

榎野川河口域・干潟自然再生協議会 ニュースレター

発行日：平成 18 年 3 月 10 日

発行・編集：榎野川河口域・干潟自然再生協議会 事務局

このニュースレターは、榎野川河口域・干潟自然再生協議会で話し合った内容や自然再生の取り組みの状況などをお知らせするものです。

< 榎野川河口域・干潟自然再生の全体構想 >

山口県では、榎野川流域に関係のある住民、団体、事業者、学識者等の協働作業により、『やまぐちの豊かな流域づくり構想（榎野川モデル）』が平成 15 年 3 月に策定されました。この構想に従い、産学官民の連携・協働による流域づくりの種々の取り組みが始まっています。

この豊かな流域づくりの一環として、河口干潟等の再生の取組を効果的に進めるには、自然再生推進法による枠組みを活用することが有効との判断から、平成 16 年 8 月、「榎野川河口域・干潟自然再生協議会」が設立されました。現在、構成メンバーは学識者 9、個人 13、団体 18、地方公共団体 14、関係行政機関 4 の計 58 名で平成 18 年 2 月までに 6 回の協議会が開催され、自然再生全体構想の審議、現地視察やアマモ播種の作業などを実施してきました。

榎野川河口域・干潟自然再生全体構想の理念・目標は、自然再生の 3 つの視点：「榎野川河口干潟等の生物多様性の確保」、「多様な主体の参画と産学官民の協働・連携」、「科学的知見に基づく順応的取組」、人が適度な働きかけを継続することで、自然からのあらゆる恵みを持続的に享受できる場、いわゆる『里海』の再生を目指す、再生の方法：「やれることからやっていく」、「悪化した原因やメカニズムを科学的に探求しながら、順応的に再生」と掲げ、自然再生に取り組んでいます。表 1 に課題認識、図 1 に再生のキーワードと図 2 にゾーニングを示すとおりであり、榎野川河口干潟等での干潟耕耘や海岸清掃などの取り組みを行っているところです。産学官民による連携・協働の取組が素晴らしいということで評価され、本自然再生協議会が昨年 4 月には自然環境功労賞の環境保全活動の部門として、環境大臣表彰を受賞しました。自然再生協議会としては、全国で初めての受賞です。

