

# はまな

静岡県水産試験場浜名湖分場

Shizuoka Prefectural Fisheries Experiment Station Hamanako Branch

No. 504

2003年10月

〒431-0211 静岡県浜名郡舞阪町舞阪5005-1  
TEL 053-592-0139 FAX 053-592-0906  
<http://www1.ocn.ne.jp/~hamanako/>  
e-mail:suishi-hamanako@hq.pref.Shizuoka.jp

13

14

28

研究レポート  
平成15年度の *Alexandrium catenella* の出現と  
近年のシスト堆積状況

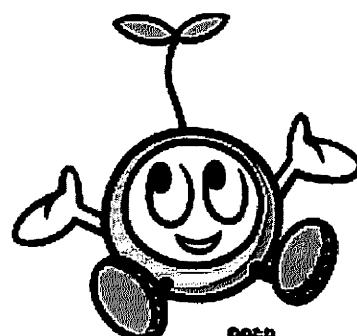
漁況  
今年のフグは大きいぞ！…トラフグ解禁…

水産研究

報告  
量産化へ進むウナギ種苗生産

## CONTENTS

研究レポート	平成15年度の <i>Alexandrium catenella</i> の出現と 近年のシスト堆積状況	松浦玲子 1
漁況	今年のフグは大きいぞ！・・・トラフグ漁解禁・・・	小泉康二 3
報告	アユの疾病研究会報告 量産化へ進むウナギ種苗生産研究	吉川昌之 4 飯沼紀雄 5
普及のひろば	「親子水産教室」開催 浜名湖湖上セミナー開催	上村信夫 6 松浦玲子 7
ひとこと	アマモ場造成を考える ヌタとウナギ	鷲山裕史 8 幡谷雅之 9
とびっくす	渚園でB'z野外コンサート 常陸宮殿下が浜名湖分場ご視察	幡谷雅之 9 幡谷雅之 10
記録	浜名湖で新たに記録された魚たち 8 浜名湖でとれた珍魚2種	後藤裕康 10 後藤裕康 11
記事	分場日誌 弁天島の気象海況	13 14



しづながたまつり花博 / 第21回全国水産花博フェア  
**浜名湖花博**  
2004.4.8-10.11

### 【表紙の写真】

10月1日から遠州灘のトラフグ漁が解禁となりました。浜名湖分場では人工種苗にイラストマーという蛍光標識を付けて放流し、浜名漁協など県内主要水揚げ市場で標識魚の再捕状況を調査しています。紫外線ライトを当てるとイラストマーが光って見えますが、果たして今年は何尾“光るトラフグ”が見つかるでしょうか。写真は浜名漁協（舞阪市場）における調査風景（本文3ページ参照）。

## 平成15年度の *Alexandrium catenella* の出現と近年のシスト堆積状況

松浦 玲子

### 【はじめに】

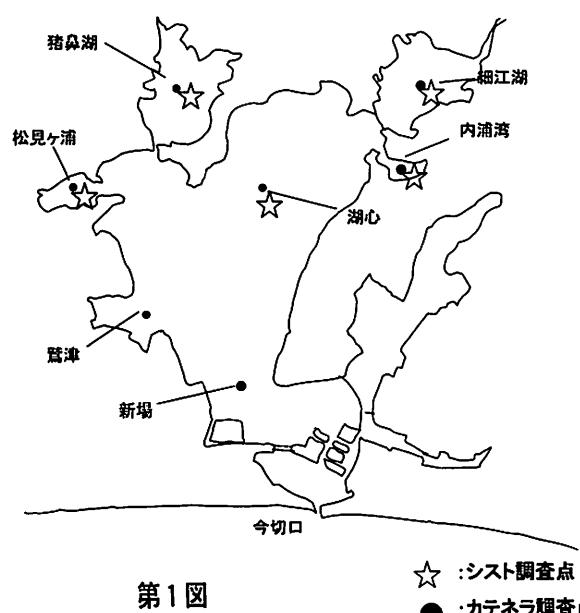
浜名湖では平成8年と11年に麻痺性貝毒原因プランクトンである*Alexandrium catenella*（以下カテネラ）の発生により一部の二枚貝が毒化し、出荷規制措置がなされました。それ以来、浜名湖分場では、カテネラやそのシスト（休眠接合子と呼ばれる種のようなもの）の分布調査を行い、発生に適した条件や主な分布域を調べてきました。

シストは、カテネラが発生する主な場所で数多く確認されており<sup>1)</sup>、カテネラの出現動向の重要な手がかりになると考えられています。近年は大規模なカテネラの出現は見られていませんが、そのような状況下でのシスト量の変動を確認するため、平成13年10月、14年12月、15年8月の3回シスト調査を行いました。

今回は、15年度のカテネラ出現状況と、近年のシスト調査結果の報告をします。

### 【平成15年度のカテネラ出現状況】

#### （1）調査方法

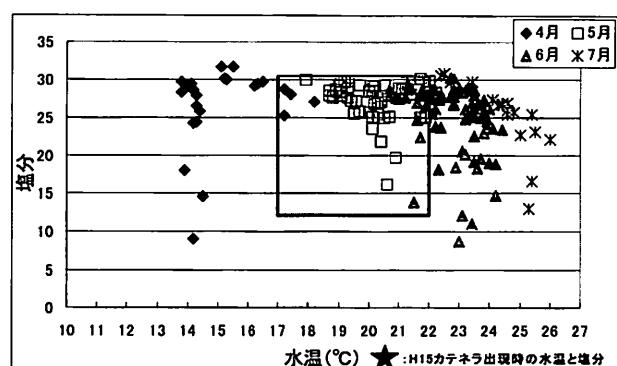


第1図

カテネラの出現時期である春期（4月15日～7月1日）、および秋期（9月29日～現在（10月下旬））に、第1図の調査点において1～2週間間隔で海水を採水し、カテネラの出現数や水温、塩分を調べました。

#### （2）結果

春期は6月3日に内浦湾で0.4細胞/ml確認されたのみで、他の調査点では確認されませんでした。全調査点の水温と塩分の関係を第2図に示しました。過去の調査や実験から、浜名湖におけるカテネラの出現適水温は17～22°C、塩分は10～30である（図中枠）と考えられています<sup>2)</sup>が、今年度はこの条件でも大発生せず、わずかな出現量でした。秋期は、現在のところすべての測点において、カテネラは確認されていません。



