

東北水研ニュース No.61

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 水産総合研究センター 公開日: 2024-03-06 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2000424

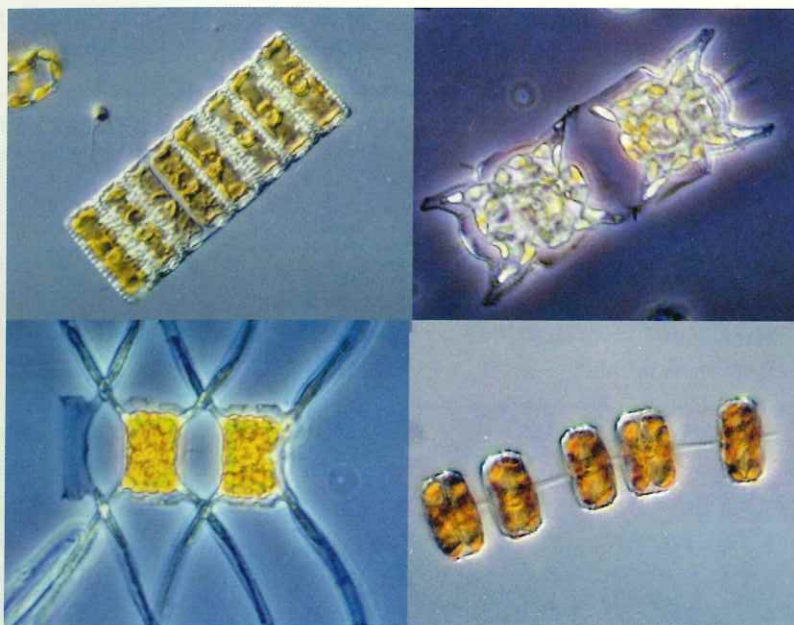
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



東北水研ニュース No.61

平成13年9月

(平成12年7月～平成13年3月)



「三陸沖の春を彩る珪藻たち」



目次

独立行政法人の発足に際して……………	2	レポート	
波打ち際にすむアミ……………	4	刊行物一覧……………	22
有害プランクトンと繊毛虫類の相互作用……………	7	外国出張一覧……………	23
サンマの資源量推定のための		調査船の運航……………	23
中層トロール漁具の開発……………	10	講演・談話会一覧……………	24
私はこうして研修中毒・途上国中毒になった…	12	科学技術特別研究員一覧……………	26
東北水研一般公開について……………	14	人事の動き……………	27
東北水研を離れて思うこと……………	15	来訪者一覧……………	27
平成12年度貝毒分析研修会を終えて……………	17	研究・業務報告一覧……………	33
「第17回国際海藻シンポジウム」に参加して…	18	諸会議の報告……………	40
小学校での講師体験……………	19	表紙写真の説明……………	48
海洋モデル解析実験棟完成……………	20	あとがき……………	48
転入の挨拶……………	21		

独立行政法人の発足に際して

伊藤 克彦

水産庁東北区水産研究所は、21世紀最初の年の平成13（2001）年4月1日より水産庁研究所のすべてを統合した独立行政法人水産総合研究センターの内部組織のひとつ「独立行政法人水産総合研究センター東北区水産研究所」として新たな出発を迎えることになりました。

顧みますと、水産庁東北区水産研究所は黒潮と親潮とが出合う極めて生産性の高い優れた漁場を研究の場として昭和24（1949）年6月に設立されて以来、50余年にわたって調査・試験研究を担ってきました。ほぼ半世紀にわたる時の流れのなかで、我が国の水産業をとりまく状況は著しく変化してきました。食糧難の時期の貴重な動物性たんぱく質食料の確保・増産にむけて、沿岸から沖合へ、沖合から遠洋へと日本漁船の姿が見えない海はないほどに生産活動を拡大させた時期に始まり、海洋の陸棚資源に対する諸外国の関心と権利意識の高まりと国連海洋法条約の制定・発効による200海里体制の導入と進行にともなって、遠洋から沖合に、そして200海里水域内へとおもな生産の場が縮小過程に入った時期、そして今日、国連海洋法条約の定着によって、排他的経済水域内の水産資源の利用・管理に関わる国の権利と義務の履行が求められる時期に至っています。とくに最近の漁獲量の継続的な減少から推察される水産資源水準の憂慮すべき低下と生産の場としての陸・河川・海域の環境の地球的および局地的な規模で変化する現象が顕在化しています。また、産業を支える漁業就業者数は、平成11（1999）年には約27万人となり、この46年間で最高就業者数の約3分の1にまで落ち込んでいます。

このような時代と産業社会の動きの中で、東北区水産研究所は、まず海洋資源と増殖及び利用加工などの研究を柱にして出発しました。その後、利用加工研究を東京に集中する一方、海洋研究を充実させるなど時代と産業社会の変化に適切に対応した研究組織の整備を繰り返しつつ、研究推進の柱となる研究基本計画を策定し、適宜の見直し・改訂を行い、それに則って研究を推進してきました。平成10（1998）年10月には水産庁研究所として最後の組織再編をおこない、混合域の漁業資源、海洋環境及び沿岸域のつくり育てる漁業の基盤研究を充実強化する体制を整えました。そしてこれまでに、さんま・いか・かつお・さば類をはじめとする浮魚類とひらめ・かれい類・たら類等を中心にした底魚類の生態と資源量把握および漁況海況予測ならびに資源変動と密接に関係する混合域の海洋構造

とその動態と生物生産過程の解明、さらには沿岸域におけるのり・わかめなどの大型海藻類、かき・ほたてがい・あわび類などの貝類の増養殖技術の発展と貝類の毒化予知・防止に向けた基礎固めなどに多くの研究の成果を積み上げることができました。これらの成果は、ブロック各県の試験研究機関の皆様から頂戴した暖かいご支援と諸先輩並びに職員各位のご努力とご尽力の賜であり、まことに有り難く、感謝申し上げる次第です。

法人化によって私どもに求められる調査および試験研究の役割は大きく変化するものではないと推察されます。しかしながら、国が策定した水産研究・技術開発戦略（平成12（2000）年6月）とそれを基礎にして定められた中期目標の課題を東北区水産研究所として確実に実行するためには、これまで推進してきた研究を詳細に再点検し、獲得目標を明確に定めて深化させる形で、とくに水産資源の動向予測と的確な評価、漁況海況予測の精度の向上、資源の持続的な生産を保障できる海洋の生物生産機構の解明と資源管理技術の高度化、沿岸資源回復のための科学的な技術理論の確立をはじめ、これまでの人間活動によってもたらされた海洋環境に対する地球規模および地域規模の影響の監視と機構解明などに力を注ぐことが必要です。

法人による運営は、従来の水産庁研究所の場合とは異なるものとなっています。法人においては、国からの直接の関与が排除され、法人の長の裁量権限が拡大されることで組織・業務運営について弾力的かつ効果的で効率的な執行が期待されるとともに、運営に創意工夫の行える余地が増えるといえます。私どもの法人は、研究成果を売りとする「研究法人」であり、国が定めた中期目標を受けて「研究成果」という形での目標達成が最も重要なポイントになります。また、法人の業務運営の効率化と高度化の工夫、専門研究分野を活かした社会貢献及び成果の公表・普及・利活用の促進、並びに費用対効果・自立経営を視野に入れた財務内容の改善などへの努力と、結果責任を基本とした「事後評価」に対する普段の心構えと真摯な取り組みに心掛ける必要があります。ただ、成果に基づく評価は、時として目の前の成果の獲得への過度のこだわりを生むことかもしれませんが、私どもは、つねに将来を見据えて研究すべき問題の本質を見極め、しっかりとした理念をもって研究に取り組むことを忘れないように肝に銘じておかねばなりません。そのため、研究者の発想を大切にし着実に成果を積み上げられる安心

で安定した研究環境の醸成につとめるよう、とくに留意することが必要であると考えます。

この度の独立行政法人化は、今までに全く経験のない大変革です。これから発足する法人の組織運営をはじめとするすべての課題について、手探りでまた試行錯誤の繰り返しになるかもしれませんが、よりよい改革の結果を導きだすと共に、水産の科学技術の飛躍的な発展をととして社会に貢献できるよう職員一同とともに精一杯努力し、邁進努めていきたいと思ひます。

最後に、法人としての東北水産研究所の担うべき役割は、水産研究・技術開発戦略を達成する中で、東北ブロックの水産上の諸課題を解決するための基礎を

固めることにあつてゐると思ひます。そのため、混合域の「水産資源・水産生物」とそれらの生産と生活の場である「海洋環境」における専門分野の研究をさらに深化させると共に、分野別研究を密接に係づけた総合的研究を積極的に推進することにより、その役割が達せられるものと確信してゐます。また、ブロック県試験研究機関の皆様との日常的な情報のやりとりや具体的な課題に基づいた研究の協力と連携の取り組みがますます重要で不可欠であると思ひておゐます。法人化後においても従前に増したご協力とご支援を賜りますよう、あらためてお願い申し上げます。

(所長)



波打ち際にすむアミ

高橋 一生

砂浜は我々が海に接する上で最も身近な存在であると言っていいだろう。夏の海水浴は言うに及ばず、私たちの誰もが、その水際に素足を浸したり、波と追いかけてこをしたりした経験をもっているはずだ。おそらく私たちの海に親しんだ思い出の多くが「砂浜」や「波打ち際」で刻まれたものにちがいない。しかし、これほどに身近な存在でありながら、そこにいる「生物」に関して強い印象を抱いている方はあまりいないのではないだろうか。実際、砂浜域、とくに波が打ち寄せる砕波帯^{*1}は干潟や岩礁域等に比べて目立った生物相が乏しいのは確かである。これは砂浜域砕波帯が常に波浪によって攪乱され、一方でこの波浪に抗するための強固な付着基質を欠いていることに起因しているのだが、実は注意深く観察すると、この環境に巧みに適応した様々な生物がそこに生息し、この領域に特有の生物相を形作っているのである。とりわけアミ類は東北地方太平洋岸の砕波帯生態系における鍵種として挙げられる。

アミ類は通常体長が1～2cm程度の甲殻類である。その外見はエビ類や釣り餌として使われるオキアミ類とよく似ているが分類学上は異なるグループに属している。原則として海産だが一部の種は海跡湖にも生息する。我が国では霞ヶ浦等で漁獲され佃煮として賞味されているイサザアミなどがこれにあたる。これらアミ類のうち我が国の砂浜域波打ち際に出現するのはアルケオミシス属の仲間で、東北地方太平洋岸の波打ち際には主としてコクボフクロアミ *Archaeomysis kokuboi* が分布している（図1）。このアミは、波が砂浜をはい上がってくると砂から泳ぎだし、波が引くと再び砂に潜るといった行動を繰り返すことによって、波打ち際にとどまっている。この性質を利用して、東北地方の釣り人は寄せ波に網をすくい入れてアミを捕まえクロダイやウミタナゴ釣りの餌として用いる。地元では「いさだ」と呼ばれ、釣具屋にも専用の捕獲網が売られているのでご存じの方もいるだろう。青森県下北半島南部では同様の方法で漁獲対象となっていたという話しも聞いたことがある。私も昨春塩竈



図1. 大槌湾砂浜域で採集された *Archaeomysis kokuboi*

に赴任して早速捕獲網を購入し採集に出かけた。いい場所に当たればおもしろいほど良くとれる。波打ち際に濃密に分布している本種の習性をうまく利用した方法で、考案した先人の知恵には敬服するばかりである。

波打ち際にたくさんのコクボフクロアミが分布しているのは疑いようがない。だが本当にこの場所を好んで分布しているのだろうか。沖にはもっとたくさんいて、その一部が波によって受動的に寄せ集められているだけではないのか。我々の眼から見ても決して居心地がよさそうには見えない砕波帯。そこに体長1cm程度の小動物が棲みついている事実を耳にすれば、だれもがそんな疑問を抱くに違いない。当然のことながら彼らとて漫然とただそこにいるわけではない。本種の分布様式がそれを如実に示している。コクボフクロアミは成長段階や性別ごとに岸に沿った実にきれいな帯状分布を示す。最も岸寄りには成熟雌、とりわけ保育囊内^{*2}に卵または胚を持った雌が集中して分布している。さらにこれよりやや沖側に成熟雄や未成熟個体が、そして最も沖側に保育囊から生み出されて間もない幼体が分布している（図2上）。それより沖に行くところとある地点を境に全く出現しなくなる。コクボフクロ

*1 砕波帯 (breaker zone) という用語は厳密な意味では波が砕ける場所を指すが、我が国ではこの領域とこれより岸側の磯波帯 (surf zone) を併せた領域を一般に砕波帯と呼ぶ場合が多く、本文でもこれに従った。

*2 アミ類雌の胸部後方にある袋状の器官。この中で卵及び胚を保育する。

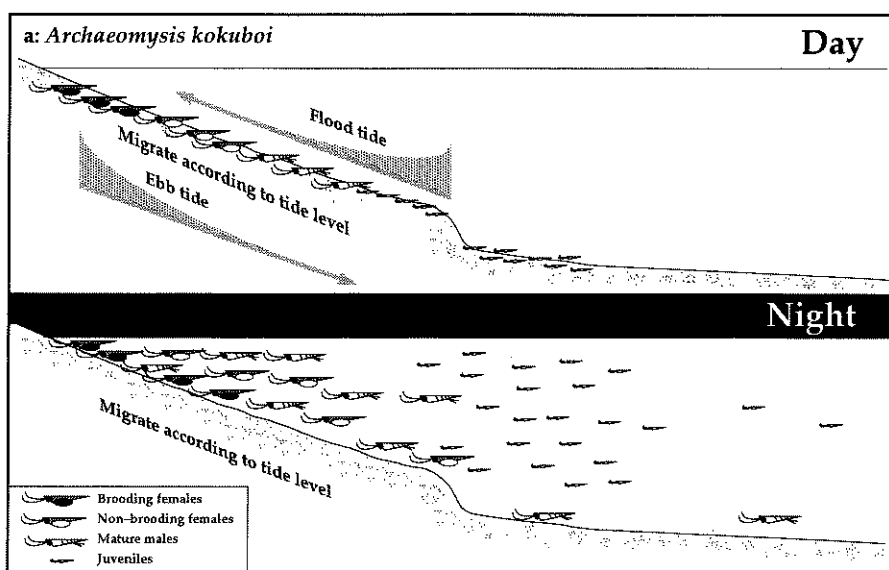


図2. 大槌湾砂浜域における
*Archaeomysis kokuboi*の昼間
(上)および夜間(下)分
布の模式図

アミの分布は岸から沖に向かう流れが卓越する領域に限られているのだ。おそらくはその領域内で各個体サイズに見合った生息場所(流れの強さ)を選択した結果が帯状分布という形で現れるのだろう。自明のことだが海底付近の流れはいつも一定ではない。海況は冬から春にかけては時化が多く、夏から秋にかけては比較的穏やかな日が続く。コクボフクロアミの分布もこれに対応し冬から春には沖方向に分布範囲が伸張り、夏から秋には岸方向に収縮する。潮汐の変化にも対応する。個体群全体が潮汐による汀線の移動に追従し、満潮時には岸方向に、干潮時には沖方向に移動するのだ。上述した種内の帯状分布は潮汐移動時も保たれる。ただし潮が下げているときのほうが汀線近くに分布が集中する傾向があるから「いさだ」獲りの際は下げ潮時、とくに干潮の直前を選ぶと効率がいいだろう。本題に戻るが、要するにコクボフクロアミは各個体に最も好適な分布域を海況や潮汐の変化に合わせて選択しているわけで、これは各個体が可能な限り汀線に近い場所に留まろうとする行動に他ならない。そうコクボフクロアミは極めて能動的に波打ち際に固執しているのだ。なぜか。

物理的に不安定な波打ち際に留まるためには、相応のエネルギーが要求される。コクボフクロアミの繁栄をみると、ある程度の代償を払っても波打ち際にはそれに十分に見合った利益があると考えるのが自然だろう。利益としてまず餌供給が挙げられる。コクボフクロアミはカイアシ類や渦鞭毛藻といった水中に漂うプランクトンを主な餌としている。これらのプランクトンは打ち寄せる波によって絶え間なく波打ち際に運び込まれ、それをコクボフクロアミは波打ち際で待ち受

けて捕らえるのだ。回転ずしのようにイスに座っていると向こうから食べ物が次々に運び込まれてくる状況を想像して頂くといい。コクボフクロアミが餌供給の面でいかに恵まれているかがわかるだろう。

さて、この文字通りおいしい環境に生息しているコクボフクロアミだが、食事時間は夜間に限定されている。昼間は全く餌を食べないのだ。実はコクボフクロアミは餌を摂る際に少なからず海底から離れなければならないのだが(図2下)、昼間はそれが許されない理由がある。捕食者である。沿岸域の多くの魚類は視覚によって餌を知覚し捕獲する。特に動くものには敏感で餌を求めて水中に泳ぎ出た小動物などはたちどころに食べられてしまう。コクボフクロアミは交尾や脱皮なども夜間にしか行わない。発見されやすい昼間は出来るだけ海底から離れないのが身を守る上での原則らしい。ただひとつ潮汐移動という例外を除いては。

いくら強力な捕食者といえども波打ち際に近づくことは簡単なことではない。流れに逆らって泳ぐだけの遊泳力をもたない小型の魚類は岸に打ち上げられてしまうだろうし、流れに逆らうだけの遊泳力を持った大型の魚類にとって波打ち際は浅すぎて侵入できない。コクボフクロアミの汀線への追従は、魚類捕食者から逃れるという点で効果的なのだ。実際に昼間、波打ち際近傍で採集した魚類に食べられているコクボフクロアミを調べると(食べられている個体自体少ないのだが)幼体、未成熟個体ばかりが食べられており、成熟雌などは殆ど食べられていない。つまり沖側にいる個体ほど食べられやすく、岸側にいる個体ほど安全なのだ。魚類捕食者からの逃避。これが、コクボフクロア

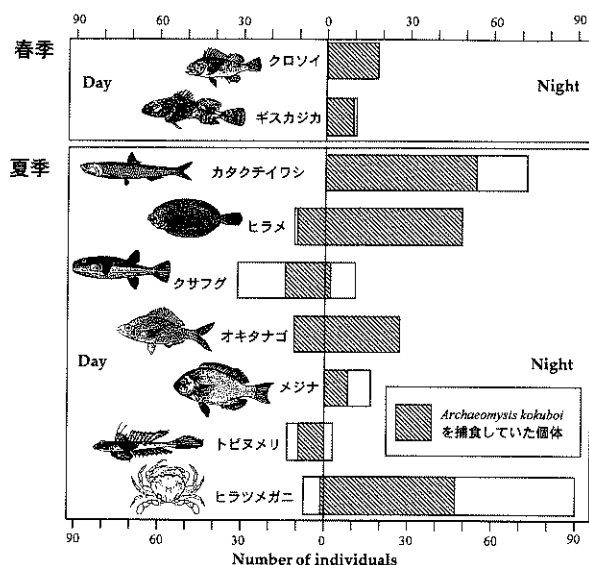


図3 春、夏季大槌湾砂浜域に優占した魚類の出現個体数の昼夜変化および胃内における *Archaeomysis kokuboi* の出現頻度

ミが波打ち際に固執するもう一つの理由だろう。

これほど「食べられない」ことに関して努力しているコクボフクロアミだが全く魚類に食べられないかというと、必ずしもそうではない。大槌湾ではヒラメ、カタクチイワシ、クロソイ、オキタナゴなどの幼若魚やヒラツメガニ、エビジャコ等の大型甲殻類が本種を活発に捕食している。ただしこれらの捕食のほとんどは夕刻から夜間にかけてのものだ（図3）。コクボフクロアミも摂餌、交尾、脱皮などの生物活動のためには、一日中海底にとどまるわけにはいかない。日没となれば、それを待ちかねたように海底を離れ水中に泳ぎ出す。まだわずかではあるが明かりが残っているこの時間帯が捕食者にとっては狙い目となる。もちろんコクボフクロアミにとっては昼間に海底を離れるより捕食される確率は低いはずで、活動できる時間帯が限られていることを考えればいたしかたないところだろう。

