



海生研ニュース

2014年10月

No.124

公益財団法人
海洋生物環境研究所

事務局 〒162-0801 東京都新宿区山吹町347 藤和江戸川橋ビル7階
中央研究所 〒299-5105 千葉県夷隅郡御宿町岩和田300
実証試験場 〒945-0017 新潟県柏崎市荒浜4-7-17

☎ (03) 5225-1161
☎ (0470) 68-5111
☎ (0257) 24-8300

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



事務局メンバー勢揃い (平成26年9月30日撮影)

(撮影：三浦 正治)

目次

グループ紹介 事務局 研究企画調査グループの紹介	2
研究紹介 海藻類の生育と温度との関係	3
解説 生物の多様性指数(2)	5
情報提供 胃内容物あれこれ-1	7
エッセイ潮だまり 稚魚図鑑一産みの苦勞と刊行の歓び	8
トピックス	
第1回運営委員会を開催	9
日本動物学会で論文賞を受賞	9
メキシコからの研修生来所	9

東京海洋大学フレッシュマン・セミナーを開催	10
中学生の職場体験学習	10
小学生の職場見学学習	10
職場体験学習の生徒を受け入れ	11
新人紹介	11
研究成果発表	11
表紙写真について	12
海生研へのご寄附のお願い	12

このたび、海生研では事務局、中央研究所、実証試験場で分担していた類似の業務を一つの事業所に集約することで、実施体制を強化し、事業の効率化を図るため、平成26年7月1日付で組織の改編を行いました。

そこで、海生研ニュースでは、この改編に伴い4つとなった研究系グループの業務内容や特徴などを順次ご紹介していきます。今回は事務局の研究企画調査グループです。

事務局 研究企画調査グループの紹介

組織の大きな改編点は、事務局の体制をスリム化し、放射能関連事業の実施主体を事務局から中央研究所へ移したことです。これにより昭和58年度から30年以上にわたって実施してきた原子力発電所の沖合漁場等における海洋環境放射能モニタリング調査および福島第一原子力発電所事故発生以降の東日本で漁獲された魚介類の放射性物質のモニタリング調査の二つの事業は、現在、中央研究所を中心に進められています。

一方、事務局では研究系職員が所属していた研究企画グループと研究調査グループとが統合され、「研究企画調査グループ」となりました(下図参照)。同グループに所属する研究系職員は、現在、研究員等12名、研究補助員1名の計13名で構成されています。研究企画調査グループでは、調査研究の企画策定・総合調整に関する、次の5つの事項を分掌しています。

- ①調査研究の企画策定・総合調整に関すること。
- ②調査研究事業の応募・提案に関すること。

- ③事業計画及び事業報告の作成に関すること。
- ④調査研究成果の出版・広報、情報の提供及びウェブサイトの管理・運営等に関すること。
- ⑤海洋環境の予測・評価に係る調査研究及び技術の指導に関すること。

グループメンバーは、海洋環境放射能、微量化学物質、沿岸環境アセスメント、発電所取放水付着生物対策などの専門的スキルを有した研究系職員で構成されており、上記のように従来の調査研究の企画・提案・成果の普及を推進していく他、海生研の業務窓口として、外部機関からの幅広い要望等にも迅速かつ的確に応えられる体制となっています。

このように、研究企画調査グループでは、今後、海生研の更なる発展を支える屋台骨としての役割を担う組織を目指しています。

(事務局 研究企画調査グループ 磯山 直彦)

