

第7回 世界閉鎖性海域環境保全会議 — EMECS7 —

EMECS 7 国際組織委員会委員長からのメッセージ

沿岸海域には様々な生態系があり、それぞれ特有の植物や動物の群集から成り立っています。これらは相互に、あるいは沿岸の非生物環境との間で影響を及ぼし合っています。さらに、強力でダイナミックな物理的な力が絶え間なく沿岸域の形を変え、人間の活動にも危険をもたらしています。これらの強力なダイナミックなプロセスを良く理解していないと、自然災害に対する人間の脆弱性が増大することになります。

また沿岸海域は、世界の中でも最も絶滅の危機にさらされた領域の一つでもあります。汚染、富栄養化、都市化、埋め立て、魚の乱獲、そして天然資源開発などが、絶え間なく沿岸海域の環境の先行きを脅かしています。今日人類が直面している重要な課題は、この領域の利用を管理し、それが与えてくれる素晴らしい景観、文化そして食料を次の世代もまた享受することができるようにすることです。そのような取り組みを可能にするためには、このような環境を利用するすべての人々がお互いの意見を共有し、賢明に話し合うことができることが重要です。

1990年、世界初の閉鎖性海域環境保全に関する国際会議（EMECS 90）が日本の神戸市で開催されました。その目的は科学者、事業者、政治家そして一般の人々が閉鎖性海域の環境について語り合えるフォーラムを作ることを提案するためでした。第1回目の会議の成功とその後の活動により、国際エメックスセンターが1994年に神戸に設立されました。現在、EMECSは、国際的にも認知されており、その閉鎖性海域の環境問題を解決するために学者や行政職員、産業界の代表者および民間団体が力を合わせた取り組みは、重要な国際活動としてみなされています。

地球というシステムが脆弱ではあるが非常に重要な部分である沿岸海域の持続可能な利用と保全は、国際的にも関心が高まっています。国連海洋法条約（UNCLOS）、アジェンダ21、生物圏保存プログラム、そしてラムサール条約のような国際協定が増えてきており、開発を統制するための重要なツールとなっていま

す。しかし、沿岸海域の生態系に関する我々の知識は急速に増えてきているにもかかわらず、変異性の原因や人体への影響については依然として理解が進んでいません。また、政治家や企業の沿岸に関する理解が、主として短期的な経済的取り組みから長期的な経済的、生態学的なものへと変わってきているものの、そのような変化の重要性は、往々にして無視されるか、正当化することが困難です。



河口域・沿岸科学学会（ECSA）は、河口や沿岸海洋学のあらゆる側面の科学研究、並びに保全及び環境管理に関する科学の応用に寄与することを目的とした国際的組織です。ECSAの活動、関心及び会員は、従来欧州が中心でしたが、現在、全世界の他の多くの地域に及んでいます。ECSAは毎年1回以上、主要な会議の開催に関わっており、その数はこれまでに39に上っています。EMECSとECSAの協力により、このたびECSA/EMECS 2006の開催の運びとなったことは非常に喜ばしいことであり、カーン大学は、この会議をフランスで開催することに貢献できたことを非常光栄に思っております。

EMECS 7/ECSA 40が世界中から多くの参加者を引きつけることは間違いありません。なぜなら今回の会議に選ばれた「共有責任」というテーマは、現代の世界の関心事とまさしく合致しているからです。カーンは、一週間にわたり、この地球における沿岸管理の中心地となり、科学情報の教育と普及が私たちの社会にとって不可欠であることを世界に向けて発信したいと思います。皆様もどうぞカーンにおけるEMECS 7/ECSA 40にぜひご参加ください。

EMECS 7 国際組織委員会委員長（カーン大学学長）
ニコル・ル・ケルレ

目次

EMECS 7 国際組織委員会委員長からのメッセージ..... 1	ノルマンディーからオリスターノまで辣1辭..... 5 ~ 6
EMECS 7 / ECSA 40の概要..... 2 ~ 4	エメックス国際セミナーの報告..... 7 ~ 8

第7回 世界閉鎖性海域環境保全会議 (EMECS7)

第40回 河口域・沿岸科学学会シンポジウム (ECSA 40)