このようなコクボフクロアミの生態を眺めてくるとこの生物の生態系内での役割が浮き彫りになってくる。波打ち際には沖から波によってプランクトンや有機物が絶えず運び込まれてくる。これらの多くは小さすぎて魚類や大型甲殻類の餌としては不適であるが、コクボフクロアミの餌としては最適な大きさだ。コクボフクロアミは豊富な餌料供給によって繁栄し、その一部は魚類などに捕食される。空からやってきたシギ、チドリ、カモメ、カモ類などの鳥類にも食べられることもある。つまりコクボフクロアミは海岸の生態

系のなかで水中のプランクトンと大きな肉食の動物との間を取り次ぐ重要な位置を占めているのだ。またコクボフクロアミを捕食する魚類や甲殻類の多くが、成長に伴って沖合表層、外洋砂浜域、岩礁域、藻場など他の生態系に生息環境を移すことから、様々な沿岸生態系を繋ぐ役目を担っていると言い換えることもできよう。

砂浜海岸は、わが国において現在最も急速に失われつつある沿岸環境のひとつである。その原因は埋め立て、海砂の採取、ダム建設など様々だ。一方で砂浜のもつ防災機能やアメニティ空間としての重要性も認識されつつあり人工砂浜域の造成も盛んに行われているが、生物を含めた砂浜の機能をこれに求めるのは難しいのが現状のようである。技術的な問題がその原因の最たるものと思われるが、そこにたくさんの生物が生息し、沿岸生態系の欠かせない一部分を形作っているという認識が希薄であることも一端にあるように思う。これは砂浜消失が進行している原因でもあるだろう。この点では私たち研究者はこれまでの努力が足らなかったという批判を避けられないだろうし、これからの時代に向けて大きな責任を負っていることを忘れてはならない。

一見何もいないように見える波打ち際、そこにさつと網をすくい入れると透明なコクボフクロアミがびちびちと踊る、そんな砂浜をいつまでも残したいものだ。

(混合域海洋環境部 生物環境研究室)

参考文献

Takahashi, K & K. Kawaguchi (1995)

Inter- and intraspecific zonation in three species of sand-burrowing mysids, *Archaeomysis kokuboi*, *A. grebnitzkii*, and *Liella ohshimai*, in Otsuchi Bay, northeastern Japan. Marine Ecology Progress Series, 116: 75-85

Takahashi, K & K. Kawaguchi (1996)

Practical key characters to identify the closely related sand-burrowing mysids, *Archaeomysis kokuboi* and *A. japonica* (Mysidacea; Gastrosaccinae) throughout all developmental stages. Bulletin of the Plankton Society of Japan, 43: 113-117

Takahashi, K & K. Kawaguchi (1997)

Diel and tidal migrations of the sand-burrowing mysids, *Archaeomysis kokuboi*, *A. japonica* and *Liella ohshimai*, in Otsuchi Bay, northeastern

Japan. Marine Ecology Progress Series, 148:
95-107

Takahashi, K. & K. Kawaguchi (1998)

Diet and feeding rhythm of the sand-burrowing
mysids, *Archaeomysis kokuboi* and *A. japonica*
in Otsuchi Bay, northeastern Japan. Marine
Ecology Progress Series, 162: 191-199

Takahashi, K. & K. Kawaguchi (2001)

Nocturnal occurrence of the swimming crab

Ovalipes punctatus in the swash-zone of a
sandy beach, northeastern Japan. Fishery
Bulletin, U.S., 99:501-510

Takahashi, K., T. Hirose, & K. Kawaguchi (1999)

The importance of intertidal sand-burrowing
peracarid crustaceans as prey for fish in the
surf-zone of a sandy beach in Otsuchi Bay,
northeastern Japan. Fisheries Science, 65:
856-864

有害プランクトンと繊毛虫類の相互作用

—繊毛虫類は有害プランクトンにどのような影響を受け、どのような作用を及ぼすか？—

神山 孝史

海の動物プランクトンといえばカイアシ類やヤムシ類のようなネットで採集されるものをイメージする方が多いが、沿岸域では数で圧倒的に卓越する動物群がネットでは採集できない原生動物プランクトンであり、繊毛虫類はその代表的なグループのひとつである。その出現密度は、最高 $10^4 \sim 10^5$ 個体/lの桁に達し、植物プランクトンに匹敵あるいはそれを凌ぐ増殖能力をもつことが知られている。海洋生態系におけるその役割は、ネット動物プランクトンが利用しにくいナノプランクトンやバクテリア等微生物を効率的に摂食し、自らはネット動物プランクトンの餌料となることによって食物連鎖上の高次生産生物につなげることである。しかし、我が国沿岸域での出現状況等基礎的な知見は少なく、現場における低次生産システムでの役割に関する情報は非常に少ない。

これまで私が研究フィールドにしてきた広島湾は瀬戸内海の中でも閉鎖性が強い内湾であり、マガキ養殖が非常に盛んに行われているが、有害プランクトンが増殖し赤潮を形成する海域でもある。有害プランクトンに対する繊毛虫類の反応はお互いの顔ぶれでかなり異なる。ここでは有害赤潮 *Heterosigma akashiwo* (ヘテロシグマ)、*Heterocapsa circularisquama* (ヘテロカプサ) と *Alexandrium tamarense* (アレキサンドリウム) に対する繊毛虫類等の個体群動態、増殖応答および摂食作用に関するこれまでの研究成果を紹介する。

ヘテロシグマ赤潮の消長に伴う微生物および繊毛虫類の変動特性

広島湾北部から西部の沿岸では初夏にヘテロシグマによる赤潮が恒常的に発生する。1995年にその消長に合わせた定点調査を行い、微生物および繊毛虫類等の微小動物プランクトンの変動特性を調べた。一般にヘテロシグマは種々の動物プランクトンに拒食され、その赤潮形成は植食性繊毛虫類の出現密度の顕著な減少を引き起こす。本調査でも、繊毛虫類(有鐘繊毛虫類)の出現密度と種多様度は赤潮形成と共に減少する傾向が認められ(図1)、本種の赤潮が植食性動物プランクトンの衰退を引き起こすことが示された。一方、バクテリアの出現密度の推移には赤潮形成直後と崩壊直後にピークが現れ、その捕食者である従属栄養鞭毛虫類(HNF)の出現密度のピークが1~3日のタイムラグを置いて現れた(図1)。赤潮崩壊直後には無殻繊毛虫類の顕著な増加も認められた。これら3群の関係から赤潮崩壊時には赤潮藻の溶解によって生じた有機物を栄養源としてバクテリアが増加し、それを捕食するHNFあるいは繊毛虫類が増殖したと解釈することができる。このように赤潮発生時にはバクテリア由来のエネルギーフローが活発化すると考えられた。

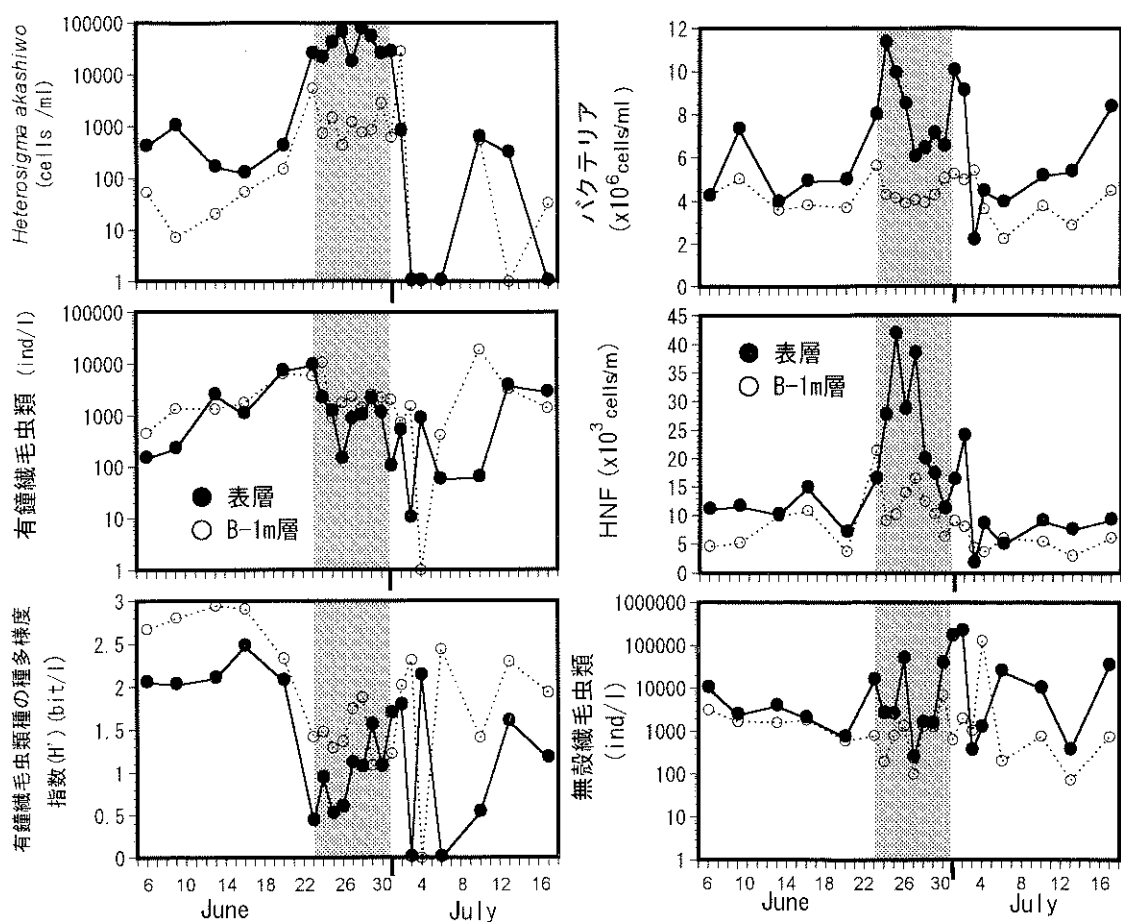


図1 *Heterosigma akashiwo*の赤潮消長に伴う有鐘纖毛虫類の出現密度と種多様度指数およびバクテリア、HNF（従属栄養鞭毛虫類）と無殻纖毛虫類の出現密度の変化。網掛けの領域は表層の*H. akashiwo*の細胞密度が10⁴cells/mlの桁の期間を示す。

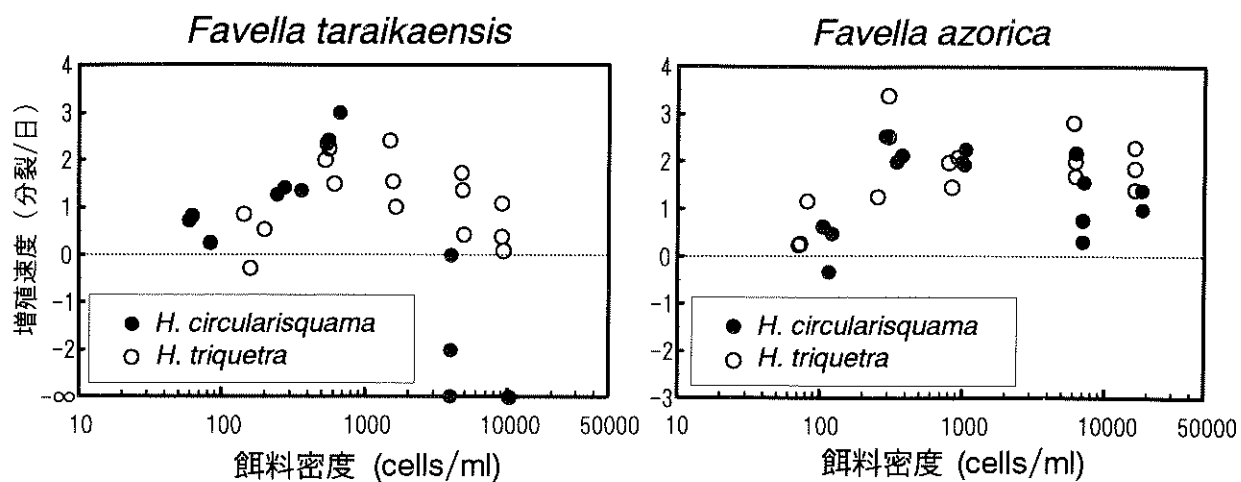


図2 *Heterocapsa circularisquama*に対する2種の有鐘纖毛虫類の増殖応答。*Heterocapsa triquetra*は対照として用いた無毒の飼料。

ヘテロカプサとアレキサンドリウムに対する繊毛虫類の増殖応答と摂食作用

ヘテロカプサは夏季から秋季に増加し、貝類を特異的に殺す悪玉藻類である。室内培養実験の結果では、ヘテロカプサがおよそ1000cells/ml以下の時に繊毛虫類 *Favella* 属2種は活発にそれを摂食し、増殖した(図2)。最高増殖速度は無毒の生物を餌料としたときと同等であった。しかし、本種が4000cells/ml以上の密度になると繊毛虫類 *Favella taraiakensis* については数時間後に形態異常が現れ、1日以内に死滅する現象が認められた。ヘテロカプサが高密度状態でも一時的に *F. taraiakensis* は摂食すること、その培養濾過液に害作用がないことおよび両者の詳細な観察結果から、ヘテロカプサが高密度状態で起きる *F. taraiakensis* の死滅はその細胞表面に直接ヘテロカプサが接触することによって起きると推察された。ちなみにヘテロカプサの赤潮形成過程にあった広島湾での現場調査では、*Favella* spp. は、1000cells/ml以下の時にはヘテロカプサの密度が高いほど出現密度が高くなる傾向があったが、10³cells/ml以上の桁になると極端に減少した。

また、現場繊毛虫類群集に蛍光色素で標識したヘテロカプサを餌料として与え各種繊毛虫類の蛍光標識藻類の取り込み速度を調べることによって、本種に対する現場繊毛虫類の摂食速度を測定した。その結果、有鐘繊毛虫類16種、無殻繊毛虫類3種の摂食速度を求めることができた(0.2~14.5cells/個体/時間)。さらに、その結果とヘテロカプサの増加時期における各種繊毛虫類の出現密度から、広島湾でのヘテロカプサの細胞密度に対する繊毛虫類の摂食圧を求めた。その結果、1日あたりの繊毛虫類の摂食圧は0~42%となり、海域によってはヘテロカプサの動態に大きな影響を及ぼすと推察された。

アレキサンドリウムは春季にカキ等二枚貝の毒化を起こす悪玉藻類である。アレキサンドリウムに対する *F. taraiakensis* の増殖応答を室内実験で調べた結果、*F. taraiakensis* の増殖速度と摂食速度はアレキサンドリウムの密度を変数とする式でいずれも近似することができた(図3)。この式から *F. taraiakensis* の最高増殖速度は0.82分裂/日、最高摂食速度は4.0cells/個体/時間、*F. taraiakensis* が増殖するためのアレキサンドリウム密度の閾値は24cells/mlとなった。また、現場海域におけるアレキサンドリウムと *F. taraiakensis* の出現密度から、アレキサンドリウムに対する摂食圧を推定することが可能となり、密度閾値を越えた時の摂食圧はアレキサンドリウム個体群に大きな影響を及ぼす可能性が示された。ただし、瀬戸内海ではこの密度閾値を越える時期は短く、通常それより低密度で本種由来の貝毒が発生している。したがって、繊毛虫類の摂食はアレキサンドリウム個体群が上記の密度閾値を越え増殖する時や崩壊する過程で機能するが、貝毒発生以前の初期増殖期にあるアレキサンドリウムに対して機能し難いかもしれない。

今後の展開

以上のように広島湾では繊毛虫類等微小動物プランクトンが赤潮形成や貝毒崩壊に関与すると考えられるが、二枚貝餌料としての貢献も無視できない。内湾域では微生物の生産が盛んであり、そのかなりの部分が繊毛虫類を通じて貝類の生産に貢献していると推察される。こうした視点は広島湾だけでなく、二枚貝養殖が盛んに行われている東北沿岸海域でも共通するものであろう。繊毛虫類等微小動物プランクトンの微生物生産と二枚貝生産をつなぐ役割の解明が今後の課題である。

(海区水産業研究部 海区産業研究室)

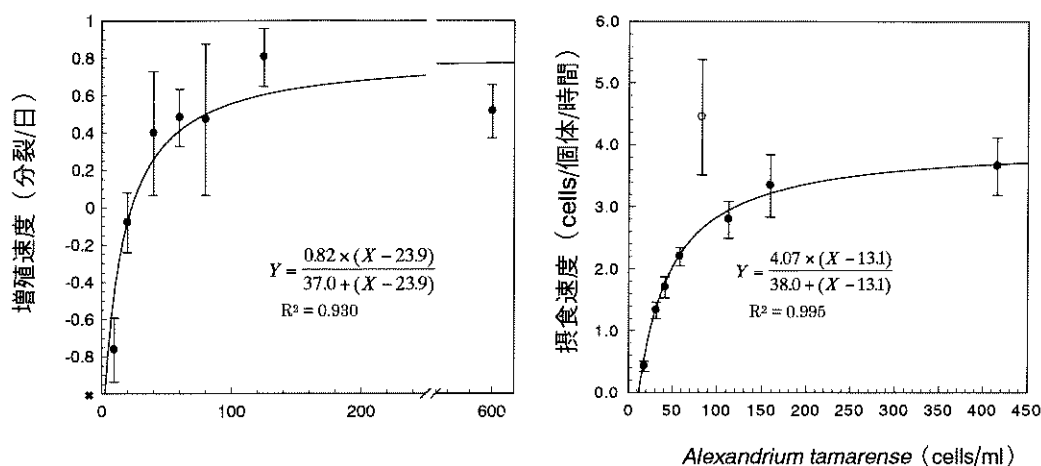


図3 *Alexandrium tamarense*を餌料とした時の有鐘繊毛虫 *Favella taraiakensis*の増殖速度と摂食速度、縦線は平均値±標準誤差 (n=4または5)。

サンマの資源量推定のための中層トロール漁具の開発

上野 康弘・巢山 哲・栗田 豊

1. 背景と目的

日本におけるサンマの資源・生態調査には、従来から多種目合の流し網が使用されてきたが、(1)測定を目合毎に行わなければならないので手間がかかること、(2)掃海面積がはっきりしないので、分布尾数を直接推定することが難しいこと、(3)荒天に弱いこと、など資源調査用の採集漁具としては致命的な弱点がある。今後、サンマ資源評価精度の向上を図るためには、これらの弱点を克服することが必要不可欠である。

中層トロールは浮魚類を効率よく漁獲できることが知られており、前述した流し網特有の弱点を克服できると期待される。日本では中層トロールは、サケマス調査に盛んに用いられ、それらの調査においてはサンマの混獲もしばしば見られている。そこで、我々は中

層トロールによるサンマの定量採集方法の確立を目的として、サケマス調査で実績のある2種類の中層トロールと現在サンマ資源調査で用いられている流し網の比較試験操作を行い、中層トロールの資源調査への応用に必要な基礎的な知見を得ることができた。

2. 方法

2種類の中層トロール（俊鷹丸型 ニチモウ（株）NST-99-K1；網口高さ・幅30m×30m、図1上、開洋丸型 ニチモウ（株）NST-60-K1；網口高さ・幅50m×50m、図1下）とサンマ調査用流し網（21, 26, 30, 34, 37, 40, 43mm, 各2反計14反構成、1反37m）の比較試験が行われ、それぞれ対照的な結果が得られた。

