

## 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: 2024-03-04 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	<a href="https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2000274">https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2000274</a>

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





# 北水研ニュース **No.61** **2002.3**

No. 61



## ◆目

巻頭「生き生きとした活力ある組織 を目指して」 .....	2
企画連絡室の紹介 .....	4
総務課の紹介 .....	6
亜寒帯漁業資源部の紹介 .....	7
亜寒帯海洋環境部の紹介 .....	9
海区水産業研究部の紹介 .....	11
国際海洋資源研究官の紹介 .....	13
北光丸の紹介 .....	14
探海丸の紹介 .....	15

## ◆次

長期在外研究報告 ～東部ベーリング海生態系 の栄養動態モデル解析～ .....	16
スコットランドの独立行政法人 Fisheries Research Service について .....	18
おさかなセミナーくしろ2001 .....	20
北水研一般公開の概要 .....	21
研究発表課題一覧 .....	22
刊行物一覧 .....	27
北水研日誌 (H.12.11～H.13.10) 主な来訪者・見学者／人事の動き .....	27



## 「生き生きとした 活力のある組織を 目指して」

北海道区水産研究所長 稲田 伊史

新しい年の初めに当たり、今年こそは平和で安心して暮らせる年であるようにと願わざるを得ません。今年は水研センターの機関評価、また組織改革、法人統合などをひかえ、この正月には、私は北水研さらには水研センターがより生き生きとした組織であるためにはどのようなことを考えなければならないのか思いを巡らしていました。そこで、1年の仕事始めに当たり、次の点について皆さんに考えて頂きたいと思っています。

第1に、1990年代に入り、いわゆる「グローバル・スタンダード」のひとつとして、「ものごとは市場原理にまかせた方がうまくいく」という考えが、あたかも21世紀を生き延びるための唯一の切り札でもあるかのように言われてきました。確かに経済や金融については世界規模で、自由経済という枠組みの中でのものごとを考えないと、一国だけでなく、世界もうまく動かなくなっています。ところが、この考えは科学技術の世界にも演繹され、我々が体験している「エイジェンシー」もその流れの延長線上にあるものと言えます。しかし我々が考えなければならないことは、この流れの中で、いわば「矮小化された形」で、科学技術の世界にも「経済合理性」という概念が持ち込まれ、よく言われる「費用対効果」、あるいは「相対比較主義」で組織が評価されようとしていることです。この考えは「競争のない所に活力は生まれない」という意味で一面では正しいのかも知れませんが、これを唯一の行動指針とすると、「評価のために研究している」ことにもなかねず、根底にある価値観ががすんでしまうなどの大きな問題があるように思われます。科学的研究には多様な分野があり、基礎研究から開発研究、あるいは地道なモニタリングというデータ蓄積があって始めて自然現象を説明できるという分野もあります。また、今後毎年「どのような成果をだしたのか」という点が評価されます

が、科学的研究にとっては結果に至るプロセス、いわゆる科学的方法論も大切な場合がありますし、「失敗は成功の母」という諺もあります。農水省の独法評価委員会でもこの点については指摘されているようですが、科学の世界に同一の基準を唯一絶対の評価軸として、しかもできるだけ数値化した形で持ち込むことは非常に危険であると思われます。特に「無限地獄の比較主義」といわれる「前年度に比べてどれだけ効率的に研究を行ったのか」とか、「他の組織と比べて論文の数が多いか少ないか」といった基準は、一見客観的なように見えるのですが、「過剰な競争意識を煽る」ことに繋がりがかねません。評価の本来の目的は評価対象を傷つけたり、おだてたりするために行われるものではなく、組織や研究者の業績をあげることにあるのですから。この点についてもこれから皆さんと一緒に考えていきたいと思っています。

第2に、私たちは今年度から5カ年の研究目標を立て、その達成度が毎年評価され、評価の結果を処遇などに反映するということを約束しています。この手法はイギリスのエイジェンシーの手法を真似たもので、問題がないわけではありませんが、現在はあえてこの流れに「棹を挿す」必要はないと思いますし、粛々と所与の命題をこなすべきだと思います。しかし、次に私たちは「一体、何のために頑張っているのか」と問いかけられたら、一体何と答えるのでしょうか。確かに私たちはTAC等の行政対応や作り育てる漁業への寄与、地球環境の問題、さらには事務や船舶の効率的運用という命題に対して、いわば目の前にある仕事を一所懸命にこなしていることは事実です。しかし、ここで一歩足を止めて、改めて我々の中期計画を眺めみると、課題という宿題がずらりと並んでいるだけで、非常に無味乾燥のような印象を受けます。もちろん中期計画第1期を無事乗り切ることが我々の当面の大き

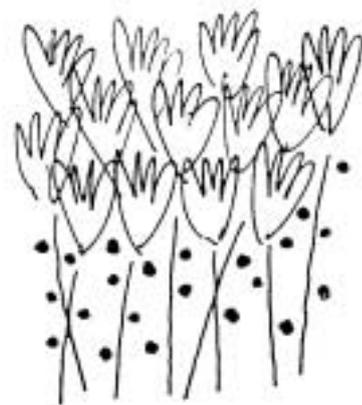
なターゲットであることは確かなのですが、「科学する夢と面白さ」が見えてこないと思うのは私だけでしょうか。「海の中は未知の宝庫であり、私たちはこれを開拓するパイオニアである」と思えば、別の発想もあるような気がします。次の中期計画の立案の際には、もう一度よく考えてみる必要があるようです。

第3に、第1期中期計画では組織の効率化も約束しており、5カ年間で26名の定員削減も求められており、今年から一部の組織の見直しに着手する予定です。もちろん緊急性のある場合は、私たちは現実的に判断しなければならないことも多いのですが、その際「手をつけやすい所から」という発想ではなく、目的を達成するためには、どのような手順を踏むべきか、我々を取り巻く社会的条件にも十分に目配りしつつ、長期ビジョンを立案することが必要であることは申すまでもありません。その目的というのは決して組織の効率化ではなく、如何にして「生き生きとした組織を構築するのか」という点であり、組織の効率化はあくまでもその手段であるということをしかりと認識しておく必要があります。そのためには組織の根源のあり方(こうなりたいという姿)を見失ってはならないと考えるからです。特に我々はよく言われるように「共同体的な組織」として存続していることは良きにつけ悪きにつけ認めざるを得ません。確かに安心して働ける相互扶助的な組織機能はある程度必要としても、これからはそれだけでは生き残れないということも自明のようです。なぜなら、こうした組織は環境変化に対して保守的となり、創造性を拒否する内部志向が働くためです。他方、例えば営利を目的とした「機能体的な組織」は、例えば「利益をより多く得る」というように目標が簡潔で明快ですが、そこにどのような「夢」があるのかという点が問題です。いずれにしても、我々が掲げている「科学的目標」に如何に効率的に到達するのかという命題のためには、組織の機能をより合目的的に再編する必要がありますが、この辺りのこともよく考えてみる必要があるようです。

最後に、「いい仕事ができる組織とはどのような組織なのか」、この正月に「ソニーから学べ」という趣旨の本を読みました。その中で組織が活力をもって動いているかどうかという判断はその中にあるとなかなか見えてこないのですが、「いろいろな意見を持った人が前向きな論議で個性をぶっつけ合う程、一時の軋轢はあるものの、その組織は活性化する」と述べています。「満

場一致」といことは団結という意味ではすてきなことなのかも知れませんが、「多様な意見がなく、誰もが反対しないものは決して常識の域をでない」とも述べています。要は「人はそれぞれ違った意見を持つべきだ」ということかと思います。しかしながら、多様な意見をただ「相手をやっつけるため」にぶつけ合うということであれば論議は発散し、ただ消耗してしまっただけの結果になってしまいます。要はお互いの意志の疎通により、互いの考え方がより高次の段階へ止揚していくものでなければならぬと思います。そこで、こうした組織の中の意志の疎通をいかにスムーズに行うか、一番考えなければならないのが中間管理職の方々かと思えます。特に北水研では最近こうした論議が少なくなっているように感じます。研究室で、研究部で、調査船の中で、さらには所内で、前向きに大いに明るく論議して頂きたいと考えています。

(平成14年1月4日の仕事始めの挨拶を収録したもの)



# 企画連絡室の紹介

企画連絡室室長 山本正昭

## 1. 企画連絡室の概要

企画連絡室は、北海道区水産研究所における企画及び連絡並びに調整、即ち、次の5つの業務を行います。

- (1) 調査試験研究に関する総合的な企画及び立案並びに調整に関すること。
- (2) 調査試験研究に関する連絡調整に関すること。
- (3) 調査試験研究に関する情報の収集、整理及び提供に関すること。
- (4) 広報に関すること。
- (5) 企画連絡室長はセンターにおける研究等の企画及び調整並びに評価を行うこと。

これらの業務を、企画連絡室長 山本正昭、企画連絡科長 長谷川誠三、情報係長 竹谷清児の3人と、それに臨時職員の工藤(図書担当)、川端(連絡資料担当)の両嬢を加えて5人で担当しています。なお、杉山成一係員は、本部へ転勤となり昨年より1名減員となりました。

## 2. 企画連絡室の業務

- (1) これまで、総合的な企画及び立案並びに調整に関する外との関係は、主に水産庁研究指導課を通して連絡調整を行ってきましたが、独立行政法人化に伴い、独法本部機構ができたことにより、北水研と本部との関係に変わりました。

プロジェクト研究の企画立案を企画連絡室長、本部研究開発官を中心に行っておりますが、地域の総合的な研究企画立案は、関係する都道府県の試験場、大学との連携のもと、ブロック水研の企画連絡室で調整して行う必要があります。

もっとも大きな変化は、研究課題評価が独法(外部)評価委員会へ持ち込まれることです。その前段として、部評価会議、機関評価会議、センター評価会議等がもたれますが、そのうち、企画連絡室では所長主催の機関評価会議の事務局を勤めます。

- (2) センター中期計画研究課題として、北水研は次の4重点課題に取り組みます。

- ① 水産資源の持続的利用のための調査研究の高度化

- ② 水産生物の機能の解明及び積極的な資源造成と養殖技術の高度化

- ③ 水域生態系の構造・機能及び漁場環境の動態の解明とその管理・保全技術の開発

- ④ 国際的視野に立った研究の推進

そのほか、行政施策への協力として、北水研では、

- ア 我が国周辺水域における漁業資源の適切な管理・保存の推進

イ 国際漁業資源の適切な保存・管理の推進

ウ 水産生物遺伝情報利用技術の開発

エ 水産基盤整備に関する調査

オ 大型褐藻類(コンブ)の遺伝資源の収集、評価及び保存

カ ブロック水産業研究推進会議の開催と研究戦略に関する進行状況の把握を行います。これらの調査試験研究に関する計画スケジュール、予算、調査船運行計画等に関する本部と研究者間の連絡調整を行ってきました。

- (3) 情報の収集、整理及び提供

研究情報、図書業務では、学術誌等の購入、蔵書・資料類の電子化による貸し出し利用管理、研究所間相互のコピーサービス、インターネットを利用した情報検索等のサービスのため図書雑誌データベースALISへの図書目録の入力を行っています。

また、新聞等のマスメディア等への研究情報の提供や取材の窓口業務、講演依頼に対する調整などを行っております。

今日では、ノート、鉛筆、算盤に変わるパソコンですが、常に進歩しており、不慣れな人への指導が必要です。メールの設定、ウイルス対策、新規ユーザーの登録など構内LANの管理を行っております。

