



# EMECS NEWSLETTER

# 第16号

(財)国際エメックスセンター発行

## チェサピーク2000



### 北米最大の閉鎖性海域 チェサピーク湾の環境保全に向けた歴史的な協定 『新チェサピーク湾協定』



2000年6月28日、3期にわたってチェサピーク実行委員会の委員長を務めるパリス・N・グレンデニング・メリーランド州知事と、近隣の流域を管轄する州および連邦政府の代表者らが新しい「チェサピーク2000協定 (Chesapeake 2000 Agreement)」に署名しました。C2Kというニックネームを与えられた

この新しい湾協定は、1983年からの協調体制と1987年からの期限付目標に基づいて作成されました。新協定はこれまでの協定内容をさらに推し進め、次の10年間に向けた新しい目標を設定しています。さらに、「チェサピーク2000協定」では個人の責任という概念をテーマに謳っています。これは個人にも責任があり、個人の行為が重要な影響を与えうるという考え方です。新しいチェサピーク湾協定では、流域に住む全ての市民がクリーンな湾と良い環境の支流を保つための責任を負っていることを明確にしています。



「チェサピーク2000協定」は水質、生物資源、生物を取り巻く環境を保護し、回復させながら、健全な土地

チェサピーク湾は北米で最も大きく、最も生物学的に多様な閉鎖性海域です。64,000平方マイル (103,000km<sup>2</sup>) におよぶ流域には3,600種類の魚類、動物、植物が生息しています。チェサピーク湾は、300年以上にわたりこの地域の経済を維持し、その伝統と文化を育ててきたすばらしい資源です。

1970年代、米国のチャールズ・マシアス上院議員がチェサピーク湾の水質が悪化し、資源が減少しつつある原因を探るための調査隊を派遣しました。彼の努力の結果、「チェサピーク湾プログラム」というチェサピーク湾の回復を目的とした流域パートナーシップが設けられました。「チェサピーク湾プログラム」のパートナーにはメリーランド州 (MD)、ペンシルバニア州 (PA)、バージニア州 (VA)、ワシントンDC (DC)、米国環境保護庁、そしてチェサピーク湾委員会が名を連ねています。

「チェサピーク湾プログラム」は、1983年に初めて調印された「チェサピーク湾協定」の条項に基づいて運営されています。1983年の協定は、チェサピーク湾を回復させるという一つの目的のためにメリーランド州、ペンシルバニア州、バージニア州、ワシントンDC、そして連邦政府の全ての機関が一緒になって協力して締結されたものです。1987年、「チェサピーク湾協定」は、具体的な目標と公約を含み、明確なタイムテーブルを持つものに改訂されました。例えばチェサピーク湾に流入する管理可能な栄養負荷を2000年までに40%減少させるというのがその一つです。

### The Chesapeake Bay Watershed



## CONTENTS

新チェサピーク湾協定.....	1
南西クリミア(黒海)の沿岸近くに保護区を作る.....	2
ビューゼット湾の保護と改善に向けて.....	5
会議情報.....	7
図書情報.....	8
財団法人国際エメックスセンターの活動について.....	8
事務局からのお知らせ.....	8

利用、管理、そしてコミュニティの関与を促進するための公約を含む5つのセクションに分かれています。新しい協定は、過去の協定で策定された全ての公約や実行委員会の指令を継続する一方、湾の回復を前進させるための重要な新しい公約を追加しています。

過去の協定同様、新しい「チェサピーク2000協定」の第一の目的は、湾とその支流の水質を改善し、生物資源が生息できるようにするとともに、その水質を将来にわたって維持することです。この目的を達成するため、チェサピーク湾およびその支流の栄養塩およびヘドロ関連の問題を是正し、2010年までにチェサピーク湾とその支流が連邦政府の規定する「傷ついた水域リスト」から除外されることを目標に新しい公約が策定されました。この公約を果たすためには、栄養塩の減少目標をさらに強化することに加え、ヘドロを減少させるための数値目標を今回初めて設定することが必要となりました。

水域の土地をより良く管理し保全するための新しい公約も策定されました。具体的には、協定の署名者は、有害物のスプロール率を2010年までに30%削減することによって農地および資源のある土地を保護するという、大規模な新しい公約を策定しました。さらに、流域全土の20%を保全し、永久に開発から保護するという公約も策定されました。

新協定にはチェサピーク湾全域の湿地帯を管理するための新しいアプローチも含まれています。新協定に含まれている公約は(1)湿地帯面積の純損失ゼロを達成し、規制プログラムによって機能する、(2)2010年までに25,000エーカーの湿地帯を回復させることにより資源の純増を達成する、(3)州政府との協力で2010年までに湾流域の各州の土地面積の25%について湿地帯保全計画を策定するといった3本の柱から成り立っています。協定の署名者はまた、湾流域、特に湿地帯への気候の変化の影響を評価することも約束しています。

新しいチェサピーク2000協定にはこのほかにも次のような重要な公約が含まれています。

2010年までに天然牡蠣の数を10倍に増やす。

ワタリガニの漁獲目標を確立し、湾全域にわたる管理計画を実施する。

2010年までにポイントソースからの化学汚染物質の放出ゼロを目指す。

2010年までに公共のアクセスを30%広げ、2005年までに500マイルの水路を追加する。

「この協定は、良い環境で、生産力のある、生きたチェサピーク湾を取り戻すという我々の目標に

役立ち、回復したチェサピーク湾は我々の誇り高い遺産、誇り高い功績となるでしょう」(パリス・グレンディング・メリーランド州知事)。新協定の新しい公約のほとんどは10年以内に完了することが予定されています。チェサピーク湾プログラムのパートナーは、すでにこれを管理行動の指針としています。