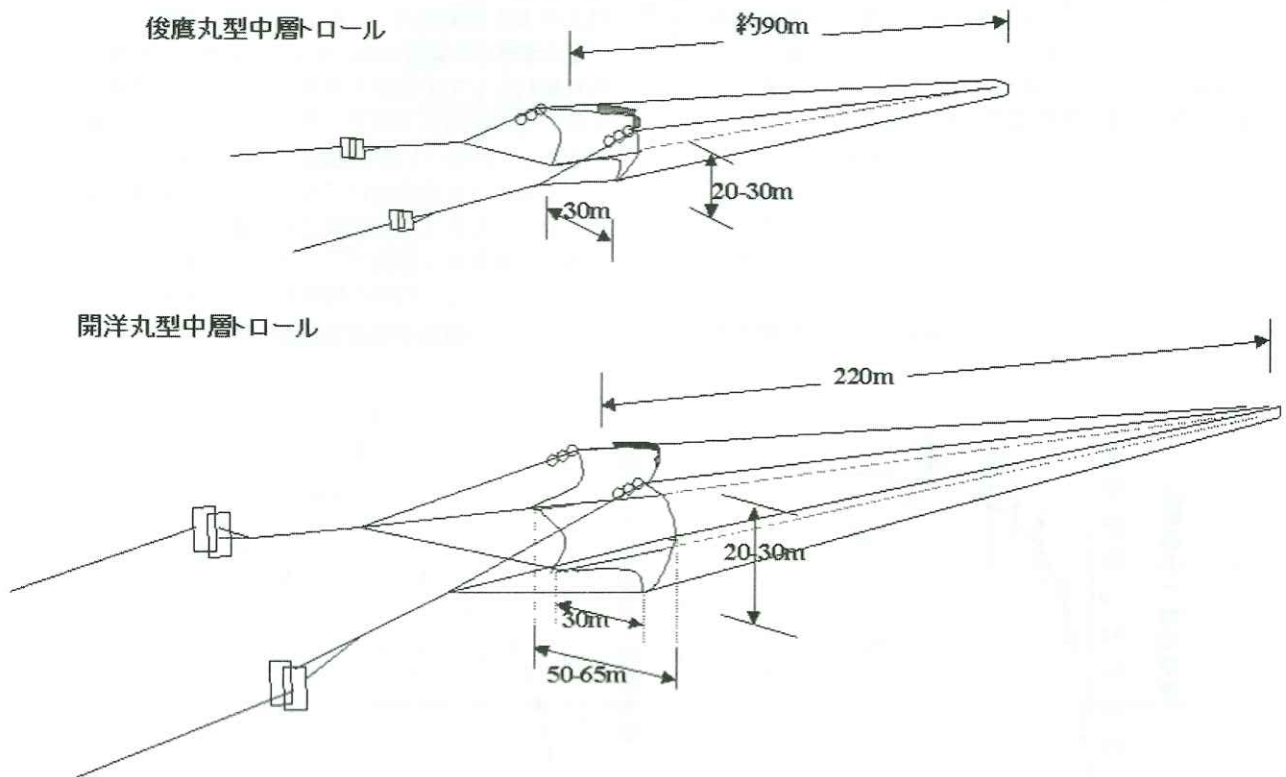


図1 開洋丸型および俊鷹丸型中層トロールの概要

3. 結果

(1) 俊鷹丸型中層トロールと流し網の比較試験：

トロールは、ワープ長300mの時には流し網と比較してサンマの漁獲が少なくカタクチイワシ、マイワシ、サバ類などの中層魚の漁獲が多かった。ワープ長を200mに短縮するとサンマの漁獲が非常に多くなり、中層魚類の漁獲は少なくなった。ワープを短縮すると漁獲効率が上がる原因については、網の両端が海面に浮上して表層の魚群を捕捉できるようになったためであると考えられた。このタイプのトロールはサンマの資源調査に使用可能であると推測された。

(2) 開洋丸型中層トロールと流し網の比較試験：

開洋丸型の中層トロールの曳網試験では、俊鷹丸型の曳網試験の教訓を生かして、初めから網の上部パネルの両端を海面まで浮上させるように配慮したが、サンマはほとんど漁獲出来なかった。サンマが漁獲できなかった原因としては、下記の2点が考えられた。

① 網の目合が大きすぎたこと

(俊鷹丸型 最大13m, 開洋丸型最大27m)

② 網の上部パネルの広さに対して、船の規模が大きすぎたこと

(俊鷹丸では船の最大幅9mに対し、網の上部パネルの最大幅30m, 開洋丸では船の最大幅15mに対し、網の上部パネルの最大幅30m)

サンマの遊泳水深は極めて浅いと考えられており、漁船の船底部が通過する層がサンマの遊泳層と重なるか接するために、漁船の規模と網の規模の相対的な関係がサンマの漁獲効率に大きく影響すると考えられた。

4. 成果の活用面・留意点

中層トロールはサンマの資源調査用に使用可能であることが確認されたが、その設計、運用方法により漁獲効率が大きく異なることが分かった。サンマ資源調査用のトロール漁具を設計する上では、特に下記の3点に留意すべきことが分かった。

- (1) 最大目合は俊鷹丸型になって、最大13m以下に抑える。
- (2) 曳網する船が漁獲に大きな影響を与える可能性があるため、網は船の規模に対してなるべく幅広くなるようにした方がよい。俊鷹丸型を基準とすれば網の上面の横幅は船の幅に対して3倍以上は必要であろう。
- (3) 網の上部パネルはなるべく海面に浮上させた方がよいので、パネル構成は4枚とし、パネルの両端まで浮上するよう漁具設計を工夫するべきであろう。

また、資源量推定に中層トロールを使用する場合には、曳網する船が漁獲に大きな影響を与える可能性があるため、漁獲効率の推定に当たっては、サンマの場合は他の中層性浮魚などと比較して低めに設定する必要がある。特に船の規模と網の規模の比によって漁獲率が大きく変わることを予め認識しておく必要がある。

付随的な成果として、運用方法によってサンマを効率良く漁獲することができたことから、中層トロールによりサンマを商業的に漁獲できる可能性があることを示した。

(八戸支所 資源生態研究室)



俊鷹丸上で中層トロールによって漁獲され甲板上にあふれるサンマ

私はこうして研修中毒・途上国中毒になった

山田 秀秋

平成12年9月25日から11月17日にかけて行われた「平成12年度第2回技術協力専門家養成研修（海洋環境保全コース）」に参加する機会を得た。短い研修だったが多くのことを学び考えた。ここでは、マレーシアでの出来事を中心に報告させていただく。

1. 研修概要

この研修は国際協力事業団（JICA）が実施しており、これまでに3,000人以上が受講し、その半数近くが受講後何らかの形で国際協力に貢献している。年3回実施されており、今回は、森林環境、海洋環境保全、技術教育・職業訓練、地球環境・環境アセスメント、人口・リプロダクティブヘルス、社会・ジェンダー調査手法の実践の計6コースから構成されていた。参加者は各コース7名前後であり、国家公務員、自営業、学生等様々な立場の人が集まり、中には専門家でメシを食っていこうという人もいた。研修は、英語、一般、分野別国内課程、同海外課程の4課程からなった。海外課程では、海洋環境保全コースはマレーシアに10日間、他のコースも10日間程度東南アジア諸国を訪問し、視察等を行った。それ以外の研修は、国際協力総合研修所（新宿区）において実施された。

2. 国内研修

英語研修では、初日に行われたテスト結果を踏まえて専門とは無関係に5クラスに分れ、文法、英語全般およびプレゼンテーション手法の3課題からなるカリキュラムが3週間にわたって実施された。高校1年生が1年間かけて習う内容を凝縮したという感じであった。一般研修では、1週間にわたって、国際協力概論や国際社会等に関する講義を聞いた。ここでは、気合いの入った一流の講師陣による極めて内容の濃い講義を聞くことができた。海洋環境保全コース分野別研修（国内課程）の講義は、水産分野の国際協力から学術的知見に至るまで広い範囲にわたった。ここではじめて水産関連を専門とする研修生が一堂に会した。研修もこのあたりまで来ると毎日毎日雪崩のように詰め込まれる情報によって頭は飽和状態となっており、時間感覚が曖昧になってきた。そのような状況で、海外課

程へとまさに雪崩れ込んだ。

3. マレーシアへ

海洋環境保全コースのメンバーを乗せた飛行機は、紅葉まっ盛りの成田から蒸し暑いクアラルンプールへと降り立った。東京ディズニーランドの様に乱立する高層ビル群をみると、地震が少ないというのは経済面でかなり有利であることを実感することができた。

大学や市場等を視察し、この国の教育・経済のレベルはもはや発展途上国ではないことが判った。日本の80%の国土面積に、2,000万人（日本での年間ヒラメ種苗放流個体数よりも少ない）しか住んでおらず、おまけに鮎物・生物資源は豊富ときている。一部の人は、近代的な大都会で金を稼ぎ、他の人々は自然豊かな田舎でゆったりとした生活を謳歌している。いったいどこに日本の協力の余地が残されているのだろうか。また、大学のレベルはかなり高く、日本からノコノコと出かけていっても相手にしてくれそうもない。暑さも手伝って、早くも日本に帰りたくなってきた。

その後、クアタランおよびクアラルンプール（午前1時起床）での市場見学等を経て、今回の目玉であるコタキナバル（ボルネオ島北部サバ州州都）へと向かった。サバ大学で3日間かけて疑似的な技術協力をするのがねらいだ。いざ大学へ到着してみると、疑似技術協力の日程が大幅に変更されていた。また、マレーシアはマハティール首相の国策として養殖を奨励しているが、沖合域の水産資源は手付かずであり、地元のニーズからみれば水産分野で貢献できるものはあまりないように感じられた。「いったい何をするために我々は来たのか？」とみんなで愚痴りあい、メンバーの士気は低下する一方であった。長い3日間になりそうであった。

疑似技術協力では、サバ大学の学生にカウンターパート役になっていただき、3つのグループに分れて、実習・講義を行った。私のグループでは、初日には、マングローブ域で稚魚や甲殻類を採集して、野外調査の基本や意義を簡単に指導した。ここで、学生たちが日頃実験室に閉じこもりがちでフィールドに出ないことを知って驚いた。また、マレーシアは、少し前の日

本よりももっと厳格な学歴社会であり、知識や実技を身に付けるために大学に来ている学生は少ないように感じた。しかし、彼らの真摯な態度は何よりの救いだった。夕食を共にした帰途のバスの中では、いつのまにか国際協力の意気込みは頂点に達していた。翌日には、採集・固定した標本を用いて、実験室において同定方法の基本を説明するとともに、生物群集の構造や種間関係、さらには環境保護の意義や方法について議論した。3日目には、みんなで大学の調査船に乗って、離島の実験施設等を視察した。我々日本人研修生は、蚊（マラリア）やソフトドリンクの氷（肝炎）を極端に恐れていた当初が嘘のようで、陽に焼けた顔はマレー人そのものであった。たった数日のつきあいだったが、学生たちを乗せたバスを見送るときには、一緒に大学に残りたい衝動にかられた。

この実習を通じて、純粋で柔軟な学生たちがマレーシアの未来をどの方向に導くかは、教育次第であることを痛感した。この疑似技術協力は、サバ大学の学生たち、瀬尾博士ならびに同行していただいたJICAスタッフの御協力のお陰でうまく行きすぎた感があるが、とにかく、教育の重要性は身にしみて感じた。国際協力においても、文化・考え方の違いの障壁を取り除くには限界がある。日本人がその壁を壊すのではなく、カウンターパートに知識と基本的考え方を伝授し、あとの実践は彼らにまかせるべきだと思った。

日本が抱える問題点も少しだけ考えさせられた。財政危機により、ODA予算削減論が現実のものとなりつつある。一方、これまで我が国が行ってきた国際協力はハコモノ・道路等、金のかかる事業が主体であった。この一因として、これらの事業が短期間で目に見える実績を残せることがあげられるが、果たして長期的にみて有効に機能しているのだろうか。金よりも時

間、ハコモノよりも人材育成が大切であると思う。そういう意味で、積極的なODA削減は悪いことではないと思うが、今の発想から推定すれば、人件費や効果が直ぐには現れない教育・自然科学分野の予算が真っ先に削られるような気がしてならない。その他、環境問題は長期的にみれば経済効果と直結することをもう少し真剣に考えるべきだと思った。例えば、マレーシアでは森林地帯での伐採が河川の濁流化を招き、沿岸域のサンゴは壊滅的打撃を受けている。早急に対策を講じなければ、沿岸資源が近い将来減少していくのは目にみえている。伐採された木材の輸入国として、直視すべき課題である。

4. まとめ

たった2ヶ月間の研修であったが、内容は濃かった。日常の業務から逃れて情報を一方的に次々と詰め込まれるのは、馴れてくると快感に感じられる。これは、研修中毒の初期症状といえよう。また、マレーシアでたった10日間過ごしたただけだが、発展途上国には私が想像する古き良き日本を垣間みることができて、これも病み付きになりそうである。

この研修に参加させていただいたからには、将来何らかの形で国際協力に貢献しなければならない。そのためには、今後さらに幅広い知識を習得する必要があると思う。特に、日本の文化・宗教等について一から学ぶ必要性を強く感じている。各講師の方々、JICA関係者各位そして現地でお世話になった瀬尾博士ならびに学生諸氏に心よりお礼申し上げる。

(海区水産業研究部 沿岸資源研究室)



サバ大学での実習



研修生とJICAスタッフ



東北水研一般公開について

吉田 大

平成12年7月30日晴天の下、庁舎・船舶の2ヶ所で一般公開が開催されました。

前年は直後に設立50周年記念式典等がおこなわれたため、9月に行いましたが、本年は例年通りの7月にもどし、開催しました。

夏休み直後の開催にも拘らず475名（前年：525名、前年比：90.5%）の方に訪れてもらいました。

本年の公開が例年と違った点は、事前に近隣の保育所等から海に関する絵を募集し庁舎会議室に展示を行

ったことです。（写真上）

しかし、事前の取り組みが不十分だったため一部の保育所等への連絡に終わってしまいました。

また、開催中に実施したアンケート（回収56）の分析結果は以下のとおりでした。

これらのこととアンケートの分析結果を踏まえ、今後の研究所の運営に活かしていきたいと思います。

（企画連絡室 情報係長）

アンケートの分析結果

初めて訪れた方が多い。

研究（業務）内容を知らなかった方が多い。

前年と比較すると、

若年層（20歳以下）が多く、壮年層（41歳以上）が少なくなった。

来訪者について仙塩地区からが多く、県内のそれ以外からの来訪者が少なくなった（また、県外からは大きな変動はなかった）。



東北水研を離れて思うこと

河村 知彦

昨年7月1日付けで東京大学海洋研究所に移りました。昭和63年春に大学院の修士課程を終えて入所しましたので、東北水研には12年間お世話になりました。東北水研には強く望んで入れていただき、希望どおりアワビの初期生態研究をやらせてもらいました。本当に充実した楽しい日々でした。自分なりに満足できる研究成果を残せたと思いますし、これからも継続発展して行く道筋ができたと思います。テニスを覚え、バードウォッチングを始め、サッカーにはまりました。大好きなスキーにもかなり行きました。結婚もしましたし、子供にも恵まれました。子供たちは宮城の言葉を話す、れっきとした宮城人になりました。東北地方の自然の豊かさを堪能するにはまだまだ足りませんが、行ける所はほぼ行き尽くしたと思います。そして、何よりも素晴らしい先輩や仲間にも恵まれました。皆様にはこれからも仲良くお付き合いいただきたいと思います。これまでお世話になってきた東北水研の皆様、水産試験場をはじめとする関係機関の方々、漁協の皆様、その他多くの人たちに改めて御礼申し上げます。ありがとうございました。

東北水研ニュースの刊行委員会から、転任の挨拶を兼ねて「大学から見た水研」というテーマで寄稿しないかという打診を受けました。大学に移って半年になりますが、私は依然として「水研の人間」です。大学の側から水研を見ることは到底できません。ようやく大学がどういうところかわかって来たような気がしている程度なのです。しかし、成り行き上、転任のご挨拶だけというわけにはいなくなりました。大学に移るという一大決心をするにあたって、いろいろと考えたこともありますので、僭越ながら、現在大きな岐路に立っている水研の今後に期待するところを、大学との比較を念頭に入れて書き連ねてみたいと思います。

私にとって、水研は大変居心地の良い所でした。理想的な研究環境があったと思います。配属先が大学院で学んだことを生かすために理想的な研究室であり、そこで良き先輩、同僚に恵まれた幸運によるところも大きいと思いますが、水研に共通する長所も多かったと思います。まず、フィールドに近いこと。距離的な近さはもちろんのこと、水産業の現場に“近い”ところで研究することが大学にいる研究者よりも容易であることは大きな利点と言えます。現場の問題は研究の原動力となりますし、現場には研究を進める多くのヒントが埋もれています。意識しなくても、“社会に貢献

する”研究を組み立てられます。必要に迫られてから、自分の研究の社会的意義を改めて考え直す必要があります。

次に、研究費が大学に比べれば概して多いということです。これは規模の大きなフィールド調査を行ったり、高額な器械・装置を備えて効率的に研究を進めるためには大変重要な要素です。さらに、組織が比較的大きいため悪い人間関係が固定しないこと。不幸にして同じ部署にいる者同士の関係が悪化しても、部署を移ったり転勤したりすることでそれが解消できるという利点があります。こんなことを書くとお叱りを受けそうですが、基本的に年功序列であるため、必要以上に厳しい競争関係がないことも平和な職場環境を作る要因になっていると思います。職場が平和で楽しいことは、研究にゆとりを持たせ、長期的展望を持った良い研究を生み出す大切な要素です。いろいろな価値観の人がいますので、全てにつけ許容範囲が広いことも大きな長所だと思います。かつて「ドラネコの提言」、「ドラネコの捨てゼリフ」という名文をこの東北水研ニュースに残して東北水研を去られた方がいます。あのような天に唾する（とご本人が書かれています）人がいること、それを容認して研究所の広報誌に掲載すること、それがまた新たな論議を呼び自浄作用が働くこと、素晴らしいことだと思います。

しかし、長所があれば当然のように欠点もあります。現在の水産研究所の研究を推進する上での問題点とその解決方法を考えて見ます。①研究費が多いことを長所に挙げましたが、額は多くても融通が利かず、臨機応変に効率良くお金を使うことができません。研究費に対して旅費があまりに少ないことも問題です。結果として研究費の無駄使いにつながっていると思います。②研究費をわけもなく公平に分配する傾向も強いと思います。この点では、業績や期待度に応じた研究費の重点配分が必要でしょう。③年功序列を長所としてあげましたが、序列が上がることイコール管理職になること、という現在の仕組みはそろそろ無くさなくてはいけないと思います。優秀な研究者が若くして研究の現場から離れなくてはならない現状は、研究機関としての水産研究所の最大の欠点でしょう。④個々人の適性によって職種を変えることができる柔軟なシステムの構築が必要ではないでしょうか。研究職で採用された人が全員研究者として生きなければならないことに無理があると思います。職種と序列（給料）は

別物として考える必要があります。⑤これに関連して、新規採用の方法にも問題があると思います。教育機関ではない水産研究所に、ただ試験を通過してきただけの出来上がっていない研究者を採用するのはどうでしょうか。私自身、人事院の試験を受けて採用されたからそんなこと言える立場にありませんが、研究者としての適性を十分に判断して人を採用できるような仕組みが必要です。必要のある分野・場所にもっと多くの最適な研究者を配置する必要性も感じます。大学や水試との人事交流をもっと活発にして必要な人材を集めることができれば良いと思います。人事院試験による採用は止めて、新人の補充は現在の特別採用のような実績と面接重視の方法にする方が良いでしょう。もちろん、その場合には現在の特別採用の年齢制限を無くす必要があります。現在増えつつある短期雇用の若手研究者を重点配置するのも一つの方法だと思いますが、その中で実績をあげた人を正規に採用する道を開くべきです。⑥さらに、もっと抜本的な改善方法もあると思います。水産研究所は全体としてかなりの数の研究者がいますが、9つの研究所に分かれて配置されています。同じ分野の人がそれぞれ少しずつ、この水研にもいるのです。研究所として独立した研究を維持するにはそれしかありませんが、集まって研究できたら効率は格段に向上すると思います。定員が増やせない以上、研究所の数を減らして一場所の規模を大きくするか、研究所間の分業を図るしかありません。後者を選択した場合、違う分野の研究者が一緒にいるからこそ得られる広がりが見え失われます。研究所の数を減らせば、同じ研究機材や図書を複数の研究所で重複して保有する必要が減りますから、研究費をより効率良く使うことができるはずです。9つの研究所があることは、転勤、引越しという生活の変化をもたらします。研究対象や人間関係を変えられることができるというメリットもありますが、長期的な生活設計が立てられないというデメリットも大きいと思います。大きな研究所なら、研究所内で違う部署に移動することも可能でしょう。海区ごとに独自の研究課題があり、現場に近いところに研究所があるのが理想ですが、各県の水産試験場との連携、役割分担によりその問題は解決できると思います。

