

## 平成24年度事業実施の概要報告

### 【国内事業】

平成24年度は、水産庁の補助事業として平成21年度から引き続きの「クロマグロ養殖効率化技術開発事業」や2年目にあたる「クロマグロ養殖用餌料高度化促進事業」等、計3件が採択され、実施した。

水産庁からの受託事業として、平成21年度から引き続きの「有明海漁場造成技術開発事業」1件を受託して実施した。

### 【海外事業】

平成24年度は、「海外水産協力効率化促進事業」が採択され、会員各位の協力のもとミャンマー連邦共和国、コートジボワール共和国など計10カ国に対して調査団の派遣を行った。

また、受託事業は東南アジア漁業開発センターからの「SEAFDEC支援業務」や国際協力機構からの「本邦研修支援業務」を受託して実施した。

水産セミナー、技術士試験対策講習会の開催、会報の発行等も計画どおり行った。

## 1. 資源・環境に優しいクロマグロ増養殖技術開発事業

国民に対するクロマグロの安定供給のためには、残餌等による漁場環境への負荷の低減や、漁場環境の良好な養殖場の確保等、漁場環境に配慮した持続的なクロマグロ養殖の展開が緊急な課題となっている。

国際的にクロマグロの資源量の減少・資源管理の重要性が叫ばれる中、太平洋クロマグロの7割を漁獲し、また大西洋クロマグロを含め世界からもクロマグロを大量に輸入・消費している我が国は、責任ある漁業国・消費国として、率先して資源管理を推進すると共に、効率的な養殖技術を確立して、国民の需要の高いクロマグロの安定供給を図る必要がある。

そのため、漁場環境への負荷の低いクロマグロの養殖技術等、資源・環境に優しいクロマグロ増養殖の実現を目的として、下記の技術開発を行った。

| 開発課題グループ   | 実 施 状 況 等   |
|--|---|
| (1) クロマグロ養殖効率化技術開発事業<br>(H20～H24)<br>(幹事会員 大洋エーアンドエフ㈱) | <p>現在、海面養殖では未利用の厳しい海象条件の海域に対応可能な生簀及び関連施設の開発を目的とした当事業では、引き続き実証海域を高知県大月町柏島沖(水深75m付近)とし、以下の開発を行った。</p> <p>①設置海域の気象・海象に対応した生簀構造の開発<br/>           荒天時には生簀を沈下して避難する、直径50mの高密度ポリエチレン管製浮沈生簀の開発を行っている。</p> <p>事業初期には、生簀管一周を8気室に区切った構造で、浮沈作業が繁雑であるばかりでなく、沈下途中の生簀全体の傾きによっては、完全な沈下状態にはならない場合も発生した。</p> <p>そこで、22年度に左右の4気室ずつを連結することにより一周を左右2区画に分け、沈下の際には強制的に注水することで(段階式注水沈下方式、特許公開中)、確実な沈下作業が行えるようになった。23年度はさらに連結部を管内に内蔵化し、突起部分をなくして波浪による破損をなくす等、より完成度・実用性を高め、直径50mの浮沈生簀はほぼ完成の域に達した。</p> <p>事業最終年度の24年度は、直径50m浮沈生簀の耐久性を引き続き確認するとともに、浮沈の際に生簀枠の傾斜が強くなる直径30m浮沈生簀での網容積(網成り)確保を目的とした生簀底枠の開発と、4面同時沈下時の矩形(田の字)側張りの検証を行った。</p> <p>②クロマグロ飼育システム開発<br/>           浮沈生簀の天井網下への配合飼料の水流による水中給餌システムを21年度に試作したが、引き続き作動の検証を行ないつつ、湾外での浮沈生簀によるクロマグロの実証養殖を行った。</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>24年4月時点で、21年種苗(4才魚)約100尾、22年種苗(3才魚)約1500尾、23年種苗(2才魚)約1500尾で、実証養殖を継続した。</p> <p>従来の生餌給餌の湾内養殖魚との食味比較試験を年3回実施し、遜色ないことが確認できた。</p> <p>③モニタリングシステム開発</p> <p>水温・DO・流向流速・波高等、東京の事務所でも確認できるような環境モニタリングシステムを試作済みであるが、引き続き、維持管理を行いつつ、検証を行った。</p> <p>また、ステレオカメラによる魚体長自動計測装置の改良を行い、実証養殖においても定期的な計測を行い、生産管理に役立てた。</p> <p>盗難防止システム開発では、レーダーに連動する安全管理システム(不審船判断システム)の検証を行った。</p> <p>④成果報告会</p> <p>得られた成果を広く業界関係者に普及させるための成果報告会を開催した。</p> |
| <p>(2)クロマグロ養殖用餌料高度化促進事業<br/>(H23～H25)<br/>(幹事会員 日清丸紅飼料㈱)</p> | <p>①EP飼料での養殖試験</p> <p>試験飼料を用いた飼育実験を近畿大学水産研究所大島事業場に委託し、引き続き直径20mの円形生簀に、3才魚の人工種苗190尾を収容し、飼育実験を行った。</p> <p>昨年度からの実験開始後、大きな減耗や疾病は認められず、1月には平均体重17.9kgまで成長した。飼料サイズもクロマグロの成長に合わせ、口径26mmの飼料を給餌した。</p> <p>②大口徑EP飼料の製造法開発</p> <p>EP飼料の大口徑化は、その成形技術が課題となる。より大口徑のEP飼料が製造可能となるよう、その製造ラインに改修を施し、試験製造を通じて原料の配合割合、製造条件、および形状などの検討を行うことにより、口径26mmの飼料の製造方法を確立した。</p> <p>③成果報告会</p> <p>得られた成果を広く業界関係者に普及させるための成果報告会を開催した。</p>                |

