

FRA announcement No.2

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 水産総合研究センター 公開日: 2024-08-30 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/2010633

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



FRA *announcement*

Fisheries Research Agency



No. 2. April 2002

独立行政法人 水産総合研究センター広報



目次		
巻頭言	社会システムの変革と独立行政法人	1
	独立行政法人水産総合研究センターの新たな評価制度	2
	平成 14 年度計画について	4
	平成 14 年度予算の概要	5
	カルタヘナ議定書（バイオセーフティー議定書）をめぐる	
	ヨーロッパをはじめとする各国の現状調査	6
	フィールドノート 貝毒防除技術の開発 - 二枚貝の毒化機構の解明 -	10
	研究所トピックス	12
	競争的資金の活用を	22
	コラム 紙幣に描かれた海洋生物 - 第 1 回「収集事始め」 -	25
	水研センターの主な動き	26
	本部要録	28
	水研センターの主な配置	29
	編集後記	

巻頭言

社会システムの変革と独立行政法人

独立行政法人水産総合センターは発足してまもなく1年を迎えようとしております。この間、試行錯誤を繰り返しつつも運営を続けてこられたのは、水産庁の適切なご指導と関係諸機関のご支援のた



まものと深く感謝しております。これから1年間の総仕上げである企業会計原則のもとでの決算を行い、農林水産省独立行政法人評価委員会の評価を受けるという重要な節目を迎えます。

さて、我々を取り巻く社会システムの変革が益々急となっているように思います。「特殊法人等の整理合理化計画」が昨年12月に閣議決定されました。これら法人等は必要があって設立され、国と民間の境界的な場で重要な機能を果たしてきたわけですが、社会システムの変化の中で必要性が薄れ、あるいは肥大化してしまったものもあり、長期の景気停滞と国家財政のひっ迫の中で政治主導によって廃止や統合が決定される時代を迎えることになりました。マスコミでは看板の掛け替え、数合わせといった論調も見られるところですが、そのように無意味なこととして片づけられるのではなく、社会システムの変革という大きな時代の流れの一環と捉えるべきと考えます。一つの見方として、社会システムの中の中間的なもの、曖昧なものをなくしたり、あるいは明快なものに姿を変える動きであるとの解釈もできます。この整理合理化計画の中で、いくつかの法人を既存の独立行政法人と統合するとされており、我々も否応なしにその渦中に入ることとなったところで

す。平成13年3月に閣議決定された第2期の「科学技術基本計画」においても、科学技術システムの改革が大きく謳われました。研究の重点領域を記述する「科学技術の戦略的重点化」の項

に割かれたのは7ページあまりであるのに対し、「科学技術システム改革」の項は3倍以上の23ページに達し、競争原理の導入、評価の実施、任期付き任用による研究者の流動性等を求めています。また、この基本計画で謳われているとおり総合科学技術会議は、平成14年度予算より各省庁より出された科学技術に係わる予算要求の査定を実施したというのも画期的な出来事でありました。

我々の独立行政法人化も看板の掛け替えで何も変わらないという見方をする向きもありましたが、当センターの職員の中にはもうそのような見方をするものは希であると思います。一年弱を経て、独立行政法人とはどういうものかと問い返してみると、「人員や管理運営費をスリム化して行く中で、研究業務は従来通り実施なさい、ただし、裁量権は与えるので運営を効率化し、様々な工夫をしながらやって行けるでしょう」ということと解しています。

この自ら運営すると言うことは一般社会では極めて当たり前のことですが、100年あまりを国の機関として過ごしてきた我々にとっては、想像以上の違いであると認識させられています。そして、このように裁量権を委ねられたことにより大きな発展の可能性と危険性を併せ持つことになりました。私自身も含めて、従来の思考回路に陥ることのないよう役職員全員が日々認識を新たに、水産総合研究センターの機能強化に向けて努力したいと考えており、従前と変わらぬご指導、ご叱正をお願いいたします。

(理事長 畑中 寛)

独立行政法人水産総合研究センターの新たな評価制度

【はじめに】

我が国の農林水産研究開発に関する評価は、昭和40年に農林水産技術会議による研究レビュー制度が創設されて以来、近年では平成9年7月に同会議が決定した「農林水産省における試験研究機関及び研究課題の評価に関する指針」に基づいて旧水産庁水産研究所においても実施されて来ました。しかしながら独立行政法人化に伴い、水産総合研究センターは独立行政法人通則法の枠組みの下で、平成13年度から新たなセンター独自の評価制度をスタートさせることとなりました。ここではセンターの機関評価と研究課題評価を中心にその仕組み等を紹介し

【評価の目的】

センターにおける評価は、国際的に高い水準の研究開発、社会・経済に貢献できる研究開発及び新しい学問領域を拓く研究開発等の優れた研究開発を効果的・効率的に推進することを目的に実施されます。

評価の意義は、

評価を適切かつ公正に行うことで、研究者の創造性が十分に発揮できるような柔軟で競争的な研究開発環境が実現できる。

評価結果を積極的に公表し研究開発成果を社会に周知することで、研究開発に国費を投入していることについて国民に対する説明責任を果たし、その理解と支持が得られる。

評価を厳正に行うことで重点的・効率的な予算、人材等の資源配分に反映できる。などにあります。

農林水産大臣が定めたセンターの中期目標では、

運営状況、研究成果等を外部専門家・有識者の意見を参考にして適正に評価し、その結果を研究資源配分や業務運営等に反映させるとともに公表に努める

積極的な外部資金の獲得及び研究評価に基づ

く研究資源の重点的配分を行い、競争的研究環境を醸成する。

としており、センターではこの目標を達成することを国から求められています。

【評価の仕組みの概略と特徴】

センターは本部及び9つの研究所によって構成されており、また年度計画に定められた研究課題の数は資源、増殖、海洋など6つの研究分野で337課題に上り、その他行政機関から委託された多数の事業も実施しています。これら全ての運営・実施状況を的確かつ効率的に評価するため、センターでは39の研究所研究部（支所を含む）毎に「研究評価部会」を、9つの研究所毎に「研究所機関評価会議」を、センター全体に1つの「センター機関評価会議」を設置しました。

センターの評価の仕組みの主な特徴には次のようなものがあります。

評価の公正さを高めるため各段階の評価組織全てに外部有識者・専門家を加えました。

評価結果を客観的に示すため評価基準を定め、計画の項目毎の達成度をランク付けし明記することとしました。

評価関係規程、評価会議の審議の内容及び評価結果はホームページ等により公表します。

なお、評価制度そのものについてもより適切な評価を実現するため、今後改善していく方針です。

【農林水産省独法評価委員会の行うセンターの評価との関係】

農林水産省独法評価委員会は、独立行政法人通則法に基づきセンターが提出する業務の実績に関する報告書等により国としてセンターの評価を行うこととされています。現在、評価委員会ではセンターが行った自己評価の結果を活用し、これを評価委員会の考え方に基づいて検証することにより評価を実施するとの基本的方針

をとっており、この意味でもセンターの実施する評価は重要なものとなっています。

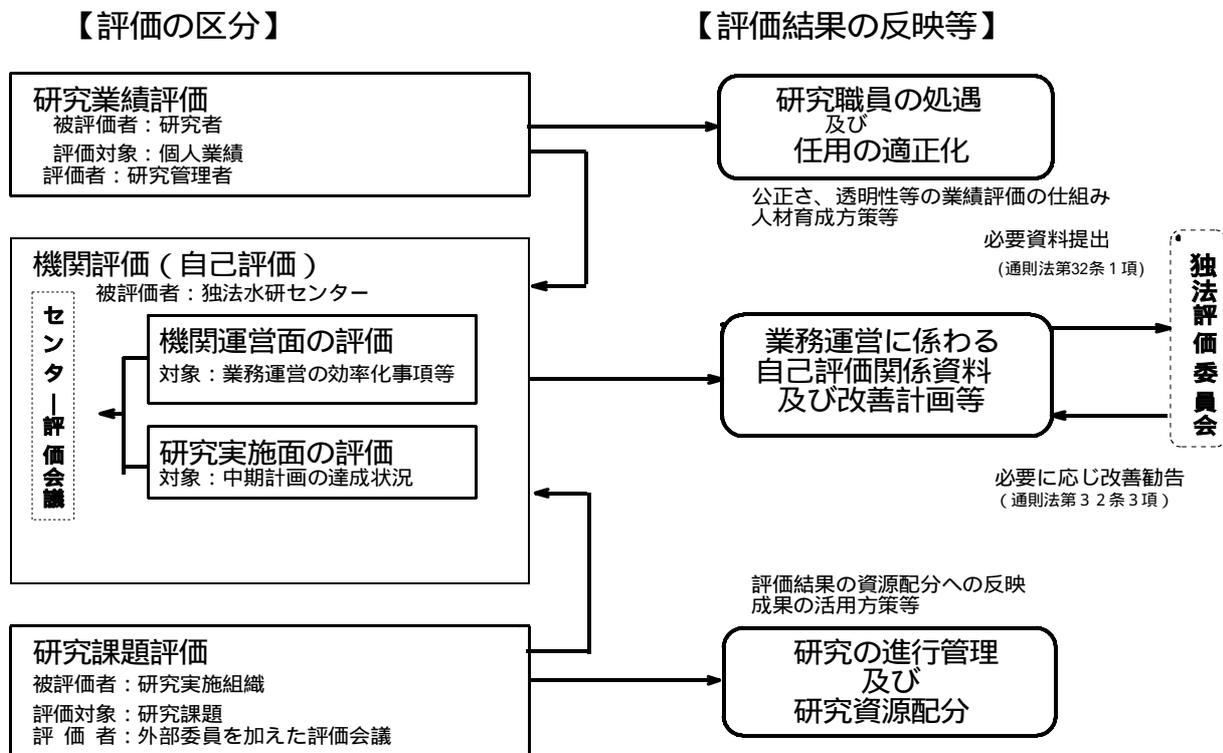
【評価結果の活用】

センターでは評価会議による評価結果を、業

務運営の改善や研究資源の配分に反映することとしています。具体的には、例えば次年度からの研究課題の計画変更や研究課題毎の研究予算の配分への反映等出来る限り速やかに可能なものから実施していくこととしています。

(研究推進部次長 鈴木 眞太郎)

独立行政法人水産総合研究センターの評価体系



平成14年度計画について

平成14年度年度計画の主要な事項はつぎのとおりです。

1 継続的に実施する業務

平成13年度の業務実施状況を踏まえ、中期計画達成促進の観点から、一層の効率化を図りながら着実に実施します。また、業務運営の効率化について、検討グループにおいて、組織、施設、事務の面から具体策を引き続き検討します。

2 新たに実施する主要な業務

(1) 交付金プロジェクト研究

「新奇有毒プランクトン *Gymnodinium catenatum* の発生機構の解明」を瀬戸内水研を中心に実施します。

(2) 農林水産技術会議委託プロジェクト研究

「海洋生物資源の変動要因の解明と高精度変動予測技術の開発」を東北水研、北水研、中央水研、遠洋水研、水工研、西海水研、日水研、東北大学、北大にて実施します。

「地球温暖化が農林水産業に与える影響の評価及び対策技術の開発」を北水研、東北水研、中央水研、瀬戸内水研、西海水研、日水研、遠洋水研、養殖研、水工研、森林総研、農環研ほかにて実施します。

「流域圏における水環境・農林水産生態系の自然共生型管理技術の開発」を北水研、東北水研、中央水研、瀬戸内水研、日水研、遠洋水研、水工研、森林総研、農工研ほかにて実施します。

「農林水産バイオリサイクル」を中央水研、水工研ほかにて実施します。

「健全な食生活により活力ある長寿社会を実現するための食品総合研究」を中央水研ほかにて実施します。

(3) 環境省委託プロジェクト研究

「船底塗料用防汚物質の水産生物に対する有害性の解明及び環境保全目標の検討」を瀬戸

内水研、水産大学校及び大阪市立環境科学研究所にて実施します。

(4) 水産庁委託事業

次の委託事業を実施します。

我が国周辺水域資源調査等推進対策事業
先端技術を活用した有明ノリ養殖業強化対策研究

廃FRP漁船高度利用技術開発事業
内水面資源増養殖・管理総合対策事業
わかめ養殖業構造調整支援技術等緊急開発調査事業

衛星画像解析による藻場等の分布把握のための技術開発調査

地球温暖化に対応した漁場、漁港漁村対策事業

(5) 西海区水産研究所の新築移転

長崎市国分町にある現庁舎の老朽化及び東海黄海域等九州以西海域の水産資源研究調査、有明海漁業漁場再生等に対する業務強化のため、長崎市多以良町に新築移転を行います。予算総額 36 億円（平成13年及び14年度）。

