水産研究・教育機構 機関リポジトリ
FRA Japan Fisheries Research and Education Agency Institutional Repository

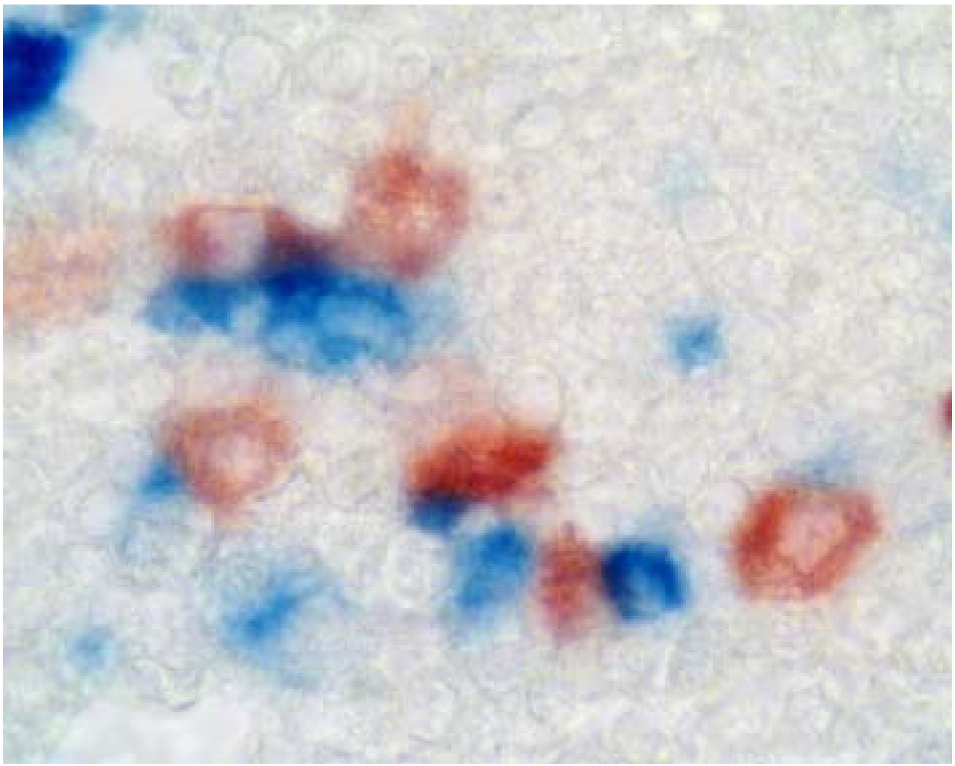
中央水研ニュース　No.33

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 水産総合研究センター 公開日: 2024-03-13 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/2001324

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

ISSN 0915-8006

中央水研ニュース No. 33



デパートの食品売場で買ってきた「関サバ」（マサバのブランド名の一種）脳下垂体の2重免疫染色写真。
青色に染まっているのがFSH細胞、赤色に染まっているのがLH細胞。漁獲物であっても新鮮であれば
2種類の生殖腺刺激ホルモン分泌細胞を明確に同定できることが分かる（記事12ページ参照）。

目　次

【巻頭言】
着任の挨拶・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 松里　寿彦　1
【研究情報】
マダイとゴウシュウマダイの判別について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 大原　一郎　2
サルエビ種群の再検討と新種ナンセイサルエビの記載・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 阪地　英男　4
所内プロジェクト研究課題「現有海藻分解細菌株のベースコレクション化」・・・・・・・・・ 内田　基晴　6
【研究調整】
太平洋イワシ，アジ，サバ等長期漁海況予報会議について・・・・・・・・・・・・・・・・・ 入江　隆彦　9
【情報の発信と交流】
PICES北太平洋生態系報告書ワークショップに参加して・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 石田　行正　11
第7回魚類の生殖生理に関する国際シンポジウムに参加して・・・・・・・・・・・・・・・・ 清水　昭男　12
第12回国際放射線研究会議に参加して　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 森田　貴己　14
放射線からの環境防護に関する国際会合に参加して・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 森田　貴己　15
バングラディシュの水産研究者から見た日本・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 泉　庄太郎　16
横須賀庁舎一般公開・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 丹羽健太郎　17
黒潮研究部「海の日」一般公開・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 梨田　一也　18
冊子「研究のうごき」の発刊と「情報コーナー」の設置・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 小谷　祐一　19
【研修と指導】
今年のJICA「漁獲物処理コース」研修を終えて・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 中村　弘二　20
平成15年度新入職員オリエンテーションを終えて・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 清水　　学　21
【寄　　稿】
海の匂い，浜のにおい・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 平野　敏行　23
【活動報告】
業務日誌・・・ 25

【巻頭言】

着任の挨拶

松里寿彦

前任地では，午前4時半，海面が少し明るくなりかけた頃，ベランダの近くで鶯の声。それに近くの漁港を出入港する漁船の交信の音。うつらうつらしているうちに午前五時のサイレン。一方，新任地の横浜は，都会化が進み，昼夜の別を失い，そのためか，夜の10時頃，突然の寝惚けた蝉の声。

平成13年4月，全国，北は釧路市から南は石垣市まで分布する9水産研究所，3支所，3隔地部，1分庁舎を統合して新しく「水産総合研究センター」として発足し，手探りで独立行政法人の道を歩み始めたところに，平成15年10月から，それぞれが個性豊かな二法人「海洋水産資源開発センター」及び「日本栽培漁業協会」が「水産総合研究センター」に統合され，また新たな歩みを始めることになりました。激動の時代とはいえ，度重なる組織の改編は，本来業務に少なからざる影響が出るのではと懸念されましたが，実際は，細波一つ立ちません。勿論，統合作業の当事者達や，独立行政法人発足と同時に作られた本部の者は大変な思いをさせられましたが，本来業務である調査研究は支障なく進められており，今回の三法人の統合でも，当初は多少ギクシャクするでしょうが，それぞれが担ってきた業務が滞るとは考えられません。研究や調査のプロフェッショナルな者の組織なのだから当然といえば当然なのでしょうが，組織を構成する者の質の高さを多少は自慢したくもなります。そのうえ，今回の二法人統合とは別に，水産研究所では独立行政法人化と同時に中期計画に沿って，より効率的な組織を目指し，それぞれの研究所の持つ特性に合わせ，組織改革に取り組んできました。養殖研究所は，研究部を統合し，大型化するとともに，永年親しんだ専門研究室を廃止しグループ・チーム制に移行しましたし，瀬戸内海区水産研究所も内部組織を見直し，沿岸の環境に関する専門研究所にふさわしく，「生産環境」「赤潮環境」「化学環境」の三部建てとし，専門部の任務分担を明確にしました。また，西海区水産研究所は，「有明海，八代海特措法」に対応し，従来の部・室に加え，「有明海，八代海漁場環境研究センター」を立ち上げました。このような組織改革は，一見，無秩序のように見えるかもしれませんが，各研究所がそれぞれの責任を自覚し，それぞれの特性に合わせて，より効率的な研究を行うために自ら考え実行しているもので，従来の組織改革とは異なり，独立行政法人化のメリットを充分生かした新しい改革の方向と思っています。激動の時代にあっては，自らの組織の構成員の能力を信じ，時代に沿った対処法を考え出し，速やかに実行していくことこそ，生残のための基本的戦術でしょう。例えるなら，刻々と水嵩を増す激流を乗り切るためには流れに棹さすことも時には必要でしょうが，岩に激突し，破船，沈船とならないために，流れをうまくとらえ，的確に操船することこそ一番大切であることは「水の民」である我々の共通の知恵というものです。また，変化の激しい時代は，変化の方向を各自が的確に認識する努力が求められます。自分なりに時代のトレンドを把むためには，研究者は，自らの専門分野の情報のみで満足することなく，社会の動きにも敏感に反応し，積極的に情報を集め解析する能力を身につけることも併せ期待されます。言い換えると，今の時代，一芸に秀でているだけでは脱落の可能性があり，この予測不能な困難な時代を生き抜くには，本業以外にも二芸，三芸に秀でていることが求められているということでしょう。

一年半振りに戻った中央水産研究所では，電子ジャーナルの導入とか，図書情報の建て直し，研究組織の見直しなど，ようやく前向きで建設的な改革への意欲が感じられ，正直なところ少しホッとしています。数年前より，自らの反省を含めて「規模が大きいことは，この激動の時代，生残のためにはむしろ不利である。試験研究機関は実力こそ全て。実力の無い研究所は滅亡するしかない。」などと乱暴なことを言ってきましたが，本音は，「中央水産研究所こそが新しい水産総合研究センターの中核研究所になることが今強く求められているという自覚が必要である。」と思っています。

前任地は自然に恵まれ，野生の動物にも度々遭遇します。夜道で猪に衝突したり，可哀そうにもタヌキやヘビを車で傷付けたり，そのかわりに百足にかまれたりしましたが，ある朝，庭木のスズメの不思議な行動を見ました。二羽のスズメが交代で枝を揺すり，小さなガを追い出し，それを捕らえていました。小鳥ですら生きるために必死で工夫しているのですから，我々はもっと努力するのは当然と思っています。

（所長）

【研究情報】

マダイとゴウシュウマダイの判別について

大原一郎

新JAS法の施行，および消費者の食に対する安全性意識の高まり等を背景に，魚介類についても種判別，原産地確認の必要性が高まっています（ニュースNo.30，水産物の表示制度と科学的検証技術，高嶋康晴を参照して下さい）。それらに応えるため，魚介類の原産地特定に寄与する研究が必要とされています。ここでは筆者が取り組んで来ました，マダイとゴウシュウマダイの判別を一例として取り上げて見たいと思います。

マダイとゴウシュウマダイの判別というのは種判別であって，原産地特定にはあたらないのではないかと思われる皆さんも多いのではないかと思います。確かにマダイには*Pagrus major*，ゴウシュウマダイには*Pagrus auratus*という学名が与えられております。しかしながら，両者の遺伝的距離の近さから，両者を同種の別亜種とすべきだという論文も出ており，その点においてはまだ結論が出ておりません。いずれにせよ，両者が原産地を異にすることは確かです。マダイは日本近海から東シナ海に至る北半球に，ゴウシュウマダイはオーストラリア沖からニュージーランド沖にかけての南半球に生息し，両者の生息地に重なりはありません。

最近，空輸で生鮮のゴウシュウマダイが日本の市場に出回るようになったとのことです。ゴウシュウマダイの場合は原産地を偽装して，北半球のマダイとして消費者に販売される恐れがあります。そこでDNAを用いた方法でマダイとゴウシュウマダイの判別法を確立することを目的に実験を行ないました。具体的には，ミトコンドリアDNAの制御領域と呼ばれる領域の塩基配列を決定しました。この領域についてはすでにTabata and Taniguchi(2000)によって，マダイとゴウシュウマダイの塩基配列が報告されています。従って，得られた配列を既報の配列と比較することによって，マダイとゴウシュウマダイの区別がつけられるのではないかと考えたわけです。

生鮮タイ試料は，4匹を近郊の量販店で購入しました。紀州産など日本近海産マダイという原産地表示がありました。もう1匹のタイ試料は神奈川県生活共同組合から入手したもので，ニュージーランド産マダイと表示されていました。原文のままゴウシュウマダイのはずです。マダイの価格はゴウシュウマダイよりも高価なので，日本近海産マダイをわざわざ安いゴウシュウマダイと詐称することは考えられないと思ってよいでしょう。

右はマダイ（近畿大学水産研究所のホームページより），下はゴウシュウマダイ（片岡鮮魚店（新潟市）のホームページより、背鰭・胸鰭等は魚体に隠れている）

それぞれのホームページのＵＲＬは以下のとおりです

近畿大学水産研究所：http://www.nara.kindai.ac.jp/kenkyusyo/suisan_kenkyusyo/Kenkyu/Topics/madai.html

片岡鮮魚店：http://www.kataoka-net.co.jp/mezurasiisakana25.htm

各試料から普通筋(白身）を25ミリグラム程度採取し，特別な緩衝液で筋肉を溶かしてDNAを抽出しました。得られたDNAを鋳型としてPCRと呼ばれる反応を行ない，ミトコンドリアDNAの制御領域の約半分を含む650塩基対の領域を増幅して得ました。このPCR産物を各々精製してシークエンシング反応を行ない，得られた塩基配列相互およびTabata and Taniguchi（2000）で報告されている配列との類似性を評価しました。評価に際しては系統樹作成プログラムMEGA2を用いました。

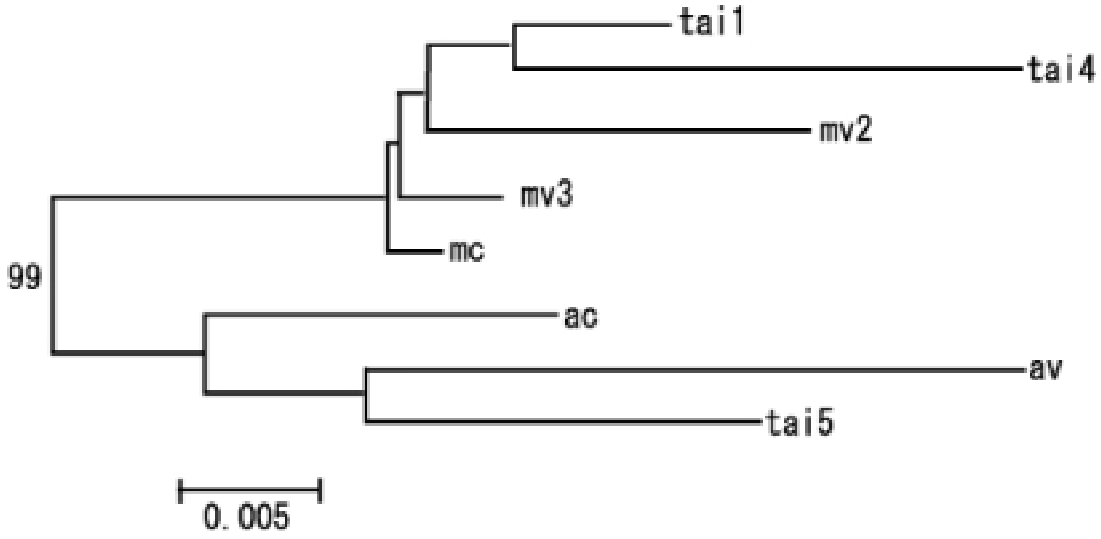
その結果, 得られた系統樹を図に示します。ここでmc, mv2，mv3はTabata and Taniguchi（2000)による報告でのマダイの塩基配列を，またac，avは同じくゴウシュウマダイの塩基配列を表しています。一方，tai1，tai4は日本近海産マダイの表示のあったタイ試料より得られた塩基配列を，またtai5はニュージーランド産マダイと表示のあったタイ試料より得られた塩基配列を表しています。スケールの0.005というのは遺伝的距離です。

