

CMES ニュース

No.17



ニュース

No.1

-化学物質の環境科学教育研究拠点-

愛媛大学沿岸環境科学研究センター
Center for Marine Environmental Studies (CMES)
〒790-8577 松山市文京町 2 - 5

電話:089-927-8164 (研究拠点事務室)
ファックス:089-927-8167
ホームページ:<http://www.ehime-u.ac.jp/~cmes/>

目 次

CMESニュース

G-COEニュース

グローバルCOEプログラムが本格的に始動！ -----2	愛媛大学のグローバルCOEプログラム
CMESの調査船「とびうお」が	「化学物質の環境科学教育研究拠点」 -----9
3月で新船にバトンタッチ -----2	小柴昌俊先生をお迎えして
【新任職員紹介】	グローバルCOE発足記念フォーラムを開催 -----10
自己紹介(1) -----3	田辺信介教授がExcellence in Review Awardを受賞 -----10
自己紹介(2) -----4	田辺信介教授が
自己紹介(3) -----4	SETAC/Menzie-Cura環境教育国際賞を受賞 -----11
【研究活動報告】	第1回グローバルCOEワークショップ
瀬戸内海長期変動研究プロジェクト	「生物環境試料バンク(es-BANK)を活用した環境
における最近の成果 -----5	科学・生態学の新展開ー海棲哺乳類を中心にー --11
「STOP JELLY」プロジェクト推進会議参加報告 -----6	「グローバルCOE特別セミナー」および
CMES Participation in the 16 th Annual PICES Conference ----7	「愛媛大学地球環境フォーラム」講演会を開催 ----12
Participation in the AOGS 2007 -----7	DIOXIN2007 参加報告 -----13
国内・国外調査活動の一覧表 -----7	SETAC North America 27th Annual Meeting 参加報告 ---14
【受賞報告】	「化学物質の環境リスクに関する
田辺信介教授による受賞一覧 -----8	国際シンポジウム」参加報告 -----14
2007年日本ベントス学会奨励賞受賞報告 -----8	若手の会活動報告 -----15
編集後記 -----8	グローバルCOE国際シンポジウムの開催案内 -----15
	グローバルCOEホームページ開設 -----16
	編集後記 -----16

《 CMESニュース 》

グローバルCOEプログラムが本格的に始動！

CMESニュース16号でお伝えしたように、CMESを中核とする「化学物質の環境科学教育研究拠点」が、平成19年度から始まったグローバルCOEプログラムに採択されました。本GCOEは、5年間の21世紀COEの経験をもとに、より充実した体制を構築し、順調に活動を開始しています。本号からは、21世紀COEプログラムを推進していた昨年度までと同じく、CMESニュースとCOEニュースを合併してお届けします。また、COEニュースは英語版も別に発行します。

本GCOEでも、21世紀COEと同様に、活動のシンボルとなるロゴマークを作成しました。GCOEのロゴは、21世紀COEのロゴに用いられた「COE」をそのまま継承していますが、「C」や海の波を配した「E」はCMESのロゴと同じものを用いてこれらの拠点がCMESを中核とすることを示しています。また、GCOEでは21世紀COEのカモメの代わりに親子のクジラを配しました。この親子クジラは、GCOEの主目的である若手研究者の「育成」を表現するとともに、この拠点がクジラのごとく大きく成長することへの願いも込めています。CMESとともにこのGCOEへのご指導、ご支援をよろしく願います。



21世紀COEロゴマーク



グローバルCOEロゴマーク

CMESの調査船「とびうお」が 3月で新船にバトンタッチ

CMESの調査船「とびうお」(全長15m、11t、300馬力)が、今年3月で役目を終えることとなりました。とびうおは、昭和63年に理学部臨海実験所附属の調査実習船として建造され、平成11年のCMESの設立により同実験所がCMES附属中島マリンステーションとなったことに伴い、CMESの附属となりました。臨海実験所時代には、理学部の海洋生物学実習や公開臨海実習を中心に様々な調査にも利用されていましたが、CMES附属となってからは調査航海が飛躍的に増加し、近年の年間運航日数は70日を越えています。この頻度は他大学の同スケールの船舶を凌いでいます。この間の総運航時間は約5600時間で、平均10ノットで航行したとすると総航行距離は地球2.5周分にもなります。調査海域は、豊後水道、周防灘、伊予灘、安芸灘、広島湾、燧灘等の瀬戸内海中部から西部一帯ばかりでなく、播磨灘にもおよびました。CMES附属になってからのとびうおを用いた主な調査は、

- ・ナメクジウオ調査(北条沖砂堆、伊予灘)
- ・底生藻類一次生産調査(北条沖砂堆)
- ・底質調査・音波探査(北条・中島沖砂堆、呉、猫瀬戸、音戸瀬戸、宇和海御荘沖、下波湾、北灘湾、重信川河口沖、伊方沖、広島湾、周防灘、燧灘、別府湾、播磨灘)
- ・海砂採取海域の海底地形調査(竹原沖、長浜沖、大三島南方海域)
- ・急潮、底入り潮調査(宇和海、北灘湾)
- ・伊予灘底部冷水調査(伊予灘)
- ・魚類調査(中島周辺)
- ・プランクトン調査(安定同位体分析)(伊予灘、安芸灘、広島湾、燧灘)
- ・流動調査(周防灘、伊予灘、安芸灘、猫瀬戸)
- ・クラゲ調査(伊方沖)
- ・潮汐フロント調査(伊予灘)

など、様々な分野にわたり、多くの成果を挙げました。また、最近では従来の理学部や工学部の海洋実習ばかりでなく、全学を対象とした環境教育にも利用されています。

このように20年間にわたって活躍してきたとびうおですが、近年老朽化が進み、また多様化、高度化する海洋調査に対応することも困難になってきていました。このため、CMESではとびうおに替わる新船を導入することとしたものです。長年

にわたりとびうおの活躍と安全運行を支えてくださった関係各位に、この場を借りて心より御礼申し上げます。

3月に完成予定の新船については次号でお知らせします。



北条沖でADCP（超音波多層流速計）による流動調査中のとびうお

新任職員紹介

「五線紙の上で方程式を解く」

環境動態解析分野 助教 半藤 逸樹

平成19年10月1日に環境動態解析分野助教に着任しました。分野横断的数理モデリングを研究手法とし、大気・海洋力学と地球システム科学を専門としています。

ここ15年くらいは、科学の世界にどっぷりつかっていますが、子供の頃は画家、ホルン奏者、オーケストラの指揮者など芸術家



になることを夢見ていました。研究者になることを決意してからは、抽象画家の気分で図を書き、音符や論理記号を区別することなく頭の中に流れる音楽とともに方程式を立て、解法を見出す癖がついています。オーケストラ（現象）を組織（選定）し、各パート（変数）に譜面（方程式）を与え、交響曲（解）を指揮する（導く）わけです。

