

止区域（銃器）に指定している。

平成29年度は、鳥獣保護区9箇所（更新9箇所）、特別保護地区1箇所（再指定1箇所）を指定するとともに、休猟区8箇所、特定猟具使用禁止区域（銃器）9箇所（再指定9箇所）、特定猟具使用制限区域（くくりわな）1箇所を指定、また、猟区1箇所を設定している。

なお、法第15条第2項に基づき指定する指定猟法禁止区域（鉛製銃弾使用禁止区域）への移行を1箇所行っている。

引き続き、第12次鳥獣保護管理事業計画に基づき、総合的な鳥獣保護施策を推進している。

表3-1 鳥獣保護区等指定状況 (H30.3月末現在)

区 域	箇所数	面積
鳥 獣 保 護 区	81	51,438ha
特 別 保 護 地 区	33	1,707ha
休 猟 区	15	20,500ha
特定猟具使用禁止区域（銃器）	62	81,279ha
特定猟具使用制限区域（くくりわな）	1	107,318ha
猟 区	1	13,715ha
鉛製銃弾使用禁止区域	1	85ha

### (3) 特定鳥獣の保護・管理

本県に生息するイノシシは、狩猟資源としてはもとより、生態系を構成する要素として重要な役割を果たしている一方で、イノシシによる農林業被害は被害額全体の約半分を占めており、野生鳥獣の中で最も深刻な被害を及ぼしている。

ニホンジカは、近年、生息頭数の増加や生息域の拡大が顕著であり、農林業被害が深刻な問題となっている。

こうしたことから、平成29年3月にこれらの鳥獣の管理を適正に行うための「第4期第二種特定鳥獣（ニホンジカ・イノシシ）管理計画」（平成34年3月31日までの5年間）を策定したところであり、市町や猟友会と連携し、狩猟免許取得経費の助成や、銃猟免許新規取得者の実地訓練等への支援など捕獲の担い手の確保・育成を進めるとともに、イノシシの徹底捕獲や、シカについては、県が事業主体となった指定管理鳥獣捕獲等事業や近隣市町が連携した広域一斉捕獲など捕獲の強化に取り組んだところである。この結果、野生鳥獣による農林業被害額は平成29年度には約4億7千万円に減少している。

また、ツキノワグマは、絶滅のおそれのある西中国地域（鳥根県、広島県、山口県）の個体群の一部を構成し、西中国地域における生息頭数は、極めて少なく850頭程度と推定されており、他の地域個体群からも孤立しているため、保護を図っている。

なお、近年、生息数が増加し、漁業被害等が発生しているカワウについては、平成29年3月「第2期第二種特定鳥獣（カワウ）管理計画」を策定している。また、農業被害及び人的被害が顕在化しているニホンザルについても、平成29年3月「第2期第二種特定鳥獣（ニホンザル）管理計画」を策定し、適正管理に努めている。

#### 【特定計画の概要】

##### ○第一種特定鳥獣保護計画

＜ツキノワグマ＞

計画区域：山口県全域

目 標：人身被害や農林作物等の被害軽減を図るとともに、現在の個体数を維持する。

3県の除去頭数の上限目安値：80頭/年

(里山特定個体及び問題グマ対策として別枠14頭)

○第二種特定鳥獣管理計画

<イノシシ>

計画区域：山口県全域

目標：農林作物への被害額を管理目標とし、当面の管理目標として、被害額が過去最高となった平成22年度の3億7千万円の半分以下となるよう努める。

<ニホンジカ>

計画区域：山口県全域

目標：管理目標（計画終期に16,000頭）を達成するため、平成30年度は、捕獲目標頭数を5,900頭/年とする。

<カワウ>

計画区域：山口県全域

目標：カワウの生息域の拡大が見られるため、計画的・効果的な個体数調整等を実施する。具体的には、ねぐら14箇所、営巣地3箇所、営巣数300巣以下となるよう努める。

<ニホンザル>

計画区域：山口県全域

目標：被害防除対策を強化するとともに、効果的な捕獲を行うことで、群れの農耕地・市街地への分布拡大を防止し、加害群の加害レベルを遁減させ、被害のないレベル0となるよう努める。

いのちと暮らしを支える  
生物多様性の保全

## 4. 豊かな森林づくりの推進

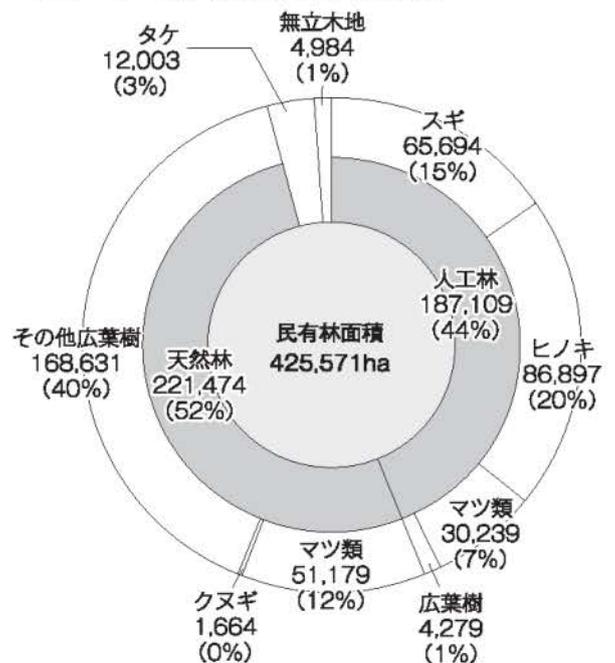
### (1) 森林の現況

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、水源かん養、山地災害防止、大気浄化や水質保全、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437千haで、総土地面積611千haの72%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、国有林を除く民有林が426千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187千ha（44%）、シイ、カシ類の広葉樹を主体とした天然林が222千ha（52%）、竹林や無立木地等が17千ha（4%）となっている。

図3-3 樹種別森林面積（民有林）



### (2) 森林の整備

中山間地域の過疎化や高齢化、担い手の減少、木材価格の長期低迷など、森林を守り育ててきた林業が厳しい経営環境にある中で、手入れの行き届かない森林が増加し、森林の持つ多面的な機能の発揮が危惧されている。

このため、県の豊かな森林を次世代に引き継ぐため、平成17年度から「やまぐち森林づくり県民

税」を導入し、荒廃したスギ・ヒノキ人工林の再生や繁茂竹林の整備などを進めているところである。

また、針葉樹や広葉樹の人工林等を対象に、間伐や造林、下刈、除伐、枝打等の整備を行う「造林事業」を積極的に実施し、木材生産をはじめ多様な機能を発揮する森林の形成に取り組んでおり、平成29年度は、スギやヒノキ等246haの造林と、2,832haの間伐を行っている。

さらに、防災や水源の保全などの観点から重要な機能を有している森林については、保安林等に指定し、「治山事業」により整備を進めており、平成29年度は、民有林の治山事業において254haを整備している。

本年度も引き続き、やまぐち森林づくり県民税を活用した事業の実施や、造林、治山などの各種事業を計画的に実施し、健全で多様な森林づくりに努めることとしている。

図3-4 保安林の種類別面積

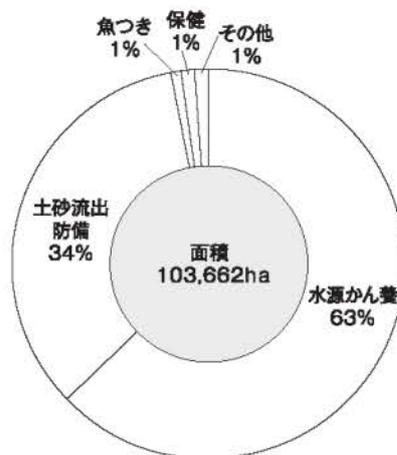


表3-2 平成29年度やまぐち森林づくり県民税関連事業実績

区分	事業内容	H29年度事業		5年間の整備目標
		計画	実績	
森林機能回復事業	荒廃したスギ・ヒノキ人工林に強度の間伐を実施し森林機能の回復を図る	400ha	400ha	2,000ha
繁茂竹林整備事業	繁茂した竹の全伐と再生竹の除去を行い自然林への回復を誘導する	(全伐)	70ha	350ha
		(再生竹の除去)	240ha	
地域が育む豊かな森林づくり推進事業	市町等が独自に取り組む多様できめ細かな森林整備を支援	19市町	19市町	-
H29年度事業費		(当初見込額) 403,442千円	(決算見込額) 390,442千円	

注) この他に周知啓発事業を実施。

## 5. 森・里・川・海を育む流域づくりの推進

### (1) やまぐちの豊かな流域づくりの推進

県では、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、平成15年3月、樫野川流域をモデルに「やまぐちの豊かな流域づくり構想」を策定し、流域に関わる全ての主体が協働・連携して、流域づくりを進め、『森・里・川・海を育み、また、森・里・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。

また、この取組を他流域にも広め、地域の実情に応じた特色ある流域づくりを進めることとしている。

## ア 上流域

### 県民参加型の源流の森づくりの実施

平成14年度から、山口市下小鯖千坊地区の森林を活動拠点として、荒廃森林の整備や自然観察会等の森林ボランティア活動などを目的とした「宇津木の里」の活動が行われている。

この活動は、森林の整備を通じて地域の活性化、里山の再生等を図るとともに、樫野川水系の水資源確保に繋がることを期待されている。

## イ 中流域

### 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。

また、樫野川以外の河川においても、昔に作られた護岸や堰には、生き物に配慮すべき改善箇所が多く存在する。

そこで、平成19年に学識者、漁協、県関係部局により「水辺の小わざ」の本を刊行し、小規模でありながらもその水辺にふさわしい効率的な改善策を様々な視点で工夫する、山口県独自の取り組みを行っている。

## ウ 下流域

### 山口湾の干潟・藻場の再生

樫野川が注ぎ込む山口湾は、かつて宝の海といわれていたが、近年では、アサリや魚類が激減し、生息する鳥類も減少するなど、漁業や生態系の面からも好ましくない状況となっている。

そのため、平成16年に産学官民からなる「樫野川河口域・干潟自然再生協議会」を設立し、干潟の詳細調査や実証試験を行い、干潟再生手法の検討等を行ってきた。その結果、実証試験区では干潟再生の指標としているアサリが漁獲サイズまで成長するなどの成果を得ている。

