

令和2年度事業報告

【開発部事業】

令和2年度は、水産庁からの受託事業として、「有明海のアサリ等の生産性向上実証事業」と「ウナギ種苗の商業化に向けた大量生産システムの実証事業」及び「地下海水を用いた陸上養殖適地調査事業」の3件を受託して実施した。

【海外水産コンサルティング事業部事業】

令和2年度は、農林水産省からの補助事業として、「水産物の持続的利用推進強化支援事業」を、会員各位の協力のもと、パプアニューギニア独立国、ラオス人民民主共和国など計11か国に対して調査を実施するとともに、「持続可能な水産業の認証活用加速化緊急対策事業（水産エコラベル認証取得に向けたコンサルティング事業）」を初めて受託して実施した。また、水産庁からの受託事業として、3か年事業の最終年度にあたる「地域水産開発調査事業のうち地域漁業課題抽出事業」を受託して実施した。

さらに、受託事業として東南アジア漁業開発センターからの「SEAFDEC 支援業務等」、独立行政法人国際協力機構からの「本邦研修支援業務」、「水産分野協力に関する情報収集業務」、「産学官連携支援事業」、一般財団法人日本鯨類研究所からの「野生生物資源・海産資源持続的利用データベース作成事業」、環境省からの「海洋プラスチックごみとしての遺失漁具等関連情報整理業務」等を受託して実施した。

1. 補助事業

(1) 水産物の持続的利用推進強化支援事業（H30～R2）

太平洋島嶼国やアフリカ諸国は、その排他的経済水域が我が国かつお・まぐろ漁船にとって重要な漁場であるばかりでなく、国際場裡において水産物の持続的利用の観点から協調を図ってきた重要なパートナーであるが、近年では入漁料の高騰等により安定的な入漁が困難になっているほか、国際場裡での連携強化についても継続的な対応が必要となっているのが現状である。本事業は、途上国への資源管理等の積極的な漁業協力を通じ、国際的な水産資源管理の取組を推進するとともに、我が国漁船の海外漁場における操業を確保することを目的とし、我が国との水産外交上の重要国かつ、近年において協調性が不足する国を対象に、水産分野の専門家を派遣し、現地に於いて政府関係者や水産業従事者等から聞き取り調査等を行い、その結果に基づき、小規模漁業者・女性にとって裨益効果の高い魚市場や漁港の拠点整備等、社会的に立場が弱い人々をターゲットとした取組に係る技術的助言及び、協力案件形成の提案を実施した。

令和2年度は、パラオ共和国、モーリシャス共和国、ソロモン諸島、ベトナム社会主義共和国、スリナム共和国、ラオス人民民主共和国、ニカラグア共和国、モロッコ王国、カメルーン共和国、パプアニューギニア独立国、カンボジア王国の11か国に対して12件の調査を実施した。

(2) 持続可能な水産業の認証活用加速度化緊急対策事業（水産エコラベル認証取得に向けたコンサルティング事業）（R1）

農林水産物・食品の輸出を促進するとする政府の方針を実行するため、我が国の水産物の輸出環境の整備及び市場拡大を図り、近年、特に国際取引において活用されている、生産された水産物が持続可能な漁業・養殖業由来であることを示す水産エコラベル認証の国内外における活用を加速化させることが重要である。このため、認証取得を希望する事業者に対するコンサルティングを実施した。

2. 水産庁からの受託事業

(1) 有明海のアサリ等の生産性向上実証事業（H30～R4）

有明海はアサリやサルボウガイなどの水産有用二枚貝類の有数の生産地であり、またノリ養殖の主要な生産地であるが、近年は環境の悪化等に伴い生産が低迷しており、関係漁業者は原因究明や漁場環境改善のための調査、実証事業の実施等を求めている。

そこで平成30年度から、「有明海および八代海を再生するための特別措置に関する法律」に基づき環境省に設置されている有明海・八代海等総合調査評価委員会の再生方策を踏まえつつ、母貝生息適地の造成、稚貝保護・育成、高密度着生・集積域からの移植、カキ礁の造成による貧酸素水塊の軽減等により各漁場のアサリ等の生産性向上のための技術開発およびその実証事業を実施した。

