

JFSTA NEWS

contents

年頭あいさつ……………	1	水産研究・教育機構からの情報……………	6
トピックス……………	2	編集後記……………	8
協会だより……………	4		

▶ 年頭あいさつ

知識と経験を未来に活かす

全国水産技術協会会長 和田 時夫

あけましておめでとうございます。

昨年は、2017年の夏以来8年近く続いた黒潮大蛇行が解消し、サンマやスルメイカの漁況が回復する一方、秋サケの回帰が大きく低下しました。さらに伊豆諸島では台風の直撃により水産業にも大きな支障が出たほか、冬を前に瀬戸内地方では養殖カキの大量斃死や、三陸・北海道では地震・津波により漁業や養殖業に支障がでるなど、水産にとっては変化の多い、また厳しい年となりました。気候変動をはじめとして見通しが難しい状況が続いてはおりますが、2026年の新春を迎えるにあたり、今年1年の皆様方のご多幸を心よりお祈り申し上げます。

さて、昨年6月の総会で川口恭一前会長からバトンを引き継ぎ、ようやく半年が過ぎました。川口前会長には、2008年に全国水産技術者協会として発足以来、2020年の全国水産技術協会への名称変更と定款の改正を経て今日に至るまで、わが国の漁業・養殖業生産や水産物消費が大きく変貌するなかで、足掛け18年にわたり組織を牽引し発展させて来られました。そのご功績に対

し、改めて深く感謝を申し上げます。

これまで当協会は、会員、賛助会員の皆様をはじめ関係機関・団体等の皆様のご支援とご協力のもとに、水産分野における研究開発の積み重ねによって蓄積されてきた知識や経験を水産業の現場が抱える課題の解決に結びつけることを役割として活動を続けてまいりました。具体的には、沿岸域での各種の開発行為が漁業・養殖業や漁場環境に及ぼす影響の調査のあり方に関するガイドラインの策定・提言を行うとともに、漁業関係者や国・自治体、事業者の皆様からのご要請に応じて、伊勢・三河湾、仙



写真1 当協会による漁場環境調査の様子

台湾、有明海など各地で実際の調査を行ってまいりました(写真1)。こうした役割と活動は、水産・海洋分野の技術系団体としての当協会を特徴づけるものであり、今後も変わるものではありません。

一方で、わが国近海における海面水温の上昇などの気候変動が進み、漁業や養殖業への影響が拡大するとともに、現場における担い手不足や高齢化が進むなかで、「経験や勘」頼みからの脱却をキャッチフーズに、水産業のスマート化やDX化を目指して各種のIT機器の導入やAIの活用が進められています。こうした取り組み自体は水産業の活性化を図るため大いに推進されるべきものです。しかしながら、これまでの漁業や養殖業を経験や勘のみに頼っていたものであると言い切ってしまう、先端機器の導入により問題の全てが解決すると考えることには少し抵抗があります。

技術には、マニュアルなどを通じて言葉や数字で表すことができる部分と、知識や経験に基づく判断による「技」(わざ、art)の部分があるように思います。自然環境や生物を相手にし、人間が関わる部分が大いなる水産業は、こうした技が力を発揮する分野であると言えるでしょう。最近流行りのAIも、少し乱暴な言い方かもしれませんが、詰まるところは過去の知見や経験の上に成り立つシステムです。外れることもあるかもしれませんが、勘を働かせるというのは人間に許された特権であり、これを活かさない手はないように思います。

洋上風力発電や海洋レジャーの展開、海洋保護区の設定など新しい海洋空間利用の動きや、その調整のための海洋空間計画の導入などにより、これからの水産業や水産業地域のあり方は様々な影

響を受けるものと予想されます。また、初期投資や運用コストの面での課題はあるものの、地域の観光業や蔬菜園芸などとの親和性が高い閉鎖循環型の陸上養殖も、都市近郊での新しい水産業の展開など今後の可能性を秘めています(写真2)。その一方で、水産業の現場では、担い手不足やインフラの弱体化により加工・流通を含む事業間のつながりや地域間での連携が難しくなり、導入された先端技術についても、地域や漁業、対象種によって課題が異なる現場の漁業・養殖業の実践との間で、一種の隙間(ギャップ)が生じているように感じます。

当協会としては、これまでの活動を継続・発展させるなかで、事業や地域の間をつなぐことや隙間を埋めることにも意識的に取り組んでいく必要があると考えております。さらに、その先にある新しい海洋空間利用の枠組みや、陸上養殖をはじめとする新しい水産業が展開されるなかでの地域の漁業や養殖業のあり方について、現場の皆様とともに展望を描き具体化を考えていくことも、当協会のこれからの役割ではなかろうかと考えております。