- (4) 研究成果の公表、普及、利活用の促進

北海道区水産研究所の機関誌として出版してきました、「北水研研究報告」は65号を最後に、「水研センター研究報告」に統合されました。13年度中に、1号、2号が出版されますので、引き続きこの「水研センター研究報告」をよろしく願ひ

します。

また、一般広報誌「北水研ニュース」は、水研センターの広報誌が発行されるに伴い、北海道区水産研究所の広報誌として内容等を見直して、年1回、各研究室の進行中の研究、研究成果を中心に、分かり易く解説します。

永くご愛読いただきました北水研ミニ情報「北の漁火」は、毎月はがきで配達してきましたが、117号を最後に廃刊とし、最新の情報はホームページで開示することとしました。

企画連絡室では、ホームページ(<http://www.hnf.affrc.go.jp>)の企画管理を行っており、トピックス、北水研ミニ情報、おさかなセミナーくしろ、北水研研究報告、北水研の研究成果集、一般公開の主な展示内容等を掲載しております。このホームページへ1月26日現在、28,621人に上るホームページへの来訪者がありました。

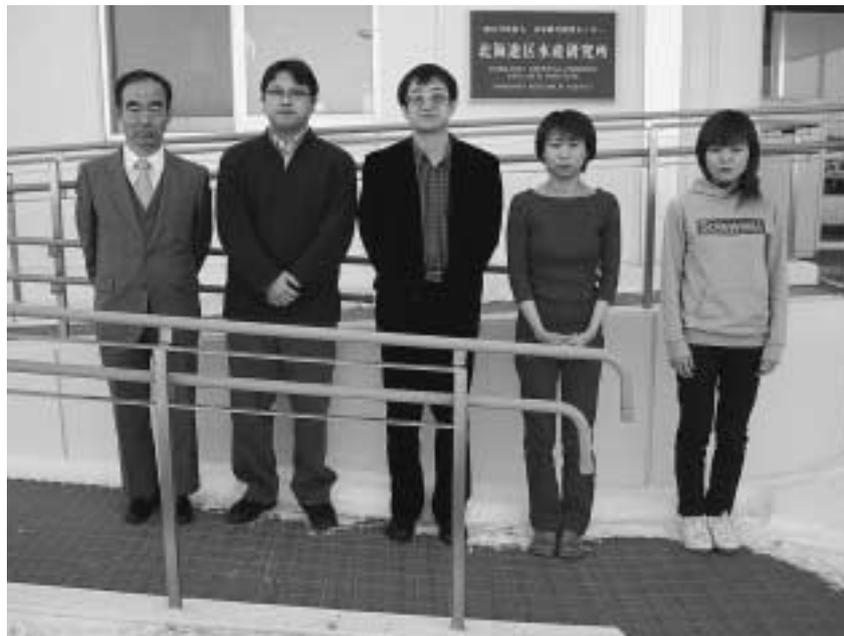
北水研一般公開を13年9月15日に開催しました。市民の方々に水産研究所の研究活動や成果について理解していただくため「独立行政法人 水産総合研究センター」をテーマに、北水研の施設・研究内容の紹介、サンゴ礁の魚の紹介や漁業調査船

「北光丸・探海丸」の船内公開・海洋観測機器・採集具の紹介を行いました。来年度も開催する予定です。

市民講座と位置付け、「おさかなセミナーくしろ」を市立博物館、釧路水産試験場等と共催で開催しています。13年は8月24日に「磯の生き物の科学—海藻・ウニ・カニから見て—」と題して講演会を開催した。そのほか、サケ・スケトウダラ・スルメイカなどの資源状況や環境ホルモンなどについての講演依頼があり、水産に関する専門的知識や北海道区水産研究所の研究成果を生かして対応しています。また、漁業者の方から珍しい魚が持ち込まれることがあります。それを図鑑等で調べて大部分が解決できますが、不確実な場合、専門の研究者に確かめて回答しています。

### 3. 今後の展望

初年度は、センターのシステム作り、すなわち多くのセンター諸規定や実施要領造りに多くの時間を費やしました。一段落したら北海道の水産業を振興させる基となる研究開発を道内各研究機関の協力の下に組みたいと念じております。



# 総務課の紹介

## ～新たな予算と会計システムのなかで～

総務課長 今田 了

平成12年度までの予算配分は水産庁が行ってきたが、独立行政法人化後は理事長の裁量により効率的かつ効果的な業務運営が出来るような予算配分を行う必要があるという配分基本方針により、一般管理経費及び經常研究費については各水研の要求に基づきヒアリングを行う中での査定配分となった。政府から交付される「運営費交付金」と政府機関等からの「委託研究費」をもって独立行政法人は運営されることとなった。独立行政法人の予算構成は「運営費交付金」、「受託研究費(受託プロ研)」、「受託事業費」、「施設整備費補助金」となっている。

独立行政法人となって大きく事務処理が変わったものの一つとして、会計システムの導入があり、官庁会計と異なる複式簿記・発生主義による企業会計が導入されたことである。財政状況、運営状況の開示をする損益計算書と貸借対照表等が作成されることとなった。独立行政法人組織となって、職員の身分は公務員のままとしたが、職員個人が作成する書類の職業欄で該当する「職種は？」と聞かれて？という疑問が出てきた。身分は公務員だが職種は「団体職員」、「公務員」でどうだろうということにしている。

人事管理の一部については、「人事院規則」から労働基準法適用となった。このことにより、監督官庁が厚生労働省の労働基準監督署と船員職に適用となる「船員法」の関係から国土交通省の海運支局となった。特に職員組合との労働協約の締結と労働基準監督署への届け出など、いままでにない新たな業務も発生するこ

ととなった。

新組織の業務に対する不安と期待の中で、歩き始めた総務課の業務について紹介いたします。組織改編とともに、庶務課から総務課へ、庶務係から総務係へ、会計係から経理係へ、用度係から施設管理係へとそれぞれ名称変更を行った。農林水産省共済組合への1名の派遣職員を含め、総務課には12名が配属されている。

総務係においては、文書管理、研究者及び船舶職員にかかる服務・人事管理と健康管理を始めとする福利厚生事務を担当している。職員の健康管理、衣食住の生活改善のための貸付業務、退職後の生活設計を支援する共済制度の充実が必要であり、これを運営する共済組合北海道支部へ職員を派遣し、制度の運営に携わっている。

経理係においては、予算管理・帳簿記帳、契約審査及び職員に係る旅費に関する業務を行っており、今年度から導入された会計システムの入力等予算経理面から研究業務を支援している。

施設管理係においては、研究業務に必要な物品の調達・管理、調査船のドック業務を始めとする修理、役務の調達を行っており、ハード・ソフトの両面から研究業務を支援している。特に、ハード面での施設整備等不動産管理については、課長補佐を中心に業務を遂行しており、研究施設の陳腐化・老朽化に対する改修計画と新たな研究を支援する施設拡充計画など側面からの支援をして行くことにしている。



# 亜寒帯漁業資源部の紹介

亜寒帯漁業資源部長 水戸啓一

亜寒帯海域すなわち親潮が流れている範囲の北太平洋、さらにオホーツク海、ベーリング海を含むいわゆる北洋に生息する漁業資源に対する調査研究を実施することが亜寒帯漁業資源部の任務です。当部が担当している重要な資源は、スケトウダラ、さけ・ます類、スルメイカです。スルメイカについては、亜寒帯海域よりも南に生息していますが、夏季に北海道周辺へ回遊することもあり、北水研で調査研究を行っています。亜寒帯漁業資源部には3つの研究室があり、1月1日現在、部長を含めて11名の研究職員が所属しています。資源評価研究室は資源評価や管理に関するデータの収集や解析等の調査研究を、浮魚・頭足類生態研究室はさけ・ます類、いか類等の生態に関するデータの収集や解析等の調査研究を、底魚生態研究室はスケトウダラ等の底魚類の生態に関するデータの収集や解析等の調査研究を行います。

昨年4月に、独立行政法人へ移行してから、北水研を含む水研センターは5年間の中期計画に基づいて調査研究を実施しています。運営交付金による課題として、大課題「我が国周辺海域における主要水産資源の生物特性の把握と評価・管理手法の高度化」の下の中課題「亜寒帯水域における主要水産資源の生物特性の変動把握及び資源評価手法の開発」を担っています。この下に4題の小課題があり、3研究室が分担して研究を推進しています。「チューニングVPAによるスケトウダラ太平洋系群の資源評価手法の開発」については、資源評価研究室が担当しています。この研究目標については、信頼性の高い生物学的許容漁獲量(ABC)を算定するため、計量魚群探知機を用いた調査体制を確立し、精度の高い現存量推定データ等を用いてVPA解析にチューニングする手法を開発し、スケトウダラ太平洋系群の資源量推定精度の向上を図ることです。平成13年度の研究成果として、夏季に道東、襟裳以西、三陸沖のスケトウダラ太平洋系群の全分布域を全てカバーした計量魚探とトロールによる調査を実施し、2000年級群(1歳)および2001年級群(0歳)ともに分布は北海道太平洋海域に偏り、東北海域ではこれらの年級群はほとんど捕捉されず、噴火湾口部の産卵場で発生した当歳魚の道東海域への直接的な移動経路の存在を明らかにすることができました。「太平洋側に来遊するスルメイカの発育段階初期における分布

量推定手法の開発」については、浮魚・頭足類生態研究室が担当しています。研究目標については、スルメイカの加入までの生残過程を把握するために、現状では発育段階別の幼生(外套背長1~15mm)及び幼体(外套背長15~120mm)について使用されている調査器具の採集効率を求め、発育段階初期における分布量の定量的評価手法を開発することです。13年度の研究成果としては、冬季に東シナ海周辺海域でボンゴネット調査を実施し、スルメイカ幼生の分布パターンを把握するとともに、春季に黒潮統流域で表層トロール調査を実施して、幼体期の分布に関する情報を得ました。さらに、資源評価において、標識再捕結果等の知見に基づき、従来の海域別系群から発生期別の系群に切り替えた評価を行いました。「日本系サケの発育段階別分布量推定手法の開発」についても主に浮魚・頭足類生態研究室が担当しています。研究目標としては、日本の川を起源とするさけ・ます類資源の管理のため、これまで北太平洋全体のさけ・ます類資源及びその環境のモニタリングを実施してきましたが、なかでも漁獲量の多い日本系サケの資源評価が重要であり、降海直後以降の発育段階別分布量の定量的推定手法を開発することです。13年度の研究成果としては、既存の調査データを用いてサケ幼魚の海洋生活初期における死亡率の推定方法を検討したところ、大量標識放流と沿岸域における漁獲調査がサケの初期死亡率推定に有効であり、放流後14~43日間の海洋生活初期における1日あたりの死亡係数は0.033~0.268と推定されました。「スケトウダラ等底魚類の産卵量と成長量の変動要因の解明」については、底魚生態研究室が担当しています。研究目標としては、北海道周辺海域及びベーリング海に分布するスケトウダラ等底魚類の産卵量や成長量等の再生産や分布生態及び資源構造に関わる資源特性値の経年変動を把握し、それに関わる物理・生物環境変動等との関連を解析し、資源の変動機構の解明及び変動予測精度の向上をめざすことです。13年度の研究成果としては、対象海域の重要底魚資源に関して、成熟特性を始めとする生物特性に関する情報を収集し、漁業や環境変動とのかかわりを視野に入れた解析を行ったところ、北海道周辺海域のスケトウダラについて1950年代以降の成熟特性には、連続的な増大あるいは減少といった一定方向の変化は認められませんでした。

