



環境報告書 2019



国立研究開発法人
水産研究・教育機構

環境報告書 2019

CONTENTS

「環境報告書2019」について	2
ご挨拶	3
環境配慮の方針	4
水産研究・教育機構の概要	5
役割・沿革	5
組織・役職員数・事業収支	6
事業概要	8
環境配慮の取り組み	9
温室効果ガス排出抑制実施計画（計画の推進体制、具体的措置）	9
グリーン購入の推進	11
グリーン契約の推進	12
環境・安全衛生に関する委員会等の設置	12
環境・安全衛生に関する資格の取得、講習の受講推進	13
環境負荷低減のための施設・設備	13
環境配慮データ	14
事業活動のマテリアルバランス	14
主要エネルギー・物質等の使用量・排出量の推移	15
各事業所における主要エネルギー・物質等の使用量	16
各事業所からの温室効果ガス排出量	16
P R T R法対象化学物質の取扱い	17
グリーン購入の実績	18
グリーン契約の実績	18
環境に関する研究開発、教育及び社会貢献活動	19
環境保全に関する研究開発	19
研究活動トピックス	21
環境に関する教育学習	23
社会貢献を通じた環境活動	24
環境に関する研究開発成果の活用	26
環境報告ガイドラインとの対応表	27
環境報告書 2019に対する第三者意見	28

「環境報告書 2019」について

「環境報告書 2019」は、国立研究開発法人水産研究・教育機構（以下「機構」）が「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律」（環境配慮促進法）に基づき発行する環境報告書として、平成 30 年度における環境配慮活動の概要を取りまとめたものです。

編集の方針

この報告書は、以下の方針に従って編集を行いました。

報告対象組織

機構に所属する全ての事務所、研究施設、教育施設、事業所、船舶

報告対象期間

平成 30 年 4 月～平成 31 年 3 月。ただし、内容によっては平成 30 年 3 月以前のもの及び平成 31 年 4 月以降のものを含めています。

ガイドライン

「環境報告ガイドライン 2018 年版」を参考とし、「環境報告ガイドライン 2012 年版」に基づき作成しています。

発行年月日

令和元年 9 月 30 日

次回発行予定

令和 2 年 9 月発行予定

公表媒体

紙資源の節約及び多くの方々に見てもらうことを考慮し、WEB 上での公開としました。国立研究開発法人水産研究・教育機構の WEB サイトの「情報公開」のページ（<http://www.fra.affrc.go.jp/kitei/kiteiindex.html>）からダウンロードして頂くことが出来ます。

作成部署、連絡先

国立研究開発法人水産研究・教育機構 経営企画部経営企画課
〒220-6115 神奈川県横浜市西区みなとみらい 2-3-3 クイーンズタワーB15 階
TEL：045-227-2600（代表） FAX:045-227-2702
HP：<http://www.fra.affrc.go.jp/>

※本報告書に関するご意見・ご質問は上記までお願いいたします。

ご挨拶

国立研究開発法人水産研究・教育機構は、水産業をめぐる状況や政府方針等及び中長期目標を踏まえ、達成すべき業務運営の計画を定めた中長期計画（平成28年度～令和2年度）で3つの重点研究課題「水産資源の持続的な利用のための研究開発」、「水産業の健全な発展と安全な水産物の安定供給のための研究開発」及び「海洋・生態系モニタリングと次世代水産業のための基盤研究」を定め、人材育成と併せて業務を行っております。

さて、環境をめぐる世界的な情勢として、2015年に国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」のSDGs（持続可能な開発目標）のひとつに「海の豊かさを守ろう」が設けられ、持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用することが盛り込まれています。また、SDGs諸課題を踏まえ、2019年6月にはG20大阪首脳宣言において、海洋プラスチックごみによる新たな汚染を2050年までにゼロにすることを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」も盛り込まれています。

政府も、SDGs推進本部が「拡大版SDGsアクションプラン2019」を決定しており、実施指針の優先課題6「生物多様性、森林、海洋等の環境保全」には、「新たな資源管理システムの構築」、「海洋科学技術に関する研究開発及び海洋調査の推進」、「水産業、漁村の多面的機能の維持・増進」、「マイクロプラスチックを含む海洋プラスチックごみ対策の推進」など、当機構にも深く関係する課題が多く盛り込まれており、国内の幅広い分野を対象とした研究機関などとも連携を深めながら、これら諸問題に取り組んでおります。

当機構では2016年から水産資源や漁獲の状況、漁業管理などの情報を、魚種ごと生産地ごとにまとめて公表し、消費者が自然と体に優しい魚選びをする際の情報源にさせていただけるよう、SH“U”Nプロジェクトに取り組んでおり、また、生産者のエコラベル取得を支援するため、認証取得に要する費用と審査期間が節約できるようなシステムの構築などにも取り組んでおります。

当機構の事業活動における温室効果ガスの排出削減にも努めており、「国立研究開発法人水産研究・教育機構温室効果ガス排出抑制実施計画」を定めて、これに基づき、平成32年度までに平成16年度比で温室効果ガスの排出量を21%以上削減することを目標に取り組みを進めております。

「環境報告書2019」は、平成30年度に私たちの全ての事業活動にわたって取り組んだ環境への配慮とその結果及び環境にかかる社会貢献の概要について取りまとめた報告書です。

当機構は、今後とも環境に配慮した私たちの継続的な活動を通して、研究課題の重点化等による研究開発成果の最大化、人材育成業務における教育内容の高度化、両業務の相乗効果の発揮など、求められる役割を果たしてまいります。