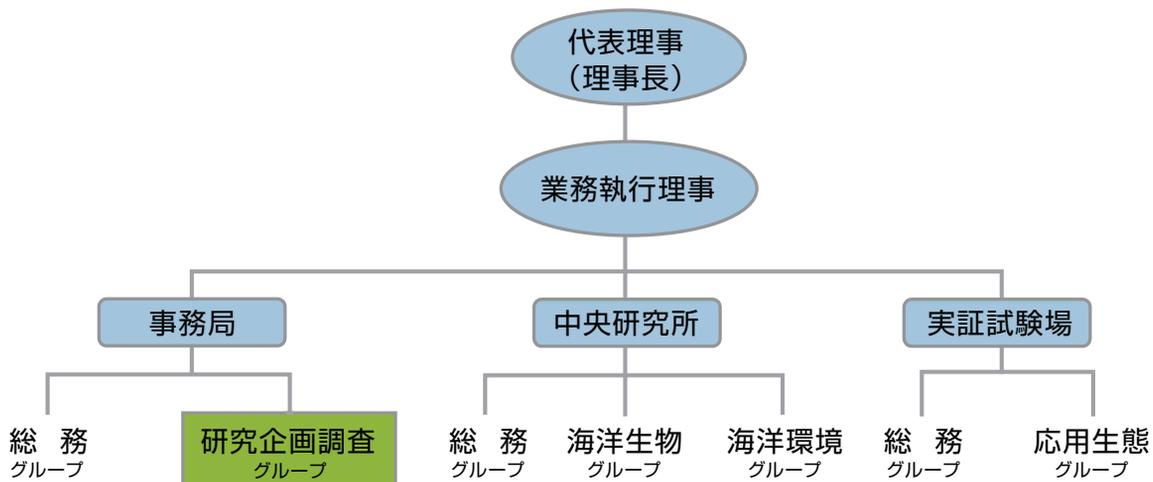


図 海生研における研究企画調査グループの位置づけ

海藻類の生育と温度との関係

1. はじめに

海生研では発電所の復水器通過や温排水拡散域における温度上昇に伴う海生生物への影響を予測、評価するための基礎となる科学的知見を整備するために、長年にわたり室内実験による様々な海生生物の温度反応データを収集してきました。その成果は論文として発表するとともに、海生研ウェブサイト内の研究成果、影響評価ツールに、温度影響データベースとして公開しています。これまでに、魚類の温度耐性、魚卵・仔稚魚、貝類、エビ・カニ類、動植物プランクトンの高温耐性、魚類の選好温度と平衡喪失温度について掲載していますが、新たに「室内培養による海藻類の成長(成熟)適温と上限温度に関する温度影響データ」¹⁾を加えました。ここでは、そのなかから褐藻類のアラメとオオバモクについて、生活環と温度特性の関係、海水温上昇傾向との関連を比較した結果を紹介します。

2. アラメの温度特性

コンブ目のアラメは本州の太平洋岸北・中部、日本海岸南部に分布する多年生の褐藻類で、ウニ、アワビ等の底生動物の餌資源として重要なものです。1~2mまで大きくなる孢子体(図1A)から放出される遊走子(図1B)は海底に着生したのちに、顕微鏡的な大きさの雌雄配偶体(図1C)になります。雌性配偶体に作られる卵は受精後に発芽して芽胞体(図1D)が形成されます。笹葉型の幼孢子体には、成長に伴い側葉が作られ(図1E)、やがて茎が二叉に分かれた成体になります。このように、アラメは形態が異なる孢子体と配偶体の世代が循環するコンブ型生活環をもちます。

アラメの室内培養では、異なる世代間での温度特性の違いを明らかにするため、配偶体と幼孢子体についてそれぞれ実験を行いました。その結果(表1)、配偶体では成長適温が18~24℃、生育できる上限温度が30℃であり、また、雌性配偶体の成熟適温が18~

22℃、成熟可能な上限温度が24℃、そして幼孢子体では成長適温が10~20℃、その成長上限温度が29℃であることが明らかになりました。



図1 アラメの生活環

3. オオバモクの温度特性

ホンダワラ類のオオバモクは本州中・南部の太平洋岸と日本海岸、九州に分布する多年生種で、浅海域に発達するホンダワラ藻場を構成する種のひとつです。西日本に生育するものは亜種ヤナギモクとして区別されています。長さ2mまで成長する成体は(図2A)、成熟すると葉の腋に生殖器床が作られ(図2B)、卵が放出されます。受精卵が発生を始めた幼胚(図2C)は生殖器床から離れ、海底に落下します。幼胚は仮根と初期葉を形成した発芽体になり(図2D)、成長を続け成体になります。このように、ホンダワラ類はアラメとは異なる生活環を持ち、世代の交代がないことからヒバマタ型生活環として区別されています。

オオバモクでは発芽体と成体の異なる発育段階での温度特性を比較するための室内培養を行いました。その結果(表1)から、発芽体では成長適温が20~26℃、その生育上限温度が32℃、一方、成体では成長適温が20~23℃で生育上限温度が31℃であることが明らかになりました。



図2 オオバモクの生活環

4. アラメとホンダワラ類の温度特性の比較

表1にはアラメとオオバモクのほか、ホンダワラ類のヤツマタモクとマメタワラの温度影響データも掲載しています。これらの4種の温度特性を比較しますと、①アラメの成長適温と生育上限温度は、胞子体よりも配偶体でともに高い値を示す、②ホンダワラ類3種の成長適温は発芽体よりも成体で低くなる傾向がある、③生育上限温度はアラメの配偶体と幼胞子体が29～30℃、ホンダワラ類3種が31～33℃、であることが分かります。したがって、アラメとホンダワラ類の温度特性は異なり、とくに生育上限温度はアラメがホンダワラ類よりも低いことが示唆されました。

5. 海水温の上昇傾向と藻場の変化

気象庁より平成26年3月に発表されています海面水

温の長期変化傾向では、日本近海の過去100年間の水温上昇率が世界全体よりも大きく1.08℃であり、特に西日本および日本海沿岸では上昇率が1.21～1.73℃であると報告されています。この変化に伴い、近年、九州と四国の一部の藻場では、アラメ、クロメなどのコンブ目の海藻が衰退して、その場所にホンダワラ類が繁茂するような群落構造の変化が多数観察されています。この要因のひとつとして、アラメとホンダワラ類の温度耐性の違いがあげられ、今回ご紹介しました室内培養実験で得られたデータからもその傾向をみる事ができます。