卓越年級が発生する際には、成長や成熟開始体長、産卵数等の成熟特性に変化が起こる可能性があることが判りました。

他に、受託研究費による小課題として、以下の3題あります。

1. 親潮陸棚水域におけるスケトウダラの加入量変動と成長過程の解明
  2. スケトウダラの個体群動態モデルの開発
  3. スルメイカ幼生の発育段階別分布と分布量の推定
- これらは13年度で中止しますが、3番目については「太平洋におけるスルメイカ冬季発生群の加入過程の把握」に組み替えて、平成14~18年度の期間、浮魚・頭足類生態研究室が研究を推進します。

漁業資源部は水産庁から委託事業として、我が国周辺の資源を評価のための調査と公海や外国200海里内の資源に対する調査を行っています。我が国周辺水域資源調査において、北水研が資源評価を担当している魚種と系群は以下です。

スケトウダラ	太平洋系、北部日本海系、根室海峡系、北見沖系
ホッケ	道北系、太平洋系、道南系
ズワイガニ マダラ	オホーツク海系、北海道西系 オホーツク海系、北海道南系、北海道西系
ベニズワイ	北海道西系
マガレイ	オホーツク海系、北海道西系
ソウハチ	オホーツク海系、北海道南系、北海道西系
キチジ	オホーツク海系、北海道南系、根室海峡系
イカナゴ	宗谷海峡系
ニシン	北海道・サハリン系
ホッコクアカエビ	北海道西系
スルメイカ	冬季発生群

このように12魚種、さらにスケトウダラ、ホッケ、ズワイガニについては、系群別に評価していますので、合計すると18系群となります。その他、北海道周辺のイトヒキダラ太平洋北系、北海道南系、サンマ北西太平洋系、マイワシ太平洋系、マサバ太平洋系、ゴマサバ太平洋系、カタクチイワシ本州太平洋系について、データの収集に協力しています。これらの調査には、北海道水産試験場との連携が不可欠で、いろいろ協力を受けて実施しています。さらに、漁場生産力変動評価・予測調査として、キチジを対象に、平成13~17年度の期間、底魚生態研究室が調査を実施して

います。

国際資源調査については、北西太平洋において、さけ・ます類やスケトウダラの資源評価を実施し、日ロ合同委員会や日ロ漁業委員会、さらに北太平洋溯河性魚類委員会等の国際会議に出席し、関係国とこれらの資源の状態について協議しています。また、外洋資源として、ベーリング公海のスケトウダラ、オホーツク公海のカラスガレイ、天皇海山のマトウダイ、クサカリツボダイ、キンメダイ等の底魚類の資源調査を実施しています。

以上のように、多数の委託調査を実施していますが、データの収集においては、沖底統計を集計解析したり、長期にわたる乗船調査等を行い、これらの委託調査報告を水産庁へ提出し、各種会議で報告する他、これらの調査で得られた貴重なデータを用いて中期計画の課題に沿った研究を行い、学会等へ研究報告を発表しています。

独立行政法人になって、大きく変化したところは、上述の調査が水産庁から委託されることになったことです。そして、水試へお願いしていた調査は水研センターからの再委託となりました。実質的な内容は変わりませんが、別の組織として水産庁へは契約通りの成果を報告する必要があります。また、研究機関として、委託業務の他に研究を行い、研究論文を公表する義務が生じました。そして、研究職員は外部に対する研究者としての信用を高めるため学位の取得が必要となっています。

今後、研究機関として学位を持つ研究者による活発な研究活動の展開が求められますが、漁業資源部にとっては水産庁から大量の委託業務を抱えており、この両者の両立をはかる必要があります。研究者の増員が必要ですが、定員の制限があり困難な状況です。モニタリング等、定常的な調査は嘱託研究員等定員外の研究者に任せ、職員の研究時間を確保し、さらに若手研究者の育成につとめる必要があります。これらのために、水研センターの効率的な運営が重要と思います。



# 亜寒帯海洋環境部の紹介

亜寒帯海洋環境部長 松尾 豊

亜寒帯海洋環境部は、北海道周辺から西部北太平洋亜寒帯海域を対象として、豊かな水産生物を育んでいる海洋生態系の構造や機能を解明することを目的に研究を進めています。対象海域には、日本海、オホーツク海、太平洋といった異なる特徴を有する海域が含まれています。北海道西部に位置する日本海北部は、本州日本海沿岸を北上する対馬暖流の影響と日本海特有の海洋環境のため太平洋側と異なる様相を呈しています。オホーツク海は、北部から淡水が流入し、冬季の結氷（いわゆる流水）が見られ千島列島を通して西部北太平洋へ大きな影響を与えています。太平洋側は、西部亜寒帯循環の末端であり、オホーツク海の影響を受けている親潮が強く影響を及ぼしている海域で、南からは黒潮続流の影響が暖水塊等の形で波及して複雑な海況を呈している海域です。

亜寒帯海域は、世界の海を巡る深層循環が湧昇する海域であり、豊富な栄養塩類が供給されていることから生産性の高い海域となっています。また、高緯度域は地球環境変動が鋭敏に表れる場所として知られており、10年から数10年単位の海洋変動が観測され、資源変動との関連についても研究が進められています。このように、地球環境変動が水産に及ぼす影響を解明する研究を推進していく上でも亜寒帯水域の海洋環境研究が重要とされています。

当部では、厚岸沖定線観測を1987年以来継続しており、2000年からはオホーツク海側にも定線を設定し、亜寒帯海域のモニタリングを行っています。これらのデータベースは、海洋環境の変動を抽出できる貴重な資料として、国内はもちろん、国際的にも高い評価を受けています。

平成13年4月より水産庁水産研究所は独立行政法人となり、水産総合研究センターとして5年間の中期計画を策定して研究を進めることになりました。亜寒帯海洋環境部は、中期計画の6つの重点項目のうち、「水産資源の持続的利用のための調査研究の高度化」、「水域生態系の構造・機能及び漁場環境の動態の解明とその管理・保全技術の開発」、「国際的視野に立った研究の推進」の下に課題を設定し、亜寒帯海域の海洋環境、漁場保全、生物生産、生態系解析等の研究を分担し、従来の研究を継承しています。

これらの研究を行うための予算体系も独立行政法人

化に伴い、変わりました。国からは業務を遂行するための運営資金として「運営費交付金」が交付されます。また、各府省予算のプロジェクト研究費は、委託契約に基づく委託費という扱いになり、2本立ての予算体系になりました。当部は従来から他府省のプロジェクトに多く参加し、省際研究で多くの成果を出しています。今後も、予算のあり方は変わりましたが、他府省の競争的資金へ応募したり、省際研究を行い、亜寒帯海域の海洋研究を進めていく方針です。

当部は海洋動態研究室、生物環境研究室、高次生産研究室で構成されています。次に、各研究室の研究内容を紹介します。

## 1. 海洋動態研究室

当研究室では、北海道南方海域から本州東方混合域の漁業や資源生物の分布・回遊に大きな影響を与えているとともに、物質の輸送、生物が生息する場にも大きな影響を及ぼしている親潮に関する研究を中心に行っています。

海洋環境の研究では、長期間にわたるモニタリング観測を元に作られるデータベースを解析して、平均と変動を明らかにすることが研究の第一歩とされています。そこで、生物環境研究室と協力して、1987年より、厚岸沖に定線（A-LINE）を設けて、水温、塩分、栄養塩等の測定を続け、データベースを構築してきました。このデータベースは、近々、ホームページ上で公開する予定です。更に、1991年からは係留系を設置して、流速の直接測定を開始し、2000年からは、オホーツク海側にも定線（N-LINE）を設けて、観測網を広げています。

これまでのデータベースの解析から、道東沖の親潮は春先に強くなりますが、冬の季節風の吹き出しから10-50日遅れること、密度分布から親潮中層にはオホーツク海水主体と西部亜寒帯水主体と考えられる水系が広がり、流量の季節変化が算出されたこと、混合域より移動してくる暖水塊の影響を受けていることが流向・流速の変化として捉えられたこと、などの成果が得られています。親潮は、本州東方に広がる混合域の漁場環境や生物生産など海洋環境にも大きな影響を与えていること、起源や流量の定量と季節変化が押さえられ

たこと、親潮の変動予測への道が開けたこと、など、今後も親潮は重要な研究課題であると考えています。

## 2. 生物環境研究室

当研究室では、亜寒帯海域の生物生産を支えている基礎生産、二次生産、物質循環などに関する研究を行っています。そして、これらの研究を通して地球環境変動機構解明へ寄与しています。道東沖では、海洋動態研究室と協力して、定線観測結果のデータベース化を続けており、栄養塩、クロロフィル、光、動物プランクトンについて取りまとめて栄養塩や基礎生産変動機構の解析研究を進めているところです。

餌料生物として重要な動物プランクトンについては、主要種の生活史を次々に明らかにしてきており、西部亜寒帯海域の特性に応じたダイナミックな生活戦略を展開しており、東部亜寒帯海域とは異なることが明らかになってきました。

物質循環や基礎生産等の研究を通じて、地球環境変動機構解明に寄与する研究についても、他府省と連携協力しながら行っています。最新の研究として、海洋の基礎生産制限物質の一つである鉄を散布することにより、基礎生産がどのように変化するか、また、海洋生態系への影響を把握する観測実験を行い、世界で初めて大規模な影響を観測することに成功しました。今後も、環境変動が海洋生態系に及ぼす影響の研究が水産においても重要なテーマとなっています。

## 3. 高次生産研究室

当研究室では、魚類等の生態系の高位にある水産生物を中心とする高次栄養段階に関わる研究を行っています。研究対象・課題は多岐に渡りますが、亜寒帯海域の魚類重要種の主要な餌料であるマイクロネクトンについては基礎的な知見から生態系での役割など未知の部分が多いため、今後の重要な研究課題とされています。また、これまでに取り組んでいるスケトウダラの個体群動態に影響を与える生態系の構造や環境変動の研究、サケ・マス類の餌料生物環境の研究などについても野外観測・モデルの両面から引き続き研究を進めていきます。また、沿岸域の生態系に関しても、内分泌かく乱物質の濃縮過程の解明に取り組んでいます。



# 海区水産業研究部の紹介

## 亜寒帯沿岸域をより豊かに！

### ～増養殖対象種の生産技術の高度化・ 漁場管理を目指した基礎的研究～

海区水産業研究部長 靄田 義成

平成12年の北海道の漁業生産高は163万トン(全国比26%)・2,975億円(同17%)でした。このうちの73万トン(道比45%)・1,815億円(同61%)が、サケ・マス類、ホタテガイ、コンブ、ウニ類などを対象にした沿岸漁業と養殖業が占めました。

海区水産業研究部は、沿岸域に生息する魚介藻類および栽培漁業の対象魚のうち、特に、生産の増大と安定化が期待されている、ウニ類、コンブ、アサリの介藻類と、マツカワなど大型カレイ類について、生理的・生態的・生化学的に、また対象種を取りまく環境特性とそれらの相互作用の解明を生物群集の視点に立って、研究を展開しています。2つの研究室が10年先を見据えて、13年度から5年計画で行う経常的研究の概要を以下に紹介します。

#### 資源培養研究室

マツカワ等亜寒帯性大型カレイ類は、低水温下での高成長、高価格から北海道周辺での増養殖対象種として安定した種苗供給が切望されていますが、種苗の生産性は質・量ともにまだ不確実な状況にあります。また、遺伝的多様性を保持した種苗生産の技術開発の必要に迫られています。こうした背景から、まず、マツカワ等の種苗生産時にポイントとなる配偶子の成熟、産卵誘起、仔稚魚の栄養、成長制御に関わる生理学的・内分泌学的特性を明らかにします。さらに、それらの制御系の分子レベルの解明に取り組み、それらの成果を、受精卵生産法、人工授精の保存精子利用法、性比安定化技術、仔稚魚の生残と成長改善技術に適用することにより効率的かつ安定的な種苗生産技術の確立に寄与していきます。