引き続き皆様のご指導、ご鞭撻、広く忌憚のないご助言を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。



国立研究開発法人 水産研究・教育機構
理事長 宮原正典

環境配慮の方針

水産研究・教育機構は、水産基本法に掲げられている「水産物の安定供給の確保」と「水産業の健全な発展」に貢献するため、水産分野における研究開発と人材育成を行っています。これらの事業を進めるにあたっては、以下に示す環境配慮の方針に基づき、環境研究・環境教育を推進するとともに、全ての事業活動にわたって環境への配慮に努めて行きます。

1. 環境保全に係る法令等の遵守

「国連海洋法条約」「生物多様性条約」等の国際的な法規範を尊重し、「環境基本法」「循環型社会形成推進基本法」「環境配慮促進法」等の関係法令を遵守して事業を推進します。

2. 水圏環境研究及び環境教育の推進

水産業の持続的な発展のためには、海、河川及び湖沼の環境を保全・修復するとともに、地球温暖化等の環境変化の状況に応じて適切な対応をとることが不可欠です。

水産研究・教育機構は、漁業生産が環境に与える負荷の低減、環境の変化の把握と影響評価及びその対応策等に関する研究開発を推進し、得られた成果を広く社会に発信します。さらに、これからの水産業を担う人材を育成するため、環境に関する実践的な教育を推進します。

3. 事業活動における環境負荷の低減

事業活動においては、省エネルギーの推進、再生可能エネルギーの活用、温室効果ガスの排出削減、廃棄物の抑制に努め、環境負荷の低減を図ります。

4. 適正な管理体制の構築

化学物質や危険物を適正に管理するため、管理責任者を明確にするとともに、適切な防災対策を講じます。また、環境・安全・衛生に関する指針等を策定して職員の共通理解とし、それを実践する管理体制の構築を図ります。

5. 社会活動への参加

グリーン購入については数値目標を掲げた上で取り組みます。また、地域で行われる様々な環境配慮のための社会活動に積極的に参加します。

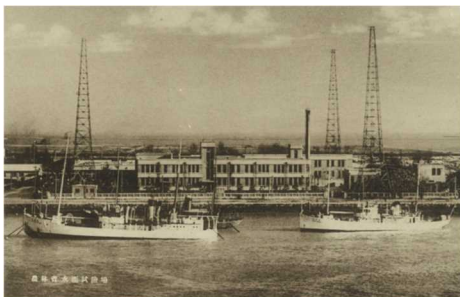
水産研究・教育機構の概要

役割

国立研究開発法人水産研究・教育機構は、水産に関する技術の向上に寄与するための試験及び研究等、個体群維持のためのさけます類の心化放流、水産業を担う人材の育成を図るための水産に関する学理及び教授等を行う独立行政法人です。水産物の安定的な供給と水産業の健全な発展に貢献するために、水産分野における研究開発と人材育成を推進し、その成果を最大化し社会への還元を進めます。

沿革

- 明治 30(1897)年 農商務省水産調査所に水産講習所が附設され、講習所内に試験部を設置
- 大正 14(1925)年 農林省が発足、「農林省水産講習所試験部」となる
- 昭和 4(1929)年 農林省水産講習所から試験部及び海洋調査部が分離・独立し、「農林省水産試験場」を設置
- 昭和 16(1941)年 朝鮮総督府釜山高等水産学校（後に「釜山水産専門学校」に改称）設立
- 昭和 20(1945)年 終戦に伴い釜山水産専門学校は解散、引き上げ学生を農林省水産講習所に転入学許可
- 昭和 21(1946)年 農林省水産講習所下関分所（第二水産講習所）の開設
- 昭和 24(1949)年 農林省付属の試験研究機関の機構改革にともない、水産庁水産研究所として7つの海区水研に組織改編
- 昭和 25(1950)年 北海道区水産研究所を設置、8海区水研体制となる
- 昭和 27(1952)年 第二水産講習所を水産講習所に改称
- 昭和 38(1963)年 水産講習所を水産大学校に改称
- 昭和 42(1967)年 南海区水研等の統合により遠洋水産研究所を設置
- 昭和 54(1979)年 淡水区水研等の統合により養殖研究所を設置、水産工学研究所を設置
- 平成 13(2001)年 中央省庁等改革により、9つの水産庁研究所を統合し、独立行政法人水産総合研究センターを設立
水産大学校を独立行政法人化
- 平成 15(2003)年 認可法人海洋水産資源開発センター及び社団法人日本栽培漁業協会の業務を水研センターが継承
- 平成 18(2006)年 水研センターと独立行政法人さけ・ます資源管理センターが統合
- 平成 27(2015)年 国立研究開発法人水産総合研究センターに改称
- 平成 28(2016)年 国立研究開発法人水産総合研究センターと独立行政法人水産大学校が統合、国立研究開発法人水産研究・教育機構が発足



