

東京大学海洋研究所



ニュースレター

No.2 1998.9

●退官にあたって

内田清一郎先生と生物生理部門の創設期

前海洋生物生理部門教授 平野哲也

手作りの実験水槽

内田先生は海洋研究所の発足3年目、1964年度に設置された生物生理部門の初代教授である。74年から76年にかけて所長も勤められた。先生は研究所の創設にはかなり前から関係しておられたようである。私が理学部の動物学教室の大学院生だった61、2年頃、当時発生学教室の助教授であった先生がニジマスの入ったバケツを下げて理学部二号館の地階の廊下を行き来している姿を何度か見かけたことがある。当時、先生はウニやラットの呼吸やイオン輸送に関わる酵素の生化学的研究を専門にしておられた。海洋研に正式に移られる前から、海洋生物学の新しい分野を切り拓こうと種々模索しておられたようである。

64年といえばA棟ができたばかりで、まだ飼育室もなく、木製の箱の内側にビニールシートを張った手作りの水槽で、ウナギやニジマスを飼うことから始められた。65年にはA棟の地下に1トン水槽2機、250ℓ水槽8機を含む、当時としては斬新な飼育室が完成した。しかし、同時に大学院生が4名研究室に参入したため水槽が不足気味で、手作りの水槽をドライエリアにいくつも設置した。この水槽の作成には、内田先生自身よりも、たづ夫人が自ら金槌を使い大いに貢献された。

女性の髪をつかむのは親愛のしるし

内田先生は1916年の生まれ、父君は鳥類学の権威の内田清之助先生で、大変育ちの良い方であった。酒を大変

好まれて、当時助教授であった金谷晴夫先生（後に基礎生物学研究所教授および所長、惜しくも19??年に急逝された）ともども、夕刻になると毎日のように酒盛りが始まった。サントリーレッドが定番であった。内田先生は、私どもが好んで通った大衆的な水村屋のような飲み屋は居心地が悪かったようで、通りの向こうのふぐ料理屋によく連れて行かれた。酔うと女性の髪をつかむのが癖で、それ以上のことは決してなされなかった。これが先生の親愛の情の表現なのであるが、奥様は怖かったようで、奥様以外の女性の髪に限られていた。ある時、酔った先生をタクシーに乗せて、これから私達だけで楽しもうとしていたら、しばらくして先生が自分の家がどこかわからないと言われて、そのタクシーに乗って再び現れたことがあった。飲み足りないのではなく、人恋しかったのだと思う。

停泊中は船酔いしない

現在の海洋研では考えられないことであるが、設立当初は、研究船の利用実績を上げるために各研究室の教官がほとんど義務的に乗船せねばならないような状況であった。1965年ごろと思うが、金谷先生が上野動物園の林寿郎園長（当時）のサメの生態学の航海のお世話ではじめて乗船することになった。例により林先生らと前夜から大いに酒を酌み交わしているうちに、夜が明けた。当然もう出航している時間なのに船が全くゆれない。二日酔いはあっても船酔いはしていないので、これはよい航

海になると思っていたら、実は大時化で船は沼津港に停泊したままであった。金谷先生は3日間停泊中の淡青丸で酒を飲みつづけ、航海（後悔？）せずに東京に帰ってこられた。

私も1968年に、内田先生の代理で相模湾の航海で研究主任を勤めたことがある。たまに乗船するといつも船酔いしていたのに、責任を持たされると結構時化いても平気であった。しかし、何しろ助手になりたてで船のことなど全くわからず、当時大学院生であった川口弘一先生には大変お世話になった。

大槌におけるサケの研究

そうこうするうちに、淡青も白鳳も所内外の共同利用が軌道に乗ってきて、無理に乗船することもなくなった。内田先生は、回遊性魚類の浸透圧調節機構を研究室の主要な研究題目と定められ、中野の研究室では主にウナギ、大槌でサケの研究を行うことにした。大槌センターの設立以前のことである。夜行列車で実験器具を運び、民宿に泊まり、大槌孵化場の一部を借りて実験をした。シャーレやビーカーを洗った孵化場の井戸水がとても冷たかったが、成果は大いに挙げた。

先生とは下田にあった旧三井海洋生物研究所を訪れたこともあった。先生の同級生の三井高孟氏の口添えでチャレンジャー・レポート全50巻を含む貴重な蔵書を「三井記念文庫」として海洋研に譲り受けてすぐのことであった。海洋研の臨海施設としての候補地の一つであったと記憶している。気候は温暖、風光明媚で、ここに臨海センターができれば大槌で寒い思いをしないでもよいのにと、浅はかにも考えたものである。今は御用邸になっていると聞いている。

適応の生物学と内田基金

先生は77年に停年により退官されると、創設間もない鹿児島大学理学部生物学科に移られ、後進の指導にあたられた。鹿児島ではじめて女性の教授を採用されたと自慢しておられた。今でいう単身赴任であったので、毎晩のように焼酎を飲んでおられたようである。奥様と東京が恋しくて、頻繁に飛行機で帰郷されたので、鹿児島大の給料では完全に赤字だったと思う。ただし、なんと言っても研究と勉強が好きであったのは確かで、77年の9月には、それまでの研究成果をもとに、「適応の生物学」という名著をものされた。この本は今でも私が座右において折にふれて参考にしている。まことに超えがたい師である。

鹿児島に大学院が設立されると、先生は停年を待たず3年後には東京に帰ってこられた。その後はまさに悠悠自適、山階鳥類研究所の理事、顧問をされながら、日本の鳥類の学名の由来をラテン語、ギリシャ語から説き起こした「鳥類学名辞典」という大著を書き上げられた。残念ながら、この頃には病に侵されて、あとがきを書かれた直後に亡くなられた。次は魚類学名辞典にとりかかると話されていただけに、まことに残念であった。1985年10月28日、享年69歳であった。

その後、奥様が世田谷の家を処分された際、1億円を奨学寄付金として海洋研に寄贈していただいた。これが内外の若手研究者の渡航ないしは招聘旅費として活用されていた内田基金である。昨今の低金利では十分には運用できないと思うが、元本には手をつけないで将来に役立て欲しいものである。お二人にはお子さんがおられなかったので、海洋研の若者たちを自分たちの子供のように思っておられたのかもしれない。奥様は今も元気で、年に数回の海外旅行を楽しんでおられる。



内田先生と1966年頃の三井海洋生物研究所(跡)

日本海溝に魚影を追って

前資源生物部門教授 沖山 宗雄

私は水産庁日本海区水産研究所で16年間を過ごした後、昭和52年に海洋研究所へ移った。ここでの21年間で瞬く間に過ぎてこのほど停年を迎えた。前者では日本海、後者ではおもに太平洋の魚類を相手にできたおかげで、日本列島を挟んで隣接する二つの海は至近距離にありながら余りにも対照的な顔を持っており、両者を比較するだけでもいろいろなことが見えてくることを身を持って実感した。私の専門は稚魚の形態学・生態学であるが、これら二つの海の深海魚研究においても得難い経験をする事ができたので、ここではその中から二三の思い出を書いてみたい。