私の研究経歴を簡単に紹介します。1996年に東京水産大学（現 東京海洋大学）を卒業し、渡英してUniversity of East Anglia (UEA) のSchool of Environmental Sciences (ENV)で古海洋・気候学を専攻しました。留学前から、地球史において重要な気候イベントの発生機構を、数理モデリングで解明したいと考え、応用数学の専門家を主指導教員、地質学者を副指導教官に指名し、学位論文”Oceanic Upwelling through the Evolution of the Tropical Atlantic Basin”を書き上げてPh.D.を取得しました。その研究内容は、数理モデルによって、地質時代の湧昇域と基礎生産量や海底堆積物との関係を定量化し、石油探索の一助とするもので、北大西洋条約機構や米国石油地質学協会から助成金を受けました。UEA-ENVは、伝統的に学際的研究教育に力を入れており、教員や大学院生の部屋割りを研究分野によって区別しない方針がありました。私が机を置いていた大部屋には、環境政治学、環境化学、同位体研究、生態学、水文学などを専攻する大学院生がいました。毎日開催される研究セミナーは、他の学部と合同で、環境化学、社会科学全般、生態学、環境地質学、気象・海洋学、応用数学、環境経済学が乱立しており、いつも学際的・分野横断的な議論を楽しむことができました。また、大学院生の競争意識も激しく、NATUREやSCIENCEに積極的に投稿することを推奨されていました。

学位取得後、研究員としてUEAで大西洋熱帯域の大気海洋相互作用の研究を3年、その後University of Sheffieldの応用数学科/地球観測科学センターでシベリアの炭素循環の研究で2.5年を過ごしました。応用数学科では、Tutorとして線形代数学の講義も担当し、教育経験を得ることができました。その他、細かい研究歴もいれば、カリブ海のハリケーンの発生機構に関する共同研究のために、米国Louisiana State UniversityのCoastal Studies Instituteに滞在したこともありました。社会学者と環境美学に関する共同研究も経験しました。そして、海外でキャリアを築くうちに、日本の研究教育に携わりたくなり、前職の総合地球環境学研究所（地球研）上級研究員への応募を機に帰国しました。地球研は、文理融合を掲げる研究機関で、人文・社会科学の研究者も多く、大学院時代に培った分野横断的研究を活かすことができました。ただし、日本の研究者は、もともと合意形成の文化が弱いのか、研究の学際化・分野横断化の過程に関わる議論が稚拙だと思いました。日本は技術力や労働力による研究成果は世界水準に達していても、西洋由来の査読・合意形成を重んじる学

問の文化は定着していないと感じました。愛媛大学のグローバルCOEでは、この問題を意識し、研究教育に貢献したいと思います。

19世紀以前の学者達は哲学を重んじ、分野を問わず研究をする分野横断的研究を実践していました。自然現象の理解も、簡単な実験や、紙と鉛筆による計算で行っていました。高価な分析計や大型計算機に依存する科学が主流になった今でも、私は質の良い科学は紙と鉛筆で表現できるものと考え、研究教育に努めています。哲学・数学・音楽学を基礎とし、環境動態を支配する方程式を五線紙の上で解き、学問の発展と当センターの研究活動に全力を尽くしたいと思います。



「堆積物と海底変化」

環境影響評価予測分野 研究員 天野 敦子

私は1997年に愛媛大学の理学部に入学、2006年11月に学位を取得し、2007年1月からCMESで研究員・研究補助員として働いているために、この大学に10年以上在籍しているという、どちらかといえば古株の人間です。



卒論時から、私は宇和海を主な調査海域として、過去約数百年間の海底環境変遷に注目して研究をおこなってきました。宇和海では閉鎖的な内湾環境が多数存在し、そのような海域の堆積物は比較的、高時間分解能でその海域や後背地の変化の記録を保存している可能性が高いと考えられます。このような宇和海の内湾環境で堆積物を採取し、地質学的手法を用いて人為的な影響、具体的には養殖漁業や干拓による地形変化など、に伴う海底環境の変化に着目して研究してきました。「海底環境の変化」と言っても様々な変化を含みますが、私の研究では主に粒度、堆積速度、有機炭素・窒素・硫黄元素濃度、ケロジェン様物質などを基に、「水理状態」、「海底への有機物負荷量」、「酸化還元状態」の3つの変化を中心に検討してきました。閉鎖的な水域では、富栄養化や貧酸素水塊が発生しやすく、さらに近年の温暖化に伴い成層が強化されて、さらに貧酸素化が進行するという現象も

報告されています。このような貧酸素化を解明するために、これまでは主に有機物質の濃度や組成の変化が議論されてきましたが、私は海底への物質付加に大きく関与する堆積速度の変化も重要な要因と考えています。そこで、 ^{210}Pb ・ ^{137}Cs の放射性年代や堆積構造解析を用いて詳細な堆積速度変化を復元し、貧酸素化との関係を明らかにすることを考えています。

本年度に入ってから別府湾の堆積物試料の重金属分析を始め、また最近ではフィリピン・マニラ湾の研究にも着手し始めました。10年も愛媛大学に在籍しているにも関わらず、他の分野のことをほとんど理解していなかったことに気がつき、最近ようやく把握し始めたという感じです。そういった意味では、まだまだ新人ですね。環境を語ることは容易ではありませんが、多くの視点を持ちながら、自分の研究結果を鑑み、議論したいと思います。どうぞ、これからもよろしく願いいたします。



「魚の視点で環境を考える」

環境影響評価予測分野 COE研究員 曾我部 篤

2008年1月よりCOE研究員として勤務することになりました曾我部と申します。2007年3月に愛媛大学大学院理工学研究科にて博士号(理学)を取得しました。早いもので松山での生活はもう11年になります。



専門分野は行動生態学で、ヨウジウオ科魚類の一種を研究対象に、性選択と配偶システム進化に関する研究を行ってきました。調査地である愛媛県南西部に位置する室手湾にて、主にスキューバによる潜水調査をしてまいりましたが、卒論生・大学院生として過ごした数年間の半魚人生活(年間200日海中にいたことも...)を通じて、自らの研究を進めるとともに海の中で起こっている種々の変化をまさにこの目で見てきました。それは藻場の消失やサンゴ礁域の拡大、魚類相の変化など、地球温暖化に代表される人間活動の生態系への影響をまざまざと感じさせるものでした。

当センターではサブテーマ2（有害物質による環境・生態系汚染の動態解析とモデリング）のメンバーとして、瀬戸内海および周辺海域を主な調査水域として、生物体の移動によるPOPs等有害物質の環境中での動態を明らかにしたいと考えています。生物を介した有害物質動態の特徴は、生物濃縮を通じて高濃度に蓄積した有害物質が生物体の能動的な移動・滞留にともなって拡散集積することであり、大気・水循環による無機的・受動的な拡散集積過程とは大きく異なります。今後、安定同位体分析を用いた食物網構造解析に加え、小型遊泳捕食魚を対象とした系群解析により移動・分布の時間的変化を調べることで、この問題を探求したいと思います。

最後になりますが、CMESの一員としてたくさんの研究者の方々とともにプロジェクトに参加できる幸運に感謝しつつ、自分の専門分野にとらわれることなく広い視野に立って見識を深め、研究に邁進したいと思います。ご指導・ご鞭撻のほど何卒よろしくお願いいたします。何かありましたら総合研究棟Iの3階をプラプラ歩いているヒゲ面の男に気軽に声をかけて下さい。数分の1の確率でそれは私です。