(6) 調査船「北光丸」の代船建造

老朽化した北光丸の代船を建造します。平成14年度から3カ年、予算総額 55 億円、平成14年度予算額は 15.9 億円。

（研究推進部業務企画課長 遠山 敏和）

平成14年度予算の概要

平成14年度予算については、昨年の12月末に政府案が閣議決定され、本年開催中の第154回通常国会において、3月27日に成立した。

その概要については、以下のとおりである。

【運営費交付金】

《財務省の査定方針》

- (1) 人件費 7,542 百万円
 給与改定（いわゆる定昇等分）
 ・・・・2ヶ年分認める
 給与改善（人勸分 0.18%）
 ・・・・2ヶ年分削減
 定員削減分（昨年は最低単価）
 ・・・・平均単価で削減
 退職手当 ・・・・要求どおり
- (2) 一般管理費（運営管理費、船舶運航費等）
 2,213 百万円（対前年比 1%減）
 災害補償互助会会費
 下水道負担金
 俊鷹丸ドック経費
 が要求どおり新たに認められた。
- (3) 業務費 1,311 百万円（対前年比 1%減）
- (4) 諸収入 11 百万円

【船舶建造費補助金】

55 億 2 千万円 3ヶ年 国庫債務負担行為

【施設費補助金】

3 億 2 千万円（瀬戸内海区水産研究所変電施設、水産工学研究所造波施設）

《平成13年度補正予算》

- (1) 先端技術を活用した有明ノリ養殖業強化対策委託費
 ・・・・482 百万円
 第1次補正予算として成立

(2) 西海区水研移転・新設

N T T 無利子貸付事業（補助金型）

・・・3,605 百万円

第2次補正予算として成立

【平成14年度運営費交付金予算の財務省による査定の考え方】

人件費については、給与改定分がはじめて認められたが、反面、給与改善いわゆる人勸が反映され、削減されることになった。

一般管理費については、下水道負担金等公共的な経費の増加は認められたが、新規購入機器等のメンテナンス経費は認められず、既定の経費の中で対応することとなった。

また、新造船に伴う大型化によるドック経費の増加についても、今回は特別にその一部が認められたが、今後は厳しく査定されることが予想される。

業務費については、完全に枠予算として査定され、新規の調査経費については一切認めない方針のようである。

（経理施設部長 中田 秀幸）

カルタヘナ議定書（バイオセーフティー議定書）をめぐる ヨーロッパをはじめとする各国の現状調査

【本調査の背景】

平成 11 年 2 月 23 日、空も白むころコロンビア共和国の世界遺産にも登録されている美しい古都カルタヘナにおいて、生物多様性条約の遺伝子組換え体等の国境移動に関する国際的なルールを定めるバイオセーフティー議定書の最後の詰めに入っていた。

著者の一人中山も、日本政府代表団のメンバーとして、前回のモンテリオールの会議から水産生物の組換え体の専門家として加わっていた。議長調停を各国が見守る中、結局、米国（非締約国）を中心とした、穀物等農産物輸出国グループ（マイアミグループ）と、エチオピアを代表とする途上国グループ（Like Minded Group）間で妥協できず、カルタヘナにおいて本議定書は採択されず、本議定書名を「カルタヘナ議定書」（以下「議定書」という。）と呼ぶことが採択され、締約国会議の中断、延期が決定された。翌年の平成 12 年 1 月 29 日、モンテリオールにおいてようやく採択されるにいった。

本議定書に関連して農水省、水産庁では、水産生物の遺伝子組換え体等の動向及び国内措置について検討を行ってきた。最近の動向としては、カナダが EU に対して成長ホルモン遺伝子を導入した組換え体の特許を申請し、認可されたとか、キューバにおいてすでにティラピアの成長ホルモン遺伝子組換え体の実用化寸前までできているとか、中国においてすでにいくつかの組換え体の実用化レベルに達しているなどの、断片的で未確認情報がマスコミ等を通して流れている。こうした状況にあって、常々諸外国における遺伝子組換えに関する正確な動向の把握が必要であると感じていた。今回幸運なことに本件に関して平成 14 年 2 月 23 日から 3 月 4 日まで、「諸外国における遺伝子組換え水生生物のリスク管理体制等の調査」

としてフランス・パリの経済協力開発機構（OECD）、モナコ王立海洋博物館、イタリア・ローマの国際連合食糧農業機関（FAO）において、担当部局の専門家と意見を交換する機会を持ち、またフランスの国立農学研究所（INRA）、国立科学センター（CNRS）において、最先端の魚類の遺伝子組換え体研究を含む水生生物の研究現場で意見交換を行ってきたので報告する。

【フランス・パリ OECD】

パリの OECD では、Environment, Health and Safety Division の P. Kearus 部長及び農水省から派遣されている宮廻氏から OECD 加盟諸国の現状等について情報を得た。それによると、加盟諸国においては、実験室レベルではいくつか遺伝子組換え水生生物が開発されているように聞いているが、野外試験による安全性評価はどの国も行っていない。

また、環境影響評価を対象とした規制体制も策定されておらず、将来的に欧州諸国は EU が作成した指令に基づいて自国の規制体制を作ると予想される、とのことであった。遺伝子組換え水生生物の環境影響評価に関する OECD の活動としては、加盟国が参加する遺伝子組換え生物の環境影響評価の国際的調和を図るためのワーキンググループ会合が存在する。同会合において 10 年ほど前にバイオテクノロジーによって作出された魚介類の環境と食品の安全性について検討し、合意文書を作成したが、これ以降は組換え農作物が大規模に輸出入されるようになったため、農作物に活動が集中し水生生物については活動が停止した状態が続いていた。

しかし、前々回のワーキンググループ会合で、ドイツから遺伝子組換え水生生物の環境影響評価を OECD で検討すべきとし

て提案があった。そして、前回のワーキンググループ会合でドイツが検討議題の素案を提出したが、米国等から検討事項が少なすぎる等の意見が出されたため、ドイツが再考することとなった。本年6月に開催予定の次回ワーキンググループで再提出される予定であるとのことであった。

水生生物以外のOECDの活動としては、組換え体の判別に関する合意文書の作成や、導入遺伝子産物の構造、代謝機能等のデータベース化、カルタヘナ議定書に基づき組換え体の輸出国が情報を提出するBCH (Biosafety Clearing-House) と情報がリンクできるデータベースの構築、科学技術政策委員会等のOECDの他部局との連携があるとのことであった。

【国立農学研究所、国立科学センター】

フランス国内の組換え体の開発等に関する調査のため、国立農学研究所 (INRA) 国立科学センター (CNRS) を訪ねた。

INRAは、中山の出身研究室であり、旧知のメンバーと再会できた。Muriel Manbrini 博士から、サケ科魚類におけるマイクロサテライト等の分子マーカーを用いた、集団解析や量的形質の解析、育種、マッピング等の研究やメダカを用いた遺伝子導入などの手法による機能解析等の研究の紹介があった。また、Kamila Tabet-Aoul 博士からニジマスの物理マップ作成のため、XYの染色体を持った細胞すなわちサケマス類の場合はオスの細胞を識別するための性特異的なマーカーを得る必要があること、ニジマスの細胞とマウスの細胞を融合させ、ニジマスの染色体の一部を残すハイブリド



INRA : フランス国立農学研究所魚類遺伝学研究室にて、Dr. Manbrini と渡邊博士によるマイクロインジェクションによる遺伝子導入法の説明

ーマを複数作成してハイブリッドパネル化を試みる研究の紹介があった。Manbrini 博士の研究室には、日本からカナダのゲルフ大学経由でポストドクターとして来ている渡邊博士がおり、代謝に関わる遺伝子クローニングの紹介があった。また、興味深いのは、エスカルゴ (かたつむり) の遺伝の研究を本研究室で行っていることで、集団のマーカーを中心に研究を遂行しているとのことであった。確かに巻貝であるが、水産研究対象種として扱っているところがいかにフランスらしく興味深かった。

CNRSでは、Franck Bourrat 博士とJean-Stephan Joly 博士から新しい遺伝子導入法の紹介があった。この方法はマイクロインジェクション法によってベクターとゲノム上でまれにDNAを切断するレアーカッター制限酵素を同時に受精卵に導入するというもので、一カ所に複数の遺伝子が導入されず、ランダムではなく制限酵素の認識部位に導入するという特徴を持ち、非常に高い効率で発現が可能であり、導入後発生した個体の約80%の細胞で導入遺伝子を発現することができる。ショウジョウバエについては既に報告されているが、水生生物では両博士が初めてメダカでその効果を確認していた。また、メダカの脳の発達に関与する遺伝子の機能解析について紹介があった。

ヨーロッパは実験魚としては、ゼブラフィッシュ、キンギョなどが多用されているが、ゲノム量や倍数性の問題 (ゼブラフィッシュは4倍性) から使いやすいメダカを実験動物として使用しているグループはドイツと、この2つのフランスのグループのみであり、日本との情報交換を切望していた。

また、もう一種、実験材料として、ホヤが使われており脳神経研究の材料として世界的に広く使われているとのことである。特にこの研究室では、ある種のホヤの全ライフサイクルを実験室で回せるようになり、内陸の研究室で扱えるようにしたとのことであり、実験動物としての水生生物として興味深かった。

【モナコ王立海洋研究所】

次に、欧州の水生生物の移植等に関する調査のため、増養殖に造詣の深いモナコ王立海洋博物館の副館長 Fran c ois Simard 博士を訪ねた。



地中海の絶壁に立つ、モナコ王立海洋研究所

モナコ王立海洋博物館は、水族館、博物館の展示による海洋研究啓蒙活動の他に、サンゴの再生産や、魚介類の疾病についても研究を行っている。特にサンゴについては、水族館で展示している全てを供給できるほどの生産を行っていた。

ヨーロッパ特にフランスでは、まず生態等について詳細に研究した後、移植や増殖放流を行うべきという意見が根強いため、実際に放流を行った水生生物は、スポーツフィッシング用のサケ科魚類の淡水領域以外ほとんどないが、日仏の協力により、魚礁の研究が進められる等、今後は放流が押し進められるのではないかとのことであった。また、マグロについては大西洋及び地中海で畜養、養殖、種苗放流の計画を立てており、産卵場の特定等の資源調査も行っているとのことであった。

なお、副館長 Francois Simard 博士は日本



SIMARD 副所長の部屋において、氏は日本の水産のヨーロッパへの伝道師的な役割をはたされている

に長期に渡り留学した経験があり、日本の漁村や漁業協同組合、資源管理型漁業等をシンポジウムを通じて欧州諸国に広く紹介しており、日仏の共同研究について非常に積極的であった。

【イタリア・ローマ F A O】

F A Oでは Devin M. Bartley 博士から、F A Oの遺伝子組換え水生生物や分子生物学的手法を用いた調査等に関する取り組みについて紹介があった。F A Oでは主に開発途上国の消費者や漁業者等に対し、遺伝子組換え水生生物や染色体操作等によって作出された魚介類の実用化や環境影響評価、規制体制の促進や展望の示唆、普及啓蒙及び専門家が集まるシンポジウムの開催等を行っている。F A Oでは、将来的に最も早く実用化される組換え水生生物は、カナダの A / F Protein 社の成長ホルモン遺伝子を導入した大西洋サケと中国、キューバの成長ホルモン遺伝子を導入したティラピアであると予想しているが、中国とキューバについては情報が全く入らないので憂慮している。今年4月に北京で会議があり、組換え魚の視察を行う予定であるので、その時に情報を得たいとのことであった。また、この会議には A / F Protein 社も参加を予定しているため、こちらについても最新情報が得られるだろうとのことであった。