マツカワ遺伝子配列の解析

## 海区産業研究室

北海道周辺海域の藻場は生物生産性が高く、漁業対象種の産卵・生育・保育場として増養殖をはじめ地域水産業の基盤水域として利用や開発が期待されています。また、水質浄化やCO<sub>2</sub>吸収などの環境緩和の働きを持っています。しかし、亜寒帯藻場は、低水温、冬季の流水・結氷など亜寒帯特有の厳しい環境下にあるため、藻場の生物生産力の評価に必要な環境特性や生物生産への環境の影響に関する基礎的知見に乏しく、藻場の有効利用は十分図られていません。このため、亜寒帯藻場の物理的・生物的環境、特に寒冷さに基づく結氷などの環境要因と生物生産との関係を調査して、環境変化に対する藻場の応答予測や藻場の環境保全と漁場管理指針の作成に反映させていきます。



北水研の前浜に干出したナガコンブ群落

以上の経常的研究の他、現在、以下のプロジェクト研究や委託課題を他水研や大学、水産試験場、日本栽培協会と連携しながら進めています。

①魚類における卵黄の蓄積・分解・利用機構の解明(バイオデザイン：H13-15)②カレイ科魚類の成長関係ホルモンの遺伝子構造とその生理機能の解明(水産生物育種：H13-14)③ウナギの成熟に伴う卵黄蛋白の分子動態(栽培プロ：H13-15)④魚類ピテロジェニンを指標とした内分泌かく乱物質の評価手法の開発と影響実態の把握(環境ホルモン：H11-14)⑤亜寒帯域藻場におけるCO<sub>2</sub>収支の解明(CO<sub>2</sub>収支：H13-14)⑥寒冷域におけるアサリ増殖場の生産的特性と効果的造成の検討(政府委託：H13-15)⑦ウニ類育成礁における生物生産機構と礁構造の検討(政府委託：H10-14)



# 国際海洋資源研究官の紹介

国際海洋資源研究官 石田 行 正

水産総合研究センター組織規程により、北海道区水産研究所の国際海洋資源研究官は「亜寒帯水域における国際的な学術調査及び水産資源の管理に関する調査及び試験研究を行うとともに、調査及び試験研究の企画、連絡、情報の収集及び関係業務の総合的な調整を行う」ことになっている。

北海道区水産研究所の関係する国際条約や取決めは、(1)北太平洋における溯河性魚類の系群保存のための条約(さけ・ます4カ国条約、NPAFC)、(2)北太平洋の海洋科学に関する機関のための条約(PICES)、(3)日ロ漁業協定(地先沖合漁業)、(4)日ロ漁業協力協定(さけ・ます漁業)、(5)(中央ベーリング海におけるすけとうだら資源の保存及び管理に関する条約(ベ公海条約)などである。このように関係する国際条約が多いため、亜寒帯漁業資源部および亜寒帯海洋環境部と役割分担しながら対応している。

これまで国際海洋資源研究官は、毎年秋に開催されるさけ・ます4カ国条約年次会議および日ロ漁業専門家・科学者会議、毎年3月に開催されるさけ・ます調査調整会議および日ロ漁業合同委員会(さけ・ます交渉)に対応してきた。特に2000年と2001年のさけ・ます4

カ国条約年次会議では科学調査統計小委員会議長を務め、(1)ベーリング海調査、(2)幼魚調査、(3)冬季調査の3本柱からなる新NPAFC科学計画を策定した。また、1999年11月に米国・ジュノー市で開催されたNPAFC主催の「太平洋サケの海洋生産の変化に関する国際シンポジウム」、2000年10月に東京で開催されたNPAFC-PICES共催の「サケ幼魚の生産に影響する要因に関する研究集会」を企画・運営し、その成果はそれぞれNPAFC Bulletin No.2およびTechnical Report No.2にまとめられた。さらに2002年3月にはカナダ・バンクーバー市で北太平洋、北大西洋、バルト海の5つ国際機関共催の「さけ・ます類の生残率の低下を解明するための共同会議」を企画・運営した。

独立行政法人化後も基本的にはこれまで同様に、亜寒帯漁業資源部および亜寒帯海洋環境部と連携して上記の国際条約に対応しながら、国内外の研究機関との連携を進めるとともに、PICESやNPAFCの場において研究集会やシンポジウムを企画・運営し、我が国の研究成果を世界に発信していくことが必要であると考えている。



2001年のさけ・ます4カ国条約年次会議での各国代表と各委員会議長。

前列左から：今村日本代表、ジョーンズ・カナダ代表、マコエドフ・ロシア代表(新議長)、アルマー・米代表(議長)、弓削・日本代表、ベバン・カナダ代表、クリスチャンセン・カナダ代表(財政小委員会議長)

後列左から：近藤事務局次長、ジャギレフ・ロシア代表、バルシガー・米代表、オシェ(取締小委員会議長)、マクマインド・米代表、石田(科学調査統計小委員会議長)、フェデレンコ事務局長

# 北光丸の紹介

北光丸船長 河内 淳二

北光丸は、多種多様な採集器具、漁撈によるプランクトン類、稚魚、幼魚から成魚の採集及び海洋観測を行い、その行動範囲は北西太平洋の鮭鱒、ロシア200海里水域を含むオホーツク海の浮魚資源調査、東シナ海のイカ幼稚仔調査等々及び北海道周辺から太平洋沿岸、沖合海域の広範囲なきめ細かい調査を行っており、年間約160日の航海計画が組まれています。

特にこの十数年、探海丸ともども定期的に行っている厚岸沖の定線観測は、親潮流のモニタリング調査として国内外に対して重要な調査となっています。

また、北水研の存在を地元市民に広く知っていただくため、年一回研究所とともに船舶の一般公開を開催しています。

昭和51年、2代目北光丸として竣工し当初の調査目的として、サケ、マス、サンマ等主に流し網を用いた資源調査において極めて大きな成果を上げ活躍してきました。

一方、最近では科学魚探をはじめとする海洋調査に関する機器の急速な発達に伴い、観測、漁撈ともにその調査方法が大きく変化し、また資源調査に加え海洋生態系調査も重要となりその調査項目も多岐に渡ってきているため、建造から25年を過ぎた今、調査の需用に対応できる機能の不足は否定できなくなっており、数年前より代船建造の声が上がっていた。

平成13年水産研究所は、独法水産総合研究センターとして組織改正され新たな研究課題に 대응するため、船舶の運航体制を含む調査機能の強化が求められている折、代船建造予算が財務省で認められトロール機能を充実させ、さらに流水域での調査を可能とする砕氷船型の建造に向け、具体的な検討が行われています。

水産研究における調査船の役割は大きく研究のニーズに応えるため、厳しい調査の中にあって研究者と喜びを分かち合えるよう共通認識の上に立って更なる技術の向上を図っていきたいと思います。



# 探海丸の紹介

探海丸船長 本間 盛一

## はじめに

探海丸（168トン）は、主として北太平洋、オホーツク海及び北部日本海、北海道周辺海域等（ロシア200海里水域を含む）の当水研担当である亜寒帯水域で沿岸親潮調査、浅海漁場調査、いか類一斉調査、近海放射能調査、スケトウダラ卵稚仔調査等及び東北水研担当の三陸沖合から常磐沖合にかけての混合水域で餌料プランクトン調査等に従事します。

又、その調査行動範囲も広く過去の平成6年度は、あかいか調査で小笠原東方海域、平成6年度の船体延長工事の成果として、日ロ共同太平洋いか類調査でロシア研究者（女性含む）を乗船させ国後、択捉周辺及びオホーツク海域のロシア水域、平成7年度は遠洋水研の衛星可視センサーによる基礎生産力調査で北緯45度、東経158度付近まで、平成12年度は有珠山緊急調査と通常の周年調査業務及び中央水研のひらめ移動分布調査では相模湾周辺海域等が、広大な海域に於いて数々の調査活動実績があります。

## この1年を振り返って、将来の展望

3年程前から仔魚採集方法が従来と異なりトロール手法による表・中層網が主流となっている為、トロール機能を持たない船型でも曳網の可能性を打診され、それに必要な設備、改造を最小限にとどめ無駄な経費を掛けずに果たして曳網可能か、技法・装備等の議論、検討を重ねて、ようやく9月の幼魚定量採集調査で船

尾キャプスタンを利用して乗組員の人介戦術とニチモウ(株)の技術提携で表層網の曳網試験を試みました。

漁獲はハダカイワシ数尾とカワハギ類の幼魚1尾で皆無に等しいでしたが、試行錯誤の結果として、曳網可能であり曳網方法の技能習得を得られたのが、なにより一番の成果でした。これが実現したら従来の調査機能（流し網、いか釣り、底刺網、海洋観測、その他）と新たな表層網機能が加わり、調査機能の充実が図れて稼働率の向上にもつながり調査効率が上がる為、今後の課題として探海丸に合わせる網の仕様改良、省力化等が必要であり更に、検討を重ね14年度に再度試み活用を目指しています。

又、いか類一斉調査ではOB等の活用による臨時雇用調査員の乗船及び第2次一斉調査は若鷹丸に急遽、べにずい緊急調査が入りその支援として東北水研担当海域も併せて実施したり、近海放射能調査では大学機関から共同研究の依頼で女性調査員（2名）の乗船もあって、従来以上に研究支援の効率化と充実に努めています。

まもなく独法化1年経過ですが、これらの実績を踏まえ中期目標・中期計画を達成する為、沿岸域から沖合域に至る、更なる研究ニーズに応えるべく調査船機能と調査技術のレベルアップを図り、よりいっそう水産試験研究に貢献して行きたいと乗組員一同、邁進しています。



# 長期在外研究報告

## ～東部ベーリング海生態系の栄養動態モデル解析～

亜寒帯海洋環境部 高次生産研究室 山村 織生

平成12年9月30日より1年間、科学技術庁長期在外研究員として米国商務省海洋気象局アラスカ水産科学センター（AFSC）に滞在したので報告します。

AFSCはワシントン州シアトル市内の湖に隣接した広大な敷地の中にあり、付属実験所も含めると400人程度の職員（うち学位取得者6～70名）が、アラスカ湾とベーリング海の水産資源評価、生態研究と海産哺乳類を主対象とした保全研究を行っています。私は資源生態漁業管理部の“Resource Ecology and Ecosystem Modeling”グループに所属し「東部ベーリング海生態系の栄養動態モデル解析」を行いました。ベーリング海は豊富な漁業生産を支える海域であり、なかでも東部スケトウダラベーリング系群は現世最大の漁獲をます。北海道周辺海域と同様スケトウダラの優占度がきわめて高いため、本種の個体群動態は高次・低次栄養段階との相互作用を通じて生態系全体へ大きな影響を及ぼすと考えられます。そこで、本種を中心とした栄養動態を定量的にモデル化することにより、環境変動が本種の個体群動態、更に高次栄養段階に及ぼす影響を評価できると期待した訳です。原型となるトップダウン型モデルをそれまでの研究で構築していたので、まずこれをボトムアップ型に改変し、低次生産過程がスケトウダラの栄養動態に及ぼす影響を分析できるようにしました。更にスケトウダラの餌サイズ選択性を組み込み、成長に伴う食性の変化と共食いを再現出来るモデルを作成しました。更にベーリング海生態系に合わせて地理的区画とスケトウダラの年級構成を拡張し、ようやく分析の準備が整いました。シミュレーションの実行と結果の評価のためには、スケトウダラの季節年齢別分布、食性、成長に加えて餌生物の豊度、水温など様々なデータが必要となります。AFSCは長年の調査蓄積があるためこれらの入手は比較的容易との見通しだったのですが、いざかき集めてみると「虫食い状態」のデータ・セットとなり相当の部分を内挿や推測値で補うこととなりました。スケトウダラ成魚の回遊の定式化が困難であったため全海域を対象としたシミュレーションには至らなかったものの、各海域における餌料消費量、餌供給と成魚の豊度変動に伴う共食い捕食圧の変化などが計算できるようになりました。このモデルの基本的部分は親潮海域にも適用可能なので、スケトウダラの回遊について経験的データの分析