第2図 全調査点における水温・塩分の関係

なお、浜名湖では9月に *Heterocapsa circularisquama*<sup>\*1</sup>による赤潮が発生しカキ養殖やアサリ漁業に影響が出ています。このプランクトンは現在も出現中であり、今後、発生状況等について報告する予定です。

第1表 シスト計測数

調査地点	確認されたシストの量(シスト数/g(湿泥))			
	平成12年2月	平成13年10月	平成14年12月	平成15年8月
内浦湾	375	146	39	18
細江湖	134	73	68	37
湖心	206	153	21	21
猪鼻湖	33	26	29	29
松見ヶ浦	76	33	欠測	30

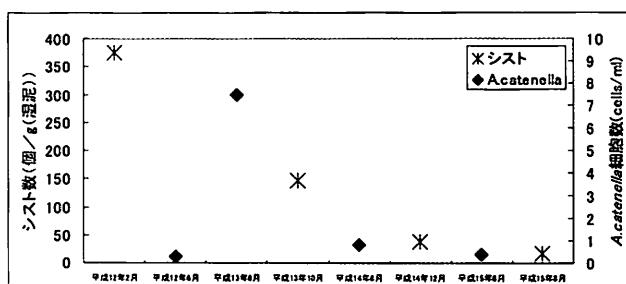
## 【シスト調査結果】

## (1) 調査方法

過去の調査で、シストは浜名湖の本湖北部に多く存在することが確認されているため<sup>3)</sup>、第1図に示した本湖北部の5調査点で泥を採集し、表層から2cmの間に含まれる*Alexandrium*属のシスト（カテネラだけではなく*A.tamarense*\*<sup>2</sup>も含む）の数を数えました。

## (2) 結果

今回と平成12年の調査結果を合わせて第1表に示しました。今回は年に1回だけの調査であり、季節変動による数のぶれ<sup>4)</sup>を考慮していませんが、猪鼻湖を除く4測点では、12年以降シストの量が減少していました。これは、平成11年5月にアサリが毒化するほどカテネラが高密度（最高126細胞/ml）で出現して、大量にシストが形成されたものの、それ以降カテネラの出現が低密度にとどまっているため、シストが徐々に減少している状況を表しているものと考えられます（第3図）。

第3図 内浦湾における*A.catenella*出現量とシスト数の変化

## 【最後に】

今年度は、カテネラが春期にごくわずか確

認されたのみで出現時期が終了しそうです。シストの量が5年前に比べ減少していることと合わせると、今後浜名湖で貝毒が発生する可能性は低いかもしれません。しかし、貝毒発生以前の昭和57年に東京大学水産実験所の岡本先生がシストの堆積量を調べた時には、内浦湾では今回調査とほぼ同様の泥1g当り約26細胞であったのに、その後カテネラが大増殖したことを考えると、今後同様な大発生により貝毒が発生する可能性は否定できません。量が少くとも浜名湖内にシストが存在し、増殖の好条件が揃えばカテネラの大発生につながります。そのため、今後もカテネラの増殖条件の検討やモニタリング調査による監視を続けていきたいと思います。

## 【文献】

- 1) 小泉鏡子 (1997) 平成9年春期の*Alexandrium catenella* の出現状況について, はまな (438), 1-2
- 2) 小泉鏡子 (2001) 浜名湖における*Alexandrium catenella* の出現-II出現と環境要因の関係について, 静岡水試研報 (36), 7-14
- 3) 小泉鏡子 (2001) 浜名湖における*Alexandrium* 属シスト-I。一水平分布についてー, はまな (479), 3
- 4) 小泉鏡子 (2002) 浜名湖における*Alexandrium catenella* シストの水平分布及び体積密度と発芽率の季節変動, 静岡水試研報 (37), 31-36

- \*1 ヘテロカプサ サーキュラリスカーマ：貝類をへい死させる有害なプランクトン。魚類や甲殻類、人体への影響はない。
- \*2 アレキサンドリウム タマレンセ：カテナと同様、麻痺性貝毒の原因となる植

## 漁況

### 今年のフグは大きいぞ！・・・トラフグ漁解禁・・・

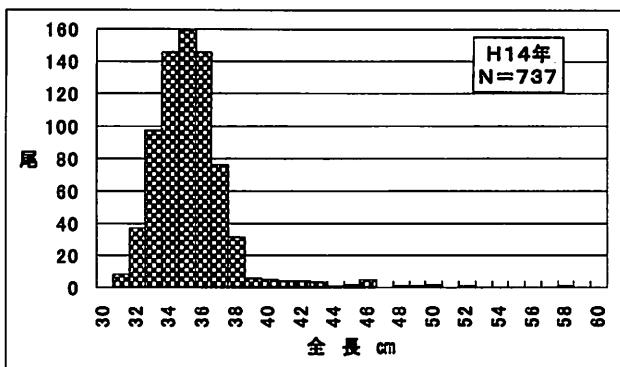
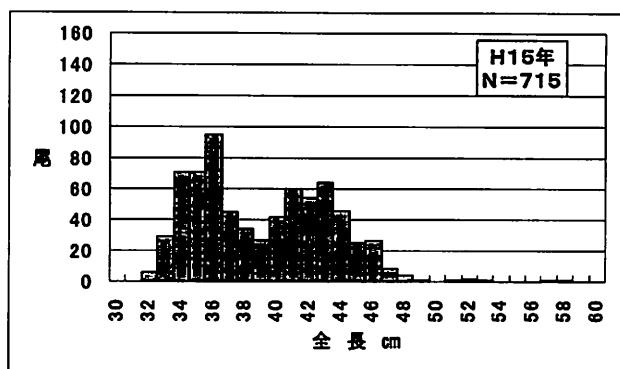
小泉 康二

去る10月1日に、今年度のトラフグ漁が解禁となり、多くの漁船が遠州灘へと出漁しました。水産試験場も早速、各市場へ出向き、イラストマー標識魚の漁獲状況を中心に調査をしました。そこで、県下で最も漁獲量の多い浜名漁協舞阪市場での、10月の結果について紹介します。