開催期間：2006年（平成18年）5月9日（火）～12日（金）
 開催地：フランス パス・ノルマンディー地域圏
 カルバドス県 カーン市
 テーマ：「閉鎖性海域の持続可能な共同発展：私達の共有責任」
 会場：カン市 カーン・エキスポ・コンgresセンター 他
 13, avenue Albert Sorel, BP 6260, 14065 CAEN
 Cedex 4, France
 Tel. (33) 02 31 85 10 20
 Fax. (33) 02 31 50 15 12
<http://www.caen-expo-congres.com>

使用言語：英語・フランス語（全体会議）
 英語（その他のセッション）
 <開会式・全体会議では、日本語の同時通訳が利用できません（有料）>

主催・共催団体等：
 主催：GEMEL（フランス河口・沿岸域環境研究学会）
 ECSA（河口域・沿岸科学学会）
 財団法人国際エメックスセンター
 共催：アジア太平洋地球変動研究ネットワーク、フランス国立海洋研究所、パス・ノルマンディ地域圏、カルバドス県、カン市都市圏共同体、カン市、ノルマンディー・セーヌ水道事業団、カン大学、フランス海洋学会
 支援：ユネスコ（UNESCO）
 経済協力開発機構（OECD）
 MEDCOAST（地中海沿岸国際会議）
 その他関係団体、民間企業



全体会議セッション：欧州の沿岸海域
 特別セッション： . アジア太平洋沿岸セッション
 . 青少年環境教育交流セッション
 . UOF若手研究者フォーラム
 参加登録料：一般 ----- 340 ユーロ
 同伴者 ----- 280 ユーロ
 学 生 ----- 180 ユーロ

お問い合わせ先：EMECS 7事務局

EMECS 7 Secretariat
 GEREL (Gestion Environnementale des Ressources Estuariennes
 et Littorales : 河口・沿岸域環境研究学会)
 c/o Mathias LECLÈRE
 (chef de projet-secrétariat EMECS7-ECSA40)
 Station Marine de l'Université de Caen, C.R.E.C.GEMEL
 54 rue du Dr Charcot, 14530 Luc-sur-Mer, France
 電話: +44 (0)6 74 87 88 21
 FAX: +44 (0)2 31 97 31 54
 E-mail: gemel.leclere@tiscali.fr
 ホームページ: <http://emecs7.free.fr>

日 程

Date	Morning	Afternoon	Evening
5月9日 (火曜日)	開会式（全体会議） 歓迎挨拶 基調講演 全体セッション：欧州の沿岸海域	技術セッション1（a） 技術セッション2（a） ポスターセッション	歓迎パーティー
5月10日 (水曜日)	特別セッション - アジア太平洋沿岸セッション 特別セッション - 青少年環境教育 セッション（Part A） 技術セッション1（b） 技術セッション2（b） 技術セッション3（a）	特別セッション - 青少年環境教育 セッション（Part B） 技術セッション1（c） 技術セッション2（c） 技術セッション3（b）	
5月11日 (木曜日)	特別セッション - 青少年環境教育 セッション（Part C） 技術セッション1（d） 技術セッション3（c） 技術セッション4（a） 技術セッション5（a）	特別セッション - 青少年環境教育 セッション（Part D） 技術セッション2（d） 技術セッション3（d） 技術セッション4（b） 技術セッション5（b）	
5月12日 (金曜日)	技術セッション2（e） 技術セッション3（e） 技術セッション4（c）	閉会式（全体会議） EMECS宣言 賞状贈呈式 次回会議発表	さよなら パーティー

■ EMECS 7 全体セッション：欧州沿岸海域

EMECS会議では、これまで開催地域に関連するセッションをプログラムに組み込んできました。今回、EMECS7では、全体会議として、開催国のフランス周辺を取り巻く閉鎖性海域を取上げます。それらの海域における現状、問題点、環境改善への取り組み等に関する講演を通じて、参加者の皆様が、自然変動および欧州の沿岸生態系に関する最近の取り組みについて知って戴く良い機会になると思います。

本セッションでは、3名の講演者を招聘し、北海・バルト海、地中海、そしてイギリス海峡に関する講演を予定しています。



国立芸術学院大講堂

■ EMECS 7 分科会

EMECS 7では、分科会テーマとして以下の5テーマを選びました。分科会では、各テーマに沿って発表者が口頭発表またはポスター発表を行い、ポスター優秀発表者には賞が授与されることになっています。

