



青森県下北沿岸のババガレイ

(撮影：秋本 泰)

目 次

常務理事 退任のご挨拶	2
研究紹介	
大型魚類温排水影響基礎調査	
一室内実験と現場をつなぐ野外実験的アプローチ	3
スズキによる ¹³⁷ Csの濃縮に与える環境水塩分の影響	6
トピックス	
海生研事務局界限散策	9
第1回評議員会, 理事会の開催	10
第2回評議員会, 理事会の開催	10

顧問の委嘱について	11
堀田主査研究員が博士号を取得	11
人事異動	11
新人紹介	11
研究成果発表	11
行事抄録	12
お詫び	12
表紙写真について	12

常務理事 退任のご挨拶

河合 利彦

この度6月末日を以って常務理事を退任することとなりました。

私が海生研にお世話になったのは、平成5年6月でございましたので、丁度10年になります。よく10年一昔といいますが、私にとっては、無我夢中で過ごした10年でとても短く感じました。

それでも前半5年は、順風で、国の予算も横ばいまたは微増、事業費も20～22億と海生研としては、良き時代であったと思います。

また、この時期に20周年記念行事を盛大に行い、さらに、事務局の事務所を当時の神田西口の北原ビルから、神保町の帝国書院ビルに移し、念願の1フロアとなりました。

ところが、平成9年後半から、社会情勢が厳しくなりリストラ、賃金抑制が叫ばれ、電力業界においては、電力の自由化問題の議論がはじまりました。

これは、いままで、電力供給は、10電力の地域独占であった電力供給事業に、新たに小売りの電気供給事業者を認め、競争原理によるコストダウンを図るもので、電力業界では収入減の要因となりうるものでした。

従いまして電力の拠出金も僅かではございますが減額の方向となりました。

また時を同じくして、折からKSD問題が表面化し、それをきっかけに特殊法人等に対する批判が高まり、特殊法人改革・公益法人改革が議論されるようになり、団体の国の予算依存度を2／3以下、再委託比率1／2以下となるよう指導がなされました。

また、委託研究内容も厳しく査定を受けることとなり、海生研の予算も3割カット、2割カットと毎年1億以上二年連続減額となりまして、それに

伴い事業費も20億を割り込む年が続きました。

これらに対応し、海生研も人件費の見直し、諸経費の節約等、支出規模の圧縮に努めました。特に平成12年には、少ない人数で効率よく研究業務をこなせるよう、従来の部・課制から柔軟な対応が可能な、グループ・チーム制に組織改正を行うと共に、期間限定の契約研究員制度を設けました。

また、民間の受託調査研究の発掘を推進するため、各電力、各漁業団体、地方自治体に足を運び海生研のPRに力を注ぎました。この間海生研と関係のある、いろいろな方々と意見交換ができ、また暖かい励まし、ご指導を賜り、その後の事業展開に非常に参考となり今でも非常に感謝しております。

その甲斐があったのか、ここ2～3年金額は、少ないものの民間受託調査研究件数は、徐々に増えてきてまして、また事業費も20億を回復してまいり小康状態となりました。

環境意識の高まりと共に地球温暖化が叫ばれている今日、環境省、農水省、経産省の三省庁共管の海生研の役割りは、その重要性をさらに増すと思われます。

水産・電力業界をとりまく状況は、厳しいものがあり、また公益法人改革も今後さらに厳しさが増すと思われますが、今後とも海生研の調査研究が、時代の流れや、社会的ニーズに対応できるような研究に積極的に取り組まれることを期待しております。

この10年間無事に務めさせていただけたのは、関係者の皆様のお陰と感謝しております。今後とも海生研に対するご指導ご支援をお願いいたしまして退任の挨拶とさせていただきます。

大型魚類温排水影響基礎調査

—室内実験と現場をつなぐ野外実験的アプローチ—

はじめに

近年、地球温暖化が注目され沿岸水温の上昇が問題視される中、発電所の増設などによる温排水量の増加が、大型魚類の行動を変化させるのではないかと懸念が持たれるようになりました。そこで海生研では、沿岸の大型魚類の温排水に対する選好・忌避行動を把握することを目的として、経済産業省原子力安全・保安院から委託を受けて、「大型魚類温排水影響基礎調査」を平成14年度より開始しました。

これまでの調査から...

これまでに海生研では、魚類の選好温度・忌避行動について、当時の通商産業省資源エネルギー庁からの委託課題として昭和55年度から平成10年度にかけて「温排水生物影響調査」を実施し、さまざまな生物の温度耐性などについて室内実験による検討を行ってきました。中でも魚類の温度選好行動については、室内に設置した実験水槽内に11段階の異なる温度勾配を鉛直的あるいは水平的に作ることができる大型装置、垂直温度勾配試験装置(写真1)及び水平温度勾配試験装置などを用いて、日本沿岸に生息する産業的に主要な合計39魚種について温度に対する行

動特性を解明しました。これにより、各魚種について生態的特徴(例えば、北方種と南方種といった違いなど)によって左右される固有の最終選好温度が存在し、この温度が魚類の行動を決定する内的基準の一つとして働いていることが明らかになりました。この成果の一部は、海生研ニュースNo.58の中で「魚の好む温度」として紹介しております。

