



国際エメックスセンターの財団法人化に向けて 平成12年4月(予定)



(財団法人国際エメックスセンター設立発起人会)
平成12年3月3日 於兵庫県公館

国際エメックスセンターは、第2回エメックス会議における「エメックス93宣言」を受け、閉鎖性海域の環境の保全と適正な利用をめざす研究や情報交流の中核をなす国際的組織として1994年11月に発足しました。それ以来、エメックス会議の開催や閉鎖性海域の環境保全に関する研修の実施、各種調査事業等の積極的な情報交流活動を展開してきました。

この度、これらの着実な活動が認められ、また、今後の更なる発展が期待されることから、国際エメックスセンターは、これまでの任意団体という枠組みから環境庁を主務官庁とする財団法人として生まれ変わることとなりました。平成12年3月3日に開催した「財団法人国際エメックスセンター設立発起人会」で財団法人国際エメックスセンターの寄附行為、役員、事業方針、運営体制等が正式に決定され、現在、財団法人国際エメックスセンター設立にむけて主務官庁に申請しています。

財団法人国際エメックスセンターは、行政、研究者、事業者、市民等の各主体間の有機的ネットワークを構築し、国際的かつ学際的な交流を推進するとともに、調査研究及び研修の実施並びに活動に対する支援等の事業を行い、もって閉鎖性海域の環境の保全・創造及び多様な自然と人間が共生する持続的発展が可能な社会の構築に寄与することを目的として、さらに幅の広い事業展開を図っていきたいと考えていますので、今後ともよろしく申し上げます。

財団法人国際エメックスセンター - 設立発起人 (50音順)

石川 博志	関西電力株式会社代表取締役社長
磯村 隆文	大阪市長
井戸 敏三	財団法人ひょうご環境創造協会理事長 / 財団法人兵庫県環境クリエイトセンター - 理事長
圓藤 寿穂	徳島県知事
大庭 浩	川崎重工業株式会社代表取締役会長
岡本 長興	武田薬品工業株式会社高砂工場長
貝原 俊民	兵庫県知事
近藤 次郎	中央環境審議会会長
齊藤 房江	大阪府知事
櫻井 正昭	財団法人日本環境協会専務理事
笹山 幸俊	神戸市長
寺畑 建雄	社団法人瀬戸内海環境保全協会常務理事
西口 勇	和歌山県知事
野田 浩一郎	徳島県出納長
橋本 俊作	株式会社さくら銀行常任顧問
股野 景親	前田建設工業株式会社特別顧問
水越 浩士	株式会社神戸製鋼所代表取締役社長
門田 研造	川崎製鉄株式会社相談役
領木 新一郎	大阪ガス株式会社代表取締役会長

CONTENTS

国際エメックスセンターの財団法人化に向けて.....Page 1	財団法人国際エメックスセンターの平成12年度事業計画..... Page 4
財団法人国際エメックスセンター設立趣意書.....Page 2	世界の沿岸海域についての考察の変遷.....Page 5
財団法人国際エメックスセンターの目的と事業、組織構成..... Page 3	事務局からのお知らせ.....Page 8

財団法人国際エメックスセンタ - 設立趣意書

内湾、内海、多島海など陸域に囲まれた閉鎖性の高い海域は、その恵まれた自然条件ゆえに、古くから漁場、産業活動の場、海上交通及びレクリエーションの場として利用され、豊かな日常生活を支えるとともに様々な文化を育んできました。

我々は、今このような人類共通の財産である閉鎖性海域の恵沢を21世紀に継承していくことが大きな責務であると考えます。

そこで、平成6年11月、瀬戸内海をはじめとする世界の閉鎖性海域の環境の保全に新たな展望を拓くため、「国際エメックスセンタ - 」が関係者、関係機関の協力のもとに設立されました。

以来、同センタ - では、平成9年8月にストックホルムで第3回エメックス会議を、平成11年11月にはトルコ共和国アンタルヤ市で第4回エメックス会議をそれぞれ開催するとともに、閉鎖性海域の環境保全に係る総合的な情報を収集・発信するための情報システムの整備やニュー - スレタ - の発行、開発途上国の行政官を対象としてエメックス活動に係る人材育成を図るための環境管理技術研修や環境保全セミナー - の開催など閉鎖性海域の環境の保全のための取り組みを行ってまいりました。

しかしながら世界各地の閉鎖性海域は、一部の海域では環境の改善が進んでいるものの、多くの海域では、生物生息環境の悪化、生物種・個体数の減少、漁獲量の減少が生じており、このままでは閉鎖性海域の環境は更に悪化の一途をたどり、ひいては地球全体の環境にも大きな影響を与えるものと危惧されていることから、同センタ - に対する対策のより積極的な推進の要請が増してきており、その情報発信機能や調査研究機能の充実が急務となっています。