6. 温度影響データの重要性

このように、これまで海生研が蓄積してきました海生生物の温度影響データは、局所的な発電所の温排水拡散域での影響予測に役立つのみでなく、地球規模の気候変動に関係する海水温の上昇傾向が海生生物に与える影響を検討するうえでも活用できる重要な知見でもあります。海生研ウェブサイトには、今回ご紹介しました種を含めコンブ目3種、ホンダワラ類10種、紅藻類2種の海藻類温度データを掲載していますので、ぜひご覧ください。なお、アラメ、オオバモクの実験結果の詳細は海生研研報第13、14号に掲載されていますのでそれを参考にしてください。

1) 海藻類の温度影響データ

<http://www.kaiseiken.or.jp/thermaleffects/thermal06.html>

(中央研究所 馬場 将輔)

表1 室内培養による海藻類4種の成長(成熟)と上限温度

種名		水温(℃)								
		5	10	15	20	25	30	35	40	
アラメ	雄性配偶体の成長				■			●		
	雌性配偶体の成長					■		●		
	配偶体の成熟				■		●			
	幼胞子体の成長		■				●			
オオバモク	発芽体の成長				■			●		
	成体の成長				■			●		
ヤツマタモク	発芽体の成長					■		●		
	成体の成長			■				●		
マメタワラ	発芽体の成長					■		●		
	成体の成長			■			●			

■ 成長(成熟)適温範囲 ● 上限温度

生物の多様度指数(2)

1. 環境特性を考慮した多様度指数の試み

前回(海生研ニュースNo.123)では、3つの代表的な多様度指数について、実際の魚類相調査の結果を用いて比較しました。しかし、どの多様度指数も出現した全ての種を等価として扱うため、環境影響評価で重要となる種構成や生物群集構造の情報は得られません。中村(2000)は、多様度指数に環境指標性を持たせるために、調査対象種をいくつかの環境特性に合わせた指標グループにあらかじめ分類し、分類したグループ毎に多様度指数(RI指数)を求めるグループ別RI指数を提案しています。そこで今回は、魚類の生息場を指標としたグループ別RI指数について紹介します。

2. 高知県竜串海域における例

使用したデータは、平成16年度から18年度に実施された竜串地区自然再生推進計画調査(海域調査)(環境省自然環境局山陽四国地区自然保護事務所, 2005及び環境省中国四国地方環境事務所, 2006, 2007)の魚類相調査の結果を用いました。この調査は、足摺宇和海国立公園の竜串海中公園地区(竜串湾)内10m以浅の5地点において、100mの測線をそれぞれ10m毎の10区画に分け、潜水目視観察により出現した魚類の種数及びそれぞれの種の個体数が、海底の基質と共に区画毎に記録されています。

今回は、竜串海域のサンゴ群集や底質と魚類の多様度を関連付けたいこともあり、環境指標性として魚類の生息場によって分類することとしました。分類には「日本の海水魚3版(岡村・尼岡編, 2001)」を用いて、岩礫性、サンゴ礫性及び砂泥性の3グループに分類し、それぞれの生息場別のグループ別RI指数(以下、RI_{生息場}指数)を求めました。さらに、算出した全150(=5地点×10区画×3年)のRI_{生息場}指数について、クラスター分析により4つのグループに分類し、レーダーチャートに表しました(図1)。

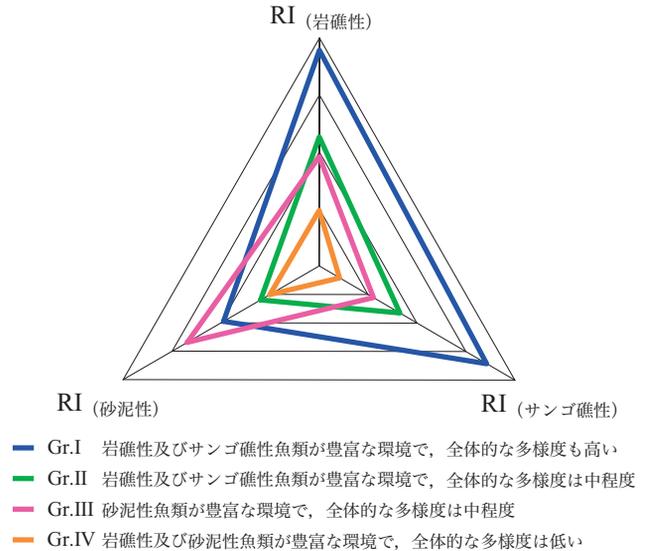


図1 クラスター分析によって4つのグループに分類されたRI_{生息場}指数

このレーダーチャートでは、①三角形の面積が大きいほど多様度が高い、②三角形の形が似ているほど構成する生物群集も似ている、と言えます。つまり、Gr.IとGr.IIは類似した、主に岩礫性魚類とサンゴ礫性魚類で構成された魚類群集で、かつGr.IIよりもGr.Iの方が多様度が高い(種数及び個体数が多い)ことが分かります。一方、Gr.IIIとGr.IVは、主に砂泥性魚類で構成された魚類群集ということが分かります。

