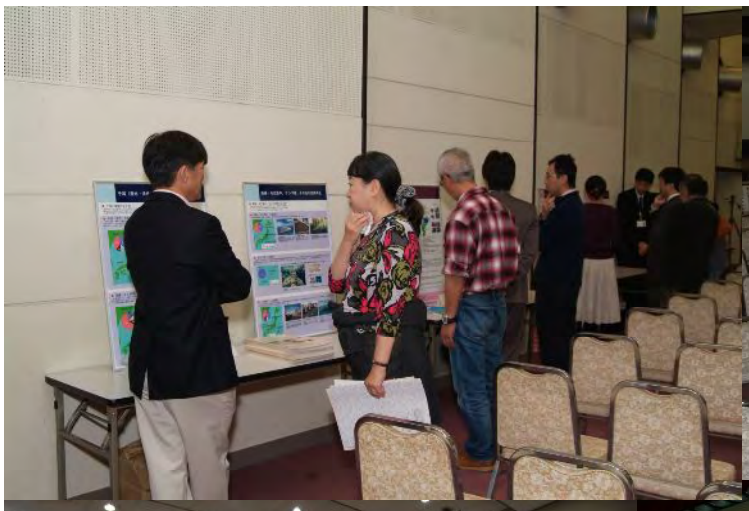
海辺の自然再生に向けたパネル展

-自然再生の実践に向けたシステムづくり-



平成22年3月

国土技術政策総合研究所沿岸海洋研究部
海洋環境研究室

編集・発行
国土交通省　港湾局　国際・環境課
平成22年3月発行

協力
東京湾再生推進会議
八都県市首脳会議環境問題対策委員会水質改善専門部会
東京湾岸自治体環境保全会議
東京湾の環境をよくするために行動する会

事務局
国土技術政策総合研究所沿岸海洋研究部海洋環境研究室
〒239-0826　神奈川県横須賀市長瀬３－１－１
電話　０４６・８４４・５０２３
Webサイト　http://www.meic.go.jp （港湾環境情報）

注意：本事例集に掲載されている事例は、上記の協力機関、個別のパネル情報提供者から情報提供いただき、事務局がとりまとめを行いました。各パネルは対象事例の網羅的な紹介を目指したものではなく、一覧性を高めるために、事例集として最小限の情報を抽出し、１事例１ページを原則とするコンパクトな紹介・解説を目指したものであります。本パネル取りまとめの趣旨をご理解いただき、具体の内容については、情報提供サイト、引用元をご参照いただきますよう、お願いいたします。また、引用の際には、出展の明記とともに、必要がある場合には情報提供者から再度個別に許諾を受けていただきますようお願いいたします。

目次

海辺の自然再生事例集 -自然再生の実践に向けたシステムづくり-　・・・・・・・・・1

海域別にみる海辺の自然再生　・・・・・・・2

干潟（湿地・浅場）と藻場の自然再生　・・・・・・・・・・・・・3

築磯・共生護岸、サンゴ礁、その他の自然再生　・・・・・・・・・・・4

モニタリングの取り組み　・・・・・・・・・5

東京湾水質一斉調査・・・６、大阪湾生き物一斉調査・・・７、最近20年間の貧酸素化の変動傾向・・・８、千葉灯標モニタリングポストについて・・・９、東京湾における水質・流況・気象の連続観測の実施・・・１０、東京湾の広域連続水質調査・・・１１、モニタリングサイト1000・・・１２、人工干潟を用いた環境共生型護岸『潮彩の渚』・・・１３、だれでもできる干潟の調査と維持管理・・・１４、NPOによるアサリ育成試験・・・１５

モニタリングデータの活用を図る研究・検討グループ　・・・・・・・・・16

海域環境データのさらなる利活用に向けて「海域環境データ利活用の手引（案）」・・・１７、海の総合情報をリアルタイムで提供する　『港湾海洋沿岸域情報提供センター』・・・１８、水環境総合情報サイト・・・１９、生態系工学研究会 RACES・・・２０、アサリ生息域としての東京湾に関する研究・・・２１、江戸前ハゼ復活プロジェクト・・・２２、沖縄のサンゴ礁、再び！・・・２３

具体の行動を実践するためのグループの取り組み　・・・・・・・・・24

浚渫土砂を活用した海の自然再生・・・２５、八都県市環境問題対策委員会水質改善専門部会における取組について・・・２６、東京湾岸自治体環境保全会議の活動紹介・・・２７、お台場海浜公園『カキ等による水質改善実験』・・・２８、『東京湾の環境をよくするために行動する会』は、東京湾再生へ向けた協働の取組構築を目指します！・・・２９、打瀬舟建造プロジエクト・・・３０、沿岸域環境の保全・再生・創出や自然と共生する海辺つくり・・・３１、地域環境の改善から地球環境問題に配慮したライフスタイルへの形成へ！・・・３２、近自然型の海岸づくり　木野部（きのっぷ）海岸・・・３３、環境・生態系保全活動支援事業、支援推進事業 豊かな海を子どもたちに受け継ごう！・・・３４、蒲生干潟自然再生事業・・・３５、もり・かわ・うみを育むふるさとの流域づくり・・・３６、海と人と生き物のネットワークを広げます・・・３７、女川湾豊かな海の森づくり・・・３８、砂浜再生プロジェクトー 渥美半島表浜海岸 ー・・・３９

【付録】 第1回から第4回の収集事例一覧　・・・・・・・・・40

【付録】 第1回から第4回の収集事例の修正点　・・・・・・・・・41

民間まちづくり会社とＮＰＯによる御祓川再生活動　（第1回）・・・４２、１％の向こうに見えるまちづくり　（第1回）・・・４３、東京港グリーンボランティア「埋立地に再生した人工干潟をそだてる」　（第1回）・・・４４、西柴アマモ隊の活動（第1回）・・・４５、アマモリバイバルプロジェクト（多様な主体の協働による金沢湾周辺のアマモ場再生）（第1回）・・・４６、「全国海の再生プロジェクト」における 各海域の再生行動計画　（第3回）・・・４７

海辺の自然再生事例集
–自然再生の実践に向けたシステムづくり–

■ 海辺の自然再生事例集について

本事例集では、自然再生に向けた4つの視点から海辺の自然再生事例を収集・整理した過去4回の「海辺の自然再生に向けたパネル展」の成果を場所毎・対象の生態系毎に再整理するとともに、実践の主体となる組織、そしてそれを支える調査研究といった軸から見た「自然再生の実践に向けたシステムづくり」をテーマに海辺の自然再生事例について取りまとめました。

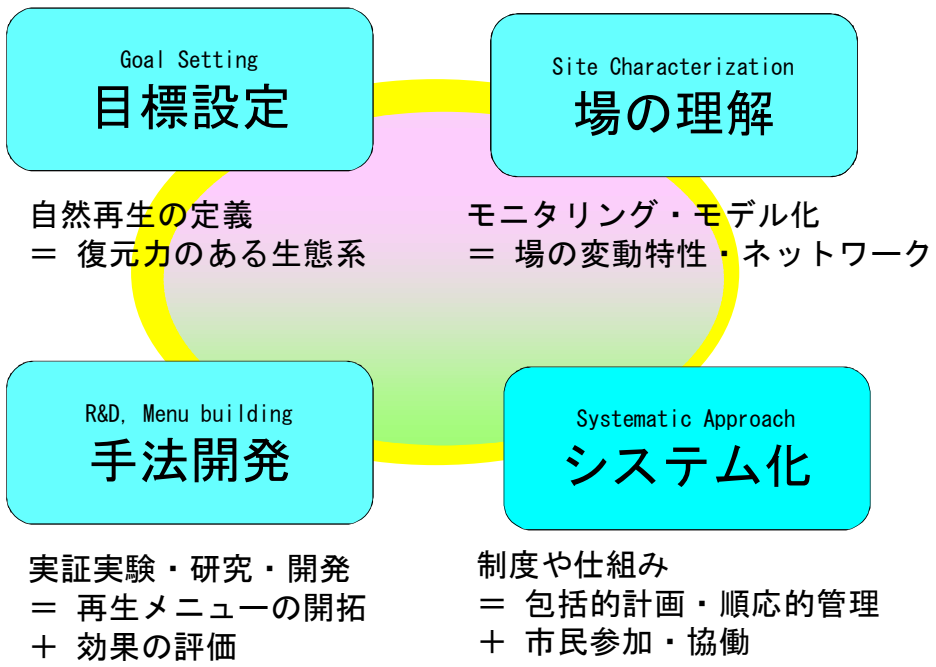
■ テーマについて

自然再生の実践に向けたシステムづくりの事例として、モニタリング・調査・検討グループ・実践グループの取り組みに焦点を当てました。

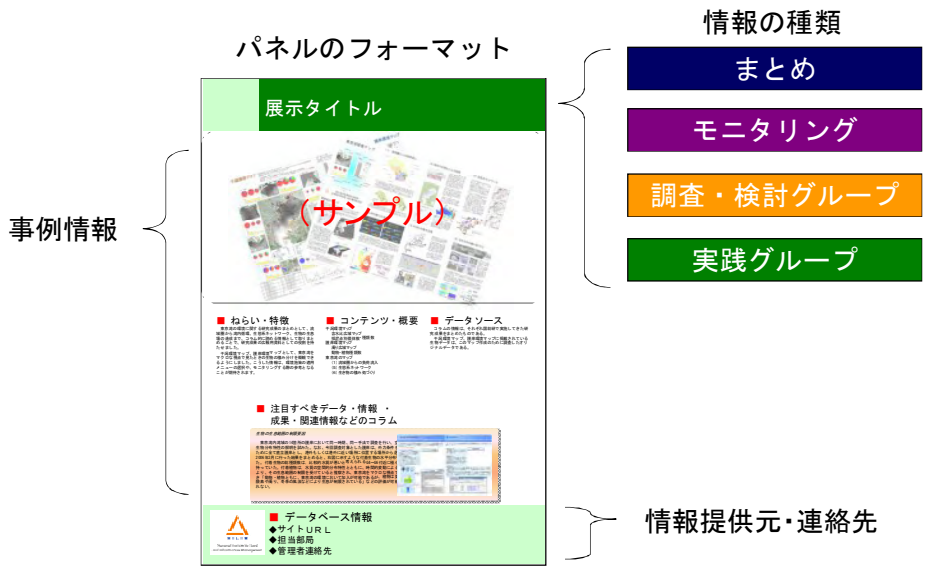
モニタリングの取り組みでは、それ自体が再生活動としての役割も担っています。そうしたモニタリングに科学的側面から携わる**調査・検討グループ**、実際の再生活動に携わる**実践グループ**などの取り組みを一覧できるように工夫しました。

なお、展示パネルは、事務局がヒアリング・情報提供を受けて独自に選定・作成したものでありますので、全てを網羅しているわけではないことお断りすると共に、内容の利活用については、それぞれの提供元からのデータをご確認いただけるようお願いいたします。

自然再生に向けた4つの視点



事例の紹介パネルの基本構成



■ 過去5回のパネル展の概要

・平成17年11月25－27日：第１回
「各地からのメッセージ」（13事例）
・平成18年12月1－3日：第2回
「干潟・藻場・サンゴ礁の再生技術」（37事例）
・平成19年12月7－8日：第3回
「手引き・ガイドラインに見る多様な目標設定」（21事例）
・平成20年12月5－7日：第4回
「場の理解のための取り組み」（31事例）
・平成21年11月6-7日：第5回
「自然再生の実践に向けたシステムづくり」

※ http:/www.meic.go.jp （港湾環境情報）にて各報告書を閲覧いただけます。

共催・協力いただいた団体（あいうえお順）
アマモサミット・プレワークショップ2006組織委員会、海辺つくり研究会、金沢八景－東京湾アマモ場再生会議、全国アマモサミット2008実行委員会、東京湾の環境をよくするために行動する会、土木学会海洋開発委員会順応的管理研究小委員会、横浜市立大学

NILIM
National Institute for Land and Infrastructure Management
事務局・国土交通省国土技術政策総合研究所沿岸海洋研究部海洋環境研究室
◆連絡先：〒239-0826 横須賀市長瀬３－１－１、TEL 046-844-5023、FAX 046-844-1145
◆Webサイト： http://www.nilim.go.jp （国総研）、 http:/www.meic.go.jp （港湾環境情報）

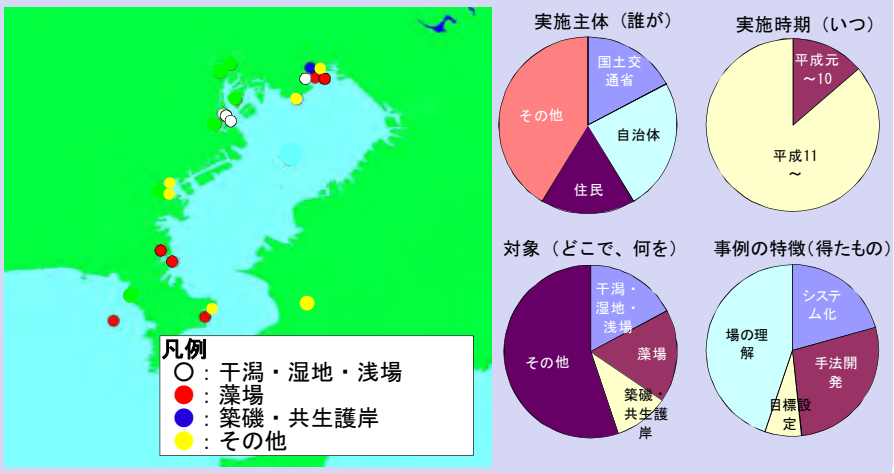
海域別にみる海辺の自然再生

■ 海域別のまとめ

過去４回のパネル展で取り上げた１０２の事例について、海域毎に干潟（湿地・浅場）、藻場、築磯・共生護岸、その他に分類し、事例の実施主体（だれが）、実施時期（いつ）、対象の場（どこでなにを）、事例の特徴（得たもの）について分析しました。なお、ここでは以下の６海域に分類される６３事例を対象とし、場所が特定できるもののみを地図上にプロットしています。

■ 東京湾（２９事例）

実施主体が多岐にわたり、多くの主体が連携した取り組みも数多くみられます。過去のパネル展では、場の理解のための環境データベース、情報マップ等も数多く取り扱ってきました。



実施主体（誰が）

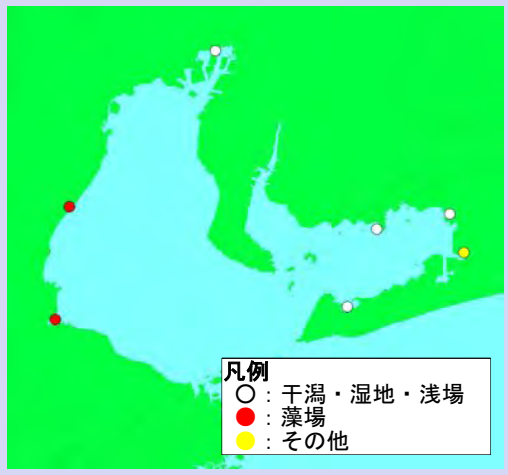
実施時期（いつ）

対象（どこで、何を）

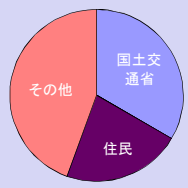
事例の特徴（得たもの）

■ 伊勢湾・三河湾（９事例）

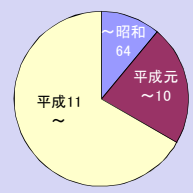
干潟・湿地・浅場の事例が七割を占め、平成以前からの取り組みがみられることも特徴です。早くから自然再生への取り組みが積極的になされてきたことがうかがえます。



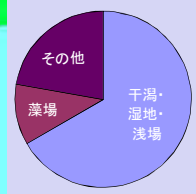
実施主体（誰が）



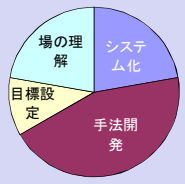
実施時期（いつ）



対象（どこで、何を）

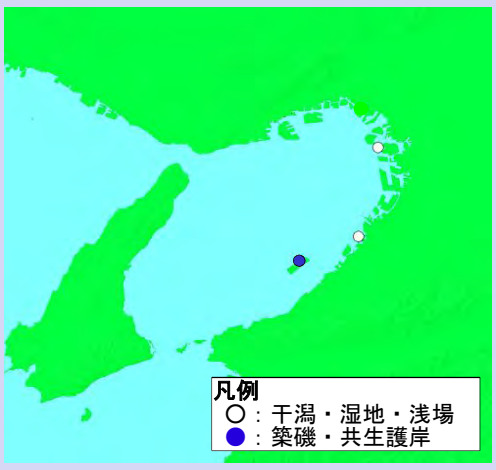


事例の特徴（得たもの）

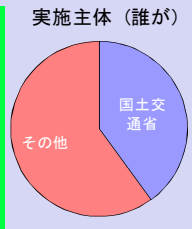


■ 大阪湾（５事例）

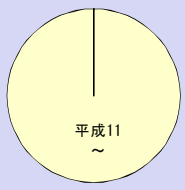
パイロット事業、研究プロジェクト等、民間企業や行政、大学が連携した手法開発の取り組みが6割（3事例）を占めていました。築磯・共生護岸の事例は関西国際空港における藻場造成の取り組みです。



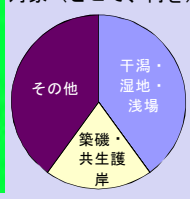
実施主体（誰が）



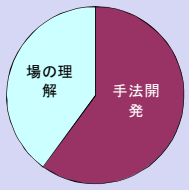
実施時期（いつ）



対象（どこで、何を）

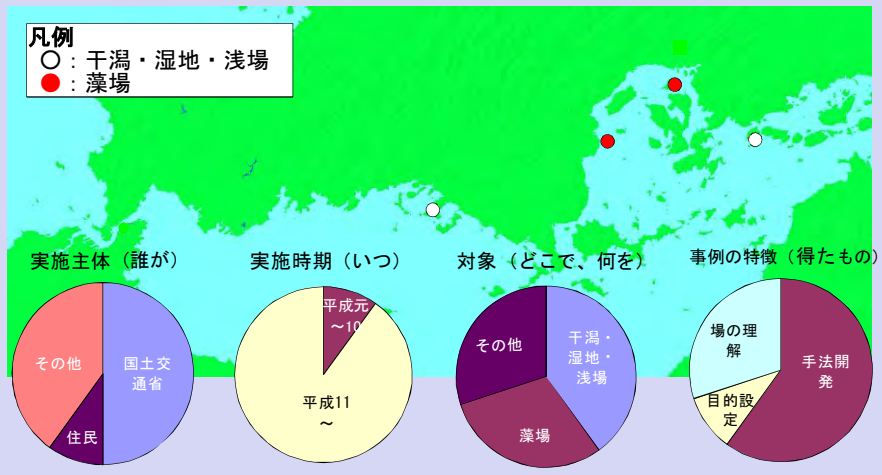


事例の特徴（得たもの）



■ 瀬戸内海（１０事例）

主に国土交通省、民間企業によるパイロット事業、個別技術開発としての干潟、浅場、藻場の再生事例が数多くみられます（6事例）。



実施主体（誰が）

実施時期（いつ）

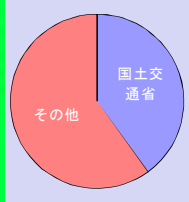
対象（どこで、何を）

事例の特徴（得たもの）

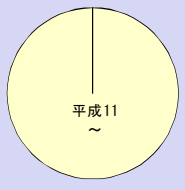
■ 有明・八代海（５事例）

いずれも平成11年以降の取り組みを取り上げました。干潟・湿地・浅場の事例で8割（4事例）を占めており、それらはいずれも研究プロジェクト、個別技術開発の取り組みです。

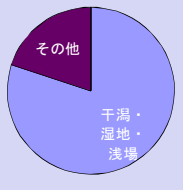
実施主体（誰が）



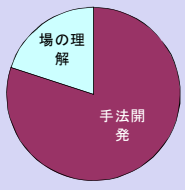
実施時期（いつ）



対象（どこで、何を）

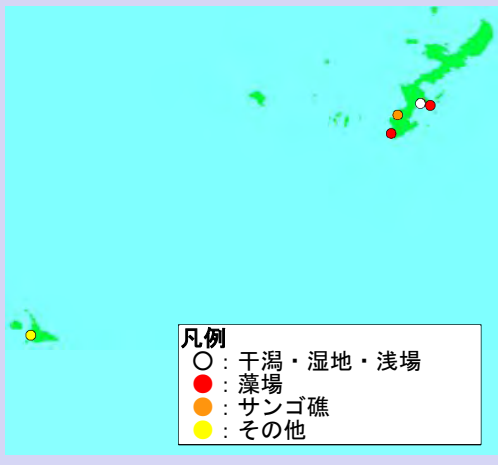


事例の特徴（得たもの）

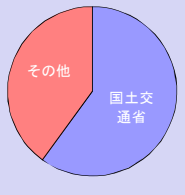


■ 沖縄（５事例）

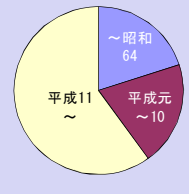
沖縄ならではの、サンゴ礁の再生事例を取り上げました。この取り組みは昭和55年代に始まっていました。また、マングローブ植栽という沖縄特有の事例も取り上げました。



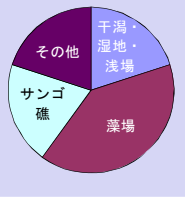
実施主体（誰が）



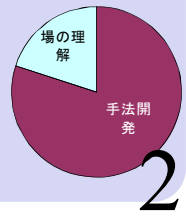
実施時期（いつ）



対象（どこで、何を）



事例の特徴（得たもの）



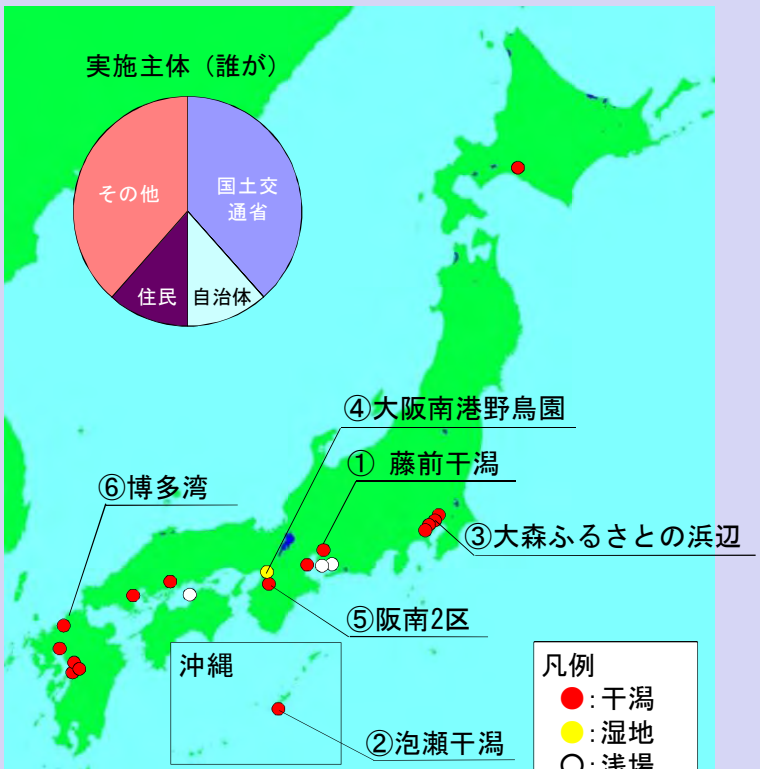
干潟（湿地・浅場）と藻場の自然再生

■ 干潟と藻場のまとめ

過去4回のパネル展で取り上げた事例について、干潟（湿地・浅場）と藻場を中心に特徴的なものを抽出しました。なお、地図上のプロットは場所が特定できるもののみを対象としています。

■ 干潟（湿地・浅場）（２６事例）

干潟（湿地・浅場）の事例は関東以南の閉鎖性海域で数多く取り上げてきました。自治体や住民が主体となった、地域に根ざした取り組みが多いことがわかります。



① 藤前干潟（名古屋港）
藤前干潟の保全活用と伊勢湾の環境修復―藤前干潟を守る会（伊勢三河流域ネットワーク（第1回パネル展より）

②泡瀬干潟（中城湾港）
中城湾港泡瀬地区における海草移植の試み―内閣府沖縄総合事務局開発建設部（第2回パネル展より）

③大森海岸（東京港）
大森ふるさとの浜辺整備事業―東京都大田区大田東地域行政センターまちなみ整備課（第1回パネル展より）

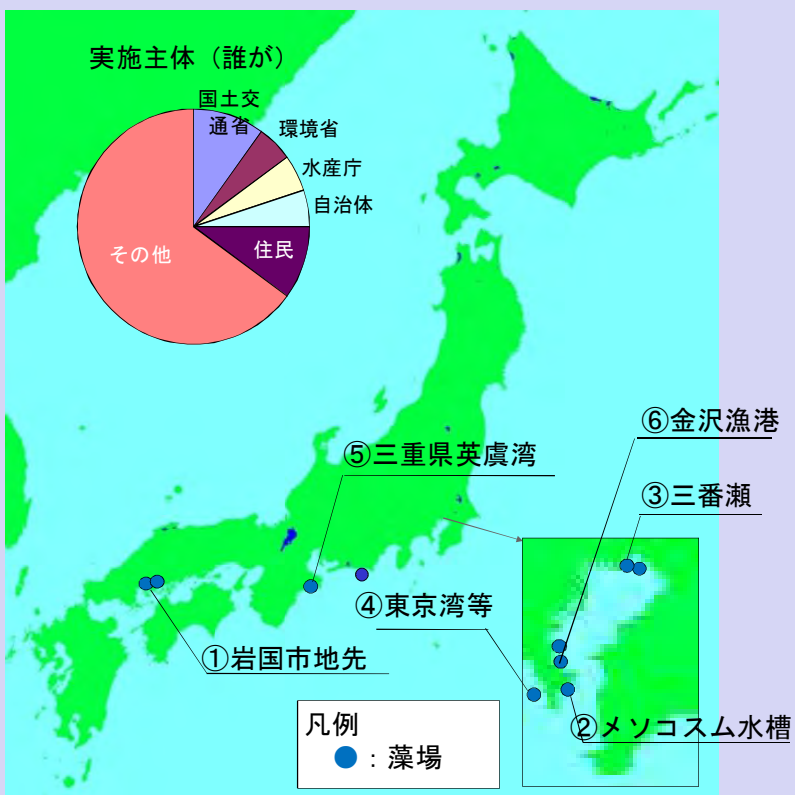
④大阪南港野鳥園（大阪南港）
都市型塩性湿地生態系の保全とモニタリング―大阪市立大学大学院工学研究科都市系専攻環境水域学分野（第2回パネル展より）

⑤阪南2区（大阪南港）
都市臨海部に干潟を取り戻すプロジェクトー国土交通省国土技術政策総合研究所沿岸海洋研究部海洋環境研究室（第2回パネル展より）

⑥福岡市（博多湾）
博多湾生態系活性化プロジェクトー福岡市港湾局環境対策部環境対策課（第1回パネル展より）

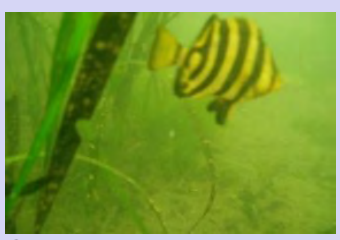
■ 藻場（２０事例）

藻場に関しては、各省庁や自治体、住民、大学、協働団体等、実施主体が多岐にわたっていました。特に、大学、民間企業を中心に、アマモの研究開発の事例が数多くみられます。



①山口県岩国市地先
岩国での場づくりによる自律的に回復するアマモ場再生についてー（財）広島県環境保険協会（第2回パネル展より）

②メソコスム水槽
アマモ場における重金属物質の動態解析ーメソコスム実験手法を用いた試みー独立行政法人港湾空港技術研究所（第2回パネル展より）



③三番瀬
東京湾三番瀬海域でのアマモ場造成実験ー千葉県水産総合研究センターー東京湾漁業研究所（第2回パネル展より）

④東京湾等
コアマモ移植の地下茎増殖に適した水温・塩分および底質条件ー鹿島建設株式会社技術研究所葉山水域環境実験場（第2回パネル展より）

⑤三重県英虞湾
アマモ場再生基盤「ゾステラマット」ー芙蓉海洋開発株式会社（第2回パネル展より）

⑥金沢漁港
西柴アマモ隊の活動ー横浜市立西柴小学校（第1回パネル展より）

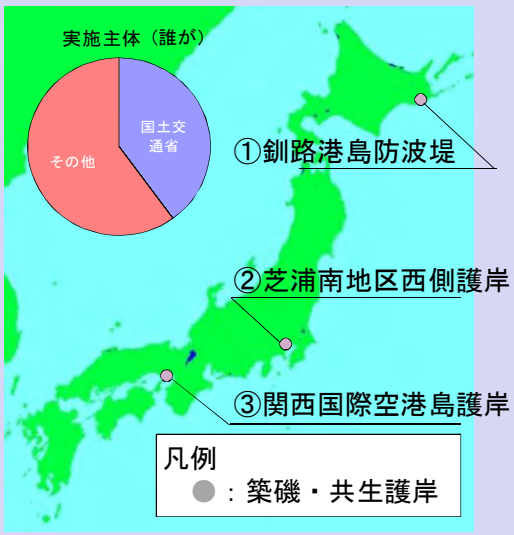
築磯・共生護岸、サンゴ礁、その他の自然再生

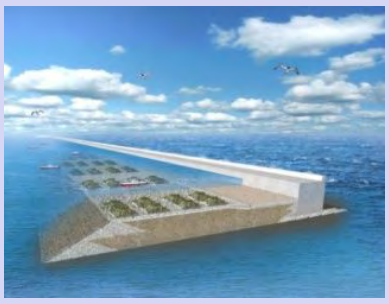
■ 築磯・共生護岸、サンゴ礁等のまとめ

過去４回のパネル展で取り上げた事例について、築磯・共生護岸、サンゴ礁、その他を中心に特徴的なものを抽出しました。なお、地図上のプロットは場所が特定できるもののみを対象としてます。

■ 築磯・共生護岸（６事例）

防波堤や護岸等、港湾・空港施設、海岸保全施設に環境配慮を盛り込んだ事例が数多くみられました。





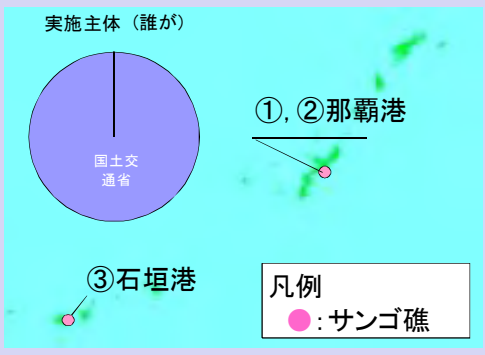
① 釧路港島防波堤
釧路港島防波堤における藻場造成－北海道東海大学工学部海洋環境学科・北海道開発局釧路開発建設部釧路港湾事務所（第2回パネル展より）

② 芝浦南地区西側護岸
みんなで調べ・みんなで納得「生き物の棲み処づくりプロジェクト」－東京都・国総研・港区（第4回パネル展より）

③ 関西国際空港島護岸
関西国際空港2期空港島における藻場造成の取り組み－関西国際空港株式会社建設事務所（第2回パネル展より）

■ サンゴ礁（１事例）

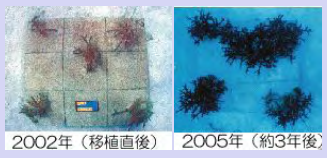
第2回パネル展において、内閣府沖縄総合事務局開発建設部が実施主体となった、那覇港、石垣港、平良港における港湾整備方策としての取り組み事例を取り上げました。また、第4回パネル展では、干潟、藻場、サンゴ礁にまたがる情報マップ「中城湾港泡瀬地区生物ハンドブック」も紹介しました。



サンゴ礁と共生する港湾整備方策－内閣府沖縄総合事務局開発建設部（第2回パネル展より）

① 那覇港
人工構造物上のサンゴ群集とその成長過程

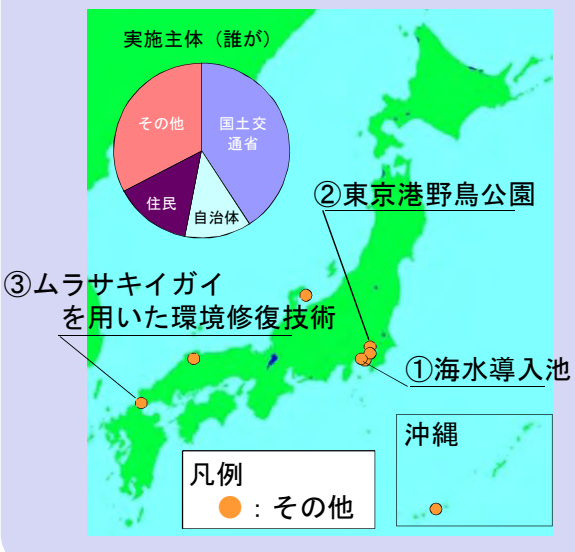
②那覇港
着生基質の形成技術：エコブロック事業



③石垣港
サンゴの直接的導入技術：人工基盤へのサンゴ群体の移植

■ その他（４９事例）

第1回パネル展では、多くの主体が連携し、全国各地で独自の工夫で取り組んでいる事例を紹介しました。なお、データベースや情報マップ、政策・法令等、対象が全国に及ぶ事例もここではその他として扱っています。



① 海水導入池（横浜港湾空港技術調査事務所）
0.000116/1,380km2の取り組み－国土交通省関東地方整備局横浜港湾空港技術調査事務所（第1回パネル展より）

② 東京港野鳥公園（カニのすみか整備）
東京港グリーンボランティアーNPO法人東京港グリーンボランティア（第1回パネル展より）

③ムラサキイガイを用いた環境修復技術（北九州港）
「海辺のマスタープラン２０１０」で進める市民参加の水際線づくり－北九州市港湾空港局計画課（第1回パネル展より）

モニタリングの取り組み

■目次

機関	タイトル	キーワード	ページ
東京湾再生推進会議モニタリング分科会事務局	東京湾水質一斉調査	一斉調査、連携、汚染メカニズムの解明	6
大阪湾環境再生連絡会	大阪湾生き物一斉調査	一斉調査、市民参加、生物分布	7
千葉県水産総合研究センター東京湾漁業研究所	最近20年間の貧酸素化の変動傾向	水質、溶存酸素、湾奥、長期変動	8
海上保安庁海洋情報部海洋環境保全推進室	千葉灯標モニタリングポストについて	水質、連続観測、溶存酸素、再生行動計画	9
関東地方整備局港湾空港部沿岸域監理官付	東京湾における水質・流況・気象の連続観測の実施	水質、連続観測、溶存酸素、再生行動計画	10
関東地方整備局横浜港湾空港技術調査事務所、(独)港湾空港技術研究所　海洋・水工部	東京湾の広域連続水質調査	水質、栄養塩、環境影響評価	11
環境省生物多様性センター	モニタリングサイト1000	生物調査、生態系タイプ、森林、里地里山、湖沼、湿地、海岸、浅海域	12
関東地方整備局横浜港湾空港技術調査事務所	人工干潟を用いた環境共生型護岸『潮彩の渚』	安全性の向上、生物生息場の創出、市民による利用	13
都市型干潟の賢い使い方研究チーム	だれでもできる干潟の調査と維持管理	生物調査、生物生息場の管理、市民参加	14
特定非営利活動法人瀬戸内里海振興会	NPOによるアサリ育成試験 ― 石炭灰を利用した底質環境改善 ―	アサリ育成調査、市民参加、里海	15