研究活動報告

瀬戸内海長期変動研究プロジェクト における最近の成果

瀬戸内海長期変動研究プロジェクトー気候変動と人間活動の影響による沿岸環境と生態系変動の解明ーは、CMESと愛媛大学環境学ネットワークのメンバーで構成される研究グループによって、文科省特別教育研究経費事業として平成19年度より始まった。本プロジェクトの目的は、地球温暖化などの気候変動が沿岸環境や生態系に与える影響を予測し、長期的環境変動のもとでの沿岸域適性管理手法を確立することにある。この問題に関し、現状の解析から将来の長期的な予測をすることは容易ではない。そこで、海底堆積物に残された過去の気候変動の影響を解明して将来を予測するという方法が考えられる。瀬戸内海の海底堆積物の柱状試料（コア）を採取・解析して過去数百年から数千年にわたる環境変動を解明するとともに、これらの結果と、過去数千年の気候・海洋変

動と陸域土地利用の変遷史を比較解析して、気候・海洋変動及び人間活動が瀬戸内海の環境や生態系・水産資源等に及ぼしてきた影響を包括的に解明する。さらにこれらの過去の変動を再現できる流動・生態系モデルを作成して、与えられた温度環境下での河川水・地下水経由の陸域から沿岸域への物質負荷量や外洋からの物質負荷量を推定し、漁業生産を推定する定量化手法を確立する。

21世紀COEのサブプロジェクトにおける先行研究も含めて、すでに幾つかの重要な成果が海底コアの解析結果から得られている。(1) 豊後水道における有孔虫という微化石のMg/Ca比から、過去200年間の水温を調べた結果、豊後水道では冬季から春季の底層水温が20世紀初頭以降1.5°C/100年の水温上昇が認められ、温室効果ガスによる人為的温暖化が豊後水道のような浅海域に強く影響を及ぼしている事が明らかとなった。特に、1980年以降では、過去200年間には認められなかったような高い水温を記録している事がわかった。既往報告では、1972年以降瀬戸内海や豊後水道、紀伊水道において、2.1-8.9°C/100年の水温上昇が観測されており、水温上昇は、豊後水道だけでなく瀬戸内海全域で起こっていると考えられる。豊後水道における20世紀の水温上昇トレンドを参考にすれば、瀬戸内海の水温環境は、過去200年間でこれまでにない高い水温ステージにすでに突入し、1980年代以降、瀬戸内海が温暖化に強く影響を受けている時代に入った事が示唆される。

(2) 豊後水道や別府湾における基礎生産の北太平洋スケールの気候変動に対する応答も明らかとなってきた。堆積物中の植物プランクトンの一種である珪藻化石を調べたところ、年間珪藻殻堆積量の数十年スケール変動が認められ、これが外洋起源栄養塩供給の指標となる九州細島潮位や北太平洋スケールの数十年スケールの気候変動の指標であるPacific Decadal Oscillation (PDO)と同調して変動していることが明らかとなった。この事は、外洋起源栄養塩供給が果たす役割が大きいと言われる豊後水道や瀬戸内海への栄養塩環境や基礎生産が、北太平洋スケールの気候変動に大きく影響を受けている事を示唆している。瀬戸内海のような半閉鎖的な環境において長期的な基礎生産動態やその長期予測を考えると、PDOのような北太平洋スケールの気候変動が及ぼす影響を考慮する必要があることが示唆された。

(3) 魚類資源の長期動態も海底コアのウロコの分析から明らかとなってきた。日本沿岸域の魚類資源の長期動態は、日本だけでなく世界の水産資源動態を支配する機構の解明や長期予測に役立つ。

我々の研究グループは、20世紀太平洋の東西において同位相あるいは逆位相で同調すると言われていた、カタクチイワシ・マイワシの過去1500年間の長期動態を北太平洋西部において初めて明らかにした。ウロコの年間堆積枚数から、日本のカタクチイワシ・マイワシが、100年スケールあるいは1000年を超えるスケールで大きく資源が変動してきた実態が明らかとなった。さらに、太平洋東部のウロコの年間堆積枚数記録と比較すると、日本沿岸のカタクチイワシ・マイワシは、100年スケールで同位相で同調して変動する時期、逆位相で変動する時期が認められ、太平洋の東西で魚類資源が連動する大洋スケールの魚類資源変動の存在を明らかにした。この事は、その背後に北太平洋スケールの気候変動が関連している事を強く示唆している。しかし、その実態はほとんどわかっていない。本研究の結果は、長期的な魚類資源変動に、これまで明らかでなかった100年スケール変動と東西の連動性が存在することから、その長期予測には、その周期性や東西資源の連動性を考慮する必要がある事を強く示唆している。今後、その資源変動を支配する海洋条件や、駆動する太平洋スケールの気候変動の実態を明らかにしていく事が、その長期予測にとって極めて重要である。本研究は、水産資源のゆくえを占う重要な研究成果として、各新聞（読売・日経・共同）やJSTの教育webサイト等で掲載された。

以上のように、瀬戸内海プロジェクトにおいて、幾つかの環境や生態系の長期的な変動の実態が明らかとなってきた。本事業では、こうした水温環境や基礎生産動態、漁業生産の長期予測を、流動・生態系モデルを駆使して正確な予測につなげたいと考えている。

(環境動態解析分野 加 三千宣)



「STOP JELLY」プロジェクト 推進会議 参加報告

2008年1月22-23日にキャンパス・イノベーションセンター東京でSTOP JELLYプロジェクト推進会議が開催されました。このプロジェクトは、農林水産技術会議が行っているプロジェクト研究「環境変動に伴う海洋生物大発生の予測・制御技術の開発」の1部門であり、クラゲ類の大発生予測と制御技術の開発を目標においた研究です。

「STudies On Prediction and control of JELLYfish outbreaks」のタイトルに、クラゲ類の臨海産業等への被害軽減への願いも込めて、「STOP JELLY」と名付けられました。本プロジェクトは環境変動に伴う海洋生態系の変化過程を明らかにし、研究が終了する頃には、水産資源の持続的な確保と安定的な水産業経営手法を提言することを目指しています。CMESでも、武岡教授を中心とするグループがこのプロジェクトに参画しています。

会議では、各研究機関における今年度の成果報告、および来年度の研究計画の報告がなされました。ミズクラゲの発生機構の解明、発生予測・制御技術の開発、大型クラゲの発生予測・制御技術の検討という3つの課題が設けられており、それぞれ活発な議論がなされました。最も重点的に議論されたのはミズクラゲに関するものでした。ミズクラゲは特に、沿岸域・内湾域で大発生しており、本プロジェクトでは本邦の代表的な内湾である瀬戸内海（宇和海を含む）、伊勢・三河湾、東京湾、中海を対象海域として研究が行われています。その中でも「ポリプ」と呼ばれる底棲生活期の研究が、クラゲ発生予測・制御技術に有効であるという意見が出ていました。ポリプについては、水温や貧酸素の影響が分かってきたのに対し、現場におけるポリプの情報が全くないという課題が挙げられました。議論の末、来年度の研究計画にポリプの現場観察を取り入れることになりそうです。また、場所による特異性があるのではという問題点も挙げられました。各海域において出現期や傘径、越冬可能水温など異なった観測結果が示され、クラゲ研究の難しさがここに表れているように思います。今回の会議は、このプロジェクトがまだ初年度にもかかわらず着実な成果を挙げつつあることを示すとともに、多くの新たな課題も明らかにした、大変有意義なものでした。

(環境動態解析分野 大山 淳一・藤井 直紀)



CMES Participation in the 16th Annual PICES Conference

During late October and early November Dr. Todd Miller and Mr. Hideki Hamaoka of CMES attended the sixteenth annual meeting of the North Pacific Marine Science Organization (PICES), entitled *The changing North Pacific: Previous patterns, future projections, and ecosystem impacts*. This year the conference was held in Victoria British Columbia (Canada) and it was well-attended by people from North America, Russia, Japan, Korea, China and other countries around the Pacific. Although the title of the conference suggested a particular emphasis on temporal trends and climate in the North Pacific, there was a diverse range of presentations dealing in biology and chemical and physical oceanography. Both Hamaoka and Miller presented posters at the conference showing results from their research in the Seto Inland Sea on sandbank ecosystems and determining terrestrial versus oceanic inputs to production.

