

2020年度

事業報告書・収支決算書

〔 自 2020年4月 1日
至 2021年3月31日 〕

2021年6月

公益財団法人 海洋生物環境研究所

目 次

事業報告書

I. 事業の概要	1
1. 調査研究事業の成果	1
2. 社会・関連機関との連携	7
3. 組織運営	8
2020 年度研究論文等の一覧	9
II. 庶務の概要	13
1. 役員等に関する事項	13
2. 職員等に関する事項	16
3. 会議に関する事項	16
4. その他の庶務事項	18

収支決算書

1. 貸借対照表	21
2. 正味財産増減計算書	22
3. 附属明細書	27
4. 財産目録	28
5. 収支計算書	29

監査報告書	31
-------	----

事業報告書

事業報告

I. 事業の概要

2020 年度は、2050 年カーボンニュートラル宣言を受け、グリーン成長戦略の一環として洋上風力発電の大量導入目標が設定された。東京電力福島第一原子力発電所事故から 10 年が経過したものの、福島の水産物に関する風評の影響や外国による日本の水産物の輸入規制は解消に至っていない。復興と廃炉の両立に向けて、ALPS 処理水の処分方法について議論が進められた。新型コロナウイルスの感染が拡大し、事業活動にさまざまな影響を与えた。

この様な状況下、2020 年度は、これまでと同様、「エネルギー生産と海域環境の調和」ならびに「安心かつ安定的な食料生産への貢献」を目標に、国等の調査研究事業への提案を含めて積極的な事業展開を図った。海洋環境ならびに水産物等の放射能調査、二酸化炭素の海底下地層貯留に係る環境モニタリングを継続実施するとともに、新たに、国が進める水産資源調査、メタンハイドレート回収に伴う環境影響評価などに参画した。また、洋上風力発電に係る環境ならびに漁業影響評価に関する最新情報を収集した。水産物を対象とした認証事業に 2021 年度内に参画するため実施体制の整備を進めた。

調査事業等で得られた知見は、学会誌、海洋生物環境研究所研究報告、ウェブサイト等を通して広く社会に発信した。海洋放射能に関しては、現状を取りまとめた公開資料を作成するとともに漁業関係者等を対象に説明会を開催し、本問題に対する理解の醸成に努めた。なお、国等事業の委員会、関係機関との情報交換などでは、可能な限りオンラインを活用し、事業の円滑な推進に努めた。

1. 調査研究事業の成果

2020 年度は、農林水産省、原子力規制庁、国立環境研究所、産業技術総合研究所からの受託研究事業 13 件、電力会社、電力中央研究所、日本 CCS 調査等からの受託研究事業 13 件を実施した。また、科研費等競争的資金による研究 4 件、公募事業の提案に必要な知見の収集および基盤技術力の向上を目的に所内調査研究 12 件を実施した。

1-1 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、全国 15 カ所の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、主に ^{90}Sr と ^{137}Cs 等の人工放射性核種を分析して放射能濃度の実態を把握した。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、解析等を実施した。東電福島第一原子力発電所の事故から 10 年を経過し、福島県及び周辺の一部海域を除き、放射性核種濃度は事故以前の水準に戻っていることを明らかにした。

②東日本太平洋沿岸・沖合海域等における放射能調査

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、宮城県から茨城県の沖合、福島第一原子力発電所の沿岸において海水及び海底土の採取を行い、トリチウムや放射性セシウムを中心とした放射性核種を分析してその濃度実態を把握した。福島第一原子力発電所から 30km 圏内を除き、海底土中の放射性核種濃度は漸減傾向を示し、海水では事故以前の水準に戻っていることを明らかにした。

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、放射性物質の拡散、沈着及び移動、移行状況を把握するため、湾内 23 測点の海水及び海底土のモニタリングを実施した。海水及び表層海底土に含まれる放射性セシウム濃度は東京湾全体として漸減傾向にあるものの、流入河川の河口域に周辺より高い地点があることがわかった。