さて、これら4つのグループに分けられたRI_{生息場}指数について、それぞれ海底の基質との関係を見ると、図2のようになります。基質が「シコロサンゴ」や「ミドリイシ類」のサンゴ群集のある場所では、主にGr.IもしくはGr.IIとなっており、「岩」の場所では主にGr.IIIやGr.IV、また「砂礫・砂泥」の場所では主にGr.IVとなることが分かります。

これらRI_{生息場}指数の4グループについて、幾つかの過程を経て、図3の竜串海域の海底の基質にあてはめ、地理情報システム(GIS)上に展開します。その結果、図4のようになり、この竜串海域では、湾奥東部において、比較的多様度が高く、また群集構造の異なるGr.Iと

Gr.IIIによって構成されている場所であることがわかり、この海域において、魚類の多様性を支える重要な場所であると言えます。

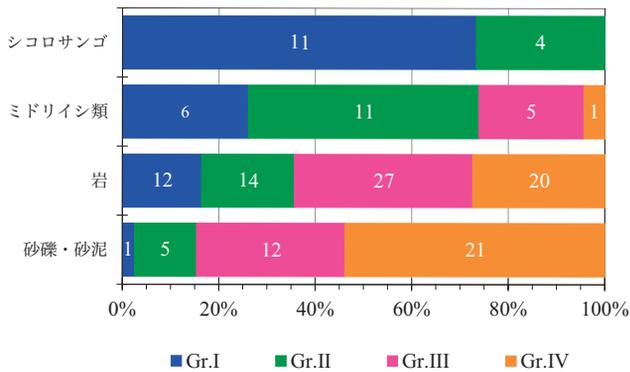


図2 RI生息場指数の4グループと海底の基質の関係

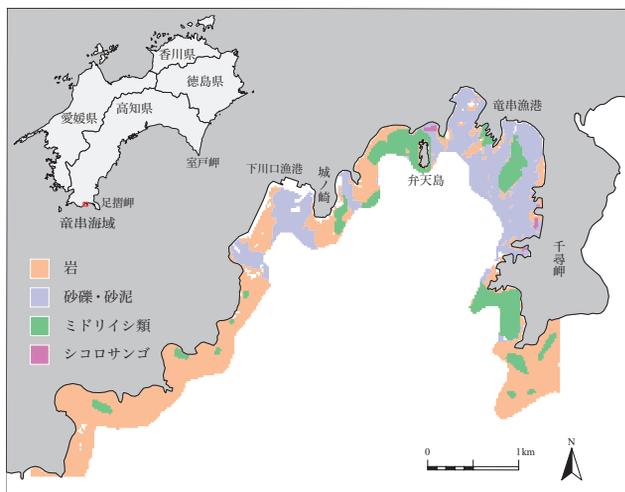


図3 竜串海域(10m以浅)における海底の基質の分布

3. より理解されやすい環境影響評価に向けて

さて、環境影響評価(環境アセスメント)で主流となっているインベントリー的調査(出現生物種をリストアップする調査)ですが、今回ご紹介したように、グループ別RI指数といった多様性指数を上手に活用したり、レーダーチャートやGIS上に展開し、可視化(今はやりの「見える化」)することにより、対象となる海域の生物群集の構造や特性が、より理解しやすくなります。また、予測される影響要因と重ね合わせることで、影響範囲を推定することもできます。ただし、今回は本来の目的とは異なる調査結果を用いて解析したため、途中、大胆な仮定

に基づき結果を導いていますが、実際の調査では、解析手法を見据えた総合的かつ計画的な情報取得が重要となります。

海生研では、今後もより理解されやすい環境アセスメント技術の開発に向けて、さらに検討を進めていきたいと思っています。

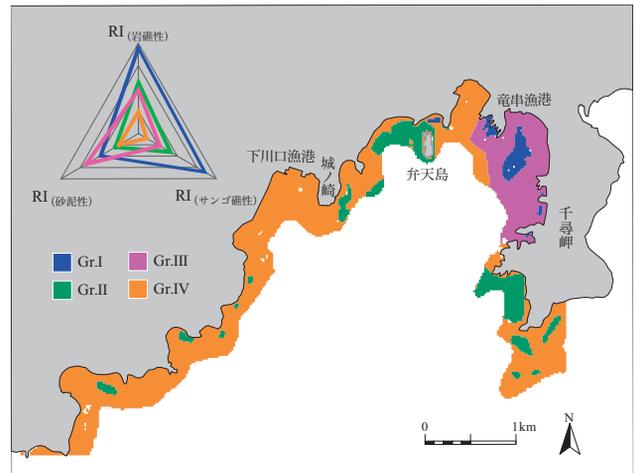


図4 竜串海域(10m以浅)におけるRI生息場指数4グループの分布

引用文献

- ・岡村収・尼岡邦夫(編)(2001). 山溪カラー名鑑日本の海水魚. 3版, 山と溪谷社, 東京, 783pp.
- ・環境省自然環境局山陽四国地区自然保護事務所(2005). 平成16年度竜串地区自然再生推進計画調査(海域調査)業務報告書. 261pp.
- ・環境省中国四国地方環境事務所(2006). 平成17年度竜串地区自然再生推進計画調査(海域調査)業務報告書. 163pp.
- ・環境省中国四国地方環境事務所(2007). 平成18年度竜串地区自然再生事業海域調査業務報告書. 163pp.
- ・中村寛志(2000). 生物群集の解析手法と環境アセスメント. 信州大学農学部紀要, 36, 1-9.