(環境影響評価予測分野 Todd W.Miller)



Participation in the AOGS 2007

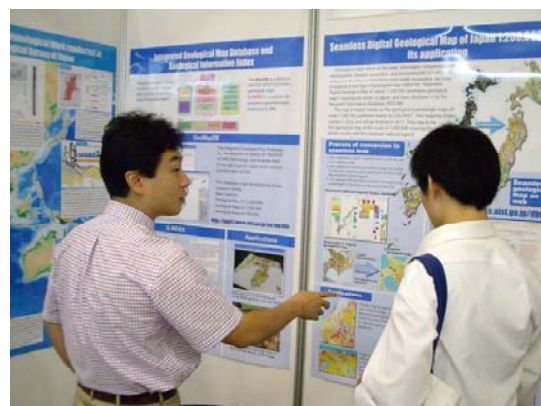
I attended the Asia Oceania Geosciences Society 4th Annual Meeting (AOGS 2007) that was held at Queen Sirikit National Convention Centre, Bangkok from 30th July to 4th August, 2007. There were about 1,500 participants. In the session of “Informatics relating to Earth and space sciences - to obtain tangible outcomes during the eGY” to which I contributed, there were many presentations about new data processing systems and possibilities of large data analyses using information technologies.

I presented a paper entitled “Development of the Large-Scale Statistical Analysis System of Satellites Observations Data with Grid Datafarm Architecture”. In my presentation, I introduced present conditions of the Solar-Terrestrial Physics (STP) field and discussed new data analysis environments that guarantee high-performance data-intensive processing for plenty

of data files with non-negligible file I/O. I also showed parallel-distributed processing techniques for satellites observation data and computer simulation data with grid datafarm architecture (Gfarm) which we constructed in the present study.

In the conference, I successfully collected scientific and technical information on data processing, data publishing and data analyses in the natural sciences. In particular, a presentation by Dr. Peter Fox (National Centre for Atmospheric Research, USA) was very interesting to me. He gave a talk on methodologies to construct a Semantic Web for the STP field. He also showed an ontology (accurate specification of a conceptualization) of the STP field. Another interesting and insightful presentation was given by colleagues from National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Japan. They constructed a grid environment called Global Earth Observation Grid (GEO Grid) that performs large archive and advanced processing of satellites observation data using grid technology. The GEO Grid aims at a synthesis of Geographic Information System and many other types of datasets. I have a plan to integrate their GEO Grid concept into our Earth Environment Data System in the Ehime University Global COE Programme.

(大学院理工学研究科 山本 和憲)



Exchanging a talk on GEO Grid with an AIST colleague



国内・国外調査活動の一覧表

CMESの研究者（教員、研究員、学生）は、国内外で調査や研究報告を行っています。過去半年

の出張回数を表にまとめてみました。単純計算で、一日に二人以上は学外で研究活動をしていることとなります。グローバルCOEの始動で、CMESの研究はさらに活性化することでしょう。

(単位：人)

	調査	その他	合計
アメリカ	4	4	8
インド	5	0	5
インドネシア	4	0	4
カナダ	0	1	1
オーストラリア	0	2	2
タイ	0	3	3
フィリピン	2	0	2
フランス	0	2	2
ベトナム	8	2	10
ポルトガル	0	1	1
韓国	0	4	4
中国	2	11	13
国外計	25	30	55
国内計	235	105	340
総合計	260	135	395

受賞報告

生態環境計測分野 田辺信介教授による受賞一覧は、愛媛大学グローバルCOE ニュースをご参照ください。



2007年日本ベントス学会奨励賞 受賞報告

日本ベントス学会は、水底に住む生物を研究対象とする日本生態学会員の方々を中心に、発足された学会だと伺っています。設立背景から、学会員には純粋な生物学あるいは生態学を志向する人々が多数、名を連ねています。私の場合、沿岸海洋が興味の主体である一方、底生生物を研究上の手段として用いてきました。従って、いささか亜流な立場を自覚しながら、ベントス学会を主要な活動場の一つとしてきました。

私が研究対象として扱ってきた生物は、底生性の微細藻類です。海広しといえども、海底に光が到達する沿岸海洋底においてのみ、この底生微細藻類が繁茂する世界が形成されています。「ならば、沿岸海洋の機能と構造を理解するにあたり、この底生微細藻類に焦点を充てる必要があるのではないか」、このように感じたのが一連の研究に着手したきっかけでした。

私は現場調査を通じて、水中栄養塩濃度の低下は、植物プランクトン生物量を低下させると共に、それに付随して海底到達光の増加を促すため、底生微細藻類生物量を増やす傾向があることを指摘しました（現在はこの事象を発展的に解釈し、2種の微細藻類の消長は、光と栄養塩を介した見返り (trade-off) 関係にあると考えています）。また、2種の微細藻類の消長が生態系へおよぼす波及効果として、浅海域に生息する植食性底生動物の主要食物源は、微細藻類の量比に応じて変わる事例を見出し、報告しました。

このような研究報告は、沿岸海洋学上の多少の知見にはなっても、ベントス学会員の興味の対象となる内容なのだろうか？私はベントス学会で研究発表を行うたびに、このような不安を感じていました。しかし諸先生方のお力添えもあり、思いもよらずこの度、学会主催の若手奨励表彰を頂きました。記念講演後、「純粋な生物学・生態学を志向する人々」から、多数のコメントや質疑を頂けたことが何よりの励みとなりました。

一連の研究は、私が学位取得に当たって取り組んだ内容に関連したものです。研究の実行に際しては、門谷茂先生、堤裕昭先生を始め、その他ここには記しきれない実に多くの方々のご協力を得ました。文末にあたってこれらの方々、深く感謝の意を表します。

(環境動態解析分野 山口 一岩)

編集後記

前号で予告したとおり、CMES主導の研究活動でグローバルCOEに関連の強い内容はグローバルCOEニュースレターに掲載されます。今後は、CMESニュースとCOEニュースレターを通じ、我々の研究活動を紹介いたします。ご期待ください。

(半藤 逸樹)

《 グローバルCOEニュース 》

愛媛大学のグローバルCOEプログラム 「化学物質の環境科学教育研究拠点」

愛媛大学は、「21世紀COEプログラム」に引き続き、平成19年度よりスタートした「グローバルCOEプログラム」にも採択され、「化学物質の環境科学教育研究拠点」に関わる領域において、国際的に卓越した競争力のある拠点づくりを目指して教育研究活動を開始した。事業推進の中軸機関は、沿岸環境科学研究センター（CMES: Center for Marine Environmental Studies）が担い、20名の事業推進担当者の代表としてCMESの教授・田辺信介が拠点リーダーを務める。

