水生生物による水質調査等の事業や「こどもエコクラブ」の取組支援を行うとともに、体験的な学習プログラムである「環境学習プログラム」を作成し学校等関係機関へ配布してきた。

また、14年11月に創設された「環境学習指導者バンク」については、環境アドバイザー及び環境パートナーの登録数を増やすなど、その内容を更に充実し、地域における環境学習会等に指導者の派遣を積極的に行ってきた。

本年度は、引続き、親と子の水辺（海辺）教室、こどもエコクラブや緑の少年隊への活動支援や、「環境学習指導者バンク」による指導者の派遣等を行い、家庭や地域における環境学習、普及啓発を一層推進していくこととしている。

第5章

地球環境の保全と国際協力の推進

第1節 地域からの地球環境保全の推進

1. 地球環境問題の動向

急速に進歩した科学技術に支えられた人類の生産活動や消費活動に伴い、資源の採取量や汚染物質等の排出量は飛躍的に増加し、急激に環境負荷を増大させ、自然環境のバランスを崩し始め、その結果、地球温暖化、オゾン層の破壊、途上国における森林の減少・劣化、生物多様性の減少など、様々な地球規模での環境問題を生じさせている。

1992年にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開催された「環境と開発に関する国連会議（地球サミット）」以降、多くの環境条約や議定書等が成立し、国際的な取組が進展するとともに、地球環境に関する観測データの蓄積とそのメカニズムの解明などが進められているが、一方では、人口の増大、資源の大量消費等による地球環境の悪化、国際的な連携不足といった多くの課題が存在している。

このような中、地球サミットから10年目にあたる2002年8月から9月にかけて、南アフリカのヨハネスブルグにおいて、191の国々から21,000人以上の人々が参加し「持続可能な開発に関する世界首脳会議（ヨハネスブルグサミット）」が開催され、持続可能な開発に向けた「具体的な行動」をさらに進めていく国際社会の決意が示された。

21世紀は、人類社会が健全に存続できるか否かの重要な岐路に立っており、「環境の世紀」といわれているのは、このためである。

地球規模の環境問題を解決し、持続可能な社会の構築を図るためには、国際的な取組はもとより、個人・地域レベルの足元からの取組を自発的・積極的に進めていくことが重要である。

2. 地球環境問題への取組

(1) 地球温暖化防止

ア 国際的な取組と我が国の対応

地球温暖化問題は、人の活動、主には化石燃料の燃焼が原因となって、大気中の二酸化炭素等の温室効果ガスの濃度を増加させ、地球の気候システムに大きな変動を生じさせるものである。

2001年に取りまとめられたIPCC（気候変動に関する政府間パネル）の第3次評価報告書によると、1990年と比較して、地球の平均地上気温は、2100年までに1.4～5.8度上昇し、海面水位は9～88cm上昇するととともに、自然生態への影響、洪水と高潮の頻発、干ばつの激化、食料生産への影響が生じると予想されている。

このため、国際社会において、この地球温暖化問題に対処するため、「気候変動に関する国際連合枠組条約」が1992年5月に採択され、我が国も同年6月の環境と開発に関する国連会議において署名、1993年5月に受諾し、条約は1994年3月に発効した。

そして、1997年12月に京都で開催された条約の第3回締結国会議（COP 3）においては、長期的・継続的な排出削減の第一歩として、先進国の温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六ふっ化硫黄（SF₆）の6物質）の排出量について、法的拘束力のある数値目標を盛り込んだ「京都議定書」が採択され、我が国は、温室効果ガスの総排出量を「2008年から2012年の第1約束期間に1990年レベル（HFC、PFC、SF₆については1995年を基準年とすることができる）から6%削減する」との目標が定められた。

2001年に開催された第7回締結国会議（COP 7）においては、京都議定書の具体的な運用に関する細目を定める文書が決定され、これにより、先進諸国等の京都議定書締結に向けた環境が整い、これを受け、日本は、京都議定書締結の国会承認及び担保法としての「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正を経て、2002年6月、京都議定書を締結した。

2004年4月15日現在、121か国と欧州共同体が京都議定書を締結したが、京都議定書は、締結した先進国の1990年の合計の二酸化炭素排出量が、先進国全体の排出量の55%を超えた場合に発効すると規定されており、発効要件は未だに満たされていない。このため、日本は、ロシア等の未締結国に対しての締結や世界最大の温室効果ガス排出国である米国に対しての京都議定書への復帰を働きかけ、一日も早い京都議定書の発効に全力を挙げるとともに、米国や開発途上国を含むすべての国が参加する共通のルールが構築されるよう、最大限の努力を傾けている。

国際的な取組に向けた調整が図られる中、我が国では、2002年3月に、京都議定書の6%削減約束の達成に向けて、100種類を超える対策・施策を取りまとめた新しい地球温暖化対策推進大綱を決定し、同年5月には、京都議定書の締結に必要な国内担保法として、地球温暖化対策推進法を改正し、京都議定書目標達成計画の策定等の様々な対策・取組が進められてきたが、温室効果ガスの排出量は、2002年度の状況は、1990年に比べて、7.6%増（二酸化炭素では

11.2%増)となっている。

今後、地球温暖化防止に向け、国内外において、本格的な対策・取組が、加速化される場所である。

イ 本県の取組

(ア) 地球温暖化防止に向けた取組の推進

本県では「やまぐち環境創造プラン」において、「22年（2010年）における二酸化炭素の排出量を2年度（1990年度）レベルの10%削減をめざす」こととし、産業・運輸・民生等の各部門における温室効果ガス（二酸化炭素）排出状況を踏まえながら、排出量の削減と吸収源の確保の両面から、すべての主体の具体的な活動・取組を促進し、京都議定書の達成に向けた二酸化炭素の率先した削減に取り組むこととしている。

このため、10年（1998年）6月から、地球温暖化防止の県民運動である「地球となかよし県民運動」を展開するとともに、この運動の行動指針となる県民、事業者、行政を対象とした「地球温暖化防止行動プログラム」を策定し、家庭における省エネルギー行動や自己点検の実施、事業所における省資源・省エネルギー対策の促進、行政における率先行動の推進など、それぞれの主体において、具体的な活動に自主的に取り組んでいる。

また、地域における啓発活動のリーダーとして「地球となかよし県民運動推進員」を全国に先駆けて、10年度（1998年度）から、公募し、委嘱（現在172名）するとともに、県内における先進的な事例を紹介した「地球温暖化防止実践事例集」を12年度（2000年度）に作成・配布し、事業所における取組を促すなど、幅広い普及啓発に努めている。

さらに「地球にやさしい環境づくり融資制度」により、中小企業者や県民を対象に、低公害車、太陽光発電システムなどの導入経費に対し、低利の融資を行い、その促進を図っている。

地球温暖化防止に向け、10年度（1998年度）から、様々な具体的な取組を開始したところであるが、温室効果ガスの約9割を占める二酸化炭素の13年度（2001年度）の県内排出量（消費ベース）をみると、全国的な傾向と同様、2年度（1990年度）と比べ、13.3%増加している。

このような状況の中、13年度（2001年度）12月、地球温暖化対策推進法に基づく「山口県地球温暖化防止行動推進センター」を指定し、このセンターと連携・協力し、エネルギー消費の伸びが大きな民生部門を中心に、普及啓発、情報提供、指導・助言等に努めるなど、これまでの取組のさらなる定着化に取り組んでいる。

また、地域における具体的な温暖化防止活動の一層の推進を図る

ため、宇部市及び萩市において設置されている「地域協議会」（県民、NPO、事業者、市町村等で構成）による取組について、各地域でも、取り組まれるよう、協議会の設置を促進している。

さらに、産業、運輸、民生等の各部門における省エネルギーの取組を一層加速化するため、「山口県省エネルギービジョン」を2003年3月に策定し、新エネルギーやリサイクル活動と連動し、環境・エネルギーのモデル地域をめざして、実効性の高い施策やプロジェクトの総合的・計画的な推進に取り組むこととしている。

一方、県庁においても、エコ・オフィス実践プランによる事務事業に伴う環境負荷の低減や13年（2001年）2月に認証取得したISO14001による本庁における環境マネジメントの実施のほか、「山口県地球温暖化対策実行計画」を策定（2003年6月改定）し、県庁の二酸化炭素の削減目標を掲げ、積極的かつ継続的な取組を率先して進めている。

今後とも、国の対策とも連携しながら、これまでの取組の拡充を図り、地球温暖化防止行動プログラムの改定など「地球となかよし県民運動」のより一層の展開を図るとともに、事業者、市町村における行動計画やISO14001等による環境に配慮した活動の推進、省エネルギーの推進や新エネルギーの導入促進、「環境対応型コンビナート特別区域」における電力・熱の相互融通や副生水素の活用の促進などの二酸化炭素排出削減対策、さらには、森林の適正整備や国際交流・協力による森林づくりなどの二酸化炭素吸収源対策など、様々な施策・取組を積極的に進め、県民、事業者、市町村等と一体となって、地球温暖化対策に取り組むこととしている。

(イ) 地球温暖化防止に資する県産木材等の利用促進

木材は、加工に必要なエネルギー消費が少なく、再生産が可能な生物資源である。また、住宅等に利用すれば炭素を長期にわたって貯蔵できるなど、木材を有効利用することは、地球温暖化の防止にも有効であることから、地域における環境保全に向けた取組の一環として、環境へ負荷の少ない木材の利用を推進することとしている。

15年度は、県産木材を利用した木造住宅の建築を促進する「森が創る“やまぐち木の家”総合推進事業」を実施するとともに、学校関連施設での県産木材の利用を推進する「木造公共施設整備事業」を実施した。

さらに、本県の豊かな森林資源がエネルギーとして有効に活用できるように、13年度に策定した「やまぐち森林バイオマスエネルギー・プラン」に基づき、森林バイオマスエネルギーの活用技術の開発や実証試験に取り組む民間事業者に対し、技術開発等に必要な森林バイオマスを供給し、その取組を支援・促進するなど、森林バイオマ

スエネルギー活用システムの具体化に向け、産学公の協働の下に取組を進めた。

本年度は、「やまぐち木の家」地産・地消推進事業及び「木の香る街」づくり推進事業並びに学校施設の内装木質化を促進する「木造公共施設整備事業」を実施し、県産木材の利用促進に努める。

また、引続き、民間事業者による技術開発等に必要な森林バイオマスを供給するほか、森林バイオマスの低廉で安定的な供給システムの確立に向け、実証試験に取り組むなど、森林バイオマスエネルギー活用システムの具体化を総合的に推進することとしている。

(2) オゾン層の保護

ア 国際的な取組と我が国の対応

国際的に協調してオゾン層保護対策を推進するため、「オゾン層の保護のためのウィーン条約」（1985年）、「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」（1987年、以下「議定書」という。）に基づき、オゾン層破壊物質の生産量並びに消費量の削減が行われており、すべての規制物質について先進国、開発途上国を問わず全廃スケジュールが設定された。

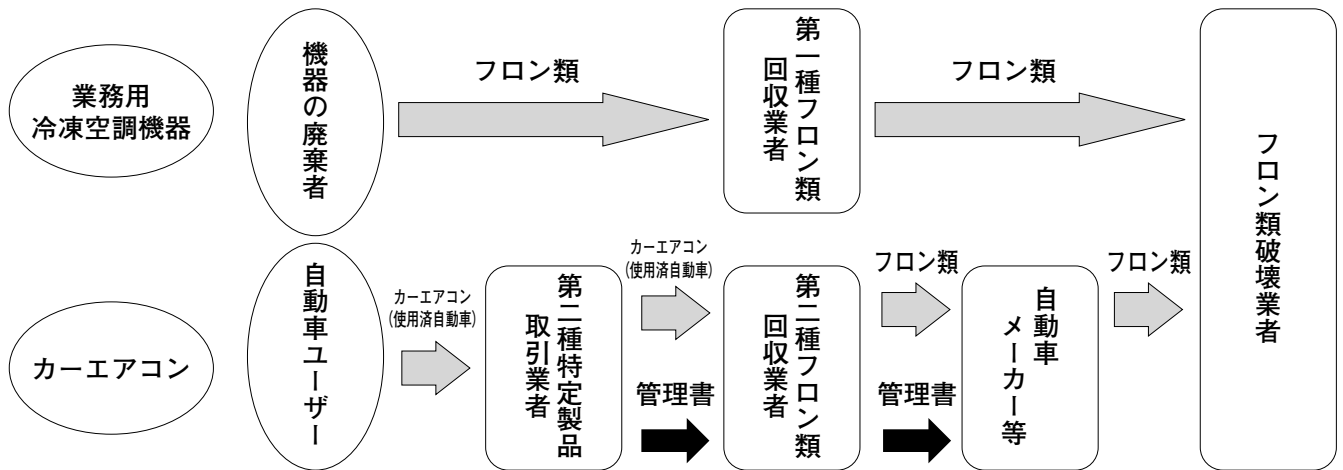
我が国においても、議定書を受けて、「特定物質の規制等によるオゾン層保護に関する法律」（1988年制定）に基づき、主要なオゾン層破壊物質については、1995年末までに生産が禁止された。

しかし、過去に生産されたCFC等の回収・処理の促進が重要な課題となっているため、フロン類（CFC、HCFC、HFC）が冷媒として充てんされている製品を対象としフロン類の回収・処理を義務づけた法整備がなされた。

家庭用冷蔵庫・ルームエアコンについては、「特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）」に基づき13年4月から、家電メーカー等が素材のリサイクルと併せてフロン類の回収を実施している。

さらに、13年6月に「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（フロン回収破壊法）」が制定され、業務用冷凍空調機器については14年4月、カーエアコンについては14年10月から、その機器が廃棄される際にフロン類の回収・処理が義務付けられた。フロン回収破壊システムの概要は第2-5-1図のとおりである。

第2-5-1図 フロン回収破壊システムの概要



イ 本県の取組

県内の大気中のフロン類の動向を把握するため、63年度から、毎年特定フロン3物質の濃度測定を行っており、15年度の結果は第2-5-1表のとおりで、全国結果と同レベルの状況にある。

第2-5-1表 大気中のフロン濃度調査結果

(15年度) (単位: ppb)

調査地点	フロン-11	フロン-12	フロン-113
岩国市役所	0.27	0.53	0.090
周南市役所	0.27	0.53	0.082
宇部市見初ふれあいセンター	0.28	0.57	0.089

フロン類の回収・処理を促進するため、7年度から市町へのフロン回収機の無償貸与やフロン回収モデル事業に取り組むとともに、関係事業者、行政で組織する「山口県フロン適正処理推進協議会」と連携し、フロン類の回収・処理の促進に努めている。

15年度には、「フロン回収破壊法」が施行されたことに伴い、フロン類回収業登録業者や関係団体等に対し、法を遵守したフロン類の適正な回収・処理の徹底を図るとともに、未登録業者の解消に務めた。

15年度末現在の登録状況は第2-5-2表のとおりであり、15年度のフロン類の回収状況は第2-5-3表のとおりである。

第2-5-2表 フロン類回収業者等の登録状況

(15年度末現在)

登録区分	対象製品	登録数
第一種フロン類回収業者	業務用冷凍空調機器	372
第二種特定製品引取業者	カーエアコン	1,024
第二種フロン類回収業者		543

第2-5-3表 フロン類回収状況

(15年度)

フロン種類	区分	業務用冷凍空調機器	カーエアコン
CFC	回収機器台数	1,957 台	7,782 台
	回収フロン類量	1,819 kg	3,306 kg
HCFC	回収機器台数	8,109 台	— 台
	回収フロン類量	18,608 kg	— kg
HFC	回収機器台数	1,229 台	4,034 台
	回収フロン類量	1,074 kg	2,099 kg

注) カーエアコンは財自動車リサイクル促進センターの引取台数及び引取量 (山口県分)

農業分野において土壌病害虫防除等に広く使用されてきた臭化メチルは、1992年のモントリオール議定書によりオゾン層を破壊する物質に指定され、2005年に全廃されることが決定している。

本県では、臭化メチルは、施設園芸野菜や果樹の害虫防除を目的に使用されており、これに替わる技術の開発が強く望まれている。

本年度は総合的病害虫管理体系確立事業によりクリの害虫に対する炭酸ガス利用技術について農薬登録をするため、薬効試験等を実施する予定である。

(3) 酸性雨対策

ア 国際的な取組と我が国の対応

酸性雨は、ヨーロッパや北米においては、早くから酸性の強い降水が観測され、森林や湖沼等への影響が深刻な問題となっている。

我が国においても、1950年代以降の大気汚染問題の深刻化とともに全国的に酸性の強い雨や雪が観測され、森林や湖沼等における生態系への影響が懸念され、そのメカニズムの解明や対策の実施が課題となっている。

そのため、環境省では、我が国における酸性雨の実態及びその影響を明らかにするため、58年度(1983年度)から酸性雨モニタリング調査等の酸性雨対策調査を実施しているが、13年度に、モニタリング体制の抜本的な見直しを行い、新たに「酸性雨長期モニタリング計画」を策定した。15年度から同計画に基づき、降雨等の酸性沈着モニタリング、土壌、植生及び陸水(湖沼等)の生態影響モニタリングが実施されている。

また、酸性雨は、地球環境問題の1つであり、その解決のためには、関係国が協力してこの問題に取り組む必要があることから、環境省では、東アジア地域全体の取組として、「東アジア酸性雨モニタリングネットワーク構想」を提唱し、1998年からのネットワークの試行稼動を経て、2001年1月から本格的に稼動している（ネットワークセンター：新潟県、事務局：環境省）

イ 本県の取組

県内における酸性雨等の実態を把握するため、63年度から継続的に酸性雨調査を行っている。

15年度は、県環境保健研究センター(山口市)の1地点で測定した。

その結果は、第2-5-4表のとおりであり、pHが4台後半を示し、ここ数年、同様な傾向を示している。

第2-5-4表 酸性雨調査結果（測定地点：環境保健研究センター）

項目 \ 年度	11	12	13	14	15
降水量 (ml/年)	2250	1570	2031	1742	2281
pH	4.6	4.6	4.9	4.7	4.7
EC (μ S/cm)	18	22	14	23	20

注1) 自動雨水採取装置により採取。
 注2) ECは、電気伝導率であり、不純物の存在を認識する目安。
 注3) pHとECは降水量で加重平均して求めている。

また、15年度から環境省の委託を受け、第2-5-5表のとおり「酸性雨長期モニタリング計画」に基づく土壌、植生及び陸水（湖沼）のモニタリングを実施している。

第2-5-5表 酸性雨生態影響モニタリング調査地点

調査項目	調査地点
土壌・植生調査	霜降岳（宇部市）、十種ヶ峰（阿東町）
陸水（湖沼）調査	山の口ダム（福栄村）

(4) 海洋環境の保全

ア 国際的な取組と我が国の対応

近年、タンカー等危険物積載船の大型化、海上交通の輻輳化等により、いったん油の流出事故が発生した場合には、周辺海域、周辺住民に重大な影響を及ぼす恐れが大きくなってきている。

このため、海上における油の大量流出事故に対しては、「1990年の油による汚染に係る準備、対応及び協力に関する国際条約」（OPRC条約）に基づき、我が国では7年5月に海洋汚染及び海上

災害の防止に関する法律の一部を改正するとともに、7年12月に閣議決定により「油汚染事件への準備及び対応のための国家的な緊急時計画」を定めている。

さらに、9年1月のナホトカ号海難・流出油災害の教訓等を踏まえ、9年12月には、同計画を改定して、次のことを明確化している。

- ① 油汚染事件への準備に関する事項（分野別専門家・防除資機材の情報の一元化、各関係機関の役割分担の明確化、官民の連携確保、総合的かつ実践的な訓練の実施、近隣諸国等との協力体制の強化）
- ② 油汚染事件への対応に関する事項（警戒本部・非常災害対策本部等の設置、漂着油の除去、ボランティア等への支援体制の整備、防除作業実施者の健康安全管理等）

このような、海上における油の大量流出事故を始めとする海上災害対策全般の充実を図るため、9年6月に防災基本計画の見直しが行われた。

イ 本県の取組

本県では、国の防災基本計画の見直しを受け、9年9月に県地域防災計画に海上災害対策について盛り込み、体制整備を図っている。

第2節 国際協力の推進

1. 国際環境交流

(1) 山東省との環境技術交流

本県及び山東省相互の交流の促進を図るため、4年度から行政システム、企業環境管理体制等の基礎研修を始め、大気・水質等の分析方法、分析機器取扱い方法、水質汚濁、大気汚染等の分野における管理技術等をテーマとして、これに携わる技術者等を受け入れ、大学、企業等において専門研修を実施してきた。また、本県からも技術指導者を派遣し、技術移転の基盤づくりを進めるなど、地域レベルでの環境保全及び国際協力を推進してきた。

15年度からは、これまでの研修に加え、本県が有する地球環境保全技術・対策（地球温暖化防止、省エネルギー、リサイクル技術等）に係る研修を新たに実施することにより、地球温暖化防止など地球環境保全対策の地域連携を更に強化した。

【平成15年度の実施状況】

(受入)	人数：2名	(派遣)	人数：2名
	期間：3か月		期間：10日間
	研修機関：県、企業、大学等		派遣先：省営公司等

(2) 海外技術
研修員

本県と結びつきの深い開発途上国や近隣の国から中堅技術者などを技術研修員として受け入れ、必要な知識、技術の習得の機会を提供することによって、母国の経済、社会の発展に貢献し、山口県との経済・文化の交流に寄与する人材を養成している。

[受入実績]（環境保全関係のみ）

S54～H15年度：10名（中国5名、韓国5名）

(3) 日韓海峡沿岸
県市道環境技
術交流

日韓海峡沿岸県市道間の共同繁栄と友好増進を図るとともに、環境問題の相互交流を促進するため「日韓海峡沿岸県市道環境技術交流会議」において、環境保全、公害防止等に関する共同調査を行った。

14、15年度においては「日韓都市間大気汚染度比較評価」を実施しており、日韓両国において、交通量の増大等に伴う局地的な大気汚染による、視程障害現象の解明のため、都市における視程障害に関与する要因としての気象や大気汚染物質などを調査した。

さらに、本年度から2か年で「集水域における地質・植生が異なる河川水質調査事業」を実施し、山林域から河川に流出する汚濁負荷量の変動要因を解明し、今後の河川や湖沼の閉鎖性水域の水質汚濁対策のための基礎資料を得ることとしている。

また、15年度から日韓海峡沿岸「海の環境美化キャンペーン」を実施し、各県市道が連携して、環境美化活動を通じた、美しい海を守る意識の高揚を図るための啓発等を行っている。

○日韓海峡沿岸県市道環境技術交流会議

日本側：山口県、福岡県、佐賀県、長崎県

韓国側：釜山広域市、全羅南道、慶尚南道、済州道

○共同調査の実績

7～8年度：酸性雨共同調査

10～11年度：河川水質生物検定共同調査

12～13年度：陸水及びその集水域の窒素流動調査

14～15年度：日韓都市間大気汚染度比較評価

16～17年度：集水域における地質・植生が異なる河川水質調査

*山口県は12年度から参加

2. 共同調査等

緑の架け橋 造成事業

地球環境保全と中国山東省との友好を目的として、10年度から14年度の5年間において、「緑の黄河」合作事業に取り組み、黄河流域に黄砂の飛散を防止する地球環境保全モデル森林約500haを造成したところであり、総勢約700名の県民が植樹ボランティアとして参加し、県民・省民レベルでの友好交流を図るとともに、相互理解が得るなど大きな成果を得た。

これらの成果を踏まえ、今後の民間交流のさらなる促進と地球環境保全を図ることを目的として、15年度においては山東省関係者と本県の民間を交えて現地調査・協議を重ね、両県省と本県の民間が協働して地球温暖化防止のためのモデル森林造成を行う「緑の架け橋」造成事業の計画策定を行った。

本年度は、事業の開始に先立ち議定書の調印を行うとともに、この計画に基づき、地球温暖化モデル森林の造成を行うこととしている。

[事業の概要]

