

第9回世界閉鎖性海域環境保全会議（EMECS9）の概要について

財団法人国際エメックスセンター

2011年8月28日（日）から31日（水）までの4日間、アメリカ合衆国メリーランド州ボルチモア市のボルチモア・マリOTT・ウォーターフロント等において、「閉鎖性海域の統合的管理を実現するための、説明責任と効果的な情報共有環境の確保」をメインテーマに、第9回世界閉鎖性海域環境保全会議（EMECS9）が25カ国約300名の参加を得て開催された。日本からは約100名が参加した。

会議概要は以下のとおりである。



1 開会全体セッション（8月29日 8:30～11:00）

（1）挨拶

メリーランド州環境省ロバート・サマーズ長官の司会により開催された。

まず、地元を代表してメリーランド州マーティン・オマリー知事から、歓迎の挨拶を兼ねて、チェサピーク湾に関する施策の紹介があった。ついで、国際エメックスセンター理事長である井戸敏三兵庫県知事から挨拶があり、東日本大震災に際しての世界各国からの支援に対する謝辞と閉鎖性海域の環境保全に対する取組の前進への期待が述べられた。引き続き、米国を代表して環境保護庁（USEPA）のボブ・パーシアセペ副長官から、国の施策の紹介と歓迎の挨拶があった。最後に、国際エメックスセンターの次期会長に予定されている鈴木基之中央環境審議会会長から、エメックス会議が始まってからの約20年間の世界や環境の変化について紹介があり、人間活動と海洋の自然生態系の持続可能な関係を維持していくという課題解決のためEMECSが果たす役割に期待する旨の挨拶があった。



（2）基調講演

ペルーのカジェタノ・エレディア大学環境持続可能性センター パトリシア・マフルフ センター長から「地球上で最大の漁場を持続可能なものとするための探

求」と題し基調講演があった。概要は次のとおりである。

ペルーにおいては、年間数百万トンから1千万トンのイワシの漁獲があるが、そのほとんどが動物飼料や養殖漁業用餌の魚粉や魚油の原料として使用されてきた。大量漁獲は生態系に与える影響が非常に大きくかつ養殖漁業用餌としての利用は食糧の安全確保の点からしても問題がある。古代から食用としてきた栄養価が高く廉価なイワシを食用として利用拡大するアンチョベタ・ウィーク・イニシアティブを生物学者のセンター長と調理士、グラフィックデザイナーなどがパートナーシップで取り組んできた。ついには政府もイワシの食用利用に予算を配分し、イワシの食用消費の増加に伴い魚製品の増産、雇用の拡大、国民の栄養改善、投資の拡大、輸出の増加などいろいろの面において効果が出てきている。ペルーでは、この結果資源に対する国民の意識が高まり、文化や生物多様性に価値を見出している。このような魚の食用消費がさらにアジアやアフリカなどに広がるとともに、他の食用となっていない魚種にもこのような手法が適用されることが期待されたとの講演があった。



2 特別セッション

閉鎖性海域の環境を取り巻く最近の大きな課題について、いくつかの特別セッションが開催された。概要は以下のとおりである。

(1) ハザードプレナリー (8月28日 15:00~16:40)

2010年4月にメキシコ湾で起こった原油流出事故と2011年3月に日本の東北地方の沿岸で起こった地震と津波の状況と対応について、情報交換と教訓や課題の討議が行われた。

メキシコ湾の原油流出事故については、関係機関を挙げて対応し、沖合石油施設の規制や長期的な復興努力の改善がなされたこと、また原油流出事故調査委員会の調査でこの災害が予見可能かつ予防可能であったことが指摘され、安全性の向上、環境保護、原油流出対応能力の向上、油井封じ込め能力の向上、影響の軽減とメキシコ湾の再生、賠償責任の確保、責任ある掘削に関する議会の関与等について推奨事項が作成された旨報告があった。

日本の津波については、復興にはハード面とソフト面の対策を組み合わせることが必要であり、特にソフト面では事前に住民と行政が災害時の対応について十分に話し合っておくことが重要であると指摘された。

討論では、エネルギー問題は他のすべての問題と統合的にとらえていく必要があること、リスクについて理解し、行政、市民、専門家は課題について対応を検討していくことが重要であることが指摘された。