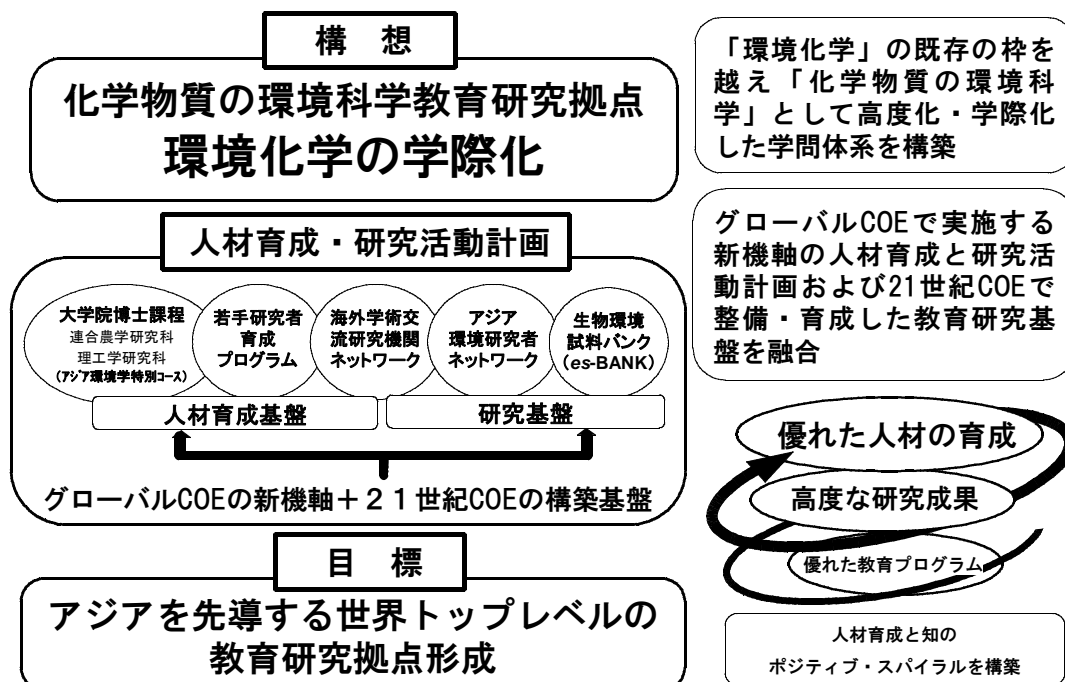
本拠点の構想は、CMESが長年にわたる活動や21世紀COEプログラムで整備、育成してきた貴重な教育研究基盤、「若手研究者育成プログラム」、「生物環境試料バンク（es-BANK）」、「アジア環境研究者ネットワーク」、「海外学術交流研究機関ネットワーク」を一層充実させて活用し、化学汚染に関わる環境科学の恒久的な教育研究拠点をアジアの研究者と連携・協力して形成することにある。また学際化・国際化教育が

高度な研究を生みその成果が優れた人材の育成に回帰して発展的に連鎖するシステム、いわば人材育成と知のポジティブ・スパイラルを形成すること、そして「環境化学」の既存の枠を越え「化学物質の環境科学」として高度化・学際化した学問体系を構築することも本拠点の基本構想である。

本拠点における人材育成は、「学際性豊かで国際的に活躍できる若手研究者の養成」を目標とする。すなわち「環境理念を語り実質化できる人材」、「地域社会や国際社会に貢献できる人材」、「組織のリーダーになれる人材」を「学際化」、「国際化」をキーワードに育成することにより、優秀な若手が国内外から集い熟達した専門家として巣立つ先導的な教育拠点を形成する。具体的には以下のプログラムを計画している。

- (1)異分野に挑戦する知的好奇心の涵養をめざした「学際的研究者育成プログラム」
- (2)世界をめざす意識を高揚する「国際的研究者育成プログラム」
- (3)専門家として必須の基礎的技量を習得する「独創的研究者育成プログラム」
- (4)リーダーとしての素養を醸成する「先導的研究者育成プログラム」
- (5)将来先端的な研究機関で活躍できる高度な外国人専門家の育成をめざした「留学生教育の高度化プログラム」

拠点形成の全体概要



一方、研究面の目標は、CMESがこれまで世界をリードしてきた化学汚染に関する諸研究をさらに高度な学問体系として発展、深化させ、環境化学物質に関わるサイエンスの世界的拠点を確立することである。本拠点の目標達成のため、地球汚染の大きな発生源となっているアジア地域を教育研究の中心的フィールドとし、es-BANK、各種ネットワーク、客員教員・研究員組織等のCMESのユニークな基盤を活用しながら各種の研究者育成プログラムと世界をリードする独創的な研究を推進する。具体的な研究テーマとしては、化学物質による環境・生態系汚染の

- (1) 実態解明、過去の復元、将来予測
- (2) 動態解析とモデリング
- (3) 生体毒性解明とリスク評価

の3つのサブテーマを遂行する。すなわち、汚染の時空間分布、循環と生物濃縮過程、分子レベルの生物影響とメカニズムを包摂する環境化学の主要課題に挑戦する。

愛媛大学は、学長のリーダーシップの下、「地域にあって輝く大学」の実現に向け、「地域・環境・生命」を主題とする教育研究を強化し、先見性や独創性のある研究グループを組織的に支援することにより、世界レベルの教育研究拠点を目指している。グローバルCOEプログラムは、愛媛大学の中・長期構想を進化・発展させる重要な事業として位置付けられている。今後5年間、事業推進担当者は各界の期待に応えられるよう人材育成と先端研究に邁進する所存である。本事業への御支援と御協力を御願いたい。

(拠点リーダー 田辺 信介)

小柴昌俊先生をお迎えして グローバルCOE発足記念フォーラムを開催

平成19年11月7日、本グローバルCOEプログラム「化学物質の環境科学教育研究拠点」発足記念フォーラムが本学グリーンホールで開催されました。このフォーラムの第1部では、2002年にノーベル物理学賞を受賞された東京大学特別荣誉教授・財団法人平成基礎科学財団理事長の小柴昌俊先生に、「ニュートリノ、ニュートリノ、そしてニュートリノ」と題してご講演をいただきました。このご

講演は、GCOE傘下にある若手研究者の世界レベルを目指す意識の高揚を図るとともに、全学の学生諸君の自然科学への興味、関心を一層高めることを目指して企画されたものです。岐阜県旧神岡町の地下観測所「カミオカンデ」を舞台に行われ、小柴先生のノーベル賞受賞のもととなった素粒子ニュートリノの研究についての、時間をオーバーするほどご熱心な説明は、400名を越す聴衆に大きな感銘を与えました。

第2部では、まず小松正幸学長より挨拶があり、GCOE採択の喜びとともに、拠点形成への重責遂行を全学的に支えていきたいとの意気込みが述べられました。ついで、企画担当の能勢理事からは、GCOE全体についての概要や21世紀COEとの違いなどが紹介され、GCOE採択が本学にとって極めて大きな意義を持つことが説明されました。拠点リーダーの田辺信介教授は、本拠点の目的・若手研究者育成計画・研究計画等の概要を説明するとともに、事業推進へ向けての決意を熱く語りました。