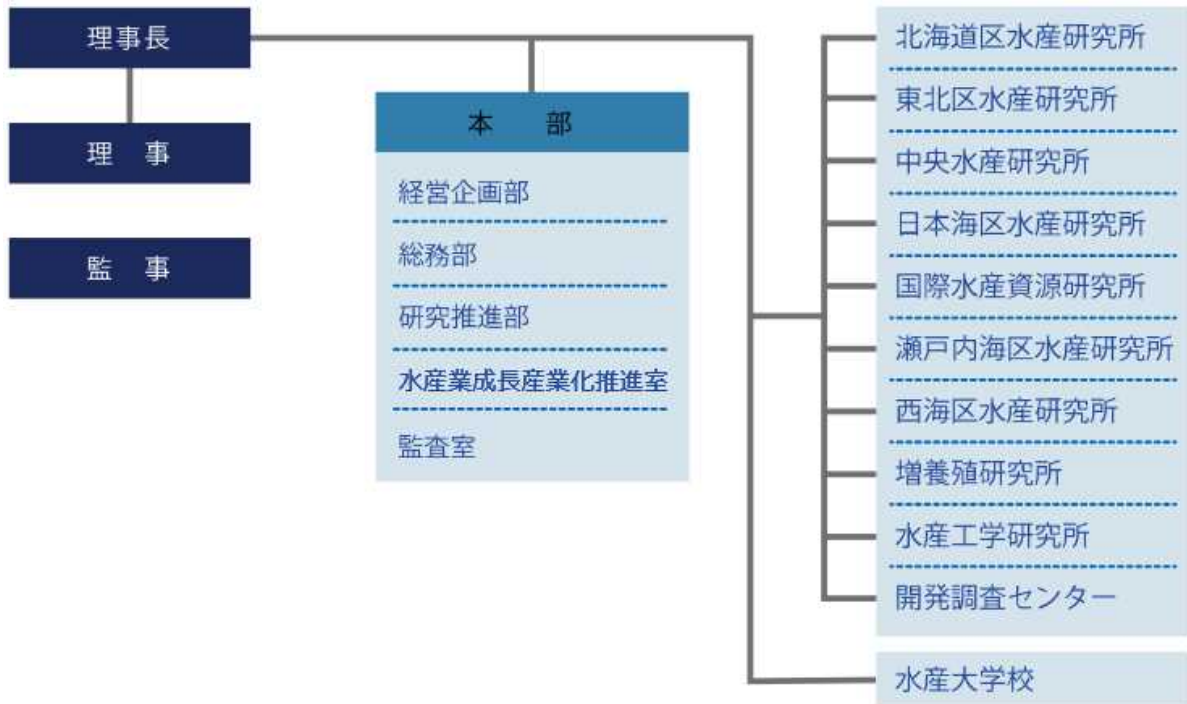
農林省水産試験場（昭和 11 年頃）



釜山水産専門学校（昭和 19 年頃）

組織

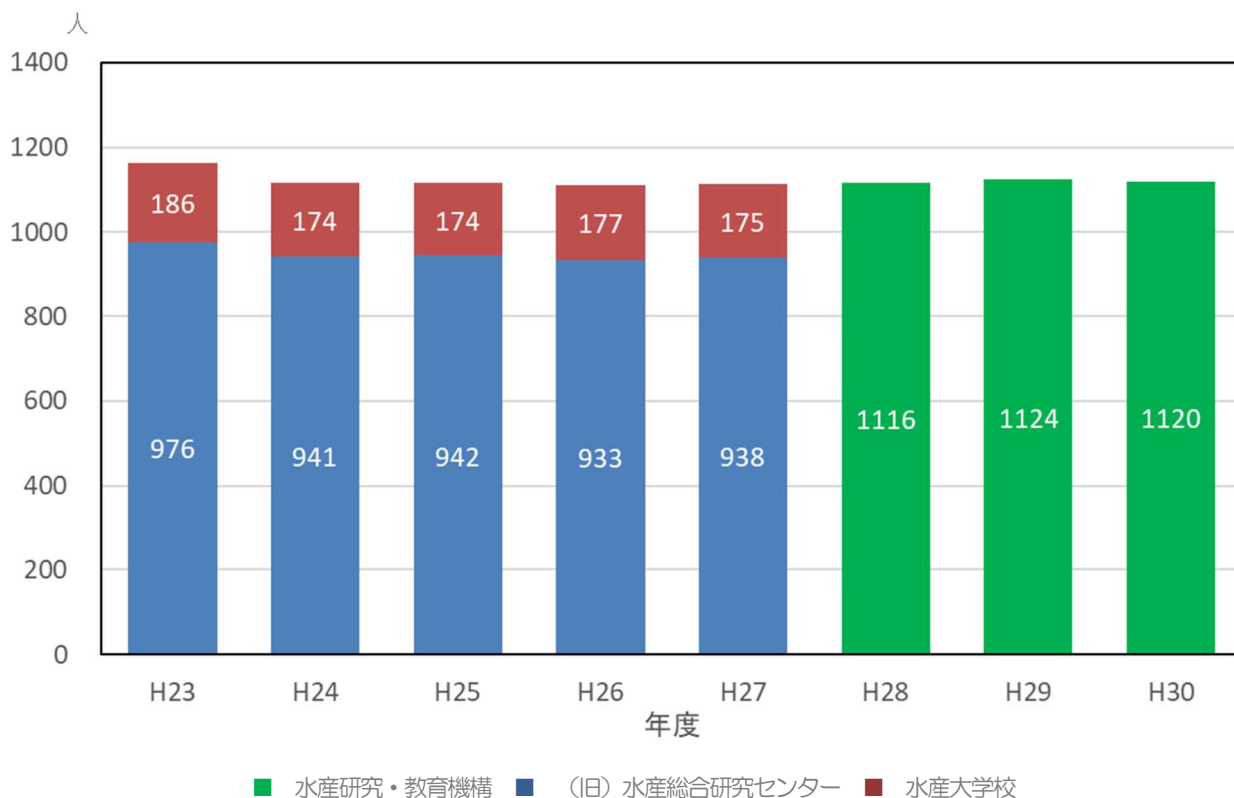
水産研究・教育機構は、横浜にある本部と、研究開発業務を担う全国9カ所の研究所及び開発調査センター、並びに人材育成業務を担う水産大学校で構成されています。