なお、平成24年度からは、企業の協賛や国の補助金を活用して、山口湾の干潟耕耘や樫野川流域の自然体験学習会等を開催している。



干潟再生のための耕耘作業（山口市）

表3-3 山口湾干潟耕耘活動の参加人数

年度	H25	H26	H27	H28	H29
参加人数	242	252	230	270	430

## (2) 水源かん養機能を発揮できる多様な森林整備

### ア 育成複層林等の整備

森林のもつ水資源のかん養機能を高度に発揮させるため、育成複層林の整備を推進し、平成17年度からは、やまぐち森林づくり県民税を活用し、荒廃した森林の機能回復を図るなど健全で多様な森林づくりに努めている。

平成29年度は、107haの育成複層林の整備を行っている。

### イ 自主的な森林づくり活動の促進

水源かん養機能の発揮に向けた森林整備の重要性や、企業の自主的な森林づくり活動を促進するため、県下3地区において、利水企業を中心とした県内の企業ボランティアによる枝打ちや、伐竹などの活動を支援し、平成29年度は49社、424名が参加している。

本年度も、引き続き県内企業へ広く参加を呼びかけ、活動の展開を図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

#### ア 広葉樹等の植樹活動の促進

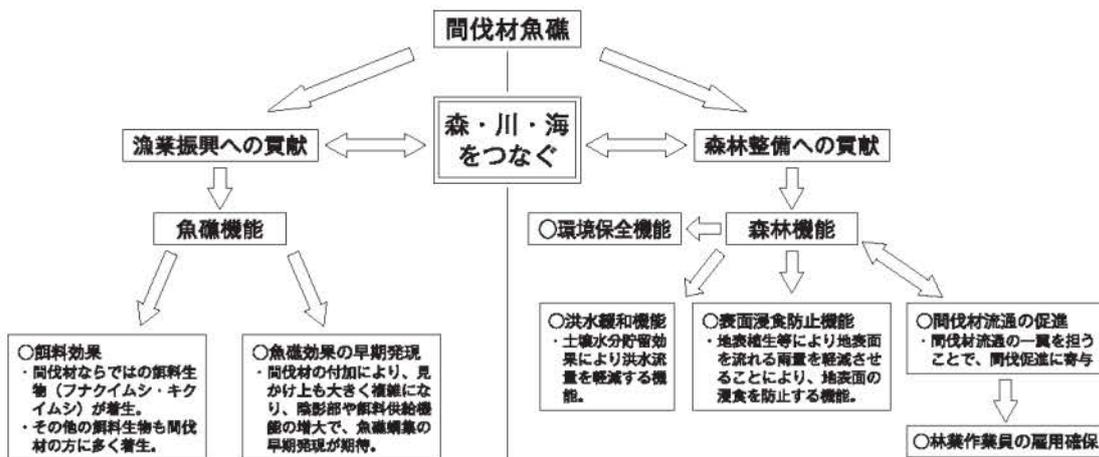
広葉樹植栽等の森林整備の促進は、豊かな漁場の維持・形成に繋がることから、林業関係者と漁業関係者が連携した森林づくり活動へ指導者の派遣などを行っている。

なお、平成29年度は、42haの広葉樹の造林を行っている。

#### イ 間伐材を利用した漁場整備

「森、川、海」の連携を基本理念として、魚類の増集に効果の高い「間伐材魚礁」を漁場整備事業に積極的に活用することにより、漁業振興を図るとともに森林整備にも寄与することとしている。

図3-5 間伐材魚礁の概念図



#### ウ 藻場・干潟等の保全活動の促進

近年、漁業者の減少等による管理能力の低下に加え、地球温暖化等の自然環境の変化により藻場・干潟の本来有する機能が低下している。このため、平成21年度から藻場・干潟保全活動を行う活動組織を支援する事業（平成28年度からは水産多面的機能発揮対策事業、沿岸域環境改善支援事業により継続実施）を活用し、県内の保全活動を促進している。

## 第2節 生物多様性に配慮した社会経済活動の推進

### 開発事業等における配慮

#### (1) まちの緑地の整備

##### ア 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、都市公園を計画的に整備することが、重要な課題となっている。

県では、国の諸施策に基づき、計画的整備を進めた結果、昭和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、平成29年度末には15.1㎡と拡大している。

今後は、更なる緑のオープンスペースの創出を目指して公園整備とともに、ユニバーサルデザインにも配慮した既存公園の質的向上を引き続き進める。

表3-4 県立都市公園整備事業の状況

(H30.3月末現在)

公園名	種別	場所	計画面積 (ha)	開設面積 (ha)
亀山公園	総合	山口市	11.7	9.2 (4.9)
維新百年記念公園	広域	山口市	67.0	43.5
山口きらら博記念公園	広域	山口市	130.3	80.6
片添ヶ浜海浜公園	広域	周防大島町	33.9	30.5
萩ウェルネスパーク	運動	萩市	18.6	18.6

注) ( ) 内は、市営公園での開設面積で内数

## イ 道路緑地の整備

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。

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。

平成29年度の道路緑地の整備状況は、延長286.7kmである。

## ウ 緑地協定制度等の活用

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、都市緑地法に基づいて設けられた制度である。県では、この制度により、平成28年度末時点で、下関市(0.2ha)、山口市(34.2ha)、防府市(2.1ha)、岩国市(0.8ha)、周南市(12.0ha)及び山陽小野田市(1.8ha)において、市が緑地協定を認可しており、緑化の推進、緑地の保全を図っている。

## (2) ふるさとの緑の保全

風致地区は、樹林地、溪谷、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、下関市、宇部市、山口市、岩国市及び山陽小野田市において、20地区が指定されている。

また、特別緑地保全地区は、都市計画区域内における良好な自然環境を有する緑地において、建築行為など一定の行為を制限することにより、その環境を保全することを目的として定める地区であり、現在、宇部市において1地区が指定されている。

今後とも、必要に応じて風致地区、特別緑地保全地区等の指定により、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。

### (3) 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、農地・農業用水等の地域資源を適切に保全管理する必要がある。

このため、遊休農地の保全管理、生態系及び水質保全、景観形成等の活動さらに環境負荷低減に向けた営農の実施により、農用地等の保全と活用に努める。

### (4) 河川等水辺（海辺）環境の保全と活用

#### ア 河川環境の整備

##### (ア) 河川

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、さらにより良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」を策定しており、これまでに、錦川水系、島田川水系、樫野川水系、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残し、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。



一の坂川（山口市）

##### (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、自然環境の保全等に努めている。

##### (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、土石流対策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、景観や生態系等自然環境が優れているものも多く存在し、人々の憩いの場ともなっている。

このため、県では県内を11水系・地域に区分して、自然環境・景観及び溪流の利用に配慮した「溪流環境整備計画」を策定し、環境に配慮した適切な砂防事業を実施している。

#### イ 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るお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、徳山下松港などで港湾緑地等を整備している。

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。

##### (イ) 漁港、海岸

漁港地域においては、環境向上に必要な施設を整備するとともに、景観の保持、美化を図り、

快適で潤いのある漁港の環境をつくることを目的として、これまで漁港環境整備事業及び漁港海岸環境整備事業を47地区において実施している。

#### (5) ふるさとの川づくり

治水施設の整備と水辺空間の整備をまちづくりの中で一体的に実施していくことで、水災害による被害の軽減と地域の生活環境の向上を目的として、ふるさとの川整備事業を実施している。

#### (6) ため池や農業用水路の整備・活用

本県には、約10,000か所（全国第5位）のため池があり、これらのため池を保全するためには、施設の適切な維持管理が必要である。

また、ため池や農業用水路は、多様な生態系を育んでいると共に自然環境とのふれあいの場としての機能を有している。これらの整備にあたっては地域住民や有識者の意見を反映させつつ、自然環境に配慮した、バランスのとれた整備に努めている。

## 第3節 行動できる人財の養成と多様な主体の取組の促進

### 1. 県土緑化推進運動の展開

森林や身近な空間にある緑は、人々の生活に安らぎと潤いを与え、快適で住みやすい環境づくりに欠かせないものである。

このため、市町や関係団体などと連携を図りながら、県民総参加による県土緑化推進運動を進めており、植樹活動、公共・公益施設・学校への緑化樹の配布や、緑化関係コンクールなど緑化の重要性をPRするための取組を展開している。

### 2. 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、愛鳥モデル校の指定や愛鳥週間ポスターの募集・表彰、探鳥会、山口県緑の少年隊等交歓大会の開催など、様々な機会を活用し、多様な自然との出会いやふれあい活動、自然が持つ働きの学習を進めている。また、県内で自然保護活動を行っている団体や個人が設立した「やまぐち自然共生ネットワーク」によるリレーミーティングの実施や、自然とふれあう行事等をホームページで紹介するなど、自然保護思想の普及啓発に努めている。今後も、自然保護活動団体等と連携し、これまで継続してきた活動等の積極的な展開を図り、自然保護思想のさらなる普及啓発に努めていく。

#### (2) ふれあいの場や機会の充実

##### 自然公園等の整備

自然公園の優れた風景や中国自然歩道沿線の豊かな自然環境等を広く県民が快適に利用できるよう、自然公園施設整備計画に基づき、自然公園施設や県内延長402kmの中国自然歩道の整備を行うとともに、その利用促進に努めている。

表3-5 自然公園施設整備状況及び計画

公園名等	施設名	所在地	内容	整備年度
秋吉台国定公園	秋吉台エコ・ミュージアム	美祢市	木橋改修	H29
北長門海岸国定公園	笠山園地歩道	萩市	防護柵改修	H29
北長門海岸国定公園	龍宮の潮吹園地	長門市	公衆便所水洗化	H30

表3-6 山口県自然公園等利用者数

(単位：千人)

公園名	H23	H24	H25	H26	H27
瀬戸内海国立公園	1,264	1,268	1,362	1,309	1,302
国立公園小計	1,264	1,268	1,362	1,309	1,302
西中国山地国定公園	48	47	45	45	47
北長門海岸国定公園	2,140	1,111	1,044	943	2,262
秋吉台国定公園	1,124	2,034	2,054	2,195	1,052
国定公園小計	3,312	3,192	3,143	3,183	3,361
羅漢山県立自然公園	46	44	42	38	37
石城山県立自然公園	118	153	144	133	145
長門峡県立自然公園	499	453	441	505	516
豊田県立自然公園	67	68	63	70	74
県立自然公園小計	730	718	690	746	772
合計	5,306	5,178	5,195	5,238	5,435

