



公益社団法人

日本水産資源保護協会

季報

2021年 **春** 通巻566

第14巻 第1号

CONTENTS

| | |
|--|---|
| <p>燈火 二種類の生体元素イオンの殺菌作用で有害微生物を抑え、環境水を産業用に水質を改善する手法について 祖水社 山崎達也 3</p> <p>話題の広場 日本発の水産エコラベル規格 — MEL認証 取得事業者100件到達— 公益社団法人日本水産資源保護協会 認証担当部長 永澤由香 6</p> <p>◆事業の紹介 8 令和3年度水産加工・流通構造改善促進事業のご紹介 令和3年度やるぞ内水面漁業活性化事業のご紹介 水産資源保護啓発研究事業</p> | <p>令和2年度水産物販売促進緊急対策事業 国産水産物販売促進協議会</p> <p>◆保護協会イニシャルトーク 13 ◆保護協会の認定機関・お知らせ 14</p> |
| <p>全国養殖クロマグロ品評会を開催いたしました 2</p> <p>令和2年度水産物販売促進緊急対策事業 リモート型料理教室全5回終了いたしました！ 15</p> <p>マリン・エコラベル・ジャパン (MEL) 認証証書授与式を開催 16</p> | |



令和2年度水産物販売促進緊急対策事業 全国養殖クロマグロ品評会を開催いたしました

全国養殖クロマグロ品評会を開催いたしました

全国から7社の養殖クロマグロが集まり、厳正な審査が行われました。
学校法人服部学園様のご協力により、感染対策を徹底した品評会となりました。

(詳細はP11)



道水中谷水産



ツナドリーム五島



橋口水産



財部水産



熊野養魚



極洋フィードワンマリン



アクアファーム

二種類の生体元素イオンの殺菌作用で有害微生物を抑え、環境水を産業用に水質を改善する手法について



祖水社 山崎 達也

はじめに

我が日本には山紫水明という言葉があるように、古来より称えられてきた山を源とする美があり、大切に受け継がれてきました。自然からもたらされる水が良質であればあるほど、地域の人々や産業は大きな恩恵を受けてきました。

近年は高度な技術により利用する目的に適う水を獲得出来るようになりましたが、コストとの兼ね合いは常に課題となっております。

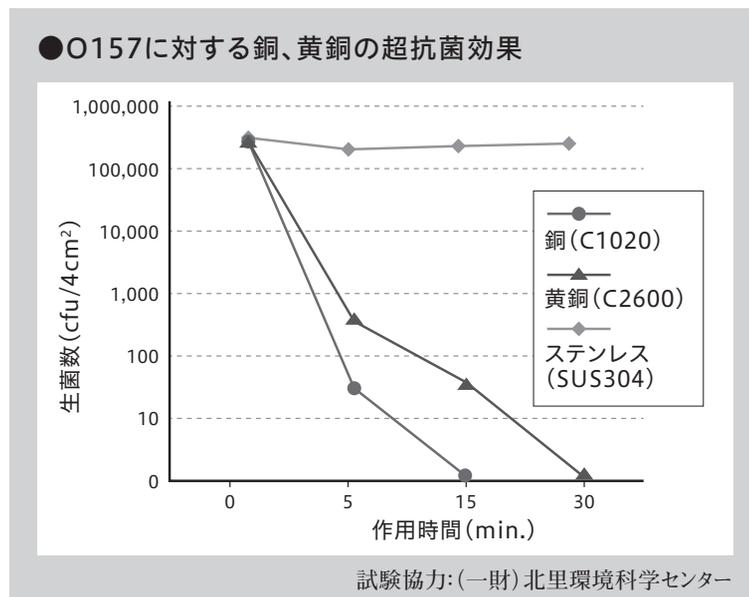
そのような環境水を、薬剤に拠らず簡便に低コストで、本来あるべき質に改善する手段として、人体や動植物にとって不可欠の微量栄養元素でありながら、しかも有用な殺菌作用を発揮する銅イオン ($\text{Cu}^+ \rightarrow \text{Cu}^{2+}$) と亜鉛イオン (Zn^{2+}) に着目してきました。

手軽に水と反応させて、この二種類のイオンを持続的に水中に徐放させることを検討した結果、銅と亜鉛の合金である黄銅を細い繊維状に加工した資材(黄銅イオンファイバー)で、20年に亘り、内水面関連をはじめとして多くの分野で検証し、実績とノウハウを蓄積してきましたのでご紹介させていただきます。

1. 黄銅イオンファイバーの特性

現黄銅イオンファイバー(以下ファイバー)とは、JIS規格合金である黄銅(構成成分:銅65% 亜鉛35%)を、平均太さ100ミクロンの、表面積の大きな繊維状に特殊加工して、水と反応させイオンを放出しやすくしたものです。

水中に浸漬すると、ファイバー自体が弱い電圧を発生しながら、微量の亜鉛イオンと極微量の銅イオンを一定期間水中に徐放して「微量金属作用」と称される殺菌作用を発揮します。イオン化傾向の違いから亜鉛イオンと銅イオンの割合は、約10対1になります。



亜鉛イオンの殺菌作用が銅イオンに近いことを研究機関が検証。
 出展元: 一般社団法人日本銅センター資料「O157に対する銅、黄銅の超抗菌効果」

因みに亜鉛イオンは、人体において300種類の酵素に、銅イオンは15種類の酵素に関与しているほど重要な働きをしており何よりも安全で無害です。

又、最新の研究では骨粗鬆症対策にはビタミンD3やカルシウムとともに亜鉛が不可欠との報告があります。

亜鉛イオン・銅イオンは生体元素であるので微生物に対して耐性が出来にくいことも淡水養殖場で好評価されています。

2008年米国環境保護庁(EPA)は、数年をかけて検証した上で銅合金の有用な抗菌作用を正式に認定しました。

黄銅はまさに銅イオンと亜鉛イオンを放出する銅合金であり、この二種類のイオンが同一水中に存在することで「相加作用」が発揮され、微量濃度でも殺菌力が相乗的に増すという利点があります。

その結果、水中に存在して水質を悪化させ魚病を誘発する細菌・カビ・ウイルス・アオコ(藍藻類植物プランクトン・シアノバクテリア)等の有害微生物を抑え、水を浄化脱臭し景観も改善します。

ファイバーから水中に徐放される亜鉛イオンと銅イオンは微量程度であり、薬剤のような取扱い上の煩わしさや環境への負荷が無く排水時の処理も不要で掛け流しが可能です。このファイバーは時間の経過とともに細くなり分解するので回収する必要がないことも使い勝手がよいといえます(イオンは水酸化物になり沈殿)。