新しいチェサピーク2000協定に関する詳しい情報は [www.chesapeakebay.net](http://www.chesapeakebay.net) でご覧になることができます。



## 南西クリミア(黒海)の沿岸近くに保護区を作る 人間の活動下におかれたこのユニークな自然対象を保護する方法



**アレクセイ・N・ペトロフ**

国立科学アカデミー、南海生物研究所(ウクライナ、セバストポル)

Dr. Alexei N. Petrov, Dept. of Shelf Ecosystems, Institute of Biology of the Southern Seas, 2, Nakhimov av., 990 11 Sevastopol, Ukraine;  
Tel: 0038-0692-244960; E-mail: benthos@ibss.iuf.net

海洋環境の人為的汚染の増大、沿岸レクリエーションゾーンの拡大、そして沿岸沿いのハイドロテクニカルの集中的建設は、過去10~15年を通じて黒海の生態系に最も脅威をもたらしたものである。このような環境負荷はクリミア半島沿いの多くの地域に影響を与え、水質悪化や生態系の自己浄化能力の減退、そして海洋生物の多様性の減

少を招いた。

ヘルシンキ協定(第15条、1992)によると、「自然の生息地、生物多様性、生産能力を維持し、生態学的プロセスを保護するため」の方策の必要性は自然保護の発展と天然資源の持続的利用のための国際的戦略を考える上で重要な意味を持つ[2,11]。この生態系志向アプローチは、海洋環境にある貴重な沿岸生態系と生息地の維持のための新しい政府プログラムの重要な要素となった[4,



5]

これまでに南西クリミアでは、いくつかの保護された対象が沿岸保護区としてすでに宣言されており、このために、海沿いの地域や隣接水域が一つの保護対象に組み込まれた[1]。面積は全部で12.8 km<sup>2</sup>になり、このうち保護水域が4.5 km<sup>2</sup>を占める(図1)。これらは、岩の多い亜沿岸の生物共同体や、様々な底生魚の主な生息地や産卵地を取り囲む海の風景となっている[3,8]。しかし、総面積(南西クリミア全土の約1.5%)と既存の保護区の現在の保護レベルは、この沿岸域の生物多様性に適切な環境と保護を与えるためには不十分である。

環境破壊が懸念される地域を保護区に割り当てる理由として以下が挙げられた。

- 1) 環境全体に影響をおよぼす生物多様性が沿岸部にある。
- 2) 現在の保護区は、沿岸のコミュニティの機能を維持し、重要な発生学的、生態学的多様性を回復させるためには不十分である。
- 3) 沿岸水生群集の保護はクリミアの南岸および南西沿岸で行なうのが最適である。

### 提案する保護区について

クリミア沿岸の中でもフィオレント(Pheolent)岬とサリチ(Sarych)岬を結ぶ部分は、ユニークな気候的、地質学的、水力学的、生物学的特徴を持ち、最も保護の必要性が高い地域であるとされてきた[1]。4つの小気候帯の境界がここで合流する(図1)。これらの小気候帯とは、1)乾燥し、穏やかな夏と温暖な冬を特徴とする西部丘陵帯、2)半乾燥および温かい気候と温暖な冬を特徴とする山地および低地帯、3)地中海性気候、乾燥、高温、温暖な冬を特徴とするクリミア南岸の西部帯、そして4)雨が多く温暖な冬を特徴とするクリミア山脈南斜面帯のことである。これらの特殊条件と地形学的特徴は、この地方特有の多様性に富む沿岸の景観や植物相、動物相の形成にとって重要な要因であった。

地形学的にはフィオレント(Pheolent)岬からバラクラヴァ湾にかけての海岸はサマシアン(Sarmathian)石灰岩に覆われた火山岩(ジュラ紀 ケラトファイトceratophytes)からなる。この一帯には石で覆われた、のこぎりの歯のようなぎざぎざのアーチ、海中洞窟、そして小さな島々が多く存在する。バラクラヴァ

の南東およびラスピ(Laspi)湾の周辺はクリミア山脈の岩の山脚が海岸線から後退し、海岸の「半円劇場」を形成している。アジャ(Aja)岬とサリチ(Sarych)岬の近くでは海岸帯は狭く、険しい岩々が海面下50~70メー



トルの深さまで急傾斜している。海岸帯は小さく、海面下10~20メートルまでは石のブロックの集まりが15~20°の勾配で傾斜しており、より深いところは砂利や砂状の支持層となっている。アジャ(Aja)岬の近くでは海底から豊富なわき水がわき出ているところが何箇所かあるのが注目に値する。沿岸水域の水力学的習性は海陸風の影響を受ける。沿岸域と外洋との間で活発な水の交換が行なわれ、海岸近くで急に海が深くなっていると、夏でも適切に水が浄化され、酸素化される。水の化学的状態を調べると、この水域は目立った富栄養化やその他人間の活動を原因とする汚染の形跡は見られない。溶解酸素量(DOC)は最大で飽和状態の120%に達する[12]。生産プロセスと破壊プロセスの間で微々たるDOCの変化が毎日見られるがほぼ均衡している。

潜水調査と最大35~40メートルの深さの海底の生態学的地図の作成により、植物相および動物相の多様性という点でユニークな10カ所の海底の風景を明らかにすることができた。これらの植物相や動物相には、クリミアの海岸でもこれら以外の場所では見られなくなった珍種や絶滅の危機に瀕した種が含まれる[8,9]。