最後になりましたが、会員、賛助会員はじめ関係の皆様には、本年も当協会の活動にご支援・ご協力を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

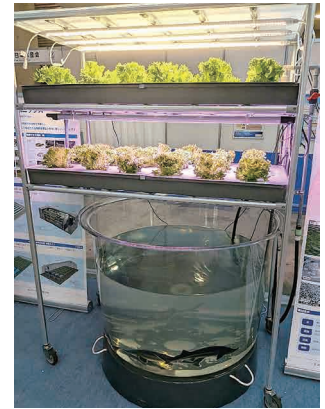


写真2 アクアポニクス(魚はチョウザメ、野菜はレタス;第28回ジャパン・インターナショナル・シーフードショー(2025年8月)において筆者撮影)

トピックス

ブックレビュー

野田 由美子 『サーキュラーエコノミー』

日本経済新聞社/日経文庫 2025年3月 (1,000円+税)

「大量生産・大量消費・大量廃棄」を軸とするリニア型の経済モデルの展開により私たち人類は

経済的な発展と豊かな暮らしを享受してきた。その一方で、天然資源の大量採取、廃棄物の大量

廃棄などを通じて地球システムへの負荷が拡大し、その結果、気候変動やプラスチック汚染の進行、生物多様性の急速な減少など、私達人類の生存を支える地球システムは危機的状態にある。加えて、資源獲得を巡る国際的な競争の激化と、それともなう経済安全保障の問題もクローズアップされている。

このため、欧州を中心に、「資源を循環させることで廃棄物を無くし、資源の投入を抑える」サーキュラーエコノミー（循環型経済：CE）へ経済システムの転換を目指す取組みが急速に拡大しつつある。本書はこのCEについての入門書である。著者は廃棄物からの資源回収・利用を進める国際企業の日本法人の代表であり、経済団体連合会（経団連）の副会長も務めるCE問題の第一任者である。

本書では、「はじめに」でCEが注目されるに至った背景が示され、その後8つの章に分けて、CEの考え方（原則）、欧州をはじめとする各国の状況、CEによるビジネス変革の具体例や将来像、CEへ移行するための技術的及び社会経済的条件、わが国における課題と方向性が解説され、「おわりに」で著者とCEの関わりが紹介されている。本文は200ページ余りで特に予備知識なしに読み進めることができ、巻末の参考文献・資料はCEが何であるか、また取組みの進め方について具体的に理解する上で有用である。

CEの原則は、①廃棄と汚染を出さない、②製品や原材料を使い続ける、③自然システムを再生する、の3つである。行動の方向性としては、製品

の設計段階では耐久性・修理性・リサイクル性を考慮したエコデザインの導入、生産段階では資源の効率的な使用や廃棄物管理の強化、消費段階では修理可能性の情報開示などを通じた修理や再利用の促進、廃棄物管理段階ではリサイクル率の向上や埋め立て削減、二次原材料としての利用段階ではリサイクル材料の品質基準の確立や処理済み廃水の再利用などが示されている。消費・廃棄の主体である消費者の巻き込みや、廃棄物の回収・再生における地域レベルでの取組みの重要性、ICTの活用による生産・消費・廃棄・再生の過程を通じた製品の履歴管理の必要性も指摘されている（図）。

わが国では、これまで廃棄物対策としてReduce-Reuse-Recycle(3R)の取組みが進められ、国際的にも評価される成果をあげてきた。しかしながら、リニア型の経済モデルを前提としたなかでの取組みであり、今後はエコデザインの導入を通じた製品の長寿命化や修理の容易性の向上などCEの考え方に沿った展開が期待される。また、水産業は地域の資源・環境や社会・経済に立脚した産業であり、本来的にはCEとの親和性が高いが、燃料や資材の面で石油製品に大きく依存している。今後は再生可能エネルギーや生分解性原料への転換、過剰な包装の削減などに努めるほか、漁業における資源管理の徹底や持続可能な養殖業の実践を通じて、海域の生物多様性への影響を緩和・低減することにも留意が必要であろう。

経済モデルの転換にとどまらず私たちの暮ら

し方についても切替えを求めるハードルの高い取組みである。しかしながら、人類社会を22世紀へつないでいく上で避けては通れない道である。幅広い皆様に一読をお勧めしたい。

(T.W.)