これまでのところ魚類採集深度の世界記録は大西洋の最深部プエルトリコ海溝の8,370mということになっている。この記録保持者はヨミノアシロという和名を持ったアシロ類の仲間である。日本近海からも記録がある。三年ほど前に、私は「世界最深部に魚はいるか」と題する小文を書いたことがある(JAMSTEC, 28, 1995)。そこでは既往の知見を総合してこの問に対しては否定的な答えを出しておいた。そんな訳で、丁度この頃進行していた無人潜水艇によるマリアナ海溝の海底探査の成果には特別の関心を持っていた。もし魚が観察されたら困ったことになるなど内心では思っていたのだが、幸か不幸か、余り話題も沸騰しないままにこの話は終わってしまった。おそらくこのイベントに関連しての企画であったのだろう、NHKからも深海魚についての取材があった。私は日本海溝の超深海底から採集したシンカイサウオの標本を使って熱演(?)したが、そのときの録画は陽の目を見ないままに終わった。世界の最深部に魚が映し出されないことにはギネスブックの話題にならないという事だったのであろう。

太平洋における最深記録保持者シンカイサウオはクリル・カムチャッカ海溝と日本海溝の6165-7857m深から

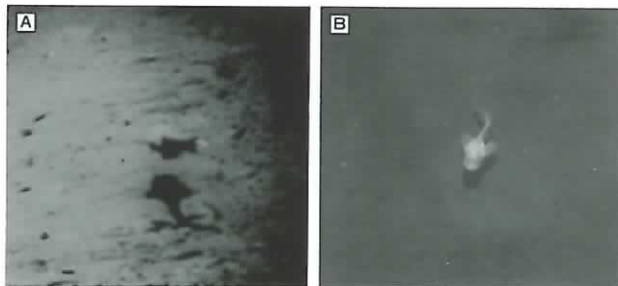
知られた固有種である。昭和52年に生物生態部門に移籍したことによって私はこの魚と出会う願ってもないチャンスに恵まれた。白鳳丸によるKH81-4次航海において(日本ではじめて本種の採集に成功したときの感激は、富士山の高さの3倍長ほどのワイヤーを繰り出して水深7000m以上の海底から1日ばかり1回のトロール採集をするという不思議な体験とともに未だに鮮明に思い出される。この時には太田さん(現:生物生態部門教授)の深海カメラで本種の姿が撮影されるという幸運にも恵まれた。この映像は現在でも魚類の生態写真の世界最深記録となっている。

シンカイサウオの研究はロシア(当時はソビエト)が先行したが、今では我が国に主導権が移ってしまっている。時代の流れというものであろうか。しかし、最近になってシンカイサウオ2種説がロシアの研究者から出された。単一種説の立場をとる私にとっては面倒な事態が生じてしまい、結論を出せないままに停年を迎えてしまった。

さて、日本海の深海底には先のシンカイサウオと同じ二次性または陸棚性深海魚といわれる仲間しかいない。この海の特異な性状と形成の歴史が新しいことにその原因があるらしいが、何故か魚類の分布下限がノロゲングという魚の最深記録2000m前後で途切れてしまうのだ。私が前任地で深海魚の研究を始めてからここまで分かるのに30年近くの歳月を要してしまっている。この分野でも新しい手法を使った深海魚の動物地理学的研究が若い研究者によって進められており、先の「何故」に回答が与えられる日も近いだろう。とにかく、欲しい深海魚の試料を入手する機会が身近にあった幸運を、私は海洋研究所での様々な思い出とともに一生忘れることがないだろう。



KH81-4次乗船者の白鳳丸船上における記念撮影(1981-7-17)



シンカイサウオの生態写真。A: 1962年7月7/8日、金華山沖の水深7084mに潜航したアルキメデス号から撮影(佐々木忠義氏提供)。B: 1981年7月29/30日、KH-84-4次航海において三陸沖の水深7460mにて深海カメラで撮影(太田秀氏提供)

海洋気象部門

教授 木村 龍 治

1. 海洋気象部門が研究対象とする自然現象

「海洋気象学」は、一般には海面境界層過程や波浪、海洋上の大気現象を研究する学問として位置づけられているが、当部門の研究は、創設者の小倉義光教授以来、より広い範囲をカバーしている。この伝統は、浅井富雄教授を経て現在にも受け継がれている。すなわち、単に大気と海洋の境界面（海面）に生ずる現象のみを研究するだけでなく、大気や海洋の内部にも分け入って、広い意味の大気と海洋の相互作用を研究しようということである。

大気と海洋は、共に太陽放射によって加熱されているが、太陽放射の主要部分は大気圏を素通りして、地表面（地面と海面）に一旦吸収される。そのため、気温の分布には地表面の性質が大きく関係する。海洋上の気温の季節変化は、陸上の季節変化よりはるかに小さい。これは、海洋が熱の貯蔵庫の働きをしているからである。海洋は、夏の間に太陽から与えられる熱を吸収し、冬にそれを放出して、大気を暖房する。大気は、海洋という空調装置をもった大きな部屋なのである。その空調装置は、気候の形成や気候の変化で大きな役割を担っている。

一方、地球上の水のほとんどは、海水の形で海洋に蓄えられているが、海面からは絶えず水蒸気が蒸発し、風に乗って大気内部に広く拡散する。その一部が大気中で凝結し、雨や雪となって、再び、地表面に戻る。その過程は、一種の蒸留装置といえる。自然の蒸留によって生成された新しい水（fresh water）は、陸地を潤し、陸生植物と動物の命を支えている。一方、海面を出入りする水は海洋の密度成層を変え、その運動に寄与する。

大気のアート装置にしても、大気中の水の循環にしても、海洋の存在を抜きにして議論することはできない。また、海洋でも、海面を吹く風の作用で風成循環が、海面での熱や水のやりとりで熱塩循環が生ずるわけであるから、大気の影響を忘れて議論することはできない。海洋気象の研究には、大気・海洋の幅広い現象に対する理解と興味が必要である。

2. 海洋気象部門の研究方針

研究を行う主体は人間であるから、研究内容が部門のスタッフや大学院生の個性、資質に依ることはいうまでもない。重要なことは、1人1人の研究者が大気・海洋の現象全体に適切かつ個性的なパースペクティブを持つことである。そのパースペクティブ形成の骨組みとなるのは、地球の回転や密度成層の効果のある流体の力学を初めとした基礎的な物理学の素養であり、部門の研究のキーワードは現象のメカニズムの解明である。その中で

も、大気・海洋中の「対流」と「渦」は、部門の創設以来継続的に研究を行ってきた重要なテーマである。

メカニズムの解明が目的であるから、問題に応じて、観測、データ解析、理論、数値実験、室内実験など、可能な限り多様な研究手法を用いる。どのような手法でも対応できる研究環境を整備しておくことを目指している。

力学を柱とする研究では、ともすると理想化された枠組みに閉じこもりがちであるが、当部門では自然現象の中から問題を発掘することを常に心掛けている。そのため、衛星やレーダーの画像など、リアルタイムで大気・海洋の状態を眺め、現象に対する理解を培うと共に、新しい現象を見つけて、そのメカニズムを研究している。