水産研究・教育機構の事務所と船舶（平成31年4月現在）

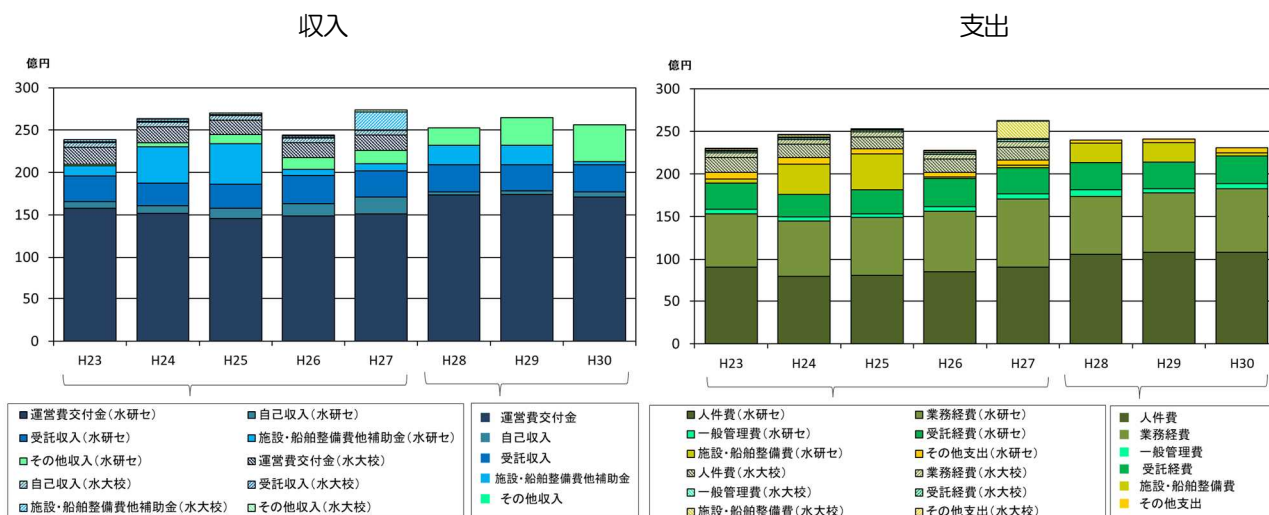


役職員数



3月31日現在の役員（非常勤を含む）及び常勤職員の人数です。平成27年度以前は（旧）水産総合研究センターと水産大学校それぞれの法人ごとに表記しています。

事業収支



第3期中期計画を開始した平成23年度（現在は平成28年度から第4期中長期計画）からの収入および支出の推移です。平成27年度以前は（旧）水産総合研究センターと水産大学校それぞれの法人ごとに、平成28年度以降は1法人として表記しています。

事業概要

水産研究・教育機構では、平成28年4月に策定した第4期中長期計画に基づき、以下の研究開発業務及び人材育成業務を行っています。

1. 水産資源の持続的な利用のための研究開発

- 漁業資源の適切な管理のための研究開発
- 気候変動を考慮した漁場の形成や資源の変動に関する情報を的確に提供するための研究開発



北光丸によるスケトウダラトロール調査

2. 水産業の健全な発展と安全な水産物の安定供給のための研究開発

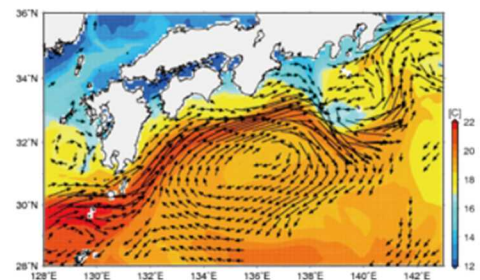
- 沿岸域における漁場保全と水産資源の造成のための研究開発
- 内水面漁業の振興とさけます資源の維持・管理のための研究開発
- 養殖業の発展のための研究開発
- 漁船漁業の安全性確保と持続的な発展のための研究開発
- 漁業インフラ整備のための研究開発
- 水産物の安全・安心と輸出促進を含めた新たな利用のための開発研究



沿岸漁業の振興

3. 海洋・生態系モニタリングと次世代水産業のための基盤研究

- 海洋・生態系モニタリングとそれらの高度化及び水産生物の収集保存管理のための研究開発
- 次世代水産業及び多分野技術の水産業への応用のための研究開発



数値モデルを用いた海況情報の把握

4. 人材育成業務

- 教育機関としての認定等の維持
- 水産に関する学理及び技術の教育
- 水産に関する学理及び技術の教授に係る研究
- 就職対策の充実
- 学生生活支援等
- 自己収入の拡大と教育内容の高度化及び学生確保の強化