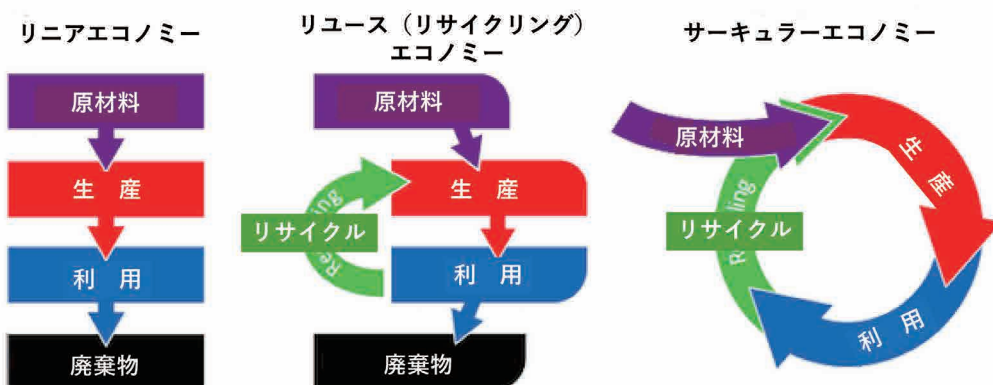


図 リニアエコノミー、リユース(リサイクリング)エコノミー及びサーキュラーエコノミーの比較。わが国の3Rの取組みは、リユース(リサイクリング)エコノミーに相当。(本書の図1-4及びA Circular Economy in the Netherlands by 2050を一部改変)

令和7年度全国水産試験場長会全国大会出席報告

地域水産試験研究等促進奨励会事務局 和田 時夫

水産業は地域の水産資源や漁場環境、社会・経済を基盤とする産業です。水産業の維持・発展を図るためには、地域における技術的課題に対応した試験研究や技術開発が重要であり、都道府県の水産試験研究機関が大きな役割を果たしています。このため、当協会を含め水産関係の全国団体が事業を展開する上では、都道府県の水産試験研究機関との連携・協働や、そこでの調査研究の成果を活用することが欠かせません。そこで、表に示す13団体は令和2年度に「地域水産試験研究等促進奨励会」を結成し、全国水産試験場長会が行う優秀研究業績表彰に協賛し、毎年度の場長会会長賞の授与にあわせて副賞を贈呈しています。

本年度は11月18日（火曜日）午後に、香川県高松市の栗林公園内の商工奨励館を会場に全国水産試験場長会の全国大会が開催され、3つの優秀業績に対し会長賞が授与されました。奨励会からは私が出席し、場長会の皆様に奨励会の趣旨と構成団体をご紹介します。構成団体との引続いての連携・協働をお願いするとともに、副賞として、それぞれ図書カード10万円分を贈呈いたしました(写真1～3)。

本年度の表彰課題のテーマと概要は以下のとおりです。

1. 環境DNAを用いたかつお一本釣漁場探索手法の開発と実践

宮崎県水産試験場
主任研究員 上林 大介 氏

最近、外洋域においても環境DNAの解析により魚類の出現や分布を把握する試みが進められています。

本研究は、漁業調査船の代船建造を機に洋上で環境DNAの分析が可能な実験室が整備されたことにあわせ、カツオやビンナガを対象に、衛星情報や数値モデルに基づく水温分布や流動状況に基づき調査点を設定して試料採取し、その分

析結果に基づき、2日先の漁場を予測し、当業船に通報するシステムの開発を目指したものです。

環境DNAの新しい利用法を拓くものであり、当業船と連携して試行錯誤を重ねることにより予測精度と実用性の向上が期待されます。また、洋上での実証試験に先立ち、河川の流れを利用した流動環境下での環境DNAの検出範囲の検討を行うなど、事前の準備も周到であり、この点でも今後の類似研究の参考になるものとして高く評価されます。

2. マボヤの貝毒対策に関する研究

宮城県水産技術総合センター気仙沼水産試験場
主任研究員 田邊 徹 氏

マボヤは三陸沿岸特産の養殖対象種として重要ですが、二枚貝類と同様に濾過食者であることから、植物プランクトンを介した麻痺性・下痢性貝毒が問題となり、出荷規制による養殖業生産への打撃が課題となっています。

