



水技センター情報

第162号 2025年(令和7年2月)



- 新たなマグロの価値「茜身」誕生～
食べて健康になれる旨い話
- マサバの海面養殖試験に取り組みました
- 相模湾沿岸の底質環境を調査しています！
- 漁協と取り組むヤマメの釣獲調査と産卵場造成
- 「漁業取締船「たちばな」の基地(浮棧橋)が
新しくなりました
- 当センターと東京大学大学院農学生命科学研究科が
連携協力協定を締結

【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

マグロやカジキの血合肉には、よく知られたタウリン、DHA（ドコサヘキサエン酸）、EPA（エイコサペンタエン酸）のほか、疲労回復を促進するとされるアンセリンや、さらに国立研究開発法人 水産研究・教育機構の山下倫明教授、山下由美子博士が2010年に同定・命名した「セレノネイン」など、健康維持に有用な物質を多く含んでいます。特にセレノネインは、体内の細胞を損傷する過剰な活性酸素を除去する能力が非常に高く、「最強クラスの抗酸化物質」とも言われ、活性酸素が主要な原因にもなっている「未病」の改善に役立つものと期待されています。

このような機能性を持つ血合肉は、マグロの全重量の6～9%を占めるにもかかわらず（体重30kgの中型メバチだと1.8～2.7kgにもなる）、超低温での保管が必要なことなど取扱いが難しく、従来は廃棄されることも多くありました。しかし、当センターと水産研究・教育機構及び聖マリアンナ医科大学で血合肉の研究を進め、成人病のリスクとなる酸化ストレスを軽減させるなどの有用性が明らかとなったことから、マグロの町「三崎」で、このすばらしい血合肉を活用して「三崎まぐろ」をさらに盛り上げていこうと、三浦商工会議所が中心となって「まぐろ未病改善効果研究会」を立ち上げました。

この「まぐろ未病改善効果研究会」には地元飲食店や加工業者など関係者が参画し、血合肉を美味しく、より親しみやすいものにしようと、様々なメニューの開発や普及促進に取り組んでいます。

その一環として、「血合肉」のイメージを「不味くて」「捨てるもの」から「健康に良く」「美味しいもの」へ変えていく大きなきっかけを作ろう、ということで、新たな名称を決めることになりました。

令和6年1月から9月まで名称を募集したところ、全国から1,183人、2,583件も応募がありました。この中から研究会会員や外部の方々からなる審査委員会の審査により、その親しみやすさ、呼びやすさもあって圧倒的な支持をもって選ばれた名前が「茜身（あかねみ）」です。

「茜身」はマグロの「赤身」「トロ」に比肩しうる新たな価値を持った「部位」として、血合肉の価値を広めていくことに貢献していけるものと期待されています。

当センターでも、茜身に関する研究をさらに進め、三崎まぐろのブランド価値を高め、マグロを食べに訪れる方々の健康づくりのお手伝いをしていきたいと考えています。

最後に、前述のように茜身は取扱いが非常に難しく、美味しく食べるには「知識」と「技能」、さらに「設備」が必要です。「美味しい茜身料理」は、堅固な超低温コールドチェーンと熟練したマグロ業者・料理人が存在する三浦市でしか味わえないものです。ぜひ一度三浦市に来て、茜身の、まるで魚でも肉でもない絶妙な食感と、濃厚な旨味を体験してみてください。



研究会所属の山田氏が書き上げた「茜身」

マサバの海面養殖試験に取り組みました

企画研究部資源管理課

近年、海水温の上昇等により魚の分布域が変化しており、本県では漁獲量の減少が続いています。一方、天然資源に依存しない魚類養殖は、これから成長が期待できる漁業ですが、これまで、県内では魚類養殖の実績が殆ど無く、本県海面で魚類を養殖ができるかどうかは、分かりませんでした。

そこで、当センターでは、魚類養殖の実現可能性を評価するための第一弾としてマサバの養殖試験に取り組みました。

まず、当センター前の海面に試験用生簀（5 m×5 m×約2.5m）を設置し、令和5年11月に全長約15 cm、体重約32gの種苗約500尾を搬入しました（写真1）。飼育開始から約半年後となる令和6年5月には、平均全長28cm、平均体重265gに達し、約半年という短期間で商品として流通できる250g以上まで育てることに成功しました（図1）。