私が以上のような水研の長所、短所を考えたからといって、それで大学と天秤にかけて大学へ移る道を選んだわけでもありません。どちらがいいのか、結局はよくわかりませんでした。水研に残る道を選んだ場合、ずっと東北水研にいられる保証が無く、それからの先行き、つまりどこに転勤するのか、そこでどのような研究環境や生活環境があるのか、比較するものが無か

ったからです。東北水研の研究環境や生活環境は最高でしたし、十分に満足していました。しかし、私自身の水研での先行きが見えなかったこともあり、思い切って“変化”を選んだのです。新たな世界に挑戦するつもりで。

将来、もし私に水研に帰るチャンスをいただけたとしたら（出てきたばかりで帰ることを考えると何事かといわれるかもしれませんが、そういう自由な人事交流がこれからは必要になると思います）、その時またどうするか考えると思います。その時、「水研に移りたい」と躊躇なく思える水産研究所であり続けてほしいと思います。今よりもっと魅力ある研究所になっていることを願っています。水産研究所は今年から独立行政法人に移行し、さらに5年後、10年後に組織の見直しがあるのだろうと思います。現在の水産研究所の持つ長所を失わないよう、同時に、改善すべき点が変わって行くことを期待します。これまでは残念ながら、研究所の職員の意見が組織の変革に繋がるようなことは少なかったと思います。これからは“独立”行政法人ですから、研究所で働く人たちの意思が理想的な研究環境、職場環境を作るためにもっと反映されるべきです。大学に移ったためにその変革に係われなくなってしまったことは心残りです。

さて、もはや水研の職員ではなくなった私を取り巻く状況とはいえば、正直まだ良くわかりません。水研よりもさらに変異の大きい社会かもしれません。これから新しい環境の中でどのように生きていけばよいか考えていくつもりです。ただ、一つ言えることといえば、水研や水試で即戦力として役に立つ人を育てることが私の大学での使命であり、それがこれまでお世話になった水研にできる唯一の恩返しであるということです。それをするために水研への未練を断ち切って大学に移る決心をしたのですから。

皆さん、今後ともどうかよろしくお願いします。私の新しい職場、連絡先は以下のとおりです。研究のお話、遊びのお誘い、いつでもお待ちしております。東京にお越しの際にはぜひお立ち寄りください。

東京大学海洋研究所

海洋生物資源部門資源生態分野

〒164-8639 東京都中野区南台1-15-1

TEL 03-5351-6499 FAX 03-5351-6498

E-mail kawamura@ori.u-tokyo.ac.jp

（旧 海区水産業研究部 沿岸資源研究室）
（現 東京大学海洋研究所）

平成12年度貝毒分析研修会を終えて

鈴木 敏之

二枚貝は有毒プランクトンを摂餌することにより毒化します。幸いわが国では、近年、毒化した二枚貝による食中毒はほとんど発生していません。しかし、貝毒による食中毒は公衆衛生上、また二枚貝産業において大きな脅威であることには変わりありません。食中毒を未然に防ぐために、市場に出荷される二枚貝はその前に毒性試験を受けます。二枚貝の毒性試験として、わが国をはじめ広く世界各国で公定法として採用されている検査法は、生きたマウスを用いる動物試験です。しかし、近年、動物試験に対する倫理上の批判の高まりや、マウス試験の分析精度上の問題などから、動物試験に依存しない代替法を開発、あるいは普及させる気運が世界的に高まっています。もちろんマウス試験が直ぐに廃止されることはありませんが、こうした気運にも対応して、「平成12年度貝毒分析研修会」が去る9月25日から27日まで、資源保護協会の主催のもと東北水研で行われました。

この研修会は、資源保護協会が平成12年度から始める水産庁委託事業「赤潮・貝毒対策技術向上支援事業」の一環として、機器等による貝毒分析の普及、並びに分析技術水準の向上、均質化、および継続性を図ることを目的としています。研修で実施する具体的な分析法として、最近、貝毒研究の分野で一般的になりつつある高速液体クロマトグラフィー法（HPLC法）や酵素免疫測定法（ELISA法）、また、先端的な分析手法として注目されている高速液体クロマトグラフィー/質量分析法（LC/MS法）などが挙げられています。

本年度は、この事業の最初の研修会として、東日本で問題になっている下痢性貝毒を対象に、北海道、青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、千葉県、秋田県、山形県、新潟県の試験研究機関に所属する研究員を集めて実施しました。講師は貝毒研究の世界的な権威である東北大学名誉教授の安元健先生、貝毒のELISA法による分析ではわが国の第一人者である大阪府立公衆衛生研究所の濱野米一先生をお招きし、東北水研からは筆者が加わりました。研修会の第一日目は、安元先生による「下痢性貝毒の概論」、濱野先生による「ELISA法による下痢性貝毒の分析」、筆者による「HPLC及びLC/MS法による下痢性貝毒の分析について」と題する講義から始まりました。講義の後、東北水研内の施設の案内と分析機器類の説明を行い、その後、会費制立食懇親会で参加者の親睦を深めて一日目を終了しました。

二日目の午前は濱野先生によるELISA法による貝毒分析研修が行われました。この研修は、参加者全員がELISA分析キットを手にして濱野先生が用意され

た試料の毒量を測定し、測定結果を突き合わせて分析法の再現性を確認する、という内容でした。濱野先生のご指導のもと、初心者が初めて行った分析としてはかなり均一な分析結果が得られ、参加者各自がELISA分析のポイントを理解することに役立ちました。午後からはHPLC分析研修が行われました。研修は下痢性貝毒成分の中では最も危険な成分であるオカダ酸群のHPLC法に焦点を絞って実施しました。この手法は安元先生らにより開発された手法で、現在、広く世界的に使われている分析法です。この手法を筆者が実演し、参加者が不明な点について質問し、筆者やまた必要に応じて安元先生が詳しい解説を行うという内容で研修は進められました。毒化した二枚貝を使用して分析研修を行ったのですが、毒成分が明瞭に検出され、HPLC法の理解に役立てることができました。分析法を開発された安元先生ご自身の解説は、研修者のみならず、筆者にとっても極めて貴重な体験になりました。

三日目の午前はLC/MS法による貝毒の分析研修が行われました。LC/MS法は分析機器が高価で維持管理も煩雑であるために、機器自体がまだ普及しておらず、ほとんどの研修者がこの研修で初めて接した分析機器のようでした。したがって、細かい操作や試料の前処理などに焦点を絞るのではなく、手法の概要を理解していただく趣旨の研修になりました。午後からの総合討論では、水産庁漁場資源課の久保班長にもご臨席いただき、参加者各自が研修会の感想や希望を述べて締めくくりました。

日程的にはかなり過密な研修会でしたが、参加された研修者の皆様や講師の先生方の熱意に支えられて、内容の濃い研修会になりました。この研修会を主催された資源保護協会の皆様、研修会に参加された皆様や講師の先生方にはこの場を借りてお礼申し上げます。

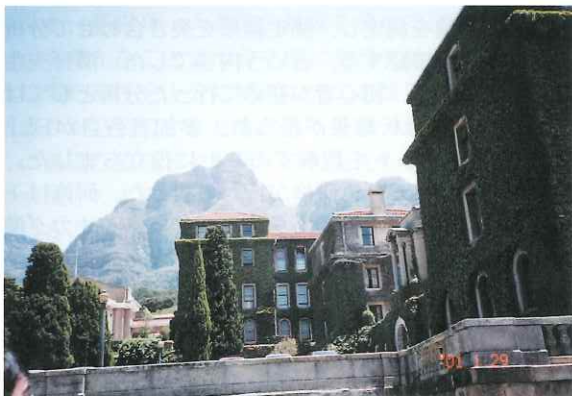
（海区水産業研究部 海区産業研究室）



ELISA法の研修風景（写真右から2人目は濱野先生）

「第17回国際海藻シンポジウム」に参加して

村岡 大祐



シンポジウム会場となったケープタウン大学
背後にテーブルマウンテンを望む

平成12年度の重点基礎研究外国出張により、南アフリカ共和国ケープタウンで開催された17th International Seaweed Symposium（第17回国際海藻シンポジウム）に参加した。当シンポジウムは2001年1月28日から2月2日にかけて開催され、47カ国350名（日本からは22名）が参集し、発表も239題（内ポスター発表103題）に及ぶ大規模なものだった。

大会会場であるケープタウン大学は、テーブルマウンテンの麓に広大なキャンパスを持つ美しい大学である。参加登録を済ませた後、歓迎パーティが開かれた。大会本部が招待したミュージシャンが、この近海に繁茂する褐藻カジメの一種 *Ecklonia maxima* の体を乾燥させた筒状の茎状部から即席の管楽器を作り、実に見事な演奏を披露してくれた。私も試みに吹いてみたが、かすれた音を出すのが精一杯であった。このようなリラックスしたムードのなか、世界中から集まった海藻研究者の交流が夜遅くまで続けられた。

翌日、オープニングセレモニーに引き続きいよいよ本会が始まった。昨晚のリラックスしたムードから一変、真剣な議論が、講演会場で、ポスター会場で活発に行われていた。かといって近寄りがたい雰囲気では決してなく、私のたどたどしい英語での質問にも多くの研究者が丁寧に答えてくれ、国際大会初参加で多少なりとも不安を感じていた私を大いに勇気づけてくれた。発表内容は生態学から分子生物学、あるいは海藻工業分野などきわめて多岐にわたり、分野ごとに複数の会場に分かれてのセッションが連日続けられた。

日本人研究者の発表も行われ、生理学、生態学分野

等に加えて食品化学分野から多くの話題提供があり、近年の海藻抽出物に対する関心の高さを反映しているように感じられた。私自身は「紅藻オゴノリ属植物ツルシラモ *Gracilariopsis chorda* の傷害組織形成過程」と題してポスター発表を行った。寒天原藻であるオゴノリ属植物は一般に再生力が強く、この性質を利用した増養殖が広く行われているが、本研究は再生に伴う形態形成を組織細胞レベルで観察したものである。幸い本属植物を研究している研究者は多く、私の展示ポスターにも何人かの海外研究者が興味を持って下さり、お互いの研究についてのディスカッションを通じて、彼らと知り合いになれたのが何よりの収穫であった。海藻増養殖に関連したものでは、その他に動物との混合養殖や、海藻の栄養塩取り込みによる水質浄化などの話題提供があり、海藻が持つ環境修復能力の可能性にますます強い関心が寄せられていることを実感した。

今回のシンポジウムでは、海藻を利用した商品の展示・販売が日本海藻協会(JSA)によって行われた。私も少しばかり販売のお手伝いをしたが、日本の海藻食文化に対する関心は高く、なかなかの盛況であった。あるアメリカ人研究者はコンブの佃煮を「ビーフジャーキーのようだ」と評し、お国が違うと感じ方もそれぞれなのだと妙に感心した。ここでの収益は全て大会組織委員会に寄付された。

大会の中日にはエクスカーショが行われ、私はロベン島ツアーに参加した。この島には、かのアパルトヘイト時代、主に政治犯収容のため最高警備体制の刑



アフリカ大陸最南端の海
大規模なケルブ群落が広がっている

務所が作られ、前南アフリカ大統領であるネルソン・マンデラ氏も長きにわたって投獄された。現在この刑務所は閉鎖され、この国の圧制と人種差別の歴史を今に伝える博物館となっており、1999年には世界遺産にも登録されている。元受刑者の案内で島内を見学し、南アフリカの美しい自然とは対照的な暗黒の時代を垣間見た思いがした。

大会期間はあっという間に過ぎ去り、最終日の閉会式ではポスター賞の表彰が行われた。日本大学の西出

英一教授が見事この賞を受賞なさり、「次は是非若い人にがんばってもらいたい」とのエールに私達若手(?)研究者は大いに励まされた。大会の最後には次回開催地であるベルゲン(ノルウェー)の紹介がなされ、3年後の再会を共に願いつつ、一週間にわたるシンポジウムは幕を閉じた。

最後に、シンポジウム参加の機会を与えてくださった皆様に心からお礼を申し上げる。

(海区水産業研究部 資源培養研究室)

小学校での講師体験

高橋 一生

平成12年8月31日に塩竈第一小学校からの依頼で、一年生生活科「塩竈の海探検」の事前指導として「身近な海～波打ち際の生き物たち」と題する講演を行ってきたので本紙面をお借りしてご報告したい。

うちの小学校で講演してくれませんか。こんな話が舞い込んだのは7月末の所一般公開で「身近な海～波打ち際の生き物たち」と題したミニ講演会を終えた直後のこと。講演を聴いていただいていた塩竈第一小学校一年生担任の先生からの依頼で、2学期早々に実施される野外実習のための事前指導をしてくれないかということだった。普段から基礎研究に携わっていると自らの研究の重要性を認識しつつも、自分が社会に対してどれほど貢献しているのかを直接目に出来ないもどかしさを多かれ少なかれ抱いてしまうものだ。「社会貢献」という錦の御旗には私も弱い。話す内容も同じでいいということで喜んで引き受けた。

さて、当日。担当の先生に迎えられ理科室に通された。まもなく子供たちが入ってきた。76人の一年生。とにかく最初が肝心。大きな声で「みなさん、おはようございます」と挨拶をしたら、元気な「おはようございまーす」という声が返ってきた。期待と好奇心に満ちた視線がこちらに向けられている。普段の学会やシンポジウムとはひと味違った緊張感のなかで話しを始めた。

聴き手は一年生なので、一般を対象としていた所一般公開での内容をそのまま話すわけにもいかない。とにかく飽きさせないようになるべく多くの資料を次々に見せることにつとめた。資料の多くはホームページ等から集めた静止画像を使用した。浜辺で撮影したビデオなども適宜使用した。とくにハマトビムシ(ヨコエビの仲間)のビデオ映像は、ゴマ粒大にしか映っ

ていないにも拘らずかなりの注目を集めた。やはりテレビ世代なんだなと思っていたらそうではなかった。続いて前日に菖蒲田海岸で採集してきたアミやヨコエビをシャーレに入れて、泳いでいる姿をOHPで投影したところ、子供たちはさらに大きな歓声を上げ、一部の子供たちは席をはなれ教壇に押し寄せてきたのだ。当たり前と言ってしまうとそれまでだが、どうやら子供たちはより実物に近いものに反応するらしい。実物が何者にも勝ることを改めて感じた。幸い子供たちは、この事前指導の2週間後、実際に桂島へ「探検」に行くという。大いに実物に接する機会があるだろうと考え、個別の事象には深く言及せず浜辺での観察の方法や注意点などを、できるだけ平易な言葉でゆくりと話すことを心がけた。あっという間の45分間だった。

後日、子供たちから桂島での体験を綴った絵入りの手紙が届けられた。手紙には船やカモメの話しに混じってハマトビムシやアミ、打ちあげられた海藻の話など、知らなければ目にも留まらなかったであろう生物の文字も見受けられ、つたない私の話のいくつかは子供たちの心の片隅に残っていたことを知って安堵した。

「自分の研究内容を分かりやすく他者に伝える」ためには、自分の研究の大切さ、面白さを本当に理解しておかなければならない。わかりきっていることだが今回小学校一年生を相手に講演をして改めてそう思った。そういう意味では、研究者は常に小学生相手の講演がこなせるぐらいに自分の研究テーマと深くつき合っていなければならないと思う。自然の美しさや不思議さに素直に感動する子供たちの反応は、私が気付かなかった、あるいは忘れていた、研究の面白さや大切さに改めて気付かせてくれた。

(混合域海洋環境部 生物環境研究室)

海洋モデル解析実験棟完成

渡邊 朝生

昨年10月より建設が進められてきた海洋モデル実験棟が平成13年3月に完成しました。水研への坂道を上るとき真っ正面に見える背の高い2階建ての建物がそれです（写真）。1階部分は電動ホイスを備えた高い天井を持った倉庫となっており、若鷹丸の観測資材、混合域海洋環境部の研究資材が収納され、その右手奥には研究所の中枢となる電気室が設置されています。2階の研究室部分には、精密機器保管調整室、データ保管室、分析実験室（それぞれ設計施工時の仮称）の3部屋があり、精密機器保管室については海洋動態研究室の新しい研究室として、データ保管室は海洋解析室として使用されます。また分析実験室については、生物環境研究室がクロロフィル等の分析に利用する予定です。海洋動態研究室については3月19日に引っ越しを完了、また、1階の倉庫部分には3月21日に塩釜倉庫に保管していた観測資材等を搬入し運用を開始しました。

若鷹丸の定繋港が塩釜に変更されて以来、若鷹丸で使用する船用品、観測資材について、塩釜倉庫に保管場所を確保してしのぐ状況が続き、船用品、研究資材倉庫の確保が緊急の課題となっていました。また今回実験棟に移転した海洋動態研の旧室は、観測資料の山に埋もれ、LANケーブル、電源ケーブルが空中を行き交い、コンセントは蛸足配線だらけという状態になっていて、とても東北海区の海洋研究をリードする研究成果を次々と出しているとは思えない研究環境となっていました。これらの改善が研究所としての最優先の施設整備要求として認識され、何度かの申請を経て、農林水産技術会議において平成12年度の施設整備として認められたわけです。その後、平成12年2月に実行協議書を作成し工事を担当する東北地方建設局との協議を開始、4月から6月にかけて仕様の詰めを行い、9月に入札、着工、そして独立行政法人への移行に合わせるように平成13年3月に完成、東北地建からの引渡しに至った次第です。新モデル実験棟建設にご尽力いただいた、水産庁、農林水産技術会議、東北地方建設局の関係各位に御礼申し上げます。また建設実現のためご協力いただいた研究所の皆様に感謝いたします。

建物の仕様について水研内、そして東北地建との協議の中で最も議論されたのは、建物を水研の敷地内にどう配置するかということでありました。598㎡の示

達面積を最大限に活用でき、しかも水研敷地を有効に使用するための配置をどうするかが課題となったわけです。さらに、倉庫内に移動式のクレーンを設置する必要から、1階部分では外回り以外に柱のない構造となり、建物の奥行きを深くすると2階部分を支えるための柱と梁をより太く、より強固なものとしなければならず、基礎部分も含め建設費用がかさむという事情も加わりました。このため、古い倉庫と同じ向きで水研右手の小山を背にして建物自体を幾分細長くする案も検討されました。最終的に「海を扱う研究者が山を見て研究はできない」との研究者サイドからの強い要望を入れていただき、現在見るように、窓から海を望む配置にさせていただくことができました。その結果、2階の窓から松島湾を遠望できる見晴らしのよい、しかも静かな環境下で研究業務に専念できております。

さて、建物名の「海洋モデル解析実験棟」ですが、これは現在の海洋研究が、海洋観測研究とモデル研究とを車の両輪として進んでいることを反映したもののご理解いただければと思います。ただ、当海洋動態研究室では若鷹丸をはじめとした調査船による混合域の海洋観測研究を主としていて、モデル研究については、まだ発展途上の段階にあります。今後、モデル研究を謳った施設名に値する混合域の総合的な海洋研究の中心施設となるよう努力することをお誓い申し上げます。海洋モデル実験棟完成のご報告とさせていただきます。