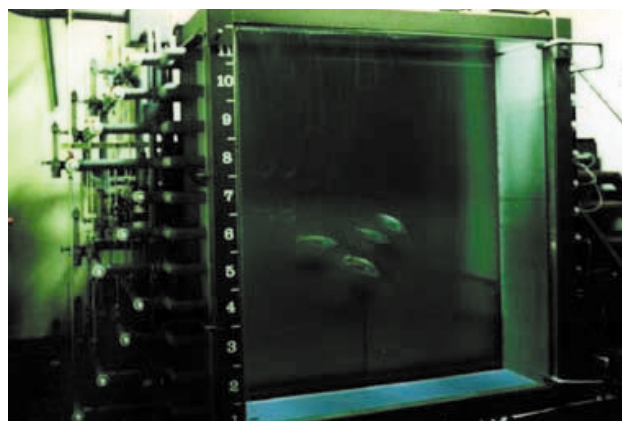


写真1 垂直温度勾配試験装置

しかし「温排水生物影響調査」は、室内試験であったことから、ブリのような体長70cmもある大型魚を扱うことが困難でした。また、室内実験から得られた結果が、実際の海にどの程度適用されるのか？という疑問も出てきます。このような難問・疑問を解決するため、「大型魚類温排水影響基礎調査」では、実際に稼働している発電所の近傍、温排水拡散域の内と外の2カ所に大型の円形生け簀(以下、試験生け簀)を設置し、その中に収容した供試魚の行動解析・比較を行っています。いうなれば、野外調査に室内試験の手法を取り入れたわけです。

「大型魚類温排水影響基礎調査」では...

ここ数年、沿岸の定置網によるブリの漁獲量が減少し、沿岸に排出される温排水と近年の海水温の上昇との相乗影響ではないかとの懸念が持たれている

表1 魚類21種の最終選好温度

魚 種 名	最終選好温度 (℃)	魚 種 名	最終選好温度 (℃)
サ ケ	13.5	シ ロ ギ ス	25.5
ニ シ ン	14.4	イシダイ-1年魚	26.0
ア ユ	18.6	ヘ ダ イ	26.4
カタクチイワシ	18.8	ク ロ メ ジ ナ	26.1
マ イ ワ シ	20.0	イ サ キ	26.7
ク ロ ソ イ	20.5	ブ リ	26.9
カ サ ゴ	20.7	ト ラ フ グ	27.2
シ マ ア ジ	22.5	イシダイ-0年魚	27.2
マ ア ジ	24.0	カ ワ ハ ギ	27.6
チ ダ イ	24.2	ク ロ ダ イ	28.8
マ ダ イ	25.3	ス ズ キ	30.0

(海生研ニュースNo.58より)

ことから、試験対象種にはブリを選定しました。

試験生け簀は、直径12m、水深8～9mの円形生け簀で、目合い4.5cmのポリエチレン製網地を使用しています。周囲への潮通しを考慮し、試験期間以外には網地の揚収ができるなど、いくつかの工夫がされています。温排水拡散域内に設置した生け簀(写真2)では、通常、海面から3～4m程度の厚さで温排水が分布しますが、風向きなどによって、その厚さが変化します。

供試魚であるブリには、一定時間毎に水深と水温を自動的に測定・記録する測機(写真3)を装着し、調査期間中を通して各個体毎の遊泳水深と遊泳水温を得ます。各個体毎に得られた遊泳水深と遊泳水温を



写真2 温排水拡散域内の試験生け簀
発電所放水口から約500mの場所に位置する。



写真3 ブリに装着した測器
上の測機(ピンガー)、又は下の測機(データロガー)
の何れかをブリの背面に装着する。

試験生け簀内の温度分布と合わせて解析し、温排水拡散域内外のブリが示す行動を比較することで、どのような環境条件へいき温排水を「選好する」もしくは「忌避する」のかを検討します。図1に、この調査の概念図を示しました。

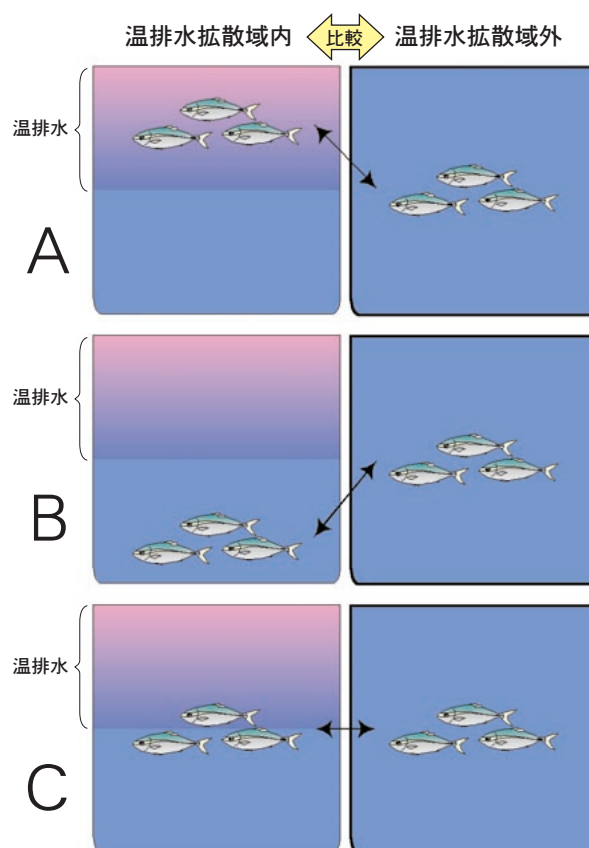


図1 大型魚類温排水影響基礎調査の概念

- A: 温排水のある表層を遊泳する。
- B: 温排水を避けて低層を遊泳する。
- C: 温排水拡散域の内外で差が見られない。

例えば、Aのような場合、温排水拡散域内のブリは温排水拡散域外のブリに比べて浅い層、すなわち温排水の中に集まっていることから、「温排水を好む」可能性が考えられます。またBのような場合、Aとは逆に温排水拡散域外に比べ深い層、温排水の下に集まっていることから、「温排水を避ける」可能性が考えられます。しかしCのような場合、ブリの「遊泳層と温排水は無関係」なのかもしれません。