また、元々銅や亜鉛は有害な化合物を生成しないので、金管楽器・食器・蒸留装置・水道機器・工芸品・硬貨等に多く使われてきました。最近では、黄銅製品の抗菌性メリットが注目され、病院や幼稚園でも衛生的素材として多くの場所に設置されています。

米国では水の衛生保持目的で家庭用浄水器の中に活性炭・フィルターとともに黄銅のファイバーが一般的に内蔵されています。

ファイバーは淡水・海水のいずれの現場でも活用出来ませんが、海水は電解質が多く、速く消耗してイオン濃度が上昇しやすくなります。これはあくまでもイオン濃度コントロールのことですので、試行を通じて閾値を見出すことで細菌性鰓病の対策になるものと考えております。

また、亜鉛は両性元素ですので、水が酸性側やアルカリ性側に大きく傾くとやはり溶け易くなりイオン濃度も上昇しますが、一般的な淡水においては効果発現で特に問題はございません。

| 項目 | イオン | 銅イオン Cu ²⁺ | 亜鉛イオン Zn ²⁺ |
|----|---|--------------------------|---------------------------|
| 1 | 人間・動物・植物・魚介類 必須微量栄養元素の一つである | ○ | ○ |
| 2 | 一日あたりの必要摂取量 | 2~5mg | 10~12mg |
| 3 | 人体中の保有量(正常) 血液・筋肉・骨・脳・内臓などに | 100mg | 2000mg |
| 4 | 人体中で関与する酵素数 | 約15種 | 約300種 |
| 5 | 欠乏した場合の代表的 病変例 | 貧血 動脈硬化 骨粗鬆症・脱色 | 味覚障害 アトピー症 不妊・成長障害 |
| 6 | 乳幼児粉ミルクに栄養成分として添加 厚生省・WHOの指導 | 0.45mg / l | 0.45mg / l |
| 7 | 美肌成分 化粧品 ベビーパウダー等 | ○ | ◎ |
| 8 | サプリメントとして販売栄養補助 | ○ | ○ |
| 9 | 殺菌・殺藻・作用 イオンの電気化学的 作用で 殺菌・カビ・ウイルス・アオコを分解 | ◎ | ◎ |
| 10 | 水道水での許容値 | 1mg / l | 1mg / l |
| 11 | 排水基準 1日 50 ml以上を排水する事業所 | 3mg / l | 2mg / l |
| 12 | 有毒化合物を生成する可能性 | 無し | 無し |

生体に不可欠 銅イオン・亜鉛イオンの豆知識
祖水社 山崎 達也

2. 近20年でファイバーを活用してきた分野

◎淡水養殖

ニジマス・イワナ・ヤマメ・アマゴ・銀鮭卵等のミズカビ予防や、細菌性鰓病対策で全国300箇所の養魚場・漁業協同組合・水産試験場で、薬剤以外の有効な資材として生産歩留まりを大きく改善しております。

使用方法は、毎分注水量1リットルあたりファイバーを10gの割合で上流に浸漬するだけ。

下流まで有効なイオンが行き渡ります。この時亜鉛イオン濃度は0.01ppm程度、銅イオン濃度は0.001ppm~0.002ppm程度になり、ミズカビや細菌性鰓病を必要な期間抑えます。

因みに水道水における亜鉛と銅の許容基準は「1ppm以下」であり、乳幼児の粉ミルクには不可欠の栄養成分として0.45ppmが添加されており、それらよりはるかに低い濃度にすぎません。

- ◎池のアオコを消滅させて水質や景観を改善
ゴルフ場 90 箇所以上・ホテル・公園・京都市世界遺産の寺院他。
- ◎城のお濠のアオコ予防と景観の改善。
- ◎企業の大型水槽 (100m) で、水質維持と藻の発生予防。
- ◎農業分野では水タンクに充填して出来たイオン水を青果に散布。
- ◎高価なレース用鳩や鶏の飲み水タンクに入れて清潔で美味しいイオン水を飲ませ下痢を予防。
- ◎ファイバーからは亜鉛イオンとともに電子 (2e⁻) が多く出ます。
この特性から、水中に有害重金属イオンが含まれている場合には、その有害イオンに電子を受け取らせ還元して沈澱させたり、ファイバー表面にも吸着して水中から除去することが可能です (As. Pb. Cd. Hg で検証)。
また、この原理を活かして希少金属を水中から回収する用途でも使用されます。

3. 漁業における使用事例

2005 年 8 月、マラカイトグリーンに発癌性があるとされ、日本の薬事法規制により使用禁止になって以降、ファイバーを使用する地域が増えてきました。

水産試験場では、関東から薬剤にかわるイオン方式の研究が始まり、東海・中部・北海道・東北へと広まって行きました。ニジマス・イワナ・ヤマメが主な対象でした。北海道と東北では、鮭卵のミズカビ対策にファイバーを使用することが今でも主流となっています (しる鮭・銀鮭)。北海道鮭鱒試験場においては、ファイバーが国の事業予算で認められ格式の高い検証論文を発表しています。

昨年秋には山形県からの要望で、巡回教室の形でお話をさせて頂きましたが、その後、参加していた二つの鮭漁業生産組合がファイバーを採用しました。

九州・中国・四国でも採用されていますが、まだまだ一部の養殖場に限定されています。これは使用が認められていた薬剤が残っていたことが理由です。

昨年は新しい動きも始まり、15 の県の水産試験場が共同で「ファイバーによるミズカビ予防効果の検証試験」を始めており、2 年後に発表する予定とのことです。

各地の養殖場では個別にノウハウを持っており、ファイバーからのイオンの活用に加えて塩水浴やサプリメントを併用しているところもあります。山梨県では稚魚に対してもファイバーを使い、結果は良好とのことです。

老舗の養魚場のなかには、淡水養殖の未来にあまり肯定的な見解を持っていないケースもありましたが、ファイバーを採用してからは考えが前向きに変わったと聞いています。

これからは、主に西日本においてですが、感受性の強いアユでも使えるような、さらに低いイオン濃度での使用マニュアルを作ることで普及が促進されるものと考えております。

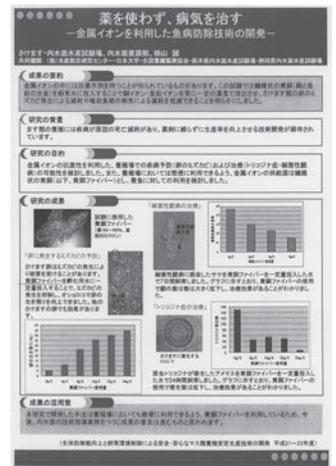
食料自給率が低い日本ですが、食生活内容の欧米化傾向が顕著となり、健康面への影響を考え直す必要がある時に来ているように思われます。恵まれた山川でつくる、まさに安全で美味しい「純国産淡水魚」の役割は、これから大きくなっていくものと考えております。

