



海生研ニュース

2003年1月

No.77

財団法人 **海洋生物環境研究所**

事務局 〒101-0051 東京都千代田区神田神保町3-29 帝国書院ビル5階 ☎ (03) 5210-5961
中央研究所 〒299-5105 千葉県夷隅郡御宿町岩和田300 ☎ (0470) 68-5111
実証試験場 〒945-0322 新潟県柏崎市荒浜4-7-17 ☎ (0257) 24-8300

<http://www.kaiseiken.or.jp/>



ツバクロエイ(長崎県)

(撮影 三浦雅大)

目

年頭のご挨拶	2
研究紹介	
化学物質の環境ホルモン作用を実験的に明らかにする調査を開始	
「特定内分泌かく乱物質漁場実態把握等調査」	3
日本近海の海水温の変化について	4
私の研究履歴	
稚魚を求めて25年	6
エッセイ(潮だまり)	
魚にもストレス?	8
トピックス	
「青少年のための科学の祭典」2002柏崎刈羽大会へ出展	9

次

羽生顧問が退任	10
リアルタイムPCR定量装置の整備	10
海生研が日本付着生物学会の事務局に	10
第30回全国原子炉温排水研究会の開催	10
電中研との研究交流発表会を開催	11
“ONJUKUまるごとミュージアム”参加	11
人事異動	11
研究成果発表	12
行事抄録	12
表紙写真について	12



年頭のご挨拶

理事長 森本 稔

平成15年の年頭にあたり、謹んで新春のお慶びを申し上げますとともに一言ご挨拶を申し上げます。

私どもの海洋生物環境研究所は、発電所の取放水が海域の環境・生物に与える影響を科学的に解明する中立的な研究機関として、当時の環境庁、農林省、通商産業省の共管のもと、昭和50年に設立されました。おかげさまで昨年は当研究所生え抜きの職員7名が初の永年勤続25年の表彰を受けました。

この間、水産・電力両業界のニーズに応え、いろいろな角度からの調査研究を重ね、その成果を積極的に活用、情報発信することによって、当研究所の基本的役割を果たしてまいりました。これも偏に監督官庁、関係団体皆様方のご支援、ご指導と諸先輩のご努力の賜と厚く御礼申し上げます。

昨年6月に石川前理事長の後任として就任して以来、海生研の業務内容を見て参りましたが、温排水に関する調査研究を基盤として、非常に多様な分野への応用がなされてきたと実感しております。温排水関係では、ブリの行動に及ぼす影響を検討するための基礎データを得るため、大型魚類温排水影響基礎調査を今年度開始しました。また、全国の原子力発電所などの沖合海域の主要漁場における海洋環境放射能のモニタリング調査は既に20年近くの実績がありますが、日本周辺の放射能濃度レベルや経年変化についての知見を提供し、さらに一步踏み込んで海域間や魚種間の変動要因の解明に関する調査研究が行われています。平成11年度から本格化した魚介類の環境ホルモンによる影響やダイオキシン類の蓄積実態把握に関する調査では、水産物の安全・安心を支えるた

め、水生生物とその生息環境についての基礎的情報を蓄積しつつあります。このほか、CO₂が海産生物に及ぼす影響や温暖化による海水温の上昇など、海域環境や生態系についての社会のニーズは非常に多いと実感しております。

ところで、海生研の英語表記は Marine Ecology Research Institute (MERI) であることをご存知の方も多いと思います。当研究所では、その名が示すとおり、“海域の生態学”すなわち“生物と環境との関係”を調査研究する機関として、時代を先取りした新たな課題にも積極的に取り組み、海外を含めた関係機関の協力を得つつ、更なる発展に挑戦してまいる所存です。昨年度は、米国西海岸の電力研究所等に研究者を派遣し、海外の研究者とのネットワーク作りを強化しました。今後アジア、欧州の関連機関とのネットワークの拡大・充実を積極的に進めたいと考えております。

国の行政改革の一環として公益法人の見直しが進められているなか、海生研におきましても、調査研究の重要な部分を占める委託調査について、過剰に国に依存していないかといった行政的視点からの見直しが行われております。これまでのところほぼ適正な範囲内と評価されてはおりますが、今後は更に新たなニーズを開拓し、バランスのよい経営に努めていきたいと考えております。

海生研では、これまでに培われた貴重な経験と蓄積されてきた研究成果、研究者の能力を活かしつつ、“沿岸環境の保全と創造”になお一層の貢献を果たしてまいりたいと考えております。今後とも、関係各方面の一層のご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。新年のご挨拶とさせていただきます。

化学物質の環境ホルモン作用を実験的に明らかにする調査を開始 「特定内分泌かく乱物質漁場実態把握等調査」

内分泌かく乱物質、いわゆる環境ホルモンの問題は依然として社会的な関心が高く、関係省庁はじめ産官学の共同的取り組みの下で多面的な調査研究が進められています。水産分野でも水産資源や再生産への影響が懸念され、化学物質リスク対策の重要性が増しています。