## (3) 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、自然林の造成、改良、遊歩道及び車道の整備等を行っており、平成21年度までに29箇所実施している。

## (4) 自然体験活動等の充実

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、自然と人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、次のプログラムでは、子どもたちが自然環境の中で、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、自他への信頼や思いやりや、環境問題への意識の芽生えなど、たくましく生きていくうえで大切なことを学ぶことができるようにしている。

プログラム名	対象者	日程	
心の冒険・サマースクール	チャレンジプログラム	小学5・6年生	8泊9日
	クエストプログラム	中学1～高校3年生	8泊9日
	ジョブプログラム in山口・in阿武	小学5・6年生	1泊2日

このほか、野外教育活動指導者のための研修会の開催や、県内青少年教育施設の特性を活用した事業の実施など、人と自然とのふれあいの機会の充実を図っている。

コラム

里海から得られる“恵み”を支えるために

ふしのがわ

榎野川河口域・干潟自然再生協議会では、榎野川河口干潟・山口湾の『里海』の再生を目標に、「ふしの干潟いきもの募金」や「ふしの干潟ファンクラブ」など、より多くの地域住民、団体、企業、行政機関等が協働・連携して、この貴重な自然が与えてくれる恵み(生態系サービス)を支えるための仕組みづくりに取り組んでいます。

カブトガニ、野鳥、アサリなどの様々な生き物が暮らし、みんなが親しめる豊かな干潟を目指しています。



榎野川 里海



詳しくはネットで検索！

つなげよう、  
支えよう  
森里川海



いのちと暮らしを支える  
生物多様性の保全

# 第4章 大気・水環境等の保全

## 第1節 大気環境の保全、騒音・振動の防止

### 1. 大気汚染の現況

#### (1) 環境基準等の達成状況

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。平成29年度は、県設置26局（自動車排出ガス測定局1局含む）、下関市設置5局の計31局で測定を行っている。

また、主な大気汚染物質の経年変化は、近年、光化学オキシダント濃度の推移を除き、ほぼ横ばいか緩やかな減少傾向を示している。

図4-1 大気汚染測定局

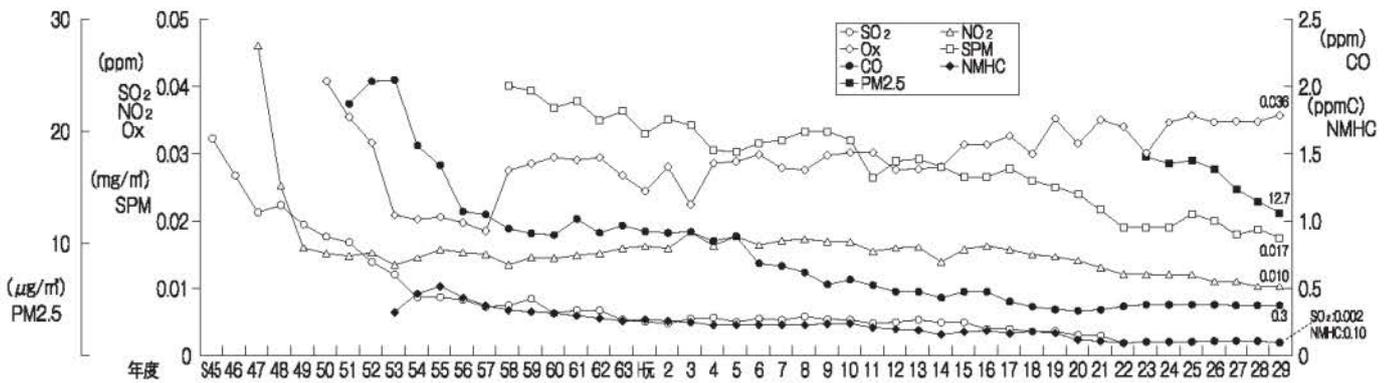


表4-1 平成29年度大気汚染に係る環境基準等達成状況

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	微小粒子状物質	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	和木コミュニティセンター 和木町	○	○		△	×		○	山口県	
		2	麻里布小学校 岩国市	○	○		○	×	×	×		
		3	愛宕小学校 〃	○	○		○	×		○		
	柳井	4	柳井市役所 柳井市	○	○		△	×		○		
		5	光高校 光市	○	○		○	×	○	○		
	周南	6	浅江中学校 〃	○	○		△					
		7	豊井小学校 下松市	○	○		○					
		8	下松市役所 〃	○	○		○	×	×	○		
		9	柳浜小学校 周南市	○	○		△					
		10	徳山商工高校 〃	○	○		○					
		11	周南総合庁舎 〃	○	○		○	×	×	○		
		12	浦山送水場 〃	○	○		△					
		13	宮の前児童公園 〃	○	○		△	×	○	△		
		防府	14	防府市役所 防府市	○	○		○	×	×		○
			15	中関小学校 〃	○	○		○				
	山口	16	環境保健センター 山口市	○	○		△	×		○		
		17	岬児童公園 宇部市	○	○		△					
	宇部 小野田	18	宇部総合庁舎 〃	○	○	○	△	×	×	○		
		19	厚南市民センター 〃	○	○		○	×		○		
	美祿	20	竜王中学校 山崎小野田	○	○		△		○			
		21	須志健康公園 〃	○	○		△	×		×		
	長門 萩	22	美祿青嶺高校 美祿市	○	○		○		×	○		
		23	美祿市役所 〃	○	○		○	×	×	○		
	下関	24	長門土木建築事務所 長門市				○	×		○		
		25	萩健康福祉センター 萩市				○	×		○		
	下関市	26	小月局 下関市	○			○					
		27	長府局 〃	○	○	○	△		×	▲		
		28	彦島局 〃	○	○		△	×	×	×		
		29	山の田局 〃	○	○		△	×		○		
		30	豊浦局 〃	○			○	×		○		
環境基準等達成局数/全測定局数				27/27	26/26	2/2	15/28	0/19	3/11	15/20		
自動車排出 ガス測定局	周南	31	辻交差点 周南市		○	○	△		×		山口県	
		環境基準等達成局数/全測定局数					1/1	1/1	0/1	0/1		

注1) ○：環境基準達成 △：環境基準の長期的評価達成 ▲：環境基準の短期的評価達成 ×：環境基準超過  
 注2) 非メタン炭化水素については、○：指針値達成 ×：指針値超過

図4-2 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こと。なお、有効測定局数は年度により異なる。  
 注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。  
 注3) 自動車排出ガス測定局を除く。

**ア 二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>)**

平成 29 年度は、全測定局で環境基準を達成している。  
 過去 10 年間に於いては、平成 24 年度の短期的評価を除き全測定局で環境基準を達成している。

**イ 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>)**

平成 29 年度は、全測定局で環境基準を達成している。  
 過去 10 年間に於いても、全測定局で環境基準を達成している。

**ウ 一酸化炭素 (CO)**

平成 29 年度は、全測定局で環境基準を達成している。  
 過去 10 年間に於いても、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。

**エ 浮遊粒子状物質 (SPM)**

平成 29 年度は、15 測定局で環境基準を達成しているが、13 測定局で環境基準を超過している。

**オ 光化学オキシダント (Ox)**

平成 29 年度は、全測定局で環境基準を達成していない。

**カ 炭化水素 (NMHC)**

平成 29 年度は、3 局において非メタン炭化水素の指針値を下回っている。

**キ 微小粒子状物質 (PM<sub>2.5</sub>)**

平成 29 年度の質量濃度は、5 測定局で環境基準を達成していない。また、成分分析については、周南総合庁舎及び環境保健センターの測定局で、イオン成分、無機元素成分、炭素成分の分析を実施している。

**ク 有害大気汚染物質**

平成 29 年度は、環境基準の定められているベンゼン等、4 物質についてはすべての地点で環境基準を達成しており、指針値が設定されているアクリロニトリル等 9 物質についても、すべて指針値を達成している。

表4-2 平成29年度有害大気汚染物質モニタリング調査結果 (μg/m<sup>3</sup>)

物質名	測定地点名 岩国市立麻里布小学校	周南総合庁舎	宇部市見初ふれあいセンター	下関市長府東局	下関市立角島小学校	環境基準	指針値
ベンゼン	0.85	1.2	1.3	0.75	0.55	3以下	-
トリクロロエチレン	0.021	0.060	0.026	0.021	0.024	200以下	-
テトラクロロエチレン	0.025	0.022	0.030	0.042	0.026	200以下	-
ジクロロメタン	0.81	0.80	0.96	0.64	0.59	150以下	-
アクリロニトリル	0.13	0.10	0.30	0.031	0.012	-	2以下
塩化ビニルモノマー	0.17	2.0	0.078	0.042	0.029	-	10以下
水銀及びその化合物	0.0019	0.0025	0.0024	0.0020	0.0018	-	0.04以下
ニッケル化合物	0.0021	0.0026	0.0032	0.0027	0.0023	-	0.025以下
ヒ素及びその化合物	0.0013	0.00076	0.0014	0.0012	0.0011	-	0.006以下
1,3-ブタジエン	0.063	0.53	0.081	0.072	0.026	-	25以下
クロロホルム	0.48	0.41	0.25	0.18	0.16	-	18以下
1,2-ジクロロエタン	0.31	1.3	0.29	0.20	0.20	-	1.6以下
マンガン及び無機マンガン化合物	0.0058	0.0063	0.011	0.018	0.014	-	0.14以下

注) 毎月1回測定した結果の年間平均値

(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における、平成29年度の燃料総使用量は、13,564.4千kLであり、前年度と比較して1.3%増加している。

図4-3 燃料使用量の推移 (重油換算値)

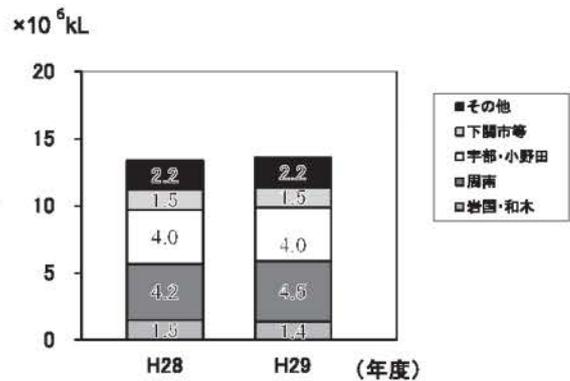


表4-3 平成29年度燃料使用量

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	74.3	23.9	1.4	100.8	6.0	7.5	1,177.6	1,363.5
	周南	195.6	118.1	12.7	4,527.2	24.6	41.7	894.0	4,466.0
	宇部・小野田	200.6	0.7	46.0	3,871.1	21.3	0.0	1,069.0	4,046.9
条例	下関市等	202.8	4.8	6.9	1,452.4	6.4	13.4	225.8	1,481.2
	その他	56.5	0.1	10.3	425.5	1.8	1,362.3	70.3	2,207.0
	計	729.2	147.4	77.2	10,376.9	60.0	1,425.0	3436.8	13,564.4
	計(重油換算)	729.7	140.1	69.5	7,263.8	72.0	1,852.4	3436.8	13,564.4