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、外部学識者の検討を経て報告資料を作成・公表した。また、原子力発電所等立地地域の関連機関や漁業関係団体等を訪問して結果を説明し、理解を得た。

(2) 環境影響評価技術の開発

①発電所環境影響評価技術

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、洋上風力発電に係る環境影響評価および漁業影響調査に関する情報収集を行うとともに、国や地方

自治体、事業者等の要請に応じ、情報提供や助言を行った。

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として、係留系を用いた海水中の二酸化炭素分圧の連続観測を実施した。

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、賦存する海域における海域環境調査に協力した。また、海域の基礎生産力やメタンの生態毒性を評価するため海生生物を用いた実験を実施した。キタクシノハクモヒトデに対する溶存メタン単一の影響・低塩分との複合影響を明らかにし、致死影響と行動影響の発現閾値を見いだした。

(3) 発電所の効率的運用支援

①環境関連調査の合理化

温排水拡散について曳航式による水温や流況の調査を行った。海岸構造物（人工リーフ）上の海藻類の植生調査に関して、外部機関が実施した調査結果の解析、とりまとめ等に協力した。また、火力発電所の環境影響評価を適切に行うため、海域モニタリング調査結果に関して有識者ヒアリングを含めて情報収集を行い、結果の解析・評価手法を提案した。

②取水障害生物対策技術

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、要請に応じ、生物付着に関する情報提供、防止対策等の助言を行った。

③火力発電所廃棄物等の有効利用法

石炭灰と水産系副産物である貝殻を配合した人工礁用資材（FSB；FA-Shell Block）の生物親和性について検討した。飼育試験では、FSB を付着基盤とした場合と塩ビ板（対照）において、アワビの付着や成長に差が生じないことを明らかにした。また、実海域への敷設試験により、自然環境下においても FSB に海藻類が着生することを確認した。また、石炭ガス化複合発電の副産物である IGCC スラグの溶出液について、植物プランクトン、甲殻類の幼生、魚類の受精卵を用いた生態毒性試験を行い、毒性がないことを確認した。

④発電所温排水の有効活用

温排水を利用した藻類や魚類の現実的な栽培、培養及び養殖システムを、既存知見をもとに検討した。また、養殖にかかる費用や出荷時の用途、製品の価格事例などから、利益を得るために必要な出荷時の単価などの経済性を評価した。

(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・整理等を行うとともに、魚類による大型藻類の食害の対策として、外部機関が実施した漁獲調査結果の解析に協力し、効果的な漁獲方法について検討を進めた。

1-2 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4,780検体に含まれる放射性セシウムや放射性ヨウ素などの放射性核種を分析し結果を集計・解析した。放射性セシウム濃度が基準値である100Bq/kgを超える検体の割合は、海産種では2017年以降0%、淡水種では2017年以降1%未満（2020年度は0.12%）まで減少していることを明らかにした。調査成果を取りまとめた「安心して魚を食べ続けるために知ってほしい放射性物質検査の話（令和3年3月 水産庁）」を共著で作成し、海生研ウェブサイトで公表・周知した。

(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ホッケへのダイオキシン類の蓄積実態を調査した。また、クロマグロへのメチル水銀及び総水銀の含有実態を把握するための調査に協力した。

(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した。アカアマダイでは性転換の可能性を検討した。ヒゲソリダイについては、親魚からの採卵を含む種苗生産方法の再現性を確認するとともに、3,300尾の

種苗を生産して放流した。

(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、国が委託する資源量調査に協力した。

(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するため、認証業務を行うための体制の整備、審査員等の育成を行うとともに、日本適合性認定協会への認証申請を準備した。

1-3 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した。

(1) 科学研究費補助金等

①気候変動が海産生物に与える影響評価に関する基礎研究

海洋酸性化が海産生物の世代交代に与える影響を予測評価するため、アマノガワテンジクダイを対象に順化・適応の可能性を評価し、魚類が酸性化環境に対して順化・適応する可能性を見いだした。また、サンゴ類について酸性化環境での石灰化動態の感受性を解明する研究に協力した。二酸化炭素分圧と溶存酸素濃度の双方を制御可能なシステムを開発し、シロギスの卵・仔魚、シオダマリミジンコの幼生およびクモヒトデの成体について貧酸素化との複合影響を評価する手法を検討した。

