



東京大学海洋研究所

ニュースレター

No.7 2001.9

●着任あいさつ

所長からのメッセージ

海洋研究所長 小池 勲 夫

東京大学に海洋研究所が設置されてから本年で39年目を迎えました。この設立以来約40年という年月は、人間而言えば壮年、働き盛りにあたります。一方、研究所として1つの区切りを迎え、新しいチャレンジへ向けて大きく舵をきる時期でもあると考えることも出来ます。ここ数年、我が国の大学や研究機関をめぐる変革の動きは極めて急速です。すでに御存知のように他省庁所管の水産研究所、地質調査所などの研究機関の多くは今年の4月から独立行政法人となりました。東京大学も海洋研究所などの付置研究所も含めて、数年以内に大学法人として新しい出発をすることがすでに既定の路線として進行しています。そしてこの大学の法人化では、これまで横並びで来た日本の国立大学のシステムを大きく変え、各大学がそれぞれの利点を生かし多様化していく方向が模索されています。

海洋研究所は、日本学術会議の要請のもとに「海洋の基礎研究」を目的とし、同時に大学院の教育をも兼ね備えた機関として東京大学に付置されました。設立当時、我が国の伝統ある水産科学に対して海洋科学は黎明期にあって、大学における研究と教育の足場はきわめて脆弱なものでした。しかし、この40年の間に我が国の海洋科学も大きく発展し、海洋研究所設立時にはわずか500名前後であった日本海洋学会の会員数も現在では学生会員も含めて約2200名に達しています。しかしながら、海洋科学には人類にとって今世紀最大級の課題である地球温暖化や食糧問題の解決する可能性に国民の強い期待がよせられているにも拘らず、我が国の大学における存在はまだ希薄です。東海大学に我が国唯一の海洋学部が設置されていますが、国立大学では海洋研究所を除くと多くの学部や研究科に分散して表に見える存在にはなっていない。このような現状は欧米と比較すると際だっ

ており、例えばアメリカでは、海洋学または海洋科学の名のもとに40以上の大学院研究科があることからその差は歴然です。国際社会での我が国の役割と責務が増大しつつある今日、海洋科学の健全かつ総合的な発展を遂げて行くことが求められています。このような海洋研究所を取り巻く環境の変化に柔軟に対応しつつ、今後我が国の海洋科学研究と教育体制をどのように構築してゆくべきかについて学術会議や学会などでさらに真剣に議論してゆく必要があるでしょう。



幸い、現在の研究所の多くの人達の考える研究所の将来像に関しては比較的同じ方向であると思われます。すなわち海洋研究所は、基礎的な海洋科学における学際的・先端的な研究において世界の海洋科学をリードし、同時に研究船などを用いた最先端の海洋の研究に大学院学生を参画させながら大学院教育を行って行くことです。さらに全国の海洋研究者と協力して白鳳丸などを使った若手研究者の育成を行い、海洋学のすそ野を広げて行くのも重要です。海洋研究所における研究そのものは今でも十分水準を越えたものであると思います。しかし、それぞれの部門での得意な領域で世界の海洋学をリードしていくためには、さらなる努力が必要です。この目標のためにはなるべく多くの教官が、各自の研究と大学院の指導にその大部分の時間を使えるようにする必要があります。それにはどのようなハードとソフトが必要であるかをこの法人化をきっかけにして考え、実際に変革していくことでこの大きな変換期を前向きに乗り越えて行きたいと思っています。

●センターの新設

海洋環境研究センターのスタート

海洋環境センター教授 佐野 有 司

平成12年4月1日に時限10年で設置された海洋研究所附属海洋環境研究センターにおける教育と研究がスタートした。本センターは教授1名、助教授1名、助手3名で構成される。その設置目的としては、海洋循環過程、海洋物質循環過程の基礎研究に立脚しつつ、生物学、生物資源学、海底科学を取り入れた斬新な海洋循環モデルを構築し、それについての海洋現場模擬実験などの目的志向型、仮説立脚型の研究計画の立案と実施、及び検証を可能にする総合技術の確立により海洋環境問題に取り組むことなどが挙げられている。

海洋環境研究センター設置とともに海洋物理学部門の平啓介教授が初代センター長に就任し、平成13年3月1日には、佐野有司が広島大学大学院理学研究科教授からセンター教授に転任した。ついで5月16日には、海洋物理学部門助手の藤尾伸三がセンターの助教授に昇任した。各種化学トレーサーを活用して海洋環境変動を実測して、10年程度の近未来の予測については佐野が、海洋環境の物理計測と総合的なデータベースの作成は藤尾が主として行い、海洋利用に関する基礎研究の成果を産業化して社会に貢献することについては佐野と藤尾が共同してあたることが予定されている。なお、本センターの性格上、海洋研究所内外の多分野との共同研究を推進することが必要とされる。また、本稿執筆の時点では、8

月31日締め切りでセンター所属の助手2名の公募が行われており、その詳細は海洋研究所の公式ホームページで閲覧することができる。公募中の助手2名が着任することで、本センターの研究にかかわる陣容が整う。教育面では、佐野と藤尾はともに大学院新領域創成科学研究科の環境学専攻自然環境コースの研究協力分野である海洋環境サブコースに属し、海洋環境に関する総合的な知識と極めて複雑な海洋システムに対する探究能力を持った人材の育成にあたる。

平成13年3月7日には、海洋環境研究センターの設立記念のシンポジウムと式典および祝賀会が開催された。シンポジウムでは海洋化学部門の野崎教授から「センターの設立目的」、佐野から「センターにおける研究計画」について講演が行われた。ついで、講堂において式典と祝賀会が行われ、文部科学省事務官、東京大学事務局、海洋研究所名誉教授、海洋科学技術センター理事などの80名が出席した。式典は、平所長の挨拶に始まり、小林副学長の挨拶、文部科学省清木学術機関課長、大塚海洋地球課長からの祝辞があった。祝賀会では、日本学術会議会員の谷口東北大学大学院教授の発声で乾杯が行われ、藤井地震研究所長、平野海洋科学技術センター理事長の祝辞があり、最後に寺崎海洋科学国際共同研究センター長の閉会の挨拶があった。



記念シンポジウム風景



祝賀会の開宴



JAPAN-GLOBECの活動

海洋生物資源部門

環境動態分野 教授 杉本 隆 成



1. はじめに一国際GLOBECの経緯と目標

地球規模の海洋生態系変動機構研究計画 (Global Ocean Ecosystem Dynamics, GLOBEC) は、約10年前の1991年11月、SCORとIOCの勧告に基づく形で検討を開始し、日本からは杉本が加わった。この計画は、気候変動や汚染などの海洋環境の変化に対する海洋生態系の応答過程、海洋生態系の食物連鎖の動的構造およびその生物生産や物資循環に及ぼす影響のプロセスを解明し、生態系変動を予測する技術や漁業活動を持続的に発展させるための学問的基礎を確立することを目指すものである。

国際GLOBECは1995年11月から地球圏生物圏国際共同研究計画 (International Geosphere-Biosphere Program, IGBP) のコア・プログラムのひとつとなり、北大大学院水産学研究科の池田勉教授が推進委員会の委員に加わった。IGBPの中では、JGOFS (Joint Global Ocean Flux Study) が一次生産や炭素循環に焦点を絞り、海洋生物群集を有機粒子あるいは炭素の蓄積に関わるひとつの機能としてしか扱わないのに対して、GLOBECは生態系全体の食物連鎖の構造および動態と気候変動への応答過程の仕組みの解明および食糧問題への貢献を主な目的にしている。また、LOICZ (Land-Ocean Interaction in the Coastal Zone) が沿岸海域における物質循環および人間活動を含む陸域との相互作用に重点を置いているのに対して、GLOBECでは沖合および外洋域の海洋生態系変動機構の解明に重点をおいている。