この度、環境省は内分泌かく乱作用が疑われる物質のうち優先順位が高いと考えられる化学物質として、平成12年度に12物質、平成13年度に8物質、併せて20物質をリストアップしました。さらに、それら物質のうちノニルフェノールおよびトリブチルスズの内分泌かく乱作用をメダカを用いた飼育実験において調べたところ、ノニルフェノールがメダカにおいて受精率や生残率を低下させ、雄の生殖腺で精巣卵を発現させ、肝臓中ビテロジェニン濃度を上昇させる内分泌かく乱作用を有することを確認しました。一方、トリブチルスズのメダカに対する内分泌かく乱作用は不明瞭でした(*1)。トリブチルスズの内分泌かく乱作用については、肉食性巻貝におけるインボセックス等の生殖異常を引き起こすことが良く知られています。なお、最近、ノニルフェノールと同様の界面活性剤原料である4-オクチルフェノールもノニルフェノール同様の内分泌かく乱作用を有することが、同じメダカを対象とした実験で明らかにされました(*2)。



図1 ノニルフェノール暴露時のシロギス



図2 予備飼育中のクロアワビ幼貝

これらの化学物質はいずれも河川および海域から検出されており、我が国の水産生物に対しても何らかの影響の恐れがでてきたところです。海生研では平成14年度より水産庁からの委託を受けて、水産生物に対する数種の化学物質の内分泌かく乱作用を実験的に明らかにすることを目的として、「特定内分泌かく乱物質漁場実態把握等調査」を開始しました。

現在、特定の化学物質の環境中の存在状況や水生生物に対する内分泌かく乱作用に関する科学情報を収集整理するとともに、実証試験場（新潟県柏崎市）に整備した「海生生物飼育試験施設」で実験的研究を進めています。魚類はシロギスを対象として、所定の期間、数段階の濃度のノニルフェノール海水中で飼育し、血中ビテロジェニンや生殖腺組織の変化を調べています。また、貝類はクロアワビを対象として、飼育海水中のトリブチルスズ濃度を数段階に設定し、所定の期間飼育した後、生殖腺の変化を調べることにしています。

このような調査によって、水産有用生物に対する種々の化学物質の影響に関する定性・定量的なデータを集積し、リスク評価および対策に役立てたいと考えています。

（中央研究所 海洋生物グループ 中村幸雄）

(*1)は<http://www.env.go.jp/chemi/end/kento1301>から引用

(*2)は<http://www.env.go.jp/chemi/end/kento1401>から引用

日本近海の海水温の変化について

地球温暖化という言葉はずいぶん前から、新聞などを騒がせておりますが海水温はどうなっているのでしょうか。特に、この数年は漁業関係者から日頃とれない南の魚がとれるようになったという話を聞くことが多くなってきました。また、最近では1mを越すようなエチゼンクラゲが大発生して、対馬暖流によって日本海の東北地方まで北上し、定置漁業などに大きな打撃を与えています。テレビを見て、少し変だなどと思われる方も多いことでしょう。海生研では、日本海の海水温の変化について基礎的な情報収集を(社)漁業情報サービスセンターの協力を得て行いましたので、その一部をご紹介します。

表面水温経年・経月イソプレット解析

日本海中部海域(北緯40°以南, 東経133°以東)の水温について、漁業情報サービスセンター所有の1980年以降の漁海況速報データを用いて年平均偏差を求めたのが下のイソプレット図です。縦軸は1~12月、横軸は1980~2001年で、それぞれの実測値と平年値との差(年平均偏差)を等高線と色で示しています。1996年までは、季節や年による明確な傾向は伺えませんが、1997年以降は急激な高温傾向になっていることがわかります。中でも、毎年5月~翌年1月は平年よりおよそ1℃も高くなっています。

衛星画像海況パターン(10月期)の経年変化

右ページの図は、米国の気象衛星NOAAのデータを用いて作成した海表面の水温分布図です。全画像とも10月を代表する画像で、こちらも1998年以降の高温パターンが目だっています。2001年10月(図3)の画像を見ると、橙色で示される22℃の水塊が能登半島付近まで延びています。イソプレットと併せて考えると、1997年から2001年にかけて平年より暖流系の高水温域が北に広がっているとみてよさそうです。図はありませんが2002年10月期の日本海漁海況速報をみると、23年平均との水温差はやはり高めを維持しています。このような高水温年が今後長期的に続くかどうかは、わかりません。短期的な異常年となるのかもしれない。沿岸域の漁獲の状況などと併せて、継続して海水温の動向を注視していく必要があると考えています。

漁業情報サービスセンターは漁業資源の効率的な利用の促進および漁業経営の安定を図るため、人工衛星や船舶の情報を基に、定期的に漁況、海況の情報を発信しておりますが、これらのデータは当所が行っている発電所周辺海域の環境調査やモニタリングを行う時のバックグラウンドのデータとして非常に有効と考えております。12月には新しい環境観測衛星が打ち上げられ、そのデータも活用できるようになると聞いており、利用範囲はさらに広がると思われます。

(事務局 研究調査グループ 藤井誠二)