### 陸生群集

この沿岸域には500種を超える高等植物からなる陸生植物相があり、そのうち約30種はNational Red Data Bookに記載され、多くは固有種である[6]。クリミア松(*Pinus pityusa Stankewiczii*)の最大の群集(1万本にのぼる)があるほか、*Juniperus excelsa* および *J. foetidissima* (7,500本)、*Arbutus andrachne* (3,000本以上)、*Pistacia mutica* (1,800本)、*Taxus baccata* (700本)など、珍しい種が見られる。古い松やビャクシンの中には樹齢300年から500年のものもある。このあたりは *Cistus tauricus* や *Ruscus ponticus* などの珍しい低木や、ラン(クリミア全体で39種あるうちの20種)も豊富に見られる。これらのランのうち12種が固有種である。近年では、*Cerastium biebersteini*、*Hesperis steveniana*、*Cladium mariscus*、*Asphodelina lutea*、*Anacamptis pyramidalis*、*Paeonia taurica*、*P. tenuifolia*、*Pulsatilla taurica*、*Adonis vernalis* などの他の多くの固有種植物の数が激減しているが、これはこの沿岸地域で集中的に行なわれているレクリエーション活動と、野放図に訪れる観光客が原因である。

陸生動物にはRed Data Bookに記載されている絶滅の危機に瀕した24種が含まれる[6]。具体的には *Falco peregrinus*、*F. cherrug*、*Phalacrocorax aristotelis*、といった鳥類、*Tursiops truncatus ponticus*、*Delphinus delphus ponticus*、といったイルカ(ほ乳類)、*Vespertilio murinus*、*Pipistrellus savii* *Banaparte*、*Rhinolophus hipposideros*、*R. ferrumequinum*、*Myotis emarginatus* といったコウモリ、それに *Elaphe situla* および *E. quatuorlineata* を含む7種の爬虫類などである。

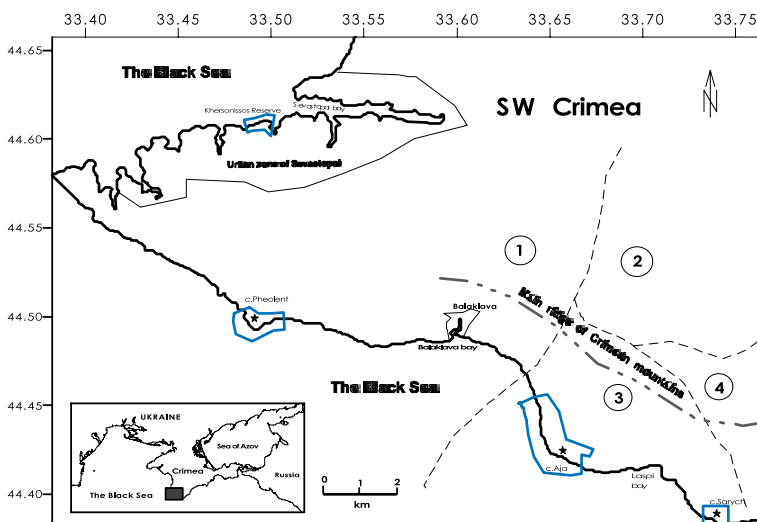


図1: 南西クリミアの地図。青の実線は現在の保護地域の境界を示す。黒の点線は小気候帯(1~4)の境界を示す。1は西の丘陵帯、2は山地および低地、3はクリミア南岸の西部帯、4はクリミア山脈の南斜面の西部帯を示す。

昆虫類に関しては20種以上の珍種や固有種がいる。これらの種の個体数は極めて少なく、自然の中にあるピオトープの侵害や近隣の沿岸地域での破壊的なレクリエーションおよび商業活動がなくならないかぎり絶滅する可能性がある。

### 海洋群集

macrophytobenthosではクリミアの海岸近くで知られていた108種のうち、75種以上が分類されている。これらの群集の中では、oligosaprobic生態学的グループの茶色および赤の藻が優勢である。勢力の強い茶色の藻*Cystoseira barbata*および*C.crinita*の生物の現存量は3-5kg/m<sup>2</sup>、時には7.2kg/m<sup>2</sup>に達する。これらの藻は岩の覆い海底の50~90%を覆う。*Cystoseira spp.*は支持層を形成する。支持層は濾過摂食の軟体動物*Mytilus galloprovincialis*および*Mytilaster lineatus*の定住地を保護し、沿岸生態系の自己浄化能力に有益であるほか、多くの魚の幼生を育む温床でもある(Gobiidae, Blennidae, Labridae) [9]

macrozoobenthosでは軟体動物(*Cerithium vulgatum*, *flexopecten ponticus*, *Donax semistriatus*, *Calyptrea chinensis*)、多くの甲殻類、棘皮動物および脊索類(*Eugira adriatica*, *Asciadiella aspersa*, *Amphioxus lanceolatum*)のように人間の活動による汚染に敏感な形態が優勢である。砂質の海底に住む生物は80種におよぶ。しかし、近年では底生植物および底生動物の量的減少や汚染に敏感な種の段階的消滅、そしてcenosesに取って代わられるという傾向が現れてくるなど、バラクラヴァおよびLaspi湾の近くで人為的に誘発された栄養汚染が優勢である。緑の藻である*Ulva rigida*, *Enteromorpha intestinalis*, *Cladophora vagabunda*、海洋底捕食性軟体動物の*Tritia reticulata*, *Nana neritea*, *Lucinella divaricata*, *Spisula subtruncata*、そして多毛類の*Nereis spp.*, *Capitella capitata*, *Nephtys hombergii*, *Polydora ciliata*がいる[8]