5月の養殖マサバの体脂肪率は平均で29%と、同じ時期に伊豆諸島海域で漁獲された天然マサバ（写真2）の倍以上の「トロ鯖」で、見た目も体高が高く、体色は黄金色に輝いており（写真3）、ブランド化を図る上でアピールポイントになると思われます。また、配合飼料のみで育てることで、食中毒の原因となるアニサキスが寄生するリスクが限りなく低く、刺身として生食できる点も大きな強みです。

養殖マサバを水産関係者等に試食していただいたところ、天然魚と比べてサイズが小さいなど課題がある一方で、魚体の見た目、食感や脂ののり、身の色について好評価をいただき、本県海面で高品質なマサバの養殖が可能であることが分かりました。

今後は、養殖魚の中でも人気のあるサーモンの養殖試験にも取り組み、本県海域における魚類養殖の可能性について検討を進め、将来的には、本県でも海面養殖を広げていこうと考えています。



写真1 生簀内のマサバ

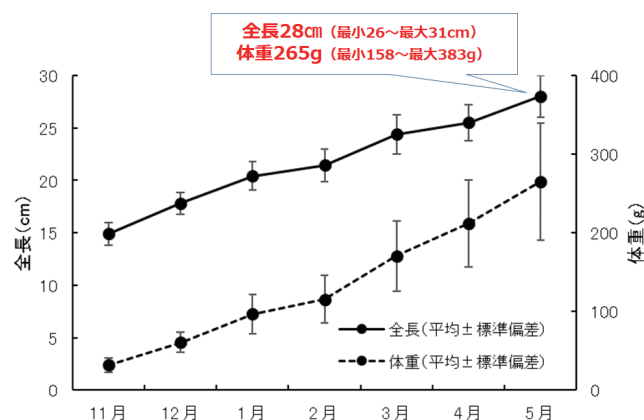


図1 全長・体重の推移



写真2 天然マサバ (伊豆諸島海域産)



写真3 養殖マサバ (当センター産)

相模湾沿岸の底質環境を調査しています！

相模湾試験場

相模湾の沿岸域は定置網、刺し網及びしらす網などの漁場として、また水産動植物の生育場として重要です。近年の豪雨災害の増大による河川からの濁流や、海岸浸食等により、相模湾沿岸の底質環境は、大きな影響を受けていると考えられます。そこで、相模湾試験場では定期的に底質と底生生物の調査を行っています。

調査は、漁業調査指導船「ほうじょう」に乗船して行います。スミスマッキンタイヤと呼ばれる採泥器を海底まで下ろし、採泥器が着底するとその衝撃でバケットが閉まり、泥が採れます。相模湾沿岸の底質は測点ごとに異なり、砂や砂利、粘土質など様々です。これらの底質に含まれる有機物質等の量や生息している底生生物の種類や密度を調べて、正常な状態が維持されているかを判断します。

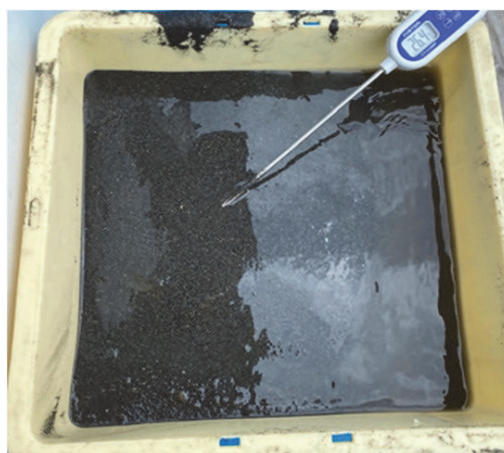
相模湾沿岸の粒度組成は、相模川を境に湾の東側では概ね細砂主体のさらさらした底質ですが、湾の西側ではやや粗めの中粗砂の割合が高くなる傾向にありました。底生生物は、東西いずれの測点でも、概ね環形動物(ゴカイの仲間)の割合が高く、続いて測点によっては節足動物(エビやカニの仲間)の割合も高くなっていました。底生生物の種類数と密度は、底質がさらさらしている相模湾の東側の方が西側より高い値になる傾向がありました。一方、多様度指数には明瞭な違いはありませんでした。