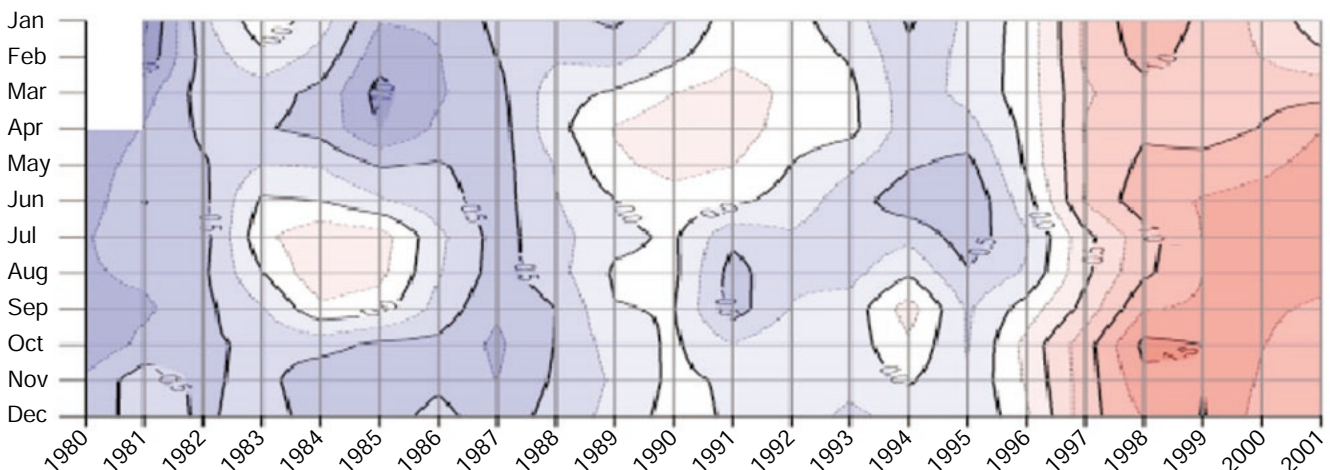


図1 平均表面水温のイソプレット図(日本海海況から1度メッシュで読みとった水温の平均)