2. 日本GLOBECの経緯と目標

日本GLOBECとしては、1992年4月に日本学術会議の海洋科学連絡委員会の下に作業委員会を設け、研連委員長の有賀祐勝教授が委員長となって、我が国のGLOBEC研究の研究計画の立案に当たった。その結果、気候変動の影響が現れやすい北太平洋北西部 (黒潮、親潮とその移行域) および南極海を主な対象海域として、下記の3課題が重点研究項目として提案された。

A: 動物プランクトン・マイクロネクトンの食物連鎖のダイナミックス

地球規模の気候変動に起因する海洋環境の変動に対する海の生態系の応答過程を、系を維持するもっとも基本的な生物過程である食物連鎖の構造と動態の研究を通じて明らかにする。

B: 海洋生物資源の気候変動への対応のダイナミックス

気候変動の影響を受けやすい南極海と北太平洋の亜寒帯・親潮海域と、黒潮・黒潮続流域の生態系を対象にして、資源生物の数量変動のメカニズムを明らかにする。

C: 海洋生物計測およびモデリング技術の開発と応用

生態系を構成する生物と環境の現場測定とモニタリングのための新しい観測技術を確立する。同時に生態系と個体行動の数値モデルを開発し、生態系の変動予測手法の開発を目指す。

その後、学術会議の第16期 (1994年からの3年間) にはGLOBEC小委員会が設けられ、東大海洋研究所教授の杉本が委員長となった。なお、第17期からは国際的な動きと合わせて、地球環境研究連絡委員会IGBP専門委員会の下の小委員会となり、引き続き杉本が委員長を務めている。

このGLOBEC小委員会を中心にして、国内におけるGLOBEC研究計画が検討され、国内外の関連研究者との情報交換、文科省、水産庁等における関連の大型研究の提案・規格の調整、国際GLOBECやIGBPの他のコア・プロジェクト等との提携・情報交換等が行われている。

3. 日本GLOBECの活動状況

(1) 水産庁関係のGLOBEC関連研究プロジェクト

GLOBECに対する、北太平洋北西部をフィールドとした我が国の国際貢献への期待と、国際海洋法に基づく漁獲可能量 (TAC) の設定と、接続可能な漁業の発展・適正管理のための科学的基礎を確立する社会的な要請から、一般別枠研究「太平洋沖合域における環境変動が漁業資源に及ぼす影響の解明」(略称: 太平洋漁業資源またはVENFISH) が1997年度より6年計画で始まり推進されている。研究の主な推進機構は、東北水研、北海道水研、中央水研であるが、北大大学院水産学研究科、東大海洋研究所、三重大学生物資源学部の動物プランクトン関係の研究者も加わっている。その中の達成すべき成果として、次のことが目指されている。

a. 海洋における生物生産の基礎となる植物プランクトン及び魚の餌となる動物プランクトンの生物量に対し水温・栄養塩・光等の海洋環境の変動が及ぼす影響を解析し、動植物プランクトンバイオマスの変動予測モデルを開発する。

b. 海洋環境の変動と動植物プランクトンの変動が多獲性魚類の資源に及ぼす影響を解明し、サンマ及びスケトウダラの総合的資源変動予測モデルを開発する。

また、2000年度からは、おおよそ同様の趣旨で、現場即応研究「産卵場形成と幼稚魚の輸送環境の変化が加入量変動に及ぼす影響の解明」(略称：FRECS)が6年計画で始まっている。機関は、西海水研、日水研、中央水研であるが、東大海洋研究所、東京水産大学、京都大学農学研究科、鹿児島大学水産学部等の資源の研究者も加わっている。その達成目標として、

- a. 3次元海流リアルモニタリングシステム開発
 - b. 東シナ海及び周辺海域の海水循環の変動機構の解明
 - c. マアジ、スルメイカ等の重要浮魚類の補給量・加入量予測モデルの開発
- が目指されている。

(2) 文部科学省関係のGLOBEC関連研究

文部科学省関係では北大大学院水産研究科におけるHokkaido University SuB-arctic Ecosystem dynamics and Climate (略称：HUBEC)、東大海洋研究所を中心とするもの(仮略称：ORI-GLOBEC)、極地研究所を中心とするJapan SO-GLOBECが活動している。文科省の中では、科学研究費の国際共同研究、特定領域研究としての申請が行われたが、受理されるには至っていない。しかし、南極については極地研究所の特別事業の中で、大学においては、北大の学長リーダーシップ経費や、東大海洋研究所を中心とした戦略的基礎研究「海洋生命系のダイナミクス」、科学研究等の中で、一部補完的な形で地道に展開されてきている。HUBECやORI-GLOBECでは大型プロジェクトとしての独自の研究費が認められるには至っていないが、関連の準備的研究を進めながら文部科学省の科学研究費特定領域研究への申請のversion upが諮られている。

4. 国際GLOBECの地域研究

国際GLOBECの地域プロジェクトには、PICES-GLOBECのClimate Change and Carrying Capacity (略称：CCCC)、北欧を中心とするCod and Climate Change (略称：CCC)、南太平洋に関するSouthern Ocean GLOBEC (略称：SO-GLOBEC)、およびSmall Pelagic and Climate Change (略称：SPACC)がある。CCCC以外の3つのプログラムには、我が国も積極的に国際貢献してきている。

これらと関連して、韓国、ロシア、米国等からも関連研究者を招いて、ワークショップをほぼ1年おきに開催してきている。1998年8月には、日本学術会議と日本海洋科学振興財団の後援を受け、日本学術会議の本小委員会、水産海洋学会、北大水産学部共催の国際シンポジウム「黒潮親潮移行域における生態系変動機構」が、むつ市と函館市で開催された。昨年は日本と韓国共催の第1

回日韓合同GLOBEC国際シンポジウム“Long-term variations in the Northwestern Pacific Ecosystem”が8月23-25日に釜山の釜慶大学で開催され、日本からは平啓介前所長、寺崎誠海洋科学国際研究センター長はじめ、全国から約30名の研究者が参加した。現在その論文集を印刷中である。本年8月25-27日には、神戸市で東アジア地域のネットワーク作りを目指したSPACCワークショップが開かれる予定である。PICESおよびSPACCの具体的な活動状況については、紙面の関係で次の機会に行いたい。

5. おわりに

15年前の1989年に始まったIGBPが掲げた地球環境問題に関する研究目標と課題は今もほとんど変わらないが、今後はサブシステムに関する10余りのコア・プロジェクトの研究成果を踏まえながら、炭素と水と食糧を対象にして大気と海洋と陸域、およびWCRPやIHDPとより強く連携した地球システム科学をより具体的に展開することが目指されている。

IGBPの中のGLOBECは海の中でも後発のプロジェクトであるが、食糧問題や生物多様性保持には不可欠のプロセス研究であり、炭素や水循環の変化とその影響の予測を主目的とした地球システム科学との連繋を考慮しながら、海の生態系変動機構に関わるコア・プロジェクトとしての実施計画の完遂を急ぐ必要がある。



第1回 日韓合同GLOBEC国際シンポジウム
(2000年8月)



集合写真 (於 釜山、グランドホテル)