(事務局 研究企画調査グループ 山田 裕)

胃内容物あれこれ-1

中央研究所では平成23年度より東日本の陸・海域を中心に水産物に含まれる放射性物質調査をおこなっており、一部の魚種について胃内容物を調査しています。サンプルの胃からは時として、ナンダコレハ、ナンデコレガ、と驚くような生物が出現します。今回はその内、ナンデコレガ、の例を紹介します。

1. カタクチイワシ

カタクチイワシは日本で最も漁獲量の多い魚です。人間の利用のみならず、肉食魚、海鳥、海生哺乳類にとっても、食物連鎖の上で最重要魚種の一つです。沿岸性魚類であるヒラメ、スズキの胃からは通年出現し、その出現割合は40%～80%にのぼります。カタクチイワシは沿岸性肉食魚の主食といっても過言ではないでしょう。しかし、これがマダラの胃から出現したときには困惑しました。カタクチイワシ=沿岸表層、マダラ=沖合深海という固定観念から、この2種が結びつきません。カタクチイワシが深海まで潜るのか、マダラが浅海まで上がってくるのか、それともどこかで落ち合うのか？



マダラの胃から出現したカタクチイワシ

東北太平洋岸のマダラは、冬季から春季には浅い海域に、夏季から秋季は深い海域に分布し、産卵期には100m以浅に出現するようです(成松, 2006)。なるほど、マダラの胃からカタクチイワシが出現したのは冬～春季なので、マダラが浅所へ移動したときにカタクチイワシに出会うのは間違いなさそうです。それでは、カタクチイワシの生息水深はどうでしょうか。調べてみるとカタ

クチイワシが水深100～130mで漁獲された例を見つけました(安木, 2003)。マダラの浅場への移動、カタクチイワシの深場への移動がシンクロしたとき、両種が出会うものと考えられます。

2. スケトウダラ

スケトウダラは水深200m前後を中心に生息する魚種で、マダラの胃内容物には頻出しますが、これがスズキの胃から出現することがあります。これはカタクチイワシ/マダラの関係とは逆に、沖合深海の魚が沿岸表層の魚に食べられている例です。太平洋系群のスケトウダラは、全長85mmに達するまでは表層から100m程度の水深で浮遊生活を送るようです(http://jsnfri.fra.affrc.go.jp/shigen/echocata/TopContents/Hokkaido%20Wall_eyepollock.pdf)。この時期にスズキとスケトウダラの生活史が重なるのでしょう。



スズキの胃から出現したスケトウダラ

参考文献

- ・成松庸二 (2006) マダラの生活史と繁殖生態—繁殖特性の年変化を中心に—。水産総合研究センター研究報告, 別冊 4, 137-146.
- ・安木 茂 (2003) 計量魚探と中層トロール網を用いた浮魚類の魚種判別方法。島水試研報, 11, 7-13.

(中央研究所 海洋生物グループ 島 隆夫)



稚魚図鑑－産みの苦勞と刊行の歓び－

はじめに

どのような生物であれ、種名を正確に同定できることは生物多様性(種多様性)を扱う際の基本中の基本である。同定が間違っていて与えられた名前が不正確であった場合、調査研究成果の価値と信頼性は低下してしまう。

沿岸域で採集される魚卵・仔稚魚は多様性に富み、特に仔魚期(孵化してから、原則として鱗条の全数が出揃うまでの期間)から稚魚期に至る発育過程は広義の変態に該当して、形態的变化の最も著しい時期である。種レベルでの正確で迅速な分類・同定に当たっては一定の専門的知識と経験が必要とされ、ツールとしての図鑑は必需品である。

日本産稚魚図鑑初版の刊行

「日増しに寒さの厳しくなる今日このころですが、先生方には今後、受験生並みの地獄の日々が続くことと存じます」。今から約30年前、『沖山宗雄(編)日本産稚魚図鑑』(初版)の刊行にあたり、東海大学出版会の担当編集者から送られてきた各執筆者の入稿状況を知らせるための通信ニュースでの冒頭の文言である。その言葉のとおり、まさに受験勉強並みの厳しさであったが、2年半後(1988年3月)、重さ2.5kgのずっしりとした図鑑を手にしたときの感激は忘れられない。

難産の末の第二版の刊行

それから12年後、単なる前図鑑の改訂ではなく、「新しい稚魚図説」を3年間で作る計画が編者の沖山先生から知らされたが、内容を詰める準備に時間がかかり、大学出版会から正式の執筆依頼があったのは、それから1年半後であった。