## 2. 漂流・漂着物発生源対策等普及事業(H23～H29)

漂流・漂着物対策の一環として、漂流・漂着物の処理に関する現場での実証的な試験による更なるコスト削減やコンサルティングによる処理やリサイクル技術の普及、発生源対策として使用済漁業系資材の適正な保管・処理を推進した。

24年度は、漁業系廃棄物の発生源として、熊本県天草市(天草漁協御所浦支所)で発泡スチロール製廃フロートを対象に実証処理を行い、適正処理の普及啓発を行った。

また、廃発泡スチロールフロートについて、産廃業者へ処分を委託するのではなく、養殖業者(排出者)あるいは漁協単位で、自らが燃料として利用する方策を検討することとし、今年度は将来の燃料化のためのペレット造粒機の試作を行った。

さらに、将来の燃料利用の可能性を探るため、水産物加工で使用されているボイラー実態調査を行った。

なお、本事業は、(財)海と渚環境美化・油濁対策機構と共同で実施した。

### 3. 海外水産協力効率化促進事業 (H24～)

本事業は、近年の開発途上国を中心とする排他的経済水域の規制の強化及び国際的な資源管理の強化等我が国漁業をめぐる厳しい事態に対処して、海外漁場の確保と海外漁業協力事業とを一体的に推進し、我が国漁業の健全な発展を図るとともに、海外の地域における水産業の発展に資することを目的としている。そこで、開発途上国に水産分野の専門家を派遣し、現地において政府関係者や漁業者等からの聞き取り調査を行い、その結果に基づき、当該国の水産分野の協力案件形成につながる提言をとりまとめ、当該国の政府関係者に提出し、併せて、現地調査において明らかとなった喫緊の対応が必要な課題について、当該国の政府関係者や漁業者に対して技術的な指導を行う。

平成24年度実績としては、フィリピン共和国、パラオ共和国、コートジボワール共和国、ミャンマー連邦共和国、グレナダ、セントビンセント及びグレナディーン諸島、セントルシア、ベトナム社会主義共和国、ミクロネシア連邦、スリナム共和国の計10ヵ国に対して調査団を派遣した。

