

# JFSTA NEWS

## contents

年頭あいさつ .....	1	事務局便り .....	8
会務報告 .....	2		

## 年頭あいさつ

### — 漁業関係者の懸念に応える —

会長 川口恭一

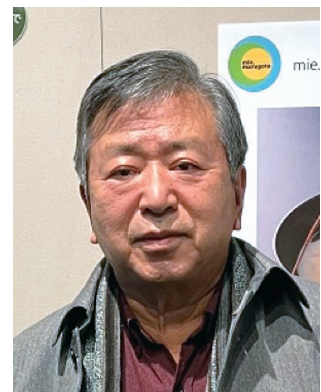
2023年の新年のお慶びを申し上げます。

輝かしい日の出とともに新年を迎えた関東地方ですが、一方、例年のない大雪となった地域からの災害情報がもたらされており、海面水温の上昇や例年のない寒暖気候の頻発等地球規模の気候変動への対応が大きな課題となっています。

当協会の創設以来、漁業関係者や事業実施者等の信頼を得て、沿岸域における施設建設事業等に伴う漁業影響調査に取り組んできたところですが、最近の国を挙げての洋上風力発電施設の整備促進に関し、技術的側面から水産業との共存を図るための調査研究開発にも取り組んでまいりたいと考えています。

昨年、国連気候変動枠組み条約第26回締約国会議（COP26）は、地球温暖化抑制のために産業革命前からの気温上昇を1.5℃に抑えようという世界目標を掲げ、そのために世界の温室効果ガスの排出を2030年までに46%削減（2010年比）し、その上で2050年ごろには新しい技術も活用して排出と吸収・回収を均衡させるという目標を設定しました（国連気候変動に関する政府間パネル・IPCC）。我が国も2030年度までに46%削減（2013年度比）し、2050年までに温室効果ガスの排出と吸収・回収の差を「実質ゼロ」にするという目標を掲げています。

2021年閣議決定された「第6次エネルギー基本計画」によると、2030年の総発電量9340億kWh



のうち、太陽光、水力、風力、バイオマスなどの再生可能エネルギーの構成比36～38%とされており、2019年実績18%に比べ再生可能エネルギーの比率を倍増する目標をたてています。さらに、風力のうち3割程度が洋上風力発電によるものとされています。

2018年12月に制定された「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律」等に基づき、経産大臣及び国交大臣は洋上風力発電設備整備促進区域を指定できることとされており、その指定に当たっては「漁業に支障を及ぼさないことが見込まれること」が定められ、関係漁業団体を構成員に含む協議会において発電事業の実施による漁業への支障の有無を確認し、漁業に支障があると見込まれる場合には促進区域の指定は行わないこととされています。

しかしながら、促進区域が指定され、事業実施者が公募選定されてから、事業者や具体的な事業内容が明らかになる仕組みであるため、協議会に参加する関係漁業団体等代表者が「漁業に支障がないことが見込まれる。」との見解を協議会で表明する段階では、事業者も事業内容も決まっていない状況で判断を迫られることとなります。また、国交大臣が発電設備設置に係る促進区域内海域の占用許可をするにあたり、選定事業者が当該設置までに協議会の構成員となっている関係漁業者の了解を得ることを当該許可の条件としています。このような事業推進手続きであるため、協議会は促進区域の指定に向けて「漁業に支障がないことが見込まれる。」との見解をまとめつつも、「漁業への影響を調査すること。」を条件に付しているといえます。

このような進め方は、従来の沿岸域における各種の開発事業による漁業への影響についての議論の枠組みとは大きく異なるやり方と言えるでしょう。

このような事情を考慮して昨年当初、当協会が技術系の8全国水産団体に呼びかけて「海洋水産技術協議会」を組織（議長：長谷理事）し、事務局として議論を進めてきました。その結果、「洋上風力発電施設の漁業影響調査実施のために」として調査の考え方、留意事項等について取りまとめられたところです。（2022年6月公表）。また、この考え方と連携し、当協会が行う「漁業影響調査の具体的な内容や進め方」を検討整理して公表したところです。

いずれにしても、我が国においては経験がない事業の推進であり、欧米における先事例があるとはいえ、自然的条件や漁業実態が大きく異なるものであり、そのまま当てはまるものではありません。漁業者や事業者、調査実施者等が連携し、協議しながら進めていくことが肝要であると考えており、このような考えの下、漁業影響調査に取り組んでまいり所存です。