このような試験を、水温の異なる季節に繰り返し行うことで、ブリの水温に対する選好・忌避行動を実

際の海域から得られたデータから解釈しようというわけですが、とはいっても、なかなか思い通りにはいかないのが生物現象なわけで、図中のAやBのような綺麗な結果が本当に得られるのかどうか、正直不安がありました。

平成14年度は、冬季(平成15年1月)に1回、2週間の工程で調査を行い(写真4～6)、温排水拡散域内外、合計10尾のブリ(表2)から約9日間の連続遊泳記録を得ることができ、当初の不安とは裏腹になかなか綺



写真4 ブリの背面に測機を装着する様子
ブリには気の毒だが、第二背鰭の中央基底部付近に、ピアスを付ける要領で、錐を用いて穴をあけ、ステンレス針金を通して小型測機を装着した。



写真5 試験生け簀に設置した水温計
試験生け簀内の水温を連続測定するために、メモリー式水温計13個を設定水深(0.5～8m)に合わせて取り付け、それぞれの生け簀の周囲4点に設置し、毎日データを回収する。

麗な結果が得られそうな手応えを感じました。今後、季節を変えて調査を行い、ブリの選好温度や温排水に対する忌避行動を室内実験値との関係など検討したいと考えております。

表2 試験に用いたブリの尾叉長及び体重

魚体番号	尾叉長 (cm)	体重 (g)
温排水内 1	69	6,600
" 2	69	5,900
" 3	68	6,100
" 4	73	7,700
" 5	67	6,100
温排水外 1	68	6,450
" 2	73	7,050
" 3	73	6,650
" 4	74	6,450
" 5	71	7,250



写真6 ブリの体重測定
秤の上に手製の手術台ごとブリをのせ、体重測定を行う。大事な試験魚が弱らないように注意が必要。

平成15年度は、3週間程度の調査を春季、夏季及び冬季に予定しており、どのような結果が得られるか、期待と不安の中、調査準備を進めております。なお、最後になりましたが、本調査にご協力頂いた県水産試験場、県漁連、市漁協ほか多くの関係者の皆様に、感謝いたしますとともに、いっそうのご指導、ご鞭撻、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

(事務局 研究企画グループ 山田 裕)

スズキによる ^{137}Cs の濃縮に与える環境水塩分の影響

目的

^{137}Cs は核分裂生成物の中でも半減期が比較的長い(約30年)ため、現在 ^{90}Sr と共に環境放射能モニタリング試料中に見出される主要な人工放射性核種である。これらは1960年代前半まで行なわれた大気圏内核実験の放射性降下物に由来するものと考えられるが、 ^{137}Cs は生物体内の軟組織にとり込まれ易く、魚類筋肉中に見出されるほとんど唯一の人工放射性核種となっている。

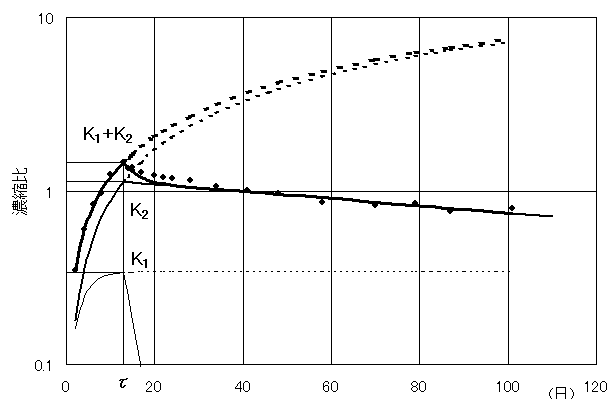
スズキ (*Lateolabrax japonicus*) は、広く日本沿岸に産し、漁業、遊漁上重要な広塩性魚類の一つである。わが国の海洋環境放射能モニタリングにおいて、スズキ筋肉中の ^{137}Cs 濃度が他の魚種に比較して高く、また季節的及び地域的にも変動することが認められている。スズキは生活史の初期に汽水域に生息することから環境水の塩分が ^{137}Cs 蓄積に影響することが考えられる。そこで海生研では、独立行政法人放射線医学総合研究所那珂湊支所との共同研究で、飼育海水の塩分を変えてRIトレーサー実験をし、海水中に溶存する ^{137}Cs がエラや体表から直接取り込まれる経路と、餌料生物中の ^{137}Cs が消化管を通して取り込まれる経路についてスズキの ^{137}Cs 蓄積に対する塩分の影響等を検討した。

成果

1. 環境水からの取り込み及び排出実験

飼育海水は100%天然海水と、これを淡水で稀釈した50%海水及び10%海水の3段階とし、それぞれに ^{137}Cs (塩化物水溶液)を投入して人工的に汚染させた。あらかじめ各塩分区分で十分に馴致させたスズキをそれらの汚染海水中で飼育し、経日的に取り上げ、Ge半導体検出器により全身の放射能を計測した。7日間汚染海水で飼育した後、 ^{137}Cs を含まないそれぞれの塩分区分の海水に移してスズキ全身の計測を続け、スズキ体内からの ^{137}Cs の排出状況を観察した。各塩分区分ともに、実験期間中の水温は常に $20 \pm 1^\circ\text{C}$ に保った。

