

平成30年度事業報告

【開発部事業】

平成30年度は、水産庁からの受託事業として、5か年事業の初年度にあたる「有明海のアサリ等の生産性向上実証事業」等3件を受託して実施した。

また、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構からの受託事業「革新的技術開発・緊急展開事業」等2件を実施した。

【海外水産コンサルティング事業部事業】

平成30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、リベリア共和国、パプアニューギニア独立国など計9か国に対して調査を実施した。

また、水産庁からの受託事業として、3か年事業の初年度にあたる「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。

更に、受託事業として東南アジア漁業開発センターからの「SEAFDEC 養殖技術支援会合国内支援業務等」、独立行政法人国際協力機構からの「本邦研修支援業務」、復興水産加工業販路回復促進センターからの「水産加工業復興状況調査事業」等を受託して実施した。

1. 補助事業

- ・ 水産物の持続的利用推進強化支援事業（H30～H32）

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、国際捕鯨委員会（IWC）等の国際場裡での連携強化についても早急な対応が必要となっている。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に我が国との水産外交上の重要国かつ、近年における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。

調査対象国は、アンティグアバーブーダ、セントビンセント・グレナディーン諸島、インドネシア共和国、モロッコ王国、リベリア共和国、カーボベルデ共和国、パプアニューギニア独立国、ミャンマー連邦共和国及びラオス人民民主共和国の9か国に対して調査団を派遣した。

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～H34)

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・集積域からの移殖、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。

得られた成果として、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および熊本県の未利用砂干潟において、アサリ母貝の成熟・放卵が確認され、上記泥干潟においても母貝補充用初期稚貝の採取が可能となった。

稚貝の保護・育成では、自然環境下では稚貝が生残しづらい場所においても、基質入り網袋を用いることで、稚貝の採取が可能であることが判明した。また、稚貝運搬方法も選定された。

移殖では、長崎県において、干潟沖側への移殖によって生残・成長が良いことと網袋に入れる基質とアサリの密度についての見通しが得られたほか、熊本県では、干潟沖側の移殖による効果と稚貝採取方法についての見通しが得られた。

カキ礁造成については、流失防止対策を施したカキ礁基材で着生効果が向上し、設置時の留意点について整理された。

(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～H32)

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。

平成30年度は、自動飼育装置の試作、生産性の高い水槽・管理手法の検討・検証、成長・生残に良好な新規餌料（顆粒化、生物系餌料等）の開発検討を行った。

(3) ICTを利用した漁業技術開発事業のうちICT養殖推進事業 (H30)

農畜産業と同様に人工的な生産管理が可能で、水産物供給において重要な役割を果たす養殖業の生産技術の開発・普及による「強み」のある養殖水産物の生産、販売、輸出を促進する「攻めの養殖」を推進することが重要である。

本事業において、ICT技術や先端フォトニクス技術を活用した高効率、高品質かつ漁場

環境の悪化にも適応した新たな海面養殖管理システムを開発し、「養殖業の成長産業化」、「持続的な養殖」を推進する。

本事業では、①水中画像データ・ソナー情報を分析するプログラムの開発、②先端フォトリソグラフィ技術を用いて光環境を制御する技術の開発、③漁場モニタリングシステムの開発を行い、現状では夏季の高水温により7月下旬には出荷を終了しなければならないギンザケ養殖において、これら一連の要素技術開発により、表層より水温の低い底層に生簀を沈下させて、8月中旬のお盆時期までギンザケを生鮮出荷できる実証養殖を行った。

過去2年間の関連事業の成果を受け、平成29年11月に開始したギンザケ実証養殖を引き続き実施しながら、可変深度型浮沈生簀、環境モニタリングシステム、魚体長計測システム、天井網へのギンザケ衝突防止システム、水中給餌も可能な自動給餌システム等の実証を行い、表層水温がギンザケの致死水温である21℃を超えた8月初旬まで、沈下生簀での養殖を継続でき、最終取り上げのギンザケも遜色なく、出荷時期延長の可能性が確かめられた。

(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～H32)

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、平成30年度はケニア共和国、リベリア共和国、パラオ共和国及びスリナム共和国の4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～)

東南アジア漁業開発センター (SEAFDEC) が設置する「地域水産政策のための作業部会 (GRFP)」の業務が適正かつ円滑に実施されることを目的とした支援のほか、養殖技術支援会合の開催及び研修員受入業務4件等を実施した。

(2) 復興水産加工業等販路回復事業による水産加工業復興状況調査事業

(H30 復興水産加工業販路回復促進センター)

東日本大震災被災地の水産業の復興を果たすためには、水産加工業の販路・売上げの回復が重要な課題となっている。これまで、「復興水産加工業等販路回復促進事業」によって、水産加工業者等による販路の回復・新規開拓に向けた取組に対して各種の支援を行ってきた。