を行ったうえで更なるモデルの深化を図りたいと考えています。

派遣先でのボスLivingston女史は底魚類の生態が専門、私が修士の学生の頃にその論文を読んだ先達です。資源評価など業務対応の傍らPICES科学評議会議長を勤め激務の日々を送っていましたが、滞在中は何かと気を使ってくれました。研究所では個室を与えられました。欧米の研究機関では常識とはいえ、個室暮らしは一步間違えると「引きこもり」状態に陥ってしまいがちです。あまり雑音が多いのも考えものですが、ただでさえコンピューター相手のモデル研究、少し油断するとこの3日間Safeway(スーパーマーケット)でレジのお姉さんと言葉を交わしただけ、てなことになりかねません。これじゃいかんということで御近所のブースを訪れて研究者達と論議に努めることにしました。といってもほとんどの場合、野球や釣りに関するムダ話でしたが…。

米国の研究システムの先進性については色々喧伝されていますが、私が見聞きした限りでは必ずしも優れた点ばかりでは無いようでした。最も驚かされたのは研究者の年齢の高さです。AFSCの常勤では30代の研究者は稀（皆無？）で、平均年齢はおそらく50歳近く。なんでも人員削減のため長らく新規採用が凍結されているためとのことですが、高齢化が研究のみならず全体の雰囲気も沈滞させているようでした。そうした中ポストドク（学位取得済み任期付研究員）達が大きな戦力を担っている訳ですが、皆概して疲れた表情で覇気よりは明日知れぬ生活の重圧が滲み出ていることが多かったようです。この状況は以前訪れたカナダ海洋漁業省の研究所とも酷似しており、我が独法水研の近未来図とはならないことを祈るばかりです。テクニシャン制度の発達もしばしば欧米の研究システムの特徴として挙げられます。彼（女）らは耳石読輪や胃内容物分析といった特定の業務に熟練しており、誇りを持ってそれらにあたっています。しかしその一方で研究ニーズの変化にともない他の仕事を担当してもらうことは

難しく、研究と組織の硬直化の一因となりかねないことが危惧されます。もちろん見習うべき点も多々ありました。中でも女性研究者の台頭は男性を凌ぐばかりでしたが、これはむしろ男性が寡占している日本の研究機関の有り様が異常なのかもしれません。また、人々は定時にさっさと帰途につき午後6時に研究所はモスクの空となるため、掃除のおじさんや守衛さんとすっきり仲良くなってしまいました。これは言うまでもなく、彼らが職場よりも家庭や地域社会での生活を重要視していることのあらわれです。ところで、上述の事情でやや活気に乏しい状況にありながらも着々と研究成果が上がっている研究グループもありました。これは大抵の場合大学との共同研究の産物であり、水産(海洋)学部を擁するワシントン大学やオレゴン州立大との密接な交流が不可欠な条件でした。

渡航後間もなくハロウィン、感謝祭そしてクリスマスと続くholidayシーズンに突入し、同僚達がホームパーティーに招いてくれました。どんなに食べてもさっぱり減らない巨大な七面鳥ロースト、そしてしばしば吹っ掛けられる捕鯨や信仰に関する論議に閉口しつつも、彼らの生活や考え方を知る貴重な機会となりました。ここでも印象深かったのは家族愛と家庭生活に対する執着です。たしかに素晴らしいことですが、多民族国家そして契約社会であるが故に、一歩家庭の外に出ると何かと世知辛いことの表われなのかもしれません。

シアトルはボーイング社とマイクロソフト社を擁し各種文化活動も盛んとの由、学生時代からオーケストラで活動していた私は現地での腕試しを楽しみにしていました。しかし、いざ探してみると5~6団体あるアマチュア楽団はいずれも「満席につき募集なし」。そんな中満席にもかかわらず演奏に加えてくれた楽団がありました。そこはメンバーの殆どが現役音大生か

そのOB、個々のレベルは高いのですが音楽的協調よりも個の主張が勝ってしまいアンサンブルが今一つというあたりが如何にも米国らしくて面白いでした。そのくせ合奏中隣近所の演奏に関してコメントすると皆以外とすんなりと受け容れてくれるのはやはり「言った者勝ち」のお国柄でしょうか。そして何と言っても印象深かったのは演奏会での聴衆の反応です。ある演奏会では終演後満場のスタンディング・オヴェーションとブラボーを受けました。あんなに熱い歓声は我が国ではプロでも滅多に受けられるものではなく、国民性の違いと言えばそれまでですが忘れ得ぬ思い出となりました。ところでワシントン州は米国の中でも有数の自然環境と穏和な気候に恵まれ、各種アウトドアスポーツも盛んな土地です。私も世界中の釣り師が憧れるスティールヘッド(降海性のニジマス)の顔を拝むべく冬から春の間は毎週末近郊の川にお参りしましたが、結局不発に終わりました。ローカルの釣りは川岸の限られたアクセス(殆どの河畔は私有地につき立ち入り禁止)と厳しい遊漁規制に阻まれ概してスローなのです。もちろん腕の未熟さもあったのですが…。その腹癒せという訳でもないのですが、休暇には格安チケットを手に入れてアラスカまで遠征しました。スケールの違いはあれど道東地方にも似た荒涼とした原野を釣り竿片手に彷徨っていると既視感にも似た安堵を覚え、繰り返し訪れたものです。

末筆となりましたが、今回の派遣の機会を与えて下さった科学技術庁科学技術振興局(当時)と農林水産技術会議国際研究課、唯一の室員を快く送りだし仕事を代行して下さい下さった所属研究室の飯泉室長、そして電子メールとエアメールを通じて助力を戴いた非常勤職員石黒さんに心からの感謝を申し上げます。



# スコットランドの独立行政法人 Fisheries Research Serviceについて

国際海洋資源研究官 石田 行 正

## はじめに

英国ではサッチャー政権の時代に行政改革が実施され、多くの国立研究機関が独立行政法人となった。訪問先のFisheries Research Service(FRS)も1997年4月にExecutive Agency(独立行政法人)となり、その概要については稲田(2000)が詳しく紹介している。ここでは、2001年1月13-14日にFRSを訪問し、情報を収集したので紹介する。あくまで文化、伝統、風習、経済事情などが異なる外国の一例ではあるが、今後の我が国の独立行政法人としての水産総合研究センター運営の参考になれば幸いである。

## FRSの概要

FRSの組織ではProgramが部、Groupが研究室にあたる。Hawkins所長によると、スコットランドのFRS Aberdeen研究所の職員数は約300名、スコットランド政庁と食品基準局から約90%、ヨーロッパ連合から約10%の資金を得ているとのことであった。スコットランドはイングランドより漁業の比重が高く、それに伴いFRSとスコットランド政庁との関係は緊密で、それに対応して政庁の影響力も強い。イングランドのLowestoft研究所の職員数は約500名で、政府から70%、他から30%の資金を得ている。行政府から資金的に独立している割合が高いと言う意味で、独立行政法人(Executive Agency)としての性格はLowestoftの方が強い。独立行政法人の長所は行政に対してより客観的な情報提供や提案ができること、短所は資金獲得のために商業主義に走る危険性があるとのことであった。

## 行政対応と調査研究

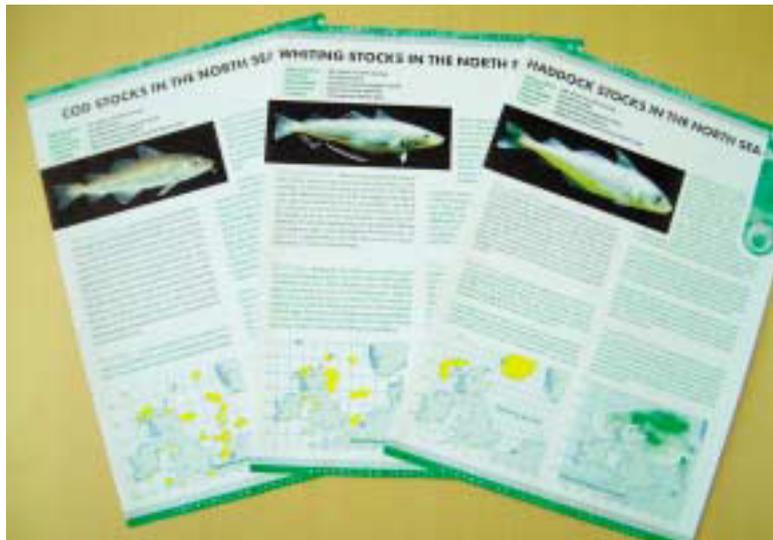
Cook資源管理部長より資源管理部の概要を伺った。職員は65名で、研究者が40%、技術者が60%である。数理統計(4名)、調査解析(8名)、底魚(12名)、浮魚(10名)、貝類(10名)、漁具(10名)、生態系(10名)の7つのGroupがある。各職員はResearch Project(R:科学的貢献)とService Level Agreement(S:行政サービス)の2つの業務を果している。Service Level Agreement(S)はスコットランド政庁と協議して決定する。R:Sの割合は研究室により異なり、それぞれの研

究室での割合は、数理統計(50:50)、調査解析(50:50)、底魚(0:100)、浮魚(0:100)、貝類(0:100)、漁具(50:50)、生態系(100:0)とのことであった。

次にSimmonds浮魚資源室長よりニシンのTAC業務について伺った。資源評価にはチューニングVPAを利用しており、チューニングのために調査船調査による資源量指数を用いているとのことであった。資源評価にはICA(Integrated Catch Analyses, K.Patterson, FRS)というプログラムを利用しているとのことであった。投棄魚量(Discard fish)も考慮して資源評価しており、FRSの職員が漁船に乗り投棄魚のデータを収集しているとのことであった。Simmonds氏自身の調査研究と行政対応の割合はR30%,S70%であり、TACなどの行政対応の業務も十分評価されるのでやりがいがあるとのことであった。また部下は9名で、2名がR80%,S20%、2名がR30%,S70%、5名がR10%,S90%と、それぞれの業務を職員のキャリアと能力に合わせて分担している。生態系グループのように調査研究が100%の研究者もいるが、予算獲得や論文作成など資源評価と同様に大変であるとのことであった。

## 研究評価

Moffat海洋環境部長より研究評価(Research Evaluation)の手順を伺った。予算年度は日本と同様の4/1から翌年の3/31であるが、各研究者は各テーマの中間報告としてMarine Laboratory Reportを作成し、進捗状況を報告する。研究者は年度末が近づくと最終報告書の原稿を作成する。この原稿を部長(Program Manager)が点検・承認し、さらに所長Directorが点検・承認する。報告書は製本され「顧客」であるスコットランド政庁や食品基準局に送付される。研究者に送付されてくるコメントを参考に報告書を改善し、上記の過程を繰り返す。最終的にはFisheries Research Service Reportを作成して「顧客」に提供する。赤表紙で公開される。行政対応および調査研究の業務も同様の手順で評価される。