本フォーラムの様子は、地元のTVニュースや新聞のニュースでも紹介され、愛媛大学GCOEの発足を地域に向けて大きく発信することとなりました。



田辺信介教授が Excellence in Review Awardを受賞

沿岸環境科学研究センターの田辺信介教授が Environmental Science & Technology 誌 (ES & T) のExcellence in Review Award (優秀審査員賞) を受賞し、2007年11月1日に出版された同誌上で表彰された。ES & Tは米国化学会の国際学術誌で、環境科学分野では世界トップランクの学術誌とし

て広く知られている。本学術誌は、4000名を越える審査員のデータベースを有しているが、その中で多くの論文の審査に関わり、学識豊かでタイムリーなレビューに努めた24名の優秀審査員を選考した。アジア・オセアニア地域の受賞者は3名のみで、日本からは田辺教授が唯一選ばれた。



までに8名の外国人ポスドク研究員が田辺教授の指導を受けるとともに、21名の博士課程留学生、11名の修士課程留学生在が学位を取得した。また、これらの日本人および外国人研究員・学生のうち、18名が大学教員のポストを、17名が国公立研究機関の研究員の職を得ており、New York 州立大学（米国）の教授など現在世界の第一線で活躍している優秀な専門家を多数輩出した。

今回の受賞は、環境毒性学化学分野で多くの人材を育成したこと、とくに途上国留学生・研究者の教育実績が高く評価されたものである。SETAC/Menzie-Cura 環境教育賞は、同学会が1991年以来毎年1名に授与している国際賞で、アジアからの受賞者は今回の田辺教授が初めてである。

田辺教授は、研究業績が高く評価され2005年に同学会のSETAC Founders Award 国際賞を受賞しており、今回の教育賞受賞は、教育と研究に関わる国際賞二冠を達成したことになる。なお、同学会で二冠を達成した研究者は、SETAC 設立以来3名のみである。

SETACは、1980年に北米で設立された環境毒性学および環境化学に関する国際学会で、現在92ヶ国、5000人超の会員により構成されている。



田辺信介教授が SETAC/Menzie-Cura環境教育国際賞を受賞

沿岸環境科学研究センターの田辺信介教授が SETAC (The Society of Environmental Toxicology and Chemistry: 北米環境毒性学化学会) の Menzie-Cura Environmental Education Award (環境教育国際賞) を受賞し、2007年11月11日に米国 Wisconsin州 Milwaukeeで開催された同学会で表彰された。

田辺教授は、1988年以来、愛媛大学大学院農学研究科、連合農学研究科、理工学研究科で、27名のポスドク研究員、52名の博士課程学生、113名の修士課程学生の指導教員および副指導教員を務め、博士および修士の学位取得に大きな貢献を果たした。この中には外国人も含まれており、これ

第1回グローバルCOEワークショップ

「生物環境試料バンク (es-BANK) を活用した環境科学・生態学の展開—海棲哺乳類を中心に—」

2007年10月13日(土)、14日(日)にグローバルCOEワークショップ「生物環境試料バンク (es-BANK) を活用した環境科学・生態学の展開—海棲哺乳類を中心に—」を開催しました。このワークショ

ップは、沿岸環境科学研究センターが中核となる「グローバルCOEプログラム」の活動を広く専門家や学生に理解していただき、また同センターが保有・管理する生物環境試料バンク（*es-BANK*）の試料を利用した研究の新展開を図ることを目的に実施しました。

10月13日には、総合研究棟1において*es-BANK*を通じて共同研究を実施している専門家の方々から最新の研究成果や今後の研究展開について発表がありました。学外から講師として、国立科学博物館動物研究部の山田格室長、田島木綿子研究員、九州大学の小池裕子教授、帝京科学大学の天野雅男准教授が招かれ、海棲哺乳類の長期試料保存・データベース構築の意義、病理学的調査の概要、保全遺伝子学による新たな研究展開、年齢査定手法などについて講演が行われました。また、愛媛大学CMESの高菅卓三客員教授（株式会社島津テクノリサーチ）が「スナメリに残留している微量有機ハロゲン化合物の探索」と題した講演を行い、*es-BANK*に保管されていたスナメリの脂皮試料に既知の汚染物質以外にも多様な有機ハロゲン化合物が残留していることを報告しました。さらに愛媛大学CMESの高橋真准教授が「残留性有機汚染物質とその候補物質による汚染過去復元と将来予測」と題した講演を行い、*es-BANK*の保存試料を使った調査によって臭素系難燃剤による近年の汚染レベル上昇が明らかとなった例など、最新の研究成果を紹介しました。講演には、同センターや本学理学部、農学部の学生や院生等をはじめ、企業関係者など約60人が参加し、講師の話に熱心に耳を傾けていました。また、講演後の討論でも活発な議論が交わされ、参加者の関心の高さがうかがわれました。



ハセイルカの解剖

14日には、*es-BANK*棟の前で、ハセイルカとスナメリの解剖を行いました。朝9時からの解剖でしたが、CMESの関係者や学生たちを中心に約50名が参加し、専門家による解剖や測定を補助・観察しながら、真剣に学び取ろうとしていました。また、解剖した個体からは寄生虫なども見つかり、鯨類の死因推定や化学物質曝露との関連などについて今後の研究展開につながるきっかけがみつかりました。

（生態環境計測分野 高橋 真）

「グローバルCOE特別セミナー」 および「愛媛大学地球環境フォーラム」 講演会を開催

平成19年10月24日（水）、愛媛大学グリーンホールにおいて、第1回「グローバルCOE特別セミナー」、第6回「愛媛大学地球環境フォーラム」講演会、「化学物質の環境問題・新潮流を求めて—科学ジャーナリストからの提言—」を開催しました。

愛媛大学では、「地域・環境・生命」をキーワードとした教育研究を重点的に推進しており、地域の人々と一緒に地球環境問題について考えることを目指して、平成17年度より地球環境フォーラムを開催しています。一方、愛媛大学では、沿岸環境科学研究センターが中核となる「化学物質の環境科学教育研究拠点」がグローバルCOEプログラムに採択され、活動を開始しました。このため、今回の地球環境フォーラムは、グローバルCOEプログラムと関連が深い化学物質の環境問題をテーマとして、グローバルCOE特別セミナーを兼ねて開催しました。

講演会では、小松正幸学長の挨拶に続き、NHK科学環境番組部専任ディレクター・村松秀（むらまつ しゅう）さんが、担当した番組映像を交え、化学物質の環境問題について独自の視点や科学者への提言を語りました。村松さんは環境ホルモン問題に当初から深く関わり、科学ジャーナリストの立場で多くの番組を制作するとともに各界に鋭い社会的提言をされてきました。これまで「NHKスペシャル」「クローズアップ現代」「サイエンスアイ」「ためしてガッテン」等を担当し、放送文化基金賞ドキュメンタリー部門大賞、地球環境映像祭大賞等、多数受賞されています。また、「生殖に