この地域の底生ichthyocenosesの生物多様性については、黒海で一般的な87種のうち60種以上が見られる[3]。豊かな栄養源、乱されていない海洋環境、そして水面下ピオトープの多様性が*Acipenser stellatus*, *A.gueldenstadtii*, *Huso huso*といったチョウザメのような絶滅の危機に瀕した種の保護と持続性に有利に作用している。

1991~1995年にかけて沿岸水域で行なわれた魚相調査で、クリ

ミア沿岸近くの他の場所では絶滅した多くの珍しい魚がまだ生き残っていることがわかった(*Psetta maotica*, *Pomatomus saltatrix*, *Scienna umbra*, *Trigla lucerna*, *Tripterygion tripterygion*, *Chromis chromis*その他)[7]。クリミア沿岸の生態系の栄養連鎖に重要な関係がある近海魚や商業魚を共に保護することが重要である。



### 保護に向けた提案

130km<sup>2</sup>を保護区とし、このうち60km<sup>2</sup>を沿岸水域とすることを提案している。沿岸線の総延長は30kmで、外洋との境界を沿岸線から2km離れたところとする。提案する保護区の領域は、異なる保護レベルを持ついくつかの異なる区域に分ける(図2)。この機能的帯状区分により、統合管理システムと様々な程度に保護される多目的生態系を保護することができるようになる。

沿岸および海洋中心帯(保護区の15%)は、厳格な保護区とし、研究目的活動のみが許可され、林業、漁業、観光、農業、レクリエーションその他の商業活動は禁止される。中心部周辺の1km幅の水帯(water strip)は、ユニークな水中景観の保全、自己浄化能力と生息地の再生、そして珍しい魚の繁殖を目的とした海洋保護区とする。

国立海洋公園(保護区の35%)はガイド付きの保護区とする。ある程度のレクリエーション活動は許可するが、地元住民と観光客を対象としたエコロジーツアーのようなものとする。

陸地と海の緩衝帯(保護区の40%)は、規制を設けた上でレクリエーション用途に開放する。主に人為改変の影響を受けにくく、美的価値の高い植林を許可する。観光客向けキャンプや船舶を含むレクリエーション目的の計画されたインフラ(ミニバス、小型フェリールート、散策コースなど)は許可する。

保護区の残りの部分(10%)は、農業、居住のほか限定的な自治体活動のために開放する。レクリエーションサービスを行なう場所は保護区の行政機関が管理する。活動としては、環境ならびに陸および海の群集の研究調査の監視、生物学専攻の学生のフィールドトレーニング、そしてクリミアを訪れる人々に対するクリミアが抱える生態学的問題に関する認識を改めるための啓蒙活動が考えられる。

このように南西クリミアに新しい沿岸保護区を作るための提案は、研究活動や自治体活動、レクリエーション活動をクリミア特有の自然の保護や調査に組み合わせるものである。これをしないと、この地域に対する集中的で無秩序な人為的影響が、現存する最後の原野および固有の近海群集を破壊してしまい、クリミア沿岸の自然の可能性や生物多様性を急速に減少させることになるだろう。

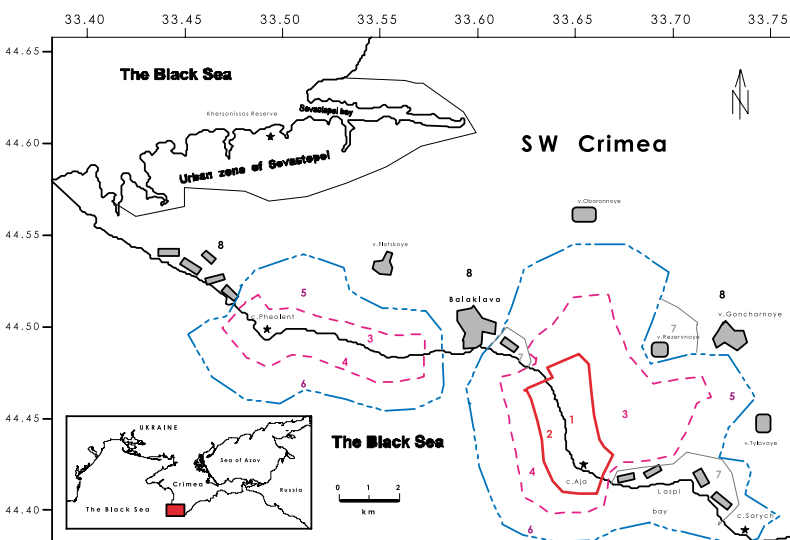


図2: 南西クリミアの沿岸近くに設定を提案する保護区。保護区の区分: 1&2 (赤の実線) - 陸および海の中心帯; 3&4 (紫の点線) - 陸および海の国立公園; 5&6 (青の二点鎖線) - 陸および海の緩衝帯; 7 - 制限付き自治体およびレクリエーション活動ゾーン; 8 - 非保護区。灰色で示しているのは村落およびリゾート地。