3. 最近の研究から

3.1 対流性雲バンドに伴う渦列

1995年4月11日、沖縄の南東海上で対流性の雲バンドに伴って7時間にわたって、波長約150kmの明瞭な時計回りの渦列が観測された（図1）。渦の成因を観測データの解析、数値シミュレーション、線形安定性理論により解析したところ、対流性雲バンドによる鉛直方向への運動量輸送により、高度7km付近に弱風層が作られ、周囲の強い風との間の水平シアを強めて順圧不安定を生じたことが明らかになった。対流雲による運動量の鉛直輸送は従来から知られているが、順圧不安定を生ずるほどの明瞭な輸送が生じた例は報告されていない。大気中で順圧不安定による渦列が可視化された例も珍しい（Toyoda et al., 1998: Accepted for publication in J. Atmos. Sci.）。

3.2 対流雲の組織化と力学

対流雲の力学とその組織化機構は、大気中の数多くの

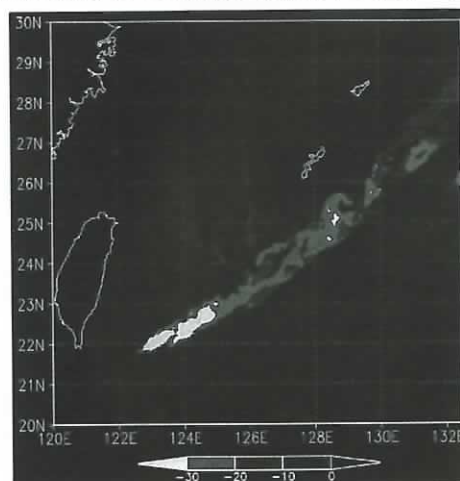


図1：1995年4月11日16時(UTC)のGMS赤外画像。スケールは輝度温度(℃)(気象庁提供のデータをもとに作成)。

現象に本質的であり、また大気・海洋間の物理量のフラックスとも影響し合っている。図2は、当部門の数値モデルで再現された熱帯スコールラインの構造を示す。この研究は、GCSS(GEWEX Cloud System Study)の一環として、対流雲の組織化の理解と大規模なモデルにその効果を組み込むパラメタリゼーションの開発にむけて、対流雲の数値モデルの国際比較実験を行なったものである(Redelsperger et al., 1998: Submitted to Quart. J. Roy. Meteor. Soc.)。対流雲の力学に関しては、これ以外にも雲内での鉛直渦度の形成機構や強風の発生機構など幅広く研究を進めている。

3.3 気団変質と寒気内低気圧

冬の寒気の吹き出し時など、暖かい海面上を冷たい空気が流れる場合の大気・海洋境界層では、海面を通して大量の熱・水蒸気・運動量が輸送される。このため、中・高緯度の海洋上では様々な大気擾乱が生ずる。対流混合層内では筋状対流雲、中規模細胞状対流など水平スケールが鉛直スケールに比べて大きな対流が見られる。また、寒気内低気圧と呼ばれるメソスケールの強い渦状擾乱は、突風や高波による船舶の被害を生ずるにもかかわらず、荒天の海で発生するためにその成因や構造は良く分かっていない(図3)。最近、非静水圧モデルによる寒気内低気圧の再現に成功し、その発達機構の解析を進めている(傅ほか, 1998: 日本気象学会春季大会)。

3.4 大気が生ずる海洋の運動

台風は海面から供給された水蒸気をエネルギー源として発達する強い渦であるが、その強風は海洋中に力学的混合や湧昇、慣性重力波を生じる。これらの過程を数値モデルにより詳しく調べている。

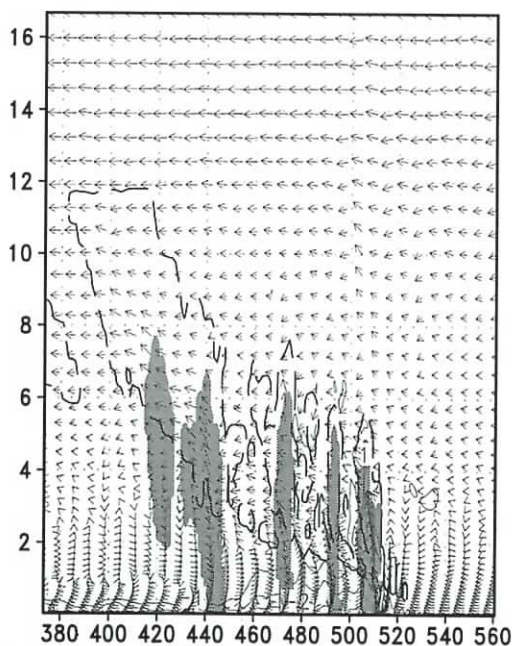


図2: 2次元の数値モデルによって再現された熱帯のスコールラインの鉛直断面。影は雨、太い破線は雲、細い実線は大きな温度偏差(冷却)の領域、矢印は風速ベクトルを示している。縦軸・横軸の単位はkm。

更に大きなスケールでは、地球自転の季節変動において、大気から海洋を経由して固体地球に角運動量が運ばれる機構を調べている。驚いたことに、風の応力によって駆動される海洋循環は、大気から固体地球への角運動量輸送にはほとんど寄与しないことがわかってきた(Yoshioka et al., 1998: to be submitted to J. Geophys. Res.)。

3.5 大気・海洋中の微細構造

海洋中には、温度・塩分などの鉛直微細構造が存在し、内部重力波の碎波、二重拡散対流などがその成因と考えられている。海洋の深層循環の形態は、熱と塩分の拡散係数の比によって大きく変わるという結果もあり、二重拡散対流がどのようにかわるか興味深い。一方、温度と塩分が水平方向に勾配を持つ場合には、二重拡散対流による水平貫入が生じ、その運動量輸送はMeddyと呼ばれる大西洋中の渦の減衰過程との関連でも注目されている。熱塩前線の水平貫入に対する安定性を支配するパラメータは最近ではNiino numberと呼ばれるようになっている(Ruddick, 1997; Woods Hole Oceanog. Inst. Tech. Rept.)。

最近、大気中にも明瞭な逆相関を持つ温度と水蒸気の混合比の微細構造(鉛直スケール約300m)が普遍的に存在することが見つかり、その形成機構の考察を進めている(中田ほか, 1997: 日本気象学会春季大会)。

4. 海洋気象部門を構成する人々

教授: 木村龍治、助教授: 新野 宏、助手: 中村晃三

技官: 石川浩治、三澤信彦

特別研究員: 郭 学良

技術補佐員: 中村満寿子、平田理沙、内海三和子

大学院生: 鈴木真一、傅 剛、野口尚史、野田 暁

研究生: 吉岡真由美、上野義和、中田 隆

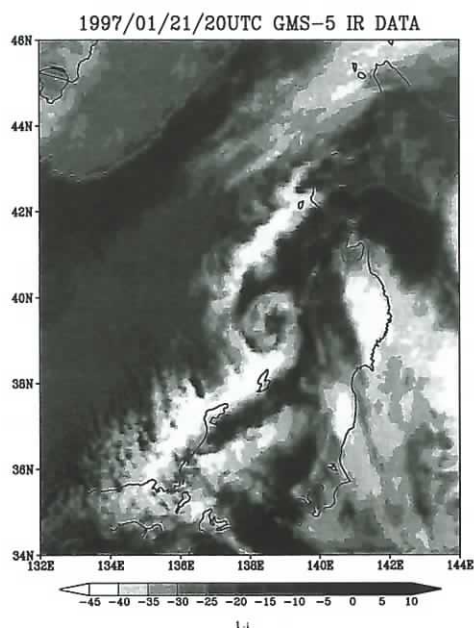


図3: 1997年1月21日20時(UTC)のGMS赤外画像。スケールは輝度温度(°C)(気象庁提供のデータをもとに作成)。

オントンジャワ海台の謎にせまる ―KH 98-1 航海記―

海洋科学国際共同研究センター教授 平 朝 彦

赤道太平洋、ソロモン諸島の北には、オントンジャワ海台 (Ontong Java Plateau: OJP) と呼ばれる海底の高まりが存在する。大きさは、約1500km×1500kmであり、日本の4倍、ちょうどアラスカ州ほどの面積を持っている。その大部分は水深2000m海底下にあるが、ほんの一部だけが環礁となって海面に出ている。この海台の成因については、近年、海洋底地球科学上の最大の問題の1つとして注目されてきた。