FRSが作成した資源評価ダイジェスト版

### 勤務評価

勤務評価表(Appraisal Form)は室員と室長、室長と部長、部長と所長の間で作成される。Cook部長自身の仕事配分は職員管理35%、科学的助言30%、ICES関連15%、研究20%。部長自身も研究していないと科学的助言ができなくなると、実際にEcologyやNatureに研究論文を發表されている。評価は生産性評価(Output)、質的評価(Quality)、人間性評価(Personal)、総合評価(Overall)の4点について、次の5段階で評価する。1：極めて良い(Outstanding)、2：仕事の要求を超えている(Exceeds the requirements of the job)、3：仕事の要求を満たしている(Meets the requirements of the Job)、4：仕事の要求を満たしていない(Dose not meet the requirements of the Job)、5:容認できない(Unacceptable)。総合評価が1なら1年で、2なら2年で、3なら5年で、給与が1段階上がる。通常は2または3が多くなる。1や4を付けると上下関係が良くなる。5は解雇を意味する。4または5の評価だと次年度の昇給はない。

### 給与制度

独立行政法人化前(1997年3月まで)は日本と同様の定期昇給制度であったが、独立行政法人化後(1997年4月から)パフォーマンスを評価する勤務評価により昇給の可否と程度を決めることになった。総合評価の職員数の比率は1が10%、2が70%、3が15%、4または5が5%である。2000年4月からはボーナス制度も導入され、1は6.7%、2は5.7%、3は3.7%のボーナスがつく。このボーナス制度の導入により人件費が25%増加したとのことであった。

### 研究予算の概要

スコットランド政庁から20millionポンド(約40億円、R=15%,S=85%)。ヨーロッパ連合などとの契約から2 millionポンド(約4億円、R=100%)。Projectの所内での評価は話し合いにより、良いものを提出して予算を獲得する。

### 年度末の予算処理

新制度では年度末に残った予算が最高10%までは次年度に繰り越せるが、これが続くと将来的には年度始めの予算が削減されると思われるとのことであった。物品の購入では500ポンド(約10万円)以下の物品は所のクレジットカードで購入できる。このような小額物品の購入件数は全体の70%と頻繁だが、金額的には合計50万ポンド(1000万円)と少ない。500ポンド(約10万円)以上の物品は従来通りの書類による購入を行っている。このような高額物品の購入件数は全体の30%だが、金額的には700万ポンド(1億4000万円)と多い。この制度は3ヶ月前から導入され、事務処理の軽減になっているとのことである。旅費の管理は、旅行会社と契約し、全ての事務処理を任せている。予算は所全体で融通しあっており、所内の部間での柔軟な予算の執行が可能とのことであった。

### 調査船・スタッフ管理者

1991年以前、調査船の士官・船員は全て公務員。1991年、これらの職員を国の取締船(公務員)と民間会社に異動させたとのことであった。1991年以降、FRSの調査船は民間会社からの派遣職員により運行されている。Scotia 290日/年、Clupea 250日/年で民間会社と船の運行とメンテを契約している。船員の質の低下などの問題はあながかなりうまく機能しているとのことであった。

# おさかなセミナーくしろ2001

## 「磯の生き物の科学」

～海藻・ウニ・カニから見て～

水産に関する情報や研究活動を近隣の市民に知って戴くために、北海道立釧路水産試験場、釧路市立博物館、日本栽培漁業協会厚岸事業場、釧路市、北海道釧路支庁、北海道漁業協同組合連合会釧路支店、釧路水産協会とともに始めたセミナーも2001年の新世紀に10回目を迎えました。今年から釧路短期大学にも実行委員会に加わっていただきました。これまでに、いわし、いか、こんぶ、海、サンマ、ニシン、スケトウダラ、サケ、気候と魚をテーマとして取り上げてきました。今回は子供の頃に遊んだ「磯」をテーマにしました。

セミナーはパネル展示と講演会から構成されています。7月20日～9月9日まで博物館の他2カ所でパネル展示を行い、8月24日に講演会を開催しました。

潮の満ち干で干出を繰り返す磯にはコンブなど多くの海藻が繁茂しており、海藻を食べて生活するウニや藻場を産卵・住み場にしているニシンやハナサキガニなど有用な水産生物が住んでいます。磯の特徴と海藻、海藻とウニの関係、磯でのハナサキガニの生活について、また、磯が人間にとっても重要であることを3人の講演者に話題提供していただきました。

講演会への参加者は90名程度でしたが、小学校4年と5年の生徒50名が課外授業の一環として参加してくれました。授業崩壊と言われる昨今ですが、生徒さんは私語もなく1時間熱心に聴講してくれ、我先にと挙手して質問責めにするなど、これまでになく会場は活気に満ちました。

○磯で見られる海藻……………名畑 進一

(北海道立釧路水産試験場)

磯の地形と潮の満ち干／磯に育つ海藻と海藻／海藻が育つところ／海藻の生産量と利用

○磯の生き物として～ウニ～……………町口 裕二

(北海道区水産研究所)

北海道のウニ／海藻とともに生きるウニ／ウニはグルメ？

○ハナサキガニと磯の関わり……………芦立 昌一

(社)日本栽培漁業協会厚岸事業場)

ハナサキガニの分布と漁獲量／ハナサキガニの生態／ハナサキガニ変態と種苗生産／ハナサキガニ中間育成と放流

おさかなセミナーくしろ2001

企画・実行委員会事務局長 鶴田 義成



# 北水研一般公開の概要

平成13年9月16日（日曜日）の午前9時から午後4時まで、北水研の一般公開が行われました。会場は、桂恋庁舎会場と知人町船舶会場（北光丸・探海丸）の2カ所で行われ、来場者数は庁舎会場が198名、船舶会場が130名の延べ328名でした。本年度は、独立行政法人に移行して、最初の一般公開であるということで、独法水研センター全体と、その中での北水研の位置づけを表現するのに苦勞しました。桂恋庁舎会場ではパネルを使って水研センターを紹介し、また各研究室毎にトピックス的な研究テーマを紹介しました。そして「北のさかなと南のさかな」というテーマを設け、西水研の石垣支所の全面的協力を得て、南の海の水産研究を紹介したりサンゴ礁に生息する魚の実物標本や写真を展示し、水研センターの他組織や海に住む生物の多様性について理解を深めてもらいました。さらに、昨年、好評だった生きた魚介類を触られるタッチ水槽、見る水槽、クイズを織り交ぜたシール・ラリー、実物標本展示、解剖見学、実験室紹介などを行い、日頃の北水研の仕事を理解してもらいました。

一方、船舶会場では北光丸に加え、昨年調査航海で参加できなかった探海丸も公開され、海の上で行われる調査観測機器や漁獲試験用漁具の説明、航海機器の

説明に熱い関心が注がれていました。また、船内を見て回った見学者の感想は、日頃、なかなか内部を見れないのに見れたという感激に加え、高度な航海機器（GPSはカーナビが先だと思っていた人もいたようです）や、船内で居住できるという驚き（何日も沖にいることは頭でわかっている生活が想像できなかったようです）を隠せなかったということです。

今回の公開を通じて、PRの必要性、中身の組み立て、一般公開の手法など多くの課題が浮かび上がってきました。アンケート結果を見る限り、好意的で「来年も是非開催して下さい」という意見が多く書かれていたことは、我々にとっては大きな励みでした。

最後に、貴重なパネルの貸し出し、標本提供に快く協力いただいた佐藤支所長をはじめとする、石垣支所の皆様（特にお骨折りをいただいた清水室長）、仲介の労をいただいた西水研の皆川企画連絡科長、一般公開の準備、当日の各種対応、後片づけ等にご協力頂いた北水研職員の多くの方々に、この場を借りてお礼を申し上げます。今後の水研の一般公開については、今回の反省点を次回に活かしたいと考えています。

（企画連絡科長 長谷川誠三）



## 研究発表課題一覧

\*著者名のゴシック体は北海道区水産研究所所属

### 〔印刷刊行物〕

本田 聡：

・スケトウダラ. 特定水産資源評価技術開発調査成果集 2. 計量魚群探知機による直接推定法マニュアル, 12-32, 中央水研, 平成13年3月

本田 聡：

・1. 計量魚探の仕組みと調査解析の実際. 特別企画：アコースティック資源調査, JAMARC (56), 5-16, 海洋水産資源開発センター, 平成13年3月

箱山 洋・西村定一・松原尚人・井口恵一朗 (中央水研)：

・Difference in parasite load and nonspecific immune reaction between sexual and gynogenetic forms of *Carassius auratus*. *Biol. J. of Linnean Society*, 72 (3), 401-407, 2001年

箱山 洋・井口恵一朗 (中央水研)：

・Male mate choice in the gynogenetic-sexual complex of crucian carp, *Carassius auratus*. *acta ethologica*, DOI 10.1007/s102110100045, 2001年

箱山 洋・松原尚人・井口恵一朗 (中央水研)：

・Female-biased operational sex ratio of sexual host fish: population structure of a gynogenetic complex of *Carassius auratus*. *Popul. Ecol.*, 43, 111-117, 2001年

井口恵一朗・松原尚人 (中央水研)・箱山 洋：

・Behavioural individuality assessed from two strains of cloned fish. *Animal Behaviour*, 61 (2), 351-356, 2001年

巖佐 庸 (九大)・箱山 洋・中丸麻由子 (九大)・中西準子 (横国大)：

・Ecological Risk Estimate of Toxic Chemicals Based on Population Extinction. *Proceedings of the 4th International Workshop on Risk Evaluation and Management of Chemicals* (org. J. Nakanishi), Yokohama, 97-104, 2001年1月

箱山 洋：

・魚の乱獲のリスク. 環境リスクマネジメントハンドブック (中西準子ほか編) 第7-5-3章, 朝倉書店, 平成13年

箱山 洋：

・絶滅リスク評価. *水環境学会誌* 24 (5), 279-282, 平成13年5月

高橋素光・渡邊良朗 (東大海洋研)・木下貴裕・渡邊千夏子 (中央水研)：

・Growth of larval and early juvenile Japanese anchovy, *Engraulis japonicus*, in the Kuroshio-Oyasio transition region. *Fish Oceanogr.*, 10 (2), 235-247, 2001年6月

夏目雅史 (網走水試)・北田修 (東水大)・國廣靖志 (中央水試)・木下貴裕：

・標識再捕に基づくオホーツク海南部におけるキチジの資源量推定. *日水誌* 67 (5), 821-828, 平成13年9月

森 賢・中村好和 (水研セ)：

・標識放流から推定したスルメイカ太平洋系群の回遊経路. *北水研研報*, 65, 21-43, 平成13年3月

福若雅章・鈴木俊哉 (さけ・ます資管セ)：

・Density-dependence of chum salmon in coastal waters of the Japan Sea. *NPAFC Bull.*, 2, 75-82, North Pacific Anadromous Commission, 2000年12月

浦和茂彦・川名守彦 (さけ・ます資管セ)・安間元・亀井佳彦・庄司隆之 (北大)・福若雅章・Munk, K.M. (アラスカ漁業狩猟局)・Myers, K.W. (ワシントン大)・Farley, E.V. (米国海洋水産局)：

・Geographic origin of high-seas chum salmon determined by genetic and thermal otolith markers. *NPAFC Bull.*, 2, 283-290, North Pacific Anadromous Commission, 2000年12月

福若雅章・鈴木俊哉 (さけ・ます資管セ)：

・Early sea mortality of chum salmon juveniles in the open coastal waters of the Japan Sea. *NPAFC Tech. Rep.*, 2, 7-8, North Pacific Anadromous Commission, 2001年3月

西村 明：

・年齢・日齢査定法. 平成12年度資源評価体制確立推進事業報告書－資源解析手法教科書, 31-43, 平成13年

西村 明 :