○事業期間

16～19年度（4年間）

○実施場所

中国山東省泰安市泰山区、岱岳区「泰山山麓」

○実施面積

250ha（全体）

○造成目的

地球温暖化防止への貢献と両県省民に対する意識醸成
世界自然文化遺産周辺の世界景観再生

資 料

1 やまぐち環境創造プランに掲げる数値目標

環境指標	数値目標等	
	現況（15年度）	目標値等（22年度）
<<ゼロエミッションの推進による循環型社会づくり>>		
<ul style="list-style-type: none"> ・循環型社会形成推進基本計画の策定 ・ごみゼロ県民運動推進のためのマニュアルの策定 ・廃棄物の建材への利活用など新たなゼロエミッションプロジェクトの事業化の推進 ・廃棄物の発生・排出抑制（リデュース）、再利用（リユース）、再生利用（リサイクル）等を進め、廃棄物の最終処分量を削減 		17年度中に策定 16年度中に策定
<ul style="list-style-type: none"> ・1人1日当たりの一般廃棄物排出量 ・一般廃棄物のリサイクル率 ・一般廃棄物の最終処分量 ・産業廃棄物の総排出量 ・産業廃棄物のリサイクル率 ・産業廃棄物の最終処分量 	1,152g/日 (14年度) 20.5% (14年度) 109千トン/年 (14年度) 9,908千トン/年 (12年度) 32% (12年度) 1,149千トン/年 (12年度)	1,120g/日 (17年度) 22% (17年度) 97千トン/年 (17年度) 9,908千トン/年 (17年度) 47% (17年度) 793千トン/年 (17年度)
<ul style="list-style-type: none"> ・公共関与（県）の産業廃棄物広域処分場の整備（埋立容量） 	0 m ³	240万m ³
<<エネルギーの効率的な利用によるエコライフ型社会づくり>>		
新エネルギーの導入の促進		
<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電の導入 ・風力発電の導入 ・燃料電池 	12,061kW (14年度) 6,414.5kW (14年度) —	56,000kW 7,000kW 96,000kW
<ul style="list-style-type: none"> ・「環境対応型コンビナート特区」における電力・熱の相互融通の促進 ・ソーダ工場等から副生する水素ガスを燃料として有効活用を図る「水素フロンティア山口」の推進 ・間伐材等の未利用資源を利用する森林バイオマスエネルギーの活用 	全国初の特定供給開始（750kw） クリーンエネルギー活用調査実施 間伐材、竹材等のバイオマスエネルギー利用量 0.2万t	
<<良好な環境づくり>>		
<ul style="list-style-type: none"> ・公害防止条例を見直し、良好な環境づくりをめざした条例に整備 ・大気、水質等の環境基準の達成・維持に努める 		
<input type="checkbox"/> 大気関係		
<ul style="list-style-type: none"> ・二酸化硫黄 ・二酸化窒素 ・一酸化炭素 	100% 96.3% 100%	100% 100% 100%
<input type="checkbox"/> 水質関係		
<ul style="list-style-type: none"> ・海域（COD） ・河川（BOD） ・湖沼（COD） 	61.1% 90.3% 45.5%	100% 100% 100%
<input type="checkbox"/> ダイオキシン類	100%	100%
<input type="checkbox"/> その他、地下水、騒音、土壌汚染等の環境基準の向上（達成）		

*特に表記のない現状値は、平成15年度（末）、目標値は平成22年度（末）の数値を示す。（以下同じ）

*二酸化硫黄、一酸化炭素の環境基準は長期的評価である。

環 境 指 標	数 値 目 標 等	
	現 況 (15年度)	目 標 値 等 (22年度)
・ダイオキシン類排出量（廃棄物焼却炉関係）の 95%削減（9年度比）	95%削減 (14年度)	95%削減（9年度比）
・低公害車の導入の促進 （県公用車の更新等に当たっては、原則として、 低公害車を導入）	145台	
・生活排水処理率	69%	85%
・水道普及率	91.6% (14年度)	95% (17年度)

<<森・川・海を育むふるさとの流域づくり>>

・榎野川をモデルとした特色ある流域づくり（藻場・干潟の再生、地域通貨等）の推進と他流域における取組の促進	干潟機能詳細調査の実施 地域通貨流通モデル実験の実施	
・流域が一体となった森林の管理・保全の推進 水源の森の整備	11,471ha	17,000ha
・環境に配慮した公共事業の実施 河川整備における多自然型川づくりの割合	77%	90%
・水質に係る環境基準の達成・維持（再掲）		

<<自然環境の保全と自然とのふれあいによる自然共生型地域づくり>>

・希少野生生物保護のための条例等の制定 ・景観ビジョンの策定及び景観条例の制定	希少野生生物保全方針の決定 山口県景観形成懇談会の設置	景観ビジョン（16年度中に策定予定）
・水源の森の整備（再掲） ・河川整備における多自然型川づくりの割合（再掲）		
・1人当たりの都市公園の面積	11.4m ² ／人	13m ² ／人
・電線類の地中化延長	64.7km	96km
・街路樹等の道路緑地延長	256.0km	260km
・里山人人数	649人	1,220人
・農山村交流体験人口	154万人 (14年度)	200万人
・エコファーマー認定者数	866人	1,800人

<<環境学習の推進とパートナーシップによる環境にやさしい地域づくり>>

・県環境学習基本方針の改定及び環境教育推進計画（教育部門）の策定	環境保全活動・環境教育推進法の制定	16年度中に策定予定
・環境学習全県ネットワークの構築	環境学習懇話会による意見聴取	
・環境学習指導者バンク登録者数	164人	250人
・環境学習参加者数	28,042人	30,000人以上
・自然環境学習参加者数	7,344人	9,000人
・こどもエコクラブ数（累計）	137団体（累計612団体）	1,000団体
・ISO14001取得団体数	145団体	265団体

環 境 指 標	数 値 目 標 等	
	現 況 (15年度)	目 標 値 等 (22年度)
<<地球環境の保全と国際協力に貢献する地域づくり>>		
<ul style="list-style-type: none"> ・ 二酸化炭素排出量について、H2年度レベルの10%削減をめざし、国の政策とも連動しながら、二酸化炭素削減対策及び二酸化炭素吸収源対策を推進 ※県内消費量ベース 	13.3%増 (H2年度レベル比) 43.16百万トンCO ₂ /年 (13年度)	10%削減 (H2年度レベル比)
<ul style="list-style-type: none"> ・ 県庁の率先した取組として、二酸化炭素排出量について、H2年度レベルの15%削減をめざす 	9.7%削減 (H2年度レベル比) 35,571トンCO ₂ /年	15%削減 (H2年度レベル比)
<ul style="list-style-type: none"> ・ 地球温暖化防止行動プログラムを改定するなど、「地球となかよし県民運動」の一層の推進 県民運動の認定数 (累計) (人・団体) 	1,870人	3,500人
<ul style="list-style-type: none"> ・ 新エネルギーの導入の促進 (再掲) 		
<ul style="list-style-type: none"> ・ 適切な森林整備 スギ・ヒノキ人工林の森林整備量 	「やまぐち森林づくりビジョン」の推進	58千ha (H15~22)
<ul style="list-style-type: none"> ・ 特定フロンの100%回収 	—	100%
<ul style="list-style-type: none"> ・ 技術研修員等の相互交流 (累計) 	121人	200人
<ul style="list-style-type: none"> ・ 国際交流・協力による地球温暖化のための森林づくりの推進 		

2 16年度環境保全対策関係予算

(単位千円)

施 策 体 系	所 管	事業名	16年度当初予算額	事業内容
			15年度当初予算額	
ゼロエミッションの推進による循環型社会づくり	環境政策課	[新]広域静脈物流システム構想策定事業	13,000	本県の地域・産業特性を活かしたリサイクル産業の安定化・拡大を図るため、原材料となる廃棄物等について、広域集荷方法等の調査・検討を行い、広域静脈物流システム構想を策定する。
			0	
	廃棄物・リサイクル対策課	[新]循環型社会形成推進計画策定等事業	12,720	山口県循環型社会形成推進条例に基づく循環型社会形成推進基本計画を策定する。
			0	
	廃棄物・リサイクル対策課	[新]ごみゼロやまぐち推進支援事業	9,000	県民全てが連携・協働し、ごみ減量化等に向けた3R活動を促進する。 ○ごみゼロやまぐち推進マニュアルの策定 ○ごみゼロ実践活動推進事業 ・ゼロエミッション型イベントの推進 ・ごみゼロ県庁の推進 ・情報提供、普及啓発
			0	
	廃棄物・リサイクル対策課	[新]山口ゼロエミッションプロジェクト事業化促進事業	44,800	ゼロエミッションプロジェクト事業化戦略に基づくプロジェクトの事業化を図る。 ・山口ゼロエミッション21推進会議の開催 ・事業化のためのFS調査、モデル事業の実施、事業化計画の策定等
			0	
	廃棄物・リサイクル対策課	[新]地域循環型プロジェクト支援事業	61,000	リサイクル産業を育成・支援するため、リサイクル施設の整備に対し助成する。
			0	
	廃棄物・リサイクル対策課	[新]資源循環事例等認定普及事業	1,100	産業廃棄物の減量化や循環的な利用に取り組む事業所をエコファクトリーとして認定することにより、意識の高揚等を図り、産業廃棄物のより一層の減量化をめざす。
			0	
	廃棄物・リサイクル対策課	不法投棄等監視対策事業	11,800	・監視パトロール班による産業廃棄物の不法投棄等の不適正処理の監視・指導 ・市町村職員の県職員への併任による産業廃棄物処理施設等に対する地域監視体制の強化
			10,000	
廃棄物・リサイクル対策課	夜間不法投棄パトロール事業	16,800	夜間及び土日における不法投棄の未然防止、早期発見等のため、監視パトロールを実施する。	
		18,700		
廃棄物・リサイクル対策課	不法投棄ホットライン事業	6,630	・不法投棄ホットライン(フリーダイヤル)及び不法投棄等監視員による情報収集 ・不法投棄等連絡協議会の開催	
		10,000		
廃棄物・リサイクル対策課	PCB処理対策事業	24,000	PCB廃棄物の適正保管・適正処理を推進する。 ・PCB処理費用に係る基金造成への拠出	
		24,000		
廃棄物・リサイクル対策課	[新]産業廃棄物最終処分適正管理推進事業	24,400	産業廃棄物最終処分場に車両計量器を設置する場合に助成を行い、産業廃棄物のより一層の適正管理を支援する。	
		0		

(単位千円)

施 策 体 系	所 管	事業名	16年度当初予算額	事業内容
			15年度当初予算額	
ゼロエミッションの推進による循環型社会づくり	廃棄物・リサイクル対策課	〔新〕宇部・小野田地域広域最終処分場整備促進対策事業	14,000	公共関与の産業廃棄物最終処分場の整備を促進するため、処分場建設経費の一部について無利子融資を行う。
			0	
	廃棄物・リサイクル対策課	広域最終処分場整備促進対策事業	11,000	公共関与による広域最終処分場の整備を促進する。 ・東部地域：地元の合意形成 ・周南地域：施設設置許可申請 ・宇部・小野田地域：管理運営方針の検討
			13,000	
	新産業振興課	環境対応型新素材開発事業	900	産業技術センターを中心とした産学公連携により、環境への負荷の少ない製品をつくるために必要な新素材を開発する。
			24,000	
	新産業振興課	廃棄物有効活用技術開発事業	13,000	産業技術センターを中心とした産学公連携により、「FRP廃材」「もみ殻」等の廃棄物リサイクル技術の確立と事業化を図る。
			18,000	
	経営普及課	小規模生ごみ堆肥化技術実証事業	1,400	生ごみの農業部門でのリサイクルシステムを確立するため、畜産農家の所有する堆肥センターを活かした生ごみの収集等单位が小規模な場合の堆肥化技術及び農作物施用技術を実証し、循環型社会の構築に資する。 ・良質堆肥化技術の確立 ・堆肥施用技術の確立 ・システムのPR確立
			2,000	
道路整備課 道路建設課	舗装新設、舗装補修事業	1,917,000	建設副産物（アスファルト塊）を破碎し、アスファルト混合物の骨材として再生利用する。	
		1,758,000		
港湾課	港湾環境整備事業	3,300,000	・宇部市東見初埋立護岸整備 ・新南陽市N-7埋立護岸整備（廃棄物埋立護岸）	
		3,350,000		
生活保安課	環境犯罪対策事業	1,000	産業廃棄物不法投棄等の悪質な環境犯罪の情報端緒活動と重点的な取締りの実施により適正処理の推進を図る。	
		2,000		
エネルギーの効率的な利用による エコライフ型社会づくり	管財課	〔新〕周南総合庁舎整備事業（太陽光発電設備）	40,950	周南総合庁舎の建替に伴い太陽光発電設備の整備を行う。 ・15～17年度
			0	
	管財課	〔新〕県庁舎設備省エネルギー化事業	257,600	ESCO事業導入による県庁舎設備の省エネルギー改修を行う。 ⑯ 設備改修工事 ⑰ ESCOサービス（光熱水費削減額保証）期間
			0	
	県民生活課	省資源運動推進事業	1,165	・地方推進会議の開催 ・省資源・省エネルギーの研修 ・啓発用パンフの作成 ・省資源・省エネルギー等絵画・ポスター、作文コンクールの募集と入賞作品による普及啓発
			1,165	

(単位千円)

施 策 体 系	所 管	事業名	16年度当初予算額	事業内容
			15年度当初予算額	
エネルギーの効率的な利用によるエコライフ型社会づくり	県民生活課	省エネルギー対策推進事業	1,131	・(財)省エネルギーセンターとの共同による普及啓発 ・くらしの中での省エネをキーワードとした普及啓発
			1,257	
	環境政策課	新コンビナート省エネルギー事業化FS調査事業	80,629	「環境対応型コンビナート特区計画」に基づく事業を計画的に推進するため、15年度の詳細ビジョンに基づく基本設計を実施する。
			0	
	環境政策課	新水素フロンティア山口実証検討事業	34,000	全国一の水素副生能力を活用し、固体高分子形燃料電池コージェネレーションシステムの実証研究を実施するとともに、将来の「水素タウン」実現化に向けた水素供給インフラ整備等のための事業化フィージビリティ調査を実施する。
			0	
	林政課	森林バイオマスエネルギー活用推進事業	400,000	間伐材や竹材等の本県の未利用森林資源を有効に利用した森林バイオマスエネルギー活用システムを具体化し、二酸化炭素排出量の削減等に資する。
			110,000	
	住宅課	新県営住宅建設事業費	6,720	県営住宅の団地内の外灯について太陽光発電による外灯を部分的に設置し、自然エネルギーの活用のPRを図る。(7団地)
			0	
電気工水課	太陽光発電研究設備事業	5,724	県企業局長期ビジョン「ソフィア21」、 「山口県企業局新エネルギー導入プラン」に基づき、これまで利活用されていなかったダム湖面にモデルプラントを設置し、太陽光発電導入に関するノウハウの蓄積や県民への啓発を図り、実証試験により将来における新エネルギーを活用した新たな電気事業の事業展開に備える。	
		4,849		
電気工水課	風況調査事業	4,687	「山口県企業局新エネルギー導入プラン」で実施した風況シミュレーションや現地調査に基づく風力発電の有望地点について、風況観測器により風況を実測し、風力発電の事業化の可能性を検討する。	
		1,857		
良好な環境づくり	環境政策課	湖沼富栄養化対策推進事業	8,600	湖沼の富栄養化の原因である窒素、りんを削減するための新たな水処理システムについて、産学公連携、協働のもと、開発を行う。 ・事業期間：14～16年度 ・フィールド：米泉湖、常盤湖 ほか
			9,600	
	環境政策課	騒音振動悪臭対策事業	2,984	騒音規制法、振動規制法に基づく規制地域の指定や調査指導を行う。
			3,406	
	環境政策課	土壌汚染対策推進事業	443	土壌汚染の恐れのある事業場の廃止時等に汚染状況調査及び対策等の指導を行う。
			4,400	

(単位千円)

施 策 体 系	所 管	事業名	16年度当初予算額	事業内容
			15年度当初予算額	
良好な環境づくり	環境政策課	化学物質総合管理事業	8,171	PRTR法等に基づく電子届出システムの運用を行うとともに、有害な化学物質について、事業者の自主的な取組を推進し、県民の不安感の解消を図るため、県が所有する化学物質情報を迅速に提供し、化学物質の適正な管理対策を推進する。
			8,184	
	環境政策課	ダイオキシン類削減対策事業	38,501	ダイオキシン類対策特別措置法に基づいて、発生源の排出基準の遵守状況等の監視、指導を行うとともに、大気、水質、土壌等の環境調査を実施し、環境基準の適合状況等の把握を行い、必要に応じて的確な対策を講じる。
			46,694	
	環境政策課	環境ホルモン実態調査事業	5,741	人の健康や生態系に影響を及ぼすとされる環境ホルモンについて、県内の汚染状況を把握するための実態調査を行う。
			5,930	
	生活衛生課	水道布設維持管理指導事業	288	水道施設の維持管理指導を行う。 ・水道施設等の現地調査 ・水質検査
			320	
	生活衛生課	水道施設整備指導事業	4,168	効率的、計画的な水道施設整備を促進するため、市町村の指導を行う。
			4,632	
	生活衛生課	飲料水検査指導事業	1,347	水道水以外の飲料水の衛生保持のため、水質検査及び対策指導を行う。
			1,815	
	生活衛生課	水道布設整備事業	13,943	市町村における簡易水道施設の整備を促進するため、施設整備に要する経費の一部を補助する。
			29,567	
	廃棄物・リサイクル対策課	浄化槽設置整備事業	437,644	公共下水道等の処理区域外において市町村が浄化槽設置者に対し設置費用を補助する場合、その一部について県費補助を行い、浄化槽の整備を促進する。
			485,301	
農村整備課	農業集落排水事業	3,434,332	農業集落内のし尿、生活雑排水等の汚水処理施設を整備する。 ・日良居地区ほか24地区	
		2,454,800		
水産課	<u>鮎</u> やまぐちの海クリーンアップ推進事業	1,740	漁業者自らによる海底ゴミの持ち帰り運動を推進するとともに、海底ゴミの状況や漁業者の取組をアピールすることにより、ゴミの減量化、漁場環境改善を図る。	
		0		
水産課	漁場環境保全総合美化推進事業	1,740	漁業者やボランティアによる海浜清掃活動を支援することにより、海浜の美化、漁場環境の保全を図る。	
		1,950		
水産課	内水面漁業環境活用総合対策事業	3,825	河川の生態系を保全し、内水面漁業の振興を図るため、県内河川における外来移入魚の駆除活動等への支援やカワウによる食害影響調査等を実施する。	
		12,500		

(単位千円)

施 策 体 系	所 管	事業名	16年度当初予算額	事業内容
			15年度当初予算額	
良好な環境づくり	水産課	漁場環境保全創造事業	378,500	・底質改善・海水交流の促進等による漁場環境の回復・沿岸水域の環境改善 ・ガラモ場の造成（内海東部海域） ・覆砂による漁場造成（下関山陽干潟）
			392,668	
	漁港漁村課	漁業集落環境整備事業	1,240,000	漁業集落内の生活排水や水産雑排水の処理施設を整備する。 ・佐賀漁港ほか 7地区
			1,223,000	
	道路整備課 道路建設課	交通安全施設整備事業	7,527,200	歩道の整備、交差点改良、簡易パーキング等の交通安全施設を整備する。 (国道435号外64箇所)
			6,533,000	
	都市計画課	街路事業	12,406,893	交通の円滑化を促進するために、都市計画道路の整備を行う。 また、整備にあたっては、沿道環境保全のために、街路樹の植栽や排水性舗装の導入を図る。
			13,384,359	
	都市計画課	流域下水道整備事業	110,000	・周南流域下水道
			273,000	
都市計画課	過疎地域公共下水道整備元利補給金補助	34,781	・周南市、豊北町、楠町	
		44,919		
都市計画課	山口県景観ビジョン策定事業	5,000	県土の良好な景観を保存・形成、活用し、美しいまちづくりを推進していくための基本方針となるビジョンを策定する。	
		3,000		
交通規制課	交通安全施設整備事業	575,600	管制エリアの拡充、信号機の系統化、交通情報板、光ビーコン等の整備を行い、交通の円滑化を図り、環境にやさしい交通管理を促進する。	
		553,600		
森・川・海を育むふるさとの流域づくり	環境政策課	やまぐちの豊かな流域づくり推進事業	35,000	上流の森林から、中流の農地・市街地、下流の干潟や海に至るまでの流域全体を捉え、樺野川流域をモデルに、特色ある流域づくりを推進する。 ・流域構想の推進 ・干潟機能調査（実証試験の実施） ・地域通貨導入モデル実験 ・流域マップの作成
			33,000	
	林政課	㊦やまぐち森林づくり普及促進事業	9,300	流域を単位に、都市住民などによる森林ボランティア活動を支援するとともに、森林の整備のための在り方を検討するなど、森林を社会全体で支える取組を促進する。
		0		
林政課	水源の森保全活動支援事業	2,450	森林の水源涵養機能の維持・増進を図るため、上流の森林・林業関係者と下流の利水企業者等の参画を促進し、上下流連携による「水源の森」の整備を行うことにより、利水企業者の自主的な森づくり活動を支援する。	
		3,500		

(単位千円)

施 策 体 系	所 管	事業名	16年度当初予算額	事業内容
			15年度当初予算額	
森・川・海を育むふるさとの流域づくり	漁政課	アマモ場造成検討・実証事業	8,000	幼稚魚の生息場として重要で、海洋環境の浄化能力にも優れたアマモ場の造成手法を確立するための実証試験を行い、水産資源の回復と森・川・海からなる流域環境の改善を図る。 ・実施箇所：山口湾
			9,200	
	漁政課	竹活用型アサリ漁場回復事業	11,300	ナルトビエイによるアサリの食害防止及び干潟の底質の安定を図るため竹格子をアサリ漁場に設置し、干潟の環境改善、漁場回復を図る。 ・実施箇所：山陽干潟、山口湾
			13,500	
	水産課	漁民の森づくり活動推進事業	5,896	豊かな漁場の維持を図るため、漁業者が中心となって行う河川流域での森づくり活動を支援する。 ・モデル流域：錦川、厚東川、阿武川
			5,200	
	水産課	間伐材魚礁等調査設置事業	12,500	森林の適正な管理と良好な漁場環境の形成を図るため、間伐材魚礁の利用促進、新規型式魚礁の開発・検討を行う。
			20,000	
	河川課	広域河川整備事業	2,817,000	・多自然型川づくり 植栽護岸、ホタル護岸等 錦川ほか 26か所 ・ふるさとの川整備事業 錦川、柳井川、田布施川、真締川
			2,492,000	
自然環境の保全と自然とのふれあいによる自然共生型地域づくり	自然保護課	国立(定)公園施設整備事業	154,000	自然公園の利用の増進を図るために施設整備を行う。 ・瀬戸内海国立公園(火の山山頂園地) ・北長門海岸国定公園(田万川野営場)
			250,000	
	自然保護課	ふれあい緑化推進事業	5,000	自然公園利用者の利用促進を図るために植栽整備を行う。 ・北長門海岸国定公園(遠岳野営場)
			5,000	
	自然保護課	自然公園クリーンアップ事業	12,000	「全国野鳥保護のつどい」の開催を契機とし、自然公園を対象とした清掃活動等を実施し、自然環境の保全とともに、自然公園の保全と適正な利用に関する意識啓発を図る。
			15,000	
	自然保護課	きらら浜自然観察公園管理運営事業	53,543	野鳥を中心とする多様な生態系を保全するとともに、野鳥観察、自然観察等による自然保護について、県民の理解を深めるための運営を行い、自然環境学習を推進する。
			54,068	
	自然保護課	全国野鳥保護のつどい開催事業	65,000	野鳥等の野生生物を含む自然を正しく理解し、保全していくことにより「人と自然の共生」を図っていくことを目的に、第58回愛鳥週間「全国野鳥保護のつどい」を開催する。
			35,000	
	自然保護課	新希少野生生物保全推進事業	3,400	県民や野生生物保全対策検討委員会等の意見を聞きながら、希少野生生物保全方針に基づいた希少野生生物の保全のための条例を定め、希少野生生物の保全を推進する。
			0	

(単位千円)

施 策 体 系	所 管	事業名	16年度当初予算額	事業内容
			15年度当初予算額	
自然環境の保全と自然とのふれあいによる自然共生型地域づくり	自然保護課	鳥獣保護推進事業	8,000	野生鳥獣の積極的な保護推進を図り、県民に対し、野生鳥獣との共生の重要性について普及啓発を行う。 ・傷病鳥獣の保護 ・愛鳥行事、愛鳥モデル校の育成 ・野生鳥獣生息調査
			8,000	
	自然保護課	シカ保護管理強化事業	17,100	緊急な課題であるシカ被害を早期に軽減させ、人とシカとの共生を実現させるため、地元関係者と連携強化を図り、短期集中的な捕獲強化を実施する。
			21,900	
	自然保護課	放鳥事業	16,100	キジ、ヤマドリ等の放鳥を行う。
			17,802	
	自然保護課	自然保護思想普及啓発事業	1,323	自然に親しむ運動、自然観察指導員の活用等を通じて、自然環境の保全を図るため普及啓発活動を行う。 また、次の世代を担う子供たちを対象として、緑の親しみ、緑を愛し、緑を守り育てる活動等、自然とのふれあいを通じ、ふるさとの自然を大切にする心豊かな人間性を持つ地域における自然を守り育てるリーダーを育成することを目的とした「緑の少年隊」を育成する。
			1,393	
	自然保護課	やまぐち自然環境学習推進事業	7,757	「つのしま自然館」及び「秋吉台エコ・ミュージアム」に、自然解説指導員を配置し、全県的に自然環境学習を実施する。 ・自然環境学習会の開催や入館者に対する解説業務の実施
			10,604	
自然保護課	☑やまぐち自然共生・手づくり事業	1,000	県内の自然公園や鳥獣保護区等をフィールドに「人と自然のふれあう魅力ある地域」を「手づくり」でつくろうとする事業で、そのために基本となるのは、自然活動団体や県民の自主的・主体的な取組であり、そのためのネットワークづくりを支援する。	
		0		
農政課	☑食と緑を育む県民ネットワーク推進事業	10,000	農林業者、消費者、異業種関係者などの幅広いネットワーク化、情報や人材の活用により、食と緑を育む県民協働活動を拡大・充実し、農林業・農山村に対する多面的機能などへの理解の深まりと参加・支持の拡大を図る。	
		0		
農村振興課	☑グリーン・ツーリズム推進戦略事業	10,000	中山間地域における雇用の創出や農家所得の拡大を図るため、モデル地域3か所において農村民泊、農村レストランなどを核としたグリーン・ツーリズムの取組を推進するとともに、広く県民のグリーン・ツーリズムに対する理解促進を図る。併せて、これらの取組の基盤となる交流推進の基礎づくりを進める。	
		0		