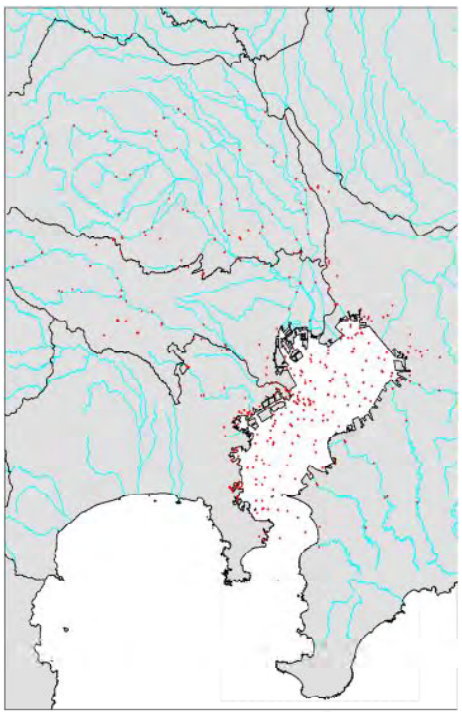
東京湾水質一斉調査

●調査の概要

		H20	H21
調査日		7 月2 日(水) (7 月1 日～4 日に実施された調査も対象)	8 月5 日(水) (8 月1 日～9 日に実施された調査も対象)
参加機関	国	3	5
	地方自治体	19	37
	市民団体等	2	10
	大学・研究機関	12	13
	企業等	8	76
	小学校	2	
	計	46機関・団体	143 機関・団体
調査地点	海域	224	312
	陸域	381	447
	計	605地点	759地点
調査項目(共通項目)	海域	溶存酸素量(DO)、水温、塩分	
	陸域	化学的酸素要求量(COD)、水温、流量	

後援:社団法人 日本経済団体連合会

●調査点(平成21年度)



●東京湾水質一斉調査参加機関(平成21年度)

＜国: 5 機関＞
環境省 海上保安庁 水産庁 国土交通省関東地方整備局
第三管区海上保安本部

＜地方自治体: 37 自治体＞
埼玉県 千葉県 東京都 神奈川県 横浜市 川崎市 千葉市 さいたま市
川越市 熊谷市 川口市 春日部市 所沢市 草加市 越谷市 狭山市
市川市 船橋市 館山市 木更津市 松戸市 市原市 君津市 習志野市
富津市 浦安市 鎌南町 袖ケ浦市 南房総市 町田市 八王子市 大田区
品川区 港区 中央区 江東区 江戸川区 三浦市 横須賀市

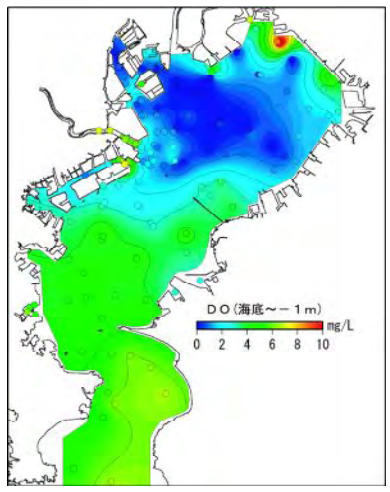
＜市民団体等: 10 団体＞
海をつくる会 ふるさと東京を考える実行委員会 EarthBlue
環境リスク研究会 金沢八景－東京湾アマモ場再生会議 横浜シーフレンズ
海辺つくり研究会 さいたま市水環境ネットワーク 未来に残そう青い海
合成洗剤をやめていのちと自然を守る埼玉連絡会

＜大学・研究機関: 13 機関＞
横浜国立大学大学院 横浜市立大学
東京工業大学大学院 東京大学大学院
東京海洋大学 東京理科大学
東邦大学 国土交通省国土技術政策総合研究所
独立行政法人港湾空港技術研究所 独立行政法人国立環境研究所
千葉県水産総合研究センター 神奈川県水産技術センター
独立行政法人水産総合研究センター中央水産研究所

＜企業等: 76 機関・部門＞
JFE 鋼板株式会社千葉製造所 JFE エンジニアリング株式会社鶴見事業所
JFE コンテイナー株式会社川崎工場 JFE スチール株式会社東日本製鉄所(京浜地区)
JFE スチール株式会社東日本製鉄所(千葉地区)
曙ブレーキ岩槻製造株式会社 曙ブレーキ工業株式会社
旭化成ケミカルズ株式会社川崎製造所 旭硝子株式会社京浜工場
味の素株式会社 アルバック成膜株式会社
株式会社J-オイルミルズ千葉工場 株式会社J-オイルミルズ横浜工場
株式会社SUMCO 野田工場 株式会社YAKIN 川崎
株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン
株式会社デイ・シイ川崎工場 株式会社東芝京浜事業所
株式会社東芝横浜事業所 株式会社日本触媒川崎製造所浮島工場
株式会社日本触媒川崎製造所千鳥工場 株式会社横浜八景島(横浜・八景島シーパラダイス)
株式会社ロッテ浦和工場 川口薬品株式会社浦和工場
川崎化成工業株式会社川崎工場 関東食品開発研究所
キッコーマン株式会社製造第1 部 キッコーマン株式会社製造第2 部
キッコーマン株式会社製造第3 部 キリンビール株式会社横浜工場
財団法人埼玉県下水道公社 財団法人横浜市臨海環境保全事業団
三栄レギュレーター株式会社 東京工場 昭和電工株式会社川崎事業所
昭和電工株式会社横浜事業所 新東日本製糖株式会社千葉工場
新日本製鐵株式会社技術開発本部 新日本製鐵株式会社君津製鐵所
新日本石油精製株式会社川崎製造所 新日本石油精製株式会社根岸製油所
住友化学株式会社千葉工場(袖ケ浦地区) セントラル硝子株式会社川崎工場
太平洋製糖株式会社 太陽油脂株式会社
鶴見曹達株式会社 電源開発株式会社磯子火力発電所
東亜建設工業株式会社 東亜石油株式会社京浜製油所扇町工場
東亜石油株式会社京浜製油所水江工場 東京ガス株式会社袖ケ浦工場
東京ガス株式会社根岸工場 東京電力株式会社
東芝株式会社浜川崎工場 東芝マテリアル株式会社
東燃ゼネラル石油株式会社川崎工場 流山キッコーマン株式会社
日油株式会社川崎事業所 日産自動車株式会社本牧専用埠頭
日産自動車株式会社追浜工場 日産自動車株式会社横浜工場
日産ディーゼル工業株式会社上尾工場 日産ディーゼル工業株式会社鴻巣工場
日清オイリオグループ株式会社横浜磯子事業場
日本オキシラン株式会社 日本合成アルコール株式会社川崎工場
日本ゼオン株式会社 川崎工場日本乳化剤株式会社川崎工場
日本ポリエチレン株式会社川崎工場 日本ユニカー株式会社川崎工業所
東日本旅客鉄道株式会社川崎発電所 保土谷化学株式会社横浜工場
三菱化工機株式会社 三菱レイヨン株式会社横浜事業所
森永乳業株式会社東京工場 横浜市漁業協同組合
横浜ベイサイドマリーナ株式会社

●調査結果の一例

・平成20年度7月に調査された海底付近の酸素濃度の図です。
・青色が強いほど生物が棲みにくいことを表しています。
・酸素が少なく、生物が棲みにくい水のことを「貧酸素水塊」と呼びます。
・東京湾のほぼ北半分の海底が貧酸素水塊に覆われていました。



●調査風景

●平成20年度の一斉調査で分かったこと

■ 水質一斉調査の実施から
○多様な主体の参加と連携が実現
○調査項目・地点が多く、現象の把握に有効

■ 海域の調査から
○夏季の傾向である水温・塩分の成層化と貧酸素水塊分布発達を確認
○上記のような現象の把握や汚染メカニズムの理解に有効

■ 陸域の調査から
○陸域からの負荷量は生活・産業等の社会活動を反映
○陸域―海域のつながりの把握が重要

■ 調査の目的

東京湾に関連する地方自治体と関係省庁からなる東京湾再生推進会議は、東京湾流域圏において、平成１９年３月に実施した「東京湾再生のための行動計画」第１回中間評価に基づき、より良い水循環のもとで生態系を回復し多くの生物が棲みやすい水環境となるよう、環境の保全・再生・創造を図り、自然と共生した首都圏にふさわしい東京湾を目指すための取組を進めています。東京湾再生推進会議モニタリング分科会では、活動の一環として平成２０年から１年に１回の割合で東京湾水質一斉調査を実施しております。本一斉調査では「東京湾の全域及び陸域を対象とした一斉での調査を通じ、東京湾の汚染メカニズムを解明すること」のほか「多様な主体が協働しモニタリングを実施することで、国民・流域住民の皆様に東京湾再生への関心を持っていただくこと」を目的としています。

■ 調査対象の場所について

東京湾の海域及び周辺の陸域。平成２１年８月５日には海域で３１２点、陸域で４４７点の計７５９点で調査を実施いたしました。

■ 調査の関係者

従来から東京湾の海域及び周辺の陸域で独自に調査を実施していた国の関係機関や八都県市に加え、臨海部に立地する企業や市民団体等にもご参加いただいて調査や環境教育を進めるなど、横断的、広域的かつ多様な主体が連携、協働した調査を実施しています。

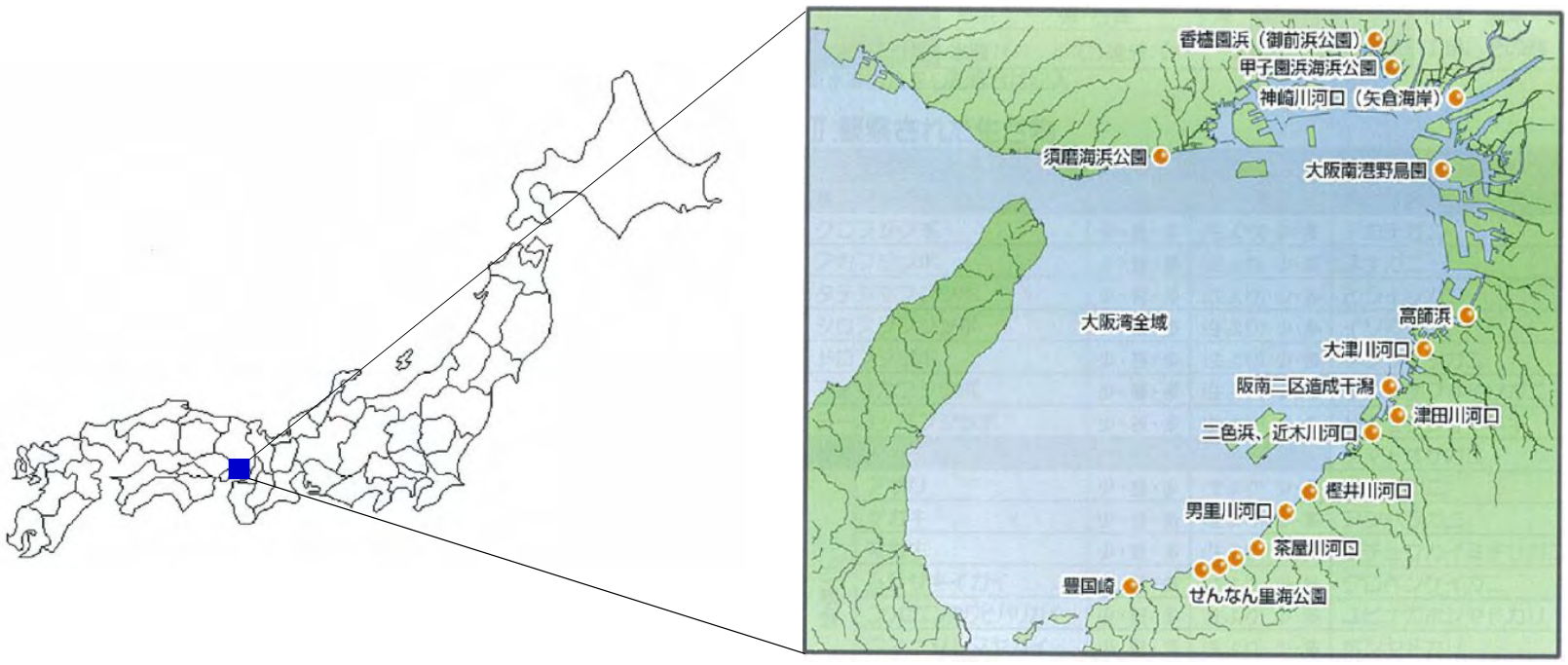
■ 調査へのお誘い

来年度以降も東京湾水質一斉調査を実施する予定です。設定された調査日の前後に東京湾岸域及び流域において水質に関わる調査や環境啓発活動のイベント等を行うことで「一斉調査に参加する」としています。
ご関心のある方々のご参加をお待ちしています。
関連の最新情報は東京湾再生推進会議のホームページ（http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/TB_Renaissance/index.html）でチェックしてください。

Bay Renaissance Project
全国海の再生プロジェクト

東京湾再生推進会議モニタリング分科会事務局
◆連絡先:　〒104-0045　東京都中央区築地5-3-1、Tel 03-3541-3814, Fax 03-3541-3870
◆Webサイト:http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/TB_Renaissance/index.html

大阪湾生き物一斉調査



大阪湾における生き物調査地点

■ ねらい・特徴

「大阪湾生き物一斉調査」とは、大学・市民団体・国および地方自治体等で構成する「大阪湾環境再生連絡会」が大阪湾の沿岸で活動する団体の協力を得て、一般参加者と一緒に各地の生き物を一斉調査する取り組みです。

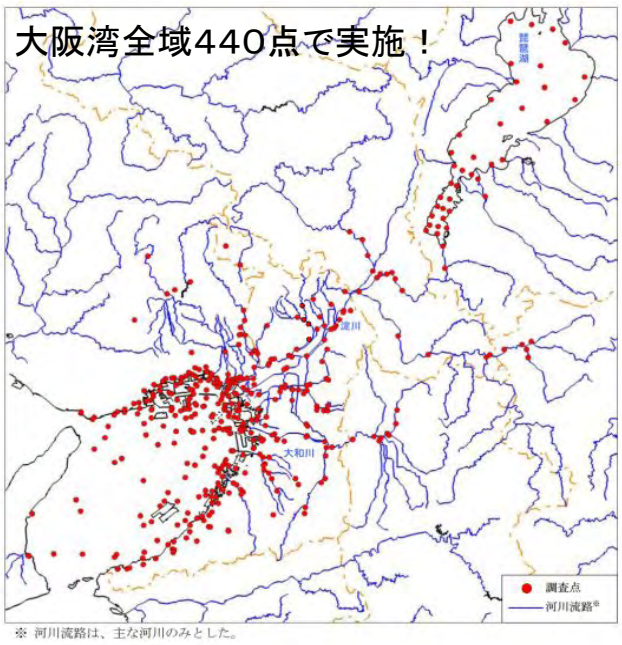
■ 実施の概要

平成20年には、6月21日に11団体、467名が参加して、大阪湾の沿岸域15箇所で調査を行いました。
平成21年にも5月9日を中心に「第2回大阪湾生き物一斉調査」を実施しました。

■ 調査成果

この調査結果は大阪湾各地の水環境を把握するための基礎資料にします。パネルディスカッションや口頭発表を通して、調査に関する情報交換、意見交換等を行う場として調査結果発表会も開催しています。

■ その他の取り組み



※ 河川流路は、主な河川のみとした。

（平成20年8月時点）

大阪湾の健康状況を確認するため、大阪湾再生推進会議では国・自治体・研究機関などとの連携をはかり、「大阪湾再生」水質一斉調査（沿岸流域を含む）として、一年のうちで最も水質汚濁が懸念される夏場の一日を定め、一斉に水質調査を実施しています。

これまで大阪湾の水質調査は、各機関が各々の目的に応じて個別に実施しており、湾全体の健康状況まで確認することが困難な状況でした。

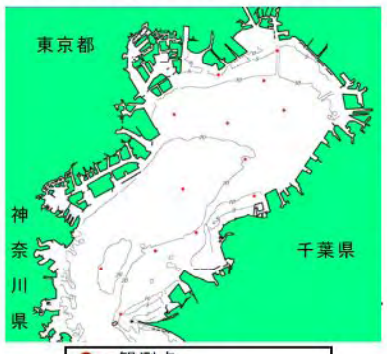
この一斉調査により、海の生き物の生息に影響を及ぼす貧酸素水塊の発生分布など貴重なデータの取得を通じて、大阪湾の汚濁メカニズムの解明に向けて努めています。
関係行政機関はもとより、臨海部における企業や海辺で活動を行っている市民団体ともさらに協働をすすめるなど、より多様な主体との連携を図り実施します。

（情報とりまとめ：国土技術政策総合研究所・海洋環境研究室）

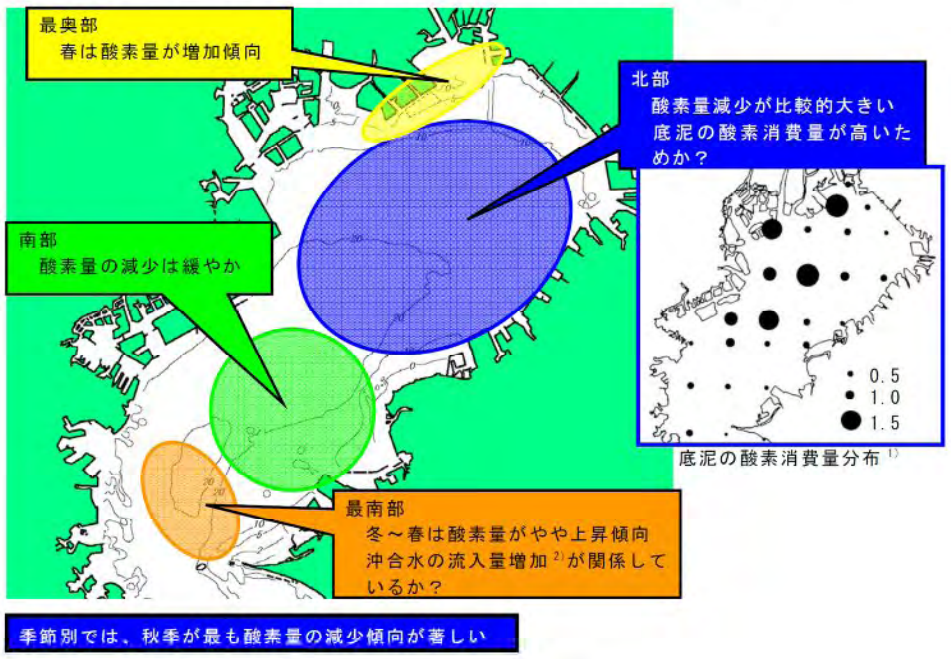
大阪湾環境再生連絡会
（国土交通省近畿地方整備局、第五管区海上保安本部、大阪府、兵庫県、大阪湾広域臨海環境整備センター、
（財）大阪湾ベイエリア開発推進機構、関西国際空港㈱、大阪大学、神戸大学、NPO、市民団体等）
◆事務局：近畿地方整備局　神戸港湾空港技術調査事務所調査課　（海の再生環境担当）
〒651-0082　神戸市中央区小野浜町7-30　Tel 078-331-0140, Fax 078-391-5680
◆Webサイト ： http://kouwan.pa.kkr.mlit.go.jp/kankyo-db/life/index.asp

最近20年間の貧酸素化の変動傾向

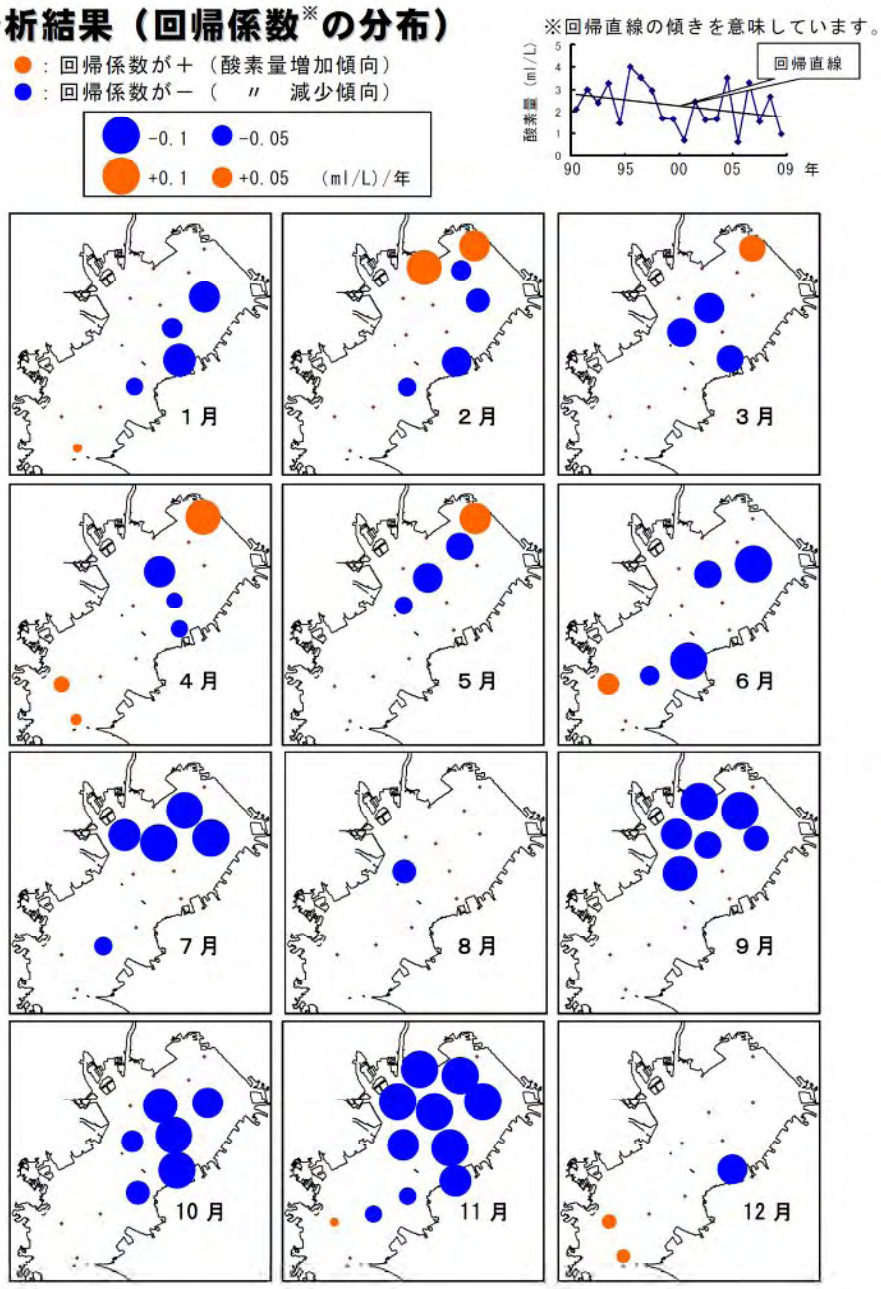
観測地点と調査風景



最近 20 年間の貧酸素化の変動（右の図の概要）



分析結果（回帰係数※の分布）



■ 研究の目的

千葉県水産総合研究センターは、底層の貧酸素水塊についての情報を漁業者等へ発信するため定期的に水質観測を行なっており、1990年以降は東京湾のほぼ全域を網羅する13観測点で毎月１回観測を実施しています。そこで、東京湾の再生に向けて貧酸素化の現状を知るために、1990年から20年間分の観測データを分析し、底層の溶存酸素量の変動を季節別，海域別に調べました。

■ 研究の実施場所

東京湾全域

■ 研究の熟度

底層の酸素量は月別・観測点別に時系列グラフ化し、その回帰係数を求めました。回帰係数の有意性は t 検定で有意水準90%により評価しました。

季節別では、秋が最も貧酸素化が強まりました。同季は成層解消が遅くなる傾向にあり[3]、これが貧酸素化の強まりの主因と考えられます。

海域別では北部で最も貧酸素化が強まっていました。これには、同域底泥の酸素消費量の高さ[1]が強く関わっていると考えられます。南部は北部より貧酸素化の強まりは小さかったです。最南部（富津や中ノ瀬）では、冬～春は貧酸素化がやや解消傾向にありました。沖合水の流入量が増加傾向にあり[2]、これが最南部における貧酸素化の解消に関わっている可能性も考えられます。

1）竹脇（1986），2）安藤ら（2003），3）石井ら（2009）

■ 情報の発信

千葉県水産総合研究センターでは、同センターのホームページ内で「貧酸素水塊速報」及び「貧酸素水塊分布予測システム」により貧酸素水塊に関する情報を発信しています。

千葉県水産総合研究センター東京湾漁業研究所　大畑　聡
◆連絡先:　〒293-0042　富津市小久保.3091　Tel 0439-65-3071, Fax 0439-65-3072
◆Webサイト ： http://www.pref.chiba.lg.jp/laboratory/fisheries/

千葉灯標モニタリングポストについて

千葉灯標モニタリングポスト

千葉灯標の位置

千葉灯標モニタリングポストは東京湾の北東端，千葉港沖約 5km の場所に位置しています．周囲の水深は約 10m です．

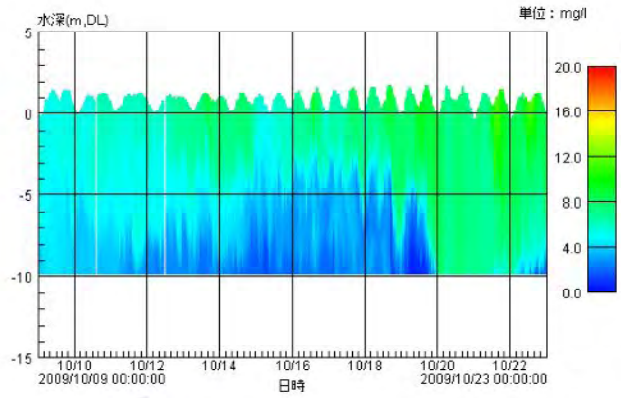
千葉灯標の遠景

風向風速計

15 分に 1 回，10 分間の最大風速と平均風速およびそれぞれの風向を測定しています．

水質センサー

このセンサーを 1 時間に 1 回，海底から海面まで 1m 間隔で上昇させることで，1m ごとに水質の自動測定を行っています．



モニタリング結果

左図は 10 月 9 日から 22 日までの溶存酸素濃度のモニタリング結果です．濃い青色で示される部分が「貧酸素水塊」で，10 月 12 日～ 19 日頃までは海底付近が貧酸素水塊で覆われていたことがわかります．

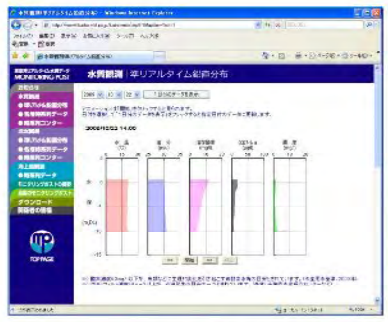
これまでに，東京湾奥部では，主に 5 月～ 11 月の間にかけて，海底付近が貧酸素化することがわかりました．

インターネットでの発信

千葉灯標モニタリングポストで得られた結果は関係機関において研究に利用されるほか，インターネットを通じてリアルタイムで公表されています．

〈URL〉 http://www4.kaiho.mlit.go.jp/kaihoweb/index.jsp

東京湾リアルタイム水質データ MONITORING POST



10 月 22 日 14 時の水質各項目（水温や溶存酸素濃度など）のリアルタイム鉛直分布図です．1 時間ごとのデータを見ることができます．

10 月 17 日～ 23 日までの海上風の観測結果です．1 日分～ 6ヶ月分までの結果を表示させることができます．

■ モニタリングの目的

汚染が慢性化した東京湾で、多くの生物が生息する豊かな環境を取り戻すために、平成13年より東京湾再生プロジェクトが進められています。平成15年に策定された「東京湾再生のための行動計画」では、東京湾の水質改善の指標として「底層の溶存酸素濃度（DO；水中にどれくらいの酸素が存在するか）」が挙げられています。海上保安庁海洋情報部では、東京湾の水質状況を把握し施策の効果を評価するため、千葉灯標にモニタリングポストを設置し、溶存酸素濃度や水温、塩分、流向、流速や海上風などについてのモニタリングを実施しています。

■ モニタリング対象の場所の特性

東京湾は後背地に2700万人の人口を抱え、依然として都市活動の負荷による富栄養化の傾向が見られます。加えて、東京湾は南北方向に長く、外海（太平洋）への出入り口が狭いため、外海との海水交換が起こりにくいことが知られています。これらの要因により東京湾では、夏季を中心に、赤潮や青潮、貧酸素水塊が発生する状況にあります。

■ 技術の熟度

千葉灯標モニタリングポストでは、水質（水温、塩分、DO、クロロフィル蛍光、濁度）や流向・流速について、1時間に1回、海底から海面まで1m毎にデータを取得する連続観測を2003年から実施しています。海上保安庁ではこのモニタリングポストのデータを用いて、東京湾奥部の底層の溶存酸素濃度の時間変化を解析し、東京湾の水質改善状況を評価するための研究を行っています。モニタリング結果は今年度に実施される「東京湾再生のための行動計画」の第2回中間評価においても使用されているほか、インターネットや携帯電話を通じて、リアルタイムで公表されています。

■ 関係者について

海上保安庁は、東京湾再生プロジェクトの中でもモニタリングに関する施策を担当しています。東京湾再生プロジェクトでは、海上保安庁以外にも、国土交通省、環境省、農林水産省や周辺地方自治体（８都県市）もモニタリング担当として施策に取り組んでいます。モニタリングポストのデータは上記の関係機関をはじめ様々な機関において貧酸素水塊の発生状況の分析・研究等に使用されています。

海のもしもは１１８番 JCG

海上保安庁海洋情報部　海洋環境保全推進室　渡邊 奈保子，山尾 理
◆連絡先：　〒104-0045　東京都中央区築地5-3-1、
Tel 03-3541-3814，Fax 03-3541-3870
◆Webサイト：http://www1.kaiho.mlit.go.jp/

東京湾における水質・流況・気象の連続観測の実施

■ 事業の目的

水質汚濁が慢性化している東京湾においては、これまで様々な水質改善の取り組みが行われていますが、貧酸素水塊や赤潮・青潮が繰り返して発生するなど、その水質は決して良好な状況ではありません。

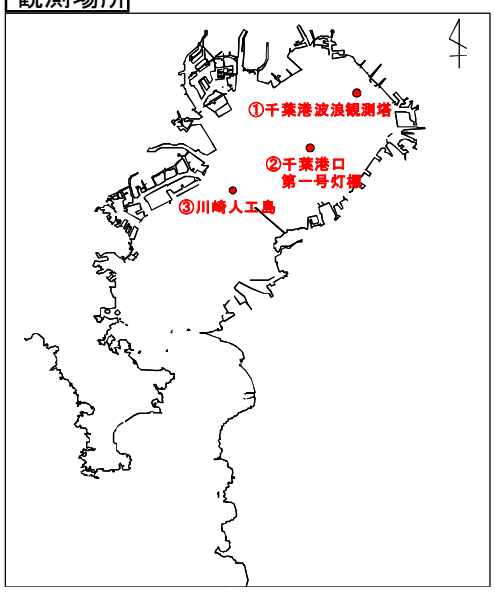
今後は、東京湾の環境の状況をより的確に把握し、改善が進まない原因を明らかにし、取り組みを行った場合の効果を予測したうえで、より効果的な取り組みを行うことが必要です。

しかし、現在行われている観測や調査から得られるデータでは、広い東京湾全域の環境の状況を把握するには十分ではありません。

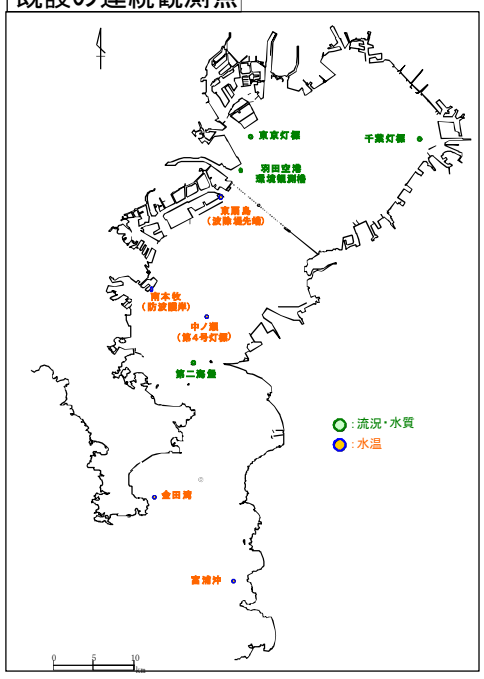
そのため、国土交通省関東地方整備局では、東京湾内３ヶ所の既存の構造物に観測機器を取り付け、水質・流況・気象の連続観測を行うこととしました。

■ 事業の実施場所と内容

観測場所

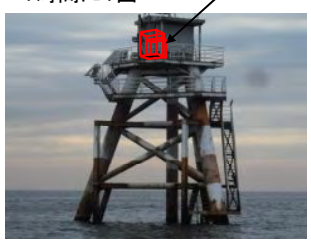


既設の連続観測点



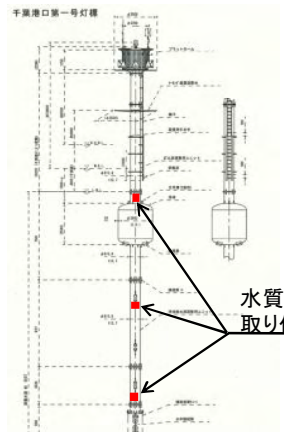
①千葉港波浪観測塔

○千葉県所有の千葉港波浪観測塔に
　観測機器を取り付ける。
○観測項目
　水質：水温、塩分、濁度、クロロフィルa、溶存酸素
　流況：流向、流速
　気象：気温、風向、風速
○観測水深及び観測頻度
　・1m間隔（自動昇降式）
　・1時間に1回



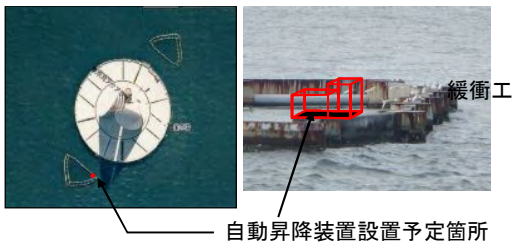
②千葉港口第一号灯標

○海上保安庁第三管区海上保安本部所有の
　千葉港口第一号灯標に観測機器を取り付ける。
○観測項目
　水質：水温、塩分、濁度、クロロフィルa、溶存酸素
　流況：流向、流速
　気象：気温、風向、風速
○観測水深及び観測頻度
　・固定層（上層、中層、下層の3箇所）
　・1時間に1回



③川崎人工島

○東京湾アクアライン換気塔（風の塔）の
　緩衝工に観測機器を取り付ける。
○観測項目
　水質：水温、塩分、濁度、クロロフィルa、溶存酸素
　流況：流向、流速
　気象：気温、風向、風速
○観測水深及び観測頻度
　・1m間隔（自動昇降式）
　・1時間に1回



観測機器

多項目水質計
（水温、塩分、濁度、
クロロフィルa、溶存酸素）

流向流速計　気象計
（流向、流速）（風向、風速）

水位計
（潮位）

自動昇降装置
（内部にウインチを収納）

■ 事業実施の予定

平成21年度中に観測機器を取り付け、平成22年度から観測を行う予定です。観測データは、数値シミュレーションによる環境再現や予測に活用するとともに、多くの方々に活用していただけるよう、「東京湾環境情報センター」（http://www.tbeic.go.jp）で公開する予定です。

■ 関連の取り組みについて

東京湾の水質改善を推進するため、東京湾に関連する地方自治体と関係省庁は「東京湾再生推進会議」を設置し、連携協力して取り組んでいます。

東京湾再生推進会議の取り組みについては、下記サイトをご覧下さい。

http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/TB_Renaissance/index.html

■ 関係者について

観測場所や観測項目については、平成19年度、20年度の2年間にわたって専門家の方々で構成された「東京湾モニタリング研究会」で検討いただき、その結果を基にしました。