## References

1. Biodiversity Support Program. Priority-setting in Conservation: a new approach for Crimea. 1999. Results of the Conservation Needs Assessment in Crimea. - biodiversity Support program, Washington, D.C., 257p. (in Russian and English).
2. Cognetti G. 1990. Marine Reserves and Conservation of Mediterranean coastal habitats. Strasbourg Publ., p.76-85.
3. Gordina A.D., Salekhova L.P. 1989. Conservation of spawning areas of demersal fishes in the South-Western Crimea. In: The state and perspectives towards improvement and utilisation of the coastal ecological system of Crimea, Sevastopol Publ., p.145-154 (in Russian).
4. Gulbin V.V. 1989. Strategy of hydrobiological studies in the aquatic reserves. In: Hydrobiological studies in the reserves of the USSR. Borok, Moscow, p.12-14.(in Russian).
5. Krivobokov E.M. 1988. The ecological approach in project of the recreational regions. In: The problems of complex building in the Southern Coast of Crimea, Simpheropol publ., p.25-32 (in Russian).
6. Krjukova I.V., Luks Ju.A., Privalova A.A. 1988. Endangered and rare plants and animals of Crimea. The Manual. -Tavria, Simpheropol, 176p. (in Russian).
7. Kruglov M.V. 1991. The Black Sea ichthyofauna: composition and contemporary condition. In: Proceed. of the 5th Intern. Conference on Aquatic Habitat Enhancement, California, USA.,p.12-15.
8. Petrov A.N. 1994. Assessment of ecological state of the Black Sea coastal

water areas based on comparative studies of the benthic conditional indices. In: Ecosystems of seas of Russia under the anthropogenic impact, Astrakhan' Publ., p.300-312 (in Russian).

9. Petrov A.N., Alyomov S.V., Kruglov M.V. and Prosvirov Ju.V. 1990. Landscape /ecological mapping of bottom complexes in the Laspi bay (Black Sea). In: Methodology of ecological standartization, Kharkov, p.181-184 (in Russian).

10. Petukhov Ju.M., Shalovenkov N.N., Petrov A.N. and Revkov N.K. 1991. Analysis the spatial distribution of macrobenthos in the Laspi bay (Black Sea ), using the methods of multimeasured statistics. Oceanology, 31(5): p.780-786 (in Russian, abstracts in English).

11. The science of Conservation in the coastal zone. Panel III. 1992. In: Special presentations relating to the science of designing marine protected areas. Proceed. of Workshop, Gdynia, p.1-7.

12. Zats V.I., Nemirovsky M.S. and Kufarkova E.A. 1987. Water quality of the coastal zone of Crimea as a result of nature conservation activity. In: 3rd Congress of the soviet oceanologists, Vol. of Proceed., Leningrad, p.92-98 (in Russian).

## Author address:

Dr.Alexei N.Petrov, Dept. of Shelf Ecosystems, Institute of Biology of the Southern Seas, 2, Nakhimov av., 99011 Sevastopol, Ukraine; Tel: 0038-0692-244960; E-mail: benthos@ibss.iuf.net

# ピューゼット湾の保護と改善に向けて

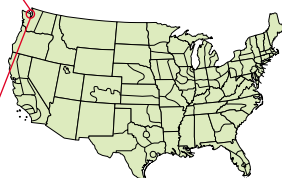


ナンシー・マッケイ

米国ワシントン州ピューゼット湾水質管理機構議長



ピューゼット湾の景観



ピューゼット湾水質管理機構は、湾の水質および堆積物の質、魚介類、湿地帯、その他動植物の生息地の保護と改善を通じて、ピューゼット湾の生物の健康と多様性の回復と改善に努めています。

ピューゼット湾は壮大な、生命力に富む湾です。1万以上の小川や川がピューゼット湾に流れ込んでいます。流域の年間表面流去水の85パーセント近くが10の主要な川から来ています。ピューゼット湾は、海岸、絶壁、三角州、干潟、湿地のモザイクからなる2,354マイルの海岸線に囲まれています。

ピューゼット湾における生活の質、文化的独自性、そしてこの地域の将来と可能性の多くは、天然資源およびこれらの資源が支える産業、観光そしてレクリエーションの上に成り立っています。

ピューゼット湾の大部分は良い環境ですが、この地域の急速な成長と開発は自然にストレスを与えています。確実に減りつつある生息地、ある種の魚や野生動物の個体数の激減、そして貝の養殖場の閉鎖などは、ピューゼット湾の最も良いところが脅威にさらされていることを示しています。

ピューゼット湾水質管理機構は、湾とその資源を改善するために州議会によって設立されました。私たちは、ピューゼット湾の良い環境を保持する際に直面する問題への革新的な解決策を実行するために、連邦政府、州政府、部族政府、自治体、市民、そして事業者と手を結んでいます。管理機構はまた、28のプログラムからなる国内ネットワークの一部を構成しています。これらのプログラムは、1987年連邦クリーンウォーター法の下で連邦議会が作ったナショナル・エスチュアリー・プログラムに含まれるものです。私たちは、この国の湾を回復させ、保護するために、共に情報を共有し、新しい方法を探っています。

私たちは、これまでに私たちが成し遂げてきたことを維持し、積極的に行動を起こすことによって、ピューゼット湾の環境に強い関心を持ち続けていくつもりです。そうすることにより、未来に向けてピューゼット湾の水質を守り、生息地を改善していくことを考えています。

## ピューゼット湾水質管理機構の組織

ピューゼット湾水質管理機構は、知事が任命する議長、10の州機関の局長、市および郡の代表者、連邦政府が認めた部族自治組織の代表者（知事が任命）そして3つの連邦機関の職権代表者から構成されます。管理機構は他との協力により、湾の水質と生物資源の保護を導く2年間の実行計画を作成し実施します。2年に一度の実行計画は、ピューゼット湾を保護するための戦略としてワシントン州が作った「ピューゼット湾水質管理計画」に基づいています。

