

2020年度

事業計画書・収支予算書

〔 自 2020年4月1日
至 2021年3月31日 〕

2020年3月

公益財団法人 海洋生物環境研究所

事業計画書

事業計画

1. 運営方針

わが国ではエネルギーミックス達成に向け再生可能エネルギーの大量導入が進められている。期待の大きい洋上風力では、再エネ海域利用法に則り、2019年に有望区域が設定され、今後、導入が加速すると考えるが、漁業を含む利害関係者との協調や海域環境保全への対応など課題も多い。また、主力電源である火力発電では、排ガスや温排水に係る影響評価に加え、その継続的運用に際して、CO₂の分離・貯蔵や有効利用技術の開発が不可欠となるが、海底下貯留においては、実施に伴う海洋環境への影響を評価する必要がある。

東電・福島第一原子力発電所事故に伴う海域の放射能問題に関しては、経年的な調査の結果、海水、海産生物ともに事故前のレベルに近付きつつあることが明らかになってきたが、水産物の輸出規制や風評被害などは依然として続いている。水産物の安全性、海洋環境の健全性に対する理解醸成には、中長期的な知見の収集と情報発信が必要である。

一方、水産分野では、改革に向けた法制度改正が2018年に行われ、科学的、効果的な水産資源評価と適切な管理、漁業及び養殖業の成長産業化のための施策が実行に移されている。

海生研では、創立以来蓄積してきた技術、知見を基に、エネルギー生産と海域環境の調和、安心かつ安定的な食料生産への貢献を目指し、昨年引き続き、海洋環境や生物における放射性物質等の動態解明、海底下貯留したCO₂の監視技術に係る研究を実施するとともに、洋上風力発電の推進に資する環境影響評価技術等の開発、水産資源調査、種苗生産技術等の開発に取り組む。

また、海生研ニュースや研究報告を通して最新情報をタイムリーに提供するとともに、社会貢献の一環として、一般の見学者や小学校から大学における課外授業等に対して積極的に協力する所存である。

2. 調査研究事業計画

海域の自然環境および水産資源の維持、保全に資するため、国等からの受託研究、科研費補助金ならびに所内研究を活用し、以下の調査研究を実施する。

2-1 エネルギー生産と海域環境の調和

(1) 海洋環境放射能の調査

①原子力施設の沖合漁場等における放射能調査

漁場の安全性確認に資するため、原子力発電所等周辺海域及び原子燃料サイクル施設沖合海域の主要漁場等において、海産生物の収集、海水及び海底土の採取を行い、放射性核種を分析し実態を把握する。さらに、調査結果の評価に資するため、原子力関連施設から離れた対照海域における放射能調査、放射性核種の移行挙動や濃度変動要因の解明に関する調査、解析等を実施する。

②東日本太平洋沿岸・沖合海域等における放射能調査

東日本大震災に起因する東電・福島第一原子力発電所の事故に伴う海域への放射性物質の拡散、移行状況を把握するため、東日本の太平洋沿岸・沖合海域等において海水及び海底土の採取を行い、放射性核種を分析し実態を把握する。

③東京湾における環境放射能調査

河川を介して放射性物質が流入し、蓄積が懸念される閉鎖性海域である東京湾において、海水及び海底土を採取し、放射性核種を分析し実態を把握する。

④とりまとめと成果の公表

調査結果を総合的にとりまとめ、報告資料を作成するとともに公表する。また、関連機関や団体等を訪問し結果を説明する。

(2) 環境影響評価技術の開発

①発電所環境影響評価技術等

洋上風力等の海洋エネルギー生産と環境保全の両立を目指すために、国の要請に基づき環境影響評価や漁業影響調査に係る情報収集を行うとともに、調査、予測、評価の手法を開発する。

②海底下地層貯留に係る環境監視

二酸化炭素の海底下地層貯留において、海洋汚染防止法で求められる海洋環境の監視のための現地調査等を実施するとともに、監視のための技術検討を実施する。

③エネルギー資源回収に係る環境影響評価の支援

メタンハイドレート回収における海洋環境への影響評価に資するために、海生生物を用いた室内実験を実施する。

(3) 発電所の効率的運用支援

環境関連調査のうち、電力会社が実施した温排水拡散調査や海藻調査における結果の解析、とりまとめに協力するとともに、調査方法の合理化案の提案等を行う。また、温排水の有効活用方法についても検討する。

生物付着防止技術等を適切に導入、運用するために必要な情報収集を行い、事業者が実施する現地調査や防止対策を支援する。

火力発電所廃棄物の有効利用を支援するため、海洋環境における石炭灰利用品の有効性の確認に係る室内実験及び現地実験に取り組む。

(4) 沿岸環境保全技術の開発

藻場の維持、造成技術の開発等に必要な情報の収集・解析等を行う。また、沿岸域を対象とした生態毒性試験法開発の一環として、海産藻類、貝類、甲殻類及び魚類に対する短期の慢性毒性試験を実施し、これらの生物を用いた標準的な試験方法の提案を行う。