このため同センタ - を改組して「財団法人国際エメックスセンタ - 」を設立し、運営基盤の確立を図り、行政・研究者・事業者・市民等の各主体間の有機的ネットワークを構築し、国際的かつ学際的な交流を推進するとともに、調査研究及び研修の実施並びに活動に対する支援等の事業を行い、もって閉鎖性海域の環境の保全・創造及び多様な自然と人間が共生する持続的発展が可能な社会の構築に寄与することとします。

平成12年3月3日

財団法人国際エメックスセンタ - 設立発起人

財団法人国際エメックスセンタ - の目的と事業

(目的)

第3条

センタ - は、行政、研究者、事業者、市民等の各主体間の有機的ネットワークを構築し、国際的かつ学際的な交流を推進するとともに、調査研究及び研修の実施並びに活動に対する支援等の事業を行い、もって閉鎖性海域の環境の保全・創造及び多様な自然と人間が共生する持続的発展が可能な社会の構築に寄与することを目的とする。

(事業)

第4条

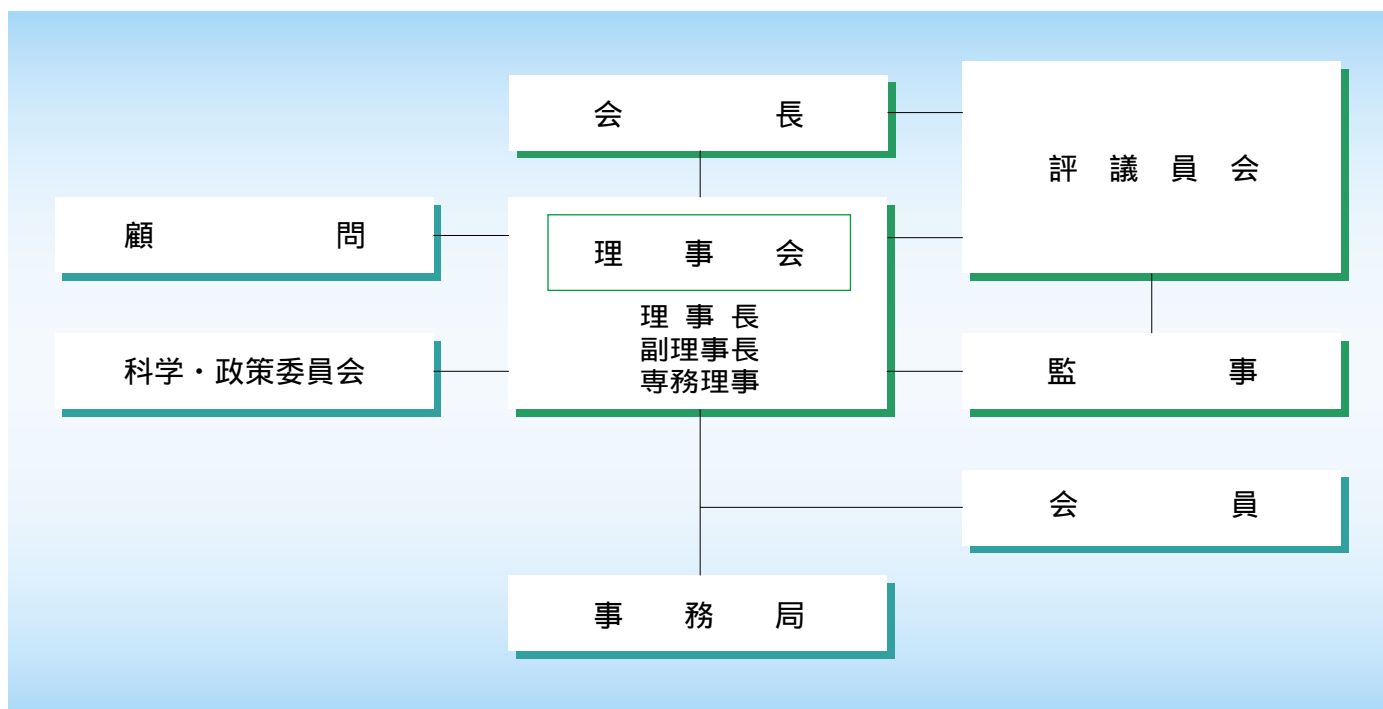
センタ - は、前条の目的を達成するため、次の事業を行う。

- (1) 閉鎖性海域に関する情報の収集及び提供
- (2) 閉鎖性海域の環境の保全・創造に関する調査研究
- (3) 閉鎖性海域の環境の保全・創造に関する研修の実施

- (4) 閉鎖性海域の環境の保全・創造に関する活動に対する支援
- (5) 国際会議の開催等閉鎖性海域の環境の保全・創造に関する国際交流の推進
- (6) その他センタ - の目的を達成するために必要な事業

(寄附行為より抜粋)