この管理計画は、私たちの地域が直面する困難な水質問題に、州や連邦機関、自治体、部族政府などが行動を起こす際の指針となります。計画のプログラムには、汚染堆積物、浚渫、ノンポイントソース汚染、生息地、雨水、監視と研究、そして教育と公共の関わりなどが含まれています。

ピューゼット湾委員会は、管理機構の市民部会で、湾を改善するための優先順位や実行計画行動などについて助言や勧告を行います。委員会は12人の委員から構成されます。うち8人は知事が任命し、農業、ビジネス、市、郡、環境共同体、貝産業、そして部族自治組織を代表しています。あとの4人は州議会の議員です。

## 科学、コーディネーション、出先機関、教育

### ピューゼット湾環境監視プログラム

ピューゼット湾の環境状態を理解するためには、監視と研究が非常に重要な役割を果たします。ピューゼット湾環境監視プログラム（PSAMP）は、自治体、州、連邦の機関が一緒になって湾環境の質の傾向を評価するものです。監視データは2年ごとにPuget Sound Updateと Puget Sound's Healthに発表されます。3年に一度、管理機構は、科学者や資源管理者を招いて、最新の研究成果について語り、ピューゼット湾の生態系についての理解を新たにするための研究会議を開催しています。

### ピューゼット湾/ジョージア流域共有水域プログラム

ワシントン州とプリティッシュ・コロンビア州の境界はピューゼット湾の内陸海水とジョージア、ファンデフカの両海峡の間を蛇行しています。魚や鳥はこれらの共有水域を自由に通過しますが、人間活動の環境への影響を規制するために使われる法律、規則、習慣は、国境の両側で明確に異なっています。1992年以来、ピューゼット湾/ジョージア流域国際特別調査団が、両側の科学者、機関および政策決定者を結び付け、私たちの共通の水域をより良く保護するための方策を探っています。管理機構のスタッフが共同議長を務めるなどして特別調査団の仕事をサポートしています。

### 出先機関業務と技術的援助

地元の連絡担当者が管理機構の出先機関および技術的援助の役割を担っています。彼らは、自治体、部族政府、市民、そして事業者、モデルプログラムや条例、教材などの道具や情報を提供しています。

### 市民参加と教育

「市民参加と教育基金」は各コミュニティにおいて革新的な教育を行なっている個人、事業者、非営利団体、そして自治体および部族政府に資金を提供しています。管理機構は2年ごとにこれらの資金を配分します。

### 出版/ウェブサイト

管理機構は、市民にピューゼット湾の健康状態について知らせるため、いくつかのデータ表その他の出版物を発行しています。Sound Waveという季刊のニューズレターは、地域保護、再生イニシアティブ、そしてピューゼット湾の環境状態

についての最新情報を伝えています。年2回発行のPuget Sound Notesは、研究および監視活動についての技術情報を提供します。発行物はwww.wa.gov/puget\_sound/でご覧になることができます。

## 管理機構の成果の一部

**ピューゼット湾の生命に関する徴候の追跡調査：**ピューゼット湾周辺の水質、生息地そして生物学的資源を過去10年にわたって調べてきました。管理機構はピューゼット湾の環境状態を示す17の指標について2回の報告を行ないました。調査結果について議論し、湾とその資源に影響を与える問題について学習するため、科学者、意思決定者、市民、学生が参加するピューゼット湾研究会議を4回にわたって開催しました。

**汚染堆積物の除去：**総合的な堆積物質プログラムの一環として「ピューゼット湾管理計画」に指示されているように、ワシントン州は堆積物質に関する基準を採用した最初の州です。湾のある部分では汚染された堆積物は除去されました。

**家庭やボートからの汚水汚染の防止：**ピューゼット湾に面する12の郡すべては下水処理施設の適切な運転およびメンテナンスを確実に行なうためのプログラムを開発中または改良中です。ピューゼット湾のボート乗りたちは、今では湾周辺に設けられた58カ所の下水処理施設を利用することができます。

**貝の養殖場の回復：**管理機構事務局、部族および自治体政府、ならびにコミュニティおよび産業界のグループが、湾周辺の各地にあったいくつかの商業目的の貝の養殖場を復興させました。さらにレクリエーション目的の150近くの貝の養殖場を一般の人が採取してよいところと採取できないところに分類しました。

**水中有害種の蔓延防止：**ピューゼット湾原産ではない種の流入を防ぐことと、すでに流入してしまった種がさらに広がることをコントロールするための管理機構の努力は、2つの法律の成立につながりました。これらの法律は西海岸における連携の取れた防止とコントロールのための努力を強化し、ピューゼット湾への船からのバラスの投下を規制します。

**市民参加：**管理機構は一般の人々がピューゼット湾を改善するために行動を起こすよう教育し、活動に引き入れるため、250以上のプロジェクトに資金を提供しました。管理機構が資金を出した5つのフィールドエージェントがコミュニティグループ、学校、ビジネスグループを対象に直接教育を提供しています。