(単位千円)

施 策 体 系	所 管	事業名	16年度当初予算額	事業内容
			15年度当初予算額	
自然環境の保全と自然とのふれあいによる自然共生型地域づくり	農村振興課	元気な農村しっかりサポート事業	30,000	中山間地域の中で、新たな農村コミュニティの形成も視野に入れ、複数集落の連携や都市との協働などによる戦略的な取組を進める地域に対して、拠点となる施設の整備を支援することにより、個性あふれる中山間地域づくり（先導的地域の形成）を促進する。
			40,000	
	農村振興課	農地活かして農業体験事業	15,108	遊休農地等の農業的利用の促進を図るため、遊休農地活用計画の作成及び当該計画に基づく土地条件の整備、市民農園など都市住民等による遊休農地の利活用ほか幅広い対策を実施することにより、優良農地の確保、地域農業の振興、土地利用の秩序化を計画的に推進する。
			17,700	
	農村整備課	〔新〕基盤整備促進事業（田園自然環境保全整備事業）	23,081	多様な生態系や美しい景観等の農業・農村の持つ多面的機能の十分な発揮を図ることを目的として、自然再生の視点に基づく環境創造型の整備を行う。
			0	
	農村整備課	中山間ふるさと保全対策事業	306	基金の運用益により、地域活動を推進する人材の育成、土地改良施設や農地の利用及び保全整備等の支援を行う。
			409	
	農村整備課	〔新〕美しいむらづくり支援事業	10,000	活き活きと誇りを持って暮らせる「美しいむらづくり」の実現のため、地域住民が構想段階から事業実施、施設の維持管理、利活用段階まで参画していく、地域体制づくりを支援する。
			0	
	農村整備課	土地改良施設多面的機能増進事業	2,300	環境配慮型で造成した土地改良施設を将来にわたり適正に維持管理するための地域ぐるみの体制整備等に対して支援を行う。
			2,000	
	農村整備課	田んぼの学校支援事業	1,550	土地改良施設等を活用した農村環境学習活動や環境保全活動を支援する。
			2,500	
林政課	県民による里山再生活動推進事業	15,350	里山の再生に向けた県民活動を継続・発展させるための施策展開を図り、森林を社会全体で支える仕組みづくりに取り組み、農山村と都市がともに栄える県土づくりを推進する。	
		10,000		
道路整備課	電線共同溝整備事業	50,000	電線類の地中化により、美しい町並みの形成や防災性の向上を図る。 ・国道490号2路線	
		180,000		
都市計画課	都市公園整備事業	1,380,000	都市公園の整備 ・維新百年記念公園、片添ヶ浜海浜公園、江汐公園・柳井・萩ウェルネスパーク	
		1,330,000		
河川課 砂防課	地方特定河川等環境整備事業	920,000	河川、砂防工事に合わせて緑地公園、運動場等を整備する。 ・真締川ほか 22か所	
		1,721,900		

(単位千円)

施 策 体 系	所 管	事業名	16年度当初予算額	事業内容
			15年度当初予算額	
自然環境の保全と自然とのふれあいによる 自然共生型地域づくり	港湾課	海岸環境整備事業	663,000	人工海浜や海岸緑地を整備する。 ・由宇港
			510,000	
	港湾課	港湾環境整備事業	332,000	港湾緑地の整備を進める。 ・徳山下松港ほか 2港
			318,000	
	文化財保護課	八代のツル渡来数回復対策事業	9,450	減少傾向にある国特別天然記念物八代のツルの渡来数を科学的保護手法で回復を図る。
			10,500	
	文化財保護課	新八代のツル再生支援事業	12,500	周南市が行うツル渡来数回復事業の支援を行う。
			0	
	文化財保護課	歴史の道(石州街道)調査	2,000	江戸時代以前の古い道である石州街道と周辺地域の総合的な保全整備を図るため、周囲の環境・景観を含めた総合的な調査を実施する。
			2,000	
文化財保護課	伝統的町並み(伝統的建造物群)調査	500	失われつつある伝統的町並みについて調査し、保全のための基礎データを収集する。	
		500		
環境学習の推進やパートナーシップによる環境にやさしい地域づくり	環境政策課	新山口県環境学習基本方針改定事業	1,500	環境にやさしい地域づくりを一層推進するため、「山口県環境学習基本方針」(11年3月策定)について、最近の動向を踏まえて見直し、改定を行う。
			0	
	環境政策課	新環境学習全県ネットワーク形成推進事業	4,700	地域における環境学習の取組・施設のネットワーク形成を進める。 ・全県レベルの推進体制の整備 ・関連情報のネットワーク化・一元的な提供
			0	
	環境政策課	環境学習指導者バンク推進事業	3,600	環境学習を県内各地において積極的に推進するため、環境アドバイザー(講演型指導者)及び環境パートナー(体験型指導者)を「環境学習指導者バンク」に登録し、その人材の活用・派遣を図る。 ・派遣予定回数 100回
			4,000	
	環境政策課	やまぐちいきいきエコフェア開催事業	2,500	県民の環境活動の元気・活力の輪をさらに広げ、元気県づくり、地域づくりを推進するため、県民、環境活動団体、企業等の参画による「参加・体験型」のイベントを開催する。
			3,000	
環境政策課	環境グラウンドワーク活動支援事業	3,000	県民・民間活動が主体的に参画する先導的な環境グラウンドワークの取組に対して助成を行うとともに、情報誌の発行により全県的なグラウンドワーク活動の展開・促進を図る。 ・助成団体: 3団体(圏域を単位に提案型取組の公募)	
		3,500		

(単位千円)

施 策 体 系	所 管	事業名	16年度当初予算額	事業内容
			15年度当初予算額	
環境学習の推進やパートナーシップによる環境にやさしい地域づくり	環境政策課	ISO環境やまぐち高度化事業	2,500	ISO14001に基づく環境配慮の活動を推進するため、県庁自ら、環境会計システムの運用を含め、率先して取り組むとともに、県内事業者、市町村等に対する普及促進を図る。
			3,000	
	経営金融課	ISO9000・14000シリーズ取得支援指導事業	6,856	中小企業の環境管理に関する国際規格の認証取得が円滑に図られるよう、専門家を派遣して、実務面での対応を支援する。
			8,357	
	経営金融課	中小企業制度融資(経営環境整備資金)	44,200	中小企業者の品質・環境管理における国際規格の認証取得等を支援する。
			133,100	
	社会教育課	青少年教育施設活動促進事業	4,100	週末や長期休業中において、青少年教育施設等を活用した自然体験活動、家族のふれあい活動等を実施する。
			5,000	
	社会教育課	青少年自然体験活動推進事業	6,400	青少年の「心の教育」の一環として、野外活動とカウンセリングを組み合わせた自然体験活動を総合的に展開する。 ・チャレンジプログラム ・クエストプログラム ・ペアレントプログラム ・野外教育活動指導者講習会
			7,600	
文化財保護課	博物館普及教育事業	2,804	昆虫教室、自然観察会等の体験的な学習等を通して、自然科学への興味を抱かせる。	
		2,968		
地球環境の保全と国際協力に貢献する地域づくり	環境政策課	ストップ地球温暖化推進事業	20,600	地球温暖化防止に向けた「地球となかよし県民運動」を「山口県地球温暖化防止活動推進センター」等と連携して行う。
			5,000	
	環境政策課	低公害車導入促進事業	1,160	地球温暖化や大気汚染防止を図るため、県公用車に電気自動車等の低公害車を率先して導入し、県内における低公害車の普及・導入促進を図る。 ・電気自動車：3台分(継続)
			2,000	
	環境政策課	オゾン層保護対策事業	886	フロン等の環境濃度調査やフロン類回収業者等に対する指導を行う。
			1,500	
	環境政策課	水源の森保全酸性雨影響調査事業	1,899	酸性雨の影響から森林等を保全するため、本県における酸性雨の実態を調査する。
			1,432	
	環境政策課	山東省地球環境保全技術交流・協力事業	3,200	中国山東省から環境保全技術研修生及び地球温暖化防止対策技術研修生を受け入れ、山東省における技術ニーズ等に対応した研修を実施するとともに、本県からも技術指導者を派遣し、環境保全技術移転の基盤整備及び地球温暖化防止を進める。 ・受入2名、派遣2名
			3,600	

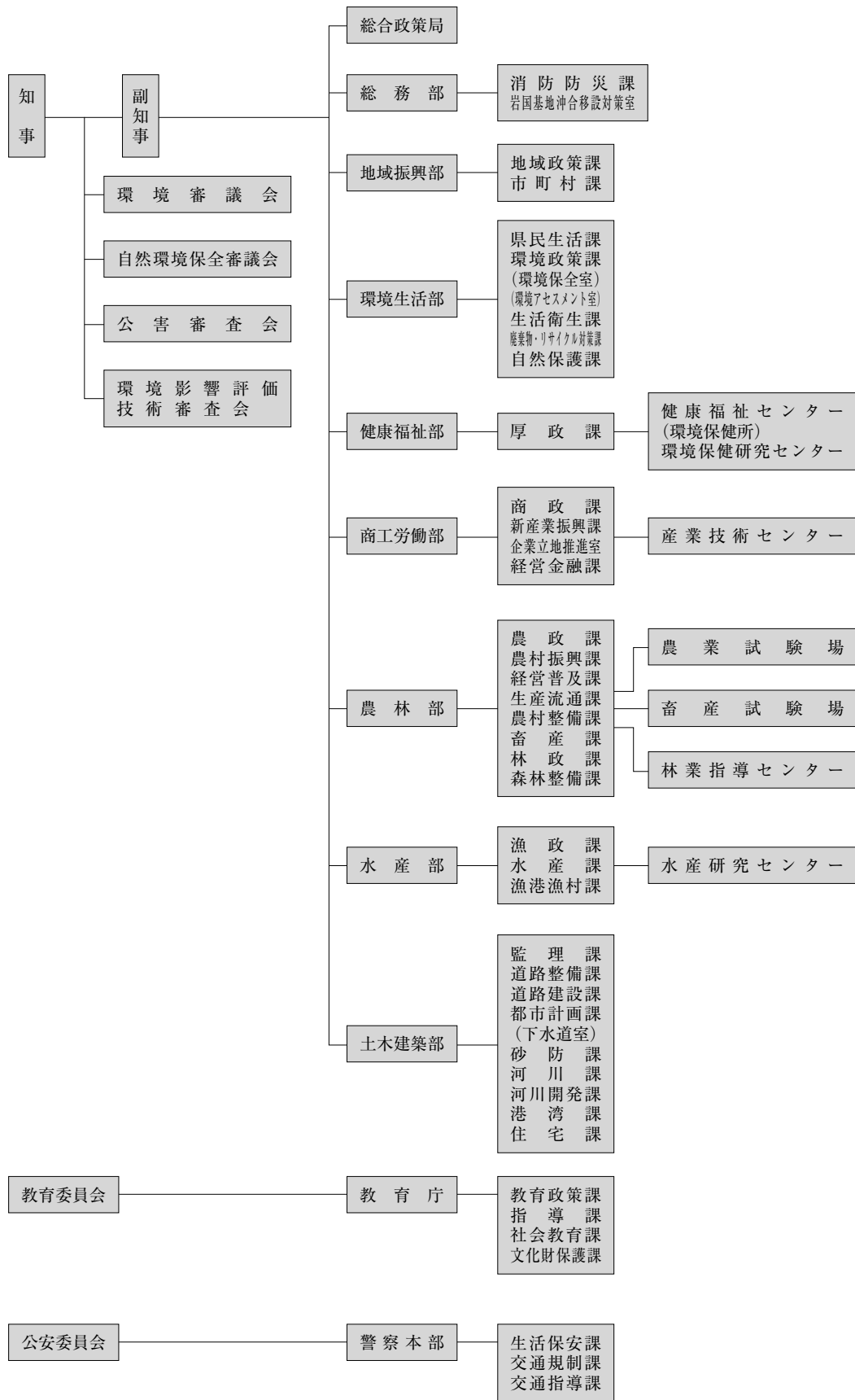
(単位千円)

施 策 体 系	所 管	事業名	16年度当初予算額	事業内容
			15年度当初予算額	
地球環境の保全と国際協力に貢献する 地域づくり	環境政策課	日韓海峡沿岸環境技術交流事業	1,868	日韓海峡沿岸県市道間の環境問題の相互交流促進のため、日韓の環境保全、公害防止対策等の共同事業を実施する。
			1,726	
	林政課	「緑の架け橋」造成事業	5,850	行政と民間の連携による地球温暖化防止のためのモデル森林の造成を行い、地球環境保全の分野における山口県と山東省の新たな交流・協力を推進する。
			2,000	
	林政課	木造公共施設整備事業	15,000	地域社会の中核施設である学校の内装木質化を推進し、児童に「温かみ」と「潤い」のある学習空間の整備を行うとともに、県産木材の利用促進を図る。
			10,000	
	林政課	【新】「やまぐち木の家」地産・地消推進事業	8,000	県産木材の利用を拡大し、森林の適切な管理につなげていくため、優良な地域型木造住宅である「やまぐち木の家」の建築促進を図るなど、木材需要の大半を占める住宅を中心として、木材分野での地産・地消を積極的に進めていく。
			0	
共通的・基盤的施策の推進	環境政策課	やまぐちさわやかエコネット推進事業	17,000	環境関連情報をわかりやすく県民、事業者、市町村に提供するため、地理情報システムを活用した環境情報を提供する。
			18,000	
	環境政策課	環境影響評価指導審査事業	6,279	各種開発事業の実施に当たって、環境汚染の未然防止や開発と環境保全との調和を図るため、環境影響評価条例に基づき、事業者が行う環境影響評価について指導・審査する。
			7,097	
	環境政策課	地球にやさしい環境づくり融資事業	410,667	中小企業が行う環境保全対策施設整備及び個人の低公害車購入、太陽光発電システム整備に対する資金の融資を行う。
			409,964	
	厚政課	調査研究事業	3,711	環境保健研究センターにおける環境に関する調査研究を行う。
			3,711	
	企業立地推進室	環境産業マルチパーク構想推進強化事業	10,000	“バイオマス・ゲノム”“新エネルギー”“環境共生型居住”などの重点プロジェクト事業を加速化し、次世代型環境産業の集積を促進する。
			10,000	
	労政課	勤労者住宅建設促進資金貸付制度	180,000	勤労者が住宅を新築（購入）する時に、省エネルギー対策（断熱構造化、ソーラーシステム設置等）を施工する場合、割増貸付を行う。
180,000				
経営普及課	循環型農業総合推進事業	9,800	土づくりを基本に、化学農薬や化学肥料を削減する循環型農業を推進する。 ・推進協議会の運営、広報活動 ・技術開発 ・現地実証	
		15,000		

(単位千円)

施 策 体 系	所 管	事業名	16年度当初予算額	事業内容
			15年度当初予算額	
共 通 的 ・ 基 盤 的 施 策 の 推 進	経営普及課	環境保全型防除技術 確立推進事業	460,804	環境負荷の高い農薬の使用を削減する 防除技術の確立を進める。 ・防除要否判断基準の策定 ・多様な技術を利用した防除方法の確立 ・農作物、主要河川農薬モニタリング ・残農薬空容器の処分システムの確立 ・埋設農薬の最終処理
			13,235	
	畜産課	資源循環型肉用牛経 営育成事業	6,790	肉用牛の堆肥を地域内の農地に還元し、 飼料作物を栽培・収穫・給与することで、 既存資源を地域内で循環する体制づくり を構築しつつ、肉用牛の増頭を図る。
			8,000	
	畜産課	資源循環型畜産確立 支援事業	129,233	家畜排せつ物の適正管理及びたい肥利 用を促進し、環境汚染を未然に防止する とともに、地域の有機質資源の有効利用 を推進する。 ・推進指導協議会 ・実態調査、指導 ・家畜排せつ物処理施設の整備推進 ・堆肥共励会の開催 ・たい肥簡易処理施設モデル事業 ・菊川町たい肥センターの設置
			3,000	
	林政課	山口県森林総合情報 システム整備事業	97,930	森林に関する情報をやまぐち情報ス パーネットワークを通じ広く提供し、適 正な森林整備に資するとともに、行政サー ビスの向上、業務の迅速化・正確化等を 図る。
			87,000	

3 環境保全行政組織



4 山口県環境審議会等の委員名簿

(1) 山口県環境審議会委員名簿

(16. 8. 1 現在)

氏 名	役 職	備 考
浮 田 正 夫	山口大学工学部教授	
梅 田 孝 文	山口県森林組合連合会代表理事副会長	
遠 藤 克 彦	山口大学理学部教授	
大久保 律 子	一般公募	
大 西 紀 夫	山口県農業協同組合中央会専務理事	
片 山 千 晶	中国地区環境対策調査官事務所所長	
河 野 加代子	山口県漁協女性部連合会副会長	
鬼 頭 鈞	水産大学校生物生産学科教授	
合 志 栄 一	山口市長	
小 嶋 直 哉	山口大学工学部教授	
小 林 眞由美	山口県消費者団体連絡協議会事務局長	
貞 兼 康 伸	山口県議会議員	
嶋 村 健 児	山口県中小企業団体中央会副会長	
須之内 良 夫	日本労働組合総連合会山口県連合会会長	
田 中 裕美子	下関市立大学経済学部専任講師	
谷 本 尚 威	中国地方整備局企画部環境調整官	
谷 本 壽 己	山口県経営者協会副会長	
徳 永 浩 之	一般公募	
中 尾 勝 實	山口大学名誉教授	
中 島 英 史	中国経済産業局資源エネルギー環境部長	
西 村 公 一	山口県医師会常任理事	
西 村 祐二郎	山口大学名誉教授	
林 タカ枝	山口県女性団体連絡協議会会長	
藤 本 一 規	山口県議会議員	
船 崎 美智子	NPO 法人やまぐち県民ネット 21 理事	
芳 原 達 也	山口大学医学部教授	
山 崎 鈴 子	山口大学理学部助教授	

(任期：16. 8. 1～18. 7. 31)

(2) 山口県自然環境保全審議会委員名簿

(16. 4. 1 現在)

氏 名	役 職	備 考
阿 部 弘 和	山口大学教育学部教授	
安 藤 佐和子	(社)山口県観光連盟副会長	
伊 藤 保 幸	近畿中国森林管理局山口森林管理事務所長	
梅 田 孝 文	山口県森林組合連合会代表理事副会長	
大 西 紀 夫	山口県農業協同組合中央会専務理事	
小笠原 治	山口県山岳連盟会長	
岡 田 雅 裕	(財)日本野鳥の会山口県支部長	
岡 村 精 二	山口県議会議員	
沖 本 和 彦	山口県連合青年団事務局長	
小 野 斌	山口県町村会代表 (阿東町長)	
門 脇 重 道	徳山工業高等専門学校教授	
川 上 靖	宇部工業高等専門学校名誉教授	
河 野 加代子	山口県漁協女性部連合会環境委員長	
河 村 三 恵	山口県キャンプ協会理事	
木 村 康 夫	山口県議会議員	
庫 本 正	秋吉台科学博物館名誉館長	副会長
五 島 淑 子	山口大学教育学部教授	
澤 井 長 雄	山口大学理学部助教授	
高 実 り か	カラーコーディネーター	
田 中 浩	山口県立山口高等学校教諭	
佃 武 寛	(社)山口県猟友会副会長	
徳 田 恵 子	山口県弁護士会	
中 山 淑 子	特定非営利法人やまぐち里山人ネットワーク事務局長	
西 村 正 伸	山口県温泉協会副会長	
西 村 祐二郎	山口大学名誉教授	会 長
羽 嶋 直 美	一般公募	
福 田 清 治	一般公募	
松 岡 静 子	(社)ガールスカウト日本連盟山口県支部団委員長	
村 田 哲 雄	山口県議会議員	
鷲 頭 信	山口県温泉協会副会長	

(任期：15. 9. 1～17. 8.31)

(3) 山口県公害審査会委員名簿

(16. 4. 1 現在)

氏 名	役 職	備 考
越 智 博	弁護士	会長代理
國 澤 是 篤	全国農業協同組合連合会中央会会長	
爲 近 義 夫	山口赤十字病院院長	
永 岡 哲 雄	山口県漁業系統団体共通会長	
永 原 朗 子	山口大学教育学部教授	
西 崎 恒 子	宇部市教育委員会委員	
芳 原 達 也	山口大学医学部教授	
三 浦 睦 義	山口県中小企業団体中央会専務理事	
山 崎 鈴 子	山口大学理学部助教授	会 長
吉 元 徹 也	弁護士	

(任期：15.12.25～18.12.24)

(4) 山口県環境影響評価技術審査会委員名簿

(16. 4. 1 現在)

氏 名	役 職	備 考
安 溪 貴 子	山口大学非常勤講師	会 長 副会長
遠 藤 克 彦	山口大学理学部教授	
中 西 弘	山口大学名誉教授	
西 村 祐二郎	山口大学名誉教授	
早 川 誠 而	山口大学農学部教授	
松 村 澄 子	山口大学理学部助教授	
宮 本 政 英	山口大学名誉教授	
山 口 静 馬	山口大学工学部教授	
山 元 憲 一	水産大学校生物生産学科教授	

(任期：14. 1. 8～17. 1. 7)

5 環境保全関係法及び条例

区 分	法 律	条 例
基 本 法、 条 例	<ul style="list-style-type: none"> ・環境基本法 ・循環型社会形成推進基本法 	<ul style="list-style-type: none"> ・山口県環境基本条例
大 気 保 全 関 係	<ul style="list-style-type: none"> ・大気汚染防止法 ・道路交通法 ・道路運送車両法 ・電気事業法 ・ガス事業法 ・悪臭防止法 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・山口県公害防止条例
水 質 保 全 関 係	<ul style="list-style-type: none"> ・水質汚濁防止法 ・瀬戸内海環境保全特別措置法 ・海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律 ・下水道法 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・山口県公害防止条例 ・水質汚濁防止法第3条第3項の規定に基づく排水基準を定める条例
騒音・振動防止関係	<ul style="list-style-type: none"> ・騒音規制法 ・振動規制法 ・道路交通法 ・道路運送車両法 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・山口県公害防止条例
土 壌 保 全 関 係	<ul style="list-style-type: none"> ・農用地の土壌の汚染防止等に関する法律 ・土壌汚染対策法 等 	
廃 棄 物 関 係	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律 ・浄化槽法 ・資源の有効な利用の促進に関する法律 ・特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法） ・食品循環資源の再利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法） ・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法） ・国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法） ・家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律 ・容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法） ・使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法） 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・山口県浄化槽保守点検業者登録条例 ・山口県循環型社会形成推進条例
化 学 物 質 関 係	<ul style="list-style-type: none"> ・ダイオキシン類対策特別措置法 ・化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律 ・特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR法） 	
自 然 環 境 保 全 関 係	<ul style="list-style-type: none"> ・自然環境保全部 ・自然公園法 ・鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律 ・絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律 ・自然再生推進法 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・山口県自然環境保全条例 ・山口県自然海浜保全地区条例 ・山口県立自然公園条例 等
景 観 等 関 係	<ul style="list-style-type: none"> ・国土利用計画法 ・都市計画法 ・都市緑地保全法 ・都市公園法 ・建築基準法 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・山口県屋外広告物条例 ・風致地区内における建築等の規制に関する条例 ・山口県立都市公園条例 等
地 球 環 境 関 係	<ul style="list-style-type: none"> ・特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律 ・特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律 ・電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法（新エネ特措法） ・エネルギーの使用の合理化に関する法律 ・地球温暖化対策の推進に関する法律 ・環境に配慮した事業活動促進法 ・新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（省エネ法） ・エネルギー政策基本法 等 	
環 境 影 響 評 価	<ul style="list-style-type: none"> ・環境影響評価法 	<ul style="list-style-type: none"> ・山口県環境影響評価条例
そ の 他	<ul style="list-style-type: none"> ・特定工場における公害防止組織の整備に関する法律 ・公害紛争処理法 ・環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・山口県公害審査会の設置等に関する条例 ・山口県環境審議会条例 等

