

平成17年11月30日〈145号〉

2005.VOL.2

水技センター情報

神奈川県水産技術センター
〒238-0237 三浦市三崎町城ヶ島養老子
TEL 046-882-2311 FAX 046-881-7903
<http://www.agri.pref.kanagawa.jp/suisoken/>
同 相模湾試験場
〒250-0021 小田原市早川1-2-1
TEL 0465-23-8531 FAX 0465-23-8532
同 内水面試験場
〒229-1135 相模原市大島3657
TEL 042-763-2007 FAX 042-763-6254
編集：神奈川県水産技術センター 広報部会



平成17年11月20日に開催された「第25回 全国豊かな海づくり大会」において、横浜港を勇壮に海上パレードする新江の島丸
(神奈川県新聞社提供)

新江の島丸特集号

- 所長ご挨拶 2
- 特集 漁業調査指導船「江の島丸」竣工 3
- 各部・場の話題 6
- 企画経営部ーホームページを通じた情報発信の取り組み
- 資源環境部ー黒潮大蛇行の終息
- 栽培技術部ー白いヒラメは配布しません
- 相模湾試験場ー相模湾沿岸に来遊したエチゼンクラゲ
- 内水面試験場ーなんとかしましょう！ブラックバスとブルーギル
- その他 8

所長ご挨拶



所長を拝命して2年半が経過いたしました。この間、皆様には多大なご支援、ご協力を賜りありがとうございました。厚く御礼申し上げます。

さて、ご案内のとおり本県では、本年4月1日付けで組織改正が行われ、当センターも水産総合研究所から水産技術センターに改称され、併せて組織の見直しも行われました。

見直しの要点は、それまで行政機関に配属されていた水産業普及指導員を当センターの企画経営部と相模湾試験場に配置したこと及び海洋情報部を廃止し、その試験研究部門を資源環境部へ無線担当部門を管理部へ移管したことです。このこと

に伴い、研究員と普及指導員が同一庁舎内でいつも顔を合わせる状態となり、研究と普及の意思疎通や連携が強化され、漁業者からのご要望に対してもより迅速にそしてより適切に対応できるものと考えております。また、平成14年に行われた機関評価で指摘され、なかなか改善できなかった海洋、水質等の海洋研究の一本化もようやく実現することができました。

そのような中、本年11月20日には横浜みなとみらい21地区において第25回全国豊かな海づくり大会が「海の再生と魚の食文化の創造」を基本理念として実施されましたが、当センターも放流魚の提供をはじめ展示やイベントに所をあげて取り組み、機運の盛り上げに努めました。中でも新船江の島丸の雄姿は海上パレードの花として多くのご来場者の目に焼き付いたものと思います。

新船江の島丸の詳細については別掲の記事をご覧いただきたいと思いますが、漁業環境が厳しさを増す中であって、漁業者に役立ちほめられる調査指導船として末永く活躍することをお誓い申し上げます。

(水産技術センター所長 岡 彬)

新旧組織対比表

(青字表示が変更点)

旧	新
<p>水産総合研究所</p> <p>管理部</p> <p>管理課</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 研究所の運営・管理 <p>船舶課</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 船舶の運航・管理 ● 江の島丸 (99トン) <p>企画経営部</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 試験研究の企画調整 ● 漁業経営・流通等に関する試験研究 ● 水産物加工技術等の開発 <p>資源環境部</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 沖合・沿岸重要水産資源の生態調査 ● 漁況予測 ● 資源管理研究 ● 水域環境の保全等に関する試験研究 <p>栽培技術部</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 栽培漁業に関する技術開発研究部 ● 増養殖研究 <p>海洋情報部</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 水産関係情報の収集・発信 ● 海況予測に関する研究 ● 無線通信業務 	<p>水産技術センター</p> <p>管理部</p> <p>管理課</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 所の運営・管理 ● 無線通信業務 <p>船舶課</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 船舶の運航・管理 ● 江の島丸 (105トン) <p>企画経営部</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 試験研究の企画調整 ● 漁業経営・流通等に関する試験研究 ● 水産物加工技術等の開発 ● 水産業の普及指導 <p>資源環境部</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 沖合・沿岸重要水産資源の生態調査 ● 漁況予測 ● 資源管理研究 ● 水域環境の保全等に関する試験研究 ● 水産関係情報の収集・発信 ● 海況予測に関する研究 <p>栽培技術部</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 栽培漁業に関する技術開発研究部 ● 増養殖研究
<p>水産総合研究所</p> <p>相模湾試験場</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 漁具漁法・操業システムの改良開発研究 ● うしお (19トン) 	<p>水産技術センター</p> <p>相模湾試験場</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 漁具漁法・操業システムの改良開発研究 ● 水産業の普及指導 ● うしお (19トン)
<p>水産総合研究所</p> <p>内水面試験場</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 内水面魚類の増養殖に関する研究 ● 水域環境保全に関する研究 	<p>水産技術センター</p> <p>内水面試験場</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 内水面魚類の増養殖に関する研究 ● 水域環境保全に関する研究