途中、編集方針の変更もあり、最終的に改訂版という形となって、発案から14年の歳月を経て『沖山宗雄(編)日本産稚魚図鑑第二版』が今年3月に刊行された。

4冊組となって総重量4.4kg、初版より約800ページ増えて総1,900ページ余り、収録種数は400種以上増えて1,500種強となった。使い勝手を考慮して、「海産仔稚魚のための科の検索」と「魚卵の解説と検索」が別冊とな

り、本体の「仔稚魚の解説」も2分冊になった。

刊行の1年前の時点で、相当量の原稿が校正の途中段階や未提出の状況にあった。また、刊行後間もない『中坊徹次(編)日本産魚類検索 全種の同定 第三版』に準拠させるため、成魚の新しい分類体系や計数形質(鱗条数や脊椎骨数)、分布域データとの整合作業もあった。特に9月には沖山先生(当研究所の顧問でもあった)の急逝という想像すらできない事態があった。このような厳しい状況のなか、なにがなんでも完成させなければならないという使命感と情熱に支えられ、年末から年明けの数ヶ月間の執筆者を始めとする編集関係者一同の凄まじい頑張り・集中力の甲斐あって、難産を無事乗り越えることができた。

ちなみに筆者はカサゴ類、カジカ類、テンジクダイ類、ベラ・ブダイ類、南方系ギンポ類など234種を分担執筆した。1例としてカサゴ仔稚魚を図に示す。

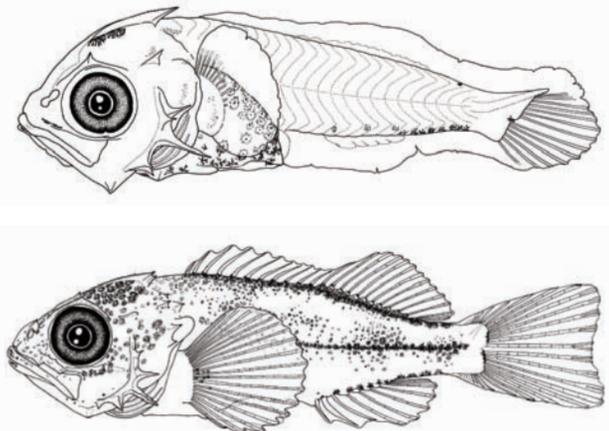


図 カサゴの仔魚(上:体長6.8mm)と稚魚(下:12.5mm)

おわりに

初版の出版記念パーティーで沖山先生は、既往知見の網羅に留まらず、若い研究者から未発表情報が多数提供され、収録種数が当初の予想をはるかに超えたことに触れて、「大変うれしい誤算でした」と挨拶された。初版から四半世紀、ついに完成した世界に誇れる第二版を天空からご覧になり、先生は何と仰るであろうか?

(中央研究所 小嶋 純一)

第1回運営委員会を開催

平成26年9月25日に東京で平成26年度第1回運営委員会を開催しました。

委員会では、本年度の当所事業の計画ならびに実施状況、ロードマップに掲げる研究のミッションを具現化するための戦略・戦術等をご説明しました。また、当所が現在取り組んでいる海洋環境放射能および気候変動に関連する研究の具体的な実施状況とそれらの成果についてもご報告しました。

総合討論では、海生研が保有する人材、技術、ノウハウなどの既存シーズが今後の戦略・戦術を実践する上での重要な柱となるが、一方で、世の中のニーズを的確に捉えた研究課題の策定およびシーズ開発などを積極的に推進していくべきであること、さらにまた、海域環境問題の解決および懸念払拭において、これまで以上に海生研がその中心的役割を担っていくべきであるなど、多くの貴重なご意見、ご示唆を頂戴しました。

(事務局 中村 義昭)



弓削理事長による冒頭挨拶

日本動物学会で論文賞を受賞

平成26年9月12日に、実証試験場応用生態グループの山本雄三研究員が筆頭著者である論文「Olfactory Homing of Chum Salmon to Stable Compositions of Amino Acids in Natal Stream Water」が、日本動物学会第85回 仙台大会において、ZOOLOGICAL SCIENCE Award 2014を受賞しました。

山本研究員は、「共同研究者の先生方にも厚く御礼を申し上げたい。この受賞を弾みに研究に邁進していきたい。」と語っています。



賞状を手にする山本研究員

メキシコからの研修生来所

「日本メキシコ学生交流プログラム」に参加中の高校生と大学生10名の研修生が平成26年7月28日に中央研究所に来所しました。

これはメキシコと日本の交流の一環として、交流発祥の地である御宿町に1か月ほど滞在して、日本語の研修だけでなく、文化や歴史を感じ、日本とメキシコ両国間で活躍できる人材を育成するためのプログラムです。

中央研では、ビデオやロビーのパネルを使った概要紹介を行った後、実験室で担当の研究員が研究内容や分析機器による測定手法等について説明しました。研修生は工学系の勉強をされているとのことで、数理モデル解析などの説明には多くの質問をしていました。また、多くの生物を飼育している飼育施設・海水取水設備の見学では、小さなワムシや覗くと目の前に現れるマダイ