乗船実習の様子

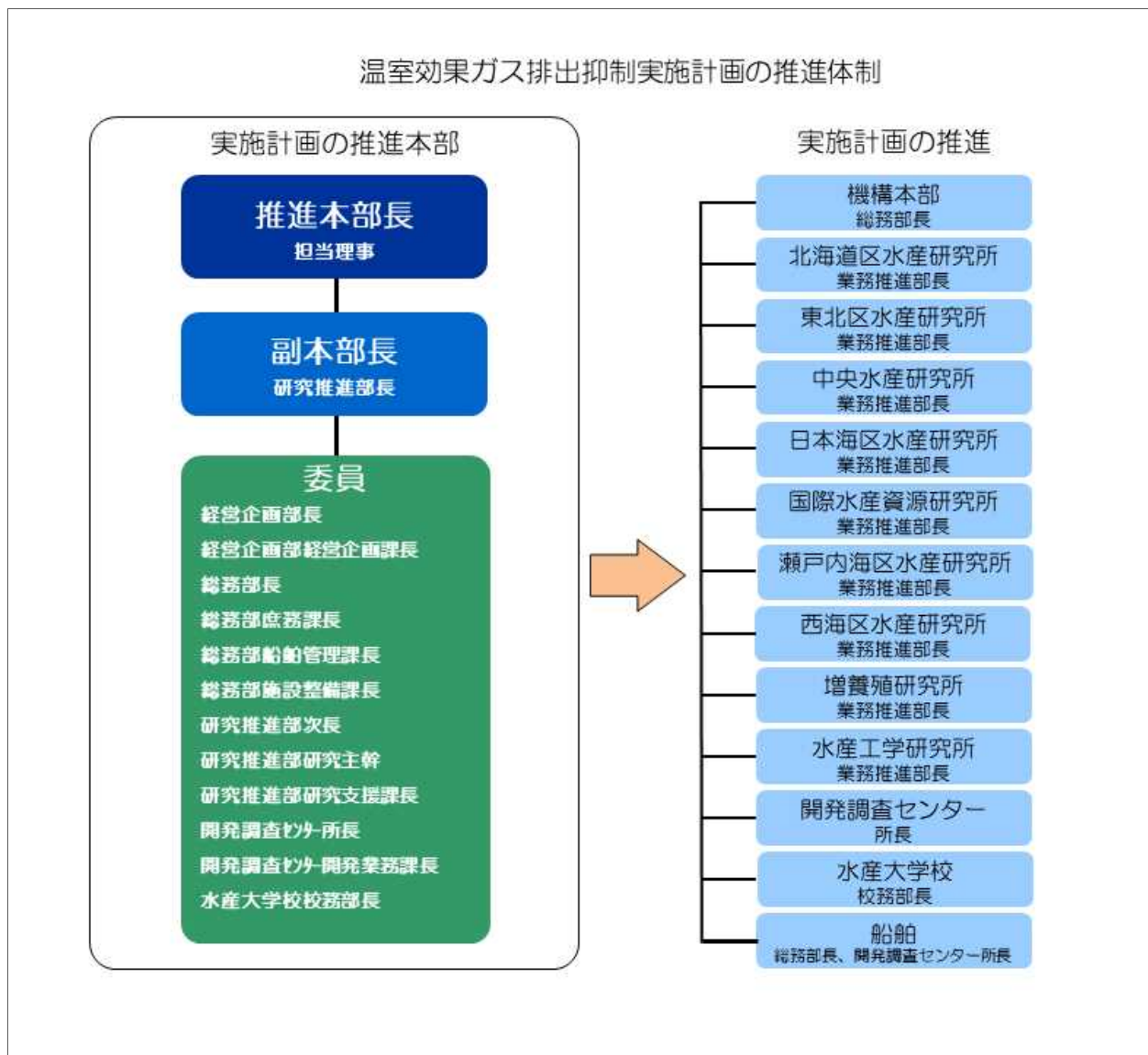
環境配慮の取り組み

温室効果ガス排出抑制実施計画

水産研究・教育機構は、「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画」（平成 19 年 3 月 30 日閣議決定）等に基づき政府関係機関が進める温室効果ガスの排出抑制に係る取組みに鑑み、平成 28 年に温室効果ガス排出抑制実施計画を改正し、平成 32 年度までに平成 16 年度比で温室効果ガスの排出量を 21%削減することを新たな目標として決めました。

計画の推進体制

温室効果ガス排出抑制実施計画を推進するため、以下のような体制を構築しています。この体制により、エネルギーの使用の合理化に関する法律（改正省エネ法）及び地方公共団体が定める地球温暖化防止に関する条例に定められた事項にも適切に対応していきます。



温室効果ガス排出抑制のための具体的措置

温室効果ガス排出抑制実施計画では、以下のような具体的措置を定めています。

1. 自動車の使用に関する措置

- (1) 一般事業用車の更新（リース車を含む。）に当たっては、低公害車比率100%を目標とする。
- (2) 車ごとの走行距離、燃費等を把握するなど燃料使用量の調査をきめ細かく行う。
- (3) 待機中のエンジン停止の励行、不要なアイドリングの中止等環境に配慮した運転を行う。また、急発進、急加速を行わない。