6 環境保全関係要綱、方針及び計画

区 分	要 綱 ・ 方 針	計 画
環 境 全 般	・ ISO14001環境方針	・ やまぐち環境創造プラン (山口県環境基本計画) ・ 公害防止計画 (周南、下関・宇部地域)
大 気 保 全 関 係	・ 山口県悪臭防止対策指導要綱 ・ 悪臭防止指導方針 (畜産関係) ・ 山口県大気汚染緊急時措置要綱	・ 硫酸酸化物総量削減計画 (岩国・和木、周南、宇部・小野田地域)
水 質 保 全 関 係	・ 山口県生活排水浄化対策推進要綱	・ 総量削減計画 ・ 瀬戸内海環境保全基本計画 ・ 瀬戸内海の環境の保全に関する山口県計画 ・ 山口県汚水処理施設整備構想 ・ 山口県合併処理浄化槽設置整備計画 ・ 第8次下水道整備7箇年計画
廃 棄 物 関 係	・ 山口県産業廃棄物適正処理指導要綱 ・ 浄化槽の設置等に関する指導要綱 ・ 山口県グリーン購入の推進方針	・ 山口県廃棄物処理計画 ・ 山口ゼロエミッションプラン ・ 山口県廃棄物減量化等推進計画 ・ 第3期山口県分別収集促進計画 ・ 山口県ごみ処理広域化計画
化 学 物 質 関 係	・ 山口県ダイオキシン類対策指針	
地 球 環 境 関 係	・ 地球温暖化防止行動プログラム ・ 環境配慮型イベント (エコイベント) 開催指針	・ 山口県新エネルギービジョン ・ 山口県省エネルギービジョン ・ 山口県庁エコ・オフィス実践プラン (山口県地球温暖化対策実行計画)
環 境 影 響 評 価	・ 山口県環境影響評価技術指針	
そ の 他	・ 循環型農業推進基本方針 ・ 資源循環型畜産確立基本方針	・ 第6次都市公園等整備5箇年計画 ・ 山口県水道基本構想 ・ 河川環境管理基本計画 ・ 溪流環境整備計画 等

7 環境基準、排出基準、調査結果等

(1) 大気（悪臭）関係

ア 大気汚染に係る環境基準

汚染物質	二酸化硫黄 (SO ₂)	一酸化炭素 (CO)	浮遊粒子状物質 (SPM)	光化学オキシダント (O _x)	二酸化窒素 (NO ₂)
環境基準					
測定方法	溶液導電率法又は紫外線蛍光法	非分散型赤外分析計を用いる方法	濾過捕集による重量濃度測定方法又はこの方法によって測定された重量濃度と直線的な関係を有する量が得られる光散乱法、圧電天びん法若しくはベータ線吸収法	中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光光度法若しくは電量法、紫外線吸収法又はエチレンを用いる化学発光法	ザルツマン試薬を用いる吸光光度法又はオゾンを用いる化学発光法
評価方法	98% 値評価				年間の1日平均のうち、低い方から98%に相当する値で評価する。
	短期的評価	測定を行った日又は時間について、それぞれ評価する。			
	長期的評価	年間の1日平均のうち、高い方から2%の範囲内にあるものを除外して評価する（たとえば、年間365日分の1日平均がある場合、高い方から7日を除いた8日目の1日平均）。ただし、1日平均につき、環境基準を超える日が2日以上連続した場合には、このような取扱いは行わない。			

注) いずれの評価も、1日のうち4時間を超えて1時間値が欠測となった場合は、1日平均値の評価は行わない。

非適用地域

- (ア) 工業専用地域（都市計画法による）
- (イ) 臨港地区（港湾法による）
- (ウ) 道路の車道部分
- (エ) その他埋立地、原野、火山地帯等通常住民の生活実態の考えられない地域、場所

イ 光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針

(51年8月13日 中央公害対策審議会答申)

物質	非メタン炭化水素
指針	光化学オキシダントの日最高1時間値0.06ppmに対応する午前6時から9時までの非メタン炭化水素の3時間平均値は、0.20ppmCから0.31ppmCの範囲にある。
測定方法	水素炎イオン化検出器（FID）を用いる方法

ウ 有害大気汚染物質の環境基準

物質	環境基準	測定方法
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること。	キャニスター若しくは捕集管により採取した試料をガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法又はこれと同等以上の性能を有すると認められる方法
トリクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。	同上
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。	同上
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m ³ 以下であること。	同上

エ K値規制（K値の推移）

改正年月日 市町名	47. 1. 5	48. 1. 1	49. 4. 1	50. 4. 15	51. 9. 28
岩国市・和木町	11.7	9.34	6.42(2.34)	4.67(2.34)	3.5(2.34)
周南市(旧徳山市、旧新南陽市の区域に限る。)	14.0	9.34	6.42(2.34)	4.67(2.34)	3.5(2.34)
下松市・光市					
防府市	15.8	14.0	8.76	6.42	4.5
宇部市・小野田市	11.7(5.26)	9.34(5.26)	6.42(2.34)	4.67(2.34)	3.5(2.34)
下関市(彦島)	14.0	11.7	} 8.76	} 8.76	} 6.0
下関市(彦島以外の地域)	18.7	15.8			
その他の地域	22.2	22.2	17.5	17.5	17.5

注1) ()内は、特別排出基準で新たに設置する施設に適用される。

- 2) 硫黄酸化物の許容排出量(q)の算定
 $q = K \times He^2 \times 10^{-3}$ (qの単位: Nm³/h)
 K: 地域ごとに定められる定数
 He: 有効煙突高(煙突実高+煙上昇高)(単位: m)

オ 大気汚染防止法に基づく硫黄酸化物総量規制等の概要

項目	指定地域	岩国・和木地域	周南地域	宇部・小野田地域	
総量規制	適用規模	燃原料使用量(定格) ^a が1.0KI/h以上の工場等	同 左	同 左	
	基準	既設	Q=3.32W ^{0.9} Q=5.40W ^{0.9}	(西部) (東部)	Q=3.30W ^{0.9}
		新設	Q=4.00W ^{0.85} +0.3×4.00 {(W+Wi) ^{0.85} -W ^{0.85} }	Q=3.32W ^{0.9} +0.3×3.32 {(W+Wi) ^{0.9} -W ^{0.9} }	(西部) Q=3.30W ^{0.9} +0.3×3.30 {(W+Wi) ^{0.9} -W ^{0.9} }
燃料規制	適用規模	燃原料使用量(定格) ^a が0.1KI/h以上1.0KI/h未満の工場等	同 左	同 左	
	基準	硫黄分1.2%以下	同 左	同 左	

備考 Q: 排出が許容される硫黄酸化物 (Nm³/h)
 W: 既設施設を定格能力で運転する場合において使用される原料及び燃料の量 (KI/h)
 Wi: 新設施設を定格能力で運転する場合において使用される原料及び燃料の量 (KI/h)

注) 周南地域における西部とは下松市、周南市(旧徳山市、旧新南陽市の区域に限る。)、東部とは光市の区域である。

カ 山口県公害防止条例に基づく硫黄酸化物総量規制の概要

項目	地域	下 関	防 府	美 祢
適用規模		燃原料使用量（定格）が 1.0KI/h以上の工場等	同 左	同 左
総量規制基準		$q=6.65W^{0.9}+0.7 \times 6.65 \times \{(W+W_i)^{0.9}-W^{0.9}\}$	$q=6.65W^{0.9}+0.7 \times 6.65 \times \{(W+W_i)^{0.9}-W^{0.9}\}$	$q=6.80W^{0.9}+0.7 \times 6.80 \times \{(W+W_i)^{0.9}-W^{0.9}\}$
備 考		q：排出が許容される硫黄酸化物（Nm ³ /h） W：指定工場に48年7月19日前に設置されている施設を定格能力で運転する場合において使用される原料及び燃料の量（KI/h） Wi：指定工場に48年7月19日以後新たに設置された施設を定格能力で運転する場合において使用される原料及び燃料の量（KI/h）		

キ 光化学オキシダントに係る緊急時における措置

(ア) 警報等の発令及び解除

発令の区分	発令の基準	解除の基準
オキシダント情報（以下「情報」という。）	オキシダントの濃度が0.10ppm以上であって、気象条件からみて継続すると認められるとき。	左に掲げる状態が解消し、気象条件からみて当該大気汚染の状態が回復すると認められるとき。
オキシダント特別情報（以下「特別情報」という。）	オキシダントの濃度が0.12ppm未満であって、光化学スモッグ類似の大気汚染の発生により、現に被害が発生し、気象条件からみて継続又は拡大すると認められるとき。	光化学スモッグ類似の大気汚染が消失し、気象条件からみて再び発生するおそれがないと認められるとき。
オキシダント注意報（以下「注意報」という。）	1 オキシダントの濃度が0.12ppm以上であって、気象条件からみて継続すると認められるとき。 2 オキシダント警報が解除されたとき。	左に掲げる状態が解消し、気象条件からみて当該大気汚染の状態が回復すると認められるとき。
オキシダント警報（以下「警報」という。）	オキシダントの濃度が0.40ppm以上であって、気象条件からみて継続すると認められるとき。	左に掲げる状態が解消し、気象条件からみて当該大気汚染の状態が回復すると認められるとき。

(イ) 緊急時の措置

区 分	減 少 措 置	協力要請、勧告又は命令の区分
情 報	20パーセント以上の排出ガス量又は窒素酸化物排出量を減少する自主的措置をとる。	
特別情報	ばい煙又は排出ガス量若しくは窒素酸化物排出量を20パーセント以上減少する措置をとる。	協 力 要 請 又 は 勧 告
注 意 報	排出ガス量又は窒素酸化物排出量を20パーセント以上減少する措置をとる。	協 力 要 請
警 報	排出ガス量又は窒素酸化物排出量を40パーセント以上減少する措置をとる。	命 令

ク フロン類の規制

(1999年12月改正)

物質名	先進国に対する規制スケジュール			途上国に対する規制スケジュール			
特定フロン ⁽¹⁾	1989年 1994年 1996年	以降	1986年比 100%以下 25%以下 全 廃	1999年 2005年 2007年 2010年	以降	基準量比 ⁽⁷⁾ 100%以下 50%以下 15%以下 全 廃	
ハロン ⁽²⁾	1992年 1994年	以降	1986年比 100%以下 全 廃	2002年 2005年 2010年	以降	基準量比 ⁽⁸⁾ 100%以下 50%以下 全 廃	
その他のCFC ⁽³⁾	1993年 1994年 1996年	以降	1986年比 80%以下 25%以下 全 廃	2003年 2007年 2010年	以降	基準量比 ⁽⁹⁾ 80%以下 15%以下 全 廃	
四塩化炭素	1995年 1996年	以降	1989年比 15%以下 全 廃	2005年 2010年	以降	基準量比 ⁽⁹⁾ 15%以下 全 廃	
1,1,1-トリ クロロエタン	1993年 1994年 1996年	以降	1989年比 100%以下 50%以下 全 廃	2003年 2005年 2010年 2015年	以降	基準量比 ⁽⁹⁾ 100%以下 70%以下 30%以下 全 廃	
HCFC ⁽⁴⁾	消費 量	1996年 2004年 2010年 2015年 2020年	以降	基準量 ⁽⁶⁾ (キャップ 2.8%) 比 100%以下 65%以下 35%以下 10%以下 全 廃 (既存機器への補充用を除く)	2016年 2040年	以降	2015年比 100%以下 全 廃
		生産 量	2004年	以降	基準量 ⁽⁷⁾ (キャップ 2.8%) 比 100%以下	2016年	以降
HBFC プロモクロロメタン	1996年	以降	全 廃	1996年	以降	全 廃	
臭化メチル ⁽⁵⁾	1995年 1999年 2001年 2003年 2005年	以降	1991年比 100%以下 75%以下 50%以下 30%以下 全 廃 (クリティカルユースを除く)	2002年 2005年 2015年	以降	基準量比 ⁽¹⁰⁾ 100%以下 80%以下 全 廃 (クリティカルユースを除く)	

各物質のグループ毎に、生産量及び消費量 (= 生産量 + 輸入量 - 輸出量) が削減される。

(1) CFC-11, 12, 113, 114, 115

(2) Halon-1211, 1301, 2402

(3) CFC-13, 111, 112, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217

(4) HCFC-21, 22, 31, 121, 122, 123, 124, 131, 132, 133, 141, 142, 151, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 231, 232, 233, 234, 235, 241, 242, 243, 244, 251, 252, 253, 261, 262, 271

(5) 検疫及び出荷前処理用として使用される臭化メチルは、規制対象外となっている。

(6) 基準量は、次式で算定される。なお、次式中のx%を「キャップ」と呼ぶ。

基準量 = HCFCの1989年消費量 + CFCの1989年消費量 × (x%)

(7) 基準量 = HCFCの1989年生産量・消費量平均値 + CFCの1989年生産量・消費量平均値 × (x%)

(8) 基準量は、1995年から1997年までの生産量・消費量の平均値又は生産量・消費量が一人当たり0.3キログラムとなる値のいずれか低い値

(9) 基準量は、1998年から2000年までの生産量・消費量の平均値又は生産量・消費量が一人当たり0.2キログラムとなる値のいずれか低い値

(10) 基準量は、1995年から1998年までの生産量・消費量の平均値

注) 生産等が全廃になった物質でも途上国の基礎的な需要を満たすための生産及び試験研究・分析や定量噴霧式吸入器などの必要不可欠な用途についての生産等は規制対象外となっている。

ケ 悪臭の規制

(ア) 悪臭防止法による規制

a 悪臭防止法第3条の規定に基づく規制地域の指定状況 (16.4.1現在)

指定年月日	市 町 村 名
48.5.1	下関市、萩市、柳井市、田布施町、平生町
51.5.1	宇部市、(徳山市)、防府市
52.3.15	岩国市、小野田市、長門市、(新南陽市)、和木町、山陽町
53.5.1	山口市、下松市、光市、美祢市、小郡町、阿知須町
55.4.1	玖珂町
56.4.1	大和町、豊浦町
58.4.1	周東町、(熊毛町)
9.4.1	楠町
14.2.1	由宇町
計	13市12町

※ () は現在の周南市

b 敷地境界における規制基準 (単位：ppm)

規制地域の区分	A 地域	B 地域	C 地域
臭気強度	2.5	3.0	3.5
アンモニア	1	2	5
メチルメルカプタン	0.002	0.004	0.01
硫化水素	0.02	0.06	0.2
硫化メチル	0.01	0.05	0.2
二硫化メチル	0.009	0.03	0.1
トリメチルアミン	0.005	0.02	0.07
アセトアルデヒド	0.05	0.1	0.5
プロピオンアルデヒド	0.05	0.1	0.5
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	0.03	0.08
イソブチルアルデヒド	0.02	0.07	0.2
ノルマルバレールアルデヒド	0.009	0.02	0.05
イソバレールアルデヒド	0.003	0.006	0.01
イソブタノール	0.9	4	20
酢酸エチル	3	7	20
メチルイソブチルケトン	1	3	6
トルエン	10	30	60
スチレン	0.4	0.8	2
キシレン	1	2	5
プロピオン酸	0.03	0.07	0.2
ノルマル酪酸	0.001	0.002	0.006
ノルマル吉草酸	0.0009	0.002	0.004
イソ吉草酸	0.001	0.004	0.01

注) 表の値は、かき窓式無臭室において調香師が感知した臭気強度を6段階強度表示法により示し、その時の気中濃度を定量したものである。

(参考) 6段階臭気強度表示法

臭気強度	内 容
0	無臭
1	やっと感知できるにおい (検知 ^い 閾値濃度)
2	何のにおいであるかがわかる弱いにおい (認知 ^い 閾値濃度)
3	楽に感知できるにおい
4	強いにおい
5	強烈なにおい

c 排出口における悪臭物質の規制基準

次の式により算出した流量とする。ただし、アンモニア、硫化水素、トリメチルアミン、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルパレルアルデヒド、イソパレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、スチレン、キシレンに限る。また、Heが5m未満の場合については適用しない。

$$q = 0.108 \times He^2 \cdot Cm$$

この式において、q、He及びCmはそれぞれ次の値を示す。

q：流量（単位：Nm³/h）

He：補正された排出口の高さ（単位：m）

Cm：アの敷地境界線における基準値（単位：ppm）

d 排水中における悪臭物質の規制基準

（単位：mg/ℓ）

特定悪臭物質名	事業場から敷地外に排出される排出水の量	許 容 限 度		
		A地域	B地域	C地域
メチルメルカプタン	0.001m ³ /s 以下の場合	0.03	0.06	0.2
	0.001m ³ /s を超え、0.1m ³ /s 以下の場合	0.007	0.01	0.03
	0.1m ³ /s を超える場合	0.002	0.003	0.007
硫 化 水 素	0.001m ³ /s 以下の場合	0.1	0.3	1
	0.001m ³ /s を超え、0.1m ³ /s 以下の場合	0.02	0.07	0.2
	0.1m ³ /s を超える場合	0.005	0.02	0.05
硫 化 メ チ ル	0.001m ³ /s 以下の場合	0.3	2	6
	0.001m ³ /s を超え、0.1m ³ /s 以下の場合	0.07	0.3	1
	0.1m ³ /s を超える場合	0.01	0.07	0.3
二 硫 化 メ チ ル	0.001m ³ /s 以下の場合	0.6	2	6
	0.001m ³ /s を超え、0.1m ³ /s 以下の場合	0.1	0.4	1
	0.1m ³ /s を超える場合	0.03	0.09	0.3

(イ) 山口県悪臭防止対策指導要綱の指導基準値

（臭気指数）

区 分		悪臭防止法による規制地域			その他の地域	
		A	B	C		
敷 地 境 界 線		10	14	18	14	
排 出 口	高さ5m以上 15m未満	排出ガス量300Nm ³ /分以上	25	29	33	29
		排出ガス量300Nm ³ /分未満	28	32	36	32
	高さ15m以上30m未満		28	32	36	32
	高さ30m以上50m未満		30	34	38	34
高さ50m以上		33	37	41	37	
備 考	臭気指数 = 10logY Y = 臭気濃度…原臭を無臭空気希釈し検知閾値濃度に達した希釈倍率をいう。					

(2) 水質関係

ア 水質汚濁に係る環境基準

イ 人の健康の保護に関する環境基準

項 目	基 準 値
カドミウム	0.01mg/ℓ 以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01mg/ℓ 以下
六価クロム	0.05mg/ℓ 以下
砒素	0.01mg/ℓ 以下
総水銀	0.0005mg/ℓ 以下
アルキル水銀	検出されないこと
P C B	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02mg/ℓ 以下
四塩化炭素	0.002mg/ℓ 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/ℓ 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/ℓ 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/ℓ 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/ℓ 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/ℓ 以下
トリクロロエチレン	0.03mg/ℓ 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/ℓ 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/ℓ 以下
チウラム	0.006mg/ℓ 以下
シマジン	0.003mg/ℓ 以下
チオベンカルブ	0.02mg/ℓ 以下
ベンゼン	0.01mg/ℓ 以下
セレン	0.01mg/ℓ 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/ℓ 以下
ふっ素	0.8mg/ℓ 以下
ほう素	1mg/ℓ 以下

備考 1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。

2 「検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。

3 海域については、ふっ素及びほう素の基準は適用しない。

イ 生活環境の保全に関する環境基準（一部抜粋）

（ア）河川（湖沼を除く。）

a

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素 要求量 (BOD)	浮遊物質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級、自然環境保全及びA類型以下の欄に掲げるもの	6.5以上8.5以下	1mg/ℓ以下	25mg/ℓ以下	7.5mg/ℓ以上	50MPN/100mℓ以下
A	水道2級、水産1級、水浴及びB類型以下の欄に掲げるもの	6.5以上8.5以下	2mg/ℓ以下	25mg/ℓ以下	7.5mg/ℓ以上	1,000MPN/100mℓ以下
B	水道3級、水産2級及びC類型以下の欄に掲げるもの	6.5以上8.5以下	3mg/ℓ以下	25mg/ℓ以下	5mg/ℓ以上	5,000MPN/100mℓ以下

備考 基準値は、日間平均値とする。

- (注) 1 自然環境保全： 自然探勝等の環境保全
 2 水道1級： ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 水道2級： 沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
 水道3級： 前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 3 水産1級： ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
 水産2級： サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用

b

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値
		全 亜 鉛
生物A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/ℓ 以下
生物特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/ℓ 以下
生物B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/ℓ 以下
生物特B	生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/ℓ 以下

備考 基準値は、年間平均値とする。

（イ）湖 沼（天然湖沼及び貯水量が1,000万立方メートル以上であり、かつ、水の滞留時間が4日間以上である人工湖）

a

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素 要求量 (BOD)	浮遊物質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級、水産1級、自然環境保全及びA類型以下の欄に掲げるもの	6.5以上8.5以下	1mg/ℓ以下	1mg/ℓ以下	7.5mg/ℓ以上	50MPN/100mℓ以下
A	水道2・3級、水産2級、水浴及びB類型以下の欄に掲げるもの	6.5以上8.5以下	3mg/ℓ以下	5mg/ℓ以下	7.5mg/ℓ以上	1,000MPN/100mℓ以下
B	水産3級、工業用水1級、農業用水及びC類型の欄に掲げるもの	6.5以上8.5以下	5mg/ℓ以下	15mg/ℓ以下	5mg/ℓ以上	—

備考 基準値は、日間平均値とする。

- (注) 1 自然環境保全： 自然探勝等の環境保全
 2 水道1級： ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
 水道2、3級： 沈殿ろ過等による通常の浄水操作、又は、前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
 3 水産1級： ヒメマス等貧栄養湖型の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
 水産2級： サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水産生物用及び水産3級の水産生物用
 水産3級： コイ、フナ等富栄養湖型の水産生物用
 4 工業用水1級： 沈殿等による通常の浄水操作を行うもの

b

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全燐
Ⅱ	水道1、2、3級（特殊なものを除く。） 水産1種、水浴及びⅢ類型以下の欄に掲げるもの	0.2mg/ℓ 以下	0.01mg/ℓ 以下

- 備考 1 基準値は年間平均値とする。
2 水域類型の指定は、湖沼植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある湖沼について行うものとし、全窒素の項目の基準値は、全窒素が湖沼植物プランクトンの増殖の要因となる湖沼について適用する。
- (注) 1 自然環境保全： 自然探勝等の環境保全
2 水道1級： ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
水道2級： 沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
水道3級： 前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの（「特殊なもの」とは、臭気物質の除去が可能な特殊な浄水操作を行うものをいう。）
3 水産1種： サケ科魚類及びアユ等の水産生物用並びに水産2種及び水産3種の水産生物用

c

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値
		全亜鉛
生物A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/ℓ 以下
生物特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/ℓ 以下
生物B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/ℓ 以下
生物特B	生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/ℓ 以下

備考 基準値は、年間平均値とする。

(ウ) 海域

a

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	n-ヘキサン抽出物質 (油分)
A	水産1級、水浴、自然環境保全及びB類型以下の欄に掲げるもの	7.8以上8.3以下	2 mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	1,000MPN/100mℓ 以下	検出されないこと
B	水産2級、工業用水及びC類型の欄に掲げるもの	7.8以上8.3以下	3 mg/ℓ 以下	5 mg/ℓ 以上	-	検出されないこと
C	環境保全	7.0以上8.3以下	8 mg/ℓ 以下	2 mg/ℓ 以上	-	-

- 備考 1 基準値は、日間平均値とする。
2 水産1級のうち、生食用原料カキの養殖の利水点については、大腸菌群数70MPN/100ml以下とする。
- (注) 1 自然環境保全： 自然探勝等の環境保全
2 水産1級： マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産2級の水産生物用
水産2級： ボラ、ノリ等の水産生物用
3 環境保全： 国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

b

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全磷
I	自然環境保全及びII類型以下の欄に掲げるもの（水産2種及び3種を除く。）	0.2mg/ℓ以下	0.02mg/ℓ以下
II	水産1種、水浴及びIII類型以下の欄に掲げるもの（水産2種及び3種を除く。）	0.3mg/ℓ以下	0.03mg/ℓ以下
III	水産2種及びIV類型の欄に掲げるもの（水産3種を除く。）	0.6mg/ℓ以下	0.05mg/ℓ以下

- 備考 1 基準値は、年間平均値とする。
 2 水域類型の指定は、海洋植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある海域について行うものとする。
- (注) 1 自然環境保全： 自然探勝等の環境保全
 2 水産1種： 底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される
 水産2種： 一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される
 水産3種： 汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される

c

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値
		全亜鉛
生物A	水生生物の生息する水域	0.02mg/ℓ以下
生物特A	生物Aの水域のうち、水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.01mg/ℓ以下