第1図に漁獲物の全長組成を示しました。昨年は平成13年生まれのトラフグが過去に例がないほど大発生したため、全長35cmにモードをもつ1歳魚（便宜的に40cm未満と仮定）が全体の96%も占めていました（例年は80%前後）。今年はその群の多くが2歳魚として生き残りました。一方で平成14年生まれの1歳魚は昨年はもちろん例年に比べても非常に少なく、その割合は53%しかなかったため、市場に揚がるフグはとても大きく見えました。グラフは10月上旬のものですが、漁期が進むにつれて更に2歳魚以上の占める割合が増え、1歳魚よりも多くなった模様です。漁期前の水試調査船「駿河丸」による試験操業結果から例年になく2歳魚が多いことはわかつてはいましたが、これほどまでとは予想外でした。

イラストマー標識魚は、調査した5,457尾中264尾に見られ、混獲率は4.8%でした。昨年同期の混獲率は0.03%だったので、160倍もの差がありました。これは前述のように昨年生まれの天然魚が極めて少なかったことが主

物プランクトン。浜名湖では平成13年2月に、湖南部で出現が確認されている。シストの形態がカテナと同じため現在の方法では区別できない。



第1図 浜名漁協舞阪市場における10月の全長組成

な原因と思われます。264尾中1尾だけが平成13年度に浜名湖内（干潮時）に放流した2歳魚でしたが、残りの263尾は全て1歳魚でした。更に、263尾の95%に当たる250尾が昨年度伊勢湾で放流された赤色または黄色の標識魚で、静岡県地先で放流したオレンジ色の標識魚はわずか11尾（4%）でした（ちなみに、熊野灘放流群は2尾・1%）。

漁獲量は11.7トンで、過去最高を記録した

昨年同期の37%でした。一方、前述のように大型個体が多く、しかも漁獲量が少なかったため、平均単価は昨年同期の2倍の6,200円/kgと比較的高水準となり、漁獲金額は7,291万円と昨年同期の74%となりました。平均単価が5,000円/kgを超えたのは4年ぶりのことでした。

漁期前の水試本場漁業開発部の予測では、今年度の総漁獲量は30トンから良くて50トンでした。10月の漁況結果から過去のパターン（10月の舞阪の漁獲量がその漁期全体の3割を占める）では、45トンくらいと予想されま

すが、果たしてどうなることでしょう？

本漁期は1歳魚の資源量が極めて少ないと考えられます。さらに、現在漁獲の主対象となっている2歳魚もあくまで昨年の残存資源であり、今漁期を最後まで支えるだけの資源量があるとは考え難いものです。限りある資源をより効果的に利用するためには、より経済価値の高まる年末年始にかけて操業を重点的に行い、それまでは操業を控えるなどの工夫が必要ではないでしょうか。

## 報 告

### アユの疾病研究会報告

吉川 昌之

アユの疾病研究会が、去る9月18日～19日にかけて滋賀県水産試験場で開催され、出席しました。この研究会は全国湖沼河川養殖研究会の部会であり、昨年まで活動していたアユシードモナス病研究会が衣替えし、アユの疾病全体を扱う部会として今年から発足したものです。今回は、この会で報告のあった、“ボケ”症状を呈する新たなウイルス病についてと、冷水病経験アユの冷水病に対する抗病性について紹介します。

#### 1 “ボケ”症状を呈する新たなウイルス病

日本獣医畜産大学講師 和田新平

“ボケ”とはもともと魚がボーッとして浮上し、ぼろぼろ死ぬ状況を表現した症状を示す言葉でしたが、そのうちその症状を示す疾患そのものを指す言葉になりました。従来、“ボケ”は細菌性鰓病とほぼ同義語と考えてよかったですですが、近年はわけのわからない疾患はみんな“ボケ”と称される傾向にあります。

ところが最近、この“ボケ”に含まれる疾

病の中に、ウイルスによる細胞の異形化を伴う症状の疾病が出現しました。この疾病は、鰓薄板先端の細胞が異形化し、鰓薄板の肥厚、癒合、血腫の形成から鰓弁の棍棒化へと進みます。人工種苗に圧倒的に多く発生し、一部海産にも発生しますが、琵琶湖産には発生しません。給餌率が高い場合や薬剤の使用後に発生することが多く、特に冷水病治療のためスルフィソゾールを投与した後に出ることが多くあります。また、塩水浴後に発病することもあります。稚魚期に発病することはなく、成長期以降に発生します。食欲がある場合のほうが病勢は極めて急性になり、しばしば大量死を伴います。発症数日前に“ボケ”症状を呈する個体が少数現れます。この場合の“ボケ”症状とは、力ない遊泳をし、鰓蓋が開き気味ですが、体表には顕著な病変がないことを言います。

細菌性鰓病と混同しやすいですが、急性の大量死を伴うこと、塩水浴に効果がないこと、呼吸上皮細胞が異形化し核が巨大化していることで区別できます。また、鰓に血腫ができ

ることや、鰓薄板の肥厚が、細菌性鰓病では根元から始まるのに対し、この疾病では先端から始まる点でも異なります。

## 2 冷水病経験アユの冷水病に対する抗病性について

滋賀県水産試験場 冷水病研究チーム

冷水病を何回か経験したアユは免疫を獲得するらしく、冷水病に対して抗病性があります。しかもこの免疫効果は、現在唯一効果の認められているアジュバント添加注射ワクチンを上回ります。そこでこれをうまく利用して、冷水病に強い種苗をつくることができないか研究しました。

冷水病を経験すると言っても、あまり軽症では免疫はできません。といって重症になると被害が大きくなってしまいます。そこで、どの程度の発病が最も適しているのかを調べました。冷水病が発病してから、さまざま死亡率に達した時点で飼育水温を上げて冷水病を治療し、その魚群を再び冷水病に感染させて、どの程度死するか調べました。その結果、はじめの感染により死亡が10%以上に達した魚群は抗病性を獲得しており、はじめの感染により死亡が10%に達した時点で加温治療した場合に、再感染による死亡まで合わせた通算の死亡率が最も低くなりました。