②化学物質等が海産生物に与える影響の評価手法開発

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するとともに、これらの生物を用いた標準的な試験方法の提案を行った。

③魚類の嗅覚応答に関する電気生理的実験

水産有用種であるトラフグの嗅覚による産卵場の選択メカニズムを解明することを目的とし、トラフグ親魚のニオイ成分に対する嗅覚応答を測定する嗅覚電図測定

装置を試作した。

④浮遊性原生生物が生物ポンプに果たす役割解明

浮遊性原生生物が炭素循環に果たす役割を定量評価する実験を実施した。

(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

水中スピーカーを用いた試験で問題となる水粒子変位の影響を軽減することを目的に、高出力のスピーカーを空中に設置した試験装置を作成した。また、高感度カメラ等を用いた生物の行動観察について検討した。

②地球温暖化に伴う海藻群落の変化解明

外房の調査海域における海藻群落の構成種を把握するため、海藻類の採集、種の同定および押し葉標本を作成した。

③放射性セシウムの移行・循環過程の解明

海洋放射能調査に関連した研究の一環として、襟裳岬周辺海域で検出された ^{134}Cs の起源を推定するため、海水中のラジウム同位体の放射能濃度を測定した。

④海生生物の飼育・繁殖技術の高度化

新たな試験生物候補種であるイカナゴについて、水槽に底砂を敷いて飼育することにより、高水温期における潜砂（夏眠）期間を経て冬季に自然産卵させることに成功した。また、受精卵の一部を用いて種苗生産を実施した。自治体等の要請に応え、御宿町周辺に生息する天然記念物の淡水魚ミヤコタナゴを継代飼育している。

⑤遡河性回遊魚の促成養殖技術の確立

新潟県の水産有用種であるサクラマスについて、海水飼育した 2 歳魚を親魚とした種苗生産により 2,000 尾以上の稚魚を得ることができた。海水馴致期間を 1 年程度短縮できることを含め、サクラマスの完全養殖に必要な技術を確立した。

⑥漁業資源の状況把握と増殖に関する検討

水産有用種であるバイについて、新潟県の漁業団体より地場産バイ資源の安定化の要望を受け、柏崎市地先における人工産卵床設置による産卵状況調査を実施した。

2. 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た。

2-1 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した。

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した。なお、研究所データライブラリー開設以来の収集件数は、単行本 13, 181 件、学術論文 51, 058 件となった。

(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 回刊行した。また、業界紙を通じて飼育技術を生かした地域貢献の広報活動を実施した。

(3) 研究報告会の開催

新型コロナウイルス感染症の拡大防止を鑑みて、2020 年 12 月 1 日に開催を予定していた創立 45 周年記念報告会は中止した。

2-2 関連機関との連携

(1) 共同研究等の実施

研究の効率的推進を目的に、放射性物質の海洋での動態解明ならびに発電所廃棄物の有効利用に関して、金沢大学、筑波大学、量子科学技術研究機構ならびに電力中央研究所と共同研究を実施した。

(2) 情報交換の実施

2020 年 12 月に電力会社等の環境関連業務担当者とのオンライン連絡会を開催し、資源エネルギー庁から講演をいただくとともに、研究成果を紹介し情報交換を行った。

なお、新型コロナウイルス感染症の拡大防止を鑑みて、地方自治体の発電所温排水モニタリング業務担当者との研究会、新潟県水産海洋研究所との技術情報交換会は中止となった。

(3) 海外との連携

IAEA（国際原子力機関）が福島第一原子力発電所事故に係る海洋モニタリングの信頼性及び透明性の向上のため実施する、環境放射能分析の試験所間比較分析（ILC）に関連機関とともに協力した。