漁業調査指導船「江の島丸」竣工



平成17年10月21日に漁業調査指導船「江の島丸」が、造船所から本県に引渡されました。

江の島丸は、本県沿岸・沖合域の重要水産資源を持続的、効率的に利用するために必要な魚類資源調査や漁場開発調査を行います。また、定常的な海洋観測を行い、海況変化の予測と最新の漁況情報を本県漁業者に提供する役割を担っています。

船体は鋼製で、船首部喫水線下は球状船首型（バルバスバウ）とし推進性能の向上を図り、操舵室制御盤で遠隔制御が行えるバウスラスタの装備により回頭能力を強化し、舵は高性能舵（フラップ）を装備することにより旋回性能を高めています。

耐航性良好な船型であり、船橋部、メインマスト、および船尾マストは軽量化と不錆化のためアルミ合金製です。

推進機関は、中速ディーゼルエンジン956キロワット（1,300馬力）1軸1基を塔載し、4翼可変ピッチプロペラで駆動します。

また、船尾マストにはスパンカーセイルを装備し漁獲試験操業時に展張します。

全長	33.03m
登録長	28.30m
型幅	6.20m
型深さ	2.70m
喫水	2.35m
総トン数	105トン
主機関	中速ディーゼルエンジン 956kw（1,300ps）1基
速力	13.58ノット（最大） 約13ノット（航海）
塔載人員	20名 （船員15名，調査員5名）

●安全装置

船内外の作業状況を撮影するテレビカメラからの映像を操舵室内のモニターで確認しながら安全な作業を行います。

カメラは、船首スラスタ室、船橋楼頂部、船尾部、機関室(3)に配備されています。



4翼可変ピッチプロペラ



安全装置



操舵室

●航海装置・無線装置類

基本的なGPS航法装置、レーダーなどのほかに緊急な出港に備えてサテライトコンパス、正確で効率的な航行のためのECDIS（電子海図表示装置）船舶の輻輳する海域における安全な航行のため、他船の情報を自動的に受信しモニターに表示する（自船情報も他船に送信）AIS船舶自動識別装置）を装備し、より安全で効率的な航行を目指しています。



無線設備

また、無線機器類はコンソールラックに機能的に収納されており、A3水域対応のGMDSS無線設備も装備しています。

●漁撈装置

サバ資源調査用漁撈装置（肉摺機：油圧、餌攪拌機：電動、餌送り機：電動）一式、油圧駆動ラインホーラー（浮延縄用）1台、底魚釣機（深海用）10台、シークレーン（油圧駆動）1台、中短波帯ラジオブイ1基、室内操作式探照灯1台を装備しています。

作業甲板上の漁撈装置は作業甲板が広く使えるよう、船首寄りに配備されています。

シークレーンは、コンパクト（4の字）に折りたたむことが出来、サバ資源調査時の漁獲物水揚げの際にアームを伸ばして使用するほか、CTDによる海洋観測に使用します。また、アイザックキッドネットによる浮魚類稚仔魚採集時は、



シークレーン

測器の吊下げやネットを船内格納する際、ブームとして使用します。それ以外にも荷役用として使用し用途は多様です。

魚群探知機は、カラー魚群探知機および記録式魚群探知機のほか、魚群の魚の大きさの割合を棒グラフで表示するグラフ魚探や、魚群の分布量や群を構成する魚の大きさまで表示できる計量魚群探知機を搭載し、機能を強化しました。