分科会の発表には、世界30数カ国から170を超えるアブストラクトの提出があり、本会議では、4日間にわたり約150の発表が予定されています。

テーマ： 沿岸海洋科学における近年の進歩
生態系の特質：コンセプトとケーススタディ
沿岸域管理における新しいコンセプトと新たな経験
協働と地域社会からの参画 - 環境問題への継続的な取り組みと啓蒙
ネットワークと21世紀における教育 - コミュニケーションの挑戦

■ EMECS 7 特別セッション

EMECS 7では、EMECS2001、EMECS2003における経験を引き継ぎ、特別セッションとして、アジア太平洋沿岸セッションおよび青少年環境教育交流セッションを開催します。また、今回新たにUOF若手研究者フォーラムを特別セッションに加え開催します。

特別セッション：アジア太平洋沿岸セッション

～アジア太平洋沿岸域の環境について～

スマトラ沖地震により発生した津波のために、アジア太平洋沿岸域では未曾有の被害が発生しました。さらに、米国ではハリケーンカトリナによって前例のない被害が発生し、気候変動とそれに関連して起こる高波や巨大台風がもたらす沿岸域の氾濫被害に関心が集まりました。このような劇的な事態は、今日の災害や将来の気候変動による海面上昇等による沿岸域の脆弱性を示唆するものです。今世紀に予想される人口増加と多くの巨大都市の出現、経済活動により引き起こされる災害は、アジア太平洋の沿岸域にとって深刻な脅威となっています。

このような理由から、今後の危機管理は統合的沿岸域管理にとつ



カーン・エキスポ・コンgresセンター

て不可欠な事項です。統合的沿岸域管理は、環境管理と同様に重要な課題であることから2つの書籍、「アジア太平洋沿岸域の環境の現状」と「研究と統合的沿岸域管理の課題と今後の方向性」においても主要なテーマと

なっています。危機管理や環境保護の実現が、沿岸域の持続性に対する重要な論点となっています。

アジア太平洋セッションでは、アジア太平洋地域に焦点を当て、環境の状況、社会の脆弱性と安全性、及び統合的沿岸域管理の今後の方向性について議論することになっています。これらの2つの書籍の紹介と環境被害を含む津波や台風に関する報告、および津波などの被害からの復興の実践を通じて得られた教訓を議論することによって、これらの課題に取り組み、今後の統合的沿岸域管理の方向性についても討議することになっています。

= プログラム(案) =

1. 開会の挨拶
2. APNブック(特に、沿岸域の研究・管理における今後の方向性)、及びEMECSブック(特に、アジア太平洋地域の環境や社会的な状況)の紹介
3. アジア太平洋地域の沿岸脆弱性および危機管理に関する報告
4. スマトラ沖津波に関する報告
5. 復興に対する実践と教訓に関する報告
6. パネルディスカッション

特別セッション：青少年環境教育交流セッション

海洋環境を含む地球規模の環境悪化が進む中、環境保全を担う次世代への環境教育が世界的に重要視されています。

世界の閉鎖性海域の環境保全に関する活動においても、2003年タイ国バンコク市で開催された第6回世界閉鎖性海域環境保全会議（EMECS2003）において、エメックス会議として初めて高校生を対象とする環境教育交流セッションを開催することにより、エメックス会議の環境教育に対する積極的な姿勢を示しました。また、この成果は「バンコク宣言」に盛り込まれました。

今回、開催される第7回EMECS会議（EMECS7）においても、関係国の科学者と連携して、学生の参加を支援し、学生間の環境に関する国際交流を深め、高校生等に対する環境教育を促進するとともに将来の各国における環境保護のリーダーを育てることに貢献することを目的としています。

青少年が一つにまとまって一緒に歩み、レベルがいろいろな生徒にとって実りのある交流を始める機会を提供するため、海洋生物との直接の触れあいから高度な技術の利用まで関連したものとすべきです。その上、青少年の心理をよく理解し、全員に学ぶ機会を与えるようにする必要があります。環境教育は、



カーン・エキスポ・コンgresセンター

科学的な手法に基づき、青少年を中心として、地域の文化に根ざすものでなければなりません。

本セッションには、地元の学校及び関係機関などの会場外での行事や見学が含まれています。見学先は、近くの学校を選びますが、できれば近くの施設を含め、環境教育現場を見ることになりま。なお、EMECS7の閉会セッションにおいて本セッションの報告が行われる予定です。

= プログラム (案) =

テーマ：青少年の閉鎖性海域環境保全への参画

主催：財団法人国際エメックスセンター・Cane la Mer
(カーン都市圏共同体)