メキシコからの研修生一行と海生研職員

ヤスズキ等の親魚に関心を寄せていました。

プログラムの最後には、東京のメキシコ大使館で今回の滞在中に学んだことについての発表会が開催されたとのことでした。

(中央研究所 海洋生物グループ 野村 浩貴)

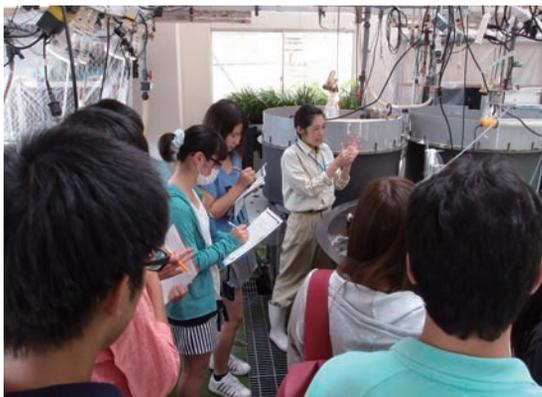
東京海洋大学フレッシュマン・セミナーを開催

東京海洋大学海洋科学部では、1年次の必修科目として、練習船による体験航海と臨海実習の2項目からなるフレッシュマン・セミナーを行っています。この臨海実習の一環として、海洋研究の現場を知ることが目的に海洋生物資源学科一行80余名が、平成26年7月29日、中央研究所に来所しました。

まず、ビデオ等によって海生研設立の経緯、調査・研究の様子を紹介した後、飼育施設や海水取水設備を見学していただきました。

海生研では、実験に使う魚介類の多くを、自前の施設で種苗生産・育成することで調査・研究の精度向上を図っています。そのためには、種苗を生産する親魚の飼育も必須です。屋外飼育設備では、容量10トン程の大型水槽で飼育しているシロギスやマダイなどの親魚を見ていただきました。また、屋内飼育施設では、生産したマダイの稚魚や、仔魚期に餌として利用する動物プランクトンについて説明しました。

また、平成23年3月11日に発生した東日本大震災に伴う原発事故への対応として実施している魚介類の放射能調査(水産庁委託)において具体的にどのような作業を行っているのかを紹介しました。



施設見学の様子

見学された皆さんが、近い将来就職先を選択する際に、この経験を思い出していただければ幸いです。

(中央研究所 海洋生物グループ 岸田 智穂)

中学生の職場体験学習

平成26年8月25～26日に大原中学校2年生の3名が職場体験学習のため、中央研を訪れました。初日は、近くの岩和田漁港で海洋観測機器を使って水深、水温、塩分、透明度等を測定するとともに、採水した試料を持ち帰り、滴定法により溶存酸素量の測定を行いました。2日目は、海生研に各地から送られてきた放射性物質検査用の魚介類の受け入れと処理の様子を見学、海藻の押し葉づくりの体験ののち、今回の職場体験学習の成果をとりまとめ、これをもとに当研究所職員の前でパワーポイントを用いて発表会を行いました。海が好き、生物が好き、自然が好きということで、今回の職場体験の訪問先として、迷わずに海生研を選んでいただいたという3名の未来の女性海洋研究者の方々、発表会では職員からの質問にも的確に答えられていたことが頼もしく思われました。

(中央研究所 道津 光生)



学習成果の取りまとめ中

小学生の職場見学学習

平成26年8月28日に御宿小学校6年生の児童4名が職場見学のため、引率の先生とともに中央研を訪れました。水産物の受け入れ状況、試料調製作業、ゲルマニウム半導体検出器の説明を聞いた後、飼育棟に移動しまし

た。あいにくの雨で一部の屋外水槽を見学することはできませんでしたが、屋内で飼育しているシロギス、ホシガレイ、ハマクマノミ、ミヤコタナゴ等を観察しながら説明を聞くことができました。1時間20分と短い時間ではありましたが、少しでも中央研の業務を理解してくれると有難く思います。

(中央研究所 総務グループ 根立 洋)



ミヤコタナゴの水槽の前で

職場体験学習の生徒を受け入れ

平成26年7月8日に柏崎市立瑞穂中学校2年生の生徒1名が、また8月6日に柏崎市立西山中学校と刈羽村立刈羽中学校の2年生の生徒各1名が、職場体験学習のため実証試験場を訪れました。実証試験場では、地域貢献の一環として地元の小中学校からの依頼に基づき、例年この体験学習の受け入れに協力しています。



マアジの解剖中

当日は、マアジの解剖と内臓の観察、魚の胃内容物調査、貝類への植物プランクトンの給餌、シオミズツボムシ植え継ぎのための培地準備や生物検鏡、魚介類の飼育作業の補助や水温測定等の作業を研究員や技術員の指導を受けながら体験しました。

生徒は、初めて経験する様々な作業に大変興味を示し、熱心に取り組んでいました。最初は少し緊張していましたが、徐々に慣れてきて、楽しんで作業していました。今回の体験をきっかけに、生徒らが将来の選択肢のひとつとして研究者を考えてくれたら幸いです。