東京湾モニタリング研究会　委員

安藤　晴夫　財団法人東京都環境整備公社　東京都環境科学研究所
石丸　　隆　東京海洋大学
磯部　雅彦　東京大学
大畑　　聡　千葉県水産総合研究センター　東京湾漁業研究所
木幡　邦男　独立行政法人国立環境研究所
中村　由行　独立行政法人港湾空港技術研究所
灘岡　和夫　東京工業大学
古川　恵太　国土交通省国土技術政策総合研究所
風呂田利夫　東邦大学
山田　佳昭　神奈川県水産技術センター　（敬称略・五十音順、所属は検討当時）

また、既存の構造物への観測機器の取り付けにあたっては、千葉県、海上保安庁第三管区海上保安本部、東日本高速道路株式会社関東支社、東京湾横断道路株式会社のご協力をいただきました。

国土交通省

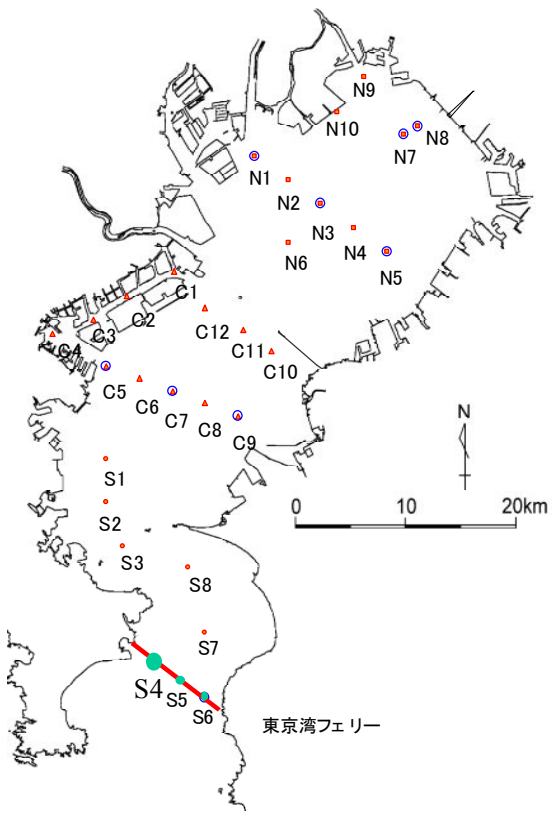
国土交通省関東地方整備局　港湾空港部　沿岸域管理官付
◆連絡先:　〒231-8436　横浜市中区北仲通５－５７横浜第２合同庁舎
Tel 045-211-7404, Fax 045-211-0204
◆WebサイトURL ： http://www.pa.ktr.mlit.go.jp/

東京湾の広域連続水質調査

■ ねらい・特徴

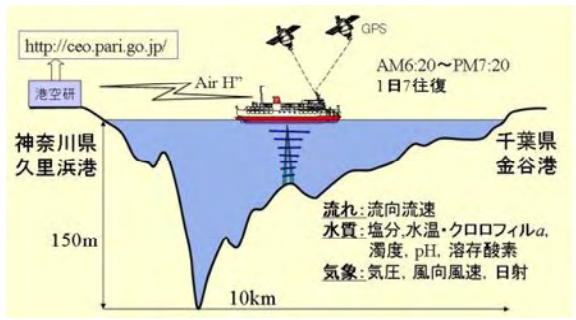
東京湾では、現在、羽田空港D滑走路の建設が実施中であるほか、環境を蘇生しようとする事業も計画され、一部実施されている。国土交通省関東地方整備局横浜港湾空港整備事務所と(独)港湾空港技術研究所では、このような事業による東京湾の環境の変化を調べるため、観測船による広域水質調査を実施すると共に、東京湾口の連続観測を東京湾フェリー“かなや丸”に観測装置を設置することで実施している。

ここではさらに外洋水の青潮へ及ぼす影響なども調べることを目的として、湾口と湾央・湾奥のデータを比較している。

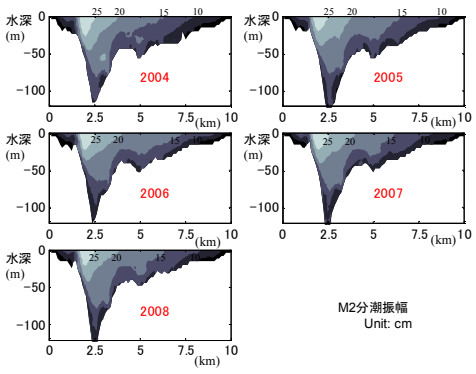


東京湾広域水質調査の観測点

環境調査船

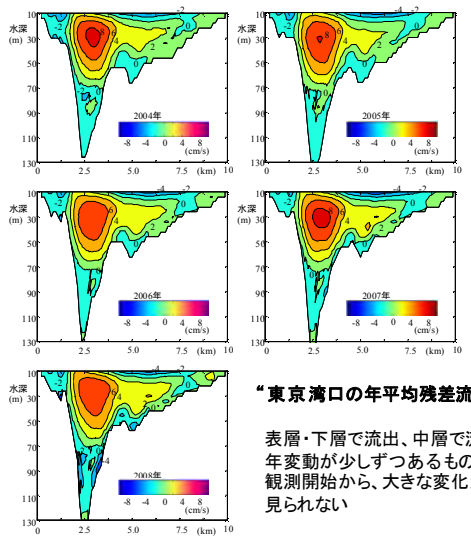


東京湾フェリーによる東京湾口の連続観測



M2分潮振幅
Unit: cm

“東京湾口の5年間の潮流(M2分潮)”
観測開始から大きな変化は見られない



“東京湾口の年平均残差流”

表層・下層で流出、中層で流入
年変動が少しずつあるものの、
観測開始から、大きな変化が
見られない

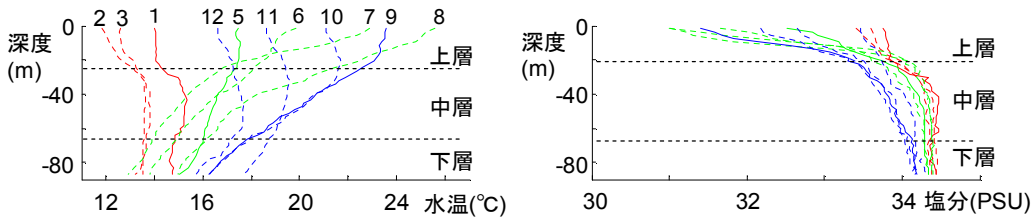
■ 観測項目

環境調査船による広域水質調査

調査項目　①多項目水質計による計測
　　塩分・水温・クロロフィルa・濁度・溶存酸素
　②採水による計測
　　リン、窒素、珪素を分析
調査期間　平成19年8月から1～2週間頻度で実施中

東京湾フェリー“かなや丸”による連続観測

調査項目　①表層水質
　　塩分・水温・クロロフィルa
　②断面の流向流速
　　船舶搭載型ADCP
調査期間　平成15年12月から連続的に実施中
　　日中約7往復　(1時間に約1回の頻度)

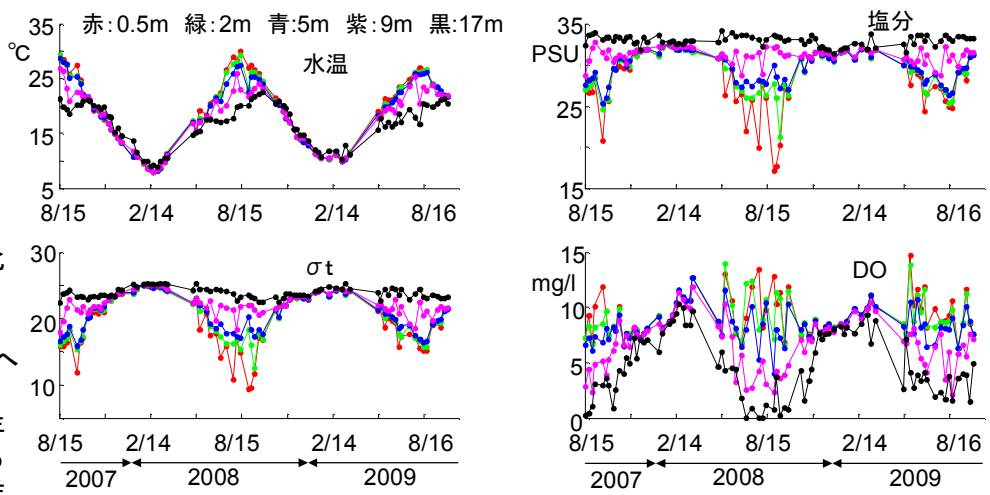


“フェリー航路S04での各月の平均鉛直プロファイル” 環境調査船による計測データ
表層(深度20m以浅)、中層(深度20～65m)、下層(65m以深)の3層構造になっている
表層は主に東京湾から流出する水塊、中層は外洋から東京湾へ流入する水塊と考えられる

■ 観測された現象

(1) 湾口の長期連続流況観測によると，潮流成分は観測を開始した2004年から2008年まで、ほとんど変化していない。
　残差流（密度流、吹送流など）も、年平均するとほとんど変化していないことが分かった。
(2) 湾口の残差流は、表層流出、中層流入、下層流出の傾向を示し、塩分水温のデータも、3層構造をしていた。このう　ち、東京湾へ流入するのは主に中層（水深20～65m）の水塊だと考えられる。
(3) 2009年の夏は、2008年よりも溶存酸素が全般に高かった。2009年は表層水温が例年よりも2～3℃低く、塩分も2008年よりも高かったことから、密度成層が発達せず、溶存酸素が高かったものと推定される。

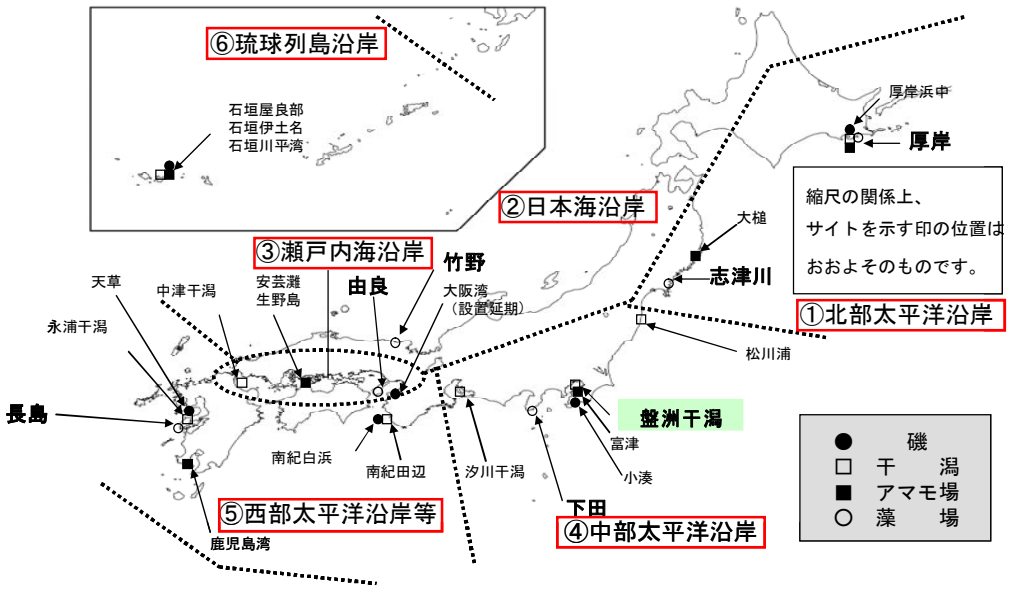
この他、京浜運河や湾奥浚渫窪地へ及ぼす外洋水の影響など、数多くのことが明らかになってきている。



“湾奥N06での水質の時系列” 環境調査船による計測データ
2009年の夏は、2008年よりも溶存酸素が全般に高かった。2009年は表層水温が例年よりも2～3℃低く、塩分も2008年よりも高かったことから、密度成層が発達せず、溶存酸素が高かったものと推定される。
また、2009年の冬は、2008年よりも水温が3～4℃高い傾向が見られた。

国土交通省関東地方整備局　横浜港湾空港技術調査事務所
〒221-0053 横浜市神奈川区橋本町2-1-4
(独)港湾空港技術研究所　海洋・水工部
〒239-0826 神奈川県横須賀市長3-1-1　suzuki_k@pari.go.jp
◆WebサイトURL　:　http://ceo.pari.go.jp/

モニタリングサイト１０００



モニタリングサイト1000　沿岸域調査
2009年調査サイト位置図

Ａエリア　前浜干潟

Ｂエリア　後背湿地

盤　洲　干　潟

沿岸域調査マニュアル
http://www.biodic.go.jp/moni1000/manual/index.html

盤洲干潟のモニタリングサイトの紹介と速報
http://www.biodic.go.jp/moni1000/newsflash/coast/index.h

サイト名	盤洲干潟（千葉県木更津市）	海域区分	④中部太平洋沿岸
調査年月日	2009 年 6 月 10−11 日		
調査者 ＊サイト代表者	＊多留聖典（東邦大）、鈴木孝男（東北大）・中川雅博（日本国際湿地保全連合）・柚原剛（東邦大）・鈴木竜太郎（東邦大）		
エリア名	Ａエリア　前浜干潟		
緯度経度（WGS84）	北緯 35.53	東経	139.97
底質	砂質		
調査エリアの概要	小櫃川の前置層で形成された広大な前浜干潟。		
調査結果の概要	ホソウミニナ、アラムシロ、イボキサゴ、アサリ、サキグロタマツメタ、ソトオリガイ等の軟体動物が優占したが、前年に多産したシオフキは、本年はごく少数であった。軟体動物以外ではツツオオフェリア、チロリ属、コケゴカイ等の環形動物、ヨコエビ亜目の数種、テナガツノヤドカリ、ユビナガホンヤドカリ、アシハラガニ、コメツキガニ、オサガニ等の節足動物、オオバアオサ、ボウアオノリ等の緑藻類が出現した。		
エリア名	Ｂエリア　後背湿地		
緯度経度（WGS84）	北緯 35.52	東経	140.03
底質	砂泥質ー泥質		
調査エリアの概要	小櫃川右岸の三角州に形成された後背湿地で、内部にはクリークが走る。本流付近は砂泥質で、標高の高い場所はヨシ原が発達。クリーク周辺は泥質。		
調査結果の概要	カニ類が多く、全域でアシハラガニ、本流河道付近ではコメツキガニ、クリーク周辺ではヤマトオサガニ、チゴガニ、植生付近ではクロベンケイガニ、クシテガニが出現した。またクリーク付近は環形動物も多く、カワゴカイ属、ホソイトゴカイ属が多産した。軟体動物はホソウミニナの他、クリイロカワザンショウ、キントンイロカワザンショウ（仮称）、カハタレカワザンショウ、ヤマトクビキレガイ等の微小な腹足類が出現した。藻類はオオバアオサ、オゴノリ、植生内にはヨシ、アイアシ、シオクグ、ハママツナ等が確認された。		

■ ねらい・特徴

モニタリングサイト1000（正式名称：重要生態系監視地域モニタリング推進事業）（環境省）は、全国の様々なタイプの生態系【高山帯、森林・草原、里地里山、陸水域（湖沼・湿原）、砂浜、沿岸域（磯、干潟、アマモ場、藻場）、サンゴ礁、小島嶼等】に1000ヵ所程度の調査サイトを設置し、長期継続してモニタリングしていくというものです。モニタリングで得られたデータを分析することにより、生物種の減少など、生態系の異変をいち早く捉え、迅速かつ適切な保全施策につなげることを目的としています。2008年度からは沿岸域調査も開始しました。沿岸域調査（磯、干潟、アマモ場、藻場）については、25サイト（2009年10月現在）を設置しています。

■ データソース

とらえた自然環境の変化を有効な保全対策につなげていくためには、何よりもまず収集された情報をすみやかに公開し、関係者はもちろん、多くの人々がその事実を理解することが重要です。

重大な変化や危機的な状況がとらえられても、それが共有されず、必要な対応がとられないまま見過ごされてしまっては、モニタリングの意義が失われます。

モニタリングサイト1000では、専用のサーバとデータベースシステムを用意し、調査実施者の方々の協力も得て、すみやかなデータ収集と情報提供をすすめています。

■ コンテンツ （抄録）

○我が国の主な生態系タイプ毎の動向の把握
・森林、里地里山、湖沼、湿地、海岸、浅海域
○全国1000箇所程度を目安として調査サイトの設置
・研究者や地域の専門家、NPO等とネットワークの構築
・その協力による継続的な長期にわたるデータ収集
○関係者との間に情報の収集提供システムの構築
・収集する情報の精度を保つ
・迅速な情報の収集及び利用

■ 注目すべきデータ・情報

これまでに、7つの調査団体を含め総勢約6,000名の方々の協力を得て、調査が進められています（平成17年度末現在）。

データ・標本：BIODICが管理
→生態情報のメタデータ：JaLTERのDBに登録
→標本：GBIF に登録

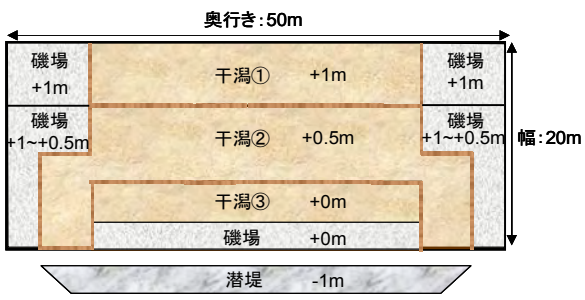
人工干潟を用いた環境共生型護岸『潮彩の渚』

施設の全景

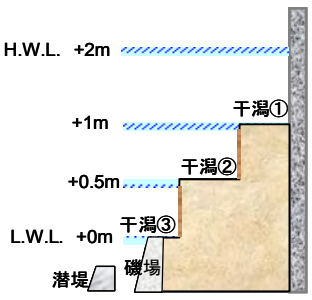
干潮時

満潮時

施設の特徴



干潟平面イメージ

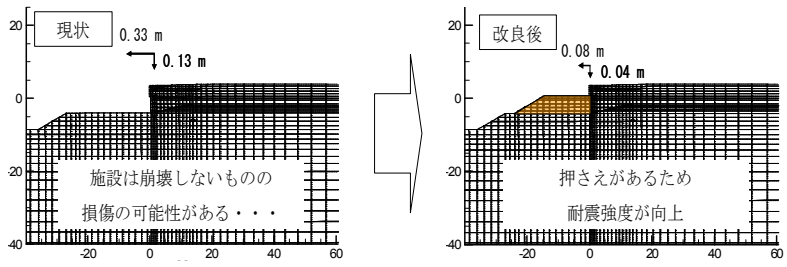


干潟断面イメージ

整備効果

① 護岸の安全性向上効果

○地震被害予測プログラム(FLIP)による比較結果(震度5強程度を想定)



横浜港湾空港技術調査事務所　想定断面　試算結果(条件により計算結果は異なります)

レベル1地震動(75年に1回程度発生)作用時における耐震性向上結果

② 生物生息場の創出効果

環境共生型護岸で確認された生物たち(抜粋)

③ 海辺の市民利用向上効果

多様な主体との協同調査体制の確保

■ 事業の目的

『潮彩の渚』は、地震に強い港湾施設と海の生物が共存できる構造を再現し、その効果を実験的に実証しながら、護岸の補修や補強に活かしていくことを目的として、2008年2月29日に竣工した、干潟・磯場等環境実験施設です。整備の具体的な目的は、現状の課題に対応する複合的な解決策としての、①都市臨海部に存在する老朽化施設の補修・補強、②水環境の改善を目的とした生物生息場の創出、③東京湾において、市民利用が可能となる海辺の創出です。また、産業活動との両立を目指した、④港湾機能等、産業活動を阻害しない構造の成立です。

■ 事業の内容

1961～1962年に造成した老朽化した桟橋を取り壊し、桟橋と同時期に造成した護岸の前面に約1,000m²規模(長さ約50m×幅約20m)の干潟・磯場を造成しました。生物生息環境に着目した構造的なポイントとして、①潮の満ち引きを利用し時間毎に陸地化する範囲を変化させ、②砂浜の部分と磯浜の部分をつくり、多種多様な生物が着生できるようにし、③自然干潟と同じような傾斜を維持するために棚式の構造としています。また、港湾機能に着目した構造的なポイントとして、船舶の航行する水域を狭めないよう、棚式の構造を採用しています。

■ 技術の熟度

① 護岸の安全性向上効果
レベル1地震動(75年に1回程度発生)作用時における耐震性の向上を確認しました。
(上図では、築造後、30年程度経過した矢板式護岸をモデルケースに計算を行っています。
干潟・藻場を造成することで、上図のように、地震時の変位が小さくなります。)

② 生物生息場の創出効果
2009年12月迄に、約170種の生物の生息が確認され、多様な生物生息場としての創出効果を示唆しています。

③ 海辺の市民利用向上効果
NPO等市民団体や研究機関による調査(共同調査体制)に加え、定期的に市民参加型調査を実施することによって、2009年12月迄に約2,400名の 方々が来所され、海辺の市民利用向上効果を確認しました。

■ 関連情報

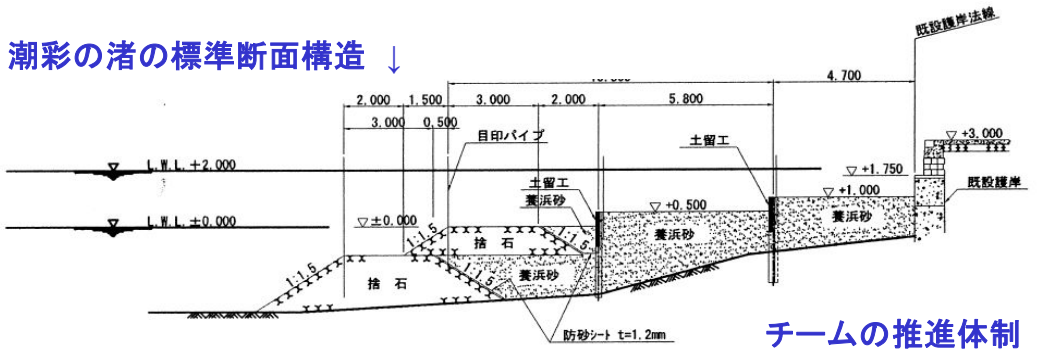
市民団体等による調査、観察活動状況等をお知らせする「しおさいのなぎさ通信」を定期的に発行しています。(Vol.1 2008.5～)

国土交通省関東地方整備局　横浜港湾空港技術調査事務所
◆連絡先：〒221-0053　神奈川県横浜市神奈川区橋本町２－１－４
TEL 045-461-3892　FAX 045-461-3898
◆WebサイトURL: http://www.pa.ktr.mlit.go.jp/yokohamagicho/

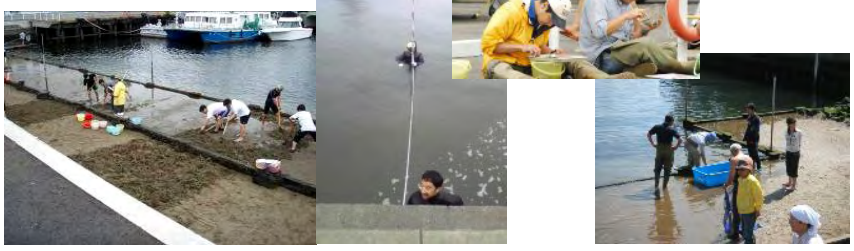
誰でもできる干潟の調査と維持管理

←造成直後の全体写真

潮彩の渚の標準断面構造 ↓

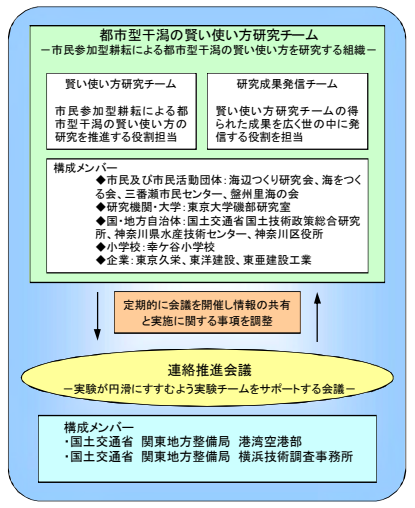


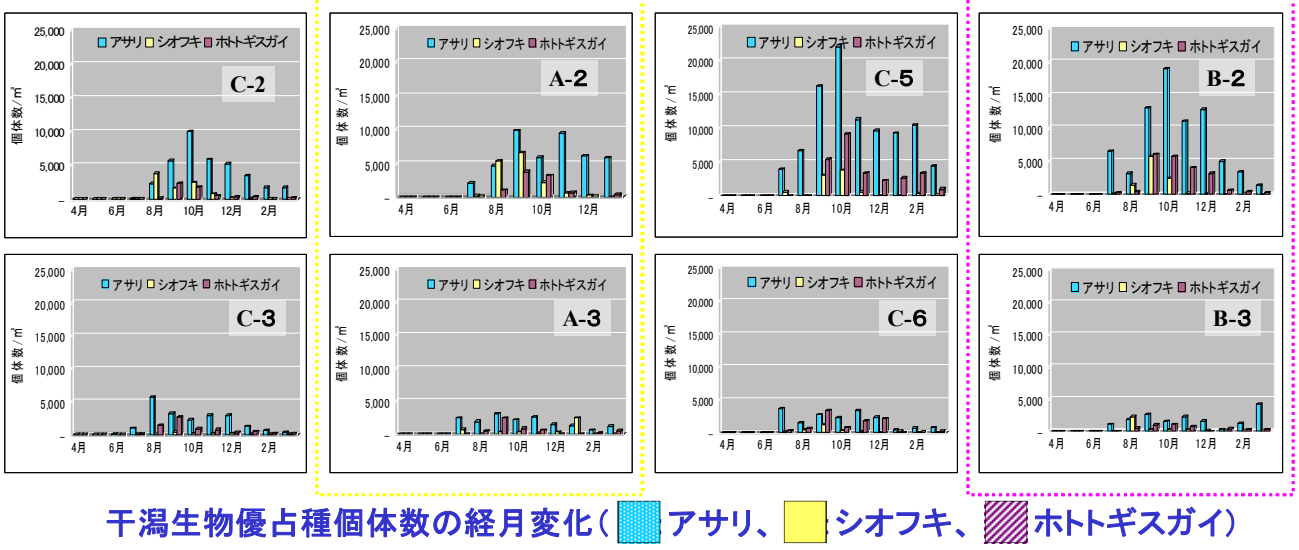
チームの活動状況



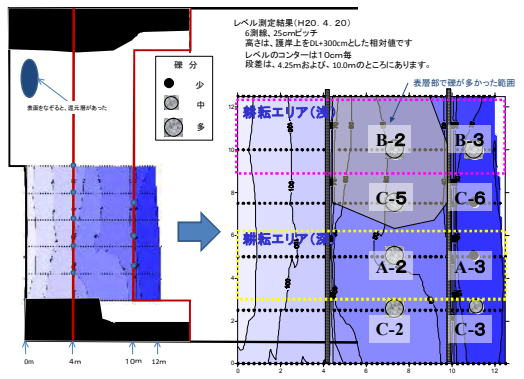
採取された干潟生物

チームの推進体制





干潟生物優占種個体数の経月変化（アサリ、シオフキ、ホトトギスガイ）



■ 目的について

調査研究対象とした潮彩の渚は、船舶航行に配慮した階段構造が特徴となっています。このような特徴的な構造が生物の多様性や現存量にどのような影響を与えるのかという基本的な疑問とともに、潮彩の渚のような都市型干潟は、市民に親しまれる空間であると同時に、干潟の機能を維持するための管理が必要であると考えました。そこで**「誰でもできる」**を基本コンセプトに、協働による干潟の調査と維持管理（耕耘等）を実施するとともに、維持管理の効果等を検証・研究することを目的としています。

■ 活動場所の特性

国土交通省関東地方整備局横浜港湾空港技術調査事務所内　「潮彩の渚」を活動場所としています。

「潮彩の渚」は港湾施設内の係船施設に隣接し、C.D.L.+1.0m，+0.5m，0.0mの３段階の標高からなる階段構造の人工干潟と磯場、その周辺海域からなります。

■ 調査・研究の熟度

2008年4月から毎月１回の頻度で、干潟の標高・地形・底質・底生生物・魚介類の調査と耕耘等による維持管理を実施してきています。

その結果、干潟の標高・水平位置・耕耘の有無による生物の多様性・現存量とその季節変動、それらに影響を与える環境要因との関係が明らかにされつつあります。ただし、2年度目に入り前年度とは異なる状況も確認されており、一般性の理解のためにはより長期のモニタリングが不可欠と考えています。

■ 関係者

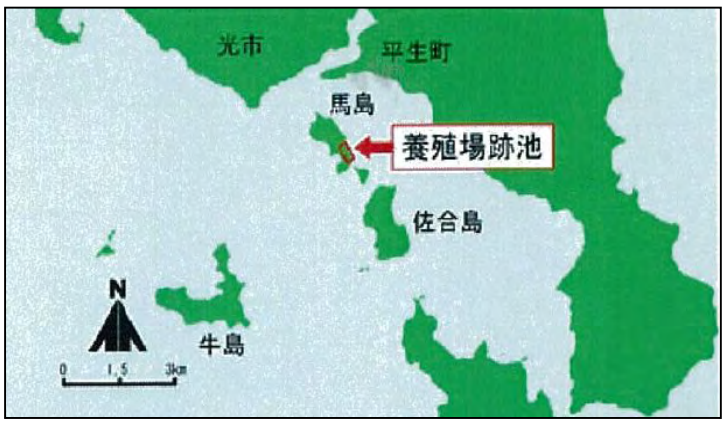
市民及び市民活動団体（海辺つくり研究会、海をつくる会、三番瀬環境市民センター、盤州里海の会）、研究機関・大学（東京大学磯部研究室）、国・地方自治体（国土交通省国土技術政策総合研究所、神奈川県水産技術センター、神奈川区役所）小学校（幸ケ谷小学校）、企業（東京久栄、東洋建設、東亜建設工業）などの多様な組織に所属する個人が、それぞれの持つ能力、特性を活かしあって活動を継続しています。

■ 発表論文

森田健二・渡部昌治・古川恵太・今村均・亀山豊・諸星一信：多様な目的を有する環境共生型護岸の整備効果と官民協働による維持管理方策に関する研究、海洋開発論文集, Vol.25, 2009.

都市型干潟の賢い使い方研究チーム
◆事務局：〒220-0023 横浜市西区平沼2-4-22ジュネスササキ202号　（海辺つくり研究会内）
Tel 045-321-8601，　Fax 045-317-9072，　E-mail umibeken@nifty.com
◆WebサイトURL：www.meic.go.jp/wiseflat/index2.html

NPOによるアサリ育成試験
― 石炭灰を利用した底質環境改善 ―



山口県田布施町馬島の車エビ養殖跡池（1号池）

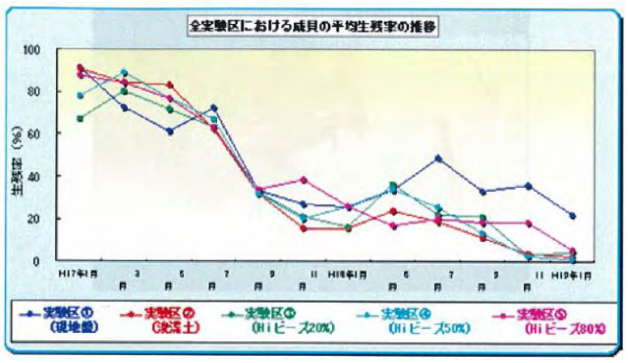
上述の流れで、アサリとアマモの生息状況、底質環境の変化（1.経時変化、2.海砂代替覆砂材の有無、種類による違い）を把握しました。

各調査項目と調査時期

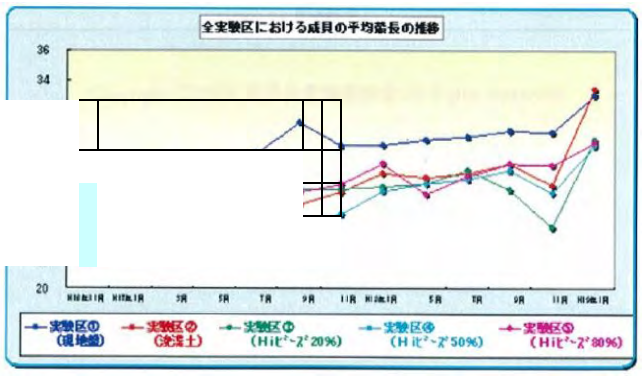
項目	H18 5月	H18 7月	H18 9月	H18 11月	H19 1月
アサリの生息状況					
・成員の生残率	●	●	●	●	●
・成員の殻長	●	●	●	●	●
底質環境					
・地盤支持力	●		●		
・水素イオン濃度	●	●	●	●	●
・溶存酸素	●	●	●	●	●
・酸化還元電位	●	●	●	●	●
・生物化学的酸素要求量（COD）	●	●	●	●	●
・強熱減量	●	●	●	●	●
・全窒素	●	●	●	●	●
・硫化物	●	●	●	●	●
・クロロフィルa	●	●	●	●	●
・フェオ色素	●	●	●	●	●

アサリ育成試験・モニタリング

山口県田布施町馬島の養殖場跡池に平成16年11月に造成された実験干潟（海砂代替覆砂材としてHiビーズ（石炭灰）を各種の割合で混合した浚渫土を使用）にアサリを移植し、これらを定期的にモニタリングすることにより、海砂代替覆砂材がアサリの生息に及ぼす効果を定量的に評価することを目的として実施しました。



移植から2年2ヵ月後（平成19年1月）で、成員の生残が最も高い値を示した実験区は現地盤であり、以下、Hiビーズ区（80%、20%）、浚渫土区、Hiビーズ区（50%）の順でした。



成員の成長量は、移植から2年2ヵ月後（平成19年1月）までで8.8mmでした。

ラッカースプレーで青色に着色した成員（平均殻長22.4mm、平均重量3.4g）

アサリ実験区の様子（平成19年1月）

アサリの殻長計測

■ 活動の目指すもの

瀬戸内里海（さとうみ）振興会では、多くの住民が「里海」とふれあいながら、学び、研究し、情報発信することで、「里海」の保全と地域の活性化に役立つ様々な事業を行っています。当会の設立は、瀬戸内海環境保全特別措置法の制定から30周年の節目を向かえた2003年であり、「里海としての瀬戸内海」に展望を見出そうとしています。里海の環境や文化の保全と活用を図りつつ、それらを核とする周辺地域の町づくりと交流の促進による地域の活性化を有効に進めるためには、国、地方自治体など公的機関のみならず、民間事業者及び一般市民の参加が必要です。新たな時代のニーズに応えるため、地域の一般市民の自主的な活動を主としながら、産官学の連携と協働の下、より有効な活動を進めることを目的としています。

■ 活動場所について

広島県を中心とした瀬戸内海周辺地域を活動の場としています。

■ 活動期間、頻度について

瀬戸内海の保全、再生、創造、活用に関する調査研究、情報の普及などの他、「まちづくり」の推進、海辺における自然体験活動、環境教育の振興、イベント、シンポジウム、講演会、見学会等の開催など、不定期に実施しています。なお、平成14年2月～20年10月には馬島海域において「石炭灰製品を用いた覆砂・魚礁の長期性能評価」を行いました。また、平成18年度～20年度には「尾道市戸崎地区におけるアサリ育成試験・モニタリング業務」を実施しております。

■ 関係者について

当会の目的に賛同し、共に活動を推進して頂く個人または団体の方々が入会されています。また、広島の海が育んだ環境や歴史・文化を学び、子供たちの健全な育成に資するとともに、地域の環境に対する保全意識の醸成を図るため、各種の「広島湾e～子プロジェクト」も実施しています。

特定非営利活動法人　瀬戸内里海振興会
◆事務局：〒730-0012　広島県広島市中区上八丁堀8-23　広島県林業会館907号室
Tel. 082-298-1221　Fax. 082-298-1220
◆WebサイトURL: http://www.satoumi.org/index.html