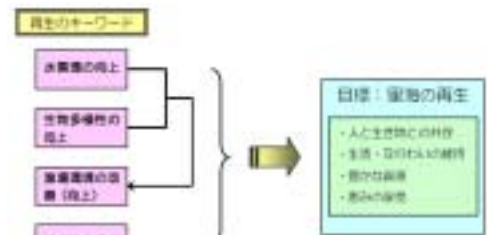


図1 再生のキーワード

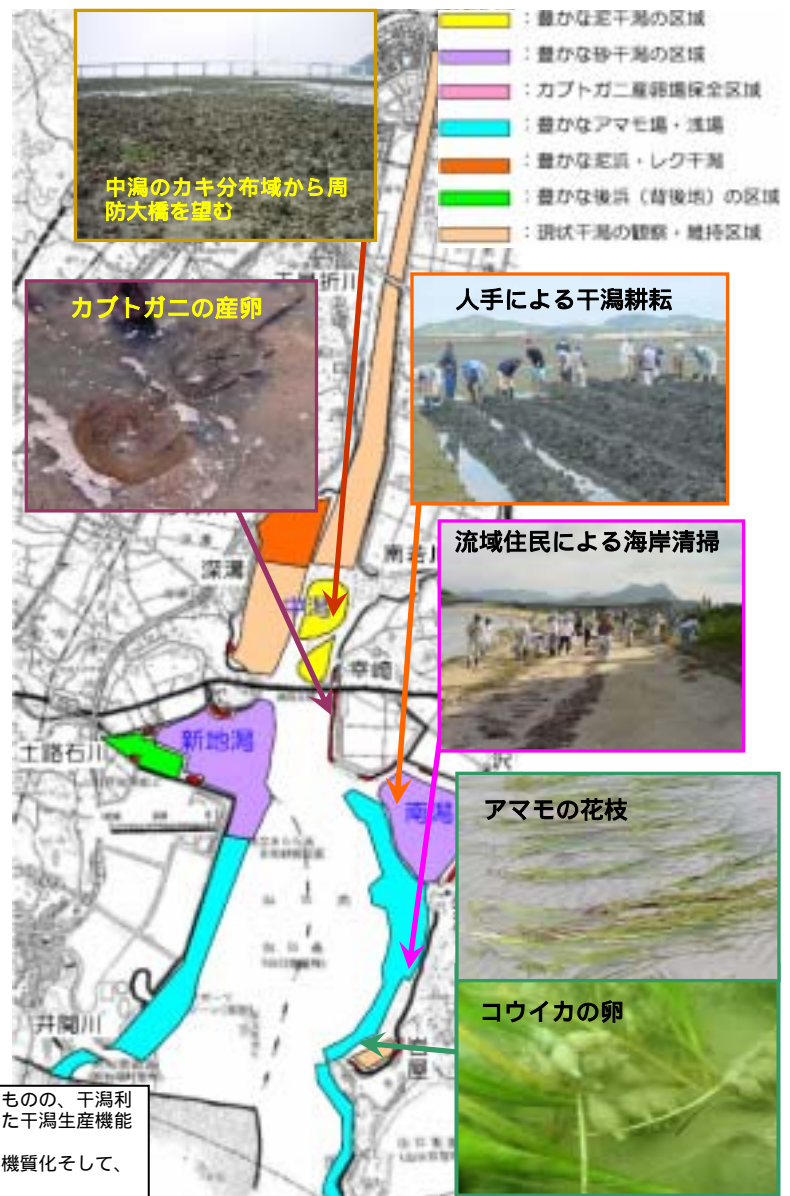


図2 榎野川干潟再生のゾーニング



表1 山口湾河口域・干潟全体としての課題

カキの増殖やカキ殻の堆積により、それを生息基盤とする生物種や量は多いものの、干潟利用面での親水性やカキ及びカキ殻が存在することにより生息する生物を除いた干潟生産機能が劣っている。干潟が場所ごとに状況は異なるものの、泥浜干潟の拡大、干潟の硬質化や無機質化そして、浮泥の堆積などの干潟生態系の改変・改質が生じている。かつて山口湾のほぼ全域で約 700ha 分布していたアマモが現在、約 30ha に激減している。干潟等へのアプローチが悪く、近づきにくい状況であり、親水性が低下している。山口湾は海水交流が比較的大きいにもかかわらず、海域・水域において、陸水流入等による濁りが解消されにくい状況である。榎野川河口干潟等の課題は、様々な要因により形成されていることから、再生に向けては更なる研究が必要である。

平成 17 年度に開催されました自然再生協議会の概要について紹介いたします。

< 第 4 回自然再生協議会の概要：平成 17 年 8 月 8 日 >

「榎野川河口域・干潟自然再生協議会」の第 4 回目の委員会が、山口県水産研究センター内海研究部等で開催されました。当日は、午前中に山口県環境政策課が行っている中潟拡大実証試験を、作業台船上で視察し、午後 1 時から委員会が開催され、構成員 57 名中、42 名の参加がありました。会議では、前回以降の榎野川河口干潟等の再生の取組についての報告がありました。次に、全体構想の再生目標達成に向けて、具体的な事業計画案、取組等の検討、再生方法の研究等を進めるために、協議会委員からなるワーキンググループを設置することについて、検討協議が行われ 11 のワーキンググループを設置することが了解されました。委員会終了後、中潟拡大実証試験を干潮時に護岸から視察し、その後、南潟に移動し、5 月実施した耕耘試験地において、二枚貝等干潟生物の観察会やナルトビエイの食害の痕跡の確認、また、山口県カプトガニ研究懇話会の原田代表の指導によるカプトガニの卵を観察しました。