(2) チェサピーク湾プレナリー (8月29日 15:20~17:00)

チェサピーク湾は、栄養塩の負荷量は減少してきたが、水質は、主に溶存酸素濃度が低いことにより、悪い状態であり、修復と新しい解決策の追求に焦点をあてて報告と討論が行われた。

チェサピーク湾では、人口増や気候変動等に伴う生態系変化など問題が深刻化し

ており、湾の水質再生のため、窒素負荷減少をめざし法的、財政的に説明責任を満たす明確な枠組みとして一日最大負荷量(TMDL)が法的規制として進められている。科学的、政治的な問題について明確なメッセージを分かりやすい言葉で発信していく必要があり、住民・コミュニティが積極的に参画する必要がある。また、問題の解決には明確で分かりやすい短期目標の設定が有効である。さらに、新興開発地と旧市街の両方において、汚染予防策や賢明な都市の再開発等全体像を把握して進めていくことが必要であること等が報告された。

パネルディスカッションでは、湾の再生問題は、経済的、生態学的な問題であると同時に社会的な問題でもあること、市民が関心を持って取組を継続していく必要があること、また、成長・開発と環境保護とのバランスに関しては全体的な計画が有効であり、人口増加や新市街地開発が進む中、限られた資金で湾を再生するため公正さとコミュニティの参画と支持基盤が必要であることなどが指摘された。

(3) 気候変動パネルディスカッション (8月30日 13:30~15:10)

気候変動の影響は、日々増加している世界的な脅威となっており、取りうる限りの最も厳しい緩和対策が講じられたとしても、気候変動の影響は、今後数世紀にも渡り継続すると予測されている。沿岸域の生態系サービスの低下や水不足、洪水の頻発、農作物の不作や食糧不足、そして生物多様性の加速的な損失等の長期的な気候変動の影響に対する備えをしておく必要がある。

このように気候変動に対する適応策が今後数世紀にわたり不可欠となるが、科学的な知見や技術、資金の欠如等、適応策の実施に重大な障害や根強い制約がある。UNEPによって構築された気候変動適応ネットワークの情報を提供し、沿岸域における脆弱性、自然の再生力、持続可能性、適応策等について事例報告と討論が行われた。



(4) 里海セッション (8月29日 12:20~15:00、17:15~18:40)

里海は、水産資源と環境の保全の両面で注目され、その創生が図られ、国際的な普及を目指し情報発信もされている。これまで、EMECS8(第8回世界閉鎖性海域環境保全会議)での特別セッション等により、アジアでは沿岸域管理の有効なツールとして共通認識となった。さらに国際的な里海概念の構築を目指し、アジアでの里海活動の状況や欧米での沿岸域管理活動の情報を共有するとともに、里海概念を欧米へ情報発信することを目的に開催された。

セッションは、3つのパートで構成され、パート1では井戸敏三国際エメックスセンター理事長/兵庫県知事の挨拶のあと、日本とアジアから、これまでの国際会議等における里海の枠組みや日本国政府の里海創生に関する支援措置についての説明、三重県の英虞湾やインドネシアでの事例報告等があった。

パート2では、西欧諸国から見た里海をテーマに、欧米での沿岸域管理等と里海との類似点や課題について、チェサピーク湾や地中海・黒海等における取組事例や生物多様性の保全に対する里海の役割等の報告があった。

パート3では、パート1及び2を受けて座長による総括が行われた。

(5) APN セッション (8月29日 11:20~12:15)

アジアの巨大都市（人口1,000万人以上で都市化された沿岸域）にある閉鎖性海域での気候変動によるリスクや脆弱性に関する情報を共有することにより、閉鎖性海域に対する社会経済的リスクや気候変動リスクの影響を低減するための方策を見出すことができると考えられる。このため、アジアの巨大都市の事例紹介として、タイ湾と渤海湾からそれぞれ巨大都市であるタイのバンコクと中国の天津に焦点を当てて、沿岸域の脆弱性とリスク管理等に関する発表と討論が行われた。

(6) 青少年環境教育交流セッション (SSP)