従来にも増して会員の皆様方のご協力、ご支援をお願い申し上げ、新年のご挨拶といたします。

## 全国水産試験場長会会長賞受賞者への副賞贈呈

令和4年度全国水産試験場長会全国大会は、令和4年11月16日(水)に富山県農林水産総合技術センター水産研究所を開催機関として開催されました。

全国水産試験場長会では、例年、地域において優れた研究を行った方を表彰しています。令和4年度は下記の研究課題が場長会会長賞の対象となり、3名の方が受賞されました。場長会会長賞を受賞された、多賀真氏、多賀茂氏、静一徳氏に対して、更なる研究の発展を祈念して、地域水産試験研究促進奨励会\*川口代表から副賞を贈呈しました。

\*地域水産試験研究促進奨励会:地域の水産試験研究の効果的促進を奨励すること等を目的として創設されました。地域水産業等を対象に業務を展開する全国的な水産関係団体は、水産試験場等の試験研究成果等を基礎とし、これら機関と連携して業務展開を図っていて、両者の緊密かつ円滑な連携協力が重要となっています。奨励会は、(公財)海と渚環境美化・油濁対策機構、(公財)海外漁業協力財団、(一社)水産土木建設技術センター、(一社)漁業情報サービスセンター、全国漁業協同組合連合会、(一財)漁港漁場漁村総合研究所、(一社)全国水産技術協会、全国内水面漁業協同組合連合会、(公社)全国豊かな海づくり推進協会、(一社)大日本水産会、(一財)東京水産振興会、(公社)日本水産資源保護協会、(一社)マリノフォーラム21の13団体で構成され、当協会川口会長が代表を務め、当協会に事務局を置いています。

### 研究課題名

#### ①北部太平洋海区のさば類の資源・漁況予測の精度向上に関する研究

#### 研究機関名

茨城県水産試験場

#### 研究代表者

現：茨城県農林水産部水産振興課  
主任 多賀 真氏

#### 【選考理由】

近年におけるマサバの急激な資源変動に対して、従来ブラックボックスとなっていた仔稚魚期における生残要因の一部を解明した。また、まき網漁業によるマサバ漁の盛期となる南下期について、資源量との関係から南下回遊 開始時期の予測が可能となった。特に南下期の漁況予測については、県内の漁業関係者のみならず、県外の産地市場からの問い合わせも受けるようになってきており、これらの成果は地域の水産業の発展に大きく貢献するものと認められる。

## 研究課題名

### ②二枚貝養殖方法の特許技術を活用したタイラギ中間育成技術開発

#### 研究機関名

山口県水産研究センター

#### 研究代表者

内海研究部 増殖病理グループ  
専門研究員 多賀 茂氏

#### 【選考理由】

アサリ、タイラギ等の二枚貝は資源が減少しており、増養殖技術の開発が重要である。本研究ではアサリを対象とした水路式陸上養成方式で特許を取得し、この技術をベースにタイラギの中間育成技術を開発したものである。現在、山口県では海上垂下および干潟における母貝団地造成技術開発に、同技術により中間育成された種苗を用いている。こうした一連の取組は、我が国における二枚貝増養殖に寄与するとともに地域の水産業の発展に大きく貢献するものと認められる。

## 研究課題名

### ③カワウ食性解析へのDNAメタバーコーディング法の活用による食害対策

#### 研究機関名

青森県産業技術センター

#### 研究代表者

内水面研究所 調査研究部  
主任研究員 静 一徳氏

#### 【選考理由】

カワウは全国的に生息数の増加や生息域が拡散し、水産業における被害が顕在化している。これまでの胃内容物調査は、猟友会による駆除の時期や駆除個体の有無に左右されてきたが、カワウ糞のDNA分析により、季節的な食性変化を把握することが可能となった。本手法は少ない労力で成果が期待でき、カワウ対策推進の上で大きな障壁となっている食性調査に飛躍的な発展をもたらす技術であり、地域の水産業の発展に大きく貢献するものと認められる。



令和4年度

全国水産試験場長会会長賞受賞の皆様

写真左より、全国水産試験場長会会長平石靖人会長（兵庫県立農林水産技術センター水産技術センター所長）、茨城県水産試験場多賀 真氏、山口県水産研究センター多賀 茂氏、青森県産業技術センター静 一徳氏、地域水産試験研究促進奨励会川口恭一代表（全国水産技術協会会長）

## 洋上風力発電施設の建設に伴う漁業影響調査等に関する 地域水産試験研究機関との情報交換

「海洋再生エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（再エネ海域利用法）」が平成31年4月に施行されました。再エネ海域利用法では、発電事業者に海域を占有させる促進区域を指定する基準として「漁業に支障を及ぼさないことが見込まれること」とされています。また、同法に基づく基本方針では、洋上風力発電に係る海域利用の目標として、漁業を始めとする海域の先行利用者との共存共栄を実現することが明記されていて、まずは洋上風力発電の漁業への影響をしっかりと把握することが重要です。