モニタリングデータの活用を図る研究・検討グループ

■目次

機関	タイトル	キーワード	ページ
海域環境再生技術ワーキンググループ	海域環境データのさらなる利活用に向けて「海域環境データ利活用の手引（案）」	海域環境データベース、モニタリングの統合	17
国土交通省港湾局振興課・海上保安庁・気象庁	海の総合情報をリアルタイムで提供する 『港湾海洋沿岸域情報提供センター』	港湾、海洋、沿岸域、リアルタイム情報、予測・予定情報、防災・環境情報	18
環境省大臣官房 総務課環境情報室	水環境総合情報サイト	水質汚濁防止法、公共用水域、地理情報システム	19
生態工学研究会（RACES）	生態系工学研究会 RACES	海洋・沿岸・河口域生態系の劣化、生態系の改善、修復、創出	20
水産総合研究センター中央水産研究所	アサリ生息域としての東京湾に関する研究	水産資源、餌環境、基礎生産、漁場の保全、修復技術開発	21
国土技術政策総合研究所・東京水産振興会	江戸前ハゼ復活プロジェクト	ハゼ、資源変動、生活史、棲み処づくり	22
財団法人熱帯海洋生態研究振興財団 阿嘉島臨海研究所	沖縄のサンゴ礁、再び！	サンゴ礁の再生技術、有性生殖、種苗生産、移植	23

海域環境データのさらなる利活用に向けて
「海域環境データ利活用の手引（案）」

■ 目的について

従来、海洋環境のデータは、専門家が研究や事業監視のため、専門技術を駆使して収集を行い、その結果が粛々と蓄積されていくといったイメージがあったことは否めません。

しかし、それは、環境モニタリングの一面だけを捉えたものであり、本来、海洋環境のデータは、包括的な環境モニタリングの実現のために、水質・底質・生態系といった様々な環境要素や、時間的・空間的な広がりをもった場から、必要な情報を、適切な形で提供できるように、過去、現在、未来の情報を包括的に抽出するシステムであるべきと考えます。

国土交通省港湾局　海域環境再生技術ＷＧ・海域環境データ利活用ＳＷＧでは、さらなる海域環境データの利活用を促進するために、手引を作成することとしました。

■ 目次（抄録）

海域環境データの利活用に向け、目標設定、現状認識（利用技術とケーススタディ）を踏まえ、今後の方向性についてトピックスを取りまとめました。

- ・はじめに
- ・目指す海洋環境データ利用の姿
- ・調査・モニタリングの現状
- ・環境データベースの目的と必要技術について
- ・既存の海洋環境データベース
- ・環境データベースの新たな方向性について

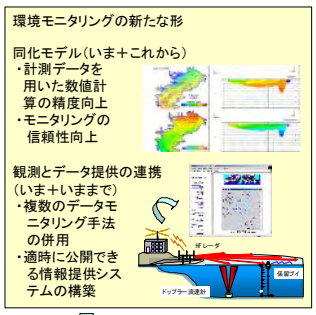
◆規格　A4判／20ページ
◆発行　2010年3月発行予定

■ 主な論点・アイデア・考え方

各地方整備局において海域環境の実データおよび、その登録情報をまとめたメタデータにより包括的に海洋環境データを管理・抽出できるシステム（環境データベース、環境データセンター、クリアリングハウス等）が構築されており、2008年度までの議論を通して、共通する項目の情報共有、地域特性を生かす試みの大切さが指摘されています。

海域環境のデータを利活用することを前提に、環境情報の利用を助け、港湾の計画、施工、維持管理の局面での利用を促進するような、環境モニタリングシステムの構築を目指すべく、新たなモニタリングの視点・事業との連携・コミュニケーションツールとしてのデータベースの利用などを課題として検討を進めています。

環境モニタリング
＝ 環境データベース ＋ 環境観測 ＋ 数値モデル
（いままで）　（いま）　（これから）



観測結果と数値モデルを併用して，精度の高いモニタリングを行う．
（信頼できるデータを作り出す）

モニタリング結果を公開するとともに，適時にデータを利用できる体制を整える．
（ストレスの無いデータ利用を目指す）

こうした環境モニタリングシステムの構築が，港湾の計画，施工，維持管理のあらゆる局面で必要となる環境データの利用を支援

■ 適用先について（取り上げられているケーススタディ等）

2008年には、第4回海辺の自然再生に向けたパネル展において「場の理解のための取り組み」として、場の理解の手段として実施される調査・モニタリング、そしてそのデータを蓄積し利活用への橋渡しをする環境データベースおよび、それの成果を市民に受け渡す役割をはたすマップ・ガイドを中心に20枚のパネル展示すると共に、今後の取り組みに対する方針を示しました。

	パネルタイトル	担当
1	企画展「海辺の自然再生に向けたパネル展」のねらい	事務局
調査・モニタリング		
2	環境に優しいみなとを目指す「先端的海洋環境モニタリングとデータの標準化」	国土技術政策総合研究所
3	協働で取り組むモニタリング・メカニズム解明「東京湾水質一斉調査」	東京湾再生推進会議
4	東京湾の環境変化を包括的に捉えるための「広域水質調査と連続観測」	港湾空港技術研究所
5	みんなで調べ・みんなで納得「生き物の棲み処づくりプロジェクト」	東京都・国総研・港区
環境データベース		
6	海の研究・学習に使える情報が発見できる「東北沿岸域環境情報センター」	東北地方整備局
7	環境情報の管理・流通を促進させるWebシステム「東京湾環境情報センター」	関東地方整備局
8	伊勢湾再生に向けた情報を発信する「伊勢湾環境データベース」	中部地方整備局
9	大阪湾の環境情報をつなぐ絆「大阪湾環境データベース」	近畿地方整備局
10	みんなで守ろう！私たちの瀬戸内海 ～瀬戸内海の環境修復の実現を目指して～	中国地方整備局
11	豊穣なる海よ　ふたたび「有明・八代海環境情報システム」	九州地方整備局
12	多様な「沿岸環境データベース」を使いこなす	事務局
マップ・ガイド		
13	場の空間的特性に着目した「東京湾環境マップ」に見る海辺の自然再生の可能性	国土技術政策総合研究所
14	海辺の生き物を観察しよう！「中城湾港泡瀬地区　生物ハンドブック」の活用	沖縄総合事務局
15	ガイドブックで海遊び・川遊びをもっと楽しく	事務局
16	マップを持って出かけよう！	事務局
まとめ		
17	場の理解を海辺の自然再生に生かす	事務局
18	第1回　海辺の自然再生に向けたパネル展	事務局
19	第2回　海辺の自然再生に向けたパネル展	事務局
20	第3回　海辺の自然再生に向けたパネル展	事務局

■ 関連情報・参考文献

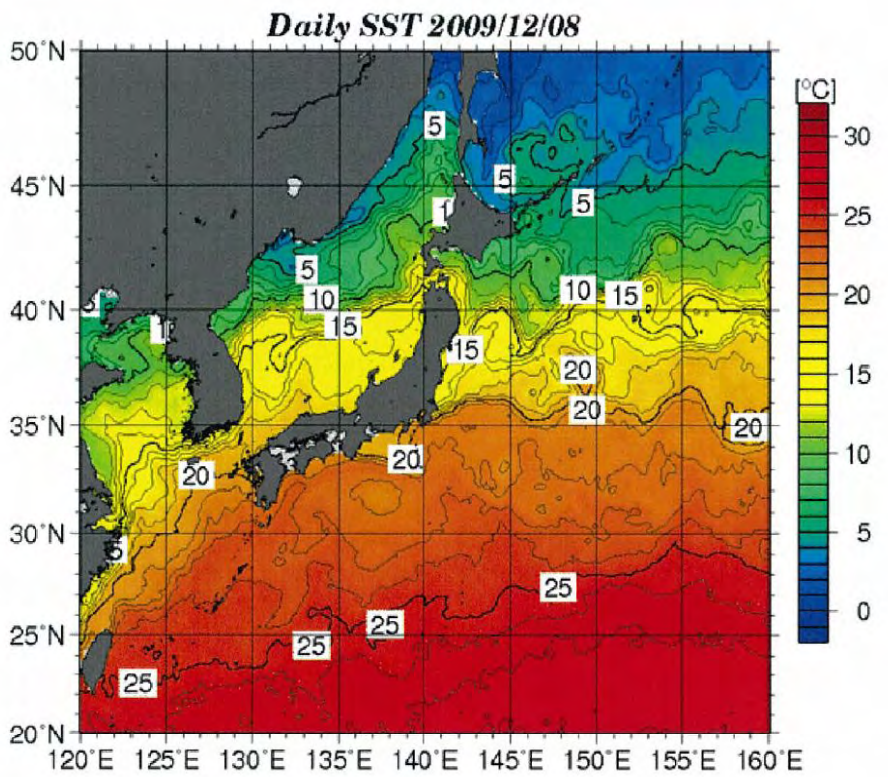
国土交通省港湾局、港湾行政のグリーン化、2005年3月

国土交通省港湾局　海域環境再生技術ワーキンググループ
◆連絡先：国総研海洋環境研究室長　古川恵太（海域環境データ利活用サブWG座長）
〒239-0826　神奈川県横須賀市長瀬３－１－１
Tel：046-844 5023,　FAX：046-844-1145,

国土交通省

海の総合情報をリアルタイムで提供する『港湾海洋沿岸域情報提供センター』

波浪情報（ナウファス）：我が国沿岸のリアルタイム波浪情報



海水温情報：人工衛星とブイ・船舶による観測値から解析された日本近海の海面水温の解析図。毎日11時頃、前日の情報が掲載されています。

■ ねらい・特徴

港湾海洋沿岸域情報提供センターでは、港湾、海洋、沿岸域に関するリアルタイム情報、予測・予定情報、防災・環境情報などの海の総合情報を提供しています。（試験運用中）

■ コンテンツ（抄録）

・リアルタイム情報、予測、予定情報

沿岸海洋情報（波浪情報、潮位情報、海上警報、津波予報、潮流情報、海水温情報、海流情報、海氷情報、表層流況）

気象情報（気象警報・注意報、天気図、レーダー・降雨情報、衛星写真、アメダス、台風情報、洪水予報、地震情報、天気予報）

船舶情報（入航・着岸状況、航行警報、入航予定情報）

・防災・環境情報

防災情報（高潮対策、津波対策、地震対策）

環境情報（海域環境情報提供システム、港湾局の環境事業、海洋環境、東京湾環境情報センター）

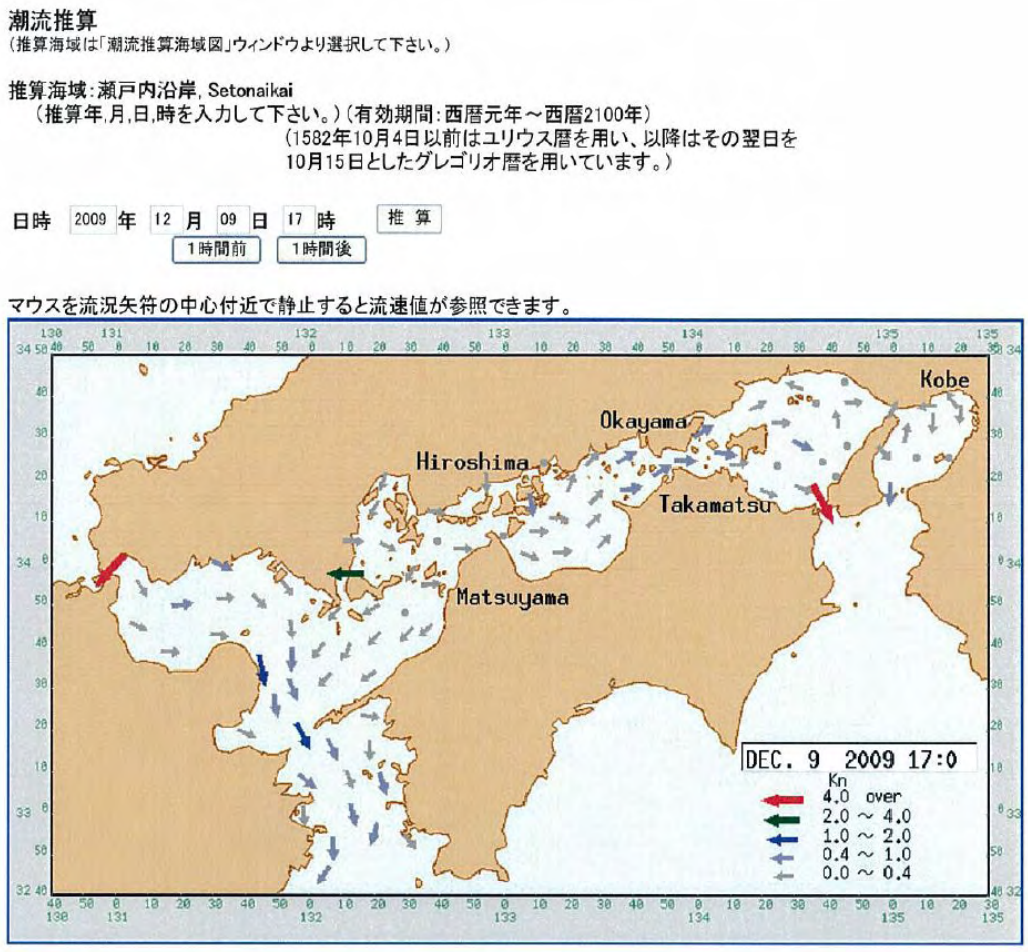
・沿岸海洋・気象関係データ

海洋の総合診断表、統計等各種情報、過去に災害をもたらした自然現象

・港湾局情報

■ 注目すべきデータ・情報

閉鎖性の高い内湾では、人口の増加、産業活動の活性化に伴って大量の窒素やリンなどの栄養塩類が流入、底層に堆積し、富栄養化による貧酸素領域を形成している海域もあります。このため、自然エネルギーを利用して海水交換が可能な防波堤の開発を進めるなどの、環境に配慮した港湾施設の整備も進めておりますが、これらの情報も掲載しています。



潮流情報（推算データ）：東京湾、伊勢湾、瀬戸内海、九州中南部沿岸、沖縄沿岸の潮流の推算が参照できます。

■ データソース

本ホームページについては、海上保安庁、気象庁、国土交通省港湾局によって運営されています。

情報取りまとめ：国土技術政策総合研究所・海洋環境研究室）

国土交通省港湾局振興課・海上保安庁・気象庁
◆担当部局：国土交通省港湾局　振興課
〒100-8918　東京都千代田区霞ヶ関2-1-3 中央合同庁舎3号館
Tel: 03-5253-8111　（代表電話）
◆Webサイト：http://www.mlit.go.jp/kowan/kaiganenngannniki_jyouhou/index.html

水環境総合情報サイト

■ ねらい・特徴

環境省が実施している水質汚濁防止法等に基づき、都道府県等で測定された公共用水域の水質等、水環境に関する総合的な情報サイトであり、地理情報システム(GIS)を活用して、視覚的に把握できるようになっています。

■ データソース

提供情報は、(1)水質汚濁防止法に基づき都道府県等で測定された公共用水域水質データ、(2)水浴場水質データ、(3)全国水生生物調査結果、(4)名水百選(昭和60年環境庁選定)の地域情報、(5)日本の水浴場88選(平成13年環境省選定)の地域情報、(6)「東京湾再生のための行動計画」(東京湾再生推進会議)におけるアピールポイントの地域情報です。

■ 注目すべきデータ・情報

「東京湾水環境サイト」(WOTB)では、汚染の状況、親水性等を考慮し、地域のニーズに応じた重点エリアを定め、代表的な7ポイント(アピールポイント)を選択し、改善施策を講じた場合の、それぞれの場所においての改善イメージ、さらにはこれに相当する指標及び目安を記述しています。平成15年度から10年間を計画期間としています。

■ コンテンツ(抄録)

公共用水域水質測定データ
広域総合水質測定データ
水浴場水質測定データ
WOTB(東京湾水環境サイト)
全国水生生物調査
閉鎖性海域の現状
名水百選
平成の名水百選
快水浴場百選

(情報とりまとめ:国土技術政策総合研究所・海洋環境研究室)

環境省大臣官房 総務課環境情報室
◆連絡先: 〒100-8975 東京都千代田区霞ヶ関1-2-2
E-mail: mizu-kikaku@env.go.jp
◆Webサイト: http://www2.env.go.jp/water/mizu-site/

生態系工学研究会 RACES

Research Association of Coastal EcoSystem Engineering

■ 目的について

近年、海洋開発に伴う多種多様の事業が活発になるにつれて、環境影響評価の必要性が高まっていることは周知のとおりです。

この環境影響評価に関する理論・方法の研究や実務等が盛んに行われていますが、その内容は必ずしも十分とはいえない場合が多く、且つ、開発後の経年的追跡調査と環境評価の検証は殆ど行われていません。いうまでもなく、生態系は生物的・非生物的要素の相互作用で、時間的に変動しつつある実体であり、多彩な生物活動が複雑に絡み合いつつ、多様な環境機能（即ち環境浄化・生物生産・景観・アメニティ・防災・自然保護等に関連する諸種の機能）を有するものであります。しかし、現在行われている開発行為は多くの場合単目的であるため、本来生態系のもつ多様な環境機能が十分発揮されないか、または消滅することも稀ではありません。

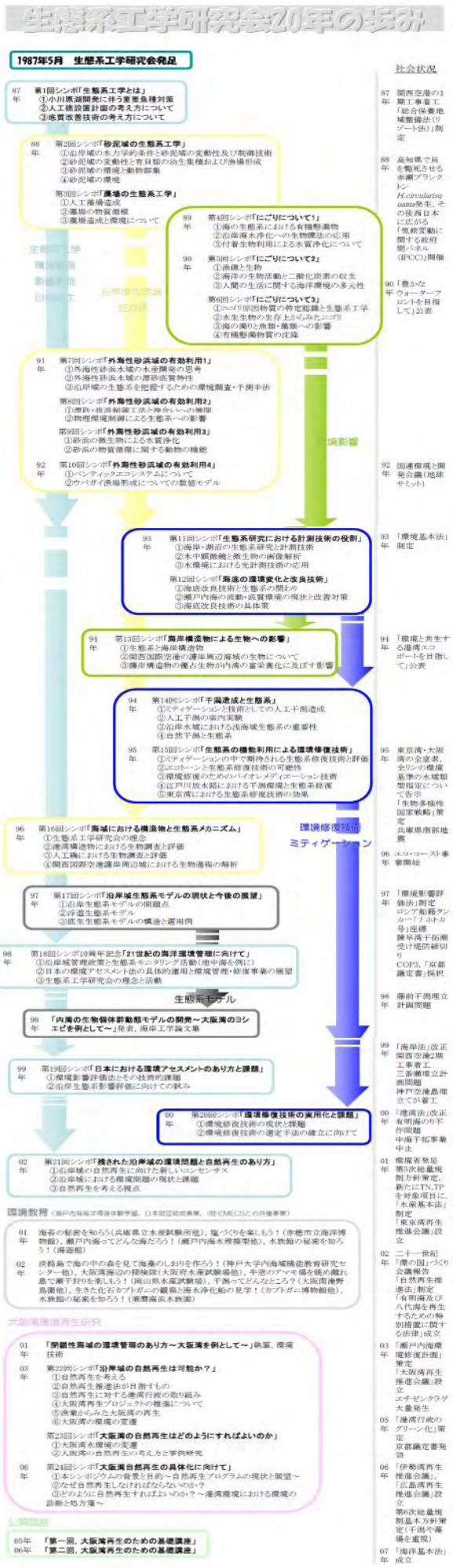
私たちは、このような現状認識に基づいて、海洋・沿岸・河口域生態系の持つ望ましい多様な機能をできる限り併存・強化されるべき手法の開発を目指して、

1. 劣化した生態系の改善と修復
2. 望ましい生態系の積極的な創出

を図るべく、生物学・生態学・化学・物理学を取り込み、有機的に総合した新しい工学、即ち「生態系工学」と称することのできる技術とその応用の必要性を痛感します。

ここに、種々の分野の研究者の理解を得て研究推進を図るため、「生態系工学研究会」の結成を呼びかける次第であります。

（生態系工学研究会趣意書より）



■ 活動内容について

■ RACES News Letter、Ecosystem Engineering）の発刊

RACES News Letter:

No.1 ：1997年1月発刊

・・・

No.10 ：2002年３月発刊

Ecosystem Engineering：生態系工学シンポジウム要旨集

創刊号：1991年1月発刊（第1回～第5回シンポ要旨）

・・・

第8号 ：2004年＊月発行（第21回～24回シンポ要旨）

■最近のシンポ

【シンポ名】第26回シ生態系工学ンポジウム

【開催日】2009年7月11日(土)13:00～17:00

【テーマ】「流域圏と循環型社会

－内湾環境の将来を考えるワークショップ」

■ 大阪湾の環境を考える市民講座の開催と～大阪湾の環境Q&A～の作成

2009年10月3日、大阪湾の環境について学んでみたい・考えてみたいと感じていらっしゃる方々に向け「大阪阪湾の環境を考える市民講座」大阪湾の環境Q&Aを開講いたしました。大阪湾の再生に取り組んでいる生態系工学研究会のメンバーが基本的な言葉の意味から研究事例までわかりやすく解説するとともに様々な質問にお答えし、意見交換を行いました。お寄せいただきましたご質問に対する回答集「教えて!大阪湾の環境」が作成されました（Webにて公開中）。

■大阪湾　－環境の変遷と創造　の出版

2006年に開催された、大阪湾の自然やその再生について基本的な言葉の意味から最新の大阪湾研究事例まで“わかりやすく”解説するとともに様々な質問に答える「大阪湾再生のための基礎講座」や1987年から22年間行ってきた公開シンポジウムでの発表等を元に、再構成された「環境再生」の学習書が「大阪湾　－環境の変遷と創造」です。

■冊子情報

◆編集・発行　生態系工学研究会、2009年10月

◆規格　Ｂ５版／１３７ページ

◆出版社：恒星社厚生閣　◆ISBNコード　：　978-4-7699-1208-8

◆目次

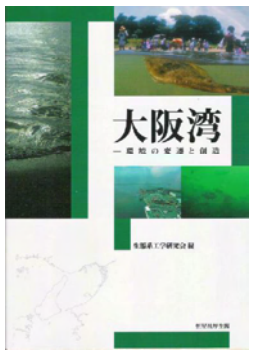
第Ⅰ編 大阪湾の環境と私たちの生活

第Ⅱ編 大阪湾水環境の現状

第Ⅲ編 大阪湾の自然再生

◆特徴

各章にQ&Aを設け、核心的な事柄をわかりやすく説明

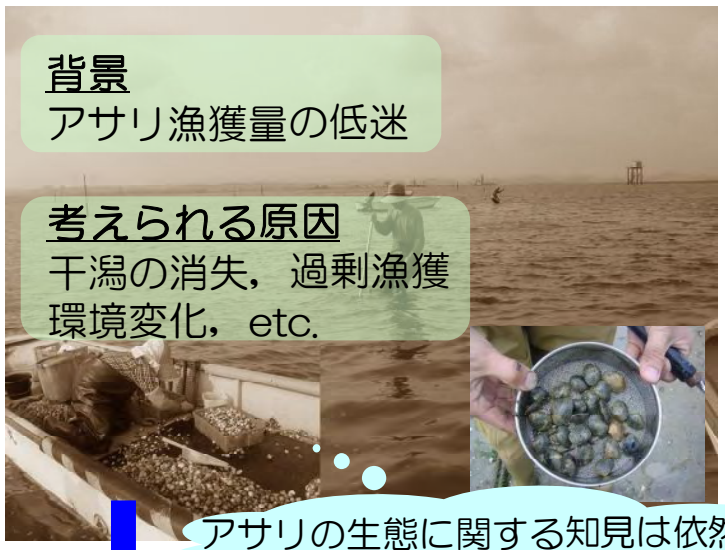


生態系工学研究会

◆連絡先：E-mail　info@races.gr.jp

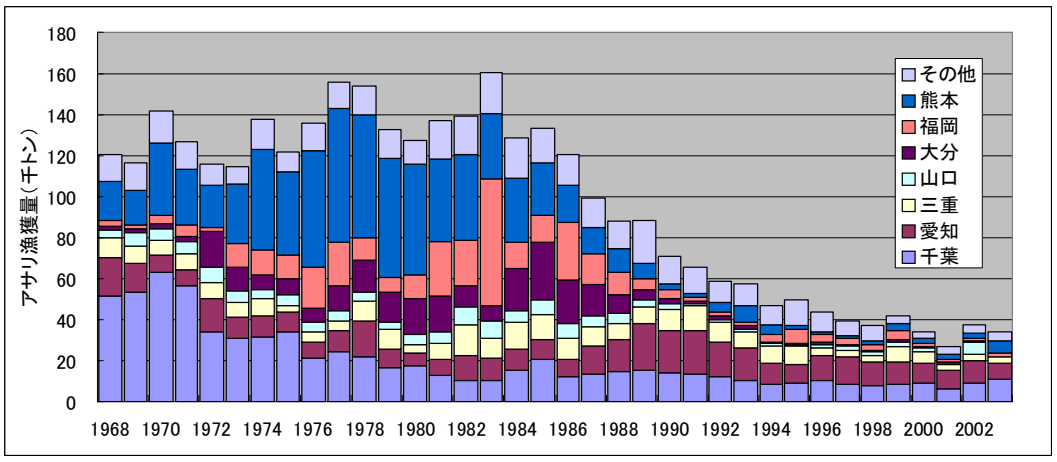
◆WebサイトURL:: http://races.gr.jp/

アサリ生息域としての東京湾に関する研究



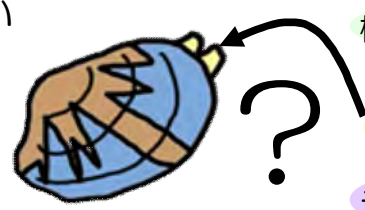
背景
アサリ漁獲量の低迷

考えられる原因
干潟の消失，過剰漁獲
環境変化，etc.



我が国におけるアサリ漁獲量の推移

アサリの生態に関する知見は依然不足
特にアサリの食性に関しては不明な点が多い



植物プランクトン
底生微細藻類
デトライタス

アサリ消化管内容物の
電子顕微鏡写真

アサリ資源減少要因のうち，**餌料環境**に着目

目的：アサリ餌料環境の評価のための基礎的知見を得る

生息域ごとの比較

クロロフィル　安定同位体比
微細藻類組成　栄養塩レベル
基礎生産速度　摂餌生態

- アサリにとって好適な餌料環境とは？
- 良い餌はどのような環境で供給される？
- 富栄養化・流入負荷・沖合との関連？

→ 漁場保全・修復技術開発の基礎データ

■ 研究の目的

内湾の干潟・浅海域における重要な水産資源であるアサリを対象として、その摂餌生態とともに主要な餌と考えられる植物プランクトン、底生微細藻類などの基礎生産者の量、組成の変動実態と変動要因、沖合の海域との関係を解明し、漁場の保全、修復技術開発のための基礎データを提供することを目的としています。

■ 研究の対象場所

東京湾内のアサリ生息域のうち、潮干狩りで有名な横浜市海の公園、主要な漁場である千葉県盤洲干潟、羽田空港再拡張工事の影響が注目されている多摩川河口干潟などにおいて調査を行っています。

■ 研究の熟度

調査は平成18年度から開始し、上記のアサリ生息域において、アサリや餌となる植物プランクトン、底生微細藻類の現存量、炭素・窒素安定同位体比の調査を行っています。これまでの調査で、アサリの摂餌リズムや海域ごとのアサリの成長と安定同位体比との関係などが明らかになってきました。

■ 研究の関係者について

中央水産研究所を中心として調査を行っていますが、一部では千葉県水産総合研究センター、羽田周辺水域環境調査研究委員会とも連携・協力して調査・研究を行っています。

■ 参考文献

Watanabe S., Kodama M. and Fukuda M. (2009): Nitrogen stable isotope ratio in the manila clam, Ruditapes philippinarum, reflects eutrophication levels in tidal flats, Marine Pollution Bulletin, 58, 1447-1453.

Watanabe S., Katayama S., Kodama M., Cho N., Nakata K. and Fukuda M. (2009): Small-scale variation in feeding environments for the Manila clam Ruditapes philippinarum in a tidal flat in Tokyo Bay, Fisheries Science, 75, 937-945.

児玉真史・小松幸生・田中勝久（2009）：河川負荷の変動が沿岸海域環境に及ぼす影響，水産学シリーズ 161，アサリと流域圏環境の未来ー伊勢・三河湾のアサリは語るー，第７章，恒星社厚生閣，101-114.

児玉真史・渡部諭史・鳥羽光晴・片山知史・中田薫（2008）：盤洲干潟における懸濁物質組成とアサリの餌料環境，海岸工学論文集，55，1146-1150.

独立行政法人　水産総合研究センター
中央水産研究所　海洋生産部　物質循環研究室　児玉真史・市川忠史
◆連絡先：〒236-8648 横浜市金沢区福浦２－１２－４ Tel/Fax 045－788-7650
◆WebサイトURL: http://nrifs.fra.affrc.go.jp/

江戸前ハゼ復活プロジェクト

江戸前（ハゼ）復活プロジェクト（狙い）

東京湾の再生

快適に水遊びができ、多くの生物が生息する、親しみやすく、美しい「海」を取り戻し、首都圏にふさわしい「東京湾」を創出する。（東京湾再生のための行動計画　H15.3）

ハゼの復活

行動計画を推進し、実効性を持たせるためには、アピールポイントにわかりやすい目標・評価指標が必要

1．ハゼの棲み処さがし　　2．再生の戦略検討　　3．ハゼの棲み処づくり

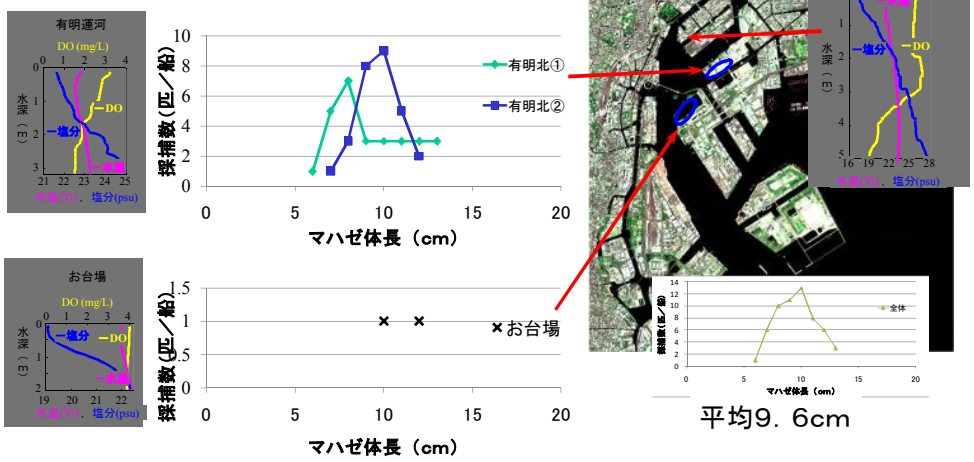
「知って、考えて、行動する」
「気付かせ、メッセージを送り、行動させる」

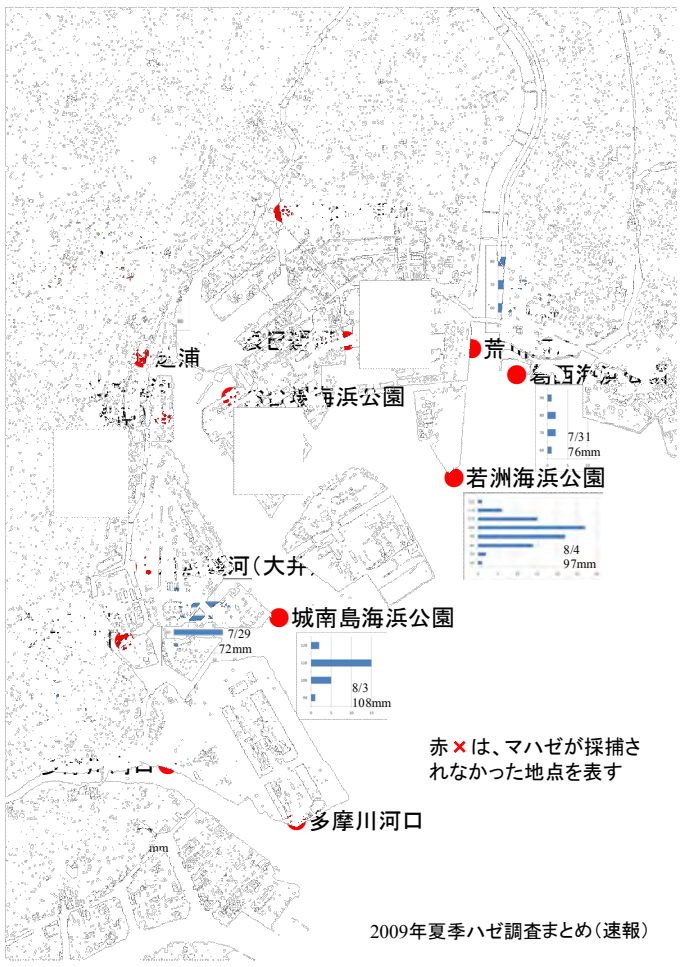
江戸前（ハゼ）復活プロジェクト（個別目標の中身：案）

調査	1．ハゼの棲み処さがし	2．再生の戦略検討	3．ハゼの棲み処づくり
目的	今、ハゼの稚魚・幼魚・成魚が東京湾のどこにいるのか、現状を把握する。	ハゼを増やすのに必要なメニューや、それを実行する適地を探る。 環境教育や啓発、広報も含めた実行体制を検討する。	護岸前面に浅場・テラスを造成し、稚魚、幼魚の生息場とする
内容	●釣り調査（水産振興会、海辺つくり研究会、海塾、国総研） ●稚魚調査・巣穴調査（国総研、都・水産） ●文献調査（過去の釣り情報）	●底質調査（国総研、都・環境） ●付着生物・ベントス調査（護岸からの水中ビデオ撮影、かきとり調査等、国総研・水産振興） ●江戸前ESD（海洋大学） ●東京湾シンポ（国総研）	●護岸改修と合わせての試設計（横浜技調） ●実証的実験（水産振興会、都・港湾）
問題意識	①各成長段階の主要な場所は水平的（地域）・垂直的（水深）にどこなのか？ ②親魚・産卵・仔魚・稚魚数は充分にあるのか？ ③着定時に減少するのか？ＶＳ以前に比べ資源量は減少しているのか？	①東京湾（奥域）の生物環境を取り戻す上でなにが必要か。 ②浅場の造成は、どのような意義において重要なのか？ ③浅場の造成を助ける環境整備は？ ④多様な人を巻き込み、継続的・持続的な取り組みとするには？	①適当な材料・高さ・規模 ②既存堤防の耐震対策としての有効性

「ハゼの棲み処づくり」の試みとしての
「芝浦アイランド生き物の棲み処づくりプロジェクト」

第２回研究会（釣り調査）
2008年１０月５日　於：東京港周辺
協力：〔釣宿〕辰春





「ハゼの棲み処さがし」の試み、「ハゼマップ」
ハゼの生息状況の調査結果をマップ化する試み

■ 目的について

江戸前（ハゼ）の復活のために、みんなが集まり・考え・行動するプロジェクトを立ち上げました。大きな目標や情報を共有する中で、各自ができることを考える場となることを目標にしています。

■ 活動場所・頻度について

特に限定しているわけではありませんが、東京港を中心とする江戸前ハゼの生息地を活動場所としています。2008年8月に第１回となるキックオフ・ミーティングをし、目標や参加の方針などを確認しました。その後、2008年10月に釣り調査、同12月に勉強会を開催。2009年10月には、第2回となる釣り調査が実施されました。

