

神奈川県水産技術センターメルマガ 261-274

- | | | |
|-------|---|-----|
| no261 | 2008年8月29日
栽培漁業教室
回流水槽で見てわかる定置網 | P1 |
| no262 | 2008年9月5日
カマボコ作ってみました
新型の水質事故 | P5 |
| no263 | 2008年9月12日
てんぐさでトコロテンを作ってみませんか
湘南の朝市 | P14 |
| no264 | 2008年9月19日
感動すること
川の様子はいかが？ | P17 |
| no265 | 2008年9月26日
見習うべきところが多い漁村社会
冷蔵庫の中のエイリアン | P19 |
| no266 | 2008年10月3日
採卵体験の反響
「よもやま話 8」 | P23 |
| no267 | 2008年10月10日
アンデスの旅とチチカカ湖のマス鍋
これ気になってるんです^^； | P25 |
| no268 | 2008年10月17日
川の中の魚
トラフグ資源の創造を図る | P28 |
| no269 | 2008年10月24日
「漁獲物の鮮度保持」
海の厄介者ガンガゼ | P32 |

- no270 2008年10月31日 P38
“塩分”海の水のしょっぱさ-【その8】
調査あれこれ 10では無くて…
- no271 2008年11月7日 P40
手取り、足取り、ヒラメの飼育
鳥山の「トリ」
- no272 2008年11月14日 P42
漁港の話その2
田んぼにかける魚道
- no273 2008年11月21日 P44
最大で50cm、1kgを超える「マアジ」
海藻おしぼ教室
- no274 2008年11月28日 P49
シラスの耳石で成長を調べる
津久井湖遊船協会によるワカサギ受精卵の自家採卵とふ化放流の取り組み

神奈川県水産技術センター メールマガ261

神奈川県水産技術センターメールマガ VOL.261 2008-08-29

-- Fish-mag >°)))< -----

/KN/ 神奈川県水産技術センターメールマガジン VOL.261 2008-08-29

~~~~~

## □研究員コラム

- 栽培漁業教室 (栽培技術部 工藤 孝浩)
- 回流水槽で見てわかる定置網 (相模湾試験場 石戸谷 博範)

## ○栽培漁業教室

夏休みは、子供たちが海や魚に触れるのに絶好の時期です。お盆明けの8月18日(月曜日)、昨年に引き続いて小学校5、6年生を対象として栽培漁業教室を開催しました。当日午前10時過ぎ、横浜市金沢区内の3ヶ所を回って参加者を乗せた大型観光バスが当センターに到着。これまでアマモ場の再生活動に取り組んできた金沢小学校、文庫小学校、西柴小学校に加え、アマモの活動は未経験の大道小学校から、合計30名の子供たちと引率の先生方がやってきました。

プログラムは、勉強会から始まります。藻場・干潟の造成や魚礁の設置などの「豊かな海づくりの話」、マダイの栽培漁業の話に続いて、城ヶ島の若い漁師・甲田豊さんから、潜水や刺網などの漁の話、アワビを増やすための放流・密漁対策や小さなアワビは獲らないなどの取り組みを聞きました。続いて実施した栽培漁業関係の施設見学では、通常の見学では入れない場所にも案内し、岸壁でのトラフグの放流も体験してもらいました。

午後は、バスで10分ほどの小網代湾へ移動して、地元の所工門丸さんの船に乗り、波静かな湾内に浮かぶマダイの海上イクスの見学と餌やりを体験しました。船長さんは、湾を出て定置網を回ったり、三崎新港の沖までクルージングする大サービス。また、小網代湾はアカテガニの集団産仔で知られるように、水源の森から海までがほとんど手付かずで繋がる関東唯一の集水域です。その素晴らしい自然も紹介すべく、湾奥の干潟・ヨシ原の観察会も行いました。

子供たちは、盛りだくさんのプログラムに満足しつつ帰路につきましたが、車内ではクイズに答えてもらって漁場整備や栽培漁業への理解がどれだけ深まったかを調べました。実は、往きの車中でも同様のクイズを出しており、正答率の向上からイベントの効果が測られるわけです。

今年で2回目となるこのイベントを企画するにあたり、新たな試みを取り入れました。まず、この春に「三崎水産高校」から「海洋科学高校」へと生まれ変わった県立高校との連携です。3人の生徒と2人の先生が、子供たちの安全確保や誘導にあたってくれました。漁師さんの話と、トラフグの放流も新しいメニューです。フグの子のあまりのかわいさに、「持ち帰って飼いたい」と言い出す子がいました。

参加された方は、このイベントの価値と内容の濃さを分かってくれたと思うのですが、小学校高学年ともなると、塾やスポーツ活動などに忙しいようです。本当は80名を対象として2日に分けて開催する計画でしたが、応募が少なかつたために1日のみの実施とせざるを得ませんでした。このように考えさせられる部分もあり、来年はどんな教室にしようかと、今から頭をひねっています。

[写真はこちらから](#)

## ○回流水槽で見てわかる定置網

相模湾試験場(<http://www.agri-kanagawa.jp/suisoken/sagami/menu/menu.asp>)では、回流水槽という海の中の流れや波を再現する実験装置を使って、定置網の模型実験をしています。この実験の成果により、相模湾の定置網は流れや波で壊れにくくなり、漁師さんにとっても喜ばれています。

さらに、この水槽は、海の中にある定置網の様子が良く分かるので、見学者の皆様にも大変、喜ばれています。小さいお子さんから、おとうさん、おかあさん、プリがたくさん獲れた頃を知っている、おじいさん、おばあさんなどいろいろな方々が、楽しく見学して行かれます。

[写真](#)は、小学校5年生が社会科の見学で来られた時の様子です。

お魚はどうやって定置網に入るの？ 網のどこで魚をとるの？ 定置網はどのくらいの大きさ？ 海の中の流れで定置網はどうなるの？ 反対の向きの流れではどうなるの？ 定置網からお魚はどうやって逃げるの？ などなど、水槽の中に入れられた定置網模型を見ながら、いろいろな質問が出ます。質問の一つ一つに、模型のアジを泳がせたり、水を流したりして、分かりやすくお答えします。

私たちは、みなさんが食べる大切なお魚をとる定置網などの相模湾の漁業をたくさんの方々に紹介して、漁業やそれを支える自然環境の大切さをご理解いただき、これからもお魚が気持ちよく泳げる相模湾でありますように、力を合わせて行きたいと思っています。

-----  
■水技Cメールマガジン（毎週金曜日発行）  
■メルマガの配信の変更、解除、ご意見やお問い合わせはこちらの[メルマガお問い合わせフォーム](#)からお願いいたします。

発行：神奈川県水産技術センター 広報部会  
住所：〒238-0237 神奈川県三浦市三崎町城ヶ島養老子  
電話：046(882)2311

-----  
[メルマガTOP](#)^

## 神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

# 神奈川県水産技術センター メールマガジン261-1

栽培漁業教室



写真1：アワビが飼育されている多数の水槽が並ぶ施設を見学  
( (財) 神奈川県栽培漁業協会内)



写真2：海上に浮かぶマダイのイケスまで、漁船に乗って出発（三浦市小網代湾）



写真3：参加者とスタッフ一同で記念写真。

スタッフには、東京海洋大学や北里大学水産学部の学生も参加

[記事に戻る](#)

## 神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

# 神奈川県水産技術センター メールマガ262

神奈川県水産技術センターメールマガ VOL.262 2008-09-05

-- Fish-mag >° )))< -----

/KN/ 神奈川県水産技術センターメールマガジン VOL.262 2008-09-05

~~~~~

□研究員コラム

○カマボコ作ってみました（資源環境部 清水 顕太郎）

○新型の水質事故（内水面試験場 原 日出夫）

○カマボコ作ってみました

先日、城ヶ島で懇意にさせていただいている釣り船にお願いして職場の仲間数人とキス釣りに行きました。キス釣りと言っても、私はもっぱらネズツポ類やハゼ類などキス釣りの外道を餌にマゴチねらいで行ったんですが・・・

城ヶ島周辺でマゴチの外道としてよく釣れるのが、エソ（オキエソ）です。このときも少ないですが船中で2匹のエソが釣れましたので、「エソと言えば練り物の原料だよな。こりゃあ、カマボコつくらにゃあいかなだろ！」と勝手に決心して、食品加工担当の臼井さん指導のもと、カマボコづくりに挑戦してみました。

カマボコづくりの詳しい工程は当センターのウェブサイト[写真付きのページ](#)をごらんいただくとして、簡単には・・・

原魚をウロコをとって三枚におろす → 皮をはいで、腹骨をとる → 包丁でたたいて身を細かくする → たたいた身に塩(今回は魚肉の1.6%としました)を加えすり鉢で良く搗（す）る → 1-2時間ねかせる → 板や皿に盛る、笹カマボコのように整形する → 蒸し器で蒸して出来上がりとなります。

出来上がったカマボコはところどころ小骨が残っていたのはご愛敬として、塩味もちょうど良く、味の方はなかなかのものでした。

え、「マゴチはカマボコにしなかったの？」ですって？マゴチはまずは刺身で食べたいですよー やっぱり！ 私も釣れていればそうしていました・・・残念！

○新型の水質事故

河川等で魚が大量に死亡した場合、原因が特定できない初期段階は水質事故として、関係機関が連携して死亡魚の回収や原因究明に取り組みます。内水面試験場も、死亡魚の検査や現場の情報から原因究明に取り組んでいます。近年、この水質事故において、新しいタイプがでてきました。都市河川の上流域におけるアユの死亡事故です。この不幸な事故発生には3つの要因が考えられます。