終わりに

今後このファイバーの活用が見込める分野として、上に記した淡水魚だけでなく海水魚の陸上養殖があります。すでに国内ではトラフグやヒラメ、サーモンなどの海水魚が陸上養殖されており、自然災害や環境への負荷を考慮すると陸上養殖の需要は増えてくると想定できます。低コストで環境に優しいファイバーは、陸上養殖でも活躍できるものと期待しています。

また、緊急を要する赤潮の植物プランクトン対策として、備蓄した安全で無害なイオン濃度でのイオン水海面散布が有効になる可能性があると考えております。

以上ご参考になりましたら幸いです。



日本発の水産エコラベル規格 — MEL 認証 取得事業者100件到達 —

公益社団法人日本水産資源保護協会 認証担当部長 永澤 由香

【MELとは】

MEL (マリンエコラベル、以下 MEL) という言葉を皆さまご存知でしょうか。その言葉なら聞いたこと見たことがあるという方でも、では「MEL 認証」となるといかがでしょうか。恐らくかなりの方が、「よく分からない」とお答えになるかと思えます。

MEL 認証とは、「日本発の水産エコラベルスキーム」です。水産資源の持続的利用、環境や生態系の保全に配慮した管理を積極的に行っている漁業・養殖の生産者と、そのような生産者からの水産物を加工・流通している事業者を認証する水産エコラベルです。認証水産物に MEL マークを付し消費者の皆さまから積極的に選んでいただくことで、豊かな海を守る日本の水産業と魚食文化の発展に寄与することを目指しています。

MEL は、FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) が 2005 年 3 月にローマで採択した水産エコラベルのガイドラインに沿った仕組みです。発足時の Ver.1 (旧 MEL) から Ver.2 (新 MEL) へと規格の内容を変え現在に至ります。2019 年 12 月、GSSI (Global Sustainable Seafood Initiative) の承認を得て国際標準スキームとなりました。豊かな生物的、産業的、食文化的多様性に恵まれた日本において、歴史的かつ特徴的な漁業資源管理、環境への配慮を行ってきた日本の水産業の特徴を反映した仕組みとなっています。

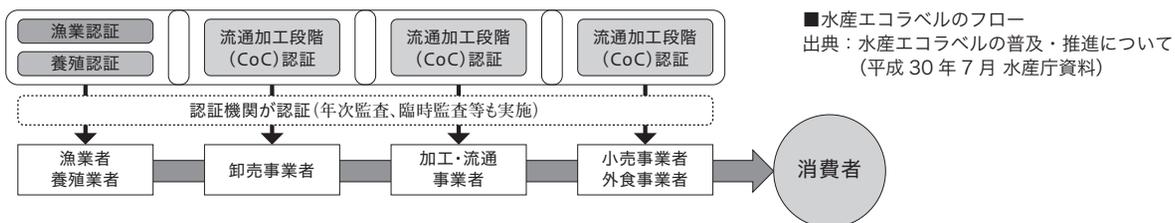
弊協会では 2019 年 2 月に新 MEL として初めて 7 件の認証を発効致しました。それから約 2 年の歳月を経て先月 (2021 年 3 月末) にはとうとう認証発効数「100 件」を超えることが出来ました (正確には累計 106 件です)。新 MEL 認証を発効した時から見たら、なんとも夢のような数字です。手前味噌ですが、わずか 2 年でここまでの認証取得数を出せるとは正直想像もしていませんでした。

とは言えこの 2 年、私どもも安穩としていたわけではなく、ここに至るまでの道のりは決して容易ではありませんでした。水産エコラベルは MEL 以外にも MSC 認証、ASC 認証、AEL 認証といろいろあり、世界には少なくとも 140 の水産エコラベルが存在します。その中で日本発の規格である「MEL」という認証にどのくらいの方が関心を持ち、認証取得をしようと動いていただけるか、どうすれば動機付けが出来るのか課題は山積みでした。

多くの水産エコラベルの中から MEL を選んで認証取得に取り組んでいただいた事業者の皆さまにはこの場を借りて心からお礼を申し上げます。

【MEL 認証取得の流れ】

話が固くなりましたので、ここからは具体的な話に移らせていただきます。MEL 認証取得を目指すにはどうすればいいのかわかりやすくご案内して行きます。まず、MEL 認証には、①漁業認証、②養殖認証、③流通加工段階 (CoC) 認証 (CoC: Chain of Custody) の 3 つがあります。



取得を考えている認証について、まずは申請書とそれに関係する資料をご準備いただき弊協会にご提出いただけます。その後、審査契約→審査員の決定→審査日の調整・決定→現地審査→認証判定→認証契約→認証発効→ロゴマーク契約と進めていきます。(注：ロゴマーク契約はマリン・エコラベル・ジャパン協議会が管轄しています)

申請から認証取得まではおおよそ 3～6 か月掛かります。ただし、この期間は漁業認証、養殖認証、流通加工段階 (CoC) により違いがあります。あくまで目安とご認識ください。

また、審査にご心配があるという業者様には「予備訪問」(有料) というものがあります。これは審査員が事前に現地に赴き審査の進め方について説明を行うものです。最近では、この予備訪問を経て本審査に臨まれるケースが増えていきます。

【MEL 認証取得の仕組み】

認証を受ける魚種の数や、流通先、流通加工認証の拠点数などによって変動しますので、目安としてお考え下さい。

認証期間

- ・生産段階認証（漁業）は5年
- ・生産段階認証（養殖）、流通加工段階認証（CoC）は3年

審査の種類

- ・本審査（初回審査）
- ・年次審査…生産段階認証（漁業、養殖）：初回18か月、2回目以降12か月ごと
流通加工段階（CoC）：8～18か月ごと（リスクのレベルによる）
- ・更新審査…生産段階認証（漁業）：5年ごと
生産段階認証（養殖）、流通加工段階（CoC）：3年ごと