### 4. 水産庁からの受託事業

#### (1) 有明海漁場造成技術開発事業 (H20～H24)

有明海における二枚貝等水産資源の適切な保全・管理を行う上で、必要不可欠な技術開発を17年度から実施している。20年度より第二フェーズの新規5カ年事業が開始され、24年度も、海水流動状況の改善、覆砂漁場の機能増進、微細気泡等による貧酸素対策等にかかる技術開発を福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県下の8地区において実施し、二枚貝漁場造成の実証的技術開発を行った。平成24年度は事業最終年度ということから、実証実験区では、各開発技術に対する効果調査を継続しつつ、過年度の成果を含めた報告書のとりまとめを行った。

また、本事業における技術開発の成果の普及を目的として、ガイドラインを作成した。二枚貝類(アサリ、サルボウ、およびカキ)についての生物学的知見、漁場造成の工学的原理、および実用化・事業化を見据えて実施された技術の実証試験の内容を背景としつつ、本事業における開発技術の特徴、実施方法、およびその留意点をまとめた。

## 5. 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、我が国からの技術支援を目的として設置された「SEAFDEC技術協力委員会」の運営及び管理に関する業務を実施する。

平成24年は、SEAFDEC技術協力委員会の運営管理業務及び研修員受入業務3件を実施した。

### (2) JICA研修支援業務

JICAが実施する研修員受入事業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する。

平成24年度は、集団研修「沿岸資源管理」、コモロ「水産学校運営管理」コース、モロッコ「小型浮魚資源調査能力 (小型浮魚資源評価に係る総合型アプローチ)」コース、モロッコ「小型浮き魚資源調査能力 (資源評価と評価に係る生物生態パラメータ)」コースの研修について支援業務を実施した。

### (3) 気仙沼水産物ブランド化の推進に関するマーケティング調査・研究業務

メカジキを中心して気仙沼水産物ブランド化を推進するマーケティング調査・研究業務を特定非営利活動法人ワールド・ビジョン・ジャパン (WV J) から受託し、普及宣伝、販売促進を行うためのアクションプランを取りまとめ、地元関係者に提案した。

### (4) 自主事業

#### 1) マグロ養殖.net事業

平成20年度から平成22年度に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。

## 2) 沖合増養殖研究事業

洋上施設や海洋施設等を利用した、多獲性浮魚類の増殖や大型高級魚類の養殖等に係る技術開発構想等に関して、検討を行った。

## 3) 東日本大震災復興支援事業

平成23年3月11日に発生した東日本大震災により被災した地域の基幹産業である水産業の復興に関する支援として、大船渡市にあるキャンパスが被災し相模原市へ移転している北里大学海洋生命学部及び同大学院の学生就職支援のためのインターン受け入れおよび石川県漁業協同組合の協力による中古漁船供与等の活動を実施した。

## (5) その他事業

### 海外専門家派遣協力業務

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。

## 6. 啓発普及事業

本会の研究事業に関する広報活動として、会報等を発行し、会員等に配布するとともに、研究成果に関する一般向け広報資料を作成、配布した。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」を年2回開催した。さらに、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。

また、関係官庁や国際協力の関連事業を行っている団体等から担当者を講師として招いて勉強会等を開催し、会員への各種情報収集の機会の提供を行った。

(1) 平成24年度第1回水産セミナー（平成24年5月24日開催「JICAの民間連携について」）

(2) 平成24年度第2回〃（平成24年11月6日開催「独立行政法人 水産総合研究センター成果あれこれ」）

- (3) 技術士（水産部門）第二次試験対策講習会（平成24年4月7日開催参加者数3名）
- (4) 技術士（水産部門）第一次試験対策講習会（平成24年6月9日開催参加者数2名）
- (5) 会報「マリノフォーラム21」（No.57、平成25年3月発行）を発行し、会員への情報提供に努めた。
- (6) OFCA/MF21速報（No.31～No.42）の発行

本会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およ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/MF21速報を発行した。

## 7. 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、水産庁海外漁業協力室への報告会議を毎月開催した。