2-2 安心かつ安定的な食料生産への貢献

(1) 東日本太平洋沿岸・沖合海域における漁獲物等の放射能調査

漁獲物等の安全性の確認及び風評被害防止に資するため、東日本の太平洋沿岸・沖合海域、内水面域等の主要漁場において漁獲された魚類等の水産物に含まれる放射性核種を分析し実態を把握する。

(2) 魚介類の微量化学物質調査

食品の安全性を確認するためのサーベイランス・モニタリング計画で調査対象とされた魚介類へのダイオキシン類の蓄積実態を調査する。

(3) 栽培漁業対象種の種苗生産技術の開発

水産的価値の高いアカアマダイ及びヒゲソリダイを対象として、親魚養成及び種苗生産の技術を開発する。

(4) 水産資源調査への協力

わが国周辺海域における主要水産資源の評価、管理に必要なデータを収集するため、国が実施する資源量調査に協力する。

(5) 規格・認証事業への参画

水産資源の持続的利用や海洋生態系の保全に資するため、これまでに培った技術、知識を活用し、マリン・エコラベル・ジャパン協議会のスキームに基づく事業に認証機関として参画し、審査、認証を行う。

2-3 基礎的調査研究

国等事業で得られた調査結果の深掘り、将来課題への対応、また、新たな基盤技術の獲得を目的に以下の研究を実施する。

(1) 科学研究費補助金等

- ①海洋酸性化等が海産生物に与える影響評価の基礎実験
- ②魚類の嗅覚応答に関する電気生理学的実験
- ③浮遊性原生生物が生物ポンプに果たす役割解明
- ④海洋酸性化と貧酸素化の複合影響の評価検討

(2) 所内調査研究

- ①洋上風力等の水中音が海生生物に与える影響試験法の技術開発
- ②地球温暖化に伴う海藻群落の変化解明
- ③放射性セシウムの移行・循環過程の解明
- ④海生生物の飼育・繁殖技術の高度化
- ⑤遡河性回遊魚の促成養殖技術の確立
- ⑥漁業資源の状況把握と増殖に関する検討
- ⑦大型単細胞真核生物が炭素循環に果たす役割の定量評価
- ⑧脳波による魚類の睡眠判定技術の開発

3. 社会・関連機関との連携

得られた研究成果、収集した情報をタイムリーに公表、提供するとともに、研究施設の一般公開や教育への協力を通して一層の社会貢献に努める。

3-1 研究情報の発信と広報

(1) 研究成果の発信と関連情報の収集

得られた研究成果は、国内外の学術誌ならびに学会大会、海生研研究報告を通して広く社会に公表する。

発電所取放水影響や海洋環境放射能等に関連する国内外の文献を継続的に収集するとともに、要請に応じて関係機関に情報を提供する。

(2) 広報活動

最新の研究成果や活動状況を分かり易く伝えるとともに、海洋環境、生物に対する一般社会の理解向上を目的に、「海生研ニュース」ならびに「海の豆知識」を4回刊行する。また、各種メディアを通じた広報活動を推進する。

(3) 創立45周年記念報告会の開催

2020年12月1日に東京都内において、海洋放射能、発電所環境アセスメント、化学物質の影響評価等に関して、公開の成果報告会を開催し、参加者との議論を通して問題に対する理解向上を図る。

3-2 関連機関との連携

国内外の研究機関、団体等との間で、定期的な連絡会、情報交換会を開催し、関連する研究の効率的な推進に資する。

3-3 地域社会への貢献

小中学校等の課外授業、大学の就業体験等に積極的に対応するとともに、要請に応じ、地域社会が主催する勉強会、講演会等に協力する。中央研究所、実証試験場の一般公開を実施し、施設の見学や講演会を通して、研究活動に対する地域社会の理解向上を図る。これまで蓄積してきた技術、知識を活用して、絶滅危惧種の保護や水産資源の保全など、地域における諸課題の解決に資する。

研究設備や原子力発電所温排水資料展示館（実証試験場内に設置）等を利用して、市民、漁業者、その他関係者の方々へ直接、関連情報を提供する。

4. 組織運営

現行の要員数を維持しつつ、研修制度の充実等により、職員の能力向上を図る。また、内部の意思決定の迅速化を図るため承認権限を見直すとともに、電子決裁の導入を検討する。労働基準法等の改正に適切に対応する。また、柔軟な働き方を実現するため、フレックスタイム勤務制度を検討、導入する。

老朽化した研究設備を計画的に更新するとともに、中央研究所本館の建て替えに備え、業務合理化等による費用の節約を行いながら、必要資金を計画的に積み増す。