審査料金について（2021年4月時点）

○初回審査

- ・生産段階認証（漁業）：75万～

※1漁法、1魚種の場合の目安

- ・生産段階認証（養殖）：60万～

※1魚種、1漁場の場合の目安

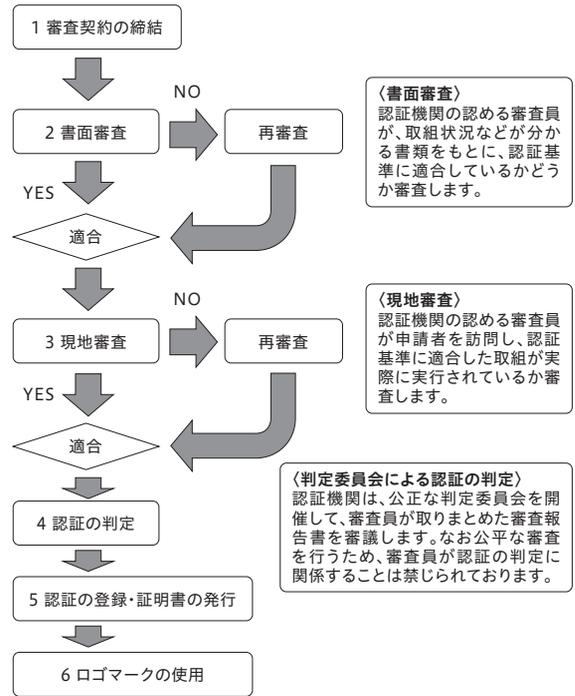
- ・流通加工段階（CoC）：30万～ ※1拠点の場合の目安

○年次審査…初回審査の約60%

○更新審査…初回審査の約80%

※申請の内容（魚種や、流通先、流通加工認証の拠点数、漁場、港、船の数）によって異なりますので、詳細はお問合せください。（TEL:03-6680-4277）

SDGsが謳われるようになった昨今、持続可能な社会を目指し水産エコラベルのあり方も日々変わってきています。MEL認証も100件という節目を迎えましたが、今後は更に200件、300件と普及していくことを祈念しております。



審査手順の概要
 審査手順の概要出典：水産エコラベル認証 認証取得のためのガイド 第2版（一社）大日本水産会発行

認証に関する問合せ・ご相談

公益社団法人 日本水産資源保護協会 MEL 認証チーム TEL：03-6680-4277 E-mail：mel-info@fish-jfrca.jp



「第6回MEL認証証書授与式出席者一覧」（2021年3月17日、大阪開催）

生産段階認証（MEL 漁業認証規格Ver.2.0）

事業者：大阪府資源管理船びき委員会
 漁業種類：船びき（2隻びき）
 認証番号：JFRCA20F5400011
 対象魚種：イカナゴ、イワシ類

生産段階認証（MEL 養殖認証規格Ver.1.0）

事業者：弓ヶ浜水産株式会社
 養殖方法：淡水魚養殖、小割式蓄養殖
 認証番号：JFRCA10A5800011
 対象魚種：ギンザケ

事業者：黒瀬水産株式会社
 養殖方法：小割生簀式養殖
 認証番号：JFRCA10A7600011
 対象魚種：ブリ

事業者：服部水産有限公司
 養殖方法：カンパチ小割生簀式養殖
 認証番号：JFRCA10A6600021
 対象魚種：カンパチ

事業者：熊本県海水養殖漁業協同組合
 養殖方法：マダイ小割生簀式養殖
 認証番号：JFRCA10A7400021
 対象魚種：マダイ

事業者：熊本県海水養殖漁業協同組合
 養殖方法：ブリ小割生簀式養殖
 認証番号：JFRCA10A7400031
 対象魚種：ブリ

事業者：熊本県海水養殖漁業協同組合
 養殖方法：シマアジ小割生簀式養殖
 認証番号：JFRCA10A7400041
 対象魚種：シマアジ

事業者：徳島市場株式会社グループ
 （大分県上浦地区 梅田水産有限公司）
 養殖方法：ブリ小割生簀式養殖
 認証番号：JFRCA10A7500041
 対象魚種：ブリ

事業者：徳島市場株式会社グループ
 （徳島県北灘地区 山仁産業、島水産、開栄水産、浜野水産）
 養殖方法：カンパチ小割生簀式養殖
 認証番号：JFRCA10A6500011
 対象魚種：カンパチ

事業者：徳島市場株式会社グループ
 （徳島県北灘地区 山仁産業、島水産、開栄水産、浜野水産、中筋水産）
 養殖方法：ブリ小割生簀式養殖
 認証番号：JFRCA10A6500021
 対象魚種：ブリ

事業者：徳島市場株式会社グループ
 （高知県宿毛地区 中井徹）
 養殖方法：ブリ小割生簀式養殖
 認証番号：JFRCA10A6800031
 対象魚種：ブリ

2. 流通加工段階認証（MEL CoC認証規格Ver. 2.0）

事業者：弓ヶ浜水産株式会社
 認証対象：ギンザケ二次加工・高次加工
 対象魚種：ギンザケ
 認証番号：JFRCA20C5800011

事業者：黒瀬水産株式会社
 認証対象：養殖ブリの一次加工（ラウンド、ドレス）・二次加工（フィル、冷凍フィル、ロイン、冷凍ロイン、カマ、冷凍カマ）
 対象魚種：ブリ
 認証番号：JFRCA20C7600011

事業者：熊本県海水養殖漁業協同組合
 認証対象：ブリ、マダイ、シマアジの一次加工（生鮮ラウンド、生鮮セミドレス、生鮮ドレス）、二次加工（生鮮カマ付フィレ、冷凍カマ付フィレ、生鮮ロイン、冷凍ロイン）
 対象魚種：ブリ、マダイ、シマアジ
 認証番号：JFRCA20C7400021

事業者：徳島市場株式会社
 認証対象：水産物卸し
 対象魚種：養殖ブリ、養殖カンパチ
 認証番号：JFRCA20C6500011

事業者：株式会社山神
 認証対象：養殖ホタテの一次加工・二次加工（チルド、冷凍ホタテ、開き、貝柱、玉響）、高次加工（ボイル、フライ、ホタテ飯の素、あげせん、オイル漬け）、販売
 対象魚種：養殖ホタテ
 認証番号：JFRCA20C2300011

令和3年度水産加工・流通構造改善促進事業のご紹介

水産物消費量の減少などによる近年の水産物需給の変化に対応し、国産水産物の流通促進と消費拡大を図るため、水産加工・流通構造の改善への取組みを推進しています。当会は国産水産物流通促進センターの構成員として当該事業に参画しています。