青少年環境教育交流セッション(SSP)は、2003年の第6回エメックス会議から始まった。今回は、「地域密着型の環境教育」をテーマとし、学生や教育者等が参加するだけでなく研究者等の環境教育に関連した分科会も統合したプログラムとして開催された。メインプログラムのエクスカージョンには、米国、ペルー、日本から15人の学生・高校生と教育者や環境学習関係の行政官等の計約30人が参加した。主な内容は以下のとおりである。

1日目は、分科会1E「沿岸域の地域社会によるイニシアティブ」(8月28日 17:00~18:30)において、SSPに参加したアメリカ、日本、ペルーの学生・高校生等から活動等についての発表と意見交換があった。



日本からは次の2名の高校生が発表を行った。

東崎克彦 兵庫県立尼崎小田高等学校(日本)

テーマ:「よみがえれ! 尼崎の青い海 ~大阪湾再生の取り組み~」

高橋紗央里 山陽女子高等学校(日本)

テーマ:「瀬戸内海における海底ゴミ問題の解決に向けての取り組み
~海底ゴミの回収活動と啓発活動を通じて~」

2日目には、SSP エクスカージョン I 「都市部のコミュニティを基盤とした環境教育」(8月29日 13:30~17:00)が開催され、リビングクラスルーム財団等が行うプログラムによりコミュニティの歴史と文化を学ぶ教材を通して環境を守る気持ちや責任感を育てる参加型の環境学習の取組を体験した。



3日目には、SSP エクスカージョン II 「植民地時代の沿岸域の町はその未来の道筋を示す」(8月30日 7:30~17:00)が、

地方環境の持続可能性とチェサピーク湾沿岸域の生態系保護の取組を学ぶことを目的として開催された。ワシントンカレッジ環境社会センターの調査船によりチェスタータウンまで川を遡る途中、チェサピーク湾の歴史に関する知識が沿岸域の生態系の保護に結びついているということと、野鳥の観察や流域の町や住民の生活や環境に関する意識等について学んだ。チェスタータウンではGISを活用した学校教育と流域のコミュニティへの支援のほか、町役場で沿岸域コミュニティとしての持続可能な発展を促進する取組について学んだ。

参加学生・高校生により宣言起草委員会が結成され、討議を重ねて SSP 宣言がまとめられた。

3 分科会

分科会は、ハリケーンの影響によるスケジュール変更により、8月28日の17:00から開始され、31日10:00まで各日熱心な発表と討論が行われた。分科会のテーマは、持続可能性、説明責任、パートナーシップ、市民、基礎科学、資金調達等をキーワードとしたものであり、ボルチモア・ハーバー・セッションやアメリカ陸軍工兵隊セッションも分科会の一部として開催された。これらの分科会には、SSPセッションの一部として開催されたものを含め、124人が発表を行った。

4 ポスター発表 (8月28日 19:00~20:30)

ポスター発表は、20件のポスターがエントリーされていたが、ハリケーンの影響等により、13件の参加にとどまった。

ポスターセッションは、歓迎レセプションと同じ会場で行われ、歓迎レセプションに参加した人々があわせてポスターセッションにも参加し、ポスター発表者と参加者が意見交換を行い、交流を深めた。

5名のポスター選考委員により審査を行い、次のポスターを優秀賞として、閉会セッションにおいて表彰した。

高橋紗央里 山陽女子高等学校 (日本)

テーマ:「瀬戸内海の海底ごみ問題の解決に向けての取組」

東崎克彦 尼崎小田高等学校 (日本)

テーマ:「よみがえれ! 尼崎の青い海 大阪湾再生の取組」



5 閉会セッション (8月31日 10:25~12:00)

閉会セッションは、メリーランド大学環境科学センターのデイブ・ネマジー氏の司会により開催された。

EMECS9 運営委員会共同議長でありポスター選考委員長を務めたデビッド・キャロル氏から、優秀ポスターの表彰が行われた後、青少年環境教育交流セッション (SSP) に参加した学生たちにより SSP 宣言が読み上げ