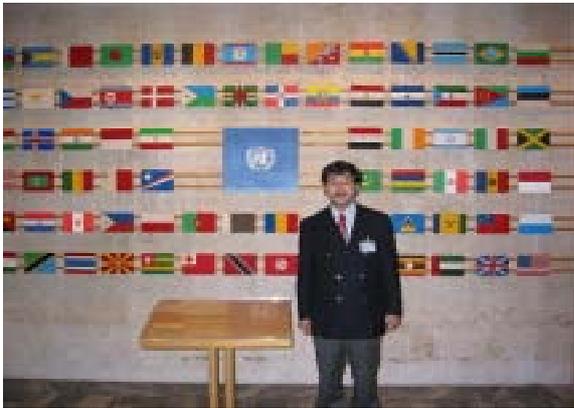
また、2月に南アフリカで会議があったが、アフリカにおいても成長ホルモン遺伝子を導入したティラピアの導入が検討されており、フィリピンも導入の予定があるとのことであった。カルタヘナ議定書については、採択されたが各国の調整が困難であるため実際に議定書が効力を発揮するまでには時間がかかると予想していた。また、分子生物学的手法を用いてサメの生態と資源の調査を行っており、市場に出回っているサメのヒレから DNA を抽出し、DNA マーカーを用いて産地の特定や、種、系群等の判別を行う技術の開発に取り組んでいるとのことであった。しかし、開発途上国にとってはこの技術は高価であるため、より簡便で安価な手法の開発が求められているそ

うである。

その他 F A O の活動としては、交配による選抜育種についても、その効果について開発途上国に説明し普及につとめている。放流種苗の遺伝的特性と野生の遺伝的特性を把握し、放流集団が野生集団に及ぼす影響を調べる必要があると考えている。

今後の活動としては、資源分野の問題を分子遺伝学的手法を用いて解決する方法が主流になると思われる。

一方、カナダやノルウェーで大西洋サケ、インドでコイ、中国でコイ科魚類、等の長期保存（ジーンバンク）を行っているが、これは養殖等に役立つため各国の提携の手助け等を行っているとのことであった。



正面入り口にかかる加盟国の国旗（一部）、国連の機関だということを実感させる

【全体の印象】

以上のように、本海外出張による調査で O E C D や F A O の国際機関の取り組みや、加盟各国における組換え水生生物の開発状況や規制体制の現状等について情報が得られるとともに、担当者と直接会見することにより情報源を得ることが出来た。組換え水生生物の開発や規制体制の策定及び市場化等は、これから各国、国際機関で進められる状況にあることが明らかとなり、今後は、研究・開発機関と関係行政機関との連携のもと、より一層これらの調査を継続して行うことが極めて重要となると思われる。

末尾になるが、本件で大変御世話になった、水産庁研究指導課海洋技術室大菅先端技術班長、養殖研關部長、訪問先の野村 FAO 水産局長はじめ担当者の皆様に感謝いたします。

（中央水産研究所企画連絡室 中山 一郎）

（養殖研究所遺伝育種部 正岡 哲治）

（水産庁増殖推進部先端技術班 松田 俊一）

フィールドノート

貝毒防除技術の開発

- 二枚貝の毒化機構の解明 -

東北・北海道沿岸では春から夏にかけて毎年ホタテガイやムラサキガイなどの二枚貝が下痢性貝毒により毒化している。下痢性貝毒による食中毒で死者が出た事例はないものの、一部の毒成分は発ガンプロモーター作用を示すことなどから、依然として公衆衛生上重要な問題であると同時に、二枚貝の毒化期間が比較的に長いことから、漁業者にとっても深刻な問題となっている。

二枚貝は *Dinophysis* 属有毒プランクトンをその他の植物プランクトンと共に餌として取り込む際、有毒プランクトンが生産した毒成分を体内、特に中腸腺と呼ばれる部位に蓄積することにより毒化する。毒化した二枚貝による食中毒を未然に防ぐため、二枚貝の毒力は公定法として定められたマウス試験により定期的に検査される。更に、二枚貝が毒化する可能性を事前に把握するため、有毒プランクトンの消長も都道府県の水産試験場が中心となって監視している。こうした貝毒関連部局の連携からなる監視体制と緊密な情報交換により、幸い我が国では市場に出荷された二枚貝の貝毒による中毒事例は近年報告されていない。一方、貝毒の監視に携わる現場の研究者の間では、同一調査点で採取した二枚貝のマウス毒性が種間で著しく異なることや、有毒プランクトンの消長と二枚貝の毒化が必ずしも一致しないことなどが知られており、貝毒の監視体制を支援する上でも、二枚貝の毒化機構の解明が望まれている。水産総合研究センター東北区水産研究所（東北水研）では東北・北海道の水産試験場や衛生研究所、更に海外の研究機関との共同研究により、二枚貝の毒化機構の解明に取り組んでいる。

青森県陸奥湾では、近年ほぼ毎年有毒プランクトン *Dinophysis fortii* が出現し、それに伴いホタテガイやムラサキガイが毒化している。図1 Aに1995年に陸奥湾で観察された *D. fortii* の細胞密度（水深20m）の変化と同一調査点に垂下したホタテガイ中腸腺のジノフィシトキシ

ン-1 (DTX1) 含量の変化を示す。 *D. fortii* が高密度で観察されてからホタテガイの毒量がピークに達するまで3週間以上の時間差があった。一方、有毒プランクトンの細胞計数の代わりに、採水した海水中の有毒プランクトンの毒を抽出して高速液体クロマトグラフィー (HPLC) で定量し単位海水当たりの毒量を求めて、その変化をホタテガイ中腸腺の毒量の変化と対応させたところ、両者の推移はかなり良く一致した (図1 B)。有毒プランクトンの毒生産能は一定ではないため、有毒プランクトンの細胞密度のみを監視しても二枚貝の毒化の危険性を正確に予察することは困難である。しかし、有毒プランクトンの密度と共に単位海水中の毒そのものを監視することにより、二枚貝が毒化する危険性をより正確に把握することが可能であることが東北水研と青森県水産増殖センターとの共同研究により証明された。

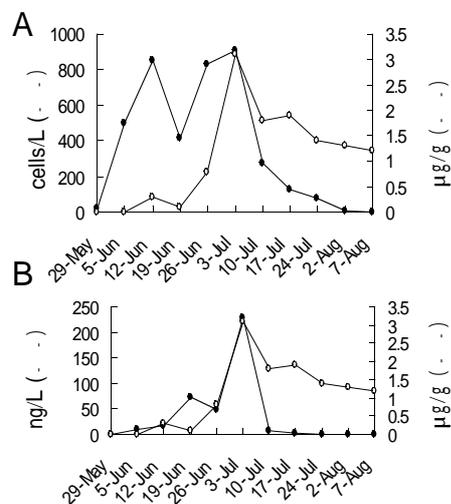


図1. (A) *D. fortii* の密度変化 (---) とホタテガイ中腸腺のDTX1含量変化 (---), (B) 単位海水当たりのDTX1含量変化 (---) とホタテガイ中腸腺のDTX1含量変化 (---)

1998年から1年間、筆者はニュージーランドのCawthron研究所との共同研究で、ニュージーランドで発生している下痢性貝毒について調査する機会に恵まれた。ニュージーランドでは近年、*Protoceratium reticulatum* が生産するイエソトキシシン (YTX) によるミドリイガイの毒化が問

題になっている。しかし、不思議なことに世界各地で下痢性貝毒の原因プランクトンとなっている *Dinophysis* 属有毒プランクトンが、この10年間毎年高密度で発生しているにもかかわらず、その海域でミドリイガイの毒化はほとんど見られない。ニュージーランド産ミドリイガイからは東北大学の研究グループによりペクテノトキシン-2セコ酸 (PTX2SA) と呼ばれる貝毒成分が発見されていたが、PTX2SAの Maus 毒性は極めて低いか無毒と推察される成分である。東北水研とCawthron研究所との共同研究により、PTX2SAはミドリイガイの体内で有毒成分であるペクテノトキシン-2 (PTX2) が変換されることにより生じていることが明らかになった。更に、ニュージーランド産 *Dinophysis* 属有毒プランクトンはPTX2以外の毒成分の生産能が低いことを明らかにした。これらの知見により、ニュージーランド産ミドリイガイが *Dinophysis* 属有毒プランクトンにより毒化しない理由を示すことができた。また、ミドリイガイの他にニュージーランドホタテガイや我が国にも生息するムラサキイガイにもPTX2をPTX2SAへと変換する能力があることがわかった。我が国のホタテガイはPTX2を酸化して最終的にPTX6として蓄積することが知られている。PTX2やPTX6はいずれも有毒成分である。一方、ミドリイガイやムラサキイガイなどのイガイ類はPTX2を弱毒成分あるいは無毒成分と推察されるPTX2SAに変換する能力があるため、PTX2に関しては毒化しにくいことが推察される (図2)。



図2 . DTX群とPTX群による二枚貝の毒化

Cawthron研究所との共同研究と前後して、東北水研では宮城県水産研究開発センターとの共同で、ホタテガイやムラサキイガイの下痢性貝毒成分に対する代謝能や蓄積能について調べた

結果、両種はDTX1に対してかなり異なる代謝能や蓄積能を持つことが明らかになった。ムラサキイガイはホタテガイと比較してDTX1の蓄積能が高く、ホタテガイはDTX1を比較的毒性の弱いジノフィシストキシン-3 (DTX3) へと変換するのに対して、ムラサキイガイではこの変換は遅い。これらの結果から、DTX1に対してムラサキイガイはホタテガイよりも強力に毒化し易いことが推察された (図2)。以上の結果は、二枚貝は個別の毒群に対する代謝能が異なることを示しており、単位海水中の毒成分そのものを監視することにより、毒化し易い二枚貝種や毒化しにくい二枚貝種をある程度推定することが可能であることを示している。

最近では、マリノフォーラム21の水産資源有効利用研究会の中で推進している「毒化ホタテガイの除毒技術の開発」にも協力し、毒化したホタテガイの除毒技術の有効性を検証するために、均一に毒化したホタテガイを人工的に得る技術の開発にも取り組んでいる (写真1)。また、2002年4月からAPECの予算により、National Research Council (カナダ) との共同研究で貝毒成分の分解・代謝物質の分析法の開発に着手することになっている。今後は二枚貝における貝毒成分の分解・代謝能に関する知見を深めて、効率的な除毒技術の開発や毒化しにくい二枚貝の育種に結び付けられるような研究を推進していきたいと考えている。

(東北区水産研究所海区産業研究部 鈴木 敏之)



写真1 . 人工的に毒化させたホタテガイの飼育試験

研究所トピックス

北海道区水産研究所



新北光丸の平成14年度予算化実現

長年にわたり代船建造を希望してきた北光丸ですが、遂に、予算化実現の運びとなりました。平成11年6月8日、北水研で第1回代船建造委員会が開かれ、まる2年半が経ちました。17回にのぼる委員会が開かれ、その間、水研は独法に移行しました。そして、遂に水研センター初の代船建造を手がけることになりました。現時点で要求しているポイントは下記のとおりです。今後、本部に設置される委員会を中心に細かい仕様が固められますが、皆様の新しいアイデアを取り入れた、すばらしい調査船ができることを期待します。

1. 要求理由

- (1) 北海道区水産研究所に所属する漁業調査船「北光丸」(466トン)は、昭和51年6月建造後25年(平成13年現在)を経過しており、船体の老朽化が進み調査航海の安全性が確保しがたい状態となっている。
- (2) 研究ニーズの上から本船に要求される任務や音響調査技術やトロールシステムなどの調査手法も、建造時とは異なったものになりつつあり、高度化調査に対応できない状態となっている。
- (3) ロシア等との国際共同調査における外国人乗船、女性調査員及び女性船員のための労働環境の改善、及び冬季の北洋域の過酷な海洋条件における調査に対応するため、調査船を大型化する必要がある。
- (4) このため、今後の研究戦略を踏まえた新たな代船の建造が必要であり、北光丸の代船建造のための経費を要求する。

2. 事業内容

〔北光丸調査概要〕

- (1) 高性能トロール・システムによるスケト

ウダラ、さけ・ます類の資源生態調査

北太平洋亜寒帯域の重要漁業資源であるスケトウダラおよびさけ・ます類を高性能トロール・システムによって昼夜や季節を分かたず調査を可能にし、分布と生態を明らかにする。

- (2) 高性能音響調査システムによる資源量の直接推定手法開発

高い静穏性と泡切れ性能を備えた船体・機関と音響調査システムにより、迅速かつ広範囲の資源量調査を可能とし、高精度の資源量推定手法を開発する。

- (3) 親潮水域における海洋環境・餌料環境の長期変動調査

我が国漁業資源の主要な索餌域を成す親潮水域について、冬季海水域を含む海洋環境と餌料環境の長期変動調査を行い、変動の予測を可能にする。

- (4) 魚類を中心とする亜寒帯海洋生態系の動態解明

大型プランクトンネットなど各種生物採集ネットを用いて漁獲対象種の餌となる生物を採集し、亜寒帯生態系の動態を明らかにすることにより、漁業資源に及ぼす生態系変動の影響を解明し、生態系を踏まえた資源管理手法を開発する。