要因1：アユは冬の間、海で生活し、春になると河川を遡上します。堰堤など遡上を妨げるものがなければ、どんどん上流を目指す習性があります。

要因2：下水道の普及で水質が向上し、魚道の整備等でより上流へ魚の移動が可能となってきています。

要因3：都市河川の上流部には3面護岸やU時溝に排水が流れているような所があります。

川の上流ほど水質が良いというのは、誰もが思うことです。当然、水質事故も上流は発生し難いと思うでしょう。しかし、一口に上流と言っても、渓流や湧水のある谷戸等、きれいな水が流れている所はよいのですが、要因3のような所もあります。

このような場所は水質の変化が急激です。条件が良いときに迷い込んだアユは、急激な変化が発生したときに対応しきれないのでしょう。この新型の水質事故は河川が良くなってきている過渡期の不幸な事例と考えます。最近、多くの人々が身近な環境に関心を寄せるようになり、環境改善の動きが始まっています。今後、都市河川の源流部の環境も改善されていくことでしょう。

■水技Cメールマガジン（毎週金曜日発行）

■メルマガの配信の変更、解除、ご意見やお問い合わせはこちらの[メルマガお問い合わせフォーム](#)からお願いいたします。

発行：神奈川県水産技術センター 広報部会

住所：〒238-0237 神奈川県三浦市三崎町城ヶ島養老子

電話：046(882)2311

[メルマガTOPへ](#)

神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

神奈川県水産技術センター メールマガジン262

カマボコ作ってみました

エソでカマボコづくり



今回の原料のエソ（オキエソ）です。



顔のアップです。なかなか面構えでしょう？



まずは、鱗をとります。



続いて、腹を開いて頭を落とします。使っているのはもちろん「アジ切り包丁」です。



背骨の下の赤い帯状のものが脾臓です。何の魚でもさばく時にはここは良く洗いましょう。

ここを取り除かないと、生臭くなります。



きれいに洗いました。



続いて、3枚におろします。



3枚におろした身から、腹骨を取り皮をはぎます。包丁の背でしごいてやると簡単に身がとれました。



おろした身をたたく前に、大まかに切っています。



たたいています・・・



たたき終わった状態。これに塩を半量加えてもう一度たたいてから、すり鉢で搗っていきます。



搗る前に、魚肉の温度が上がらないように、氷水を張ったボールで冷やしています。
ちなみに、魚を調理する時、魚体の温度が10℃を超えないように手早く処理する方が
良いそうです。



すり鉢で搗っているところ。搗りながら残りの塩を加えます。



小指の先ほどの大きさをとり、沸騰したお湯で軽く茹でます。これで、身の座り具合や塩加減をみます。これを「あたりをとる」と言うのだそうです。



ちょうど良い具合に搗り上がったなら両手に水をつけて魚肉を丸めます。なでるような感じで表面に光沢が出るようにならし、冷蔵庫で1 - 2時間ねかせます。



1時間半ほど冷蔵庫でねかせた後、今回は笹カマ風に整形してみました。



蒸し器に入れて10分後です。竹串で火の通り具合をみています。



完成です！色がカマボコらしく白くなっています。

水技Cの職員の何人かに試食してもらいましたが、「昔風の味だ」となかなか好評でした。

[記事に戻る](#)

神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

神奈川県水産技術センター メールマガ263

神奈川県水産技術センターメールマガ VOL.263 2008-09-12

-- Fish-mag >°)))< -----

/KN/ 神奈川県水産技術センターメールマガジン VOL.263 2008-09-12

~~~~~

## □研究員コラム

○てんぐさでトコロテンを作ってみませんか (企画経営部 池田 文雄)

○湘南の朝市 (相模湾試験場 石黒 雄一)

## ○てんぐさでトコロテンを作ってみませんか

てんぐさは、城ヶ島ではアワビ、サザエ、イセエビ等に次ぐ特産物です。島の周辺の潮間帯から10mにかけて多く繁茂している海藻(てんぐさ)です。このてんぐさを6月から8月にかけて漁業者、島の老若男女がみずき、裸もぐり、磯どりで多く採られています。

浜や家の軒先には褐色のじゅうたんを引いたようなてんぐさが島のあちらこちらで乾燥しているのが見られます。このてんぐさの原藻が、トコロテンの素になります。海の近くに住む人たちは磯の幸、てんぐさ(トコロテン)を食べる機会に恵まれています。このトコロテンはスーパー等で売られている寒天を煮て作ることもできますが、海の近くに住む人たちはてんぐさを使用しています。

使用するてんぐさは褐色を呈しています。まず、それを真水でよく洗い天日に干す、この作業を3から4回繰り返すと、白くなりますそれをトコロテンの素にします。てんぐさを原藻から作るトコロテンはダイエット食品として人気があります。一度、スーパーなどの市販の干してんぐさでぜひ一度トライしてみてください。以下に、一般的な作り方を述べます。

- 1 なべ(直径36cm前後)に乾燥てんぐさ(白く乾燥させたもの)80gと水2000ccと酢100ccを入れ強火で、煮立ってきたら弱火にして蓋をしないで約1時間煮込む。沸騰させないように時々箸かしゃもじでかき混ぜる。
- 2 漉し方は、ボウルに金のザルを重ねその上にサラシ又は日本てぬぐいを乗せなべで煮たてんぐさを移して漉す。
- 3 サラシ又は日本てぬぐいの漉し布をしっかり絞る。
- 4 煮汁は1000ccぐらいできるので、耐熱容器、タッパー等に流し入れ、上に浮いた泡をすくい取り、2、3時間経過すると固まります。その後、冷蔵庫で保存する。

## 食べ方いろいろ

- 1 さいころのように四角に切って砂糖をかける、これが非常に美味です。
- 2 細長い角きりにして、トコロテン突き(スーパー又はホームセンター等で買える)で突いて、酢しょうゆ・洋からしを絡めて食べる。

## ○湘南の朝市

この4月から相模湾試験場の普及指導員に異動になり、担当の藤沢市から二宮町にかけての漁港などを巡回しています。

藤沢から二宮というのはまさに“湘南海岸”の中心?(鎌倉や逗子が入っていないから中心とは言えずか・・・)ですが、この湘南海岸各地では、地元で取れる魚介類を地元の人に還元するなどの目的で、朝市が行われています。

藤沢市の片瀬漁港、大磯町の大磯港、二宮町の二宮漁港では定期的に月1-2回、茅ヶ崎市の茅ヶ崎漁港や平塚市の平塚漁港でも年数回のイベントとして行われています。朝8時頃からの販売が多いのですが、常連客も多く、6時頃から(各漁港によって違います)の整理券を求め多くの人が早朝から詰め掛けています。



でも、初心者だって、ちょっと遅く来たって（販売開始から30分以内が良いかとは思いますが）大丈夫。売り子は漁業者自らが行っていて、魚のことなら何でも教えてくれます。

来場するのが遅くてもその時期に大量に獲れる魚は量に余裕があります（漁模様によっては無いこともありますが・・・）。販売の後半なら値下げされていることもしばしば。その時期に沿岸にやってきた、まさに地魚を思う存分楽しめることと思います。

[朝市の様子はこちらから](#)

朝市情報は、県水産課HP「魚を食べよう！ 朝市・直販所」

<http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/suisan/gyoshoku/gyoshoku.html> や、各漁協、市町のホームページをご参照ください。

- 
- 水技Cメールマガジン（毎週金曜日発行）
  - メルマガの配信の変更、解除、ご意見やお問い合わせはこちらの[メルマガお問い合わせフォーム](#)からお願いいたします。

発行：神奈川県水産技術センター 広報部会

住所：〒238-0237 神奈川県三浦市三崎町城ヶ島養老子

電話：046(882)2311

---

[メルマガTOPへ](#)

## 神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

# 神奈川県水産技術センター メールマガジン263

湘南の朝市



大磯港の朝市の様子

[記事に戻る](#)

## 神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

# 神奈川県水産技術センター メールマガ264

神奈川県水産技術センターメールマガ VOL.264 2008-09-19

-- Fish-mag >° )))< -----

/KN/ 神奈川県水産技術センターメールマガジン VOL.264 2008-09-19

~~~~~

□研究員コラム

○感動すること（資源環境部 岡部 久）

○川の様子はいかが？（内水面試験場 相澤 康）

○感動すること

この文章が配信されるころにはオリンピックも終わり、星野JAPANのメダルの色（取れたかな？）も決まっていることでしょう。私の柔道の塚田選手の決勝戦が今大会の日本人選手の試合の中では最高でした。震えるほど感動しました。

さて、この夏も子供たちに磯遊びの楽しさと、海の生き物の見分け方を知ってもらうイベントを開催し、スポーツの感動とはちょっと違う喜びと感動を味わうことができました。我々のイベントに応募する子供たちは「海が好き、魚が好き、生き物が好き」という場合が多いです。皆、好奇心旺盛な顔で参加してくれます。