資源生態分野

教授 渡 邊 良 朗

海の生物資源

引き潮のときに海岸の岩場を歩いてみると、さまざまな水溜り（潮溜まり）を見つけることができます。そのような潮溜まりを覗いて見たことがありますか。小さな潮溜まりの中にも、いろいろな生き物を見つけることができるでしょう。そして、その生き物たちがどこからきたのか、何を食べているのか、どうやって繁殖するのか、など様々な疑問が湧いてきます。そういった海の生き物たちの生態には、実はよくわかっていないことが大変多いのです。マイワシはなぜ獲れなくなったのか。アワビはなぜ増えないのか。このような産業上重要な問題に答えるには、それらがどのような生活史を営んでいるのか、周りの環境やほかの生き物とどのような関係を持っているのかなど、その動物の生態に関する様々な知識が必要ですが、漁業の対象となっている資源生物の生態についても、十分に理解されているというにはほど遠いのです。

海の水平的広がりや地球表面のおよそ2/3を占め、その深さは平均すると約3,800mもあります。極地から熱帯まで、潮間帯から深海まで海的环境は実に多様です。この多様な環境が海洋生物の多様性を生み出しています。このように多種多様な海洋生物の中で、比較的狭い範囲（漁場）に大量に集まる種類が資源として利用されます。海は食糧の宝庫であり、日本人は古くから海の生物資源を重要な蛋白質源として利用してきました。人間は生物によって生産された有機物を食糧として利用することなしに生存することはできません。世界の穀物生産量は近年まで順調に増加して、1980年頃には1人当たり約300kgとなりましたが、80年代後半から減少しはじめています。このため、人口問題を抱える多くの国々は、海の生物資源への依存度を急速に高めていますが、海の生物資源の大量利用に伴って、多くの海域では獲り過ぎによる資源の減少が深刻になっています。

陸上の農業や牧畜では、生まれてから利用できる大きさになるまで農作物や家畜を完全に管理して食糧を生産します。これに対して海洋における食糧生産の多くは、野生の生物を対象として行われます。そのために、資源となる野生生物の繁殖生態や生活史についての知識が何よりも重要です。しかし、海洋の野生生物の生態は陸上動物ほどよくわかっておらず、私たちは野生生物の生態をよく知らないまま資源として大量に利用しているのです。近年は「つくり育てる漁業」として、養殖や増殖事業も盛んに行われていますが、生活史を通じて完全に人の管理下において生産を行う（完全養殖）魚介類は少な

く、生まれてから数ヶ月間の生活史初期を飼育管理して海に放流することにより成体まで生き残る確率を増加させたり、幼生を捕獲して飼育することによって短期間で利用できる大きさに育てることを目的としています。放流後の生残や成長、放流個体の再生産、さらには捕獲する幼生の量もやはり自然の条件に大きな影響を受けます。つくり育てる漁業においても、その生物の本来の生態を知ることは大変重要なことです。

海の動物は数万から数百万の卵を生むのが一般的で、陸上動物と比べるとときわめて多産です。年々の環境変化に伴って産卵数や産卵期が変化し、生まれる卵の大きさや栄養蓄積量も変化します。繁殖生態の変化は資源の増減と深く関わっています。海洋動物は一般に多産多死型の生存曲線を持ち、卵から幼生期にかけての大量死亡時期を生き残ることができるのはごくわずかです。そしてこの時期の生き残りの多少がその年に生まれる資源の量を左右します。成体とは全く違う形態を持つ幼生は、その生態も成体とは異なっています。例えばマイワシやカツオの仔魚は泳ぐ力が弱く、海の表面近くを海流に流され外敵に対しても無力ですが、成魚は大きな群れを作って活発に遊泳します。ヒラメの仔魚は海の表面近くを漂っていますが、成魚になる過程で右目が左側へ移動し、成魚は海底で生活します。アワビやウニなどの幼生の多くも、生まれた後しばらくは浮遊しています。彼らは「変態」という劇的な形態変化を経て底生生活に移行するのです。

資源生態分野では、我々人間にとって有用な資源生物や生態系の中で重要な地位を占める生物の生活史、繁殖生態や初期生態、個体数の変動機構、などを重要な研究対象としています。生物資源は再生産によって更新され、適切な管理によって持続的利用が可能な資源です。しかし、人間は未だ適切な管理によって海洋生物資源を持続的に利用した経験を持ちません。それだけに、適切な管理によって海洋から得ることができる食糧の可能性はかなり大きいと考えられます。深刻化する人口問題に対処するためには、海洋生物資源の持続的利用方法を確立することが何よりも重要です。それぞれの生物種の繁殖生態や初期生態に関する知見やそれらが生息する生態系の構造に関する情報は、そのための生物学的、生態学的基礎としてもっとも重要です。

生物資源研究の歴史

海洋生物資源の研究は100年あまりの歴史を持っています。20世紀はじめから本格的に研究され始めたニシン

やタラ類の研究によって、これらの魚の漁獲量変動は資源量の変動によって起こることがわかってきました。今から考えればこれはあたり前のことですが、20世紀はじめまではこれらの魚類資源は無尽蔵に存在し、豊漁になるか不漁になるかは魚群が漁場に回遊して来るかどうかにかかっていると考えられていたのです。資源量変動の重要性がわかってきて変動に関する情報が増えてくると、ある年に発生した群（年級群）の資源量水準が発生後の比較的早い段階で決まっていること、したがって若齢の漁獲物の量などを詳細に調査することによって、年級群の水準を早期に把握することが可能であることがわかってきました。このように、資源研究の初期の段階で資源量変動の重要性が認識されました。

1914年から始まった第一次世界大戦はヨーロッパの漁場での漁業を大幅に制限しました。戦争が終わって北海の漁場に出漁した漁船は、戦前に比べて大型の魚が大量に獲れるという事実を経験をしました。戦前に減少していた資源が、大戦中の実質的休漁によって大幅に回復したという経験は、「人間が漁獲することによって資源は減少する」という認識となり、さらに「未開発資源は一定の平衡状態を保っており、これに人間の漁獲が加えられることによって減少する」、「減少分を回復しようとする復元力が働いて平衡状態の時よりも活発に繁殖が行われるので、復元力が最大になるように利用すれば、資源を枯渇させることなく最大に利用できる」と考えられるようになりました。そしてこの考えを理論化することを中心に研究が進められました。その結果1950年代までに平衡資源という考え方に基づいた資源管理の基礎理論は完成し、多くの国でこの理論に基づく資源管理が試みられてきました。しかし、タラ類、ニシン・イワシ類、マグロ類、カレイ類などの主要な魚類資源で今日まで資源の管理に成功した例はありません。理論の完成から50年、なぜ資源管理はうまくいかないのでしょうか。

1997年3月13日の科学誌 Nature に Fisheries science: All at sea when it comes to politics」という記事があります。この記事は、「現在世界中の魚類資源は危機的状態に陥っている。水産科学は100年の歴史を持っているのに、なぜ未だに資源管理ができないのか」ということについて考察し、「資源変動の仕組みがわからず変動予測ができないのが現状であり、そのような状況では資源管理に関する研究者の警告や提言は政策決定に用いるにはあまりにも不確かである」としています。そしてこの記事は、自然変動のしくみの解明が資源管理に不可欠であることを指摘しています。資源研究のはじめに自然変動の重要性が理解されたはずなのに、今もって自然変動のしくみがわからないのはなぜでしょうか。

その理由の一つは、海の生物に対する研究が十分でなかったことにあります。日本の太平洋側でサンマやマサバなど表層性の魚類が、黒潮域で生まれて親潮域まで北上回遊し、再び黒潮域に戻って産卵することは古くから知られていました。しかし、水深100～1000メートルの中