注1) その他の種類の燃料については重油換算値。

注2) 重油換算係数: 軽油・原油0.95、灯油・ナフサ0.90、石炭0.70、LPG1.20、LNG1.30

注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、美祿市の合計)

イ 硫黄酸化物 (SOx)

平成29年度の硫黄酸化物総排出量は12,485tで、前年度と比較して1.7%減少している。

ウ 窒素酸化物 (NOx)

平成 29 年度の窒素酸化物総排出量は 47,121t で、前年度と比較して 1.7% 増加している。

エ ばいじん

平成 29 年度のばいじん総排出量は、1,954t で、前年度と比較して 5.1% 増加している。

図 4-4 硫黄酸化物排出量の推移

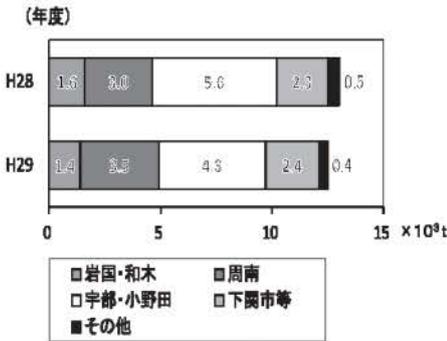


図 4-5 窒素酸化物排出量の推移

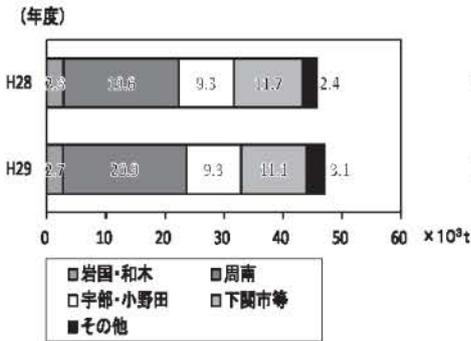
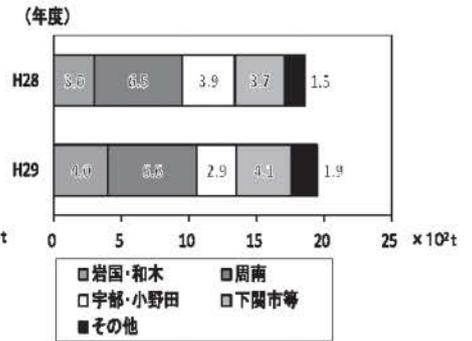


図 4-6 ばいじん排出量の推移



(3) 酸性雨の状況

県内における酸性雨の実態を把握するため、昭和 63 年度から継続的に調査を行っており、平成 29 年度は、環境保健センター（山口市）の 1 地点で測定している。

平成 29 年度は、降水量 1,812mm/年、pH4.9、電気伝導率 16μS/cm である。

近年、県の pH は全国平均値 4.9（平成 28 年度）と比べ、同程度かわずかに低い値で推移している。

また、平成 15 年度から環境省の委託を受け、霜降岳（宇部市）と十種ヶ峰（山口市）で「越境大気汚染・酸性雨長期モニタリング計画」に基づく土壌、植生のモニタリングを実施している。

2. 大気汚染防止対策

(1) 自動車排出ガス対策

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、昭和 53 年 10 月から二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、炭化水素の常時監視を行っており、ここ数年は、浮遊粒子状物質が減少傾向にあるほかは、ほぼ横ばいの状況にある。

平成 29 年度は、二酸化窒素及び一酸化炭素について環境基準を達成しているが、浮遊粒子状物質及び非メタン炭化水素については国の示す指針値を達成していない。

(2) 工場・事業場対策

ア 大気汚染防止法による規制

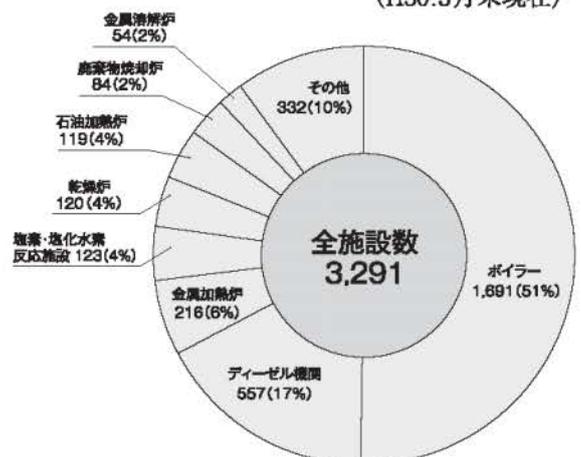
(ア) ばい煙発生施設の設置状況

ばい煙発生施設の設置事業所数は、平成 29 年度末で 1,062 事業所である。

総施設数は 3,291 施設であり、種類別では、ボイラーが 1,691 施設（内発電ボイラーが 91 施設）と最も多く、約 51% を占めている。

図 4-7 ばい煙発生施設設置状況

(H30.3月末現在)



(イ) 粉じん発生施設の設置状況

一般粉じん発生施設の総施設数は2,086施設であり、その種類別の割合をみると、コンベアが全施設の64%と最も多くを占めている。

(ウ) 揮発性有機化合物排出施設の設置状況

揮発性有機化合物排出施設の総施設数は73施設であり、種類別では吹付塗装施設が24施設で最も多い。

図4-8 一般粉じん発生施設設置状況  
(H30.3月末現在)

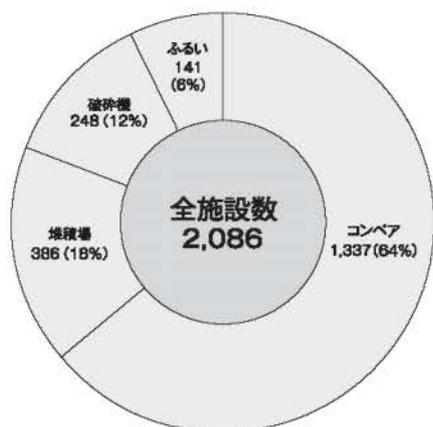
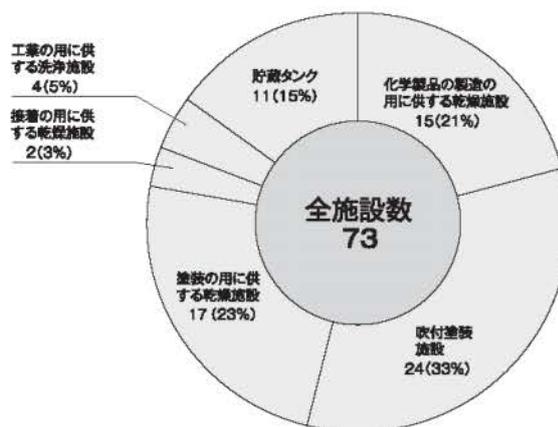


図4-9 揮発性有機化合物排出施設設置状況  
(H30.3月末現在)



(エ) ばい煙の規制

硫黄酸化物の規制は、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。

表4-4 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（1.2%）以下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、フッ素、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。

(オ) 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（石綿）

特定粉じん発生施設を設置する事業所の敷地境界において、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。

特定粉じん排出等作業については、「石綿飛散防止に係る作業基準」が定められている。

## (カ) 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。

## (キ) 立入検査

ばい煙発生施設等を設置している事業所に立入検査を行い、排出基準の遵守状況等について検査・指導を行っている。

表4-5 平成29年度ばい煙発生施設の立入検査実施状況

対象事業所数	実施事業所数	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
1,062	59	17 (0)	6 (0)	45 (0)

注) ( ) 内は不適合事業所数

表4-6 平成29年度粉じん発生施設の立入検査実施状況

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	225	6	79	1

## 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。

## 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地域、美祢地域、下関地域の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。

表4-7 指定工場数 (H30.3月末現在)

地域	工場数
岩国・和木	16
周南	40
防府	16
宇部・小野田	32
美祢	3
下関	17
計	124

## 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5種類、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

特定工場以外の事業所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

事業所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ている。

ウ 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等の対策

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、注意報等を発令し、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。

硫黄酸化物に係る注意報等は、昭和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、平成29年度に情報を21回発令しているが、注意報は、平成21年度以降発令していない。

(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。

(3) 微小粒子状物質（PM2.5）対策

平成25年3月からPM2.5濃度の1時間値が同時に2測定局以上で $85\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えたときに、注意喚起を行い、報道機関、関係市町等を通じて、県民に対して周知している。

平成27年度以降、注意喚起を発信していない。

(4) 石綿対策

ア 大気汚染防止法による規制

県内の大気汚染防止法（以下「法」という）に規定する特定粉じん（石綿をいう）排出施設は平成18年7月末をもって全て廃止されている。

また、法の改正により、特定粉じん排出等作業の実施の届出が義務づけられており、平成29年度の届出は247件である。県では山口労働局と連携して、これらの届出があった作業現場の立入検査及び石綿大気濃度調査を実施しており、周辺に石綿が飛散しないよう指導を行っている。

イ 石綿相談窓口の設置

県では、環境や健康に関しては健康福祉センター等に、建築や住宅に関しては土木建築事務所等に、石綿に関する相談窓口を平成17年7月に設置している。平成29年度に県民等から寄せられた相談件数は、健康福祉センター等に42件であった。

ウ 石綿による健康被害の救済に関する法律申請・相談窓口

石綿による健康被害を受けた方、及びその遺族に対して迅速な救済を図るため、平成18年3月27日に石綿による健康被害の救済に関する法律が施行されたことに伴い、県は、独立行政法人環境再生保全機構からの委託事業として、健康福祉センターにおいて申請受付・相談業務を行っている。

エ 県有施設における措置状況

平成20年1月、東京都等において、これまで使用がないとされていたトレモライト等3種類の石綿の使用が判明したことなどから、国から調査の徹底について通知があり、611施設について調査を実施した結果、8施設において石綿の使用が判明している。