これを見ると，日本近海産の表示のあったタイ試料（tai1，tai4）は，既報のマダイとクラスターを形成し，ニュージーランド産と表示されていたtai5は，既報のゴウシュウマダイとクラスターを形成する事がわかります。2つのクラスターの分岐点にある99という数字は，ブートストラップ確率99％と申しまして，この確率で2つのクラスターへの分類が支持されるということです。すなわち，図のどちらのクラスターに属するかで，マダイ（北半球産）かゴウシュウマダイ（南半球産）かを区別できることが判りました。今回買い上げた試料に関しては，tai1とtai4がマダイ，tai5がゴウシュウマダイと，表示通りの結果となりました。このようにして，形態でもほとんど区別のつけにくいマダイとゴウシュウマダイを，分子レベルで判別可能であることが明らかになったわけです。

余談ですが，図には量販店で購入したtai2，tai3が示されてありません。これは実は，tai2，tai3がマダイでもゴウシュウマダイでもなかったからです。ミトコンドリアDNA制御領域の塩基配列の類似性は，マダイどうし，ゴウシュウマダイどうし，およびマダイ-ゴウシュウマダイ間では95%以上あるはずですが，tai2，tai3の場合，マダイやゴウシュウマダイと60%の類似性しかありませんでした。その上，配列が50塩基以上短いのです。驚いて中坊徹次先生の日本産魚類検索を取りだし，生物生態部の方々にもお願いして調べていただいた結果，tai2とtai3はチダイであることがわかりました。水研センターの職員でありながらマダイとだまされてチダイを購入してしまったのは恥ずかしいことではありますが，素人には区別のつきにくいタイがあることから，原産地表示のみならず種表示の信憑性の問題も重要だと再認識させられました。

本稿を終えるにあたり，生物生態部の資源管理研究室の方々に感謝申し上げます。

（利用化学部　素材化学研究室長）



図．マダイとゴウシュウマダイの系統樹

mc，mv2，mv3：Tabata and Taniguchi (2000)による報告でのマダイの塩基配列,
ac，av：Tabata and Taniguchi (2000)による報告でのゴウシュウマダイの塩基配列,
tai1，tai4：日本近海産マダイの表示のあったタイ試料より得られた塩基配列,
tai5：ニュージーランド産マダイと表示のあったタイ試料より得られた塩基配列。
スケール：遺伝的距離，99：ブートストラップ確率99%

【研究情報】

サルエビ種群の再検討と新種ナンセイサルエビの記載

阪地英男

写真. サルエビ（上）とナンセイサルエビ（下）.

サルエビ*Trachysalambria curvirostris*はクルマエビ科に属する体長10cm程度の小型のエビで，九州，瀬戸内海，三河湾，常磐沖などで水揚げされている。小型底曳き網漁業において，サルエビを含む小型クルマエビ科エビ類の水揚げ総金額は非常に高く，高級品のクルマエビよりむしろ重要な位置を占める。塩ゆで，むきえび，唐揚げなどで賞味され，えびせんべいなどの原料ともなっている。

サルエビは水産重要種であるにも関わらず，分類学的に混乱していた。原記載には簡単な形態の説明があるだけで図が示されず，模式標本が火災により失われたことがその原因である。この混乱を解決するために，私は，独立行政法人水産大学校の林健一教授との共同研究により，サルエビ近似の種を分類学的に再検討した。その結果，インド－西太平洋区でサルエビと混同されてきた種群は1新種を含む6種であることが明らかとなった[1]。この論文が2003年5月発刊の日本動物分類学会の英文誌Species Diversity 8 (2)に掲載されたので，ここに報告する。

サルエビは，伊豆半島の下田で採集されたものを模式標本として，アメリカ人の動物学者ウィリアム・スティンプソンによって，1860年に初めて記載された[2]。このときのサルエビの学名は*Penaeus curvirostris*であった。スティンプソンは，1853～1856年に行われた北太平洋調査探検に参加しており，1855年にその前年に開港されたばかりの下田を訪れている[3]。彼は欧米人に開かれたばかりの極東の島国を探検し，奇妙な髪型の漁師から珍しいエビを手に入れたのだった。私は，テレビドラマで黒船来航のシーンを見るたびに，スティンプソン－仁王立ちする巨体のアメリカ軍人の後ろで漁師から魚介類を夢中で買いあさっている博物学者－を思い浮かべてしまう。下田の漁師にとって，サルエビは珍しくも何ともないエビであっただろう。

スティンプソンは1872年に40歳の若さで没するまでに，甲殻類や貝類など合計948種を新種として記載した。その多くは日本沿岸で普通に見られる種であり，図鑑をめくれば必ず彼の名を目にする。それらの模式標本は彼自身が院長を務めたシカゴ科学院に保存されたが，大部分は1871年のシカゴ大火災によって失われてしまった[4]。下田で採集されたサルエビも失われたものの一つである。

時が進み多くの種が知られるようになると*Penaeus*は細分され，サルエビの学名も*Trachypenaeus curvirostris*となった。現在では，*Penaeus*はウシエビ*P. monodon*やクマエビ*P. semisulcatus*などの属名として用いられている[5]。*Trachypenaeus*でもいくつかの種が新たに記載されたが，それらはサルエビのシノニムではないかという疑問が繰り返し示されてきた[6,7,8]。しかし，前述のように模式種であるサルエビの正体がはっきりしないため，この問題は棚上げとなってきた。

1997年にクルマエビ科の属の整理が行われ，*Trachypenaeus*は生殖器の形態によって4つの属に細分された[5]。サルエビとその近似種は*Trachysalambria*にまとめられ，サルエビの分類学的混乱の問題はこの属に引き継がれた。なお，属名が男性形から女性形に変わったため，*asper* → *aspera*のように種小名の語尾が変化してしまったものがあることに注意する必要がある。

私は，1993年に高知に赴任し，土佐湾には4種のサルエビ属が分布していることを知った。これらは高知市内のスーパーで普通に販売されている。そのうちの3種はサルエビ，シラガサルエビ*T. albicoma*，オキサルエビ*T. longipes*の3種であることが知られていたが[9]，もう1種はどうやら新種らしい。しかし，この種だけを記載しても，これまで同様に他の研究者からサルエビのシノニムとされてしまうのは必至であるため，サルエビ近似種すべての再検討が必要であった。このためには，土佐湾だけでなく世界中から多くの標本を取り寄せて比較検討する必要があったが，そのような仕事は私一人ではとてもできそうにない。そこで，我が国のエビ類分類の第一人者である林教授に相談し，共同で研究を進めることにし

た。

我々は土佐湾産の標本をサルエビの新模式標本に指定し，その形態を詳しく記載した。それとの比較からサルエビ近似種として，日本近海から東南アジア沿岸，インド洋，地中海にかけて6種を認めた。土佐湾の4番目の種はやはり新種であり，中央水産研究所黒潮研究部の前身である南西海区水産研究所にちなんでナンセイサルエビ*Trachysalambria naisei*と名付けた。また，サルエビのシノニムとされてきたシラガサルエビ，アラサルエビ*T. aspera*，オキサルエビ，ミナミサルエビ*T. palaestinensis*の形態を詳しく記載し，サルエビとの違いを明らかにした。サルエビの新模式標本とナンセイサルエビの完模式標本は，国立科学博物館に保存されている。

サルエビはクルマエビ科の中では最も寒冷な水域にまで分布する。瀬戸内海などで多獲されているサルエビ属は本種である。土佐湾など冬季でも浅海域の底層水温が15℃以下に下がらない温暖な水域では，サルエビに加えてシラガサルエビ，オキサルエビ，ナンセイサルエビが分布する。アラサルエビは台湾，東南アジア，インド洋に，ミナミサルエビは紅海，スエズ運河，東地中海に分布する。

この研究によって，我々はサルエビとその近似種の分類学的混乱をほぼ解決したと考えた。しかし，甲殻類分類の権威であるパリ自然史博物館のコニエ博士からの私信によると，アフリカ東岸にはまだ新種があるらしい。海の中には未知の生物がまだたくさん残っているのだ。

（黒潮研究部　資源生態研究室）

引用文献

(1) H. Sakaji and K. Hayashi: A review of the *Trachysalambria curvirostris* species group (Crustacea: Decapoda: Penaeidae) with description of a new species. Species Diversity 8, (2): 141-174, 2003.

(2) W. Stimpson: Prodromus descriptionis animalium evertebratorum quae in expeditione oceanum Pacificum Septentrionalem a Republica Federata missa, C. Ringgold et J. Rodgers ducibus, observavit et descripsit. Proceedings of the Academy of Natural Science, Philadelphia 12: 22-48, 1860.

(3) 山口隆男，馬場敬次：シーボルト（およびビュルケル）収集の甲殻類標本。Appendix II-II甲殻類研究に貢献した3名の学者．pp. 551-562. In: 山口隆男（編）シーボルトと日本の博物学．日本甲殻類学会．pp. 731, 1993.

(4) A. C. Evans: Syntypes of Decapoda described by William Stimpson and James Dana in the collections of the British Museum (Natural History). Journal of Natural History 1: 399-411, 1967

(5) I. Pérez-Farfante and B. Kensley: Penaeoid and sergestoid shrimps and prawns of the world. Keys and diagnosis for the families and genera. Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle 175: 1-233, 1997.

(6) L. B. Holthuis: FAO Species Catalogue. Vol. 1. Shrimps and Prawns of the World. An Annotated Catalogue of Species of Interest to Fisheries. FAO Fisheries Synopsis, (125) Vol. 1. FAO, Rome, 261 pp, 1981.

(7) W. Dall, B. J. Hill, P. C. Rothlisberg and D. J. Staples: The biology of Penaeidae. Advances in Marine Biology 27: 1-489, 1990.

(8) T. Y. Chan: Shrimps and prawns. pp. 852-971. In: Carpenter, K. E. and Niem, V. H. (Eds) FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes. The Living Marine Resources of the Western Central Pacific. Volume 2 Cephalopods, Crustaceans, Holothurians and Sharks. FAO, Rome, 971 pp, 1998.

(9) K. Hayashi and M. Toriyama: A new species of the genus *Trachypenaeus* from Japan (Crustacea, Decapoda, Penaeidae). Bulletin of the Nansei Regional Fisheries Research Laboratory 12: 69-73, 1980.

【研究情報】

所内プロジェクト研究課題「現有海藻分解細菌株のベースコレクション化」

内田基晴

背景

独立行政法人水産総合研究センターでは，有用水産生物資源の保存を目的とした水産遺伝資源保存事業を発足しています。本事業は,藻類・微細藻類サブバンク，微生物サブバンク，およびDNAサブバンクから構成されており，中央水産研究所利用化学部応用微生物研究室は，その中の微生物サブバンクに所属し，海洋微生物の収集・保存を担当しています。しかし，本事業における予算措置は必ずしも充分でなく，また植え継ぎ等に必要な人的資源の援助もないため，収集した菌株の維持管理が難しい現状にあります。そこで，中央水産研究所の所内プロジェクト研究に応募し，1)応用微生物研究室に収集・保存されている菌株の整理， 2）保存すべき重要菌株の絞りこみ，3）絞り込まれた菌株についての生物特性試験の実施および4）ベースコレクションとしての登録をおこないました。なお，本事業におけるベースコレクションとは，保存に値する菌株として位置づけられた菌株のことで，これらのうち将来一般への分譲を開始した菌株のことをアクティブコレクションと呼ぶこととしています。今回試験の対象となった収集菌株には，マコンブ葉体分解細菌， 海藻発酵菌（乳酸菌および酵母） および中国淡水魚醤油から分離された魚醤油乳酸菌などユニークなものが含まれています。このようにして整理された保存菌株のうち，分譲可能と判断された菌株については，今後上記水産遺伝資源保存事業において，教育および研究目的のために一般分譲するための体制づくりが現在検討されているところです。

試験結果の概要

2002年5月時点で収集保存されてあった410株について，生存試験，純度試験（コンタミネーションがないことの確認）で問題のなかった菌株について，16S rRNA遺伝子の部分塩基配列を決定し，タイプ分けをおこないました。さらにタイプ分けされた菌株に関して，これまで蓄積された生物情報から，産業上重要度の高いと判断される50菌株を抽出しました（表1)。微生物菌株を将来分譲するに当たり， 分譲を受ける側の立場にたてば，菌株に関する性状データが蓄積されていることは大変有益です。即ち，性状データの充実した分譲菌株は，品質が高いといえます。このような考えのもと，上記50菌株について生物特性試験を実施しました。試験の実施に当たっては，水産遺伝資源保存事業の担当者が変わっても，継承性をもって試験が実施できること，また必要な場合には簡便に追試が実施できることが重要となります。このことから，できるだけ市販の同定キットを使用し，簡便なスキームで特性試験を実施することをこころがけました。具体的な試験項目としては，全菌株について基本性状試験を実施した後， グラム陰性の菌株にはNF-18（日水製薬）試験を， グラム陽性の菌株（酵母，乳酸菌，*Bacillus*属細菌）については，EB-20（日水製薬）試験を実施しました。また同じく市販キットによりAPI 50CH（ビオメリュー）試験およびAPI zym 20（ビオメリュー）試験を実施しました。さらに細菌株については，16S rRNA遺伝子，酵母株については，18S rRNA遺伝子の部分塩基配列をそれぞれ決定し，これらの結果に基づいて暫定的な分類同定をおこないました。本課題で得られた生物特性情報は，延べ4200余りを数えます。その結果の一部を表2に示します。塩基配列情報は，DDBJに登録し，アクセッション番号を得ました。塩基配列情報と生物特性試験の結果から50菌株のうち28菌株については，暫定的な種レベルでの同定を終えました。また残りのいくつかの菌株は，決定された16S rRNA遺伝子の塩基配列が既知のものと大きく異なり，新規性の高い株であることがわかりました。最終的に50菌株について生物特性データをまとめ（水産総合研究センター研究報告に投稿中)，ベースコレクションとしての登録を完了しました。また各菌株について保存用アンプルを5本ずつ作成しました。