財団法人国際エメックスセンタ - の組織構成



各組織の考え方

理事会

理事会は、財団法人の公正な運営を確保するために学識経験者を含めた多方面の有識者で構成する。

評議員会

評議員会は、理事等の執行機関を客観的立場から牽制し、業務執行の公正、法人運営の適正を図るため理事会から独立した機関として位置づけられている。

従って、評議員は、理事会によって選任

し、かつ理事との兼務を原則禁止とする他、理事会に対し、種々の監督機能・権能を有することから日本人に限定することとし、基金出損者及び今後の調査・研究機能の充実、ネットワークの多様性の確保を考慮した関係団体等の代表者で構成する。

科学・政策委員会

科学・政策委員会は、理事会に対し、財団法人国際エメックスセンタ - の事業プログラムの立案、事業実施にかかる幅広い観点から科学的かつ政策的な助言を行うための機関として設置する。

同委員は、今後の国際エメックスセンタ -

のあり方や調査・研究機能の充実、ネットワークの多様性の確保等、国際エメックスセンタ - の事業推進に資することを目的とした国内外の第一線で活躍する学識経験者、関係機関の研究者で構成する。

顧問

センタ - の運営に関する重要な事項について理事長の諮問に応じる顧問を設置する。

会員

広く閉鎖性海域の環境保全団体等センタ - の目的に賛同する個人、法人または団体を会員とするための会員制度を設置する。

財団法人国際エメックスセンター - の平成12年度事業計画

1. 事業方針

我が国の閉鎖性海域及び海外の閉鎖性海域における環境保全に関する取組みとの連携の強化を図り、積極的にこれに貢献するため、人的・知的ネットワークの有効活用を図り、また様々な国内外の閉鎖性海域の環境保全に取り組む諸機関、研究者の参加を得て、「多様な自然と人間が共生する持続的発展が可能な社会」を目指した事業を推進する。

2. 事業計画

(1) 閉鎖性海域環境保全推進事業

ア 海域環境保全・創造策に関する調査・研究の実施

閉鎖性海域にあっては、藻場、干潟、自然海浜等の貴重な自然環境が徐々に減少を続けており、これまでの開発等で消失した自然環境を取り戻すことが必要となっている。そこで海外における環境創造手法との比較を行い、新たな閉鎖性海域の環境保全・創造手法等の調査・研究を行う。

イ 尼崎臨海部における水質浄化等環境回復プランに関する調査・研究

尼崎臨海部の魅力を高めるため、海陸の整合のとれた「環境創造のまちづくり」に寄与する環境整備計画策定のため、国内外の学識経験者等による調査・研究プロジェクト委員会を設置し、次の調査研究を進める。

水環境回復・創造方策の検討
技術的、環境的、経済的観点からの実行可能性の検証
水環境の回復・創造に係る市民参加のあり方の検討

ウ 臨海部におけるリサイクル拠点整備事業実施可能性調査

閉鎖性海域の環境保全については、各種施策の実施により、人間活動に起因する環境への負荷の軽減について一定程度の成果が見られるが、過去の開発等に伴って蓄積された環境への負荷や新たな環境問題への対応など取り組むべき課題も多い。

この間、環境保全に対する考え方は、当初の水質改善、有害物質対策等の公害対策中心のものから、環境基本計画等に見られるように、生物多様性の保全、健全な水循環の回復・確保、物質循環の促進、豊かな自然との触れ合いの確保など幅広い環境保全を目指すものに変化してきた。また、環境に対する国民の意識も大きく変化してきており、各般の環境関連技術も大きく進歩している。

そこで、臨海部における埋立抑制、沿岸域の適正利用の観点から、臨海部におけるリサイクル拠点整備の実施可能性を検討するため次の調査を行う。

基本情報の解析
(リサイクル対象物の発生・処理実態、技術手法等)
リサイクル構想の検討
事業化可能性調査
(阻害要因・促進要因調査、モデルケースによるフィジビリティ・スタディーの実施)

エ 内海湾環境モニタリング体制検討プロジェクト事業

海洋環境の保全を推進していくうえで、海洋環境モニタリングの統合的、体系的な実施が重要である。

しかし、現状の海洋環境モニタリングにあっては、各機関で独自に多種多様な調査が行われ、数多くのデータの蓄積があるにもかかわらず、体系的・統一的な整理は行われていない。かかるモニタリングの現状は、海洋環境を評価し、保全するため、最も必要かつ基礎となる海洋環境データの統合的な把握ということ観点からは課題が多い。

そのため、海洋環境モニタリングの統合的な体制の構築を視野に入れつつ、検討フィールドとなる内海湾を選定し、当該内海湾における環境モニタリングの現状を把握し、内海湾環境データの統合的な把握について検討する。