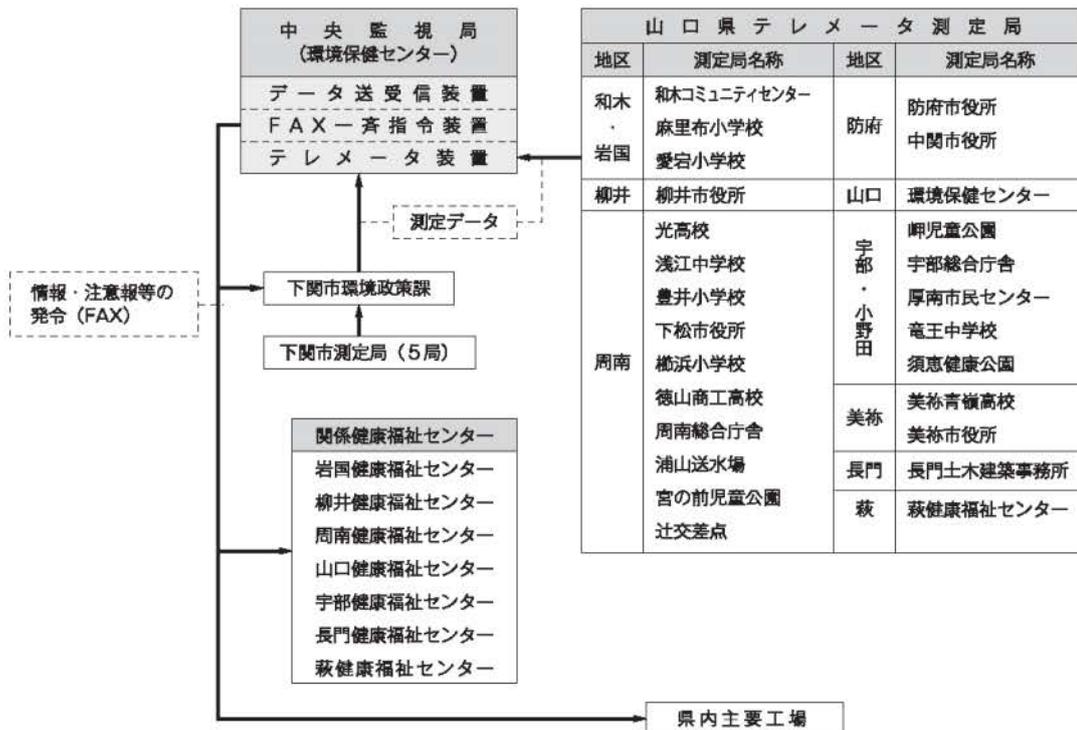
これらの施設については、室内環境の石綿濃度測定検査を実施するとともに、吹付け石綿建材等の囲い込み等の改善措置を講じている。

(5) 監視測定体制

ア 監視測定体制の整備

常時監視測定局で老朽化した機器等は、毎年更新計画をたて、順次、更新を進めている。

図4-10 山口県大気汚染監視測定網



イ 常時監視測定データ等の提供

常時監視測定データをインターネットを通じて県民にリアルタイムで提供している。

また、光化学オキシダント情報・注意報等の発令状況やPM2.5注意喚起の発信状況については、携帯メールや音声電話サービスで提供している。

ウ 市町における監視測定体制

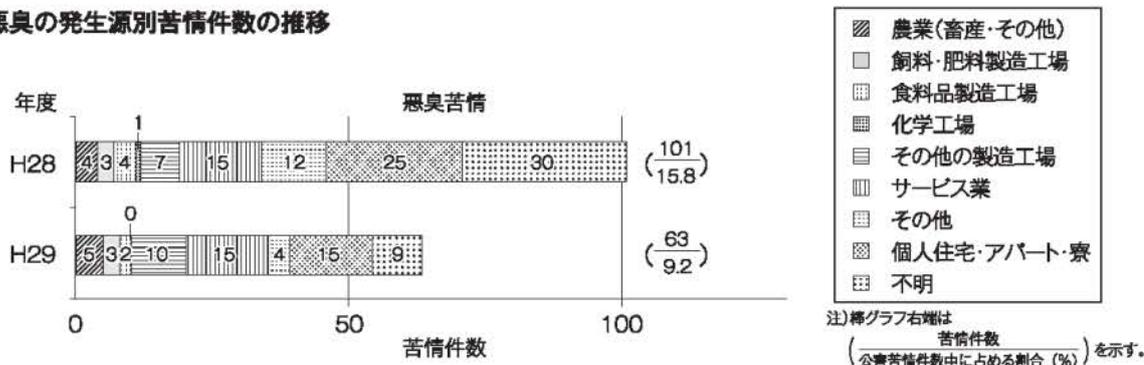
県内の7市町（和木、岩国、下松、周南、宇部、山陽小野田、美祢）においては、独自に大気汚染の状況を把握するため、降下ばいじん等の測定を行っている。

### 3. 悪臭の現況と対策

#### (1) 悪臭の現況

悪臭の苦情発生源別にみると、サービス業及び個人住宅・アパート・寮に関する苦情が最も多い。

図4-11 悪臭の発生源別苦情件数の推移



#### (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（以下「法」という。）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市にあっては市長、町にあっては知事が行っており、測定、改善勧告、命令、立入検査等の規制に関しては、市町長が行っている。

##### イ 山口県公害防止条例による規制

法に基づく規制地域外の指定工場及び法に基づく規制地域を有する市町以外の町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。

山口県公害防止条例（以下「条例」という。）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にしている。

悪臭苦情については、市町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。

## 4. 騒音・振動の防止

### (1) 騒音・振動の現況

#### ア 環境騒音

平成29年度の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が、道路に面する地域以外の一般地域53地点を測定した結果、環境基準の適合は49地点（適合率92.5%）である。

#### イ 自動車騒音

平成29年度における自動車交通騒音の状況は、道路に面する地域について、一定地域内の住居等（原則道路端から50m）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、市及び町域について県が測定区間430区間（評価対象：住居等46,319戸）の面的評価を実施している。環境基準の達成状況は、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44,699戸（96.5%）であり、昼間又は夜間のみ環境基準を達成したのは878戸（1.9%）、昼夜間とも環境基準を達成しなかったのは742戸（1.6%）である。

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、国道に面する区域で20,738戸中19,629戸（94.7%）、県道で25,581戸中25,070戸（98.0%）である。

#### ウ 新幹線鉄道騒音・振動

##### ア) 騒音・振動

新幹線鉄道騒音に係る環境基準の達成状況等を把握するため、平成29年度は2地点で調査を行っており、2地点とも騒音に係る環境基準を超えている。

表4-8 平成29年度新幹線鉄道騒音・振動調査結果

調査地点	騒音			振動
	環境基準 (デシベル)	調査結果 (デシベル)	環境基準 適 否	調査結果 (デシベル)
周南市下上（上り）	70	78	×	42
周南市的場（上り）	70	77	×	52

注1) 調査は軌道中心から25m地点で行った。

注2) 振動には環境基準がないが、国が指針値として70デシベルを示している。

##### 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2地点で調査を行っている。

表4-9 平成29年度低周波音調査結果

トンネル名（関係市名）	長さ (m)	調査抗口	低周波音レベル (最大値デシベル)
富田トンネル (周南市)	5,543	東	94
第三的場トンネル (周南市)	1,277	西	99

注) 調査は軌道中心から25m地点で行った。

#### エ 航空機騒音

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達成状況把握のための騒

音測定を実施している。

航空機騒音に係る環境基準の一部改正により、評価指標が WECPNL から Lden に変更され、平成 25 年 4 月から適用されている。

平成 29 年度の調査結果は、全ての調査地点で航空機騒音に係る環境基準を達成している。

表 4-10 平成 29 年度航空機騒音調査結果

名称	調査地点	所在地	Lden		環境基準適否	Lden 1日の 最高値 (dB)	騒音 ピーク レベル (dB)	参考 (WECPNL 年平均値)
			環境基準 (dB)	年平均値 (dB)				
山口宇部空港	八王子ポンプ場	宇部市明神町	62	47	○	54	89	60
	亀浦障害灯	宇部市沖宇部	62	57	○	61	96	70
岩国飛行場	門前町	岩国市門前町	57	45	○	57	90	59
	旭町	岩国市旭町	62	58	○	67	100	72
	車町	岩国市車町	62	50	○	62	96	65
	由宇町	岩国市由宇町	62	48	○	62	97	62
防府飛行場	新田小学校	防府市新田	62	39	○	47	78	51
	青果物地方卸売市場	防府市植松	62	43	○	49	84	55
	華城小学校	防府市華城中央	57	35	○	42	72	47
小月飛行場	小月小学校	下関市西の台	57	39	○	48	84	53
	王喜小学校	下関市王喜本町	62	39	○	47	79	52

オ 工場・事業場、建設作業等騒音・振動

騒音・振動に係る発生源別の苦情件数は、騒音は工場・事業場によるものが、振動は建設作業によるものが最も多い。

図 4-12 騒音苦情件数の推移

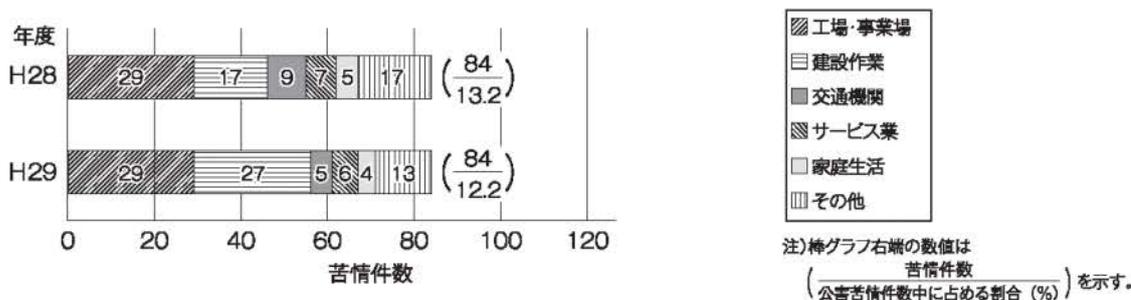
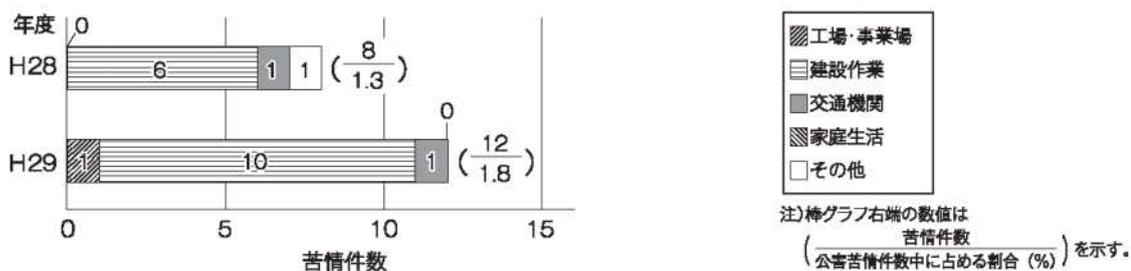


