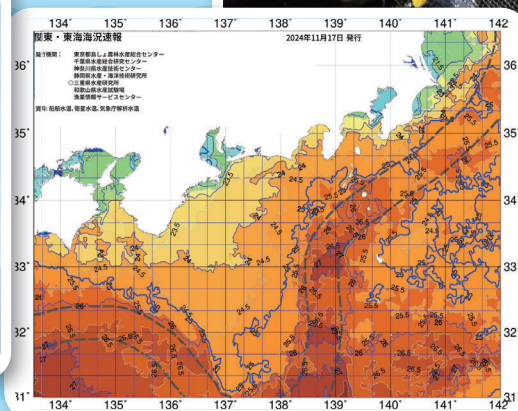
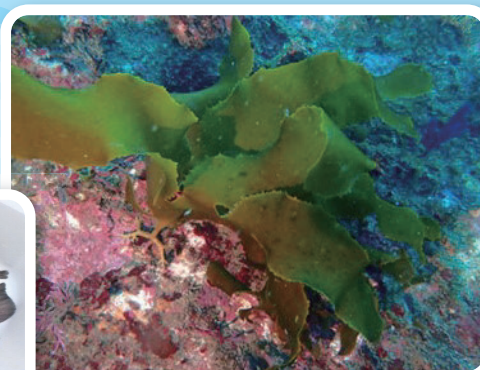


# 水技センター情報

第163号 2026年(令和8年2月)



●トラウトサーモンの海面養殖試験に成功

●海藻を食害から守るための技術開発に取り組んでいます

●よく釣れるアユをつくる

●漁業無線局の耐震性は

●漁業者を増やす取組 就業支援セミナー  
～学校との連携～

●黒潮大蛇行が終息しました

## 【発行元】

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

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

〒252-0135 相模原市緑区大島3657

Tel 042-763-2007 Fax 042-763-6254

## トラウトサーモンの海面養殖試験に成功

企画研究部資源管理課

近年の海洋環境の変化などに伴い水産資源が減少する中、本県の水産業をこれからも維持・発展させていくためには、養殖業の振興が不可欠です。このため県では、海面での魚類養殖の実現可能性の評価等を目的として、令和5年度から魚類養殖試験を開始しました。

令和5年度は、その第一弾としてマサバの養殖試験（当情報第162号を参照）に取り組み、令和6年度は第二弾として、トラウトサーモン（ニジマスを海で養殖したもの。以下、「サーモン」という。）の養殖試験（写真1）を行いましたので、ご紹介いたします。

「北の魚」のイメージがあるサーモンを、神奈川の海で養殖するのは意外に思われるかもしれませんが、本県沿岸の冬の海面水温はサーモンの養殖に適した15℃前後まで低下するため、期間を限定すれば、本県でも養殖できるのではないかと考えました。今回の養殖試験は、令和6年12月から翌年5月にかけて三崎漁港内に設置した生簀（5m×5m×深さ約2.5m）で実施し、種苗（養殖に用いる稚魚）は体重300gほどの個体約400尾を用い、サーモン用の配合飼料を与えて育成しました。生簀に導入した直後に病気による死亡が発生しましたが、その後は旺盛な食欲と驚異的な成長を見せ、試験開始から2ヶ月で1kg、4ヶ月半で2kgに達し（図1）、4月下旬と5月上旬に約200尾を県内の市場に試験出荷しました。魚体サイズは、平均2.2kgで、市場に流通している一般的なサーモン（2.5kg～）とくらべると若干小ぶりでしたが、その身は美しいサーモンピンクで、適度に脂が乗り、市場関係者や飲食店から高い評価を頂きました（写真2）。

今回は小規模な試験でしたが、本県海面でもサーモンの養殖が可能であることが分かり、魚類養殖の展開へ向けて一歩前進することができました。県では、県民の皆様への水産物の安定供給と漁業者の所得向上に貢献するため、引き続き養殖業の振興に取り組んでいきます。



写真1 生簀内のサーモン

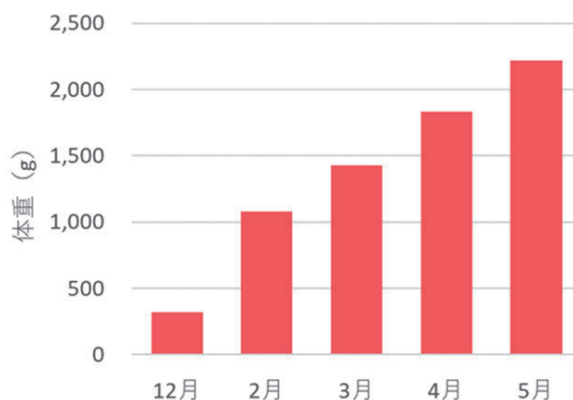


図1 サーモンの平均体重の推移（1月は欠測）



写真2 県内小売店で販売されたトラウトサーモンの刺身



## 海藻を食害から守るための技術開発に取り組んでいます

相模湾試験場

本県沿岸、特に相模湾では、2010年代から磯焼け（海藻の群落である藻場がなくなってしまう現象）が深刻な問題となっています。磯焼けの原因は、一般的に海水温の上昇、食害並びに台風等の波浪など様々な要因が挙げられますが、相模湾西部で最も大きな要因と考えられているのが、アイゴやブダイなどの海藻を食べてしまう魚による食害です。したがって、カジメなどの海藻の種苗を海に設置する時には、食害から防ぐ対策が必要となってきます。