（混合域海洋環境部 海洋動態研究室）



転入の挨拶



神山 孝史

平成12年9月1日付けで海区水産業研究部海区産業研究室に転任して参りました。平成11年12月に瀬戸内海区水産研究所から中央水産研究所（水産庁研究指導課併任）へ異動し、水産研究所の独立行政法人化に向けた準備作業を9ヶ月間経験した後に東北の地に落ち着きました。瀬戸内水研での仕事は小型の動物プランクトン（微小動物プランクトン）の内湾生態系での役割であり、それが小さな植物プランクトンの重要な消費者であること、時には赤潮生物の増殖を制御する役目を果たすこと等を明らかにしてきました。また、中央水研では、独法化に関連する様々な企画作業を行うと共に、水産庁に対する営業活動的なこともやってきました。これから相手にする研究フィールドは瀬戸内海とは全く異なるため面食らうことばかりだと思えますが、これまでの経験を生かして、あせらずじっくりとやっていきたいと思っています。水研および東北ブロック内の関係者の方には今後いろいろな場面で御世話になると思いますが、よろしくお願い申し上げます。

(12.9 海区水産業研究部 海区産業研究室長)



小林 時正

平成12年10月1日付けで北海道区水産研究所から参りました。北水研を振り出しに日水研、遠洋水研、中央水研、再び北水研と勤務し、この度、東北水研にお世話になることになりました。東北ブロックでの勤務は初めてです。よろしくお願いいたします。

東北水研が担当する海域は暖流・寒流が混合し、漁業生産活動が極めて活発であり、都道府県別海面漁業生産量の上位に東北ブロック5県いずれもがランクされています。当所はこの海域の特性を解明し、その研究成果を漁業生産活動に生かせるよう努力してきました。平成13年度からは研究組織が新たに独立行政法人に移行します。独法化後にはこれまでのよき伝統を基盤にして、その上にさらに新たな視点での調査研究

を活発に展開していくことが強く望まれます。これからも東北ブロック試験研究機関との連携を密にし、東北ブロックの水産試験研究機関の核としての機能を果たせるよう研究環境の整備に努めていきたいと考えています。

(12.10 企画連絡室長)



永井 育子

平成12年10月1日付けで養殖研究所から異動して参りました。中央水産研究所からはじまり、初めての異動先が養殖研（三重県）と、ここ八戸支所で3度目の勤務先となります。

生まれは青森県弘前市ですが、八戸には一度も訪れたことが無く、期待半分不安半分といった感じで赴任してきました。でもそんな心配もいつの間にかなくなり、今では毎日楽しく過ごしています。八戸の印象は、やはりとても魚がおいしく、「八食センター」という食品店舗が多く集まっている市場に通い詰めては、毎日新鮮な魚を食べています。おかげで体重もだいぶ増えてしまいましたが、そのかわりいろんな魚料理も覚えることができました。イカの塩辛なんかは、自分で言うのも何ですが、初めてつくった割にはおいしくできたなんて思ったりしています。

こんな感じで、まだまだたくさん八戸を楽しみたいと思います。また一応仕事もがんばりますのでみなさま、どうぞよろしくお願いいたします。

(12.10 八戸支所 庶務係長（現総務係長）)



關野 正志

所属：東北区水産研究所 海区水産業研究部 資源培養研究室（平成12年10月1日～）

経歴：平成4年4月 養殖研究所 環境管理部

平成6年2月 国際農林水産業研究センター
水産部

平成9年4月 水産工学研究所 水産土木工学部

出身：岐阜県

趣味：ごろにゃーんと喋る、いささか毛深いベイベ達と遊ぶこと

平成12年10月に水工研から東北水研へ配属されました。経歴からお分りのように、2, 3年ごとに、流れ藻のように浮出・漂流し、ここが通算4つ目の勤務地となります。体質が限りなく爬虫類に近いため、寒くなると活動を停止してしまう、と言いつつ、なぜかどんどん北上しているように思うのですが……。東北地方へは一度盛岡に温泉旅行に来たことがありますが、それ以外では公私ともに全く縁がなく、異動前は期待と不安（寒さに対する）で一杯でした。今年は東北地方でも異常なほどの寒さと連日の降雪、いきなり不安が現実になってしまいました。しかし、東北水研

では、施設面、またサンプル入手の利便性の点でも、私の研究分野である遺伝研究を存分に進めることができると感じていますし、今のところ、生活環境も何ら不満はありません（今年の寒さは例外ですね？）。

残念ながら、おおよそスポーツと名のつくものには無縁のため、こちらで盛んなサッカーの戦力にはなれませんが(Y室長お許しを)、研究上の戦力になるべく、頑張りたいと思っています。

(12.10 海区水産業研究部 資源培養研究室)

刊 行 物 一 覧

刊行年月	表 題	担当部	版	ページ	印刷部数
H12. 7	平成11年度現場即応研究「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」(太平洋漁業資源) 研究報告	混合海洋環境部			90
9	東北水研ニュース No.60		A4	44	800
10	サバ長期漁海況予測(東北海区) No.52	八戸支所	A4	40	120
11	東北底魚研究 第20号	八戸支所	B5	92	150
12	平成10・11年度東北ブロック水産業関係試験研究推進会議増養殖および海区水産業部会・分科会報告書	海区水産業研究部	A4	97	250
"	太平洋北区沖合底びき網漁業漁場別漁獲統計資料	八戸支所	A4	118	150
H13. 1	第49回サンマ資源研究会議報告(平成11年度)	八戸支所	B5	264	230
3	1999年東北海区漁場海況概報	混合域海洋環境部	B4	36	200
"	漁場生産力モデル開発基礎調査(三陸～常磐沿岸海域) 調査研究報告書	混合域海洋環境部	A4	207	200
"	東北区水産研究所研究報告 第64号		B5	78	600

外国出張一覧

日 時	場 所	氏 名	目 的
H12. 8/14-25	アメリカ合衆国（モート海洋研究所, テキサス農業気象大学）	山下 洋	日米共同ヒラメ種苗放流実験の中間とりまとめと今後の推進方策に関する協議（二国間）
8/27-31	ロシア（ウラジオストク）	上野康弘	日ロ調査協力計画テーマ番号1-7に基づく意見交換
11/1-10	マレーシア（クアラルンプール, クアタラン, コタキナバル）	山田秀秋	JICA専門家研修
11/7-14	中国（北京, 広東省）	高見秀輝	OFCF第11回海洋水産資源の培養に関する研究者協議会出席のため（海外漁業協力財団）
11/20-26	韓国（ソウル）	山下 洋	「21世紀に向けた海洋牧場」国際ワークショップ
H13. 1/26-2/5	南アフリカ共和国（ケープタウン）	村岡大祐	第17回国際海洋シンポジウム出席のため（重点基礎）
3/5-11	モーリタニア	北川大二	モーリタニア国水産資源開発計画現地作業管理調査（国際協力事業団）
3/5-11	アメリカ合衆国（ホノルル）	伊藤進一	亜寒帯循環プロジェクト共同観測のデータ共同観測のデータ解析結果の検討および「北太平洋における生態系変動の観測と予測に気候変動が与える影響についての国際ワークショップ」参加 (科学技術振興調整費:総合研究)

調査船の運航

日 時	船 名	調 査 名	調査海域	調 査 員
H12.7/12-27	若鷹丸	タラ類共同資源調査	道東～ 三陸北部	服部 努, 濱津友紀（北水研）
8/22-9/8	若鷹丸	東北海区浮魚資源第二次共同調査	東北沖合	杉崎宏哉, 桑田 晃, 服部 努, 川端 淳, 重松政暦（石巻専大）, 山田 和幸（〃）
9/12-28	若鷹丸	サンマ餌料生物調査	東北沖合	杉崎宏哉, 桑田 晃
10/5-11/2	若鷹丸	東北海区の底魚類資源量調査	東北海域	加藤 修（日水研）, 清水勇吾 10/5-17 北川大二, 太田 聡（北水 研）

				10/19-31	服部 努, 成松庸二
H13.11/7-22	若鷹丸	亜寒帯循環調査	道南～三陸	伊藤進一, 高橋一生, 植原量行 (遠洋水研)	
1/19-2/6	若鷹丸	亜寒帯・グローバルマッピング	東北沖合	桑田 晃, 伊藤進一, 高橋一生	
2/13-28	若鷹丸	冬季サンマ調査	房総～四国沖	上野康弘, 杉崎宏哉, 栗田 豊	
H12.6/1-7/28	開洋丸	サンマ及びその他の浮魚類資源調査	東北, 北海道, 千島列島沖合	6/1-7/28 上野康弘 6/1-27 巢山 哲 6/30-7/28 栗田 豊, 名波 敦 (水工研)	
10/31-11/1	北光丸	底魚生息環境調査及び亜寒帯循環調査	道東～三陸沖	渡辺朝生	
9/14-27	探海丸	サンマおよびその他の小型浮魚類の摂餌生態調査	道東～三陸沖合	栗田 豊	
10/9-11/7	俊鷹丸	サンマ資源調査 (黒潮調査, 中層トロール調査)	本州南方沖・東方沖	巢山 哲	
8/29-9/11	とりしま	混合域漁場環境調査	東北沖合	伊藤進一	
9/13-10/10	北鳳丸	東北海区浮魚類分布調査	道東～三陸～常磐海域	川端 淳, 巢山 哲	
10/19-11/9	北鳳丸	サンマ南下期調査	東北・常磐沖	巢山 哲	

講演・談話会一覧

月/日	会議名・場所	発表内容	発表者
H12. 7/10	海洋環境コロキウム32 (塩釜)	東北沖で見られた2種類の冷水渦とその起源の考察	清水勇吾
7/24	海洋環境コロキウム33 (塩釜)	混合域における植物プランクトン群集の分布について (文献レビュー)	桑田 晃
7/30	一般公開ミニ講演会 (塩釜)	身近な海 ー波打ち際の生物たちー	高橋一生

海の中の生物たち

一見和彦
(科学技術特別
研究員)

- | | | | |
|-------|---|--|--|
| 8/21 | 講演 (国際シンポジウム予行演習) 塩釜 (塩釜) | Research on shellfish toxins in New Zealand | 鈴木敏之 |
| 8/31 | 塩竈第一小学校生活科「塩竈の海 身近な海～波打ち際の生き物たち 探検」事前指導講演 (塩竈第一小) | | 高橋一生 |
| 9/22 | 海洋環境コロキウム34 (塩釜) | オホーツク海の中層水の形成と分布ーオホーツク海が親潮に与える影響 | 伊東素代
(北大低温研) |
| 10/4 | 支所セミナー 80 (八戸) | 北鳳丸による東北海域浮魚類分布調査結果
探海丸によるサンマ摂餌生態調査結果
シワイカナゴの雌はなぜ卵のある場所を好むか | 川端 淳
栗田 豊
成松庸二 |
| 10/10 | 海洋環境コロキウム35 (塩釜) | 木村喜之助遺稿「水温図から見る東北海区海況の経年変動+MVP観測」 | 伊藤進一 |
| 10/18 | 研究報告投稿論文所内発表会 (八戸) | サンマ耳石輪紋構造の形成様式 | 栗田 豊 |
| | | 姿勢制御したスルメイカ生体のターゲットストレングスの測定 | 川端 淳 |
| 10/19 | 支所セミナー 81 (八戸) | Annual change of the size composition of Pacific saury (<i>Cololabis saira</i>) by the year class estimated based on the hyaline zone in the otolith | 巢山 哲 |
| | | Spatial distribution and density of Japanese common squid in the Pacific coast waters off northern Honshu determined by the acoustic survey | 川端 淳 |
| 10/23 | 研究報告投稿論文所内発表会 (塩釜) | ヒラメ (<i>Paralichthys olivaceus</i>) のミトコンドリアDNA配列の解読と構造的特徴 | 齊藤憲治 |
| | | エゾアワビ初期稚貝と小型植食性巻貝の飼料を巡る競合関係 | 山下 洋,
高見秀輝 |
| | | 1992年から1998年に瀬戸内海で目撃・捕獲されたサメ類 | 手島和之 |
| 12/1 | 支所セミナー 82 (八戸) | 東北海域における近年のマダラの加入量変動 | 北川大二,
服部 努,
成松庸二,
小向貴志
(青森水試), |

			富川なす美 (宮城水セ), 吉田哲也 (福島水試)
		シワイカナゴの産卵戦略—体サイズ依存的な産卵スケジュールの個体変異—	成松庸二
		ノルウェー春産卵ニシンの繁殖生態と資源変動	栗田 豊
12/5	支所セミナー 83 (八戸)	北西太平洋のサンマの資源量推定	上野康弘
		亜寒帯水域における中層トロール調査	ジガーリン(チ ンロセンター)
		北西太平洋のサンマの繁殖特性	栗田 豊
		耳石日周輪および年輪によるサンマの年齢と成長	巢山 哲
		サンマの稚仔魚量と資源量の間の乖離の原因	カレージン(チ ンロセンター)
H13. 3/7	MAFFIN新システム説明会 (八戸)		西田信博 (筑波事務所電 子計算課)
3/8	MAFFIN新システム説明会 (塩釜)		西田信博 (筑波事務所電 子計算課) 増元勝秀 (筑波事務所電 子計算課)
3/2	海洋環境コロキウム36 (塩釜)	黒潮—親潮前線間域における北太平洋中層水起源水の分布と循環	清水勇吾
3/12	海洋環境コロキウム37 (塩釜)	三陸沖暖水塊の短期変動現象に関する研究	谷口麻也子 (東北大院理)

科学技術特別研究員一覧

日 時	氏名	研究テーマ	受入研究室
H9.10/1-H12.9/30	一見和彦	<i>Alexandrium</i> 属シストの休眠期に関する研究	海区水産業研究部・海区産業研究室

人 事 の 動 き

転入

H12. 9/ 1	中央水産研究所企画調整部主任研究官	神山孝史	海区水産業研究部 海区産業研究室長
10/1	北海道区水産研究所亜寒帯漁業資源部長	小林時正	企画連絡室長
	水産工学研究所水産土木部	關野正志	海区水産業研究部
	養殖研究所企画連絡室情報係長	永井育子	八戸支所庶務係長

転出

H12. 7/ 1	海区水産業研究部主任研究官	河村知彦	文部省出向（東京大学海洋研究所助教授へ）
	企画連絡室長	浮 永久	水産庁資源生産推進部参事官
	八戸支所庶務係長	畑村一広	水産工学研究所庶務課営繕係長
H13. 1/ 1	海区水産業研究部主任研究官	山田秀秋	西海区水産研究所石垣支所主任研究官
退職			
H13. 3/31	若鷹丸甲板長	坂岡昭彦	
	若鷹丸甲板員	濱田実延	

来 訪 者 一 覧

日 時	氏 名	機 関 名	役職	特記事項
H12.5/28- H13.3/31	鈴木大貴	北海道大学大学院	修士課程	東北海区海洋構造の 長周期変動の解明 (東北水研講習生) 8/29-9/11,11/7-22,13.1 /19-2/6をのぞく
7/12	砂田桃代	岩手県水産技術センター		研究打ち合わせ
7/14	約40名	食品特許センター		見学
7/21	Mr.Achmad Poernomo	インドネシア農業省 中央水産調査研究所	次長	視察（O F C F）

7/27	高橋 淳	多賀城市立高崎中	2年生徒	職場体験学習
8/9-H13.3/31	岡本 誠	北里大学水産学部		仔稚魚サンプルの研究 (東北水研講習生)
	武田啓一	"		"
8/11-12	田中庸介	京都大学農学部		ヒラメ初期生態調査 (東北水研講習生)
	Juan Martin Diaz de Astarloa	マルデルプラタ大 (アルゼンチン)		"
	中山耕至	京都大学農学部		"
	日比野学	京都大学農学研究科	博士課程後期	"
8/20-9/2	Todd Kellison	North Carolina State University		研究打ち合わせ
	David B. Eggleston	"		"
8/30	Sr. Barria Vekasques Claudio Andres	ウエルモ養殖開発センター	養殖事業担当	貝類増養殖と海藻類の 培養研究打ち合わせ (JICA)
8/31	3名	多賀城市立多賀城中	2年生徒	体験学習
9/18	村上修一	東北地方建設局	営繕監督官	海洋モデル解析実験棟 打ち合わせ
9/18-11/17	高垣 守	福井県栽培漁業センター	研究員	課題：放流ヒラメの減耗 要因の解析(依頼研究員)
9/21	庄司, 沖	七ヶ浜町松ヶ浜小学校	教諭	見学打ち合わせ
	大友和仁	東北地方建設局	係長	海洋モデル解析実験棟 打ち合わせ
	佐藤琢夫	"	"	"
9/28	44名(他に引率3 名)	七ヶ浜町立松ヶ浜小	3年生徒	校外学習

9/29	本間盛一	北海道区水産研究所探海丸	船長	入港挨拶
	安齋 茂	東北地方建設局	計画課係長	海洋モデル解析実験棟打ち合わせ
	畠山達也	"	建築課技官	"
	小野 悟	"	設備課技官	"
	阿部秀平	"	"	"
10/5-17	小向貴志	青森県水産試験場 資源管理部		資源評価実践研修 (若鷹丸乗船)
10/10	佐藤琢夫	東北地方建設局	工事係長	海洋モデル解析実験棟 建築打ち合わせ
10/12	"	"	"	"
10/16-H13.3/31	河村知彦	東京大学海洋研究所	助教授	アワビの初期生態および 種苗生産技術高度化に関 わる実験のため (東北水研講習生)
10/19	加藤秀樹	水産庁漁場資源課	係長	海洋関係研究打ち合わせ
	小倉未基	遠洋水産研究所	室長	"
	魚崎浩司	遠洋水産研究所	"	"
	五十嵐輝男	宮城県 水産研究開発センター	海洋資源部長	"
10/19-31	吉田哲也	福島県水産試験場 水産資源部		資源評価実践研修 (若鷹丸乗船)
	富川なす美	宮城県 水産研究開発センター		"
10/23	及川 好	東北地方建設局	営繕専門官	給水設備工事打ち合わせ
10/27-11/6	佐々千由紀	東京大学海洋研究所		課題：ハダカイワシ類稚 子魚の分布 (東北水研講習生)

11/1-23	植原量行	遠洋水産研究所	海洋・南大洋研究員	若鷹丸乗船
11/8	小池久敏	東北地方建設局営繕部 営繕監督室	監督室長	海洋モデル解析実験棟 建設打ち合わせ
	西村一彦	北海道衛生研究所		研究打ち合わせ
11/9	小野 悟	東北地方建設局設備課		海洋モデル解析実験棟 建設打ち合わせ
11/10	高橋勝吉	"	課長補佐	"
11/22	中野 広	中央水産研究所	水産研究官	独法化準備作業打ち合 わせ
	時村宗春	"	資源管理研究官	"
	鮎川哲朗	"	庶務課長補佐	"
11/28	桐原慎二	青森県水産増殖センター		"
12/4-5	及川 寛	中央水産研究所		機器分析による麻痺 性貝毒成分の分析
12/14-15	渡部 武	東京水産大学	博士前期課程	研究課題：高速液体クロ マトグラフィーを用いた 植物プランクトンの光合 成色素分析 (東北水研講習生)
12/18-19	花輪正一	宮城県 水産研究開発センター		機器分析法による貝 毒成分の分析
12/26	藤河正英	科学技術庁 科学技術振興局研究振興課	課長補佐	科学技術庁科学技術庁 振興調整費調査のため
	今永利明	"		"
	生田知子	"	調査第1係長	"
	新納正之	農林水産技術会議事務局 研究開発課	先端研究専門官	"
H13.2/8	田口律夫	中央水産研究所 横須賀総務分室	庶務係長	事務打ち合わせ;