備考 基準値は、年間平均値とする。

ウ 要監視項目及び指針値基準

(ア) 人

項目	指 針 値
クロロホルム	0.06mg/ℓ 以下
トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/ℓ 以下
1,2-ジクロロプロパン	0.06mg/ℓ 以下
p-ジクロロベンゼン	0.2mg/ℓ 以下
イソキサチオン	0.008mg/ℓ 以下
ダイアジノン	0.005mg/ℓ 以下
フェントロチオン (MEP)	0.003mg/ℓ 以下
イソプロチオラン	0.04mg/ℓ 以下
オキシ銅 (有機銅)	0.04mg/ℓ 以下
クロロタロニル (TPN)	0.05mg/ℓ 以下
プロピザミド	0.008mg/ℓ 以下
EPN	0.006mg/ℓ 以下
ジクロルボス (DDVP)	0.008mg/ℓ 以下
フェノブカルブ (BPMC)	0.03mg/ℓ 以下
イプロベンホス (IBP)	0.008mg/ℓ 以下
クロルニトロフェン (CNP)	-
トルエン	0.6mg/ℓ 以下
キシレン	0.4mg/ℓ 以下
フタル酸ジエチルヘキシル	0.06mg/ℓ 以下
ニッケル	-
モリブデン	0.07mg/ℓ 以下
アンチモン	0.02mg/ℓ 以下
塩化ビニルモノマー	0.002mg/ℓ 以下
エピクロロヒドリン	0.0004mg/ℓ 以下
1,4-ジオキサン	0.05mg/ℓ 以下
全マンガン	0.2mg/ℓ 以下
ウラン	0.002mg/ℓ 以下

(イ) 水生生物

項目	水 域	類 型	指 針 値
クロロホルム	河川及び湖沼	生物 A	0.7mg/ℓ 以下
		生物特 A	0.006mg/ℓ 以下
		生物 B	3mg/ℓ 以下
		生物特 B	3mg/ℓ 以下
	海域	生物 A	0.8mg/ℓ 以下
		生物特 A	0.8mg/ℓ 以下
フェノール	河川及び湖沼	生物 A	0.05mg/ℓ 以下
		生物特 A	0.01mg/ℓ 以下
		生物 B	0.08mg/ℓ 以下
		生物特 B	0.01mg/ℓ 以下
	海域	生物 A	2mg/ℓ 以下
		生物特 A	0.2mg/ℓ 以下
ホルムアルデヒド	河川及び湖沼	生物 A	1mg/ℓ 以下
		生物特 A	1mg/ℓ 以下
		生物 B	1mg/ℓ 以下
		生物特 B	1mg/ℓ 以下
	海域	生物 A	0.3mg/ℓ 以下
		生物特 A	0.03mg/ℓ 以下

エ 一律排水基準

(ア) 健康項目

有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	0.1mg/ℓ
シアン化合物	1mg/ℓ
有機りん化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。）	1mg/ℓ
鉛及びその化合物	0.1mg/ℓ
六価クロム化合物	0.5mg/ℓ
砒素及びその化合物	0.1mg/ℓ
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mg/ℓ
アルキル水銀化合物	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/ℓ
トリクロロエチレン	0.3mg/ℓ
テトラクロロエチレン	0.1mg/ℓ
ジクロロメタン	0.2mg/ℓ
四塩化炭素	0.02mg/ℓ
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/ℓ
1,1-ジクロロエチレン	0.2mg/ℓ
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/ℓ
1,1,1-トリクロロエタン	3mg/ℓ
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/ℓ
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/ℓ
チウラム	0.06mg/ℓ
シマジン	0.03mg/ℓ
チオベンカルブ	0.2mg/ℓ
ベンゼン	0.1mg/ℓ
セレン及びその化合物	0.1mg/ℓ
ほう素及びその化合物	海域外 10mg/ℓ 海域 230mg/ℓ
ふっ素及びその化合物	海域外 8mg/ℓ 海域 15mg/ℓ
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100mg/ℓ

(イ) 生活環境項目

生活環境項目	許容限度
水素イオン濃度 (pH)	海域外5.8~8.6 海域 5.0~9.0
生物化学的酸素要求量 (BOD)	160mg/ℓ (日平均120mg/ℓ)
化学的酸素要求量 (COD)	160mg/ℓ (日平均120mg/ℓ)
浮遊物質 (SS)	200mg/ℓ (日平均150mg/ℓ)
ノルマルヘキサン抽出物含有量 (鉱油類含有量)	5mg/ℓ
ノルマルヘキサン抽出物含有量 (動植物油脂類含有量)	30mg/ℓ
フェノール類含有量	5mg/ℓ
銅含有量	3mg/ℓ
亜鉛含有量	5mg/ℓ
溶解性鉄含有量	10mg/ℓ
溶解性マンガン含有量	10mg/ℓ
クロム含有量	2mg/ℓ
大腸菌群数	日平均3,000個/cm ³
窒素含有量	120mg/ℓ (日平均60mg/ℓ)
りん含有量	16mg/ℓ (日平均8mg/ℓ)

備考 「検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。

オ 水浴場水質判定基準

区分	ふん便性大腸菌群数	油膜の有無	COD	透明度
適	水質 A A 不検出 (検出限界 2個/100ml)	油膜が認められない	2mg/ℓ 以下 (湖沼は 3mg/ℓ 以下)	全透 (水深 1m 以上)
	水質 A	100個/100ml 以下	2mg/ℓ 以下 (湖沼は 3mg/ℓ 以下)	全透 (水深 1m 以上)
可	水質 B	400個/100ml 以下	5mg/ℓ 以下	1m 未満 ~ 50cm 以上
	水質 C	1,000個/100ml 以下	8mg/ℓ 以下	1m 未満 ~ 50cm 以上
不適	1,000個/100ml を超えるもの	常時油膜が認められる	8mg/ℓ 超	50cm 未満

(注) 全て同一水浴場に関して得た測定値の平均による。なお、不検出とは、平均値が検出限界を下回ることをいう。

カ 地下水の水質汚濁に係る環境基準

項目	基準値
カドミウム	0.01mg/ℓ 以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01mg/ℓ 以下
六価クロム	0.05mg/ℓ 以下
砒素	0.01mg/ℓ 以下
総水銀	0.0005mg/ℓ 以下
アルキル水銀	検出されないこと
P C B	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02mg/ℓ 以下
四塩化炭素	0.002mg/ℓ 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/ℓ 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/ℓ 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/ℓ 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/ℓ 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/ℓ 以下
トリクロロエチレン	0.03mg/ℓ 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/ℓ 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/ℓ 以下
チウラム	0.006mg/ℓ 以下
シマジン	0.003mg/ℓ 以下
チオベンカルブ	0.02mg/ℓ 以下
ベンゼン	0.01mg/ℓ 以下
セレン	0.01mg/ℓ 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/ℓ 以下
ふっ素	0.8mg/ℓ 以下
ほう素	1mg/ℓ 以下

備考 1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。

2 「検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。

キ 環境基準達成状況

(ア) BOD、COD

水域	区分	環境基準類型指定水域名		類型	環境基準点数	達成状況(年度)									
						6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
広島湾西部水域	海域	広島湾西部	広島湾西部	A	3	×	○	×	×	○	×	×	○	○	×
			広島湾西部岩国港(1)	C	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			広島湾西部岩国港(2)	B	3	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×
			広島湾西部大竹・岩国地先海域	A	4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	河川	小瀬川水系(1)		AA	1	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×
		小瀬川水系(2)		A	1	○	○	○	○	×	×	×	○	○	×
		小瀬川水系(3)		B	1	×	×	×	×	○	○	○	○	○	×
		錦川水系(4)		AA	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		錦川水系(3)		A	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		錦川水系(1)		B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		錦川水系(2)		B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	由宇川水系		A	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	湖沼	菅野湖		A	1	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
山代湖		A	1	-	-	-	-	-	-	-	○	×	○		
弥栄湖		AA	1	-	-	-	-	-	-	-	×	×	×		
柳井・大島水域及び平生・上関水域	海域	柳井・大島	柳井・大島海域(1)	A	5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			柳井・大島海域(2)	B	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		平生・上関	平生・上関海域(1)	A	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			平生・上関海域(2)	B	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
		河川	柳井川水系(2)		A	1	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	柳井川水系(1)		B	1	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	
	土穂石川水系(2)		A	1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	土穂石川水系(1)		B	1	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	
	田布施川水系(2)		A	1	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	
田布施川水系(1)		B	1	×	○	×	○	×	○	○	○	○	○		
笠戸湾・光水域及び徳山湾水域	海域	笠戸湾・光	笠戸湾・光海域(1)	A	4	○	○	○	○	○	×	○	○	×	×
			笠戸湾・光海域(2)	B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			笠戸湾・光海域(3)	B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			笠戸湾・光海域(4)	B	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			笠戸湾・光海域(5)	C	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	徳山湾	徳山湾海域(1)		A	4	×	○	×	○	○	×	×	×	×	×
		徳山湾海域(3)		B	3	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×
		徳山湾海域(2)		C	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	河川	光井川水系(2)		A	1	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○
		光井川水系(1)		B	1	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○
		島田川水系		A	3	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○
		切戸川水系(2)		A	1	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○
		切戸川水系(1)		B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

水域	区分	環境基準類型指定水域名	類型	環境基準点数	達成状況(年度)										
					6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
笠戸湾・光水域及び徳山湾水域	河川	平田川水系(2)	A	1	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	
		平田川水系(1)	B	1	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	
		末武川水系	A	2	×	×	×	×	×	×	×	○	×	○	
		富田川水系(2)	A	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		富田川水系(1)	B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		夜市川水系(2)	A	1	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	
		夜市川水系(1)	B	1	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	湖沼	菊川湖	A	1	×	×	×	×	○	○	○	○	○	×	
		米泉湖	A	1	-	-	-	○	○	○	○	×	×	○	
三田尻湾・防府水域及び中関・大海水域	海域	三田尻湾・防府海域(1)	A	3	○	×	×	×	×	○	○	○	×	×	
		三田尻湾・防府海域(3)	B	1	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	
		三田尻湾・防府海域(2)	C	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	中関・大海	中関・大海海域(1)	A	5	○	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
		中関・大海海域(2)	B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		中関・大海海域(3)	B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	河川	佐波川水系(2)	A	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		佐波川水系(1)	B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	湖沼	高瀬湖	A	1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		大原湖	A	1	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	
山口・秋穂水域	海域	山口・秋穂海域	A	6	×	×	○	×	×	×	○	○	○	×	
	河川	樫野川水系(2)	A	2	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○	
		樫野川水系(1)	B	1	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		南若川水系(2)	A	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		南若川水系(1)	B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
響灘及び周防灘水域(宇部・小野田地先)	海域	宇部・小野田地先海域(乙)	A	2	×	×	×	×	○	○	×	×	×	×	
		宇部・小野田地先海域(甲)	B	3	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	
		宇部・小野田宇部東港	C	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		宇部・小野田宇部本港	C	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		宇部・小野田小野田港	C	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		宇部・小野田工業運河	C	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		宇部・小野田栄川入江	C	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	河川	厚東川水系(3)	A	1	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	
		厚東川水系(4)	A	1	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	
		厚東川水系(2)	A	2	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○	
		厚東川水系(1)	B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		厚狭川水系(2)	A	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		厚狭川水系(1)	B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

水域	区分	環境基準類型指定水域名	類型	環境基準点数	達成状況(年度)									
					6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
響灘及び周防灘 (宇部・小野地先)	河川	有帆川水系(2)	A	1	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○
		有帆川水系(1)	B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		真締川水系(2)	A	1	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○
		真締川水系(1)	B	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	湖沼	常盤湖	B	3	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		小野湖	A	1	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×
響灘及び周防灘水域 (下関地先)	海域	響灘及び周防灘	A	5	×	×	○	×	○	×	×	○	×	×
	河川	木屋川水系(2)	A	2	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○
		木屋川水系(1)	B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		友田川水系(2)	A	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		友田川水系(1)	B	1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		綾羅木川水系(2)	A	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		綾羅木川水系(1)	B	1	×	×	×	○	×	×	×	×	○	○
	武久川水系	B	2	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
湖沼	豊田湖	A	1	×	×	×	×	○	○	×	○	×	×	
豊浦・豊北 地先水域	海域	豊浦・豊北地先海域	A	5	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
	河川	川棚川水系(2)	A	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		川棚川水系(1)	B	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
仙崎・深川湾水域及び油谷湾水域	海域	仙崎・深川湾海域	A	6	○	○	×	○	×	×	○	○	○	○
		油谷湾海域	A	4	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×
	河川	深川川水系	A	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		掛淵川水系	A	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		栗野川水系(2)	AA	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		栗野川水系(1)	A	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
三隅川水系	A	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
萩地先水域及び阿武地先水域	海域	萩地先海域	A	4	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○
		阿武地先海域	A	3	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
	河川	阿武川水系(2)	AA	1	×	×	×	×	×	○	○	○	×	○
		阿武川水系(3)	AA	1	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○
		阿武川水系(4)	AA	1	○	○	○	×	×	○	○	○	×	○
		阿武川水系(1)	A	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		大井川水系	A	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		田万川水系	A	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
湖沼	阿武湖	A	1	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	

(イ) 環境基準達成状況（全窒素及び全りん）

区分	環境基準類型指定水域名		類型	環境基準点数	達成状況（年度）							
					9	10	11	12	13	14	15	
海域	広島湾西部	広島湾西部海域	Ⅱ	4	○	○	○	○	○	○	○	
		大竹・岩国地先海域	Ⅱ	2	○	○	×	○	×	○	○	
	柳井・大島	柳井・大島海域	Ⅱ	3	○	○	○	○	○	○	○	
	平生・上関	平生・上関海域	Ⅱ	2	○	○	○	○	○	○	○	
	笠戸湾・光	笠戸湾・光海域	Ⅱ	3	○	○	○	○	○	○	○	
	徳山湾	徳山湾海域	Ⅱ	3	○	○	○	○	○	○	○	
	三田尻湾・防府	防府地先海域	Ⅱ	3	○	○	○	○	○	○	○	
		三田尻湾海域	Ⅲ	1	○	○	○	○	○	○	○	
	中関・大海	中関・大海海域	Ⅱ	2	○	○	○	○	○	○	○	
	山口・秋穂	山口・秋穂海域	Ⅱ	2	○	○	○	○	○	○	○	
	響灘及び周防灘		響灘及び周防灘（イ）	Ⅲ	1	○	○	○	○	○	○	○
			響灘及び周防灘（ロ）	Ⅲ	1	○	○	○	○	○	○	○
			響灘及び周防灘（ハ）	Ⅱ	5	○	○	○	○	○	○	○
			響灘及び周防灘（ホ）	Ⅱ	2	○	○	○	○	○	○	○
	豊浦・豊北地先	豊浦・豊北地先海域	Ⅰ	5	○	○	○	○	○	○	○	
油谷湾	油谷湾海域	Ⅰ	2	-	○	○	○	○	○	○		
仙崎・深川湾	仙崎湾海域	Ⅰ	1	-	○	○	×	○	×	○		
	深川湾海域	Ⅰ	2	-	○	○	×	×	×	○		
湖沼	菅野湖		Ⅱ	1	-	×	×	×	×	○	×	
	米泉湖		Ⅱ	1	×	×	×	×	×	×	×	
	菊川湖		Ⅱ	1	-	-	×	×	×	×	×	
	大原湖		Ⅱ	1	-	-	○	○	○	×	○	
	小野湖		Ⅱ	1	-	×	×	×	×	×	×	
	豊田湖		Ⅱ	1	×	×	×	×	×	×	×	
	弥栄湖		Ⅱ	1	-	-	-	-	×	×	×	
	山代湖		Ⅱ	1	-	-	-	-	×	×	×	
	阿武湖		Ⅱ	1	-	-	-	×	×	×	×	

ク 下水道の整備状況

(ア) 公共下水道

(16. 3.31 現在)

都市名	行政区域		事業認可		整備状況			普及率 B/A (%)
	面積 (ha)	人口 (A)	計画面積 (ha)	計画人口	整備面積 (ha)	処理区域 面積 (ha)	処理区域 人口 (B)	
下関市	22,411	245,011	4,460	215,360	3,104	3,104	159,952	65.3
宇部市	21,065	170,946	4,005	151,900	2,386	2,364	116,239	68.0
山口市	35,690	138,661	2,658	98,400	1,887	1,811	72,929	52.6
萩市	13,827	45,106	744	24,940	465	465	17,428	38.6
防府市	18,859	118,866	1,860	75,300	1,223	1,207	52,677	44.3
下松市	8,936	54,679	1,246	46,300	959	959	38,777	70.9
岩国市	22,116	105,644	1,173	63,361	331	329	19,492	18.5
小野田市	4,309	45,010	970	24,100	523	523	19,310	42.9
光市	5,985	47,398	1,105	43,040	706	706	32,735	69.1
長門市	15,240	23,583	814	24,400	618	612	16,641	70.6
柳井市	12,786	33,371	467	13,821	211	207	7,856	23.5
美祢市	22,825	18,495	749	12,700	563	559	8,769	47.4
周南市	65,609	156,035	3,971	148,510	2,906	2,896	128,287	82.2
東和町	3,879	5,182	84	3,300	84	84	930	17.9
橘町	2,885	5,671	99	3,100	30	30	1,110	19.6
和木町	1,056	6,672	164	8,200	164	164	6,639	99.5
由宇町	2,919	9,325	50	2,280	-	-	-	-
玖珂町	2,320	11,173	266	9,450	195	195	8,351	74.7
周東町	14,402	14,715	318	7,130	171	171	4,804	32.6
錦町	21,032	4,002	85	2,100	71	71	1,676	41.9
大和町	3,209	8,222	203	4,900	119	117	3,112	37.8
田布施町	5,035	16,701	370	8,430	163	163	4,302	25.8
平生町	3,440	13,799	357	8,100	181	181	5,580	40.4
秋穂町	2,409	8,042	43	1,500	-	-	-	-
小郡町	3,340	22,632	879	24,800	678	676	21,328	94.2
阿知須町	2,549	8,935	192	5,700	135	135	3,853	43.1
楠町	7,702	7,267	154	3,450	107	103	2,161	29.7
山陽町	8,981	22,608	534	14,190	222	221	6,995	30.9
豊田町	16,347	6,778	78	2,500	78	78	2,332	34.4
豊浦町	7,584	20,210	204	3,530	121	121	3,156	15.6
豊北町	16,863	12,941	88	1,900	88	88	1,730	13.4
日置町	4,482	4,576	31	1,200	31	31	1,050	22.9
須佐町	8,715	3,722	59	1,700	58	52	1,224	32.9
施工都市計	408,807	1,415,978	-	-	18,578	18,423	771,425	54.5
県計	611,083	1,512,333	-	-	18,578	18,423	771,425	51.0

注) 特定環境保全公共下水道を含む。

注) 行政区域人口は平成16年3月末住民基本台帳による。

(イ) 流域下水道

(16. 3.31 現在)

区分	全体計画			整備状況		進捗率
	処理面積	処理人口	関係市町	管渠	処理場	
周南流域 下水道事業	3,039ha	88,100人	光市 周南市 玖珂町 周東町 大和町	φ450mm~φ1,650mm L=30,470m	水処理施設 汚泥処理施設	76.7% (管渠完了)
田布施川流域 下水道事業	1,586ha	32,000人	田布施町 平生町	φ800mm~φ1,350mm L=6,600m	水処理施設 汚泥処理施設	60.1% (管渠完了)

(3) ダイオキシン類関係

ア 耐容一日摂取量

1日、人の体重1kg当たり、4pg
(コプラナーPCBを含む。)

イ 環境基準

- (ア) 大気環境基準 年間平均値 0.6pg-TEQ / m³ 以下
- (イ) 水質環境基準 年間平均値 1pg-TEQ / L 以下
(地下水を含む。水底の底質を除く。)
- (ウ) 水底の底質 150pg-TEQ / g 以下
- (エ) 土壌環境基準 1,000pg-TEQ / g 以下
調査指標 (汚染の進行防止等の観点から調査を行う基準)
250pg-TEQ / g 以上

ウ 排出基準

(ア) 大気排出基準

(単位：ng-TEQ / m³N)

特定施設の種類の		新設施設	既設施設
廃棄物焼却炉 (火床面積0.5平方メートル以上又は焼却能力50kg/h以上)	4t/h以上	0.1	1
	2t/h～ 4t/h	1	5
	2t/h未満	5	10
製鋼用電気炉 (変圧器の定格容量1,000kVA以上)		0.5	5
銑鉄製造業焼結炉 (原料処理能力1t/h以上)		0.1	1
亜鉛回収施設 (原料処理能力0.5t/h以上)		1	10
アルミニウム合金製造施設 (溶解炉は容量1t以上、焙焼炉及び乾燥炉は原料処理能力0.5t/h以上)		1	5

(備考) 1 m³N；温度が零度であって、圧力1気圧の状態に換算した排出ガス1立方メートル
 2 酸素濃度補正：廃棄物焼却炉12%、焼結施設15%
 3 既に大気汚染防止法において指定物質抑制基準が適用されていた新設の廃棄物焼却炉(火格子面積2m²以上は焼却能力200kg/h以上)及び製鋼用電気炉については、上表の新設施設の排出基準を適用
 4 既設施設とは、12年1月15日以前に設置された施設(設置の工事が着手されたものを含む。)

(イ) 水質排出基準

単位：pg-TEQ / L

特定施設の種類の	排出基準
<ul style="list-style-type: none"> ・ 硫酸塩パルプ、亜硫酸パルプの製造の用に供する施設のうち、塩素系漂白施設 ・ カーバイド法アセチレンの製造の用に供するアセチレン洗浄施設 ・ アルミナ繊維の製造の用に供する施設のうち、廃ガス洗浄施設 ・ ジオキサジンバイオレットの製造の用に供する施設のうち、ニトロ化誘導体分離施設及び還元誘導体分離施設、ニトロ化誘導体洗浄施設及び還元誘導体洗浄施設、ジオキサジンバイオレット洗浄施設、熱風乾燥施設 ・ 亜鉛の回収（製鋼の用に供する電気炉から発生するばいじんであって、集じん機により集められたものからの亜鉛の回収に限る。）の用に供する施設のうち、精製施設、廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設 ・ 廃PCB等又はPCB処理物の分解施設及びPCB汚染物又はPCB処理物の洗浄施設 ・ 硫酸カリウムの製造の用に供する施設のうち、廃ガス洗浄施設 ・ カプロタケラムの製造（塩化ニトロシルを使用するものに限る。）の用に供する施設のうち、硫酸濃縮施設、シクロヘキサン分離施設及び廃ガス洗浄施設 ・ クロロベンゼン又はジクロロベンゼンの製造の用に供する施設のうち、水洗施設及び廃ガス洗浄施設 ・ アルミニウム又はその合金の製造の用に供する焙焼炉、溶解炉、乾燥炉に係る廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設 ・ 塩化ビニールモノマー製造の用に供する二塩化エチレン洗浄施設 ・ 廃棄物焼却施設（火床面積 0.5 平方メートル以上又は焼却能力 50 kg / 時以上のものに限る。）の廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設、汚水等を排出する灰の貯留施設 ・ 上記の施設から排出される下水を処理する下水道終末処理施設 ・ 上記の施設を設置する工場又は事業場から排出される水の処理施設 	10

(ウ) 廃棄物焼却炉に係るばいじん等の処理基準

3 ng-TEQ / g を超えるばいじん等は特別管理産業廃棄物に該当し、セメント固化等重金属が溶出しないよう化学的に安定した状態で処分するか保管することとなる。

(エ) 廃棄物最終処分場の維持管理基準

放流水は、水質排出基準と同レベルの排水基準を適用し、飛散防止対策を強化すること等

(参考) pg-TEQ (ピコグラム) : 1 兆分の 1 g

ng-TEQ (ナノグラム) : 10 億分の 1 g

TEQ : 毒性等量 (異性体の中で最も毒性の強い 2,3,7,8- 四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性を 1 として、各異性体の毒性等価係数により換算した)

例えば、2,3,7,8- 四塩化ジベンゾフラン ; 係数 0.1

(4) 騒音・振動関係

ア 騒音に係る環境基準

騒音に係る環境基準は、道路に面する地域とそれ以外の地域に区分して、定められている。

(ア) 騒音に係る環境基準の地域類型指定状況 (16.4.1現在)

指定年月日	市 町 村 名
51.2.13	下関市、宇部市、山口市、萩市、(徳山市)、防府市、下松市、岩国市、小野田市、長門市、柳井市、(新南陽市)、和木町、田布施町、平生町
51.5.1	光市、山陽町
52.7.1	美祢市、小郡町、阿知須町
55.4.1	玖珂町
56.4.1	大和町、豊浦町
58.4.1	周東町、(熊毛町)
9.4.1	楠町
14.2.1	由宇町
計	13市12町

※ () は現在の周南市

(イ) 道路に面する地域以外の地域 (一般地域) (単位：デシベル (等価騒音レベル))