時々、お母さんの方が熱心だったりもしますが、今年は例年より磯に出る時間を延ばし、見分け方もテーマを絞って「これだけは覚えて帰って」というやり方に変えてみました。三浦に磯遊びに来る家族連れは多く、海岸を散歩すると「お父さん、大きなカニ！！」「あっ、ヤドカリ」という声が聞かれます。でも実は、よく見かけるカニにもヤドカリにも種類があります。ヒライソガニとイソガニ、イワガニの違い、わかりますか？ カニは甲羅の特徴やツメや脚に見られる模様など、ヤドカリは脚にある黄白色の帯の数、ひげの色、左右のはさみ脚の大きさなど、どこを見ればよいかを職員が手分けして教えました。

食い入るような目や、鼻を膨らましての質問によって、彼らが喜んでくれたことが分かります。でも教えている私も「やってよかった。またやろう。」と感動しているのです。あるお母さんがいいました。「虫の名前なんかは1回聞けば覚えちゃうんです。」私にも身に覚えがあります。興味を持って知り、感動したものは忘れないものです。私は神奈川に住む多くの子供たちが地魚を食べてその旨さを知り、魚好きになってくれればと思っています。我が家の娘らと同じように。

○川の様子はいかが？

今年の春と夏は豪雨と猛暑そして雷、激しい天候が印象的でした。9月1日には気象庁が今年のお浸いをしていましたが、「変動が大きい」、「大雨がたびたび」とか「東日本・・・で気温が高かった」等と報告されています。

激しい天候は普段の生活でも厄介ですが、我々が野外調査をする場合にはまた格別に難敵です。暑ければ熱中症、水が増せば河川に入れない、雷も怖い。事故防止のため、常に試験場のスタッフは天気予報に注意を払っています。

気温や降雨の情報は天気予報で得られますが、河川の様子を予想したり、新鮮な情報を入手するのは困難なものでした。ところが、神奈川県ホームページに「河川監視カメラ」の画像が加えられ新しくなった、とのこと。多くの皆様にリアルタイムに川の様子をご確認いただけそうです。そして、我々にとっては、安全な調査実施のためにも強い見方となりそうです。

- 水技Cメールマガジン（毎週金曜日発行）
- メルマガの配信の変更、解除、ご意見やお問い合わせはこちらの[メルマガお問い合わせフォーム](#)からお願いいたします。

発行：神奈川県水産技術センター 広報部会
 住所：〒238-0237 神奈川県三浦市三崎町城ヶ島養老子
 電話：046(882)2311

[メルマガTOPへ](#)

神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

神奈川県水産技術センター メールマガ265

神奈川県水産技術センターメールマガ VOL.265 2008-09-26

-- Fish-mag >°)))< -----

/KN/ 神奈川県水産技術センターメールマガジン VOL.265 2008-09-26

~~~~~

## □研究員コラム

- 見習うべきところが多い漁村社会（企画経営部 鎌滝 裕文）
- 冷蔵庫の中のエイリアン（資源環境部 加藤 充宏）

-----

## ○見習うべきところが多い漁村社会

10年近く普及指導員として現場を見てきたものとしては、漁村の中にも見習うべきことが多いと思っています。漁村には、現代社会のように窮屈ではない、人情味溢れた懐かしい昭和の下町の感じがあります。それだけではありません。私が担当している漁村地区には高校野球の全国大会に出場した、つまり、甲子園へ行ったひとたちがいます。神奈川といえば全国一の激戦区で、そこでレギュラーを獲得するということが大変なことです。何か理由があるのではと思いました。

まず、漁村の子供たちはのびのびとしていて、過剰なまでに個人情報保護になった現代社会と違って、大人・子供の区別を問わず近所のみんなが漁村のひとたちの名前を知っています。悪いことをすれば他人の子供だろうが大人が注意をしています。

そして漁村の子供たちが何よりすごいのは多少のプレッシャーには強いと感じることで、近所の人から怒られようが、自分の親から怒られようが、平気な顔をしています。怒られた子供と話すとき悪い部分はしっかり認めていて、怒られてもしょうがないと思っていたのです。

子供たちが素直なのはそれなりの理由がありました。近所の人たちや親も含めてその子供のよいところはきちんと認めていて褒めているということでした。こうしたことが子供の才能を伸ばすひとつのきっかけになっていると感じました。

まだ、漁村社会は閉鎖的だと言われますが、私は漁村社会が子供のころからプレッシャーに強く精神力の強い人たちをつくりあげ、そうした背景があつて自然とスポーツに強い人間が育っていると感じました。そういえば北京オリンピックで金メダルを獲得したソフトボールの西山選手も横須賀の漁村育ちです。才能や努力もあるかもしれませんが、それでも、わたしは漁村社会に見習うべきことがあるのではないかと考えています。

-----

## ○冷蔵庫の中のエイリアン

前回の記事（VOL.246）では言うのを忘れてましたが、私は今年の春、7年ぶりに水産技術センター（以前は水産総合研究所という名称）に戻ってきました。復帰当初はすっかり浦島太郎状態で、周りに新しい調査の内容を聞きまわったりしてましたが、その中で興味を惹かれたのが相模湾のマアナゴ資源調査です。

これは大型のマアナゴを採集するために、相模湾の水深250m付近にカゴ網を沈める調査なのですが（詳細はVOL.013参照）、その時に“あるもの”がいくらでも取れると聞いた私は「生かしたまま持って帰ってきて！」と調査担当者に無理やりお願いしたのです（はた迷惑な話です）。

そして8月下旬のある日、アナゴ調査から帰港した調査船を迎えに行った私は、みんなから「こんなもん、どうするんだ！」と言われつつ、クーラーに入った“あるもの”を受け取りました。その“あるもの”とは・・・日本最大の等脚類（ダンゴムシやフナムシの仲間）、オオグソクムシです。

このオオグソクムシ（漢字で書くと「大具足虫」。具足とは鎧や甲冑のことです）、カゴ網に入った魚を食い荒らすので漁業者からは嫌われていますが、キモカワブーム？の昨今では水族館等でも展示されているようです。私自身、生きているものを見るのは初めてだったのですが、まるでSF映画に出てきそうなフォルムは、この手のモノが好きならヒトにはたまらないのではないのでしょうか？（嫌いなヒトには別の意味でたまらない？）

個人的には、(1)最大15センチに達するカブトムシより大きな体、(2)サングラスをかけたような顔つき、(3)カギ爪のついた歩脚、などがチャームポイント(?)だと思っています。

本種が採集された水深250m付近の水温は8-10℃前後、溶存酸素量は3ml/l以下と、ともに浅海域に比べればかなり低めです。観賞魚用クーラーを持ち合わせていない私は現在、たまたま空いていた家庭用冷蔵庫にプラケースを入れ、その中で彼らを飼育しています(この方法ではフィルターが設置できないため、頻繁な水換えが必要)。餌はアジの切り身などを与えています。が、貪欲そうなイメージと異なり、今のところ割と小食です。

考えてみれば、広くて静かな深海から急に引き上げられ、狭いところに閉じ込められたのですから、小食になるのも無理はないかもしれません。たださええ不機嫌そうな彼らの目が、冷蔵庫の扉を開けるたびににらみつけてくるように見えるのは、はたして気のせいでしょうか・・・?

[写真はこちらから](#) (※虫などが苦手な方は少し注意!)

- 
- 水技Cメールマガジン(毎週金曜日発行)
  - メルマガの配信の変更、解除、ご意見やお問い合わせはこちらの[メルマガお問い合わせフォーム](#)からお願いいたします。

発行：神奈川県水産技術センター 広報部会  
住所：〒238-0237 神奈川県三浦市三崎町城ヶ島養老子  
電話：046(882)2311

---

[メルマガTOPへ](#)

## 神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

# 神奈川県水産技術センター メールマガジン265

冷蔵庫の中のエイリアン



オオグソクムシ



冷蔵庫の中のオオグソクムシ

[記事に戻る](#)

## 神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。



# 神奈川県水産技術センター メールマガ266

神奈川県水産技術センターメールマガ VOL.266 2008-10-03

-- Fish-mag >° )))< -----

/KN/ 神奈川県水産技術センターメールマガジン VOL.266 2008-10-03

~~~~~

□研究員コラム

- 採卵体験の反響 (内水面試験場 相川 英明)
- 「よもやま話 8」 (栽培技術部 村上 哲士)

○採卵体験の反響

神奈川県では夏休みの期間中、小中学生・高校生に科学技術に親しんでもらうための行事として「かながわサイエンスサマー」を行っており、内水面試験場では、今年度は8月27日に「アユの雄雌の見分け方と採卵体験」を、8月28日に「水生生物の保護体験と投網教室」を実施しました。

私は内水面試験場でアユの親魚を飼育していることから、「アユの雄雌の見分け方と採卵体験」を担当しました。

「水生生物の保護体験と投網教室」では毎年、定員を上回るほど応募があるのに比べ、アユのほうは以前のタイトルが「アユの雄雌の見分け方教室」としていたためか、申し込み人数が少なく、例年3 - 4家族の参加に止まっていました。

内水面試験場ではアユの親魚を屋外池で飼育しています。アユの採卵作業のピークは9月中旬で、サイエンスサマーの開催日に卵を産むアユはわずかしきありません。このため、開催日に卵を産むアユが十分確保された場合のみ、アユの雄雌の見分け方と併せてアユの採卵体験(写真)も行っていたことから、タイトルに明記することができませんでした。

しかし、最近、屋内池で飼育すると屋外に比べアユの成熟の進行が早いことが分かり、開催日にも卵を産むアユを確保できるようになりました。これを受け、昨年度からサイエンスサマーのタイトルに「採卵体験」を掲げた結果、昨年、今年とも定員を上回る応募をいただいております。