また、冷水病の治療は薬剤でも可能ですが、

薬剤を用いた場合、ほぼ確実に再発することから、保菌状態を解消できないと考えられます。一方、加温治療は効果が高いうえ再発もなく、除菌も可能です。加温処理後1ヶ月が経過しても保菌魚は存在しませんでした(PCRによる検査結果)。

以上の結果から、冷水病が発生し死亡率が10%を超えた時点で加温処理することにより、冷水病に強くしかも冷水病菌を持たない種苗を作出できる可能性が示されました。実験によると、この抗病性は少なくとも3ヶ月は持続していました。

ただし、問題点として、加温処理のコスト、寄生虫病やシュードモナス病に罹りやすくなることのほか、成熟が早まることがあるので電照処理する必要があることなどがあります。

滋賀県水産試験場としては、冷水病の元凶との汚名を着せられた琵琶湖産種苗を、この方法により冷水病に強い種苗として挽回させたい考えです。

ただし、当日会場からは、「冷水病対策として、この研究の方向は疑問を感じざるを得ない。冷水病を発生させることを利用して対策するというのはいかがか。やはり、冷水病をなくすという方向で研究を進めるのが正しい方向ではないか」という意見も出ていました。

## 量産化へ進むウナギ種苗生産研究

飯沼 紀雄

今年7月マスコミ各社が競って報道した、養殖研究所により世界で初めてウナギを卵からシラスウナギまで飼育することに成功したというニュースは、世間の注目を浴びましたが、我々研究関係者にとってはことさら大きな衝撃でした。

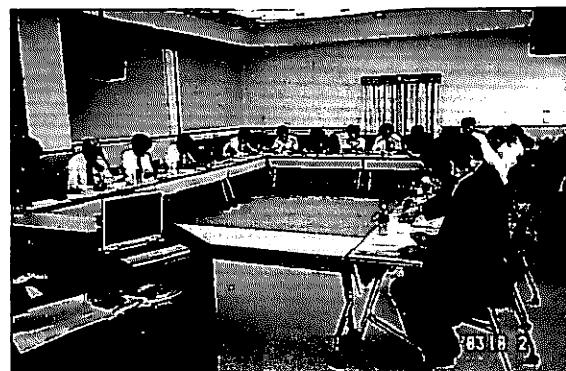
その発表の余韻の続く中、10月2日、3日の2日間にわたり、当場で平成15年度ウナギ種苗生産総合技術開発事業検討委員会が開催されました。この事業には(独)水産総合研究センター養殖研究所をはじめ、千葉県、愛知県、東京大学、北海道大学、そして静岡県も

参加しています。

さて、注目の養殖研究所の報告によると、成功の秘訣は三つあるようですが、一つはいかにして優良な雌ウナギを仕立てるかで、年間使用する約300尾の雌ウナギのうち、シラスウナギまで飼育できた卵を産んだウナギはわずか6尾だったそうです。二つ目は餌料で、かつて市販されていたサメ卵乾燥粉末（商品名アクアラン）に大豆オリゴペプチドとオキアミ抽出物を添加し、さらに改善を加えた結果、シラスウナギまでの飼育に成功しました。最後の三つ目は飼育水槽内を常に清潔に保つことで、清浄で水質の安定した海水が必要になるようです。その他、仔稚魚の飼育には多くの人手と手間がかかるという苦労話を伺うことができました。

これまで、天然海域で成熟した親ウナギや卵は採集されておらず、その初期生態は全くのブラックボックスだったわけで、ホルモン投与により得られた卵が本当にシラスウナギになるのかどうか不安の中で試験研究が行われてきました。今回の養殖研究所での成功はその不安を払拭する快挙でした。

しかし、これによって本県でも、それにならってすぐにシラスウナギまでの飼育ができるかといえば、前述の成功の秘訣がまだまだ整っていない現状では困難といわざるを得ません。また、今回の成功も数尾単位のことですから、養鰻業者が人工種苗を使える量産化



[写真] 会議風景

の段階までにはかなりの時間がかかりそうです。それでも、天然種苗の価格を少しでもけん制するという心理的効果はあるのではないかと期待しています。

このような状況を受け、本委託事業も来年度からウナギ種苗生産量産化技術開発と名称を改め、再出発することになりました。

今後は、本県でも量産化の実現に向け、(一足飛びではなく)まずは着実にレプトケファルスまでの飼育を目指して努力していくたいと思います。そのため、清浄な海水を多量に得ることができる、駿河湾深層水水産利用施設（焼津、本年度から稼動予定）の利用も視野に入れ、浜名湖分場で親魚を養成し、成熟以降の研究は深層水施設で行うなどの研究体制の見直しも考えていきたいと思います。

## 普及のひろば

### 「親子水産教室」開催

上 村 信 夫

8月21日は「県民の日」です。浜名湖分場では本年も、小学生の親子を対象に、「親子水産教室」としてウナギの給餌体験と干潟の観察会を開催しました。参加者は17人（うち

小学生9人）でした。

ウナギの給餌体験では、飯沼技師からウナギの生態、ウナギ養殖について説明を受けた後、実際に配合飼料を練るところや、ウナギ

が餌に群がる様子を観察しました。

干潟の観察会では、分場西側の干潟に出て、1時間余り、干潟やアマモ場を観察し、いろいろな生物を採集しました。

午後からは、後藤主任研究員の指導のもとで、採集した生物の同定、観察を行いました。採集した生物を魚類、エビ類、カニ類、貝類、藻類に分類した後、それぞれについて、形の似たもの同士をさらに区分してゆくことによって種を同定し、それぞれの種の特徴や生態などを勉強しました。

参加した子供には修了証書が手渡されました。今年は例年になく雨が多く天候が心配さ

れましたが、好天に恵まれ、参加した子供達は修了証書を手にご機嫌でした。



[写真] 参加者と分場職員

## 浜名湖湖上セミナー開催

松浦玲子

8月28日に、「浜名湖の水をきれいにする会」主催の「浜名湖湖上セミナー」が開催されました。当セミナーには地元の中学生約120名が参加し、三ヶ日町大崎の「浜名コスタ」から「奥浜名丸」に乗船後、午前と午後の入替制で、船内で浜名湖の環境について講義を受けるグループ（写真1）と船外で水質調査を行うグループ（写真2）に分かれ、猪鼻湖と内山海岸沖、午後は松見ヶ浦と新居競艇場東側の計4地点を水質調査しながら回りました。