底生生物の種類と密度について、2010～2021年に行った調査結果を1980年代の調査結果と比較したところ、各測点とも同様の傾向であったため、一定の底生生物環境を維持していると判断できました。

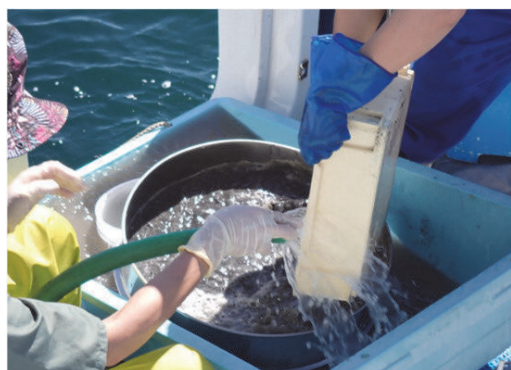
相模湾は外海に面しているため、極端な環境悪化などは起こりにくいと思われます。しかしながら、何か大きなイベントが起きた際に通常の状態を把握していなければ、どの程度の影響があったのかを判断することができません。このため底質環境のモニタリングは重要であり、今後も調査を続けていきます。



スミスマッキンタイヤ採泥器



採取した底泥



1 mmのふるいでろ過します



網上に残った底生生物を調べます

内水面試験場では、丹沢水系に昔から生息している天然ヤマメ（丹沢在来ヤマメ）のフィールド調査のほか、これらの資源を増やしたり、遊漁や食用分野での活用に向けた研究を行っています。これまでの取組では、丹沢在来ヤマメに養殖ヤマメを交配することで飼育のしやすい「半天然魚*」を量産できることがわかったとともに、これらを渓流域へ放流した場合は河川に定着することが確認されました。

今後、遊漁での活用を図る場合には、釣れやすさや釣り味（魚の引きを味わうこと）などを明らかにしておくことが重要です。そこで、今年からは酒匂川漁協の渓流部会の皆さんとともに、半天然魚を河川に放流して実際に釣ってみるという釣獲調査を開始しました（写真1）。

また、貴重な丹沢在来ヤマメを残すためには、現地の渓流域において保護・増殖を図ることも必要になってくることから、漁協と協力してヤマメの産卵場を造る取組にも着手しました。造成に適した環境を持つ地点を探すところから始まり、ヤマメの好む砂利を敷いたり、水の流れを確保したりと色々な技術が求められる作業です（写真2）。午前中には産卵場造成を終え、午後には漁協が育てた半天然魚の親魚を人力で現場に運び入れて産卵場に放流しました。1日を通して体力を要する作業となりましたが、参加した皆さんは充実した様子でした。今後は産卵の状況を調査して造成技術を改良するとともに、最終的には丹沢在来ヤマメが生息する現地において、親魚は放流せずに産卵場の造成だけで資源を増やすことを目指します。

これからも引き続き、漁協の皆様とともに釣獲調査や産卵場造成等に取り組んでいきます。

*半天然魚・・・天然魚と飼育（継代）魚の交配によって作出された魚



写真1 ヤマメ半天然魚の釣獲調査



写真2 産卵場造成作業

「漁業取締船「たちばな」の基地（浮棧橋）が新しくなりました

船舶課

密漁の防止など漁業秩序の維持や水産資源の保護を目的とした船舶が漁業取締船「たちばな」33トン（以下「たちばな」と言います。）です。

「たちばな」が停泊している浮棧橋（水上に箱状の浮体を浮かべて陸とつなげられる係留施設）が老朽化したため、新しい浮棧橋に更新しましたので紹介します。

漁業取締船「たちばな」が停泊していた先代浮棧橋は、建造時に耐用年数は20年（材質は鋼鉄）と計算されていましたが、大事に使用したことなどから、耐用年数を大幅に超え、令和6年4月に57年間の役目を終えました。

先代浮棧橋（写真1・写真2）は初代「たちばな」に合わせた大きさに設計されており全長は15mしかなく、現在の5代目漁業取締船「たちばな」が全長22.51mと大きいため、係留に少し不安がありました（写真2）。また老朽化も進んでいました（写真3～5）。