1990年、国際深海掘削計画 (ODP) の第130次航海では、オントンジャワ海台で5点の掘削を行なった。その結果、驚くべきデータが示された。海台の上部は約1kmの厚さの有孔虫/ナノ化石チョーク層からなり、その下には玄武岩の溶岩が存在する。チョーク層の最も古い化石時代、そして玄武岩の放射性同位体年代測定は、いずれも1億2000万年前を示していた。このデータは、オントンジャワ海台が1億2000万年前 (白亜紀前期) の約1~200万年の間に形成されたことを意味する。これは地球上で知られている最大規模かつ最も激しいマグマ活動に他ならない。日本列島に見られる火山の殆どは最近200万年の間に活動したものであるが、その噴出量とて日本列島の古い地殻の一部を被覆しているに過ぎない。オントンジャワ海台は、日本列島に匹敵する厚さ (30km以上) の地殻を有していると推定される。この地殻全体も含めてオントンジャワ海台では、地質学的には極めて短時間に莫大なマグマが噴出、貫入したことになる。多くの研究者はこれを、マントルからの巨大な熱の上昇 (マントルブルーム) によって引き起こされたと考えた。

白亜紀は現在から見れば異常な環境の時代である。まず海が大陸の奥深くまで進入した。気候は異常に暖かく、極域の氷床は衰退し、海は赤潮に覆われ、海底ではヘドロの層が堆積した。このヘドロこそ、大部分の石油資源の源である。地球深部から上昇したマントルブルームによるマグマの生成、大量の新しい地殻の誕生 (海台の形成)、マントルの熱膨張による海底の浅化、海水準の増加と海の大陸への進入、激しい火山活動による大気二酸化炭素濃度の上昇、地球温暖化と海の密度成層、海洋深層の貧酸素化と有機泥 (ヘドロ) の堆積と一連の環境変動が起こった。オントンジャワ海台の誕生は、固体地球と地球表層環境の相互作用の象徴と言ってもよい。

一方、私にはこのようなオントンジャワ海台の形成に関する問題だけではなく、そのプレート沈み込み帯での“運命”にも大いに興味があった。46億年前から30億年前、地球は金星、火星、月のようにマントルが部分的に溶けてできた玄武岩地殻 (海洋地殻) に大部分が被われ

ていた。陸地は少なく、プレートの沈み込みによって火山列島が点々と顔を出しているのみであった。その姿は現在の伊豆・マリアナ諸島とそっくりであった。これらの火山列島の下では花崗岩が作られていった。この花崗岩は玄武岩を火山列島の内部でさらに溶かすことによって作られたと推定される。やがてこれらの火山列島が衝突を始めて、次々と合体して大きな陸地が出来上がっていった。30億年から20億年前にかけて、これらの大陸はさらに衝突をして、地球上に始めて高い山脈がそびえ立った。その山脈が侵食され、そこから供給された土砂は河川によって海へ運ばれ、海溝に堆積した。引き続きプレート運動は、海溝に堆積した砂や泥と、海洋底の玄武岩溶岩や遠洋で堆積した地層を混合させて、あらたに付加体として陸地を造成していった。

「大陸は火山列島の合体によって誕生し、それが付加体を主体とする地殻へと変化していった」というのが大陸の誕生と進化に対する私の説明である。ところが、この考えに対する難敵の存在が明らかになってきた。それが海台である。もし、このような海台が次々と誕生して大陸に衝突し陸地の一部として合体するなら、火山列島より、このほうが大陸の形成に重要な役割を果たした可能性があるからである。オントンジャワ海台はソロモン島弧と衝突している。オントンジャワ海台は沈み込んでいるのか、それとも沈み込めずに大陸の一部となるのか。この問題に対する手掛かりが必要であった。

平成10年1月16日、東京港晴海埠頭を出発した白鳳丸は、約1週間の航走の後にオントンジャワ海台海域に到着した。今回の航海は3つのレグに分かれており、第1、2レグがオントンジャワ海台の研究、第3レグは、深層循環、熱水活動、マリアナ島弧岩石学と多彩なテーマか



白鳳丸船上でのイザナギシステム。同装置はオーストラリア、ケアンズで陸揚げし、東京まで海上輸送された。

らなっており、第3レグは私のかわりに石井輝秋助教授が、主席代理を勤めた。

第1レグでは、海底電磁力計の投入、プロトン磁力計による海底地磁気異常探査、海底地震計の投入、イザナギによるサイドスキャンソナー探査、24チャンネルストリーマーによる反射地震波探査を行なった。第2レグでは、48チャンネルストリーマーによる反射地震波探査とソノブイ/海底地震計による屈折波探査を行なった。

我々は海底を音波（地震波）で調べるのに、主に3つの方法を用いている。まず海底に向かって超音波（11-12キロヘルツ）を発信し海底の地質調査を行なうものである。イザナギサイドスキャンソナーでは扇型の音波ビームを発信し、海底からの散乱波の強さを測定することにより海底の様子を調べる。例えば、海底にゴツゴツした溶岩があれば散乱が強くなるし、平な泥底では散乱が小さく音波は一定方向に反射されるのみである。2番目の探査も同じく音波を用いるが、今度は海底面ではなく、海底下の地層の構造を調べることが目的である。エアガン（高圧の空気をピストンを動かして海中に放出し音を出す）から周波数が70ヘルツ程度の音波を20秒間隔で連続して発信する。この音波（実際の性質は地震波と同じである）は海底からさらに深くまで到達して行くが、その一部は海底面だけでなく、海底下に伝達し、地層の岩質の異なる境界面など（音響インピーダンス境界面）で反射され海面まで戻ってくる。その反射波を記録することによって海底下の地層の様子を探査することができる。これを反射式音波探査と呼ぶ。今度の航海では、計1500kmの長さの音波探査を行なった。3番目の方法は、海底地震計（簡易な方法としてはソノブイ）を用いて地殻とマントルの構造を調べることである。航海中に29台の海底地震計を設置し、地殻やマントルを伝わったエアガンからの音波や遠くで発生した地震波を記録し地下深部の構造を調べた。またアメリカ、ノルウェー勢が持ち込んだ計50台のソノブイを投入した。

今までに分かった結果では、オントンジャワ海台の地殻は40kmにも達する。ソロモン島弧の北側では、深発地震面が存在し、オントンジャワ海台が沈み込んでいるらしい。しかしその上部6-7kmほどの部分はマライタ島などのを含んだ付加体を形成しているらしい。すなわち巨大海台は、一部が付加体を作るのみで、大部分は沈み込んでおり、大陸の形成には重要な役割は果たしていないと思われる。一方、沈み込んだ海台は、マントルを大規模に攪拌する役目を果たしている可能性が指摘される。今度の結果に基づき、ODPの掘削提案が国際共同でなされた。2000年には、ODPが本航海で得られた記録の上を掘削することになるであろう。