例年、当セミナーでは底泥の採集を行ってきましたが、湖底の泥から発せられる硫化水素臭（卵の腐ったような臭い）の印象は強烈で、参加した中学生が泥の臭いをかぐ度に、ここは汚い湖なんだ！という感想に直結してしまい、「浜名湖の水をよく見ること」まで到達できませんでした。そこで今年度は採泥を省き、生き物が豊富にすむ浜名湖のよさを伝えることを意識した講義と実技を準備し、職員2名でセミナーに臨みました。

船内では浜名湖の地形や汽水湖の特徴、浜名湖がなぜ汚れやすいか等について講義が行われました。また、浜名湖における淡水（主



[写真1] 講義風景



[写真2] 水質調査風景

に河川流入水）と海水（遠州灘からの流入）の鉛直混合について水槽を用いて実演し、夏に水質が悪くなるといわれる原因（海水の鉛直混合が起こらなくなる）を目で見てもらいました。船外で行う水質調査では、講義内容

を実際に確かめてもらおうと、湖内の深い所と浅い所に分けて水温、塩分、プランクトン量の測定や、CODの簡易パックによる検査を行い、夏場水深が深いところでは表層と底層に温度や塩分、プランクトン量に差があること、湖の奥から湖口側にいくほどCODの値(有機物量の目安)が小さくなっていくことを確認してもらいました。

私が担当したのは水質調査で、浜名湖は生き物が沢山すんでいる豊かな湖であることや、汚染と捉えられがちな水のにごりは降雨後の土砂の流入や植物プランクトンの大量発生によるものなど原因が様々であり一概に汚れているとは言えないこと等を伝えたいと思

いながら作業と説明をしました。しかし限られた時間内で中学生に何処まで浜名湖の水について伝えられたのだろうか…、とセミナー終了後に考えてしまいました。

翌日の新聞には「思ったよりも汚れていた浜名湖（意訳）」という内容の記事が掲載されており、これでは今までのセミナーと同じ見出しだと落胆しました。言いたい事を上手く伝える難しさを痛感しました。今後もこのような試行錯誤を繰り返しながらも、浜名湖の良さを伝え、そこから浜名湖の水をきれいにすることを考えてもらえるよう努力を続けていきたいと思います。

## ひとこと

### アマモ場造成を考える

鷲 山 裕 史

アマモは全国的に減少している海草である。浜名湖のアマモも長期的に見ると減少していることは確からしい。最近、沿岸環境を改善しようと全国的にアマモ場の造成が考えられ、実施されている。

もとより、アマモ場造成を否定するのではないが、気になることがある。アマモ場の造成はアマモを生育させなければ造成と認められない。したがって、アマモ場造成の工法は、とにかく移植や播種（種子を撒く）することが中心となっている。しかし、成功例は少なく、面積も限られる。

そもそもアマモ場を造成する場所は、何らかの原因でアマモが生育できなくなり消失した場所か、もともと生育に適していない場所である。そのような場所に造成するのであるから、アマモの草体の移植や、播種により一

時的に藻場が回復したとしても、欠如しているアマモの生育環境を整えなければ、遅かれ早かれアマモが消失してしまう。当然、成功する確率はずっと低い。

では、どうすれば良いか。アマモ場を増やしたい場所の生育環境を調査し、アマモの生育を阻害している要因を見つけ出し、それを排除して、生育条件を整える必要がある。言うのは簡単だが、実際に行うのはかなりの労力と時間がかかる。つまり、一度消失してしまったものを取り戻すのは大変なことなのである。「急がば廻れ」、まず、足元を見直して、アマモ場造成より先に、これ以上浜名湖のアマモ場を減少させないように保全することが先決であろう。

## ヌタとウナギ

幡 谷 雅 之

静岡市で句会「季節風」を主宰されている淺場芳子さんの「句集桜えび」(2001、角川書店)には魚介類を詠んだ句が多い。その中でちょっと気になる句があった。

### 青餌や単身赴任より戻る

「青ウナギ」か？ 養殖ウナギの良いものは体色が青いといわれ、そんなウナギを食べる姿を想像したが、今一つ納得が行かない。そこで、失礼とは思いながら、淺場さんにお手紙でその辺のことを聞いてみた。

早速返事をいただいたところ、「青ウナギ」ではなく「青ヌタ」であった。つまり「魚」へんではなく「食」へんであった。とんだ恥さらし、汗顏の至りである。

清水佳一編「たべもの語源辞典」(1980、東京堂出版)によると、「ヌタ」は「沼田」

とも書き、「泥」の意。「ぬたあえ」または「ぬたあえなます」の略で、魚肉、野菜などを酢味噌で和えたものをいう。味噌のどろりとした感じが「沼田」に似ているところから来ているらしい。

そういえば、ウナギの体表面を覆う粘液のことでも「ヌタ」と称し、ヌタウナギという魚類より未進化の円口類(ヤツメウナギの仲間)もあり、ヌタとウナギの因縁は浅からぬものがあるようだ。そこでこんな句はいかがでしょう。

しろと 割く鰻終には餃まみれ

白焼を酢味噌で和えて餃鰻

残念ながら、ウナギのヌタにはまだお目にかかったことがない。



## 渚園でB'z野外コンサート

幡 谷 雅 之

9月20日（土）、21日（日）の両日、静岡新聞社、SBS静岡放送、SBSプロモーション、サンデーフォークプロモーション主催による人気ロックデュオ「B'z」の野外コンサートB'z LIVE-GYM The Final Pleasure "IT'S SHOW TIME"が、当分場北の渚園芝生広場で開かれました。

渚園では、これまでにもこの種のコンサートが何回か開かれていますが、平成12年8月に当分場が移転してからは初の試みです。両日ともあいにくの雨でしたが、分場のガラスの壁が今にも破れそうな生演奏の大音響とと