2-3 地域社会への貢献

新型コロナウイルス感染症の拡大防止を鑑みて、研究所の一般公開は中止した。学校等の課外授業、就業体験等の要請は無かったものの、地元中学校の要請に応じて学校へ赴き、職業講話に講師として協力した。また、地元市の教育事業の一環として開催された会に、海藻の専門家として種別判別の相談への協力をした。

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、関連情報を提供した。

3. 組織運営

組織運営の効率化、安定的な受託研究の獲得等に資するため、中期事業計画を策定するとともに、事務局・総務グループ、研究企画調査グループの機能強化に着手した。前者では経理事務の合理化およびコンプライアンス対応等の法人運営機能を強化し、後者では情報収集と戦略策定に係る体制を整備した。労働基準法改正に合わせて裁量労働およびフレックスタイム勤務制度を導入するとともに、関連する諸規定の改定を行った。また、職員のコンプライアンス意識向上のため、知的財産に関する職員研修を実施した。老朽化した研究設備を着実に更新するとともに、中央研究所本館建替えに必要な資金を着実に積み増した。

2020 年度研究論文等の一覧

以下の学術論文等を海洋生物環境研究所研究報告や学会誌等に発表した。

アンダーラインは海生研職員を示す。

(1) 海洋生物環境研究所研究報告

- ・ 馬場将輔 (2021). 温暖化による大型褐藻類の生育反応および分布変動. 海生研研報, 第 26 号: 1-28.
- ・ 恩地啓実 (2021). 遊離アンモニアとクロラミンがアユの生残と行動に及ぼす影響. 海生研研報, 第 26 号: 29-57.
- ・ 山本雄三 (2021). 柏崎地先におけるバイの産卵場所および卵囊重量. 海生研研報, 第 26 号: 59-62.
- ・ 大坂綾太・渡邊裕介 (2021). 水槽内自然産卵による受精卵を用いたイカナゴ種苗生産の試み. 海生研研報, 第 26 号: 63-67.
- ・ 城谷勇陸・津吹忠弘・岸田智穂・工藤なつみ・村上優雅・及川真司 (2021). 国際原子力機関が主催する海洋環境中の放射性核種分析に係る試験所間比較と技能試験における海洋生物環境研究所の実施結果. 海生研研報, 第 26 号, 69-76.
- ・ 渡邊剛幸 (2021). マリン・エコラベル・ジャパン認証と認証取得について. 海生研研報, 第 26 号, 77-85.

(2) 査読付き学会誌等（発行年月順）

- ・ 喜田潤・渡邊裕介・塩野谷勝・小嶋純一 (2020). ヒゲソリダイの種苗生産と仔稚魚の形態発育. 水産増殖, 68(1), 43-50. doi.org/10.11233/aquaculturesci.68.43.
- ・ Nishida, K., Chew, Y. C., Miyairi, Y., Hirabayashi, S., Suzuki, A., Hayashi, M., Yamamoto, Y., Sato, M., Nojiri, Y., Yokoyama, Y. (2020). Novel reverse radioisotope labelling experiment reveals carbon assimilation of marine calcifiers under ocean acidification conditions. Methods in Ecology and Evolution, 11(6), 739-750. doi.org/10.1111/2041-210X.13396.
- ・ 磯野良介・大坂綾太 (2020). 海産甲殻類アカシマモエビのゾエア幼生を用いた急性毒性試験法の開発. 環境毒性学会誌, 23(1), 1-9. doi.org/10.11403/jset.23.1.