オ 第5回エメックス会議の開催準備

1990年に第1回エメックス会議の開催から11年目にあたり21世紀

という新しい世紀の初のエメックス会議となる第5回エメックス会議(EMECS2001)を2001年神戸・淡路で開催する。

国内外の閉鎖性海域の環境保全に取り組む多くの諸機関、研究者の参加を得て、自然科学だけでなく社会科学も含むあらゆる科学の英知を結集し「自然や生態系と人間社会の調和ある持続的発展」を目指した意義ある会議にするため、所要の準備を進める。

カ 海外エメックス国際シンポジウムの開催

海外エメックス国際シンポジウムを平成12年度(2000年)に東南アジア(タイ)で開催し、アジア諸国における閉鎖性海域の環境保全と持続可能な適正利用に関して、中国・韓国・日本を加えたASEAN諸国から研究者、行政関係者、企業関係者、NGO団体等が一同に集まり、各国の研究成果を発表し、討議、意見交換・交流を行う。

これら討議、交流を通じて、各国の閉鎖性海域の環境保全のための調査・研究及び取り組みの推進に資するとともに第5回エメックス会議への積極的な参加を呼びかける。

キ 閉鎖性海域環境保全活動支援事業

閉鎖性海域の環境保全と適正利用を目的とする学術的な会議等に対して、助成を行い、他の関連機関との関係を築くとともに、会議等の成果をセンターの活動に反映させる。

(2) 情報収集整備活用事業

ア 閉鎖性海域の環境の現況に関する資料収集とデ・タベ・ス作成

内外の閉鎖性海域について環境の現況に関して自然科学及び社会科学的基礎資料を収集し、これをデ・タベ・ス化し、内外の閉鎖性海域の研究者の情報共有化を図るとともに効率的な研究の実施を推進する。

イ エメックスニュースレターの発行

閉鎖性海域に関する情報交換を促進するため、投稿論文、第5回エメックス会議の準備状況、会議開催結果、閉鎖性海域環境保全団体の紹介、関連国際会議開催情報等を掲載した機関紙「エメックスニュースレター」を発行する。

また、電子メールによる配信を試行する。

ウ 情報収集・提供システムの整備・運営

世界の閉鎖性海域の環境の保全と適正な利用に関する情報を収集、加工するとともに、インターネットを通じて情報の提供・交流を行うシステムの運用、管理の充実に努める。

平成12年度は、研究者データベースや閉鎖性海域環境情報データベースについて一層の充実に努める。

エ 地域担当者によるエメックス活動の推進

国際的な調査・研究事業の推進に向けて人的ネットワーク構築のため、過去にエメックス会議を開催した地域に地域担当者を整備し下記活動を依頼する。平成12年度は、平成10・11年度に引き続き米国、スウェーデン、トルコなどで活動している科学委員に依頼する。

- (ア) 地域の専門家のネットワークの形成・維持の活動
- (イ) 環境の現況・環境教育実施状況など地域環境情報の収集・提供
- (ウ) エメックス活動のPR

(3) 普及啓発・人材育成事業

ア 閉鎖性海域の環境管理技術研修

国際協力事業団(JICA)の委託を受け、瀬戸内海の環境保全施策実施の経験を基に、開発途上国の中堅行政官を対象とした「閉鎖性海域管理技術研修」を実施する。

イ 閉鎖性海域環境保全のための設立記念シンポジウムの開催

閉鎖性海域の環境の保全と適正な利用を目的とする設立記念シンポジウムを神戸市内で開催する。

世界の沿岸海域についての考察の変遷

メリーランド大学環境科学センター副所長 ウェイン・H・ベル博士

1 第4回EMECS / 第4回MEDCOASTジョイント会議とアンタルヤ宣言



ミレニアム（千年紀）も終りに近づいた昨年11月、50カ国から300人を超える参加者を迎えて第4回EMECS/第4回MEDCOASTジョイント会議がトルコ共和国アンタルヤ市で開かれ、4日間にわたって世界の沿岸海域の状態を議論が行われた。このジョイント会議は、兵庫県神戸市に本部を置くEMECS（世界

閉鎖性海域環境保全会議）と、トルコ共和国アンカラ市の中東工科大学が組織するMEDCOAST（国際地中海沿岸環境会議）との共催によるものであった。この会議は4回目のEMECS会議でもあった。今回の会議テーマ「陸と海の相互作用：沿岸の生態系の保全」は、1997年にスウェーデンでストックホルム・ウォーターシンポジウムと合同で開催された第3回EMECS会議のテーマである「川から海へ」を補完するものであった。この2つのテーマは、世界の沿岸海域に対する私たちの変遷していく考え方に対する重要な展望を与えてくれる。

このジョイント会議では、新しく出てきた視点をまとめ、世界の沿岸海域を復活させ、そのかけがえのない海洋生物を保護するのに必要な行動を採るよう呼びかけた「沿岸海域に関するアンタルヤ宣言」が満場一致で採択された。