2/13	松井隆義	チャンネルJ	ディレクター	取材
3/8	増元勝秀	農林水産技術会議事務局 筑波事務所電子計算課	課長補佐	新MAFFIN説明会
	西田信博	農林水産技術会議事務局 筑波事務所電子計算課	システム係長	新MAFFIN説明会
	辻 宏介	養殖研究所日光支所	庶務係	事務打ち合わせ
	富川ひとみ	"	"	"
	伊藤 章	宮城県 水産研究開発センター		研究打ち合わせ
3/12	川村 宏	東北大大気海洋センター	教授	コロキウム発表および 研究打ち合わせ
	谷口麻也子	"	大学院生	"
3/13	伊藤光三	東北地方整備局工務検査課	課長	海洋解析実験棟竣工 検査
3/19	上沢正志	農業環境技術研究所	土壌管理科長	自然循環研究打ち合わせ
	保科次雄	"	水質管理科長	"
3/26	伊藤秀明	青森県水産増殖センター		研究打ち合わせ
3/26-27	足立真佐雄	高知大学		機器分析による貝毒 成分の分析
以下八戸				
H12.7/9-28	Mr. Mohamed Moustafa	モーリタニア・ 海洋学漁業調査センター	研究員	水産資源調査（若鷹丸 乗船，JICA）
9/12	池川正人	福島県水産試験場	研究員	底魚資源研究打合せ
9/26	14名	八戸市立鮫小学校	5年生	海の汚れ・ゴミについて の学習
	青木静治	伊藤食品(株)	八戸工場長	発見の容易なタグについ ての意見交換

	岩村隆二	八戸市水産科学館	館長	鯨味覚祭り打合せ
11/1	本間盛一	北海道区水産研究所	探海丸船長	資源調査打合せ
	11名	八戸市立鯨小学校	6年生	東北海域の漁業・研究用 機器の学習
11/13	村瀬昌彦	武輪水産株式会社	開発部長	海水透明度調査方法研修
11/13-17	山田徹生	日本栽培漁業協会 宮古事業場	研究員	ヒラメの耳石年齢査定技 術講習のため (東北水研講習生)
12/4-5	エヴゲーニー・ ペトローヴィチ・ カレージン	チンローセンター	極東水域漁獲予報・ 漁業調整課長	サンマ資源研究研修
	アレクサンドル・ ユーリエヴィチ・ シガーリン	"	科学調査員	"
	土田 稔	大日本水産会	専門調査員	露国研究員研修打合せ
12/19	水口拓也	福島民報	記者	取材
H13.1/30	平松一彦	遠洋水産研究所	研究室長	サンマ資源研究打合せ
	岡村寛	"	研究員	"
2/16	島崎健二	函館大学	教授	東北ブロック資源評価 事前検討会
	川原重幸	遠洋水産研究所	外洋資源部長	"
3/1	南迫洋子	中央水産研究所	専門官	事務打合せ
3/7	西田信博	農林水産技術会議事務局 筑波事務所電子計算課	システム係長	新MAFF I N説明会
3/9	辻 宏介	養殖研究所日光支所	庶務係	事務打ち合わせ
	富川ひとみ	"	"	"
3/23	小野寺光文	岩手県水産技術センター	専門研究員	研究打合せ

研究・業務報告一覧

[業績番号付与分・印刷公刊分]

J. Heredity, 91, 2000

Saitoh K and Y Yamashita

Complete Nucleotide Sequence of Japanese Flounder
(*Paralichthys olivaceus*) Mitochondrial Genome:
Structural Properties and Cue For Resolving
Teleostean Relationships

(業績番号: 589A)

Toxicon, 39, 2001

Suzuki T, L Mackenzie (コースロン研究所), O
Stirling (ESR), J Adamson (コースロン研究所)
Pectenotoxin-2 acid: a toxin converted from
pectenotoxin-2 by the New Zealand Greenshell
mussel, *Perna canaliculus*

(業績番号: 590A)

Toxicon, (in Press)

Suzuki T and T Mitsuya (青森水セ)

Comparison of DTXI and esterified DTXI contents in
scallop *Patinopecten yessoensis* and the mussel
Mytilus galleprovincialis

(業績番号: 591A)

J. Oceanogr., 57(2), 2001

Okuda K, Yasuda I (東大院理), Hiroe Y (中央水研)
and Y Shimizu

Structure of Subsurface Intrusion of the Oyashio
Water into the Kuroshio Extension and Formation
Process of the North Pacific Intermediate Water

(業績番号: 592A)

J. Phys. Oceanogr., (in Press)

Shimizu Y, Yasuda I (東大院理) and S Ito

Distribution and Circulation of the Coastal Oyashio
Intrusion

(業績番号: 593A)

Toxicon, 39, 2001

Mountfort D (コースロン研究所), Suzuki T, and
Truman P(ESR)

Protein phosphatase inhibition assay adapted for

determination of total DSP in contaminated mussels

J. Oceanogr., 57(1), 2001

Nagao N (創価大), Toda T (〃), Takahashi K,
Hamasaki K (広島大), Kikuchi T (横浜国大) and
S Taguchi (創価大)

High ash contents in net-plankton samples from
coastal shallow water; Possible source of error in dry
weight measurement as zooplankton biomass

東北水産研究所研究報告, 64, H13.3

Saitoh K, Kobayashi T (養殖研), Hayashizaki K (北
里大), Asahida T (〃), Yokoyama Y (神戸松蔭女
子大), Toyohara H (京都大院) and Yamashita, Y

Sequence and Structure of Japanese Flounder
(*Paralichthys olivaceus*) Mitochondrial Genome

(業績番号: 594A)

Teshima K, Yamamoto M (瀬戸内海漁調) and Kakiya
M (〃)

Sharks Found and Confirmed in the Seto Inland Sea
between 1992 and 1998

(業績番号: 595A)

高見秀輝・河村知彦 (東大海洋研)・伊藤秀明 (青
森水増セ)・清藤真樹 (青森県鰺ヶ沢地方水産業改
良普及所)・柳谷 智 (青森水増セ)・山下 洋

エゾアワビ初期稚貝と小型植食性巻貝の餌料を巡
る競合関係

(業績番号: 596A)

川端 淳

姿勢制御したスルメイカ生体のターゲットレンゲ
スの測定

(業績番号: 597A)

根本 豊(北里大)・栗田 豊・大関芳沖(中央水 研)・
本間隆之 (釧路水試)・林崎健一 (北里大)・井田
斉 (〃)

サンマ耳石微細輪紋の形成様式

J. Phys. Oceanogr., 30(6), 2000

Yasuda I(東大院理), Ito S, Shimizu Y, Ichikawa K (九
大), Ueda K (宮城水セ), Honma T (釧路水試),
Uchiyama M (千葉水試), Watanabe K (福島水試),
Sunou N (茨城水試), Tanaka K (岩手水セ) and K
Koizumi (静岡水試)

Cold-core Anticyclonic Eddies South of the Bussol' Strait in the northwestern Subarctic Pacific.

第49回サンマ資源研究会議報告, H13.1

加藤 修 (日水研)・伊藤進一・清水勇吾
東北海区の時況の推移 (1999年)

加藤 修 (日水研)・伊藤進一・清水勇吾
1999年8月北西太平洋サンマ長期時況予報の予測の検証

加藤 修 (日水研)・伊藤進一・清水勇吾
1999年10月北西太平洋サンマ長期時況予報の予測の検証

伊藤進一・本間隆之 (釧路水試)・高杉 知 (岩手水セ)・永木利幸 (宮城水セ)・須能紀之 (茨城水試)・内山雅史 (千葉水試)・渡辺謙太郎 (福島水試)・清水勇吾・加藤 修 (日水研)・安田一郎 (東大理)

1999年夏季西部亜寒帯海域の海洋構造について

栗田 豊

サンマの産卵場および産卵量の季節変化

岩橋雅行 (北大院水)・栗山 哲・磯田 豊 (北大院水)

サンマの産卵場と海洋環境

上野康弘・栗山 哲

中層トロールと流網による漁獲比較試験

月刊海洋, 32(12), H12

谷口麻也子 (東北大院理)・川村 宏 (東北大院理)・清水勇吾

三陸沖暖水塊の短期変動現象に関する研究

伊藤進一・鈴木大貴 (北大)・植原量行 (遠洋水研)・三宅秀男 (北大)

木村喜之助遺稿水温図から読み取った東北海区水海指標の経年変動

吉成浩志 (北大院地球環境)・安田一郎 (東大院理)・池田元美 (北大院地球環境)・伊藤進一・E. Firing (ハワイ大)・松尾 豊 (水産庁)・加藤 修 (日水研)・清水勇吾

混合水域における北太平洋中層水の絶対南北流量

月刊海洋, 33(4), H13

小林時正

最近のニシン系群研究と資源変動

栗田 豊

ノルウエー春産卵ニシンの繁殖生態と資源変動

東北底魚研究, 20, H12.11

清水勇吾・北川大二・野別貴博 (北大院水)・加藤修 (日水研)・服部 努

東北近海の底層分布水について

服部 努・北川大二

東北太平洋沖におけるスケトウダラ0歳魚の生態
北川大二・服部 努・小向貴志 (青森水試)・後藤友明 (岩手水セ)・五十嵐 敏 (福島水試)・高橋正和 (茨城水試)・野別貴博 (北大水産)・藤原邦浩 (東北大水産)・下舞由貴子 (九大水産)

1999年の若鷹丸による底魚現存量調査結果

服部 努・北川大二

東北海区における沖合底びき網漁業と主要魚類の動向(1998年)

Ecological Modelling, 135, 2000

Kuwata A and T Miyazaki (千葉大)

Effects of ammonium supply rates on competition between *Microcystis novacekii* (Cyanobacteria) and *Scenedesmus quadricauda* (Chlorophyta): simulation study.

Biologia Marina Mediterranea, 7, 2000

Takahashi K, C Vallet (創価大), Kawamura H (〃), and S Taguchi (〃)

Abundance, species composition, and distribution of mysids in subarctic eelgrass beds at Akkeshi-Ko lagoon, Hokkaido, northern Japan.

タクサ (日本動物分類学会誌), 9, 2000.8

渡辺久幸 (創価大)・高橋一生・戸田龍樹 (創価大)・菊池知彦 (横浜国大)

相模湾真鶴港内におけるノープリウスヤ

(Crustacea: Maxillopoda: Facetotecta) の分布と季節消長.

東北大学大学院理学研究科博士論文, H13.1

Shimizu Y

Synoptic Distribution and Circulation of the Source Waters Relating to the North Pacific Intermediate Water Formation in the Kuroshio-Oyashio Interfrontal Zone.

Marine Biology, 137, 2000.6

Tsuda A (北水研), Sugisaki H and Kimura S (東大海洋研)

Mosaic horizontal distribution of three species of copepods in the subarctic Pacific during spring,

Planlton Biol. Ecol. 48(1), 2001.2

Nakagawa Y (東北大), Endo Y (〃) and K. Taki
Diet of *Euphausia pacifica* Hansen in the Sanriku waters off northeastern Japan.

養殖 37(8), 2000

斉藤憲治

ヒラメのミトコンドリアDNAからわかること

Folia Zool. 49(S1), 2000

Saitoh K, J Bohlen (IAPAG.CAS) and P Rab (IAPAG.CAS)

Preface

Saitoh K, Kobayashi T (養殖研), Ueshima R (東大理) and K Numachi (東海大海洋)

Analyses of mitochondrial and satellite DNAs on spined loaches of the genus *Cobitis* from Japan have revealed relationships among populations of three diploid-tetraploid complexes

Saitoh K

Sumio Minamori: the pioneer of loach speciation study

Genes. Genet.Syst. 75, 2000

Saitoh K, Ueda T (宇都宮大教育), Arai R (東大総合研究博物館), Wu HL (上海水産大) and Jeon SR (祥明大)

Highly repetitive elements from Chinese bitterlings (genus *Rhodeus*, Cyprinidae)

森林・海洋等におけるCO₂収支の評価の高度化 平成12年度研究報告, H13.1, 農林水産技術会議事務局

村岡大祐・斉藤憲治

混合域・黒潮域の藻場におけるCO₂収支の把握

水工研広報, 17, 2000

關野正志・高木儀昌 (水工研)

遺伝学的手法を用いた人工礁の増殖効果の検討

Ichthyol. Res., 47, 2000. 8

Nagasawa T (日水研), Yamashita Y and H Yamada
Early life history of mebaru, *Sebastes inermis* (Scorpaenidae), in Sendai Bay, Japan

Proceedings of the International Symposium on Marine Ranching Toward 21st Century (ed. by S. K. Yi)/Ministry of Marine Affairs and Fisheries Korea, Seoul 2000

Yamashita Y

Evaluation of the technology and effectiveness of stock enhancement in Japan.

さいばい. 97, 2001

山下 洋

イシガレイの生産に対する干潟域の役割と貢献度の定量的評価

農林水産業における内分泌かく乱物質の動態解明と作用機構に関する総合研究平成11年度研究報告, 2000

山下 洋・奥村 裕・鈴木敏之

仙台湾産有用魚介類における内分泌かく乱物質の生態的濃縮機構の解明.

東北水研ニュース, 60, H12.9

高見秀輝

第4回国際アワビシンポジウムに参加して

川端 淳

計量魚探でスルメイカ資源量を計る

Plankton Biol. Ecol. 47(2), 2000

Nagano N (宮崎大), Iwatsuki Y (〃), Kamiyama T, Shimizu H (宮崎水試) and H Nakata (東京大)

Ciliated protozoans as food for first-feeding larval grouper, *Epinephelus septemfasciatus*: Laboratory experiment

Hydrobiologia, 432, 2000.8

Nagano N (宮崎大), Iwatsuki Y (〃), Kamiyama T and H Nakata (東京大)

Effects of marine ciliates on survivability of the first-feeding larval surgeonfish, *Paracanthurus hepatus*: laboratory rearing experiments

バイオニア特別研究「麻痺性有毒プランクトンの発生予察手法の開発」平成11年度研究報告書, H12.12

神山孝史・辻野 睦 (瀬戸内水研)

有毒プランクトン *Alexandrium tamarense* に対する動物プランクトンの増殖応答・捕食速度および出現海域における底生動物とシストの関係
鈴木敏之・一見和彦 (科学技術振興事業団)・山崎

誠 (養殖研)

二枚貝における麻痺性貝毒成分の蓄積・排泄機構

平成11年度東北ブロック貝毒研究分科会報告書,
2000.12

鈴木敏之・山崎 誠 (養殖研)・一見和彦 (科学技術振興事業団)・奥村 裕

下痢性貝毒成分の二枚貝中での変換.

一見和彦 (科学技術振興事業団)・山崎 誠 (養殖研)・鈴木敏之

宮城県沿岸におけるAlexandrium 属シストの分布

サバ長期漁海況予測(東北海区) 52, 中央水産研究所・東北水産研究所 H12.10

2000(平成12)年10~12月におけるマサバ漁況の見通し

底魚部会報 4, 漁業資源研究会議 H12.11

北川大二

東北海域におけるズワイガニの分布と生物特性

底魚部会報 5, 漁業資源研究会議 H13.3

服部 努・北川大二・成松庸二

1997~2000年5月の東北太平洋岸沖におけるスケトウダラ0歳魚の分布の経年変化

平成11年度研究成果選シリーズ(国立編), 農林水産技術会議事務局 H12.9

川端 淳

計量魚探でスルメイカ資源量を把握

平成12年度現場即応研究「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」研究報告, 農林水産技術会議事務局・東北水産研究所 H13.3

服部 努

混合域に加入するスケトウダラが太平洋系群の動態に及ぼす影響

栗田 豊・栗山 哲・上野康弘

環境変動に対するサンマの繁殖特性の応答

栗山 哲・栗田 豊・上野康弘

複数の手法を用いたサンマの齢査定と成長様式の解明

平成12年度特定水産資源評価技術開発調査・直接推定法マニュアル, 中央水研 H13.3

川端 淳

スルメイカ等 (三陸海域)

[口頭発表分]

平成12年度いか類資源研究協議会, H12.7, 静岡市
川端 淳・谷津明彦 (中央水研)

2000年6月の北西太平洋における北上期スルメイカの表層トロールによる漁獲試験結果

International symposium on research and education in the 21st century, Symposium on international collaboration in agricultural science, H12.8, 仙台

Suzuki T

Research on shellfish toxins in New Zealand

2000年度日本海洋学会秋季大会, H12.9, 福岡市

植原量行 (科学技術特別研究員)・伊藤進一・渡邊朝生・清水勇吾・加藤 修 (日水研)・津田 敦 (北水研)・川崎康寛 (北水研)・日下 彰 (〃)・石川孝一 (函館海気)・熊谷正光 (〃)・三宅秀男 (北大)・安田一郎 (東大海洋研)・野澤清志 (岩手水セ)

襟裳岬沖親潮集中観測線(OICE)における係留系観測の展望

伊藤進一・廣江 豊 (中央水研)・末永 洋 (日本海洋)・鈴木大貴 (北大)・植原量行 (科学技術特別研究員)

MVPを用いた混合域親潮分枝の精密観測

鈴木大貴 (北大)・伊藤進一・三宅秀男 (北大)

木村喜之助遺稿水温図からみる東北海区海況の長期変動について

清水勇吾・高杉 知 (岩手県)・武士和良 (茨城水試)・虫明昌彦 (古野電気)・高橋進吾 (青森水試)・野澤清志 (岩手水セ)・永木利幸 (宮城水セ)・早乙女忠弘 (福島水試)・須能紀之 (茨城水試)

東北ブロックADCP系統誤差補正ソフトについて

奥村 裕・鈴木敏之・山崎 誠 (養殖研)・一見和彦 (科学技術振興事業団)・奥 修 (〃)

ラフィド藻*Heterosigma akashiwo*の光合成色素組成 I - 基礎的検討-

第6回バイオアッセイ研究会・日本環境毒性学会, H12.9, 寝屋川市

奥村 裕・小山次朗 (瀬水研)・池田久美子 (〃)・宇野誠一 (科学技術振興事業団)

多環芳香族炭化水素の海産植物プランクトンに対する影響 II

平成12年度日本水産学会秋季大会, H12.9, 福井市
篠塚由美 (北里大水産)・林崎健一 (〃)・有瀧真人
(〃)・山下 洋・朝日田卓(北里大水産)

宮古湾におけるヒラメ放流魚の再生産の可能性
高見秀輝・河村知彦 (東大海洋研)・村岡大祐・山
下 洋

エゾアワビ初期稚貝に対する海藻幼芽の餌料価値
山口峰生 (瀬戸内水研)・板倉 茂 (〃)・長崎慶
三 (〃)・松山幸彦 (〃)・小谷祐一 (〃)・辻野
睦 (〃)・有馬郷司 (〃)・内田卓志 (〃)・樽谷賢治
(〃)・神山孝史

広島湾における植物プランクトン群集の多様度に
及ぼす環境要因の影響

The 4th international Seagrass Biology Workshop. 2000.9
10, Corsica, France.

Takahashi K, C Vallet (創価大), H Kawamura (〃)
and S Taguchi (〃)

Abundance, species composition, and distribution of
mysids in subarctic eelgrass beds at Akkeshi-ko
lagoon, Hokkaido, northern Japan.

平成12年度栽培漁業技術開発推進九州・南西諸島ブ
ロック協議会, H12.9, 熊本市
山下 洋

ヒラメの適正放流数の決定

平成12年度栽培漁業技術開発推進事業太平洋北ブロ
ック協議会, H12.10, 大洗町

山下 洋

ヒラメ放流場の環境収容力の推定法について

海洋沿岸域の環境変動とクラゲ類の大量発生に関する
研究集会, H12.10, 琵琶湖研究所

杉崎宏哉

クラゲの大量増殖がベーリング海の生態系に与える
影響について

WOCE/CLIVAR Representativeness and Variability
Workshop, H12.10, 福岡市

Ito S, K Uehara (遠洋水研), O Katoh (日水研) and
Y Shimizu

Characteristics of altimetry SSH anomaly of
TOPEX/POSEIDON on the OICE line and its relation
for geopotential height anomaly and measured

velocity by a mooring system

Uehara K (遠洋水研), Ito S, Katoh O (日水研),
Shimizu Y and S.Takasugi (岩手県)

Comparison of the measured flows by the mooring
system with the calculated flows by
TOPEX/POSEIDON sea-surface height anomaly and
the CTD observations on the OICE

Shimizu Y, Yasuda I (東大院理) and S Ito

Distribution and circulation of the coastal Oyashio
intrusion

Observation line in the Mixed Water Region using a one-
dimensional ecosystem model, PICES IX, H12.10, 函館

Ito S, Kishi M (北大) and T. Miyao (函館海気)

Mechanisms of the seasonal variation of Chlorophyll
on 144E

The 4th Japan-Korea Korea-Japan joint symposium on
aquaculture, H12.10, 仙台市

Hara M(養殖研) and M Sekino

Genetics and breeding science of abalone and their
application to the aquaculture techniques

村岡大祐

宮城県牡鹿半島泊浜沿岸の藻場における炭素固定
量の推定

PICES Ninth Annual Meeting, H12.10, 函館

Sugisaki H

Seasonal Variation of Trophic Relationships between
Micronekton and Macrozooplankton off Eastern
Japan.