担当者としてもタイトルが「アユの雄雌の見分け方」だけでは印象が薄いかと思っていましたが、「採卵」を加えたことにより参加者が一気に増え、反響の大きいことに驚いています。

○よもやま話 8

4月に異動で移った時にはヒラメの生産は既に始まっていて、稚魚はふ化後30日目でした。サイズは20mm位で、変態は終了して左側に両目のある状態になっており、初期の段階で餌として与えるシオミズツボムシの投餌は終了して、アルテミアと配合飼料を与えている時期でした。並行してホシガレイ・トラフグの飼育試験も行っていましたが、今回はヒラメの話をさせていただきます。

飼育は、彼らの成長に合わせて餌の種類や量を替えつつ所定のサイズ(当所では60mmです)まで行います。こう書いてしまうと呆気ないのですが、魚の状態の判断、餌を切り替えるタイミング、飼育海水を必要量確保するなど気の抜けない時期が続きます。育てているのは赤ちゃんですので、毎日餌を与える必要があります(人様の赤ん坊と一緒にですが、泣きはしないものの、調子が悪くなると即死にますので注意が必要)、飼育が終了するまで休みは無く交代で面倒を見ます。

今年、1回目の生産は6月半ばで終了したのですが、予定していた数量に及ばず、ノルマ達成のために2回目の生産をやらざるを得なくなりました。実は、今までに夏場にかかる時期の生産は実施したことがなかったので、「高水温による病気の発生の可能性は？」とか「サザエの生産が始まるため、使用する海水量の確保が可能か？」などいろいろな心配事がありました。

想定外の夏場の生産は、6月末に山形県から受精卵を入手し、9月前半まで行いました。蓋を開けてみれば、結果オーライで無事ノルマは達成できたのですが、一緒に飼育を行ったメンバーには、暑い中、汗だくになりながら働いてもらいました(魚類の生産棟は閉めきり状態で行うので異常に暑い、まるでサウナ状態！皆さん間違いなく痩せたと思います。かく言う私は5キロほど痩せ、久しぶりに夏バテしました)。

サザエの生産担当には使用水量をぎりぎりまで絞ってもらい、ヒラメ飼育水の確保に協力してもらいました。もちろん、選別などで人手のいる時には本来業務をさたおいて作業の手伝いをしてもらいました。さらに、配布時期がずれたため、(財)県栽培協会や漁業者の方々にも多大なご迷惑をかけることになりました。

何だか最初の頃の「よもやま話」と同じで格好悪いこと甚だしいですね(と言うより格好良い話はなかったような…)。何よりも次回はこのような事がないようにと、心した次第です。ついでに、夏場の生産はしないに越した事はない！体に良くない！生産の詳しい話については、今後お伝えしていこうと思っております。

-
- 水技Cメールマガジン（毎週金曜日発行）
 - メルマガの配信の変更、解除、ご意見やお問い合わせはこちらの[メルマガお問い合わせフォーム](#)からお願いいたします。

発行：神奈川県水産技術センター 広報部会
住所：〒238-0237 神奈川県三浦市三崎町城ヶ島養老子
電話：046(882)2311

[メルマガTOPへ](#)

神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

神奈川県水産技術センター メールマガ267

神奈川県水産技術センターメールマガ VOL.267 2008-10-10

-- Fish-mag >°)))< -----

/KN/ 神奈川県水産技術センターメールマガジン VOL.267 2008-10-10

~~~~~

## □研究員コラム

○アンデスの旅とチチカカ湖のマス鍋 (相模湾試験場 木下 淳司)

○これ気になってるんです^^ ; (企画経営・資源環境部長 川原 浩)

## ○アンデスの旅とチチカカ湖のマス鍋

旅が好きで休暇をもらおうと、ひとりフラフラ海外へ出かけている。そして仕事柄、ついつい水産物に目が行ってしまう。今回は南米ペルーのチチカカ湖畔で食べたマス鍋の話しよう。

2004年8月下旬のことである。日程に余裕がないので、平地の首都リマからいきなりアンデス高原の標高3400mに位置するクスコ市へ空路入った。自分が高地に弱いことは以前の富士登山で自覚していたが、この時も到着の翌日から高山病の症状が現れた。僕の場合は頭痛、悪寒、吐き気、息切れである。平地に戻るとすぐ治る。これは船酔いが上陸とともに治まるのと同じ感覚である。

さてチチカカ湖への道は標高4000mの峠を越えるバスの旅であり、信じられないことに雪景色であった。頭痛と寒さに負けそうな僕にとって、ガイドブックに書かれた“チチカカ湖ではマスのスープが食べられる”との一文はとても魅力的であり、大げさでなく心の支えとなった。海外で体調の優れない時、うまい一皿の料理で生き返ることがあるのだ。

チチカカ湖畔の町プーノに到着してその日の宿を定め、暖かいシャワーを浴びた僕は、マスのスープを探しに夜の町へ出た。ストーブが店の真ん中で赤々と燃える雰囲気の良い食堂を見つけ、火が一番近い席に陣取ってから一杯のマスのスープを所望した。ほどなく出てきたそれは、鉄の深鍋にほんのり色づいたマスの切り身と野菜が煮込まれていて実に美味しそう。何とアワビまで入っているではないか。さすが水産大国ペルー。うつわの形からしてスープというよりマス鍋であった。

さて早速一口食べてみた。最初に感じたのは“ぬるい……”熱々を期待していたのだが。アンデスでは熱い料理を好まないのか(熱帯地方ではよくある)。それとも気圧が低くて熱くならないのか。そういえば富士山9合目の山小屋で食べたカップヌードルもぬるくてがっかりしたなあ。

気を取り直して二口目“うむむ……”ドロくさいのである。厚切りのマスもアワビも台無し。僕は何となく危険な香りを感じて珍しく食べ残した。しかし向かいの席に目をやると、日本人の学生風2人組みがマス鍋を“うまいうまい”と食べている。こいつらの胃袋はよほど頑丈に出来ているのだろう。

さて翌朝プーノの町を歩いていたら日本人学生風2人組みと再会した。彼らは昨日の夜中おう吐と腹下しに何度も見舞われたそうで、見るからにボロボロであった。食べ残したのは正解だったようだ。ところで別の旅行者から、チチカカ湖畔で食べたマスはまずかったが、首都リマで食べたものは良かったとの話を後で聞いた。産地からの距離よりも調理の仕方によるのだろう。

僕がペルーで一番うまいと思ったのはホタテと小エビとイカが山盛りの焼き飯であった。ただし残念ながらペルーの味付けは完全に欧風であり、どれもいつかどこかで食べた味なのだった。

○これ気になってるんです^^ ;

小田原の相模湾試験場在動中にアンコウの刺し網試験を実施した時に奇妙な魚が大量に掛かった。(写真参照)

紡錘型で後方に向かい細くなり、尾は糸状になって長くのび、体表は鱗に覆われないツルツルしたメタリックボディ。異様に大きな胸鰭、大きな頭にはエメラルド色の目が光り、下についた口から板状の歯が下向きに飛び出してネズミのようだ。

固体によってはオデコには先がギザギザとなったピンク色の突起と腹ビレの付け根にも似たような器官が出ている。(メスを引っ掛けるためのフックや交差器)

この魚はギンザメと言い、サメと同じ軟骨魚であるが、約3億年前にギンザメ類として出現し、サメとは枝分かれして進化をしてきたと言われている。北海道から太平洋岸、さらに黄海にかけて数百メートルの深海に生息し、海底にすむエビやカニなどを食べている。

このギンザメの学名はキメラ・ファンタスマ (Chimaera phantasma) と言うが、キメラは頭は獅子、後ろは大蛇、まん中は山羊の姿をしたギリシャ神話の混成怪獣キマイラからきているらしく、そういえば冒頭の奇怪な姿を思うにナイスネーミングとうなづくと共に、創造主のアイデア切れか合体メカの趣味が高じたものかと思わなくもない。

タイトルの気になっているのは、この姿のことではない。

この魚、当然ながら神奈川のお魚屋さんの店頭で見ることはないし、市場に水揚げされているのも見たことはない。調べてみたら長崎魚市ではギンブカと呼ばれ東シナ海で操業する底曳網および底延縄でとれたものが普通に入荷しており、肉は不味のため、かまぼこ材料として用いられているとあった。

一方で、肉は美味だといわれており、中国やニュージーランドでは食用にされるそうだが、日本では練り製品の原料程度という記述も目にした。

また、以前書いたアンコウの韓国料理での利用に際し、韓国料理店に聞いたら韓国でもこのギンザメは食べているとのことであり、インターネットで香港の会社がギンザメのヒレ（フカヒレのような使い方があるのだろうか？）を買いたいとのページもあった。

わずか離岸1 Km程度の海にこのような魚が少なからずおり、漁業者が営むヒラメの刺し網にも相当掛かり沖で捨てられているようである。当部では未利用低利用の有効活用のテーマをかかえているが、我々がこれまで目にしない素材がまだあるかも知れない。

なんとか利用できないものか、ほかにも見落としている魚はないのだろうか・・・ウーン 気になるなーww

- 
- 水技Cメールマガジン（毎週金曜日発行）
  - メルマガの配信の変更、解除、ご意見やお問い合わせはこちらの[メルマガお問い合わせフォーム](#)からお願いいたします。

発行：神奈川県水産技術センター 広報部会  
住所：〒238-0237 神奈川県三浦市三崎町城ヶ島養老子  
電話：046(882)2311

---

[メルマガTOPへ](#)

## 神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

# 神奈川県水産技術センター メールマガジン267

これ気になってるんです^^;



写真 ギンザメ

[記事に戻る](#)

## 神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

# 神奈川県水産技術センター メルマガ268

神奈川県水産技術センターメルマガ VOL.268 2008-10-17

-- Fish-mag >° )))< -----

/KN/ 神奈川県水産技術センターメールマガジン VOL.268 2008-10-17