今回の仕事と遺伝資源保存事業の今後

我が国の微生物の遺伝資源保存事業は，縦割り行政の弊害から，弱小機関が乱立しており，この分野における国際的な流れを鑑みるとき，今後統合化とネットワーク化が進むと予想されます。そのような状況分析の上に立って，水産総合研究センターの遺伝資源保存事業は，今後パリティを確立することを意識しながら，戦略的に展開していく必要があると考えます。また分譲事業の実行にあたっては，お役所的な発想を脱し，ユーザー側の視点に立って，利用されやすい体制をつくることが肝要です。今回整備した50菌株のベースコレクションが有効に活用されるよう当該事業のマネージメント部門の今後の舵取りに期待します。

（瀬戸内海区水産研究所
生産環境部　藻場・干潟環境研究室）

表1. ベースコレクションとして集約された50菌株の内訳

菌株No.	菌株名	特性	分離源	培地の例	培養温度(℃)
FRA000001	AR03	マコンブ葉体分解菌	海水、横須賀	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000002	AR06	マコンブ葉体分解菌	海水、横須賀	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000003	EN02	マコンブ葉体分解菌	海水、清水	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000004	EN06	マコンブ葉体分解菌	海水、清水	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000005	EN09	マコンブ葉体分解菌	海水、清水	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000006	EN10	マコンブ葉体分解菌	海水、清水	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000007	HA02	マコンブ葉体分解菌	海水、函館	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000008	HA03	マコンブ葉体分解菌	海水、函館	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000009	HA04	マコンブ葉体分解菌	海水、函館	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000010	HA5a	マコンブ葉体分解菌	海水、函館	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000011	HA5b	マコンブ葉体分解菌	海水、函館	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000012	HA06	マコンブ葉体分解菌	海水、函館	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000013	HA07	マコンブ葉体分解菌	海水、函館	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000014	HA08	マコンブ葉体分解菌	海水、函館	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000015	HA09	マコンブ葉体分解菌	海水、函館	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000016	HA10	マコンブ葉体分解菌	海水、函館	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000017	HO02	マコンブ葉体分解菌	海水、釧路	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000018	HO08	マコンブ葉体分解菌	海水、釧路	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000019	KY01	マコンブ葉体分解菌	海水、与謝	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000020	KY09	マコンブ葉体分解菌	海水、与謝	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000021	NA08	マコンブ葉体分解菌	海水、佐伯	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000022	SE02	マコンブ葉体分解菌	海水、平戸	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000023	SE04	マコンブ葉体分解菌	海水、平戸	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000024	SU01	マコンブ葉体分解菌	海水、下関	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000025	YO02	マコンブ葉体分解菌	海水、度会	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000026	YO04	マコンブ葉体分解菌	海水、度会	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000027	HA-22	マコンブ葉体分解菌	海水、函館	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000028	HA-23	マコンブ葉体分解菌	海水、函館	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000029	HA-91	マコンブ葉体分解菌	海水、函館	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000030	KU-5	マコンブ葉体分解菌	海水、釧路	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000031	KU-42	マコンブ葉体分解菌	海水、釧路	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000032	KU-71	マコンブ葉体分解菌	海水、釧路	マリンアガー、マリンブロス	20
FRA000033	B5201	海藻発酵菌	アオサ発酵試料	MRS, BCPﾌﾟﾚｰﾄｶｳﾝﾄｱｶﾞｰﾙ	20
FRA000034	B5202	海藻発酵菌	アオサ発酵試料	MRS, BCPﾌﾟﾚｰﾄｶｳﾝﾄｱｶﾞｰﾙ	20
FRA000035	B5406	海藻発酵菌	アオサ発酵試料	MRS, BCPﾌﾟﾚｰﾄｶｳﾝﾄｱｶﾞｰﾙ	20
FRA000036	B5409	海藻発酵菌	アオサ発酵試料	MRS, BCPﾌﾟﾚｰﾄｶｳﾝﾄｱｶﾞｰﾙ	20
FRA000037	FSB101	中国淡水魚醤油菌	白漣魚醤油	改変MRS (7%NaCl, pH7.8)	20
FRA000038	FSB105	中国淡水魚醤油菌	白漣魚醤油	改変MRS (7%NaCl, pH7.8)	20
FRA000039	FSB401	中国淡水魚醤油菌	白漣魚醤油	改変MRS (7%NaCl, pH7.8)	20
FRA000040	FSB404	中国淡水魚醤油菌	白漣魚醤油	改変MRS (7%NaCl, pH7.8)	20
FRA000041	A0201	海藻発酵菌	ワカメ発酵試料	標準寒天培地	20
FRA000042	A1102	海藻発酵菌	ワカメ発酵試料	標準寒天培地	20
FRA000043	A1501	海藻発酵菌	ワカメ製品	標準寒天培地	20
FRA000044	A1513	海藻発酵菌	ワカメ製品	標準寒天培地	20
FRA000045	Y4101	海藻発酵菌	アオサ発酵試料	サブロー培地	20
FRA000046	Y5201	海藻発酵菌	アオサ発酵試料	サブロー培地	20
FRA000047	Y5206	海藻発酵菌	アオサ発酵試料	サブロー培地	20
FRA000048	Y5207	海藻発酵菌	アオサ発酵試料	サブロー培地	20
FRA000049	Y5317	海藻発酵菌	アオサ発酵試料	サブロー培地	20
FRA000050	Y5318	海藻発酵菌	アオサ発酵試料	サブロー培地	20

表2. 供試菌株の基本性状試験結果

菌株No.	ｸﾞﾗﾑ染色	細胞の形態	運動性	鞭毛	胞子	OF	ｵｷｼﾀﾞｰｾﾞ	ｶﾀﾗｰｾﾞ	色素	増殖温度(℃) 4	20	30	35	40	45	50	NaCl濃度(%) 0	2.5	5	10
FRA000001	-	短桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000002	-	桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	-	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000003	-	短桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000004	-	短桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	-	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000005	-	桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000006	-	短桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	+	NT
FRA000007	-	短桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	-	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000008	-	短桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	-	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000009	-	短桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000010	-	短桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	-	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000011	-	短桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	-	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000012	-	短桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	-	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000013	-	短桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000014	-	桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000015	-	短桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000016	-	短桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000017	-	桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000018	-	短桿菌	+	極	-	O	+	+	-	-	+	-	-	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000019	-	短桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000020	-	短桿菌	+	NT	-	-	-	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000021	-	桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000022	-	短桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000023	-	短桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000024	-	短桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000025	-	桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	+	NT
FRA000026	-	短桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	+	NT
FRA000027	-	桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000028	-	桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000029	-	桿菌	+	極	-	O	+	+	-	-	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000030	-	桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000031	-	桿菌	+	極	-	O	+	+	-	+	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000032	-	桿菌	-	-	-	O	+	+	黄	-	+	+	+	NT	NT	NT	-	+	-	NT
FRA000033	+	桿菌	-	-	-	F	-	-	-	NT	+	+	+	+	NT	NT	-	+	+	NT
FRA000034	+	桿菌	-	-	-	F	-	-	-	NT	+	+	+	+	NT	NT	-	+	+	NT
FRA000035	+	桿菌	-	-	-	F	-	-	-	NT	+	+	+	+	NT	NT	-	+	+	NT
FRA000036	+	桿菌	-	-	-	F	-	-	-	NT	+	+	+	+	NT	NT	-	+	+	NT
FRA000037	+	短桿菌, 4連/2連	-	-	-	F	-	-	-	NT	+	+	+	+	NT	NT	-	+	+	+
FRA000038	+	短桿菌, 4連/2連	-	-	-	F	-	-	-	NT	+	+	+	+	NT	NT	-	+	+	+
FRA000039	+	短桿菌, 4連/2連	-	-	-	F	-	-	-	NT	+	+	+	+	NT	NT	-	+	+	+
FRA000040	+	短桿菌, 4連/2連	-	-	-	F	-	-	-	NT	+	+	+	+	NT	NT	-	+	+	+
FRA000041	+	桿菌	+	NT	+	-	-	+	-	NT	+	+	+	+	+	-	+	+	+	NT
FRA000042	+	桿菌	+	NT	+	-	-	+	-	NT	+	+	+	+	+	-	+	+	+	NT
FRA000043	+	桿菌	+	NT	+	-	-	+	-	NT	+	+	+	+	+	-	+	+	+	NT
FRA000044	+	桿菌	+	NT	+	-	-	+	-	NT	+	+	+	+	+	-	+	+	+	NT
FRA000045	+	球～楕円球	-	-	+	F	-	+	-	NT	+	+	+	+	NT	NT	+	+	+	-
FRA000046	+	球～楕円球	-	-	+	F	-	+	-	NT	+	+	+	+	NT	NT	+	+	+	-
FRA000047	+	楕円球	-	-	-	F	-	+	-	NT	+	+	+	-	NT	NT	+	+	+	-
FRA000048	+	楕円球	-	-	-	F	-	+	-	NT	+	+	+	-	NT	NT	+	+	+	-
FRA000049	+	球～楕円球	-	-	NT	F	-	+	-	NT	+	+	+	+	NT	NT	+	+	+	-
FRA000050	+	球～楕円球	-	-	NT	F	-	+	-	NT	+	+	+	+	NT	NT	+	+	+	-

NT: 試験せず

【研究調整】

太平洋イワシ，アジ，サバ等長期漁海況予報会議について

入江隆彦

平成15年7月16日～17日，北海道から鹿児島県の太平洋側の各都道府県の水産試験研究機関はじめ，水産庁，気象庁，海洋水産資源開発センター，漁業情報サービスセンター，独立行政法人水産総合研究センターの研究機関など35機関計88名の出席の下に，平成15年度第1回太平洋イワシ，アジ，サバ等長期漁海況予報会議が開催されました。

この会議は，平成10年10月の水産庁研究所組織改正による中央ブロックの担当範囲の拡大（千葉県～鹿児島県）に伴い，それまで別々に開催していた「太平洋北部イワシ，サバ長期漁海況予報会議」（旧中央水研・横浜担当）と「太平洋南部及び九州南部カタクチイワシ，マイワシ，モジャコ，アジ，サバ長期漁海況予報会議」（旧南西水研・高知担当）の2つの会議を，11年度から一本化して開催するようになったものです。当初，7月（7月～12月の予測，高知開催）と12月（1月～6月の予測，横浜開催）の年2回の会議開催を予定していましたが，シラスについては12月には産卵に関する情報がないため予報が困難であるとの意見があり，翌年3月に情報を収集してFAX会議で予報を行うことになりました。実際には，11年度から海況，マサバ及びゴマサバ，マイワシ，カタクチイワシ（シラスを含む）について，3月にFAX・メール等で情報交換し，改めて4月～6月の予報を行いました。12年度からは7月，12月，3月（FAX・メール会議）の年3回の予報会議が定着し，現在に至っています。なお，平成13年4月の水産庁研究所の独立行政法人化以後，当会議の予算の枠組みが変わり，水産庁が独立行政法人水産総合研究センターに一括して委託した「我が国周辺水域資源調査等推進対策事業」の内の「沿岸沖合漁業漁況海況予報事業」として，運用・実施されております。

会議に先立つ2～3週間前から，水研・水試の担当者間で頻繁な情報交換が行われ，予報原案の検討がなされます。会議第1日目は，冒頭の全体会議で海況，魚種別の予報原案が水研担当者から提案され質疑を行った後，「海況」，「さば類，マアジ」，「いわし類」の3つの分科会に分かれて，各機関から調査結果に基づく最新情報の提供・説明と意見交換及び予報案の細部検討が行われます。2日目は各分科会ごとの論議の続きが行われ，最後に再度全体会議で各分科会別に予報案の検討結果が報告され，質疑の後に予報案の採択が行われます。最初に全体会議を行う理由の1つには，各魚種の予報案の検討に際し，海況予報を十分考慮してほしいとの意味合いが含まれています。北海道から鹿児島県までの太平洋側の各都道府県の水産試験研究機関担当者が一堂に会するこのように大規模な予報会議は他にはありません。当初は会議担当が黒潮研究部に替わり，会議参画都県・機関が増え，対象海域が拡大したことに対する違和感が見られましたが，これも回を重ねる毎に少なくなって来ているように思われます。マイワシ，マサバ等の回遊性浮魚類の漁況予報を行う場合に，もう少し狭い海域（例えば小ブロック）別に行うのがよいか，それとも資源評価単位である系群の分布範囲全体を対象にして行う方がよいのか，意見が分かれるところです。また，会議の前日に中央ブロック資源評価会議と中央ブロック卵稚仔プランクトン調査研究担当者協議会を開催して，漁況予報の基礎である資源状態に関する諸情報が担当者の共通の理解となるように改善して来ましたが，このことは会議運営の効率化に一定の効果を上げているように思われます。