〔北光丸建造要目〕

- (1) 総トン数 850トン型
- (2) 主機関 4,000馬力×1基
- (3) 航海速力 14ノット
- (4) 航続距離 5,000海里
- (5) 航海日数 約30日
- (6) 航行区域 遠洋区域

(北海道区水産研究所企画連絡室)

東北区水産研究所



耳石透明帯を指標としたサンマの成長の年変動解析

多くの魚類では成長の速度やふ化時期が年ごとに変わるため、毎年同じ時期に採集を行っても各年級群の大きさは年によって異なります。サンマに関しても年ごとに体長組成のモードが変化することは知られていますが、具体的にどの程度の年変動があるのかについては明らかにされてきませんし、それが各年級群の成長速度の違いによって起こるのか、それとも年級群の豊度の違いによって起こるのかについては明らかにされてきませんでした。漁期中のサンマの体長組成はいくつかのモードがありそれぞれ大型群、中型群、小型群などといわれていますが、体長組成のモードは年ごとに変化するにもかかわらず、これまでは年ごとの成長の差を考慮せずに、大型群29cm以上、中型群が24～29cm、小型群が20～24cmと機械的な区分が用いられてきました。さらに、サンマについては確実な齢査定方法が確立されていないため、これらの体長組成の変動と年級群の関係が検証されてきませんでした。

その一方で、サンマの耳石には透明帯といわれる年輪様の模様があり、この透明帯が大型群のみに観察され中型群以下の個体には観察されないこと、またこの透明帯が冬季に形成されることが昭和30年代に報告されています。また、昭和60年代以降耳石日周輪によるサンマの齢査定も行われていますが、透明帯に当たる部分は日周輪が不鮮明になっており計数できない場合が多く、その外側の日周輪の数を差し引いてはその形成時期を逆算したところ、1月から3月に形成が終了することがわかり、漁期中のいわゆる大型群の透明帯が冬季に形成されることが耳石日周輪からも裏付けられました。

以上のことから、耳石透明帯の有無を実質的な大型群と中型群の境界と考え、各体長群のモードの年変化と体長 - 耳石透明帯の有無の関係を検討したのが本研究です。まず、1989年から1999年までのサンマの体長

組成についての解析を行いました。体長測定データは各年の9月から11月に漁船および調査船によって採集され、FRESCOシステムに入力されたデータを用いています。1989年から1999年の漁獲物の体長組成は、2峰形を示す年(1989, 1990, 1992, 1994, 1995, 1998および1999年)、30.0cm以上にモードが1つのみ見られる年(1991, 1993および1997年)および30.0cm以下にモードが1つのみ見られる年(1996年)がありました。2峰形を示す年に見られた体長モードのうち大きいモードがいわゆる大型群、小さいモードを中型群です(図1A、図2)。そこで、これらの各モードの個体の耳石透明帯の有無について検討を行ったところ、大型の体長モードでは耳石に透明帯があるのに対し、中型では透明帯が見られない個体がほとんどであることがわかりました。耳石の透明帯は冬季に形成されることが知られているため、両群は発生時期が異なると考えられた。そして、それぞれのモードは年によって異なり、中型群では26.4cm(1990)～28.6cm(1998)、大型群では30.3cm(1995)～31.4cm(1989)の間で変動していました(図1B、図2)。

さらに、5mmの体長階級ごとに耳石透明帯が形成されている個体数の割合を求め、得られた点をロジスティック曲線に当てはめることにより50%の個体に耳石透明帯が形成されている体長を推定しました(図1C)。その結果、50%の個体に耳石透明帯が形成されている体長は年によって異なり、27.7cm(1991年)から30.0cm(1989年)の間で変化しており、この体長はさきの体長組成解析を行った際の大きいモードと小さいモードの境界線に一致することがわかりました(図2)。そして、これらの方法を用いれば、1996年のように体長モードだけでは2つの群を分けることができない年でも、両者を分離できました。さらに、1991年、1993年のように大型に偏った単峰形の年では、中型群すなわち耳石透明帯を

持たなかった個体の出現が非常に少なかったことも明らかになりました。

以上のように、サンマの体長組成の年変動は、各モード（季節別の発生群）の多寡と、それぞれの成長速度の違いによって生じることが本研究で示され、これまで29cmで分けられてきたいわゆる大型群と中型群の境界は年により27.7~30.0cmの間で変動していることが示されました。

しかしながら、以上に示した変動の要因や、年ごとの成長の差がどの成長段階で生じるのかについては今後の課題です。また、透明帯のある大型群については透明帯の形成開始位置の計測・体長の逆算により年齢・成長を中心とした生活履歴が明らかにできるめどが立ってきたものの、透明帯のない中型群について今のところ他に齡形質がないため、耳石日周輪の解析を進める必要があります。しかし、サンマの場合、

体長25cmを越えた個体では耳石日周輪が不鮮明になっている場合が多く日齢査定が困難なことから、他の方法を考える必要があります。また、数少ない日齢査定の結果からは、中型群も一年を越した個体が含まれると考えられることから、越冬しているにもかかわらずなぜ透明帯が形成されていない個体がいるのかについても明らかにする必要があります。

本研究は大型別採研究「太平洋漁業資源」および資源評価調査で行われました。また、本研究では、サンマ研究に携わってきた多くの方々がとられたデータや耳石を使わせていただきました。さらに、耳石の摘出・整理に当たっては東北水研八戸支所資源生態研究室の臨時職員の方に大変お世話になりました。以上、記して謝意を表します。

(東北区水産研究所八戸支所資源生態研究室
 巢山 哲)

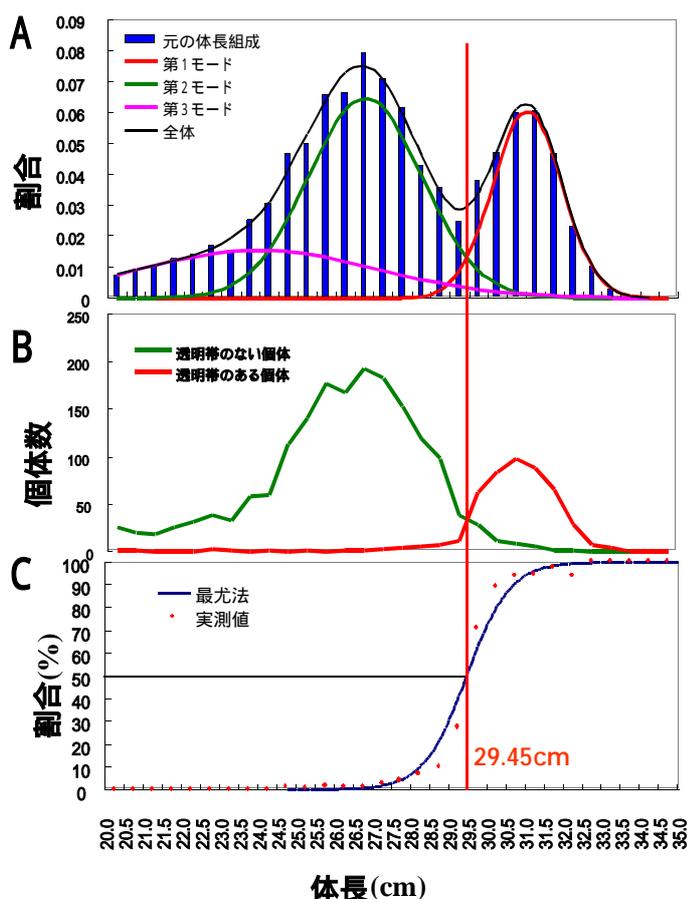


図1 . 1999年のサンマの体長組成 (A)、耳石透明帯のある個体とない個体のそれぞれの体長組成 (B)、Logostic曲線によって求めた50%の個体に耳石透明帯が形成されている体長 (C)。

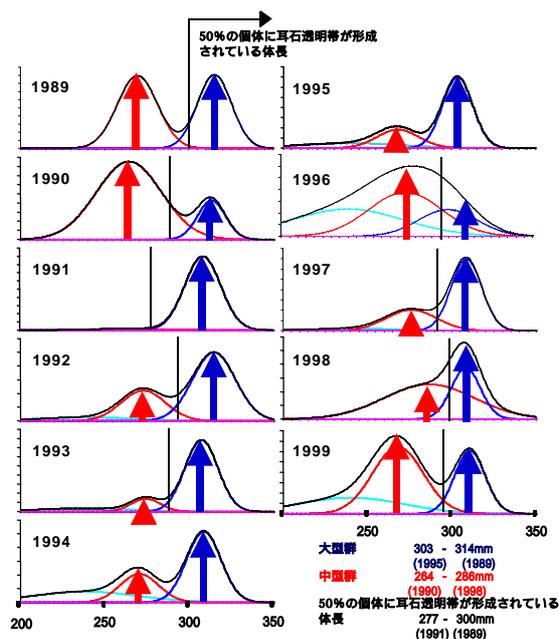


図2 . 1989年から1999年における体長組成と50%の個体に耳石透明帯が形成されている体長の関係。

中央水産研究所



平成13年度の活動トピックス

【研究情報データベース化事業の契約】

過去に中央水研などが調査、収集し、主として紙によって保管されている日本周辺の海洋物理環境、卵・稚仔・プランクトンデータ、あるいは浮魚類の体長測定データをデータベース化する事業が科学技術振興事業団との共同で始まった。古いものは1914年から収集されている灯台委託地水温観測、戦後まもなく始まった産卵調査データなどで、1976年までのものである。それ以降は水産庁の方で一元的に集約され印刷発行、あるいは電子化されている。また1963年以降の物理データの一部は日本海洋データセンター(JODC)に登録されている。データ所有権、著作権の問題については時期が前後するが、データリストを作成中であり関係機関の了承を得る準備をしている。この事業は科学技術振興事業団の公募型のデータベース開発事業に採用されたもので、同事業団との共同研究という形で進められる。中央水研は海洋生産部長を代表に、海洋生産部、生物生態部、黒潮研究部が参画し、3年間で約1億円かかる費用は事業団持ちとなる。予算には、情報専門家招聘費、機器導入費(リース)、ソフトウェア導入費、システム開発費、データ整理・入力費などが含まれる。データベース開発終了後は農林水産研究計算センターのサーバーを利用して広く公開し、利用に供する方針である。

【補正予算「先端技術を活用した有明ノリ養殖業強化対策研究委託事業」の受託】

有明海のノリ問題に関しては中央水研としても解決に向けて一定の努力をしてきたが、平成13年度の補正予算で標記の研究委託事業が認められ、中央水研が担当することとなった。この事業はノリの品種改良を効率的に行うために、種々の環境で発現する遺伝子を解析し、ノリにとっては生育に適さない環境(例えば、高水温や低栄養塩)に耐えるためにノリが発現する遺

伝子を解析・特定する。そしてノリが環境に対抗できる形質を持っているかどうかの判断を行うための迅速判断手段として、マイクロアレイを試作するとともに、これを使用する場合の操作手順書を作成しようとするものである。これらの新手法の導入には高額な試験研究用機器が必要であり、約4億9千万円の予算が認められた。11月に成立した予算であるため調達を急ぐとともに、マイクロアレイの試作、マニュアル作成のための各種の検討など外部委託を含めた試験研究を進めている。

【庁舎の一般公開】

水研の独立行政法人化後初となる平成13年度一般公開は、高知庁舎(黒潮研究部)と横須賀庁舎(海区水産業研究部)が7月20日の海の日、上田庁舎(内水面利用部)が9月2日(日)、横浜庁舎が11月18日(日)に実施した。高知、上田、横浜の各庁舎では来場者が前年度を、若干下回った中、横須賀庁舎は地元市民団体の「よこすか市民会議」とタイアップしたお陰で来場者が倍増した。

【水産業関係試験研究推進会議】

標記の会議は全国推進会議の下に6つのブロック推進会議と、6つの専門分野別推進会議が置かれているが、中央水研は地元中央ブロックの他に専門分野である内水面関係、水産利用加工関係と、全部で3つの推進会議を抱えている。中央ブロックの推進会議は平成14年1月30日、水産利用加工関係は2月13日、内水面関係は2月14、15日(上田庁舎)に行われ、それぞれ出席者による活発な議論が交わされた。

(中央水産研究所企画連絡室)