^{137}Cs の取り込み及び排出は、基本的には、第1図に示すような2成分をもった指数関数モデルによって表すことができ、これにより取り込み定数及び排出定数



取り込み曲線

$$F(t) = \alpha_1 / \beta_1 \cdot (1 - \exp(-\beta_1 t)) + \alpha_2 / \beta_2 \cdot (1 - \exp(-\beta_2 t))$$

排出曲線

$$f(t) = K_1 \cdot \exp(-\beta_1) + K_2 \cdot \exp(-\beta_2)$$

K: 核種濃度, 濃縮比, 負荷量, 保持率など

α : 取り込み定数 (/日)

β : 排出定数 (/日)

濃縮係数

$$CF = \alpha_1 / \beta_1 + \alpha_2 / \beta_2$$

第1図 スズキによる ^{137}Cs の取り込み・排出モデル

を求めた。また生物学的半減期($T_{b1/2}$)は下記の式により求めた。

$$T_{b1/2} = \ln 2 / \text{排出定数}$$

得られた排出定数は100%海水区>50%海水区>10%海水区の順となり、環境水中のK等のミネラル成分の少ない低塩分区では、一旦体内に取り込むと排出し難くなり、従って生物学的半減期はより長くなることが明らかになった。

2. 餌料からの取り込み及び排出実験

ペレット状配合餌料に ^{137}Cs を滴下し赤外線ランプで乾燥する操作を繰返し、高濃度の ^{137}Cs 汚染餌料を作成し、この一定量をスズキに強制的に経口投与した。投与直後に計測したスズキ全身の放射能濃度を $C(0)$ とし、t日目の全身放射能 $C(t)$ を連続的に計測して、t日目の放射能保持率 $R(t) = C(t) / C(0)$ を求めてデータを標準化した。

この実験は、試料魚の大きさ(平均体重)によって排出速度がどの様になるかを知るために、平均体重が4.2g, 16.7g及び59.1gの3段階の試料魚を用いて繰

第1表 経口投与した ^{137}Cs のスズキ全身及び筋肉の排出定数及び生物学的半減期（日）

塩分			平均体重(g)		
			4.2	16.7	59.1
100%海水	全身	排出定数	0.0175	0.0110	0.0114
		生物学的半減期(日)	40	63	61
	筋肉	排出定数	0.0136	0.0089	0.0083
		生物学的半減期(日)	51	78	84
50%海水	全身	排出定数	0.0117	0.0077	0.0065
		生物学的半減期(日)	59	90	106
	筋肉	排出定数	0.0097	0.0066	0.0047
		生物学的半減期(日)	72	105	147
10%海水	全身	排出定数	0.0086	0.0047	0.0043
		生物学的半減期(日)	80	148	159
	筋肉	排出定数	0.0058	0.0042	0.0032
		生物学的半減期(日)	120	165	216

返し行った。全身及び筋肉の排出定数と生物学的半減期を第1表に示す。

この表から、経口投与されたスズキの ^{137}Cs の生物学的半減期は、低塩分ほど長く、排出定数は小さくなることがわかる。この事は低浸透圧の環境水ではミネラル成分をできるだけ体内に保持して浸透圧調整する生理機構が働いていることを示すものと考えられる。また、 ^{137}Cs の排出定数は小型魚ほど大きく、生物学的半減期は、100%海水区の小型魚全身(4.2g)の40日から10%海水区の大型魚全身(59.1g)の159日、筋肉でも小型魚の51日から大型魚の216日まで4倍以上の差異があることがわかった。これらのことから天然におけるスズキの ^{137}Cs 濃度は低塩分ほど高くなることが示唆された。

3. 環境水及び餌料からの取り込み・排出の比較

一般に海洋生物は、その環境から放射性核種を体内に取り込むと同時に体内にある放射性核種を排出している。放射性核種によって汚染された餌料生物を摂ると、消化管から吸収され、体内の臓組織に蓄積する。この場合の取り込み定数は、餌料生物の濃縮係数×吸収率×日間摂餌率で表現できる。

天然における海洋生物の濃縮係数は環境水からと餌料からの濃縮係数の和と考えることができる。1) 海水を ^{137}Cs で汚染させた場合、2) 餌料を汚染させた場合、さらに、3) 海水と餌料の両方を汚染させた場合の3つの系でスズキの取り込み・排出実験を行った結果を第2表に示す。