深層を主な生活圏とする魚類も、表層性魚類と同じように黒潮域と親潮域の間を数千キロメートルの範囲で南北回遊するということがわかってきたのは、ごく最近のことです。マイワシ資源の激減はこれまでに日本の周辺海域でもカリフォルニア海流域でもたびたび経験されたことですが、その原因が0歳魚の極端な自然死亡にあることが1990年代に初めてわかったのです。

資源変動の仕組みが未だに解明できないもう一つの大きな原因は、資源変動の原因が人間による漁獲にあるという考えが支配的であったことにあります。人間が利用しなければ資源は安定した平衡状態にあると考えるところに、自然変動の仕組みの研究は存在しなかったのです。ところが、海の資源は人間による利用にかかわらず大規模に変動することが、20世紀末の研究で決定的に明らかにされました。ロサンゼルス西岸にあるサンタバーバラ海盆は、海底が壺状に深くなっているために低温で無酸素状態にあり、ここに沈没した魚の鱗や骨は酸化されることなく堆積物中に残ります。堆積物中の鱗の量を調べてマイワシとカタクチイワシの資源量を過去に遡って復元した結果、西暦270年から20世紀の半ばまでに2～3桁の幅で資源量が変動していたことがわかりました。大規模な漁獲が行われる以前から、魚類資源はこのように大きな幅で自然変動していたのです。

海洋動物は一般にきわめて多数の卵を産みますが、その多くは生活史の初期に死亡してしまい、生き残ったわずかの個体が次世代の資源として育ちます。生き残る割合は海の環境によって大きく左右され、それが1～3桁の幅での資源変動となって現れるのです。1990年代に日本のマイワシ資源が激減した原因も、大量に生まれた子のほとんどが死亡してしまったことにありました。どのような環境条件の時に子の生残率が高くなって大きな資源が形成されるのか、どのような条件下でほとんどが死亡してしまうのかという問題が、資源研究の中心的課題と位置づけられたのはようやく1970年代になってからでした。海の環境の変動と資源の変動との関係についての研究が行われるようになると、魚の資源変動の様子が世界のいろいろな海域で同調しているらしいこと、そしてそれが地球全体としての数十年規模の環境変動に対応しているらしいことが20世紀末になってわかってきました。海の生物資源も地球の一部として自然変動していることがわかってきたのです。そして、地球規模の気候や海洋環境の変動が、どのような生物的過程を経て資源変動となって現れるのかという問題について、現在いろいろな視点からの研究が行われ、環境と資源のつながりについての知見が急速に蓄積されつつあります。

高緯度水域と低緯度水域の資源

自然変動のしくみを解明することが、現在の資源研究の最重要課題ですが、すべての資源が大変動するわけではありません。例えばニシン科魚類についてみると、亜寒帯から温帯水域に生息するニシンやマイワシでは年級

群の大きさが2～3桁の幅で大きな変動を見せる一方、亜熱帯から熱帯水域を分布の中心とするウルメイワシやキビナゴの変動幅は1桁以下で安定しています。同じニシン科魚類の中でも、魚種によって資源変動の様子が異なるのはなぜでしょうか。高緯度水域で変動が大きく低緯度水域では相対的に安定しているという傾向は、ニシン科魚類に限らず他の魚類群、あるいは甲殻類プランクトンや貝類などの無脊椎動物でも見られますので、変動様式の違いは高緯度と低緯度の海洋環境の違いと関係していると考えられます。

日本の太平洋岸では、千島列島から東北沿岸へと親潮が張り出し、南西諸島から東日本の沖を黒潮が流れています。親潮の海域では、冬に表層の水温が深層の水温より低下して重くなるために表層と深層の海水が大規模に入れ替わります。これによって深層に蓄えられていた窒素やリンなどの栄養が大量に表層に持ち上げられます。春に日射しが強くなると植物プランクトンはこの栄養を利用して大增殖し、それに続いて動物プランクトンも大繁殖し、さらに動物プランクトンを食べる魚の子は春から初夏にかけて急速に成長するというのが親潮の海です。海の生物生産が季節的に大きく変動するだけでなく、この海域では動植物プランクトンが大増殖する時期や程度が年々変動するのです。これに対して黒潮より南の亜熱帯海域では、一年中表層の水温が深層より高いために表層と深層の海水の入れ替わりが起きません。植物プランクトンの生産は、動植物の排泄物や死骸が表層で分解されて生じる窒素やリンを利用して起きます。一年中水温が高く光も豊富なため植物プランクトンが周年増殖しますが、栄養塩類の量が少ないために高緯度水域のような大増殖が起ることがありません。亜熱帯～熱帯の海域は、季節的にも経年的にも変動が小さい安定した海域です。

環境変動の大きい亜寒帯～温帯の海域に生息するニシンやマイワシは大変動する資源、安定した環境の亜熱帯～熱帯海域に生息するウルメイワシやキビナゴは変動が小さい資源ということになると、資源は単に環境変動に従属して変動していると理解できるかもしれません。しかし、話はそう単純ではありません。ニシン科魚類は低緯度水域に起源があると考えられています。現生の種を見ても低緯度水域により多くが生息し、亜寒帯水域に生息するのはニシンだけです。このことから、低緯度水域の祖先が温帯水域から亜寒帯水域へと生息範囲を拡大した結果、マイワシやニシンが分化したと考えられます。低緯度水域に分布するウルメイワシやキビナゴの日本の漁獲量は年間数千～数万トンであるのに対して、マイワシやニシンの漁獲量は数十～数百万トンと2桁高い値です。マイワシやニシンは、生産力の低い低緯度水域から莫大な生物生産力を持つ中高緯度水域へ進出した結果、ニシン科魚類中最大の資源量を形成できたということが出来ます。これら資源量の大きい種について、毎年の年級群水準を調べると、何年かに一度著しく高水準の年級

群が出現することがわかります。このような年級群を卓越年級群と呼びますが、桁違いに大きい卓越年級群が頻繁に発生する年代は資源量が高水準になり、卓越年級群の発生が何年も見られないと資源は低水準になります。卓越年級群の発生頻度によって2～3桁の幅での資源量変動が起こるのです。一方、低緯度水域のウルメイワシやキビナゴでは、桁違いの卓越年級群が発生することではなく、資源量が高水準になることもありません。現在のマイワシ資源は、1980年代の約1/100の水準にあると推定されますが、このような低水準が低緯度水域に起源を持つニシン科魚類の祖先的な姿であり、1930年代や80年代のように頻繁に卓越年級を発生させて爆発的に増加する能力は、中高緯度水域への進出に伴ってマイワシが獲得した生物学的特性であると考えられるのです。これらの魚種では、環境にめぐまれた年に大量の子孫を残すことができる能力が中高緯度水域への進出を可能にしたといえます。

資源変動の比較生態学

環境条件に恵まれた年に卓越年級群を発生させることができる能力とは、どのような生物学的特性に基礎づけられているのでしょうか。安定した低緯度水域で、安定して再生産を成功させることができる生物学的特性とは何でしょうか。このような疑問を解決するためには、高緯度の魚の生態と低緯度の魚の生態を、環境の違いと関連づけて詳しく比較する必要があります。資源生態研究室では、変動様式が異なる魚貝類資源を比較生態学的に研究することで、資源変動のしくみを明らかにしようとしています。資源変動に関する海域間比較の研究は、黒潮・親潮域とカリフォルニア海流域、フンボルト海流域などのイワシ類資源についてこれまでも行われてきました。このような研究によって、地理的に離れた海域で同調した変動が起きていることなどが明らかとなりました。しかし、類似した現象の比較だけでは低緯度水域の資源の量は一般に低水準です。そのような資源に対して近年大きな漁獲が加えられるようになり、資源の枯渇が懸念されています。変動様式の違いに見られるように、低緯度水域の資源は高緯度水域の資源とは違った特性を持っており、高緯度水域と同じ方法では資源管理ができないと考えなければなりません。これまで100年間の資源研究によって、中高緯度海域の資源、すなわち春季の莫大な生物生産に支えられて大增殖する資源についての知見が蓄積されてきました。しかし、低水準ながら周年安定して生物生産が起る低緯度海域の資源の管理や利用についての研究はこれまでほとんどありません。中高緯度海域との比較によって低緯度海域の資源を特徴づけるような知見が私たちの研究によって得られれば、それは食糧問題を抱える低緯度諸国における海洋生物資源管理研究に大きく貢献することになるでしょう。