2. 施設のエネルギー使用に関する措置

- (1) エネルギー消費効率の高い機器の導入や節電等に努める。
- (2) 現に使用しているパソコン、コピー機等のOA機器、電気冷蔵庫、ルームエアコン等の家電製品、蛍光灯等の照明器具等の機器について、旧型のエネルギーを多く消費するものの廃止又は買換えを計画的、重点的に進め、買換えに当たっては、エネルギー消費のより少ないものを選択することとする。また、これらの機器等の新規購入に当たっても同様とする。
- (3) 室内における冷房温度は28℃、暖房温度は20℃を目安とし、エアコンフィルターの清掃を月2回心がけ、空調設備の適正運転を行う。
- (4) 夏季における執務室での服装について、暑さをしのぎやすい軽装を励行する。
- (5) 発熱の大きいOA機器類の配置を工夫する。また、待機電力が最小になるような設定を行うとともに、昼休み、退所時は主電源を切る。
- (6) 昼休みは、業務上特に照明が必要な箇所を除き消灯を行う。また、夜間における照明も、業務上必要最小限の範囲で点灯することとし、それ以外の消灯を徹底する。
- (7) トイレ、廊下、階段等での自然光の活用を図る。
- (8) 燃焼設備の改修に当たっては、温室効果ガスの排出が相対的に少ない燃料に変更する。
- (9) 職員の福利厚生の上昇に係る要請への対応ともあいまって、水曜日及び金曜日の定時退所の一層の徹底を図る。

3. 用紙類の使用に関する措置

- (1) コピー用紙、トイレットペーパー等の用紙類については、再生紙の使用を進める。
- (2) 事務用封筒については、原則として間伐材を使用した製品とする。
- (3) 印刷物については、再生紙や間伐材を使用した紙製品を使用する。その際には、古紙パルプ配合率や間伐材配合率の明記に努める。
- (4) 両面印刷、両面コピーの徹底を図る。
- (5) 使用済み用紙の裏面使用や使用済み封筒の再使用を行う。
- (6) 温室効果ガスの排出削減の観点から、ペーパーレスシステムの早期の確立を図るため、電子メール、所内LANの活用及び文書・資料の磁気媒体保存等電子メディア等の利用による情報システムの整備を進める。また、印刷物についても最小限の印刷数とし、電子媒体による配布を進める。

4. 用水の使用に関する措置

- (1) 必要に応じ、トイレに流水音発生器を設置する。
- (2) 水栓には、必要に応じて節水コマを取り付ける。
- (3) 一定量の確保・利用が不可欠な飼育水（海水、上水）についても、飼育状況に配慮しつつ、その使用の効率化に努める。

5. 廃棄物に関する措置

- (1) 使い捨て製品の使用や購入の抑制を図る。
- (2) 古紙、缶、瓶、ペットボトルの分別回収を徹底し、廃棄物の削減に努める。

6. その他温室効果ガスの排出の抑制に関する措置

(1) 建築物の建築、改修に関する措置

- ア 実験施設等建築物の建築、改修に当たっては、屋根、外壁、窓等への断熱性能の高い建材の使用、温室効果ガス排出の少ない空調設備の導入や温室効果ガスの排出が相対的に少ない燃料が利用できる燃焼設備への変更等に努める。
- イ 建築物の規模、構造等を踏まえつつ、太陽光等自然エネルギーを活用した設備の導入に努める。
- ウ 実験施設等建築工事等において、支障のない限り、エネルギー消費量の少ない建設機械の使用を発注者として促す。
- エ 出入車両からの温室効果ガス排出の抑制や建設廃棄物の適正処理等について発注者として促す。

(2) 調査船の運用に関する措置

- ア 調査日程及び調査内容を踏まえつつ、調査船ごとの燃費の把握等燃油使用量の調査をきめ細かく行う等経済的な調査船の運航に努める。
- イ 用船についても、調査日程及び調査内容を踏まえつつ、経済的な運航に努めるよう用船主として促す。

グリーン購入の推進

水産研究・教育機構は「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」（平成12年法律第100号）に基づき、物品や役務を調達する際は、環境への負荷の少ないものを調達することとしています。

平成31年度における「環境物品等の調達の推進を図るための方針」は以下のとおりです。詳細はホームページ（<https://www.fra.affrc.go.jp/kitei/supply/31policy.pdf>）でご覧いただけます。

1 特定調達物品等の平成31年度における調達の目標

「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」（平成31年2月8日閣議決定）に定める特定調達品目について、基準を満たすもの（特定調達物品等）の調達率は全て100%を目標とする。

また、再生産可能な資源である木材を有効に利用するため、「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」（平成22年法律第36号）や「新農林水産省木材利用推進計画」（平成28年4月改定）、「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律」（平成28年法律第48号。通称「クリーンウッド法」）に基づき、間伐材や合法伐採木材等の利用を一層推進するとともに、バイオマス製品の調達など、環境への負荷低減に資するよう努めることとする。

2 特定調達物品等以外の平成31年度に調達を推進する環境物品等及びその調達の目標

- (1) 環境物品等の選択に当たっては、エコマーク、エコリーフ、カーボン・オフセット認証ラベル、カーボンフットプリントマーク、バイオマスマークなどを参考に、より環境負荷の少ない物品等の調達に努める。
- (2) OA機器、家電製品等の調達に際しては、より消費電力が小さく、かつ再生材料を多く使用しているものを選択する。

(3) 環境物品等の選択に当たっては、木材・木製品、バイオマス製品を率先して調達するよう努める。

3 その他環境物品等の調達推進に関する事項

- (1) 機構内に、グリーン調達を推進するための委員会を設ける。
- (2) 調達の実績は、毎年品目ごとに取りまとめ、機構ホームページにより公表する。
- (3) 機器類等については、できる限り修理等を行い、長期間の使用に努める。
- (4) 特定調達物品等の調達に当たっては、調達方針に定める判断基準を満たすことにとどまらず、エコマーク、エコリーフ、カーボン・オフセット認証ラベル、カーボンフットプリントマーク、バイオスマークなどを参考に、より環境負荷の少ない物品等の調達に努める。
- (5) 調達を行う地方公共団体の環境政策及び調達方針と連携を図りつつ、グリーン購入を推進する。