100%海水区における海水+餌料からの濃縮係数は28で、海水と餌料の濃縮係数への寄与率はほぼ50%程度であったが、50%海水区では濃縮係数は45とな

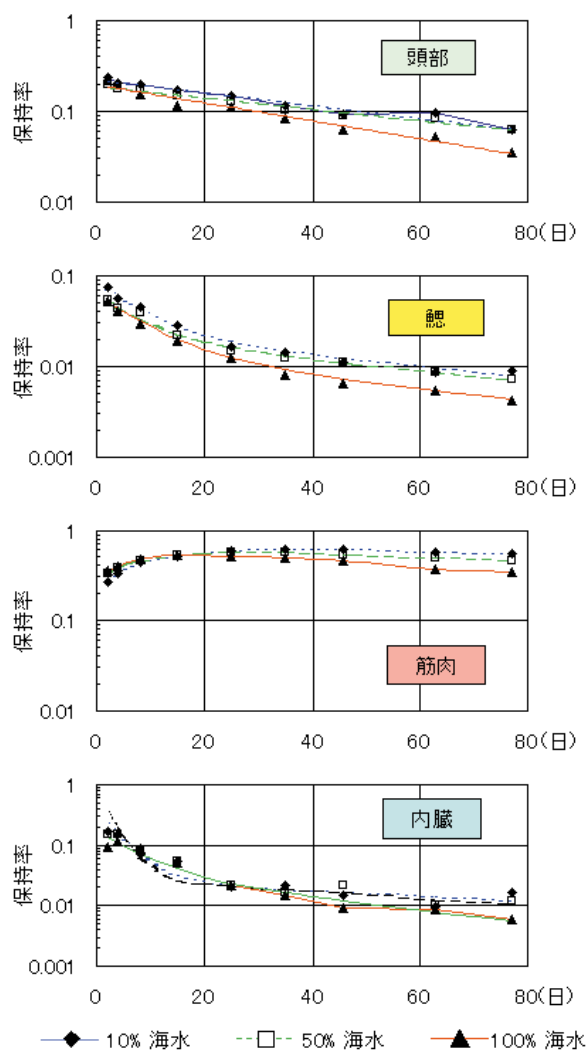
り海水から40%、餌料から60%となった。低塩分になればなるほど餌料からの寄与率は高まることが考えられる。

第2表 スズキによる ^{137}Cs の取り込み経路別代謝パラメータ

塩分	取り込み経路	取り込み定数	排出定数	濃縮係数	生物学的半減期(日)
100%海水	海水	0.12	0.0082	15	87
	餌料	0.09	0.0073	14	110
	海水+餌料	0.20	0.0074	28	95
50%海水	海水	0.15	0.0075	19	99
	餌料	0.17	0.0061	28	121
	海水+餌料	0.24	0.0055	45	134

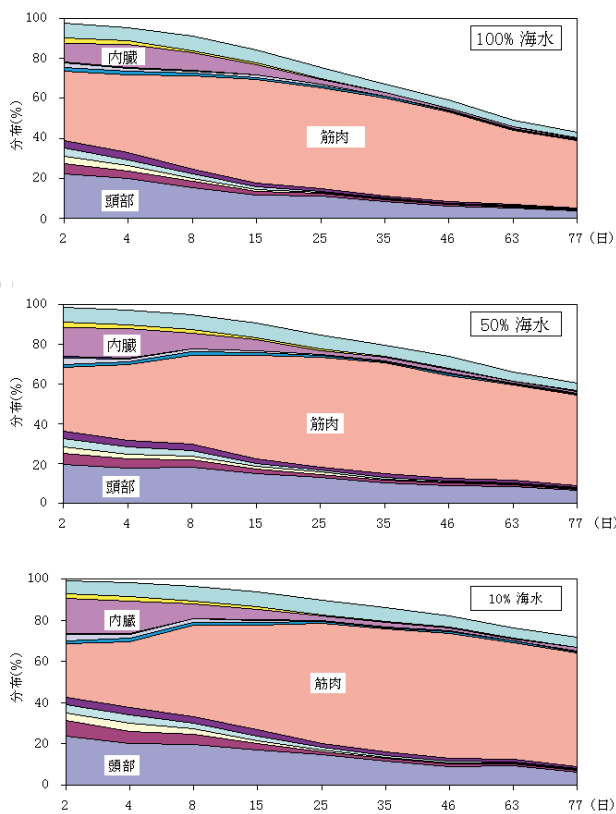
4. ^{137}Cs の体内分布

第2図は ^{137}Cs 汚染餌料を与えた場合の主要な臓組織からの排出曲線を経日的に示したものである。



第2図 スズキの主要臓組織における ^{137}Cs 保持率の変化（経口投与の場合）

投与された ^{137}Cs の大部分は、直ちに消化吸収され、速やかに血流によって全身に移行するが、頭部、エラ及び内臓からの排出は、急速に排出される部分と、その後一定の速度定数をもって排出される部分とに分かれる。前者は、消化器官を含む内臓で顕著なことから、余分な排泄物などに含まれる部分であるが、後者は、いわゆる代謝系へ移行し徐々に排出されてゆく部分と考えられる。しかし、筋肉では投与後25日ごろまで ^{137}Cs 保持率の増加が見られ、その後はゆっくりと排出されてゆくことが示された。このことは体内の各臓組織に一旦分布した ^{137}Cs の一部が筋肉に移行し蓄積されてゆくものと考えられる。



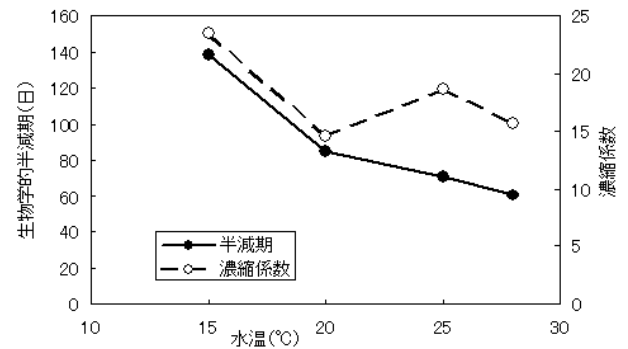
第3図 スズキ全身における分布(%)の経日的変化 (経口投与の場合)

第3図は各塩分区分で全身に分布した ^{137}Cs を100%とした時、時間の経過に伴ってどのように分布が変化してゆくかを示したものである。実験終了時の77日目では、100‰海水区では60%が、50‰海水区では40%、10‰海水区では30%程度がスズキの全身から排出されていることがわかる。しかし、筋肉中の ^{137}Cs の割合は、いずれの塩分区分でも最初は20~30%であったが、最終的には70%以上となっている。このように ^{137}Cs