られた。さらに、会議宣言としてボルチモア宣言が起草委員会委員長のウェイン・ベル博士から提案された。いずれも満場の拍手により確認された。



国際エメックスセンター科学・政策委員長の渡辺正孝博士から会議の総括報告が行われた後、国際エメックスセンター理事長の代理として佐藤啓太郎兵庫県環境部長から謝辞が述べられた。続いて次回 EMECS10-MEDCOAST2013 ジョイント会議の開催地であるトルコのエルダール・オーザン博士から、2013年の秋にトルコ南部のエーゲ海沿岸地方で開催する予定である旨招請挨拶が行われ、最後に、司会のデイブ・ネマジー氏から地元として謝辞が述べられ、会議は閉幕した。

ボルチモア宣言

変貌する世界における持続可能性

本宣言は、チェサピーク湾が位置する米国メリーランド州ボルチモア市において開催された第9回世界閉鎖性海域環境保全会議 (EMECS 9) にて、25 か国、300 名の参加者により採択された。

ボルチモア市は、1993 年第 2 回 EMECS 会議が開催された地でもある。その会議で提案されたチェサピーク湾プログラムやその他の沿岸域の取り組みにより、漁業管理や富栄養化規制管理の面で進歩が見られたことは喜ばしいことである。

この間、EMECS 会議は、政府当局、環境及び資源管理者、研究者、NGO（非政府組織）、市民利害関係者、教育関係者、及び学生間の考えや情報を交換する場としての役割を果たしてきた。

しかし、我々が初めてチェサピーク湾に集ったその時以来、技術、通信、科学的な知識、人々の意識は、加速度的に向上した。また、世界は、あたかも我々の歩んできた進歩に立ち向かうかのように数々の思いもよらぬ緊急事態（例えば、原油流出、地震、津波、高潮など）に直面してきた。このような変貌を遂げる状況にあっても、閉鎖性海域とその資源を持続的に管理するための取り組みは不可欠である。

会場から 100 マイルも離れていない米国東海岸を、ハリケーンアイリーンが襲ったまさにその時、今回の EMECS9 が始まった。このハリケーンは、会議開催前後に勃発した一連の緊急事態の中で最も直近のものである。これ以外には、メキシコ湾での原油流出事故 (Deepwater Horizon oil spill 2010 年 4 月) や、日本の東北沿岸域に壊滅的な被害をもたらしたマグニチュード 9.0 の地震とそれに伴う津波 (2011 年 3 月) などがある。

我々は、このような惨事で失われた尊い人命や経済活動への打撃に対して深く心を痛めた。そしてこのような災害を未然に予見し、防止する取り組みをしっかりと進めていく。

しかし、人災は予見が可能であるとしても、自然災害は偶発的であり、それを予知することは極めて困難であることも認識している。このようなハザードを回避するための手段として、技術のみに依存しているとすれば、その技術が予期せぬ緊急事態に十分対処出来なかった場合、我々は無防備なまま沿岸域のコミュニティをより大きなリスクにさらすこととなる。

今、求められているのは、いかに不定期であろうと、周期的に起こるハザードを、ひとつの予知しうる緊急事態として対処できるようにするため、地域の環境条件に応じた適応を奨励するような新しい政策展望である。

津波や沿岸の高潮によって容易に被害を受けるような構造物を設置、建築することは、より受け入れがたいリスクを抱えることになる。

地域の環境条件に我々の活動を適応させていくことは、我々人間が沿岸生態系にとって、不可欠な要素であることの暗黙の了解を示すことになる。

我々が思うに、この認識を持つに至るに時間がかかりすぎている。歴史を通じて、良きにつけ悪しきにつけ、人類は閉鎖性沿岸海域の生態系の形を変えてきた。その見返りに、経済、文化、沿岸域、コミュニティの繁栄は影響を受けてきた。

革新的な考え方である「里海」、高度の生産性、生物多様性は、この考え方の一例である。政策立案者に対して、閉鎖性沿岸域に資するアクションをとることにより、我々人間も便益を得

るのだという視点を、是非取り入れていただきたい。

インターネットやソーシャルメディアなどを含む通信技術の発達によって、情報が普及し市民はより問題意識をもって関与していける活気に満ちた参画の場が創出されてきている。

学生達はリアルタイムで観測データにアクセスする事ができるようになり、これまでには考えられないほどの量の情報を手にすることが可能である。又、教育者は学生がその情報を解釈できるように手助けしている。環境教育がすすみ、市民が情報を入手できる可能性はこれまでにないほど大きくなり、この傾向はこれからも続くであろう。