このようなことから、令和4年度全国水産試験場長会全国大会の開催に合わせ、洋上風力発電施設建設の動きが活発な日本海ブロック場長会構成メンバーの方々に対して、当協会における洋上風力発電施設の建設に伴う漁業影響調査に関わるこれまでの活動についてご説明する機会を得て、場長会メンバーの方々と情報の共有を図りました。その結果、関係する地域水産試験研究機関によるネットワークを立ち上げ、この問題について更に情報交換をすすめることとなりました。

当協会のホームページでは、洋上風力発電と共存し、今後も漁業が発展できることを基本とした、洋上風力発電施設の建設に伴う漁業影響調査の考え方を公開していますのでご覧ください。

<http://www.jfsta.or.jp/activity/offshorewind/index.html?20221109>

## 水産研究・教育機構からの情報



### ■刊行物

FRAニュース vol.72 (2022年11月発行)



「FRAニュース」は当機構が年4回発行する広報誌です。vol.72の特集は「カタクチイワシ」を取り上げています。「いりこ」の産地として有名な香川県の伊吹島での取材、カタクチイワシの資源評価や養殖と飼育実験などを紹介しています。

FRAニュースvol.72は、以下のURLからダウンロードしてお読みいただけます。

<http://www.fra.affrc.go.jp/bulletin/news/fnews72.pdf>

## おさかな瓦版 No.110 タチウオ（2022年11月発行）



「おさかな瓦版」は当機構が年6回発行するニュースレターです。小中学生を対象に、水産生物や漁業を分かりやすく解説しています。110号はゲームフィッシングの対象として人気がある「タチウオ」です。北海道から南の日本沿岸にすんでおり、昼間は水深100メートル前後にいて日が沈むと水面近くにまで浮いてきて、寿命が8年ぐらいであることなどその生態を紹介しています。

おさかな瓦版No.110は、以下のURLからダウンロードしてお読みいただけます。

<http://www.fra.affrc.go.jp/bulletin/letter/nol10.pdf>

## ■プレスリリース

### 配合飼料の魚粉1/2を昆虫粉に替えてもマダイは好成長（2022年10月4日）

養魚用配合飼料の主なタンパク質性原料は天然漁獲物由来の魚粉ですが、持続的な養殖のためには人の手で生産される原料に置き換えることが望まれています。当機構は、昆虫のアメリカミズアブを活用した新規の養魚用飼料の開発に取り組んでいます。その成果として、魚粉の半分を乾燥アメリカミズアブ由来の粉（以下、ミズアブ粉）に置き換えた配合飼料が、魚粉の割合を減らしていない配合飼料と同等にマダイを成長させることを確認しました。この成果は、人の手で生産できるミズアブ粉を使用することで、天然資源に負担をかけない持続可能な養殖マダイの生産に大きく貢献すると期待されます。

本研究は、生物系特定産業技術研究センタームーンショット型農林水産研究開発事業「地球規模の食料問題の解決と人類の宇宙進出に向けた昆虫が支える循環型食料生産システムの開発」により実施しています。

### 天然にはない安全な「サキシトキシン」を使った貝毒検査が可能に

#### ～機器を使った安全な貝毒検査～（2022年11月1日）

有毒藻類は麻痺性貝毒を産生することから、この藻類を二枚貝が食べると毒化することがあります。毒化した二枚貝をヒトが食べると麻痺性貝中毒をおこすことから食中毒を防ぐため、二枚貝の出荷前に貝毒検査が行われます。麻痺性貝毒検査は、動物をつかった方法が広く普及していますが、欧州などでは動物検査を廃止して機器分析へ移行しています。麻痺性貝毒の一つにサキシトキシンがあり、わが国の化学兵器禁止法で製造・使用・運搬が厳しく制限されています。

機器分析では、検査対象の毒の標準物質が必要です。このため標準物質のサキシトキシンが必要ですが化学兵器禁止法の規制対象物質であるため、サキシトキシンの代替となる標準物質が望まれていました。

化学物質には鏡に映したような化合物（以下、鏡像異性体）が存在するものがあります。この鏡像異性体は沸点、融点などの性質は同じですが、生物への作用は異なります。当機構、東京農工大学、東北大学大学院農学研究科の共同研究チームは、鏡像異性体のサキシトキシンに着目し、世界で初