今回の航海の特色として、国際共同研究が挙げられる。この航海に先立つ1995年にアメリカの研究船Maurice Ewingを用いての日米共同研究がなされた。これはアメリカ側から世界最強の240チャンネル反射式音波探査装置を導入し、日本側（研究代表者は海底堆積部門末広教

授）では30台の海底地震計を設置し、ソロモン島弧とその南北の沈み込み帯の地質・地殻構造の探査を行なった。今回の航海は、ソロモン・オントンジャワ海台における日米共同研究の第2フェーズに位置づけられる。また、ODPによる掘削計画を推進するには、オントンジャワ海台の本格的な地質構造探査が必要とされていた。これに米国、ノルウェー、ポーランド、オランダの研究者が参加した。研究者はそれぞれ特色があって、大変賑やかであった。日本側も私と徳山助教授、五十嵐技術官以外は海洋研、千葉大、東北大、水路部からの若手で、潑刺・清新な雰囲気があった。



海底地震計の組立風景。赤道の日差しが強い！

72歳の犬御所J. Winterer教授（スクリップス海洋研究所）は、穏やかで（実は怒るとトンデモナイことになると評判：今回は幸いに常時ハッピー）、ワッチの間、3.5kHz地層探査のアナログ記録をじっと眺めていたことが印象に強い。最近は何んでもデジタル化したので後処理が主体となり、アナログのように記録の全貌をその場で即座に捉えて、自分の解釈を考えるという習慣が少なくなった。身を持ってそれを思いださせてくれた大先生に感謝。R. Larson教授（ロードアイランド大学）はとにかく声が大きく、自信家で、かつ非常に幅広い分野に興味をもっている。今回のリーダー的存在。Mr. OJPことL. Kroenke博士（ハワイ大学）は本人曰く「最も引用されているPh. D.論文(1972)」(確かにオントンジャワ海台の本格的な研究は今だからこれしかない：Larsonはこれを“死海の書”と呼んで冷やかしていた)を活用して、盛んに議論をしていた。航海後には、セピア色の同論文合本を私に贈呈してくれた。テキサス大学のM. CoffinとP. Mannは、若手のホープ。ともに真面目で、必死という感じであった。その他にもオスロ大学、ハワイ大学、ノースカロライナ大学の研究者そしてテキサス大学の技術者（大変な技能の持ち主）が参加した。

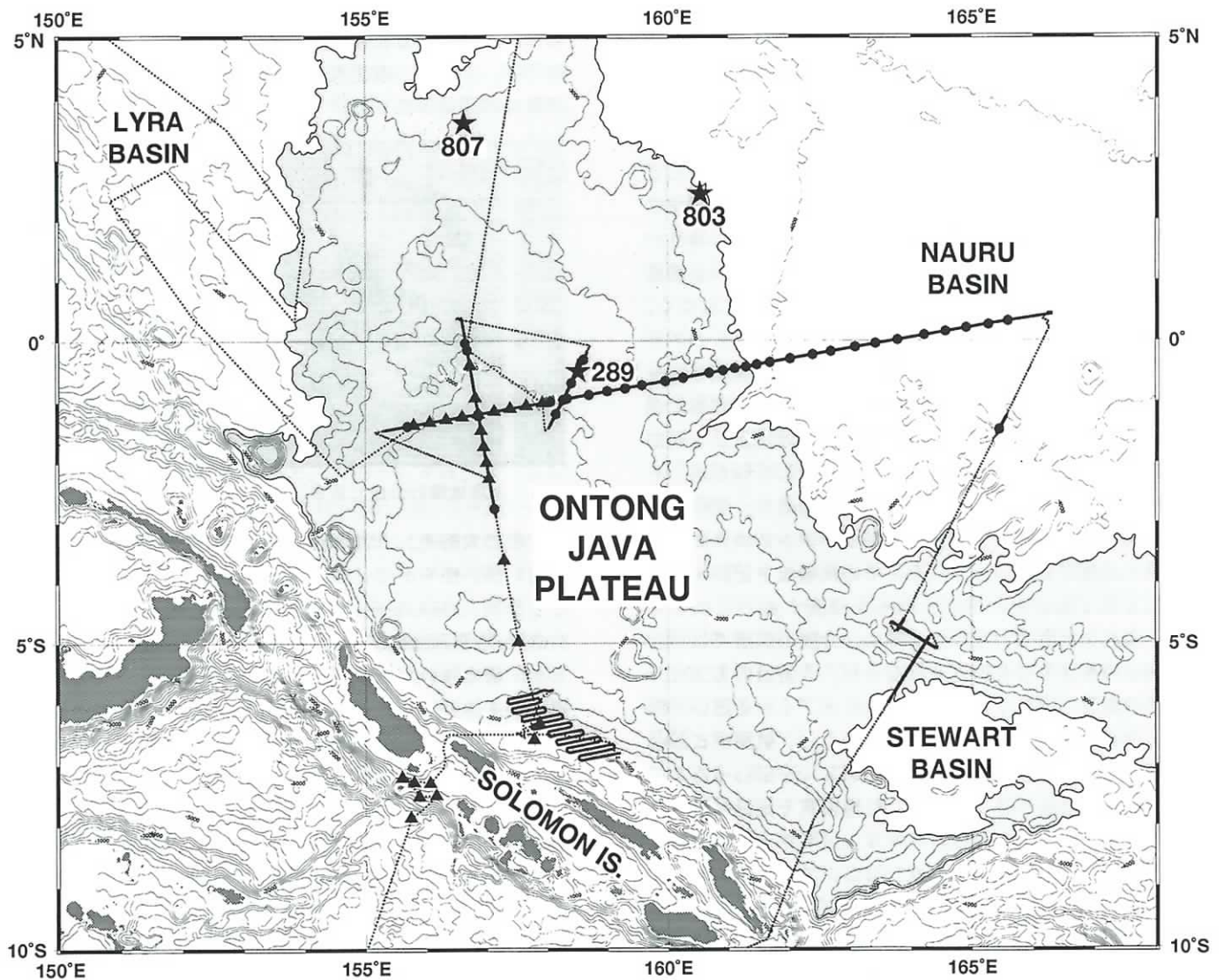
今回は、反射地震波探査のやり方で外国勢から学ぶところが多かった。同時に海洋研が培ってきた低周波を使った地殻構造探査が、海台の研究に威力を発揮することも判った。これは外国からの参加者にとって大いに勉強になったに違いない。お互いに良いところを持ちよって研究を推進するという国際共同研究の基本どおり、楽しくかつ大変有意義な航海であった。また、白鳳丸の性能、

船内環境、技術に関しては、世界最高との評価が高まった。

ポナペでの船上バーベキュー大会では、外人コーラスを率いて「ラバンバ」ディスコ風を歌い踊った。船長はじめ船の方々、とくに退官直前の吉村機関長、沢口甲板長にも喜んでいただけた(ようです)。海の研究はチーム