写真1 先代浮棧橋



写真2 先代浮棧橋上空写真



写真3 (左)・写真4 (中)・写真5 (右) 全体的に老朽化している先代浮棧橋

写真6～8は新浮棧橋が完成するまでの過程の写真です。

この新しい浮棧橋はコンクリート浮体（写真6）及びアルミデッキ（写真7）から成り、先代の浮棧橋と違い錆びなどに強く劣化が少ない作りで、メンテナンスにかかる費用が削減できます。



写真6 新浮棧橋コンクリート浮体



写真7 アルミデッキ



写真8 アルミデッキ組立後、鋼管杭に係留

青空の下、全長25mと長くなり安心して係留出来るようになった新しい浮棧橋の横で、心なしか5代目漁業取締船「たちばな」が喜んでいるように見えます（写真9）。

浮棧橋のよいところは、潮の干満に影響されず水面から一定の高さを確保できるので、船舶を安全に係留できる点にあります。

今後は「たちばな」をより効率的に運用し、本県の漁業秩序の維持と水産資源の保護にあたっていきたいと思います。



写真9 新浮棧橋竣工

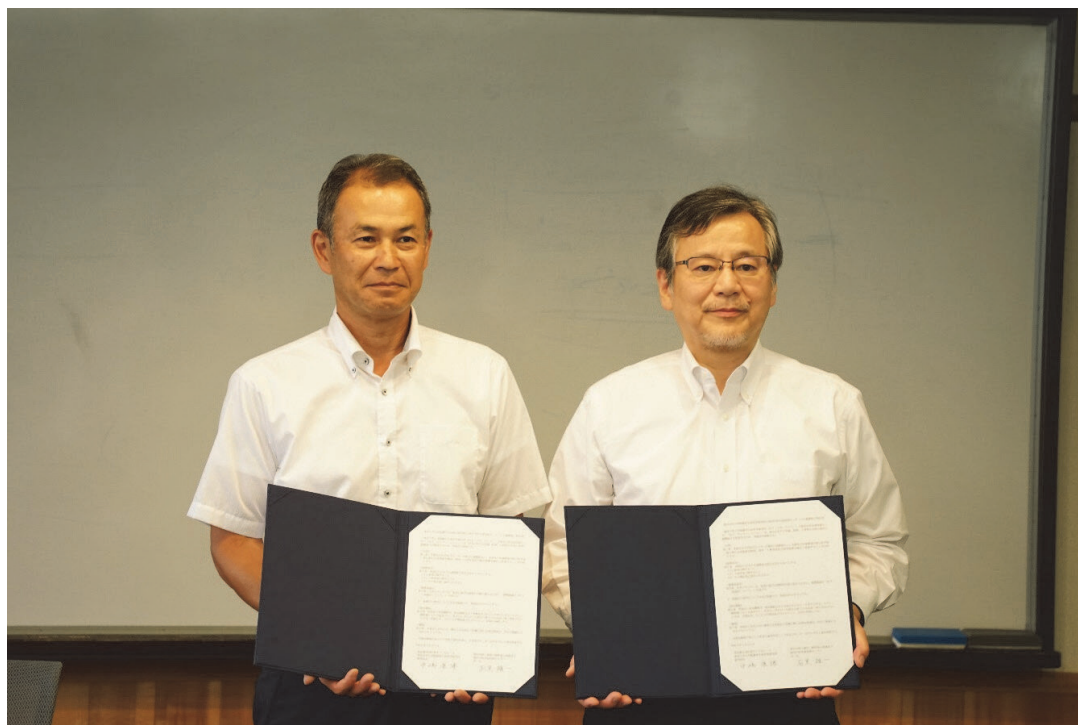
当センターと東京大学大学院農学生命科学研究科が連携協力協定を締結

企画研究部企画指導課

当センターと東京大学大学院農学生命科学研究科は、これまでも学生や研究員の相互受入れ等で交流がありましたが、令和6年7月30日に東京大学において連携協力に関する協定書を締結しました。

協定締結により、センター及び大学が相互に連携協力し、水産及び水域環境分野の科学技術に係わる技術研究開発、教育、人材育成及び産学連携を幅広く推進していくことが期待されます。

当センターは、これまで以上に東京大学大学院農学生命科学研究科と協同して、県内の水産業に関する課題解決に取り組んでいきます。



「連携協力協定書」に調印した水産技術センター 石黒雄一所長（左）と
東京大学大学院農学生命科学研究科 中嶋康博科長

～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>