~~~~~

□ 研究員コラム

○ 川の中の魚 (内水面試験場 高村 正造)

○ トラフグ資源の創造を図る (栽培技術部 一色 竜也)

○ 川の中の魚

内水面試験場で働き始めて半年が経ちました。初めの頃に比べると大分慣れてきたかなと感じます。私はアユと希少魚に関する仕事をしているので、今回はアユの調査で川の中に潜ったときの話をします。

アユの調査では、魚の様子を見るためによく川に潜ります。川の中で魚の様子を観察すると、水槽とはまた違った魚の行動を見ることが出来ます。潜った直後は魚は逃げますが、しばらくじっとしていると戻ってきて、目の前を悠々と泳ぐようになります。餌を食べたり、群れになっていたり、他の魚を追い払ったりなど魚によって様々な行動を観察できます。

川魚の中でもアユは敏捷な魚で、逃げるときはあっという間にいなくなります。採集調査でもアユは動きが素早くて苦労します。他方、カジカやハゼなどの川底にいる魚たちはのんびりとしています。触ろうとするとさすがに逃げて行きますが、そんなに遠くには行きません。

オイカワの雄は色鮮やかな魚体で鱗をヒラヒラさせて泳ぎます。まるでサンゴ礁にいる熱帯魚のようです。また、60センチ位の鯉がいきなり突進してきてビックリすることもあります。

調査は緑豊かな場所から都会の近隣にある川まで色々な地域で行いますが、都市河川でも結構、多種多様な魚を見ることが出来ます。

潜るときはウエットスーツを着ていますが、川で遊んでいる子供たちに会うと不思議そうな顔をされます。はたから見たら全身黒づくめの服で川をうろうろしている不審者？という感じなのでしょう。

○ トラフグ資源の創造を図る

今年度から水産技術センターでは正式にトラフグの栽培漁業をスタートさせました。トラフグは以前から神奈川県下で年間最大で1-2トンくらいの漁獲がみられてきましたが、年変動が大きく、主力となる漁業対象種ではありませんでした。しかし、高級魚として価格が高いため、漁業者から注目されておりました。

房総半島から相模湾にかけての関東周辺海域ではトラフグの漁獲量は少ないのですが、駿河湾を挟んで伊勢湾・遠州灘を中心とした海域には比較的大きな資源があり、近年ではトラフグを地域の観光名物として活用できるほど、漁業や関連産業が盛んに営まれています。

沿岸漁業の重要種となっているマダイやヒラメが房総半島から伊勢湾に広く分布しているのとは違いがはっきりしています。もしかすると、時々相模湾や東京湾に現れるトラフグは、伊勢湾・遠州灘群から来遊してきた群かもしれません。

トラフグの分布が伊勢湾・遠州灘に偏っている理由としては、産卵場の有無が大きな要因になっていると思われます。マダイやヒラメは房総半島から伊勢湾に至る海域にいくつもの産卵場が分布しておりますが、トラフグは伊勢湾口にあるのみで関東周辺海域に産卵場はみられていないのです。もし、東京湾口に産卵場が形成されれば、新たな資源群が形成するかもしれません。

伊勢湾・遠州灘群も実は1989年に大きく漁獲をのばした時期があり、その後、種苗放流等の人工的な添加もあって現在の資源が形成されたといわれております。産卵場の形成にはある程度、まとまった量の群が来遊することが必要条件ですので、種苗放流により人工的に資源を添加し、それを元手に新たな資源の創造が望めるかもしれません。しかし、種苗放流しても関東周辺海域で生き残り、親魚まで成長しないのであれば、その可能性はありません。

神奈川県では、すでに平成16年度から相模湾における一部の漁協でトラフグの種苗放流が行われおり、その後、隣接の魚市場でまだ若いトラフグの水揚げがみられ始めました。天然のトラフグがこれほど頻繁に水揚げされることはないので、放流種苗の生き残りと考えられました。

このことから放流効果は高いのではないかと期待が高まりましたが、トラフグの種苗生産時期の3-8月は当水技センターではヒラメ、(財)神奈川県栽培漁業協会ではマコガレイとマダイの種苗生産時期にあたってしまい、現有の施設や人員体制ではトラフグの種苗生産に取り組むことができませんでした。ところが、平成18年度の6月中旬にその状況を一変させる思いがけないことが起こりました。

それは、(独)水産総合研究センター南伊豆栽培漁業センターから「トラフグ種苗に余裕があるので放流してみないか。」との提案をいただいたことです。急遽、(社)全国豊かな海づくり推進協会の栽培漁業技術実証事業(注)に正式にエントリーし、(財)神奈川県栽培漁業協会と共同で相模湾に1万尾と東京湾に5千尾を放流しました。せっかく供与いただいた種苗なので「放流魚」であるとの証が必要と考え、相模湾には青、東京湾には赤のアンカータグを全個体に装着しました。

種苗供与の提案から7月末の放流までの約1ヶ月間はアンカータグの確保、実証事業へのエントリー、放流海域の選定と漁協との協議、さらに標識の装着等、すべてに迅速な対応が求められましたが、トラフグ種苗を放流すること、それも標識を付けて放すことは本県の栽培関係者、漁業者にとって「夢のようなこと」でしたので、トントン拍子に進みました。

これまでの標識魚再補報告によって、東京湾放流群は相模湾や外房周辺海域へ、相模湾放流群は伊豆半島沿岸から房総半島館山周辺海域へ来遊することがわかりました。さらに、その成長は、伊勢湾・遠州灘のトラフグと遜色ないことも明らかになってきました。今年度は標識放流調査以外にも種苗生産技術の確立に向け、南伊豆栽培漁業センターからトラフグ受精卵の供与を受け研究を開始しております。

標識魚採補報告は釣り人からも多く寄せられております。背中に標識をつけたトラフグを発見された時は、是非、水産技術センターにご報告よろしくお願い申し上げます。

注) (独)水産総合研究センターで生産したトラフグ等の種苗を使って放流技術の開発にかかる試験研究を行う事業

[写真はこちらから](#)

-
- 水技Cメールマガジン(毎週金曜日発行)
 - メルマガの配信の変更、解除、ご意見やお問い合わせはこちらの[メルマガお問い合わせフォーム](#)からお願いいたします。