ワークが大切であることを今さらのように実感するとともに、夜風に吹かれながら、今後の海洋研究の将来を考えざるを得なかった。

この航海の実現と遂行のためにご助力いただいた多方面の方々に深く感謝いたします。



KH98-1、レグ1、2の主な航跡。点線はプロトン磁力計およびルーチン観測を行なったところ。太線の内。ソロモン諸島近くのジグザグ測線はイザナギおよび24チャンネルストリーマーを曳航。その他の太線では反射式音波探査を実施。また黒丸はソノブイ、三角は海底地震計を投入した場所。星印は国際深海掘削計画における掘削点。

平成10年度「海の日」を終えて

海洋科学国際共同研究センター助教授 植松 光 夫
海洋生物生理部門助教授 竹井 祥 郎
資源環境部門教授 杉 本 隆 成

1998年は、ユネスコ（国連教育科学文化機関）が提唱し、国連が定めた「国際海洋年」である。海は地球上すべての生命の源であり、人類繁栄の礎でもあるが、この海洋の大切さについて広く理解を深めることにより、海洋環境を守る意識を高めることが、国際海洋年の目的である。海洋研究所では、この国際海洋年の7月20日「海の日」に、昨年に引き続き中野の本所において記念講演会、屋外展示、屋内展示からなる一般公開を行った。本年は、さらに淡青丸の寄港先である清水において、船の一般公開と記念講演会を行った。



講演会風景

この記念行事に向けての準備は、5月11日に第一回「海の日」実行委員会（取纏め：植松光夫、広報：木暮一啓、講演：金子豊二、展示：松田裕之、小島茂明、総務：竹井祥郎、庶務課長、井ノ口秀樹）を開催し、その目的を昨年と同様に地域住民への公開を主眼とすることとし、内容も中・高校生および一般向けとした。ポスターは国際海洋年のロゴを配し、A2版とA4版の2種類を各1000部印刷し、従来の配布先に加え、中野区の町内連合会の協力により、区内の掲示板163か所に掲示した。ポスターのデザインは好評で、一般の方に海への関心を一段と高めたと自負している。関係広報は中野区の区報、あと新宿区、渋谷区へ依頼した。

さて、当日は天候にも恵まれ、昨年をはるかに超える約200名が中野の会場を訪れた。記念講演会は、海洋気象部門の木村龍治教授による「エルニーニョの謎」から始まった、昨今の異常気象の遠因と考えられているエルニ

ーニョ現象に対する一般の興味は高く、活発な質疑応答が会場との間で行われた。特に講演の間に実験を取り入れるという工夫がなされていたため、特に中・高校生は目を輝かせながら見入っていた。続いて、大槌センターの宮崎信之教授による「地球規模の環境汚染—イルカ・アザラシからのメッセージ—」に関する講演があった。この内容も、現在マスコミなどで大きく取り上げられている内分泌攪乱化学物質（環境ホルモン）による地球規模の海洋汚染に関するもので、大変興味深く会場に受け入れられた。これまで環境汚染物質は個体に対する急性および慢性毒性にのみ注目されてきたが、内分泌攪乱物質の恐ろしさは個体ではなく次の世代に影響を及ぼすところにある。知らないうちに私たちの子孫の生殖能力がなくなり、種としての人類が減ぶということにもなりかねない深刻な問題である。化学物質は次第に海に蓄積されていくため、この問題における海洋研究所の役割はますます重要になるであろう。



展示会場にて

屋外展示と屋内展示も年々その内容が充実してきていると思う。屋外展示の大きな機器類の前で立ち止まり、その説明パネルを食い入るように読んでいる参加者が多数見られた。そのような人たちに観測機器室の人たちが近寄り、わかりやすく説明をしていた。屋内展示はその数が増えたため、会議室だけではなく向かいの講義室も会場とした。会場は広がったものの参加者が増えたため、

記念講演会が終わった後など身動きが取り難いほどであった。今年は展示責任者のアイデアで海洋研究所の教職員が著した書物の展示を行ったが、子供向けの書物を出している人がいることなど新鮮な驚きであった。「海の日」を手伝って思うことであるが、この催しは海洋研究所外の人たちに活動を知ってもらうというメリットだけではなく、海洋研究所内の人たちにも異なる分野の研究を理解してもらう絶好の機会であるように思う。ランチタイムセミナーと同様に、今後も続けていきたい企画である。

本年度は、中野の本所だけでなく、淡青丸の寄港地である清水でも、東海大学海洋学部および清水市と共催で、午前9時から午後1時まで淡青丸の一般公開、午後1時から午後4時まで海の日記念講演会を行った。静岡放送によるラジオでも宣伝してもらったせいか、来船者は、友人あるいは家族連れで、早くからつめかけ、乗船を締め切った12時半までの来客は500人近くになった。

来客は、まず操舵室にて林川船長から船の性能と装備等について全般的な話を聞いた。その後、研究室において、徳山助教授等から音響機器による南海トラフ・駿河湾等の海底地形と海底資源について、稲垣技術官からプランクトンや魚群の分布の音響調査結果について丁寧な説明を受け、音響観測機器の威力に大きな感動を示した。また、小松助教授や大学院生達から黒潮前線域の低次生産や魚群の回遊、さらには流れ藻についた生物群集、海底堆積物等に関する説明が、カラーのパネルや実物の顕

微鏡による観察等を用いながら行われ、駿河湾や黒潮の流れと生物群集に対して格段の親しみと更なる好奇心を持つ機会が提供された。さらに、永江技術官と大学院生達から、研究室から後部甲板にかけて展示された12本がけ採水器付きのCTD（水温、塩分、深度計）や各種プランクトンネット、アクアシャトル（曳航式のCTD、クロロフィル計）等、実物を見せながらの説明が行われた。

午後の1時から、埠頭近くの日の出マリンビルで、約100名の聴衆を迎えて特別講演が開催された。東大海洋研からは、末広潔教授が「南海トラフ沿い大地震のシナリオ」という題で講演し、海底断層面からの湧水等による前兆把握のための観測計画等について言及された。この他に、東海大学海洋学部の斉藤晃教授による「静岡・清水の海岸侵食と対策」という題で、三保海浜の形成と最近の海岸侵食対策および将来の予測に関する大変解りやすい講演、さらには静岡県水産試験場の桜井孝之副主任による「サクラエビの生態と資源変動」という題の話が行われた。サクラエビの生活史生態に親しみを覚えると同時に、最近の不漁とその原因について学ぶ機会を得た。

なお、次の寄港地焼津でも7月28日に約60名の見学者を迎えて清水と同様の公開と、杉本による特別講演「エルニーニョ現象・地球温暖化と水産資源」が行われた。天候不順が続く中でのエルニーニョとその影響に対する焼津市民等の強い関心と種々の疑問に答え、交流を深めた。



科学魚探に関する説明風景（研究室）



CTDと採水器に関する説明風景（後部甲板）

国際会議「人間と海」開催のお知らせ

大槌臨海研究センター助手 竹内 一郎

海洋は地球上の表面積の3/4の面積を占めており地球環境の維持に重要な役割を担っているほか、水産、鉱物・エネルギー資源や、交通・交易の場として、また、近年では、観光・レジャーの場としても利用されている。この海洋環境の保全は人類にとって最重要課題の一つであるが、そのためには、海洋汚染の直接的な影響と、汚染物質が引き起こす生物多様性の低下による間接的な影響の二面を考慮するほか、世界各国や国連諸機関と連携し、国際的な協調体制を構築する必要がある。