得られた主要な成果は以下の通りである。母貝生息適地の造成では、福岡県の泥分70%以上の未利用泥干潟で海底面から離して飼育する方法を用いて母貝を育成し、令和2年7月豪雨の際には低塩分・高濁度による被害を軽減する効果を見出した。熊本県の砂泥干潟では、アサリ稚貝を角ざる育成器、基質入り網袋、カキ養殖用カゴを用いて、効率的に育成する手順が示された。両者ともアサリ母貝の成熟・産卵の傍証が得られた。

稚貝の保護・育成では、砂泥質干潟ではパーム（ヤシ繊維）入り網袋での採苗条件が明確化しつつあり、波浪の強い礫浜での基質入り網袋による適正な採苗場所の面積が把握され、網袋の沖出し移設の要不要を含めた、より効率的な稚貝の育成方法の検討がなされた。

移植による生産性の向上は、佐賀県の泥干潟でも離底させる器具の導入により、より安定した採苗と育成の可能性が示され、長崎県の養殖場においては、基質入り網袋を用いた採苗と収容密度の調整について具体的な知見が得られた。熊本県の砂干潟では、採苗と育成に用いる基質入り網袋のより適正な素材・構造を提案し、設置場所と設置方法についてさらに検討がなされた。

カキ礁造成による貧酸素水塊の軽減については、令和2年豪雨による低塩分化で被害を受けたが、金網を用いた自然に同化しやすい着生材の作成・設置手順をマニュアル化しカキの着生が想定通りに進んでいることを確認した。また、現地実測により得られた新たなデータを加えて、カキ礁造成による貧酸素水塊の軽減に関するシミュレーションも実施した。

(2) ウナギ種苗の商業化に向けた大量生産システムの実証事業（H29～R5）

ウナギ養殖については、天然種苗の採捕量の減少等により養殖生産に大きな影響が出てお

り、国民への安定的なウナギの供給が懸念されている。現在、国立研究開発法人水産研究・教育機構を中心に、ウナギ人工種苗の大量生産技術の確立に取り組んでいるところであるが、種苗大量生産の事業化を加速させる施策を講じる必要がある。

このため、これまでの技術開発成果を踏まえ、工学等異分野の技術を導入するなどし、①仔魚の生残率の向上、②再現性の向上、③省力化・省コスト化を図ることにより、商業ベースでのウナギ種苗の大量生産の実用化を加速させるシステムの実証試験を実施し、ウナギ人工種苗を大量生産するための技術開発を行った。

令和2年度は、令和元年に発生した台風被害からの復旧も完了し、改良型自動飼育装置の導入も行われた。量産試験、飼料開発試験とも順調に成果を上げ、生産性の高い水槽・管理手法の検討が進み、サメ卵に依存しない配合飼料の使用にも目途が立ちつつある。その他、成熟・産卵の制御、ふ化仔魚の管理など、種苗生産を支える基本的な技術が確立しつつある。

(3) 地下海水を用いた陸上養殖適地調査事業(R2～R5)

養殖可能な静穏水域が少ない我が国における養殖業の発展のためには、自然環境等に左右されない陸上での養殖適地を開拓することが必要である。特に、水温が周年比較的安定し、天然の砂ろ過済みとも言える清浄な地下海水を活用した陸上養殖については、波浪が厳しい日本海側地域等において有望な養殖手法である。

本調査事業は、養殖適地の拡大等のため、地下海水を活用した陸上養殖の適地調査を行うものである。

令和2年度は、北海道、秋田県、岩手県、鳥取県において、試掘を行い、水質調査を行い、陸上養殖を含む利用の検討を行った。

(4) 地域水産開発調査事業のうち地域漁業課題抽出事業(H30～R2)

太平洋島嶼国やアフリカ諸国は、その排他的経済水域が我が国かつお・まぐろ漁船にとって重要な漁場であるばかりでなく、国際場裡において水産物の持続的利用の観点から協調を図ってきた重要なパートナーである。しかし、太平洋島嶼国においてみられるように水産分野における協力ニーズが従来のものから大きく変化してきていることから、相手国が渴望している外貨獲得・雇用創出につながる水産協力を実施することが必要となっている。また、国際場裡での水産物の持続的利用に係る連携に関しては、ワシントン条約(CITES)等での関係国との連携強化が益々重要となっている。