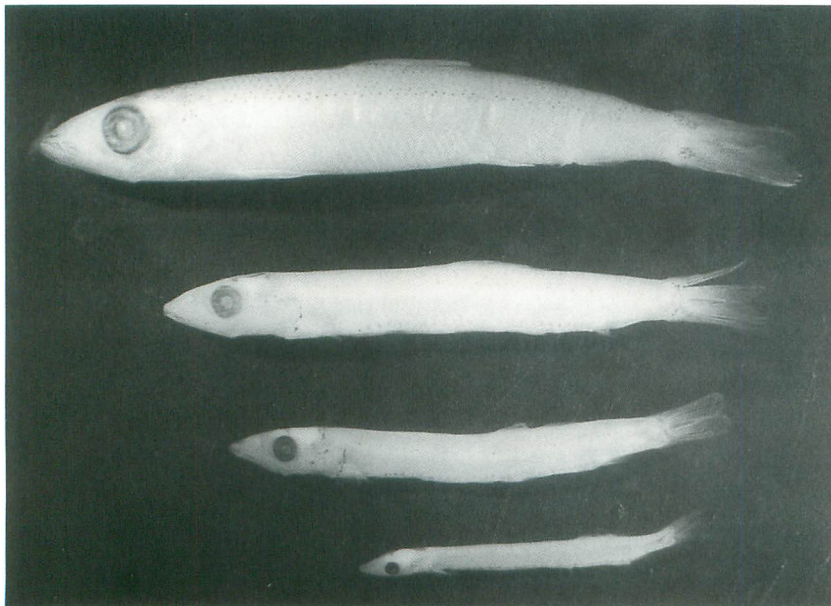
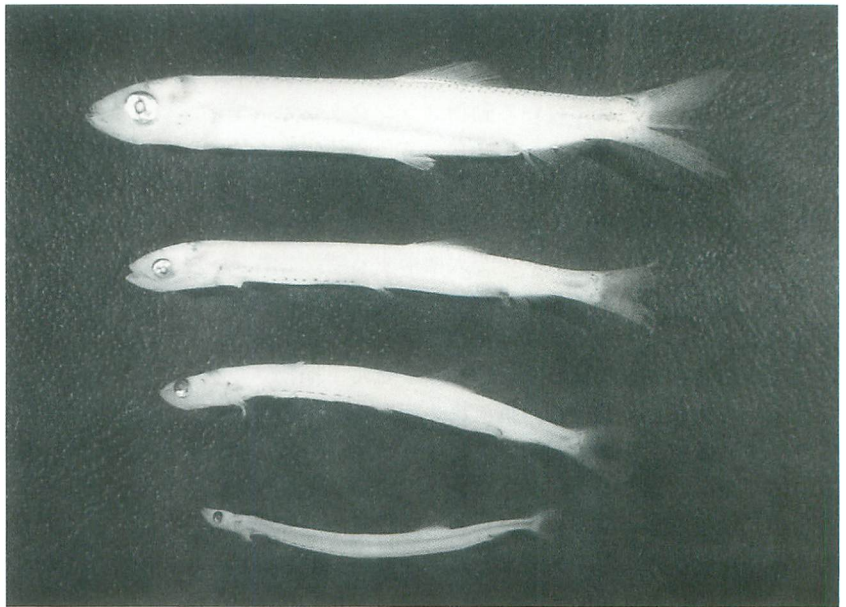


1. 相模川河口におけるコノシロ仔魚の採集。

コノシロは寿司ネタのコハダとして知られるニシン科魚類である。沿岸で産卵され、体長15mm以下の仔魚が波打ち際で採集されることが知られていたが、それより大きい仔魚や変態後の稚魚の生息域については不明であった。相模湾に注ぐ相模川河口において、2001年6月25日に写真のような網によって採集を行ったところ、体長20mmを超える仔魚が約80尾採集された。また、7月10日に河口から1.5kmほど上流までの範囲で投網による採集を行ったところ、変態後の体長3～4cmの稚魚が100尾以上採集された。コノシロは仔魚期の後半から稚魚期の初めを河口内で過ごしていることがわかった。

2. 宮古湾で採集されたニシンの仔魚。

ニシン科魚類の中で最も高緯度に生息するのがニシンである。産卵場分布の南限に近い宮古湾でふ化した仔稚魚が、2001年5月以降に湾内で採集された。写真の下が体長18mm、一番上が29mmの仔魚である。2000年には湾内でふ化した稚魚が1尾しか採集されなかったが、今年は連続してまとまって仔稚魚が採集された。今年の2～4月に産卵に来遊した親魚数は昨年に比べてはるかに少なかったことを考えると、今年は湾内における仔魚の生き残りが格段によかったと思われる。