何が起きているか ～ 環境ホルモン汚染」(NHK出版)、「環境から身体を見つめる」(アイオーエム出版)、「論文捏造」(中公新書クラレ)等の著書もあります。これらの経験を踏まえた村松さんの講演は約1時間40分に及び、本学学部生や院生をはじめ教員、一般参加者等約140人が熱心に聴講しました。村松さんが考える学際性や科学ジャーナリストの立場、さらに環境問題への政界や経済界の対応等に対して活発な質疑応答があり、参加者の関心の高さがうかがえました。

講演に参加した学生や院生は、「1つの問題について様々なアプローチがあることがわかった。視点が広がったセミナーだった」「化学物質の環境問題について、研究者の視点からの講演は多く聞いてきたが、社会学から捉えた講演は新鮮であった。『自分のテーマに固執しては全体が見えず、研究の意味が分からなくなる』という村松さんの提言が強く印象に残った」と、セミナーの感想を述べていました。

独自の視点を語る村松さん



熱心に耳を傾ける参加者

DIOXIN2007 参加報告

2007年9月2日～7日に開催された標記シンポジウムに生態環境計測分野から9名が参加し、筆者はこれまでの研究成果を口頭発表した。筆者にとって初めての国際学会参加となった本会に関して手短かに報告したいと思う。

本国際シンポジウムは毎年1回開催される環境化学分野の一大イベントで、2007年度は東京で開催された。日本での開催ということ、そして自分の研究成果が一まとまりついていたことから本シンポジウムへの参加を希望した。筆者の発表テーマは「バイカルアザラシにおけるダイオキシン類の蓄積特性と経年変動の解析」で対象生物として水棲哺乳類を扱っている。本シンポジウムにも「水棲哺乳類」のセッションがあり、その座長に田辺教授があたられていたことから学会参加の条件として口頭発表を命じられた。初めての国際学会で英語での口頭発表という次第になり、学会開催の1ヶ月も前から不安と緊張の日々を送ることになりこの状態が緩むことはなかった。発表当日、これまでに感じたことのない極度の緊張と異常なまでの不安を抱えたまま壇上に立つことになったが、そんな不安とは裏腹に発表自体は大した失敗もなく最後までしゃべり切ることができた。ところがこの不安の元は質疑応答の時間にあらわれた。ある欧米人の質問に対して耳も頭もついていくことができず、絶句してしまった。このような場面で絶句することはやってはならないことだが、焦れば焦るほど頭の中が真っ白になっていき用意していた言葉すら出てこなくなってしまった。結局、田辺教授が温情からか制限時間前に筆者のセッションを打ち切ってくれたが、筆者は恥ずかしさからまともに顔を上げることもできなかった。どんなにものぐさな人間でもあまりに大きな失態を犯すと胸のうちにこたえるものはあるのだろう。これから約半年後のダイオキシン学会。2008年度はイギリスで開催ということである。今度は二度と失態を演じないように開催日まで英語の訓練を進めていこうと誓った。

(生態環境計測分野 今枝 大輔)

SETAC North America 27th Annual Meeting 参加報告

2007年11月11日～15日、晩秋を向かえたアメリカ北部・ウィスコンシン州のミルウォーキーで環境毒性化学学会（The Society of Environmental Toxicology and Chemistry; SETAC）が開催されました。本学会は、主に環境化学、環境毒性学を専門分野とする研究者が集う国際学会で、世界規模でも大規模な学会の1つです。沿岸環境科学研究センター（CMES）からは、田辺信介教授、Nam Dong-Ha、村田仁子、阿草哲郎の4名が参加し、計4題のポスター発表を行いました。なお本学会の発表演題要旨等については、学会ホームページ（<http://milwaukee.setac.org/general/downloadable.asp>）から閲覧可能ですので興味のある方はご参照ください（2008年1月18日現在）。また、本学会において田辺信介教授の Menzie-Cura Environmental Education Award（環境教育国際賞）の表彰式がありました（詳細は同G-COEニュース1号を参照）。

さて、僕個人的に本学会への参加は3回目となりますが、年々学会の規模は拡大し、分野も多様化していると感じました。とくに本学会では、近年その使用量と毒性から注目されているナノマテリアルについての発表が多くなされていました。僕自身は今回ベトナムのヒ素汚染について発表しましたが、同分野の方々から助言や共同研究の打診等をいただくことができました。M1の村田さんが、初の海外での発表ながら外国人相手に物怖じせずに受け答えしていたのも印象的でした。

一方、興味深い研究（野生生物の細胞を用いた投与実験等）はいくつかありましたが、我々の研究グループがとくに注目している野生生物の微量元素に関する演題は少なく、内容はモニタリング程度に留まり、肝心の「なぜ高蓄積するのか」、「そのメカニズムはどのようなものなのか」について究明した発表は皆無でした。有意義な情報を入手することはできませんでしたが、逆に言うとそのような調査・研究を誰も進めていないということです。我々のセンターには数多くの貴重な試料、最先端の分析機器、そして国内外の研究者とのグローバルネットワークがあります。これらを駆使し、将来的に世界へ向けての発信源になるような研究を展開していかなければと改めて実感しました。

（生態毒性解析分野 研究員 阿草 哲郎）

「化学物質の環境リスクに関する 国際シンポジウム」参加報告

2007年12月9～10日、埼玉県さいたま市（大宮ソニックシティ）にて「化学物質の環境リスクに関する国際シンポジウム」が開催された。筆者はこのシンポジウムに招待され、講演をおこなった。

本国際シンポジウムは、内分泌かく乱作用に関する取組など、環境保全分野における諸課題について、国内外の正確な情報を市民、産業、行政等のすべての方々が共有し、相互に意思疎通を図ることを目的として、1998年から環境省が毎年実施してきたものである。

今回は節目の第10回目を迎えたということで、この10年間の歩みを総括することに重点がおかれたシンポジウムとなった。初日は海外における化学物質の内分泌かく乱作用に関する取組を紹介するための基調講演が4題あり、それぞれWHO・OECD・米国・EUの取組が報告された。続いて「化学物質の内分泌かく乱作用に関する研究について」と題したパネルディスカッションがおこなわれ、科学界・産業界・市民・行政からの参加者がそれぞれの立場から意見を述べた。

また、2日目には化学物質の内分泌かく乱作用に関する基礎的な研究や小児環境保健に関する疫学調査をテーマとしたセッションを開催し、国内外の発表者が講演した。各セッションのタイトルは以下の通りである。

セッション1

化学物質の内分泌かく乱作用に関する基礎的研究
：野生生物と環境・水界生態系への影響

セッション2

化学物質の内分泌かく乱作用に関する基礎的研究
：In Vivo / In Vitro試験系における試験研究の現況

セッション3

小児環境保健に関する疫学調査について

筆者はセッション1において、「AHR-CYP1Aシグナル伝達系の種多様性：野生生物を対象としたダイオキシン類のリスク評価を目指して」という演題で講演した。本講演では鳥類および水棲哺乳類のアリールハイドロカーボンレセプター（AHR）を対象に、ダイオキシン類によるAHR-シトクロムP450（CYP）1Aシグナル伝達系の種特異的反応をin vitroアッセイ系で解析した結果を報告した。

また、これら生物種の野生個体群におけるダイオキシン類蓄積濃度とCYP1A発現量の関係についても調査し、*in vitro*アッセイ系の有効性について検証した結果も示した。