こうした活動を通して、芝浦アイランド、朝潮運河周辺での個別の調査・取り組みが行われています。

■ 関係者について

ＮＰＯ、企業、自治体、研究者、行政、調査会社、水産関係者等多様なメンバーが集まっています。各所属の代表としての責務を負わず自由に議論をし、可能な限りにおいて、各自ができることを、できる範囲で行うことが期待されています。

財団法人 東京水産振興会

NILIM

江戸前ハゼ復活プロジェクト
◆事務局：　財団法人東京水産振興会　東京都中央区豊海町5番9号　東京水産会館5階
　　国土技術政策総合研究所海洋環境研究室　横須賀市長瀬3－1－1
◆連絡先：　furukawa-k92y2@ysk.nilim.go.jp　（国総研・古川）

沖縄のサンゴ礁、再び！

沖縄県・慶良間諸島にある阿嘉島の位置
（出典：asahi.com　サイエンスニュース 2006.12.26）

潮目に集まったサンゴの卵や幼生

プラヌラ幼生を飼育するイケス

プラヌラ幼生（左）と稚サンゴ（ポリプ）

基板上の稚サンゴ（直径約1mm）

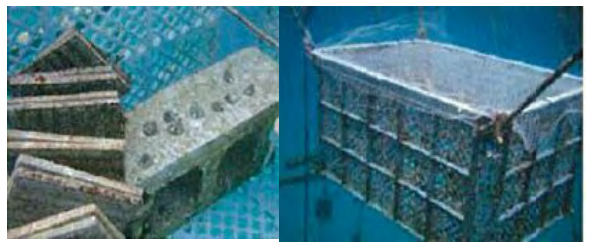
ミドリイシの仲間の多くは、5、6月の満月前後に産卵する。

産み出された卵と精子の塊（ランドル）

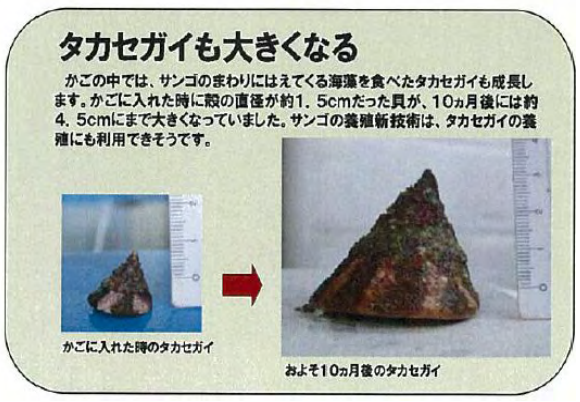
受精卵

稚サンゴを成長させて群体をつくる。
基盤についた稚サンゴはとても小さいため、まわりの海藻に覆われると死んでしまい、これまでは大きな群体に育てることができませんでした。そこで、海藻は食べるがサンゴは食べないタカセガイ（サラサバテイ）に掃除をしてもらってはどうかと考えました。

およそ10ヵ月後、最初は直径1mmほどだったサンゴを40mm以上の大きさに成長させることに成功しました。



稚サンゴのついた基盤とタカセガイ（左）と海の中につるしたかご



■ 研究プロジェクトの目的・背景

1980年代以降の無性生殖を利用したサンゴの断片の移殖に関する技術開発とは別に、1990年代以降サンゴの有性生殖を利用してサンゴを卵から育てるサンゴ礁の再生技術の開発が阿嘉島臨海研究所で行われています。本研究プロジェクトの目的は、卵から群体に成長したサンゴの種苗を増やし、それを移植することで、傷んだサンゴ礁を回復させることです。

■ 研究プロジェクトの内容とその適用場所・条件

サンゴの卵や精子を集めることからプロジェクトはスタートしましたが、いつサンゴが一斉産卵するかを長年の調査によって、明らかにしました。産卵の翌朝、海にはたくさんの受精卵や幼生が潮目に集まりますが、その多くは死亡するため、それを採集してプラヌラ幼生に育て、着生能力を持つまで飼育します。プラヌラ幼生は、どんなものにでもくっついてサンゴになるわけではなく、あらかじめ海に沈めて幼生がつくように準備した基盤を使用しています。サンゴが魚などに食べられないように、稚サンゴのついた基盤と藻類食のタカセガイをかごに入れて、海につるし、1～1.5年飼育します。

■ 技術の熟度

世界で始めて亜熱帯の海でサンゴ（卵から群体まで）を育てることに成功し、沖ノ鳥島で進められているサンゴ移殖事業などにも展開しています。

■ 関連情報

サンゴを育てるのに有効な栓状の「コーラルペグ」を開発しました。ペグについたサンゴ種苗を海底に差し込んで移植できるため、ダイバーによる作業時間が従来の半分で済むようになりました。また、地元の阿嘉幼小中学校において、サンゴの産卵観察と移植を地元ダイビング協会の協力を得て行っています。

■ 情報の出典

・阿嘉島臨海研究所ホームページ
・asahi.com　サイエンスニュース
・琉球新報　2005.7.2
・読売新聞　夕刊2009.6.9

財団法人熱帯海洋生態研究振興財団　阿嘉島臨海研究所
◆連絡先：沖縄県島尻郡座間味村字阿嘉179
電話　098-987-2304　　FAX　098-987-2875
◆Webサイト：　http://www.amsl.or.jp/

具体の行動を実践するためのグループの取り組み

■目次

機関	タイトル	キーワード	ページ
海域環境再生技術ワーキンググループ	浚渫土砂を活用した海の自然再生	リサイクル資源の利活用、浚渫土砂	25
八都県市首脳会議環境問題対策委員会水質改善専門部会	八都県市環境問題対策委員会水質改善専門部会における取組について	東京湾一斉調査、環境教育啓発活動	26
東京湾岸自治体環境保全会議	東京湾岸自治体環境保全会議の活動紹介	水質浄化、調査報告、啓発活動	27
東京都港湾局	お台場海浜公園『カキ等による水質改善実験』	水生生物、浄化機能、カキ、ナマコ、実海域実験	28
東京湾の環境をよくするために行動する会	『東京湾の環境をよくするために行動する会』は、東京湾再生へ向けた協働の取組構築を目指します！	協働、環境再生の促進、人々のつながり、文化	29
東京湾に打瀬船を復活させる協議会	打瀬舟建造プロジェクト	豊穣、伝統、森林の保全、藻場の再生、自然エネルギー、環境・海洋教育	30
NPO法人 海辺つくり研究会	沿岸域環境の保全・再生・創出や自然と共生する海辺つくり	沿岸域環境の保全・再生・創出、地域の振興、地球環境保全	31
NPO法人　地球環境カレッジ	地域環境の改善から地球環境問題に配慮したライフスタイルへの形成へ！	環境学習、教育事業、地域社会、ライフスタイル、環境保全・再生の啓発・普及	32
サステイナブルコミュニティ総合研究所	近自然型の海岸づくり　木野部（きのっぷ）海岸	近自然型の海岸整備、磯浜海岸、地域環境、防災、環境教育、モニタリング	33
名護屋地区磯焼け対策部会	環境・生態系保全活動支援事業、支援推進事業　豊かな海を子どもたちに受け継ごう！	磯焼け、ウニ駆除、技術協力、協働、藻場の再生	34
蒲生干潟自然再生協議会	蒲生干潟自然再生事業	渡り鳥、湿地環境、干潟の利用、環境学習、多様な主体の交流、情報共有	35
椹野川河口域・干潟自然再生協議会	もり・かわ・うみを育むふるさとの流域づくり	里海の再生、科学的知見の集積、干潟の再生、順応的な方法	36
東亜建設工業（株）　海の相談室	海と人と生き物のネットワークを広げます	親しみやすい水辺、多様な生物の生息場、漁場の再生順応的管理	37
宮城県漁業協同組合　女川町支所	女川湾豊かな海の森づくり	磯焼け、アラメ移植、漁業者、地元、研究者、行政、ウニ除去	38
特定非営利活動法人　表浜ネットワーク	砂浜再生プロジェクト ー 渥美半島表浜海岸 ー	自然環境、利用、意見・情報交換、浜崖、海岸生態系、地域社会との共存	39

浚渫土砂を活用した海の自然再生

1. 浚渫土砂の発生と利用の現状：浚渫土砂は有効な資源！

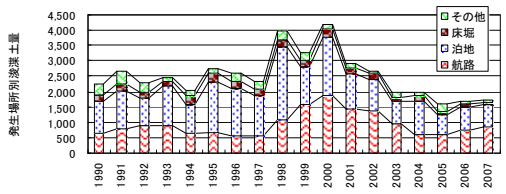


Fig.1 全国の浚渫土砂発生量の推移

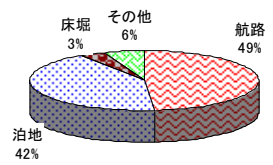


Fig.2 浚渫土砂はどこから発生しているか？

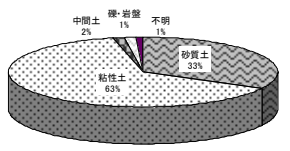


Fig.3 発生した浚渫土砂の性質（粒径別の割合）

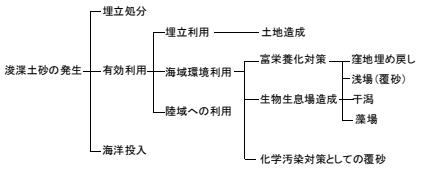


Fig.4 浚渫土砂の発生から様々な利用までの流れ

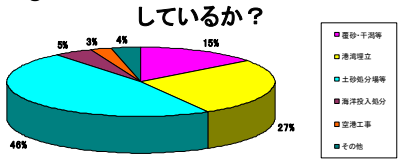


Fig.5 浚渫土砂の処分・利用先の内訳

浚渫土砂の処分・利用先

・2007年の重要港湾等（特定重要港湾、重要港湾、開発保全航路）における浚渫土砂の処分は、土砂処分場に約820万m3（46%）、港湾埋立に約465万m3（27%）が処分されている。
・また、覆砂・干潟等に約260万m3（15%）が有効利用されており、海洋投入処分は浚渫土砂全体の約5%にあたる約83万m3であった。

2. 海底の浚渫窪地（深掘跡）の存在と浚渫土砂を利用した覆砂・埋め戻し修復

（a）東京湾の事例

中ノ瀬航路の浚渫により発生した良質の浚渫土砂を活用した覆砂を実施した箇所におけるモニタリングの結果、底泥からの栄養塩の溶出抑制、覆砂区域内に生息する生物数・生物数の増加等、覆砂の効果が確認されている。

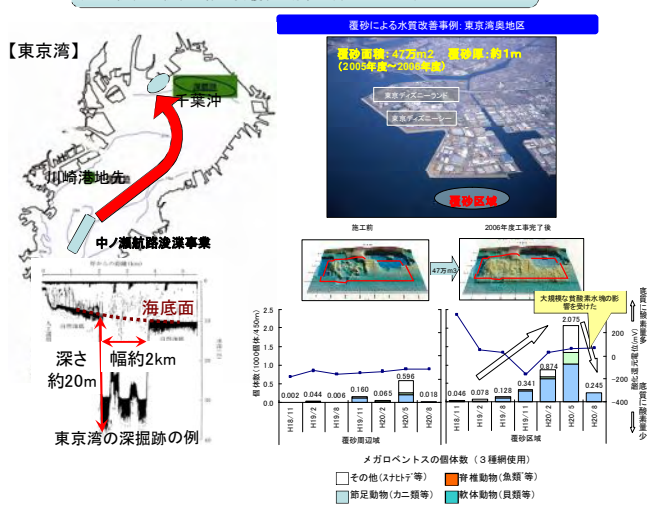


Fig.6 東京湾中ノ瀬航路発生土砂を活用した覆砂

（b）大阪湾の事例

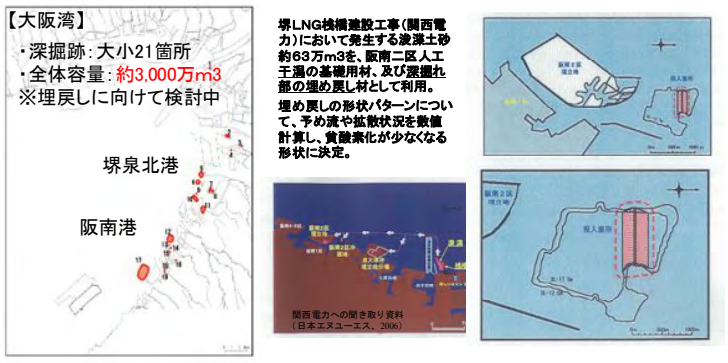


Fig.7 大阪湾の浚渫窪地と部分的な埋め戻し

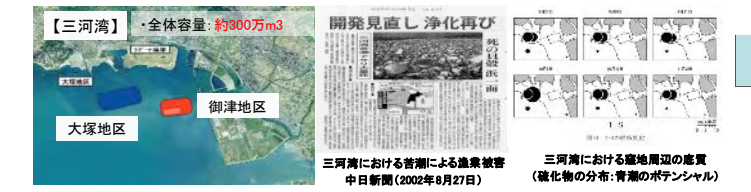


Fig.8 三河湾の浚渫窪地と浚渫土砂を活用した埋め戻し

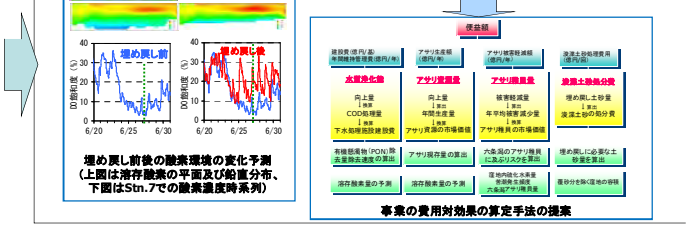


Fig.9 三河湾窪地埋め戻しを例に、埋め戻し修復効果を予測
（鉄道運輸機構競争的資金による5機関共同研究成果）
酸素環境の改善→生物生息の回復→浄化力回復の予測→事業の経済効果予測

3. さらに再生を進めるために＜砂以外の材料の開発や有効性の評価に向けた取り組み＞

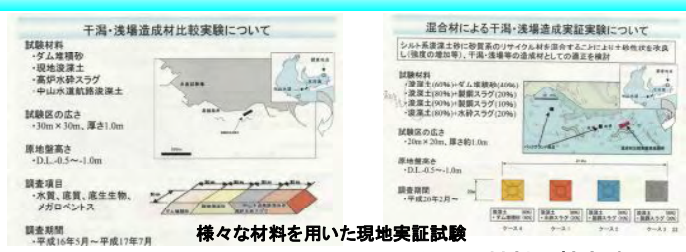


Fig.10 三河湾での干潟・浅場造成のための材料比較実験

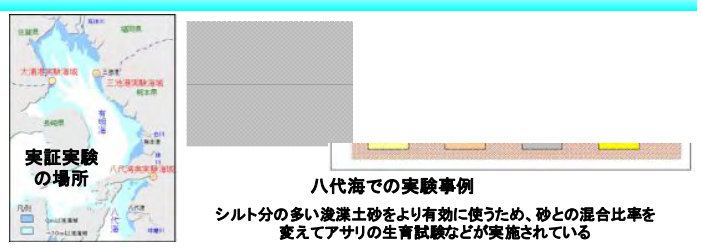


Fig.11 有明海・八代海での浚渫土砂を中心とした比較実験

■ 活動の目的について

港湾から発生する浚渫土砂の現状やその利用等の課題を整理し、浚渫土砂の環境面への有効利用をよりいっそう促進するための技術課題を整理することを目的として発足しました。

■ 活動の特徴

国土交通省港湾局や地方整備局の環境行政担当者と国の研究機関、独立行政法人の環境研究者が議論して、浚渫土砂が有効な資源であることを関連の資料をとりまとめ、将来的には広く一般に発信したいと考えています。

■ 活動の対象場所・適用について

全国の沿岸海域、平成20年度から2年間、年3～4回程度の頻度で会合を行っています。

■関係者

国土交通省港湾局や地方整備局の環境行政担当者と国の研究機関、独立行政法人の環境研究者が参画しています。

国土交通省港湾局　海域環境再生技術ワーキンググループ
◆連絡先：港湾空港技術研究所　中村由行　（浚渫土砂活用による自然再生技術サブWG座長）
〒239-0826　横須賀市長瀬3-1-1
phone：046-844-5047　E-mail: nakamura_y@pari.go.jp

八都県市首脳会議環境問題対策委員会水質改善専門部会における取組について

■ 東京湾水質一斉調査における環境教育・啓発活動等の取組

東京湾とその流域における汚染状況の把握及び汚濁メカニズムを解明するため、平成２１年８月５日（水）を中心として、国、自治体、大学・研究機関、企業及び市民団体等が連携し、「東京湾水質一斉調査」を行いました。
八都県市首脳会議環境問題対策委員会水質改善専門部会においては、水質調査を実施すると共に、湾岸及び関連流域の事業者や住民の方々の東京湾再生への関心を醸成するため、一斉調査と関連したイベントとして、それぞれの都県市で様々な環境教育・啓発活動を実施しました。

川に学び、川で元気に遊ぶ「川ガキ」を養成する地域塾を開催

埼玉県

県とNPOの協働で実施した浄化槽講習会やエコメッセ２００９の様子

千葉県

お台場海浜公園において「カキの水質浄化実験」の実験施設を公開

東京都

埼玉県	★ 川ガキ養成埼玉塾
千葉県	★ 公開講座「生活の場から出てくる水の汚れについて」 ★ 親子リサイクル工作教室 ★ 「ワクワクたいけん水の不思議Ⅱ」 ★ 県とNPOの協働による浄化槽講習会
東京都	★ カキの水質浄化実験
横浜市 川崎市 神奈川県	★ 親子で船に乗って、横浜の環境を考えてみよう！ ★ 夏休み水環境体験＆地球にやさしい３R学習ツアー
千葉市	★ 千葉市下水道教室 ★ ビスビジョンにおける周知及び啓発
さいたま市	★ さいたま市水環境ネットワーク視察研修会

海事広報艇「はまどり」に乗って横浜港の見学や海水の採水を実施

横浜市・神奈川県

夏休み水環境体験＆地球にやさしい３R学習ツアーの生き物観察会の様子

川崎市・神奈川県

海浜幕張駅前ビスビジョンで一斉調査の周知や生活排水対策の啓発を実施

千葉市

水環境ネットワーク視察研修会で実施したパックテストや講習会の様子

さいたま市

■ 東京湾水質一斉調査発展への取組

東京湾岸及び関連流域に所在する所管内の自治体、企業、ＮＰＯ、大学及び研究機関等に調査への参加を募り、参加機関の拡大及び調査地点の増加を推進することで、東京湾水質一斉調査の発展に努めています。

■ 東京湾底質調査

東京湾の底質に関する調査結果について、データの取りまとめ及び報告書の作成を行い、東京湾水質一斉調査の総合解析や国等が策定する長期計画などの資料として提供をしています。

■ 普及啓発用資料の掲載・配付

「きれいな東京湾を目指して」と題した東京湾の水質改善に係わる普及啓発用の資料を作成し、各都県市のホームページ上に掲載して周知を図ると共に、水環境に関連したイベント等で配布をしています。

■ 水質改善に係わる取組の紹介

水環境に関する事項について、事業の取組紹介（総量削減計画・水環境に係わる長期計画・事業場の水質規制・イベント開催内容等）を行うことで、各都県市が実施している施策等の情報を共有し、今後の取組に生かしていくよう努めています。

■ 専門部会の目的

平成元年6月の「首都圏環境宣言」を踏まえ、八都県市（埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県及び横浜市・川崎市・千葉市・さいたま市で構成）が協調して取り組むべき方策を検討するため、平成元年11月に環境問題対策委員会のもとに水質改善専門部会が設置されました。

■ 専門部会の活動

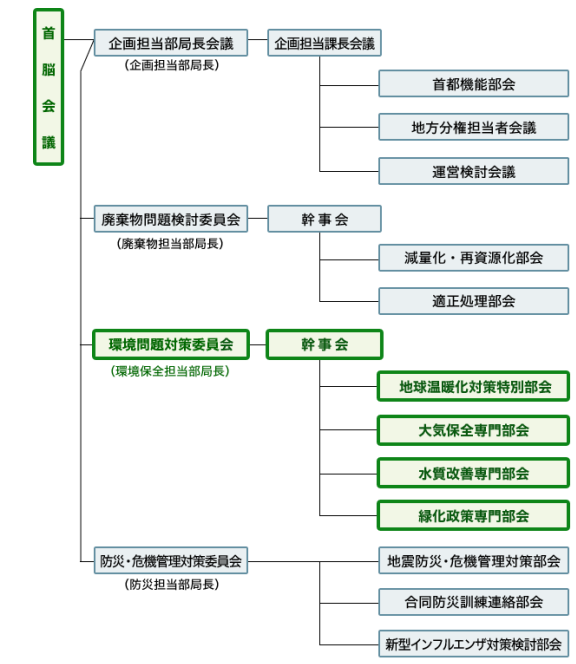
東京湾の水質改善を目的として下水道の整備及び富栄養化対策等に関する調査、検討及び情報交換等を行っています。

■ 専門部会の構成メンバー

埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県・横浜市・川崎市・千葉市・さいたま市の環境部局・下水道部局・港湾部局で構成されています。

■ 専門部会の取り組み対象

水質改善専門部会独自の活動と併せて、東京湾再生推進会議モニタリング分科会及び東京湾岸自治体環境保全会議と協働して東京湾水質一斉調査を実施しています。



首都圏の広域的あるいは共通の行政課題に積極的に対応するため、東京都・埼玉県・千葉県・神奈川県の知事及び横浜市・川崎市の市長を構成員として昭和54年7月に六都県市首脳会議が設置されました。

八都県市首脳会議環境問題対策委員会水質改善専門部会
◆平成21年事務局：さいたま市環境局環境共生部環境対策課
〒330－9588　埼玉県さいたま市浦和区常盤6丁目4番4号
Tel048－829－1331，Fax 048－829－1991
◆WebサイトURL:http://www.8tokenshi-kankyou.jp/

東京湾岸自治体環境保全会議の活動紹介

東京湾水質調査報告書

（１）水質汚濁防止法第16条による東京都、神奈川県、千葉県の測定計画に基づき実施した水質測定結果を取りまとめたもの
・調査項目・・・COD、T-N、T-P、DO等11項目　　・調査ポイント・・・約50地点

（２）平成19年度の国への要請活動において要請文書とともに平成19年度調査報告書を16部署に送付した。

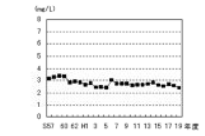


図1　CODの経年変化

※図1～3の数値は、湾岸代表値
（各類型における全層の年度平均値）

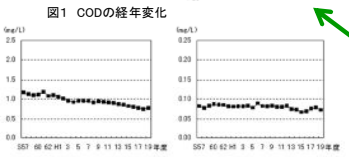
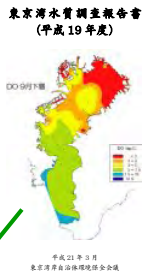
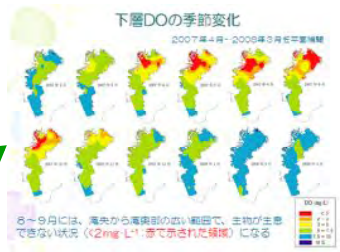
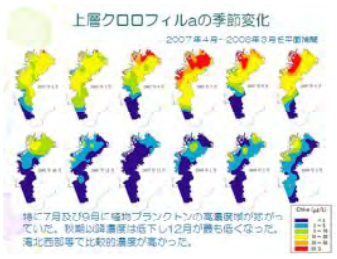


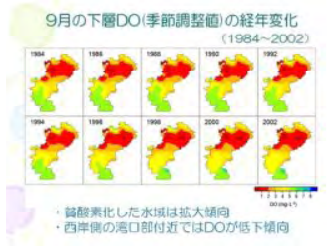
図2　全窒素の経年変化

図3　全りんの経年変化









ホームページによる情報発信

（1）HPアドレス　http://www.tokyowangan.jp
（2）HPの主な内容
・イベント開催情報
　各自治体での東京湾に関連するイベント情報
・最近の活動情報
　湾岸自治体で行った普及啓発イベントの報告
・東京湾の水質現況
　「東京湾水質調査報告書」のダウンロード
　COD、T-N、T-P、DOの季節変化や経年変化グラフ
・用語の解説/疑問・豆知識
・コラム・トピックス

普及啓発イベント

平成21年度は第36回川崎みなと祭りに参加しました。
日時：平成21年10月10日（土）・11日（日）
場所：川崎マリエン（川崎市川崎区東扇島）
参加内容：水生生物の水質浄化実験、プランクトンの顕微鏡観察、缶バッチの作製

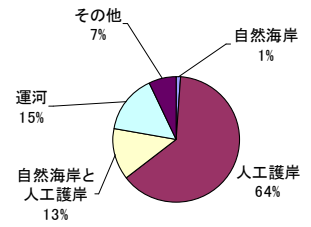
臨海部の水辺への意識調査　－水辺の日常化に向けて－

（１）目的
　湾岸に立地する事業場の「東京湾に関する意識」及び「海辺の市民開放に関する意識」を調査し、事業場が自然環境の把握及び海辺の環境モニタリングを実施するための観察定点選定の基礎資料とすることを目的として実施しました。また、事業場との協働事業を通じて、各事業場の環境意識を高め、東京湾岸の環境保全活動を活性化することも目的としています。

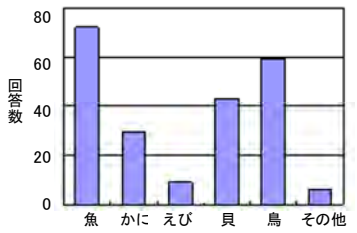
（２）実施期間
　平成17年度事業として、東京湾の水際線を有する145事業場（公共施設を除く）にアンケート票を送付しました。実施期間は平成18年3月14日から5月12日までで、84事業場（58%）から回答を得ました。

（３）結果

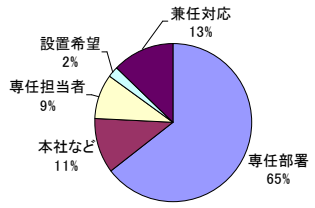
Q. 貴社の水辺はどのような状況ですか？



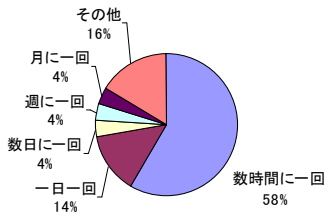
Q. 貴社の水辺ではどのような生き物が観察できますか？



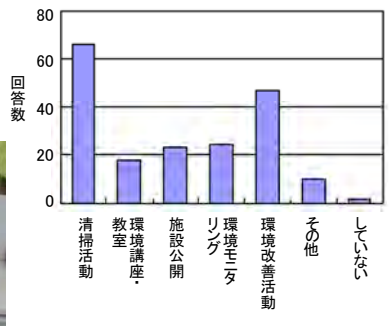
Q. 環境対策を推進する専任部署や専任担当者を設置していますか？



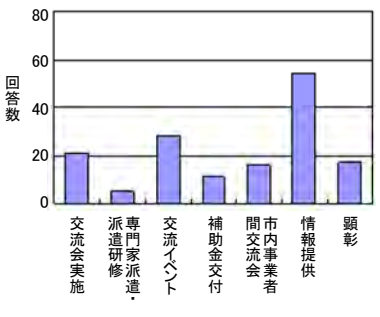
Q. 設備点検などの、巡回・点検業務を実施していますか？→**実施99%**
　どのくらいの頻度で巡回していますか？



Q.近年、環境意識の高まりを受け、独自に環境活動をしている企業も増えていますが、貴社ではどのような環境活動をしていますか？



Q. 行政や企業、市民の枠を越えて、環境に関連した協働事業を行う自治体が増えています。こうした活動を活発化させるために、行政に要望することはありますか？



■ 会議の目的

　東京湾の水質浄化を図るため、東京湾岸自治体が広域的な対策と湾岸住民への環境保全に係る啓発の実施について協議し、連帯的・統一的な環境行政を推進すること。

■ 会議の事業内容

(1)　総合的・広域的に実施することが必要な環境調査の推進
(2)　国及び企業等に対する要望活動
(3)　技術・情報等の交流
(4)　東京湾に関する情報収集・提供（湾岸マップの作成等）
(5)　普及啓発
(6)　その他目的遂行に必要な事業の実施

■ 会議の設立経緯・活動

【沿革】
昭和48年6月　「東京湾を囲む都市の公害対策会議」開催
　→ 1都2県13市の首長による会議
　（東京湾の環境保全会議と広域的対策を図るための早急な機構整備の必要性を提案）
昭和50年1月　「東京湾水質汚濁共同調査結果の検討会」開催
　→　「東京湾岸自治体公害対策会議」設立を決定
昭和50年8月　第1回「東京湾岸自治体公害対策会議」の開催
平成11年4月　「東京湾岸自治体環境保全会議」に改称
【活動】
総会：年1回、幹事会：年4回程度、
シンポジウム（又は研修会）・普及啓発イベント：各年1回

■ 会議の構成メンバー

【構成自治体】
東京湾岸に面する1都2県16市1町6特別区の26自治体の環境行政主管者で構成されている。
　東京都、中央区、港区、江東区、大田区、品川区、
　江戸川区、
　千葉県、千葉市、浦安市、市川市、船橋市、習志野市、
　市原市、袖ケ浦市、木更津市、君津市、富津市、館山市、
　鋸南町、南房総市、
　神奈川県、横浜市、川崎市、横須賀市、三浦市

東京湾岸自治体環境保全会議
◆事務局：横浜市環境創造局環境保全部　規制指導課水質担当（公共用水域）
　〒231-0017　横浜市中区港町1-1
　Tel 045－671－2489, Fax 045－671－2809
◆WebサイトURL: http://www.tokyowangan.jp

お台場海浜公園『カキ等による水質改善実験』

お台場海浜公園でカキやアマモ等、水生生物・植物を使った水質浄化の実験をしました（平成19～21年）

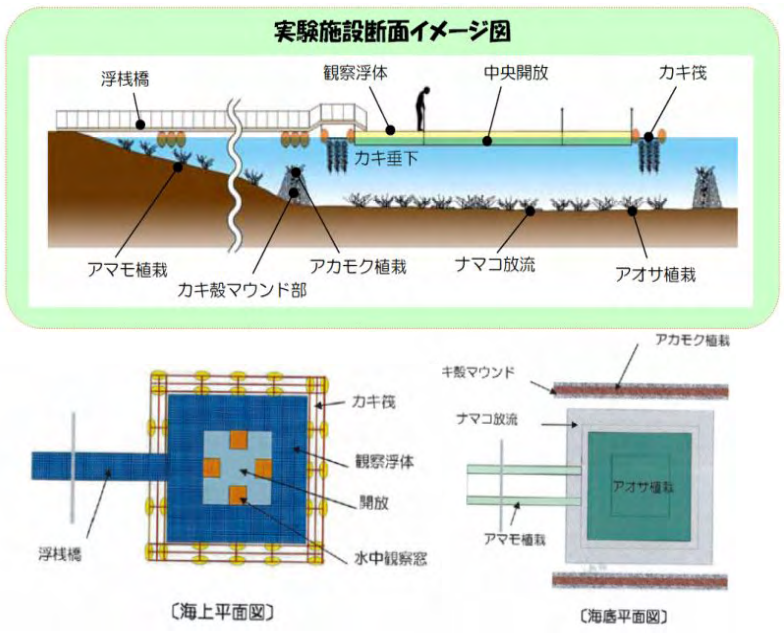
実験場所：お台場海浜公園内

実験施設

写真提供：東京都港湾局

【実験施設の概要（当初計画）】

実験で使用した施設は、縦10m×横10m（桟橋30m）の大きさです。実験施設は海に浮いており、海中部にも色々な施設があります。



写真提供：東京都港湾局

■ 活動の目指すもの

海は本来、水生生物等の活動により自然に浄化される機能を持っています。しかしながら、東京港においては背後圏の人口が多いため水質への負荷が大きく、また天然の海岸線が残っていないことなどにより、本来海の持つ自然浄化能力が十分に発揮されていません。私たちが有り余る栄養分を海に流しているのですから、その栄養分を摂取する生物を私たちの手で増やす努力をし、海域浄化の本来の姿である「自然浄化」へと誘導することが今回の取り組みの目的です。

■ 活動場所について

東京都港区台場　お台場海浜公園「おだいばビーチ」

■ 活動期間、頻度について

お台場海浜公園内の水域において、平成19年度よりカキ、ナマコ等の生物やアマモ、アオサといった植物による複合的な作用によって、きれいな海の再生を目指した実験を行ってきましたが、本実験は21年度で終了しました。この間、下記のように4回のイベントと3回の勉強会を開催しました。

【イベントの開催】

①：平成19年8月28日（火）　みんなでつくろう！環境にやさしい東京港
②：平成20年7月19日（土）　もうすぐ1歳！お台場のカキをみてみよう
③：平成20年8月22日（金）　いよいよ1歳！お台場のカキ
④：平成21年8月21日（金）　いよいよ2歳！お台場のカキ

【勉強会の開催】

①：平成20年3月　9日（日）　カキで海をきれいにしよう！
②：平成20年6月15日（日）　カキや魚と一緒に、海をみんなできれいにしよう
③：平成21年2月28日（土）　カキなどの貝と一緒に、海をみんなできれいにしよう

■ 関係者について

本活動の趣旨にご賛同いただいた、地元住民、団体、NPO、企業、行政機関等、たいへん多くの方々のご協力をいただきました。

（情報とりまとめ：国土技術政策総合研究所・海洋環境研究室）

東京都港湾局
◆連絡先：〒105-0001　東京都新宿区西新宿2－8－1
　Tel. 03-5320-5613　（環境計画係直通）
◆WebサイトURL: http://www.kouwan.metro.tokyo.jp/

『東京湾の環境をよくするために行動する会』
（通称「東京湾をよくする会」）
は、東京湾再生へ向けた協働の取組構築を目指します！

■ 目的について

汚濁負荷は以前に比べて、確実に減っています。でも、現状は赤潮、青潮などの発生は減っていません。自浄力～東京湾の自然、干潟・浅場や藻場は回復していません！

この状況を改善するため、環境再生・保全活動の輪を拡げ、行政施策推進との協働活動を多くの市民、企業が参加され共に行動するため「東京湾の環境をよくするために行動する会（通称「東京湾をよくする会）」が結成されました！

東京湾をよくする会は、「東京湾の環境」と「東京湾と人のかかわり」の現状と課題を知り、問題解決の必要性や意義についての共鳴・共感の輪がひろがり、課題解決に向けて自ら行動していく人の輪がひろがることを目指します。

これにより、以下を推進することを目的とします。

1. 多様な主体の協働による「東京湾の環境再生の促進」
2. 「東京湾と人々のつながりの深化」
3. 人々が東京湾を大切にし、東京湾からの恵みに感謝し楽しむ新しい文化の発展（「東京湾文化の発展」）

■ 活動内容について

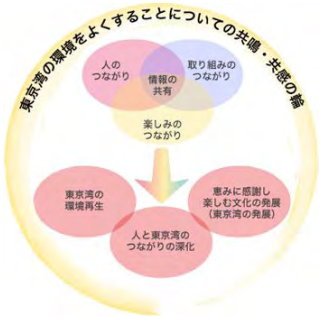
主な活動

「東京湾の日」提案
「東京湾フェスティバル」開催
「東京湾シンポジウム」提示
「東京湾再生宣言」提示

様々な主体の活動を紹介し、参加への機会を増やすための情報発信
相互理解・環境学習の情報発信
環境再生に向けたイメージアップ活動
個別の実践活動への参加の呼びかけ
調査研究の促進
東京湾の環境に関する共通認識形成のための活動
人材の紹介等、市民、NPO、研究者、企業のネットワーキングの推進