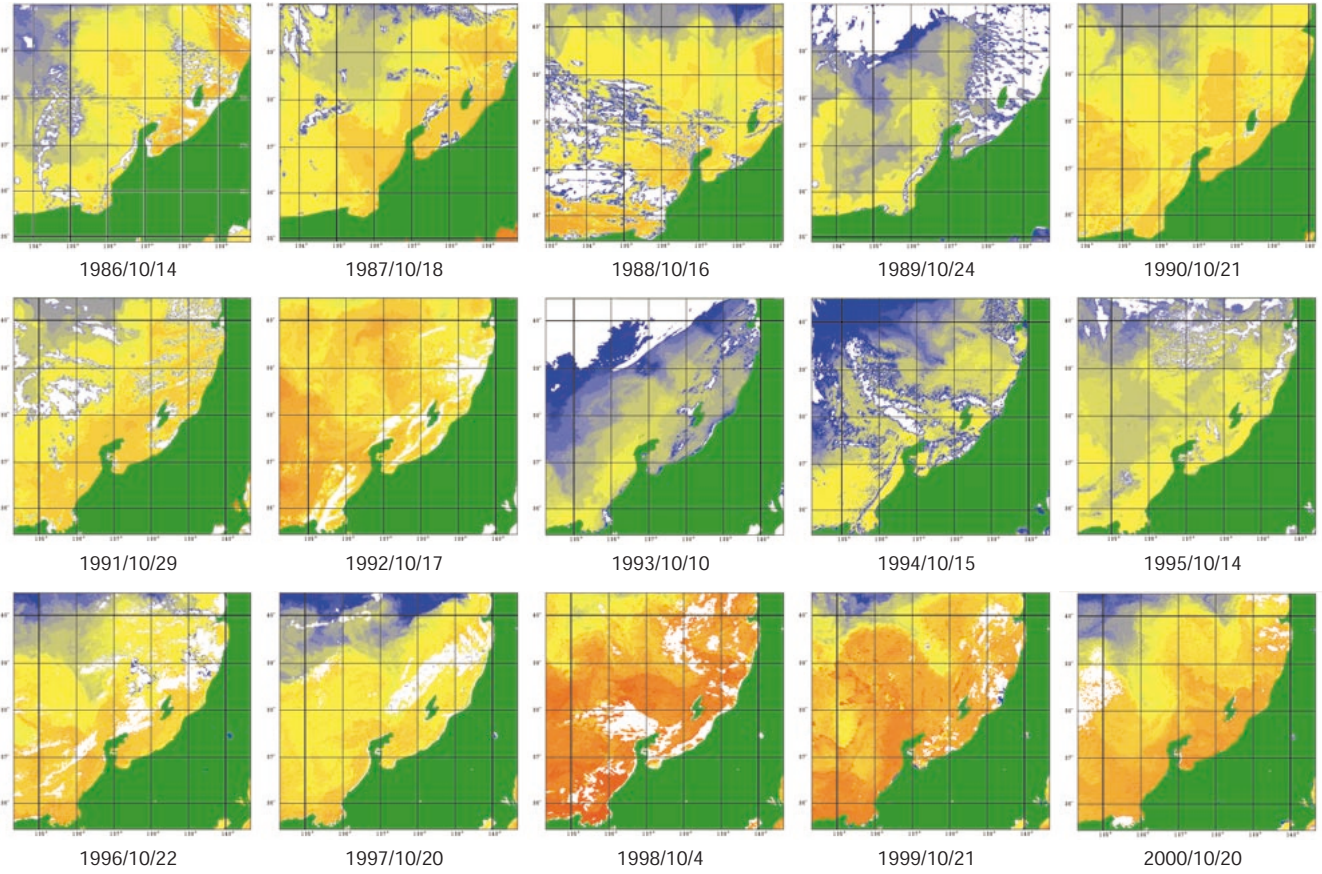


図2 北陸沿岸海域のNOAA水温分布画像（1986～2000年10月）

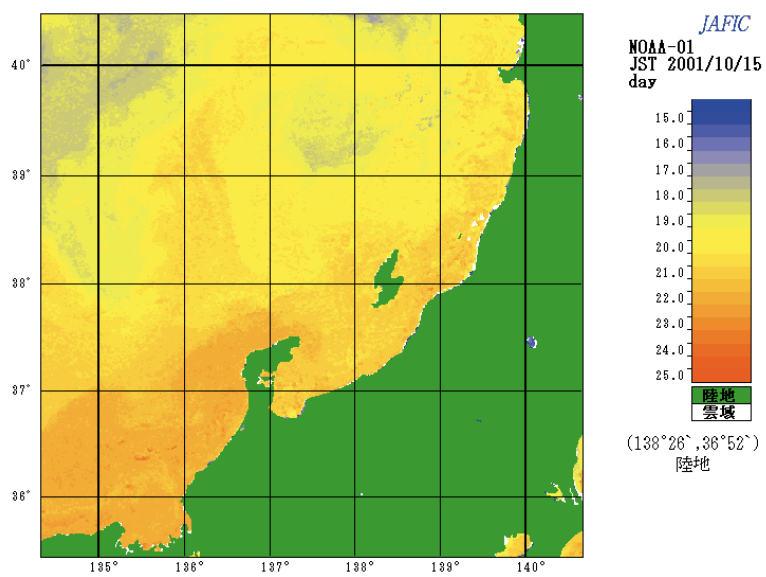


図3 北陸沿岸海域のNOAA水温分布画像（2001年10月）

稚魚を求めて25年

事務局 研究企画グループ 小嶋 純一

東京・神田から千葉・御宿町へ

海生研が設立された翌年の昭和51年12月、中途採用組の研究者4名のうちの一人として入所し、最初は東京の神田駅に近いビルで、欧米の温排水影響に係わる英文文献の翻訳業務を行いました。翌年度からは能登半島にある七尾湾や若狭湾での現地調査に行き、私は魚類プランクトンの担当者として卵・稚仔の同定・計数作業を行うよう指示されました。

大学では、魚類の初期餌料としての海産ミジンコ・かいあし類の大量培養や赤潮生物の栄養要求を専攻していましたが、海生研に来ていきなり卵・稚仔の分析を担当することになり、最初は大いに戸惑いました。幸い、かつて日本海区水産研究所で日本海全域を対象として卵・稚仔調査をされた深滝所長代理(当時)や東京大学海洋研究所におられた沖山先生のご指導のもと、少しずつ知識と技術を身に付けていきました。

昭和54年11月、千葉県御宿町に中央研究所(以下、中央研)ができると同時に移り、昨年4月に東京の事務局に転勤となるまで22年余り通っていました。

中央研での仕事

一貫して発電所への卵・稚仔の取り込みの実態(取水路や前面海域での採集調査)とその影響評価・軽減対策に係わる調査研究に従事してきました。専門家として育てて頂いたという実感もっています。

特に印象に残っている調査は、15年ほど前に中央研の前面海域で行った卵・稚仔調査です。この調査では、岸沖方向における詳細な断面分布構造を把握するため、汀線付近から沖合2kmまで500m間隔で定線を設けました。鉛直方向には、表層から海底直上層まで、3m間隔で水深に応じて数層を設定し、年間8回、昼夜にわたって水平曳き調査をしました。この調査での特筆すべき点は、夜の調査も実施したこと、装備を工夫して海底直上層と汀線付近のネット曳きをしたことです。

自主研究としての稚魚分類

上述の七尾湾調査で採集された稚魚のなかに、文

献に記載がないため種名の分からない稚魚が結構混じっていたのがきっかけで、しだいに稚魚の分類・同定の面白さにのめりこんでいきました。鰭の条数や筋肉節数(ほぼ脊椎骨数に相当)など、形態的特徴やその海域に生息・産卵する親魚の分布情報に基づいて、その稚魚の種名を明らかにするのです。

中央研の前面海域は黒潮の影響を強く受け、魚の種類も豊富です。そこで、まずは稚魚分類の知識を深めるため、文献で得られた知識だけでなく、実際の標本に基づく知識を身に付けたいと思い、御宿町や近傍の大原町、勝浦市などの漁港で、タモ網による稚魚採集を10年間以上続けました。その点、中央研は最適な立地環境にありました。

当初はもっぱら昼休みに港へ行き、目視による採集をしていました。海面を漂っている稚魚や風で吹き寄せられた流れ藻、ゴミの下や周辺にいる稚魚をタモ網で掬うのです。じっと足元の海面を見ていると、冬の透明度のよい時には、岸壁の壁面に沿ってアコのシラスの群泳がよく見られました。