地域の類型	基準値		(地域の類型) A A：特に静穏を要する地域 A：専ら住居の用に供される地域 B：主として住居の用に供される地域 C：相当数の住居、商業、工業地域 (時間区分) 昼間：午前6時～午後10時 夜間：午後10時～午前6時
	昼間	夜間	
A A	50以下	40以下	
A及びB	55以下	45以下	
C	60以下	50以下	

(ウ) 道路に面する地域 (単位：デシベル (等価騒音レベル))

地域の類型	基準値	
	昼間	夜間
A地域のうち2車線以上の道路に面する地域	60以下	55以下
B地域のうち2車線以上及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65以下	60以下

幹線交通を担う道路に近接する空間についての特例基準値

(単位：デシベル (等価騒音レベル))

基準値		(備考) 個別の住居等の騒音を受けやすい面の窓を閉めた生活が営まれている場合は屋内へ透過する騒音に係る基準 (昼間45以下、夜間40以下) によることができる。
昼間	夜間	
70以下	65以下	

イ 新幹線鉄道騒音に係る環境基準

(ア) 新幹線鉄道騒音に係る環境基準の地域類型指定状況 (16.4.1現在)

指定年月日	市 町 村 名	指定数
52.3.8	下関市、宇部市、山口市、(徳山市)、防府市、下松市、岩国市、小野田市、玖珂町、周東町、(熊毛町)、小郡町、楠町、山陽町	8市5町

※ () は現在の周南市

(イ) 新幹線鉄道騒音に係る環境基準 (単位：デシベル)

地域の類型	基準値
I 主として住居の用に供される地域	70以下
II 以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域	75以下

ウ 航空機騒音に係る環境基準

(ア) 航空機騒音に係る環境基準の地域類型指定状況

県下4飛行場(岩国飛行場、防府飛行場、山口宇部空港、小月飛行場)周辺

指定年月日	市 町 村 名	指定数
55. 5.31	岩国市、由宇町	1市1町
56. 4. 1	下関市、防府市、山陽町	2市1町
5. 4. 1	宇部市	1市
	計	4市2町

(イ) 航空機騒音に係る環境基準

(単位: WECPNL)

地 域 の 類 型		基 準 値
I	専ら住居の用に供される地域	70以下
II	I以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域	75以下

エ 騒音規制法第3条の規定に基づく地域の指定状況

(16. 4. 1現在)

指定年月日	市 町 村 名
44. 5. 1	下関市、宇部市、山口市、(徳山市)、下松市、岩国市、美祢市、(新南陽市)
48. 5. 1	萩市、柳井市、和木町、田布施町、平生町
50. 3.31	防府市、小野田市、長門市
51. 5. 1	光市、山陽町
52. 7. 1	小郡町、阿知須町
55. 4. 1	玖珂町
56. 4. 1	大和町、豊浦町
58. 4. 1	周東町、(熊毛町)
9. 4. 1	楠町
14. 2. 1	由宇町
計	13市12町

※ () は現在の周南市

オ 騒音規制法第17条の規定に基づく自動車騒音の要請限度の地域指定状況

(16. 4. 1現在)

指定年月日	市 町 村 名
50.12.20	(徳山市)、下松市、岩国市、(新南陽市)
52. 3. 8	下関市、宇部市、山口市、萩市、防府市、小野田市、光市、長門市、柳井市、和木町、田布施町、平生町、山陽町
52. 6.13	美祢市、小郡町、阿知須町
55. 4. 1	玖珂町
56. 4. 1	大和町、豊浦町
58. 4. 1	周東町、(熊毛町)
9. 4. 1	楠町
14. 2. 1	由宇町
計	13市12町

※ () は現在の周南市

カ 特定工場等の騒音に係る規制基準

(単位：デシベル)

時間区分	区域の区分			
	第1種区域	第2種区域	第3種区域	第4種区域
昼間 午前8時から午後6時まで	50以下	60以下	65以下	70以下
朝夕 午前6時から午前8時まで 午後6時から午後9時まで	45以下	50以下	65以下	70以下
夜間 午後9時から午前6時まで	40以下	45以下	55以下	65以下

キ 振動規制法第3条の規定に基づく地域の指定状況

(16.4.1現在)

指定年月日	市町村名
53.5.1	下関市、宇部市、山口市、萩市、(徳山市)、防府市、 下松市、岩国市、小野田市、光市、長門市、柳井市、 美祢市、(新南陽市)、和木町、田布施町、平生町、小郡町、 阿知須町、山陽町
55.4.1	玖珂町
56.4.1	大和町、豊浦町
58.4.1	周東町、(熊毛町)
9.4.1	楠町
14.2.1	由宇町
計	13市12町

※ () は現在の周南市

ク 特定工場等の振動に係る規制基準

(単位：デシベル)

時間区分	区域の区分		
	第1種区域	第2種区域(一)	第2種区域(二)
昼間 午前8時から午後7時まで	60以下	65以下	70以下
夜間 午後7時から午前8時まで	55以下	60以下	65以下

(5) その他

ア 土壌の汚染に係る環境基準

項 目	環 境 上 の 条 件
カドミウム	検液 1 ℓ につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地においては、米 1 kg につき 1 mg 未満であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機りん	検液中に検出されないこと。
鉛	検液 1 ℓ につき 0.01mg 以下であること。
六価クロム	検液 1 ℓ につき 0.05mg 以下であること。
砒素	検液 1 ℓ につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地（田に限る。）においては、土壌 1 kg につき 15mg 未満であること。
総水銀	検液 1 ℓ につき 0.0005mg 以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地（田に限る。）において、土壌 1 kg につき 125mg 未満であること。
ジクロロメタン	検液 1 ℓ につき 0.02mg 以下であること。
四塩化炭素	検液 1 ℓ につき 0.002mg 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液 1 ℓ につき 0.004mg 以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液 1 ℓ につき 0.02mg 以下であること。
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液 1 ℓ につき 0.04mg 以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液 1 ℓ につき 1 mg 以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液 1 ℓ につき 0.006mg 以下であること。
トリクロロエチレン	検液 1 ℓ につき 0.03mg 以下であること。
テトラクロロエチレン	検液 1 ℓ につき 0.01mg 以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液 1 ℓ につき 0.002mg 以下であること。
チウラム	検液 1 ℓ につき 0.006mg 以下であること。
シマジン	検液 1 ℓ につき 0.003mg 以下であること。
チオベンカルブ	検液 1 ℓ につき 0.02mg 以下であること。
ベンゼン	検液 1 ℓ につき 0.01mg 以下であること。
セレン	検液 1 ℓ につき 0.01mg 以下であること。
ふっ素	検液 1 ℓ につき 0.8mg 以下であること。
ほう素	検液 1 ℓ につき 1 mg 以下であること。

備考

- 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあつては別表に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。
- カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水^ひ面から離れており、かつ、現状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1ℓ につき 0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg 及び 1 mg を超えていない場合には、それぞれ検液 1ℓ につき 0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg 及び 3 mg とする。
- 「検液中に検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
- 有機りんとは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nをいう。

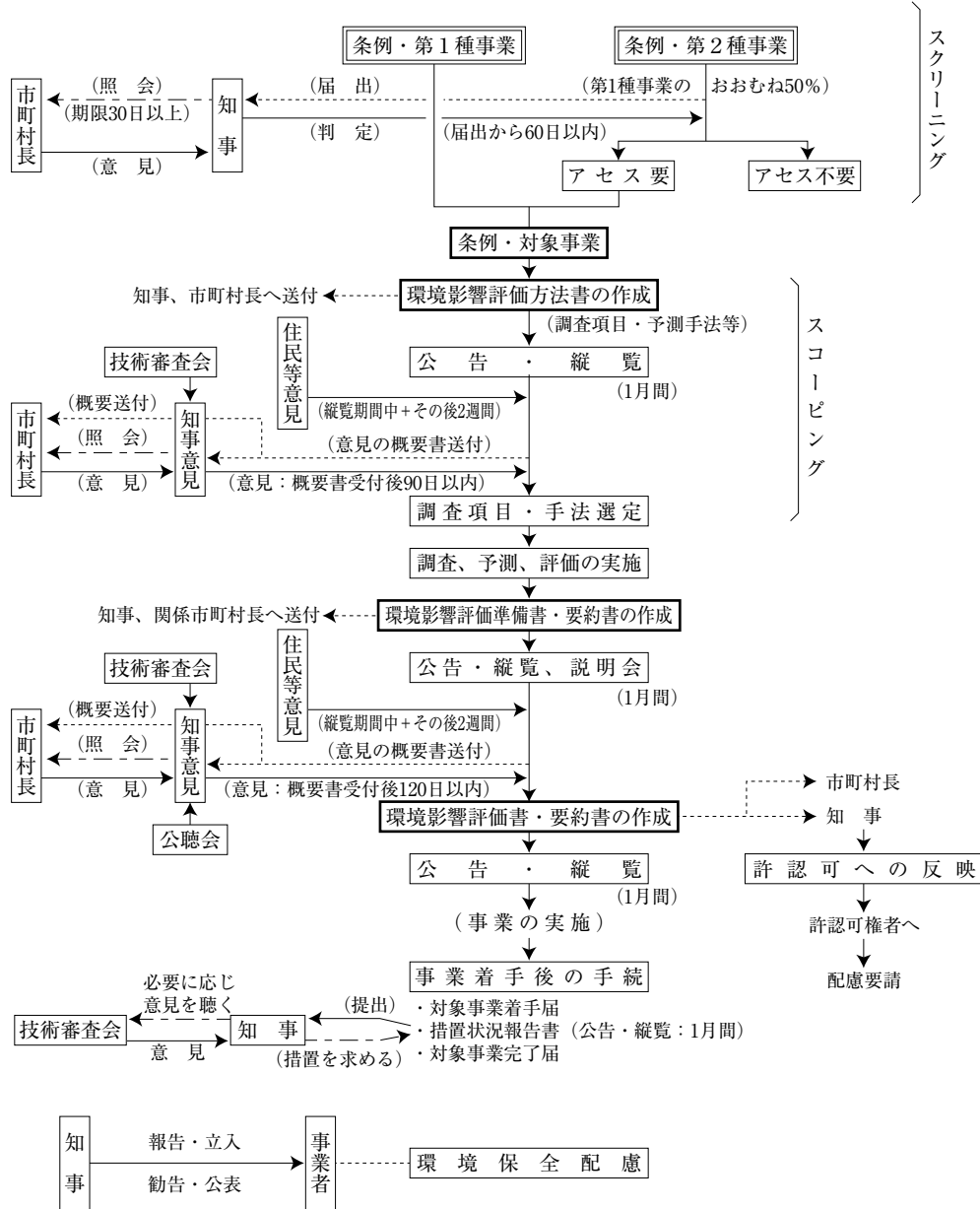
イ 環境影響評価の対象となる事業一覧（山口県環境影響評価条例、環境影響評価法対照表）

事業の種類		第1種事業		第2種事業		
		条 例	法	条 例	法	
1 道 路	高速自動車国道	すべて	同 左	-	-	
	一般国道等	一般国道	4車線以上かつ長さ10km以上	同 左	4車線以上かつ5km以上10km未満	4車線以上かつ7.5km以上10km未満
		県市町村道	4車線以上かつ長さ10km以上	-	4車線以上かつ5km以上10km未満	-
	林 道	幅員6.5m以上かつ長さ20km以上	同 左 ¹	6.5m以上かつ10km以上20km未満	6.5m以上かつ15km以上20km未満 ¹	
2 ダム等	ダ ム	貯水面積100ha以上	同 左 ⁴	50ha以上100ha未満	75ha以上100ha未満 ⁴	
		堰	湛水面積100ha以上	同 左 ⁴	50ha以上100ha未満	75ha以上100ha未満 ⁴
	放水路	改変面積100ha以上	同 左	50ha以上100ha未満	75ha以上100ha未満	
3 鉄道、軌道	新幹線鉄道	すべて	同 左	-	-	
	普通鉄道	長さ10km以上	同 左	5km以上10km未満	7.5km以上10km未満	
	新設軌道	長さ10km以上	同 左	5km以上10km未満	7.5km以上10km未満	
4 飛 行 場		滑走路2,500m以上	同 左	2,500m未満	1,875m以上2,500m未満	
5 発電所	水力発電所	出力3万kw以上	同 左 ⁴	1.5万kw以上3万kw未満	2.25万kw以上3万kw未満 ⁴	
	火力発電所	出力15万kw以上	同 左	7.5万kw以上15万kw未満	11.25万kw以上15万kw未満	
	原子力発電所	すべて	同 左	-	-	
6 廃棄物処理施設	ごみ焼却施設 又は産業廃棄物 焼却施設	処理能力200トン/日以上	-	-	-	
		し尿処理施設	処理能力200kl/日以上	-	-	-
	一般廃棄物又は 産業廃棄物の最終 処分場	埋立面積30ha以上	同 左	15ha以上30ha未満	25ha以上30ha未満	
7 工場又は事業場		燃料使用量15kl/時以上 又は排出水量1万m ³ /日以上	-	-	-	
8 下水道終末処理場		敷地面積10ha以上	-	-	-	
9 スポーツ又はレクリエーション施設	ゴルフ場等	面積100ha以上	-	50ha以上100ha未満	-	
	スポーツ施設	面積100ha以上	-	50ha以上100ha未満	-	
10 水面の埋立て又は干拓		面積50ha超	同 左	15ha以上50ha以下	40ha超50ha以下	
11 土地区画整理事業		面積100ha以上	同 左	50ha以上100ha未満	75ha以上100ha未満	
12 住宅団地の造成		面積100ha以上	同 左 ²	50ha以上100ha未満	75ha以上100ha未満 ²	
13 流通業務団地の造成		面積100ha以上	同 左	50ha以上100ha未満	75ha以上100ha未満	
14 工業団地の造成		面積100ha以上	同 左 ³	20ha以上100ha未満	75ha以上100ha未満 ³	
15 鉱物又は岩石の採取		面積100ha以上	-	50ha以上100ha未満	-	
16 複合開発整備事業		9、12、13、14の項に掲げる2以上の事業を併せ実施する事業（合計面積100ha以上）	-	9、12、13、14の項に掲げる2以上の事業を併せ実施する事業（次の算式により算定した数値が1以上） $\frac{9、12、13の合計面積}{50} + \frac{14の面積}{20}$	-	
港湾計画		条例：重要港湾及び地方港湾に係る港湾計画について、埋立て又は掘り込み面積が150ha以上 （法：重要港湾に係る港湾計画について、埋立て又は掘り込み面積が300ha以上）				

注) 1 この表は、山口県環境影響評価条例施行規則別表第1及び環境影響評価法施行令別表第1に掲げる新設等の事業について要約したものであり、改築、変更等の事業は省略している。
2 法において、*1は大規模林道事業、*2は新住宅市街地開発事業等、*3は地域振興整備公団事業等について適用されることを示しており、*4はダム・堰と水力発電所が併設される場合の細区分があることを示す。
3 法対象事業又は判定を受ける前の法第2種事業に該当するものは、法の規定に基づき環境影響評価等の手続が行われることとなり、条例の第1種事業及び第2種事業から除かれる。

山口県環境影響評価条例の手の流れ

(環境影響評価法の手続についても、環境大臣の関与を除き、ほぼ同様の手の流れである。)



8 山口県環境日誌

年・月・日	事 項	説 明	所管課 (所) 名
15年4月 1日	春期県土緑化推進運動 (3/1~4/30)	・緑の募金運動を広く展開するとともに、ラジオ、広報誌等を通じ、県土緑化の普及啓発の実施	林政課
4月22日	不法投棄スカイパトロール	・防災ヘリコプターを使用して産業廃棄物の不法投棄の現状、産業廃棄物処分場の実態把握等の調査の実施	廃棄物・リサイクル対策課
4月26日	豊かな森づくり県民のつどい	・開催地：豊田町農業公園「みのりの丘」	林政課
5月 7日	産業廃棄物に係る市町村職員併任制度運用開始	・大島郡4町で先行実施	廃棄物・リサイクル対策課
5月10日	第57回愛鳥週間 (~16) 第58回愛鳥週間「全国野鳥保護のつどい」イベント新緑と野鳥を訪ねる会 (~11)	・探鳥会、野鳥写真展、バードカービング展 参加者：1,300人 開催地：冠山総合公園及びその周辺 (光市)	自然保護課 自然保護課
	第58回愛鳥週間「全国野鳥保護のつどい」イベント寂地峡新緑まつり (~11)	・クラフト体験、野鳥パネル展示、巣箱づくり体験、神楽上演等 参加者：500人 開催地：寂地峡野営場及びその周辺 (錦町)	自然保護課
5月11日	新緑と野鳥を訪ねる会	・探鳥会等の実施 開催地：錦町宇佐地区	自然保護課
5月14日	第1回植物教室 (博物館)	・アート押し花を通じた植物を親しむ教室の開催	文化財保護課
5月14日	山口県フロン適正処理推進協議会総会	・適正なフロンの回収・処理を促進する協議会総会の開催	環境政策課
5月16日	環境ISO山口倶楽部総会・セミナー 農薬適正使用研修会の開催 (~8/19)	・事業計画の協議・ISOセミナーの開催 ・改正農薬取締法の概要説明 県内14箇所、1,478名参加	環境政策課 経営普及課
5月20日	環境パートナーシップ広域会議総会	・事業計画等の協議、セミナーの開催	環境政策課
5月21日	快適なくらしづくり山口県推進協議会総会	・事業計画等の協議	環境政策課
5月25日	第2回植物教室 (博物館)	・撮る植物観察の技と植物の接し方の学習教室の開催	文化財保護課
5月26日	山口県瀬戸内海環境保全協会総会	・瀬戸内海の環境保全に関して顕著な功績のあった2団体を表彰 講演：「GIS (地球情報システム) を使って瀬戸内海を軸とした自然環境マップ」 講師：山口大学名誉教授 山岡郁雄	環境政策課
5月27日	エコファーマーの認定 松くい虫予防のための薬剤空中散布の実施 (~6/18)	・認定者数 174名 ・重要な森林資源である松林を松くい虫の被害から守るため、県内市町村の1,812haを対象に薬剤防除の実施	経営普及課 森林整備課
5月30日	ごみ減量・リサイクル推進週間 (~6/5)	・ごみ減量・リサイクルに関する普及啓発	廃棄物・リサイクル対策課
6月 1日	環境月間 (~30) 瀬戸内海環境保全月間 (~30) 水道週間 (~7)		環境政策課 環境政策課 生活衛生課
6月 2日	日韓海峡沿岸環境技術交流事業実務者会議 (~5)	・日韓海峡沿岸県市道の環境政策情報交換及び共同調査の協議 開催場所：大韓民国済州道	環境政策課
6月 5日	日韓海峡沿岸「海の環境美化キャンペーン」 (~7/31) 親と子の水辺教室等指導者研修会	・8県市道統一メッセージの広告 ・海岸、河川等美化活動の推進 ・親と子の水辺 (海辺) 教室 実施期間：6~9月 参加団体：26団体 参加者：1,959名 ・水生生物による水質調査 実施期間：6~10月 参加校：20校 参加者：583名	環境政策課 環境政策課
6月 9日	山口県循環型農業推進協議会	・前年度実績の報告、当年度計画の協議	経営普及課
6月10日	山口県資源循環型畜産推進指導協議会	・資源循環型畜産確立基本方針、畜産環境汚染防止指導方針の協議及び策定	畜産課
6月11日	山口県野生生物保全対策検討委員会 (第1回)	・山口県希少野生動植物保全方針 (案)	自然保護課

年・月・日	事項	説明	所管課(所)名
6月11日	植栽樹保護手入運動の実施 (~8/10)	・森林や公園、街路等、身近な樹木の手入れに関する普及啓発の全県的な運動の展開	林政課
6月16日	環境教育・環境学習連絡会議	・知事部局、教育庁の連携による総合的な施策推進のための連絡会議の設置	環境政策課
6月18日	山口県廃棄物広域対策協議会幹事会 広域静脈物流システム構築調査委員会(第1回)	・「ごみ処理広域化計画」の改訂協議 ・広域静脈物流システム構築に係る調査・検討方法等について	廃棄物・リサイクル対策課 環境政策課
6月22日	第58回愛鳥週間「全国野鳥保護のつどい」イベント藍場川にホタルを飛ばそう	・カワニナ等の放流、藍場川清掃活動 参加者：500人 開催地：藍場川取水口～湯川家(萩市)	自然保護課
6月28日	「地球となかよし県民運動」推進員委嘱状交付式	・推進員への委嘱状交付 172名 ・講演：「がんばれ学級新聞3人組～みんなで守ろう地球の未来を～」 講師：地域定住型漫画家 なかはらかぜ	環境政策課
7月 2日	建設廃棄物等及び自動車等リサイクル事業化検討部会	・建設廃棄物等及び使用済自動車等のリサイクル事業化計画策定に関する検討・協議	廃棄物・リサイクル対策課
7月 3日	柳井川・田布施川水系生活排水浄化対策協議会総会	・生活排水処理施設の整備促進 生活排水浄化実践活動等の推進	環境政策課
7月 6日	山口県産業廃棄物不法処理防止連絡協議会(第1回)	・産業廃棄物の不適正処理・不法投棄等の防止について協議	廃棄物・リサイクル対策課
7月 6日	佐波川水系水質保全連絡協議会総会	・生活排水処理施設の整備促進 生活排水浄化実践活動等の推進	環境政策課
7月 7日	日韓海峡沿岸「海の環境美化キャンペーン」セレモニー	・8県市道統一メッセージの紹介、パネル・海岸漂流ゴミの展示	環境政策課
7月 9日	やまぐちいきいきエコフェア実行委員会(第1回)	・実行委員会規約、実施要領、予算等について協議 開催場所：萩市	環境政策課
7月13日	第1回地質めぐり(博物館)	・県内の地質の観察	文化財保護課
7月14日	島田川水系森・川・海水環境ネットワーク協議会総会	・生活排水処理施設の整備促進 生活排水浄化実践活動等の推進	環境政策課
7月14日	末武川水系生活排水浄化対策協議会総会	・生活排水処理施設の整備促進 生活排水浄化実践活動等の推進	環境政策課
7月16日	湖沼水質浄化システム検討委員会	・実証試験の実施計画について	環境政策課
7月17日	掛淵川水系生活排水浄化対策協議会総会	・生活排水処理施設の整備促進 生活排水浄化実践活動等の推進	環境政策課
7月17日	厚東川水系森・川・海水環境ネットワーク協議会総会	・生活排水処理施設の整備促進 生活排水浄化実践活動等の推進	環境政策課
7月17日	阿武川水系森・川・海水環境ネットワーク協議会総会	・生活排水処理施設の整備促進 生活排水浄化実践活動等の推進	環境政策課
7月17日	大井川水系生活排水浄化対策協議会総会	・生活排水処理施設の整備促進 生活排水浄化実践活動等の推進	環境政策課
7月17日	山口県農業農村整備事業環境情報協議会(第1回)	・環境との調和に配慮した農業農村整備事業実施のための調査・計画段階における検討及び協議	農村整備課
7月18日	由宇川水系生活排水浄化対策協議会総会	・生活排水処理施設の整備促進 生活排水浄化実践活動等の推進	環境政策課
7月19日	スターウォッチング(夏期)(~8/1)	・参加団体：8団体 参加者：156名	環境政策課
7月21日	自然に親しむ運動(~8/20)	・自然に親しむことを通じ、心身の健康を増進するとともに、自然環境の適正利用の普及を図る	自然保護課
7月21日	森と湖に親しむ旬間(~31)	・森や湖に親しみながら重要性について理解を深めるため、ダム見学会、展示会の実施	森林整備課 河川開発課 電気工水課
7月22日	厚狭川水系生活排水浄化対策協議会総会	・生活排水処理施設の整備促進 生活排水浄化実践活動等の推進	環境政策課
7月22日	錦川水系生活排水浄化対策協議会総会	・生活排水処理施設の整備促進 生活排水浄化実践活動等の推進	環境政策課
7月22日	樺野川水系森・川・海水環境ネットワーク協議会総会	・生活排水処理施設の整備促進 生活排水浄化実践活動等の推進	環境政策課