現在、食害対策としてよく用いられている方法は、金属製のカゴなどの中に海藻の種苗を設置して魚の食害から守る方法ですが、当场ではもっと簡便な食害防除方法について試験を行っています。

令和5年度には、カジメの芽がついた種糸を食害から守るために、市販の猫・鳥避けの樹脂製シートを用いた装置で試験を行いました。シートには突起がたくさん付いており、その間に種糸を設置して小田原漁港内で試験を行ったところ、食害をある程度防ぐことが確認されました。

令和6年度以降は、より大きく育ったカジメの種苗を食害から守るための試験も行っています。これまでに、クズなどの雑草や枝葉付きの竹を海藻に見立てて食害を分散させる試験や、アイゴ幼魚の天敵？であるウツボを模したカカシ（陸上用のビニール製ヘビ型カカシを転用）を使った忌避試験などを行いましたが、これらは今のところはっきりした効果は認められていません。

また、トゲトサカやヤギ類などの刺胞動物（ソフトコーラル）を天然の防御装置ととらえ、これらが密集している消波ブロック等にカジメの種糸を巻き付け、食害から守る試験も行いました。この試験ではカジメが食害されずに成長する事例が観察されており、今後も試験を続けていく予定です。

食害対策は、海域により地形、水深、食害生物の種類などが異なるため、「これさえやればどこでも大丈夫！」という方法は存在しません。その海域の状況をよく把握したうえで、その場所にあった方法を模索していく必要があります。

今後も当场では、食害対策をはじめとする藻場再生手法の技術開発に取り組んでいきます。



鳥よけシートの中で成長したカジメ種苗



陸上植物（クズ）を使った食害防除試験



ウツボ？を模したビニール製カカシ



画像提供：小田原藻場再生活動組織

刺胞動物の根元から成長したカジメ種苗

本県のアユの漁獲量は、全国4位（令和5年漁業・養殖業生産統計）と多く、相模川、酒匂川、早川などで主に釣りにより漁獲されています。

アユ資源を増やすために県は種苗（アユの稚魚）を生産し、漁協がその種苗を購入して河川への放流を行っています。従来は20～30世代飼育（継代）した、飼いやすく成熟した魚（親魚）から卵をとり、種苗を生産していましたが、漁協や釣り人からより天然に近い種苗の放流を望む声があり、平成27年度以降、放流種苗を2～3世代目の短期継代アユ種苗とし、安定的な生産・放流体制の確立を目指してきました。

このような中、さらによく釣れるアユ種苗を求める声を受け、新しい種苗の開発を検討してきました。アユは縄張りを争う習性を利用した「アユの友釣り」が有名で、友釣り仕掛けの罎アユを追い出そうと勢いよく体当たりしてくるアユは針が背中にとっかかり、竿に感じる手応えもよく、「背掛りアユ」と言われ釣り人に好まれています。

本県で放流している人工産アユは、海で採捕した稚アユを親まで育て種苗生産に供していますが（写真1）、海にいる稚アユは玉石混淆で縄張り性の強さまではわかりません。一方、河川での友釣りで釣れたアユを親にして種苗生産を行えば、親が持つ強い縄張り性が子にも受け継がれる可能性があり、よく釣れるアユ種苗を量産できるかもしれません。しかし、その種苗の性質はまだ分かっておらず、もしかしたら気性が激しく神経質で大量生産に向かない可能性もあります。

そこで、本年度から本格的に背掛りアユの種苗生産に関する研究を開始しました。今のところ川から釣ってきた背掛りアユは針傷による激しい減耗があり、親魚として使える尾数が少なく、さらに試験場での飼育環境のストレスで成熟がなかなか思うようにいきません。また、水槽の中でお互いに体当たりしたり噛みつき合う行動（「コツキ」という）が頻繁に起こり、体表が傷ついてボロボロになる個体も多く見られます（写真2）。このように安定生産までには解決すべき課題がありますが、昨年、試験的に生産した背掛りアユ種苗に標識を装着して河川へ放流したところ、従来の種苗に比べて、同等かそれ以上の釣果が得られ、今後の放流種苗として有用であるものと期待されます（写真3）。