はスズキの筋肉に集まる傾向が確認された。

5. ^{137}Cs 蓄積に及ぼす水温の影響

水温の変化に伴って濃縮係数や生物学的半減期(日)はどのように変化するかを示したのが第4図である。



第4図 スズキにおける ^{137}Cs の濃縮係数と生物学的半減期に及ぼす水温の影響

15、20、25及び28℃に水温を保ち、それぞれ ^{137}Cs の取り込み・排出実験を実施し、得られたデータから濃縮係数及び生物学的半減期を計算し、水温毎にプロットしたものである。生物学的半減期は高温になるに従いほぼ直線的に短くなったが、濃縮係数は20℃以上は大きな変化は見られなかった。水温の上昇に伴い代謝活性が増大したためと考えられる。

今後の課題

今回は海洋放射能モニタリング上重要なスズキの ^{137}Cs 蓄積に対する塩分の影響を調べるためのRIトレーサー実験の概要について紹介した。モニタリングで得られた結果は、自然環境における複雑な条件下での数値であり、その濃度を支配する要因まで特定することは至難である。放射性核種を利用した水槽実験は複雑な自然環境を出来るだけ単純化し、人工的に条件を与えることができるため、生物濃縮メカニズムを探るための優れた手法の一つである。モニタリングの結果を正しく解釈し、説明するためには、モニタリングとメカニズムの解明を車の両輪としてとらえてゆく必要があると思われる。今後も広く共同研究などを通じて生物濃縮の機構解明を続けてゆくことが肝要である。

(事務局 研究調査グループ 鈴木 譲)

海生研事務局界限散策

海生研の事務局のある神田神保町界限について、ご紹介します。事務局から徒歩3分の範囲内でいくつかピックアップしました。それらの情報については、ホームページから取り出しました。インターネットからの情報は、いながらにして情報が見られる打出の小槌とでもいいですか。大変便利なものです。

最初に、平成6年12月から入居している帝国書院ビルのオーナー帝国書院について、大正15年に創立され、77年を迎える老舗の出版社です。小・中学生の教材になっている地図を出版しております。この地図との最初の出会いは、我々のような団塊の世代といわれるものにとっては昭和30年頃情報が極端に少ない頃で、小学生4年か5年生の頃の授業の中で誰もが一番興味を持った教材だと思います。この地図を眺めて、東京などの都会に憧れ、遠く異国の地への旅など、少年少女に沢山の夢を持たせてくれた貴重な教材でしょう。

次に、帝国書院ビルの斜向かいには、9階建ての日本教育会館があります。ここは、全国の教職員の協力で建てられたもので、一つ橋ホールなど大小の会議室と教育関係の図書館(67,000冊所蔵)のほかに、教育相談室があって4人の相談員が教育の悩みごとにアドバイスを行なっています。運営は、財団法人日本教育会館が行っており、日教組の本部がここにあるわけではありません。

つづいて、日本教育会館の皇居寄りには、共立女子学園があります。知と技術を身につけ自活できる近代女性を育成し、女性の社会的地位を高めることを目的として「私立共立女子職業学校」として明治19年に創立され、117年の歴史をもっています。創立には、元内閣総理大臣鳩山一郎の母である鳩山春子さん(当時25歳)と宮川保全氏など女子教育の先覚者34名がかかりました。のちに春子さんは、大正11年から昭和13年まで学長を勤めました。その後をうけて鳩山一郎と結婚した薫さんが昭和57年まで学園長(昭和26年現在の学園に改称)を勤めました。このように鳩山一族にとっては、深いかわりをもっていました。学校の入口には、鳩山一郎の碑が掲げられています。現在の学園は、幼稚園から始まって中学、高校、短大、大学、大学院と一貫教育が行われています。神田キ

ャンパスのほか八王子にもキャンパスをおいています。

次に、共立女子学園の東側の白山通りを挟んだ向かい側(神田錦町3丁目)に5階建ての学士会館があります。学士会館は、学士会(明治19年に創設)の会員が利用でき、その会員資格は、戦前には、9つの旧帝国大学(京城、台北の帝国大学も含む。)の時代の教授や卒業生でしたが、それに加え、現在は、東京、京都、東北、九州、北海道、大阪、名古屋の各大学の学士と前記の大学の大学院出身の修士、博士、さらに、前記大学の学長、教授、助教授が会員になれます。現在87,000人余り。学士会館は、昭和3年に現在の南側部分が建設され、昭和12年に北側部分が増設され、レンガ造りの建物で国の登録有形文化財に指定されました。会館入口の脇には、「東京大学発祥の地」の碑が建っています。明治10年にジョン万次郎が教授をしていた東京開成学校と森鷗外が教授をしていた東京医学校が合併し東京大学が創立されました。明治18年には現在の文京区本郷に移転しました。この会館は、婚礼披露宴会場、大・小会議室のほかホテル、レストラン、娯楽室で構成されています。海生研には、東京、京都、東北、九州、北海道の各大学の出身者が現在22名(出向者、契約研究員を含む。)在籍しております。ちなみに、会員になられている方は少数のようです。