- Niizeki, K., Wada, T., Nanba, K., Sasaki, K., Teramoto, W., Izumi, S., Nomura, H., Inatomi, N. (2020). Estimating biological half-lives of ^{137}Cs in a cyprinid fish *Tribolodon hakonensis* by a one-compartment model considering growth dilution effect. Fisheries Science, **86**(5), 861–871. doi.org/10.1007/s12562-020-01452-y.
- 中村倫明・長谷川一幸・鷺見浩一・小田晃・落合実 (2020). 干潟における地形変化とコメツキガニ巣穴及び巣穴の大きさとの関係. 土木学会論文集 B3 (海洋開発), **76**(2), I_858–I_863. doi.org/10.2208/jscejoe.76.2_I_858.
- 長谷川一幸・中村倫明・落合実 (2020). インターバル機能付き赤外線カメラを用いたコメツキガニの日周行動の把握手法の検討. 土木学会論文集 B3 (海洋開発), **76**(2), I_864–I_868. doi.org/10.2208/jscejoe.76.2_I_864.
- Takata, H., Kusakabe, M., Johansen, M. P., Jeon, H., McGinnity, P. (2020). MARINE SYSTEMS. In “IAEA-TECDOC-1927, Environmental Transfer of Radionuclides in Japan following the Accident at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant”, IAEA, Vienna, 229–262.
- Liu, Z., Hu, J., Yamada, M., Yang, G. (2020). Uranium and plutonium isotopes and their environmental implications in surface sediments from the Yangtze River catchment and estuary. Catena, **193**, (104605). doi.org/10.1016/j.catena.2020.104605.
- Terada, R., Yuge, T., Watanabe, Y., Mine T., Morikawa T., Nishihara, G. N. (2020). Chronic effects of three different stressors, irradiance, temperature, and desiccation, on the PSII photochemical efficiency in the heteromorphic life-history stages of cultivated *Pyropia yezoensis* f. *narawaensis* (Bangiales) from Japan. Journal of Applied Phycology, **32**(5), 3273–3284. doi.org/10.1007/s10811-020-02152-x.
- Mabon, L., Kita, J., Onchi, H., Kawabe, M., Katano, T., Kohno, H., Huang, Y. C. (2020). What natural and social scientists need from each other for effective marine environmental assessment: Insights from collaborative research on the Tomakomai CCS Demonstration Project. Marine Pollution Bulletin, **159**, (111520). doi.org/10.1016/j.marpolbul.2020.111520.

- 工藤なつみ・及川真司・日下部正志 (2020). 日本沿岸域における海底土の ^{137}Cs 放射能濃度と化学的及び物理的要素との相関分析. 分析化学, **69**(10・11), 599–606. doi.org/10.2116/bunsekikagaku.69.599.
- Otosaka, S., Kambayashi, S., Fukuda, M., Tsuruta, T., Misonou, T., Suzuki, T., Aono, T. (2020). Behavior of radiocesium in sediments in Fukushima coastal waters: Verification of desorption potential through pore water. Environmental Science & Technology, **54**(21), 13778–13785. doi.org/10.1021/acs.est.0c05450.
- Inoue, M., Takehara, R., Takikawa, T., Shirotani, Y., Morita, T., Honda, N., Nagao, S. (2020). Circulation paths of ^{134}Cs in seawater southwest of Japan in 2018 and 2019. Journal of Environmental Radioactivity, **223–224**, (106382). doi.org/10.1016/j.jenvrad.2020.106382.
- Hernández-Almeida, I., Bjørklund, K. R., Diz, P., Kruglikova, S., Ikenoue, T., Matul, A., Saavedra-Pellitero, M., Swanberg, N. (2020). Life on the ice-edge: Paleoenvironmental significance of the radiolarian species *Amphimelissa setosa* in the northern hemisphere. Quaternary Science Reviews, **248**, (106565). doi.org/10.1016/j.quascirev.2020.106565.
- Ikenoue, T., Kusakabe, M., Yamada, M., Oikawa, S., Misonoo, J. (2020). Temporal variation of iodine-129 concentrations in kelps (*Saccharina*) from coastal waters off northern Japan. Marine Pollution Bulletin, **161**(B), (111775). doi.org/10.1016/j.marpolbul.2020.111775.
- Cheng, J., Xiao, J., Song, N., Saha, S., Qin, J., Nomura, H., Panhwar, S. K., Farooq, N., Shao, K., Gao, T. (2021). Molecular phylogeny reveals cryptic diversity and swim bladder evolution of *Sillaginidae* fishes (Perciformes) across the Indo-West Pacific Ocean. Diversity and Distributions, **27**(1), 82–94. doi.org/10.1111/ddi.13171.
- Yamada, M., Oikawa, S., Shirotani, Y., Kusakabe, M., Shindo, K. (2021). Transuranic nuclides Pu, Am and Cm isotopes, and ^{90}Sr in seafloor sediments off the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant during the period from 2012 to 2019. Journal of Environmental Radioactivity, **227**, (106459).

doi.org/10.1016/j.jenvrad.2020.106459.