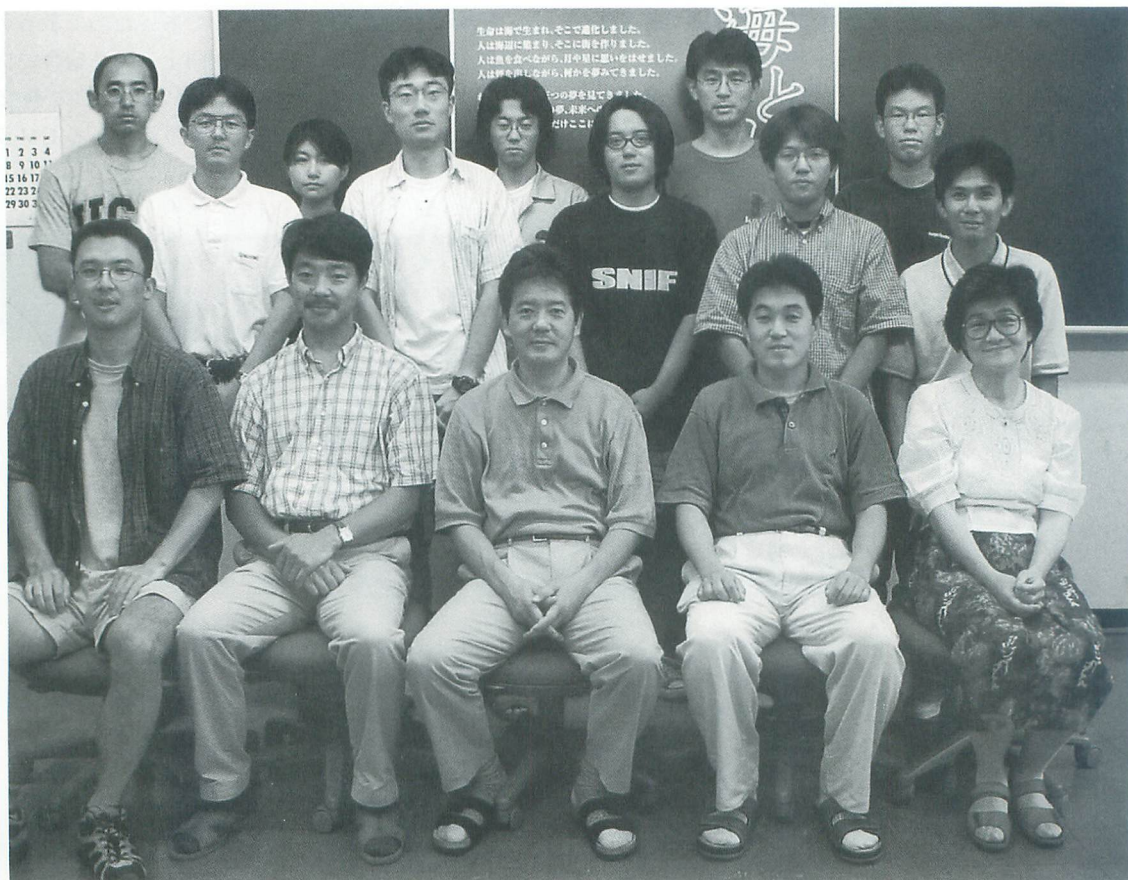
3. 土佐湾で採集されたウルメイワシの仔魚。

土佐湾ではウルメイワシは一本釣りによって漁獲され、いわし類の中では高価な魚として流通される。写真は下が体長21mm、上が45mm、仁淀川河口域でシラス網によって採集された。産卵は秋から始まり翌年の初夏まで継続する。長い産卵期中で、季節によって仔魚の成長や生き残りがどのように違うのか、どの時期に生まれた群が土佐湾におけるウルメイワシ資源の主体を構成するのか、など研究課題が多い。



4. 神奈川県荒崎海岸の潮下帯で採集された転石上のアワビ類稚貝。

稚貝の殻は転石上に繁茂する殻状紅藻の無節サンゴモと同じピンク色で、保護色になっている。アワビ類の天然における初期生態については不明なことが多いが、稚貝場が見つかったことにより今後の研究の進展が期待できる。



5. 資源生態分野の教官、研究員、学生。

●大槌臨海研究センター

海洋環境臨海実習行われる

大槌臨海研究センター教授 宮崎 信之
助手 乙部 弘隆

東京大学大学院新領域創成科学研究科環境学専攻自然環境コースの海洋環境臨海実習が5月連休明けの7日から12日にかけて行われた。参加院生は9名、指導教官は8名であった。実習生は連日の雨と寒さの悪天候の中を洋上観測や室内実験のハードなスケジュールをこなし、皆愚痴もこぼさず熱心で、質問も多く出た。

内容は海洋環境の基本としての水温や塩分、透明度などの物理観測を湾口、湾中央、湾奥の3点で先ず行い、湾内の水がどのようになっているかを把握した後、色々な深さで採水してクロロフィルの量を測り、それから植物プランクトンの量を推定し物理環境との関係や基礎生産のことを学んだ。その後二次生産の動物プランクトン、ニジマス、イルカと食物連鎖の高次へと進み、最後はこれら有機物の分解者である微生物の話で閉じた。

動物プランクトンでは採集してきたプランクトンを顕微鏡で調べた。湾内10m層に親潮系水が楔状に侵入していたので親潮系のプランクトンが大量にみられた。また世界中の代表的なプランクトンの標本をみて種の多様性についても学んだ。ニジマスによる実験ではサケ科魚類の淡水と海水を行き来できる謎、体内調節のメカニズム

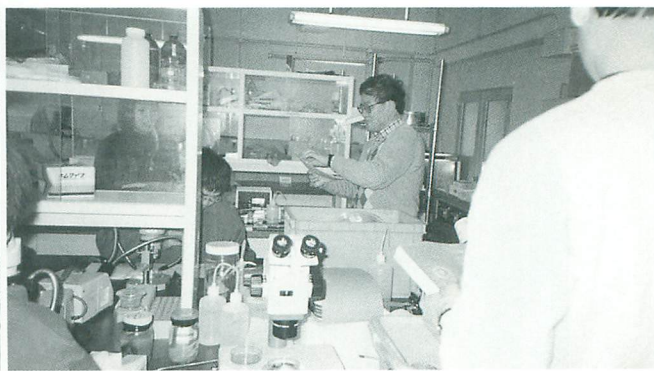
を実験で確かめた。イシイルカ（商業用に捕獲されたものを市場で購入）の解剖では哺乳類が海洋環境に適応するため、どのように器官を進化あるいは退化させていったか、形態学から始まり、解剖学の基本や生態学など総合的に学習した。バクテリアではクロロフィルと同じ層で採水した海水の細菌数を顕微鏡で計数し、その量とクロロフィルとの相関関係を調べ議論した。

以上、分野や内容が多岐に渡っているように見えるが、海的环境と生物の関係を系統的に学べた点では成功であった。各担当教官とこれをサポートしてくれた船舶職員のお陰である。反省点としては海洋学全般を学ぶという観点からは、化学が殆んど無く、地質分野も欠落していたことである。限られた日数で全分野を行うには何か工夫が必要であり、今後の課題であろう。

最後に、参加院生が少人数であったので教官の丁寧な指導が受けられた。また院生同士も同じ宿舎で同じ釜の飯を食べたことで、家族的雰囲気で大いに親交を深めた。これらのことも今後の研究生活にとってプラスとなるであろう。



講義風景



プランクトン実習



イルカの解剖実習



海洋観測実習



●海洋科学国際共同研究センター

ハワイ諸島火山体側面の大規模地すべり

海洋科学国際共同研究センター客員教授 Gregory F. Moore

ハワイ諸島の火山体側面の大規模地すべりについての日米共同調査が1998年から1999年にかけて行われた。まず、「ユーイング」による反射法地震探査とマルチビーム音響測深が、次に、「かいれい」による海底地形調査と無人探査機を用いた海底調査が、最後に、「よこすか」による海底地形調査と潜水調査がそれぞれ約1ヶ月間行われた。玄武岩からなる海山は太平洋の海底の至る所に遍在しているけれども、そのスランプと崩壊の歴史は、これまでほとんど解明されていない。この共同探査には、アメリカ側からハワイ大学と米国地質調査所の研究者達が、そして日本側からはJAMSTEC、東京工業大学、日本の地質調査所の研究者達が参加した。またこの探査の目的は、2つの主要な岩屑なだれと1つの活動的なスランプの表層形態を完全に捉え、その浅部地下構造を明らかにし、さらに山体側面のサンプリングを行う事であった。

この探査により、ハワイ諸島の火山群の発達に関する旧学説はぬりかえられた。ハワイ諸島の火山群はより古い火山体の側面に形成されている為に、一方で固定されている。火山はリフト帯中軸における貫入の過程で両方向に分れる。古い火山体で固定された側は動けないが、海側のものは移動が可能であり巨大な地すべりが起きる。このプロセスは活動的な盾状地形成期に起こると推測される。

この探査の結果、オアフ島とモロカイ島の火山体側面からすべり落ちた約100-200万年前の岩屑なだれ堆積物の大小ブロックの海底地形図が完成した。そして、大きなブロックは巨大なジグソーパズルの様にオアフ島とモロカイ島の火山体側面にはめ込みうる事が判明した。反射法地震探査記録から、オアフ島の火山体側面とブロック間に厚さ1kmの滑り落ちた堆積物が見つかったと同時に、主すべり面の下に地すべりを起こす前の堆積物が相当量溜まっていることが観測された。タスカルーサ海嶺の北西側と南東側では堆積層の厚さに差があり、最も大きなブロック（容積にして $2.5 \times 16 \times 28 \text{ cm} = 1120 \text{ km}^3$ ）はオアフ島から少なくとも90kmは移動し、その一群はオアフ島に平行に並び、もう一群はモロカイ島に平行に並んでいることが判明した。