めて合成に成功しました。サキシトキシンの鏡像異性体の性質を調べ、物理化学的な性質は天然型と同じですが、ヒトなどの哺乳動物に対する毒性がないことを科学的に立証しました。このことにより天然型サキシトキシンの使用を大きく削減でき、麻痺性貝毒検査が動物検査法から機器分析法に移行することが期待されます。

本研究は、Analytical Chemistry 94巻32号11144—11150頁に2022年8月7日に掲載されました。

### 餌のプランクトン減少がカタクチイワシの再生産に悪影響 (2022年11月18日)

瀬戸内海は国内有数の生産性の高い海域ですが、近年では小型魚類等の水産資源の減少が顕著であり、栄養塩濃度の低下との関係性が指摘されています。瀬戸内海中央の燧灘（ひうちなだ）では、カタクチイワシのシラスやカエリの漁獲量が2000年代初頭から急激に減少し、原因究明が強く求められてきました。

当機構、香川県、愛媛大学、広島大学の共同研究チームは、長期間に及ぶ野外調査や飼育実験により、燧灘におけるカタクチイワシ漁獲低迷の原因を調べ、春～初夏のカタクチイワシの主要な餌である動物プランクトンが減少していること、それによりカタクチイワシの雌が痩せ、質の悪い卵が産まれることになり、発育初期の仔魚の生き残りが著しく悪くなっていることを発見しました。動物プランクトンの減少には、栄養塩不足で餌となる植物プランクトンが減少したことや水温の変化も影響していると考えられ、これらの複合的な要因が燧灘におけるシラスやカエリの漁獲量減少に影響を及ぼしていると考えられます。

本研究は、水産庁の漁場環境改善推進事業のうち「栄養塩の水産資源に及ぼす影響の調査」等により実施されました。

## ■YouTube新チャンネル ふらっとらぼ ができました！



**YouTube 新チャンネル ふらっとらぼ ができました！**  
URL: [https://www.youtube.com/channel/UCAdoIX5vmEOZrDHSf\\_ZFa5w](https://www.youtube.com/channel/UCAdoIX5vmEOZrDHSf_ZFa5w)

Facebook、YouTubeともども  
よろしくお願いたします

**Twitter** **Facebook** **YouTube**



Twitter [https://twitter.com/fra\\_go\\_jp](https://twitter.com/fra_go_jp)  
Facebook <https://www.facebook.com/fra.go.jp/>  
YouTube <https://www.youtube.com/channel/UC1ITVadqC6P9vmHAUieAN9Q>



**FRA** プロフィールを編集

水産研究・教育機構 **FRA** ✓  
@fra\_go\_jp

国立研究開発法人水産研究・教育機構 (FRA)の公式アカウントです。当機構は、我が国の水産業を活性化させることを目指しています。  
◆運用方針はこちら → [fra.affrc.go.jp/pressrelease/s...](https://fra.affrc.go.jp/pressrelease/s...)

🌐 [fra.affrc.go.jp](https://fra.affrc.go.jp) 📅 2019年7月からTwitterを利用しています

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 経営企画部広報課  
問い合わせ先 住所 〒221-8529 横浜市神奈川区新浦島町1-1-25 テクノウェイブ100 6階  
TEL : 045-277-0120 (代表) URL : <http://www.fra.affrc.go.jp>

# 事務局便り

## 編集後記

会長の年頭のご挨拶にもあるように、洋上風力発電施設の建設に関わる動きがこのところ活発になってきています。従来にない巨大な施設でもあり、漁業関係者の懸念は当然だと思います。温暖化対策も重要なことではありますが、漁業との共存・水産業の振興にもつながるような仕組みができることを願ってやみません。

今回のJAFSTA NEWSでは例年のように地域試験研究機関での研究成果をご紹介します。全国水産試験場場長会会長賞を受賞された皆様、おめでとうございます。

さて、次号では水産に関わるいい話として、昨年秋に北海道の千歳川に大量のサケが遡上した様子を野村哲一会員よりご紹介いただく予定です。右の写真はその様子の一部です。一見佃煮の写真かと思紛うところですが、生きたサケの大群です。



また、次号では当協会の職員が水産業の現場に触れる機会を得た実感なども報告いたします。ご期待ください。

当協会本部事務所は、西新橋で初めての年始でした。新橋駅の界限も結構な賑わいとなっています。ワクチンを5回も接種してはいるものの、本当に大丈夫なのかと大変気になります。毎年、新年を迎えるといろいろ考えますが、今年こそは下の写真の青空のような気分で、コロナから開放され制約のない日常生活ができることを願っています。

(横山)



協会職員が石垣島周辺海域で撮影した写真

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 <http://www.jfsta.or.jp>