2 沿岸海洋科学が目指すもの

沿岸海洋科学は、湖と海洋に関する古典的な研究を土台にしながらも、比較的まだ新しい学問分野である。今日のほとんどの沿岸海域管理プログラムは過去25年ほどの間に始まったものである。昔から指摘されている問題は、その当時からすでに明らかになっており、これらは四つの主たる原因に行き着くと言われていた。すなわち、富栄養化、汚染、魚介類の乱獲、そしてこれら共通の問題に立ち向かわなければならない沿岸の都市、州政府、連邦政府間の連携不足である。これらの問題は今なお未解決で残っているが、最近の連携と努力によって、問題解決に向けいくつかの成功事例が出てきている。一方、新たな問題は、過去10年位の間に認識されるようになったものである。これらは、我々の物の見方が変わってきたことの現れである。例えば、今では沿岸海域は隔離された海域ではなく、隣接する流域、近隣の海洋、さらにはその外側に発生する営みの影響を強く受けるダイナミックな生態系であると認識されている。これらの変化を計測し、監視するには、新しい遠隔検知や自動化技術の応用が必要となる。また、これらの変化を理解し、予測するには、従来の生物学や化学、物理学の学問領域にとどまらない研修を受けた科学者が必要となる。これらの変化を逆戻りさせ、あるいはこれらの方向を変えるには、新

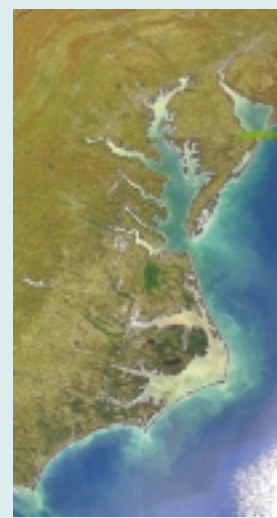


図1 テクノロジーがかつて見られた沿岸の風景を変えている。このSeaWiFS衛星画像は米国の中部大西洋岸の沿岸部を写したものである。

上(北)からデラウェア湾、チェサピーク湾、アルバマール湾、そしてパムリコ湾。これら沿岸海域は地球の反対側の海洋プロセスの影響を受けている。

Photo provided by the SeaWiFS Project, NASA Goddard Space Flight Center, and ORBIMAGE, seawifs.gsfc.nasa.gov.

しいレベルの市民の参加と多くの行政組織の協力の下で、より広いスケールで環境管理を行ない、規制行動を起こす必要がある。

3 沿岸海域に関するアンタルヤ宣言

3-1 まずは寓話から

アンタルヤ宣言は寓話で始まっている。そのなかで、読者は見慣れた景色をとり過ぎて、広大な初めて見る沿海の岸にやって



図2 衛星を使った SeaWiFS (Sea-viewing Wide Field-of-view Sensor) によるまったく異なる北海の眺め。この海洋カラーセンサーは英国沿岸沿いの高い栄養分濃度によって引き起こされる藻の発生を原因とする葉緑素の濃度をモニターする(淡い色)。南西の大西洋では鱗鞭毛虫類の藻の発生も見られる(左下)。

Photo provided by the SeaWiFS Project, NASA Goddard Space Flight Center, and ORBIMAGE; <http://seawifs.gsfc.nasa.gov>.

くる。しかし、その背景となる景色は、昔からのものである。すなわち、人類は海に統治境界を設け、専門化した学問領域の視点から研究し、役割に従ってその環境問題に対処してきた。しかし、初めて見る沿海には、昔から当たり前とされている境界というものではなく、海が水平線のさらに向こうまで伸びている。人工衛星や遠隔検知装置により、海が日夜を問わず調査されている。そして電子通信により、研究の結果得られた情報が即座に科学者や政策決定者、そして市民に提供される。EMECS/MEDCOASTジョイント会議の参加者は、これまでやれるようになったと感じるとともに、この未知の海への航海にチャレンジしたのである。

アンタルヤ宣言にはバトンを渡すという意味も込められている。チェサピーク湾や、バルト海、北海、瀬戸内海、あるいは地中海には世界で最も希望に満ちた数々の沿岸域プログラムがあるが、会議参加者の多くは、これらのプログラムの提唱者や初期段階でのリーダーであった。この寓話に続くほろ苦いような文節のなかで、彼らはよく考えるとともに、昔からのアプローチや古い価値観ではもはや世界の沿岸海域の問題を解決するには十分ではない

ことに気が付き、これからは異なった考え方をとるのが責任であるとも主張している。また、同時に彼らは、これからやっていくことのため、次世代の管理者、科学者や市民のリーダーを育てることが成功につながると信じていることは明らかである。

3-2 採るべき行動

アンタルヤ宣言は、会議参加者たちに具体的な行動を起こすことを求め、世界の仲間に対しても、彼等に加わるよう呼びかけている。第一にすべきことは、研究者と非科学者との間のコミュニケーションを改善すること。何度も繰り返されるこの言葉は、ますます耳障りになってきている。科学者が非科学者とのコミュニケーションをプロとしての義務だと認識しないかぎり、我々は永久に地球環境問題を解決できないだろう?と指導的な立場にある生態学者たちがこう予言している。