もに、各日約49,000人の大観衆が曲に合わせて手を振り足を踏み鳴らす光景には、大きな驚きと感動を覚えました。



[写真] 雨ニモ負ケズ…

かなりの混雑が予想される本番当日の警備や、騒音・振動による飼育魚への影響など、当分場並びに浜名湖体験学習施設ウォットの

管理上様々な問題が起こることが考えられ、大いに心配しましたが、さしたる支障もなく無事終了し、ホッと胸をなでおろしました。

## 常陸宮殿下が浜名湖分場ご視察

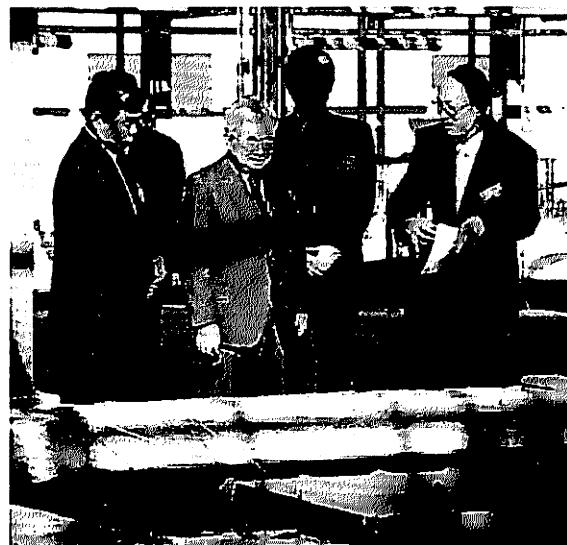
幡谷 雅之

10月27日から、第58回国民体育大会秋季大会ご観戦のため、県西部を訪問されていた常陸宮殿下が、29日湖西市での卓球競技ご覧の後、当分場をご視察になった。

午後1時55分ご到着になった殿下は、栗原農業水産部長らのお出迎えを受け、村松水産試験場長のご先導により、場長並びに幡谷分場長から、浜名湖の漁業やウナギ養殖についての概要説明を受けた。

続いて、ハウス加温棟でウナギの給餌風景をご覧になったが、ウナギ養殖については殊のほか興味を示された。とくに殿下ご自身が20年ほど前に研究されたウナギの腎腫瘍については詳しい研究の経緯などを熱心に話され、最近の状況などについて尋ねられた。最後に浜名湖体験学習施設「ウォット」1階の展示水槽を見学され、館内では舞阪町立第一保育園児らと親しくお言葉を交わされた。

わずか1時間ほどの短いご視察であったが、生物研究者としてのお顔を拝見できたひとときであった。



[写真] ハウス加温棟にて、左から村松場長、殿下、栗原農業水産部長、幡谷分場長

## 記録

## 浜名湖で新たに記録された魚たち 8

後藤 裕康

最近浜名湖内で採集・記録された新参種を紹介します。

### 魚類No.426

サツキハゼ (*Pristigenys niphonia*)

採集日：2002年8月20日

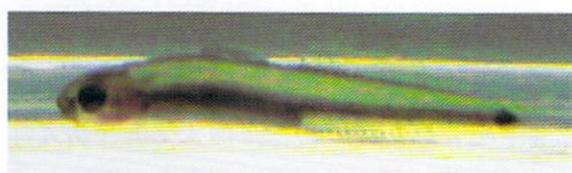
採集場所：新居弁天（海釣り公園）

大きさ：全長約2cm（若齢魚）

成魚でも全長3cm程度の小さなハゼで、千

葉県以南の内湾や河口域に群れを作っています。このハゼは、昨年の夏に小学生の親子が夏休みの自由研究のため新居弁天で「たも網」で採った魚の中に混じっていたものですが、頗まれて同定したときには当然湖内での記録があるものと思いこんでリストに記載しないでいたものです。調べれば浜名湖のような環境では珍しくないハゼだと思いますが、漁業対象になっていない小さな魚のた

め今まで記録されていなかったのでしょうか。



### 魚類No.427

オキアジ (*Uraspis helvola*)

採集日：2003年8月11日

採集場所：雄踏地区袋網

大きさ：全長約12cm（若齢魚）

成魚でも全長50cm程度（40cm SL）の小型のヒラアジの仲間で、南日本以南のインド・太平洋域（～南大西洋）の、沿岸～沖合の底層

にすんでいます。今回浜名湖で獲れたのは全長約12cmの若齢魚で、遊泳力の強いアジの仲間らしからぬ形からもわかるように泳ぎは俊敏ではなく、水槽の中ではヒラヒラとヒレを動かして止まっていることが多いです。成魚はもう少しヒラアジの仲間らしい形になります。



## 浜名湖でとれた珍魚2種

後藤 裕康

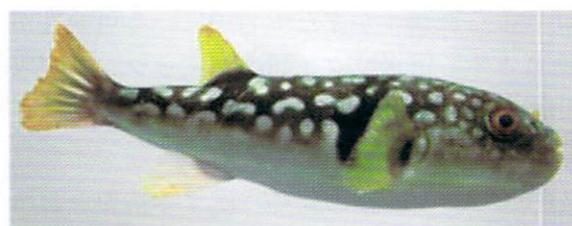
浜名湖で正体不明のフグとクロダイが採れましたので紹介します。

### 1 正体不明のフグ類

採集日：2003年5月21日

採集場所：鷺津地区袋網漁場

大きさ：全長129.0mm（標準体長104.8mm）



2003年5月21日に鷺津市場でカニの市場調査を行っていた時、「雑フグ」銘柄（浜名湖ではクサフグ等の小型フグも商取引されている）の中に、コモンフグ、ヒガンフグ、クサ