予定行事：

研究発表

学校訪問・交流や施設見学

参加予定国：仏、米国、トルコ、タイ、日本等

期間：5月10日（水）～11日（木）

特別セッション：UOF若手研究者フォーラム

今回、新しい取り組みとしてUOF (Union des Oceanographes de France: Union of Marine Scientist of France) 若手研究者フォーラムを開催することとしています。UOFフォーラムは、現在、修士課程、大学院、および博士課程に在籍する学生達を対象に、広く国際的な研究の場を提供することを目的にしたものです。



セッション会場

他の2つの特別セッションとは異なり、本フォーラムは、EFMS (European Federation of Marine Scientists) が運営にあたります。それに伴い、参加者の対象をフランスからヨー

ロッパに拡大し、海洋環境に関連する様々な分野（社会科学、地理学、化学、生態学など）からより多くの学生の参加を呼びかけています。

本フォーラムは、EMECS7と同じテーマで、発表形式も同じに設定しています。カーン大学の全面協力を得て大学を会場に、EMECS7と並行して開催します。学生達は、EMECS7発表者同様、口頭発表またはポスター発表を通じてグローバルな経験を得られるようになっています。

なお、閉会式では、UOFとしての宣言を出す予定です。

運営組織：C. Caplat (c.caplat@laposte.net)

C. de la Bigne (uof@oceano.org)

インフォメーション：UOF secretary: uof@oceano.org

EMECS 7 開催準備にあたって

ノルマンディーからオリスターノまで辣 1 辭

前北海学園大学学長
 (譜国際エメックスセンター科学政策委員長)
 熊本信夫

1. ノルマンディー海岸

札幌を発ったのが2005年7月4日、関空を経てほぼ13時間でパリはシャルル・ド・ゴール空港に到着、休むまもなくパリのサンラザール駅から北西のカーン (Caen) に向い、高速列車から夏のノルマンディーに広がる丘陵地帯の麦畑を眺める。夕暮れの時間帯であるが、夏のヨーロッパはなお日が高く、青々と茂った豊かな麦の穂先が風に揺れる。まことに牧歌的な光景に、コンコルドを飛ばすフランスは、依然、恵まれた農業国であることを実感する。

カーン到着は午後8時を廻ったが、シャワーを浴びる間もなく10時から明日の打ち合わせでロビーに集まる。我々 (中嶋國勝専務理事、稲継正彦参事) のほか、GEMELのジャンポール・デユクロトワ博士 (Dr. Jean-Paul Ducrottoy)、ベルナル・シルボン博士 (Dr. Bernard Sylvand) などのフランス側関係者、およびトルコからのエメックスの科学政策委員で、MEDCOASTのエルダー・オザン博士 (Dr. Erdal Özhan) が出席し、打ち合わせを終えた。

翌6日朝、第7回エメックス会議の主会場となる、カーン国際会議センター (Caen EXPO Congress Center)、僧院として建設、利用された建物の市庁舎のほか、カーン大学学長を表敬訪問し、主要な施設などの視察と関係諸団体への挨拶を終えた。

第7回エメックス会議は、国際エメックスセンターと、この地のECSA (河口域・沿岸科学学会、Estuarine and Coastal Sciences Association) とGEMEL (フランス河口・沿岸域環境研究学会、Groupe d' Etude des Milieux Estuariens et Littoraux) との共催で、本年5月9日から12日までの開催予定である。

ところでカーンは、1944年、連合軍上陸作戦、いわゆる「Dデー」の際、海空両面からの激しい爆撃で町の大半が破壊されたが、この地は、「征服王ウィリアムの町 (City of William the Conqueror)」として知られる。「征服王ウィリアム」の王妃マチルダ (Queen Matilda) が、1059年から1066年の間に建設を開始し、その後今日に至るまで増築、修復が継続されて完成した、僧院 (Abbaye-aux-Hommes) と尼僧院 (Abbaye-aux-Dames) の美しさは多くの観光客を惹きつ

けている。これらの建物は、あの凄まじい爆撃から免れたが、その背後には京都、奈良が爆撃目標からはずされたと同様の、連合軍の配慮があったといわれる。この二つの建物は現在、それぞれ市庁舎と地域圏議会庁舎として使われていて、格調高い趣を備え、訪問者にカーンの歴史の重みと、その歴史への参加を実感させる。