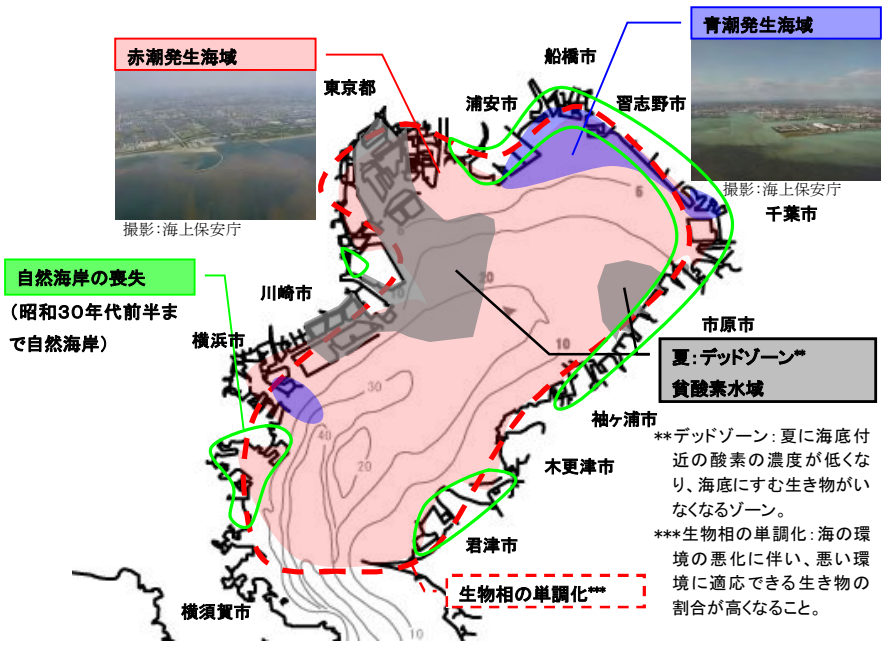
■ 主な協働団体

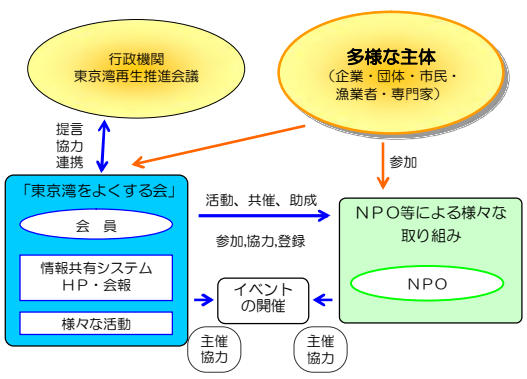
財団法人　港湾空間高度化環境研究センター
日本ビーチ文化振興協会
NPO法人　海辺つくり研究会
金沢八景―東京湾アマモ場再生会議
海をつくる会
自然再生を推進する市民団体連合会
お台場環境教育推進協議会
「東京湾漁場図」を読み解き、東京湾のいまを考える会
東京湾に打瀬舟を復活させる協議会
NPO法人　地球環境カレッジ



「東京湾の環境をよくするためい行動する会」は、東京湾を取り巻く**「人のつながり」「楽しみのつながり」「取り組みのつながり」**を大切にしています

■東京湾の抱える問題





横浜海の公園でのアマも移植会
（提供：金沢八景ー東京湾アマモ場再生会議）

館山・沖の島での自然体験（提供：たてやま・海辺の鑑定団）

横浜みなとみらい地区の臨港パークでの
夢ワカメ・ワークショップ（提供：東京湾をよくする会）

木更津・盤洲干潟の海苔ひび　（提供：盤洲里海の会）

潮干狩り客で賑わうふなばし三番瀬海浜公園
（提供：海辺つくり研究会）

国土交通省関東地方整備局横浜港湾空港技術調査事務所「潮彩の渚」での自然体験活動
（提供：海辺つくり研究会）

「潮彩の渚」周辺で見つけた生き物たち
（提供：工藤孝浩、海辺つくり研究会、横浜港湾空港技術調査事務所）

多摩川河口干潟での生物調査・観察会
（提供：港湾空間高度化環境研究センター）

東京湾の環境をよくするために行動する会
◆事務局：（財）港湾空間高度化環境研究センター内
〒105-0001　港区虎ノ門3-1-10　第2虎の門電気ビルディング４階
Tel. 03-5408-8296,　Fax. 03-5408-8747,　E-mail tokyowan@wave.or.jp
◆WebサイトURL: http://www.tokyowan.jp/

打瀬舟建造プロジェクト

■ プロジェクトの目的について

１．豊穣で美しかった東京湾を慕い、それを目指し、係わりのある東京湾流域の市民に知って頂く為にも見た目の美しいシンボル的な打瀬漁の復活は必要である。

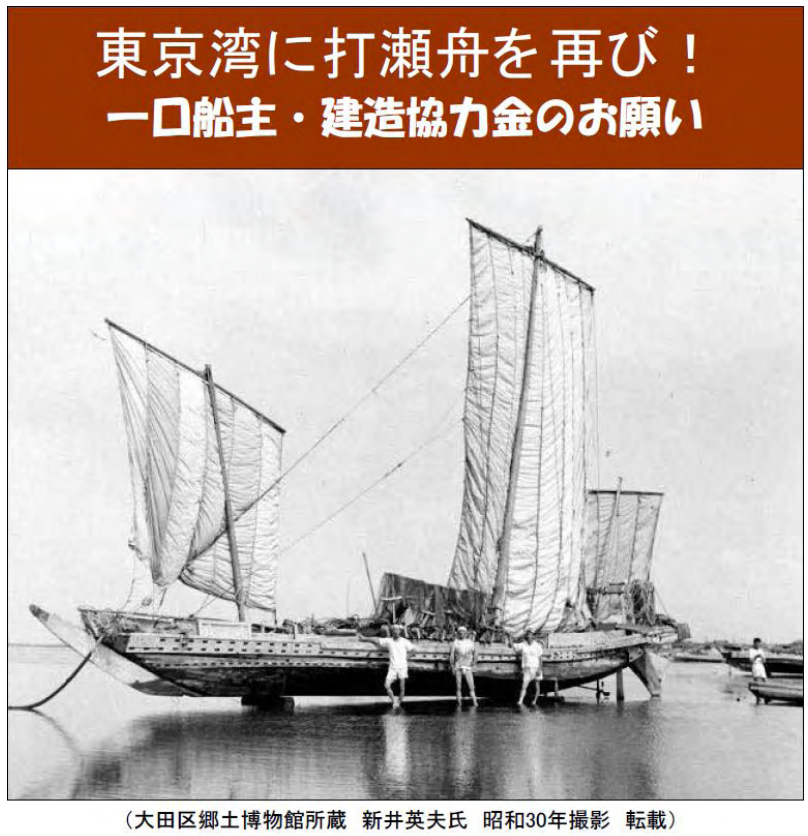
２．日本の伝統でもある木造船技術を有する舟大工は消えていくばかり。未来の舟大工を生む為にも今建造し技法や知識・経験を記録し遺す事が重要である。

３．森林の保全は豊かな海を育む。木造で打瀬舟を作る事は、海の資源保護と森林の保全に役立つと信じる。

４．東京湾の藻場でも藻エビを獲る打瀬漁が繁栄。高度成長期の埋め立てと共に干潟・藻場が消失しこの漁は衰退した。その藻場の再生保護も重要と考える。

５．高度な漁具を使わず、風などの自然エネルギーを利用する打瀬舟を復活させる事で、乱獲と言われる漁業も今一度見直され、豊穣な東京湾に戻る事を期待する。

６．子供たちを中心にした打瀬漁体験を実施。その体験を通じて森林・藻場干潟の問題や課題に対処するための、環境・海洋教育に役立つと信じる。



（大田区郷土博物館所蔵　新井英夫氏　昭和30年撮影　転載）

打瀬舟とは

桁船･底引き船と呼ばれる漁船で昭和40年代頃まで東京湾を含め全国各地の漁場で活躍していました。東京湾などでは、埋立てが進み漁業を辞める漁師が増え打瀬舟が操業する光景は失われました。

打瀬舟は真っ白な帆をあげ風を受けて網を流します。自然をたくみに利用する打瀬網漁は豊穣な海の象徴でした。小さな打瀬舟は藻場を狙いエビやカニを獲り、大きな打瀬舟は沖合で貝や魚を獲っていました。

熊本芦北の打瀬網漁

不知火海の打瀬網漁は400年の伝統があり、今でも観光の漁業として操業されています。その姿は多くの観光客を魅了し、乗船して漁を見学し、獲れた新鮮な海産物を味わうことができます。

北海道野付の打瀬網漁

日本で唯一漁業として残る打瀬網漁です。春と秋に限定して特産物の北海シマエビを獲ります。漁場はアマモが群生する藻場で、生態系を保護しながら持続可能な漁を行っています。

建造予定の打瀬舟

東京湾でも一番美しかったと言われる、検見川型の木造大打瀬舟で、長さ 10 間(18m)、赤味の綺麗な山武杉を用いて建造する計画です。風を受けて網を引く漁を多くの方に体感して頂く予定です。

■ プロジェクトの対象

東京湾・東京湾流域市民

■ プロジェクトの設立経緯・活動頻度

東京湾内で活動する漁師や市民活動の人が集まり協議会を設立。
2009年度は多くの市民を対象として年間6回程度のプログラムを実施し周知を図ってます。

■ プロジェクト関係者

東京湾で活動するNPO活動市民や漁業関係者を中心に集まり、民俗学者、造船技術後継者、釣り人、食品会社、和船愛好者等々多彩な輪が出来ています。

■ プロジェクトへの協力

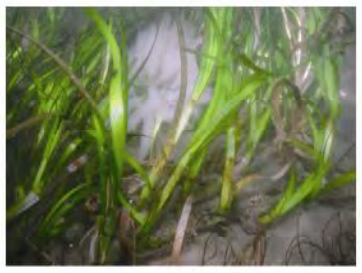
造船の為の一口船主や建造協力金のお願いをしています。

東京湾に打瀬船を復活させる協議会　金萬 智男
◆事務局：〒292-0005 千葉県木更津市畔戸８ Tel045-321-8601,　Fax 045-317-9072
E-mail utasenokai@yahoo.co.jp
◆WebサイトURL: http://utase.yokochou.com/

沿岸域環境の保全・再生・創出や自然と共生する海辺つくり

多摩川河口干潟生物観察会

夢ワカメワークショップ


アマモ場の造成

シンポジウムの開催

自然体験教室（スノーケリング教室）

海辺の自然体験指導者養成

和船で櫓漕ぎ体験

海苔養殖の再現

干潟を育てるための調査研究

ハゼ資源量調査

海辺の安全教室

脚立釣りの復活

■ 目的について

私たちは、沿岸域環境の保全・再生・創出や自然と共生する海辺つくりに関する事業を、先人の知恵や多くの市民の新しい知恵に学びながら、積極的に推進し、地域の振興や地球環境の保全に貢献することを目的に活動しています。

■ 活動方針

2001年の設立以来、様々な調査研究・研究開発活動、行政と市民のパートナーシップ構築のためのインタープリターとしての活動、人材育成・普及啓発活動などを行っていますが、具体的な活動としては、次のとおりです。

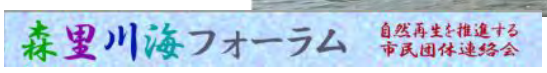
１．調査研究・研究開発
- ①海辺つくりに関する情報の収集、公開、および情報データベースの構築、公開
- ②海辺環境のモニタリング、調査研究、計画、評価および情報公開
- ③海辺環境の保全・再生・創出技術の開発と普及

２．インタープリターとしての活動
- ①海辺つくりに関する政策の立案協力・提言
- ②インタープリターとしての専門家の派遣協力
- ③情報共有のためのツール提供

３．人材育成・普及啓発活動
- ①海辺つくりに関する研究交流会や市民、子供向け環境教育イベントの開催
- ②海辺環境の保全・再生・創出に関する国際協力および国内各地域との連携の推進
- ③ホームページ（機関紙）による情報公開
- ④シンポジウム・セミナーの開催
- ⑤事業成果の出版、販売

■ 活動内容

各活動の詳しい内容につきましては、下記Webサイトをご覧ください。
- ・海辺つくり研究会　http://homepage2.nifty.com/umibeken/
- ・海に学ぶ体験活動協議会　http://www.cnac.ne.jp
- ・森・里・川・海をつなぐ自然再生活動　http://satochi.net/saisei/
- ・アマモリバイバルプロジェクト　http://www.amamo.org/
- ・夢ワカメワークショップ　http://www.yasumoto.com/wakame/
- ・事務局日記　http://umibay.cocolog-nifty.com/blog/
- ・アマモンBlog　http://blog.amamon-club.com/



NPO法人 海辺つくり研究会
◆事務局：〒220-0023 横浜市西区平沼2-4-22ジュネスササキ202号
Tel 045-321-8601,　Fax 045-317-9072,　E-mail umibeken@nifty.com
◆WebサイトURL: http://homepage2.nifty.com/umibeken/index.html

地域環境の改善から地球環境問題に配慮したライフスタイルへの形成へ！

写真－1：概ね1ヶ月1回の定例講演会

写真－2：水辺や里山、世田谷の緑豊かな住宅地や公園を活用した子ども環境カレッジ（自然観察会）

写真－3：GEカレッジホールを活用した室内イベントでは、夏休みの宿題に役立てるような昆虫・植物の標本づくり、身近な水のパックテストによる判定なども実施

2008年8月23日「夏休み☆環境＋生き物体験」 いであ（株）「i-net」vol.22より →

「夏休み・環境＋生きもの体験」(GEC主催)

○実施日：2008年8月23日(土)
○場所：GEカレッジホール(いであ(株)内)

夏休みも残り1週間となった土曜日、環境や生きものに関する5つのコーナーを自由に回れる室内イベントを行いました。会場に集まった子どもたちは、"昆虫・植物の標本作りや、"積乱雲の発生実験"などに挑戦しました。

その1 生きもの鑑定・標本作り体験

こちらは、来場者のほとんどが参加した、最も人気の高いコーナーでした。

昆虫コーナーでは、子どもたちはまず、標本にしたい昆虫(アブラゼミ、カナブン、蝶のいずれか)を選び、スタッフと一緒に図鑑で調べました。その後、昆虫を虫ピンで固定する"昆虫標本づくり"に初挑戦した子どもたちの熱心さは、保護者もびっくりするほどでした(写真1左)。

植物コーナーでは、用意された草花や葉っぱの中から、参加者各自が気に入ったものを1つずつ選び、図鑑で種類を調べてから、乾燥標本づくりに挑戦しました(写真1右)。電子レンジにかけ乾いてパチャンコになった植物を、ラミネートシートに挟み、植物名を記した後、思い思いにデザインして仕上げていました。家の庭から取ってきた植物を標本にしていた親子もいました。

写真1 図鑑を使った昆虫の名前しらべ(左)と植物のしおり作成(右)

その2 天気の不思議体験

実験のために用意されていた器具は、水の入ったビーカーとロウソク、そして、なんと牛乳でした。水の中に少量の牛乳を静かに流し込み、ビーカーの底をロウソクの火でゆっくり加熱すると、沈んでいた牛乳が、まるでキノコのようモクモクと立ち上り、白い雲が湧きあがったかのように見えました。このように、積乱雲が発生するしくみが目に見えたことで、子どもたちにもわかりやすく、面白かったようです(写真2右)。

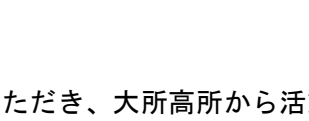


写真2 天気の不思議についてのレクチャー(左)と積乱雲を作ってみよう実験(右)

その3 水の汚れを調べよう

身近な水の汚れをパックテストで調べるコーナーでしたが、子どもたちにはちょっと難しかったようです。大半は主催者側で用意した水を測定していましたが、中には近所にある池の水を汲んできて、測定した参加者もいました(写真3)。

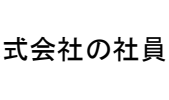


写真3 パックテストを使って水の汚れを測定

その4 環境マップを作ろう

身近な自然の写真やイラストなどを電子地図上に貼り付け、コメントも入力できる環境マップを作りました。幼い子どもたちは、パソコンを使うことに多少戸惑いがあったようですが、保護者やスタッフと一緒に取り組んでくれました。それぞれが発見した自然をパソコン画面上の環境マップに載せることで、お互いに情報を共有できることの楽しさを知ってもらうことができました。(写真4)。

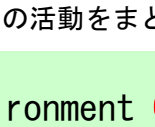


写真4 パソコンで環境マップづくり

その5 映画上映

「地球の一日」をはじめ、「モモンガの森」など、"地球環境映像祭"の入賞作品の中から、短時間で子どもたちにも理解しやすいと思われる作品を繰り返し上映しました。子どもたちの反応もよく、映像を見ながら、親子でお話している姿が印象的でした。

2008年12月13日「冬の遊水池　勉強会」
いであ（株）「i-net」vol.22より ↓

「冬の遊水地勉強会」(GEC運営協力)

○主催：社団法人日本の水をきれいにする会
○実施日：2008年12月13日(土)
○場所：柿田川湧水群とその周辺(静岡県清水町)

今回、「社団法人日本の水をきれいにする会」が、"河川整備基金"の助成を受けて実施した事業の企画・運営に、GECが協力して学習会を開催しました。

冬の湧水池で、柿田川(湧き水)と狩野川(普通の川)の水を比べ、水温や水のきれい度の違いを調べたり、湧水にすむ生きものを観察したりしました。

一年中水温がほぼ15℃に保たれている湧水は、川の水と比べてやはり暖かく感じます。その違いを体感してもらおうと、冬に実施したイベントでしたが、この日は晴れて気温が19℃まで上がりました。そのため、湧水の暖かさを実感できなかったかもしれませんが、「時間以上も水に触れて入っていられたのは、やはり水温が保たれている湧水だったからでしょう。

柿田川水源

駿河湾を出発し、1時間半ほどバスに揺られて到着した場所は、東洋一の湧水と言われる柿田川です。展望台から観望できる柿田川の水源、"湧き間"では、透き通った水が、泡の粉を巻き上げながら湧き出てくる様子が見られました(写真5)。

山に降った雨水が地面に浸透し、何十年もの長い年月をかけて地下を流れ、今ここに湧き出ているということを説明しながら湧き間を眺めていると、時間の longer と自然の偉大さを感じました。

湧き間の神秘的な色合いに、しばらく見とれていましたが、目線をその周りへ移してみると、水中に無数のアユたちが群がっている姿が目に飛び込んできました。

写真5 湧水についての解説を聞く参加者たち(左上)
湧き間(第1展望台より観望)(右上)
湧き間(第2展望台より観望)(左下)
湧き間の見学木製パネル横付近(右下)

狩野川との合流点

柿田川を下流の方へと進み、雄大な狩野川との合流点を眺めながらお弁当を食べた後、スタッフが汲んできた柿田川の水(湧き水)と狩野川の水(川の水)を見比べたり、測定したりと、調査シートに沿って比較しました(図1)。

CODと塩素の測定にパックテストを使用しました。パックテストを初めて見たという子どもたちも、スタッフの手本にならってそれぞれが実際に測定してみました。

水くらべの実施指導　　柿田川と狩野川の合流地点

調査シート(一部抜粋)

調査時刻	開始：13時00分	終了：13時45分
天気・気温	晴れ	19.1℃
	柿田川(湧き水)	狩野川(普通の川)
水温	15.8℃	14.5℃
水の色	透明	少し黄色
pH	8.3	8.3
電気伝導度	130 μS/cm	135 μS/cm
COD(有機物)	0 mg/L	2 mg/L
塩素(栄養分)	0.2 mg/L	0.2 mg/L

図1 水くらべ調査シートへの記入

清水小学校教材園

岸まで水に浸かり、網や容器で水中にいる生きものを採取しました。バットに移した小さな水生生物を、今度はスポイトで吸い取り、種類を分けたり、新たな生きものを発見したりと、子どもたちは終始笑顔で楽しそうでした(写真6)。

写真6 生きものさがし(左)と生きものの分類・名前しらべ(右)

―参加者の声―

「湧水を間近で見て触れることができたのは、とてもよい経験ができたと思います。」「専門の先生方がいらっしゃって自分のこと、水のこと、勉強になりました。」「自分たちで実験できたのでよかった。」ほか、(アンケートより)

■ 目的について

広く一般市民を対象に、自然観察会や講演会等による環境学習・教育事業等を行い、地域社会における環境汚染や身近な環境問題への認識を深めること等により、地域環境の改善からさらには地球環境問題に配慮したライフスタイルの形成等、環境保全・改善意識の啓発・普及に貢献することを目的としています。

■ 設立経緯

いであ株式会社の社員が、環境の総合コンサルタントとして培った知識、技術、人脈を活用して、上記の目的を達成する活動を通して社会に貢献するために、平成１６年２月に設立されました。

■ 活動内容について

世田谷区内とその周辺を主な活動場所として、一般市民を対象とした環境保全や管理、創造に関する「定例講演会」を開催しているほか、世田谷区内の公園や多摩川において、小学生やその保護者を対象とした、昆虫、鳥類などの観察会を実施し、身近な環境について体験し考える環境教育「子ども環境カレッジ」を行っています。

定例講演会は、概ね1ヶ月1回の頻度で実施しており、NPO法人が設立されて以降、2009年10月で36回開催しました。(写真―1)

子ども環境カレッジは、水辺や里山、世田谷の緑豊かな住宅地や公園を活用した自然観察会を実施するものです。これまで野外における観察会は、夏は水辺の生きものを、冬には野鳥を対象に開催しています。(写真―2)

また、世田谷区駒沢にあるいであ株式会社のGEカレッジホールを活用して、環境映像の鑑賞や昆虫・植物の標本づくり、身近な水のパックテストによる判定など、夏休みの宿題に役立てるような室内イベントも実施しています。(写真―3)

■ メンバー

環境や土木、水産の分野で活躍されている諸先生に役員になっていただき、大所高所から活動についてのご意見をいただいています。

定例講演会はそのときどきで、環境に関するホットな話題についてお願いしています。「環境」と言っても広い範囲なので話題が尽きることがありません。

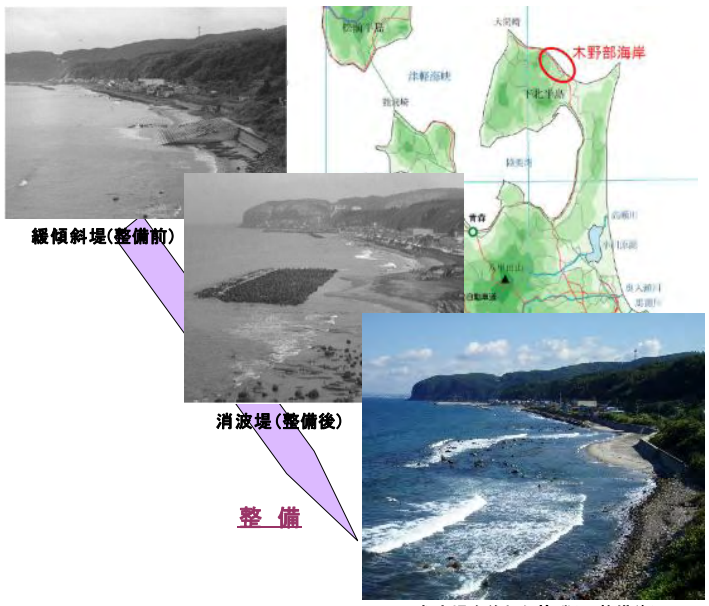
子ども環境カレッジの企画・運営は主に、社会貢献活動の一環としていであ株式会社の社員が協力しています。

■ 活動報告

ホームページによって行事の案内や活動報告を公開しています。また、１年間の活動をまとめ「GEC活動報告書」として印刷・配付しています。

NPO法人　地球環境カレッジ　Global Environment College
◆事務局：〒154-0012　東京都世田谷区駒沢３－１５－１　Tel/Fax. 03-3424-3832
E-mail gec-jimu223@gecollege.or.jp
◆WebサイトURL: http://www.gecollege.or.jp

近自然型の海岸づくり　木野部（きのっぷ）海岸



年代	住民・NPO等	行政（地元自治体）	主な出来事・最近状況
1994	・イカの文化フォーラム開催。 ・「’94 フォーラムin 大畑」結成。	・役場は地域住民と問題意識を共有し、住民共に河川・海岸管理者に改善を要請する活動を行う。	・東京大学大学院：清野聡子氏来訪。
1995	・大畑漁港環境整備事業への提言書を作成。		
1996	・「近自然河川工法とは」講演会を開催。		・（株）西日本科学技術研究所：福留脩文所長来訪
1997	・「サステイナブルコミュニティ」の共著者の講演会を開催。 ・福留脩文氏の講演会と大畑川現地研修を開催。（東北で初めての近自然工法による川づくり） ・「大畑原則」発表シンポジウム開催	・河川法や海岸法の改正を受け、河川管理者、海岸管理者、当時の県場土木事務所所長等は、改正の意味を真摯に受け止め、地域の人々の強烈な要請として、近自然型の川や海岸の整備に乗り出した。	・北海道大学水産学部：松永勝彦氏、日本開発銀行：小門裕幸氏来訪 ・河川法改正 ・法政大学：石神隆氏来訪
1998	・海岸浸食と近自然海岸工法の可能性について巡検団一行が来訪。 ・9805 土木石流を伴っての大畑川の増水調査（宇多河川部長、清野氏の調査指導により行う。 ・木野部海岸が豊かだった昭和30 年代の写真を掘り起こす。		・建設省土木研究所：宇多 高明氏来訪 ・9/16 台風5 号襲来にて大畑川で大規模な洪水発生
1999	・合意形成型海岸事業ということで、第1 回懇話会から出席。緩傾斜護岸を撤去し、磯浜海岸の風景を再生するよう、海岸管理者に要請した。	・木野部海岸の原風景である磯浜の再生（不規則な石の配置）を目指した。	・木野部海岸「心と体をいやす海辺の空間整備」事業を合意形成型海岸事業開始 ・第1～3 回懇話会開催 ・海岸法改正
2000	・ＮＰＯ法人サステイナブルコミュニティ総合研究所設立。	・できあがったものが地域の要請とかけ離れていたことから、再度整備を行った。	・第4～8 回懇話会開催 ・アワビ養殖場跡地工事完了、低天端幅広消波施設着工
2001			・第9～10 回懇話会開催
2002	・新たな低天端幅広消波提が地域住民のイメージと著しく異なるものであったことから、再度事業のやり直しを要請した。	・できあがったものが地域の要請とかけ離れていたことから、再度整備を行った。	・第11～13 回懇話会開催 ・木野部海岸生物調査
2003	・やり直し後、原風景に近い磯浜的な消波提となった。		・木野部海岸現地踏査会と地形変動モニタリング（磯のりが付着するなどの効果が現れた）

海岸環境モニタリング

食紅を流して
河川水の拡がりを調べる

砂浜の形状を調べる

コンブの成長を調べる

■ 活動の目指すもの

木野部海岸のある大畑町では、地域の自然に最大の価値を見出し、人間の諸活動は自然資源を蓄積するように変えることを大原則として、近自然型の海岸整備に取り組んでいます。（「大畑原則」’94 フォーラム in 大畑、1997年８月） そして、木野部海岸の整備にあたっては、次のようなテーマを掲げています。

①砂に覆われていた海岸を磯浜海岸として復元し、安定した海の暮らしを送ったかつての地域環境の再生に貢献する。

②海に張り付くように暮らしている集落を、波浪災害から守る防護面に配慮する。

③ビジターや近くに立地する少年自然の家を訪れる子ども達に、海岸特性を学び、体験する環境教育の場となる海岸整備を目指す。

近自然型の海岸づくり「木野部海岸・心と体を癒す海辺の空間整備」（事業主体：青森県）で完成した「磯」は、生態系の再生に大きな役割を果たすと共に、消波施設としての機能も十分発揮しており、さらに安定した砂浜の形成にも役立っています。しかし、定量的な分析はまだ進んでおらず、データも不十分です。

今後もモニタリングを続けて磯が持つ機能の定量的な分析を進め、日本の海岸のあるべき姿を明示したいと考えています。

■ 活動場所について

青森県むつ市大畑町木野部海岸。当該箇所は、津軽海峡に面した漁業集落ですが、漁港整備後磯が消失。「木野部海岸・心と体を癒す海辺の空間整備」で事業効果に問題がある既設緩傾斜護岸を撤去し、磯を再生。生態系が復活しました。

■ 活動時期、頻度について

現在は、浜及び磯の地形変化、生物、海水温、塩分濃度、河川の蛇行状況等を定期的に調査しています。

期間は通年。地形計測、定点撮影は月１度、生物調査、海水温、塩分濃度は概ね２週間に１度、モニタリングを実施しています。

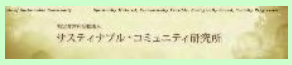
■ 関係者について

木野部海岸の環境再生に係る議論の場として、１９９９年から地域住民、行政、専門家からなる懇話会が開催されました。これが、地域の住民が１９９４年９月に開催した「イカの文化フォーラム」のきっかけとなり、同１１月には地域住民、コンサルタント、地元自治体等からなる「’９４フォーラム in 大畑」が組織され、自然観察会や外部から専門家を招いての講演会、勉強会などの活動が始まりました。この組織が２０００年５月にSCR （サステイナブルコミュニティ総合研究所）というNPO法人を生むことになりました。

なお、モニタリング調査は、当NPOメンバー、地元漁業者が連携して行っています。データは当NPOで保有、管理しています。また、フィールドワーク等で訪れた大学生ボランティアの手を借りることもあります。

■ 各種デザイン賞の受賞

当NPOが中心となって実現に至った木野部海岸に於ける環境再生事業「木野部海岸・心と体を癒す海辺の空間整備」は、自己主張しない構造物、自然に合わせて変動する景観という斬新なコンセプトや、合意形成に至るプロセス性などが高く評価され、2006土木学会最優秀デザイン賞、2007グッドデザイン賞金賞を受賞しました。



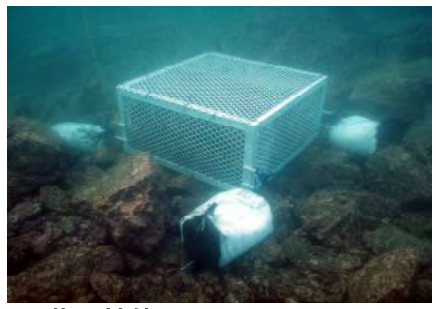
特定非営利法人　サステイナブルコミュニティ総合研究所
◆連絡先：〒039-4401 青森県むつ市大畑町新町１１２－１
電話　0175-34-3033　FAX　0175-34-3620 Eメール　tc_sakai@ybb.ne.jp
◆Webサイト：　http://www.scr-jp.com/

環境・生態系保全活動支援事業、支援推進事業
豊かな海を子どもたちに受け継ごう！

ウニの駆除とウニの侵入を防ぐウニフェンスの設置、母藻の投入などを行いました。

ウニフェンスの設置（H19.10）

ウニ除去（H19.11）


母藻移植籠の設置（H19.10）
籠の中にはクロメが入っています。

実施区域

母藻投入（H20.5、H21.5）

磯 焼 け

藻場が形成されて、魚が集まってきました。

実施体制

■ 活動の目指すもの

名護屋地先は1997年頃から磯焼けが起こりました。自主的にウニ駆除等の対策を実施してきましたが効果はほとんどなく、海域の大部分は今も磯焼けが持続し、サザエやアワビ等の磯根資源が激減しています。平成18年度、水産庁で「磯焼け対策ガイドライン」が取りまとめられたのを機に、私たち、大分県漁業共同組合名護屋支店の潜水協議会は「名護屋地区磯焼け対策部会」を平成19年8月に組織し、（社）水産土木建設技術センターからの技術協力を得ながら、名護屋小学校の児童達と協働で藻場の再生と、豊かな磯根を取り戻すことを目指して活動しています。

■ 活動場所について

大分県佐伯市蒲江大字葛原地先。海底は比較的緩やかな勾配ですが、磯根があって起伏もあります。この場所は，以前は濃密な藻場が形成されていた場所です。

■ 活動時期、頻度について

活動は、平成19年8月から開始しておりますが、その内容は概略次の通りです。
〇活動内容：ウニ除去、ウニフェンス設置、母藻投入　〇磯焼け対策：年間2回（5月、11月）　〇モニタリング：9月、12月、2月　〇成果報告会：10月

■ 関係者について

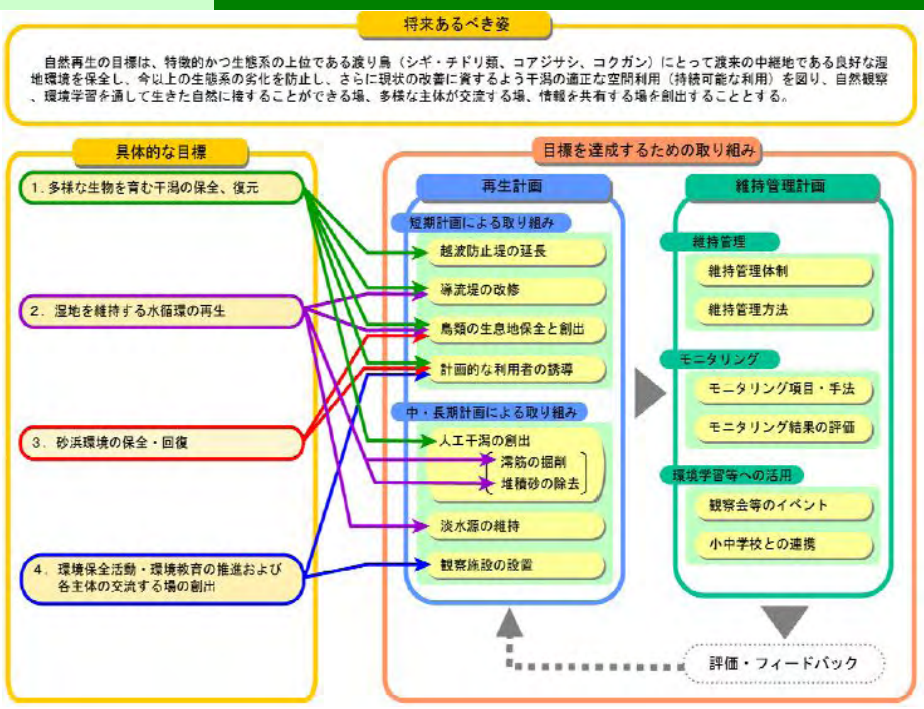
実施：大分県漁業共同組合名護屋支店の潜水協議会、名護屋小学校（平成21年5月から）
支援：佐伯市（広報活動、財政支援）、大分県水産試験場（藻場に関する情報提供）

■ その他

対象海藻：クロメ、ホンダワラ類
平成21年5月に名護屋小学校の児童と行った磯焼け対策は、新聞、テレビでも放映され広く活動をお知らせすることができました。

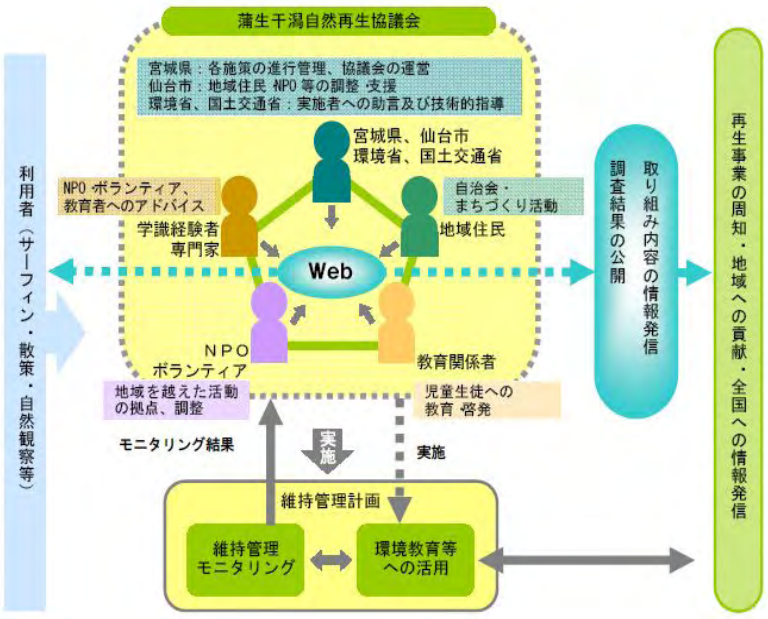
名護屋地区磯焼け対策部会
◆連絡先　〒876-2405　大分県佐伯市蒲江大字丸市尾544
電話　0972-44-0013　FAX　0972-44-0955
◆担当者　山岡均（大分県漁業協同組合名護屋支店　支店長）　hitoshi-yamaoka@jf-oita.or.jp
安藤亘（社団法人 水産土木建設技術センター）技術サポート　w-ando@fidec.or.jp