始まったばかりの「背掛りアユ」種苗を作るプロジェクトですが、多くの課題に取り組みながら進めていきたいと考えています。



写真1 飼育中のアユ稚魚



写真2 コツキ（お互いを突き合う）されたアユ



写真3 標識魚を放流した流域での釣獲試験風景



漁業無線局の耐震についてお話しします。

無線局の施設は、職員が当直する「通信所」と電波を送受信する「送受信所」の二カ所に分かれています。

通信所（県三浦水産合同庁舎）は耐震性不足が判明したことから耐震補強工事を行い、令和5年度に工事が完了しました（この工事期間は庁舎が利用できないため、無線業務を止めないように通信所機能を移設したことは当情報第160号でご紹介したとおりです）。このことから、残るは送受信所ということになります。

送受信所には、建屋（鉄筋コンクリート構造1階建て）が1棟あり、この中にある無線機器を通信所から遠隔操作して漁船と通信を行います。

当所では、大規模地震などで遠隔操作ができなくなった場合への備えとして、送受信所で無線業務を継続できるよう整備を行っています。そこで有事に「防災拠点」となる送受信所の耐震性を確認するため、令和6年度に送受信所建屋の耐震診断を行いました。

さて、送受信所と通信所（県三浦水産合同庁舎）は、同事業・同設計・同年竣工（昭和46年）の“兄弟施設”ですが、その兄弟分である通信所（県三浦水産合同庁舎）は、耐震性の不足から耐震補強工事を行った経緯があります。

そのため、送受信所も耐震補強が必要となる可能性は高いものと思われ、なかば耐震補強に必要な諸々工事に備えながら耐震診断に臨みました。が、結果は建屋の耐震性は十分で補強工事は不要との判定をいただくことができ、安心して業務を継続できることとなりました。

これで無線局すべての建物の耐震性が確認されたことになります。

当所無線局は、神奈川県内で唯一陸上に設置された漁業無線施設で、24時間365日休みなく運用し、操業漁船の安全を見守る施設です。

海上では「無線は命綱」です。大規模地震など有事下においても無線局が「命綱」の一端を担えるよう、これからもしっかりと備えていきたいと思えます。



漁業無線局送受信所の建屋

## 漁業者を増やす取組 就業支援セミナー ～学校との連携～

企画研究部企画指導課

本県では、漁業就業者の減少と高齢化の進行に歯止めをかけ、漁業者を増やす取組として就業支援事業を行っています。当センターでは漁業就業セミナー・就業マッチング会を県漁連（神奈川県漁業協同組合連合会）と共催で開催しています。

令和6年度には、就業マッチングの効果拡大を図るため、より漁業に関心の高い若者をターゲットとし、県立海洋科学高等学校及び日本さかな専門学校生徒及び学生を主な対象として開催しました。

1回目は令和6年11月に県立海洋科学高等学校で2年生（35名）が、授業「漁業」のなかでセミナーを受講するとともに、マッチング会には15名が参加しました。2回目は令和7年1月に日本さかな専門学校の2年次学生（65名）が授業の中でセミナーを受講するとともに、マッチング会には5名が参加しました。

参加した生徒たちは非常に熱心で、漁業者に直接話を聞く機会を設けたことで、漁業就業という漠然とした将来選択に、ある程度具体性を持つことができたのではないかと考えられます。

参加した漁業者や学校関係者からは、今後について同様の開催要望をいただいておりますので、引き続き両校と連携した開催を予定しています。



若手漁業者による講演



マッチング会に参加した生徒たち

## 黒潮大蛇行が終息しました

企画研究部企画指導課

2017年8月に発生した黒潮大蛇行は2025年4月に終息したことが報道されましたが、今回の大蛇行は過去最長の7年9ヶ月間継続しました。

黒潮の流路は、船舶の効率的航行、魚の回遊ルート、漁場の位置などに影響を及ぼします。

本県でも、秋から冬にかけて水温低下の遅れが顕著となり、漁業者がワカメ養殖の開始時期に苦慮したり、磯焼けの原因である植食性のアイゴなどによる食害頻度が高まるといった影響をうけました。

大蛇行が終息したことで、本県海面における高温傾向は落ち着くと思われますが、当センターでは関東・東海海況速報にて黒潮の位置について引き続き情報発信していきますので、日々の操業に役立てて頂ければ幸いです。

～水産技術センターのホームページもぜひ御覧ください～

神奈川県の水域環境は日々変化しております。水産技術センターのホームページでは、水域の話題や各水産試験場の調査結果について情報発信をしております。皆様のお役に立てるように写真や動画で分かりやすく紹介しつつ、水域環境にある楽しさもお伝えできるように努めております。

ぜひ、ホームページもご覧ください。

水産技術センター：<https://www.pref.kanagawa.jp/docs/mx7/index.html>

同 相模湾試験場：<https://www.pref.kanagawa.jp/docs/jx3/index.html>

同 内水面試験場：<https://www.pref.kanagawa.jp/docs/a4y/index.html>