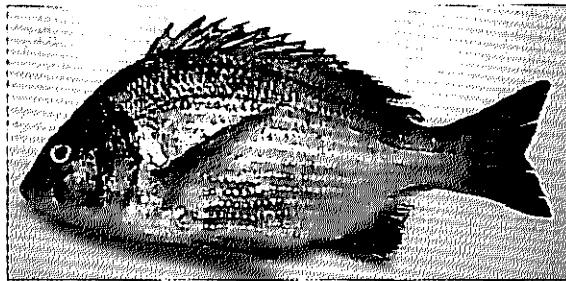
フグに混じって変わった模様のフグがいるのを見つけました。不規則な模様が背面にあり一見ムシフグに似ていますが、胸鰭後部に黒斑があることや斑紋のパターンが違います。背部の体色が緑色を帶びていることなどからクサフグとコモンフグとの雑種ではないかと思い、市場のご厚意でサンプルとして提供して頂き水試に持ち帰り調べましたが、水試にはフグ類の雑種に関する資料は少なく、正確にはわかりません。

そのため、以前変わったフグが捕れたときにお世話になった、フグ類の研究をしておられる水産大学校（下関市）の酒井治巳先生に研究資料として提供し、遺伝的な検討をして頂いています。

### 2 変わった体型のクロダイ？

採集日：2003年9月4日

採集場所：三ヶ日町大崎地先（本湖）



地元の釣り情報誌「Hello Fishing」の倉橋氏から、変わったタイが釣れたので同定してほしいとサンプルの持ち込みがありました。釣った方は同誌専属の釣り人の早川氏で、9月4日の夜、浜名湖奥部の三ヶ日町大崎で岸から釣ったそうです。

体長約19cmの小型魚で、一見したところずいぶん体高の高い寸詰まりなクロダイといった感じでしたので、奇形を疑い、解剖して体後半部の骨を見ましたが異常ありませんでした。クロダイ類で同定の指標とされる背鰭鰭条部中央の測線上方横列鱗数 (TRac) は5.5 (6) で、これに当てはまるクロダイ類は日本産ではクロダイしかありません。臀鰭の第2棘が軟条に比べて特に長くないのもクロダイの特徴です。しかし、クロダイにある暗色横斑が全くみられず（生きている時も同様だったそうです）、頭部の形態や体形もクロダイと異なり、むしろキチヌ（一般にキビレ、カイズと呼ばれる）やナンヨウチヌに似ています。なお、尾鰭の基部が黄色いのも目立つ特徴で、クロダイにもたまに黄色味が強いものもいますが、これほどではありません。

つまり、この個体に最も近い種はクロダイですが、総合的にみると日本産のクロダイ類にはズバリ当てはまるものがないということです。考えられる可能性はクロダイの奇形、日本新記録種または新種、クロダイと近似種の雑種ですが、可能性として最も高いのは雑種だろうと思われます。その場合、この個体の外部的特徴や浜名湖や周辺海域での生息状況からみて、クロダイとキチヌの雑種の可能性が高いと考えられます。ただし、産卵期がクロダイは春期、キチヌは秋期とかなり異なる

るという疑問点もあります。

本県水試で魚に詳しい職員数名の意見を求めましたが、クロダイだろうとの意見でした。それでも疑問が残ったことと水試では標本の長期保管が難しいため、東海大学海洋研究所の岸本先生に標本の保管と調査をお願いしました。以下に岸本先生による形態計測結果の一部を示します。

SL : 186.0mm, BD : 84.0mm, HL : 61.3mm,  
ED : 11.9mm

D 4th spine : 31.5 , A 2nd spine : 30.5

D : X1, 11, A : Ⅲ, 8, P1 : 15,

GR : 6+8

TRac : 5.5, LLp : 47

（なお、X線検査で骨格異常はない）

先生によると、TRacと臀鰭第2棘長 (A 2nd spine) の比率はクロダイの値ですが、体高比はクロダイやミナミクロダイより高くキチヌやナンヨウチヌに近い、鰓弓下肢の鰓耙数 (GR) が8と少ないとなど気になる点があり、もっと標本を集めて検討したいとのことでした。また、有孔側線鱗数 (LLp) が47と、クロダイの48~56よりやや少ないのも気になります（キチヌは43~48）。

いずれにしても、この標本だけからは正体を明らかにすることはできず、できればもっと標本やデータを集め必要があります。この魚を釣った早川氏によると、長年浜名湖でクロダイ釣りをしてこのような魚を釣ったのは初めてだが、今年はもっと小さい同じようなタイをもう2尾釣ったそうです。そのため、同じようなタイがまだ浜名湖にいる可能性があります。市場でタイ類のチェックや情報収集をしていますが、まだそれらしいものは見つかっていません。もしこのようなタイを見たり、クロダイ類の雑種に関する情報をお持ちの方がいらっしゃいましたら、ご連絡をお願いします。

## 分場日誌 (平成15年8月~15年10月)

### 15年8月

- 1日 川づくり講演会（静岡）  
1日 引佐郡理科研修会（当場）  
4日 業務連絡会議・分場長会議（本場）  
4日 環衛研矢崎所長来場  
4~7日 3県合同トラフグ・イラストマー標識装着作業（南伊豆）  
4~5日 東大水産実験所集中講義（舞阪）  
6日 「県民の日」わくわく体験国際交流ツアーハ兵衛瀬干潟観察（新居）  
13日 湖内定点観測  
17日 「県民の日」さわやか県政情報展inパレット（浜松）  
20日 浜松南高体験教室（当場）  
21日 県民の日親子水産教室（当場）  
23日 浜名湖養魚漁協鰻供養祭（舞阪）  
27日 東京水産大学岡本教授来場  
29日 県漁連西部地区運営協議会（舞阪）

### 15年9月

- 1日 研報編集委員会（養鱈場）  
3~4日 技術連絡協議会（伊豆分場）  
4~5日 トラフグ試験操業（駿河丸）  
8日 業務連絡会議・分場長会議（本場）  
9日 湖内定点観測  
10~12日 全国湖沼河川養殖研究会理事会・第76回大会（福井市）  
12日 県漁業士会役員会（静岡）  
17~18日 東海ブロックトラフグ栽培検討会（愛知県南知多町）  
17日 丸森吉田うなぎ漁協供養祭（吉田）