第二にすべきことは、学際的なアプローチをとれということである。数年前までは「学際的」というと、生物学者、化学者や物理海洋学者と一緒に研究することだと考えられていた。今日の環

境政策は、私たちが自然科学を超えて、経済学や法律、倫理学、美学などの観点からも研究を進めることを要求している。まさに、沿岸海域が、その海の上を往来し、その資源を利用する人々に与える「場所感覚」こそが、沿岸海域復活プログラムを起こし、持続させていくための最も強い要素の一つだと言えるのではないかと。

そこで第三にすべきことだが、一般市民に沿岸海域の保全に参画するよう促すことである。そのキーワードは「情報を持ち、積極的な一般市民の参加」である。これは単に市民を教育する以上の意味がある。世論調査によると、市民のなかには公害は産業の責任であって、自分たちの個々の行動とは関係ないと信じている人がいまだに多いようだ。そろそろ個人レベルで責任ある行動を取り、個人レベルで環境問題に取り組んでいく時期ではないだろうか。一般の参加者には産業界の人も含まれている。産業界には、政府よりも素早く、またより効果的に環境プログラムを進めるのが可能なことさえあるのだ。

第四の課題、それは新しいタイプの環境教育にとりかかることである。多くの沿岸海域プログラムの成果として、若い世代に対し環境について教えるプロジェクトやその活動の核となるセンターが生まれた。このことから、宣言は更に進んで、学校がもっと直接環境問題に関わるべきであることを提唱している。学校こそが環境に関する情報を伝えることができる資源であるが、既にあるにもかかわらず、まだ利用されていないのだ。しかし、学校が行う沿岸海域教育が科学やテクノロジーから切り離してされるものであってはならない。むしろ、モニタリングや研究の過程で得られた生きたデータを、科学や数学などの多くの科目のカリキュラムに組

沿岸海域に関するアンタルヤ宣言（抜粋）

（略）

EMECS'99とMEDCOAST'99のジョイント会議参加者は、我々の子孫がこの新しい時代の海を航行し、海洋資源の利用可能性を追求しよう、可能な限り最良の船を建造しつつある我々に参加することを、各地域の関係者に要請する。このためにはこれまでの古い境界線を越えて協力し、国家体制や主義・主張あるいは社会生活における役割の相違を越え、共通の目標に向かってそれぞれの責務を遂行することが必要である。

我々は、異なる価値観を融合し、きれいで健康な沿岸環境が我々の社会的・経済的豊かさに寄与するという新しい価値観に変えていく努力を必要とする。また我々は、研究の成果、英知の集積ならびに経験から学んだことがらを、最新の情報技術を通じて若い世代の指導者に伝達する必要がある。

このような見地から、国際的、国内的あるいは地域的環境プログラムに参加する政策立案者、科学者、市民が以下の行動をとるよう、ここに提案する。

1. 閉鎖性沿岸海域の環境管理が最新の科学的情報に基づいて行われるよう、研究者と政策立案者間のコミュニケーションを促進、向上させる努力がなされること。
2. 最新の電子技術を活用し、陸域と海域、ならびに人間活動の間に横たわる複雑な相互作用を解決する最良のモデルとして沿岸海域を位置づけより効果的な環境政策の基本として自然科学のみならず経済、法律、倫理、美学を包括する学際的なアプローチを追求すること。
3. このためすべての市民に対し、直接的にあるいはNGOとの一層密接な関係を通じて、市民が沿岸海域を改善し、かけがえのない資源を維持するために何をなすべきかの情報を提供し、積極的な市民参加を促すことに最大の価値をおくこと。
4. 沿岸海域に関するデータや情報を取り入れ、インタ-ネットや通信教育を使用することによって、理科や数学のみならず歴史、文学、美術のカリキュラムを豊かなものにし、学校における新しい環境教育を創造すること。
5. 我々の知識と経験を内に留めることなく、等しく他と分かち合い、今こそ政策を実践に移し、理論を実践し、遅滞することなく行動により沿岸環境を修復、保全してゆく時であることを認識すること。
6. 陸と海の相互作用が政治的境界線を越えるものであり、我々の共有するグローバルな生態系の一部であることを認識し、地方、国さらに広い地域での連携を強化すること。

我々は、特に発展途上にある地域の沿岸海域の保全、修復に注意を払い、同地域の人々が我々の沿岸海域保全の取り組みに参加しよう、緊急の支援を環境プログラムの実施にあたる関係諸国ならびに諸団体に要請する。

我々は、黒海沿岸域を含むすべての国々が、世界の沿岸海域のよりよい環境管理に向け、広域的あるいはグローバルな取り組みを行うことができるよう、このような支援を要望する。