今回、国際連合大学、東京大学海洋研究所、及び、岩手県の三機関が共催し、国際会議「人間と海」を開催することとなった。本国際会議は1998年国際海洋年を記念し、海洋環境保全や海洋生態系に関する国際研究協力及び岩手県沿岸の海域における海洋研究の推進を図るとともに、海洋環境に関する知識の啓蒙が主要な目的である。

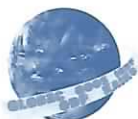
本会議は、東京及び岩手県において10月29日から11月2日にかけて、4日間にわたり開催される予定である。初日の10月29日（木）には、東京都渋谷区の国際連合大学にて人類と海洋に関する3題の基調講演が予定されている。その後、国際シンポジウム「人間と海」第一部「外洋・沿岸環境に対する活動」として、海洋科学研究の最新の動向や国連諸機関や世界各地における海洋環境保全や開発保全に関する6題の講演が予定されており、21世紀にむけた海洋に関する新たな国際的な協調体制の構築に関する論議が行われる予定である。

二日目から四日目は、国際環境シンポジウム「海洋汚染と生物多様性」第二部「海洋汚染と生物多様性」として世界各地の海洋汚染の実態とその防止に関する研究や海洋生物の生物多様性に関する研究の最新の動向が報告される。30日（金）には、引き続き国際連合大学にてセッションI「海洋汚染の世界的現状」として7題の発表が予定されている。その後、岩手県に会場を移し、三日目の11月1日（日）は岩手県立大学にて、セッションII「海洋環境」で2題、セッションIII「世界各地における海洋環境問題」で3題の発表がおこなわれる。最終日の2日（月）は釜石市の三陸・海の博覧会記念館にて、セッションIV「海洋生物多様性」で2題、セッションV「三陸の海洋生物多様性」として大槌臨海研究センターが立地する岩手県三陸域の海洋生物多様性に関する4題の研

究が報告される。さらに、セッションVI「シンポジウム総括及び海洋環境研究に関する行動計画」として、各会議の総括と今後の海洋環境科学に関する行動計画について論議を行う予定である。

各会場で100～300人の参加が予定されており、すでに海外から約15ヵ国及び4つの国連機関の約30名の参加申込も含まれている。本会議を契機として、今後も、三陸海域をフィールドとした海洋環境や海洋生態系に関する共同研究の推進などを視野に入れながら、国際連合大学、岩手県及び海洋研究所の三機関が連携し、検討・協議していく予定である。“Think global, act local”と言われるようになって久しい。今回の国際会議は、その実践の重要なワン・ステップになるであろう。





●海洋科学国際共同研究センター

第4回 IOC/WESTPAC国際科学シンポジウム

海洋科学国際共同研究センター教授 寺崎 誠

平成10年2月2日～2月7日の6日間、沖縄県宜野湾市の沖縄コンベンションセンターで『Role of Ocean Sciences for Sustainable Development』というテーマで第4回IOC/WESTPAC国際科学シンポジウムが開催された。このシンポジウムはIOC、文部省、琉球大学、東京大学海洋研究所によって企画、運営され米国、インド、インドネシア、タイ、韓国、台湾、中国、シンガポール、マレーシア、ベトナム、ロシア、オーストラリアの12ヶ国から66名、国内から約120名の研究者が参加した。開会式での野坂康夫文部省大臣官房審議官、桂幸昭琉球大学長、平啓介所長(WESTPAC議長)、Colin Summerhayes博士(IOC代表、GOOSプロジェクト事務局長)

の挨拶に続き、会期中には6つの基調講演と80件の口頭発表(海洋物理、37;化学、17;生物、15;海洋地質、11)、6件のポスター参加があった。全日空ホテルで初日の晩に開かれた歓迎会には琉球舞踊が紹介され、また大田昌秀知事も参加され大いに盛り上がった。4日目には地学関係者は巡検、海洋物理関係者の一部は台湾と沖縄の間に敷設されている海底ケーブルを用いて黒潮の流量を計測する作業を開始するため現場の見学、残りの研究者は首里城、東洋最大の規模を誇る国立海洋博公園水族館の見学を行った。シンポジウムに並行してNEAR-GOOSなど7つのワークショップが開催され活発な論議が行われた。



日本滞在報告

海洋科学国際共同研究センター客員教授 Ian S. F. Jones

今回、海洋科学国際共同研究センターの客員教授として本年1月から3月末までの3ヵ月間、日本に滞在しました。この間、知人のいる北海道大学、東北大学、筑波大学、京都大学、海洋科学技術センター、宇宙開発事業団などを訪問し、横浜で開催された日本海洋学会春季大会にも出席し、私の専門である海洋物理、海洋工学分野の多くの日本人研究者と会い、将来の共同研究についての相談もしました。また2月上旬に沖縄で開催された第4回IOC/WESTPAC国際科学シンポジウムでも講演し、Open Meeting on High Education for Marine ScienceというWorkshopも企画することができました。

特に興味を持っている海域はマレーシアとフィリピンの間にあるスルー海です。この海は日本海のように特有の生態系を持っていますが、調査例も少なく、あまり詳しいことが分かっておりません。例えば、太平洋からスルー海経由でインド洋に流れる水の量、衛星の海色水温放射計を用いた観測の結果、なぜ周囲の海域よりスルー海が2倍以上クロロフィル量が高いかなどが素朴な疑問で、将来、船による観測を日本を含めた関係国の研究者とやってみたいのです。

NEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）の提案で日本、オーストラリア、デンマーク、米国、カナダの研究者が参加して外洋の有光層に栄養塩（主として窒

素）を添加する実験が企画されておりますが、私はこの研究にも積極的に取り組む所存です。栄養塩の大量添加は海洋の基礎生産を増加させ、それに伴い、大気中の炭酸ガスの減少にもつながり、しいては海洋における食物連鎖を安定させ、持続的な漁業資源の増加にも寄与するのです。この問題に関しては上記の訪問先で講演し、日本の研究者の方々と意見交換を行うことができました。

最後に非英語圏の国々における海洋学を学ぶ大学院生、若手研究者のための英会話教室の実施です。これはニュースレター1号でも照会されているように、話す、聞くだけでなく、将来、海洋学を勉強するのに必要な知識の英語による体得です。2月の沖縄シンポジウムの折りにも、Workshopなどを通じて出席された東南アジアの研究者と英会話教室の実施についていろいろと話すことができました。日本での英会話教室は私が客員になる前の12月5-22日にオーストラリア海洋・地球惑星協会から派遣されたHelen Young女史の協力を得て、本所で行われましたが、効果があったと考えております。将来、また機会がありましたら日本で開催してみたいです。

今回の滞在は短期間でしたが、私にとっては大変に有意義でした。平所長をはじめ海洋研究所の多くの方々に公私にわたりお世話いただき本当に有難うございました。

ORI ホームページが新しくなりました！

皆さんは、海洋研究所のホームページ(<http://www.ori.u-tokyo.ac.jp>)が新しくなったのをご存知ですか？是非アクセスをして、ご意見をお寄せください（webmasters@ori.u-tokyo.ac.jp）。今後、基本的な内容を充実させると同時に、どんどん新しい情報を加えてゆき、所内外の皆様にとって、最も魅力的な海洋研を知る手段となるよう、広報委員会ホームページ小委員会を中心として努力をしてゆきます。