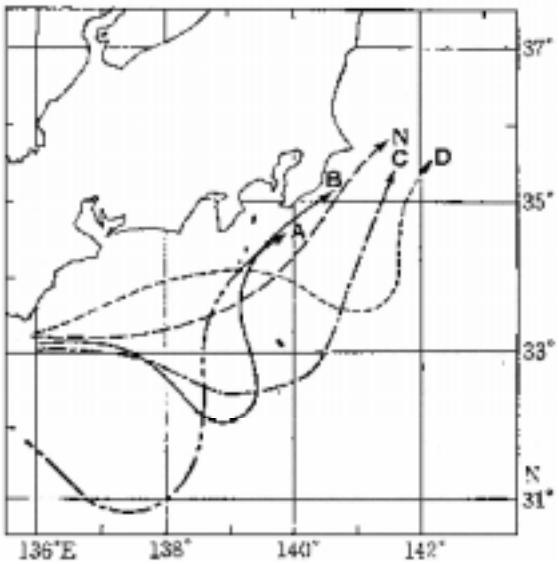


図1. 黒潮流型の分類

川合英夫(1972):海洋物理Ⅱ,東海大学出版会

15年3月に当会議から出された15年4月～6月の海況予報は，「黒潮は4月前半はN型，4月後半にB型となり，5月後半～6月はC型で推移する（図1参照）」というものでした。

折しも，12月に九州南東沖で形成された小蛇行が2月にかけて大きく発達し，3月には徐々に東へ移動し始めていたことから，この小蛇行が今後発達して「大蛇行」になるかどうかというところが大きな焦点になっていました。3月末に東京水産大学で開催された水産海洋シンポジウムの席上，「黒潮は今後大蛇行する」と明言された先生もおられ，当会議の予報が的中するか気がかりでしたが，流型変化の時期にずれがあったものの結果的に大蛇行にはならず（図2），ほぼ当会議の予報どおりの海況となりました。担当者の方々の的確な判断を讃えたいと思います。

今回の会議で注目されたのは，マサバでは0歳魚（2003年級群）の来遊量が全体として前年を下回る一方，1歳魚（2002年級群）の来遊量が前年を大幅に上回ると予測され，資源を増加させるためには今漁期に2002年級群を保護し親魚量を増加させることが必要だということです。また，マイワシに関しては依然として資源の減少傾向が続く中で，2003年級群が冬春季にマイワシシラスとして土佐湾や紀伊水道外域に比較的多く出現し，これが春期以降に当歳魚として豊後水道等でまき網によって比較的多く漁獲されたことです。カタクチイワシに関しては，漁場が形成される沿岸以外に黒潮親潮移行域からさらに沖合まで魚群が分布していることが明らかになっており，昨年9月～10月に道東海域でまき網により3万トン漁獲されたこともあり，今年の予測が注目されるところでしたが，調査結果から沖合域における資源水準は昨年を下回るものと推定されました。

写真．　全体会議の様子

本予報会議の結果は，平成15年7月18日付けで，水産庁及び独立行政法人水産総合研究センター中央水産研究所から「平成15年度第1回太平洋イワシ・アジ・サバ等長期漁海況予報」として取りまとめ・公表されておりますので，詳細はホームページ（水産庁http://www.jfa.maff.go.jp/，水産総合研究センターhttp://abchan.job.affrc.go.jp/，または中央水産研究所http://www.nrifs.affrc.go.jp/)をご覧下さい。最後に，この紙面をお借りして，日頃から本予報事業にご協力いただいております水産試験研究機関をはじめ関係機関の担当者の皆様に深く感謝申し上げます。

（生物生態部長（海洋生産部長事務取扱），
前黒潮研究部長）

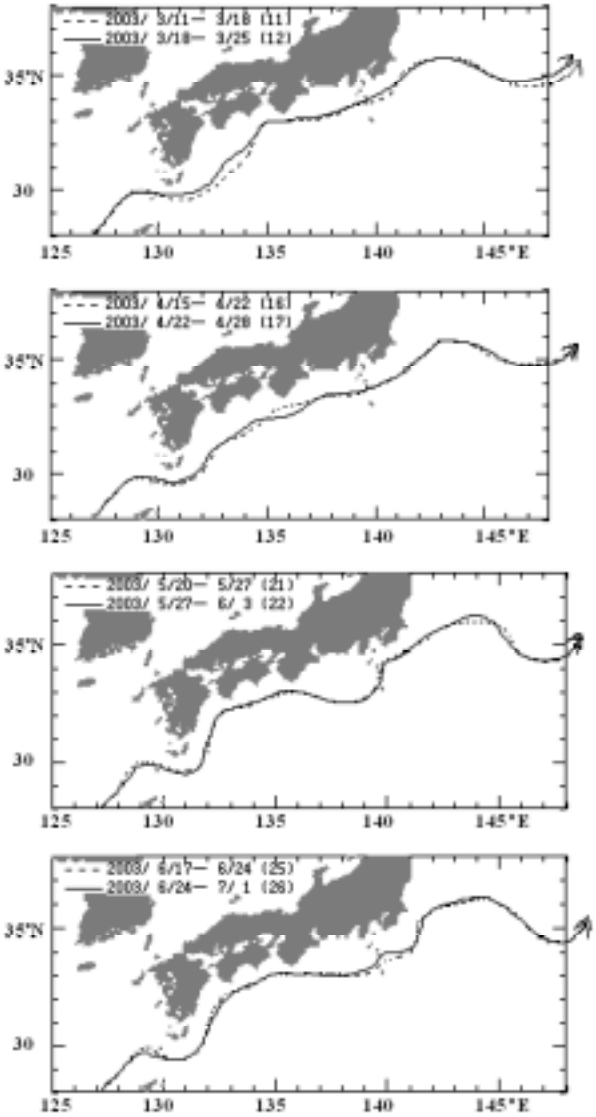


図2.　黒潮流軸の変化（2003年3月～6月、海上保安庁海洋情報部海洋速報より作成）

【情報の発信と交流】

PICES北太平洋生態系報告書ワークショップに参加して

石田行正

北太平洋の海洋科学に関する機関（PICES）では，設立以来10年余の活動による成果をカリフォルニア湾，カリフォルニア海流，アラスカ環流，ベーリング海，オホーツク海，黒潮・親潮，日本海，黄海・東シナ海，西部亜寒帯太平洋，東部亜寒帯太平洋および移行域などの海域ごとに，その気象，海洋物理，海洋化学，低次生物生産を含む海洋環境と水産資源の状態についての知見を取りまとめ，北太平洋生態系報告書として公表することにしている。この報告書は，PICES活動の成果として重要な公式出版物であり，参加各国でオーソライズされる必要性がある。そのため，平成15年4月に開かれたPICES科学評議会と総務会の合同会議にて，関連各国が参加するワークショップを8月に開催して執筆の進捗状況および内容，編集方法等を検討，確認することになった。

このような経緯で本ワークショップは平成15年8月25～27日にカナダのヴィクトリア市にある会議センターにおいて実施された。日本からは，PICES CCCC（Carrying Capacity & Climate Change）共同議長を務める柏井誠氏，および気象庁海洋気象情報室調査官の杉本悟史氏，そしてPICESのFIS（Fishery Science Committee）議長を務める小職の3名，その他のPICES加盟国から中国(1)，韓国(3)，ロシア(1)，日本(2)，米国(10)，カナダ(3)，メキシコ(1)，事務局(3)が参加した。

1日目の最初に，本報告書作成にあたっての取りまとめ責任者であるカナダ漁業海洋省のペリー科学評議会議長から，報告書の対象スケールと目的について，以下の事項が確認された。(1)本報告書では，最近5年間の北太平洋の気候･海洋および生態系の状態を記述し，それより長い期間の変動（トレンド）も対象とする。(2)各海域における記述から共通する要因を抽出し，北太平洋スケールでの要約を作る。(3)生態系にとって何が本質的かを明らかにする。(4)生態系の理解にとって鍵となる問題，およびそれに必要なデータの不足を明らかにする。

それに対し，出席者から，本報告書の対象（ユーザ）を誰にするのか，また今後どれくらいの間隔で（第2回目以降の）報告書を作成していくのか，などといった質問が出された。ユーザーとして考えられるのは，北太平洋を対象としている科学者や資源管理の関係者，気候変動･資源管理に携わる行政者，一般の人々であるが，ここでは行政者および一般の人々にわかるような報告書を作成すること，一回作成した後も定期的なアップデートが必要であるが，毎年ワークショップを開催するとまではいかないと考えていることなどが説明された。また，章によってはデータの不足等から，対象とする期間の変動が記述できないケースもあることが指摘された。また，当方からは資源管理は個別の管理機関の活動を尊重するべきであることを指摘した。

その後，2日目の午前中にかけて，各海域の内容の紹介をリード･オーサーが発表し，質疑が行われた。全体的には「黄海･東シナ海」の原稿が提出されたこと，原稿の提出はないが，移行域およびＮＰＡＦＣからも話題提供があったことなど成果は多かった。

2日目の午後から各水域に共通する事項を議論した。いくつかの意見のなかで，バチェルダーＣＣＣＣ共同議長が各地域のスケトウダラ，マイワシ類，サケ類，イカ類の資源変動とそれぞれの漁業･環境の差異などとの対応の検討により共通する要因が導かれる可能性を指摘した点は支持できる意見であった。

当方からは，資源変動が漁獲係数と自然死亡係数により決まり，前者は漁業により把握できるが，後者は気候変動や生物生産，さらに捕食により変動し，今後，特に重要な研究課題であることを指摘した。また，各地域で海産哺乳動物の記載があり，アラスカ湾では魚類などの総－資源量500万トンのうち，漁獲量が56万トン，夏季の一部の海産哺乳類による摂食量が16万トンと推定されており，海産哺乳類による資源変動への影響も無視できず，調査が必要なことを指摘し，当面は報告書にこれらの情報を取り入れることを提案した。

この報告書が，行政者や一般の人々によりわかりやすい北太平洋の生態系の情報を提供し，また海洋科学調査の国際協力をより促進することを期待している。

（黒潮研究部長）

発表準備中のペリー科学評議会議長と石田，後方はビチコフPICES事務局長

【情報の発信と交流】

第７回魚類の生殖生理に関する国際シンポジウムに参加して

清水昭男

はじめに

2003年5月18日から23日にかけて，三重県大王町メルパール伊勢志摩で開催された表記シンポジウムに参加してきましたので，その印象をご紹介します。

このシンポジウムは1977年にフランスで開催されたのを皮切りに，ほぼ4年ごとに世界の各地(といっても今まではヨーロッパと北アメリカのみ)で開催されているものです。今回は，初めての日本における開催ということで，シンポジウム開催委員長の香川博士(養殖研；後に宮崎大学に移られました)を始め，開催に携わった方々も大変意気盛んであったと聞きます。

事前準備

いつものことながら，準備不足が原因で直前までばたばたすることになってしまいました。私は，Immunocytochemical identification of gonadotrophs (FSH cells and LH cells) in various perciform fishes using antisera raised against synthetic peptidesという表題で，スズキ目魚類の2種類の生殖腺刺激ホルモン分泌細胞の免疫染色に関するポスター発表の申し込みをしていました。ところが，発表用の写真を作るために2重免疫染色を行ったところ，見事に失敗してしまいました(免疫染色は決して難しい技術ではありませんが適当にやって誰でもきれいな試料を作れるというものではなく，特に2重染色となると格段に難しくなるとともに時間もかかり，美しい2重染色または3重染色以上の標本を作るのは至難の技と言っても過言ではありません)。もちろん最低限のところは押さえてあって，単染色の試料はすでに作ってあったのですが，やはり，2種類のホルモンの分布を示す以上どうしても重染色の写真を出したいと思い，他の仕事に追われて延び延びになっていたのを直前になって試みたところで失敗してしまったわけです。気合いを入れ直して最後の最後になって(実に出張の前日)やっとそこそこの2重染色標本を作ることが出来，何とか間に合ったという次第です。欲張って写真だらけのポスターになったことや，ゆっくり仕上げる時間もないことから，写真と説明の文章，及び台紙を持っていって，最終的なポスター作成は現場合わせでやるということにしました。

会場の感想

会場へは近鉄の賢島駅等から臨時のシャトルバスがあるのみで公共交通機関は全くなく，極めて不便な場所にありますが，真新しい設備は申し分ないものでした。交通の不便さも，余計なことを考えずにひたすら最近の研究成果を勉強するにはかえって好都合であると言えます。宿泊した部屋も大変豪華なものでした。

食事は当然近くに食べに行くことは出来ず，朝晩は宿泊会場のレストランを利用することになるのですが，全てバイキングでついつい過食気味になってしまうことから，昼食抜きで十分だとわかりました(もちろん別料金を払えばレストランで昼食が食べられます)。

シンポジウムの内容

シンポジウムの内容としては，当然のことながら，分子生物学的手法，遺伝子工学的・細胞工学的手法等を駆使した，魚類の生殖現象の分子メカニズムに関する最新の知見を主とした発表が目白押しで，大変勉強になったのですが，中でも東水大の吉崎先生の講演と，養殖研の田中博士の講演が特筆すべきものでしょう。吉崎先生はもちろん生殖生理学における若手研究者のエース中のエースで，研究内容も実に多岐にわたっていますが，今回の発表は一言で言えば「始原生殖細胞を用いた細胞工学」とでも言うべき内容で，大変高度な手法を駆使した非常に大きな発展性のある研究といえます。田中博士の方は皆さんが新聞等の報道でご存じの通り，世界で初めて人工飼育下でのシラスウナギの生産に成功したという内容でした。この二人の発表については，講演後も拍手鳴りやまずといったところで，内容ともども大変深い印象を受けました。後のことになりますが，フェアウェルパーティーで発表されたベストポスター賞の受賞者が6人中4人までが日本人だったと言うことと併せて，初めて欧米以外で開催されたこのシンポジウムで，日本人の活躍ぶりが際だったことに大きな拍手を送りたいと思います。

養殖研究所からは，日光支所の生田博士を含めて多くの参加者がありましたが，中央水研からは私一人の参加でその他の水産研究所からは，北水研の松原博士，瀬戸内水研の持田博士，東北水研の栗田博士が参加されていました。栗田博士は，サンマの栄養条件と生殖特性に関する興味深いポスター発表をしていたのですが，資源魚類の成熟に関する発表が少ないのが少々残念そうでした。(前回のノルウェーでのシンポジウムでも彼は発表しており，そのときはWild　fishというセッションがあ