連合軍の「Dデー」の反攻は、米英軍に加えてカナダ軍によるが、ほぼ千年前の西暦1066年、この地から、「征服王ウィリアム」率いる大軍団が、英国遠征に出発したところでもある。そのノルマンディー公ウィリアム (当時はまだ名をギョーム。ノルマンディー公領主ロベール1世の庶子として同公国ファレーズに生まれる) の城跡 (the Chateau Ducal) は、街の中心に今も保存されているが、その昔、すなわち、1066年9月27日夜半、半年前から備えた精鋭8千人の重装騎士軍団を従え、彼はこの居城からドラムを高らかに打ち鳴らし、トランペットを暗黒の荒野に響かせ、士気を鼓舞してノルマンディー海岸に向かった。

彼とその幕僚は、気象条件を仔細に観察し、微妙な風向きの一瞬の変化を捉え、かねて建造の大艦船群に重装騎士、装甲具備の馬匹、軽装歩兵、無数の武具、豊富な糧食を満載して、一気にイギリス海峡を押し渡り、イングランド南部のベヴェン

ンジへ急襲上陸、イングランド王位継承候補者ハロルドを破って、ノルマン王朝を樹立した。

時は流れて、1944年6月6日午前6時30分、米英加連合軍総司令官アイゼンハウアーは、数日來の不安定な海峡の天候を慎重に判断し、瞬時の光明を賭して待機全軍に発進を命じた。かくてイングランド内部と沿岸各基地から、空挺部隊満載の航空機・グライダー3千、艦船・舟艇5千が大陸に向け侵攻を開始し、艦砲の無数の砲弾が炸裂し、「地上最大の作戦」が始まった。

艦船将兵は、グレン・ミラーの「アメリカン・パトロール」に士気を鼓舞され、ノルマンディー海岸に殺到した。

長い時を経て、バグパイプの響きとシャーマン戦車の轟音が、カーンの街に到達したのは、その日の夕刻であった。沈黙の城跡に意思あらば、歴史の偶然であろうが、この侵攻の反復をどう見たか、ふと問うてみたい思いに駆られた。



2. 第7回エメックス会議

さて、この春の第7回エメックス会議の統一テーマは、「閉鎖性海域の持続可能な共同発展：私達の共有責任」(Sustainable Co-development of Enclosed Coastal Sea : Our Shared Responsibility)であるが、分科会ではそれぞれ、

- (1) 沿岸海洋科学における近年の進歩(Recent advances in coastal marine sciences),
- (2) 生態系の特質：コンセプトとケーススタディ (Ecological quality : concepts and case studies),
- (3) 沿岸域管理における新しいコンセプトと新たな経験 (New concepts and innovative experiences in coastal management),
- (4) 協働と地域社会からの参画-環境問題への持続的な取り組みと啓蒙 (Co-management and community involvement : Sustainability and awareness to environmental issues),
- (5) ネットワークと21世紀における教育-コミュニケーションの挑戦 (Networking and 21st century education : The Communication challenge)

の各テーマでの報告が予定されている。

このほか特別セッションとして、(1)「アジア・太平洋沿岸」と(2)「青少年環境教育交流」等があり、これまでのテーマの継続が図られている。

打ち合わせ最終日の午後、会議期間中の、現地研修予定地を見学することとした。この海浜地帯は、ノルマンディー上陸作戦の激戦地のひとつで、フランス側からイギリス海峡に向けて船を出し、ついで海岸に向けて船を戻し、このセーヌ湾東部から流入するセーヌ河からの汚染状況、一帯の海流の変化、漁場への影響などを観察する機会を得た。



同時に、この回遊は上陸作戦を髣髴とさせる経験にも似て、映画「地上最大の作戦」の名場面が、この長い海岸線にし

ばしば重なった。この作戦で散った数万の連合国およびドイツの青年達の、過酷な運命に思いを馳せながら棧橋に戻った。

休憩の折、シルボン博士は、浜辺で二、三センチほどの細い線香状の物を見つけ、これが弾薬の中にあつた火薬と教えてくれた。今では何の危険もないが、無数の線香状のものがお浜辺に散在するという。

デユクロトワ博士の話によると、この海岸は遠浅で、緩や

かな湾となっていて海流が滞留し、潮干狩りには近隣の人々のほか、パリからも人が来るという。昼食の際、名物のムール貝を注文したところ、塩茹された大きなムール貝が小さなバケツ型容器一杯に運ばれてきて驚いた。一生の間に食べる量を一度に食べた思いであった。