図 4-13 振動苦情件数の推移



**カ 近隣騒音**

近隣騒音に係る苦情件数は、昭和 60 年度をピークに減少傾向で推移しており、平成 29 年度はペット等を発生源とする 4 件であった。

**(2) 騒音・振動規制****ア 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市にあっては市長、町にあっては知事が行い、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長が行っている。

**イ 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市にあっては市長、町にあっては知事が行い、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長が行っている。

**ウ 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、特定建設作業騒音について規制するとともに、板金作業等の作業騒音、飲食店等の深夜騒音等について制限している。

また、災害時における防災対策等の重要性に鑑み、平成 28 年 12 月に非常用のガソリンエンジン及びディーゼルエンジンを騒音に係る特定施設から適用除外とする条例規則の改正を行った。

なお、振動については、規制を設けていない。

**(3) 騒音・振動対策****ア 自動車交通騒音対策**

自動車騒音対策については、平成 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いて騒音測定を実施していたが、市の区域については、平成 24 年度からは権限移譲により、市が主体となって実施している。

また、平成 19 年度からは、環境基準の指定地域外においても騒音測定を行い、県内全域の現況の把握に努めている。

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、交通管制システムの高度化等の交通流対策、道路構造の改善及び沿道環境整備対策等、関係機関による総合的な対策が進められており、自動車交通騒音の面的評価による環境基準達成率は、近年改善傾向にある。

中でも、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定速度走行を促すほか、きめ細かい交通情報の提供により、交通流の分散化を図ることで交通騒音を抑える効果が見込まれることから、その推進を図っている。

**イ 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、環境基準達成に向けた音源対策の推進について引き続き要請している。

**(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、県内において、平成29年度にレール削正150.4km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（昭和51年12月）」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、平成29年度末現在、75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。

**ウ 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いる。

表4-11 防衛施設周辺における航空機騒音対策の状況

(H30.3月末現在)

飛行場名	学校、病院等に対する防音工事实施件数（累計）	住宅防音工事の世帯数（累計）
岩国飛行場	126	30,650
防府飛行場	47	4,302
小月飛行場	17	866

**エ 米軍岩国基地**

米軍岩国基地は、在日米海兵隊等の拠点飛行場として、F A - 18 ホーネット、F - 35 Bなどの主力機が配備され、日夜、離着陸訓練を繰り返しているが、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、周辺住民は、長年にわたり、騒音の被害に苦しんでいる。

このため、次の取組を進めている。

**(ア) 国による周辺対策**

国（防衛省）は、騒音被害を被っている市町や住民に対して、公共施設の整備や住宅の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。

**(イ) 騒音軽減への対応**

県と岩国市は、平成29年度に常時測定点と移動測定点の合わせて11地点で測定を行い、騒音の実態把握に努めるとともに、在日米軍再編に起因する騒音対策の検討に資することとしている。

また、従来から、岩国市、国及び県で構成する岩国日米協議会では、基地との間で、滑走路運用時間等、航空機騒音の規制措置に関する確認事項を定めているが、県では、その遵守や可能な限りの騒音軽減について、基地周辺2市2町とともに、国及び基地に対し、機会あるごとに適切な対応を要請している。

**参考 岩国基地沖合移設事業**

岩国基地沖合移設事業は、航空機騒音や事故の危険性など、基地に起因する諸障害の改善を図るため、滑走路を東側へ約1km移設するもので、平成9年3月に事業主体である国により着手され、平成22年5月から新滑走路の運用が開始されている。

この結果、滑走路移設直前の平成21年度と比較して、移設後は県が実施している全ての調査地点において、騒音測定値が低下し、航空機騒音に係る環境基準を達成している。

**【県による岩国飛行場周辺の航空機騒音調査結果〔WECPNL〕】**

調査地点	環境基準	調査結果									
		平成21年度		平成26年度		平成27年度		平成28年度		平成29年度	
		年平均値	環境基準 適否								
門前町	70	63	○	54	○	55	○	53	○	59	○
旭町	75	77	×	68	○	69	○	67	○	72	○
車町	75	71	○	60	○	62	○	59	○	65	○
由宇町	75	70	○	59	○	60	○	58	○	62	○

注) 平成25年4月から環境基準の評価指標が、WECPNLからLdenに変更されたことに伴い、平成26年度から29年度までの調査結果のWECPNL値は参考値

**オ 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、測定等を実施し、指導を行っている。

**カ 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、市町等を通じた住民の騒音防止意識の啓発に努めている。

**第2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**

平成29年度は、調査対象地点138地点において延べ3,042項目を測定し、全ての地点で環境基準を達成している。

**イ 生活環境項目等****(ア) COD、BOD**

平成29年度における有機汚濁の代表的な指標であるCOD又はBODの状況は、6海域、29河川及び7湖沼が環境基準を達成しており、達成率は、海域66.7%、河川95.2%、湖沼63.6%である。

表4-12 平成29年度COD、BODに係る環境基準達成状況

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、油谷湾、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）
河川	錦川、由宇川、柳井川、光井川、鳥田川、切戸川、平田川、末武川、富田川、夜市川、佐波川、樫野川、南若川、厚東川、有帆川、厚狭川、真締川、木屋川、友田川、綾羅木川、武久川、川棚川、粟野川、掛淵川、深川川、三隅川、阿武川、大井川、田万川	小瀬川、土穂石川、田布施川	
湖沼	弥栄湖、山代湖、菅野湖、菊川湖、大原湖、豊田湖、阿武湖		米泉湖、常盤湖、小野湖、高瀬湖

注1) 環境基準達成とは、すべての環境基準点において、日平均値の環境基準適合日数が総測定日の75%以上である場合をいう。  
 注2) 海域及び湖沼はCOD、河川はBODである。

#### (イ) 窒素・りん

窒素・りんの状況は、海域では、いずれも環境基準を達成しているが、湖沼では、環境基準を達成した地点はなかった。

表4-13 平成29年度窒素・りんに係る環境基準達成状況

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、仙崎・深川湾	
湖沼		弥栄湖、山代湖、菅野湖、米泉湖、菊川湖、大原湖、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窒素については、当分の間適用しない。

#### (2) 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。平成29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5町117地点において行った結果、1地点（宇部市昭和町）において、環境基準を超過する硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素を検出したが、井戸上流に影響のある事業場はなく、自然的要因が考えられた。

また、汚染状況の継続的な監視として、これまでにテトラクロロエチレン等による地下水汚染が確認されている地区など、9市1町17地区64地点において、継続監視調査を実施した結果、汚染物質の濃度はここ数年おおむね横ばいまたはやや低下の傾向が見られ、平成29年度は5地区において、すべての地点で環境基準値以下になっている。

### (3) 海水浴場の水質の現況

平成29年度、県内の主要海水浴場41箇所について、開設前及び開設中の2回水質調査を行っている。判定結果は、平成28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34箇所、「水質A」（水質が良好な水浴場）が5箇所、「水質B」（水質が適当な水浴場）が2箇所であり、開設中において「水質AA」が17箇所、「水質A」が8箇所、「水質B」が16箇所である。

## 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、逐次行っている。

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20km <sup>2</sup> 以上）
ウ 湖沼	天然湖沼及び貯水量1,000万m <sup>3</sup> 以上の人工湖

水域類型の指定は、平成29年度末までにCOD又はBODについては15海域、32河川、12湖沼、窒素・りんについては13海域、10湖沼について行っている。

### (2) 水質調査の実施

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、平成29年度は「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ている。

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、BODに併せCODを測定している。

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している。本年度の水質調査実施計画は、これまでの環境基準の達成状況等に応じ、調査回数を見直し、効率的に実施することとしている。

表4-14 公共用水域の水質測定計画の概要

調査機関	山口県			国土交通省		下関市		
	海域	河川	湖沼	河川	湖沼	海域	河川	湖沼
環境基準点及び補助点数	92	69	10	6	2	20	17	1

### (3) 生活排水対策

公共用水域の水質汚濁の原因のひとつに、炊事、洗濯、入浴など人の日常生活に伴って排出される生活排水の影響がある。このため、県では「山口県污水处理施設整備構想」や「山口県生活排水浄化対策推進要綱」に基づき、生活排水処理施設の整備及び生活排水浄化対策の普及啓発・実践活動の推進、生活排水対策重点地域の指定等を実施している。

下水道や合併処理浄化槽等、生活排水処理施設の整備状況を表した「生活排水処理率」は、平成28年度が86.2%であり、全国で23位である。

#### ア 浄化対策の啓発、実践活動

県では、各市町及び山口県瀬戸内海環境保全協会と連携し、生活排水の浄化に関する様々な普及啓発及び実践活動の推進に取り組んでいる。

平成29年度は、水切り袋等の啓発資料を作成し、講習会等で配布したほか、各市町で行われる河川清掃や各家庭における生活排水浄化の取組等、各種の実践活動を行っている。また、河川環境保全活動に参加している県民等を対象とした「ふるさとの川セミナー」を開催し、実践活動に関する講習や環境保全に関する標語・川柳の入選作品の表彰式等を行っている。

## イ 生活排水対策重点地域の指定

平成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、岩国市（旧玖珂町及び旧周東町）を生活排水対策重点地域に指定し、岩国玖珂・周東地域生活排水対策推進計画に基づき、計画的・総合的な生活排水対策を推進している。

## 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、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。

県の下水道整備は、平成29年度末までに、13市4町の計17市町で実施されており（うち公共下水道13市3町1組合、特定環境保全公共下水道7市1町）、また県が行う流域下水道については、周南流域下水道（光市、岩国市、周南市）と田布施川流域下水道（田布施町、平生町）の2流域で行われている。