中潟拡大実証試験の視察



自然再生協議会の様子



南潟での自然観察会

< 第 5 回自然再生協議会の概要：平成 17 年 11 月 23 日 >

「榎野川河口域・干潟自然再生協議会」の第 5 回目の委員会が、山口県水産研究センター内海研究部で開催されました。2 名の委員応募があり、委員会出席者の合意が得られ委員として承認されました。このため、構成委員数が 59 名となり、そのうち委員の参加者数は 40 名、一般の方も多数参加されました。会議では、前回以降の榎野川河口干潟等の再生の取組（アサリの生息試験結果、中潟拡大実証試験、南潟耕耘、カプトガニの生息状況、広報誌「ふしの」等）について報告があり、次に、調査研究・モニタリングワーキンググループ、環境学習・普及啓発ワーキンググループ等の取組状況、事業スケジュール等について、説明・質疑等が行われました。委員会終了後、水産研究センター内において、本年 5 月採取したアマモの種子を用いて、山口湾に播種（はしゅ、種まき）を行うための陸上作業（コロイダルシリカ法等）を協働実施しました。



コロイダルシリカ法の準備



シート法の準備



参加者の記念撮影

< 第 6 回自然再生協議会及び榎野川流域フォーラムの開催概要：平成 18 年 2 月 5 日 >

第 6 回自然再生協議会及び榎野川流域フォーラムが山口県水産研究センターで開催されました。当日は、1 名の委員が退会され構成員が 58 名となり、そのうち 39 名の参加のもと、(1)自然再生協議会委員募集について、(2)ワーキンググループ等の取組状況について、(3)スケジュール等が協議されました。

引き続き、榎野川流域フォーラムでは、(1)活動報告「HP：榎野（フシノ）川流域まるごと博物館」の作成報告、(2)流域関連団体等の報告、自然をまもるのは君たちだ；マロニエの森の会、学校林の再生に向けて；山口市立良城小学校学校林活用委員会、地域通貨「フシノ」の取組のビデオ上映、榎野川干潟再生（H17 モニタリング結果中間報告）；山口県環境政策課、アマモ場造成検討・実証事業の実施状況等；山口県漁政課、(3)他流域の取組事例報告：大分県大野川の取組について；山口県環境政策課が発表され活発な意見交換が行われました。その後、会場を山口県漁協山口支店に移し、試食会「ふしの川を味わう」が開催され、アサリ等二枚貝の食害魚類であるナルトビエイのから揚げ・煮付け、アユの塩焼き・から揚げ、シジミとメイボの味噌汁が振舞われました。



自然再生協議会の様子



ふしの川を味わう



ナルトビエイ（から揚げ、煮付け）
（漁獲後、素早く血抜きをして冷凍し、調理すると美味）

< 榎野川干潟再生の取り組み及びその状況 >

【中潟での取り組み】

平成 17 年度に実施した干潟再生工法については、平成 16 年度の干潟回復工法に係る実証試験の成果を反映し、次の 2 工法により合計約 1.1ha の拡大実証試験を行いました（右写真参照）。

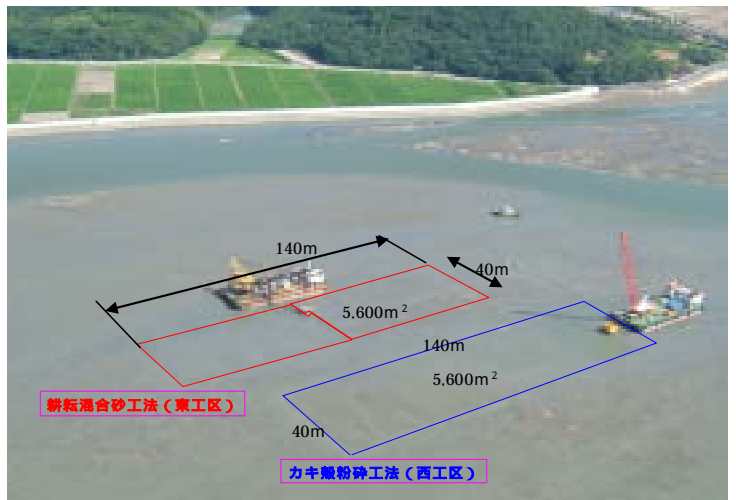
カキ殻粉碎工法（SIB 工法）：上層（20～60cm 厚）に存在するカキ殻を粉碎して現有基質（下層土）と混合させました。更に、施工域の一部に良質材（5mm の碎石、阿知須漁港内の堆積砂）を覆砂し、これにより、カキ殻分布による水域利用障害の改善及び砂浜生物などの多様性の向上を図ります。