3. 欧州の恒久平和

あの作戦で完全に破壊されたノルマンディー沿岸後背地は、戦後の復興計画により、今ではフランス有数の住宅モデル地区となって壊滅の影はない。事故防止を目的とした緩やかなカーブの住宅街道路、鮮やかな緑の芝生、ブーゲンビリアの鮮明な赤の彩どる生垣など、ここはフランスの粋を感じさせる住宅街に変身した。ただ一箇所、道路の交差点に、真新しいほどに手入れしたシャーマン戦車が二両置かれ、ここがかつての戦場であることを想起させた。

2004年6月、上陸作戦から60年を経た最後の記念式典が、このカーン市を始め、ノルマンディー地域の主要な戦場で挙行され、イギリスはエリザベス女王、夫君フィリップ殿下、トニー・ブレア首相のほか、ヨーロッパの各国の指導者が参加した。その年が最後というのは、参加者が高齢になったためであって、主役はフランスのシラク大統領、これにそれまで参加を認められなかったドイツの首相が最初で最後の招待を受け、この激戦地で欧州恒久平和を誓う固い握手を交わした。

テレビで見たそんな光景を、芝生と花で彩られた住宅地に重ね合わせながら、地上最大の作戦で散った米、英、独、仏、加の青年達と、あわせて太平洋各地で散った日米の青年達の短い青春に思いを馳せた。

4. 在フランス日本国大使館等の訪問

カーンでの準備会議を終えてパリに戻ったのは、7月6日の夕方である。翌7日、在フランス日本国大使館を訪ね、飯塚頭二等書記官にエメックス会議の概略を説明して、今後の協力要請をした。ついで兵庫県パリ事務所を訪ね、水口典久所長、同黒井治副所長への協力要請を済ませた。黒井さんの部屋には数点の油絵がかかっており、彼の趣味の広さと、さすがパリの印象を受けた。大使館と県事務所の訪問は、前年の要請に引き続き二度目で、いずれも快く協力を約していただいた。

夕食後、修復なったパリ・オペラ・ハウスの夜景を鑑賞した。金色に輝く荘厳、華麗な威容に、この国の文化に対する畏敬の深さを感じる。正面の楕円形の盾にくっきりと「N」の表示がある。いうまでもなくルイ・ナポレオンの「N」で、謙遜と誇りと少々の自慢が同居している。

エメックス国際セミナー “インド洋と南太平洋における昨今の海域環境事情” (EMECS 7 プレイベント) 開催報告

第7回世界閉鎖性海域環境保全会議 (EMECS7) のプレイベントとして、平成17年12月7日(水)、独立行政法人国際協力機構兵庫国際センターにおいて、国際セミナーを開催した。本セミナーは、「インド洋と南太平洋における昨今の海域環境事情」をテーマに、それらの沿岸域の環境の現状と問題点について、国際レベルで情報と問題点を共通のものとして認識し、考えることを目的としたものである。

セミナーは、熊本信夫博士(北海学園大学教授、財団法人国際エメックスセンター科学・政策委員長)を座長に迎え、インド洋と南太平洋の各沿岸海域の環境の現状と将来について、事例発表および質疑応答を行った。まず、ピラムサック・メナサウエイ博士(タイ・チュラロンコン大学科学部長)が、平成16年12月のスマトラ沖地震・インド洋津波で大被害を受けたタイの津波直後および復興期における、環境調査を通じた沿岸海域への影響と復興支援活動について事例発表を行った。続いて、エリック J. A. ウォルスキー博士(オーストラリア海洋科学研究所指導科学者)が、南太平洋の河口・沿岸域の環境に関

して、生態水文学の観点より、土地と海域を一つのエコシステムととらえ、如何に生態水文学を利用するか、コミュニティーに活かして行くかということについて、実践している活動の発表を行った。

これらの事例発表から、EMECS関係者にはこれまで比較的情報量が少なかった、インド洋および南太平洋の沿岸域における情報を提供し、環境の現状と問題、およびその解決に向けた取り組みについて認識をできたことは大きな成果であった。

また、各沿岸域の事例発表に先立ち、EMECS7に関して、会議事務局を代表し、ジャンポール・デュクロトワ博士(GEMEL理事、英・ハル大学名誉教授)が、開催国のフランス及び周辺国の河口・海岸域に関する情報を交えながら、会議の概略説明を行い、参加を呼びかけた。