効果的・効率的な稚魚採集方法

その後、夜間、手作りの集魚灯(自動車用のヘッドランプをバッテリーに繋いだもの)を用いて、灯下に集まった仔稚魚の採集も始めました。気候のよい春～秋はもちろんのこと、冬も1日置き位の頻度で夜の漁港通いをした年もありました。この採集では、いろんな種類の仔稚魚が採集され、例えばイシカワシラウオについては、卵黄保有期の仔魚から熟卵を持った成魚まで年間を通して採集でき、本業の発電所関係の仕事にも大いに参考になりました。ある時、シラスウナギ密漁の疑いをかけられ閉口したこともありました。

また、漁港の鉛直岸壁で、タモ網による壁面擦りも効果的でした。長い柄の付いたタモ網を用いて、海藻の茂った壁面を下から擦り上げたり、あるいは上下に擦りながら横へ移動したりして採集するのです。この方法では、着底移行期や着底直後の稚魚が採集されるのが魅力で、夜の方が効果的でした。特に、カジカ科やイソギンポ科、ベラ・ブダイ類、テンジクダイ

類、南方系カサゴ類、フエダイ類、クサウオ類の稚魚採集に有効です。また、沖から岸に向かう強い風が数日間にわたって吹き続いたり、台風が通過したりした後は、流れ藻・ゴミの吹き寄せの下や周辺でトビウオ科や、珍しい魚種としてはサバヒーといった多種多様な仔稚魚が採集されました。

これらの多くは日本産稚魚図鑑での記載の重要な材料となりました。優れたスケッチと記載は良好な状態の標本に基づくことが大切ですが、タモ網採集で得られた稚魚標本は最高の記載材料となります。漁港内でのタモ網採集は、あくまで分類・形態記載のための稚魚標本の採集を目的としたものでした。つまり、確実に種類の同定のできる天然の着底個体を出発点として、それより若いステージにまで遡れる発育シリーズを作るためのものでした。

稚魚の生育場としての漁港

静まりかえった夜の漁港で、手持ちライトで岸壁の水中をそおと照らしてみますと、季節によってはスズキやメバルなどの水産有用種の稚魚がたくさん見られます。漁港内という静穏域（あるいは岸壁に生えた海藻群落）がこれらの稚魚の生育場として重要な機能を果たしていることが窺えます。長い海岸線から見れば港湾内の静穏域あるいは藻場の比率は小さいのかもしれませんが、魚種によっては稚魚の生育場として大変重要な機能を持っているのではないかと考えています。

また、一口に漁港内といっても、稚魚の生息場としてのミクロな環境は極めて複雑で多様であり、漁港などの港湾内での仔稚魚の生態について今後の研究に期待しているところです。

研究者冥利につきること

前述の日本産稚魚図鑑で担当したカサゴ・メバル類の部分が米国で英文に翻訳され、レポートになっていたことを知ったときには大変嬉しく思いました。やはり自分の研究成果が海外の研究者によって引用されているのを発見したときは嬉しいものです。また、当ニュースの第17号（昭和62年10月）から第33号（平成3年10月）の表紙で稚魚のスケッチと解説を載せていただきましたが、それが所内のコンテストで最優秀作品賞を頂き、非常に励みになりました。

卵・稚魚分野での今後の課題は？

依然として魚卵の分析結果に不明種が多いことです。私はどちらかといえば仔稚魚の分類・同定のほうに重きを置いてきたので、魚卵については深い知識はありませんが、海域で採集してきた魚卵を孵化させて、卵黄が吸収されつくすまで飼育した個体を観察することで、かなりのレベルまで所属がわかるようになります。また、形態的に種判別が困難な魚貝類の卵、幼生を生化学的、免疫学的手法（モノクローナル抗体など）により種の同定を行う方法の開発もかなり進んできているようです。

外房沿岸域では、強い南西風が数日間にわたって吹き続く沿岸湧昇がおこるのですが、そのようなときには、通常は沖合でしか採集されない魚種の浮遊期仔魚が漁港内で採集されることがありました。また、例えば磯に住むカゴカキダイなどのように、浮遊生活期の仔魚はほとんど採集されないのに、ある発育段階以上の稚魚が漁港でふつうに見られる魚がいます。この現象について日頃不思議に思っているのですが、仔魚期に沖合で浮遊生活し、その後、沿岸域へ回帰する機構に対して、沿岸湧昇のような物理過程が関与している（あるいは魚が利用している）のではないかと興味深く思っています。

今後の抱負

できればスペシャリストとして稚魚研究の最前線に立ったまま、同時に研究所の研究企画を担当するゼネラリストとして“環境と生物”に係わる幅広い知識と知恵を身に付けることができればよいと思っていますが……。理屈で考えるよりは感覚的に判断するたちだと自己分析しています。口達者ではないですし、地道に堅実に仕事を進めていければと思っています。

こじま・じゅんいち

1953年(昭和28年)4月、福井県生まれ。76年(昭和51年)11月、三重大学大学院水産学研究所修士課程中退、海生研に採用され現在研究企画グループマネージャー。専門：魚類の初期生態、稚魚分類。主な著書：日本産稚魚図鑑(分担執筆、東海大学出版会)、稚魚の自然史(分担執筆、北海道大学図書刊行会)など。千葉県一宮町在住。49歳。
E-mail: kojima@kaiseiken.or.jp