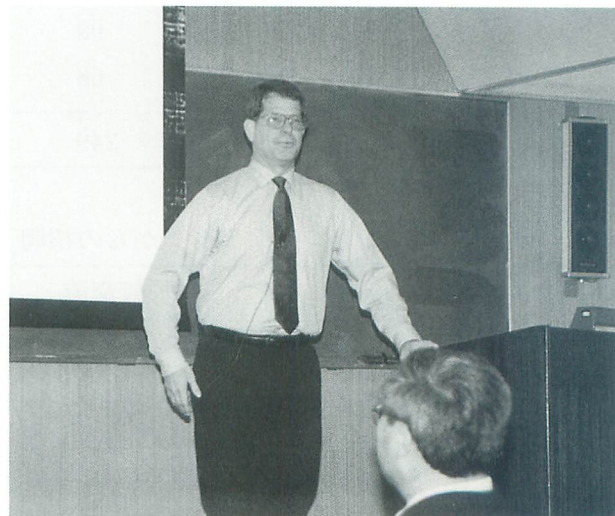
地質調査所の佐竹氏とハワイ大学のJ. Smith氏によるとヌアヌ地すべりはオアフ島で100m、南カリフォルニアで70m、日本沿岸では5-6mにも及ぶ津波を引き起こしたとのことである。

我々はキラウエア火山（ヒリナスランプ）の山体側面の現在活動中の大規模海底スランプも探査し、それが山体の側面に沿って海方向に1年に10cmずつ移動している事をGPSの測定で実証した。また、反射法地震探査記録からは山体側面末端部が横方向に15-24km移動したことも判明した。山体側面の地下構造は付加プリズムのものに類似していて、火山砕屑岩層の顕著な付加と変形が見られ、横方向に広がったベンチを山腹に形成している。

白亜紀の海洋地殻から派生している陸側傾斜のスラストは、初生の火山体を海側に変位させ、褶曲・断層で変形した堆積層の上に押し出している。南東部では、スラストシートによる覆瓦構造が広い平坦面を発達させ、その背後に堆積物が溜まり、中部斜面に海盆が形成されている。海盆の堆積物は、火山体海側のスラスト運動による隆起・傾動の履歴を記録している。

巨大地すべりの過程では堆積物が火山体の前面に広がる。いわゆる中軸堆積物は大きなブロックと大規模岩屑流であり、横方向へ拡がり、末端部でタービダイトとなる。この一連の過程は火山が横に拡がって発達し、堆積物の上を滑ってゆくにしたがって、上方厚層粗粒化堆積層を形成する。火山体の側面は拡張と付加の過程で発達してゆくが、同時に大小の侵食により常に壊されている。

このプロジェクトは、2001-2002年の2ヶ月間に行なわれるJAMSTECの研究船での海底地形図作成と無人/有人潜水艇の調査へと引き継がれて行く予定である。



G. F. Moore 教授の講義



●海洋科学国際共同研究センター

JSPS大型共同研究のスタート

海洋科学国際共同研究センター教授 寺 崎 誠

日本学術振興会 (JSPS) は1978年にアセアン諸国を対象とした拠点大学方式による交流事業を開始した。海洋研究所は海洋科学の分野で1988年にインドネシア (拠点：インドネシア科学院海洋研究所)、1989年にタイ (チュラロンコン大学)、1991年にマレーシア (マレーシア・プトラ大学→マレーシア工科大学) との交流事業を開始した。この事業は一般研究者交流、共同研究、合同セミナーの3本柱よりなり1995年までは研究者交流が主体であったが、1996年以降は各国で共同研究に着手し、年毎に共同研究の占める割合が大きくなった。これとは別に上記の3国から毎年若干名を長期招聘 (半年) した。この事業で来日した研究者の中にはその後、JSPSの論博事業の支援のもと日本の大学で博士号を取得した者が5名いる。また若手では拠点特別枠で文部省国費留学生として来日し、学位を取得した者も多い。この事業は国内の15大学18部局および国立科学博物館の協力を得て2001年3月に終了したが、日本から3国を訪ねた研究者の総数は432名 (表1)、また3国から招聘された研究者の総数は350名である。合同セミナーは研究成果の発表と情報交換を目的としているが、1991年から年1回開催されている。開催数は日本4回 (東京)、インドネシア3回 (セラン、ジャカルタ、バリ)、タイ2回 (ソクラ、チェンライ)、マレーシア2回 (セランゴール、マラッカ) の計11回で、セミナーのProceedingsは1年以内に印刷され

ている。この事業に関連してロンボク島域のフィールドガイド、有害藻類分類・培養法についてのガイドブック、研究情報を含む日本人研究者および東南アジア研究者の名簿などがこれまで出版されている。これまでの拠点大学方式による交流の実績を踏まえてアジアの研究者と協力してさらに大きな成果を挙げるため交流分野『沿岸海洋学』で大型共同研究方式による交流が本年度から開始された。これまでの日本を含めた4カ国に加え新たにフィリピン (拠点：フィリピン大学海洋研究所)、ベトナム (ハイフォン海洋研究所)、韓国 (釜慶大学)、中国 (中国科学院海洋研究所) が参加することになった。2005年度までの5年間は東南アジアに重点をおき、IOC/WESTPAC中でも注目されている研究課題についての共同研究を実施し、さらに次の5年間は東アジアの沿岸も含む共同研究を行うことになっている。本年度にスタートしたプロジェクトは下記の4件である。

- 1) 東アジア・東南アジア沿岸・緑辺海物質輸送過程に関する研究
- 2) 海産有害微細藻類の生物生態学
- 3) 東アジア・東南アジアの沿岸域における生物多様性の研究
- 4) 有害化学物質による沿岸環境の汚染と生態環境に関する研究

表1. 日本からの派遣 (1988-2000年度)

国 名	一般交流	共同研究	合 計
インドネシア	83	87	170
タイ	98	55	153
マレーシア	68	41	109
合 計	249	183	432

表2. 東南アジアからの招聘 (1988-2000年度)

国 名	一般交流	共同研究	長期招聘	合 計
インドネシア	85	59	3	147
タイ	90	30	6	126
マレーシア	48	26	3	77
合 計	233	115	12	350



●海洋科学国際共同研究センター

第5回IOC/WESTPAC国際科学シンポジウムがソウルにて開催

海洋科学国際共同研究センター助教授 植松 光 夫

2001年8月27日から31日にかけて、第5回IOC/WESTPAC国際科学シンポジウムが韓国、ソウル国立大学を会場として盛大に開かれた。「新ミレニアム時代幕開けの海洋科学」をテーマに韓国海洋水産省、韓国海洋研究所、WESTPAC事務局の共同開催であった。14カ国から220名を超える参加があり、講演件数107件、ポスター発表26件、合計133件の発表があった。日本からは、海洋研の7名を含む30名を越す参加者があった。本シンポジウムはオーストラリアのタウンズビルから始まり、インドネシアのペナン、バリ、そして、1998年2月に開かれた沖縄での会議以来、3年ぶりのシンポジウムである。

会議は初日に平啓介WESTPAC議長をはじめとする挨拶に続き、各分野からの基調講演が行なわれた。日本からは東大の福代康夫博士が有害プランクトンの国際協同研究の進捗状況を紹介、また、東北大の川村宏氏がアジア諸国沿岸域での海洋リモートセンシングの広範囲にわたる利用価値について熱弁を振った。二日目からは(1)NEARGOOS地域での海洋環境予測、(2)海洋力学と気候、(3)海洋環境への大気降水物の影響、(4)有害プランクトン発生、(5)海洋汚染とモニタリング、(6)生態系と個数