現在、13市4町全てで供用開始済であり、平成29年度末の下水道処理人口普及率は、65.6%である。

### (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緑地等に還元するなど、資源の循環利用に努めている。現在までに93地区において事業を実施しており、平成29年度は1地区を実施している。

### (ウ) 漁業集落排水

漁業集落環境整備事業は漁港集落等における生活環境の改善を図ることにより、水産業の振興を核とした漁村の健全な発展に資するものである。集落排水（汚水）は現在まで29地区において実施しており、平成29年度の事業は1地区を実施している。

### (エ) 浄化槽

平成29年度、浄化槽（し尿のみを処理する施設を除く）が新たに1,778基設置され、総設置基数は67,669基となっている。

## (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28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。

有害物質は、全ての特定事業場に対して、その他の項目は、日平均排水量 50m<sup>3</sup>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 50m<sup>3</sup>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山口県内の湖沼及び海域は、窒素に係るもの6湖沼・4海域、りに係るもの16湖沼・4海域となっている。

## b 上乗せ基準

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乗せ基準を定めており、COD、BODなどについて、日平均排水量 50m<sup>3</sup>以上の特定事業場及び日平均排水量 50m<sup>3</sup>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

瀬戸内海区域の日平均排水量 50m<sup>3</sup>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

工場及び事業場から公共用水域に水を排出する届出事業場（特定事業場）は、平成29年度末で3,953事業場である。

下水道に接続している有害物質使用特定事業場は、54事業場である。

公共用水域に水を排出する事業場のうち、日平均排水量 50m<sup>3</sup>以上のものは、507事業場であり全体の12.8%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 400m<sup>3</sup>以上のものは、145事業場である。

日平均排水量 50m<sup>3</sup>未満の事業場のうち、上乗せ条例により排水基準が適用されている事業場は132事業場である。

業種別特定事業場数は、食料品製造業、旅館業、洗濯業の上位3業種で全体の40.3%を占めている。（下水道接続している事業場を除く。）

## 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、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、平成29年度末で88事業場94施設について、水質汚濁防止法と同等の規制をしている。

## 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、処理施設の適切な維持管理等について指導を行っている。

立入調査は、有害物質が排出されるおそれのある工場・事業場及び日平均排水量 50m<sup>3</sup>以上の工場・事業場を重点的に実施している。調査結果から、不適合のあった工場・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（昭和51年4月制定）」に基づいて、不適合事項の改善を指導している。

水質汚濁防止法対象工場・事業場で不適合率の高い業種は、旅館業（11.8%）である。

また、調査数に対する不適合率の高い項目は、大腸菌群数（3.6%）、pH（1.1%）である。

表4-15 平成29年度業種別不適合状況

業種	件数			
	調査数	不適合数	不適合率(%)	
水質汚濁防止法	食料品製造業	24	2	8.3
	化学工業	70	2	2.9
	金属製品製造業	5	0	0
	旅館業	17	2	11.8
	し尿処理施設	70	1	1.4
	その他	187	9	4.8
計	373	16	4.3	
条例	食料品製造業	1	0	0
	その他	3	0	0
	計	4	0	0
合計	377	16	4.2	

表4-16 平成29年度項目別不適合状況

項目	調査数	不適合数	不適合率(%)
pH	371	4	1.1
BOD	211	0	0
COD	160	0	0
SS	368	0	0
油分	75	0	0
大腸菌群数	309	11	3.6
全窒素	169	0	0
全りん	169	1	0.6
その他	310	0	0
計	2,142	16	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・事業場の立入調査を実施し、汚濁負荷量の測定手法、測定結果の記録状況及び水質計測器について調査している。

なお、不適事項のあった工場・事業場に対しては措置要領に基づき改善を指導している。

表4-17 平成29年度総量規制監視調査結果

調査内容	排水量別	50~400m <sup>3</sup> /日の事業場			400m <sup>3</sup> /日以上事業場			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(%)
測定手法		2	0	0	14	2	14.3	16	2	12.5
記録状況		2	0	0	12	0	0	14	0	0
水質測定器	COD	-	-	-	16	8	50.0	16	8	50.0
	窒素	-	-	-	16	4	25.0	16	4	25.0
	りん	-	-	-	16	0	0	16	0	0

(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。

平成29年度においては、CODに関して類型指定している11湖沼のうち、7湖沼が環境基準を達成している。

県では、これらの湖沼の水質保全対策について、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。

特に、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、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を設置している。

(6) 瀬戸内海の水質対策

瀬戸内海の水質汚濁問題に対処するため、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づき、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 瀬戸内海の水環境の保全に関する山口県計画

国の瀬戸内海環境保全基本計画が、水質や自然景観の保全といった「美しさ」の観点に加えて、新たに生物の多様性や水産資源の持続的な利用の確保等の「豊かさ」の観点を盛り込み、平成27年2月に計画変更されたことを受け、平成28年11月に県計画を変更し、諸施策を総合的に推進することとしている。

## イ 総量削減計画の推進

第8次総量削減計画（平成29年6月）に基づき、総量規制基準の適用、関係事業場の指導、下水道の整備及び教育・啓発等の諸施策を推進し、瀬戸内海に流入する汚濁負荷量の削減目標の達成に努めている。

なお、平成28年度の発生負荷量は、COD 37トン/日、窒素 28トン/日、りん 1.8トン/日であり、いずれも削減目標を達成している。

表4-18 平成28年度発生負荷量

区分	基本年度 (H21)	発生負荷量 (H28)				削減目標 (H26)
		生活系	産業系	その他系	総計	
COD	42	9	24	3	37	45
窒素	30	7	10	11	28	33
りん	1.8	0.7	0.7	0.3	1.8	2.0

注) 四捨五入により合計値が合致しない場合がある

(単位：トン/日)

## 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、平成29年度末で277事業場であり、業種別では化学工業、住宅団地等のし尿処理施設、旅館業、食料品製造業の順に多い。

平成29年度に77件の許可申請があり、このうち41件については、COD、窒素及びりん等の排出に伴う環境影響について、事前評価書の添付がなされている。

## (7) 地下水汚染対策

### ア 有害物質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山口県公害防止条例により、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、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こととしている。

表4-19 平成30年度地下水の水質測定計画

	調査区分	調査対象市町	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4町	118
継続監視調査	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	8市1町(14地区)	56

(8) **ゴルフ場排水対策**

ゴルフ場における農薬使用については、「山口県ゴルフ場農薬安全使用指導要綱（平成30年3月改正）」に基づき、農薬適正使用や使用量の低減等について事業者に指導している。

ゴルフ場からの排水については、「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止及び水産動植物被害の防止に係る指導指針（平成29年3月制定）」を参考に事業者が自主検査しており、平成29年度は指針値超過事例は発生していない。

(9) **農地からの肥料流亡対策**

農地に施用した肥料の流亡による水質汚濁を低減するため、施肥量の適正化を指導し、施肥方法を改善する等の対策を実施している。

また、「山口県持続性の高い農業生産方式の導入に関する指針（平成13年3月策定）」に基づき、化学肥料施用量の低減を推進することで農地に由来する水の汚染低減を図っている。

(10) **畜産分野の排水対策**

家畜排せつ物の利用の促進を図るための山口県計画に基づき、家畜排せつ物や畜舎汚水の適正処理と堆肥としての有効利用を促進し、水質汚濁の防止を図っている。

(11) **養殖漁場の環境改善**

養殖漁場の環境改善を図るため、持続的養殖生産確保法（平成11年制定）に基づき、漁場改善計画の策定等の環境への負荷をかけない養殖方法への転換に向けた指導を行っている。

(12) **海域保全対策**

**ア 赤潮（漁場環境保全）**

県海域における平成29年の赤潮発生件数は15件で、うち瀬戸内海海域では11件、日本海海域では4件である。

漁業被害は4件で、うち瀬戸内海海域で3件、日本海海域で1件発生している。こうした赤潮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、国及び隣接県と連携の上発生予察手法の開発に取り組むとともに、漁業関係者に対して、赤潮に係る知識及び被害防止軽減措置について周知を図っている。

**イ 油類等による汚染**

県においては、瀬戸内側を中心に石油コンビナート等特別防災区域が5地区指定されており、これらの地域を中心に、石油類・高圧ガス・その他の危険性物質を大量に製造・貯蔵する事業所が数多く立地していることから、油類等流出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等に基づく規制を徹底するとともに、監視・指導を強化している。

また、排出油等の被害拡大を防止するため、オイルフェンスなどの排出油等防除資器材の整備と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、排出油等防除体制の強化に努めている。

### 3. 水循環の確保

#### (1) 保水能力の向上

農地の持つ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。特に中山間地域では過疎化・高齢化の進行に伴う集落機能低下により、耕作放棄地が増加しており、優良な農地の保全に努めるため、地形条件等に適した農業生産基盤の整備を進めることにより、保水能力の維持・向上を図っている。

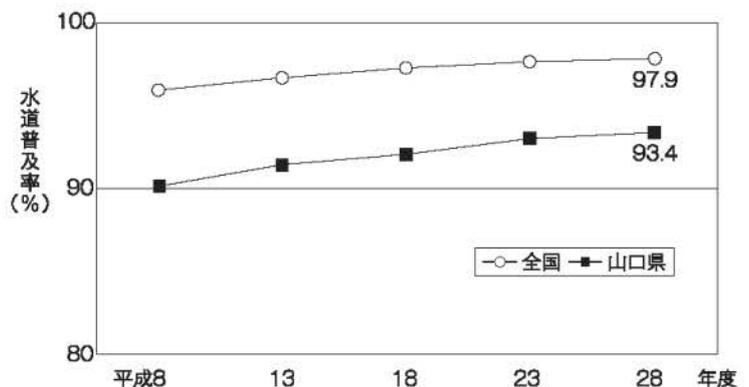
森林の保水能力向上のためには、林業生産活動を通じた間伐等の適切な森林整備が重要である。近年、木材価格の低迷等から森林の手入れが行き届かなくなっていることから、森林所有者の森林管理意欲の喚起に努めるとともに、ダム上流域等における間伐の推進、治山事業における水源かん養保安林の整備等に努めている。