指導員による現地指導について

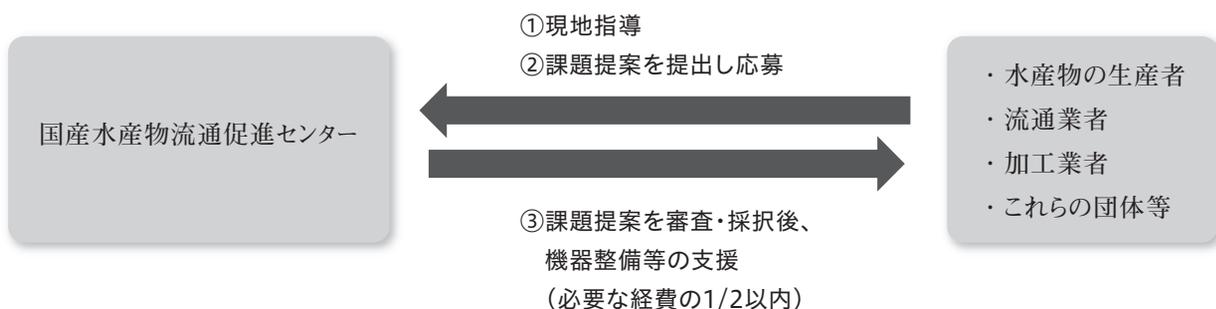
国産水産物の流通・輸出の促進、消費拡大に取り組もうとする水産加工業者等に対し、加工技術、販路開拓、商品開発、生産性向上等の分野に専門的知見を有した指導員を派遣し、課題解決のための現地指導を行っています。派遣にかかる費用負担はございません。

現在の置かれている状況や課題など、指導員へ直接相談することで、取組支援事業(※)の申請に必要なポイントなどをご自身で整理することもできますので、応募を検討されている方はできるだけ現地指導を受けられることをおすすめしています。ただし、現地指導での指導員はあくまでも客観的な立場から助言するのみであり、採択を保証するものではないことをご留意ください。申込される方は、次の URL : <http://www.fish-jfrca.jp/suisan/> にある申込書ファイルを記入して、ryu-jfrca@mbr.sphere.ne.jp までご送付ください。

※取組支援事業とは

加工業者等による課題を解決するための取組みを募集し、本事業の目的に合致するか等を審査の上、採択された取組に対して経費の一部を助成します。取組による効果・成果については当協会 HP 等で情報を発信し、幅広く普及を図ります。

令和3年度水産加工・流通構造改善取組支援事業(魚種転換プロジェクト「新たな魚種に加工原料を転換する取組」、連携プロジェクト「連携して国産加工原料の確保等の課題に対処する取組」)の募集を4月16日から開始しました。詳しくは、公益財団法人水産物安定供給推進機構の HP (<https://www.fishfund.or.jp/jigyoku.html>) をご覧ください。



【水産加工・流通構造改善取組支援事業の手続きの流れ】

令和3年度やるぞ内水面漁業活性化事業のご紹介

当協会と全国内水面漁業協同組合連合会が共同実施機関となり、令和元年度より水産庁補助事業「やるぞ内水面漁業活性化事業」を実施しています。

(1) 事業目的

内水面は、和食文化と密接に関わる水産物を供給する場だけではなく、釣りや自然体験活動といった自然と親しむ機会を提供する場となっており、我が国の豊かな国民生活の形成に大きく寄与しています。多くの内水面の地域では、漁業者の高齢化や地域の過疎化等による人材不足により漁場管理が困難になっており、内水面漁場を更に有効かつ効率的に活用していく必要があります。本事業では、都道府県との連携のもと、内水面に關係する全ての漁業協同組合及び漁業協同組合連合会が行う効率的な内水面漁場管理の取組を支援します。

(2) 補助の対象となる取組内容と補助金の額および補助率

| 取組内容 | 補助率 | 補助対象経費 | 上限等 |
|----------------|-------|--|--|
| ① ICT導入 | 定額 | システム導入費 電子遊漁券システムを導入するのに要する必要最低限の経費 | 1漁協あたり1,500千円 複数漁協が連携して申請する場合は合計3,000千円まで |
| | 1/2以内 | 上記以外 | - |
| ②ゾーニングによる漁場管理 | 1/2以内 | 漁場管理活動支援費 ゾーニング管理や釣り人等と連携した漁場管理、関係者(都道府県、漁協、漁連、釣り人等)で構成される検討会の開催に要する経費等 | - |
| ③釣り人等と連携した漁場管理 | | | - |
| ④検討会等の開催 | | | ④のみの取組は不可。 |

公募は令和3年5月13日で締め切りました。

詳細は当協会HP (<http://fish-jfrca.jp/yaruzo.html>) をご覧ください。

令和2年度 実施団体による「成果報告会」を開催しました



令和3年2月18日(火)に令和2年度の実施団体11者による「成果報告会」を、オンラインで開催しました。当日は各県の漁協・漁連関係者や自治体職員等90名が参加しました。

発表内容をまとめた講演録を、当協会HPにて公開しています。

水産資源保護啓発研究事業

令和3年度 巡回教室・コンサルタント派遣事業認定一覧（敬称略）

| 都道府県 | 区別 | 開催場所 | 課題 |
|------|---------|--------|--------------------------------------|
| 青森県 | 巡回教室 | 十和田市 | ワクチンによる魚病発生の防止 |
| 岩手県 | 巡回教室 | 釜石市 | 磯焼け対策の有効な手段について |
| | 巡回教室 | 盛岡市 | 内水面水産資源の効率的かつ持続可能な活用について |
| 秋田県 | 巡回教室 | 山本郡八峰町 | 漁港を活用した増養殖について |
| | ブロック研修会 | 港区 | サクラマス個体群の遺伝子構造とそれに配慮した増殖策の提言 |
| 山形県 | コンサルタント | 米沢市 | マス類異質交配魚の倍数化技術の高度化について |
| | 巡回教室 | 山形市 | 湖沼・河川における外来魚の駆除について |
| | 巡回教室 | 酒田市 | 底引き網漁業等における混獲生物の防除技術 |
| 福島県 | 巡回教室 | いわき市 | 魚介類の安全・安心などに関連したリスクコミュニケーション |
| | 巡回教室 | 相馬市 | 松川浦におけるサキグロタマツメタの分布について～効果的な駆除のポイント～ |
| | コンサルタント | いわき市 | 漁場診断およびアユの生息状況調査、河川漁場管理に係るコンサルタント |
| 栃木県 | 巡回教室 | 宇都宮市 | 内水面漁業をカワウから守るための効果的な管理手法について |
| 埼玉県 | コンサルタント | 加須市 | 観賞魚の育種について |
| 山梨県 | コンサルタント | 甲斐市 | 赤字にならないアユ種苗放流 |
| 長野県 | 巡回教室 | 安曇野市 | 淡水魚における人体寄生虫と食中毒について |
| 岐阜県 | コンサルタント | 岐阜市 | 放流種苗のための種苗生産 |
| | コンサルタント | 岐阜市 | 遊漁者のニーズに対応した種苗開発 |