耕耘混合砂工法（スラリーBOX 覆砂工法）：上層に存在するカキ殻と現有基質（下層土）と混合させるとともに、施工域の一部では砂や碎石を 20% の混合比で混合することにより、底質改善を行い、生物の多様性の向上を図ります。

現在、様々なモニタリングをしており、今後とも、地盤高や柔らかさ、底質、生物（底生微細藻類や底生生物など）の変化を調べ、科学的探求・知見に基づいて順応的に事業を進めていきます。

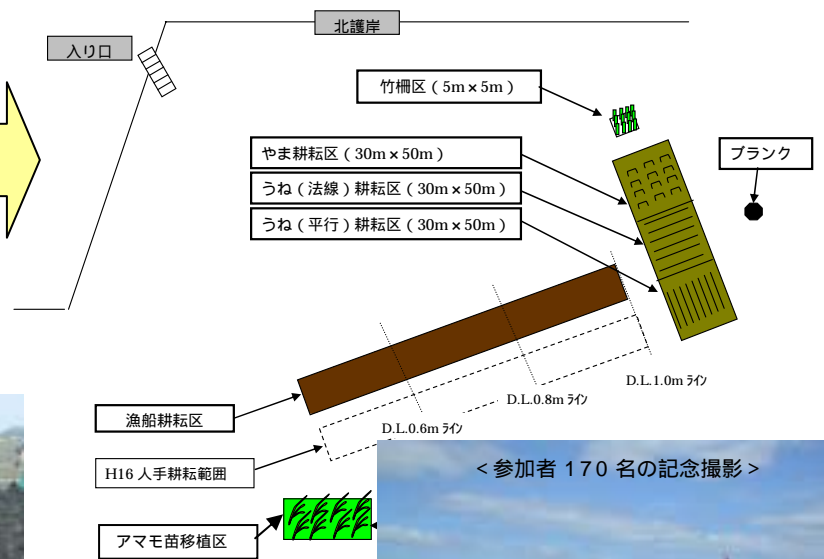
【南潟での取り組み】

流域住民等の参加により平成 17 年 5 月 7 日（参加者約 170 名）及び 10 月 1 日（参加者約 60 名）に南潟の D.L.1.0～1.2m 付近の硬質化した砂干潟で、耕耘実証試験を実施しました。以下に耕耘試験場所、耕耘後の状況を示します。



< カキ殻粉碎工法 >

< 耕耘混合砂工法 >



< 沖側のうね耕耘 (平行型) より岸を望む >

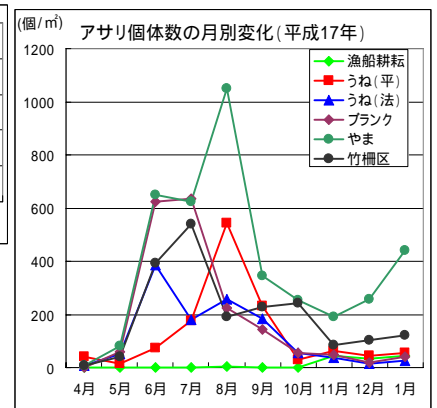
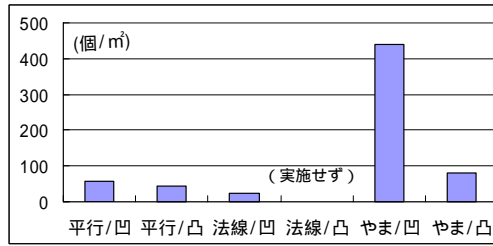
（モニタリング結果）