ったそうです)。

私が関心を持っている成熟と環境条件(水温や日長等)の関係については，一時期はそこそこの数の発表が行われていたのですが，今回のシンポジウムでは発表も少なく，Plenary lectureの内容も目新しいことがあまり見あたらず，今ひとつ盛り上がりに欠けるようでした。これは，この分野の研究が実験に長い時間がかかり，効率の良い業績数アップを求める最近の風潮に合わないこと，分子生物学・バイオテクノロジー等の手法や成果を手軽に当てはめにくいことなどが原因と思われますが，応用上は未だに重要な問題ですので今後の発展を期待したいところです。この分野では，イギリスのBromage博士のグループがサケ科魚類を中心に精力的に研究を続けていましたが(生殖概年周期という不思議な現象について，まとまった研究を行っていたのもこのグループです)，つい最近，博士が死去されたのも残念なことでした。

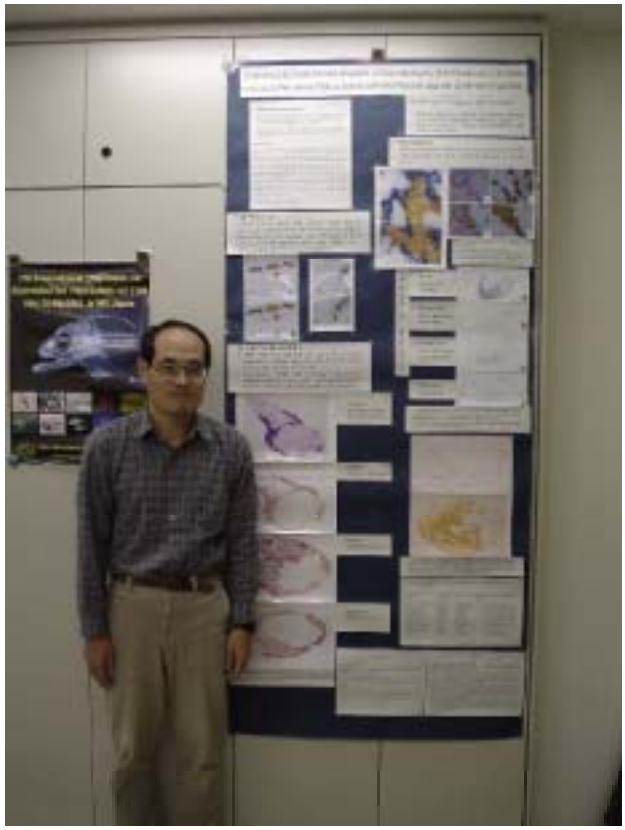
私の方はと言えば，中1日のエクスカーションを除いてひたすら英語の講演聴講とポスター作成，(サテライト)ワークショップの準備をしていたので1日中頭の中が英語でイガイガ状態でした。エクスカーションでは伊勢神宮・おかげ横町巡りの後，真珠島，鳥羽水族館に足を伸ばしました。真珠島と鳥羽水族館は今までに何回も来たことがあるのですが, のんびりと魚を眺めることで, イガイガ状態の頭にとってはつかの間の休息となりました。私のプレゼンテーションはエクスカーション後の2回目のポスターセッションで行いましたが，ユトレヒト大学のGoos先生(Fish Physiology and Biochemistryの編集長をしているとっても偉い人です)から，例の2重免疫染色の写真について「きれいな写真だね」とお誉めの言葉をいただき，出発直前の苦労も報われる思いでした。

最後の日の午後はフェアウェルパーティーでした。会場は講演会場になっていた大会議室で，当然ながら階段状になっており，どうやってここでパーティーをやるのだろうと疑問に思っていたところ，開始の時間には真っ平らになっていたのには驚きました。料理は大きな舟盛りを正面に据えた大変豪華なもので，途中からは大太鼓の演奏も入って大いに盛り上がっていました。

シンポジウムはこうして無事終了したのですが，私の方は，すぐ後に控えた(サテライト)ワークショップ「魚類の成熟に関する資源生物学的研究の現状と生理学的なアプローチの検討」(東北水研主催, 於：松島)の準備で，帰りの電車の中も頭がイガイガ状態のまま悪戦苦闘しておりました。何とかそれも終えましたが，そちらの方の報告は栗田博士がどこかに書いてくださると思いますのでここでは省略します。

最後に, このような素晴らしいシンポジウムを企画し，実行してくださった主催者の方々，特に，香川教授と彼の後を引き継いで委員長の大役を見事務められた養殖研の奥沢博士に感謝の意を表して終わりにします。

（生物機能部　生物特性研究室長）



右手は筆者らのポスター(ほとんど免疫染色の写真ばかりです。2重染色にこだわった理由を感じていただけるでしょうか)。反対側は本シンポジウムのポスター。美しくかつ分かり易いデザインです(上の方でアップになっているのはウナギのレプトケファルス)。

【情報の発信と交流】

第12回国際放射線研究会議に参加して

森田貴己

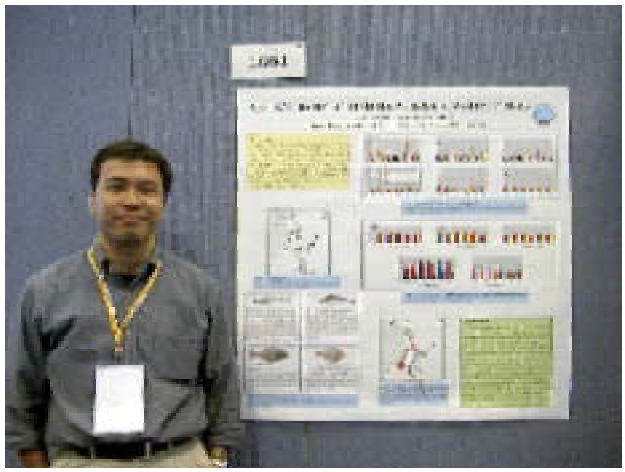
平成15年8月17日から22日の間，オーストラリアのブリスベーンで開催された「第12回国際放射線研究会議(ICRR2003)」に出席しましたので，その概要を紹介します。ICRRは4年に1度開催される国際会議で，その内容は物理，化学，生物，医学に関する放射線研究を網羅する非常に規模の大きい会議です。今回の会議には63ヶ国から計約950人の研究者の参加があり，非常に盛大なものでした。本会議で報告される主たる研究分野は，放射線生物学と呼ばれる分野です。これは，放射線(紫外線や宇宙線など)の生物への影響を調べる分野で，近年はDNA修復や生物死などがテーマとして多く取り上げられています。本会議でも多くの放射線生物学の研究報告が行われ，非常に活発な議論が行われていました。本会議の日本での窓口は日本放射線影響学会であり，ICRR2003の予告も本学会を通じて行われました。このため日本からの参加が非常に多く，中でも放射線医学総合研究所からは約30人の研究者が参加したそうです。ICRR2003がこれまでのICRRと異なる点は，環境の分野に注目したということです。本会議の主たる事務局である国際放射線防護委員会(ICRP)は2003年度勧告において，これまでの人間中心の防護から人間以外の生物(non-human species)や環境防護という方針に変更するとしています。また，1998年にオスロ-パリ委員会(OSPAR)は，2020年までに核燃料再処理施設からの海洋への放射能の排出量を技術的に「ほぼ0」にすると発表しました。さらに，2003年10月には，ストックホルムにおいて国際原子力機関(IAEA)が環境防護に関する会合を開くことになっています。このような世界的な研究の流れを受け，ICRR2003においても環境防護をテーマとした研究報告を募集していたことから，私は今回の参加を決めたというわけです。

私の所属する海洋放射能研究室は，約50年前から魚介類中の放射能濃度のモニタリング調査を行っています。今回の会議で私は，放射能モニタリング調査の中でスケトウダラ中に検出されたセシウム-137異常値（食しても人体に全く影響の無いレベル）を過去のスケトウダラのデータやいくつかの他魚種のデータと比較した内容の研究をポスター発表しました。私の報告は，日本海のロシア・韓国側沿岸に放射能汚染源がある事を推測する内容でしたので，韓国の研究者達に関心を持たれ，いくつか質問を頂きました。韓国の研究者達にこうした汚染の現状を伝えることが出来ただけでも，本会議への参加は成功だったと思われます。また，私たちの研究室のように長期モニタリング調査を行っている研究室は世界的にも非常に珍しく，こうしたモニタリング調査を継続している研究所を評価する研究者も数人おられました。日本国内から参加している研究者は医学分野が多いため，初めて私たちの調査を知る方々も多く，良い宣伝になったと思われます。

私がオーストラリアを訪れた時期は，ちょうど冬にあたるわけですが，ブリスベーンの気候は日本の沖縄と似ているので，冬といっても横浜の春先ぐらいの陽気で過ごし易いものでした。また，オーストラリアは観光客が多いということもあり，私のように英会話がほとんどできない人間でも何とかなるので，外国初心者でもお勧めな国です。ただし，オーストラリア国内への持ち込み物に関しては検査が非常に厳しく，薬類や食料は一々説明しなければなりません。この点だけは要注意です。学会としては珍しいことですが，朝食・昼食・おやつと事務局が提供してくれ，さらに，私の宿泊していたホテルが会議場の隣にあったことから，会議期間中ほとんど移動せず過ごせたので非常に快適でした。

最後に，本会議への出席に協力していただいた企画連絡室及び海洋放射能研究室の方々に感謝致します。

（海洋生産部　海洋放射能研究室）



会場でのポスターと筆者

【情報の発信と交流】

放射線からの環境防護に関する国際会合に参加して

森田貴己

平成15年10月6日から10日の間，スェーデンのストックホルムにおいて国際原子力機関(IAEA)の主催で開催された「放射線からの環境防護に関する国際会合」に出席しましたので，その概要を紹介します。国際放射線防護委員会(ICRP)は2003年度勧告においてこれまでの人間中心の防護から人間以外の生物(non-human species)を含めた生態系全体の防護という方針に変更するとしたことから，IAEAは，生態系防護への取り組み方を検討すべく本会合を開催しました。本会合には50ヶ国，及びWWFなど8国際機関から総人数288人の参加がありました。日本からは，私以外に放射線医学総合研究所6名，核燃料サイクル開発機構１名，原子力研究所１名，原子力発電環境整備機構1名そして東京大学１名の参加がありました。参加国の多さから，本会合が国際的に関心の高いものであったことが伺いしれます。会合の進め方は，招待講演者がこれまでの知識を総括する発表を行い，続いてRound Tableを開き4人のパネリストが自らの考えを述べた後，参加者からの質問や意見を聞きまとめるという進め方です。私はこうした会合に初めて参加したので議論の進め方など大変参考になるものでした。

本会合の重要な議題の一つは，放射線からの環境防護調査における参照生物(reference organism)を選定することです。一口に参照動物といっても，国々により再処理施設・原子力発電所の有無，立地場所などの条件が異なりますし，食習慣も違うことから簡単に決定することはできません。水産研究に関連する主な生物は魚類ですが，魚類といっても各国が共通して採集できる魚種はありません。どのような種類に決定されるのか興味深く聞いていたのですが，最終的な合意に至りませんでした。今後のさらなる検討が必要であると思われます。本会合の重要な議題がもう一つあります。それは，生態系・環境を防護することを目標にしても，どのような基準で防護を評価するのか，ということです。自然界に存在する放射生元素は人工的なものだけでなく天然のものがあります。これらを別々に評価するのか，まとめて評価するのかさえもこれまでは決定されていませんでした。また，我々環境放射能研究者の多くは放射能元素の濃度を測定しているのですが，線量を評価するとなると換算計数が必要となります。人間中心に線量を評価するのであれば，食事の種類や量などから人間が受ける線量を評価することになります。しかしながら，生態系・環境を評価していくとなると何の何に対する線量評価なのかを明確にしなければならず，さらには安全基準の設定も行わなければなりません。このような問題点に対して，どのような指針がでるのか非常に興味があったのですが，本会合では残念ながら明確な指針は示されませんでした。

ストックホルムというと直ぐに連想されるのがノーベル賞だと思います。本会合のレセプションが行われた会場は，ノーベル賞受賞祝賀晩餐会が行われるのと同じ市庁舎で行われました（写真)。ただし，受賞祝賀晩餐会のような豪華な食事が出たわけではありません。ノーベル賞が設けられてから2001年で100周年を迎えたそうで，ノーベル博物館が期間限定(2001年4月から2004年8月まで)で設けられています。博物館には浜松ホトニクス製光電子倍増管などが展示してあり，たまたま訪れた時期に，期間限定の博物館に入場できたことは幸運でした。

最後に，本会議への出席に協力していただいた水研センター本部，中央水産研究所企画連絡室及び海洋放射能研究室の方々に感謝致します。

（海洋生産部　海洋放射能研究室）

写真1.　レセプションが行われたストックホルム市庁舎

【情報の発信と交流】

バングラディシュの水産研究者から見た日本

泉　庄太郎

平成15年7月9日から9月21日まで，招聘研究員としてバングラディシュ国のラハマン・ハビブール博士が来所されました。先生は同国のラジャヒ大学生命科学部動物学科水産学専攻の助教授で，水産増殖を専門とされています。高知大学で学位を取得後，養殖研究所で研究に携わった経歴を持っておられ，好きな食べ物は刺身，相撲は雅山，サッカーはアントラーズ，野球はジャイアンツのファンという大変日本通の先生に，今回の日本滞在を振り返ってインタビューに答えていただきました。