発行: 神奈川県水産技術センター 広報部
住所: 〒238-0237 神奈川県三浦市三崎町城ヶ島養老子
電話: 046(882)2311

[メルマガTOP](#)へ

神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

神奈川県水産技術センター メールマガジン268

トラフグ資源の創造を図る



写真1 2008年度 相模湾放流種苗（青いアンカータグ）



写真2 2008年度 東京湾放流種苗（赤いアンカータグ）



写真3 東京湾で漁獲された標識魚

神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

神奈川県水産技術センター メールマガ269

神奈川県水産技術センターメールマガ VOL.269 2008-10-24

-- Fish-mag >°)))< -----

/KN/ 神奈川県水産技術センターメールマガジン VOL.269 2008-10-24

~~~~~

## □研究員コラム

○漁獲物の鮮度保持 (相模湾試験場 山本 章太郎)

○海の厄介者 ガンガゼ (企画経営部 荻野 隆太)

### ○漁獲物の鮮度保持

前回は漁獲物の鮮度保持に「殺菌冷水製造貯蔵装置」が大活躍しているということをお話しました。今回は「殺菌冷水製造貯蔵装置」とともに鮮度保持にとっても役立つ「魚体選別装置」についてお話したいと思います。

「魚体選別装置」は、その名のとおり「魚を魚体の大きさごとに選別してくれる機械」で、魚の選別作業を迅速に効率よく行うための設備です。どのような装置かと言いますと、隙間の開いた金属のスリットが、隙間の幅の狭い順に3段階に並んでいて、その一番上の段から魚を流すと、体幅の細い魚から順にスリットの隙間から落ちて選別されるという仕組みです。

つまり、小さいサイズの魚から順にスリットの隙間から落ちて、3段階のサイズに選別され、最後に一番大きなサイズの魚が残ることで、最終的に4段階のサイズに選別されるという仕組みです。さらに、「魚体選別装置」を通過している間、魚には「殺菌冷海水」のシャワーをかけているので、魚は低温を保たれるとともに、余計な汚れが洗い流される仕組みになっています。

この「魚体選別装置」ですが、残念ながら選別できるのは「魚体の大きさ」だけで「魚種」までは選別してくれません。つまり、サイズが同じくらいだと「アジ」も「サバ」も一緒になってしまいます。そのため、魚種については最後に人間が手作業で選別しています。それでも選別作業に要する時間は大幅に短縮されました。

以前はこの選別作業を全て手作業で行っていたので、水揚げが多いときはかなり時間がかかってしまい、魚の鮮度が低下してしまうことがありました。こうなると漁業者にとって嬉しいはずの「大漁」が、厄介な「大漁」でもあったわけです。

相模湾沿岸の定置網漁業の主な漁獲対象はアジ、サバ、イワシ類、ソウダガツオなどです。これらの魚種は俗に「青魚」とよばれ、鮮度低下が早い魚種です。そのため、鮮度を保持するには、漁獲後は短時間で冷却し、暖かい空気や人の手に触れる時間を最小限に抑え、低温を保つことがより重要になります。「殺菌冷海水製造貯蔵装置」や「魚体選別装置」は漁獲物の鮮度保持にとっても役立っています。

[写真はこちらから](#)

### ○海の厄介者 ガンガゼ

今日は、諸磯地区で大量発生しているガンガゼについてです。ガンガゼは南方系のウニで、長く伸びた棘に毒があるウニです。サザエやアワビ狙いの素潜り漁で、知らずに海底の穴蔵に手を差し伸べてガンガゼに刺されたり、イセエビ等を対象とする刺網に絡まってきたり、漁業者泣かせの厄介者です。

また、ガンガゼは鋭い牙で海藻だけでなく岩場の石灰質までかじる、磯焼けの原因生物としても知られています。「憎まれっ子世に憚る…」格言どおり、浜値の付かないガンガゼは漁師も獲らず、加えて上昇傾向にある海水温もガンガゼに味方して増加傾向にあります。

諸磯地先では5年ほど前から大量発生しているそうで、諸磯漁協所属指導漁業士より要請を受けて、9月6日に調査しました。当センター栽培技術部と共に諸磯地先海域に潜った所、人工的に海底地形を造成した築磯海域、天然礁海域共にガンガゼの高い生息密度が確認されました。また、アワビやサザエ等の棲家として好適な穴蔵や窪んだ地形もほとんどガンガゼに占有され、サザエが居候のように切立った壁面に僅かに確認されたのみでした。

一方、鹿児島県や長崎県ではガンガゼを食用としており、三重県では磯焼け対象生物として有効活用にも取り組まれています。棘に毒はあっても、実（卵巣）は一般のウニと同様に食えます。諸磯地先のガンガゼは、全く獲っていないので殻長10cm前後の大きな物ばかりでしたが、残念ながら夏場が産卵期に当たるため、実入りはよくありませんでした。

実入りが良いとされる冬場に、実入りと味覚を再度調査してみようと思っています。味覚次第ですが、ガンガゼを格安ウニ丼で味わえる日が来るかも知れませんねー。

[写真はこちらから](#)

- 
- 水技Cメールマガジン（毎週金曜日発行）
  - メルマガの配信の変更、解除、ご意見やお問い合わせはこちらの[メルマガお問い合わせフォーム](#)からお願いいたします。

発行：神奈川県水産技術センター 広報部会

住所：〒238-0237 神奈川県三浦市三崎町城ヶ島養老子

電話：046(882)2311

---

[メルマガTOPへ](#)

## 神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

# 神奈川県水産技術センター メールマガジン269-1

漁獲物の鮮度保持

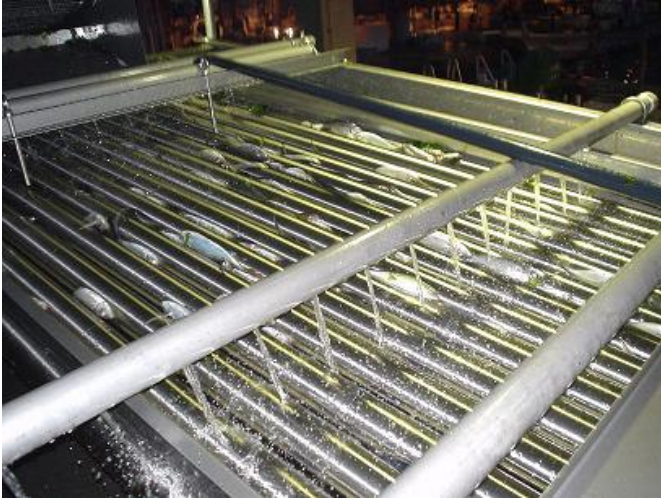


写真1 魚体選別装置



写真2 選別された魚

[記事に戻る](#)

**神奈川県**

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

# 神奈川県水産技術センター メールマガジン269-2

海の厄介者 ガンガゼ



築磯海域だけでなく、天然礁海域でも多く確認されました。



階段状の海底地形ではさながらガンガゼの段々畑のようでした！



ガンガゼ捕獲風景



サザエは切立った壁面に僅かに確認されたのみでした



10cm前後の大型の物が多かったです！



毒のある棘を除去している所



産卵期のため、ほとんどの物が実入りが良くありませんでしたが味はやはりウニの味です。



中には実入りの良い物もありました！

[記事に戻る](#)

## 神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

# 神奈川県水産技術センター メールマガ270

神奈川県水産技術センターメールマガ VOL.270 2008-10-31

-- Fish-mag >° )))< -----

/KN/ 神奈川県水産技術センターメールマガジン VOL.270 2008-10-31

~~~~~

□研究員コラム

○“塩分” -海の水のしょっぱさ-【その8】 (資源環境部 山田 佳昭)

○調査あれこれ10では無くて… (内水面試験場 山本 裕康)

○“塩分” -海の水のしょっぱさ-【その8】

さて、電氣的に塩分を測定する装置であるサリノメーターですが、前回述べましたようにとにかく便利であるため、広く普及しました。わが国でも1960年代以降次第に導入が進み、国産化もされました。

なお、塩分と電気伝導度の関係式は1965年に国際連合教育科学文化機関（ユネスコという略称のほうが有名？）から示されました。これは、15℃、1気圧での塩分35‰の海水との比をとったものですが、数式は長いので省略します。と思いましたが、字数稼ぎのため載せます。<塩分(‰) = -0.08996 + 28.29720 R + 12.80823 R ^ 2 - 10.67869 R ^ 3 + 5.98624 R ^ 4 - 1.32311 R ^ 5> Rは電気伝導度の比で、五次式になっています。

現在当所で使っている機種は、計測開始から結果表示まで、ボタン一つ押すだけの文字通りのワンタッチ操作です。試水と周囲の温度だけ気にすれば、後は退屈なほど次々に測定できます。前回、「値段は高いですけど。」などと書いてしまいましたがそれは導入時だけで、一試料あたりですと銀滴定よりはるかに安くなります。

「試水と周囲の温度だけ気にすれば」と言いましたが、実はこれがなかなか厄介ではあります。実験室に恒温設備があればよいのですが、およそ無いものねだりです。結局、前夜から試水や標準海水を並べておき、空調を入れないのが一番良いということになりました。そうしますと、冬は防寒着を着込んで、夏はタオル鉢巻といった測定スタイルになります。

こうして電気伝導度による塩分測定が一般的になっていきますが、1970年ごろになると、現場で水温、電気伝導度、圧力を測定する測器が出てきます（あと2, 3回続く）。

○調査あれこれ10では無くて…

例年、同行する調査もあまり変化がないので、メルマガ用の調査ネタもそこが尽きてしまいました。（それだけ、ハマをしなくなった。って事なんですけど・・・。）

そこで、今回は調査以外の話題で原稿を書いてみました。調査以外の業務では、生物餌料（動物プランクトン）の培養という仕事を担当しています。これはアユやワカサギの赤ちゃんに最初に与える餌として使用します。試験場で培養している生物餌料はワムシと呼ばれるプランクトンで、おもにL型と呼ばれるシオミズツボワムシとS型（こちらは和名が無いです。：[写真](#)）が培養されています。

他にSS型ワムシなどもあるようですが、私は実物を見た事はありません。現場では、昔はL型を培養しており、かなり難しかったようです。現在はS型を培養していて、L型に比べると高い密度での培養が可能になり、小規模な設備で大量に増やせるようになりました。現場ではS型のみを培養していますが、魚種や給餌時期などによりL型とS型を使い分けているところもあるようです。ちなみにL型、S型、SS型というのは、ワムシの大きさから名付けられたようです。

S型ワムシの培養が簡単なように受け取られたかも知れませんが、安定的に培養を続けるのにはそれなりの技術が必要で、担当になった当初はかなり細かい管理をしていました。今では、かなり手を抜いてもそれなりに維持できますが、私が何日か不在時に他の人に管理をお願いすると不調になることがよくあります。色々と考えてお願いするのですが、勘所的なものが足りないようです。ある意味、私も職人芸と言われる域に達したのかな？？？などと勝手に思っています。（笑）

■水技Cメールマガジン（毎週金曜日発行）

■メルマガの配信の変更、解除、ご意見やお問い合わせはこちらの[メルマガお問い合わせフォーム](#)からお願いいたします。

発行：神奈川県水産技術センター 広報部会

住所：〒238-0237 神奈川県三浦市三崎町城ヶ島養老子

電話：046(882)2311

[メルマガTOPへ](#)