| 都道府県 | 区別 | 開催場所 | 課題 |
|------|---------|---------|-----------------------------------|
| 静岡県 | 巡回教室 | 静岡県東部地区 | 魚の棲める川、棲めない川 |
| 愛知県 | 巡回教室 | 西尾市 | アサリにとっての最適な餌料環境について考える |
| | ブロック研修会 | 愛知県内 | 魚類に対する弱毒化生ワクチンの実用化に向けた取り組みについて |
| 和歌山県 | 巡回教室 | 西牟婁郡白浜町 | 溪流漁のゾーニング管理マニュアルについて |
| | 巡回教室 | 新宮市 | 熊野川水系の河川環境問題と魚族の繁殖保護・川づくりについて |
| 鳥取県 | コンサルタント | 鳥取県内 | 河川漁場造形のために重要な魚道整備、河川環境の捉え方 |
| | ブロック研修会 | 鳥取市 | 内水面漁場管理におけるAI導入について |
| | | | 内水面漁場管理における環境DNA研究について |
| | | | 次世代技術の内水面漁業管理への活用 |
| 島根県 | 巡回教室 | 松江市 | 漁業法改正で沿岸漁業はどう変わるか |
| 広島県 | 巡回教室 | 尾道市 | アサリの増養殖について |
| | 巡回教室 | 広島市 | オオサンショウウオの生態と漁業資源について |
| 長崎県 | 巡回教室 | 北松浦郡佐々町 | 佐々川における産卵場の整備について、佐々川の堰の魚道について |
| | コンサルタント | 五島市 | 後藤の定置網で漁獲される小型マアジの養殖用種苗としての利用について |
| 宮崎県 | ブロック研修会 | 港区 | 天然アユ資源を保全するための技術 |

令和3年度 漁村研究実践活動助成一覧

| 都道府県 | 団体名 | 代表者 | 課題 |
|------|---------------|---------------|--------------------------------|
| 北海道 | 利尻プロジェクトSea | 宮田 秀彦 | 利尻島沿岸のコンブ業体に付着するヒドロゾアの生長過程の解明 |
| 山形県 | 温海あわび生産組合 | 代表理事組合長 本間 昭志 | 現在の山形県沿岸環境に適した効果的なアワビ放流手法の検討 |
| 茨城県 | 川尻漁業協同組合 川尻採鮑 | 根本 順一 | 茨城水試改良型アワビ種苗放流器の種苗滞留時間短縮効果実証試験 |
| 神奈川県 | 小坪漁業協同組合 | 代表理事組合長 大竹 清司 | チョウセンハマグリ種苗放流・モニタリング試験 |
| 新潟県 | 出雲崎水産研究会 | 会長 関本 功 | カキ類、アカモク養殖試験 |
| 石川県 | 七尾湾漁業振興協議会 | 会長 土倉 修 | アカガイ種苗の中間育成・放流手法の改善 |

| 都道府県 | 団体名 | 代表者 | 課題 |
|------|-------------------|----------------|-----------------------------------|
| 兵庫県 | 育波浦漁業協同組合 | 代表理事組合長 片山 守 | 漁港施設を利用したアワビ陸上養殖試験 |
| 広島県 | 田島漁業協同組合 青年協議会 | 代表理事組合長 兼田 雅彦 | フトモズクの育成試験 |
| 山口県 | 山口県漁業協同組合 下関ひびき支店 | 支店運営委員長 関山 清春 | ナマコ天然採苗による資源管理 |
| 愛媛県 | あさりの会 | 三山会代表 藤田 徹也 | 海環境改善プロジェクト -アサリの育つ豊かな砂浜の復元を目指して- |
| 宮崎県 | 南郷漁業協同組合 小型船組合 | 橋口 輝明 | 生息南限域でのワカメ養殖試験 |
| 鹿児島県 | 枕崎市漁業協同組合 | 代表理事組合長 市田 恵八朗 | ナマコの中間育成試験 |

令和2年度水産物販売促進緊急対策事業 国産水産物販売促進協議会

事業報告

令和2年度水産物販売促進緊急対策事業は、3月末をもって終了いたしました。令和2年10月30日に交付決定してから5か月間という短期間での事業展開でしたが、水産庁はじめ関係団体、そして多くの消費者の皆さまからのご支援・ご協力を賜り、無事に終了することができました。ここに御礼申し上げ、概要をご報告いたします。

(1) インターネット通販等を活用した販売促進

コロナ禍に苦しむ漁業生産者や加工業者が出品する通販サイト「浜チョコ.jp」は、12月18日にオープンしました。9事業者から始まった浜チョコは、最終的に35事業者が集まり、181点の商品を販売しました。送料・梱包冷媒費、運営手数料支援など手厚い支援により、出品した事業者には商品価格の96.4%を戻すことができ、事業者の知名度アップにも貢献できました。

浜チョコでの購入件数は3186件、サイト訪問者数73183人、取扱数量3802^{キロ}（推定）となり、いずれも目標値を2倍以上上回る結果となりました。その要因は、丁寧に作り上げられた高品質な商品、送料無料を最大限生かした低価格帯商品のラインアップ、効果的な広告掲載などと考えています。

(2) 外食産業・食品加工業・料理家・調理師学校等の新商品開発への試供品提供

日本イタリア料理協会や全国調理師養成施設協会と連携し、イタリアンレストランや調理師養成学校、大学、料理家などに試供品を提供し、レシピ238件、新商品70件、合計308件を開発しました。レシピと新商品は1冊のレシピ集にまとめ、5カ国語に翻訳して、消費者のほか栄養・教育関係者、外食・流通関係者、各国政府観光局・大使館、旅行代理店、輸出入関係者へそれぞれ配布しました。

(3) 販売促進会・PR活動の実施

○「新型コロナ対応型・NEW販売促進会」実施

全国6大都市圏と対象魚種の生産エリアに近い都市部で、地元の新聞社と提携して「新型コロナ対応型・NEW販売促進会」を実施し、PR活動を行いました。

11月1～3日（宮城県石巻市）試供品提供300件、11月28～29日、12月12～13日（福岡県福岡市）同2000件、12月20日（東京都江東区）同1550件、1月31日（愛知県豊橋市）同1550件、2月13～14日（北海道札幌市）同700件

○全国養殖クロマグロ品評会の実施

養殖クロマグロの品質とともに生産技術・生産意欲の向上並びに国産養殖マグロをより広く消費者にPRすることで国内需要の喚起につなげ、コロナ収束後の消費量増加に寄与することを目的として令和2年2月20日、東京都内の服部栄養専門学校にて全国養殖クロマグロ品評会を開催しました。緊急事態宣言発令中であり、感染防止対策を徹底しました。