蒲生干潟の自然再生に向けて



目標及び具体的な取り組みの関係

対象区域位置図



各主体の関係と情報ネットワーク（整備中）

河口部導流堤

■ 活動の目指すもの

特徴的かつ生態の上位種である渡り鳥（シギ・チドリ類、コアジサシ、コクガン）にとって渡来の中継地である良好な湿地環境を保全し、今以上の生態系の劣化を防止し、さらに現状の改善に資するよう干潟の適正な空間利用（持続可能な利用）を図り、自然観察、環境学習を通して生きた自然に接することができる場、多様な主体が交流する場、情報を共有する場を創出することを目指しています。

■ 活動場所について

蒲生潟は、長さ860m、最大幅250m、水面積13haの潟湖で、そのうち　蒲生干潟の面積は現状で約2haです。自然再生事業の対象とした区域は、国指定仙台海浜鳥獣保護区蒲生特別保護地区及び、宮城県土木部が管理する緩衝緑地等です。これらの区域を一体的な機能としてとらえ、自然再生の対象となる区域としています。

■ 活動期間、頻度について

ボランティアによる清掃活動は定期的に行われています。また、モニタリング調査は、行政や学識経験者、地域住民、NPO等、多様な主体の連携により進めていく予定であり、協議会による合意形成を図って実施に向けて構想中です。

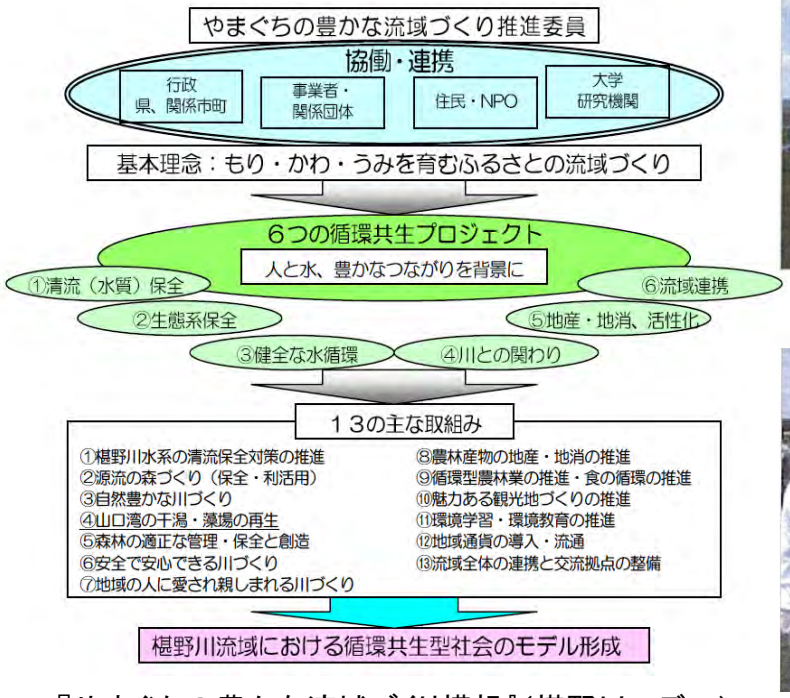
■ 関係者について

自然再生推進法（2003年1月施行）に基づき、2005年6月に国、宮城県、仙台市、地域住民、学識経験者、NPOなどで構成する蒲生干潟自然再生協議会を設立し、地域の多様な主体参画による合意形成と、連携・協働による取り組みを始めました。

蒲生干潟自然再生協議会
（環境庁東北地方環境事務所、宮城県、仙台市、蒲生を守る会、日本野鳥の会宮城県支部）
◆共同事務局：宮城県環境生活部自然保護課　〒980-8570　宮城県仙台市青葉区本町3－8－1
電話　022-211-2672　FAX　022-211-2693
◆Webサイト：　http://www.pref.miyagi.jp/sizenhogo/sizen/saisei-hp/gamounosaise.htm

もり・かわ・うみを育むふるさとの流域づくり
― 椹野川モデル ―

椹野川流域全体



『やまぐちの豊かな流域づくり構想』（椹野川モデル）

住民等160名の参加者

竹柵によるナルトビエイ対策

干潟の分布状況

カブトガニの産卵・生育場

目指す区域（ゾーン）	目標（目指す状態）
豊かな泥干潟区域	①中潟の北側においては、カキの増殖が抑えられ、泥分が適度に低下し、アサリ、エビ、カニ類等の多様な生物が多数生息できる干潟環境になっている。 ②中潟の南側においては、カキ・カキ殻と共生しているカイガラアマノリ等の希少種の生息環境が保全されている。
豊かな砂干潟区域	①南潟や新地潟においては、硬質化、無機質化した干潟が改善され、アサリ、エビ、カニ類等の多様な生物が多数生息できる干潟環境になっている。 ②カブトガニの幼生が生息できる環境（泥分の比較的多い砂干潟）も可能な限り維持されている。 ③野鳥の餌場となっている干潟が保全されている。
カブトガニ産卵場保全区域	現在のカブトガニの産卵場所が保全されている。
豊かなアマモ場・浅場区域	①多様な生物が、多数生息できる干潟や浅場及びアマモ場となっている。 ②アマモ場が拡大し、稚貝の沈着場、その他海生生物の生育場になっている。 ③地域住民が容易に立ち入って利用できる等、親水性が確保されている。
豊かな泥浜・レク干潟区域	①野鳥の餌場となっている泥浜が保全されている。 ②生物の生息環境が悪化している泥浜が適度に砂質化し、環境が改善されている。 ③泥浜を活用した遊び場やレクリエーションの場が確保されている。
豊かな後浜（背後地）区域	①土路石川河口部のヨシ原や鳥類餌場などが保全されている。 ②地域住民、学校等が利用できる背後地が確保されている。
現状干潟の観察・維持区域	現状干潟域に手を付けずに、変化状況の観察を継続している。
全区域にわたる共通事項	全体として、里海、宝の海となっている。 ①海域・水域は、適度な栄養塩類があり、濁りが少なくなるなど人や生き物にとって、良好な環境となっている。 ②多くの住民等が干潟等に親しんでいる。

目指す区域及び目標

■ 活動の目指すもの

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継続的に享受できる場、いわゆる『里海』の再生を目指して活動しています。目標を達成するために、短期的に取り組めるものは、当初から進め、中長期的に取り組むべきものは、科学的知見の集積を基礎としながら必要な方法を定め、事業着手後も干潟等の再生状況をモニタリングし、その結果を科学的に検証し、結果を反映させ、場合によっては修正するなどして、再生事業を更に進めていく、順応的な方法により実施しています。

■ 活動場所について

山口県の椹野川河口周辺域を中心とした地域

■ 活動期間、頻度について

自然再生推進法（2003年1月施行）に基づき、2004年8月、地域住民、NPO、学識者、行政機関などで構成する「椹野川河口域・干潟自然再生協議会」を設立し、地域の多様な主体の参画による合意形成と、産学官民の連携・協働による取り組みを始めました。

■ 関係者について

山口県漁協山口支店、椹野川漁協、椹野川流域活性化交流会、日本野鳥の会山口県支部、山口カブトガニ研究懇話会、椹野川流域地域通貨・流域連携促進検討協議会、山口大学、山口県港湾課、山口県水産振興課、山口県水産研究センター、山口県自然保課　他

椹野川河口域・干潟自然再生協議会
◆事務局：山口県環境生活部自然保護課　〒753-8501山口県山口市滝町1－1
電話　083-933-3060　FAX　083-933-3069
◆Webサイト：http://eco.pref.yamaguchi.jp/fushino/index.html

海と人と生き物のネットワークを広げます
「人々が海を楽しむ場、生物生息の場、漁場の修復・創出」

「豊かな海」のために

浅海域は人々のレクリエーションの場であり、また生産性が高く、生物生息においても貴重な場となっています。当社は「人々の親しみやすい水辺」や「多様な生物の生息場」の新たな創出、「漁場の再生」などに長年取り組んできました。施工後のモニタリング等を通じて蓄積したノウハウを、さらに地域の特性を活かした新たな環境の創出や順応的管理に役立てたいと考えています。

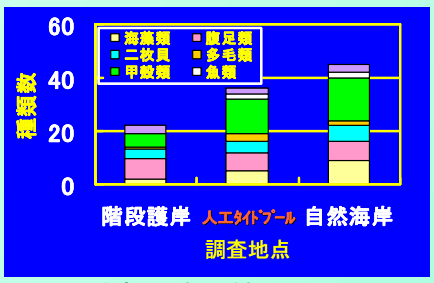
■親しみやすい水辺

人工タイドプール

遊歩道からみた人工ﾀｲﾄﾞﾌﾟｰﾙ

人工ﾀｲﾄﾞﾌﾟｰﾙの位置

◆水位の異なる3つのタイドプールを設けることにより、小さなお子様はより浅いプールを選ぶことができるようになっています。また、生物調査の結果から、人工タイドプールは、付近にある自然海岸に近い生物相が形成されることがわかりました。



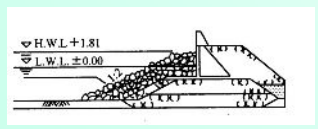
生物調査の結果

1998年度に博多湾内の福岡市アイランドシティ地区に地盤高の異なる3つの人工タイドプールを造成しました。イワガニ類やハゼ類など多数の生物が観察されています。タイドプールを複数の地盤高に造成し、背後地との融合をうまく図ることで、子どもから大人まで楽しめる水辺になっています。

■多様な生物の生息場

生物共生護岸

石積み護岸に繁茂する海藻（アカモク）



石積み護岸断面図

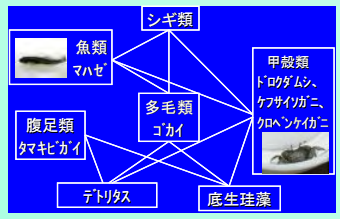
◆海藻が繁茂しやすい傾斜を取り入れることにより、海藻だけでなく、そこを隠れ家や餌場とする多様な魚介類が集まります。

豊かな沿岸域を維持するためには、生物の生息場の拡大や修復が必要です。しかし、高度利用が進む沿岸域では大規模な空間の確保が難しい状況です。そこで、限られた空間を利用して生物生息場を確保する「生物共生護岸」が注目されています。

横須賀港内追浜の埋立護岸において1992～1995年に延長743mに多様な餌場、隠れ場所、産卵場を確保しました。とくに石積み護岸ではアカモク（ホンダワラ類）が繁茂し、多数の魚が観察されました。

さらに千葉港・葛南中央地区では小規模な人工干潟（約6.3㎡/基）の設置を試みました。過去の実績から、小さいながらもさまざまな生物による食物連鎖が期待されます。

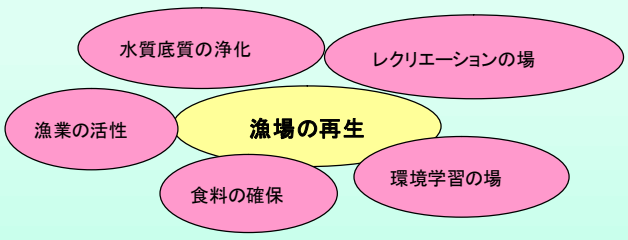
葛南中央地区の小規模な人工干潟



小規模な人工干潟の食物連鎖ｲﾒｰｼﾞ

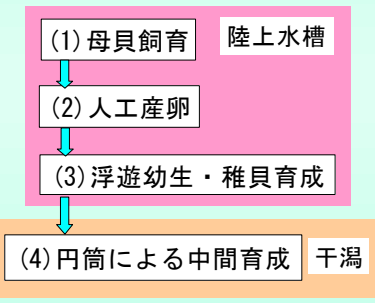
■漁業の再生

アサリの粗放的種苗生産



漁場再生に伴うプラスの効果

アサリの生活史



粗放的種苗生産の工程

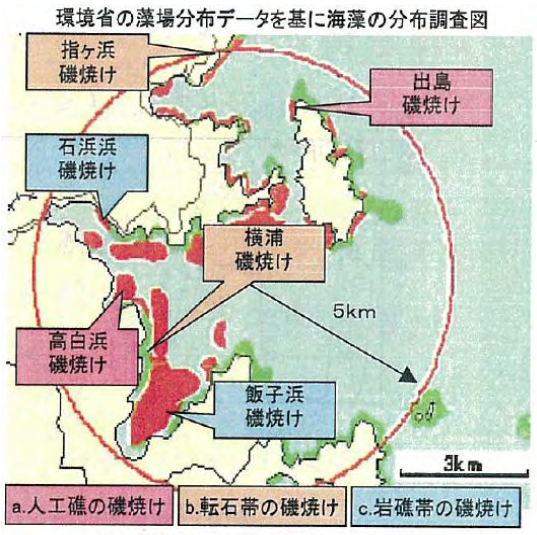
稚貝の中間育成装置

漁業者の皆さんと共同作業

近年、アサリは全国生産量が減少しており、種苗（稚貝）の安定確保が課題となっています。とくに国内種苗生産ではコスト高が問題であること、漁業者の高齢化が進んでいることから、「粗放的種苗生産」を目指しました。陸上水槽での稚貝育成を2mmサイズまでにとどめ、その後は干潟で海水中の餌によって育成する方法を採用しました。その結果、①安全で安価な国産種苗の生産技術、②漁業者の作業負担が少ない技術が確立できました。本技術は千葉県木更津漁業協同組合とのコラボレーションによって開発したものです。

東亜建設工業（株）　海の相談室
◆連絡先：〒163-1031 東京都新宿区西新宿3-7-1　新宿パークタワー31Ｆ
電話　03-6757-3842　FAX　03-6757-3847
◆Webサイト：http://www.toa-const.co.jp/index.html

女川湾豊かな海の森づくり



指ヶ浜地区　ボランティアダイバーによる月1回のウニ除去と母藻の投入

石浜地区　平成20年の徹底した除去後、ボランティアダイバーによる月数回のウニ除去

女川五部浦での磯焼け教育
（女川第四中学校）

除去前の岩塊(H20.3)　除去後の岩塊(H20.6)　再生したガラモ場(H21.2)

■ 活動の目指すもの

女川（おながわ）では、昭和45年頃から江ノ島でウニ・アワビ類の磯根資源が激減する磯焼けが報告されていました。平成7年から、漁業者自ら餌となるアラメを磯焼け域に移植しましたが、期待した成果を得られずにいました。平成15年から、「女川湾豊かな海の森づくり協議会」では、一筋縄ではいかない女川の磯焼けを克服するにはどうすべきかを議論し、調査と実験を継続して、ようやく平成20年から海藻を回復させる手法が見えてくるようになりました。具体的には、「磯焼け対策ガイドライン」（水産庁，2006）の技術を活用して、漁業者と地元の海を愛する人々、研究者、行政とが一丸となって「豊かな海を取り戻す」ことを目標とすることであります。

■ 活動場所について

宮城県牡鹿郡女川町の指ヶ浜地区および石浜地区

■ 活動期間、頻度について

指ヶ浜地区：地元ボランティアダイバーにより月1回、3つの岩塊（100 m^2）で食害生物の徹底除去と周辺2haのウニを除去、かつ、母藻を供給し、藻場を再生。
石浜：平成20年の徹底した除去後、地元ボランティアダイバーによる月数回の食害生物を除去することを繰り返すことで、藻場を再生。

〔女川湾豊かな海の森づくり協議会メンバー〕
宮城県漁業協同組合女川町支所
宮城県女川町水産農林課
宮城県東部地方振興事務所
藤田大介（東京海洋大）
木島明博（東北大学女川フィールドセンター）
渡辺信次（バックロール）
大村浩之（漁港漁場漁村技術研究所）
全国豊かな海づくり推進協会
東洋建設東北支店

■ 関係者について

今後も活動を持続していくため、お互いの理解を深めるとともに、地元中学校、宮城県女川町、宮城県、東京海洋大学、東北大学、バックロール、漁港漁場漁村技術研究所、東洋建設、などのご協力と支援を得ながら進めて行きたいと考えています。
地元の女川町立第四中学校では、平成18年より自らが疑問を抱いた磯焼けを学び、その環境活動を全国大会で発表し毎年優秀賞を受賞（平成20年10月）。

南三陸 女川（おながわ）
宮城県漁業協同組合　女川町支所
◆連絡先：〒986-2261 宮城県牡鹿郡女川町女川浜大原510番地
電話　0225-53-2188　FAX　0225-53-2199
◆Webサイト：http://www.jf-miyagi.com/onagawa_seinenbu/

砂浜再生プロジェクト
― 渥美半島表浜海岸 ―

表浜海岸（遠州灘海岸）は、日本の中ほどに位置し、西は伊良湖岬から東は浜名湖今切口までの海岸です。片浜十三里、全長約50kmの弓状の砂浜と海岸崖や丘陵地から形成された、アカウミガメが上陸・産卵することで有名な海岸です。

西七根から渥美半島を臨む

久美原から臨む西七根

上陸するアカウミガメ

アカウミガメの産卵場があり、上陸し易い砂浜にする努力をしています。

海岸の季節風を利用する堆砂垣を使用した養浜活動。

「砂浜再生プロジェクト」で取り組んでいる食性による砂丘の安定化を目指した調査。

砂中温度測定のため、20－40－60cmと深度を変えてデータロガーを設置。

表浜海岸の
ラムサール条約登録
を目指して！

■ 活動の目指すもの

表浜ネットワークは、表浜海岸における自然環境および利用に係る様々な問題について、インターネットなどを積極的に使って、立場を越えた様々な観点から意見・情報交換を広域的に行ってきました。近年の環境変化により、大規模な浜崖が生じたり、砂の供給が減少してやせ細った不規則な海岸線へと変化してきました。そのため、表浜のシンボルであるアカウミガメなどは産卵適地を失い、また、表浜に生息する動植物にも多大な影響を及ぼし、海岸生態系のバランスが失われつつあります。表浜ネットワークは、今日まで沿岸部の活性化を目指した「ウミガメおいでん祭」（アカウミガメの放流）や、砂浜の保全・再生を目指した「砂浜再生プロジェクト」、「ビーチクリーン活動」、「砂浜講座」などを通じて築いてきた広範な活動・情報網と、多様な人脈を組織化し、課題の解決と地域社会との共存の実現を目指しています。

■ 活動場所について

愛知県渥美半島の表浜海岸一帯。

■ 活動期間、頻度について

平成9年に表浜メーリングリストの立ち上げをきっかけに、表浜ネットワークとして活動を開始しました。平成15年1月に表浜海岸シンポジウムを開催し、持っている情報や希望を行政の皆さんや他の市民団体とも共有し、共に問題解決に向けた取り組みをしようとメッセージを発しました。平成17年10月には、「ウミガメおいでん祭」を拡大し、豊橋市市制施行100周年記念事業として豊橋市共催のイベントを開催しました。また、平成18年以降にも「表浜シンポジウム」や「砂浜再生プロジェクト」、「ビーチクリーン活動」等を継続的に実施しています。

■ 関係者について

愛知県の自然環境保全活動モデル事業として活動を行っています。 地元のサーファーが中心となって、自主的に海岸清掃を行っています。

Omotehama Network
coastal report of omotehama.
特定非営利活動法人 表浜ネットワーク

特定非営利活動法人　表浜ネットワーク
◆連絡先　〒441-3124 愛知県豊橋市寺沢町睦美665-12
電話/FAX　0532-21-1192
◆Webサイト http://www.omotehama.org/omotehamanw/index.html

【付録】 第1回から第4回の収集事例一覧

第３回パネル展事例

目標設定（自然再生の定義＝復元力のある生態系）

No.	件名	海域	手法
1	特別セッション「順応的管理」の成果	全国	順応的管理
2	「環境調和型研究会」の取り組み	全国	環境調和型順応的管理
3	「伊勢湾流域圏の自然共生型環境管理技術開発」自然共生に向けた研究プロジェクト	伊勢湾流域圏	自然共生型環境管理
4	「海洋基本法」目的、内容、重要性、および今後の課題について	全国	総合的管理
5	「港湾行政のグリーン化」で示された環境配慮の標準化について	全国	港湾環境政策
6	「提言国産アサリの復活に向けて」水産技術の展開について	全国	アサリ資源
7	「自然共生型海岸づくりの進め方」防護・環境・利用の調和について	全国	自然共生型海岸づくり
8	「藻場復元のための配慮事項」における順応的管理	全国	藻場
9	「wise Use of Wetlands(湿地の賢い利用)」に記述される実践的な考え方	全国	湿地
10	「Guidelines for Wetlands Restoration(湿地再生ガイドライン)」に示された再生の考え方と戦略的取組の重要性	全国	湿地
11	「海の自然再生ハンドブック」実績に基づく沿岸の自然再生技術	全国	干潟、藻場、サンゴ礁
12	「環境配慮の標準化のための実践ハンドブック」順応的管理による海辺の自然再生	全国	干潟・海浜・浅場、藻場、サンゴ礁
13	「磯焼け対策ガイドライン（水産庁）」～持続的な対策に向けて～	全国	藻場
14	「アマモ類の自然再生ガイドライン」再生のための組織作り・合意形成	全国	藻場
15	「発電所に係る環境影響評価の手引」藻場影響評価部分の解説	全国	海域環境全般
16	「ビーチ計画・設計マニュアル」ビーチの計画・設計・施工・維持管理について	全国	海浜
17	「環境調査技術マニュアル・海洋生物調査編」にみる実践的調査フロー	全国	海洋生物全般
18	「全国海の再生プロジェクト」における各海域の再生行動計画	全国	海の再生
19	「瀬戸内海環境修復計画」自然と共生する恵み豊かな瀬戸内海の修復を目指して	瀬戸内海	藻場・干潟
20	「三番瀬再生推進計画（基本計画）」に示された再生目標	東京湾	干潟
21	「横須賀港港湾環境計画」海の再生・活性・共生	東京湾	港湾環境計画

第４回パネル展事例

場の理解（モニタリング・モデル化＝場の変動特性・ネットワーク）

No.	件名	海域	手法
1	環境に優しいみなとを目指す「先端的海洋環境モニタリングとデータの標準化」	全国	モニタリング、データの標準化
2	協働で取り組むモニタリング・メカニズム解明「東京湾水質一斉調査」	東京湾	一斉水質調査
3	東京湾の環境変化を包括的に捉えるための「広域水質調査と連続観測」	東京湾	広域水質調査、連続観測
4	みんなで調べ・みんなで納得「生き物の棲み処プロジェクト」 わじまっこ海の体験学習「伊勢・三河湾「海の健康診断」	東京湾、能登七ツ島、伊勢・三河湾	潮溜まり、カニ護岸、漂流物調査、アサリ調査・五感評価
5	海の研究・学習に使える情報が発見できる「東北沿岸域環境情報センター」	東北沿岸域	水質、底質、生物データ
6	環境情報の管理・流通を促進させるWebシステム「東京湾環境情報センター」	東京湾	流況、水質、底質、生物データなど
7	伊勢湾再生に向けた情報を発信する「伊勢湾環境情報データベース」	伊勢・三河・駿河湾	流況、水質、底質、生物データなど
8	大阪湾の環境情報をつなぐ絆「大阪湾環境データベース」	大阪湾	流況、水質、底質、生物データなど
9	みんなで守ろう！私たちの瀬戸内海	瀬戸内海	流況、水質、底質、生物データなど
10	豊穣なる海よふたたび「有明・八代海環境情報システム」	有明・八代海	流況、波浪、ゴミ、水質、底質、生物、データなど
11	多様な「沿岸環境データベース」を使いこなす	全国	沿岸環境データ
12	場の空間的特性に着目した「東京湾環境マップ」に見る海辺の自然再生の可能性	東京湾	干潟、付着生物、護岸
13	海辺の生き物を観察しよう！「中城湾港泡瀬地区生物ハンドブック」の活用	沖縄本島中南部海域	干潟、藻場、サンゴ礁、他
14	ガイドブックで海遊び・川遊びをもっと楽しく	全国	沿岸環境情報
15	マップを持って出かけよう！	東京湾、大阪湾、瀬戸内海	沿岸環境データ

自然再生に向けた4つの視点

Goal Setting
目標設定
自然再生の定義
＝ 復元力のある生態系

Site Characterization
場の理解
モニタリング・モデル化
＝ 場の変動特性・ネットワーク

R&D, Menu building
手法開発
実証実験・研究・開発
＝ 再生メニューの開拓
＋ 効果の評価

Systematic Approach
システム化
制度や仕組み
＝ 包括的計画・順応的管理
＋ 市民参加・協働

第２回パネル展事例

手法開発（実証実験・研究・開発＝再生メニューの開拓＋効果の評価）

No.	件名	海域	手法
1	釧路港島防波堤における藻場造成	北海道東部	藻場
2	関西国際空港2期空港島における藻場造成の取り組み	大阪湾	藻場
3	御前崎港における環境協調型防波堤を活用した新たな藻場造成	駿河湾	藻場
4	エコシステム式海域環境保全工法	瀬戸内海	浅場
5	徳山下松港における干潟整備	瀬戸内海	干潟
6	浚渫土砂を用いて造成した干潟・浅場による沿岸海域環境への効果	三河湾	干潟・浅場
7	東京湾奥部海域環境創造・自然再生事業	東京湾	覆砂・埋戻し
8	干潟造成技術マニュアル～成功事例に学ぶ干潟造成技術～	瀬戸内海	干潟
9	川満漁港におけるマングローブ植栽事例	沖縄・宮古島南海域	マングローブ植栽
10	中城湾港泡瀬地区における海草移植の取り組み ～中城湾港新港地区多目的国際ターミナル整備事業～	沖縄・中部海域	藻場（海草）
11	岩国での場づくりによる自律的に回復するアマモ場再生について	瀬戸内海	藻場
12	横浜港、日本丸ドッグ内におけるカキによる驚異的水質浄化能	東京湾	水質浄化
13	サンゴ礁と共生する港湾整備方策	沖縄海域	サンゴ礁
14	絶滅危惧種アオギス（*sillago parvisquamis*）の保存と環境再生をめざして	東京湾など	干潟
15	都市型塩性湿地生態系の保全とモニタリング	大阪湾	塩性湿地
16	都市臨海部に干潟を取り戻すプロジェクト	大阪湾	干潟
17	有明・八代海における泥質干潟造成技術の開発－八代湾奥の干潟実証実験について－	有明・八代海	干潟
18	干潟における貧酸素水塊の軽減と生物相の保全技術	東京湾	干潟
19	作澪の効果に対する評価手法に関する研究	伊勢湾	干潟
20	有明海における干潟なぎさ線の回復	有明海	干潟なぎさ線
21	アマモ場における重金属物質の動態解析－メソコスム実験手法を用いた試み－	東京湾	藻場
22	東京湾三番瀬海域でのアマモ場造成試験	東京湾	藻場
23	東京湾アマモ集団の遺伝子流動－三番瀬への移植をDNAから検討する－	東京湾	藻場
24	相模湾におけるアマモ集団間の遺伝子交流の調査	相模湾	藻場
25	生物共生護岸 －生物と共生する護岸の提案と実験施設紹介－	東京湾	生物共生護岸
26	浚渫ヘドロを用いた干潟造成を目的とした高効率な浚渫底泥脱水技術	伊勢湾	干潟
27	漁場環境改善を目的とした耕耘実験	宍道湖	シジミ漁場
28	泥質干潟における干潟走行機による耕耘（こううん）の 栄養塩類溶出効果に関する実験的研究	有明海	干潟
29	人工巣穴による底質改善	有明海	干潟
30	リュウキュウスガモの種子から育てる"熱帯性海草藻場"再生技術	沖縄本島沿岸	藻場
31	コアマモ移植の地下茎増殖に適した水温・塩分および底質条件	全国	藻場
32	みんなでアマモシートづくり	東京湾、大阪湾など	藻場
33	アマモ場再生基盤「ゾステラマット」	伊勢湾	藻場
34	五洋建設のアマモ場造成技術	瀬戸内海	藻場
35	藻場の新たな造成や保全を支援する技術－GISを用いた藻場造成計画検討システム－	瀬戸内海	藻場
36	環境負荷と多様な主体に配慮したアマモ場再生手法	全国	藻場
37	アマモ種子融通ネットワーク構想	全国	藻場

第１回パネル展事例

システム化（制度や仕組み＝包括的計画・順応的管理＋市民参加・協働）

No.	件名	海域	手法
1	鵡川（むかわ）河口自然再生事業	北海道南西部	河口干潟
2	民間まちづくり会社とNPOによる御祓川再生活動	七尾湾	河川の浄化
3	～1%の向こうに見えるまちづくり～ 納税額の1%でNPO支援！	東京湾	市民活動支援
4	東京港グリーンボランティア	東京湾	埋立地干潟
5	里地ネットワーク（と地元学）	日本国内	里地里山
6	大森ふるさとの浜辺整備事業	東京湾	干潟・海浜
7	0.000116/1,380km^2 の取り組み	東京湾	海水導入池
8	西柴アマモ隊の活動	東京湾	アマモ場
9	アマモリバイバルプロジェクト	東京湾	アマモ場
10	三河湾海域環境創造事業（シーブルー事業等）による干潟・浅場の造成	三河湾	干潟・浅場
11	藤前干潟の保全活用と伊勢湾の環境修復	伊勢湾	河口干潟
12	「海辺のマスタープラン2010」で進める市民参加の水際線づくり	周防灘～響灘	水際線
13	博多湾生態系活性化プロジェクト	博多湾	干潟

【付録】　第1回から第4回の収集事例の修正点

事例収集後に見直し・更新が行われた点について
以下の通り、確認、修正をいたしました。

第1回パネル展事例

No.	件　　名	見直し・更新箇所（前）	見直し・更新箇所（後：赤字部分）	
2	民間まちづくり会社とNPOによる御祓川再生活動	□活動期間、頻度について 毎月第二日曜日の川あそび＆川あそびに加え、年間5～6回程度の川と親しむイベントを開催している。 □関係者について 現在は増資されて20名の株主。常勤スタッフは1名（直営店）。 □インターネット http://www.noto.or.jp/nanao/asi/	□活動期間、頻度について 毎月の「川そうじ＆川あそび」に加え、御祓川まつりや源流遠足などの川と親しむイベントを開催している。 □ 関係者について 現在は増資されて19名の株主。常勤スタッフは3名、パート5名（経理、直営店）。 □インターネット http://www.misogigawa.com	➡ p.42修正パネル掲載
3	～1%の向こうに見えるまちづくり～	原稿全部	市による全部改訂	➡ p.43に修正パネル掲載
4	東京港グリーンボランティア	活動体制	（図を変更）2005年度からの管理体制（指定管理者制度）	➡ p.44に修正パネル掲載
8	西柴アマモ隊の活動	□活動期間、頻度について ○活動時間　○活動頻度　○主な活動内容 □関係者について 西柴小学校　学校長・副校長および4教諭 西柴アマモ隊　児童22名	□活動内容 ○アマモ隊の移植活動への参加（花枝採取・種の選別・播種シートづくり・苗の移植・アマモの観察・磯の生き物の観察など）　○学校内での発信（児童朝会での活動報告等） □関係者について 西柴小学校　環境委員会 西柴アマモ隊児童　5名	➡ p.45に修正パネル掲載
9	アマモリバイバルプロジェクト	原稿全部	再生会議による全部改訂	➡ p.46に修正パネル掲載
11	藤前干潟の保全活用と伊勢湾の環境修復	伊勢・三河湾フォーラム（図中）	伊勢・三河湾流域ネットワーク	
12	「海辺のマスタープラン2010」で進める市民参加の水際線づくり	北九州市港湾空港局整備部計画課 インターネット http://www.kitaport.or.jp/kowan_i/umibe/title.html	北九州市港湾空港局総務経営課 インターネット http://www.city.kitakyusyu.jp/pcp_potal/	
13	博多湾生態系活性化プロジェクト	（連絡先）　福岡市博多区沖浜町12－1 FAX　092-282-7772	（連絡先）　福岡市博多区石城町13-13 FAX　092-291-7144	

第3回パネル展事例

4	「海洋基本法」目的、内容、重要性、および今後の課題について	□参考文献 平成19年発表予定	□参考文献 平成20年2月発表	
7	「自然共生型海岸づくりの進め方」防護・環境・利用の調和について	発行元を追加	◆発行　（社）全国海岸協会	
10	「Guidelines for Wetlands Restoration(湿地再生ガイドライン）」に示された再生の考え方と戦略的取組の重要性	◆Webサイト　http://www.pianc-aipcn.prg/	◆Webサイト　http://www.pianc.org/	
11	「海の自然再生ハンドブック」実績に基づく沿岸の自然再生技術	◆Webサイト http://www.gyosei.co.jp/home/books/book_detail.html?gc=3100475-01-000	◆Webサイト http://www.gyosei.co.jp/home/top/	
12	「環境配慮の標準化のための実践ハンドブック」順応的管理による海辺の自然再生	問い合わせ先を追加	◆問い合わせ先 港湾局国際・環境課 Tel. 03-5253-8111（代表）	
17	「環境調査技術マニュアル　海洋生物調査編」にみる実践的な調査フロー	◆規格　B5判/219ページ/2,500円＋税	◆規格 B5判/219ページ/会員　3,000円（税込）	
18	「全国海の再生プロジェクト」における各海域の再生行動計画	■冊子情報 東京湾再生のための行動計画　◆ 発行　東京湾再生推進会議、2005年3月策定 ◆Webサイト http://www1.kaiho.milt.go.jp/KANKYO/SAISEI/ 伊勢湾再生行動計画 ◆目標　美しく安全で活力ある伊勢湾の再生 ◆Webサイト http://www.cbr.mlit.go.jp/kikaku/isewan_saisei 大阪湾再生行動計画 ◆発行　大阪湾再生推進会議、2006年3月策定 ◆目標　豊かな「海庭（なにわ）の海を回復し、 ◆Webサイト　http://www.kkr.mlit.go.jp/plan/suishin 広島湾湾再生行動計画 ◆Webサイト http://www.cgr.mlit.go.jp/chiki/hiroshimawan/	■冊子情報 東京湾再生のための行動計画　◆ 発行　東京湾再生推進会議、2003年3月策定 ◆Webサイト http://www1.kaiho.milt.go.jp/KANKYO/TB_Renaissance/index.html 伊勢湾再生行動計画 ◆目標　美しく健全で活力ある伊勢湾の再生 ◆Webサイト http://www.cbr.mlit.go.jp/kikaku/sai_ise/index.html 大阪湾再生行動計画 ◆発行　大阪湾再生推進会議、2004年3月策定 ◆目標　豊かな「魚庭（なにわ）の海を回復し、 ◆Webサイト http://www.kkr.mlit.go.jp/plan/suishin/index.html 広島湾湾再生行動計画 ◆Webサイト http://www.cgr.mlit.go.jp/chiki/hiroshimawan/about/index.html	➡ p.47に修正パネル掲載
19	「瀬戸内海環境修復計画」 自然と共生する恵み豊かな瀬戸内海の修復を目指して	■冊子情報 ◆Webサイト http://www.cgr.mlit.go.jp/chiki/kowan/setouchi/keikaku.html	■冊子情報 ◆Webサイト http://seto-eicweb.pa.cgr.mlit.go.jp/index.asp （瀬戸内海環境情報センター）	