**分水界活動：**市や郡が湾周辺で行動を起こすための指針として40の分水界計画が作られ、実行に移されています。

**雨水の管理と生息地の保護：**ピューゼット湾流域の自治体政府の半分近くが雨水プログラムを作成しています。多くは湿地帯改善プログラムを持っています。また海洋保護区や海洋保護地域が湾内各所に指定されています。



アジア・パシフィック・アイランダー教育プロジェクト

写真家：キム・クラーク、タコマ・ピアス郡健康部

「子供たちは『市民参加と教育基金プログラム』の一環として海岸の生態環境について学ぶ」



コースタル・ゾーン・カナダ2000国際会議



沿岸部の維持可能性に焦点を合わせた国際イベント、コースタル・ゾーン・カナダ2000 (CZC2000) 会議が、2000年9月17～22日にかけて港町セント・ジョンで開催されます。

「沿岸管理：教訓と今後の課題」というテーマにした今回の会議のトピックは4つあります。コミュニティベースの行動、沿岸部の健康、海洋統治、そして原住民の習慣です。

今回の会議の目的は、総合的なビジョンを形成し、統合沿岸域管理分野を前進させる製品、政策、研究を明らかにすることです。したがって、会議への参加者には連邦および地方政府、産業、コミュニティ、大学、青年、それにカナダその他の国からの原住民グループが含まれます。50カ国からおよそ700人が参加します。CZC2000会議には官民双方から様々な団体がスポンサーとして名を連ねています。このイベントではCZC2000会議以外にもコース(青年)フォーラムとトレードショーの2つのプログラムが予定されており、同じく沿岸域のテーマを扱います。ユースフォーラムは本会議に先立ち9月15～17日に開催されます。



これらの関連イベントは、世界の沿岸域の保護と適切な管理のため社会のあらゆる分野が分担すべき責任を反映するように組み合わせられたものです。

コースタル・ゾーン・カナダ2000会議の議長を務めるバリー・ジョーンズ博士は、このようなイベントを開催する場所としてニューブランズウィック、特にファンディ湾を選んだ理由について、2,065kmにおよぶ長く変化に富んだ海岸線を挙げ、「今回のイベントは、ニューブランズウィックとその沿岸部の生態学的、経済的、社会的価値を宣伝するための理想的な機会となります。また、我々の沿岸域を調和のとれた方法で管理することを目指したイニシアチブを提案し、この環境の本質的な重要性を、その中に住んでいるコミュニティに知ってもらい機会を提供します」と語っています。

より詳しい情報は、<<http://www.gov.nb.ca/dfa/czc-zcc2000.htm>>でご覧になることができます。また電子メールでのお問い合わせは、[czc2000@gov.nb.ca](mailto:czc2000@gov.nb.ca) <<mailto:czc2000@gov.nb.ca>>でお受けいたします。

第9回国際環境企業ネットワーク会議

ミレニアムにおける持続性  
グローバルイニシアチブ、競争そして社会的信頼

The Greening of Industry Network - Asia  
チュラロンコン大学 タイ国バンコク市

日 時：2001年1月21日～25日

場 所：The Imperial Queen Park Hotel

タイムテーブル：10月30日 論文締め切り

1月21日～25日 会議開催

特にアジア諸国からの論文をお待ちしております。現在のところ、あまり多くではありませんが、良い論文を受け入れる余地が残っています。アブストラクトの期限はすでに過ぎていますが、8月末までは受け入れることができます。また、すでに受領している論文については、8月中旬までに受領通知をお渡しする予定です。

参加費：参加登録料には、全ての分科会、展示会、昼食、レセプション、定例ネットワークパンケット及び会議資料が含まれています。発表者を含む参加者の登録料はUS\$450です。開発途上国からの参加者についてはネットワーク参加基金に奨学金を申請することもできます。旅費及び滞在費は、参加登録料とは別で会議主催者は負担しません。

詳しくは<http://www.eric.chula.ac.th/GIN-Asia/>にお問い合わせください。

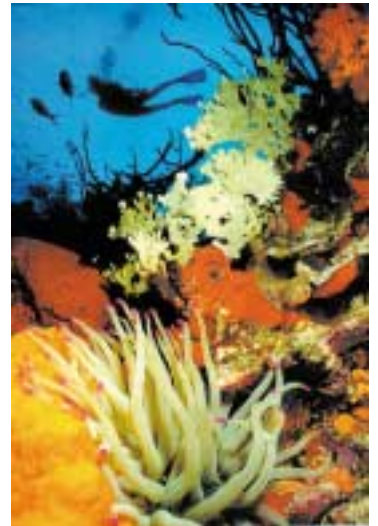


沿岸海洋生態系の保護と管理に関する  
国際シンポジウム

(通称：エメックス国際シンポジウム in バンコク)

財団法人国際エメックスセンターでは、UNEPをはじめとする現地関係機関と連携し、以下の国際シンポジウムを開催します。発表者やタイムテーブル等の詳細はEMECS NEWSLETTER No.17でご紹介します。

主 催 国際エメックスセンター/国連環境計画  
後援団体 タイ国海洋政策及び回復に関する委員会  
タイ科学技術環境省  
チュラロンコン大学  
SEAPOL



開催趣旨

アジア太平洋地域の人口の60%以上は沿岸域に住んでおり、沿岸海洋生態系はこの人口を養うのに不可欠な資源を提供している。しかしながら、増大する圧力に対して、沿岸及び海洋生態系は、警戒すべき速度で崩壊している。沿岸海洋生態系の保護と適切な管理は、沿岸資源の合理的な利用と持続的な発展のための重要な要素である。

シンポジウムテーマ

全体会議に続き、3つの分科会(3 Sessions)に分かれて討議を行う。各々のテーマは、(1)Legislation and policy making, (2)Socio-economy, (3)Scientific Viewとする。