動態、(7)海洋地質と堆積環境のセッションにわかれ、各会場で活発な議論が繰り広げられた。またこれらのセッションの合間にいくつかのワークショップや委員会が開かれ、WESTPAC諸国の研究者が一堂に集うことのできるこの機会を有意義に利用していた。

今回は特にロシアから日本海の汚染などを中心にした話題に、ウラジオストクから10名近い研究者が参加していた。また、大学院生やポストドックなど若い研究者が開催国の韓国だけではなく、ロシア、中国、日本からも数多く参加し、積極的に議論や懇親会の輪に加わっていた。

最終日にはNEARGOOSやSEAGOOSの委員会が開かれる傍ら、多くの参加者は、エクスカーションとして江華島を舞台とした国際的な歴史の変遷を訪ねた。最後には靴を脱いで潮の満ち始めた大千潟を歩き廻り、しばし、自然に浸る幼児のような感覚を楽しんだ。改めて、今回のシンポジウムを成功裡に導いた韓国シンポジウム実行委員会や関係者の皆さまに深い感謝の意を表したい。



ソウル国立大学コンベンションセンター前にて



開会セレモニーにて、左から平啓介 WESTPAC 議長、
Woo Taik Chung 大臣、Jilan Su IOC 議長、
Sang-Joon Han 韓国海洋研究所長

●新スタッフ紹介

芦 寿一郎

海洋底科学部門海洋底地質学分野助教授

出身は大阪市

趣味は歴史のある街を見て歩くこと。

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

理学系研究科地球惑星科学専攻から転任してまいりました。博士課程・学振特別研究員で海洋研に所属して以来、8年ぶりに戻ってきました。

多くの地質現象は海洋域で起こっていますが、それらを現場で実際に捉える研究を行ってゆきたいと考えています。また、生物など他分野との交流を通し、新たな面から海洋に接することができればと思います。

市 川 由布子

事務部総務課庶務掛

出身は神奈川県

趣味は旅行です。行きづらいところに行くのが好きみたいです。フィリピンのボラカイ島や、中米ベリーズの海でボーっとしたりアラスカのサークルシティまで行ってオーロラを見たりとか。ゴールデンウィークは四国しまなみ海道を自転車で走ってきました。(といってもママチャリレンタルですが)

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

日本学術振興会から異動してきました。その前は事務局経理部で授業料を集めてました。不慣れな点もありますがよろしくお願いします。

亀 尾 桂

海洋底科学部門技術官

出身は千葉県市川市。近くには話題の三番瀬があります。

趣味はテニス歴は、かれこれ20年近くになります。大学以降はアルバイト(東京ディズニーランドで5年間)の方が多く、下手になってしまいました。

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

大学時代も、電気工学科でしたので、海洋とは縁がなかったのですが、海洋研に就職することになりました。他の皆さんの足を引っ張らないように、努力していきたいと思っています。よろしくお願いします。

河 本 直 人

白鳳丸機関員

出身は福岡県福岡市

趣味は釣り、キャンプ、山登り

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

私は、幼い頃から父親と一緒によく海へ釣りに行き、海の雄大さを見ながら幼心に将来は船乗りになりたいと強く思うようになりました。そして夢が叶い、この度、東京大学海洋研究船白鳳丸に乗船することになり大変嬉しく思っています。

毎日が自身の未熟さを痛感させられる日々ですが、自分の夢だったこの道を精一杯頑張っていきたいと思います。

小 林 岳 明

事務部経理課経理掛

出身は新潟県新津市

趣味はドライブ、音楽、ショッピング

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

4月にこちらに異動して来たばかりで、所内の事もまだよく分からずご迷惑をおかけするかもしれませんが、よろしくお願い致します。

小 松 陽 一

事務部総務課図書掛

出身は茨城県日立市

趣味はサッカー。海洋研サッカー部に参加しています。昼休みは、付属のグラウンドで楽しんでいます。他に麻布クラブ(東京都社会人リーグ3部)、東京国立博物館チーム(草サッカー)などにも参加しています。

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

東京国立博物館から異動してきました。5年間コンピュータ管理をしていました。その経験が仕事で活かせると思います。

盛 由 美

事務部総務課共同利用掛

出身は北海道

趣味は華道、フラワーアレンジメント、スキー

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

教養学部から異動してきました。

共同利用の仕事は初めてなので、気持ちも新たに頑張りたいと思います。

どうぞよろしくお願いします。

下 村 英 登

事務部経理課経理掛長

出身は横浜の本牧

趣味は多くハーブやブルーベリーその他を育てています。車でドライブをして温泉に行くことが好きで、休みのたび時間があるとでかけています。

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

私は、宇宙科学研究所21年、国立天文台13年と東大原子核研究所1年です。宇宙から海洋研究と言う分野は初めてですので、がんばりますのでよろしくお願いします。

白木原 国 雄

海洋生物資源部門資源解析分野教授

出身は大分県。海や川のそばで育ち、子供心に将来は海に関する職につきたいと思っていました。

趣味は囲碁、将棋をはじめ室内ゲーム一般。囲碁を打っていると、仕事のことをすっかり忘れてしまうのが良いですね。

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

海洋生物の個体群動態や管理・保全の専門家を一人でも多く育てることが夢です。このせちがらい時代、各自の研究だけでなく、海洋研の存在や活動を他大学の学部学生や海洋に直接に関係しそうな部局にも知ってもらうことに努力を惜しまないことが必要でしょう。

助 川 一 正

事務部経理課司計掛長

出身は茨城県

趣味はゴルフ、競馬(S.44年から キャリアは長いが馬にニンジン代をあげている。)、温泉めぐり

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

これまで、研究所関係、病院関係を転々と異動してきました。

前任の職場は、医学部附属病院で、海洋研とは、まったく縁がありませんが、研究所には、様々な職場にいた経験を生かして、役に立っていきたいと思います。

平 松 学

事務部経理課用度掛

出身は福島県

趣味は野球、スキー、テニス、水泳、プロ野球観戦、映画鑑賞

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

学生部厚生課保健掛より異動してまいりました。

約2年前、両アキレス腱を痛め、歩くのもままならない状態が続き、大好きなスポーツも完治までの1年半何もできませんでした。

現在はその間に上昇してしまった体脂肪率を下げるべく、所内を走りまわって頑張っています。在任中は、健康に留意し、誠心誠意努力して、職務にあたっていきたいと思います。

松 下 繁 治

事務部経理課船舶掛

出身は東京都で生まれ、小学校入学より神奈川県で育ちました。

趣味はドライブ、音楽鑑賞、映画鑑賞、水泳

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

国立教育会館より異動して来ました。2年ぶりの東京大学勤務です。中野の方には今まで来た事がなかったので少々とまどいしましたが、ようやく慣れてきました。

よろしくお願いします。

村 上 淳 一

事務部経理課経理掛

出身は熊本県

趣味はバイク

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

文部科学省 スポーツ・青少年局生涯スポーツ課から異動してきました。それ以前は琉球大学にありまして、初めての東京大学勤務となります。

経験不足で色々ご迷惑をかけるかもしれませんが、暖かい目で見守って下さい。

よろしくお願いします。

東京大学海洋研究所

〒164-8639 東京都中野区南台1-15-1

Tel : 03-5351-6342

Fax : 03-3575-6716

ホームページ : <http://www.ori.u-tokyo.ac.jp/>