当日は、沿岸海域の環境に関心を持つ研究者や行政関係者など約80名の参加があり、参加者は事例発表に熱心に耳を傾け、質問も活発に出された。

[講演 1] スマトラ沖地震・インド洋津波による沿岸環境への影響 ～2004年インド洋津波後の学生復興支援活動の事例報告～ タイ・チュラロンコン大学科学部長 ピラムサック・メナサウエイ

2004年 津波：アンダマン海沿岸における科学的調査結果

津波がタイのアンダマン海沿岸をおそった翌日、タイ、チュラロンコン大学の科学部は記者会見を行い、その波はまさしく津波であり、初期にニュースで報道された高波ではないことを述べた。我々は、直ぐに科学者グループを被害地域に派遣し、津波の波高、氾濫区域、個々のビーチの浸食の程度、沿岸の植生や珊瑚の群生の被害というような初期情報やデータの収集にあたらせた。Similan <シミラン> 海洋国立公園では、平均海面水位から30mの水深において、2m程の厚さの驚くべき量の砂が海底からなくなっているのを確認した。津波は、海底の生息域を押しつぶすだけでなく削り取ってしまった。



その後、2005年の数か月に渡りいくつもの調査プロジェクトを計画・実行した。調査結果は、ビーチによって、波高が5～20mと異なっ

たことが明らかになった。波高は、沿岸海域の等深線と関連があるようだった。津波によって最も大きな打撃を受けたPhangna州のKhoa Lakでは、波高がおよそ20mと最も高かった。また、氾濫区域と海岸侵食に関しても、波高と海岸の傾斜によりビーチごとに異なっていた。陸域での最も奥への浸水は、Khoa Lak地域でおよそ1,500mだった。

興味深いことに、サンゴの群集は、あまり被害を受けていなかった。サンゴの被害がひどいものは水深10～20mの間の、深い所で見つけられた。Similan <シミラン> 諸島の一部の地域では、サンゴの被害はほぼ30%に達していた。被害を受けたサンゴのほとんどは、テーブルサンゴのような、大きくてどっしりタイプのものであった。浅瀬のサンゴの被害は0～5%と異なっていた。

マングローブ林は、津波から防護するという点において非常に効果的であることがわかった。マングローブ林の背後に位置する村はそれほど被害を受けなかった。

2004年インド洋津波後の学生復興支援活動：事例報告

2004年12月26日の津波で、タイのアンダマン海岸地域の町、村、自然に多大な被害と犠牲者が出た。その町や村の住人は、家族や家や持ち物を失った。ほぼすべての人が、身体的にも精神的にも被害を受けた。その運命の日以来、被害地域に多くの援助の手が差しのべられた。私の勤務するチュラロンコン大学科学部の学生達は、その惨事に変な同情的し、救済活動への参加を希望した。

指導者(講師)を含む少人数の学生グループが、2005年1月28日から30日にその地域を訪ね、その後、Ranong県のThale Nokという小さなイスラム系の村を救済活動拠点とした。その村には63人の住民がいたが、その惨事で47人が被害を受け、20戸の住居が崩壊した。他の機関からの救済活動は、この村にまで届かなかった。

学生たちは大学に戻ると、“Science Tsunami Camp”という名前で64名の学生ボランティアからなるプロジェクトを立ち上げた。この

学生ボランティアグループは2005年3月15日にThale Nokに行き、11日間活動を行った。彼らの救済活動の主目的は、お祈り場所(ホール)と早期警報用スピーカー付の塔を建設することであった。また、村人を助け、ゴミの収集、植樹や小学校で生徒達に授業を行った。彼らのプロジェクトは大成功のうちに終了し、村人から大変感謝された。