最後に、靖国通りの神田神保町の交差点を中心に「世界一の本の街」があります。周辺を含めてその数は、160件あまりの書店があります。周辺の大学としては、共立女子大、東京電機大、専修大、日本大、明治大があります。東京で大学生活を過ごされた方々には、何度も足を運ばれたことでしょう。昔ながらの木造の長屋式の店もまだいくつか残っております。特別の専門分野の書籍を抱えている店も沢山あります。近年は、何とんでもインターネットで検索して購入できるようになり、誠に便利な世の中になりました。しかしながら、この古本屋街には、一歩足を入れると時間を忘れて本の世界に没頭することができます。本離れが進んでいる昨今であります、ぜひ、神保町にも足を運んで下さい。

(中央研究所 総務グループ 岡田 洋)

同氏は昨年未まで事務局に勤務していました。



神田古書店連盟リーフレットより転載

第1回評議員会、理事会の開催

平成15年6月5日(木)、平成15年度第1回評議員会を開催しました。議案は、「平成14年度事業報告書・収支決算書について」の1件で、平成14年度の事業報告並びに約21億円の収入・支出決算が承認されました。

また、平成15年6月6日(金)、平成15年度第1回理事会を開催しました。議案は、「評議員の選任について」と「平成14年度事業報告書・収支決算書について」の2件です。第1号議案は、堀評議員の後任として加戸評議員が承認されました。第2議案の平成14年度事業報告書・収支決算書についても原案どおり承認されました。

平成15年6月6日現在の評議員体制

加戸 守行	原子力発電関係団体協議会会長 (愛媛県知事)
木村 邦雄	元(社)日本水産資源保護協会会長理事
小泉 千秋	東京水産大学名誉教授
佐藤 太英	(財)電力中央研究所理事長
菅原 昭	全国漁業協同組合連合会代表理事副会長
塚原 博	九州大学名誉教授
平野 敏行	東京大学名誉教授 (学)トキワ松学園理事長

宮原 九一 全国漁業協同組合連合会顧問 三重県漁連名誉会長理事
森 一久 (社)日本原子力産業会議副会長

第2回評議員会、理事会の開催

平成15年6月24日(火)、平成15年度第2回評議員会を開催しました。議案は、「理事及び監事の選任について」の1件で、加藤理事、河合理事、原理事、渡邊理事及び鈴木監事の辞任に伴い後任の理事及び監事として石丸氏、下村氏、西氏、村上氏及び塩見氏が選任されました。

また、平成15年7月1日(火)、平成15年度第2回理事会を開催しました。議案は、「常務理事の互選について」の1件で、河合常務理事の後任として村上理事が常務理事に互選されました。

平成15年7月1日現在の役員体制

理事長	森 本 稔
常務理事・事務局長	村 上 正 美
理事(研究担当)	会 沢 安 志
理事(非常勤)	石 塚 昶 雄 (社)日本原子力産業会議 理事・事務局長
	石 丸 隆 東京水産大学教授

理事(非常勤) 岡本 尚武 (財)電力中央研究所理事
研究企画グループマネージャー
下村 政雄 (社)日本水産資源保護
協会専務理事
西 好一 (財)電力中央研究所理事待遇
我孫子研究所長
宮原 邦之 全国漁業協同組合連合会
常務理事
渡部 終五 東京大学大学院農学生命
科学研究科教授
監事(非常勤) 塩見 哲 (財)電力中央研究所理事
経営企画グループマネージャー
吉田 智 全国漁業協同組合連合会
常任監事

顧問の委嘱について

平成14年度第2回理事会の同意を得て、新たに東京大学名誉教授沖山宗雄氏に対し、平成15年4月1日付けで顧問(非常勤)を委嘱しました。

堀田主査研究員が博士号を取得

当所実証試験場応用生態グループの堀田公明主査研究員が、平成15年3月25日付けで北海道大学より博士号(水産科学)を授与されました。学位論文名は「シロギスの成熟および産卵に及ぼす環境要因の影響に関する研究」です。

人事異動

[事務局]

◎平成15年4月1日発令

- ・中村 良一 新規研究参与採用(研究調査グループ)
- ・山田 裕 研究企画グループ勤務
- ・小倉 健治 総務グループ勤務

◎平成15年7月1日発令

- ・戸田 聡 (財)日本冷凍食品検査協会からの出向受入
(研究調査グループ)

[中央研究所]

◎平成15年4月1日発令

- ・長谷川一幸 新規研究員採用(海洋環境グループ)
- ・濱野 和人 新規事務員採用(総務グループ)

◎平成15年5月1日発令

- ・岡本 信 (株)エコニクスからの出向受入
(海洋環境グループ)

新人紹介



氏名: 濱野 和人(はまの かずひと)
所属: 中央研究所
総務グループ総務チーム
昭和55年10月29日、千葉県生まれ。

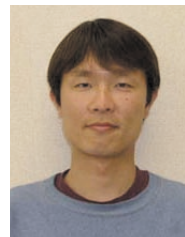
平成15年3月千葉商科大学商経学部商学科卒業。同年4月中央研究所に採用。

大学時代は、教職課程(商業)を専攻、多くの学内活動、研究活動、ボランティア活動に励む。また、ふれあいをテーマにまちづくりプロジェクトの設立・運営など、地域との協同都市計画や環境問題に関する活動に積極的に従事。

好きな言葉:「自分らしさ」「我為人々」

今後の抱負:「知識不足な面も多々ありますが、毎日が日々勉強。前向きに努力して行きます。」

趣味: 風景などの写真撮影とボウリング。



氏名: 長谷川一幸(はせがわ かずゆき)
所属: 中央研究所
海洋環境グループ
研究第1PT(ビオトープ担当)
昭和49年4月19日、埼玉県生まれ。

平成15年3月日本大学大学院生産工学研究科博士後期課程土木工学専攻修了。同年4月中央研究所に採用。今後の抱負:「これまで工学の分野で培ってきた数値モデルの良さや可能性を認知してもらいながら、さらにこれをどのように業務と結びつけていけるのかを模索していきたい。」