遠洋水産研究所

アカイカ稚子を探せ！ - 翌年の漁模様を占う産卵場調査 -



遠洋水産研究所の外洋いか研究室ではアカイカ（ムラサキイカ）を主体に、海外で獲られている外洋性のいか類の資源研究を行っています。漁が始まる前や漁期中の親イカの資源量を調べることや漁業統計の集計と解析をすることに加え、産卵期にはどれくらいの稚子が産み出されたのかを調べることも重要な仕事です。

アカイカの寿命は1年と考えられているため、秋に産まれるアカイカ稚子の量と翌年に大きく育った親イカの資源量との間に密接な関係があるのではないかと考えています。

これを明らかにするため最新鋭の調査機器を備えた遠洋水産研究所の調査船“俊鷹丸（しゅんようまる）”に乗り込み、アカイカの産卵場のハワイ北部海域で稚子の採集調査を行いました。調査を行った2001年11~12月はたいへん海が荒れる時期となりました（写真1）。



写真1. 新しい“俊鷹丸”によるアカイカ産卵場の調査（2001年）。アカイカの稚子はいずこに？

産まれて日の浅い小さな稚子を探集するには、下の写真2のような大型の稚子ネットを使います。調査は写真のような穏やかな風（なぎ）の海とは限りません。



写真2. 口径2mの稚子ネット（プランクトンネット）を使ってアカイカ稚子を探集します。

採集されたイカの稚子は、その他の動物プランクトンや稚魚に混じっていて、まるでとろみのある海鮮スープの具となります（写真3）。



写真3. アカイカの稚子を探せ！船上ではすぐさま、採集されたプランクトンの中から生きたままアカイカの子供を探します（矢印の交わったところに1匹いますヨ）。

採集後には即座にこの中から稚子を見つけ出さなければなりません。しかも揺れる船の中で、毎回1~2リットルもの“海鮮スープ”の中から大きなルーペを使って丹念に探し出すのは“眼力”のいる仕事です。このような採集調査を1ヶ月以上もかけて45の地点で行いました。

こんな努力の甲斐があって、2001年の調査では下の写真4のような幼いアカイカ稚子を140尾も採集することができました。



写真4. アカイカの稚子の5兄弟！?子猫ではありません。

「エッ！ たったの140匹なの？」ですって。少ないようですが、1回のひき網では4.6尾となり、これまでの調査と比べてかなり多い方です。ちなみに、翌年に好漁となった1997年には3.2尾、不漁だった1998年には0.4尾でした。

稚子が多く採れた翌年にはよい漁模様となるのかどうか？今のところまだ“占い”のようですが、これらの調査を毎年継続することで科学的な判断ができるようになると考えています。

（遠洋水産研究所企画連絡室）

日本海区水産研究所



平成13年度の主要な動き

【東北水研所属若鷹丸による「日本海ベニズワイ資源調査」開始】

日本海におけるベニズワイ資源は日韓両国で利用され、我が国の資源評価対象種となっています。しかし、その生態的知見は乏しいのが現状で、資源評価精度向上のためには水深帯別生息状況や脱皮間隔等の基礎的知見を明らかにする必要があります。漁業情報からだけではこのような情報が得られませんが、日本海ではこれまで本種を対象とした調査船によるトロール網調査が行われてきませんでした。これはベニズワイの生息する深度が深く、調査船自体の能力とともに高度の調査技術が必要なことが主な要因でした。東北水研所属調査船若鷹丸は太平洋側でのベニズワイ調査に従事していて経験豊富であり、今回東北水研を初めとする関係機関の御厚意により緊急に日本海側に来て頂き大和堆を対象に今回の調査が実現しました。調査は8月21日～9月2日（13日間）と台風シーズンに行われたため十分な調査が行われたとは云えませんでした。当初の目標である日本海の大水深帯におけるトロール調査実施の可能性について十分な手応えをつかんだと云えそうです。本調査は、来年度にも調査期間を今回より少し長く確保して頂いて実施する予定です。

【一般公開開催】

10月27日（土）10:00～15:00に「日本海の家と生物の不思議」をテーマに開催されました。主な内容としては「アマエビの不思議」、「DNAで何がわかるの」、「プランクトン観察」、「ロープワーク教室」等で、来所者には御好評を得ましたが、宣伝不足のために入場者総数は71名にとどまりました。来年度には、内容のより一層の充実とともに広報の仕方を改善する予定です。（写真）

【日本・韓国・中国海洋水産資源シンポジウム開催】

平成14年2月26日～27日、西海水研との協力のもとに水研センター主催の日本・韓国・中国海洋水産資源シンポジウムが新潟市ワシントンホテルにおいて開催されました。国外からは韓国水産振興院及び東海水産研究所の5名、中国からは中国東海水産研究所及び黄海水産研究所の2名、都合4機関7名を招き、国内からは28機関74名の参加がありました。シンポジウムではまず各国における資源研究の現状が紹介され、続いてベニズワイ等甲殻類やイカ類、底魚について、それぞれの国における研究成果について報告がありました。最後に総合討論「これからの国際共同研究のテーマと展望について」が行われ、活発な論議が交わされました。会議の詳細については改めて報告がなされます。

（日本海区水産研究所企画連絡室）



一般公開「アマエビの不思議」

瀬戸内海区水産研究所

調査船「しらふじ丸」の一年



昇る朝日に輝いてしらふじ丸が島原新港を出港して行く。画面が変わって、締め切り堤防に向けて進んでいく上空からの映像、水門を背景に調査作業中・・テレビニュースの一コマである。今年度のしらふじ丸の一番のトピックであった(写真1)。

平成13年度のしらふじ丸の航海は、瀬戸内海中央部の燧灘周辺にサワラの調査で6往復、ダイオキシン調査で大阪湾と紀伊水道へ、中央水研のマイワシ調査で土佐湾へ、有明海調査にそれぞれ2往復の航跡を残した。

また、広島湾から伊予灘にかけて有機スズや基礎生産調査、マダイの放流効果調査やカタクチイワシの産卵調査などを繰り返し、年間合計33次の航海数を数えた。

サワラの調査航海の途中寄港した新居浜港では、岸壁で話しかけてきた3人の「お父さん」たちが実はサワラの漁師で、持ち船に寝泊まりしつつ夜間に出漁しているとのこと。しらふじ丸船内を案内したら、いたく感動して「ぜひ母ちゃんにも見せたい」と一度帰って、今度は奥さんたちとビールの手みやげ付きでやって来た。小さな一般公開であった。

ダイオキシン調査に大阪湾まで5つの橋をくぐって行く。4つ目の瀬戸大橋にさしかかる頃日没。この付近は初夏にかけてサワラ流し網漁の盛期。航路を横切るように次々と設置している漁網の識別灯を目印に転舵を繰り返しながら

航路を開いてゆく。後方を振り替えると後続船の航海灯が並ぶ。パイロット気分で船団の先頭を行くしらふじ丸だったが、備讃瀬戸を通過したとたんに次々と追い越されてしまった。翌朝から調査を始めた大阪湾にはおびたしい赤潮が漂っていた(写真2)。

有明海には4月と6月に行った。

4月の航海は農水省の調査検討委員会の方針を受けて水産総合研究センターとしての最初の調査であった。上空を報道ヘリが舞う中実施した調査のうち有明海中央付近、海砂採取跡の窪地周辺では大量の貝殻が採泥器を一杯にして上がってきた。その後ロボットカメラの映像に小魚を見たのが救いである。

有明海は浅い海である。6月の調査では湾奥の海苔養殖場付近にも調査点が設定された。このあたりの海図上の水深は0.1m。満潮時を見計らって到達し、観測時の水深は5.4m。さらに諫早湾の水門近くに行ったときは水深3.7mであった。しらふじ丸の喫水は3.4mである。諫早湾内では漁船に注意を受けた。水深数メートルのこのあたりでは「底刺網」も「浮刺網」と変わらない、海底から海面まで届く網。多数のボンデン旗の中、右往左往しつつもようやく無事脱出。見下ろしていた雲仙普賢岳と多良岳に笑われたかも。

センター調査船としての一年目であった。

(しらふじ丸船長)



写真1 接近 北水門



写真2 赤潮の海

西海区水産研究所

メディアとの対応で学んだもの - 有明問題の広報窓口から -



平成 13 年元旦、テレビには諫早干拓締め切り堤防の水門前一面に見たこともないおびただし数の船が集結している映像が写し出されていた。前年の暮れからノリの色落ちが深刻な状況となっているとの情報はつかんでいたが・・・「これは大変な事になりそうだ」とテレビを食い入るように見た。

正月気分に入る余裕もなく、有明問題について所としての対応を検討する打ち合わせが所長を中心に頻繁に開かれるようになった。この頃から報道機関からの電話取材が増え始めていた。

とにかく、有明海の現場での調査が必要である。所としては有明海に適した小型の漁船を手配するよう準備をはじめたが、我々が持つ最大の研究設備「漁業調査船陽光丸」を有明海に派遣できないだろうか、外海域ならともかく、漁具のひしめく浅い海での調査はとても無理だろうとの意見に傾きかかった。しかし、休日を返上し、所長をキャップとして、船長はじめ関係幹部と打ち合わせを行ったところ、必要とあれば細心の注意で航行すれば調査を行うことは可能であるとの船長からの報告を受け、既に予定されていた東シナ海南方域での調査に差し替えて、直ちに有明海での海洋環境調査の計画作成に着手した。出港まで3日というギリギリの段階での意志決定だった。

出航の前日に調査の概要が水産庁と西海区水研からプレスに発表されると、有明問題が社会的に連日大きく取り上げられている状況で、この発表に報道各社から電話、ファックスによる問い合わせや取材が殺到した。記者が直接取材に来ることもあり、記者同士が狭い所内ではち合わせといった現象も生じた。これらの対応は、当初からこの問題の性格上企画連絡室が一元的に対応し、できるだけ丁寧かつ的確な説明を行うようにとの所長からの指示を受けていた。このため、この時期企画連絡室の電話は一日中通話中で塞がっており、代表電話を受け持つ担当

者への厳しい苦情があったことも予想の範囲を越えていた。

平成 13 年 1 月 23 日快晴の長崎港内にある西海水研構内棧橋から白い船体が滑るように出航していった。この日、早朝からテレビ4局の取材クルーをはじめ、新聞各社が研究所棧橋に待機、上空にはヘリが旋回していた。有明海での水産庁漁業調査船陽光丸の映像が飛び込んだのは取材陣からの共同取材が終わって一息ついた昼のニュースでした。地元はもちろん全国から、テレビで見ましたよとの激励の電話が数多くかかってきた。反応の早さに驚くとともに、その影響力の大きさを改めて思い知らされた出来事でした。



その後、有明4県との43隻13時間の一斉測流調査など、節目節目の発表に毎回のように取材にくる報道関係記者諸氏にはできる限り誠意を持って対応した。当初の激しいやりとりから、海洋調査研究や自然環境の把握の難しさなどの説明、さらには、10月に実施した陽光丸共同乗船取材などを通して有明海調査を理解していただくうちに、信頼関係ができ上がり、最近では穏やかな取材にかわってきた。

この1年間幾度となく雄姿を登場させた白い調査船、新聞紙上に載った西海区水産研究所の文字、アナウンサーからの「せいかいく」の正しい発音。さて今回、「水産庁」、「独立行政法人水産総合研究センター」の広報としてどれだけの価値が産み出されたのか、また費用対効果の程は・・・（西海区水産研究所企画連絡室長）

養殖研究所



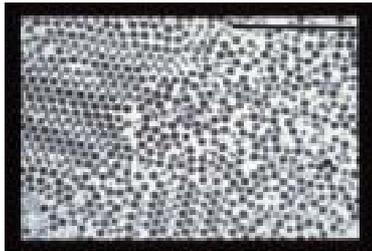
平成13年度トピックス

【足かけ2年で3つの学会賞を受賞】

日本魚病学会研究奨励賞
(平成13年3月31日受賞)

「海産魚のマダイイリドウイルス病に関する研究」(受賞者:病理部ウイルス研究室,中島 員洋室長)

養殖場で大きな問題となっているマダイのイリドウイルス病に対し、単クローン抗体を用いた迅速診断法を確立したこと、イリドウイルス病に対する画期的な不活化ワクチンを開発し被害の防除に大きく貢献したことなどが評価されました。

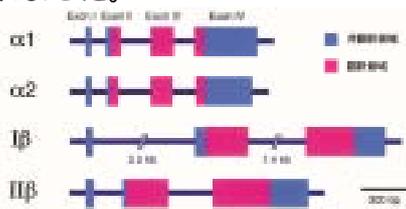


イリドウイルス粒子

日本水産学会奨励賞
(平成14年4月3日受賞)