ただちに取り組みがなされるよう切望して

トルコ共和国アンタルヤ市
1999年11月12日

（全文は第13号に掲載されています。）



図3 1998年、チェサピーク湾周辺州の知事と主要な官庁が指令を採択した。「我らは、チェサピーク湾、その川および流域が、生徒の学習能力を高めるのに役立つ、正しい、地元に関連のある環境情報およびデータソースを提供するものと認める」。沿岸科学者ローラ・マレー博士は流域生態学のサマー・リサーチ・インターンシップやフィールド・コースを通じて教師に研修を施す(上)。教師は新しい知識を科学や数学を教えるための練習に組み入れる。メリーランド州カルバート郡ノーザン中学の3人の8年生が水質に関する実験を通して得たデータの記録、作図、初歩的な統計などの能力を磨いている。Photos: W. Bell and A. Williams

み入れて教えるのに利用することができるのである。さらに研究によれば、生徒は環境に強い関心を抱き、その結果彼らの勉強にも影響を与え、良い成績をもたらす傾向があることが判明している。インターネットのおかげで、教科書が発行されるのを待つことなく、これらすべてがすでに実行可能なのである。

第五は、今すぐに行動を起こすことである。政府がなかなか総合的なプログラムを採用しない、あるいは採用するまでに時間がかかることから、世界の多くの所で沿岸海域の水質がそれほど改善されていないのが実情である。このことに対してフラストレーションが募りつつある。農業を原因とする非点源富栄養化対策の規制がタブーでさえあるのだ。開発のガイドラインとして、沿岸都市を再活性化のため、また森林伐採を減らすため、「賢い成長」の考え方を取り入れる行政組織が非常に少ないのが現状である。

第六は、行政組織間の連携を推進することである。黒海的环境保全のため、今すぐにも必要な、既に科学者や政策担当者、各自治体が支持している環境プログラムがある。しかし、国際的な組織事務局を招き、それを具体化することができないのが実情である。会議参加者は、このことに対して苛立ちを募らせていた。今回、EMECSとMEDCOASTがイニシアチブをとった考え方においては、行政組織間の協力こそ極めて重要なことである。ア

ンタルヤ宣言は、今まで以上の支持と、すでに明らかになっている問題に対して今すぐに行動を起こすことを呼びかけ締めくくられている。

4 終わりに

今、先に述べた広大な海岸で、私たちはEMECS / MEDCOAST ジョイント会議の参加者たちに加わることが可能なのだ。インターネットを使えば、チェサピーク湾を訪れ、その生態が太平洋中央部のエルニーニョやラニーニャ現象にどれほど関連しているかを容易に理解することができる。アンタルヤ宣言が伝えようとしている究極のメッセージは、私たちの沿岸海域の健康状態は、他の様々な営み、例えば環境的、社会的、倫理的など地球規模で継続的に起こっている様々な営みと密接に関係しているということである。テクノロジーが私たちがこれらの関係を理解するのを助けてくれるかも知れない。しかし、私たちの沿岸海域の将来は、私たち一人一人の責任である。私たちは今すぐに行動しなければならない。そして一緒に行動して、沿岸海域の未来を確かなものにしなければならない。

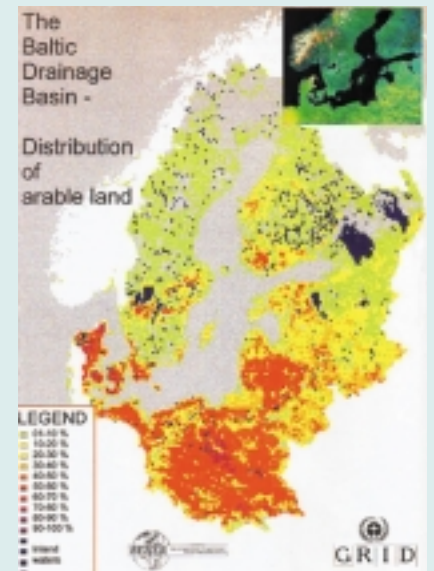


図4 地理情報システム(GIS)によるバルト海流域の農業地帯の分析。農業地帯からの富栄養流去水は過去100年間で何倍にも増え、沿岸海域に対するノンポイント汚染の深刻な汚染源となっている。Graphic country B.-O. Jansson, University of Stockholm.



図5 外来種の有節動物 Mnemiopsis は1980年代に黒海に侵入し、プランクトンの食物連鎖の中の固有種を数で凌駕するほど増えてしまった。その結果アンチョビとスプラットが激減し、漁業は2億ドルの被害を被った。M. leidyi は米国大西洋岸の原生海域から船のバラスに付着してこの地域に移動した。Photo: J. Purcell, University of Maryland Center for Environmental Science.