・ Review of pollock structure studies in the Japanese Institute-1. Phenotypic characteristic and otolith application studies. 北水研技報 5. Proceedings of Pollock Stock Structure and Identification Workshop, 2001年3月

西村 明・柳本 卓 :

・ ベーリング海におけるスケトウダラの資源変動. 漁業資源研究会議底魚部会報 (5), 13-18, 平成13年3月

濱津友紀・柳本 卓・西村 明・三宅裕志(JAMSTEC) :

・潜水艇を用いたスケトウダラ魚群の観察. 漁業資源研究会議 底魚部会報 (5), 39-41, 平成13年3月

柳本 卓・西村 明 :

・冬季ベーリング海ボゴスロフ水域におけるスケトウダラの生物学的特性変化について. 漁業資源研究会議底魚部会報 (4), 11-20, 平成12年11月

柳本 卓・濱津友紀・西村 明 :

・北海道太平洋海域におけるタラ科3種のmtDNAのPCR-RFLP法による種判別(短報). 北水研技報 (65), 15-19, 平成13年1月

柳本 卓 :

・ Review of pollock structure studies in the Japanese Institute -1. Genetic studies. 北水研技報 5. Proceedings of Pollock Stock Structure and Identification Workshop, 2001年3月

柳本 卓・濱津友紀・西村 明 :

・外部形態によるハクダの地理的変異性について. 漁業資源研究会議 底魚部会報 (5), 27-34, 平成13年3月

勝又勝郎・安田一郎(東大・理)・川崎康寛 :

・ Direct current measurements at Kruzenshterna Strait in summer. Geophys. Res. Letters, 28(2), 319-322, 2001年1月

安田一郎(東大・理)・広江豊・小松幸生・川崎清(中央水研)・テレンス・ジョイス・フランク・バル(ウッズ・ホール海洋研)・川崎康寛 :

・ Hydrographic structure and transport of the Oyashio south of Hokkaido and the formation of North Pacific Intermediate Water. J. Geophys. Res., 106(C4), 6931-6942, 2001年4月

日下彰 :

・平成12年度の北海道周辺海域の海況 北海道沿岸漁場海況観測取りまとめ、第30号、(株)北海道栽培漁業振興公社、2-3 平成13年3月

津田敦・齊藤宏明・葛西広海 :

・ Geographical variation of body size of *Neocalanus cristatus*, *N. plumchrus* and *N. flemingeri* in the subarctic Pacific and its marginal seas: Implication of the origin of large form *N. flemingeri* in Oyashio area. Journal Oceanography, 57, 341-352, 2001年4月

津田敦・齊藤宏明・葛西広海 :

・ Life history strategies of subarctic copepods *Neocalanus flemingeri* and *N. plumchrus*, especially on lipid accumulation patterns. Plankton Biology Ecology, 48: 52-58, 2001年6月

西川淳(東大海洋研)・津田敦 :

・ Diel vertical migration and grazing of a pelagic tunicate, *Salpa thompsoni* in the Australian sector of the Southern Ocean. Polar Biology, 24: 299-302, 2001年8月

岸道夫・本野仁嗣(北大)・柏井誠・津田敦 :

・ Ecological-physical coupled model with vertical migration of zooplankton in Northwestern Pacific. Journal Oceanography, 57: 499-508, 2001年8月

西川淳(東大海洋研)・津田敦 :

・ Feeding of pelagic tunicate *Salpa thompsoni* on flagellates and size-fractionated chlorophyll particles. Plankton Biology Ecology, 48: 133-135, 2001年9月

品田晃良・池田勉・伴修平(北大)・津田敦 :

・ Seasonal dynamics of planktonic food chains in the Oyashio region, western subarctic Pacific. Journal Plankton Res. 23: 1237-1247, 2001年10月

葛西広海 :

・北水研Aライン観測データベースについて、「水産庁、宇宙開発事業団共同研究成果報告書」、149-150, 平成13年3月

新妻靖章・石川宏治・森宏枝・荒木葉子・長雄一・綿貫豊 :

・2001ナホトカ号油流出事故によって死亡したウトウ

の外部形態と栄養状態に関する報告. *Strix*. 19:81-89.

**新妻靖章**・高橋晃周・佐々木典康・羽山伸一・時田昇臣・綿貫豊 :

・2001 Benefit of mass reduction for commuting flight with heavy food load in Leach storm-petrel, *Oceanodroma leucorhoa*. *Ecological Research*. 16 : 197-203.

高橋晃周(極地研)・黒木麻希・**新妻靖章**・加藤明子・齊藤誠一・綿貫豊 :

・2001 Importance of the Japanese anchovy *Engraulis japonicus* to breeding rhinoceros auklets *Cerorhinca monocerata* on Teuri island, Sea of Japan. *Marine Biology*. 139 : 361-371.

**鶴田義成** :

・カタクチイワシの繁殖戦略. *育てる漁業*, 319, 4-9, 平成12年

**安藤忠**・長澤寛道(東大院農学生命)・松原孝博:

・Multiple molecular forms of glucagon and insulin in the kaluga sturgeon, *Huso dauricus*. *Peptides*, 21, 1785-1792. 2000年12月

**坂西芳彦** :

・褐藻ナガコンブの群落形成と光環境, *北水研ニュース*, 60, 8-10, 平成13年1月

**坂西芳彦**・飯泉 仁 :

・亜寒帯域藻場のCO<sub>2</sub>収支の解明「森林、海洋等におけるCO<sub>2</sub>収支の評価の高度化」. 平成12年度研究報告, 70-71, 平成13年1月

**坂西芳彦**・鈴木健吾・宇田川 徹・飯泉 仁・山本正昭 :

・釧路市沿岸における夏季のナガコンブの日補償深度, *北海道区水産研究報告*65, 45-54, 平成13年1月

**坂西芳彦**・飯泉 仁 :

・北海道東部沿岸に生育する寒海産コンブ目数種の夏季の光合成-光特性藻類(日本藻類学会和文誌) 49, 1-6, 平成13年3月

**坂西芳彦**・鈴木健吾・宇田川 徹・飯泉 仁・山本正昭 (2001) :

・ナガコンブの光合成及び生産力と関連した水中の光環境について. *藻類(日本藻類学会和文誌)* 49, 117-123, 平成13年7月

**坂西芳彦** (2001) :

・水中の光環境からコンブ群落の成立条件を考える. *養殖*, 38 (8), 78-80, 平成13年8月

## 〔口頭発表〕

**本田 聡**・大島達樹(JAMARC)・中野健一・並木義則(日本海洋)・安部幸樹・宮下和士(北大水) :

・特殊プラットフォームを用いた in situ TS測定を試み(1) -送受波器の懸垂方法および水圧による感度特性変化に関する考察. 日本水産学会北海道支部例会, 釧路, 平成12年12月

**本田 聡**・安部幸樹(北大水)・大島達樹(JAMARC)・宮下和士・飯田浩二・向井徹(北大水) :

・特殊プラットフォームを用いた in situ TS測定を試み(1) -送受波器の海中懸垂による対象魚群との距離の調整と得られたTS分布の変化. 日本水産学会春季大会, 神奈川, 平成13年4月

**本田 聡** :

・スケトウダラ(太平洋系群)資源の構造と近年の動向. 平成13年度茅部郡下三町議会議員研修会, 函館, 平成13年10月

**森 賢**・木下貴裕・佐々千由紀・小西芳信(西水研) :

・東シナ海周辺海域におけるスルメイカ幼生の分布様式. 平成13年度イカ類資源研究会議, 八戸, 平成13年7月

**福若雅章**・東屋知範 :

・Timing determining size and age at maturity of chum salmon. 20th Northeast Pacific Pink & Chum Workshop, Seattle, 2001年3月

**東屋知範**・石田行正・福若雅章・上野康弘(東北水研八戸) :

・日本系シロザケ(*Oncorhynchus keta*)の回遊の行動パターンとその回遊経路. 日本海洋学会秋季大会, 静岡, 平成13年9月

**東屋知範**・石田行正・福若雅章・上野康弘(東北水研八戸) :

・Swimming pattern of homing adult chum salmon (*Oncorhynchus keta*). PICES Tenth Anniversary Meeting, Victoria, B.C., Canada, 2001年10月

**西村 明・志田 修(釧路水試) :**

・2000年夏季に道東太平洋で観察されたスケトウダラ稚魚の密集分布. 日本水産学会北海道支部大会講演要旨集, 13, 平成12年11月

**西村 明・濱津友紀・八吹圭三・志田 修(釧路水試) :**

・Recruitment fluctuations and biological responses of walleye pollock in the Pacific coast of Hokkaido. 日本水産学会70周年記念シンポジウム講演要旨集, 78, 2001年10月

**濱津友紀・柳本 卓・西村 明・三宅裕志(JAMSTEC) :**

・潜水艇を用いたスケトウダラの遊泳行動の観察. 日本水産学会北海道支部大会講演要旨集, 12, 平成12年11月

**濱津友紀・八吹圭三 :**

・Decadal variability on the stomach contents and the growth rate of walleye pollock off the Pacific coast of eastern Hokkaido, Japan. PICES Tenth Anniversary Meeting, 142-143, 2001年10月

**柳本 卓・濱津友紀・西村 明・三宅裕志(JAMSTEC) :**

・しんかい2000によるスケトウダラ *Theragra chalcogramma* の分布と遊泳行動の観察. 第17回しんかいシンポジウム予稿集, 46, 平成13年1月

**柳本 卓 :**

・オホーツク海南西部におけるズワイガニの分布と現存量. 平成13年度春季水産学会講演要旨集, 51, 平成13年4月

**柳本 卓・西村 明 :**

・オホーツク海南西部における1999年スケトウダラ卓越年級群について. 平成13年度春季水産学会講演要旨集, 54, 平成13年4月

**柳本 卓・西村 明・水戸啓一 :**

・The interannual variability of biological characters of walleye pollock in the Aleutian Basin in the 1990's. PICES Tenth Anniversary Meeting, 135, 2001年10月

**伊東素代・大西ゆみ子(北大・低温研)・川崎康寛・大島慶一郎(北大・低温研)・水田元太(北大・地球環境)・深町康・若土正暁(北大・低温研) :**

・オホーツク海千島海盆に存在する時計回り渦~1998年夏季クロモフ号・北光丸の海洋観測データを用いた

解析~.2001年度日本海洋学会秋季大会,平成13年9月

**河野時広(北海道東海大)・スチーブ・ライザー(ワシントン大)・瀧澤隆俊(海技センター)・川崎康寛・若土正暁(北大・低温研) :**

・係留観測結果から見たブッソル海峡を通しての海水交換と親潮水の形成過程.2001年度日本海洋学会春季大会,シンポジウム「最新のオホーツク海研究」,平成13年3月

**日下彰・東屋知範・川崎康寛・河野時広(北海道東海大) :**

・北海道南東沖における係留観測で得られた親潮の流動場の変動.2000年度日本海洋学会春季大会,東京,平成13年3月

**日下彰・川崎康寛 :**

・北海道南東沖における親潮の係留観測結果について.2001年度大植シンポジウム,大植,平成13年8月

**日下彰・川崎康寛 :**

・Mooring Observation of Oyashio Current southeast of Hokkaido, Japan. 第10回PICES年次会合,カナダビクトリア,平成13年10月