「魚類の性成熟に関わる視床下部 - 脳下垂体系に関する研究」(受賞者:繁殖部繁殖生理研究室,玄 浩一郎研究員)

マダイなど魚類の生殖腺刺激ホルモンを構成する3つのサブユニット遺伝子 cDNA の構造決定を世界に先駆けて行い、さらにサクラマスで生殖腺刺激ホルモン遺伝子の全ゲノム遺伝子構造を決定するなど、成熟誘起に関与する視床下部 - 脳下垂体系ホルモンの遺伝子構造の解明とその発現調節機構・生理機能に関連した成果が評価されました。



サブユニット遺伝子のゲノム構造

日本水産学会技術賞

(平成14年4月3日受賞)

「海産魚介類の初期餌料用微細藻類の大量培養技術の開発」(受賞者:遺伝育種部育種研究室,岡内 正典室長)

安定した培養技術に基づいて長年にわたってコロニー選抜を行い、高水温条件下でも良く増殖する株を作出したこと、微細藻類の持つ窒素やリンの吸収能力を種苗飼育水の水質浄化に役立てる技術や家畜排泄物を利用した微細藻類の培養技術を開発したことなど、国内外の種苗生産機関における餌料生産の効率化に果たした成果が評価されました。



野外直射日光下(気温30以上)で培養中のテトラセルミス高温耐性株

【魚類防疫の橋頭堡,新研究棟の建設始まる】

水産総合研究センターの施設整備費補助金として水産庁の支援により平成13年度予算に建設費が確保された新研究棟の建設が、年度内の完成予定で11月7日から当所玉城分室構内で始まりしました。最新の設備を備えた施設で、魚類防疫の研究進展に大きな期待が寄せられています。



建設中の新研究棟(約3ヶ月経過)

(養殖研究所企画連絡室)

水産工学研究所

平成13年度活動報告



【平成13年度水産工学関係試験研究推進会議関連部会の開催】

低温、清浄、富栄養などの特性を有する海洋深層水の利用が水産、食品、医療、発電・省エネなどの様々な分野で検討され、海洋深層水の取水施設が整備されつつあります。陸上取水の場合、深層水は利用後に大部分が沿岸へ放流されるため、沿岸域を肥沃化し、漁場を造成できる可能性があります。また、沖合域でも海洋深層水を取水して漁場造成を行うことを目的とした試験事業が始められています。しかし、漁場造成への海洋深層水の利用例は少なく、不明な点が多いことも事実です。

そこで、「海洋深層水を用いた新たな漁場造成の可能性」をテーマに水産基盤部会を開催しました（平成13年12月10日：48機関84名）。部会では、海洋深層水の利活用技術に関するレビュー並びにJOIA、MF21、水産庁で進められている試験研究・事業の現状に関する話題提供がなされ、海洋深層水利用による沿岸域の肥沃化や沖合漁場造成に係わる問題点を整理するとともに、この分野について水産工学研究として推進すべき研究の方向性を検討しました。

一方、「漁業生産技術の今日的課題：漁業が環境に与える影響」をテーマに、漁業技術・水産調査計測合同部会を同年12月13日に開催しました（23機関52名）。漁業は、国民へのたんぱく質の供給という重要な使命を担っています。その健全な発展のためには、再生産が可能な資源を持続的に利用し、かつ、多様化する国民の需要に即した漁業生産を行うことが重要です。同時に、1995年の「責任ある漁業のための行動規範」（FAO）以降、魚が生まれ育つ漁場環境の保護、希少生物の保護、さらに生態系と調和した漁業活動など、漁業のあり方そのものの変革が求められています。このように、21世紀の漁業の維持・発展のためには、漁業生産技術とそれに関連する環境問題を正しく理解し、その認識に立って問題を解決することが大切です。

合同部会では、その第一歩として、漁業活動を支える立場から、漁業が希少動物へ与える影響、混獲回避技術（選択的漁獲技術）、ゴーストフィッシングなど漁業技術と環境問題の現状、並びにとこれらの解決に向けた取り組みが紹介され、「責任ある漁業」に向けた漁業生産技術の貢献などについて討議しました。

なお、これら両部会の報告書は遠からず関係者に配布される予定です。

【平成13年度研究成果情報】

平成13年度水産工学関係試験研究推進会議で、水産工学関係分野で9つの研究成果情報が承認されました。水産工学研究所の研究成果情報は、以下の6つです。これらを含め、水産総合研究センター全体としてとりまとめた研究成果情報は、ホームページに掲載される予定です。

- (1) 地理情報システムを活用した沿岸漁場情報データベースの構築
- (2) 高層魚礁の一連の開発と効果
- (3) 中国揚子江で小型イルカ（スナメリ）の音響探知に成功
- (4) 曳航式深海用ビデオカメラによるキチジの生息密度の推定
- (5) ランキソース法の小型漁業調査船の船型計画への応用
- (6) 漁網滑動角の推定及び漁船復原性検討への応用

ところで、平成14年2月24日～25日にかけて、研究所の近くの波崎海岸に85頭の小型クジラ「カズハゴンドウ」が座礁し、32頭は地元の人々などの協力で海に返えされましたが…。なお、当研究所の職員も水族館の資料収集作業などに協力しました。平成13年の2月にも同様の現象がありました。原因は不明のようですが、冬の厳しい餌事情でしょうか？ また、何か海の環境がおかしくなっているのでしょうか？心配です。

（水産工学研究所企画連絡室）

競争的資金の活用を

我が国の科学技術政策の柱である「科学技術基本計画」が昨年度改訂され向こう5年間使われることとなった。この「基本計画」には基本理念や重要政策がうたわれており、科学技術振興調整費等の政策経費を通じて、その具体化が進められている。政府研究開発投資額は、平成8年からの第Ⅰ期で約17兆円であったとされ、第Ⅱ期においては約24兆円が目標とされている。高上げされるのは結構なことであるが、しかし、その獲得のハードルは高くなった。まず、研究開発投資に際しては、重点化、効率化、透明化を徹底し、研究開発の質を向上すべきとされている。また、研究開発システムを改革すべきとして、産業技術力強化を図るための産官学連携の仕組みの改革、競争的資金の倍増と間接経費の導入、研究者の流動性の向上、若手研究者の自立の向上、透明性・公正さの確保と適正な資源配分に向けた評価システムの改革等を進めるとしている。

投資の重点化を図る指針として総合科学技術会議はライフサイエンス、環境など重点8分野について「推進戦略」を昨年9月策定し、平成14年度科学技術予算の組み立ても、この戦略に沿って行われた。科振調費(平成13年度：総額343億円)による研究は、従来、国立研究所が主として担って来て、水産庁研究所も、「総合研究」や「重点基礎」の恩恵に浴してきた。しかし、平成13年度からは、これら旧プログラムは順次廃止となり、新たに「戦略的研究拠点育成」、「若手任期付き研究員支援」、「科学技術政策提言」、「先導的研究等の推進」、「我が国の国際的リーダーシップの確保」の6つのプログラムが開始され、かつ、応募の門戸が大学にも開放された。採択の結果は、全農水独法からたった2つ(いずれも北農センター)と惨敗で、技会は危機感をもっている。また、予算の6割が大学にもっていわれてしまった。平成14年度からは新プロ「産官学共同研究の効果的な推進」が加わった。科振調費は、政策が実現するように誘導するた

め的手段で、競争的資金の中では最上位に位置づけられるものである。独法がこの資金を持っているかどうかは、機関評価の対象となるので、水研センターは全力を挙げてその獲得に努力する必要がある。その代わりといえるかどうか、これまで大学において基礎研究の推進に使われていた「科学研究費補助金」が独法にも開放された。各研究所から応募頂いたが、さて、結果がたのしみである。

このように、農水省や、他省庁がもっている科学技術関係の枠予算が、これまでのザブトンの運用から公募により採択を行う競争的資金に一斉に切り替えられつつある。これらの獲得のためには、従来よりも力を入れて提案書を作成する必要に迫られており、素案を練り上げていく組織的な取り組みも欲しい。ポイントは、重点分野や行政ニーズを意識するほか、課題解決のために農林水や他省庁、大学、民間等とできるだけ広範なネットワークを組み上げて対応することである。研究成果をもとに地域の活性化、新産業の創出につなげる「産官学連携」が時代のキーワードになってきており、連携を促進するためにTLO(技術移転機構)を設ける大学や独法が増えてきた。水産分野にとって、平成14年度から始まる科振調費新プロは狙い目かもしれない。

技会事務局が作成した「提案公募型研究資金一覧」から概要を抜粋して別表に示す。一覧の詳細については、各研究所企画連絡室にお問合せ頂きたい。各位には臆せず果敢な挑戦を期待している。

水産庁増殖推進部参事官 浮 永久
(現 北海道区水産研究所長)

提案公募型研究資金一覧

参考

独法が提案可能と思われるもので、かつ、1課題当たりの資金額が1千万円前後もしくは1千万円を超えるものを掲載しています。現時点での情報に基づいて作成していますので、制度によっては、平成14年度に新規募集を行わないものがあるかもしれません。

H14.1.21現在

農林水産関係

担当機関	制度名	制度の概要
農林水産省	民間結集型アグリビジネス創出技術開発事業	農林水産関連分野の新産業を創出し、アグリビジネスの活性化を図るため、研究成果の実用化を担う民間企業等が企業の枠を越えた協力の下で大学・独法のポテンシャルを活用して取り組む研究開発を推進する。
農林水産省	先端技術を活用した農林水産研究高度化事業	農業の構造改革等に寄与するため、行政ニーズに適切に対応した研究開発や、生産現場に滞在する技術シーズに基づく研究開発等を、産学官連携により推進する。
生研機構	新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業	食料自給率の向上や地球規模での食料不足の解決などに向け、新しい発想に立って生物機能を高度に活用した新技術・新分野を創出するため、独立行政法人、大学、民間等からの提案公募による基礎的・独創的な研究を推進する。
生研機構	新事業創出研究開発事業(地域型)	地域における農林水産関連分野の新産業創出等を図るため、地域の産学官の力を結集した研究共同体等による、地域の未利用資源の活用などを内容とした研究開発を推進する。

文部科学省関係

担当機関	制度名	制度の概要
文部科学省 日本学術振興会	科学研究費補助金	我が国の学術を振興するため、人文・社会科学から自然科学まであらゆる分野における優れた独創的・先駆的な研究を格段に発展させることを目的とする研究助成費。
文部科学省	科学技術振興調整費	総合科学技術会議の方針に沿って、優れた成果の創出・活用のための科学技術システム改革や将来性が見込まれる分野・領域への戦略的対応等を図る。
文部科学省	原子力試験研究費	本試験研究費は、「原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画」(平成12年11月24日原子力委員会決定)で、その推進が必要とされている研究分野について活用されるものであり、文部科学省に一括計上して予算要求を行う。
文部科学省	海洋開発及地球科学技術調査研究促進費(地球環境遠隔探索技術等の研究)	気圏・水圏・地圏・生物圏における諸現象の相互作用によって現れる地球規模の諸現象のメカニズムを統合的に解明するため、長期にわたる継続的観測に重点を置いた調査・研究を複数省庁国研(独立行政法人を含む)の下に推進するものである。
文部科学省 日本科学技術振興財団	独創的革新技術開発研究(「革新的な技術開発」を14年度より制度改正)	次代の産業の未来を切り拓くとともに、21世紀の新たな発展基盤を築く革新性の高い技術開発活動に関する研究を提案公募の形式により研究・技術開発活動に携わる者から幅広く募り、優秀な提案について研究費(革新的技術開発研究推進費補助金)を助成します。
科学技術振興事業団(JST)	戦略的基礎研究推進事業(CREST)	「科学技術総合立国」を目指し、新産業の創出につながる知的資産の形成を図るため、科学技術政策や経済・国民生活のニーズを踏まえて国が定める戦略目標の下、産学官のあらゆるセクターの研究者から広く研究提案を公募する等により重点4分野を中心とした基礎研究を推進。
科学技術振興事業団(JST)	若手個人研究推進事業(さきがけ研究21)	次代を先駆ける科学技術の芽を造るため、研究者個人の独創性を活かした自由な発想に基づく基礎研究を推進することを目的として、目的指向のシーズ創出のための研究領域を設定し、広く研究者を募り、その中から真に独創的な発想を持つ優れた研究者を厳選し、一定期間研究者個人に自由に研究を進めさせる制度。
科学技術振興事業団(JST)	計算科学技術活用型特定研究開発推進事業	計算科学技術的手法の発展をもたらす、知的資産を作り出すことを目標とし、得られた計算科学技術的手法(プログラム等)はライブラリー化しネットワーク等を介して広く案内・流通させ、新たなビジネスの創造に寄与することを目指します。
科学技術振興事業団(JST)	社会技術研究推進事業	本事業は、環境や福祉・生活支援、安全問題等、社会や国民ニーズへの対応が求められているものの市場原理ではなかなか取り組みの進まない課題や、現実社会が直面している諸問題の解決を図り、社会における新たなシステムの構築等を目指す。そのため、自然科学のみならず人文・社会科学等の知見も統合した俯瞰的な観点から従来の学問領域にとらわれない広い分野の研究者が協力して研究を進める。
科学技術振興事業団(JST)	研究情報データベース化事業	国立試験研究機関や独立行政法人等が研究成果として所有する貴重な試験・研究データの流通を促進し、多くの研究者や研究機関が共有の知的資産として利用できるようにするために、研究機関は試験・研究データを提供し、JSTは情報資源や要員等を受け持つ共同研究の形で、データベースを開発する。
科学技術振興事業団(JST)	バイオインフォマティクス推進事業	生物科学の情報から、生物現象の原理や法則を発見し、体系化するための情報科学と生物学が融合して研究する領域を対象とする。