カラー魚群探知機



計量魚群探知機



グラフ魚探

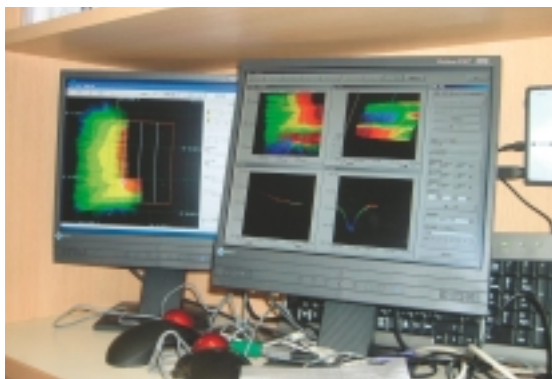


北風に船先を向けし新船は
誇らしそうにスパンカー張る
岡
彬

県ヘリコプター「さがみ」より撮影(相模湾にて)

●海洋観測装置

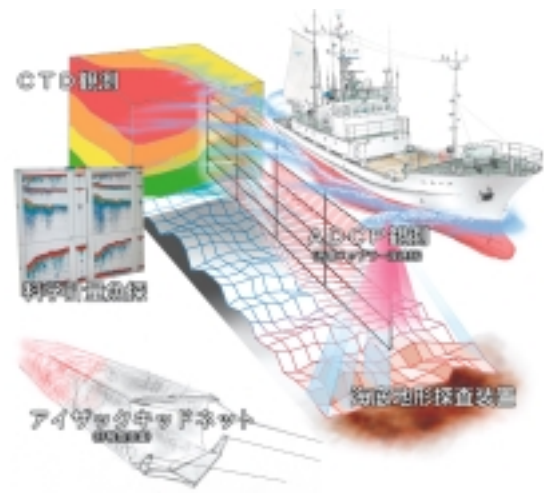
海洋観測装置は、各水深毎の水温、塩分（電気伝導度）、溶存酸素量、pH、透過度が一気に測定できるCTDや、任意の各層から採水できる多筒式採水装置、海面から海底までを128層に分けて、各水深毎の潮の流れの向きと速さを知ることができ、本県の定置網漁業に甚大な損害を与える急潮のメカニズムの解明や予報のための情報収集に必要な多層式超音波流速計（ADCP）や、海水表面温度をリアルタイムで水産技術センターに送る航走水温情報収録電送システム、さらに鳥瞰図により3次元で海底地形を表示し、魚群の生育場所と海底地形の相関関係などを解明することを目的とした海底地形探査装置（マルチビームソナー）を装備しています。



海底地形探査装置（マルチビームソナー）

●調査運行計画

旧江の島丸（99トン）が実施していた東京湾、相模湾、相模灘海域における海況調査、サバ類および底魚等資源調査については、新江の島丸（105トン）に引き継いで実施する予定ですが、新江の島丸は、速力がアップしたことと最新の調査研究機器を搭載したこと等から、海況調査における観測定点の拡大や水質調査の強化、資源調査では広範囲な漁場探索および科学的な漁場環境の把握等を行うことが可能となります。
（船舶課 星野 哲）



新江の島丸海洋観測の概要

●各部・場の話題

—企画経営部—

ホームページを通じた情報発信の取り組み

普及指導担当は、漁師さんと共に漁具・漁法の開発、新技術導入、地産魚介類の魚食普及や販売促進(地産地消の推進)並びに漁業の新しい手育成等に取り組んでいます。

今回は三浦海岸に位置する上宮田漁業協同組合での取り組み事例をご紹介します。上宮田漁協には働き盛りの若手漁業者で構成される青年部が組織されています。青年部は、新鮮でおいしい地魚直売や、実際に漁業体験できる観光地びき等に積極的に取り組み、消費者の皆様にも喜ばれています。

一方、国及び県では、都市部と漁村の交流、即ちブルーリズムの推進が提唱されています。

そこで、平成16年度にない手育成事業の一環として上宮田漁協青年部の漁協のホームページ作成を支援して、全国に向けて情報発信しました。その内容としては、①体験する／観光地びき網、②旬の地魚を買う／わいわい市等の上宮田漁協が取り組むブルーリズム(体験漁業への参画)や地産地消に係わる取り組みが中心となっています。

また、近年食の安全・安心に対する意識の高揚にともない、漁業の生産現場にも関心が高まっています。本ホームページでは、定置網やわかめ養殖業の生産現場の様子や旬の地魚情報等も掲載されておりますので是非ご覧ください。