#### (2) 安全でおいしい水の供給

県の水道普及率は、93.4%（平成29年3月末）であり、全国平均の97.9%に比べ4.5ポイント低く、今後も市町による未普及地域の解消を促進する。

また、水道の浄水施設における水質管理の徹底を指導し、安全でおいしい水の供給に努める。

図4-14 水道普及率の推移



## 第3節 土壌環境の保全

### 1. 土壌環境の現況

土壌汚染の状況の把握に関する措置及び土壌汚染による人の健康被害の防止に関する措置を定め、土壌汚染対策の実施を図ることにより、国民の健康を保護することを目的とした「土壌汚染対策法（平成15年2月制定）」は、平成22年4月に土壌汚染の状況把握のための制度の拡充や汚染土壌の適正処理の確保等の規定が改正され、さらに平成23年7月に形質変更時要届出区域の細分化、自然由来による汚染の取扱いの整理等、施行規則の一部改正が行われている。

また、農用地に関しては、土壌に含まれる特定有害物質による汚染防止や除去等により、国民の健康の保護と作物の生育阻害防止を目的とした「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律（昭和46年7月施行）」に基づき、農用地の土壌汚染の状況を把握するため、昭和54年度から県内全域を対象にモニタリング調査を実施している。

## 2. 市街地等の土壤汚染対策

土壤汚染対策法では主に次のことが規定されている。

- 水質汚濁防止法で規定する有害物質使用特定施設を廃止した際の土壤汚染状況調査の実施
- 3,000㎡以上の土地の形質の変更を行う際の事前の届出
- 土壤汚染が判明した土地の「要措置区域」又は「形質変更時要届出区域」への指定
- 自主調査により土壤汚染が判明した土地の所有者等による区域指定の申請
- 指定された区域からの汚染土壌搬出に関する規制
- 指定された区域から排出された汚染土壌の処理業についての許可制度

県では、土壤汚染対策法について、各健康福祉センターにおける相談対応や、ホームページへの掲載等により、広く周知を図っている。

今後も、土壤汚染の状況を的確に把握するとともに、汚染が確認された土地所有者等に対し適正な管理・処理について指導を行い、汚染された土壌による健康被害の防止に努めていくこととしている。

表4-20 山口県内の土壤汚染対策法施行状況

項 目	年度別件数		
	H27	H28	H29
水質汚濁防止法で規定する有害物質使用特定施設の廃止件数	7	10	7
土壤汚染状況調査の結果の報告件数	3	0	0
土地の利用方法からみて人の健康被害が生ずるおそれがない旨確認を受けた件数	8	11	10
3,000㎡以上の土地の形質の変更を行う際の事前の届出件数	125	119	139
土壤汚染のおそれがあると判断され土壤汚染状況調査の命令が発出された件数	0	0	0
健康被害が生ずるおそれがあることから土壤汚染状況調査の命令が発出された件数	0	0	0
自主調査により土壤汚染が判明した土地の所有者等による区域指定の申請件数	5	5	9
形質変更時要届出区域指定件数(健康被害が生ずるおそれがない土地)	6	5	9
区域指定解除件数(全部)	2	1	0
区域指定解除件数(一部)	0	0	0
要措置区域指定件数(健康被害が生ずるおそれがあり、汚染の除去等の措置が必要な土地)	1	0	0
区域指定解除件数(全部)	0	1	0
区域指定解除件数(一部)	0	0	0
措置指示件数	0	0	0
措置命令発出件数	0	0	0
汚染土壌処理業許可件数	0	0	2

## 3. 農用地の土壤汚染防止対策

農用地土壌の状況を把握するため、同一ほ場で4年おき8巡目のモニタリング調査を実施している。この調査では、基準値(農用地土壌汚染対策の指定要件)を上回るものはない。

平成29年度は北部ブロック20地点(水田15、樹園地2、普通畑3)で調査を行っている。その結果、土壌(カドミウム、銅、砒素、亜鉛、鉛、ニッケル、クロム)及び灌漑水(カドミウム、銅、砒素、亜鉛、鉛)ともに、基準値を超えるものは検出されていない。

本年度は、東部ブロックで、土壌及び灌漑水の調査を行うこととしている。

## 第4節 化学物質等の適正な管理の推進

### 1. 化学物質の現況

現在、化学物質は、工業的に生産されているものだけで数万種に及ぶといわれており、私たちの生活を豊かにし、日常生活に不可欠なものとなっている。一方、ダイオキシン、PCB等が大きな社会問題となるなど、化学物質は、その製造、流通、使用、廃棄の各段階において、適切な管理が行われない場合に環境汚染を引き起こし、人の健康や生態系に影響を及ぼすおそれがある。

このため、国と連携して、化学物質の一般環境中の残留状況調査を実施するとともに、排出量等の把握を行っている。

### 2. 化学物質環境実態調査（化学物質エコ調査）

県では、環境省からの委託を受け、昭和49年から、一般環境中における化学物質の残留状況を年次的に把握するための調査を実施している。

全国の調査結果は、環境省がとりまとめ公表し、環境汚染の早期発見や、化学物質対策の立案・評価などに活用されている。平成28年度に県が調査した結果は次のとおりである。

#### (1) 初期環境調査（化学物質が一般環境中に含まれているかどうかを調査）

水質・大気の調査対象とした5物質（群）のうち、大気について、1物質（シアン化物）が検出されている。

#### (2) 詳細環境調査（環境中にあることがわかった化学物質をより詳しく調査）

水質・底質・生物・大気の調査対象とした19物質（群）のうち、水質については、5物質（エチレングリコール等）が、生物については、1物質（安息香酸ベンジル）が、大気については、1物質（群）（ジクロロベンゼン類）が検出された。

#### (3) モニタリング調査（難分解性や蓄積性の化学物質を定期的に調べ、環境中の残留性を追跡）

残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）対象物質のうち16物質（群）（総PCB等）について調査した。

### 3. PRTR制度の推進

「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（平成11年7月公布）」に基づく、化学物質排出量届出制度（PRTR制度）により、人の健康や生態系に有害な影響を及ぼすおそれのある462種類の化学物質について、事業者は環境への排出量等の届出を行うこととなっている。県における平成28年度PRTRデータの集計結果は、全国結果と同様の傾向を示しているが、県には、化学工業、石油コンビナートの事業者が多いことから、一部排出量の多い物質も見られる。

#### (1) 届出排出量・移動量

県内544事業所から届出があり、全体の内訳は、届出排出量3,884トン、届出移動量12,887トンの計16,771トンである。このうち、大気への排出が20.6%、廃棄物として事業場外への移動が76.8%を占めている。

市町別では、化学工業等の大規模工場が立地している周南市、宇部市、光市、山陽小野田市及び防府市の5市で県全体の82%を占めている。

届出のあった32業種のうち、化学工業及び鉄鋼業で、届出排出量・移動量全体の71%を占めている。

図4-15 届出排出量・移動量

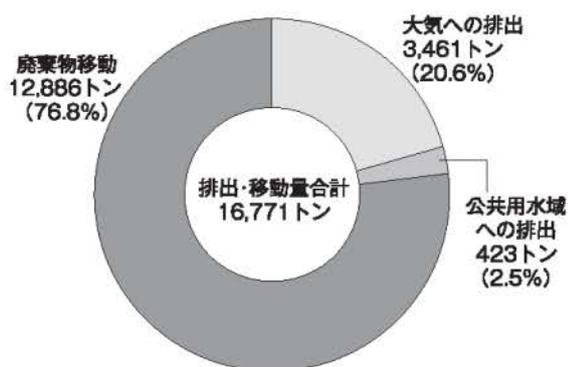
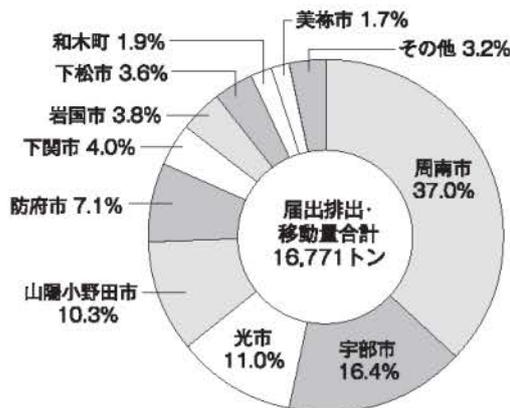


図4-16 市町別届出排出量・移動量の割合



(2) 排出量・移動量の推移

平成28年度と前年度の届出排出量・移動量を比較すると、前年度より届出移動量は増加しており、この主な原因は化学工業、鉄鋼業で移動量が増加したためである。

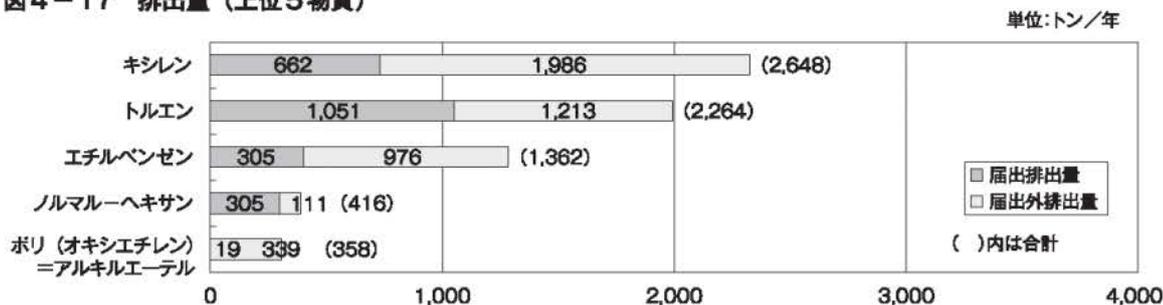
表4-21 PRTR集計結果 (排出量・移動量の推移)

	H27	H28	前年度比較
届出事業所数	540件	544件	0.7%
届出排出量	3,842トン	3,884トン	1.1%
大気へ	3,507トン	3,461トン	▲1.3%
公共用水域へ	335トン	423トン	26.2%
届出移動量	11,156トン	12,887トン	15.5%
廃棄物として	11,156トン	12,886トン	15.5%
下水道へ	0.2トン	0.3トン	50.0%
計	14,999トン	16,771トン	11.8%

(3) 届出排出量の多い物質

届出排出量と届出外排出量 (国において推計) の合計は、キシレンが最も多くなっている。

図4-17 排出量 (上位5物質)



4. 農業による危被害防止

(1) 危被害防止啓発活動

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の防止と、無登録農薬の使用等を禁止するため、改正農薬取締法(平成15年3月)が施行され、新たに「農薬を使用する者が遵守すべき基準」が制定されている。

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、毎年、農薬危害防止運動を実施するとともに、農作物病虫害・雑草防除指導基準を策定し、研修会等を通じて、農薬の適正使用の推進を図っている。