魚にもストレス？

「今日は、泳いでスッキリしたなあ。」なんて、最近思うことがあります。私は長年水泳を続けてきた為、あまりにも体を動かさないとストレスがたまってしまうようです。学生時代にスポーツをしてきた方ならそういう経験をお持ちではないでしょうか。この場合のストレス（ストレスの原因）は、精神的または生物学的なもので、他にも物理・化学的等様々なストレスがあります。

さて、魚も人間と同様に外部環境からストレスを受けることがあるのをご存じでしょうか。魚を飼育し始めた頃に、周りの環境に馴染めず餌を食べないとか、泳ぎに落ち着きがないとかいうのがその例です。しかし、行動に表れないストレスの場合、人間ならば本人から聞けますが、一体全体どうやって魚に「ストレスを感じてる？」なんて聞くことが出来るのでしょうか。実は、人間のストレス反応を調べる方法の一つに血中のコルチゾルというホルモンを測定する方法があります。魚にも同様のホルモンが存在し、ストレスでコルチゾルの血中濃度が上昇することが分かっています。

ところで、外部環境ストレスについて考える場合、魚が水中生物であることを忘れてはいけません。というのは、魚が直に接している水質が悪化すれば、当然それがストレスになるのではないかと考えられるからです。そこで、ここからは私が大学在学中に行った、この疑問を解決する為の研究について少しふれてみたいと思います。

実験では、週一回水換えをした水槽（対照区）としない水槽（実験区）を設けて、そこで同じ数のキンギョを飼育しました。実験期間中の水質変化を調べたところ、実験区の水中のアンモニア、硝酸およびリン酸が増加し、水質は対照区に比べ悪化しました。実験終了後、血中コルチゾル量を測定す

ると、実験区が対照区に比べ明らかに高値を示し、魚がストレスを受けていたと考えられました（図1）。さらに、体長、体重および精巣重量を測定し、精巣組織を顕微鏡で観察してみました。その結果、体長および体重には差が有りませんでした。精巣については、実験区の精巣重量が対照区に比べ軽く、精子形成も進んでいませんでした。また、実験区では、呼吸器官である鰓の血管が腫れ上がっていました。

これらのことから、水質悪化がストレスとして作用し、キンギョの呼吸および生殖に様々な悪影響を及ぼす事が明らかとなりました。「成長」には影響がなく、「成熟」への影響が大きかったことは、一つには、キンギョ自身が「生存することに精一杯」だったと考えられるのではないのでしょうか。ですから、繁殖が難しいと言われる魚の中には、ストレスに敏感な種がいるのかもしれませんが。このような研究は、種苗生産、水族館、種の保存等の特に「繁殖」を目的にした飼育に生かすことが出来ると考えられます。魚も我々と同様に「繊細」であることが、少しはお分かり頂けましたでしょうか。

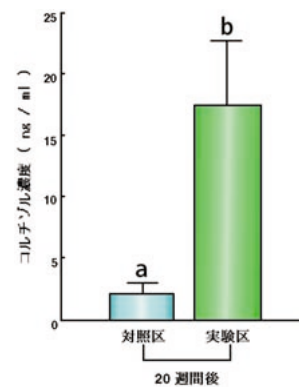


図1 血中コルチゾル濃度の比較
異なるアルファベットの間には有意差あり

(実証試験場 応用生態グループ 吉富耕司)



「青少年のための科学の祭典」 2002 柏崎刈羽大会へ出展



「青少年のための科学の祭典」とは、青少年の科学技術の観察・実験等の実体験を通して、科学理科教育の振興を図ると共に、科学や技術を愛する人々の出会いと交流を図る全国的な活動です。この「青少年のための科学の祭典」2002 柏崎刈羽大会が、11月23日(土)～24日(日)にかけて、柏崎市の新潟工科大学で開催されました。大会では60以上の出展ブースが設けられ、市内外の学校の先生方や理科の専門家の方々が様々な科学実験(科学工作)の紹介を行いました。海生研からは、馬場主任研究員ほか4名の職員が参加し「海藻(かいそう)おしばを作ってみよう」というブースを出展しました。当ブースにも大勢の親子連れが訪れ、職員の指導のもと、150名余りの子供達が海藻おしばのしおりづくりを体験しました。



海藻おしば作製のようす

以下は、会場で配布した資料によるしおりの作り方です。たいへんきれいな海藻のしおりができあがります。みなさんもチャレンジしてはいかがでしょうか？

【おしばの作り方】

- ①工作で使う海藻は、海で採集したものを冷凍庫で保存していたものです。この海藻を使って、おしば作りをしましょう。
- ②まず、バットに水道水を張ります。そこへ海藻をいれて、数分間つけます。これは、海藻にふくまれる塩分を除くためにおこなうものです。
- ③次に、小さく切った画用紙のうえに、海藻をしずか

に置きます。

- ④海藻の枝が重ならないように、指やつまようじを使って広げます。
- ⑤海藻を広げた画用紙の水を切り、吸取り紙(新聞紙も使えます)の上に置きます。その上に布を広げて、さらにその上に吸取り紙を置きます。
- ⑥吸取り紙の上に厚い板と5kgくらいの重しをのせます。吸取り紙は一日に一回とりかえましょう。数日のうちに乾き、おしばができあがります。

(実証試験場 応用生態グループ 道津光生)



海藻おしばの作品例(作製 関矢佳子)