日本原子力研究所	黎明研究推進制度	原子科学等の基礎科学における最前線及び原子力基礎・基盤研究などの分野において、現時点では夢物語に過ぎないと思われる漠然としたアイデアやユニークな発想を、ある程度具体的な研究対象とし、新しい研究方法を探し出したりする萌芽的研究で、理学、工学、農学、医学等の広い分野を対象としている。
日本宇宙フォーラム(JSF)	宇宙環境利用に関する公募地上研究	国際宇宙ステーションにある日本の実験棟「きぼう」を中心とした宇宙環境を利用する実験の準備段階として、幅広い分野の研究者に研究機会を提供し、宇宙環境利用に関連する地上研究を推進することを目的とする。
日本宇宙フォーラム(JSF)	ライフサイエンス及び宇宙医学分野における国際宇宙ステーション等利用研究(国際公募)	ライフサイエンス及び宇宙医学分野(以下、「ライフサイエンス」)に関する国際宇宙ステーション等利用研究テーマを宇宙開発事業団が公募するもの
日本宇宙フォーラム(JSF)	微小重力科学国際公募	国際宇宙ステーションを利用して行う微小重力科学分野(材料科学、流体物理、燃焼科学、生体高分子の結晶成長、基礎物理)の研究テーマを募集するもの。国際協力により、他の宇宙機関が開発した実験装置も利用することができる。
HFSP推進機構	HFSP(Human Frontiers Science Program)研究グラント	生命科学の分野において、独創的であり、学際的で、また国際的な共同作業を要するような基礎研究を推奨する。若手科学者への支援と訓練に特に力を入れている。

環境省関係

担当機関	制度名	制度の概要
環境省	地球環境研究統合推進費	地球環境問題が人類の生存基盤に深刻かつ重大な影響を及ぼすことに鑑み、様々な分野における研究者の総力を結集して、学際的、省際、国際的な観点から総合的に調査研究を推進し、もって地球環境の保全に資することを目的とする。
環境省	環境技術開発等推進費〔実用化研究開発課題〕	産学官の英知を活用した環境技術の開発・実証課題の提案を募り、優秀な提案について助成を行うことにより、環境技術の開発・普及を重点的・戦略的に推進する。
環境省	廃棄物処理等科学研究費補助金	廃棄物の排出を抑制して再生利用を促進し、ダイオキシン対策を強化しつつ、適正処理を確保するとともに、不法投棄対策を強化するため、廃棄物処理対策に関する各種の研究の充実を図る。
環境省	地球環境保全等試験研究費 1.公害防止等試験研究費 2.地球環境保全試験研究費	環境省設置法第4条3号の規定に基づき、環境行政機関の試験研究機関が実施する地球環境保全、公害の防止並びに自然環境の保護及び整備に関する試験研究費を「地球環境保全等試験研究費」として環境省に予算計上し、その配分を通じて国の環境保全に関する試験研究の総合調整を推進するための経費。

経済産業省関係

担当機関	制度名	制度の概要
NEDO(新エネルギー産業技術総合開発機構)	産業技術研究助成事業	産業技術力強化の観点から、競争的資金を活用し、大学・国研等の若手研究者が産業応用を意図した研究開発に取り組むことにより、産業界のニーズや社会のニーズに応える産業技術シーズの発掘や産業技術人材の育成を図ることを目的とする。
NEDO	新規産業創造型提案公募事業	各地域の産業や企業動向を詳細に把握する経済産業局が中心となり、民間企業等の行なう新規産業創出に資する技術開発を支援。特に有望な案件に支援を行ない、優れた技術力を開発する。
NEDO	地域コンソーシアム研究開発事業	地域において産業界、学会、国等が研究共同体体制を組み、国研、大学等の独創的基盤研究成果を活用して研究開発を効率的に推進することを通じ、我が国の新規産業の創造に寄与しようとするもの。
NEDO	国際共同研究助成事業(NEDOグラント)	産業技術の国際的なレベルの向上及び新規産業技術の創出の基盤形成に資することを目的に物質・材料分野・エネルギー分野、地域環境分野及び国際標準分野に関する優れた研究を行う国際共同研究チームに対して研究助成を行う。
NEDO	国際共同研究提案公募事業	我が国の民間企業等が国内外の企業、大学、国立研究所等と共に国際コンソーシアムを形成し、優れた技術シーズを活用した国際共同研究を推進することで、新規産業の創出、エネルギー・環境関連技術の発展に寄与することを目的とする。

民間関係

担当機関	制度名	制度の概要
(財)食品産業センター	食品中の微量物質制御等安全性確保技術の開発事業	農林水産省の補助により、安全性に係る食品中の微量物質制御等に関する革新的な対策技術の開発や実用化を目的とした研究課題に対して、(財)食品産業センターが企業及び大学等に技術開発を委託し、実施する。
三菱財団	三菱財団自然科学研究助成	近年の自然科学の進歩はめざましく、各学問分野の研究の深化はもとより、分野間の相互作用によりつぎつぎに新たな研究領域が誕生しつつある。このような状況のもとで、これらの科学・技術の基礎となる独創的かつ先駆的研究とともに、既成の分野にとらわれず、すぐれた着想で新しい領域を開拓する萌芽的研究に期待して助成を行なう。

コラム

貨幣に描かれた海洋生物 第1回「収集事始め」

海外出張に出かけた際の小銭、次回の出張に出る人にあげるつもりでも、タイミングが合わず、溜まっていくばかり。小生も訪問した外国の金貨（アルミ貨や銅貨じゃ面白くないと思って）を集め始めたのですが、改めて眺めてみると、海外出張で残った小銭と同じ「ガラクタ」の域を出ていませんでした。

その中に海洋生物を描いた貨幣が数種あり、興味を引かれた次第です。世界の貨幣カタログをみると、海洋生物の描かれた貨幣がかなりある事を知り、これなら多分いけそうだと始めて、20年以上が経過した次第ですが、収集と分類は表裏の関係にあり、分類ができて始めて収集品に命を吹き込む事になるようです。始めてみると、歴史や文化、造幣技術や真贋等々の楽しめる部分が多いのも長続きの一因かもしれません。

写真 はカナダの20ドル金貨、裏面の紋章左中部にサケが描かれています。この紋章は自治領カナダ成立時のもの、オンタリオ、ケベック、ノバスコティア、ニューブランズウィックの4州の紋章からなり、4分割して、左中部の2本のアザミ、その下部のサケとアザミがノバスコティアの紋章です。このサケは大西洋のサケで、産業的にも重要であるのはよく知られています。アザミは祖国のスコットランド国花。カナダ最初の金貨で同デザインの5ドルもあります。

写真 はパナマの100ドル金貨、裏面に海亀が描かれています。カリブ海側の先住民クナ族の伝統的モラ（モラ；クナ族女性のブラウスの腹と背中に縫い付けられる「飾り布」、世界的に有名な民芸品）のモチーフの一つです。



(写真)

(JICA 国際協力総合研修所 木谷浩)



(写真)

水研センターの 主な動き

農林水産省独立行政法人評価委員会（第3回水産分科会） 水研センターにおいて開催

農林水産省独立行政法人評価委員会水産分科会の第3回会合が、平成13年12月6日午後水産総合研究センター国際会議室で開催されました。会合には小野誠一郎分科会長（近畿大学農学部教授）の他7人の委員が出席し、水産関係の3つの独立行政法人の評価基準等について審議が行われました。また、一行は会合に先立ち、

水産総合研究センターの概要について畑中理事長から説明を受けるとともに、中央水研海洋生産部の衛星データ受信室や利用化学部の応用微生物実験室を初めとするセンター施設の視察を行いました。センターの実験施設や研究室を見るのは初めてという委員が多く、職員の説明に熱心に耳を傾ける姿が印象的でした。



プレスリリース

日付	件名
H13. 4.23	親潮域・混合域・黒潮続流域の共同集中観測について - 北太平洋中層水のトンネルを探す -
H13. 4.23	有明海の底生生物調査の実施について
H13. 5.15	漁業調査船「俊鷹丸」の竣工について
H13. 5.22	海の資源リサイクルについて - マリンサイレージの開発と海の堆肥技術について -
H13. 5.30	有明海の有害プランクトン・シスト調査の実施について
H13. 6.15	苦いウニ卵巣から苦味の原因である新規含硫アミノ酸を発見
H13. 6.20	有明海の表層の流れが20パーセント減少
H13. 6.25	水産研究100周年及び独立行政法人水産総合研究センター設立合同記念式典の開催について
H13. 7. 4	有明海の漁場環境調査の実施について
H13. 7.24	ハタハタのミトコンドリアDNA全塩基配列の決定と類縁関係の解明 - ハタハタはカジカの仲間? -
H13. 9. 4	有明海貧酸素水の実態解明に前進
H13. 9.27	聞こえないイルカの声をキャッチ - 中国揚子江で小型イルカ（スナメリ）の音響探知に成功
H13. 9.28	第2回有明海漁場環境調査の実施について
H13.12.17	マイクロデータロガーによるヒメマスの回遊行動の解析
H14. 1. 7	第3回有明海漁場環境調査の実施について
H14. 2.20	日本・韓国・中国海洋水産資源シンポジウムの開催について
H14. 3.15	マダイイリドウイルス全遺伝子暗号を解読 - 安価な遺伝子組換えワクチン・効果の高いDNAワクチンの開発に期待 -
H14. 3.22	北太平洋亜寒帯循環 SAGE シンポジウムの開催について

主要会議

月日	会議名	開催場所
H13.10.12	平成13年度第2回研究企画・評価会議	横浜
H13.10.17	平成13年度第2回業務管理者会議	横浜
H13.11.15	UJNR 水産増殖専門部会第1回運営委員会	横浜
H13.12.6	独法評価委員会水産分科会	横浜
H13.12.19	平成13年度第4回水産総合研究センター運営会議	横浜
H13.12.13 - 14	東北ブロック水産業関係試験研究推進会議	塩竈
H13.12.21	平成13年度第3回研究企画・評価会議	横浜
H14.1.10 - 11	太平洋漁業資源推進会議	横浜
H14.1.22	水産養殖研究推進全国会議	伊勢
H14.1.30	中央ブロック水産業関係試験研究推進会議	横浜
H14.2.6 - 7	瀬戸内海ブロック水産業関係試験研究推進会議	広島
H14.2.7	水産工学研究推進全国会議	東京
H14.2.7 - 8	日本海ブロック水産業関係試験研究推進会議	新潟
H14.2.13	水産利用加工研究推進全国会議	横浜
H14.2.14 - 15	内水面水産業関係試験研究推進会議	上田
H14.2.14 - 15	西海ブロック水産業関係試験研究推進会議	長崎
H14.2.18 - 19	北海道ブロック水産業関係試験研究推進会議	釧路
H14.2.19	遠洋漁業関係試験研究推進会議	静岡
H14.2.28	遠洋水産研究所機関評価会議	清水
H14.3.4	北海道区水産研究所機関評価会議	釧路
H14.3.11	西海区水産研究所機関評価会議	長崎
"	養殖研究所機関評価会議	伊勢
H14.3.12	全国水産業関係試験研究推進会議	横浜
H14.3.13	平成13年度第5回運営会議	横浜
H14.3.15	瀬戸内海区水産研究所機関評価会議	佐伯
"	平成13年度第2回ASFA国内委員会	横浜
H14.3.18	日本海区水産研究所機関評価会議	新潟
H14.3.20	UJNR 水産増殖専門部会第2回運営委員会	横浜
H14.3.28	水産工学研究所機関評価会議	鹿島