年・月・日	事 項	説 明	所管課（所）名
7月25日	エコファーマーの認定	・認定者数 78名	経営普及課
7月26日	第58回愛鳥週間「全国野鳥保護のつどい」イベントひかり未来航海2003	・動植物ウォーク・フォトラリー他 参加者：5,000人 開催地：峨嵋山及びその周辺（光市）	自然保護課
7月27日	昆虫教室（博物館）	・昆虫採集や観察の仕方の学習会の開催	文化財保護課
7月28日	やまぐちの豊かな流域づくり推進委員会（第1回） 第58回愛鳥週間「全国野鳥保護のつどい」イベント沖繩っ子・山口っ子わんぱく溪流体験	・地域通貨流通モデル実験、干潟再生の取組について ・沖繩島尻の子供達と地元子供達の自然体験を通じた交流等 参加者：600人 開催地：国立山口徳地少年自然の家及びその周辺（徳地町）	環境政策課 自然保護課
7月29日	環境推進員研修（～30） 木屋川水系生活排水浄化対策協議会総会 粟野川水系生活排水浄化対策協議会総会	・ISO環境マネジメントに関する環境推進員の研修 ・生活排水処理施設の整備促進 生活排水浄化実践活動等の推進	環境政策課 環境政策課
7月30日	有帆川水系生活排水浄化対策協議会総会 山口ゼロエミッション21推進会議	・生活排水処理施設の整備促進 生活排水浄化実践活動等の推進 ・山口ゼロエミッションプロジェクト事業化戦略策定に関する検討・協議	環境政策課 廃棄物・リサイクル対策課
7月31日	田万川水系生活排水浄化対策協議会総会	・生活排水処理施設の整備促進 生活排水浄化実践活動等の推進	環境政策課
8月 1日	水の週間（～7）	・小資源の有限性、水の貴重さ及び水資源開発の重要性についての普及啓発	地域政策課
8月 5日	クリーンエネルギー活用ワーキング（第1回）	・調査の概要説明	環境政策課
8月 7日	山口県環境審議会（環境企画部会） 第24回山口県緑の少年隊交歓大会（～8）	・山口県循環型社会形成推進条例（仮称）の制定について ・山口県環境基本計画の改定について ・緑を愛し、緑を守り育てる心豊かな社会人を育成するため、県内の緑の少年隊の一堂に会しての交流 参加者：155人（少年隊17隊） 開催地：つのしま自然館（豊北町）	環境政策課 自然保護課
8月10日	親と子の化石観察会（博物館）	・野外での化石の観察会	文化財保護課
8月26日	環境学習懇話会（第1回）	・環境教育・環境学習の取組状況、課題について	環境政策課
8月27日	やまぐちの豊かな流域づくりシンポジウム	・流域連携による豊かな流域づくり、基調講演、パネルディスカッション	環境政策課
9月 1日	オゾン層保護対策推進月間 夜間不法投棄パトロール 秋期県土緑化推進運動（～10/31）	・オゾン層保護に関する啓発の実施 ・廃棄物の不法投棄防止対策として、警備会社へ委託して夜間パトロールの実施 ・県内各地で開催される各種イベント等において、緑の募金や緑化相談を実施するなど、県土緑化の普及啓発の実施	環境政策課 廃棄物・リサイクル対策課 林政課
9月 3日	山口県循環型農業推進協議会	・現地視察（むつみ村）	経営普及課
9月 5日	山口県自然環境保全審議会（全体会議、自然保護部会、鳥獣保護部会） 不法投棄スカイパトロール	・会長、副会長等の選任等について ・公園事業の決定等について ・鳥獣保護区等の指定について ・防災ヘリコプターを使用して産業廃棄物の不法投棄の現状、産業廃棄物処分場の実態把握等の調査の実施	自然保護課 廃棄物・リサイクル対策課
9月 8日	環境学習プログラム検討委員会（第1回）	・プログラム作成計画、企画案等について検討	環境政策課
9月10日	下水道の日	・生活環境の改善、公共用水域の水質保全に係る下水道の意義、重要性についての普及啓発	都市計画課（下水道室）

年・月・日	事 項	説 明	所管課（所）名
9月12日	エコファーマーの認定	・認定者数 123名	経営普及課
9月17日	やまぐちいきいきエコフェア実行委員会（第2回）	・実施計画について協議	環境政策課
9月24日	環境衛生週間（～10/1）	・ごみ排出抑制、リサイクル等の推進、ごみの散乱防止、浄化槽の適正な管理の推進等	廃棄物・リサイクル対策課
10月 1日	リサイクル運動推進月間（～31） 「ごみゼロ県庁」の出先機関での取組開始	・出先機関において、個人用ごみ箱の廃止、リサイクルステーションの設置、可燃ごみ用リサイクルボックスの各課室への設置	廃棄物・リサイクル対策課 廃棄物・リサイクル対策課
10月 9日	建設廃棄物等及び自動車等リサイクル事業化検討部会（～10）	・建設廃棄物等及び使用済自動車等のリサイクル事業化計画策定に関する検討・協議	廃棄物・リサイクル対策課
10月11日	やまぐちいきいきエコフェア（～12） 「環境保全活動功労者（団体）」等の知事表彰	・参加体験型の環境イベントの開催 来場者数：14,000人 ・「環境保全活動功労者（団体）」 表彰：1団体、1個人 ・「リサイクル、省資源・省エネルギー運動推進優良団体」 表彰：3団体 ・「省エネルギーくらしの知恵（実践例）」 表彰：最優秀賞1、優秀賞3、佳作6 ・「環境保全、リサイクル、省資源・省エネルギー絵画・ポスター」 入賞：小学生の部13名、中学生の部13名 ・「環境保全、リサイクル、省資源・省エネルギー作文」 入賞：小学生の部10名、中学生の部10名	環境政策課 県民生活課 環境政策課
	第58回愛鳥週間「全国野鳥保護のつどい」イベントおもいきり秋吉台in美東	・いきもの探索ツアー、ごぼう掘り体験等 参加者：300人 開催地：秋吉台エコ・ミュージアム及びその周辺（美東町）	自然保護課
10月12日	第2回地質めぐり（博物館）	・県内の地質の観察	文化財保護課
10月14日	瀬戸内海環境保全知事市長会議	・瀬戸内海の環境保全について協議（神戸市）	環境政策課
10月15日	山東省環境保全技術交流・協力事業研修（～1/19）	・山東省環境保全技術者2名の受入れ 県、企業、大学等での研修の実施	環境政策課
10月16日	環境監査員等任命式及び環境監査員会議	・環境監査員等の任命、環境監査計画の協議	環境政策課
10月19日	第58回愛鳥週間「全国野鳥保護のつどい」イベントおもいきり秋吉台in秋芳	・秋吉台ウォーク、洞窟探検等 参加者：500人 開催地：秋吉台家族旅行村及びその周辺（秋芳町）	自然保護課
10月21日	周南コンビナート地域省エネルギービジョン検討委員会（第1回） 内部環境監査（～30）	・調査の概要説明、ビジョンの考え方及び方向検討 ・内部環境監査員による県庁本庁舎の部局・課を対象とした環境監査の実施	環境政策課 環境政策課
10月25日	第58回愛鳥週間「全国野鳥保護のつどい」イベント周防大島瀬戸内感動ウォーク	・ガイドウォーク、オリエンテーリング等 参加者：270人 開催地：屋代湖、嵩山・嘉納山周辺（大島郡）	自然保護課
10月31日	環境学習懇話会（第2回） 鳥獣保護区の指定等に関する告示	・県の総合的な支援機能について ・鳥獣保護区の指定（10箇所） 特別保護地区の指定（4箇所） 休猟区の指定（22箇所） 銃猟禁止区域の指定（8箇所）	環境政策課 自然保護課
11月 4日	日韓海峡沿岸環境技術交流事業実務者会議（～5）	・日韓海峡沿岸県市道の環境政策情報交換及び共同調査の協議 開催場所：福岡県	環境政策課
11月 7日	環境ISO山口倶楽部研修会	・行政における環境マネジメントシステムの構築について 出席者：23名	環境政策課
11月10日	山口県環境審議会（環境企画部会）	・山口県循環型社会形成推進条例（仮称）の制定について ・山口県環境基本計画の改定について（骨子案）	環境政策課

年・月・日	事 項	説 明	所管課 (所) 名
11月11日	生活環境改善事業功労者等の表彰	・快適な環境づくり山口県大会における知事表彰	生活衛生課
11月12日	山口県循環型農業推進協議会 第56回山口県文化財保護審議会	・施策の進行管理、地区活動の報告 ・文化財の県指定について 絵画ほか4件	経営普及課 文化財保護課
11月15日	狩猟の解禁 (～2/15)		自然保護課
11月16日	第58回愛鳥週間「全国野鳥保護のつどい」プレイベント第2回ホテルの里湯遊ウォーク	・自然体験コース、ネイチャーゲーム等 参加者：550人 開催地：農業公園～一の保温泉周辺 (豊田町)	自然保護課
11月19日	帝人ファイバー (株) 「ボトル to ボトル」施設操業開始	・使用済みペットボトルからペットボトル用樹脂を生産する「ボトル to ボトル」リサイクル施設の稼働	廃棄物・リサイクル対策課
11月20日	エコファーマーの認定	・認定者数 32名	経営普及課
11月21日	ゼロエミッションサロン 土づくり研修会	・環境関連産業・技術の紹介、技術等の情報交換の場を設定 (参加者 約120名) ・試験研究紹介、記念講演 参加者 70名	廃棄物・リサイクル対策課 畜産課 経営普及課
11月22日	第45回山口県文化財愛護教室 (豊北町)	・豊北町の伝統文化についての講演と映写会	文化財保護課
11月28日	クリーンエネルギー活用ワーキング (第2回)	・調査報告書中間とりまとめの検討	環境政策課
11月30日	第58回愛鳥週間「全国野鳥保護のつどい」プレイベントきらら浜からはじまる自然体験	・ウォークラリー、環境教育研修会等 参加者：1,680人 開催地：きらら浜自然観察公園及びその周辺 (宇部市・阿知須町)	自然保護課
12月 1日	地球温暖化防止月間 (～31) 大気汚染防止推進月間 (～31)		環境政策課 環境政策課
12月 8日	産業廃棄物適正処理推進期間 (～1/30)	・産業廃棄物の適正処理を推進するため、集中的に最終処分場の監視指導及び野外焼却を行っている事業場の監視の実施	廃棄物・リサイクル対策課
12月 9日	周南コンビナート地域省エネルギービジョン検討委員会 (第2回)	・中間とりまとめ案の検討	環境政策課
12月11日	やまぐちの豊かな流域づくり推進委員会 (第2回)	・地域通貨流通モデル実験、干潟再生の取組について	環境政策課
12月12日	湖沼水質浄化システム検討委員会	・実証試験の進捗状況について	環境政策課
12月16日	地球温暖化防止シンポジウム「地域からの取組み」	・講演：「地球温暖化防止に向けて」 講師：山口大学工学部教授 中村 安弘 ・パネルディスカッション テーマ：「温暖化対策をより進めていくには」	環境政策課 環境政策課
12月17日	山口ゼロエミッション21推進会議	・山口ゼロエミッションプロジェクト事業化戦略策定に関する検討・協議	廃棄物・リサイクル対策課
12月18日	第22回山口県環境審議会	・山口県循環型社会形成推進条例 (仮称) の制定について (答申) ・平成16年度水質測定計画 (公共用水域及び地下水) の作成について (諮問)	環境政策課
12月19日	山口県野生生物保全対策検討委員会 (第2回)	・希少野生生物保全のための規制等 (案)	自然保護課
12月24日	山口県産業廃棄物不法処理防止連絡協議会 (第2回)	・産業廃棄物の不適正処理・不法投棄等の防止について協議	廃棄物・リサイクル対策課
1月11日	スターウォッチング (冬期) (～24)	・参加団体：6団体 参加者：52名	環境政策課
1月14日	ISO14001更新審査 (～16)	・審査登録機関 (JACO) による更新審査の実施	環境政策課
1月15日	環境教育リーダー研修基礎講座 (～16)	・学校教員、地域の活動実践リーダーを対象とした環境教育、環境学習を推進する人材の育成	環境政策課 指導課
	埋設農薬安全管理検討委員会 エコファーマーの認定	・現地調査結果報告、対応策の検討 ・認定者数 96名	経営普及課 経営普及課
1月17日	第46回山口県文化財愛護教室 (小野田市)	・県指定史跡「小野田のセメント徳利窯」保存修理竣工についての講演	文化財保護課
1月23日	環境ISO山口倶楽部研修会	・グリーン購入の現状と課題 出席者：70名	環境政策課
1月28日	リサイクル製品認定審査会	・申請のあったリサイクル製品の審査・認定	廃棄物・リサイクル対策課

年・月・日	事 項	説 明	所管課（所）名
1月29日	周南コンビナート地域省エネルギービジョン検討委員会（第3回）	・ビジョンの最終とりまとめ	環境政策課
1月30日	環境学習プログラム検討委員会（第2回）	・プログラム素案等について検討	環境政策課
2月 9日	建設廃棄物等及び自動車等リサイクル事業化検討部会（～10）	・建設廃棄物等及び使用済自動車等のリサイクル事業化計画策定に関する検討・協議	廃棄物・リサイクル対策課
2月13日	湖沼水質浄化システム検討委員会	・実証試験の取組み及び試験について	環境政策課
2月14日	山口県持続性の高い農業生産方式の導入に関する指針の改定	・新たに6技術、9作物を追加	経営普及課
2月16日	山口県農業農村整備事業環境情報協議会（第2回）	・環境との調和に配慮した農業農村整備事業実施のための調査・計画段階における検討及び協議	農村整備課
2月24日	環境ISO山口倶楽部研修会	・内部環境監査について、建設業における取組み事例について 出席者：80名	環境政策課
	山口県環境審議会（環境企画部会） リサイクル製品プレゼンテーション	・山口県環境基本計画の改定について ・新たに認定されたりリサイクル製品の認定証授与式及び認定製品の展示と事業者による製品説明	環境政策課 廃棄物・リサイクル対策課
	ゼロエミッションサロン	・環境関連産業・技術の紹介、技術等の情報交換の場を設定（参加者 約100名）	廃棄物・リサイクル対策課
	歴史の道（石州街道）調査会議	・2次調査の中間総括と報告書作成の協議	文化財保護課
2月26日	環境学習懇話会（第3回）	・環境学習全県ネットワーク形成の推進について	環境政策課
2月28日	地球となかよし県民活動推進員専門研修（～29）	・講演、ワークショップによる研修	環境政策課
3月10日	山東省環境保全技術者派遣（～19）	・山東省への技術指導者等2名の派遣	環境政策課
3月11日	環境学習プログラム検討委員会（第3回）	・プログラム案等について検討	環境政策課
3月12日	やまぐちいきいきエコフェア実行委員会（第3回）	・実施結果、決算、次年度開催について協議	環境政策課
3月15日	山口県持続性の高い農業生産方式の導入に関する指針の改定	・配布部数 300部	経営普及課
3月16日	建設廃棄物等リサイクル事業化検討部会 第57回山口県文化財保護審議会	・建設廃棄物等のリサイクル事業化計画策定に関する検討・協議 ・文化財の県指定について 彫刻ほか2件の指定	廃棄物・リサイクル対策課 文化財保護課
3月17日	山口県環境審議会（水質部会）	・平成16年度水質測定計画（公共用水域及び地下水）の作成について	環境政策課
3月18日	環境ISO山口倶楽部研修会 ツル保護対策調査研究委員会	・環境法令に関する研修会 出席者：110名 ・15年度事業結果報告及び16年度事業概要の検討	環境政策課 文化財保護課
3月20日	第58回愛鳥週間「全国野鳥保護のつどい」プレイベント大陸に渡るタカ類と春の野鳥観察	・タカの渡り観察、野鳥観察等 参加者：400人 開催地：つノしま自然館及びその周辺（豊北町）	自然保護課
3月22日	湖沼水質浄化システム検討委員会 自動車等リサイクル事業化検討部会	・16年度実証試験等の実施について ・使用済自動車等のリサイクル事業化計画策定に関する検討・協議	環境政策課 廃棄物・リサイクル対策課
	エコファーマーの認定	・認定者数 88名	経営普及課
3月23日	第23回山口県環境審議会 山口ゼロエミッション21推進会議	・山口県環境基本計画の改定について（答申） ・山口ゼロエミッションプロジェクト事業化戦略に関する協議・検討	環境政策課 廃棄物・リサイクル対策課
	やまぐちエコタウン事業推進委員会	・「やまぐちエコタウン基本構想」に掲げる諸事業の推進に係る協議・検討	廃棄物・リサイクル対策課
3月24日	水質保全研修会	・記念講演「瀬戸内海はどう変わったか－瀬戸法30周年を迎えて－」 山口大学工学部教授 浮田正夫 講演「水生生物保全のための水質環境基準設定について」 福岡県保健環境研究所 専門研究員 永瀧 修	環境政策課

年・月・日	事 項	説 明	所管課（所）名
3月29日	やまぐちの豊かな流域づくり推進委員会（第3回）	・やまぐちの豊かな流域づくり構想の進行管理、自然再生協議会等について ・広域静脈物流に係る調査・検討結果について	環境政策課
3月30日	広域静脈物流システム構築調査委員会（第2回）		環境政策課

9 用語の説明

(あ)

ISO14001

..... 7, 9, 10, 38, 57, 227, 230, 239, 248, 260, 271, 310

環境マネジメントに関する国際規格で、事業活動、製品及びサービスの環境負荷の低減など継続的な改善を図る仕組みを構築するための要求事項を規定したものである。

IPCC (気候変動に関する政府間パネル)

..... 246

Intergovernmental Panel on Climate Changeの略。地球温暖化問題について議論を行う公式の場としての国連環境計画 (UNEP) と世界気象機関 (WMO) の共催により1988年に設置され、各国の科学者・専門家の検討により科学的、技術的知見を提供している。

赤潮

..... 41, 150, 151

海中のプランクトンが大量増殖、集積して、海水が赤褐色を呈する現象をいい、漁業被害をもたらすことがある。

悪臭物質

..... 121, 122, 285

不快なおいの原因となって生活環境を損なう恐れのある物質のことをいう。悪臭防止法では、アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレリルアルデヒド、イソバレリルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸の22物質が「悪臭物質」に指定されている。

アスベスト (石綿)

..... 116

蛇紋岩又は角閃石の非常に細い繊維状のものをいう。耐熱性、耐薬品性、電気絶縁性等に優れ、工業用、建築物用など用途が広い。石綿肺 (アスベスト肺)、肺がん、悪性中皮腫等の原因となる。国内では16年10月に原則的に建材の使用が禁止されることになっている。

アマモ場

..... 12, 185, 267

海産多年草であるアマモの群落。稚魚の保育場としての役割や水質浄化の機能を持つ。

硫黄酸化物 (SOx)

..... 109, 110, 111, 112, 115, 116, 117, 118, 119, 279, 281, 282

硫黄酸化物は、硫黄分を含む燃料その他の物の燃焼に伴って生成される。主な発生源は工場・事業場であるが、船舶、自動車 (ディーゼル車) からも排出される。硫黄酸

化物には二酸化硫黄、三酸化硫黄など6種類あるが、燃焼に伴って生成されるもののほとんどは二酸化硫黄である。

無色、刺激臭のある気体で、人の呼吸器に影響を与えたり、植物を枯らしたりする。

一酸化炭素 (CO)

..... 22, 23, 59, 101, 103, 104, 112, 113, 120, 259, 280

燃料が不完全燃焼したときに生じる無色、無臭の気体であり、生理上極めて有毒で、血液中のヘモグロビンと結合して酸素の供給を阻害し、中枢神経をマヒさせたり、貧血症を起こしたりする。

大気汚染として問題となるものは主に自動車から発生する。

一般廃棄物

..... 27, 46, 55, 61, 75, 177, 228, 259, 304

日常生活に伴って発生するごみ・し尿や事業活動に伴って排出される廃棄物のうち、産業廃棄物以外のものをいう。

上乘せ基準

..... 142

ばい煙や排水等の排出の規制に関して、都道府県が条例で定める基準であって、国が定める基準より厳しいものをいう。

エコタウン基本構想

..... 58, 311

環境への調和を地域社会形成の基軸とする、既存の枠にとらわれない先進的な地域づくりを推進する構想をいう。

エコライフ

..... 34, 87, 88, 259, 263, 264

省資源・省エネルギー、3R (リデュース、リユース、リサイクル) の取組、グリーン購入等の環境にやさしい生活や環境保全活動などが、日々の生活の中で自然に取り組まれていることをいう。

ESCO事業

..... 9, 89, 90, 234, 263

Energy Service Companyの略。省エネルギー改善に必要な技術、設備、人材、資金などすべてを包括的に提供するサービスのことで、その特徴は、設備改修後の省エネルギー効果を保証し、改修に要した投資、金利返済、経費などはすべて省エネルギー効果による経費節減分で回収する点にある。

NPO

..... 5, 12, 13, 14, 33, 220, 236, 238, 248, 275

Non Profit Organizationの略。民間非営利団体・民間公益組織などと訳されており、利潤追求や利益配分を行わず、自主的・自発的に活動する営利を目的としない組織・団体であり、我が国では、非特定営利活動促進法 (平成10年法律第7号) に規定するものをいう。

FS (フィージビリティ)

..... 4, 262, 264
 Feasibility Studyの略。技術可能性、事業化可能性などの研究調査をいう。

MSDS制度 (化学物質等安全データシート)

..... 20
 Material Safty Data Sheetの略。事業者が化学物質や製品を他の事業者に出荷する場合、相手方に対し、その成分や性質、取扱方法等の情報を提供するためのデータシート。

LED

..... 51
 Light Emitting Diodeの略。発光ダイオード。電気エネルギーを光エネルギーに直接変換するので、効率がよく、低消費電力、高信頼性、高速応答などの特長がある。

オゾン層の破壊 (→フロン)

..... 245
 大気中に放出されたフロンガスは、成層圏まで上昇すると、太陽光の紫外線によって分解して塩素原子を生じ、成層圏のオゾン層を破壊し、その結果、地表に到達する有害な紫外線量が増加し、人や生態系に影響を及ぼす恐れがあるとされ、生産量の削減等について国際的に取り組まれている。

汚濁負荷量

..... 25, 145, 146, 254
 大気や水などの環境に排出される硫黄酸化物、COD等の汚濁物質の量をいい、一定期間における汚濁物質の濃度とこれを含む排出ガス量や排水量等との積で表される。

温室効果 (温室効果ガス)

..... 5, 6, 7, 47, 233, 234, 245, 246, 247
 大気中の気体が地表面から放出される赤外線を吸収し、宇宙空間へ逃げる熱を地表面に戻すため気温が上昇する現象を温室効果という。大気中の二酸化炭素が主な原因となっている。二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素等があり、これらを温室効果ガスという。

(か)**環境ISO山口倶楽部**

..... 10, 227, 306, 309, 310, 311
 企業や行政のISO14001の認証取得を促進するとともに、環境に関する情報や技術の収集・提供や会員の研修・交流等を行い、企業、行政、民間団体に対し、ISOに関する普及・啓発を行うことにより、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会づくりに寄与することを目的に設置された倶楽部。11年に発足。会員は116 (16年7月末現在) の個人・団体で構成。

環境アドバイザー (講演型環境学習指導者)

..... 15, 223, 238, 239, 241, 244, 270
 高度な専門知識と経験及び講演等の実績があり、地域における講演活動を通じ、環境の保全に関する知識の普及及

び実践活動について指導及び助言を行う。

環境影響評価 (環境アセスメント)

..... 33, 34, 35, 39, 272, 274, 277, 278, 279, 304, 305
 開発行為等の実施に当たり、その環境に及ぼす影響の程度と範囲及びその防止策について、事前に調査、予測及び評価を行い、その結果を地域住民等に公表し意見を求める手続きをいい、環境アセスメントともいう。

環境会計

..... 9, 10, 230, 271
 企業等が、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を把握し、できるだけ定量的に測定し、伝達する仕組み。

環境学習

5, 13, 14, 15, 16, 34, 57, 148, 222, 223, 225, 229, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 260, 267, 268, 269, 270, 271, 307, 308, 310, 311
 自然や環境を大切にすることを育み、環境保全やより良い環境を創造するために主体的に行動する実践的な態度や能力を育成することをめざして行われる学習。

環境関連産業 (エコビジネス)

..... 5, 34, 50, 51, 310, 311
 環境問題は新たな市場を生み出しており、この環境重視、環境保護ニーズに対する企業活動 (公害防止、廃棄物処理、リサイクル、再生可能エネルギー利用などに関わる技術・製品・サービス)。

環境基準

17, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 85, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 112, 116, 119, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 146, 150, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 161, 166, 173, 174, 259, 260, 265, 280, 281, 286, 287, 292, 293, 294, 295, 296, 298, 300, 301, 303, 311
 環境基本法第16条第1項の規定により「人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」として政府が定める環境保全行政上の目標をいう。現在、環境基準は、大気、水質、騒音等について定められている。

環境基本計画 (→やまぐち環境創造プラン)

..... 5, 33, 54, 279, 308, 309, 311
 環境基本法第15条の規定により定めるもので、6年12月に策定された計画を見直し、12年12月に閣議で決定された。この計画では、持続可能な社会を目指して、政府が長期的、総合的に21世紀初頭に進めていく環境行政全体の道すじを明らかにしており、「循環」、「共生」、「参加」及び「国際的取組」を長期的目標として掲げ、その実現のための政策の大綱、各主体の役割、政策手段の在り方を示している。山口県では、山口県環境基本条例第9条第1項の規定により10年3月に策定 (16年3月改定) した。「やまぐち環境創造プラン」とも称する。

環境基本法

…………… 34, 221, 278

地球環境時代に対応した環境政策の新たな枠組みを示す基本的な法律として公害対策基本法に代わり5年11月に公布、施行された。

この法律では、環境の保全に関する基本理念を明らかにするとともに、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務や環境の保全に関する基本的な施策の総合的枠組みを定めている。