環境省の説明では、今後日本で内分泌かく乱化学物質問題は、野生生物の観察、環境実態調査、基盤的研究、試験法開発など総合的な化学物質対策のなかで推進されるとのことである。

(生態毒性解析分野 岩田 久人)

若手の会 活動報告

我々のグローバルCOEでは、博士課程学生およびポスドク研究員が主体となって若手会を組織し、お互いの研究分野への理解や親睦を深めるためにセミナーや勉強会、シンポジウム、懇親会等を定期的に企画しています。基本方針としては、それぞれのメンバーの通常業務に支障がないように、毎月第4金曜日の夕方5時から1～2時間程度の定例会を開催しています。今年度は年度半ばでグローバルCOEの採択が決定したために、立ち上げ時はメンバーが少なく、若手会の維持はおろか、研究を推進する上でも戦力不足感が否めませんでした。そこで今年度後期は、主に本COEプログラムに興味関心を持ち、次年度以降ポスドク研究員等として参加してくれる可能性を秘めた若手研究者を他大学や外部研究機関から招き、ご自身の研究や本研究拠点での計画について語っていただきました。外部の若手研究者からじっくり話を聞く機会はなかなか頻繁に得られませんし、お招きした方々はそれぞれの分野で非常に活発でチャレンジングな研究に携わっていらっしゃる方ばかりで、我々としても非常に良い刺激になりました。

また、今回はCOE運営にあたり、若手の意見も汲み上げていただけるということなので、個々人の研究だけでなく、プロジェクト運営にも積極的に若手研究者の立場から意見していきたいと考えています。ただし、今のところ事業推進委員会等のオファーはなく、今後の教員サイドからの積極的な働きかけを期待しているところです。さらに、近年はポスドク研究員だけでなく助教についても任期制が導入され、ポスドクと同様に精神的・経済的に不安定な状態での研究・教育活動を強いられており、意識や方向性の統一が容易だと考えら

れるため、任期付の助教を中心とした若手教員も巻き込んで若手会を活性化していきたいと考えています。もちろん、外部研究機関からの参加もお待ちしております。

(生態環境計測分野 磯部 友彦)

グローバルCOE 国際シンポジウムの開催案内

International Symposium on Biological Responses to Chemical Pollutants : Toward Establishing an Asian Network of Environmental Toxicology

平成20年3月6・7日の2日間にわたり愛媛大学グローバルCOEプログラム第1回国際シンポジウムを開催いたします。今回のシンポジウムは、International Symposium on Biological Responses to Chemical Pollutants: Toward Establishing an Asian Network of Environmental Toxicologyと題し、「化学汚染に対する生体応答」を主なテーマとして掲げています。国内外より16名の研究者を招待し、基調講演および招待講演を予定しています。

International Symposium on Biological Responses to Chemical Pollutants:
Toward Establishing an Asian Network of Environmental Toxicology

Organized by Global COE Program in Ehime University
Interdisciplinary Studies on Environmental Chemistry

March 6-7, 2008
Venue: Ehime University, Matsuyama, Japan

Session 1. Effects of pollutants and mechanisms of toxic action
Keynote lectures:
Rudolf S. S. Wu (City University of Hong Kong, Hong Kong SAR)
Sheikh Raisuddin (Hamad University, Qatar)

Speakers:
Beverly Goh (Nanyang Technological University, Singapore)
Narueamol Tapaneeyakul (Ministry of Public Health, Thailand)
Bing Sheng Zhou (Chinese Academy of Sciences, China)
Sonoko Yamaguchi (Ehime University, Japan)
Hiroki Teraoka (Rakuno Gakuen University, Japan)
Eun Young Kim (Ehime University, Japan)
Tomonari Matsuda (Kyoto University, Japan)
Hidetaka Takigami (National Institute for Environmental Studies, Japan)

Session 2. "Omics" technologies in environmental toxicology
Keynote lectures:
Jae Seong Lee (Hanyang University, Korea)
Timothy O. Williams (The University of Birmingham, UK)

Speakers:
Lawrence C. H. Tsang (City University of Hong Kong, Hong Kong SAR)
Kaoru Azumi (Hokkaido University, Japan)
Jun Young Song (Ehime University, Japan)
Hitoshi Iwahashi (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Japan)
Hisajime Watanabe (National Institute for Basic Biology, Japan)
Katsuyuki Kishi (Japan Pulp & Paper Research Institute, Inc., Japan)
Nobuaki Tominaga (Ariake National College of Technology, Japan)
Kei Nakayama (Ehime University, Japan)

CMES ES-BANK GLOBAL COE

愛媛大学沿岸環境科学研究センターでは、環境化学、特に環境モニタリングの分野で、アジア諸

国の研究者と連携を図り、様々な研究活動を行ってきました。本シンポジウムでは、このような環境化学分野でのアジア圏における研究者ネットワークをさらに拡充させるとともに、新たに環境毒性学の分野における研究者ネットワークの基盤を確立することを目的としており、「化学物質の環境科学教育研究拠点」として国際化する環境問題に対応する態勢を強化する機会にしたいと考えています。

本シンポジウムは2つのセッションから構成され、セッション1ではEffects of Pollutants and Mechanisms of Toxic Action（汚染物質の影響および毒性影響のメカニズム）に関して、最新の知見を紹介していただくとともに、アジア諸国での環境毒性学研究的現状や将来の展望について情報を提供していただきます。また、セッション2は“Omics” Technologies in Environmental Toxicology（環境毒性学におけるオミックス技術）と題し、近年、環境毒性学の分野においても応用されているゲノミクス・プロテオミクス・メタボロミクス等の手法を用いた研究成果について紹介していただきます。

シンポジウムへの参加にあたり事前登録は必要ありません。直接会場へお越しください。詳細はホームページ（<http://www.infonet.cite.ehime-u.ac.jp/gcoe2007/symposium.html>）からご覧頂けます。また、シンポジウムに関するお問い合わせは <gcoe_sympto@velvet.cs.ehime-u.ac.jp> までお願いいたします。

グローバルCOEホームページ開設

本拠点では、かねてより準備を進めていましたホームページを以下のURLに開設いたしました。本拠点におけるプロジェクトの詳細、イベント案内、教育・研究活動の業績等を、ご覧いただけます。また、本ニュースレター（PDF版）、パンフレットも閲覧・ダウンロードできます。今後ともホームページの改善やコンテンツの充実に努めて参りますので、奮ってご活用いただけますと幸いです。皆様のご意見・ご感想をお待ちしております。

運用開始日：2008年2月29日

URL：<http://www.ehime-u.ac.jp/~gcoe2007>

編集後記

本号より愛媛大学グローバルCOE「化学物質の環境科学教育研究拠点」プログラムのニュースレターを発行することになりました。ニュースレターは年二回の発行を予定しています。このニュースでは本拠点の最新のトピックに関する情報について、皆様方にお知らせします。

(岩田 久人)

CMESニュース No. 17
グローバルCOEニュース No. 1

2008年2月14日発行

愛媛大学
沿岸環境科学研究センター

〒790-8577 愛媛県松山市文京町2-5

電話：089-927-8164

ファックス：089-927-8167

ホームページ：<http://www.ehime-u.ac.jp/~cmes/>