**齊藤宏明・津田敦・葛西広海 :**

・親潮域における栄養塩動態とプランクトン生産特性—基礎生産と高次生産を繋ぐ要因に関する考察—.日本水産学会北海道支部大会,平成12年12月

**葛西広海・齊藤宏明・津田敦 :**

・親潮水域における表層水の栄養塩濃度の水温およびクロロフィルa濃度からの見積もり.日本海洋学会春季大会,平成13年3月

**齊藤宏明・葛西広海・津田敦 :**

・春季ブルームを想定した環境変化が珪藻の生理特性におよぼす影響—照度変化に対する応答—.日本海洋学会春季大会,平成13年3月

**山田雄一郎・池田勉(北大)・津田敦**

・親潮域における浮遊性端脚類 *Themisto japonica* および *T. pacifica* の出現量と個体群構造の季節変化. 日本海洋学会春季大会,平成13年,東京,P86

**黒田寛・岸道郎(北大)・齊藤宏明・津田敦・山中康裕(北大) :**

・データ同化によるパラメータの推定.日本海洋学会春季大会,平成13年3月

服部寛・齊藤定之(北海道東海大)・齊藤宏明・津田敦：  
・釧路沖定点における円石藻類とパルマ類の季節変化  
(5-10月) .日本海洋学会秋季大会,平成13年9月

津田敦・小針統(鹿児島大)・品田晃良(北海道水試)：  
・Functional rolls of mesozooplankton in the western  
subarctic Pacific. PICES Annual Meeting X,  
Victoria, 平成13年10月

齊藤宏明(東北水研)・津田敦：  
・Physiological response of diatoms to irradiance  
declining.” PICES Annual Meeting X, Victoria,  
平成13年10月

山田雄一郎・池田勉(北大)・津田敦：  
・Seasonal variability in the abundance and biomass  
of four pelagic amphipods in the  
Oyashio region, western subarctic Pacific. PICES  
Annual Meeting X, Victoria, 平成13年10月

葛西広海・齊藤宏明・津田敦：  
・親潮水域における表層水の栄養塩濃度の水温及びク  
ロロフィルa濃度からの見積もり. 2001年度日本海洋学  
会春季大会,東京,平成13年3月

新妻 靖章・飯泉 仁：  
・ウトウの雛はカタクチイワシが大好き? . 日本鳥学会,  
京都市, 平成13年10月

千田 麻由(北大)・新妻 靖章・高木 昌興・綿貫  
豊：  
・栄養の観点から見た, ウミネコにおける卵構成比が  
孵化雛に及ぼす影響. 日本鳥学会, 京都市, 平成13年  
10月

新妻 靖章・綿貫 豊：  
・育雛コストに対する海鳥類の生理的反応. 日本生態  
学会, 熊本市, 平成13年3月

千田 麻由・新妻 靖章・井関 謙一・高木 昌興・  
綿貫 豊：  
・造卵におけるウミネコの生理的一腹卵数制約. 日本  
生態学会, 熊本市, 平成13年3月

安藤忠：  
・Insulinotropic activities of amino acids and glucose  
in the barfin flounder, *Verasper moseri*. Program  
and Abstracts of International Commemorative  
Symposium, 70th Anniversary of The Japanese

Society of Fisheries Science. pp.271, 横浜, 2001年  
10月

征矢野清・北條智之・岡松一樹(長崎水)・塚本達也・  
興石裕一(西水研)・松原孝博・大久保信幸・石松惇(長  
崎水)：  
・有明海におけるトビハゼの血中ピテロジェニン濃度  
の季節変化. 環境ホルモン学会第3回研究発表会要旨集  
p114, 横浜, 平成12年12月

米山健太(長大水)・原彰彦(北大水)・松原孝博・石  
橋弘志(長大水)・有蘭幸司(熊本県大環)・大嶋雄治  
(九大農)・福留清秀(熊本県)・久保清(熊本環研)・  
征矢野清(長大水)：  
・ボラ (*Mugil cephalus*)における内分攪乱の実態  
環境ホルモン学会第3回研究発表会要旨集 p115, 横浜,  
平成12年12月

大久保信幸・持田和彦・松原孝博：  
・マハゼ2型ピテロジェニンを指標とした環境エスト  
ロジェンの影響調査, 平成13年度日本水産学会春期大  
会講演要旨集 p151, 藤沢, 平成13年4月

米山健太・石松弘志(長崎水)・原彰彦(北大水)・  
松原孝博・有蘭幸司(熊本県大環)・大嶋雄治(九大農)・  
福留清秀(熊本県)・久保清(熊本環研)・征矢野清(長  
崎水)：  
・各海域におけるボラの血中VTG濃度の比較, 平成13  
年度日本水産学会春期大会講演要旨集 p84, 藤沢, 平  
成13年4月

大久保信幸・持田和彦・足立伸次・原彰彦(北大水)・  
堀田公明・中村幸雄(海生研)・松原孝博：  
・Development of enzyme-linked immunosorbent  
assays (ELISAs) for two forms of vitellogenin in  
Japanese goby (*Acanthogobius flavimanus*). 70th  
anniversary of the Japanese society of fisheries  
science international commemorative symposium  
abstracts, pp221. 横浜, 2001年10月

大橋宏史(北大水)・大久保信幸・持田和彦・松原孝博・  
足立伸次・山内浩平(北大水)：  
・Production of two forms of vitellogenin in cultured  
liver of Japanese goby (*Acanthogobius flavimanus*).  
70th anniversary of the Japanese society of fisheries  
science international commemorative symposium  
abstracts, pp222. 横浜, 2001年10月

持田和彦・松原孝博・安藤忠・浦和寛・足立伸次・上田宏・山内皓平（北大水）：  
 ・ナイルテラピア精漿中の高分子糖タンパク質の遺伝子クローニング。平成13年度日本水産学会、東京、平成13年4月

持田和彦・松原孝博・工藤秀明（産業医大）・足立伸次・上田宏・山内皓平（北大水）：  
 ・Ubiquitin C-terminal hydrolase expressed in testis of the Nile tilapia, *Oreochromis niloticus*. 70th Anniversary of the Japanese Society of Fisheries Science International Commemorative Symposium, Yokohama, 2001, Oct

伊藤博：  
 ・野付湾・風蓮湖・能取湖のアサリの殻成長について。平成12年度日水学会北海道支部例会，釧路，平成12年12月

伊藤博：  
 ・北海道野付湾・風蓮湖・能取湖のアサリの成長休止輪紋と殻成長。平成13年度日水学会春季大会，藤沢，平成13年4月

坂西芳彦・鈴木健吾・宇田川徹・飯泉 仁・山本正昭：  
 ・水中の光環境からナガコンブの生育限界水深を推定する試み。平成12年度日本水産学会北海道支部大会，釧路，平成12年12月

坂西芳彦：  
 ・水中の光環境とナガコンブの生育について。平成12年度水産関係試験調査事業協議会，釧路，平成12年12月

坂西芳彦・飯泉 仁：  
 ・北海道根室市沿岸海域における水中光量子量の測定について。日本藻類学会第25回大会，東京，平成13年3月

町口裕二：  
 ・隣接する投石礁におけるエゾバフンウニの成長。平成12年度日本水産学会北海道支部例会，平成12年12月

町口裕二：  
 ・エゾバフンウニ8腕後期幼生の変態に及ぼす流れの影響。平成13年度日本水産学会春季大会，平成13年4月  
 北水研日誌  
 (平成12年11月1日～平成13年10月31日)

# 刊 行 物 一 覧

平成12年11月～平成13年10月

刊行年月日	刊 行 物 名	刊行部室名
平成12年11月 ～ 平成13年5月	北水研ミニ情報 第111号～第117号（最終号）	企画連絡室
平成13年1月	北水研研究報告第65号	企画連絡室
平成13年7月	おさかなセミナーくしろ2001 「磯の生き物の科学」	企画連絡室

## 北水研日誌

平成12年11月1日～平成13年10月31日

### 主な来訪・見学者

平成12年11月21日  
 ・ 共済事務指導のため農林水産省共済組合北海道支部 山本氏、高森氏、伊藤氏来所

平成13年1月12日  
 ・ 日ロ漁業合同委員会打合せ及び日裁協視察のため水産庁国際課総括課長補佐淀江氏、国際課企画法令係平嶋氏、遠洋課北洋班経営指導係 甲谷氏来所

平成13年1月29日  
 ・ 科学技術振興調整費等のプロジェクト研究に係る意見交換のため農林水産技術会議事務局研究開発課課長新保氏、研究開発課特別研究係長梅原氏、研究開発課庶務係池之野氏来所

平成13年2月14日  
 ・ 表敬訪問のため大臣官房予算課長補佐長屋氏、調査係長田中氏、予算編成第一係池戸氏来所

平成13年2月28日  
 ・ 新システム説明会のため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 大山氏、システム専門官田村氏来所

平成13年4月13日  
 ・ 厚岸及び風蓮湖ニシンの精子の運動に関する実験のためカリフォルニア大学デービス分校ボデガ海洋実験所 Gary Cherr氏、Fred Griffin氏、Carol Vines氏、Heather Brown氏来所

平成13年4月19日

・ニシン精子運動活性の実験のため東京大学大学院理学系研究課附属三崎臨海実験所所長森沢氏、大学院生田中氏来所

平成13年6月5日

・メダカ ビテロジェニンの酵素免疫測定系の作製のため新潟大学付属臨海実験所 東藤氏来所

## ○人事の動き○

### 【転出】

- 13. 4. 1 杉山 成一  
水産総合研究センター本部業務調整課へ
- 13. 4. 1 齊藤 宏明  
東北区水産研究所生物環境研究室長へ
- 13. 4. 1 阿部 六郎  
北光丸から水産庁開洋丸へ
- 13. 4. 1 内田 靖志  
探海丸から水産庁開洋丸へ
- 13. 4. 1 川崎喜利夫  
北光丸から水産庁開洋丸へ
- 13. 4. 1 大久保俊雄  
北光丸から中央水研蒼鷹丸へ
- 13. 4. 1 五未 亨  
北光丸から水産庁照洋丸へ
- 13. 4. 1 慶長 洋之  
北光丸から水産庁開洋丸へ
- 13. 4. 1 竹中 智之  
探海丸から中央水産研究所蒼鷹丸へ
- 13. 4. 1 伊藤 信寛  
北光丸から探海丸へ
- 13. 5. 7 中村 好和  
水産総合研究センター本部研究推進部付

### 【転入】

- 13. 4. 1 松尾 豊  
水産庁研究指導課から亜寒帯海洋環境部長へ
- 13. 4. 1 長谷川誠三  
日本海区水産研究所から企画連絡科長へ
- 13. 4. 1 村木 治満  
水産庁開洋丸から北光丸へ
- 13. 4. 1 原 護  
水産庁予備員から探海丸へ

- 13. 4. 1 松本由紀治  
水大耕洋丸から北光丸へ
- 13. 4. 1 吉川 大介  
水産庁予備員から北光丸へ
- 13. 4. 1 馬場 洋  
水産庁開洋丸から北光丸へ
- 13. 4. 1 伊勢 和幸  
水産庁予備員から北光丸へ
- 13. 4. 1 小潟 拓也  
水産庁予備員から探海丸へ
- 13. 4. 1 小川 明弘  
探海丸から北光丸へ

### 【退職】

- 13. 3. 31 柏井 誠  
亜寒帯海洋環境部長（定年退職）
- 13. 3. 31 小林 義幸  
庶務課ボイラー技師（定年退職）

### 【採用】

- 13. 4. 1 東屋 知範  
浮魚・頭足類生態研究室研究員（選考採用）



平成14年3月25日発行

編集 北海道区水産研究所出版委員会

発行 北海道区水産研究所

〒085-0802 北海道桂恋116

TEL (0154) 91-9136

FAX (0154) 91-9355

ホームページアドレス

<http://www.hnf.affrc.go.jp>