本研究は、二枚貝類における貝毒の状況や原因となる植物プランクトン濃度の季節変化との比較を通じて、マボヤにおける貝毒の蓄積部位や毒性の季節変化を明らかにし、加工処理による減毒化の可能性を探るもので、二枚貝類と比較すると毒性は弱いこと、主に毒が蓄積される肝臓の除去により、貝毒の発生期間を通じて毒量の水準を出荷規制値以下にできることを実証的に示しました。

実際の規制に反映させるためには、行政部局の了解と対応が必要になりますが、加工により出荷を可能とする途を開く上での説得力ある結果であり高く評価されます。

3. 網走湖の塩分環境保全とヤマトシジミ資源の回復

北海道立総合研究機構網走水産試験場
主査 渡辺 智治 氏
網走湖は湖面の標高が海面より低い汽水湖で

あり、河川を通じて海水が流入し一定の水深以深は無酸素状態となっています。このため、河底に防潮板を設置し、その起倒により海水の流入の調節が行われてきました。

本研究は、防潮板の起倒の季節的な調整により、ヤマトシジミの生息水深の塩分濃度を適正な範囲に調節し、資源の回復・安定化を図ることを目指したものです。従来は、冬季を通じて防潮板を起こしていましたが、防潮板の起倒による塩分濃度の変化やシジミの発生・成長状況のモニタリングを通じて、防潮板の起倒を季節的に調整することにより、シジミ資源の回復・維持が可能となることを実証したものです。

シジミ漁業の安定化を図る上で重要な成果であり高く評価されるとともに、今後、増えることが予想される人工構造物による漁場環境の調節の取組みの点でも、1つの先行事例となると考えられます。

本年度に限らず、会長賞の受賞課題はいずれも現場の課題解決を目指すとともに、関係の学会賞にもノミネートされるなど、学術的にも高い水準を示しています。こうしたなかで、奨励会からの副賞贈呈は、いわば第三者からの評価として、都道府県の担当者の皆様が研究開発を進める上でのインセンティブとなるとともに、調査研究活動において

表 地域水産試験研究等促進奨励会の構成団体
(平成7年11月現在、五十音順)

団体名	ホームページURL
公益財団法人 海と渚環境美化・油濁対策機構	https://www.umitonagisa.or.jp/
公益財団法人 海外漁業協力財団	https://www.ofcf.or.jp/
一般社団法人 水産土木建設技術センター	https://www.fidec.or.jp/
一般社団法人 漁業情報サービスセンター	https://www.jafic.or.jp
全国漁業協同組合連合会	https://www.zengyoren.or.jp/
一般社団法人 全国水産技術協会	https://www.jfsta.or.jp
一般財団法人 漁港漁場漁村総合研究所	https://www.jifc.or.jp/
全国内水面漁業協同組合連合会	https://www.naisuimen.or.jp
公益社団法人 全国豊かな海づくり推進協会	https://www.yutakanaumi.jp/
一般社団法人 大日本水産会	https://www.suisankai.or.jp
一般財団法人 東京水産振興会	https://www.suisan-shinkou.or.jp/
公益社団法人 日本水産資源保護協会	https://www.fish-jfrca.jp/
一般社団法人 マリノフォーラム21事務局	https://www.mf21.or.jp (一社)全国水産技術協会

公費では手が回りにくい文献や資料の購入の面で助けとなっており、場長会の皆様からも高く評価いただいています。奨励会の構成団体の皆様には、本年度の分担金を拠出いただいたことに改めて感謝申し上げますとともに、この事業への引続いてのご理解とご協力をよろしくお願いいたします。

最後になりましたが、この度の場長会全国大会の出席にあたっては、場長会の大村英二会長(宮崎県水産試験場場長)並びに事務局の皆様、地元である香川県水産試験場の三木勝洋場長はじめご担当の皆様にご大変お世話になりました。厚く御礼申し上げます。



写真1 大村英二全国水産試験場場長会会長による会長賞の授与(提供:全国水産試験場場長会事務局)



写真2 地域水産試験研究等促進奨励会からの副賞の贈呈(提供:全国水産試験場場長会事務局)



写真3 会長賞受賞者との記念撮影(提供:全国水産試験場場長会事務局)

■刊行物



FRAnews vol.85 ブリ (2025年12月発行)

寒ブリの季節になりました。最近のブリの漁獲動向と養殖に関する育種の動向など掲載した「ブリ」特集や、インタビュー「専門家に聞きました」を掲載しています。

以下のURLからお読みいただけます。

<https://www.fra.go.jp/home/kenkyushokai/book/franews.html>



おさかな瓦版 No.128 シイラ (2025年11月発行)