写真．試料の取り扱い方法を習っているラハマン博士（右）

（問）**今回の研修では何の研究をされましたか？**

（答）水産資源生物の分子系統解析技術を学びました。私にとっては初めての分子生物学的手法を用いた実験でしたので，大変興味深く，そして楽しく研究を行えました。

（問）**バングラディシュでの水産研究の現状について教えてください。**

（答）ご存じの通り，川や沼の多いバングラディシュでは，国民の動物タンパク源として水産物は高い割合を占めています。したがって，生命科学分野での水産研究は重要であり，政府も分子生物学的研究をバックアップしているのですが，まだまだ施設や設備が十分であるとは言えません。今回の研修で基礎的・実践的な技術と必要な機材がわかりましたので，帰国後は積極的に政府にも働きかけていきたいと思います。

（問）**バングラディシュの水産業界で問題になっていることは何ですか？**

（答）一つは，最近日本でもよく問題になっている水産物の偽装表示です。バングラディシュでは魚が切り身でパックされて売られることはほとんどないので魚種の偽装はないのですが，原産地の偽装が問題です。消費者には近隣諸外国から輸入された魚は衛生面からもあまり食べたくない，という意識がありますが，国としてのルール作りはまだ始まっておらず，現在は野放しの状態です。また，全般的な水産研究に関しては産・官・学の連携が十分行われているとは言えず，国外で学位をとった研究者がそのまま外国に留まってしまうと言う，いわゆる頭脳流出も問題です。

（問）**今回の研修についてはどう思われますか？**

（答）非常に近代的な設備と研究に適した環境の中，研究室の方々の助けにも恵まれて，とても充実した研修期間を過ごせました。また，ほかの研究所や大学を見学する機会も与えていただき，多くの日本人研究者と交流を深め，見聞を広めることができました。このような研究交流は，バングラディシュにとっては最新技術を学ぶことができ，日本にとっては水産研究の先進国であることを示すよい機会となるので，両国にとって有益だと思います。

（問）**日本人研究者について，どの様な感想をお持ちですか？**

（答）私のお会いしたみなさんはとても研究に対してアクティブな方ばかりでした。実験手技だけでなく周辺知識も豊富で，研究計画のコーディネイト能力にも長けている方が多く，研究者としての総合能力が高い人が多いと感じました。

（問）**日本での生活についてお聞きします。久しぶりの日本滞在はいかがでしたか？**

（答）学位を取得した高知やSTAフェローとして過ごした三重に比べ，横浜は大都市ですので，いろいろと戸惑うこともありました。しかし，東京が近くて交通の便もよく，慣れれば非常に住みやすいと感じました。物価が高いのには驚きましたが，それは都会なのでしょうがないですね。

（問）**それでは最後に一言お願いします。**

（答）今回は本当にありがとうございました。チャンスがあればまたぜひ来日して，中央水産研究所での研究活動に従事したいと思います。そのときはジャイアンツにはもっとがんばって欲しいですね。

(注；このインタビューは9月上旬に行いました。)

(生物機能部　生物特性研究室　重点研究支援協力員)

【情報の発信と交流】

横須賀庁舎一般公開

丹羽健太郎

横須賀庁舎では，海の日恒例の一般公開を7月21日に行いました。今回のメインテーマは「海の中のオスとメス！」ということで，荒崎周辺に生息する性転換する魚や雌雄同体のウミウシなどの展示，ポスターでの魚介類の雌雄の見分け方や生殖巣の発達過程などの紹介を行うとともに，タッチプールや採集調査機器の展示，投網体験，ビデオ上映などを行いました。

この夏は晴天に恵まれず客足が心配されましたが，当日はまずまずの天気となり，来訪者数は昨年と同程度の265名となりました。その中でも小学生連れの家族が多く見られ，海水浴に来て通りがかりに立ち寄った方々が来訪者数の50%を占めていました。その一方で，過去にも来場したことがあるというリピーターの方も16%に上りました。

アンケート結果では，人気があったコーナーは例年通りタッチプールと魚介類の展示でした。特にタッチプールでは，普段なかなか手に触れる機会のない海の生き物を掴まえるのに夢中になっていつまでも遊んでいる子供や，係の人に魚を掴まえてもらって「これ噛まない？」と何度も聞きながら恐る恐る触っている子供など，公開終了時まで大賑わいとなっていました。（写真1）水槽展示では，今年度から解説パネルを付けた水族館風の展示を行ったところ，なかなかの評判のようでした。また，昨年から始めた投網体験では，昨年使用した投網は子供には重すぎて投げられなかったと言う指摘があったことから，子供用の投網を用意しました。これが我々の予想を上回る大盛況となり，子供だけでなく大人にも楽しんでもらえたようです（写真2）。

今年は雨の日が続いたために展示用魚介類の採集が難航し，公開日まで間に合うのかと心配することもありましたが，アンケートの中で「大変素晴らしい公開，来年も来ます」や「年1回でなく，2回ほどお願いしたい」というような感想を頂いたことで，多くの人に楽しんで頂けたのだなと一安心し，今年も何とか無事終了することができました。これからも我々が取り組んでいる研究の成果を多くの方々に知って頂くための広報活動の一環として，一般公開により一層力を入れて取り組んでいきたいと考えています。

最後に，一般公開を行う上で横須賀庁舎の職員だけでは人手が足りないため，今年度も本部総務部や企画連絡室，東京水産大学の学生など多くの方々に協力して頂きました。誌面を借りてお礼申し上げます。

（海区水産業研究部　資源培養研究室）

写真1.　タッチプール

写真2.　投網体験

【情報の発信と交流】

高知庁舎「海の日」一般公開

梨田一也

高知庁舎は，今年も「海の日」の7月21日（月，祝日）に「黒潮の海と生き物」をメインテーマに一般公開を行いました。今年は，「ハッピーマンデー」ということで例年の7月20日ではなく，翌日の月曜日に変更となりました。今年も，ここ数年来と同様「海の日」の直前に中央ブロックの「長期漁海況予報会議」と「資源評価会議」が開催され，そちらの方に気をとられて，思うように準備が進みませんでした。さらに昨年までは黒潮調査研究官が事務局長として様々な準備を行っておりましたが，この4月にこのポストがなくなったこともあって，準備万端というわけではありませんでした。しかし，職員の奮闘によって何とか無事開催にこぎつけました。昨年，高知庁舎近くの約1万世帯を対象にチラシを配布したところ，かなりの効果があったことが分かり，今年もチラシの新聞折り込みを直前の土曜日に行いました。また，「高知みなとまつり」の行事の一つである写生大会の受付会場が，昨年までのフェリーターミナルが使用できなくなったことによって，高知庁舎の敷地の一部を使用させて欲しいという要請があり，その参加者が一般公開にも参加してくれるのではないかという意図もあって応諾しましたが，実際には雨で写生大会が延期となり，このもくろみはもろくも崩れ去りました。

当日はあいにくの小雨模様で，目玉である調査船「こたか丸」の一般公開を中止したこと，さらに連休最終日ということもあって参加者の伸びが心配されましたが，約200名と思いの外，多くの見学者に恵まれました。アンケートで一般公開のことをどこで知ったかと尋ねると，やはりチラシと答えた方が半数近くを占め，県や市の広報も合わせると6割近くに達し，このような広報活動が大事なことを再確認しました。参加者の約7割が初めて参加されたという結果も，広報活動のたまものでした。展示物等で人気があったのは，昨年同様，顕微鏡観察が最も多く，普段口にしている「どろめ」（いわし類の稚魚）を顕微鏡でのぞいてびっくりしたという方もいました(写真1)。また，標本類も好評で，昨年のウナギ釣りの代わりに行った稚ゴイのすくい取りや，「海の日」の前日に海に潜って採集したナマコやウニ，こたか丸の機関長に桟橋でカゴをぶら下げ採集してもらったカニ類などを入れたタッチプールも小さな子供達には好評でした(写真2)。また，蒼鷹丸やこたか丸でカップラーメンの容器を深海に沈めて小さくしたものを喜んで持ち帰った方も多くいらっしゃいました。なかには各研究室の研究内容の展示物について，これまで全く知らなかった海の生物や黒潮の流れの実態を丁寧に説明してもらって非常に勉強になったという方もおられました。さらに，会場の冷房の効いた一角で開かれたこたか丸のロープワーク教室では，きれいな置物作りに没頭する方もいました。

今年で8回目を迎えた「海の日」一般公開を開催して感じたことは，このような地道な広報活動が，私たちの研究内容を知ってもらうには非常に大切なこと，さらに日常的に研究成果の情報発信を行っていくことの大切さを思い知った一日でした。

(黒潮研究部　資源生態研究室　主任研究官)

写真1．顕微鏡でみる海の生き物たち

写真2．タッチプールで海の生物にさわる

【情報の発信と交流】

「情報コーナー」の設置と冊子「研究のうごき」の発刊

ー　より親しみやすく，かつわかりやすい形の情報発信をめざして　ー

小谷祐一

研究成果をより親しみやすく，かつわかりやすい形で社会還元することを目的に，研究者一人一人の最新の研究成果を取りまとめた冊子「研究のうごき」を発刊しました。また，見学者や来訪者のために，研究成果パネルや業務紹介パネル等を展示した「情報コーナー」を新たに設置しましたので，ここに紹介します。

近年，研究成果を国民に対して迅速にかつわかりやすく説明することが求められています。そこで，平成15年度の中央水産研究所の運営方針の一つとして「情報発信の強化」を掲げました。そして，研究報告や学会誌への論文投稿とともに，ホームページをできるだけ頻繁に更新することや中央水研ニュースの内容充実にも積極的に取り組むこととしました。この取り組みの一環として，見学者や来訪者のための「情報コーナー」を新たに設置しました（写真1）。その内容は，研究所の組織体制や研究部の業務の紹介パネル，主要な研究成果の紹介パネル，公表論文等の別刷り展示やホームページ閲覧コーナー等です。企画連絡室では，これらのパネルを使って，来訪者や見学の方々に研究所の組織や業務の概要を説明するとともに，研究成果を紹介することにしています。わかりやすいと好評をいただいています。

また，研究職員及び在籍の特別研究員等が最近の研究成果をＡ4用紙一枚にまとめたものを配架し，各葉を自由に持ち帰っていただけるようにもしました。通称で，これを「研究成果チラシ」と呼んでいます。その理由は，スーパーマーケットのチラシのように，パッと見て即時に理解でき，読み（見）たくなるものをめざしたからです。そのため，写真や図表を活用するとともに，一般の方々にもできるだけ親しみやすく，かつわかりやすい平易な文章や表現とすることを心がけました。手にとっていただいて，興味のある研究成果チラシのみを持って帰っていただけます。自身のチラシの減りようが気になる研究者もいるようです。皆様には，お越しいただいた際に，是非，この情報コーナーをご覧下さるようお願いします。

さて，冊子「研究のうごき」（写真2）は，上述の「研究成果チラシ」及び当研究所における研究体制や業務の紹介等を取りまとめたものです。なお，その内容については中央水産研究所ホームページ（http://www.nrifs.affrc.go.jp）でも紹介していますので，ご覧いただけます。また，この秋にその一部が「水産経済新聞」にシリーズで紹介されました。これをご覧いただいた方々からも問い合わせがありましたが，冊子「研究のうごき」のご要望または質問等がございましたら，当研究所企画連絡室（TEL：045-788-7607, FAX：045-788-5002, E-mail：nrifs-kiren@ml.affrc.go.jp）までご連絡下さい。

（企画連絡科長）

写真1.　中央水産研究所に新たに設置された「情報コーナー」。正面玄関を入ってすぐの左手の一郭を占めている。

写真2.　冊子「研究のうごき」。「研究成果チラシ」及び研究体制や業務の紹介等をまとめたものである。

【研修と指導】

今年のJICA「漁獲物処理コース」研修を終えて

中村弘二

JICAの海外研修生向け「漁獲物処理コース」も5年目となり，一つの節目を迎えています。

今年も，講師陣として，昨年同様，釧路水産試験場佐々木政則加工部長，青森県ふるさと食品研究所小泉正機技師の支援を受け，サンマ，サケ，イカ，ホタテの4魚種，9つの水産加工品を，8月4日（月）～8日（金）の1週間で製造しました。受講生は，9カ国から，いずれも温帯，熱帯に属する国から来ていますので，恐らく，初めて扱う魚ばかりだったのではないでしょうか。今年は，新たにホタテ貝柱の燻油漬けに挑戦しました。工程は，冷凍ボイルホタテを原料として，解凍し，ヒモ，内臓を除去後，ボイル，風乾，温薫し，暖めたサラダ油（月桂樹，ローズマリー入り）に浸漬，油切りの後，袋詰めし，製品としました。こうした一連の作業を，朝9:30頃ミーティングし，直ちに作業に取りかかり，午後4:00頃終了，その後反省会と質疑応答と，大変忙しいスケジュールをこなしました。

研修生は大変まじめで，掃除に至るまで丁寧に行っていました。質疑応答ではとくに衛生管理に関する質問が印象に残りました。私たちは何気なく加工し，貯蔵していましたが，風土の影響について指摘がありました。彼らの住む熱帯では，気温の関係もあり，微生物汚染，繁殖が起こり易いので，日本と同じ加工方法，製品管理，貯蔵では食用に耐えないのではないかとの疑義です。当を得ています。残念ながらこうした質問に対して，「日本では問題ない」というような答えしかできませんでした。正確に即答するためには，日本と熱帯地域での微生物相，繁殖の違いについて，科学的研究データが手元に必要です。今後，資料の収集を含め，反省会などで，製造，製品管理の講義を充実させるなど，さらにきめ細かいフォローアップが肝心です。また，海外現場での指導も重要で，JICA派遣職員との緊密な連携を図ることを考えるべきでしょう。

恒例により，8月7日（木）作業が終わった夕方に，研修生，講師諸氏，（独）水産総合研究センター本部，中央水産研究所職員，関係者に集まって頂き，交流会を兼ねて，試食会を催しました。その場には，乾しコマイ，マダラトバ，本物の干しシシャモなども並べられました。ラウンジの外では魚を焼くバーベキューと言った趣向もあり，製品の出来具合等を話題に，楽しく歓談しました。研修生も成果に満足していた様子です。上述したホタテ燻油漬けも好評でした。