神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

神奈川県水産技術センター メールマガ271

神奈川県水産技術センターメールマガ VOL.271 2008-11-07

-- Fish-mag >°)))< -----

/KN/ 神奈川県水産技術センターメールマガジン VOL.271 2008-11-07

~~~~~

## □研究員コラム

○手取り、足取り、ヒラメの飼育 (栽培技術部 長谷川 理)

○鳥山の「トリ」 (資源環境部 田島 良博)

-----

## ○手取り、足取り、ヒラメの飼育

皆さん、覚えていらっしゃるでしょうか、98年1月8日に起こった首都圏の大雪騒動を？ 私は歩道に積もっていた雪に滑って、足首を捻挫しました。怪我をして10年経過しましたが、季節の変わり目になるとこの古傷が今でも時折痛くなり、あの時の悪夢を思い出します。この出来事以来、私は、足首で季節の変化を感じるようになってしまいました。

ヒラメを飼育していると思うことなのですが、高水温に弱いヒラメでも、夏場までの昇温期における飼育管理の上手い下手によって、夏場の斃死状況がずいぶんと変わってくるようです。今年は、この昇温期間を無事に乗り切り、夏場の斃死が少なく、ホッとしていました。

ところが、ここにきて、毎日のように、死亡魚が散見されるようになってきました。この時期は水温が徐々に下降します。季節の変化はヒラメ達にとってとても重要で、この変化をヒラメたちは敏感に感じ取り、来期の産卵に備えて食欲が旺盛になっていきます。

しかし、一部の個体の中にはこの変化に対応できずに、病気を患ってしまうものがあるようです。「change」という言葉が巷でよく聞かれるようになっていますが、この自然の変化に対して、適応性のあるものだけを選べば私が担当しているヒラメの育種は成功するのでしょうか？

たぶん、それは無理でしょう。変化に「対応できるもの」と「対応できないもの」の両方があってはじめて育種の研究は、成り立ちます。すなわち、「対応できないもの」をいかに上手く飼育できるかが、この研究の成否を決定するのかもしれない。

今後も自分の腕だけでなく季節を感じることができる足も駆使しながら、この水温の不安定期に生じるヒラメの微妙な変化に注視しつつ、いろいろな個性を有するヒラメを飼育していきたいと思います。

-----

## ○鳥山の「トリ」

私は、2004年4月に「海鳥は天敵？」(No.40)でメルマガデビューしましたが、それ以来久しぶりに「鳥」の話題です。

漁業者にとっては、「トリ」が重要な存在であることは、「海鳥は天敵？」の最後でもふれました。「トリ」の群れは、魚群を探す目安となり、魚群探知機やソナーが普及した現在でも、遠くから見える「鳥山」は、漁場探索をする上で重要な存在です。

この鳥山の「トリ」は、神奈川県の沿岸では主にオオミズナギドリ(写真1)です。漁業者は単に「トリ」と呼び、逆に漁業者が「トリ」といえば、たいてい鳥山を形成するこのオオミズナギドリやカモメ類のことを指します。洋上生活をするミズナギドリの仲間は、普段あまり岸近くにいないため、馴染みのない方も多いと思いますが、東京湾でもフェリーなどに乗ると時々見かけます。

オオミズナギドリは、洋上生活が染み付いているのか、岸近くに居るときも陸上で羽を休めることはほとんどないようです。これは、飛び立ち方の違いのせいかもしれません。カモメ類は、陸上にいてもその場から飛び立つことができますが、オオミズナギドリは助走が必要です。このため、繁殖の時など、どうしても必要な場合以外は、助走しにくい陸上には降りないのかもしれないですね。

さて、このオオミズナギドリが、今年は秋口から三崎港に大量に滞留していました。港内にマイワシやウルメイワシなどのイワシ類がたくさん居たためです。普段も、イワシ類の群れが港内に入ってきて、カモメの仲間(主にウミネコ：[写真2](#))が賑やかになることはありますが、数ヶ月にわたってオオミズナギドリの群れが港内に滞留することは珍しいと思います。

イワシを求めて港内に来たのはトリだけではなく、釣り人に人気のあるイナダ（ブリの子供）もやってきました。岸からイナダが釣れるということで、三崎港はちょっとしたイナダフィーバーに沸いていました。このイナダやスズキなどがイワシを捕食するために、海面に群れを追い詰めると、海面がさざ波立ったり、イワシが水面から飛び出したりして、そこに鳥山ができます。逃げ惑うイワシの群れは、めまぐるしく場所を変えながらも水面に追い立てられ、そのたびにあちこちに鳥山ができます。まさしく厳しい生存競争の現場ではありますが、あちこち移ろう鳥山を目で追うのも楽しいものです。[\(写真3\)](#)

この原稿を執筆している10月末、急にオオミズナギドリの姿が少なくなりました。イワシの群れが港内から出て行ってしまったのかもしれませんが。メルマガが発行される頃には、三崎港もいつもの静かさを取り戻しているかもしれませんね。

- 
- 水技Cメールマガジン（毎週金曜日発行）
  - メルマガの配信の変更、解除、ご意見やお問い合わせはこちらの[メルマガお問い合わせフォーム](#)からお願いいたします。

発行：神奈川県水産技術センター 広報部会  
住所：〒238-0237 神奈川県三浦市三崎町城ヶ島養老子  
電話：046(882)2311

---

[メルマガTOPへ](#)

## 神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

# 神奈川県水産技術センター メールマガ272

神奈川県水産技術センターメールマガ VOL.272 2008-11-14

-- Fish-mag >° )))< -----

/KN/ 神奈川県水産技術センターメールマガジン VOL.272 2008-11-14

~~~~~

□研究員コラム

○漁港の話 その2 (企画経営部 前川 千尋)

○田んぼにかけける魚道 (内水面試験場 勝呂 尚之)

○漁港の話 その2

横浜から城ヶ島に転勤して半年が過ぎました。以前から仕事で城ヶ島には来る機会がありましたが、三崎や城ヶ島が観光地であるとの意識はあまりもっていませんでした。今年の夏休み、特にお盆の時期には、観光客の方が多くなり、三崎の道路は渋滞し、あらためて観光地に毎日通勤していることを認識したところです。

さて、今回は、漁港の定義や漁港施設の話をしたと思います。まず、法律上の漁港の定義ですが、漁港漁場整備法第2条で「天然又は人工の漁業根拠地となる水域及び陸域並びに施設の総合体であって、第6条第1項から第4項までの規定により指定されたものをいう。」と規定されています。

私は、最初のこの条文を読んだとき、何のことかさっぱり分かりませんでした。漁港は、漁業の根拠地であることは言っていることは何となく分かりましたが、「天然」や「水域及び陸域並びに施設の総合体」とは何???と考えるてしまいました。

色々資料を調べていきますと、「天然」とは、岬や島陰の静かな湾内は、天然の良港として古くから港として利用されてきたことから、波や風を防ぐ機能のある岬、島等の天然地形も漁港施設として位置づけようとしているものだということが分かりました。

「陸域」というのは、船を揚げたり網干し場として利用している砂浜等を漁港の範囲に含めることを意図しています。施設というのは、防波堤、岸壁、護岸というような港の施設として思い浮かぶものを指しています。「第6条第1項から第4項までの規定により指定されたものをいう。」というのは、単に漁船が停係泊し漁業活動に利用されている湾や浜があっても、法律の規定で指定されたものでないと漁港ではない、ということをお知らせしております。

漁港施設は、法律の第3条で定義されています。この中では、防波堤、岸壁、棧橋、航路、泊地等港としてごく普通の施設もありますが、漁港としての機能を発揮されるための特徴的な施設も漁港施設とされています。

例えば、魚などを輸送するための施設として鉄道、道路、駐車場や漁具を保管するための施設、水産種苗の生産施設、水揚げされた水産物を処理するための荷さばき所(魚市場)、倉庫、冷蔵庫、製氷施設などです。さらに、漁港の環境改善のための広場、植栽、休憩所も漁港施設として位置づけられています。

これらの施設が漁港の中に全て揃っているわけではなく、それぞれの漁港の規模、機能によって必要な施設が整備されています。

ちなみに、読者の方で城ヶ島を訪れたことがある方は、城ヶ島大橋を渡ったと思いますが、この城ヶ島大橋も漁港施設としての道路(臨港道路)として整備し管理されているものです。見た目は普通の道路と変わりはありませんが、法律上は漁港内の港内道路(工場の中の通路みたいなもの)という位置づけで私道扱いになります。また、長崎県の長崎漁港には、高速道路と見間違う臨港道路もありますが、このような道路も私道として扱われています。

今回は、漁港の種類や漁港にまつわる数字の話をしたと思います。

○田んぼにかけける魚道

子供の頃、近所の田んぼの水路に、突如、シャベルカーが出現し、工事が行われたことがありました。何ができたのかな?と、様子を見に行くと、水路はコンクリートのドブと化し、魚やエビ、オタマジャクシなどでにぎわっていたはずの流れには、

何もいなくなっています。とてもがっかりしてショックを受け、その近くを通る時には、無意識に水路から眼を背けるようになりました。

最近では環境を重視し、生物と共存する時代へと変化しています。農業用水路の工事も見直され、生き物への配慮が行われるようになりました。そのひとつに魚道の設置があります。水路は人間の維持管理を重視すると、掘り下げられ、コンクリート化されます。その結果、水路と水田には大きな段差が生じ、生物の往来を分断します。

実は、水田とその周辺の用水路は、水温が高く栄養が豊富なので、メダカ、ドジョウ、ナマズなどが産卵場として利用し、赤ちゃんの育成場になっています。そのため、水田の減少や水路の改変によって、これらの魚類は、全国的に減少しているのです。

内水面試験場では宇都宮大学と共同で、絶滅危惧種のホトケドジョウとギバチに適した水田魚道の研究を行っています。主に千鳥X型とカスケードM型という二つのタイプを検討し、魚類行動試験室で魚を遡上させデータを収集しています。これまでに、ホトケドジョウには千鳥X型が適していること、カスケードM型では、魚道内の水深を確保することで利用できることなどがわかりました。