しかしながら、それでも我々は慎重にならざるを得ない。なぜなら技術の進歩によって、せっかく得られた学びも沿岸地域に存在する文化的、環境的文脈からかけ離れてしまう可能性があるからである。若い人たちが今一度、自分たちが住んでいる地元の環境や沿岸の文化の大切さを再確認できるような課外活動を実践していることは称賛に値する。そうした取り組みは、電子的メディアを駆使して活動内容を充実させることはできても、電子的メディアそのものが実体験にとって代わることはできないからである。人類と沿岸の必要不可欠な関係は電子的メディアだけでは到底理解できるものではないし、正当に評価し、感謝できるものでもない。

世界経済もまた、変化している。ますます資金が枯渇している状況下で多くを成し遂げなければならぬ厳しい時代を迎えている。沿岸地域の経済を活性化させていくためには、持続的、かつ多額の投資が必要であることは疑いの余地がない。しかしその他にも優先課題が存在するために財源がかなり限られてきている。我々としては、沿岸地域に依存している様々な団体や組織に対して、互いに共通のプログラムを実施し共通の目標を達成できるように是非ともパートナーシップを構築するよう呼びかけたい。そのようなパートナーシップは市町村、州、あるいは国の枠を超えて実践されるべきものであろう。

自発的なパートナーシップを実践していくことで、プログラムの効率性が向上するだけでなく、コストの共有が積極的に行われていくことも期待できる。我々は沿岸海域に対して共有責任を持つべきである。経済的に厳しい時代において、そのような責任を誰もが真摯に担っていかなければならない。

革新的科学の必要性がこれ程までに大きくなったことは、かつてなかった。我々が保護し、収穫することができる生物資源のエコロジーや生息地の要件に加えて、沿岸海域が提供するエコサービスを十分に理解し、ひとたびエコサービスに変化があれば、このシステムの必要不可欠な構成要員である人類に如何に甚大な影響をもたらすのかを理解しておく必要がある。ある一定の環境閾値を超えることで急速に非可逆的な環境変化が引き起こされる可能性があると知りつつも、その閾値の意味や重大さについての知識がなさすぎると言わなければならない。例えば、地球温暖化の下、緩やかな表層水の温度上昇により海洋大循環のパターンが変わり、グローバルな気候変動が起きるとすれば、その劇的転換点を迎えるのはどの時点なのか？このような疑問に答えていくためには沿岸システムに関するより良い知識が必要であり、様々な取りうる選択肢の中で将来のシナリオを予測できるようにするためのより良いモデルが必要である。

さて、ここで宣言文の冒頭に戻る。この変貌を遂げる世界は、沿岸海域と沿岸社会の間に存在するダイナミックな関係性をそのまま映し出しているといえる。この必要不可欠な関係性は人類史上、常に存在してきた。我々は沿岸海域を少しずつ変えてきたし、またその沿岸海域によって

我々も変えられてきた。我々は部外者ではないし侵入者でもない。

沿岸海域を手つかずの状態に戻すことは難しいが、沿岸地域に築かれてきた社会や文化的アイデンティティをなかつたことにするのもまた不可能である。従って、我々の目標はいかに沿岸海域の生産性と生物多様性を最大化し維持していくかにある。すなわちそれは、沿岸資源と沿岸地域のコミュニティが相互に便益を与えうる環境が整った時に初めて、沿岸海域を管理する我々の能力が真に持続可能なものとして発揮しうるものとなるであろう。

第9回世界閉鎖性海域環境保全会議

参加者一同

アメリカ合衆国 ボルチモア市

2011年8月31日

(事務局仮訳)

青少年環境教育交流セッション (SSP) 宣言

不確実な将来に挑んで

第9回世界閉鎖性海域環境保全会議が米国メリーランド州ボルチモアにて開催され、第4回青少年環境教育交流セッションに、日本、ペルー、アイルランド、米国から15名以上の学生、教師、環境科学研究者が参加しました。このようなすばらしい学びの場を提供していただき、心から感謝申し上げます。