気候変動による海水温の上昇でシイラが多く水揚げされるようになりました。この「シイラ」をテーマに、写真で生態などをわかりやすく説明しています。

以下のURLからお読みいただけます。

<https://www.fra.go.jp/home/kenkyushokai/book/kawaraban.html>



■ピックアッププレスリリース

複雑な潮流でも漁獲可能なまき網とスラリーアイスを活用した長期鮮度保持によって水揚げ金額が増加 (2025年11月11日)

九州を拠点とする大型まき網漁業の主な漁場である東シナ海では、近年、海洋環境の変化により夏季に複雑な潮流が多く発生し、操業できない状況が増えています。複雑な潮流でも操業可能な漁具の開発と漁獲物の鮮度保持期間の延長で帰港回数を減らすことがコスト削減の重要な課題となっています。

開発調査センターでは、夏季の東シナ海で、まき網の一部の網目を最大4.2倍にした改造漁具での操業試験と、スラリーアイスを用いた漁獲物の長期鮮度保持試験を実施しました。網目を拡大した改造漁具の試験では、従来の漁具より約1.4倍速く沈降し潮流の影響を受けにくいことが分かり従来の漁具では操業できない潮流でも3回の操業により、マアジ、マサバおよびゴマサバを漁獲し、約3,100万円を水揚げできました。スラリーアイスで4日間保蔵した漁獲物の鮮度は、従来の2日間保蔵の漁獲物と同等であることを科学的に証明し、市場でも十分な評価が得られました。スラリーアイスでの長期の鮮度保持により、1航海で2航海分の漁獲物が

運搬でき水揚げ金額の向上が実証されました。

西日本では、船団を構成する漁船数を減らす方向にある中、少ない隻数の船団でも、水揚げ金額を確保できる更なる効率化が求められています。今後は採算性の評価を行い、アジ類・サバ類の安定供給を担うまき網漁業の持続的発展に寄与していきます。

本プレスリリースの概要は以下のURLからご覧いただけます。

https://www.fra.go.jp/home/kenkyushokai/press/pr2025/fri_20251111_makiami.html



日本海で進む「表層だけでない温暖化」と「春の低塩化」—50年の観測で見えた変化— (2025年11月18日)

1976年から2022年までの約50年間の日本海の海洋観測データを解析し、水温・塩分の長期的な変化傾向を明らかにしました。まず、日本海全域で進行している昇温化が表層にとどまらず、水深50-100m(亜表層)にも明瞭に及んでいることを長期観測データから見出しました。これは以前から予想されていた現象であり、それを観測データの解析から裏付けた重要な成果です。さらに、春季

に日本海東部沿岸から沖合にかけて明確な低塩化（淡水化）が進んでいる現象についても発見し、これが冬春期の降水量（降雪量）と河川流量の増加に加え、中規模渦による沿岸淡水の輸送によって生じることが明らかになりました。

これらの変化は、日本海の成層強化や海洋循環構造の変化に結びつき、将来的には日本海での海洋熱波の発生頻度や強度にも影響する可能性があります。また、水温や塩分環境の変化を介して日本海の水産資源の組成や量、その他の海洋生物の生態系へ影響を及ぼす可能性を示唆しています。

本プレスリリースの概要は以下のURLからご覧いただけます。

https://www.fra.go.jp/home/kenkyushokai/press/pr2025/20250708_press.html



■イベント報告

9月15日に、塩釜庁舎一般公開を開催しました

昨年を大きく上回る539人の来場者があり大盛況でした。本年は約12年ぶりの漁業調査船「若鷹丸」の公開や、船上で実施した模擬研究調査体験、顕微鏡でのプランクトン観察、東北の魚展示、耳石の取り出し体験、色素分離実験、新しい魚缶詰の試食などを展示しました。

アンケートでは、生きた海の生き物とふれ合えるタッチプールや、本物の魚そっくりなペーパークラフト釣りの人気が高く、「未知の世界で楽しかった」「いつも食する魚が美味しく思えた」「どの展示も興味深かった」「色んな魚を見られて大人も楽しめた」「来年も参加したい」などの温かいご意見もいただきました。

イベントのようすは以下のURLからご覧いただけます。

https://www.fra.go.jp/home/kenkyushokai/event/2025/shiogama2025_report.html



2025年10月4日に、「海業フェスタ@みうら・みさき海の駅」に出展しました

神奈川県三浦市の「三崎フィッシャリーナ・ウォー

フうらり」で開催された「海業フェスタ@みうら・みさき海の駅」に出展しました。三崎といえばマグロで有名ですが、本年はその仲間であるカツオをテーマに展示と体験コンテンツを用意しました。展示では、カツオの獲り方、生息地、食べ方などを紹介するポスターや、一本釣りに使う実際の釣り針、開発した自動釣り機の映像を展示しました。