Suyama S, Kurita Y, Kamei Y, Kajiwaru Y and Ueno Y

Annual change of the composition of Pacific saury
(*Cololabis saira*) by the year class estimated based
on the hyaline zone in the otolith

Kawabata A

Spatial distribution and density of Japanese common
squid in the Pacific coast waters off northern Honshu
determined by the acoustic survey

平成12年度日本水産学会東北支部大会, H12.11, 石巻
北川大二

東北海域における近年のマダラの加入量変動

平成12年度日本水産学会東北支部大会ミニシンポジウム「安全・安心な生物生産と漁場環境保全」,

H12.11, 石巻

鈴木敏之・一見和彦(科学技術振興事業団)・奥村裕・神山孝史

機器分析の貝毒モニタリングへの応用

奥村 裕・鈴木敏之・山下 洋

仙台湾における内分泌かく乱物質の挙動

第11回海洋水産資源の培養に関する研究者協議会,

H12.11, 北京

高見秀輝

エゾアワビにおける増養殖技術の現状と今後の方向性

平成12年度東北ブロック水産業関係試験研究推進会議
海区水産業部会, H12.12, 東北水研

山田秀秋

アミ類の生産量の求め方

第23回極域生物シンポジウム, H12.12, 東京都(国立極地研究所)

高橋一生・長尾宣夫(創価大)・田口 哲(〃)

春季ノースウォーターポリニアにおけるカイアシ類 *Calanus hyperboreus* 雌成体の呼吸速度

XVIIth International Seaweed Symposium (第17回国際海藻シンポジウム), H13.1, ケープタウン(南アフリカ)

Muraoka D

Formation of Wound Tissue of *Gracilariopsis chorda* (Holmes) Ohmi in Culture

平成12年度東北ブロック水産業関係試験研究推進会議
海洋環境部会(水産海洋連絡会)・平成12年度第2回漁海況分析検討会議, H13.2, 茨城県大洗町

伊藤進一・佐藤晋一(青森水試)・野澤清志(岩手水セ)・永木利幸(宮城水セ)・早乙女忠弘(福島水試)・須能紀之(茨城水試)

東北海区における沿岸定線100m水温の経年変動特性

伊藤進一・植原量行(遠洋水研)・宮尾 孝(函館海気)・野澤清志(岩手水セ)

OICEにおける親潮流量変動と親潮先端位置予測
伊藤進一・岸 道郎(北大)・宮尾 孝(函館海気)
生態系モデルNEMUROを用いたChl-a経年変動特

性への考察

平成12年度一般別枠研究「森林・海洋等におけるCO₂収支の評価の高度化」研究推進評価会議水産チーム部会, H13.2, 中央水研

村岡大祐・斉藤憲治

混合域・黒潮域の藻場におけるCO₂収支の把握

パイオニア特別研究「麻痺性有毒プランクトンの発生予察手法の開発」平成12年度推進評価会議, H13.2, 広島

鈴木敏之・神山孝史・奥村 裕

体内におけるPSPの動態の解明

The 1st workshop on the Mutsu Project, H13.3, 東京都
Ito S

OICE (Oyashio Intensive observation line off Cape Erimo)

第50回サンマ資源研究会議, H13.3, 八戸支所

伊藤進一・渡野遼雅道(釧路水試)・野澤清志(岩手水セ)・永木利幸(宮城水セ)・早乙女忠弘(福島水試)・須能紀之(茨城水試)・内山雅史(千葉水試)・清水勇吾・渡邊朝生

2000年夏季西部亜寒帯循環域の海洋構造について
巢山 哲・栗田 豊・上野康弘

サンマの耳石透明体帯の出現と体長組成の関係

栗田 豊

サンマの摂餌リズムと摂餌量

上野康弘・巢山 哲・栗田 豊

サンマの資源調査を目的とした中層トロールの設計及び操業方法の検討

上野康弘・本間隆之(道中央水試)

選別機によるサンマの魚体選別実態の推定

平成12年度東北ブロック底魚研究連絡会議, H13.3, 八戸市

清水勇吾・北川大二・安田一郎(東大院理)

東北近海の中・底魚における親潮水の分布と循環
藤原邦浩(東北大院農)・片山知史(〃)・北川大二
東北海域・大陸棚斜面における底魚群集構造
北川大二

八戸港におけるヒラメの年齢別漁獲尾数推定
成松庸二・北川大二・服部 努・小向貴志(青森水試)・富川なす美(宮城水セ)・吉田哲也(福島水

試)・藤原邦浩(東北大院農)・國宝友幸(北大)・岡本陽子(北大)

2000年の底魚類資源量調査結果

服部 努・北川大二・成松庸二

東北海区の沖合底びき網漁業の動向(1999年)

2001年度日本海洋学会春季大会, H13.3, 東京都

清水勇吾・安田一郎(東大院理)・奥田邦明・花輪公雄(東北大院理)・伊藤進一

NPIW起源水のADCP基準地衡流量について,
伊藤進一・植原量行(遠洋水研)・宮尾 孝(函館海気)・野澤清志(岩手水セ)・安田一郎(東大院理)・三宅秀男(北大)・川崎康寛(北水研)・渡邊朝生・清水勇吾

OICEにおけるT/P海面高度偏差の空間特性と流速・流量との対応について

植原量行(遠洋水研)・伊藤進一・野澤清志(岩手水セ)・宮尾 孝(函館海気)・渡邊朝生・清水勇吾

OICEを横切る中層(26.6-27.4σ_θ)の流量

杉崎宏哉

本州東方海域におけるハダカイワシ類の食性の季節変動

瀧 憲司

混合域におけるツノナシオキアミ幼生, 未成体の出現の季節的・経年的特徴と水温環境との関係について

中川至純(東北大)・遠藤宜成(〃)・瀧 憲司・杉崎宏哉

秋季道東沿岸域における*Euphausia pacifica*の摂餌生態の解析

北海道, 東北沿岸域の海草藻場ワークショップ(大槌臨海研究センター共同利用研究集会), H13.3, 岩手県大槌町(東大海洋研大槌センター)

高橋一生

厚岸湖海草藻場に生息するアミ類の分布および組成

第32回魚類自然史研究会, H13.3, 柏原市

斉藤憲治

魚類の反復配列

日本藻類学会第25回大会, H13.3, 日本歯科大

村岡大祐

褐藻エゾノネジモク群落の炭素固定量

2001年日本海洋学会春季大会, H13.3, 東京都

神山孝史・辻野 睦(瀬戸内水研)・松山幸彦(〃)・内田卓志(〃)

有毒渦鞭毛藻*Alexandrium tamarense*に対する有鐘織毛虫*Favella taraikaensis*の増殖応答と摂食活性

2000年日露漁業専門家・科学者会議, H12.11, 東京都

東北水産研究所

1999年~2000年のサンマ漁況

1999年~2000年におけるサンマの再生産

北西太平洋におけるサンマの資源状態

平成12年度開洋丸第2次調査航海調査結果概要

平成12年度東北ブロック資源評価会議, H13.3, 八戸

北川大二・服部 努・成松庸二・上野康弘

資源評価表(ズワイガニ太平洋北系群)

成松庸二・北川大二・服部 努

資源評価表(マダラ太平洋北系群)

成松庸二・北川大二・服部 努

資源評価表(イトヒキダラ太平洋北+北海道南系群)

服部 努・北川大二・成松庸二

資源評価表(キチジ太平洋北系群)

北川大二・服部 努

資源評価表(ヒラメ太平洋北系群)

上野康弘・北川大二・巢山 哲・栗田 豊

資源評価表(サンマ北西太平洋系群)

[プレスリリース分]

ハダカイワシはサンマの敵ー?ハダカイワシ類の生物量と摂餌量の定量化ー H12.8.31 水産経済新聞他掲載

杉崎宏哉

(前号補足分)

平成12年度水産海洋学会シンポジウム, H12.4, 東京

上野康弘

TAC対象魚種における資源量とABCの推定

諸 会 議 の 報 告

(当所主催の会議)

平成12年度北西太平洋サンマ長期漁況海況予報会議

月日：8/7-8, 場所：塩竈市（東北水研）, 参加：水産庁, 関係県水試等, JAFIC, 東北水研等23機関41名

概要：例年どおり全国サンマ研究チームが参加し、海況の経過と見通し、仔稚魚分布調査結果、北上期の魚群分布調査結果、索餌期の魚群分布調査結果等を相互に報告した。これらの情報にもとづき、海況と漁況の予報案を作成し、論議の後、今年のサンマ長期漁況予報を次のようにまとめた：来遊量については1999年並。魚体については漁期始めて大・小、その後、特大・中の割合が増える。漁場位置については8月下旬以降ウルフ島東海域、9月中旬以降道東、10月上旬以降三陸沖。

また、サンマ関係データのFRESCOへの登録、「漁期後半の見通し」のあり方、今年度研究会議、次年度予報会議の予定月日、漁況予報の方法等についても若干意見交換した。

会議終了後、サンマ長期漁況海況予報をプレスリリースした。

平成12年度貝毒分析研修会

月日：9/25-27, 場所：塩竈市（東北水研）, 参加：各県貝毒担当研究技術者6機関7名。その他水産庁漁場資源課, 日本水産資源保護協会, 東北水研。講師：安元東北大名誉教授, 濱野大阪府立公衆衛生研究所主任研究員, 鈴木東北水研主任研究官。合計11機関15名。

概要：12年度は下痢性貝毒に関する分析技術の研修を扱うことにして、下痢性貝毒概論, ELISA法による分析方法, HPLCおよびLC/MS法による分析方法について講義と実習を行った。

カキ浄化対策に関する情報交換会

月日：9/29, 場所：塩竈市（東北水研）, 参加：水産庁資源生産推進部養殖課, 岩手県及び宮城県の担当機関, 東北水研等10機関14名

概要：主にカキのSRSV問題に関する岩手県と宮城県の現状と取り組み状況について情報交換を行った。また、浄化試験研究の進捗状況について紹介があった。

平成12年度資源評価実践研修会

月日：10/5-31, 場所：若鷹丸, 参加：青森水試, 宮城水研開セ, 福島水試, 3名

概要：東北水研八戸支所が毎年10月に実施している着底トロール網による底魚類資源量調査に参加し、調査船の運航・操業データの収集、漁獲物の処理や測定等、調査に必要な諸作業について研修を実施した。また、東北水研が開発した資源量計算プログラムの操作方法を修得するため、調査で得られたデータをリアルタイムで入力して資源量の推定までを行う一連の作業を研修した。今回の実践研修では前半（5～17日）に青森水試から、後半（19～31日）に宮城水研開セおよび福島水試から、それぞれ参加があった。

平成12年度漁場生産力モデル開発基礎調査事業打ち合わせ会議

月日：11/15-16, 場所：塩竈市（東北水研）, 参加：岩手県水技センター, 宮城県水研センター, 福島県水試, JAFIC, 東北水研 5機関15名

概要：平成12年度調査実施状況の確認の後、事業の総括を行い、報告書のとりまとめ方法に関して、最終的な打ち合わせを行った。

平成12年度東北ブロック水産業関係試験研究推進会議海区水産業部会貝毒研究分科会

(漁場環境保全研究推進全国会議赤潮・貝毒部会東日本ブロック)

月日：11/15-16, 場所：塩竈市（東北水研）, 参加：水産庁漁場資源課, 富山県以北の日本海, 北海道, 青森県～千葉県までの太平洋の関係機関, 大学等27機関40名。

概要：1. 水産庁および各道県の資料を基に、平成12年度貝毒発生監視調査を中心に、赤潮・貝毒の発生・被害状況に関する情報提供と意見交換が行われた。関連して、東北水研混合域海洋環境部海洋動態研究室の担当者から、5～7月に三陸沖に冷水域が存在していたことが報告された。

2. 貝毒に関連する調査研究の推進について情報交換を行い、日本水産資源保護協会から各種事業の説明が、東北大学・北里大学・香川大学から調査研究に関する話題提供があった。さらに、各担当機関から、「二枚貝安全対策事

業」で取り組んでいる研究課題や独自の貝毒関連研究について紹介があった。

平成12年度東北ブロック水産業関係試験研究推進会議海区水産業部会、増養殖分科会

月日：12/12-13、場所：塩竈市（東北水研）、参加：ブロック内の研究機関、日本栽培漁業協会宮古事業場、東北水研、11機関、33名。

概要：海区水産業部会では、東北水研の独立行政法人への移行に伴うこの会議の持ち方、今後の連携のあり方について論議した。また、各機関の12年度の研究動向について情報交換を行った。

増養殖分科会では、統一テーマを「21世紀にむけての増養殖の技術的展望—さまざまな調査・研究の立場から—」とし、ブロック内の研究情報について9題の話題提供があり活発な意見交換が行われた。

平成12年度現場即応研究「太平洋漁業資源」推進評価会議

月日：1/9-10、場所：釧路市（北水研）、参加：農林水産技術会議事務局、水産庁資源生産推進部研究指導課、課題担当水研、東北大、北大、東大、外部評価委員等10機関、45名

概要：12年度研究成果の報告に基づいて研究評価を行うとともに、担当者による課題間の連携強化のための打ち合わせを実施し、13年度以降の研究推進方向を決定した。

平成12年度東北ブロック水産業関係試験研究推進会議

月日：2/5-6、場所：塩竈市（ホテルグランドパレス塩釜）、参加：水産庁増殖推進、東北ブロック各県水試等、日裁協、東北水研等18機関、30名

1. 開 会
2. 挨拶

当所長より、当所が実施している調査や主催する会議、行政監察へのブロック内試験研究機関の協力について謝辞が述べられた。また、海洋環境、資源及び増養殖の各研究部門における最近の現状と問題及びそれへの対応状況について報告され、水産基本政策大綱等に指摘されている重点事項を取り込み、来る4月1日からの独立行政法人水産総合研究センターに移行しても地域の特性を最大限に発揮した水産業の展開と活性化を図るようブロック内試験研究機関の調査研究の一層の連携と協力が要請された。

増殖推進部長より、この1年、有珠山噴火、三宅島噴火、有明海でのノリ不作問題と続けて問題が発生したが、その都度都道府県の水産試験研究機関の協力のもとに調査と原因究明を行ってきたことに對し謝辞が述べられた。また、独立行政法人移行後も水産研究・技術開発戦略等を踏まえて、従前通り一層の重点化、効率化を図りつつ役割を分担・連携して水産業の振興を図る必要があること、併せて推進会議の運営が変更になるが、円滑な運営に對し協力が要請された（代読：研究指導課濱地企画調整係長）。

3. 議 事

「報告事項」

(1) 研究を巡る情勢について

企画連絡室長より、水産研究・技術開発戦略、新科学技術基本計画等のこの1年間の研究を巡る情勢と、取り組み中及び新規に取り組むプロジェクト研究課題について報告があった。

(2) 独立行政法人水産総合研究センターへの移行について

企画連絡室長より、独法移行への準備状況、中期計画で取り組む個別研究課題(案)等について説明された。

企画調整係長より、独立行政法人の中期目標・中期計画、独法移行後の推進会議の運営等について説明がされ、中期計画の策定と新科学技術基本計画との関わりについて質疑が行われた。

(3) ブロック水試等場長会の要望事項について

企画連絡室長より、水試等場長会からの平成13年度水産庁要望事項への当所の対応状況について報告の後、東北ブロック場長等連絡協議会開催県の青森県水産増殖センター所長より、全国場長会に提出したブロックからの要望事項3点（「サケ資源調査研究体制の充実強化」、「スルメイカ、アカイカの来遊機構解明及び資源モニタリングのための調査研究体制構築」、「マガキ、イワガキのSRSV対策」）について報告を受けた。

(4) 各部会の報告について

担当部長より、昨年度当会議以降のそれぞれの部会及び分科会の活動状況と提起された問題点について概要が報告された。海洋環境部会は海況予報の定期化の具体的方法の詰めを行うこと、FRESCO IIの問題点のチェックと運用スケジュールの検討を行った。海区水産業研究部会では「21世紀に向けての増養殖の技術的展望」のテーマのもとに話題提供があり、今後重視される問題として、外国から移入される増養殖対象種の防疫体制の整備、分子生物学分野の技術導入と食品の安全性の確保、地球温暖化の影響評価があり、これらについて検討

した。漁業資源部会は資源の動向に及ぼす海況の影響について今後取り組むべき重要な課題の一つであることで一致し、サンマの中層トロールによる分布量把握調査の有効性について論議された。部会及び分科会の実施経過及び予定（括弧で示したのは推進会議後開催の実績を記載）。

混合域海洋環境部会（東北ブロック水産海洋連絡会議）	平成13年 2月14-15日	8機関、22名
海区水産部会及び同増養殖分科会	平成12年12月12-13日	12機関、33名
海区水産部会貝毒研究分科会	平成12年11月15-16日	19機関、40名
漁業資源部会底魚研究連絡会議	平成13年 3月15日	13機関、27名
漁業資源部会サンマ資源研究会議	平成13年 3月15日	26機関、48名

(5) その他

企画連絡室長より、平成12年度運営評価会議での連携・協力に関する指摘事項及び科学技術行政監察勧告の当所に関わる指摘事項について、当所の対応を含めて報告があった。

「協議事項」

(1) 試験研究の経過及び計画について

各機関より以下の報告を受け、質疑・討論の後、了承した。

ア 当所各部・支所の平成12年度試験研究経過及び平成13年度試験研究計画

イ 当所各研究分野における平成12年度主要会議及び調査活動等

ウ 水試等の平成12年度試験研究経過及び平成13年度試験研究計画

(2) 研究成果の利用及び普及について

ア 平成11年度研究成果情報（経過報告）

企画連絡室長より、昨年度当会議で分類・評価した9課題を含む研究成果情報第5号が水産庁より刊行されたこと、また同情報を当所ホームページに掲載・公開したことが報告された。

イ 平成12年度研究成果情報（候補課題）

各機関より提出された12候補課題について概要及び事前評価結果の紹介の後、分類・評価を行い11課題を採択し、1課題を専門水研（養殖研究所）にて評価を受ける事とした。当所提出課題（サバ類の種判定）については特許申請中である。

(3) 東北ブロックの試験研究の推進方向について

ア 東北ブロック水産関係試験研究推進会議の持ち方について

独法化後もブロックとの連携を強化し協力を深めていくことを確認した。また、推進会議開催時期については他ブロックと調整し、部会・分科会については担当者間で調整することとした。

イ 平成11年度推進会議協議事項「連携協力の強化策」のフォローアップ

昨年度当会議で協議・採択された標記強化策について、この1年間の対応状況が担当部長、企画連絡室長より報告され、今後の取組みについて意見交換を行った。次年度に向けての主な強化策は以下のとおり；