<http://members.jcom.home.ne.jp/>

[kamimiyatagyokyou/](http://members.jcom.home.ne.jp/kamimiyatagyokyou/)

(企画経営部 普及指導担当 荻野 隆太)



—資源環境部—

黒潮大蛇行の終息

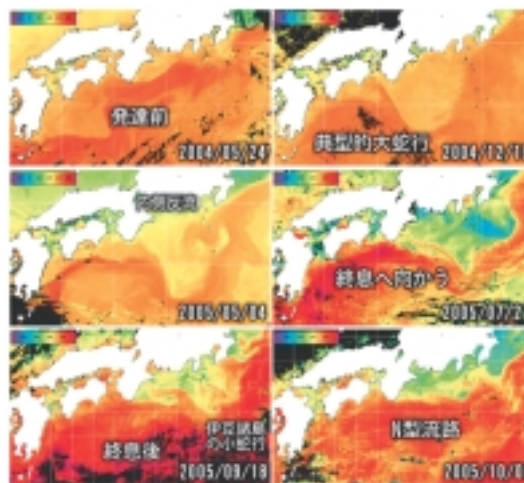
昨年7月に14年ぶりに発生した黒潮大蛇行が今年8月に終息しました。

本州南岸の黒潮流路は大蛇行と非大蛇行の2つの型に大別されます。特に伊豆諸島海域を中心とした関東・東海海域では、大蛇行をA型と呼び、非大蛇行をB型、C型、D型及びN型に分類して黒潮流路の変動に関心を払っています。報道でも大蛇行のニュースが取り上げられ、一般にも注目を集めたことと思います。ともすると大蛇行は異常現象のようにとられますが、黒潮流路は長い周期で大蛇行と非大蛇行とを往き来します。また、大蛇行の漁業への影響については、漁場が遠くなる等のネガティブな情報に注意が向けられがちですが、魚種や海域によっては多くのプラスの情報があります。なお、黒潮の影響は伊豆諸島海域だけでなく、沿岸の漁場においても暖水の波及によって海況は大きく変化します。この暖水波及は大蛇行・非大蛇行のいずれであっても時折発生しています。

黒潮流路の変化を振り返ると、次のようになります。昨年春から5月にかけて四国沖に小蛇行が発達して停滞しました(この時点では大蛇行に発達するか不明でした)。図には示していませんが、昨年7月末に大

蛇行になり、今年の4月まで典型的な大蛇行となりました。5月に入り、流路が乱れはじめ、6月後半にC型となり、やがて終息に至りました。その後、小蛇行の東進が見られ、しばらくは離岸傾向の強いC型が続くかと思われましたが、その規模は小さくやがてN型に移行しました。

(資源環境部 樋田 史郎)



大蛇行の発生から終息まで

人工衛星画像 <http://www.agri.pref.kanagawa.jp/suisoken/noaa2/noaa2.asp?disp=t>
黒潮流路の説明 <http://www.agri.pref.kanagawa.jp/suisoken/kuroshio/kuroshio.htm>

—栽培技術部—

白いヒラメは配布しません

栽培技術部では、平成元年からヒラメ種苗を生産しています。種苗生産を始めた当初には技術が安定せず、目標生産数を達成したり、しなかったり、年による変動がありました。

平成11年から加温施設があるワムシ餌料培養池でヒラメの初期飼育段階に水温を上げて飼育することによって、安定的な生産ができるようになりました。

ヒラメの種苗は、親によって、また餌の質そして飼育の環境によって体色の異常個体が現れます。この体色異常については全国の大学、水産研究機関で色素異常の発現を防ぐ研究が行われてきました。そこで、かなりの改善がされましたが、根本的な解決策は見出されていません。

当所においても、体色異常を出さない技術の開発を行ってきましたが、種苗生産のロットによっては、残念ながら出てしまうのが現状です。

放流された種苗は成長して漁業者に捕獲されています。皮肉なことに体色異常個体が網に掛かることで、人工種苗の放流効果が認識されてきました。

しかし、体色異常のヒラメ漁獲物は市場でせりを行う際に単価を下げることになるため、このようなヒラメを放流することを止めてもらいたいとの要望が強く出さ

れていました。

そこで、栽培技術部では、本年度から、ヒラメ種苗生産においてヒラメの体長が40mmぐらいに成長した段階で、一匹、一匹体色異常の有無を確認して、正常な個体のみを配布するようにしました。