グリーン契約の推進

水産研究・教育機構は「国等による温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（環境配慮契約法）」（平成19年法律第56号）に基づき、電気の供給契約や自動車の購入契約などの契約を行う際は、価格だけでなく環境負荷の削減に配慮した契約（グリーン契約）を行うことにしています。

環境・安全衛生に関する委員会等の設置

本部や各研究所、水大校それぞれに環境及び安全衛生に関する委員会等を設置するとともに、関連する各種規程の整備、それぞれの規程に基づく管理者・責任者・推進者等の任命等を行い、管理体制を構築しています。

設置されている主な委員会等	関連する法人内の規程等(研究所単位での規程を含む)
防災会議	防災業務計画
安全衛生委員会(毒劇・廃液の取扱いを含む)	安全衛生管理規程、安全衛生委員会規則
環境物品等の購入推進委員会(グリーン購入委員会)	環境物品の調達(グリーン購入法)の推進について
防火・防災対策委員会	防火管理規程(消防計画)、防災管理規程(防災計画)
ラジオアイソトープ委員会	放射線障害防止管理規程、放射線障害予防規程、ラジオアイソトープ委員会運営要領、ラジオアイソトープ委員会細則、放射性同位元素等取扱基準、R I 測定細則、点検細則
廃棄物管理委員会	排水・廃棄物処理要領、実験排水・廃棄物処理について
劇毒物管理委員会	毒劇物等取扱規程、毒物及び劇物等取扱規程
核燃料物質管理委員会	核燃料物質管理規程、計量管理規定
放射能安全委員会	放射線予防規程、放射線障害防止管理規程
化学物質等管理委員会	化学物質等管理規程、実験廃液取扱細則
動物実験委員会	動物実験規程、動物実験委員会規則、動物実験に関する指針
細胞工学実験棟運営委員会	細胞工学実験棟運営委員会運営要領、細胞工学実験棟運営要領
海外伝染病研究棟運営委員会	海外伝染病研究棟運営要領
遺伝子組換え実験等安全委員会	遺伝子組換え実験等管理規程
病原微生物実験安全委員会	病原微生物実験安全管理規程
実験廃液委員会	実験廃液取扱規程
温室効果ガス排出抑制実施計画推進本部	温室効果ガス排出抑制実施計画

環境・安全衛生に関する資格の取得、講習の受講推進

水産研究・教育機構では環境及び安全衛生管理のため、関連する資格の取得や講習等の受講を促進しています。平成30年度末現在における資格取得者及び講習等の受講者は延べ544人に達しています。

環境・安全管理に関する資格と取得者数

資格名称	取得者数
第一種衛生管理者	41
第二種衛生管理者	27
船舶衛生管理者	45
第一種作業環境測定士	2
一般毒物劇物取扱者	5
甲種危険物取扱者	10
甲種火薬類取扱保安責任者	1
乙種4類危険物取扱者	104
丙種危険物取扱者	17
一級ボイラー技士	3
二級ボイラー技士	22
第一種放射線取扱主任者	11
第二種電気工事士	4
高圧ガス製造保安責任者	2
第三種冷凍機械責任者	2
食品衛生責任者	5
計:	301

環境・安全管理に関する講習と受講者数

講習等名称	受講者数
特別管理産業廃棄物管理責任者講習	28
少量危険物取扱従事者講習	5
甲種防火管理者講習	52
ボイラー取扱技能講習	29
小型ボイラー取扱特別教育	10
低圧電気取扱業務特別教育	21
防災管理者	8
自衛消防業務新規講習	11
酸素欠乏危険作業特別教育	16
有機溶剤作業主任者講習	34
特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者技能講習	15
A種除害施設等管理責任者認定講習	4
エネルギー管理講習	7
高圧ガス輸送従事者教育	1
粉じん作業特別教育	2
計:	243

(注) 一般毒物劇物取扱者の資格は、定められた大学の応用科学に関する学課を終了した者も有しますが、ここでは、毒物劇物取扱者試験に合格した者の数のみを挙げています。

環境負荷低減のための施設・設備

飼育排水の浄化システム

魚類等の飼育を行っている施設では、排水による水質汚濁を防ぐため、オゾン殺菌や微生物浄化等による排水処理設備を設置し、環境負荷の低減に努めています。



排水処理施設（西海区水産研究所）

太陽光発電システム

水産大学校や一部の研究施設では、太陽光発電システムを設置しています。水産大学校においては、システムの稼働やエネルギー消費の状況を学内へ情報発信することで、教職員及び学生の環境に関する問題意識の啓発を促しています。



水産大学校講義棟に設置された太陽光発電パネル（左）及び発電状況を表示するパネル（右）

環境配慮データ

事業活動のマテリアルバランス

水産研究・教育機構の平成30年度における事業活動へのインプットと事業活動からのアウトプットです。

投入量 (INPUT)

電力 31,553千kWh

化学物質 1,775kg

海水 8,448千t

燃油 14,086千L

紙製品 33t

河川水 29,572千t

ガス 409,882m³

水道水 148千t

地下水 26,129千t



平成30年度成果

論文数	375件
刊行物図書等への執筆	188件
学会発表等	1,229件
水産大学校在学学生数	912名

排出量 (OUTPUT)