出品者は長崎県から3社、三重県、愛媛県、高知県、大分県から各1社、計7社で、品評会に合わせて仕上げてきた、選りすぐりの養殖クロマグロで競われました。

審査員には食育専門家、マグロ専門家、消費者代表などから選抜し、外観や色、食感、味などで厳正に審査が行われ、下記のとおり受賞者が決まりました。

| | |
|--------|----------------------------|
| 最優秀賞 | 道水中谷水産株式会社（高知県） |
| 専門審査員賞 | 五島漁業協同組合・株式会社ツナドリーム五島（長崎県） |
| 一般審査員賞 | 有限会社橋口水産（長崎県） |
| 会長賞 | 財部水産株式会社（長崎県） |
| 会長賞 | 有限会社熊野養魚（三重県） |
| 会長賞 | 極洋フィードワンマリン株式会社（愛媛県） |
| 会長賞 | 株式会社アクアファーム（大分県） |

○イタリア料理シェフによるリモート料理教室実施

当初予定の「イタリア料理専門展」がコロナ禍で延期となったため、急遽計画を変更し、片岡護シェフによるリモート料理教室を3月5日、YouTube 配信で実施しました。マダイ・アマダイを使ったイタリア料理を300人の参加者とともに作りました。

○リモート型料理教室開講

「市場直送の素材付き！リモート型料理教室」。市場と直結したリモート型料理教室として、生産者から消費者まで利益をもたらすことを目的に開講しました。

全5回(①11月29日「アジ」、②12月20日「フグ」、③1月17日「冷凍クルマエビとヤリイカ」、④1月31日「カンパチ」、⑤2月28日「マダイとハマグリ」)開催し、各回20名が参加しました。いずれも大変好評で、第2回以降は、参加者募集開始後数時間で定員に達するほどになりました。またリピーターとして複数回参加する方や、教室のあとに魚を買っている参加者(浜チョコでの購入含む)が多数出ており、魚食普及へ貢献しました。レシピや教室終了後のアンケート結果、レポートなどを一冊の本にまとめ、全国の地方自治体、教育・研究機関、報道、関係団体、一般消費者等へ配布しました。



ECサイト「浜チョコ」トップページ



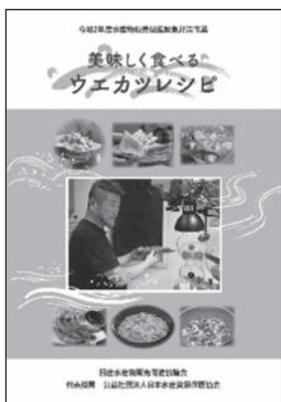
新商品開発への試供品提供で作成したレシピ集全5カ国語に翻訳



「漁師さんがんばれ！お魚を食べて応援しよう」イベント
東京・砂町銀座商店街で開催



令和2年度水産物販売促進緊急対策事業報告書



リモート型料理教室レシピ集
「美味しく食べるウエカツレシピ」



イタリア料理シェフによる
リモート料理教室

ECサイト「浜チョコ」 <https://www.hamachoku.jp/>



【MY】

先日、品質マネジメントシステム (ISO9000) 審査員研修を受講しました。

ご存知の方も多いと思いますが、『品質マネジメントシステム』とは製造物や提供されるサービスの品質を管理・監督するシステムで、私なりの解釈で表すと、「お仕事がうまく回るように色々な要素を明らかにして改良を加えながら連携を取っていく」仕組みだと思っています。その審査員になるための研修を受けてきました。

研修は5日間。毎日朝9時から、19時過ぎまで講義・演習・グループワークが詰め込まれ、さらに宿題が出るハードスケジュールです。期間中は一定時間離席すると研修の修了が認められません。そのため、毎日ビジネスホテルに滞在し、昼食は支給されるお弁当を食べ、文字通り“缶詰め”の日々を送りました。

研修初日から驚きでした。事前にISOのことを理解するために100ページ以上の資料と課題が配布されていたのですが、5日間も研修があるのだから、講師の方が丁寧に説明してくれるのだろう、と思っていたのですが(大学から水産の生物分野一筋10数年、ISOなにそれおいしいの?レベルの私には、全てが暗号に見える。)。ところが現実には、研修初日にその100ページもの内容について、流れるように説明が済んでしまい、翌日からはそれを理解していること前提の演習がどんどん始まってしまいました。研修序盤で頭の中は未知の分野の概念で溢れ、2日目終了後くらいが一番しんどかったです。演習が主体となってきた3日目から様子が変わってきました。私の学校での「勉強法」は、1から10まで律儀に覚えていくタイプだったのですが、どうやら社会人生活の中で、実践から効率よく覚える、を習得していたようです。500ページあるテキストの内容に、(おそらく)後れを取らず、研修を修了することができました。

先日、この研修のテストの合格通知が届いたので、ほっとしながらこれを書いています。実際にISO審査員として活動はしませんが、せっかく新しいことを覚えたので『実践に効率よく役立てる』ようにしたいと思います。

【MI】

我が職場から築地川公園を西進すること約500m。築地本願寺の裏を抜けて晴海通りを渡れば、徒歩10分ほどで築地場外市場に到着です。昼休みの散歩コースとして週1~2の頻度で足を運んでいる場外の商業施設「築地魚河岸」の一階は仲卸業者が軒を並べ、日中は一般人も買い物ができるので、買い物袋を片手にぶら下げて職場に帰ることもしばしばです。

数多ある魚屋さんのなかで特に推しなのは、海幸橋棟の中程にある某仲卸さん。常に他店では見かけない魚を置いており、我が家の「エン魚ル計数」を上げている原因です。そこで、これまでにそこで購入した魚をいくつか紹介します。

「ミノカサゴ」三枚におろして姿作りにすれば映えます。流石はカサゴの仲間、刺身でも煮ても旨いです。しかもお手頃価格。

「マツカサウオ」爪のように硬い鱗を剥がしながら食す。こんな魚が流通しているのが驚き。

「ハガツオ」筋繊維が細かく身質は柔らかめで舌触り良し。何より大きくて安く、コスパ良し。

「ヨロイタチウオ」グロテスクな見た目に反し、肉厚な白身の昆布めは至福の味。ただし価格はやや清水の舞台。

「テングダイ」二日続けて買いに行ったのは後にも先にもこの魚だけ。黄と黒のビビッドなカラーリングとアクの強いフォルムで、決して美味そうに見えないが、あにはからんや濃厚な味は絶品。

まだまだ思い出すだけでも、ミナミハタンポ、ツマグロハタンポ、カゴカキダイ、キツネダイ、アカイサキ、ヒメコダイ、ヨコスジフエダイ、クロホシフエダイ、タマガシラ、タカサゴ、アオダイ、ヒゲソリダイ、オオメハタ etc. と、何種類の魚をここで買ったのだろうか。珍魚との出会いはその場限りの一本勝負。ビビッときたらスルーできずに即断・即決を迫られる、まさに「ヤバい場所」です。