今回の研修が滞りなく終了したことに対して，全ての関係者の方々に感謝致します。

冒頭にも触れましたが，本JICA「漁獲物処理コース」も，一定期間を経て，費用対効果など研修の妥当性が総合的に評価されることになっているそうです。結果によっては，次年度以降本事業が継続されるかどうかは不透明です。5年前，中央水産研究所で研修を引き受けることに対して様々な意見がありました。そうした意味では，最初に引き受け，取り組み，実施された部長，室長の決断は大変だったろうと推察します。「井戸を掘った人の功績を忘れない」とある人に言われたことを思い出します。パイオニアの勇気は貴重です。また，それを継続発展させるためにも多大なエネルギーを必要としますので，以降の関係者の努力にも敬意を払いたいと思います。

（独）水産総合研究センター中央水産研究所は，独立行政法人化したとは言え，民間とは異なり，国の施策の実施といった高い視点での運営が求められます。また，水産物の国際物流が盛んになる中で，我が国が水産先進国として，国際貢献をすることが求められています。そうした点からすれば本事業を推進することは私たちの必然的な業務と考えていますし，当所の存在意義を高めるという意味でも大きな貢献を果たしたと信じます。今後も，JICAの研修が継続されるなら，その役割の一翼を担っていくべきだと考えています。

（加工流通部長）

写真．サンマの開き方を指導する小泉講師（左端）と研修生．

【研修と指導】

平成15年度新入職員オリエンテーションを終えて

清水　学

“新入職員オリエンテーションによる大島現地研修”という案内を頂き，まず最初に感じたのは，「また研修なのか？30歳半ばにして，新入職員….という名前もかなり違和感があるなあ。」というものであった。本オリエンテーションは，昨年度から中央水産研究所独自で行っているものらしく，昨年は小田原，今年は伊豆大島に行くというものであった（写真1）。伊豆大島では，次のようなスケジュールが2日間（6月9日，10日）かけて行われた。(1) 栽培漁業センター見学，(2) くさや加工場見学，(3) 座礁船「ファル・ヨーロッパ号」現場視察，(4) 波浮漁業協同組合との懇談会，(5) 東京都水産試験場大島分場における試験場見学，(6) 火山および貝博物館の見学 であった。そして，伊豆大島を後にし，(7) 東京都水産試験場本場(竹芝)での見学・懇談会，6月11・12日は中央水産研究所横浜庁舎に戻り，各部の紹介がみっちりと行われるというタイトなスケジュールであった。全てを書くことはできないので，ここでは印象に残ったことのみを列挙することにする。

写真1.　竹芝桟橋に集合した「新入職員8名」

後列左から，筆者（中央水産研究所黒潮研究部海洋動態研究室），出口　允（同総務課），山上　梓（本部経理施設部会計課），中山智明（同施設管理課），荒井健吾（同会計課）．前列左から，松嶋良次（中央水産研究所利用化学部応用微生物研究室），高嶋康晴（同加工流通部加工技術研究室），藤本　賢（同海洋生産部海洋放射能研究室）．撮影したのは，同行の小谷企画連絡科長。（所属は，平成15年10月1日現在）

まず，何といっても”くさや”である。“くさや”は，これまで食したことはなかったが，噂に数多く聞いていた水産加工物であった。小さな工場に案内されると同時に，鼻の奥までガツーンという強烈な刺激臭(決してフワァという爽やかなものではない)を感じたが，間もなくその臭いにも慣れ，“くさや”の付け汁を覗き込んだりできるようになっていた。見て，臭って，そして最後は食すという段階になるわけであるが，最初に感じた刺激臭はもう忘れており(慣れており)，美味であり，「おぬし，なかなかやるではないか」と感じた。この味や臭いが癖になるという人もいるとは聞いた。しかし，後に冷静に考えると残念ながら自分は該当しないようであった。

写真2.　くさや加工場にて。
くさや加工の歴史や作業工程を熱心に説明してくれた藤文商店の社長．話を聞きながらも，なんとなく臭いが気になる．

さて，座礁船「ファル・ヨーロッパ号」の現場は，信じられない光景であった。平成14年10月1日に伊豆大島南部にある波浮港付近で座礁し，半年以上経過した現在，やっと解体工事が始まったという状況である（写真3）。全長200m，5万7千トンが横たわった姿を見ると，もう座礁船周辺の漁場はかなりのダメージを受けているのであろうと誰もが思ったはずである。その後，東京都水産試験場大島分場の安藤主任研究員によって，詳細な調査結果の説明が行われ，座礁直後は油流出の影響により被害は凄まじいものであったが，段々と回復しつつある結果が示された（写真4）。しかし，以前と同じ漁場環境に戻るにはまだ数年かかるとも言われ，失われてしまっ

た地魚ブランドへの信頼を取り戻すにはいつになるのかわからない。マスコミに取り上げられなくなった現在でも，補償問題を含めた数多くの問題点が山積みされ残っている。

写真3.　ファル・ヨーロッパ号の船首部分．解体工事が始まっているものの，完了までに数年はかかるとの話．船体はすっかりさび付いてしまっている．

写真4.　東京都水産試験場大島分場の安藤主任研究員の説明に聞き入る参加者．

上記に示した現地見学のほかに，伊豆大島や竹芝で研究者や漁協職員の皆さんとの数回の懇談会が行われた。訪問した数日前に，メカジキやキンメダイの水銀問題がマスコミで取り上げられたこともあり，どの懇談会においてもこの話題が取り上げられていた。また，東京都水産試験場本場(竹芝)では，河川と内湾の関係の話題が取り上げられていた。沿岸域の研究を行ってきた私には，とても興味深く感じられた。特に，東京湾は，湾奥に大きな河川が存在し，湾内環境にも大きく影響する。東京湾に限らず，河川を含めた海洋環境問題は，水産・海洋関係に携わる我々のみで対応できるわけではなく，各省庁・各大学が協力しあって調査研究を展開すべきであると改めて感じるものであった。中央水産研究所横浜庁舎に戻ってから2日間にわたり各部の紹介が行われたが，このような研究内容を含んだ話題は4月に行われる水産総合研究センターのオリエンテーションに引き続き，早期に行った方が良いと思われる。部の名前だけでは何をしているのか容易に理解できない研究室(部)もあり，研究者にとっては今回のような実際に現在行われている研究内容を直接聞けることが何よりも良い情報となる。研究スタイルを早期に確立させる為にも，自分の部署は何を現在やっているのか，どこに相談に行けばいいのか，またどこと連携すれば解決できそうなのかは，4月の段階で知っておくべきものと思われる。

最後に，有意義なオリエンテーションの計画をして頂いた企画連絡室の皆様，および参加する機会を与えて下さった黒潮研究部の皆様に感謝いたします。くどいようですが，来年度からは，是非とも”新入職員オリエンテーション”の”新入”という名前を削除し，既に在籍している若手・中堅の方々も一緒に参加できるような現地研修にして頂きたいと思います。難題はたくさんあるでしょうけど。

（黒潮研究部・海洋動態研究室）

写真5.　東京都水試大島分場の実験場を見学．

【寄　　稿】

海の匂い，浜のにおい

平野敏行

先日，古い資料を整理していたら，“月島”という冊子が出てきた。昭和55年12月（創刊号）とあり，当時東海区水研のOBの集まりであった月島会（会長天野慶之）の機関紙である。その中に，「潮文字・魚紋抄より，宇田道隆」とあって，昭和の初めごろ蒼鷹丸で詠まれた和歌を中心に，五十首ばかりが載っていた。その最初の一首「わが一と代海の記憶の数々はふなべり流る夜の蛍火」に心を惹かれた。昔々，八丈観測と称してほとんど毎月のように東京―八丈島―下田間を定線観測していた頃，房総の灯りが見えていただろうか，御蔵島あたりだっただろうか，青臭いにおいがする稚魚ネットの処理を終わって，ゆっくり動き出したデッキに半分体を乗り出しながら夜光虫を追っていたのを懐かしく思い出していた。

宇田道隆先生は言うまでもなく，東海区水研の初代所長である。昭和の初期，農林省水産試験場時代の蒼鷹丸で日本近海の海洋調査を何度も行い，黒潮や親潮，そして潮目等の実態を科学としてはじめて明らかにした研究者で，わが国の海洋研究を築き上げた数少ない先達の一人である。昭和36年ごろ，漁業者との対話を掲げた水産海洋研究会の立ち上げには，私も先生のお供をして歩いた。松江吉行先生，中井甚二郎先生，それに，斎藤泰一，丸茂隆三両先輩とともに6人が呼びかけ人で発足した。当時，100人であった会員も今では，1,000人近くになり水産海洋学会として昨年40周年を迎えた。英文の国際誌も出版され国際的な評価も高い。昭和40年頃であったと思う。IOC-WESTPACの黒潮共同調査（CSK）に参加していた頃，当時東水大の教授であった宇田先生や斎藤先生と海鷹丸で一緒に八丈島周辺の調査に参加したことがあった。私同様決して船にお強いわけではない60歳を超えた老大家も，われわれ若い者と一緒になって私が八丈島周辺にまいた漂流はがきの行方を追いかけながら，歯を食いしばって観測に参加されていたのが印象的だった。思えば，私も船にはよく乗った。先日の中央水研同窓会で奥谷喬司さんから「あんたは船に弱かったね。」といわれたけれど，220トンの天鷹丸で3ヶ月の北洋調査をはじめとして北洋へは夏冬4回，日本近海や沿岸域ではほとんど毎月のように海へ出ていた。河川水や排水拡散の調査研究では河口域や内湾の現場を駆けずり回り，再生産に関わる卵稚仔輸送の研究では，CSKの一環として，東海，西海，南西3海区水研の海洋部が協力し蒼鷹丸，陽光丸，そして俊鷹丸に水産航空のセスナ機が参加して足摺岬の沖から房総沖までの黒潮域漂流一斉調査（昭和41年～43年）を行った。「黒潮の流軸が数時間の間に何哩も移動すること」，「黒潮北辺の潮境（潮目）の両側で投入した海流瓶の群が見事に潮目に収斂して，ほぼ一列になって紀伊半島の沖から伊豆の沖あたりまで殆どそのまま一緒に漂流していたこと」，「順調に黒潮に乗って漂流してきた蒼鷹丸が八丈島の近くで急に動かなくなった（海流がなくなる）こと」，「まもなく別働隊の俊鷹丸が八丈の東側を北上する強い流れ（黒潮か？）を発見したという報告を受けたこと」等々。その他すぐには論文にはならないけれど，有形無形の様々な情報や得がたい体験をともにした。この調査は若い藤本実君が主役で，杉浦健三さん，井上尚文（当時西海区）さん，川合英夫（当時南西海区）さんなどとの共同研究のひとつであった。

一方，木村喜之助先生は徹底して船には乗らない人であった。昭和22年10月1日私は月島の農林省水産試験場の木村研究室へ入った。翌日から棒状温度計と記録紙帳を持って対岸の築地の魚市場へ日参した。入港するカツオ船やサンマ船から水温や漁獲の情報を取るためだった。翌年春にはそのために焼津に一ヶ月一人で駐在したこともあった。夏のシーズンには研究室をあげて石巻や気仙沼へ大移動。市場に入港する漁船から情報を集める。そして，午後には水温分布図の上に漁場図を画いて翌朝漁船にわたす。市場で漁業者から貰うカツオやサンマは大事な共同生活の糧の一部でもあった。「これが研究か？」と前途に不安を感じないわけではなかったが，木村先生には漁労長や漁業者とのやり取り，対話はそのまま漁業の生々しい現場の中で仕事に取り組んでいるという感覚だったのではないだろうか。東北水研での漁場知識普及会の仕事，そして現在の漁業情報サービスセンターの仕事はその延長上にあるものであろう。宇田先生には「海の匂い」が有ったというのなら，木村先生には「浜のにおい」が有った。

私は木村先生について東北水研へは行かなかったけれど，昭和25年8海区水研が発足するまでの農林省水産試験場時代には，木村先生から実に多くのことを教えられ，多くの貴重な機会を与えられた。昭和23年の夏，塩釜から乗船した東水大の神鷹丸の三陸沖での練習航海が私の処女航海であったが，この時一尾も獲れなかったカツオを，すぐその後で乗せてもらった気仙沼唐桑の漁船では，三日もしないうちに満船して帰ってきた。神奈川水

試の相模丸では，サンマの棒受網もやった。ちょうど流し網から棒受に切り換わるときであった。夜通しスルメイカ漁に熱中したこともあった。県の船といえば，千葉県のふさ丸で本城康至さんと二人で観測に出かけたし，明神礁で沈んだ水路部の第5海洋丸にも1航海乗せて貰って観測の勉強をしたこともある。魚はカツオ，サンマのほかに，北洋ではサケの延縄の試験操業にはじめて成功したのも天鷹丸での航海だった。この時には，ベーリング海でトロールもやった。30分でボンと網が浮き上がってきて，スケソウ，マダラ，赤魚のほかにカレイ，カニそしてハリバットなどいっぱいであった。

いずれにしても，私は短い期間ではあったが，試験場時代の調査研究が海と魚，そして漁業に対していかに実践的なものであったかを垣間見たように思っている。時代が違うといえばそうかもしれない。戦後は，「乱獲」と称して「漁業管理」に関する取り組み，統計資料に基づく資源研究，資源解析学的な研究が主流となった。海区水研は海区の資源研究が主で，漁業技術の改善指導や資源の有効利用，ましてやお金のかかる海洋環境の調査研究は片隅におかれていた。その後，水質汚濁や海洋汚染による漁業への影響の問題や異常冷水などによる漁海況予報事業の復活など，今では海洋環境研究の重要性は認識されているようだけれど，それでも1970年前後における海洋開発ブームにおいては，水産庁として水研がこの問題に確りと対応していたといえたであろうか。新魚種，新漁場の開発，漁船漁業における新技術の開発などの役割を担って,海洋水産資源開発センターが発足し，沿岸浅海域の増養殖事業の開発を目指して，栽培漁業協会ができたのも，さらに漁業情報サービスセンターも海洋生物環境研究所もみんな1970年代に入って水研とは別の組織として設立され，すでに30年それぞれに大きな役割を果たしてきている。