- Momota, K., Hosokawa, S. (2021). Potential impacts of marine urbanization on benthic macrofaunal diversity. Scientific Reports, **11**, (4028). doi.org/10.1038/s41598-021-83597-z.
- Ikenoue, T., Takehara, M., Morooka, K., Kurihara, E., Takami, R., Ishii, N., Kudo, N., Utsunomiya, S. (2021). Occurrence of highly radioactive microparticles in the seafloor sediment from the pacific coast 35km northeast of the Fukushima Daiichi nuclear power plant. Chemosphere, **267**, (128907). doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.128907.
- Cao, L., Zheng, J., Zhou Z., Bu, W., Wang, Z., Zheng, W., Yamada, M. (2021). Distribution and behavior of plutonium isotopes in Western Pacific marginal seas. Catena, **198**, (105023). doi.org/10.1016/j.catena.2020.105023.
- Ishida, H., Isono, R. S., Kita, J., Watanabe, Y. W. (2021). Long - term ocean acidification trends in coastal waters around Japan. Scientific Reports, **11**, (5052). doi.org/10.1038/s41598-021-84657-0.
- Xu, G., Terada, R., Watanabe, Y., Nishihara, G.N. (2021). Temperature characteristics on the growth and photosynthesis of a red alga *Phycocalidia tanegashimensis* (*Pyropia tanegashimensis*, Bangiales) reveal adaptation to subtropical environments due to year-round occurrence of the macroscopic gametophyte. Journal of Applied Phycology, doi.org/10.1007/s10811-021-02426-y.

(3) その他寄稿等

- 高田兵衛・稲富直彦・工藤なつみ (2020). 利根川を対象とした河川から海洋への放射性 Cs フラックス. 海洋と生物, **42**(3), 287-293.
- 吉川貴志 (2020). ヒゲソリダイ (かやかり) の種苗生産技術の開発. 豊かな海, **52**, 5-9.
- 青野辰雄・神林翔太・浜島大輝・高橋博路・山崎慎之介・山村充・山田裕 (2020). 森林集水域における放射性セシウムの濃度変動について. Proceedings of the 21st Workshop on Environmental Radioactivity, 122-126.

Ⅱ. 庶務の概要

1. 役員等に関する事項（2020 年度末現在）

(1) 評議員（10 名）（任期：2020 年 8 月 26 日～2024 年 6 月）

区 分	氏 名	所 属 等
非常勤	新井 史朗	（一社）日本原子力産業協会 理事長
	大森 敏弘	全国漁業協同組合連合会 代表理事専務
	岡本 信明	前（国大）東京海洋大学 学長
	金子 豊二	（国大）東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授
	高橋 正征	（公社）日本水産資源保護協会 会長
	野崎 哲	福島県漁業協同組合連合会 代表理事会長
	橋口 秀仁	原子力発電関係団体協議会 代表幹事
	松浦 昌則	（一財）電力中央研究所 理事長
	松野 健	（国大）九州大学 名誉教授
	宮原 正典	（国研）水産研究・教育機構 理事長

当年度の異動	氏 名（異動年月日）
就任した者 （再任した者を除く）	新井 史朗（2020 年 8 月 26 日付）
	橋口 秀仁（2020 年 8 月 26 日付）
退任した者 （再任した者を除く）	地頭所 恵（2020 年 5 月 31 日付）
	高橋 明男（2020 年 8 月 26 日付）