他にも築地場外には貝専門やエビ専門の個性的な仲卸もあり、週に一回は巡回しないと気になって仕方が無くなる始末。では、今日もパトロールにいきまーす！

(公社) 日本水産資源保護協会は以下の規格の認証 (認定) 機関として認められています。

MELJapan : 『マリン・エコラベル・ジャパン』 (Marine Eco-Label Japan)



FAO (国際連合食糧農業機関 : Food and Agriculture Organization of the United Nations) の持続可能な漁業の認証のガイドラインに基づき、ISO 認証の仕組みに沿った認証制度です。

*スキームオーナー「一般社団法人 マリン・エコラベル・ジャパン協議会」

*規格とその認証の仕組みを所有し、運営・維持する主体

AEL : 『養殖エコラベル』 (Aquaculture Eco-Label)



持続可能な養殖業の発展に資するため、FAOの養殖認証に関する技術的ガイドラインに基づき、ISO 認証の仕組みに沿った認証制度です。

スキームオーナー「一般社団法人 日本食育者協会」



● お知らせ ●

「(公社) 日本水産資源保護協会・受託検査について」

当協会では、以下の検査を受託しています。検査の申し込み・詳細は下記までお問い合わせ下さい。

●検査内容

- ・コイヘルペスウイルス (KHV) PCR 検査
- ・コイ科魚類特定疾病検査 (KHV およびコイ春ウイルス血症 (SVC))
- ・中国向け輸出錦鯉検査
- ・ヒラメのクドア・セブテンpunkタータ検査
- ・カナダ向け輸出餌用マサバの目視検査
- ・ロシア向け輸出水産食品魚病検査 (活魚介類検査)
- ・中国向け輸出活水産物検査 (目視検査)

●検査方法

農林水産省「特定疾病等対策ガイドライン」、国際獣疫事務局 (OIE) 監修の疾病診断マニュアルなどに準拠した方法を用います。検査結果は日本語表記あるいは日英文併記の結果報告書を発行します。

●受託検査に関するお問い合わせ・資料請求

公益社団法人 日本水産資源保護協会 受託検査担当

TEL : 03-6680-4277 FAX : 03-6680-4128

E-mail : kensa-jfrca@mbs.sphere.ne.jp

ホームページ : <http://www.fish-jfrca.jp/>



<編集後記>

コロナ禍における2度目の春を迎えました。マスク着用が当たり前となってきた今、ふと昨年の春はどう過ごしていたのかを思い返しました。1回目の緊急事態宣言が発令し、遊興施設や大型商業施設が休業。街からマスク、消毒液が消え、人々は家の中で、よくわからない新型コロナウイルスにおびえていた……そうそう、私は家で踏み台昇降を日課とし、あとはマスクをひたすら作っていました。今年の景色はまだ見えないけれど、我慢の黄金週間となることは間違いなさそうです。

公益社団法人日本水産資源保護協会 季報担当

令和2年度水産物販売促進緊急対策事業

リモート型料理教室全5回終了いたしました!

自宅に教材が届き、使い慣れた自宅のキッチンで料理が学べるという、まさにコロナ禍で生まれた新しい形の料理教室になりました。各回とも大好評を博し、再開を期待する声が高まっています。

第2回「トラフグ」



第3回「冷凍クルマエビとヤリイカ」



第4回「カンパチ」



第5回「マダイとハマグリ」



※第1回の写真は、前号の季報565冬号でご紹介しています。

マリン・エコラベル・ジャパン(MEL)

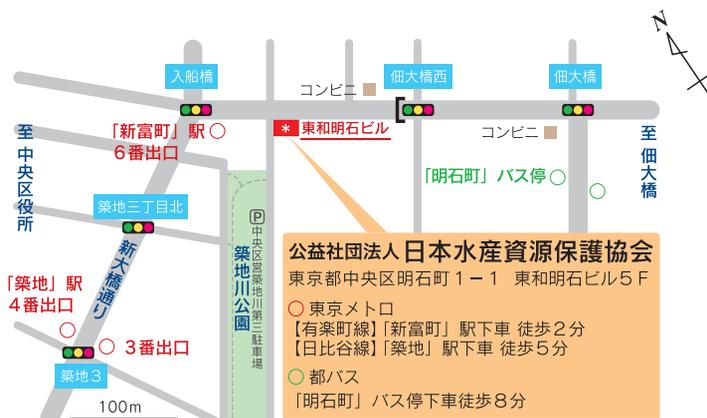
第6回MEL認証証書授与式を3月17日、大阪にて開催いたしました。東京都以外での授与式は初めてとなります。第18回インターナショナル・シーフード・ショーの初日に、同会場にて実施しました授与式は、コロナ禍にも関わらず全国から7事業者が出席しました。検温、手指消毒、ソーシャルディスタンス等、感染予防対策も徹底しました。MEL認証取得事業者が100件を超え、国内外における認知度が広がりを見せています。



令和3年3月17日、授与式終了後に記念撮影

前列左から、徳島魚市場株式会社代表取締役社長 吉本創一様、服部水産有限会社代表取締役会長 服部郁弘様、熊本県海水養殖漁業協同組合代表理事組合長 深川英穂様、大阪府資源管理船びき委員会委員長 中武司様、株式会社山神代表取締役社長 神武徳様
後列左から、(一社)マリン・エコラベル・ジャパン協議会 会長 垣添直也様、黒瀬水産株式会社代表取締役社長 熊倉直樹様、弓ヶ浜水産株式会社代表取締役社長 竹下朗様、(公社)日本水産資源保護協会専務 遠藤進

MELは日本発の世界に認められる水産エコラベルとして、2021年開催の2020東京オリンピック・パラリンピック食材調達基準への対応、水産物の輸出促進への貢献、日本の水産業の新たな展開とSDGs(持続可能な開発目標)実現への貢献が期待されています。MEL協議会は、認証規格や規程類をFAO「責任ある漁業のための行動規範」と「水産エコラベルのためのガイドライン」および水産エコラベルの国際的プラットフォームであるGSSI(Global Sustainable Seafood Initiative)「グローバルベンチマークツール」に沿って刷新し、2019年12月にGSSIよりMELスキームは国際基準に適合していると承認されました。この結果、MELは世界で9番目、アジア初の国際的に承認された水産エコラベルスキームとなりました。



令和3年4月30日発行

発行——公益社団法人 日本水産資源保護協会

●連絡先
〒104-0044
東京都中央区明石町1-1
東和明石ビル5F
TEL 03(6680)4277
FAX 03(6680)4128
【振替口座】00120-8-57297

企画・編集—公益社団法人 日本水産資源保護協会
制作・印刷—株式会社 生物研究社