本事業は、こうした国際的な状況を踏まえつつ、我が国漁船の安定した入漁の確保及び国際場裡における連携を推進するために、水産外交上重要な国において、最新の水産協力ニーズを適切にとらえ、広域の技術協力や個別課題に対応した水産協力に係る方針の策定に資する基礎情報収集及び個別課題の抽出等を行うことを目的とし、令和2年度はモンゴル国、ミャンマー連邦共和国及びパラオ共和国の3か国に対して調査を実施し、報告書を取り纏めた。

3. 水産庁以外からの受託事業、自主事業、その他事業

(1) SEAFDEC 支援業務(H12～)

新型コロナウイルスの感染拡大の影響で、令和2年度の技術支援会合及びSEAFDEC

理事会、部局員を対象とした本邦研修については1年の延期を予定しており、それに伴い本会との契約も1年延長した。

(2) JICA 本邦研修支援業務

独立行政法人国際協力機構（JICA）が実施する本邦研修業務が適正かつ円滑に実施されることを目的として、研修内容を含む研修計画の作成、研修員受入機関との連絡調整を実施した。

令和2年度は、課題別研修「小規模内水面養殖」コース、課題別研修「違法・無報告・無規制（IUU）漁業抑止にかかる政策・対策（A）」研修コース、課題別研修「違法・無報告・無規制（IUU）漁業抑止にかかる政策・対策（B）」研修コース、またザンビア国別研修「水産・養殖セクター能力強化」研修コースを実施した。

(3) 野生生物資源・海産資源持続的利用データベース作成事業

今般のコロナウイルス拡大の影響による国際会議の中止や延期による野生生物資源の持続的利用支持国との連携関係の弱体化を防ぎ、今後とも各国との協力関係を維持・促進するために192カ国のデータベースを作成し、関係国と情報共有、意見交換を行った。

(4) 海洋プラスチックごみとしての遺失漁具等関連情報整理業務

海洋プラスチックごみ（マクロプラスチック及びマイクロプラスチック）問題は、生態系等への影響が懸念されており、国際的にも重要かつ喫緊の課題となっている。海洋プラスチックごみの発生源、発生量、及び流出経路等の実態把握は効果的対策を行うために必要であるが、漁具遺失の実態把握は困難で定量的に解明されていない。本業務では、漁具遺失等による海洋へ流出するプラスチックごみに関連する情報収集・整理を行った。

(5) その他事業

・海外専門家派遣協力業務

（独）国際協力機構（JICA）が実施する専門家派遣業務に関し、本会に所属する水産分野の専門家の中から、水産行政・政策アドバイザー等の職種については、水産庁を通じて推薦してきた。その他の水産関連技術専門家については、JICA 担当部署や水産庁国際課海外漁業協力室から適宜情報を収集し、関心を持つ会員に随時情報提供するとともに、JICA 担当部署等に人材情報を提供した。

4. 啓発普及事業

本会の研究事業に関する広報活動として、会報「マリノフォーラム21」（NO.64、令和2年9月発行）等を発行し、会員等に配布し、情報提供に努めた。

時の話題や特筆すべき研究内容をテーマにした「水産セミナー」を開催、及び技術士（水産部門）の養成に寄与すべく技術士試験対策講習会を開催し、会員へのサービスに努めた。

- ・令和2年度水産セミナー（令和2年12月4日開催 「会員の新技术・商品の紹介」）
- ・技術士（水産部門）第二次試験対策講習会（令和2年4月4日開催 参加者数9名）

また、水産庁栽培養殖課金子守男総括課長補佐様をお招きして、「養殖成長産業化戦略骨子についての勉強会」を開催した。

その他、海外水産コンサルティング事業部が担当している事業や関連業務に関し、水産庁、外務省、国際協力機構その他官公庁及び関連団体の動向等を会員等に速やかに通知することを目的として、毎月5日付けでO F C A / M F 2 1 速報（No.127～No.138）を発行し、会員へのサービスに努めた。また、水産庁国際課海外漁業協力室と3号会員との意見交換会を開催した。

5. その他

国等が公募を行う調査等の補助事業等（企画提案型）のうち、本会として取り組むことが適当なものについては、積極的に応募した。

また、世界の水産業の情勢や我が国が実施する水産分野の国際協力および本会の事業や関連業務の実施状況に関する情報を定期的に水産庁に報告することにより、本会が実施する業務が円滑かつ効果的に遂行され、各事業目的が十分達成されることを目的として、水産庁国際課海外漁業協力室への報告会議を毎月開催した。