趣味:「サッカー、野球、マラソン、MTBにテニスetc…」
実際にやるのも観るのも好きです。踵落としの練習もたまにしているので皆さん気にしないでください。」

研究成果発表

口頭発表

◆平成15年度日本付着生物学会 総会・研究集会(東京水産大学、平成15年4月)。

- 青山善一・原 猛也・山田 裕、濱田 稔・若杉栄一(中部電力)、金本昭彦(海洋プランニング)、伊勢湾におけるエフィラの分布状況。

●金本昭彦(海洋プランニング), 濱田 稔・若杉栄一(中部電力), 青山善一・原 猛也・山田 裕. 伊勢湾におけるポリプの生息状況.

●濱田 稔・若杉栄一(中部電力), 青山善一・原 猛也・山田 裕, 金本昭彦(海洋プランニング). 伊勢湾におけるミズクラゲの発生海域.

論文発表

◆ Hotta, K.・Watanabe, T.・Kishida, C.・Nakamura, Y., Ohkubo, N.・Matsubara, T. (北水研), Adachi, S.・Yamauchi, K. (北海道大学) (2003).

Seasonality of serum levels of vitellogenin in male Japanese whiting, *Sillago japonica*, reared under natural temperature and photoperiod. Fisheries Science 69: 555-562.

行事抄録

() 表示のないものは東京で開催

- 4/9 原子力安全・保安院平成14年度委託金の額の確定調査
- 5/8 環境調和型研究会
- 5/19~20 公認会計士監査(御宿)
- 5/21 公認会計士監査
- 5/29 監事監査
- 6/5 第1回評議員会
- 6/6 第1回理事会
- 6/24 第2回評議員会
- 6/26 海生研・日本分析センター交流会
- 7/1 第2回理事会

お詫び

海生研ニュース78号で紹介しました, 「有機スズ化合物の研究の現状」 記事に一部誤りがありましたので, 次の通り訂正してお詫びします。

◎P. 7 左上段から15行目

(誤)『平成11年から魚類(シロギス, カレイ類, マハゼ), 貝類(クロアワビ, サザエ)について, これらの魚貝類の有機スズ類の……』

(正)『平成11年からクロアワビ, サザエについて, 有機スズ類の……』

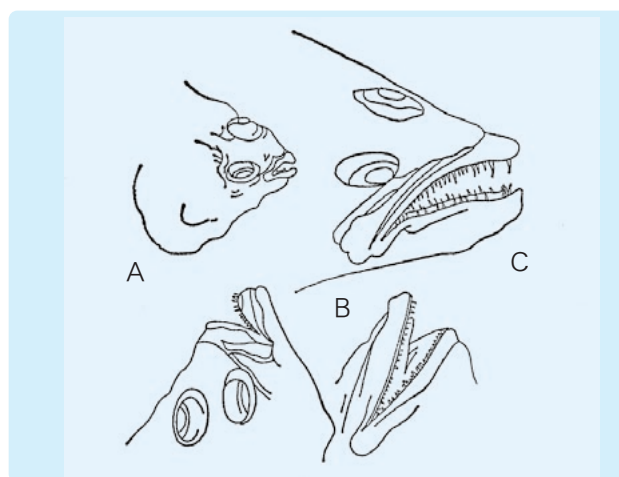
本海生研ニュースに関するお問い合わせは,
(財) 海洋生物環境研究所 事務局までお願いします。
電話 (03) 5210-5961

表紙写真について

その場ではこれがババガレイねとあっさり納得し, 写真を撮って引き上げた。陸に上がってあらためて写真をながめてみるとずいぶん立体的である。かれい・ひらめという濡れ雑巾のような, あるいは薩摩揚げ(西日本ではテンプラだそうである)のような, いかにもずっしりとして海底にベターツと貼付いているイメージがあったが, そうではない。

体は石灰藻で覆われた岩のようにでこぼこして見えるし, 眼は飛び出し, 口はふやけたような形をしている。そうこうするうちに底生動物の教科書にかれい・ひらめ類の口の形と食性について書いてあったことを思い出した。

「かれい類では食性の分化に伴って魚の形態にも変化が



かれい・ひらめ類における食性に関連した口の形態の変化。

- A: 多毛類主食型: ババガレイ,
 - B: くもひとで類主食型: サメガレイ,
 - C: 魚類主食型: アブラガレイ
- (三河, 1956: 堀越, 1962による)。

起こっている。多毛類(ゴカイなど)を主食とするものでは口は小さく, 不相称で下側(無眼側)が広く開き, 門歯状の堅固な歯が無眼側に並ぶが, 魚食性のものでは, 口は大きくて相称で, 犬歯状の鋭い歯があり……このような食性の異同によって各種類間に共存と競争の関係が生じ……」(「海藻・ベントス」東海大学出版会)

ババガレイは前者であるとのことで, 読みながら写真を見ていると現場の臨場感が蘇ってきた。

飛び出した眼, ふやけたではなくキュッとしまったコンパクトな口, それぞれの器官には特異的な役割があり, 実戦さながらの形態である。そういえば飛び出した左右の眼が連動せずに動くあたりは爆撃機の銃座を想像させる……。

それにしても, 煮付けにするととてもおいしい魚である。

(中央研究所 海洋環境グループ 秋本 泰)