子ども達の作品

羽生顧問が退任

当所の羽生顧問が、平成14年9月30日を以て退任されました。

同氏は、平成元年3月東京大学農学部教授を退官され、同年7月、当所の顧問(非常勤)に就任いただき、以来13年余りの永きにわたり、当所の研究業務に対し貴重なご助言、ご指導を賜りました。

ここに、役職員一同、心からお礼を申し上げます。

今後のご自愛をお祈りいたします。

リアルタイムPCR定量装置の整備

—平成14年用お年玉付郵便葉書等寄附金で—

郵政事業庁からの寄附金の配分を受け、中央研究所にリアルタイムPCR定量装置が平成14年7月に整備されました。

本装置は、微量のDNAをPCR反応(ポリメラーゼ連鎖反応)により増幅して定量することが可能な装置で、RNAも逆転写酵素を用いてDNAに変換することにより定量が可能になります。近年、環境ホルモンやダイオキシン等の微量化学物質が海生生物へ及ぼす影響が懸念され、様々な調査研究が実施されております。これらの物質の影響を調べるためには、外部形態の調査とともに、タンパク質や遺伝子等の生体分子レベルでの変化を検出することが重要です。当研究所では、これらの微量化学物質の影響を、遺伝子レベル(mRNAの発現など)での変化を調べることにより明らかにしたいと考えております。



(中央研究所 海洋生物グループ 伊藤 康男)

海生研が日本付着生物学会の事務局に

平成14年4月より、海生研が日本付着生物学会の事務局をつとめています。この学会は、付着生物の生物学的

研究や付着防止対策技術開発などに関心をもつ個人、団体から構成されており、現在の会員数は、235名、36団体です。海生研は賛助会員であるとともに、多数の研究者が個人会員となっています。当所顧問の平野禮次郎東京大学名誉教授は学会設立当初からリーダーとしてご活躍されています。また、現在、中央研の清野所長代理、青山、原の両総括研究員が学会の運営委員に選任されています。

日本付着生物学会の発足は、昭和47年の「付着生物研究会」設立に遡り、平成8年には日本学術会議に学術研究団体として登録されています。主な活動には、年2回の学会誌“Sessile Organisms”の発行、春の研究集会と秋のシンポジウム開催などがあります。研究集会やシンポジウムでは様々な観点からの研究発表がなされています。平成14年10月には学会創立30周年記念講演会を東京大学山上会館にて開催し、平野先生を始め歴代会長他の学会重鎮の先生方からご講演いただき盛会でした。

生物付着防止対策の開発研究は、水産業や電気事業にとって取水設備や船舶の円滑な運用を図るために必須のものとなっています。今回、日本付着生物学会の事務局をお引き受けしたことで、学会のより一層の発展に寄与するとともに、この分野での海生研の活動範囲を充実、拡大していきたいと考えています。



学会創立30周年記念講演会

(中央研究所 清野通康)

第30回全国原子炉温排水研究会の開催

去る9月5日(木)～6日(金)の日程で、島根県松江市内の「サンラポウむらくも」において、「第30回全国原子炉温排水研究会」が水産庁をオブザーバーとし、関係する17道府県及び海生研から36名が出席して開催されました。

開催地の島根県水産試験場長、水産庁増殖推進部漁場資源課課長補佐の挨拶の後、研究発表が海生研から2題、話題提供として北海道原子力環境センター及び島根県水

産試験場から研究発表があり、引き続き各県の取り組みについて報告が行われました。そして、次年度開催県は佐賀県とすることで決まりました。

翌日、研究会参加者により島根原子力発電所の視察を行いました。2日間を通し、各関係機関の方々と交流し、実に有意義な場をもつことができました。



(事務局 研究調査グループ 瀬戸山正宏)

電中研との研究交流発表会を開催

去る10月17日(木)に電中研我孫子研究所において、「第21回電中研—海生研研究交流発表会」が開催されました。

本発表会は、研究活動の相互理解と交流を目的に、毎年行われています。

我孫子研の西副所長の開会挨拶に続き、両研究所における研究実施課題の概要紹介があり、その後、地球温暖化や生態系影響に関する4課題について、研究発表がありました。

各発表課題とも、参加者の関心も高く、活発な質疑応答が繰り返されました。発表終了後に海生研の会沢理事から閉会挨拶があり、引き続き、参加者メンバーが多数出席して懇親会が実施され、情報交換が行われました。



(事務局 研究企画グループ 藤井睦博)

“ONJUKUまるごとミュージアム” 参加

御宿町全体を一つの美術館(ミュージアム)とみなし、観光客や地元住民の方に御宿のすばらしさを体験していただく企画、“ONJUKUまるごとミュージアム”がこの程開催され、中央研究所も10月18日(金)～19日(土)に“ギャラリー海生研”として参加しました。ギャラリーでは、日頃の研究業務の紹介やプランクトン、クラゲ幼生の顕微鏡観察、海藻を使ったしおり作り等、趣向を凝らした展示企画を準備し体験していただきました。実験棟での飼育生物の見学では、普段あまり目にするできない大型の親魚や孵化して間もない稚魚、アオギスやミヤコタナゴの希少魚類等、また餌をもらおうと水面まで出てくる魚たちの愛嬌ある動きに、皆さん絶え間ない歓声をあげていました。