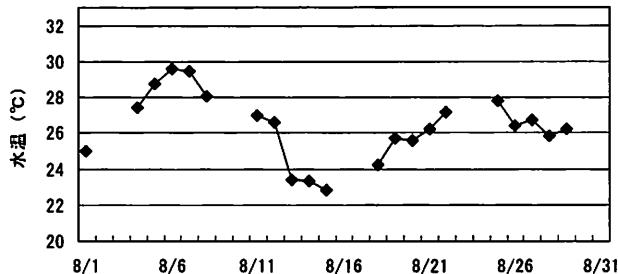
- 18日 改善資金運営協議会（静岡）  
18~19日 アユ疾病研究部会（彦根市）  
19日 気象研究会（浜松）  
19日 フグ組合員会議（伊豆長岡）  
20~21日 B'z野外コンサート（渚園）  
24日 青鰻会（舞阪）  
25~26日 フグ・イラストマー標識残存検査（南伊豆）  
26日 フグ組合員会議（舞阪）  
30日 アサリ資源全国協議会太平洋ブロック分科会（横浜市）

### 15年10月

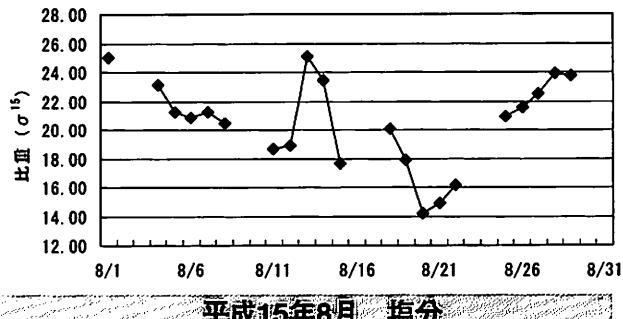
- 1日 トラフグ漁解禁（県下）  
2~3日 ウナギ種苗生産総合技術開発事業検討委員会（当場）  
2日 県養鰻協会企画委員会（静岡）  
3日 業務連絡会議・分場長会議（本場）  
4日 アユ親魚放流（都田川）  
15日 湖内定点観測  
15日 浜名湖養魚漁協小組合合同会議（浜松）  
17日 研報編集委員会（本場）  
17日 県漁業士会西部支部会（当場）  
20日 浜名湖水産振興協議会幹事会（浜松）  
21日 舞阪町商工会・ウォット監査（舞阪）  
22日 熊本県議会有明海・八代海再生特別委員会視察（当場）  
22日 ウナギ種苗生産検討会（愛知県渥美町）  
29日 常陸宮殿下お成り（当場）  
29~30日 魚病症例研究会（伊勢市）

## 弁天島の気象海況(平成15年8月～10月)

	上旬	中旬	下旬	月平均
水温(℃)	28.1	24.8	26.6	26.3
比重( $\sigma_{15}$ )	22.01	19.48	20.54	20.56

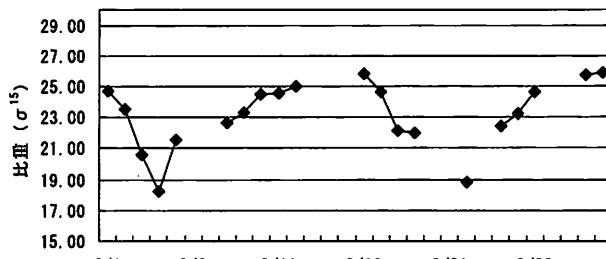
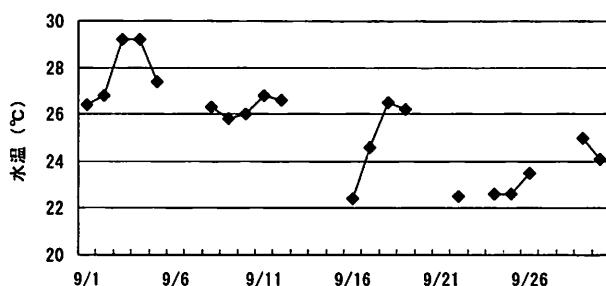


天気	○	○	◎	●
日数	2	14	11	4



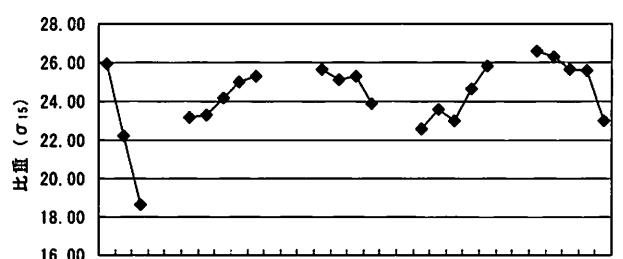
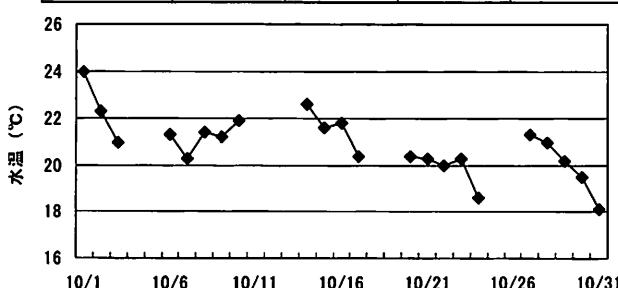
	上旬	中旬	下旬	月平均
水温(℃)	27.1	25.5	23.4	25.5
比重( $\sigma_{15}$ )	22.38	24.01	23.46	23.19

天気	○	○	◎	●
日数	5	17	5	3



	上旬	中旬	下旬	月平均
水温(℃)	21.7	21.4	19.9	20.9
比重( $\sigma_{15}$ )	22.47	24.49	25.08	24.29

天気	○	○	◎	●
日数	9	7	11	4



**【編集後記】** 前回特集を組んだ“ツメタガイ”ですが、今地元では浜名漁協女性部の取り組みがプロの料理人まで巻き込んで、ツメタガイ料理を浜名湖の特産に！来年の花博にも出展しよう！と大いに盛り上がってます。ところが、そのツメタガイが赤潮発生により、大量に死んだ模様です。アサリ業界にとっては喜ばしいことですが、せっかく地元に新しい食文化が生まれるか？という矢先に、何とも皮肉な自然現象です。果たして来年の花博会場で、おいしいツメタガイ料理に出会うことは出来るのでしょうか？