(2) 理事（9名）（任期：2020年8月26日～2022年6月）

区 分	氏 名	所 属 等
常 勤	保科 正樹	代表理事・理事長
	菊池弘太郎	業務執行理事
	三浦 正治	業務執行理事
	山内 達雄	業務執行理事
非常勤	谷井 浩	（一財）電力中央研究所 常務理事 事務局長
	三浦 秀樹	全国漁業協同組合連合会 常務理事
	八木 信行	（国大）東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授
	吉田 義勝	（一財）電力中央研究所 環境科学研究所 所長
	淀江 哲也	（一社）漁業情報サービスセンター 専務理事

当年度の異動	氏 名（異動年月日）
就任した者 （再任した者を除く）	保科 正樹（2020年6月25日付）
退任した者 （再任した者を除く）	香川 謙二（2020年6月25日付）

(3) 監事（2名）（任期：2020年8月26日～2022年6月）

区 分	氏 名	所 属 等
非常勤	岩山 裕史	全国漁業協同組合連合会 常任監事
	小嶋 健二	（一財）電力中央研究所 経理グループマネージャー

当年度の異動	氏 名（異動年月日）
就任した者 （再任した者を除く）	該当者なし
退任した者 （再任した者を除く）	該当者なし

(4) 顧問（6名）（任期：2019年4月1日～2021年3月31日）

区 分	氏 名	所 属 等
非常勤	石丸 隆	（国大）東京海洋大学 名誉教授
	加戸 隆介	北里大学 名誉教授
	清野 通康	元（公財）海洋生物環境研究所 理事
	日野 明德	（国大）東京大学 名誉教授
	古谷 研	（国大）東京大学 名誉教授
	水鳥 雅文	（一財）電力中央研究所 名誉特別顧問

当年度の異動	氏 名（異動年月日）
就任した者 （再任した者を除く）	該当者なし
退任した者 （再任した者を除く）	該当者なし

(5) 運営委員（8名）（任期：2019年8月1日～2021年7月31日）

区 分	氏 名	所 属 等
非常勤	石田 敏一	前 福井県水産試験場 場長
	江尻 寿延	（一社）日本原子力産業協会 地域交流部 総括課長
	小田 直樹	電気事業連合会 立地環境部長
	檜垣 浩輔	全国漁業協同組合連合会 参事
	藤田 大介	（国大）東京海洋大学 学術研究院 准教授
	古谷 研	（国大）東京大学 名誉教授
	松木 吏弓	（一財）電力中央研究所 環境科学研究所 副所長
	山田 陽巳	（国研）水産研究・教育機構 水産技術研究所 管理部門 神栖拠点長

（注）＊は座長

当年度の異動	氏 名（異動年月日）
就任した者 （再任した者を除く）	小田 直樹（2020年8月28日付）
退任した者 （再任した者を除く）	数野 裕史（2020年6月26日付）

2. 職員等に関する事項（2020 年度末現在）

(1) 職員等内訳

区 分	前年度末現在	本年度増加	本年度減少	本年度末現在
研 究 系 職 員	43 人（6 人）	9 人（7 人）	7 人（1 人）	45 人（12 人）
事 務 系 職 員	10 人（2 人）	2 人（0 人）	4 人（1 人）	8 人（1 人）
地域勤務職員等	13 人（0 人）	0 人（0 人）	0 人（0 人）	13 人（0 人）
合 計	66 人（8 人）	11 人（7 人）	11 人（2 人）	66 人（13 人）

（注）上記職員等は常勤雇用者とし、（ ）内は受入出向職員及び契約研究員で内数である。

(2) 重要な使用人

・事務局長：山内 達雄

3. 会議に関する事項

(1) 評議員会

開催年月日	議 題
第 1 回臨時評議員会 2020. 6. 25 (決議の省略)	決議事項 1. 理事の選任の件 2. 役員及び評議員の報酬等並びに費用に関する規程の一部改定の件
定時評議員会 2020. 8. 26	決議事項 1. 2019 年度決算の承認の件 2. 次期評議員の選任の件 3. 次期理事及び次期監事の選任の件 報告事項 1. 2019 年度事業報告の件 2. 2020 年度事業計画・収支予算等の報告の件 3. その他