- a. マングローブや珊瑚礁、藻場、干潟などの生態系評価を含む海洋沿岸生態系の社会経済的な重要性
  - (a) 海洋沿岸生態系の保全と回復
  - (b) 海洋沿岸生態系の持続的利用
  - (c) 沿岸生態系の経済上の評価
  - (d) 沿岸資源の地域レベルでの管理
- b. 沿岸海洋生態系の保護と管理のための法律上の要件と関係
  - (a) 沿岸海洋生態系の保護と管理のための立法と政策策定
  - (b) 法的要求と施行
  - (c) 調整された政策展開のための省庁間協力
- c. 沿岸海洋生態系の保護と管理のための科学的及び技術的理解
  - (a) モニタリングと海洋生物生息地のアセスメント
  - (b) 海洋保護地域
  - (c) 沿岸海洋生態系の消滅による環境影響
  - (d) 海洋汚染の沿岸資源に対する影響

日 時 平成12年12月12～13日(2日間)

場 所 サイアム・シティー・ホテル(バンコク タイ国)

参 加 費 無料

お問い合わせ先

財団法人国際エメックスセンター事務局( [secret@emecs.or.jp](mailto:secret@emecs.or.jp) )

又はUNEP EAS/RCU UNEP( [jiang.unescap@un.org](mailto:jiang.unescap@un.org) )

Web:<http://www.unep.org/unep/regoffs/roap/easrcu/index.htm>

Interaction between Estuaries,  
Coastal Seas and Shelf Seas

本書は、1998年9月24～26日に九州大学及び愛媛大学の主催で愛媛大学で開催した「河口域や沿岸海域での物理に関する2年おきの国際会議（第9回）(PECS)」で発表された論文19編を3つのグループにまとめ出版したものである。この会議には10カ国50名の沿岸海洋物理学者と海洋工学者が参加し、「河口域や沿岸海域に対する外洋の変化の影響 – 一時的に起こる現象と長期的変動傾向 –」のテーマのもと最先端の研究について有意義な発表討議が行われた。



Coastal Oceanography

本書は、愛媛大学工学部海洋工学科沿岸海洋学研究室において1974年から1996年に行われた研究をまとめたものである。ある意味では、本書は、沿岸海洋学に関する私の考えを著したものであり、この分野を全般的にカバーしていることから、沿岸海洋学を学ぶ学生に非常に有用であると信じている。この本に関する読者のご意見や沿岸海洋学の進歩に関する考えお聞かせいただければ幸いである。



著者  
柳 哲雄  
九州大学応用力学研究所教授  
(e-mail tyanagi@riam.kyushu-u.ac.jp)

財団法人国際エメックスセンターの活動について（5月～7月）

● 「半閉鎖性水域における生物生産と環境保全コース」のJICA研修生がセンター訪問

広島大学生物生産学部が受け入れている「半閉鎖性水域における生物生産と環境保全コース」の研修生9名が平成12年6月9日に当センターを訪問しました。瀬戸内海における環境保全に関する行政、研究の情報提供を行うとともに、当センターの活動内容について紹介しました。



● 平成12年度閉鎖性海域環境管理技術コース（JICA研修）プログラム検討会・選考会の開催

平成12年6月29日、当センターにおいて、平成12年度閉鎖性海域環境管理技術コースプログラム検討会が開催され、コースリーダーの津野 洋氏（京都大学工学研究科付属環境質制御研究センター教授）の指導の下、プログラム内容見直しの検討が行われました。また、今年度受け入れる研修生について書類選考を行い、中国、サウディ・アラビア、インドネシア、フィリピン、タイ、トルコの6カ国、計6名を受け入れることとしました。

なお、今年度の研修は、平成12年8月23日の兵庫県庁表敬訪問を皮切りに、環境庁をはじめとする国、及び関係自治体、研究機関、大学、企業など様々な団体のご協力のもと、10月20日までの約2ヶ月半行われることとなっています。

● 「土木学会地球環境シンポジウム」にパネル出席

7月6日、7日の2日間にわたって東京都内で開催された「土木学会地球環境シンポジウム」に当センターの活動を紹介するパネルを展示しました。

● タイにおけるエメックス国際シンポジウムの準備

（2000年）12月にタイ国バンコクにおいて開催するエメックス国際シンポジウムの準備のため、熊本信夫氏（当センター科学・政策委員会委員）及びセンター役員・事務局員が7月19日から23日までバンコクを訪問し、国連環境計画アジア太平洋地域事務所やチュラロンコン大学等の現地関係機関と協議しました。

事務局からのお知らせ

会員入会のご案内

財団法人国際エメックスセンターでは、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います。

この目的のために活動する当センターの発展・充実のため、ご賛同いただけるみなさまのご協力、ご参加を心よりお待ちしております。

また、みなさまのお近くの方にも是非、本会をご紹介ください。

入会を希望される方は、財団法人国際エメックスセンター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。（謝金・原稿料はありません。）

《年会費》	団体会員	100,000円
	NGO団体	30,000円
	個人会員	10,000円

《特典》

- 1 当センターが主催または共催するシンポジウムセミナー等に優先的に参加することができる。
- 2 当センターが有する最新の情報の提供を受けることができる。
- 3 当センターが実施する調査研究プロジェクトの形成などに参加できる。

編集・発行及び連絡先

財団法人 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  
TEL:078-252-0234 FAX:078-252-0404  
HP: http://www.emecs.or.jp E-mail: secret@emecs.or.jp