5 mm 以上に成長した一昨年の秋産卵によるアサリ個体が、6 月以降に目視で確認できるようになりました。8 月以降にプランク（紫線）は減少傾向にあるのに対し、やま耕耘区（濃緑線）及び竹柵区（黒線）は 9 月以降減少し

ているものの、他の試験区と比べて個体数が多く、更に、この両区では11月以降に個体数が増加傾向です（右図折れ線グラフ参照）。また、竹柵区では20~30mmの成貝が認められており、竹柵によるナルトビエイの食害防止効果があったと考えられます。

一方、耕耘により形成された凹凸の違いによるアサリの個体数は、ほぼ全ての期間で凹区の方が多く、底質が改良される事により、適度な流れや渦流ができる事、地盤が軟化する事、干潮時でも水が干出する時間が短く夏場の泥土上昇が抑えられる事などが影響していると考えられます（上記の棒グラフ参照）。

また、目視観察時に、ナルトビエイやツメタガイによるアサリの捕食やクルマエビが確認されています。

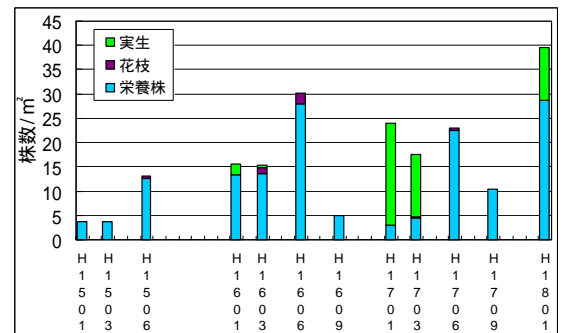


その他、モニタリングとしては、底質や干潟の硬度、底生生物等を観察しており、継続してデータを収集・解析し、科学的知見に基づき順応的に事業を進めていきます。

【アマモ場造成,検討・実証事業の取組】

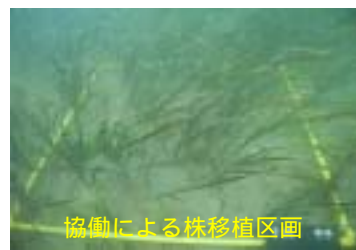
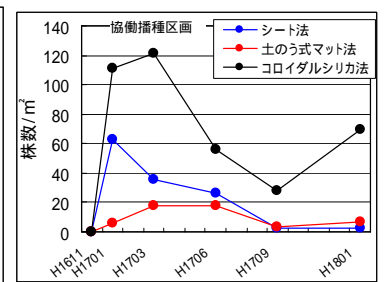
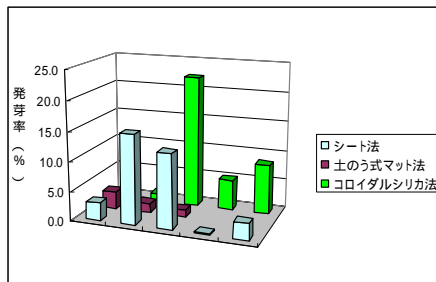
(栄養株移植試験について：平成15年1月実施)

平成15年1月に約4株/m²（株密度は全て平均値，以下同様）の密度で移植したアマモは，移植直後の平成15年3月にアオサ属の繁茂や初期減耗により株数が若干減少しました。1年半後の平成16年6月には約30株/m²に達しました。平成16年9月の台風18号の波浪影響により株数が減少しましたが，季節変化をしながら順調に増え続け，移植から3年後の平成18年1月に株数は移植時の約10倍の40株/m²となりました。



(播種試験について：平成16年11月実施)

発芽後のアマモの生育状況も場所・手法により異なります。協働播種区画でコロイダルシリカ法により播種したアマモの生育が順調で、播種から1年以上経過した平成18年1月にアマモ株数が平均70株/m²で維持されていました。



資料の公開方法

協議会で公開された資料及び議事要旨等については、榎野川河口域・干潟自然再生協議会のホームページ (<http://eco.pref.yamaguchi.lg.jp/fushino/index.html>) で公開しています。

ご意見・ご質問等の問い合わせは、事務局（山口県環境生活部環境政策課）に電話、FAX、メールでご連絡ください。