(2) 理事会

開催年月日	議 題
第 1 回理事会 2020. 6. 12 (決議の省略)	決議事項 1. 2019 年度事業報告及び決算にかかる理事会・定時評議員会の開催延期の件 2. 2020 年度第 1 回臨時評議員会招集の決定の件 3. 2020 年度事業計画及び収支予算の変更の件

開催年月日	議 題
第 2 回理事会 2020. 6. 25	決議事項 1. 代表理事の選定の件 報告事項 1. 代表理事・業務執行理事の職務執行状況の報告について 2. その他
第 3 回理事会 2020. 8. 11 (決議の省略)	決議事項 1. 2019 年度事業報告及び決算の承認の件 2. 2020 年度定時評議員会招集の決定の件 3. 運営委員の選任の件
第 4 回理事会 2020. 8. 26 (決議の省略)	決議事項 1. 代表理事及び業務執行理事の選定の件 2. 業務執行理事の業務分担の件
第 5 回理事会 2021. 3. 23	決議事項 1. 2021 年度事業計画及び収支予算等の承認の件 2. 顧問の選任の件 報告事項 1. 代表理事・業務執行理事の職務執行状況の報告について 2. その他

(3) 運営委員会

開催年月日	備 考
—	開催なし

(4) 監事監査

実施年月日	備 考
2020. 7. 31	2019 年度事業報告及び決算に関する監査

(5) 公認会計士監査

実施年月日	被監査場所	備 考
2020. 4. 3 2020. 7. 1～2 2020. 7. 8～10	事務局 実証試験場、中央研究所 事務局	2019 年度期末決算に関する監査
2020. 11. 9、11 2020. 11. 17	事務局 実証試験場	2020 年度期中取引に関する監査

4. その他の庶務事項

(1) 諸規程の一部改正等について

- ・ 役員及び評議員の報酬等並びに費用に関する規程の一部改正
(2020 年 7 月 1 日付)
- ・ 参与就業規程の一部改正
(2020 年 12 月 16 日付)

以上

付表 公益財団法人海洋生物環境研究所の定款第4条に掲げる事業と

2020年度の事業活動の対応

定款第4条に掲げる事業	対応する事業成果
(1) 発電所温排水等が沿岸海域等の環境、生物、生態系に与える影響に関する調査研究	1-1 エネルギー生産と海域環境の調和 (3)①、②、(3)④
(2) 化学物質等が沿岸海域等の環境、生物、生態系に与える影響に関する調査研究	1-2 安心かつ安定的な食料生産への貢献 (2) 1-3 基礎的調査研究 (1)②
(3) 海域の環境放射能の実態把握等に関する調査研究	1-1 エネルギー生産と海域環境の調和 (1) 1-2 安心かつ安定的な食料生産への貢献 (1) 1-3 基礎的調査研究 (2)③ 2-2 関連機関との連携 (1)、(3)
(4) 沿岸海域等における環境、生物、生態系の維持・保全・利用に関する調査研究	1-1 エネルギー生産と海域環境の調和 (2)①、②、③、(3)③、(4) 1-2 安心かつ安定的な食料生産への貢献 (3)、(4)、(5) 1-3 基礎的調査研究 (1)、(2) 2. 社会・関連機関との連携 2-2(1)
(5) 沿岸海域等の利用に影響を与える水生生物に関する調査研究	1-1 エネルギー生産と海域環境の調和 (3)②
(6) 前5号の調査研究に関する指導及び成果の普及・活用	1-1 エネルギー生産と海域環境の調和 (2)①、(3)② 2-1 研究情報の発信と広報 (1)、(2)、(3) 2-2 関連機関との連携 (2)、(3) 2-3 地域社会への貢献
(7) その他研究所の目的を達成するために必要な事項	3. 組織運営

附属明細書について

2020 年度事業報告については事業報告に記載のとおりであり、「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 64 条において準用する同規則第 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。