しかし震災後7年近く経過した現在においても売上げは横ばい状態に留まっている。今後着実に水産加工業の復興を進めるため、震災以降の被災地における水産加工業を巡る状況の変化等を把握し、現在の復興状況を評価するとともに、今後の目標を明確化し、より効果的な支援施策を講ずるために必要な調査・検討が必要である。

平成30年度は被災5県（青森、岩手、宮城、福島及び茨城）のほか、被災地以外の水産加工会社を合わせた計56社に対しインタビュー調査を実施し、復興状況の評価ならびに将来的な支援方策について検討を行った。

（3）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。

平成30年度は、チュニジア国別研修「沿岸資源共同管理及び水産物付加価値向上」コース、課題別研修「小規模内水面養殖」コース、インドネシア国別研修「離島の水産業振興政策策定能力の向上」コース、大洋州国別研修「違法・無報告・無規制（IUU）漁業の抑止にかかる政策・対策」研修コース、課題別研修「水産冷凍機器の保守管理」研修コースを実施した。

（4）革新的技術開発・緊急展開事業（うち地域戦略プロジェクト）課題名：輸出拡大のために、生鮮から冷凍まで対応できる養殖魚の生鮮度保持処理技術の開発事業

（H28～H30 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構）

愛媛県は海面養殖魚類生産量日本一で、魚種別ではマダイ1位、ブリ2位、ヒラメ3位であり、愛媛県産養殖魚の輸出増を目指している。養殖魚の付加価値を高める灌流技術を応用し、死後硬直遅延技術と生鮮度保持技術を付加して出荷する製品品質を向上させて付加価値を高め、ブリだけでなくマダイ、カンパチ、シマアジと取扱養殖魚種を拡大し、南予地域の養殖業者と共存しながら米国、EU、アジアを含めて10億円輸出増を目指している。

平成30年度は、活魚輸送されてきた養殖魚を加工場内に設けた陸上水槽で半日以上の養生で輸送ストレスを低減し、海水への溶存酸素濃度向上技術を開発して取り上げ直前に好気性向上策を講じた。取り上げ前工程で養殖魚に酸素を供給することで、①適正な餌止め、②活締処理10秒以内、③酸素養生と灌流処理、④活締後の保管温度は3～10℃という条件を満たせば生鮮度保持時間を8時間から24時間に延ばすことが実証できた。

（5）革新的技術開発・緊急展開事業（うち経営体強化プロジェクト）課題名：地下海水を活用したギンザケの早期親魚養成・採卵技術と周年出荷技術の開発

（H29～H31 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構）

ギンザケは、海面養殖でブリ類、マダイ、クロマグロに次いで生産量の多い魚類であり、宮城県は約660万尾/年を海面生簀に導入し、平成27年には、全国の93.5%・約70億円を生産した。夏期には海水温が上昇するため、養殖ギンザケの出荷時期は3月から7月に限定されている。親魚養成には周年20℃以下の水温が必要であることから、現在は淡水でのみ行われており、採卵できるまでに3～4年を要している。本事業では、年間を通して水温がほぼ

一定の地下海水を利用して採卵親魚養成の期間短縮を目指す。

平成 30 年度は、地下海水で飼育していた親魚を淡水馴致し排卵促進効果で部分排卵することができ、採卵まで 1 年短縮の可能性が示唆された。また、6 月に淡水飼育していた種苗を早期に地下海水に馴致し、飼育実験を開始し、海面出荷時期より早い周年出荷の可能性が示された。

(6) 自主事業

- ・ マグロ養殖.net 事業

平成 20 年度から平成 22 年度まで実施した養殖生産構造改革推進事業で開発したデータベースの更新をサポートの支援も受け、自主事業として継続した。

(7) 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てきた。

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 2 1」(No. 62、平成 30 年 8 月発行)等を発行し、会員等に配布し、情報提供に努めた。

また、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」を開催した。

更に、技術士 (水産部門) の養成に寄与すべく技術士二次試験対策講習会を開催し、会員へのサービスに努めた。

- ・ 平成 30 年度水産セミナー (平成 30 年 10 月 16 日開催 「会員の新技术紹介(その 2)」)
- ・ 技術士 (水産部門) 第二次試験対策講習会 (平成 30 年 4 月 7 日開催 参加者数 8 名)

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 OFCA/MF 2 1 速報 (No.103~No. 114) 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。

平成30年度事業報告の附属明細書

平成30年度事業報告には、「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則」第34条第3項に規定する「事業報告の内容を補足する重要な事項」が存在しないので附属明細書は作成しない。