所内ソフトボール大会

寺崎 誠

所内厚生委員会ではこれまで観劇やボーリング大会など行ってきましたが、今年度は屋外スポーツとしてソフトボール大会を敢行することになり、委員長の木村龍治先生より大会実行委員長の大役を頼まれました。早速、隣の附属高校に行き、グラウンド使用の許可をもらい、厚生委員の関口健さんの助けを得てベース、捕手マスクなどを購入するとともに、学内の能率掛よりルール要項を入手してもらいました。所内を10チームに分け、各チームより大会運営のための実行委員を選出し、対戦組合せの抽選を7月17日に行いました。試合の日程は附属の夏休み期間の7月24日～8月31日でしたが、生憎、両船の航海が8月中旬までありましたのでほとんどの試合はお盆明けになりました。幸い、雨で流れたのは8月28日の3位決定戦のみでした。決勝戦は雨の中8月31日夕方に

行われ、B棟2階+ガラス工作室+金属工作室連合チームが事務部総務課+海洋科学国際共同研究センター連合チームを大差で撃破しました。3位決定戦は僅差でB棟3階+観測機器管理室連合チームがA棟3階チームに勝ちました。振り返って見ると和気藹々の雰囲気の中、好プレー、珍プレーありで選手、応援の方も大いにソフトボールを堪能されました。また心配していたような怪我も無かったので実行委員一同ホッとしました。9月1日には打上げ会兼表彰式が盛大に行われ、木村委員長より平田理沙さん製作の見事な表彰状と副賞が優勝、準優勝、3位のチームに贈呈されました。大会を無事に終えることができたのも、主審、塁審を務めていただいた方々、実行委員の皆様のご協力のお陰です。この紙上で深くお礼申し上げます。



●新スタッフ紹介

石川 薫

事務部総務課長

出身は茨城県です。

趣味はゴルフ、スポーツ観戦、史跡めぐりです。

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

7月1日に長野県にありますが国立信州高遠少年自然の家庶務課長から海洋研究所総務課長に來まして2ヶ月ですが、所内の雰囲気になれてきたところです。

総務課は、庶務、人事、国際交流、共同利用及び図書の業務を行っておりますが、皆様に対して「明るく」そして「さわやか」に接する課であるように努力していきたいと思っております。

海洋研究所は海洋科学の研究・教育を行ない、これまでの成果は多々ありますが、今後もいろいろな謎を解かれ21世紀を担う子供たちに期待を持たせ、世界の平和につながる地球の研究がなされることを願っております。

大柳 一夫

事務部経理課経理掛

出身は東京都です。

趣味は旅行、水泳です。

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

他部局への異動は今回が初めてですので、不馴れな点がありますが、よろしくお願いします。

小川 宙幸

白鳳丸甲板員

出身は千葉県柏市です。

趣味は釣り、ピアノ、音楽鑑賞です。

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

陸には限られた資源しかないのに比べて海にはまだ発見されていない限りない資源がたくさん隠されていると思います。その資源を研究所に発見してもらい日本の未来に役立ててほしいと思います。

小島 茂明

海洋生物生態部門助教授

出身は愛媛県(ただし両親の実家と物心ついたのは東京)です。

趣味は知らないところを歩き回ること、新幹線で推理小説を読むこと(最近の最良は京極夏彦と森博嗣)、怪獣映画を観ることです。

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

現在、様々な海洋生物の地理的な遺伝的変異を調べています。得られたデータと、過去の海洋環境変動との因果関係を解析することで、海洋学という学際的な学問分野に貢献したいと考えております。また、海洋研究所にとって研究活動と両輪を成す共同利用制度を通じ、特に次代の海洋学を担う全国の学生の手助けをすることで、恩返しができればと思っております。

小松 輝久

漁業測定部門助教授

出身は大阪府です。

趣味は月並みですが、読書、旅行、ダイビングです。スキー、沢登もしますが現在はあまり行く機会がありません。沢登では北アルプス双六谷や黒部川上廊下から赤木沢の廻行などもしました。滝を越えて源流を登りつめたときの充実感がたまりません。

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

21世紀は人口爆発と環境の悪化に伴い世界的に食糧不足が起きるのではないかとされており。貴重な食糧資源である海洋生物資源の保全と持続的、合理的な利用をめざすために、漁業測定部門において次の3分野の研究を行いたいと考えています。1) 淡青丸や白鳳丸による海洋生物資源の分布や移動を明らかにするための計量型魚群探知機を用いた研究やこのための生物計測用測定機器の開発。2) ニューラルネットワークを用いた海洋生物資源の変動予測システム構築のための研究。3) 藻場や流れ藻、重油汚染など沿岸の生態系に関する研究。以上の3分野の研究を音響や光学機器、衛星・航空写真などのリモートセンシング技術、地理情報システム(GIS)を用い、関係する研究者・大学院生と協力して進めていきたいと思っております。

笹 尾 昭 信
事務部経理課専門員

出身は山口県です。

趣味は将棋、ラジコングライダー、ブリッチです。

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

7年振りに海洋研究所に舞い戻って来ました。人も施設も組織も変わっており、少々戸惑っておりますが、よろしくお願いします。

4月早々から改組、移転、省庁再編等々これから大変な時期を迎えることを知り、海洋研究所の行く末が見えぬままことの大きさを実感しております。

改組等で研究部門の将来も気になりますが、特に研究船の在り方が気になります。巷では運航日数の関係等で民間委託の話もあるようですが、交替要員としての予備船員がいれば運航日数も大幅に増やせたのにと残念です。他に類をみない優秀な現乗組員にとっても、研究者にとっても、よい方策を全所で見いだして頂けたらと期待しております。

菅 哲 郎
事務部総務課庶務掛

出身は千葉県です。

趣味はアメリカ旅行、音楽鑑賞、映画鑑賞です。

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

将来への抱負は、得意の語学を生かし、国際交流の分野に戻って仕事をしたいことと、海洋研もますます国際交流を活発にして、世界の研究拠点になってほしいことです。

前 田 和 宏
白鳳丸三等機関士

出身は兵庫県です。

趣味は釣りです。

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

自分らしく頑張ります。

松 野 崇
事務部総務課図書掛

出身は千葉県です。

趣味は映画鑑賞、読書です。

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

早く図書室の仕事をおぼえて皆様のお役に立ちたいと思います。

万 平 忠 志
事務部経理課経理掛長

出身は岩手県です。

趣味は囲碁（四十の手習）です。

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

以前約3年海洋研でお世話になり、7年ぶりに戻ってまいりました。スタッフも代りましたが、業務内容も大分変り、変りつつあるというのが第一印象です。

行政改革に伴い、組織、内容ともに今後ますます変化していくものと思いますが、微力ながら少しでも海洋研のためになれば、と思っております。

なつかしい方も、初めてお目にかかる方もどうぞお手柔らかに…。

和 田 伸 也
淡青丸司厨員

出身は北海道です。

趣味は色々なCDを聞くことです。

将来への抱負あるいは海洋研究所への期待

早くみんなに美味しいと言ってもらえる料理をつくれるようになろうと思います。

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 : 03-3375-6716

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