また、屋外の人工河川「生態試験池」でも、この二つのタイプを並列で設置し、ギバチの遡上状況を調査しています（[写真1](#)）。水田周辺に生息する淡水魚に適した魚道を開発し、分断された生息環境を復元することで、メダカやドジョウがたくさん泳ぐ用水路を復活させることができると考えています。

-
- 水技Cメールマガジン（毎週金曜日発行）
 - メルマガの配信の変更、解除、ご意見やお問い合わせはこちらの[メルマガお問い合わせフォーム](#)からお願いいたします。

発行：神奈川県水産技術センター 広報部会
住所：〒238-0237 神奈川県三浦市三崎町城ヶ島養老子
電話：046(882)2311

[メルマガTOPへ](#)

神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

神奈川県水産技術センター メールマガ273

神奈川県水産技術センターメールマガ VOL.273 2008-11-21

-- Fish-mag >°)))< -----

/KN/ 神奈川県水産技術センターメールマガジン VOL.273 2008-11-21

~~~~~

## □研究員コラム

○最大で50cm、1kgを超える「マアジ」 (栽培技術部 沼田 武)

○海藻おしば教室 (相模湾試験場長 高田 啓一郎)

○最大で50cm、1kgを超える「マアジ」

相模の海には多種多様な魚介類が生息し、これら海の恵みによって多彩な漁業が営まれているとともに、多くの人たちが四季を通じて遊漁を楽しんでいる。

県下沿岸には、マアジの居つく漁場が、三浦半島の走水や松輪瀬、大磯沖の瀬の海のほか各地に点在するが、資源的には僅かなためにみうら漁協の松輪漁船などが梅雨時期に一本釣りやタル流しで操業するほかは、もっぱら遊漁船が周年にわたり利用している。

居つきのマアジは、黄色っぽい魚体から「キアジ」と呼ばれ、運がよければ驚くほどの大型魚が釣れることもあり、体高は高く太っており脂も良くなるので美味しい。一方、これとは生態が異なり、全国で大量に漁獲されているマアジがいる。マアジは、ごく少数派の居つきを除くと、サバやイワシと同様な浮魚であり回遊魚である。

日本近海では、東シナ海から日本海西部が回遊性のマアジの主な産卵場であり、主要な漁場にもなっている。この海域では、回遊するマアジをまき網漁船がハイテク装備を駆使して漁獲している。

相模湾や東京湾口部の定置網で大量に漁獲されるマアジも、多くは東シナ海由来の稚仔魚が、太平洋岸を北上し南下する回遊の途中で湾内に来遊してきたものであろうが、0歳の小型魚が多く、体色が黒っぽいために「クロアジ」と呼ばれほっそりとした体形をしている。

以前には、港内や防波堤、磯などでもサビキで手軽に釣れた小アジが、今ではめったにお目にかかれなくなっている。大群を成して回遊するマアジのうち、少しぐらいは変わり者がいて浅場に居ついてもよさそうなものだが。

○海藻おしば教室

相模湾試験場では8月3日の「小田原みなとまつり」にあわせ「海藻おしば教室」を開催しました。「海藻おしば」とは耳慣れない言葉だと思いますが、押し花と同じように海藻をきれいな形に整え、厚紙に挟んで押しつけて乾燥させるものです。

海藻や藻場(海藻が繁茂している場所)は、海の生き物たちが育つ場所として、また、海の環境を保つためにも大きな役割を果たしていますが、このイベントは、海藻について関心を持っていただき漁業や海の環境について理解を深めていただくために開催したものです。

当日は午前と午後の2回教室を開催し、それぞれ予定を上回る親子30名の方々に参加していただきました。「海藻おしば」の第一人者である野田千代先生から指導を受けた場員が海藻や藻場の役割などを話した後、素材となる海藻の種類や作り方を説明、実習に移りました。使用した海藻(写真1)は、海岸に打上げられたものを集め、あらかじめ冷凍庫で保管したものです。

参加者は、ピンセットや楊枝を使って、はがき大のケント紙に気に入った海藻で絵や図柄を描いていきます。大人も子供も一心不乱の様子でした。出来上がった作品(写真2)は当场で一旦あずかり、乾燥や保存処理をした後、後日お送りしました。

「海藻おしば教室」(写真3)が海の環境について考えていただくきっかけになればと思っています。

■水技Cメールマガジン（毎週金曜日発行）

■メルマガの配信の変更、解除、ご意見やお問い合わせはこちらの[メルマガお問い合わせフォーム](#)からお願いいたします。

発行：神奈川県水産技術センター 広報部会

住所：〒238-0237 神奈川県三浦市三崎町城ヶ島養老子

電話：046(882)2311

-----  
[メルマガTOPへ](#)

## 神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

# 神奈川県水産技術センター メールマガジン273-1

海藻おしぼ教室



写真1 使用した海藻

[記事に戻る](#)

## 神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。



# 神奈川県水産技術センター メールマガジン273-2

海藻おしぼ教室



写真2 作品

[記事に戻る](#)

## 神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

# 神奈川県水産技術センター メールマガジン273-3

海藻おしぼ教室



写真3 教室の様子

[記事に戻る](#)

## 神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

# 神奈川県水産技術センター メールマガ274

神奈川県水産技術センターメールマガ VOL.274 2008-11-28

-- Fish-mag >° )))< -----

/KN/ 神奈川県水産技術センターメールマガジン VOL.274 2008-11-28

~~~~~

□研究員コラム

○シラスの耳石で成長を調べる (資源環境部 仲手川 恒)

○津久井湖遊船協会によるワカサギ受精卵の自家採卵とふ化放流の取り組み (内水面試験場 櫻井 繁)

○シラスの耳石で成長を調べる

シラスがどのように移動して漁獲されるか、シラスの漁場形成機構を解明するために、シラスの成長の様子について調べています。シラスは主にカタクチイワシの仔魚(子ども)で、ふ化後1-2ヶ月ほどが経過したものです。

成長を調べるためには、まず体長を測りますが、同じ長さの場合はふ化日(誕生日)を知る必要があります。木の切り株に年輪があるように、魚の鱗(ウロコ)にも年輪があります。さらに耳の中には「[耳石](#)」という、平衡感覚を支えるための小さい塊があります。

耳石の主成分は炭酸カルシウムで、これまでの研究により、1日に1本ずつ輪紋(日輪)が形成され、成長が速いときは輪紋の間隔が広がることがわかっています。つまり、耳石の輪紋数から誕生日がわかり、輪紋の間隔から成長の速い時期を知ることができます。採集場所や季節の異なる多数の耳石を観察することで、違いが見えてきます。

ただし、この研究には根気が必要です。小さいシラスから直径0.1mmほどの耳石を取り出すのにまず一苦労です。さらに取り出した耳石を顕微鏡で観察しモニターに映し出して輪紋を読みますが、これが必ずしも明瞭でないため、また一苦労です。100個ほど観察すると、しばらくは目をつぶっても縞模様が浮かんできます。

○津久井湖遊船協会によるワカサギ受精卵の自家採卵とふ化放流の取り組み

津久井湖では、釣り用ボートを経営している業者が遊船協会という組織を作り、ワカサギ資源を増やすため、受精卵を購入して放流を行っています。

ワカサギの受精卵は、供給元の湖沼の資源状況に大きく左右され、必要量を確保できない年もあり、ワカサギ資源の不安定化の要因になっていました。そこで、ワカサギ親魚を採捕して、自家採卵・ふ化放流を行っている芦之湖漁業協同組合を視察して、親魚の捕獲・ふ化放流の技術導入を図りました。

まず、親魚の採捕を行わなければいけないのですが、毎年、神奈川県環境農政部水産課に採捕の申請を行い、3月1日から4月15日まで、道志川において採捕しています。ワカサギは夜間に川を遡上するため、特別に制作した漁具(許可済み)を使用して採捕しますが、3月の夜中作業のため、寒さが厳しい重労働です。

捕獲した親魚は、芦之湖漁業協同組合で開発した自然産卵法により採卵します。自然産卵法とは、ワカサギ親魚を水槽内に収容するとき、1リットルあたり6-8尾にしておく、翌朝には放卵するという方法で、発眼率は90%以上になり、ふ化は良好に行われます。以前は、人為的に搾出法によって行っていましたが、この方法では、発眼率が40-60%と極端に悪い状況でした。

今年は、自然産卵法により、津久井湖産を1億7千万粒採卵し、他に北海道網走産3千万粒を併せた合計2億粒の受精卵をふ化させて放流しました。今シーズンのワカサギ釣りは多い人で1日500尾を釣っておりとても良好です。

[写真はこちらから](#)

- 水技Cメールマガジン(毎週金曜日発行)
- メルマガの配信の変更、解除、ご意見やお問い合わせはこちらの[メルマガお問い合わせフォーム](#)からお願いいたします

す。

発行：神奈川県水産技術センター 広報部会

住所：〒238-0237 神奈川県三浦市三崎町城ヶ島養老子

電話：046(882)2311

[メルマガTOPへ](#)

神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

神奈川県水産技術センター メールマガジン274-1

シラスの耳石で成長を調べる



シラス（カタクチイワシ仔魚）の耳石（直径0.14mm）

[記事に戻る](#)

神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。

神奈川県水産技術センター メールマガジン274-2

津久井湖遊船協会によるワカサギ受精卵の自家採卵とふ化放流の取り組み



1.親魚捕獲1



2.親魚捕獲2



3.搾出法



4.自然産卵法



5.発眼卵

[記事に戻る](#)

神奈川県

このページの所管所属は [水産技術センター](#) です。