数十万匹のヒラメ仔魚を人海作戦で選別する作業は非常に労力が掛かりますが、折角放流したヒラメが買い叩かれることにならないよう、質の良い種苗を配布していくよう努力していきますので、ご期待下さい。

(栽培技術部 今井 年為)



金魚すくいのようにヒラメ種苗を一匹ずつ網ですくい、正常個体を選別していきます。

—相模湾試験場—

相模湾沿岸に来遊したエチゼンクラゲ

日本海で大量出現して漁業被害をもたらすなど大きな問題となっているエチゼンクラゲですが平成17年は相模湾にも来遊しました。エチゼンクラゲは成長すると直径1mを超え重さも100kgを超える超大型のクラゲです。これまでのエチゼンクラゲの来遊経路及び分布は、朝鮮半島南西岸や東シナ海沿岸で発生し、日本海を流れる対馬海流に乗り日本海側沿岸を中心に来遊し、津軽海峡を越えて東北の太平洋側、そして千葉県房総半島まででした。17年も日本海側で大量出現が確認されていますが、この経路とは別に黒潮にのって四国、紀伊半島など太平洋側でも来遊が確認され、相模湾にも8月中旬から定置網へ入網していることが確認されました。日本海のように1網に数百個ということは無く、せいぜい1網に10個程度と少ないので漁業への被害は出ていませんが、1個の大きさがとても大きいことから網から掬い上げるのも一苦勞で、しかもその触手に触れるとチクチクとした痛みがあり漁業者を悩ませています。エチゼンクラゲの大量出現は、記録が残っているところでは昭和13年、33年、平成7年、14年、15年に日本海を中心に発生しています。近年、この大

量出現が頻繁になっていて今後が心配されるところです。ただ、この大量出現、指をくわえてみているわけではなく、水産庁を中心として日本海側各府県の水産試験場や漁業者などがその対策に乗り出し、エチゼンクラゲが入網しないようまたは排出しやすいような漁具の開発に取り組み実証試験を行っています。相模湾や東京湾でこのような漁具を使わないで済むことを祈るばかりです。

(相模湾試験場 石黒 雄一)



相模湾の定置網に入網したエチゼンクラゲの一部

—内水面試験場—

なんとかしましょう！ブラックバスとブルーギル

皆さんは「外来生物」という言葉をご存知ですか？「外来生物」とは、もともとその地域にいなかったのに、人間の活動によって外国から入ってきた生物のことを指します。魚類では北米産のブラックバス（オオクチバス、コクチバス）とブルーギルが有名です。これらは繁殖力が強く魚食性なので在来魚を食害することで漁業資源や生態系に影響を及ぼすことが懸念されます。そこで内水面試験場ではその影響を最小限にするための手法開発に取り組んでおります。



(写真1)

今年度はブラックバスを主な対象として刺網で捕獲する試験を実施しています。ブラックバスは春から初夏にかけて岸側等水深の浅い湖底に産卵し、親魚が卵や仔魚を守る性質があります。ここに小型刺網（写真1）を設置したところ、短

時間のうちに親魚を採捕することができました。この方法は容易にブラックバスを採捕することができ、また親魚を取り除くことで卵や仔魚は生き残れず、繁殖を抑制できることが期待されます。



(写真2)

湖沼で通常使用する刺網（写真2）で採捕される、ブラックバスの体長と目合（網目の大きさ）の関係を調べたところ、体長の1/3.5程度を目合で採捕できることが分かってきました。例えば35cmのブラックバスを捕まえるには目合10cmの刺網を用いるのが効率的で、成長段階に対応したブラックバスを採捕することが可能となります。

今後も、経費や人手をかけずに効率よく採捕するために色々な手法に取り組んで効率のよい手法を検討していきます。

(内水面試験場 相澤 康)

●その他

11月19、20日に開催された第25回 全国豊かな海づくり大会では、当技術センターも業務を紹介するパネルの展示や「もっと知ろう！かながわの魚」コーナーを設置するとともに、マリンラボにおいては「魚塾」を開講し、多数のお客様にご来場いただきました。誠に有難うございました。