①FRESCO2を利用した東北ブロックのデータ収集・解析及び解析結果の広報体制の構築

②オキアミの資源・漁海況に関する調査研究の活性化

③基礎生産及び動物プランクトンに係る調査研究の連携強化

④放流種苗の遺伝的多様性モニタリング体制の整備

⑤SRSV対策、ヒラメ貧血症の情報交換とモニタリングの継続

⑥内湾域の餌料環境に関する研究の協力体制の構築

⑦底魚類資源量モニタリングの協力体制の確立

⑧資源評価実践研修会の開催

⑨会議構成機関間の新たな情報交換システムの構築

⑩水産庁事業予算に係る県からの課題募集に対する情報収集の強化

ウ 地域連携重点研究課題

東北水研から平成12年度までの各部会における重点的検討事項に基づき、ブロックに共通する問題である

「ヒラメ資源」の安定化及び「海況情報」の発信体制の確立についてブロックとして協力して取り組む体制の強化を図る視点から、推進会議の3部会の下に「委員会」の設置を提案した。これに対し、各県の実状を考慮した上で推進することへの積極的意見及び既往の組織の中での対応を求める意見が出された。このため、今回の推進会議で結論を得ることとし、それまでに問題点等について意見交換していくこととした。また、ブロック内各機関間の双方向の情報交換をインターネットを通じて行うシステムを提案したのに対し、支持する意見も出されたが、県によっては既にホームページ開設し情報発信しており新たに定期的に情報発信するのは負担増になることから東北水研から一方的に情報を発信して欲しいという意見も出された。これを

受け、ニュースレターのソースを当所で収集し当所のホームページを通じて発信していく方向でさらに問題点を詰めることとした。

(4) その他

ア 平成13年度資源評価研究実践研修会の開催

支所長より若鷹丸によるトロール調査手法を用いた現存量推定法に関する標記研修会(案)が提案され了承された。また、企画連絡室長より中央水研による全国規模の数理解析研修及び計量魚探研修の実施予定について説明がされた。

イ 独立行政法人水産総合研究センターの研修制度について

企画連絡室長より平成13年度から技術会議主催による依頼研究員制度が廃止されるのに伴い、それに代わる制度を独法で新たに設置する方向で検討中であること、近々、研修の要望把握のためアンケート調査をする予定であることが報告された。

4. 閉 会

参考

平成12年度研究成果情報課題一覧

青森県水産試験場	北太平洋でアカイカ操業を行う外国船の状況
青森県水産増殖センター	エゾアワビ浮遊幼生の変態に及ぼす小型植食性巻貝および着底基質の影響
岩手県水産技術センター	ALC標識を用いたキタムラサキウニ標識放流試験結果
"	貝毒原因種 <i>Alexandrium catenella</i> の毒性および貝毒監視体制の再検討の必要性
宮城県水産研究開発センター	宮城県におけるアサリの原虫症の疫学的調査結果(養殖研にて評価)
"	新たな二枚貝養殖対象種エゾイシカゲガイの種苗生産
福島県水産試験場	標本船操業日誌から推定した福島県底びき網漁業による漁場の利用実態
茨城県水産試験場	鹿島灘はまぐりの産卵期とその変動
"	主成分分析による茨城県海域100m深水温の季節変動
東北区水産研究所	ハダカイワシ類の生物量と摂餌量の定量・ハダカイワシはサンマの敵?
"	マサバとゴマサバのDNAによる判別をワンステップで行う
"	サンマの資源調査を目的とした中層トロールの設計及び操業方法の検討

平成12年度東北ブロック水産業関係試験研究推進会議混合域海洋環境部会

月日: 2/14-15, 場所: いわき市(国民年金健康センターいわき), 参加: 茨城県~青森県の東北ブロック関係機関等8機関, 22名

概要: 2000年の海況とオキアミ漁況の特徴の整理を行い, 2001年春季の海況, 特に親潮第1分枝の動向について意見交換を行った。海洋構造, 漁海況, オキアミ等に関して合計9件の研究発表があった。東北ブロック推進会議の議事概要を説明した後, 独法化後の会議開催方法及び推進会議で提案された「研究会」等について意見交換を行った。

平成12年度地域先端技術共同研究開発促進事業, バイテク利用養殖システム高度化事業北海道・東北ブロック報告会

月日: 3/1-2, 場所: 塩竈市(東北水研), 参加: 担当県, 養殖研, 東北水研10機関, 19名。

概要: 地域先端技術共同研究開発促進事業に参加している4道県, バイテク利用養殖システム高度化事業に参加している3県から12年度結果報告を受け, 次年度計画を検討した。

また, 養殖研および東北水研の担当者による共通基盤研究情報の紹介があった。

平成12年度東北ブロック底魚研究連絡会議

月日: 3/15, 場所: 八戸市(八戸ハイツ), 参加: 東北水研, 東北ブロック試験研究機関, 東北大学, 遠洋水研, 北水研, 日水研等13機関, 27名

概要: 主催者より, 本会議の位置づけ(東北ブロック推進会議の漁業資源部会の分科会)が説明されるとともに, 次年度からは水産庁からの委託により推進会議と漁業資源部会を開催する必要があることが説明された。各試験研究機関から海況, 資源生態, 現存量, 漁業動向を中心として計11課題の研究発表が行われた。これらの発表に基づいて東北ブロックの資源・海洋研究に関する最新情報と意見が交換された。また, 12年度から開始された新規加入量調査について, 各機関から実施概要が報告された。東北大学大学院農学研究科の片山助手により特別講演「耳石微量元素を利用した資源生態研究」が行われた。

第50回サンマ資源研究会議

月日：3/15, 場所：八戸市（八戸ハイツ）, 参加：全国サンマ研究チーム, 水産庁沿岸沖合課, 函館大学, 東北大学, 東水大, 中央水研, 日水研, 全さんま, 東北水研等26機関, 48名

概要：主催者より, 本会議の位置づけ(東北ブロック推進会議の漁業資源部会の分科会)が説明されるとともに, 次年度からは水産庁からの委託により推進会議と漁業資源部会を開催する必要があることが説明された。サンマに関して, 平成12年漁期の漁海況の経過と予測の検証, 全国調査の結果報告を行うとともに, 13年の全国調査実施計画を審議して採択した。7課題の研究発表が行われた他, 底魚研究連絡会議と合同で特別講演「耳石微量元素を利用した資源生態研究」が行われた。

平成12年度東北ブロック資源評価会議

月日：3/16, 場所：八戸市（八戸ハイツ）, 参加：東北水研, 東北ブロック試験研究機関, 水産庁関係課, 函館大学, 東北大学, 遠洋水研, 北水研, 中央水研, 日水研等18機関, 55名

概要：東北水研八戸支所から, ズワイガニ太平洋北系群, マダラ太平洋北系群, イトヒキダラ太平洋北・北海道南系群, キチジ太平洋北系群, ヒラメ太平洋北系群, サンマ北西太平洋系群の各々について, 資源評価票(案)を提示した。資源評価の手法, 内容および生物学的許容漁獲量について質疑応答を行った後, 一部を再検討ないし修正することとしたが, 基本的な部分については案どおり了承された。

(他機関主催会議)**第1回太平洋研究会**

月日：7/7, 場所：東京（東大気候システムセンター）, 主催：プロジェクト研究主査, 参加：水産庁, 科技厅, 気象庁, 水路部, JAMSTEC, 大学等9機関, 16名

太平洋イワシ, アジ, サバ等長期漁海況予報会議

月日：7/12-13, 場所：高知市, 主催：中央水研, 参加：各県水産試験場等, 水産庁, 北水研, 中央水研, 東北水研等, 約90名

宮城県肥飼料品質保全協議会平成12年度通常総会

月日：7/13, 場所：鳴子町, 主催：宮城県肥飼料品質保全協議会, 参加：宮城県肥飼料品質保全協議会員等, 41名

平成12年度カキ養殖研修会

月日：7/14, 場所：石巻市（宮城県水研セ）, 主催：宮城県水産研究開発センター, 参加：宮城県下のカキ養殖及び種ガキ業者, 宮城県等, 約100名

東北海域漁業情報事業振興協議会

月日：7/19, 場所：石巻市, 主催：同協議会会長, 参加：JAFIC, 宮城県, 石巻市, 漁業団体, 福島水試, 宮城県水研セ等, 37機関, 41名

魚類防疫会議

月日：7/26, 場所：横浜市（中央水研）, 主催：水産庁, 参加：各県関係機関, 水産庁行政部局, 水産庁研究所, 水産資源保護協会, 日裁協等, 85機関, 103名

平成12年度企画科長会議

月日：7/27, 場所：東京（農水省講堂）, 主催：技会事務局, 参加：農林水産省関連研究機関, 技会事務局等, 34機関, 59名

水産庁企画連絡科長会議

月日：7/28, 場所：東京（水産庁）, 主催：水産庁資源生産部長, 参加：水産庁行政部局, 水産庁研究所, JIRCAS等, 11機関, 24名

平成12年度松島内湾のり生産対策特別検討部会

月日：8/3, 場所：塩竈市, 主催：宮城県産業経済部, 参加：松島湾ノリ養殖関係市・町・漁協, 宮城県行政部局, 宮城県水研セ等11機関, 20名

平成12年度全国資源評価会議

月日：8/10-11, 場所：東京（農林水産省）, 主催：水産庁, 参加：水産庁行政部局, 関係水試, 漁業団体, 水産研究所等34機関, 83名

平成12年度第1回赤潮・貝毒対策支援強化対策検討委員会

月日：8/23, 場所：東京（水産資源保護協会）, 主催：水産資源保護協会, 参加：大学, 水産庁行政部局, 水産資源保護協会, 瀬戸内水研, 西海水研, 東北水研等12機関, 17名

日口科学技術協力協定に基づく浮魚及びスケトウダラに関する意見交換会

月日：8/27-31, 場所：ウラジオストック市, 主催：ロシア国（チンローセンター）, 参加：中央水研, 北水研, 日水研, 東北水研, チンローセンター等, 6機関, 21名

平成12年度栽培漁業技術開発推進九州・南西諸島ブロック協議会

月日：9/6, 場所：熊本市, 主催：水産庁, 参加：水産庁行政部局, 関係水試・水研, 日裁協等40機関, 70名

平成12年度東北ブロック水産試験場等連絡協議会及び分科会

月日：9/13-14, 場所：野辺地町, 主催：青森県, 参加：東北ブロック水産試験場等, 東北水研（オブザーバー）, 12機関, 63名

平成12年度第1回海洋生態系観測システム研究会

月日：9/14, 場所：東京（NASDA-EORC）, 主催：宇宙開発事業団, 中央水研, 参加：中央水研, 西水研, 遠洋水研, NASDA等20機関, 30名

亜寒帯循環プロジェクト中層水分科会

月日：10/3, 場所：東京（気象庁）, 主催：プロジェクト研究主査, 参加：気象庁, 大学, 科技厅, 中央水研, 北水研等10機関, 18名

平成12年度漁場環境保全対策推進事業東北ブロック会議

月日：10/4, 場所：仙台市, 主催：宮城県, 参加：水産庁漁場資源課, 青森県, 岩手県, 宮城県, 福島県, 茨城県等, 17機関, 29名

平成12年度水産業関係試験研究推進会議

月日：10/11-13, 場所：横浜市（中央水研）, 主催：中央水研, 参加：水産庁, 水産研究所等, 15機関, 62名

亜寒帯循環プロジェクト推進会議

月日：10/13, 場所：東京（第3合同庁舎）, 主催：プロジェクト研究主査, 参加：気象庁, 大学, 科技厅, 水研, JAMSTEC等, 10機関, 14名

第3回放流効果調査事例検討会

月日：10/16-17, 場所：東京, 主催：水産庁・日裁協, 参加：水産庁, 中央水研, 養殖研, 都道府県, 全漁連他, 103機関, 151名

第14回日口漁業専門家・科学者会議

月日：11/6-10, 場所：東京（船員詰所）, 主催：水産庁, 参加：水産庁, 北水研, 中央水研, さけます資源管理センター, ロシアチンローセンター他, 日本16名, ロシア10名

ニシン科魚類の繁殖生態と資源変動（東大海洋研共同利用シンポジウム）

月日：11/16-17，場所：東京（東大海洋研），主催：東大海洋研，参加：大学，国公立試験研究機関，日裁協等，約150名

北太平洋亜寒帯循環と気候変動合同分科会

月日：11/20-22，場所：つくば市（つくば国際会議場），主催：科技厅，参加：気象庁，水産庁，水路部，大学，科技厅他，19機関，46名

平成12年度第1回研究情報業務高度化担当者研修

月日：11/20-22，場所：つくば市（農林水産技術会議事務局），主催：技会事務局，参加：水研他，33名

平成12年度青森県漁獲可能量管理協議会

月日：11/22，場所：青森市，主催：青森県，参加：青森県，青森水試，漁業者団体 11機関，13人

平成12年度地域レベルでの漁況海況情報の提供事業第1回漁海況分析検討会・平成12年度海洋構造変動パターン解析技術開発試験事業第1回開発検討委員会

月日：11/28-29，場所：福島県双葉郡楢葉町，主催：福島県，参加：青森水試，岩手県水技セ，宮城県水研セ，茨城水試，JAFIC，福島水試，7機関，14名

平成12年度農学情報機能部門研修

月日：11/29-12/1，場所：つくば市（技会事務局筑波事務所），主催：技会事務局，参加：水研他，20名

第3回太平洋研究会

月日：12/4，場所：東京（東大気候システムセンター），主催：プロジェクト研究主査，参加：気象庁，大学，水研，科技厅，水路部，14名

平成12年度青森県沿岸漁業等動向把握検討協議会

月日：12/13，場所：青森市（青森合同庁舎），主催：青森統計情報事務所，参加：青森県，漁業団体，青森統計情報事務所，10機関，22名

板鰓類の系統・分類および生態・整理に関するシンポジウム

月日：12/14-15，場所：東京（東大海洋研），主催：板鰓類研究会，参加：大学，水族館，水研他，140名

栽培漁業モニタリング検討会

月日：12/25，場所：東京（日裁協），主催：水産庁，参加：水産庁，日裁協他，14機関，23名

平成12年度端末装置運営員打合会議

月日：1/9-11，場所：つくば市（技会事務局筑波事務所），主催：技会筑波事務所，参加：農林水産試験研究機関等，34機関，70名

新データベース利用説明会

月日：1/17，場所：盛岡市（東北農試），主催：技会事務局，参加：東北地区農林水産試験研究機関等，40名

栽培漁業モニタリング検討会

月日：1/25-26，場所：東京（水産庁），主催：水産庁，参加：中央水研，秋田県，長崎県他，14機関，24名

みやぎジョイントフォーラム2001

月日：1/31，場所：仙台市，主催：宮城県・東北インテリジェントコスモス構想推進宮城県委員会，参加：宮城県内国公立研究機関他，25機関

環境ホルモン総合研究水域推進評価会議

月日：2/1-3, 場所：塩竈市（東北水研）, 主催：技会事務局, 参加：水産庁, 神戸女学院大学, 東京農大他, 水研等, 18機関, 40名

平成12年度資源増大技術開発事業広域型中・底層性種グループ検討会

月日：2/14, 場所：札幌市, 主催：水産庁, 参加：日裁協, 神奈川県, 千葉県, 高知県, 北海道, 鳥取県他, 15機関, 22名

平成12年度情報資料担当者会議

月日：2/13-14, 場所：つくば市（技会筑波事務所）, 主催：技会事務局, 参加：農林水産試験研究機関, 60名

平成12年度海洋構造変動パターン解析技術開発試験事業第2回開発検討委員会

月日：2/15, 場所：福島県いわき市（国民年金センター）, 主催：福島県, 参加：青森水試, 岩手県水技セ, 宮城県水研セ, 茨城水試, JAFIC, 福島水試, 7機関, 17名

平成12年度第2回宮城県水産資源管理委員会

月日：2/15, 場所：仙台市（宮城県庁）, 主催：宮城県, 参加：東北大, 石巻専修大, 漁業団体, 海区漁業調整委員会, 他, 15機関, 15名

新データベース利用説明会

月日：2/15-16, 場所：つくば市（技会筑波事務所）, 主催：技会事務局, 参加：農林水産試験研究機関, 40名

水産庁研究所情報・資料担当者会議

月日：2/19, 場所：横浜市（中央水研）, 主催：水産庁, 参加：水産庁, 水研, 10機関, 17名

平成12年度第2回岩手県複合的資源管理型漁業促進委員会

月日：2/19, 場所：盛岡市, 主催：岩手県, 参加：日裁協, 漁業団体, 岩手県他, 20機関, 32名

亜寒帯循環プロジェクト平成12年度第3回中層水分科会

月日：2/28, 場所：東京（気象庁）, 主催：プロジェクト研究主査, 参加：気象庁, 大学, 科技厅, JAMSTEC, 水産庁, 11機関, 14名

The 1st workshop on the Mutsu Project

月日：3/23-25, 場所：東京（JAMSTEC東京事務所）, 主催：JAMSTEC, 参加：大学, 水産庁, JAMSTEC, 39名

資源回復計画に関する実務者担当会議

月日：3/27-28, 場所：東京（農水省）, 主催：水産庁, 参加：水産庁, 太平洋北ブロック・日本海北ブロック関係県, 北水研, 日水研, 中央水研, 全漁連, 他, 61機関, 91名

表紙写真の説明

春の三陸沖では植物プランクトンのブルームが起こります。このブルームは三陸沖の生態系の維持にとって重要な役割をするものと考えられます。春のブルームを形成する主な植物プランクトンは珪藻類で、それぞれの種が非常に多彩なかたちをしています。

写真は2000年4月下旬、北緯40度、東経145度付近で若鷹丸航海中表層で採取された主な珪藻類です

(630倍で撮影)。

左上 *Neodenticula seminae*,

右上 *Odontella* sp.

左下 *Chaetoceros* sp,

右下 *Thalassiosira* sp

(生物環境研究室 桑田 晃)

あ と が き

最近の科学誌の対談で、研究に入っていく動機付けについて、「好きだ」とか、「肌に合う」といった「種々の直感」が大きな意味を持っており、それがその後に続く「一体どうなっているのか」と未知の世界を覗き込む力になるのだという。未知なる分野に仮説を立てて挑んでいく『冒険』があって科学が進歩していく。しかし、そこにかけた努力や得られた結果はやっている本人達にはなかなか見えない。それをよく見えるようにするにはどうすればよいのか。それには内部のたくさんの人の議論は勿論であるが外部の意見も重要である、という。このことは水産総合研究センターの研究課題評価にもあてはまるものである。

平成13年度からは研究の進捗状況が「中期計画」, 「水産研究・技術開発戦略」等と照らし合わせて点検され、外部者が入って実施計画と到達度等について客観的な評価がなされる。そしてその結果は公表され、予算の執行も含め透明性を確保することになっている。その評価結果をその後の計画遂行にどのように取り込

むのかが、これからの大きな課題である。

さて、当所では平成13年度に交付金によるもの、プロジェクト研究によるもの併せて27の研究課題を実施する。独立行政法人になったこの最初の1年目が何かにつけて基礎となり例となる重要な年となる。研究者間の闊達な論議を起こす場を作ることを考えたい。

また、巻頭で伊藤所長は東北水産研究所として実施する研究課題の背景と獲得目標及び業務運営の在り方について、さらに東北ブロックをはじめとして水産業関係試験研究機関が連携・協力して研究を効率的に推進することがますます求められ、水研はそれに的確に対応すべく一層の自覚が必要であることを記された。忘れないように肝に銘じておく。

ところで、60号までは6ヶ月ごとに発行してきたが今回は独法に移行するため3ヶ月延期して9ヶ月分の内容となっている。前号から間が空いたことを陳謝する。

(企画連絡室長)

東北水研ニュース刊行委員会

企画連絡室 小林 時 正
吉 田 大
総 務 課 春日井 信 治
混合域海洋環境部 高 橋 一 生
海区水産業研究部 神 山 孝 史
八 戸 支 所 河 野 秀 雄

東北水研ニュース No.61 平成13年9月30日発行
発行 東北水産研究所

ホームページ (<http://www.myg.affrc.go.jp/index-j.html>)

〒985-0001 塩釜市新浜町3-27-5

TEL 022-365-1191 FAX 022-367-1250

編集 東北水研ニュース刊行委員会

印刷 旬 工 陽 社

〒985-0021 塩釜市尾島町8-7

TEL 022-365-1151