平成13年度出版物（単行本） 一部又は全てを執筆担当したもの

書名	筆者	研究所	発行年	発行所
水産学シリーズ 127 漁具の選択特性の評価と資源管理	松下吉樹ほか	水産工学研究所	2001.4	恒星社厚生閣
サメへの道：サメ研究30年の成果	手島和之	東北区水産研究所	2001.5	文芸社
魚介類に寄生する生物	長澤和也	養殖研究所	2001.8	成山堂書店
英和和英 水産学用語辞典	山越康行、武内智行ほか	水産工学研究所	2001.10	恒星社厚生閣
食料の百科事典	飯田遙、福田祐、森田貴巳、山澤正勝ほか	本部、中央水産研究所、日本海区水産研究所	2001.11	丸善

平成13年度出版物(その他)

書名		発行所
東北水研ニュース	No.61 (平成13年9月)	東北水産研究所
中央水研ニュース	No.26 (平成13年9月)	中央水産研究所
"	No.27 (平成13年11月)	"
"	No.28 (平成14年2月)	"
日本海区水産試験研究連絡ニュース	No.395 (平成13年8月)	日本海区水産研究所
"	No.396 (平成13年11月)	"
"	No.397 (平成14年2月)	"
遠洋水産研究所ニュース	No.108 (平成13年5月)	遠洋水産研究所
"	No.109 (平成13年11月)	"
瀬戸内水研ニュース	No.6 (2001.10)	瀬戸内海区水産研究所
養殖研ニュース	No.48 (2001.8)	養殖研究所
FRA announcement	No.1 (2001.12)	本部
水産総合研究センター研究報告	No.1 (平成13年12月)	本部
"	No.2 (平成14年2月)	本部

本部要録

外国出張(H13.10.-H14.3.)

月日	氏名	渡航先	用務
H13.10.5-10.11	馬場 徳寿	カナダ	北太平洋海洋科学機構(PICES)第10回年次会合
"	時村 宗春	"	"
H13.11.18-11.25	藤田 轟	バンコク	東南アジア漁業開発センター年次会合
H14.3.18-3.21	松里 寿彦	マレーシア	ICLARM, 星AVAとの科学協力打ち合わせ

来訪者(H13.10.-H14.3.)

月日	氏名	所属	用務
H13.10.4	浜岡部長	富山県農林水産部	研究交流等について懇談
H13.10.15	松本委員	横浜市産学連携推進委員会	産学連携推進について懇談
H13.10.25	中村氏	日本食品分析センター	表敬
H13.11.12	御厨参事	長崎県水産部漁港漁村計画課	西水研建設に関する打ち合わせ
H13.11.20	飯田氏	長崎大学大学院生産科学研究科	連携大学院に関する打ち合わせ
H13.12.25	今村理事長	日本栽培漁業協会	表敬
"	加瀬氏他1名	パイオ連絡協議会	研究業務に関する情報交換
H14.1.29	宮崎氏	新IPIG-産業技術総合開発機構	技術評価委員会打ち合わせ
"	秋山場長	福井県水産試験場	表敬及び打ち合わせ
H14.2.6	芝教授	水産大学校	研究連携に関する打ち合わせ
H14.2.28	Mr.Sergio Mujica Montes 他7名	チリ共和国水産監督庁長官	視察
H14.3.20	Mr.Philippe Michaud 他1名	セイシェル漁業公社総裁	日本における公的水産研究機関の現状視察

水研センターの主な配置(役員・本部次長以上・研究所課長以上・船長)

理事長	: 畑中 寛	日本海海洋環境部長	: 飯泉 仁
理事	: 中村 保昭	海区水産業研究部長	: 佐藤 善徳
理事	: 嶋津 靖彦	みずほ丸船長	: 中尾 律雄
監事	: 上之門 量三		
監事	: 竹内 昌昭		
本部		遠洋水産研究所	
研究推進部長	: 酒井 保次	所長	: 若林 清
研究推進部次長	: 中添 純一	企画連絡室長	: 石塚 吉生
研究推進部次長	: 鈴木 眞太郎	総務課長	: 千葉 秀子
総務部長	: 佐藤 信夫	浮魚資源部長	: 鈴木 治郎
経理施設部長	: 中田 秀幸	近海かつお・まぐろ資源部長	: 魚住 雄二
		外洋資源部長	: 川原 重幸
		海洋・南大洋部長(事務取扱)	: 石塚 吉生
		俊鷹丸船長	: 小野田 勝
北海道区水産研究所		瀬戸内海区水産研究所	
所長	: 浮 永久	所長	: 福所 邦彦
企画連絡室長	: 原 一郎	企画連絡室長	: 山田 久
総務課長	: 今田 了	総務課長	: 河内 宣昭
亜寒帯漁業資源部長	: 水戸 啓一	瀬戸内海海洋環境部長	: 井関 和夫
亜寒帯海洋環境部長	: 松尾 豊	赤潮環境部長	: 杜多 哲
海区水産業研究部長	: 内田 卓志	環境保全部長	: 有馬 郷司
北光丸船長	: 大島 克幸	海区水産業研究部長	: 佐古 浩
探海丸船長	: 本間 盛一	しらふじ丸船長	: 山崎 英信
東北区水産研究所		西海区水産研究所	
所長	: 稲田 伊史	所長(事務取扱)	: 嶋津 靖彦
企画連絡室長	: 奥田 邦明	企画連絡室長	: 芦田 勝朗
総務課長	: 中谷 光雄	総務課長	: 染木 俊博
混合域海洋環境部長	: 平井 光行	東シナ海漁業資源部長	: 堀川 博史
海区水産業研究部長	: 秋山 敏男	東シナ海海洋環境部長	: 宮地 邦明
八戸支所長	: 北川 大二	海区水産業研究部長	: 白石 學
若鷹丸船長	: 佐々木 洋治	石垣支所長	: 玉井 恭一
		陽光丸船長	: 河内 淳二
中央水産研究所		養殖研究所	
所長(事務取扱)	: 中村 保昭	所長	: 松里 寿彦
企画連絡室長	: 中野 広	企画連絡室長	: 反町 稔
総務課長	: 森田 二郎	総務課長	: 木村 重人
生物生態部長	: 入江 隆彦	遺伝育種部長	: 關 哲夫
生物機能部長	: 和田 克彦	繁殖部長(事務取扱)	: 杉山 元彦
海洋生産部長(事務取扱)	: 入江 隆彦	栄養代謝部長	: 杉山 元彦
内水面利用部長	: 梅澤 敏	飼育環境技術部長	: 平川 和正
利用化学部長	: 池田 和夫	病理部長	: 井上 潔
加工流通部長	: 中村 弘二	日光支所長	: 長澤 和也
経営経済部長	: 平尾 正之		
海区水産業研究部長	: 靄田 義成		
黒潮研究部長	: 石田 行正		
蒼鷹丸船長	: 飯田 恵三		
こたか丸	: 團野 貞明		
日本海区水産研究所		水産工学研究所	
所長	: 安永 義暢	所長	: 山本 正昭
企画連絡室長	: 山澤 正勝	企画連絡室長	: 山越 康行
総務課長	: 山村 豊	総務課長	: 白鳥 高志
日本海漁業資源部長	: 南 卓志	水産土木工学部長	: 高木 伸雄
		漁業生産工学部長	: 武内 智行
		水産情報工学部長	: 小田 健一
		たか丸船長	: 畑中 享

表紙の説明

西海区水産研究所石垣支所は、海洋法の成立や、我が国周辺域の資源評価の必要性に伴い、亜熱帯域における水産業振興、サンゴ礁・マングローブ域の環境保全及び希少種の保護等の調査・研究を目的として平成6年6月石垣市桴海大田に設立され、平成9年度に現在の組織が、平成10年度にすべての施設が整い、活発な研究活動を展開している。

現在支所は、亜熱帯生態系研究室、沖合資源研究室、沿岸資源研究室、海洋環境研究室及び資源増殖研究室の5研究室と、管理部門の総務室からなり、支所長を含む研究職18名、一般職4名が配置されている。平成13年度は経常研究、プロジェクト研究、受託調査、所内プロジェクト研究及びシーズ研究の計21課題に取り組んでいる。

(研究推進部研究情報科長 佐藤 良三)

編集後記

新しく発足した水研センターに赴任してほぼ一年があったという間に過ぎた気がする。現在本部は年度末の事業の取り纏め、決算、機関評価などに追われており一区切りついたという感じは全くない。

第1号は記念式典など発足後の特集記事が中心であったが、本巻では広報誌として一通りの記事をそろえ、体裁を整えることが出来たと「自己評価」している。センター外部の方の投稿による連載も始めることが出来た。今年は更に、面白いコラムの連載を1～2追加し、水産分野の大きなテーマを扱う座談会なども企画してみたいと思っている。今年国際捕鯨委員会(IWC)が日本で開催されるからやはり捕鯨問題かなー? いやもっと研究色の強いテーマがいいかなー? しばらく楽しみながら考えることにしよう。

次号にご期待下さい。

(編集委員長 鈴木 眞太郎)

平成14年4月30日発行
編集 水産総合研究センター 編集委員会
発行 独立行政法人 水産総合研究センター
〒236-8648, 神奈川県横浜市金沢区福浦 2-12-4
Tel.045-788-7500, Fax.045-788-5005
ホームページ <http://www.fra.affrc.go.jp>

水産総合研究センター 編集委員会

鈴木 真太郎	岸田 達
中添 純一	荻島 隆
石岡 宏子	張 成年
佐藤 良三	皆川 恵
梅沢 かがり	小谷 祐一
長谷川 誠三	小西 光一
手島 和之	井上 喜洋

水産総合研究センター（本部）
236-8648, 神奈川県横浜市金沢区福浦 2-12-4
Tel.045-788-7500, Fax.045-788-5005

北海道区水産研究所
085-0802, 北海道釧路市桂恋 116
Tel.0154-91-9136, Fax.0154-91-9355

東北区水産研究所
985-0001, 宮城県塩竈市新浜町 3-27-5
Tel.022-365-1191, Fax.022-367-1250
八戸支所
031-0841, 青森県八戸市鮫町字
下盲久保 25-259
Tel:0178-33-1500, Fax:0178-34-1357

中央水産研究所
236-8648, 神奈川県横浜市金沢区福浦 2-12-4
Tel.045-788-7615, Fax.045-788-5001

海区水産業研究部
238-0316 神奈川県横須賀市長井 6-31-1
Tel:0468-56-2887, Fax:0468-57-3075

内水面利用部
386-0031 長野県上田市小牧 1088
Tel:0268-22-0594, Fax:0268-22-0544

黒潮研究部
780-8010 高知県高知市棧橋通 6-1-21
Tel:088-832-5146, Fax:088-831-3103

遠洋水産研究所
424-8633, 静岡県清水市折戸 5-7-1
Tel.0543-36-6000, Fax.0543-35-9642

日本海区水産研究所
951-8121, 新潟県新潟市水道町 1-5939-22
Tel.025-228-0451, Fax. 025-224-0950

瀬戸内海区水産研究所
739-0452 広島県佐伯郡大野町丸石 2-17-5
Tel. 0829-55-0666, Fax.0829-54-1216

西海区水産研究所
850-0951, 長崎県長崎市国分町 3-30
Tel.095-822-8158, Fax.095-821-4494
石垣支所
907-0451 沖縄県石垣市桴海大田148-446
Tel:9808-8-2571, Fax.09808-8-2573

養殖研究所
516-0193, 三重県度会郡南勢町中津浜浦 422-1
Tel.0599-66-1830, Fax.0599-66-1962

玉城分室
519-0423 三重県度会郡玉城町昼田 224 -1
Tel:0596-58-6411, Fax:0596-58-6413

日光支所
321-1661 栃木県日光市中宮祠 2482-3
Tel:0288-55-0055, Fax:0288-55-0064

水産工学研究所
314-0421, 茨城県鹿島郡波崎町海老台
Tel.0479-44-5929, Fax.0479-44-1875