「かつおの一本釣り体験」では、実際に使う釣り竿と、約4kgのカツオ模型を用意。大人でも簡単には持ち上がらない重さで、挑戦した来場者は子どもから大人まで大盛り上がりでした。

来場者からは「楽しいー!」「重い!」「漁師さん力もちですごい!」という声が聞かれ、カツオ漁の魅力を感じていただきました。

イベントのようすは以下のURLからご覧いただけます。

https://www.fra.go.jp/home/kenkyushokai/event/2025/umigyoun2025_report.html



10月18日に横浜庁舎一般公開2025を開催しました

穏やかな天気のもと、540人の来場がありました。本年は「楽しく学ぼう 海・魚・水産」をテーマに、水産資源研究所、水産技術研究所で工夫した各種コーナーやスタンプラリー、体験型ラボツアー、標準展示、ミニ講演会のほか、開発調査センターのカツオ一本釣り体験、水産大学の出張オープンキャンパス、人事課の就活相談ブースなども加わり、楽しみながら学べるイベントや展示がきたと考えています。

イベントのようすは以下のURLからご覧いただけます。

https://www.fra.go.jp/home/kenkyushokai/event/2025/yokohama2025_report.html



11月8日に、令和7年度 神栖庁舎一般公開を開催しました

本年は晴天に恵まれ、317人来場がありました。神栖庁舎は茨城県神栖市にあり、利根川沿いの長さ約1kmの敷地に各施設があります。本年は

東側の施設を公開しました。

漁港水理実験棟では、構造物の耐久性を調べる実験の展示、天日実験施設では、水槽での水中ドローンの操縦体験のほか、ちりめんじゃこの中に混ざっているいろいろな生き物を探すイベントの体験を用意しました。

ほかにも「地震・津波に備える水産工学技術」、「音で測る水産物」と題する講演会も実施しました。

アンケートでは、「おもしろかった」「すごかった」「めずらしい体験ができた」など、多数のご意見をいただきました。

イベントのようすは以下のURLからご覧いただけます。

https://www.fra.go.jp/home/kenkyushokai/event/2025/kamisu2025_report.html



■当機構ウェブサイトをリニューアルしました。

X (旧 Twitter)、Facebook、YouTubeともどもよろしくお願いいたします。

新しい水産研究・教育機構のページ

<https://www.fra.go.jp/>

X (旧 Twitter)



X (旧 Twitter) https://twitter.com/fra_go_jp

Facebook



Facebook <https://www.facebook.com/fra.go.jp/>

YouTube



YouTube <https://www.youtube.com/channel/UC1ITVadqC6P9vmHAUieAN9Q>



問い合わせ先

国立研究開発法人 水産研究・教育機構
経営企画部広報課

住所：〒221-8529

横浜市神奈川区新浦島町1-1-25

GRC横浜ベイリサーチパーク 6階

TEL：045-277-0120（代表）

URL：<https://www.fra.go.jp/>

▶ 編集後記

昨年は、我が国近海において海面水温の上昇をはじめとする気候変動が進み、漁業や養殖業への影響が一層拡大しました。特に瀬戸内海ではカキの大量死が発生し、「激甚災害級」と報道される事態となり、生産量の大幅な減少と深刻な経済的打撃が広がっています。

一方、欧米での健康志向の高まりや中国・インドネシアなど新興国の経済発展を背景に、世界の一人当たり食用魚介類の消費量は過去50年間で約2倍に増加しました。今後は水産物の需要が世界的に逼迫する可能性も指摘されています。

こうした状況の中、我が国の水産業は、新たな水産基本計画（令和4年3月閣議決定）に基づき、資源管理の強化、漁村の活性化、スマート水産技術の導入などを着実に推進していくことが不可欠です。まさに待たなしの課題です。

(TK)

一般社団法人 全国水産技術協会

〒105-0003

東京都港区西新橋2-15-7 MSC西新橋ビル5F

TEL 03-6459-1911 FAX 03-6459-1912

E-mail zensuigikyo@jfsta.or.jp

URL <https://jfsta.or.jp/>



東海・北陸支部

〒460-0002

愛知県名古屋市中区丸の内3-4-10

大津橋ビル6F

TEL 052-228-9768

FAX 052-228-9769