「従来の問題」 (1990年以前)	「新しい問題」 (1990年以降)	表面化した問題	行 動	成 功 例
点源による富栄養化		- 低酸素または無酸素海域 - 海草の減少 - 藻の発生	- 下水処理施設の建設または処理能力の向上 - 洗剤の無磷化	都市部から影響を受ける海域でP濃度低下、N濃度上昇緩和
	非点源による富栄養化	同上	- すぐれた農業管理の実践 - 流域の再森林化 - 流域緩衝帯 - 大気への排出規制	- 発電所への規制 - 工場から排出される大気中に放出されるS、Nの海中堆積を減少
有害物質		肉食鳥の個体数減少、特に餌になる鳥やアザラシ、海底に生息する魚の体に傷、病変	- DDT、PCBの禁止 - 有害物質を使用しないシステムづくりの努力	餌になる鳥、アザラシの回復
	- 食物連鎖への有害物質 - ホルモンの働きを破壊	病気やストレスに対する耐性低下；生殖率の低下または喪失	- 農薬利用削減を目的とした総合的な有害生物管理 - 代替農薬	
ヘドロ堆積		- 混濁、海草の減少 - 航路ふさがり	- 最適な農業と森林の実践 - 建設現場での沈殿物流去水コントロール - 港、水路の浚渫	建設現場からの沈殿物流去水を大幅に削減可能
魚介類の乱獲		- 魚介類埋蔵量の減少 - 食用魚種の変更 - 食物連鎖のシフト	- 特定漁場の閉鎖 - 規制強化 - 重要な生息地復元 - 多種の生物保全	稀少種の生存回復
地域レベルでの協力不足		公害防止管理、漁場回復、環境変化監視の各プログラムの効果少	- 多国間の合意 - 国際的な委員会を通じて活動の調整	成功例： バルト海のHELCOM、チェサピーク湾プログラム、瀬戸内海環境保全審議会
	これまで見られなかった有害藻の発生多発	魚の死亡増加、海洋ほ乳類の病気、人間の健康問題	ノンポイント汚染源による富栄養化防止	
	外来種の侵入	野放しの増殖、生物付着につながる、食物連鎖シフト、漁業の衰退	- 沖合での船からのバラスト排水規制	
	海面上昇	- 海岸線侵食 - 低起伏海岸での湿地消滅	- 捨て石、防護壁 - 地下耐水層からの水汲み上げ制限 - 地球温暖化抑制	
	無策な開発	- 危機に瀕した生息地消滅 - 都市スプロール現象 - 沿岸都市生活の質低下	経済、社会的に持続可能な発展の考え方採用（「賢い発展」）	
	情報を知らされていない市民の意見	産業界を非難するだけの市民の、沿岸海域の水質や生物の悪化への関りの不認識	- 学校をベースとしたインフォーマルな環境教育 - 沿岸について「場所の感覚」の理解と推進 - 沿岸環境の新しい倫理と価値体系の開発 - プロの責任として科学者の政策決定者とのコミュニケーション	

この表は沿岸海域の環境問題の本質について視点を提供するものである。慢性的な問題に重点を置いているため、局地的な原油流出や沿岸部豪雨など広大な影響をおよぼすものの、一時的な事象については含まれていない。富栄養化、有害物質、堆積物、魚介類の乱獲などの問題は、記録に残っているものの、それらの科学的根拠は20世紀中頃までは広く認識されていなかった。様々な行政組織相互の協力不足もまた「昔からの問題」に含めることができる。個々の都市、州、国レベルで沿岸海域を保全、保護しようという初期の試みは、非常に限られた成果しか産まなかった。これら「昔からの問題」は現在も残っており、実際、科学者や政策決定者が過去10年あまりの間に気付いた「新しい問題」の根底に横たわっている。世界の沿岸海域が直面する問題はとてつもなく大きい、認識すべき成功例も出てきている。多くの場合、これらの成功例は産業界での慣行の変化や政府の規制に理由を求めることができる。一方、一般の人々は、保全や復元努力が行なわれている地域に住んでいる人々でさえ、沿岸海域や彼らの生物の状況悪化に彼ら自身が貢献していることに気が付いていない人が多い。

(本レポートは、公害対策技術同友会発行「資源環境対策」2000年3月号にも記載されています)

事務局からのお知らせ

(お詫び)
第13号の記事の中で、一部国名に関して不適切な表現があったことをお詫び申し上げます。

第4回エメックス会議報告集
が発行されました。

在庫がまだありますので、ご希望の方は事務局までお問い合わせください。



投稿募集
閉鎖性海域に関する研究や会議等の読者からの情報提供をお待ちしております。

編集・発行及び連絡先
国際エメックスセンター
〒615-0073
神戸市中央区脇浜海岸通1丁目5-1 国際健康開発センタービル3階
電話：078-252-0234
ファクシミリ：078-252-0404
ホームページ <http://www.emecs.gr.jp/>
電子メール secret@emecs.gr.jp