第二回の“Science Tsunami Camp”プロジェクトを、2005年の10月に実施した。学生たちは、次の夏休み期間中に再訪問をする計画している。

[講演 2] 河口・沿岸域の生態水文学 ~南太平洋沿岸域におけるモデリング~
オーストラリア海洋科学研究所指導科学者 エリック J. A. ウォランスキー

世界中で、河口域及び沿岸海域は環境悪化を経験している。現在提案されている工学及び技術的な修復に基づいた改善策では、河口の生態学的プロセスは、そう簡単には健全でしっかりとした元のような状態に戻らないので、河口生態系の十分に有益な機能を元に戻すことはない。河口・沿岸水域における管理を成功するには、生態水文学に基づく、流域全体へのアプローチが必要である。このことは、行政単位としての市政機関または国家機関を基盤とした公的機関による現行の手法から脱却すること、さもなければ、特定活動<例：養殖業および漁業、都市化、海運業>の管理者の綿密に的を絞ったアプローチを必要とする。思考や保全のコンセプトにおける変化がなければ、どんなに統合化された沿岸保全計画が実行されても、河口域及び沿岸海域の環境は悪化し続けるであろう。このことは、Wolanski (2006)に著したように、アジア太平洋地域の12の巨大都市やハーバーについて実証されている。生態水文学が無視され、そしていかなる技術的手法も健全な環境を1億人の人に提供していない。

UNESCO-ROSTE、NOAA及びAIMSは、この変化を促進するために、プロセスに基づく河口の生態水文学モデルの開発と利用をサポートしている。このモデルは主要な河口の生態水文学モデルを基にしており、それぞれのアプリケーションに対するフィールド・データにおいて検証される。それは、科学者、経済学者および国民や意思決定者間の対話を可能にし、生態水文学の原則に基づいた河口および沿岸海域における持続的な開発を可能にすることが可能なツールである。

現在、それが適用され、その結果は、ポルトガルのGuadianaの河口、オーストラリアのグレートバリアリーフとダーウィンハーバー、およびグアム、パラオ、ボナペ(ミクロネシア)の保全責任者に伝えられている。

Darwin Harbourの場合、河口域の生態系の健全性が、集水、特に開墾、富栄養化、およびマングローブの破壊について、今後起こりうる人間の活動の結果として悪化する可能性のある全ての段階における評価において、モデルが使用される。

Micronesiaの場合、モデルがマングローブの有益な役割を評価し、少なくとも一つの州で立法保護をもたらす結果となった(Palau)。

Guam, Palau, およびPohnpeiの場合、研究は、土地利用および珊瑚礁管理を統合する必要性を明らかにした。何らかの形で伝統的な指導者が今でも存在する島々では、これらの伝統的な指導者が、環境政策開発の活動に関して、長期的かつ数世代にわたる影響を考慮するため、地域の環境計画において、このモデルが役立った。

オーストラリアのグレートバリアリーフの場合、土地利用がその健

全性の悪化と、オニヒトデの繁殖をもたらしたことを示唆している(Wolanski and De'ath, 2005)。また、そのモデルから、グレートバリアリーフの健全性は、地球温暖化の結果、2050年までに明らかに悪化するだろうことも予測される。しかしながら、地球温暖化であっても、十分に改善された土地利用方法であれば、グレートバリアリーフの一部の地域の健全性の回復を可能にすることも示唆している。結果として、地球温暖化が野放しのままであれば、2100年までに、グレートバリアリーフの健全性の崩壊を回避するために生物学的な適合が必要であることが示唆されている。また、改善策が有効かどうか推定するために、そのモデルを使用することができる。

生態水文学は、土地(陸)川、河口域および沿岸海域が同じ生態系をなすことを示唆している。もともと、河口域及びさんご礁保全対策は工学的および技術的修復に頼っており、生態水文学をおざなりにしている。これらの政策は、相変わらず、これらの生態系が供給する生態系の健全性と生態の恩恵を保てない。生態水文学科学は、河口域及びさんご礁の生態系の堅牢性を高めるために造成されたり修復されたりする湿地帯、自由自在の生態の操作、淡水、および賢明な土地利用を含む多くの解決策を提供する。政治による解決策がとられるまで、現在の河口域及び沿岸海域の管理の枠組みが窮地にあると気づくまで、世界の河口域及び沿岸海域は悪化し続けるだろう。



参考文献

Wolanski E, Boorman LA, Chicharo L, Langlois-Saliou E, Lara R, Plater AJ, Uncles RJ, Zalewski M (2004). Ecohydrology as a new tool for sustainable management of estuaries and coastal waters. *Wetlands Ecology and Management* 12, 235-276.

Wolanski E, De'ath G (2005). Predicting the present and future human impact on the Great Barrier Reef. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 64, 504-508.

Wolanski E (2006). *The environment in Asia Pacific harbours*. Springer, Dordrecht, 497 pp.

事務局からのお知らせ

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。

《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。

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活動、会議、図書等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。)

編集・発行及び連絡先

651-0073 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