200海里時代になって，水産物の持続的な安全安定供給を目標に独立行政法人水産総合研究センターの役割は益々重要であることはいうまでもない。さらに，海洋の研究も50年前とはすっかり様変わりしてグローバルな規模での国際的な海洋観測や共同研究が企画され，進められるようになってきている。学術月報2003年5月号には，「海洋研究―人類の未来のために」という特集が組まれていて，わが国の第一線の錚々たる研究者の方々によって，それぞれの分野の最近の研究成果と21世紀の展望が紹介されている。アルゴ計画という壮大な海洋観測の話，表層漂流ブイや人工衛星海面高度計による広域海流調査や流速の係留観測など素晴らしい技術を駆使した最近の黒潮研究の成果，黒潮変動をはじめ海況変動予測の数値モデルへの思いなどなど，わが国の海洋研究の現状と将来への期待は大きい。しかし，それでもなお，私のどこかに「海の匂い，浜のにおい」への郷愁が残るのは何故だろう。特に，海洋の生物資源の生産に関わる海洋研究の分野では，ここ30年や50年ではまだまだわれわれが知り得ていない本当に多くのことが残されているのではないだろうか。

もう10年余り前のことになるだろうか，トキワ松短大の造形美術科長をしておられた現代工芸（鋳金）の第一人者で，その後文化勲章を受章された故帖佐美行先生と短大の卒業制作展の折，お話をしたことがあった。「このごろの子供は写生をしなくなりましたね。写生は大事なんです。自然にはひとつとして同じものがないんですよ。どんなにいいものでも，大量生産された同じ物はつまらない。」と言われるのを聞いて，自然科学者の一人としてハッとする思いであった。しばらくして，地球サミット，アジェンダ21などの地球環境問題で，温暖化や海洋汚染などとともに生物多様性が注目されるようになった。思えば，地球にも自然にもそして海にも同じものは一つもないし，同じことは二度起こらない。海のことは毎日海へ出て仕事をし，生活がかかっている漁業者にしくものはない。漁業者は漁獲をあげなければならないから資源を育て，海を大事にすることを忘れない。われわれの仕事が，毎日変化する海で仕事をする漁業者に受け入れられるとき私は本物であると思ってきた。漁業者は，これは使えるというものは少々高価であっても必ず装備する。昔，北洋調査に出た頃，漁場探査にBTが欠かせなかった。深さ100m前後の躍層の存在が決め手であった。出航前何人かの船団の漁労担当者に話したことによるものかどうかは分からないが，多くの北洋船団はみなBTを使うようになったと聞いたことがある。その頃，シーズンが終わると，私の部屋にはサケが何尾も入った箱が幾つもおくられてきた。私は今でも，水産研究所や試験場には漁業者がいつも出入りし，漁業者に信頼されるところであって欲しいと思っている。

まもなく，独立行政法人水産総合研究センターに従来の研究所に加えて，海洋水産資源開発センターと（社）日本栽培漁業協会が統合されると聞いている。時代とともに組織は変わるものであろう。しかし，私はどんなに時代が変わってもどんなに社会が変わっても,海の研究，海洋生物資源の研究は海の生物資源を有効適切に利用するためであり，海の生物資源を有効適切に利用することはそのまま海洋環境の保全であると信じて疑わない。そして，その原点は漁業の発展とともにあるに違いないと思っている。

（元東海区水産研究所海洋部，2003年8月10日記）

【活動報告】

業　務　日　誌

平成15年6月1日～10月1日

外国出張者

期間	氏名	派遣先	用務
15.8.7－15.8.15	中村保昭	タイ、マレーシア	SEAFDEC表敬訪問
15.7.30－15.8.22	井口恵一朗	カザフスタン共和国	淡水魚類現地調査
15.8.16－15.8.22	森田貴己	オーストラリア（ブリスベーン）	第12回国際放射線研究集会
15.8.16－15.8.24	岡崎恵美子	米国（ワシントンＤ．Ｃ.）	第21回国際冷凍会議
15.8.24－15.8.29	石田行正	カナダ（ビクトリア）	北太平洋生態系状態報告とりまとめ研究集会
15.9.14－15.10.4	矢野　豊	中国（上海）	養殖魚介類の細菌汚染調査
15.9.21－15.9.29	荒西太士	タイ（バンコク）	アジア太平洋養殖学会及びタイ湾ムロアジ属調査
15.8.16－15.8.22	森田貴己	オーストラリア（ブリスベーン）	国際放射線研究会議

長期在外研究員

期間	氏名	派遣先	研究課題
15.9.15－16.7.15	豊川雅哉	ノルウェー（ベルゲン大学）	フィヨルドに棲息するクラゲ類の生理・生態の研究

外国人来訪者

期間	氏名（所属）	国名	目的
15.7.1	Somnuk Pornpatimakorn　他１名、引率：岡本事務局次長（SEAFDEC）	タイ国	表敬訪問、見学
15.7.8－15.9.21	Md.Habibur Rahman	バングラデッシュ	国際共同研究（生物機能部・生物特性研）
15.8.4－15.8.8	Stephen Mwikya 他８名	ケニヤ他８カ国	JICA集団研修「漁獲物処理コース」
15.8.13	Edmundo Perez 他12名、引率：木下教授（高知大学）	チリ他12ヵ国	高知庁舎、JICA研修
15.8.14	Abaoub Madjid 他10名	アルジェリア他10カ国	JICA集団研修「沿岸漁業の管理行政コース」
15.8.22	Ma. Carmen Aonuevo Alran、引率：荒木チーム長（養殖研究所）	マレーシア	研究交流
15.8.29	柳　進馨（釜慶大学校）　他８名	大韓民国	見学
15.9.24	David King　他6名、引率：阿部のりこ（カナダ大使館）	カナダ	見学
15.9.24	Jose Iglesias 他８名、引率：山下教授（京都大学）	スペイン	見学

インターン生受け入れ

期間	氏名	所属	指導研究部・室
15.8.11－15.8.22	鈴木千賀	日本大学生物資源科学部	海洋生産部・低次生産研
15.8.18－29	早川　淳	東京大学農学部	海区水産業研究部・沿岸資源研・海区産業研
15.8.18－29	金子貴臣	東京大学農学部	経営経済部・比較経済研
15.8.18－29	小林　悠	東京大学農学部	生物機能部・分子生物研

研修生受け入れ

期間	氏名	所属機関・研究課題	指導研究部・室
13.10.1－17.3.31	金　信権	東京水産大学水産学部・魚類筋肉中アミノ酸組成の変動	利用化学部・素材化学研
15.4.1－16.3.31	沖本宜音	長崎大学大学院・水産生物のゲノム構造機能相関解析	生物機能部・生物特性研
15.4.1－16.3.31	加藤秀樹	長崎大学大学院・水産生物のゲノム系統解析	生物機能部・生物特性研
15.4.21－16.3.31	大内聖一	日本大学生物資源科学部・水産生物のゲノム多型性解析	生物機能部・生物特性研
15.6.2－16.3.25	今　乙香	日本大学生物資源科学部・黒潮－親潮移行域における魚類の生態について	生物生態部・資源管理研
15.7.2－16.3.31	岸　弘二	東北大学大学院農学研究科・画像解析手法によるピコおよびナノプランクトン現存量の測定ならびに検鏡データとの比較検討	海洋生産部・低次生産研
15.7.7－15.7.31	深見克哉	日本たばこ産業・グルタミン酸発酵における遺伝子工学的菌株改良研究等	加工流通部・食品保全研
15.7.10－16.3.31	大島紗世子	東京大学大学院農学生命科学研究科・安定同位体比の測定技術の習得	海洋生産部・低次生産研
15.7.24	比留間　聡	日本農産工業・養殖ギンザケの肉質に関する官能検査	加工流通部・品質管理研
15.7.29－15.8.1	池田雅史	京都大学農学研究科・浸透圧応答政因子の同定法	加工流通部・加工技術研
15.8.1－15.8.31	諸富慎也	新東京インターナショナル・加工状況による魚の旨味成分変化について	加工流通部・品質管理研
15.8.20－15.8.22	熊谷　明	宮城県内水面水産試験場・水棲微生物の遺伝子タイピング技術	生物機能部・生物特性研
15.9.30－16.3.31	高澤智美	新東京インターナショナル・生食用魚肉テクスチャーの特性評価手法の開発	加工流通部・品質管理研

連携大学院制度による受け入れ

期間	氏名	大学名・研究課題	受入研究部・室
12.4.1－15.9.30	今村伸太朗	東京水産大学大学院・魚類の低温順化機構に関する研究	加工流通部・加工技術研
12.4.1－15.9.30	ラウロ サトル イトウ	東京水産大学大学院・高温ストレスによる魚類生殖腺の退行現象の解明	加工流通部・加工技術研
14.4.5－17.3.31	鄭　先萌	東京大学大学院・魚肉の質における温度とプロテアーゼ活性の影響・	加工流通部・加工技術研
15.4.1－16.3.31	上田佳孝	東京水産大学水産学部・ブリ由来培養細胞の樹立及びストレス誘導性遺伝子の単離解析に関する研究	加工流通部・加工技術研

15.4.8－16.3.31	坂内聖子	東京水産大学水産学部・水産食品成分及びその組み合わせがラット循環器機能に与える影響の解明	利用化学部・応用微生物研
15.10.1-16.9.30	守安孝行	東京水産大学水産学部・魚類細胞を用いる新規遺伝子導入発現手法の開発	加工流通部・加工技術研

科学技術特別研究員の受け入れ

期間	氏名	研究課題	受入研究部・室
13.1.1－15.12.31	淀　大我	外来魚コクチバスの在来生態系に与える影響評価とそのミチゲーション	内水面利用部・魚類生態研
13.1.1－15.12.31	瀬藤　聡	黒潮変動を引き起こす外的要因とその動態の解明	黒潮研究部・海洋動態研
14.1.1－16.12.31	高橋素光	カタクチイワシの仔魚期における成長・変態過程と資源加入機構	生物生態部・資源管理研
14.1.1－16.12.31	東畑　顕	魚類筋肉軟化現象におけるコラーゲンの動態の解明	加工流通部・加工技術研

日本学術振興会外国人特別研究員の受け入れ

期間	氏名	研究課題	受入研究部・室
15.4.1－17.3.31	Plaza Pasten, G.	土佐湾に生息するウルメイワシの産卵生態と生活史の解明	黒潮研究部・資源生態研
15.10.1-17.9.30	Musleh Uddin	近赤外分析による性鮮魚と凍結・解凍魚の非破壊判別技術の開発	加工流通部・品質管理研

日本学術振興会特別研究員の受け入れ

期間	氏名	研究課題	受入研究部・室
15.4.1－15.9.30	児玉真史	干潟を有する海域の物質循環の定量化に関する研究	海洋生産部・物質循環研

人事異動

発令日	氏名	新所属	旧所属
15.6.1	阿部好勝	水産庁出向（漁政部加工流通課規格表示班規格係長へ）	中央水産研究所総務課
	原田千夏子	中央水産研究所総務課	経理施設部会計課
15.7.1	生田和正	中央水産研究所内水面利用部漁場環境研究室長	養殖研究所日光支所主任研究官
15.9.30	中村保昭	退任	理事（中央水産研究所長事務取扱）
15.10.1	松里寿彦	理事（中央水産研究所長事務取扱）	養殖研究所長
	中野　広	東北区水産研究所長	中央水産研究所企画連絡室長
	奥田邦明	中央水産研究所企画連絡室長	東北区水産研究所企画連絡室長
	毛利正樹	西海区水産研究所石垣支所総務室長	中央水産研究所高知総務分室長
	春日井信治	中央水産研究所上田総務分室併任	東北区水産研究所総務課課長補佐
	久保田直樹	総合企画室企画係長	中央水産研究所総務課総務係長

梅沢かがり	中央水産研究所総務課総務係長	研究推進部業務企画課広報官
石田　香	総合企画室	中央水産研究所総務課
小池宏幸	経理施設部施設管理課	中央水産研究所上田総務分室
出口　充	中央水産研究所総務課	総務部総務課
児玉真史	中央水産研究所海洋生産部 （採用：任期付研究員）	

編集後記

はじめに，本文記事とも重複しますが，冊子「研究のうごき」と「情報コーナー」をここで今一度宣伝させていただきます。この冊子の内容については下記の中央水産研究所ホームページでも紹介していますので，是非ご覧下さい。また，研究成果パネルや業務紹介パネル等を展示した「情報コーナー」ですが，来所の際にご覧下さるようお願い致します。

さて，当方，この4月1日に赴任してから，はや半年が過ぎました。さすがに庁舎内で迷うことはなくなりましたが，各々の研究者がどのような研究をしてどのような成果を挙げているのかを理解するには，さらに時間と努力が必要でしょう。これまでも，マスコミや民間等からの問い合わせが多いので，それらを誰に対応していただいたら良いのか，戸惑うことも多々ありました。さらに，所内の行事や各種依頼においても，段取りや対応の不手際で，多くの方々にご迷惑をお掛けしています。しかしながら，この水研ニュースは執筆者及び編集委員の協力で何とか第33号の発行の目途がついたようです。実は，忙しさにかまけて，本号の編集も予定より大幅に遅れています。この編集後記を書くに至ってはすでに12月を迎えているのですが，できるだけ翌年に仕事を残さないで年末年始を迎えられるよう努力している次第です。

最後に，今年は「ウナギの人工飼育」や「クジラの新種発見」などのホットな話題もありましたが，水産業は依然として活気がありませんでした。来年こそは！と願いつつ，皆様のご活躍とご多幸をお祈りする次第です。

（企画連絡科長）

平成15年12月
編集　中央水産研究所ニュース編集委員会
発行　独立行政法人水産総合研究センター
　　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（代）　FAX:045-788-5002
URL http://www.nrifs.affrc.go.jp/
E-mail　nrifs-info@ml.affrc.go.jp