環境共生住宅

…………… 57, 91, 228

地球環境を保全する観点から、エネルギー・資源、廃棄物などの面で十分な配慮がなされ、また、周辺の自然環境と親密に美しく調和し、健康で快適に生活できる「住宅」。

環境コミュニケーション

…………… 14

持続可能な社会の構築に向けて、個人、行政、企業、民間非営利団体といった各主体間のパートナーシップを確立するために、環境負荷や環境保全活動等に関する情報を一方的に提供するだけでなく、利害関係者の意見を聞き、討議することにより、互いの理解と納得を深めていくこと。

環境の日

…………… 221

事業者及び国民に広く環境保全についての関心と理解を深めるとともに、環境の保全に関する行動を行う意欲を高めるために、環境基本法により6月5日が環境の日と定められた。

環境パートナー（体験型環境学習指導者）

…………… 15, 223, 239, 241, 244, 270

環境に関する体験学習の取組について知識や技能及び豊富な経験があり、地域におけるフィールド等を利用した体験学習、工作教室等を通じ、環境の保全に関する知識及び実践活動について、指導及び助言を行う。

環境パートナーシップ

…………… 5, 12, 13, 34, 236, 306

県民（複数の民間団体）が主体となって、相互の環境コミュニケーションを深めつつ、事業者や行政と密接な連携を図りながら、連携・協働して地域の環境を改善・創造していくことをいう。

環境報告書

…………… 9, 10

企業等の事業者が、環境保全に関する方針・目標・行動計画、環境マネジメントに関する状況及び環境負荷の低減に向けた取組等について取りまとめ、一般に公表するものをいう。

環境ホルモン（→内分泌攪乱化学物質）

…………… 16, 18, 19, 167, 178, 179, 180, 183, 265

環境中に存在するいくつかの化学物質の中に動物の体内のホルモン作用と類似の作用をするものがあり、これが野生生物やヒトの内分泌（ホルモン）作用を攪乱することを通じて、生殖機能を阻害したり、悪性腫瘍を引き起すなどの悪影響を及ぼしている可能性が指摘されており、これらの問題を日本においては「環境ホルモン問題」と通称されている。

環境ホルモン戦略計画 SPEED'98

…………… 18, 179, 180

内分泌攪乱化学物質（いわゆる環境ホルモン）による環境汚染は、科学的には未解明な点が多く残されているものの、世代を超えた深刻な影響をもたらす恐れがあることから、環境保全上重要な課題である。このため、この問題についての環境省の基本的な考え方及び今後の具体的な対応方針等をまとめたものが「環境ホルモン戦略計画 SPEED'98」（Strategic Programs on Environmental Disruptors）である。なお、現在、最新の知見を踏まえ本年度中を目途に改訂作業中である。

環境マネジメントシステム

…………… 9, 226, 227, 230, 309

企業や行政などの組織が環境負荷の低減等の環境活動を継続的に推進するための仕組みで、組織の体制、計画、責任、手順、プロセスが明確化されたもの。

規制基準

…………… 113, 118, 121, 143, 145, 146, 148, 160, 175, 282, 284, 285, 302

工場・事業場が守らねばならない騒音、振動、悪臭の許容値をいう。この基準を超えた場合は改善のための措置がとられる。

近隣騒音

…………… 24, 159, 160, 163

家庭から出るピアノやクーラーの音、学校、広場から発生する音、飲食店等の営業に伴う音、拡声機による商業宣伝の音など生活の中で発生し、近隣の人々に影響を及ぼす騒音をいう。

グラウンドワーク

…………… 13, 229, 270

地域住民、地元企業、自治体の3者が一体となって事業団体（グラウンドワークトラスト）を作り、地域の環境改善を行う幅広い活動をいう。

クリーンエネルギー

…………… 5, 7, 34, 89, 93, 94, 95, 96, 259, 308, 310

エネルギーを発生する過程で廃棄物等が少なく、大気を汚染しない太陽の光や熱、風力、燃料電池などのエネルギーをいう。

グリーン購入

.....9, 10, 225, 231, 232, 233, 241, 278, 279, 310

市場に供給される製品・サービスの中から環境負荷が少ないものを優先的に購入することをいう。

※ 日々の買い物で環境への配慮を大切にしている商品や店を選び、地球環境を大切にする暮らしを創っていくとする人々は「グリーンコンシューマー」と呼ばれている。

グリーン・ツーリズム

..... 219, 268

緑豊かな農山村地域において、農林業の体験をするなど、自然、文化、人々との交流を楽しむ滞在型の余暇活動。

公害防止計画

..... 34, 279

環境基本法第17条により、現に公害が著しい地域、または将来において公害が著しくなる恐れのある地域について公害の防止を目的として策定される地域計画。

光化学オキシダント (Ox)

.....22, 23, 37, 105, 106, 107, 118, 119, 280, 282

大気中の窒素酸化物や炭化水素に太陽光の紫外線が作用して生成されるオゾン、パーオキシアセチルナイトレート等の酸化性物質の総称である。

この光化学オキシダントは、目がチカチカする、のどが痛くなるという人体影響のほか、植物にも影響を与える。

降下ばいじん

..... 120

大気中から地面に雨水とともに降下したり、あるいは単独の形で降下するばいじんをいう。降下ばいじんは、不溶性成分と溶解性成分に分かれる。

コージェネレーション

.....7, 93, 94, 95, 96, 99, 264

一つのエネルギー源から熱と電気など二つ以上の有効なエネルギーを取り出し利用するシステム。

こどもエコクラブ

..... 221, 222, 239, 244, 260

小・中学生なら誰でも参加できる環境活動・学習を目的としたクラブのことで、環境省が、7年6月から募集登録をしており、全国的に活動が展開されている。

(さ)**再生クラッシュアスファルト**

.....81

道路の路盤材、構造物の基礎材として利用されるアスファルトやコンクリート塊等を細かく破碎したもの。

雑排水 (→浄化槽)

..... 265

私たちが、日常の生活で使った水のうち、家庭等の厨房、浴室その他の施設(浄化槽排水を除く。)から排出される

汚水をいう。

里山

..... 28, 204, 218, 260, 269, 276

都市や農山村の暮らしの身近にあり、かつては薪炭生産など人と深い関わりをもっていた森林で、本県の森林の大半を占める。

産業廃棄物

4, 27, 28, 46, 47, 52, 54, 55, 58, 69, 76, 77, 78, 79, 80, 83, 84, 85, 86, 175, 177, 228, 259, 262, 263, 279, 299, 304, 306, 307, 308, 310

工場、事業場などの事業活動に伴って生じた汚泥、廃油等の廃棄物で、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」により定められた20種類をいう。

酸性雨

..... 41, 241, 251, 252, 254, 271

通常雨水は、大気中の二酸化炭素が溶け込み平衡状態でpHが5.6となるため、一般的にはpH5.6以下の雨水を酸性雨という。酸性雨の発生機構は、工場や自動車等から排出される硫黄酸化物・窒素酸化物などの大気汚染物質が大気中で酸化され、これが雨水に取り込まれて酸性を示す雨水になると考えられている。

COD (化学的酸素要求量)

25, 26, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 142, 143, 146, 147, 148, 165, 166, 259, 288, 291, 293

CODは、水中の汚濁物質(主として有機物)を酸化剤で化学的に酸化するときに消費される酸素量をもって表し、数値が高いほど汚濁物質が多く、汚れが大きいことを示す。環境基準では海域及び湖沼の汚濁指標として採用されている。(→BOD)

COP3

..... 6, 246

Conference Of Parties の略。平成9年(1997年)12月に京都で開催された「気候変動枠組条約第3回締約国会議」のことで、我が国の6%削減を含む主要先進国における温室効果ガスの排出削減目標などを盛り込んだ「京都議定書」が採択された。

シックハウス症候群

.....91

新築住宅での塗料、接着剤などから発生するホルムアルデヒドなどの揮発性有機化合物が原因となって、目やのどの痛みや、アトピー性皮膚炎の悪化などの症状のことをいう。

自動車排出ガス

..... 23, 103, 104, 107, 112, 113, 119

自動車からの排出ガス中には、一酸化炭素、窒素酸化物、ディーゼル黒煙、炭化水素等の物質が含まれている。

循環型社会

3, 4, 33, 34, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 80, 81, 259, 262, 263, 278, 308, 309, 310

生産、流通、消費、廃棄という社会経済活動の全段階を通じて、資源やエネルギーの面でより一層の循環・効率性を進め、不用物の発生抑制や適正な処理を進めることなどにより、環境への負荷をできる限り少なくした循環を基調とした社会。

浄化槽（→雑排水）

..... 64, 75, 76, 265

し尿と雑排水を併せて処理するための施設のことをいう。下水道未整備地域においては、水質汚濁の主因である生活排水対策として浄化槽の整備が効果的である。

ゼロエミッション

4, 5, 34, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 69, 225, 229, 259, 262, 263, 279
308, 310, 311

1994年に国連大学（国連総会が設定した委員会の一つ）が提唱した「廃棄物を出さない産業構想」のことで、通常「廃棄物ゼロ」などと訳されている。

排出された廃棄物を新たな分野（産業）に活用することで最終的に廃棄物をゼロにするという考え方。我が国でもこのコンセプトに基づいた計画やプロジェクトが多く実施されている。

騒音レベル

..... 155

JISに規定される指示型の騒音計で測定して得られるdB（デシベル）数であり、騒音の大きさを表す。一般には騒音計の聴感補正回路A特性で測定した値をdB（A）で表す。騒音の規制基準などは、すべて、騒音レベルによる。

（た）

ダイオキシン類

16, 17, 18, 29, 85, 139, 167, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 228, 259, 260
265, 278, 279, 298

一般に、有機塩素化合物の一種であるポリ塩化ジベンゾ-パラ-ダイオキシン（PCDD）とポリ塩化ジベンゾフラン（PCDF）をまとめて「ダイオキシン類」と呼ばれるが、ダイオキシン対策法ではPCDD及びPCDFにコプラナーPCBを含めてダイオキシン類と定義している。毒性が強く、発生源としては、ごみ焼却場での生成、紙・パルプの塩素漂白工程での生成などがある。

大腸菌群数

..... 144, 145, 287, 288, 291

大腸菌及び大腸菌によく似た性状を示す菌の総称である。大腸菌は、ほ乳動物の腸内に生息して消化を助けているが、河川や湖沼に多数の大腸菌群が存在する場合は、その水が人畜の排泄物で汚染されていることを示している。

環境基準では、海域、河川及び湖沼の汚濁指標として採用されている。

耐容一日摂取量（TDI）

..... 17, 298

人が一生涯にわたり摂取しても健康に対する有害な影響が現れないと判断される一日当たりの摂取量のこと。

WECPNL

..... 157, 158, 301

Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Levelの頭文字で、直訳すると「加重等価平均感覚騒音レベル」となる。

航空機1機ごとの騒音レベルに加え、機数や発生時間帯などを加味した航空機騒音に係る単位で「うるささ指数」と呼ばれることもある。

炭化水素

..... 22, 23, 101, 105, 107, 108, 112, 113, 120, 280

炭化水素は、塗装・印刷工場、ガソリン等の貯蔵タンク、自動車などの人為的発生源から排出される。窒素酸化物とともに光化学オキシダントの原因物質の一つである。

地域通貨

..... 12, 184, 260, 266, 308, 310

ある特定地域内での財やサービスをやりとりするときに使用される通貨。限られた地域内のみで流通するため、地域経済やコミュニティの活性化に繋がるとされる。

地球温暖化

3, 5, 6, 7, 8, 12, 34, 47, 88, 89, 93, 96, 97, 113, 220, 221, 225, 226, 231
233, 235, 237, 245, 246, 247, 248, 253, 255, 261, 271, 272, 278, 279, 310

大気中の微量ガスが地表面から放出される赤外線の一部吸収して、宇宙空間に逃げる熱を封じ込める現象を温室効果と言う。近年、温室効果を持つと言われる二酸化炭素、フロンガス等の濃度が増加しており、気候が温暖化する可能性が指摘されている。

地球温暖化対策推進大綱

..... 6, 8, 93, 246

9年12月の京都議定書の採択を受けて、10年6月に地球温暖化対策推進本部が決定。14年3月に改訂され、京都議定書の6%削減約束を達成するための具体的裏付けのある対策の全体像を明らかにし、100種類を超える個々の対策・施策のパッケージをとりまとめたものをいう。

地球サミット

..... 245

国連が1992年6月ブラジルのリオデジャネイロで開催した「環境と開発に関する国連会議」のことをいう。

地球サミットでは、「環境と開発に関するリオ宣言」、「アジェンダ21」及び「気候変動枠組み条約」等について各国の合意が成立した。

※1 リオ宣言 地球サミットで採択された環境と開発に関する国際的な原則を確立するための宣言のことで、持続可能な開発に関する人類の権利、自然との調和、現在と将来の世代の開発及び環境上の必要性を公平に充たすこと、グローバルパートナーシップ

の実現等を規定している。

- ※2 アジェンダ21 地球環境保全のための21世紀にむけての具体的な行動計画のことをいう。大気保全、森林、砂漠化、生物多様性等の具体的な問題についてのプログラムを示すとともに、その実施のための資金、技術移転、国際機構、国際法のあり方等についても規定している。

地産・地消

…………… 12, 249, 272
地元で生産された農産物を地元で消費することをいう。

窒素酸化物 (NOx)

…………… 103, 105, 111, 113, 116, 119, 120, 282
窒素酸化物は、物の燃焼に伴って発生した一酸化窒素及び二酸化窒素の混合物で、ほとんどが工場・事業場、自動車から排出されている。
窒素酸化物は人の呼吸器に影響を与えるだけでなく、光化学オキシダントの原因物質の一つである。

地理情報システム (GIS)

…………… 14, 36, 241, 272
Geographic Information Systemの略。
地理的位置を手がかりに、位置に関する情報を持ったデータを総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術である。

低公害車

…………… 47, 96, 113, 114, 231, 247, 260, 271, 272
電気自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車、ハイブリッド自動車、低燃費・低排出ガス車などを総称している。

低周波音

…………… 157
人間の耳で聞き取ることができる範囲以下の低い周波数の空気振動で、工場施設や道路等から発生することがある。これにより、ガラス窓や戸、障子等の建具のがたつきや振動等の物理的影響と眠りの妨げられる頭痛がするなどの生理的影響が生じる。

また、低周波空気振動音圧レベルとは、家具等のがたつきを起こすといわれる低い周波数範囲 (1~100Hz) の音圧レベルをいう。(単位dB)

デシベル (dB)

…………… 157, 158, 161, 300, 302
音の強さ及び振動の強さを示す単位。dBという記号で表わす。

トップランナー機器

…………… 9
省エネ基準を決定する際、現在商品化されている製品のうち省エネ性能が最も優れているもの (トップランナー) をいう。

トリクロロエチレン等

…………… 22, 25, 108, 109, 136, 281, 286, 291, 292, 303
トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及び1, 1, 1-トリクロロエタン等の有機塩素化合物をいう。これらは、工場用の洗浄剤やドライクリーニングの溶剤として使われており、発がん性の恐れがある。

(な)

内分泌攪乱化学物質 (→環境ホルモン)

…………… 18, 167, 178
生体内に取り込まれて内分泌系に影響を及ぼすことにより、生体に障害や有害な影響をおこす外因性の化学物質を呼んでいる。

二酸化硫黄 (SO₂) (→硫黄酸化物)

…………… 22, 23, 101, 102, 120, 259, 280

二酸化窒素 (NO₂) (→窒素酸化物)

…………… 22, 23, 101, 103, 112, 259, 280

燃料電池

…………… 7, 51, 93, 94, 95, 96, 259, 264
水素と酸素を電気化学的に反応させて直接発電するもの。水素は、天然ガス、メタノールなど石油代替燃料から生成し、酸素は大気中の酸素を用いる。

(は)

ばい煙

…………… 109, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 282
ばい煙とは、①燃料その他の物の燃焼に伴い発生する硫黄酸化物、②燃料その他の物の燃焼または熱源としての電気の使用に伴い発生するばいじん、③物の燃焼、合成、分解その他の処理に伴い発生する物質のうち、カドミウム、塩素、フッ化水素、鉛等の有害物質をいう。

バイオマス

…………… 7, 41, 51, 57, 89, 92, 94, 97, 248, 249, 259, 264, 272
エネルギー資源として利用できる生物体のこと。
バイオマスのエネルギー利用としては、燃焼して発電を行うほか、アルコール発酵、メタン発酵などによる燃料化や、ユーカリなどの炭化水素を含む植物から石油成分を抽出する方法などがある。ゴミや下水汚泥などの廃棄物に含まれている有機分の利用も研究されており、廃棄物処理と石油代替エネルギーの両方に役立つ。

排出基準 (排水基準)

…………… 18, 65, 116, 119, 142, 175, 176, 265, 280, 281, 298, 299
ばい煙、汚水などを排出する工場・事業場が守らねばならない汚染物質の排出の許容値をいい、大気汚染防止法では排出基準、水質汚濁防止法では排水基準という。これらの基準を超えた場合は処罰の対象となるほか、改善のための行政措置がとられる。

ばいじん

17, 18, 28, 62, 76, 85, 104, 111, 112, 116, 117, 119, 120, 176, 177, 299

ばいじんは、燃料その他の物の燃焼又は熱源としての電気の使用に伴い発生するものをいう。

ハイブリッド自動車

..... 95, 98, 113, 114

複数の動力源（例：電気とガソリンエンジン）を組み合わせ、状況に応じて動力源を同時に又は個々に作動させて走行する自動車をいう。

BOD（生物化学的酸素要求量）

25, 26, 84, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135
138, 142, 259, 287, 291, 293

BODは、水中の汚濁物質（主として有機物）が微生物によって酸化分解されるときに必要とされる酸素量をもって表し、数値が高いほど汚濁物質が多く、汚れが大きいことを示す。環境基準では河川の汚濁指標として採用されている。（→COD）

ビオトープ

..... 11, 228, 238

「生物の生息する場所」という意味のドイツ語で、「自然の状態が多様な動植物が生息する環境の最小単位」をいう。

干潟

11, 12, 28, 37, 139, 148, 152, 185, 197, 208, 209, 238, 260, 266, 267, 308
310

干潟は干出と水没を繰り返す地域であり、その環境条件から、海域環境の中でも海洋生物や水鳥等の生息環境として大切な役割を有している。

非メタン炭化水素（NMHC）

..... 22, 23, 101, 105, 107, 108, 112, 113, 280

全炭化水素から光化学反応性を無視できるメタンを除いたものをいう。

pH（水素イオン濃度）

..... 139, 142, 144, 145, 252, 287, 288, 291

液体中の水素イオン濃度を表す値で、水素イオン濃度の逆数の常用対数で表される。7を中性、7より大きいものをアルカリ性、小さいものを酸性という。

ppm

..... 105, 106, 107, 108, 119, 280, 282, 284, 285

ごく微量の物質の濃度を表すのに使われ、ppmは、100万分の1を意味する。例えば、空気1 m³中に1 cm³の物質が含まれているような場合、あるいは水1 ℓ（約1 kg）中に1 mgの物質が溶解しているような場合、この物質の濃度を1 ppmという。

さらに、低い濃度を表す場合には、ppb（10億分の1）も用いられる。

PRTR（環境汚染物質排出・移動登録）

..... 17, 20, 21, 167, 168, 171, 265, 278

Pollutant Release and Transfer Registerの略。有害性のある多種多様な化学物質がどのような発生源から、どれぐらい環境中に排出されたか、あるいは排出物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計し、公表する仕組み。

富栄養化

..... 25, 142, 147, 148, 264

水の出入りの少ない湖沼や瀬戸内海のような閉鎖性水域では、工場排水、家庭排水、農業排水などの流入により水中の栄養塩類である窒素、りんなどが増え、次第に栄養塩類が蓄積される現象が富栄養化という。

海域における赤潮の発生原因といわれる。

浮遊物質（SS）

..... 287, 291

水中に懸濁している固体や浮遊固形物をいい、単位はmg/ℓであらわされ、環境基準では河川・湖沼の汚濁指標として採用されている。

浮遊粒子状物質（SPM）

..... 22, 23, 37, 104, 105, 112, 120, 280

大気中に浮遊する粒子状の物質で、その粒径が10マイクロン以下のものをいう。

フロン

..... 249, 250, 251, 261, 271, 278, 283, 306

炭化水素の水素を塩素やフッ素で置換した化合物（CFC、HCFC、HFC）の総称で、このうち水素を含まないものをクロロフルオロカーボン（CFCs）と呼んでいる。

化学的安定性、耐熱性、低毒性等の優れた性質を持っており、エアコンの冷媒、各種スプレーの噴射剤、半導体産業での洗浄剤などとして広く利用されてきた。しかし、特定の種類のフロンは、成層圏でオゾン層を破壊することが指摘され、国際的、国内的に規制が強化されている。

粉じん

..... 104, 115, 116, 117, 118, 119

粉じんには、アスベスト等の特定粉じんと、物の破碎、選別、その他の機械的処理の鉱物等の堆積に伴い発生し又は発散する一般粉じんがある。

POPs（残留性有機汚染物質）

..... 172

Persistent Organic Pollutantsの略称で、環境中での残留性が高く、大気や海洋中に拡散して地球上を長距離移動する有害な有機物質のことで、国連環境計画（UNEP）によって、PCB、DDTなど12種類がストックホルム条約で指定されている。

(ま)

マニフェストシステム

..... 81

排出事業者が産業廃棄物を処理業者に処理委託する場合、その産業廃棄物が適正に処理されたかを排出事業者自らがマニフェスト（積荷伝票）で確認する制度のことをいう。これにより、収集運搬、処理等の事故や不法投棄等の不適正処理を未然防止することができる。

藻場

..... 12, 41, 148, 152, 185, 260

大型底生植物（海藻・海草）の群落であり、魚介類の産卵場や餌場などの生育場となるなど沿岸地域の生態系として重要な役割を果たしている。

(や)

やまぐち環境創造プラン（→環境基本計画）

..... 5, 8, 13, 16, 33, 34, 54, 55, 226, 235, 236, 240, 247, 259, 279

「山口県環境基本計画」の別称。

環境の保全に関する長期的目標とそれを達成するための施策の基本的方向や県民、事業者、行政等に期待される取組等を示し、環境保全施策を総合的、計画的に推進していくための指針となる。

山口方式

..... 11, 56, 225

本県の潜在力を最大限に活かした、全国から注目される山口県発の独創的な施策を創出し、地域の個性や特性の発揮を加速化させることをいう。

有害大気汚染物質

..... 22, 23, 108, 109, 116, 119, 281

継続的に摂取される場合には人の健康を損なう恐れがある物質で大気汚染の原因となるもの。代表的な物質は、ベンゼン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン等である。

溶存酸素量（DO）

..... 287, 288

水中に溶け込んでいる酸素量のことをいい、普通7～14mg/l程度であるが、汚染され、有機物が多くなると汚濁物質が酸素を消費するため、溶存酸素量は減少する。環境基準では、海域、河川及び湖沼の汚濁指標として採用されている。

(ら)

ライフスタイル

..... 14, 15, 28, 220, 236

生活様式。衣食住などの暮らしから、娯楽、職業・居住地の選択、社会との関わり方まで含む、広い意味での生き方をいう。

リサイクル

3, 4, 9, 17, 18, 27, 39, 40, 41, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 66
69, 70, 71, 72, 73, 74, 81, 82, 85, 89, 92, 220, 221, 223, 224, 225, 228,
229, 231, 235, 243, 248, 249, 251, 253, 259, 262, 263, 274, 278, 306,
307, 309, 310, 311

環境汚染の防止、省資源、省エネルギーの推進、廃棄物（ごみ）の減少を図るために、資源として再利用できる廃棄物を活用することをいう。

緑地協定

..... 203

「都市緑地保全法」に定められた制度で、地域住民の自主的な緑化の意志を尊重しながら地域の緑化を推進しようとするものである。都市計画区域内の一定区域または一定区間の土地所有者全員の合意により、緑地協定区域、樹木等の種類とその植栽する場所、垣または柵の構造等の必要事項を定め、市町村長の許可を得て締結される協定である。住民の意志による緑化を制度的に保障したもので、都市緑化のきわめて有効な方策である。

類型指定

..... 138, 146, 154, 158, 293, 294, 295, 296, 300, 301

環境基準を、水域または地域の利用目的等によって二つ以上に分けて設定した場合、それぞれの基準を当てはめる水域または地域を指定することをいう。

水質及び騒音に係る環境基準に設定されている。

レッドデータブック

..... 14, 200

絶滅の恐れがある野生生物の種を選定し、その生息・生育状況を解説した報告書。名称は国際自然保護連合（IUCN）が初めて発行したものの表紙に赤い紙が使われたことによる。

(わ)

ワークショップ

..... 184, 311

意見や技術の交換や紹介を行う研究会や参加体験ができる講習会のことをいう。