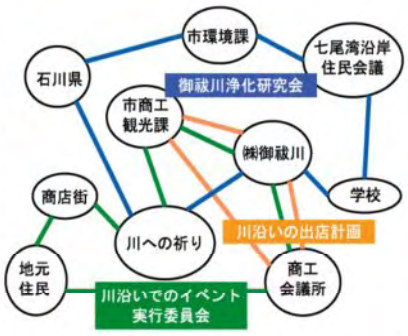
第4回パネル展事例

13	海辺の生き物を観察しよう！ 「中城湾港泡瀬地区　生物ハンドブック」の活用	■マップ情報 ◆サイトURL http://www.dc.ogb.jp/nakagusukuwankou/index.html	■マップ情報 ◆サイトURL http://www.dc.ogb.jp/nakagusukuwankou/	

民間まちづくり会社と
ＮＰＯによる御祓川再生活動

Misogi River Restoration Project by NPO and Private Sector

青柏祭には、多くの人々で賑わう御祓川沿い

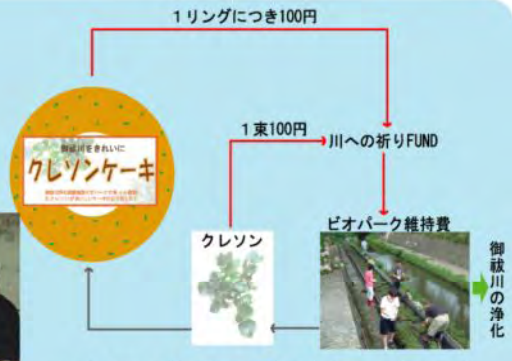


各プロジェクトごとに様々なネットワークが組まれていく

産官学民による「御祓川浄化研究会」が御祓川の浄化方策を検討し、浄化実験を展開

手づくり浄化実験装置のビオパーク

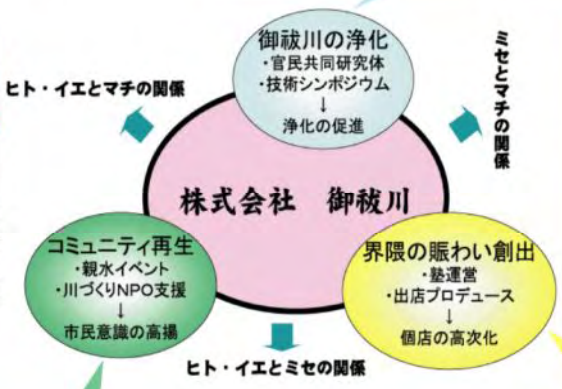
ビオパークで育つクレソンをケーキにして販売



おいしく食べて、浄化に協力できる御祓川方式の循環型浄化システム

駅と港をつなぐシンボルロードから、中心市街地に活力を波及させるというまちづくりのシナリオ。
株式会社御祓川は、この構想にもとづいて、御祓川周辺まちを再生しようとする民間まちづくり会社。

川の活動から派生して、七尾湾の管理計画を立案する「七尾湾研究会」が発足。
ダイビング利用の可能性と、漁業者との調整、ルールづくりなどに取り組む。



川沿いに質の高いお店を誘致することで、まちの側から川の再生を目指す

旧十二銀行の建物を再生し、寄合処御祓館を整備。工芸品店と能登独特の調味料「いしり」を使った飲食店を直営。

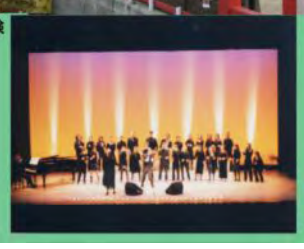
川への祈り実行委員会の活動を中心に「川と市民の関係を取り戻す」活動を展開
合言葉は川はともだち

毎月第二日曜日の川そうじ＆川あそび

源流探検

御祓川まつり
ふるさとの川セミナー

排水路対抗浄化大会



川への祈りコンサート

■ 活動の目指すもの

株式会社御祓川は、七尾の中心を流れる御祓川とその界隈の再生を目指す民間まちづくり会社である。①御祓川の浄化、②界隈の賑わい創出、③コミュニティ再生の３つの柱によって、川を通して「ヒトとミセとマチの関係を再生」することを目指している。①では、産官学民の共同研究体で浄化実験を行い、クレソンを用いた御祓川方式の浄化装置を開発。②では、川沿いに高品質のお店をつくることで、まちの側から川再生を狙う。③は、直接的に川と市民との関係を取り戻すため、川づくりNPOの活動を支援している。

■ 活動場所について

石川県七尾市は、古くから天然の良港として栄えた港町である。その中心市街地のさらに中心を流れる御祓川は、延長約8.5kmで、汚染の進んだ典型的な都市河川である。活動の中心は、河口から1.2km程度の下流部分となるが、活動を続ける中で、森や海へとフィールドが広がりつつある。

■ 活動期間、頻度について

1999年6月に民間まちづくり会社「㈱御祓川」を設立。2000年4月に、川沿いに直営店をオープン。同7月にプロデュース店をオープン。これらは、②に位置づけられ、それぞれの定休日以外は、毎日営業し、川沿いの賑わいを創出している。
前述①の中心となっている「御祓川浄化研究会」は、2001年6月より2003年3月まで、年間3回程度の研究会で御祓川方式浄化装置を完成させ、現在も浄化実験を続けている。①の活動から派生した「七尾湾研究会」が2004年に発足し、漁業者とレジャー利用者の協働で七尾湾管理計画を立案した。③の中心となっている「川への祈り実行委員会」は、月１回程度の会合を開き、毎月の「川そうじ＆川あそび」に加え、御祓川まつりや源流遠足などの川と親しむイベントを開催している。

■ 関係者について

㈱御祓川は地元の民間企業経営者8名の出資によって設立され、現在は増資されて19名の株主。常勤スタッフは3名、パート5名（経理、直営店）。各プロジェクトごとに様々なネットワークを組んで事業を進めている。「御祓川浄化研究会」は、産官学民の共同研究体として、県・市のほか浄化技術関連企業や学識経験者が参画している。
「川への祈り実行委員会」は、主婦やサラリーマン、自営業者など、多様な構成のNPOである。これらの主体が中心となって、プロジェクトごとに様々な組織とネットワークを構築している。
例）泰平橋開通イベント：都心軸まちづくりワーキング（公共事業への参加の場）、川への祈り、㈱御祓川、商店街による実行委員会など

株式会社　御祓川
（連絡先）〒926-0804 石川県七尾市生駒町16－4 TEL 0767-54-8866 FAX　0767-53-4811
(インターネット)　http://www.misogigawa.com
MISOGIGAWA　Co.Ltd.　（Environmental Development）
(Contact point) 16-4, Ikoma-cho, Nanao, Ishikawa, 926-0804, Japan　Phone +81-767-54-8866 Facsimile +81-767-53-4811
(Web page)　http://www.misogigawa.com

～１%の向こうに見えるまちづくり～

＝　納税額の１%で市民活動団体支援！　＝
市川市「市民（納税者）が選ぶ市民活動団体支援制度」（１%支援制度）

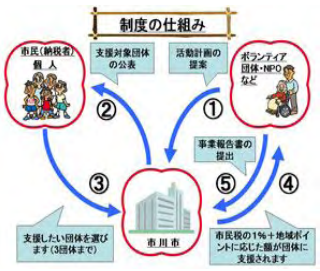
One percent (1%) makes future town　= NPO support program with 1% of tax =

あなたが選んだ市民活動団体を
あなたの税の１%でサポート！

１%の向こうに見える
ま・ち・づ・く・り

1%

■１%支援制度の仕組み



①活動計画の提案
②支援対象団体の公表
③支援団体の選択届出（投票）
④個人市民税額の1%
＋地域ポイントに応じた額を団体へ
⑤実績報告書の提出

■市川市は・・・

首都東京に隣接する住宅都市（H20.10.1現在）
・人口　約47万3千人
・世帯　約21万6千世帯
・納税者　約23万人
・納税額　約380億円　→　1%＝約3.8億円
・個人市民税特別徴収　→　納税者の約6割

市民活動団体は・・・
・約330団体（NPO法人数　100法人）
・主な活動分野
保健・福祉の増進　子どもの健全育成
スポーツの振興

■制度の目的

○納税者意識の高揚を図る
自らが住む地域や市政への関心を高める
積極的に地域へ関わる意識や参加を促す

市民主体の地域づくり！

○市民活動への支援・促進・活性化
NPOなどへの財政的支援
市民との協働を促進　→　新たな公共サービスの提
“市民活動”への市民の理解促進

市民が支える市民活動へ！

平成21年度　事業概要

■提案（申請）状況
○申請団体数　130団体
【内訳】NPO法人36・任意団体79・社団法人3・実行委員会2・スポーツ団体10
○申請事業費総額　65,580,570円
○交付申請額　27,116,195円

■審査結果（※申請団体・事業の適格性について審査会で審査）
○支援対象団体数　130団体
【内訳】NPO法人36・任意団体79・社団法人3・実行委員会2・スポーツ団体10
○申請事業費総額　65,580,570円（最大5,000,000円　最小40,000円）
○交付申請額　27,116,195円（最大1,500,000円　最小20,000円）

広報いちかわ特別号で130団体掲載

所定届出用紙で選択届出

■選択届出結果
○選択届出総数　10,164人（納税者の約4.3%）
○有効届出数　9,110人　（21,463,723円）
○届出内訳
【団体選択】　8,391人　（20,136,741円）
【基金積立】　719人　（1,326,982円）
○1団体における届出数　最大782人　最小8人
○納税者による支援予定額　最大1,210,024円　最小3,767円
○当初交付申請額を上回った団体　55団体

■変更申請（届出結果公表後）
○申請団体数　4団体
事業縮小申請　3団体
申請取り下げ　1団体

■交付決定額
○129団体　総額　16,008,680円
最大　752,665円
最小　18,337円
○支援基金積立予定　4,128,061円

■ 活動の目指すもの

この制度は、市民（納税者）が支援したい市民活動団体を選んで、市へ届出すると、選んだ市民の個人市民税納税額の1%相当分が、市民活動団体へ市から支援金として交付されるもの。平成19年度からは地域ポイントでの支援も出来るようになり、支援したい団体数も3つまでとした。制度の目的としては以下の2つ。
①納税者意識の高揚を図る。②市民活動への支援・促進・活性化を図る。
【納税者意識の高揚を図る】
自らが納めた税の使い道を指定することで、自らが住む地域や、市政への関心を高め、積極的に地域へ関わる意識や参加を促す。
【市民活動への支援・促進・活性化】
市民との協働の時代にあって、市民活動が地域に根付き、多くの市民から理解され、参加を得ながら、市民活動の活性化、継続化を図るための資金的な支援として補助金を交付。

■ 活動場所について

千葉県市川市は、県の北西部に位置し、南北およそ13km、東西がおよそ8km、面積は56.39平方キロメートルで、東京都心から約20km圏内にほぼ全市域が含まれる。江戸川を隔てて東京都に相対し、北は松戸市、南は浦安市に隣接し、東京湾に面しています。人口約47万3千人、その約4分の1が東京都区部に通勤・通学する住宅都市であり、自ら住む地域や市政への関心は低いといわざるを得ません。一方、本市はもともとボランティアやNPOなど市民活動が盛んで、NPO法人は100法人、市で把握している団体数は約330にも及んでいます。活動分野では、保健・福祉の増進、子どもの健全育成、社会教育、文化・スポーツの分野の活動が多い。

■ 活動期間について

H.16.12月　「市川市納税者が選択する市民活動団体への支援に関する条例」制定。
H.17. 1月　団体から活動（事業）計画の提案（申請）＝単年度事業
H 19. 4月　地域ポイント制度による支援ができるように条例一部改正
支援できる団体数を3団体までにする条例一部改正

＜平成21年度1%支援制度の動き＞
H21. 1月～2月　支援対象となる団体・事業の審査（支援対象団体の決定）
6月～7月　納税者からの選択届出
8月～9月　届出結果公表・変更申請受付・支援金の交付決定

■ 関係者について

本制度では、市民（納税者）からの選択の対象となる市民活動団体の要件として、市内に事務所を有し市内で活動している、会則、定款等を有し申請時に1事業年度以上継続的に活動しているなどの要件を満たし（第3条）、また、市内で実施する、市民を主たる対象とする、営利を目的としないことなどの事業要件（第4条）を満たした市民活動団体が対象。審査会での審査を経て、支援対象となった団体を選択できるのは、個人市民税納税者、今回でいうと、平成20年度の個人市民税を納めた納税者が、支援したい団体を選択届出ができる。

市川市 ICHIKAWA CITY NET

千葉県　市川市役所　　ボランティア・NPO担当
（連絡先）〒272-0021 千葉県市川市八幡3丁目4番1号　アクス本八幡2F　電話　047-326-1284　FAX　047-326-1278
(インターネット)　http://www.city.ichikawa.chiba.jp/net/siminsei/volunteer/index.html

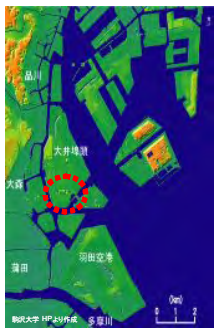
Volunteer and NPO Activity Promotion Division, Ichikawa City Office, Chiba Prefecture
(Contact point) 3-4-1, Yawata, Ichikawa, Chiba, 272-0021, Japan　Phone +81-47-3261284, Facsimile +81-47-3261278
(Web page)　http://www.city.ichikawa.chiba.jp/net/siminsei/volunteer/index.html

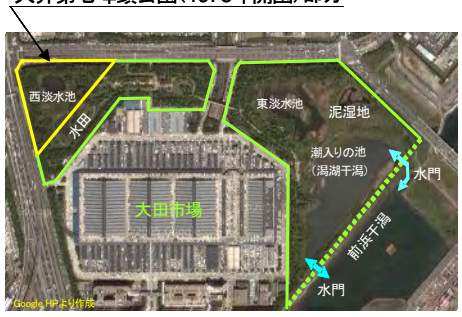
東京港グリーンボランティア

「埋立地に再生した人工干潟をそだてる」

Tokyo Port Green Volunteer

= Restoration of Constructed Tidal flat in Reclaimed land =

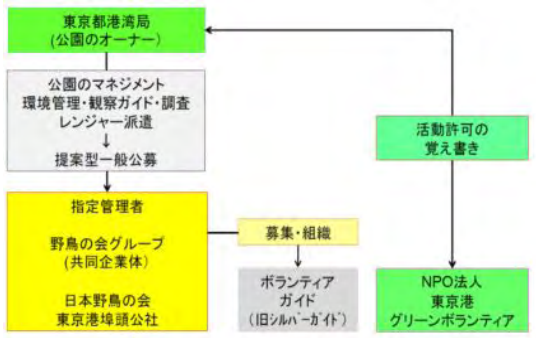




NPO東京港グリーンボランティアの活動拠点
(東京港野鳥公園)

東京港グリーンボランティアの歴史

1966:大井埠頭埋め立て開始
1975ごろ:埋立地に野鳥などの生物が定着し始める
1978:大井第七埠頭公園完成(3.25ha)
大井ボランティアグループ(東京港グリーンボランティア の前身)が環境管理や観察指導を協力
1982:大井自然公園推進協議会署名運動
1989:東京港野鳥公園拡大オープン(26.6ha)
＜活動は観察協力などに限定＞
1990:埠頭公社と覚え書き(野鳥公園での活動認定)
「グリーンボランティア」の名称を使用
1993:ボランティア企画の環境管理活動が可能となる
2004:NPO認証



2005年度からの管理体制(指定管理者制度)
(東京港野鳥公園の管理体制)

東京港グリーンボランティア企画・主催の各種活動

観察会・体験行事
東京港野鳥公園を知ってもらう活動

潮入りぐるっと観察会
毎月第二日曜日の定例観察会

稲作体験行事
田植えから稲刈りまでを体験

干潟の環境管理活動
人工干潟・東京港野鳥公園の環境をよりよいものにする試行錯誤

ヨシ刈り
増えすぎたヨシを整理して干潟面拡大

干潟クリーンアップ作戦
前浜干潟に漂着したゴミを除去

カニのすみか整備(石積み整備)
干潟に飛来する野鳥の餌(カニやゴカイなど)を増やす

タイドプール作り(トビハゼ生息場拡大)

干潟耕耘(生物が穴を掘りやすくする)

ミオスジ造成(生物多様性増大)
干潟に微地形を作り，いろいろな生物が住むことのできる環境を整備

■ 活動の目指すもの

NPO東京港グリーンボランティアの目的は,東京港野鳥公園来園者に対するバードウオッチングや自然観察の指導，ならびに環境管理事業(草刈・海浜清掃・微地形維持等)や里山農作業体験活動の企画および実施である.

東京港野鳥公園の干潟は，穏やかな潟湖タイプの人工干潟であり，干潟の生物相を維持するために，適切な環境管理が必要である．そこで，波や風による自然攪乱に替わって，タイドプール造成やヨシ群落整理を行う．また，トビハゼ産卵場の保護や石積みによるカニ生息場拡大などを行って，人工干潟を育てている.

■ 活動場所について

グリーンボランティアの活動場所は，大井埠頭埋立地の大田市場に隣接した全体で24.3haの東京港野鳥公園である．ここには元々埋立地にウエットランドが自然発生し野鳥が多く見られる場所であった．ここに市場を建設する際，市民の働きかけにより，自然を残す代替処置として，当初は淡水池を造成した(1978年)，さらに埋立地を掘削した潟湖干潟を造成した(1989年)．干潟の他にも淡水湿地，水田，樹林地がある．風景デザインは，かつての東京湾沿岸の原風景の再現を目的としている.

■ 活動期間、頻度について

東京港グリーンボランティアは，1978年に開園した大井第7埠頭公園に関わった「大井ボランティアグループ」が前身である．当初より野鳥観察会や環境管理を中心に活動を実施している．1990年に東京都埠頭公社と締結した活動認定の覚え書きにより活動が公認され，1993年にはボランティア企画の活動も認められるようになり，2005年のNPO認証に至る.

現在は毎月第二日曜の定例観察会「潮入りぐるっと観察会」，「前浜干潟クリーンアップ」，「干潟ビオトープ作り」，「水田作り」，「里山管理」等，毎月複数のイベントを実施している.

■ 関係者について

NPOメンバーは様々なキャリアを持つ一般市民からなるボランティアである．各人の得意分野や活動テーマ別に干潟班・里山班などのチームを作り，主に週末に活動している.

野鳥公園には複数の団体が活動を行っているが，東京港埠頭公社(公園管理者)，日本野鳥の会(埠頭公社より環境管理と観察指導を受託)，シルバーガイド(高齢者による公園ガイドのボランティア)による連絡協議会を2ヶ月ごとに開催して，活動の実施場所や作業およびイベントの内容を調整している.

NPO法人　東京港グリーンボランティア

(連絡先) 〒167-0041　東京都杉並区善福寺1丁目26番19号 TEL 03-3390-4519　FAX　03-3390-3495
(インターネット)　http://f38.aaa.livedoor.jp/~green/index.html

N.P.O. Tokyo Port Green Volunteer

(Contact point) 1-26,19, Zenpukuji, Suginami-ku, 167-0041, Japan　Phone +81-3-3390-4519　Facsimile +81-3-3390-3495
(Web page)　http://f38.aaa.livedoor.jp/~green/index.html

西柴アマモ隊の活動

Activities of *Nishi-shiba Amamo-Tai* (Eelgrass Troop)

■ 活動の目指すもの

本校における環境教育の目標の一つ「環境にやさしい生活ができる子の育成を目指す」を受け、活動方針「地域の環境保全・再生活動に参加し、地域との連携活動を行うことを通して、共によりよいまちを創る力を育てる」を設定した。その取り組みの組織として、特設クラブ「西柴アマモ隊」を位置づけ、環境教育の推進を図る。活動を通して育てたい力は次の通りである。

〇アマモの移植活動を体験し、「まち」の人々の協働のすばらしさ　に気づき、共によりよい「まち」を創ろうとすることができる。
〇金沢八景－東京湾アマモ場再生会議が主催する活動に参加し、海　の環境再生への関心を高めると共に、アマモの果たす役割につい　て理解することができる。
〇「友だち」や、「まち」の人々にアマモの役割を伝え、海の環境　再生の活動の輪を広げようと取り組むことができる。
〇自らの生活を振り返り、環境にやさしい生活を行う実践的態度を、身に付けることができる。

■ 活動場所について

〇アマモ場再生会議が主催するアマモ移植に関するイベント会場
　＜城ヶ島・野島公園・海の公園・金沢漁港・柴漁港・ベイサイドマリーナ・臨港パーク等＞
〇学校内での活動

■ 活動内容

〇アマモ隊の移植活動への参加（花枝採取・種の選別・播種シートづくり・苗の移植・アマモの観察・磯の生き物の観察など）
〇学校内での発信（児童朝会での活動報告等）

■ 関係者について

・西柴小学校　環境委員会
・西柴アマモ隊児童　5名
・金沢八景－東京湾アマモ場再生会議の皆様

横浜市立 西柴小学校

（連絡先）〒236-0017 神奈川県横浜市金沢区西柴4丁目23番1号 TEL 045-783-1182 FAX 045-701-5014
(インターネット)　http://www.edu.city.yokohama.jp/sch/es/nishishiba/

Nishi-shiba Elementary School

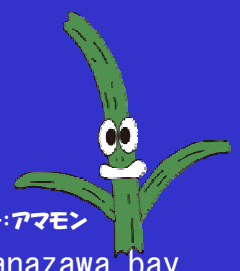
(Contact point) 4-23-1, Nishishiba, Kanazawa-ku, Yokohama, 236-0017, Japan Phone +81-45-783-1182 Facsimile +81-45-701-5014
(Web page)　http://www.edu.city.yokohama.jp/sch/es/nishishiba/

アマモリバイバルプロジェクト

（多様な主体の協働による金沢湾周辺のアマモ場再生）

Amamo Revival Project

Multi-sectional Collaboration for Eel-grass bed restoration around Kanazawa bay



マスコットキャラクター：アマモン

多様な関係者が協働するアマモ場再生の枠組み

金沢八景－東京湾アマモ場再生会議がコーディネータ役を務め、市民、NPO・市民団体、行政、漁業者、民間企業、試験研究機関、教育機関など多様な関係者が緩やかに連携・協働して再生活動を進めています。

NPO・市民団体
海辺つくり研究会、海をつくる会、金沢野鳥クラブ、ふるさと侍従川に親しむ会 ほか

行　政
国土交通省（関東地方整備局港湾空港部）、神奈川県（水産課・水産技術センター）
横浜市（環境創造局・港湾局・都市経営局、環境科学研究所、南部公園緑地事務所）ほか

協力組織
東京久栄、東洋建設、横浜市漁業協同組合、横浜市臨海環境保全事業団、ロータリークラブ、ライオンズクラブ、八景島シーパラダイス、三井アウトレットパーク横浜ベイサイド ほか

教育機関
横浜市立大学、横浜国立大学、
横浜市内の小学校、横浜市立金沢高校、
神奈川県立金沢総合高校 ほか

◆みんなでアマモの増やし方や海の環境を学ぼう

◆みんなでアマモの種子を採取・選別・保存しよう

協働で行うアマモ場再生の手順

Step. 1
アマモ場再生の仲間を集めよう

Step. 2
地元の漁師さんに昔の海辺や生き物のことを聞いてどんな海だったか調べよう

Step. 3
みんなでアマモの増やし方や海の環境を学ぼう

Step. 4
アマモ場の再生に適した場所を探そう

Step. 5
役所に行ってアマモ場再生の手続きを相談しよう

Step. 6
みんなでアマモの種子を採取・選別・保存しよう

Step. 7
みんなでアマモの種子を海に播こう

Step. 8
みんなでアマモの苗床を作ろう

Step. 9
みんなで元気に育ったアマモの苗を海に植えよう

Step. 10
みんなでアマモが元気に育っているか調べよう

Step. 11
アマモ場再生活動の成果をみんなで共有しよう

Step. 12
アマモ場再生の環をもっと広げよう

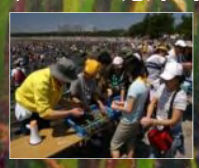
野島海岸のアマモ場

今の野島海岸のアマモ場は、2005年と比べて推定で約2000倍の面積に拡大しました。海の公園でも同じようにアマモ場が拡大する傾向にありますが、他の海の利用と競合が発生するなど再生したアマモ場の維持・管理に関する課題が発生しています。（写真提供：神奈川県水産課）

◆みんなでアマモの種子を海に播こう

◆みんなでアマモの苗床を作ろう

◆みんなで元気に育ったアマモの苗を海に植えよう



◆みんなでアマモが元気に育っているか調べよう

■ 活動の目指すもの

東京湾沿岸域の生態系や海辺の生活文化、地域社会、さらには海を通じた人と人とのつながりの再生を目指して、市民・NPO、企業、大学・研究機関、小・中・高校、漁業関係者、行政等多様な関係者が協働して、金沢湾周辺のアマモ場の再生に関する実践活動、情報交流、普及啓発、研究支援等を行っている。

■ 活動場所について

横浜市金沢区内の海辺（野島海岸、海の公園、ベイサイドマリーナ等）

横浜市臨海部は開発が進み、かつ環境が悪化したことで、市民が海辺に触れられる場所はほとんど存在しない。横浜市に残る最後の自然海岸である野島海岸、埋立地に造成された人工海浜の海の公園、横浜ベイサイドマリーナに隣接する海域に造成された浅場等で、アマモ場再生活動を実施している。また、金沢区内の小学校を対象とした出前授業や、海の公園・海とのふれあいセンターや横浜市立大学キャンパス等で小中学生を集めた『海の環境学習会』を開催している。

■ 活動期間、頻度について

本活動は平成15年度（2003年6月）から継続して実施しており、1年を通じてアマモの生活史にあわせた再生活動を行うとともに、アマモ場再生の効果を科学的に把握するためのモニタリング（アマモ場での曳網調査）を「海をつくる会」を中心に毎月実施している。また、平成19年度からは、地元の小中学生を対象とした『海の環境学習会』を年3～4回程度開催し、横浜の海辺にすむ生き物の魅力やアマモ場再生の意義、効果などをわかりやすく伝えている。
さらに活動の内容や成果は、年1回開催する『横浜・海の森つくりフォーラム』で広報しているほか、ホームページやブログ等による情報発信、地元漁業関係者を対象にしたアマモ場再生報告会の開催（年数回）等を通じて、地域に根付く活動を目指した情報発信を行っている。

■ 関係者について

NPO・市民団体
・NPO海辺つくり研究会、海をつくる会、金沢野鳥クラブ、ふるさと侍従川に親しむ会　ほか

行政
・国土交通省関東地方整備局港湾空港部、神奈川県環境農政部水産課、神奈川県水産技術センター、横浜市環境創造局・港湾局・都市経営局、横浜市環境科学研究所、横浜市南部公園緑地事務所　ほか

教育機関
・横浜市立大学、横浜国立大学、横浜市内の小学校（西柴・金沢・文庫・瀬ヶ崎・能見台南・釜利谷南・中川等）、横浜市立金沢高校、神奈川県立金沢総合高校　ほか

協力組織（技術・資金協力含む）
・東京久栄、東洋建設、横浜市漁業協同組合、横浜市臨海環境保全事業団、横浜市野島青少年研修センター、横浜オリオンロータリークラブ、ライオンズクラブ、八景島シーパラダイス、三井アウトレットパーク横浜ベイサイド、磯子環会、セブンーイレブンみどりの基金、全労済、日本たばこ産業、東京新聞、神奈川新聞、東京湾の環境をよくするために行動する会　ほか

金沢八景－東京湾アマモ場再生会議

（連絡先）〒220-0023 神奈川県横浜市西区平沼2－4－22 ジュネスササキ202号 海辺つくり研究会内　TEL 045-321-8601　FAX　045-317-9072
（ホームページ）　http://www.amamo.org/　　（ブログ）　http://umibay.cocolog-nifty.com/blog/　　http://blog.amamon-club.com/

Amamo Revival Collaboration in Kanazawa-Hakkei, Tokyo Bay Area

(Contact point) 2-4-22-202, Hiranuma, Nishi-ku, Yokohama, 220-0023, Japan　Phone +81-45-321-8601　Facsimile +81-45-317-9072
(Web page)　http://www.amamo.org/　　(Blog)　http://umibay.cocolog-nifty.com/blog/　　http://blog.amamon-club.com/

「全国海の再生プロジェクト」における各海域の再生行動計画

Bay Renaissance Project
全国海の再生プロジェクト

■ この計画について

平成16年6月に策定された国土交通省環境行動計画において、「関係部局、自治体等が一体となり、全国の閉鎖性海域の環境改善のための行動計画（ベイルネッサンス計画）を海域毎に策定し、各海域における総合的な施策を推進する」と記載され、東京湾・大阪湾・伊勢湾・広島湾において先行的に海域の再生行動計画が策定された。

各海域の再生目標を明確にするとともに、それを実現するための行動計画（海の再生のメニュー）、施策の推進方策について、具体的に列挙している。

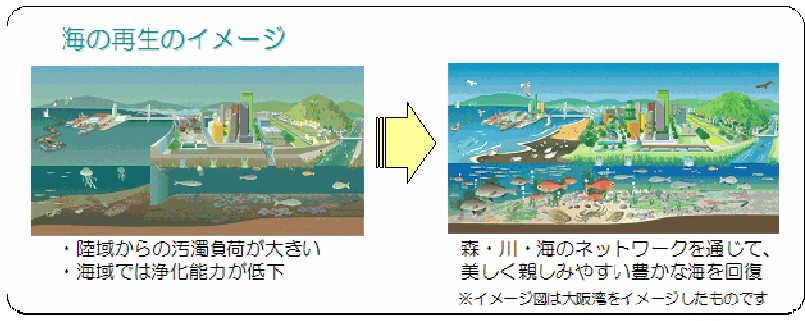
先行して実施されている再生プロジェクトの成果や課題、教訓等を基に、全国の閉鎖性海域（88海域）の再生プロジェクトに展開させることを目標として、関係省庁、地方自治体等が相互の連携を強化し、再生プロジェクトの普及啓発、意見交換等、情報の共有化を図ることが重要とされている。

■ 主な論点・アイデア・考え方

目的：都市再生本部の第三次決定に記載された大都市圏の「海の再生」を図るために、関係地方公共団体及び関係省庁が連携して行動計画を策定し、その効果的かつ効率的な推進を図ることを目的としている。

海域の再生メニューとイメージ

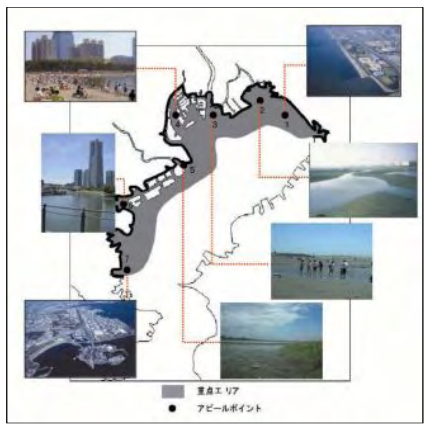
主要なメニューとして、①陸域からの汚濁負荷の削減、②海域環境の改善、③環境モニタリング、④海域の環境教育、⑤市民参加型のイベント等が各海域の目標に合わせて適用されている。例えば、大阪湾であれば右図のような再生のイメージに合わせたメニューが採用されている。



重点エリア・アピールポイント

行動計画においては、環境条件や地域のニーズに応じ、特に重点的に再生を目指すエリアとして重点エリアを定め、その中に、改善施策を講じた場合の、それぞれの場所においての改善イメージや指標・目安を記述した代表的なポイント（アピールポイント）を明示しているものもある。

例えば、東京湾再生のための行動計画においては、湾奥～西岸にかけての重点エリアと、7つのアピールポイントが設定されている。



《アピールポイントの改善後のイメージ》

No	アピールポイント名	改善後のイメージ
1	いなげの浜～幕張の浜周辺	緑あふれる憩いとレクリエーションの海辺
2	三番瀬周辺	三番瀬の自然環境の保全と地域住民が親しめる海の再生
3	葛西海浜公園周辺	自然環境を保ち、生き物にやさしい干潟と海辺
4	お台場周辺	市民が水と親しめる憩いの場としての美しい風景をもつ水辺
5	多摩川河口周辺	多様な生き物を育み、自然豊かな海辺
6	みなとみらい２１周辺	市民に開かれた魅力的な親水ゾーン・港情緒を味わうことができる海辺
7	海の公園・八景島周辺	海水浴や潮干狩り、釣りなど多様なマリンレジャーを楽しむことができる海辺

中間評価・フォローアップ

行動計画の推進状況を管理するために、毎年、フォローアップのために再生行動推進会議を開催するとともに、およそ3年毎の中間評価が実施され、施策の推進状況の確認、行動計画の見直し等が行われている。

実験的取り組み

行動計画に適用されるメニューを開拓し、事業を推進していくために、研究機関等による先進的な取り組みを「実験的取り組み」として行動計画に位置付けている。

■ 適用先について

流域圏を含む、内湾域全体に適用することを想定している。

特に、政府・自治体の連携により行動計画を推進し、陸域・海域における対策、モニタリングを主な対象とし、環境教育や市民参加といった広範なメニューを対象としている計画もある。

参考：都市再生本部第3次決定（抜粋）

Ⅲ 大都市圏における都市環境インフラの再生

3. 水環境系の再生

地表の被覆等の都市化に起因してその健全性が大きく損なわれている都市の水循環系について、河川や海の再生、市街地の雨水貯留・浸透機能の回復等、各領域の施策を総合的に推進することによりその再生を図る。

(2) 海の再生

水質汚濁が慢性化している大都市圏の「海」の再生を図る。先行的に東京湾奥部について、地方公共団体を含む関係者が連携してその水質を改善するための行動計画を策定する。

■ 関連情報・参考文献

平成１３年１２月 都市再生本部第３次決定
平成１６年　６月 国土交通省環境行動計画

（情報取りまとめ 国土技術政策総合研究所・古川恵太）

■ 冊子情報（海域毎）

東京湾再生のための行動計画
◆発行　東京湾再生推進会議、２００３年３月 策定
◆目標　快適に水遊びができ、多くの生物が生息する、親しみやすく美しい「海」を取り戻し、首都圏にふさわしい「東京湾」を創出する。
◆Webサイト http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/TB_Renaissance/index.html

伊勢湾再生行動計画
◆発行　伊勢湾再生推進会議、２００７年３月 策定
◆目標　伊勢湾の環境基準の達成を目指し、多様な生物が生息・生育する、人々が海と楽しく安全にふれあえる、美しく健全で活力ある伊勢湾の再生。
◆Webサイト http://www.cbr.mlit.go.jp/kikaku/sai_ise/index.html

大阪湾再生行動計画
◆発行　大阪湾再生推進会議、　２００４年３月 策定
◆目標　森・川・海のネットワークを通じて、美しく親しみやすい豊かな「魚庭（なにわ）の海」を回復し、京阪神都市圏として市民が誇りうる「大阪湾」を創出する。
◆Webサイト http://www.kkr.mlit.go.jp/plan/suishin/index.html

広島湾再生行動計画
◆発行　広島湾再生推進会議、２００７年３月
◆目標　森・川・海の健やかな繋がりを活かし、恵み豊かで美しく親しみやすい「広島湾」を保全・再生し、次世代へ継承する。
◆Webサイト http://www.cgr.mlit.go.jp/chiki/hiroshimawan/about/index.html

表紙写真の説明

展示会場の様子
（会場の左右に分かれた展示スペースで出展者・参加者が自由に意見交換・情報交換を行いました）

みんなでよくする東京湾2009開会式
（会場わきにパネル展示がされました）

パネル展の発表
（展示とショートプレゼンのハイブリッド形式で実施されました）

「海辺の自然再生に向けたパネル展
-自然再生の実践に向けたシステムづくり-」
平成22年3月発行

事務局：国土技術政策総合研究所沿岸海洋研究部海洋環境研究室

本事例集に関するお問い合わせは
〒239-0826 神奈川県横須賀市長瀬3-1-1
沿岸海洋研究部 海洋環境研究室
電話 046-844-5023 FAX 046-844-1145
E-mail： furukawa-k92y2@ysk.nilim.go.jp
Webサイト：http:/www.meic.go.jp (港湾環境情報)