(実証試験場 応用生態グループ 林 正裕)

新人紹介



氏名：中山 一樹 (なかやま かずき)

所属：事務局 総務グループ

昭和63年東京都生まれ

平成23年3月 専修大学商学部会計学科卒業。

民間の金融機関勤務を経て、平成26年10月(公財)海洋生物環境研究所・事務員に採用。

今後の抱負：海生研の一員として働く機会を得ることができ、とてもうれしく思っております。少しでも早く皆様のお役にたてるよう努力してまいりますので、よろしくお願いいたします。

趣味：スポーツ観戦(特に野球、阪神タイガースのファン)、旅行(主に国内)、音楽鑑賞

研究成果発表

学会誌への論文発表等

以下の論文を学会誌に投稿し、掲載されました。

- ◆日下部正志. 福島県および近隣県沖海域における海水・海底土中の放射性核種濃度の時系列変化. 海洋と生物, 36(3) : 277-282 (2014).
- ◆土田修二. 海産動物の温度耐性に関する試験法の紹介. 電気評論, 第99巻夏季増刊号 : 50-51 (2014).
- ◆三浦雅大. 温排水による水温上昇と魚類の分布・行動. 電気評論, 第99巻第7号 : 42-43 (2014).
- ◆馬場将輔. 海藻類と温度. 電気評論, 第99巻第8号 :

48-49 (2014).

- ◆Takata, H. · Tagami, K. · Aono, T. · Uchida, S. Distribution coefficients (K_d) of strontium and significance of oxides and organic matter in controlling its partitioning in coastal regions of Japan. Science of the Total Environment, 490 : 979-986 (2014).
- ◆清野通康. セミナー報告 2014年度環境アセスメント学会公開セミナー「環境影響評価における海洋生態系調査の現状と技術開発」の開催にあたって. 環境アセスメント学会誌, 12(2) : 1 (2014).
- ◆日野明德. セミナー報告 沿岸海域生態系について. 環境アセスメント学会誌, 12(2) : 2-8 (2014).
- ◆三浦正治. セミナー報告 海域生態系影響予測の技術開発. 環境アセスメント学会誌, 12(2) : 18-22 (2014).
- ◆青山善一. クラゲの来遊予測. 電気評論, 第99巻第9号 : 48-49 (2014).

口頭発表・ポスター発表等

第3回環境放射能除染研究発表会, 第20回日本環境毒性学会研究発表会, 平成26年度日本水産学会秋季大会, 2014年度環境アセスメント学会第13回大会で, 2件の口頭発表, 3件のポスター発表を実施しました。詳細は, 以下をご参照ください。

口頭 : <http://www.kaiseiken.or.jp/treatise/treatise09.html>

ポスター : <http://www.kaiseiken.or.jp/treatise/treatise10.html>

表紙写真について

今回の表紙写真は, 平成26年7月に実施した組織改編に伴い, 体制をスリム化した海生研事務局メンバーの集合写真です。以前のメンバーをご存知の方は, メンバーが大きく変わった印象を持たれる方もいらっしゃるかもしれません。

さて, 事務局, 特に研究企画調査グループについては, 今回の「グループ紹介」をご覧ください。ここでは事務局のある東京都新宿区山吹町周辺を, 少しだけご紹介しましょう。

事務局(藤和江戸川橋ビル)の前を通る「江戸川橋通り」は, 交通量も多く, マンションや飲食店などが立ち並

ぶ, 賑やかな通りです。しかし近くに大きな出版社や早稲田大学があるためか, 一歩脇道に入ると, 住宅の間に大小さまざまな印刷所が多くみられます。

また, 山吹町交差点から早稲田大学正門に伸びる「早大通り」は, 中央分離帯にケヤキが植えられ, ケヤキ並木となっています。これからの季節, 秋の木洩れ日の中, 赤や黄色く色づいたケヤキ並木を散歩するのは気持ちいいものです。

事務局にお立ち寄りの際, もしお時間がありましたら, 一度, 周辺を散策してみてください。なにか, 面白い発見があるかもしれません。

(事務局 研究企画調査グループ 山田 裕)



早大通りのケヤキ並木

海生研へのご寄附のお願い

海生研は, 発電所の取放水等が海の環境や生息する生物に与える影響を科学的に解明する調査研究機関として, 昭和50年に財団法人として設立され, 平成24年4月からは公益財団法人に移行しました。

今後も, 科学的手法に基づき, 計画的・安定的に調査研究を推進し, 基盤充実に努めるため, 皆様からのご寄附をお願い申し上げます。

なお, 当財団は「特定公益増進法人」に位置づけられていますので, ご寄附いただいた方に対して, 税法上の優遇措置が講じられています。

ご寄附の振込先 三菱東京UFJ銀行 新丸の内支店
普通預金口座 4345831
口座名義 公益財団法人 海洋生物環境研究所
理事長 弓削 志郎

海生研ニュースに関するお問い合わせは,
(公財)海洋生物環境研究所 事務局までお願いします。
電話 (03) 5225-1161