世界は変化し続けています。電子的メディアの発達で私たちは個人的な生活の場において、家でも学校でも、この変貌する世界をリアルタイムで経験することができます。そして今回の EMECS 青少年環境教育交流セッションにおいては、セッションやフィールドトリップを通じてそのことを実感することができました。この変わりゆく世界は、私たちに感動を与えてくれると同時に不確実なリスクももたらします。これからの将来を引き継いでゆく者として、傍観者として見るならば、科学者、政策立案者、さらには教育者にいたるまでこの不確実性に安心感をもっている人は誰もいないのではないかということです。そしてこのことは、私たちにとってはチャンスでもあるのです。皆様が、事実や真実としてまとめようとしている事柄を将来の青写真として、私たちが受け入れてしまうことに皆様が不都合を感じているかもしれないからです。私たちが将来を形づくってゆく過程にもっと関わっていくべきです。しかしながらそのような機会はあまりに少ないと言わざるを得ません。いわゆるジェネレーションギャップは不透明な窓のようなものです。世代間の窓を通して行き来するものは有用で多くの情報を提供してくれますが、また選択的なものでもあるからです。

私たちは、科学者、政策立案者、公務員、教育者、沿岸コミュニティ、青少年たちがより協力し合い、コミュニケーションを密にしてゆくことを心から願い求めています。そのような努力により、必要な知識とツール、さらには重みのある決意がなされ、沿岸システムの改善につながると確信します。

科学者の皆様に、お願いしたいのは、心躍るような発見をインターネットに載せたり、出版するだけでなく、どうぞ私たちと共有してほしいということです。しばしばそうした発見の中には、否定的なものもあるでしょう。たとえば漁獲高が減少している、汚染が進行している、沿岸海域の情報が芳しくない等です。でも、うまくいっていることも多々あるでしょう。それらすべてとどうぞ分かち合ってください。私たちの学校の教室に来てください。皆様のフィールド（分野）に、私たちを連れて行ってください。皆様と一緒に私たちが協力できるような機会を増やせるように声をあげていただきたいのです。

政策立案者、公務員の皆様にぜひお願いしたいことがあります。うまくいかなかったプログラムや原油流出事故の真の理由が不確実で予知できなかったという説明でなく、正直に真の理由を教えてください。人の気持ちをひとつにして、沿岸海域の問題のみならず環境問題全般の解決に当たれるリーダーシップのとれる人についていきたい、そしてその行動に喜んで参加したいのです。

教育者の皆様には、単なる事実以上のことを教えてほしいと思います。不確実なことを見分けるために、大量の情報があふれる中、私たちをして意味のある行動をとらしめるためには、自主的にスキルを身につけていく必要があると思います。その答えを身につけるために情報の海の中をどう舵を取るのか教えてください。

沿岸域のコミュニティの皆様には、ご自分たちのお住まいの海域の部分成していることを理解してほしいと思います。しばしば、沿岸域の住民の皆さんは、あたかも自分たちは自然環境から切り離されているかのように振る舞い、すべての環境問題は技術さえあれば解決できると思っておられます。私たちの目には、それはリスクを高め、不確実な出来事が結果として、大きな災害に結びつくように見えます。このようなコミュニティには住みたくありません。むしろ変革していき、その変化が永続的なものになるよう努力します。

若い人たちに、ぜひお願いしたいことがあります。コミュニティ活動により積極的にかかわりたいと思い、継承する世界をより良くするための努力をしたいという気持ちをもって、意見の食い違いがあっても、ご両親、仲間、近隣の人たちと建設的な話し合いをしてください。もっといっしょに力を合わせて、不確実なものが、私たちに与えようとしている機会は何なのかを明らかにするために共に取り組もうではありませんか。責任を果たすことは解決策の一部を残すと認識すべきです。

沿岸コミュニティの環境問題に対する解決策を継続的に探し、提案し、実践していきましょう。大人の皆様方が、懸命に働き、私たちへの手厚いケアを授けてくださったおかげで、健康にも恵まれ、住む家にも困らず、十分な保護もうけてきたことに感謝しています。今度は皆様方と私たちの間にある曇った窓を打ち破る手助けをしていただけませんか。手を伸ばして、私たちを導いてください。皆さん方が築いてくださったものを礎に、不確実な将来に挑んでいきます。

アメリカ合衆国 ボルチモア市
2011年8月31日
(事務局仮訳)