今後もこのような行事を通じて、より多くの方々に海生研の役割や業務内容について理解していただき、交流の環を広げていきたいと思っております。



顕微鏡を使った
プランクトン等の観察



実験棟飼育生物の見学

(中央研究所 総務グループ 小倉健治)

人事異動

◎平成14年10月1日発令

[中央研究所]

・中村 幸雄 海洋生物グループマネージャー

[実証試験場]

・坂上 均 総務グループマネージャー

・道津 光生 応用生態グループマネージャー

◎平成14年12月31日発令

[中央研究所]

・劉 海金 契約研究員解除(海洋生物グループ)

◎平成15年1月1日発令

[事務局]

・小鶴 勝昭 総務グループマネージャー

[中央研究所]

・上野 高 コーディネーター(総務グループ担当)

・岡田 洋 総務グループマネージャー

・島 隆夫 契約研究員採用(海洋生物グループ)

[実証試験場]

・坂上 均 場長代理兼総務グループマネージャー

・渡辺 剛幸 応用生態グループ勤務

研究成果発表

口頭発表

- ◆第21回電中研一海生研研究交流発表会
(電中研我孫子研究所, 平成14年10月)
 - 磯野良介: 魚類の繁殖に及ぼす高水温影響について
 - 掘田公明: シロギスにおける内分泌かく乱物質影響の実態
- ◆第3回水産行政関係者等研修会
(財)日本立地センター・(財)温水養魚開発協会主催,
虎ノ門パストラル, 平成14年10月)
 - 城戸勝利: 発電所の温排水による海生生物への影響について
- ◆平成14年度環境アセスメント部門別研修会
(社)日本環境アセスメント協会主催, 日本都市センター会館, 平成14年10月)
 - 小嶋純一: 発電所取放水と海生生物の環境影響評価
- ◆第44回環境放射能調査研究成果発表会
(文部科学省主催, 虎ノ門ホール, 平成14年12月)
 - 吉田勝彦: 海洋環境試料中の放射性核種濃度レベルの経年変動
 - 稲富直彦: 2001年5月に核燃料サイクル施設沖合海域で観測された放射性核種濃度の低下現象について

論文発表

- ◆中村義治(水工研), 金綱紀久恵(日本海洋), 磯野良介, 三村信男(茨城大学)(2002). 貝類の生物機能と水域環境への影響に関する全国評価. 海洋工学論文集, 第49巻, 1371-1375
- ◆道津光生(2002). 海洋構造物の工夫によるコンブ・ウニの増殖. 電気評論, 87(10), 60-61
- ◆須藤静夫(2002). 発電所の取放水による海水交換の促進. 電気評論, 87(11), 52-53
- ◆青山善一(2002). フジツボ類の付着時期. 電気評論, 87(12), 58-59
- ◆城戸勝利(2002). 読者の疑問に答える, 原子力発電所の温排水影響とは. エネルギーレビュー, 2002-12, 44-45
- ◆道津光生・太田雅隆, 益原寛文(東京久栄)(2002)長崎県松島周辺の海藻植生に及ぼすガンガゼ類の食圧の影響について. 海生研研究報告. No. 4, 1-10
- ◆土田修二(2002). 沿岸性魚類の温度選好に関する実験的研究. 海生研研究報告. No. 4, 11-66
- ◆劉海金・渡辺幸彦(2002). ミドリイガイの生物学的知見. 海生研研究報告. No. 4, 67-75

行事抄録

()表示のないものは東京で開催

- 10/17 電中研・海生研研究交流発表会(我孫子)
- 10/25 温排水生物複合影響調査検討委員会
- 10/29 取水生物影響調査検討委員会
- 11/7 発電所海域ビオトープネットワーク確立調査検討委員会
- 11/13,14 公認会計士中間検査(柏崎)
- 11/15 新潟県水産海洋研究所研究交流会(新潟)
- 11/19 公認会計士中間検査
- 11/22 海水系統汚損防止対策運用支援業務検討委員会
- 12/5 柏崎市温排水利用栽培漁業検討ワーキング
- 12/13 水産庁法人検査

表紙写真について

スクーバダイビングによる魚類の目視観察調査をしていると、岩礁の周辺では様々な種類の魚をたくさん見ることができます。これに比べて、平坦な砂地の場所ではあまり魚が見られないことが多いのですが、油断しているとと思わぬ大物に驚かされることがあります。

長崎県のある発電所の周辺海域で調査をしていたところ、先行していたダイバーが何かを発見したらしく、砂底を指さしてこちらを手招いていました。しかし、私には何があるのか判別できなかったので、詳しく観察しようと海底に顔を近づけました。その瞬間、海底が爆発したかのような砂煙とともに突進してきた黒い影が額を直撃し、心臓が止まるほどびっくりしました。

犯人は、砂の中に身を潜めていた幅1mほどのツバクロエイでした。もちろんエイには、私を攻撃しようなどと言う意図はなく、彼の逃走経路上にたまたま私の頭があったことによる不慮の事故でしょう。ちなみに、調査終了後、私の隣で一部始終を見ていたダイバーが、“水中で悲鳴を聞いたのは初めてだ”と喜んでいました。

(中央研究所 海洋環境グループ 三浦雅大)

本海生研ニュースに関するお問い合わせは、
(財)海洋生物環境研究所 事務局までお願いします。
電話 (03) 5210-5961