CO₂ 51,681tCO₂

廃棄物 977t

排水 64,172千t

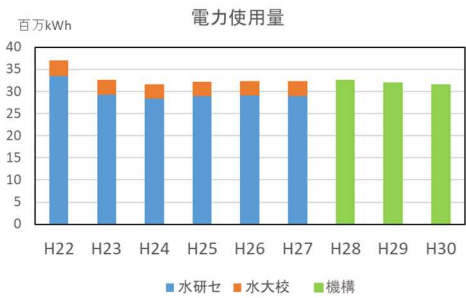
※排水は海水・河川水・地下水の投入量+下水道排出量
※廃棄物は一般廃棄物と産業廃棄物の合計

主要エネルギー・物質等の使用量・排出量の推移

電力使用量

研究開発に用いる各種機器やサンプル保存用の冷凍冷蔵設備、水産生物の飼育用水を汲み上げるためのポンプ等が主な用途です。

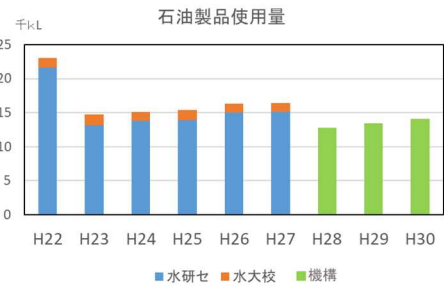
平成 28 年度以降、減少傾向にあり、引き続き、各所での節電対策や省エネ型機器の導入などにより、電力使用量の節減に努めてまいります。



石油製品使用量

使用する石油製品の多くを占めるのが調査船や実習船の燃料であるA重油などです。

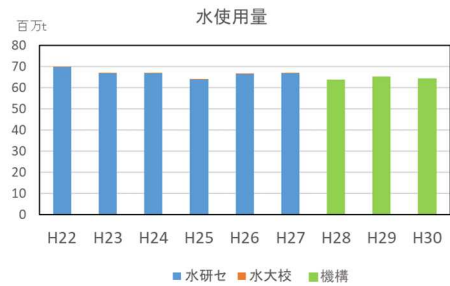
国は平成 35 年度までに資源評価の対象種を現在の 50 種から 200 種程度まで拡大する方針であり、調査船による資源調査の重要性が高まっています。効率的な運行計画の作成や燃費に配慮した航行速度を心がけるなど船舶の燃料使用量の節減に努めてまいります。



水使用量

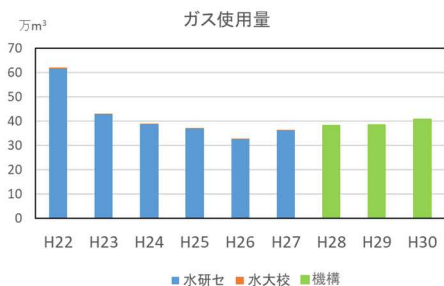
水産研究所やさけます事業所において水産生物の飼育に用いる海水、河川水及び地下水が主で、近年、横ばいで推移しています。

飼育施設の中には、閉鎖循環システムを導入して海水使用の効率化を図っている施設もあり、引き続き、こうした技術の活用を含め、水の効率的な使用に努めてまいります。



ガス使用量

中央水産研究所の全館空調システムで使用している都市ガスがほとんどを占めています。空調システムの老朽化により省エネ効率低下しているところであり、こまめな空調管理に努めるとともに、省エネ効率の高いシステムへの設備更新を検討中です。



廃棄物排出量

平成 22 年度は水産大学校で薬品廃液等の処理により汚泥が大量に出たため排出量が多くなりました。

近年、台風被害や庁舎の統廃合などに伴い、排出量が増加傾向にありますが、引き続き、日頃から各職場で廃棄物の削減に努めてまいります。



各事業所における主要エネルギー・物質等の使用量

平成30年度に水産研究・教育機構で使用された電力・用水・燃料等の主要エネルギー・物質等の量は、以下のとおりです。各所で区分や内容が統一されていない部分もありますので、ここでは多様なデータから内容がほぼ共通している「使用量」と「排出量」に関する一部分を記載しています。

事業所(注1)	投入・使用・消費量							排出量		
	電力 KWh	上水道 m ³	海水 河川水 m ³	地下水 m ³	燃料ガス類(注2) m ³	石油製品(注3) kl	用紙類 t	一般 廃棄物 t	産業 廃棄物 t	下水道 m ³
本部・開発調査センター	173,391	-	-	-	-	12,965	-	-	-	-
北海道区水産研究所	5,372,649	4,992	29,967,632	24,247,000	1,180	303	3	23	22	1,377
東北区水産研究所	1,543,271	3,984	1,580,300	-	213	125	2	7	12	700
中央水産研究所	5,297,145	20,046	1,395,861	-	405,098	10	4	43	261	14,056
日本海区水産研究所	965,741	2,077	575,823	954	1,106	59	2	16	5	-
国際水資源研究所	421,772	1,780	-	-	217	1	2	11	19	1,209
瀬戸内海区水産研究所	2,680,495	10,046	149,280	-	414	151	2	9	21	3,757
西海区水産研究所	5,512,968	10,716	1,405,404	-	99	126	4	267	49	2,253
増養殖研究所	5,244,410	29,939	2,945,021	1,880,569	428	289	1	30	80	352
水産工学研究所	930,828	7,695	302	-	126	3	2	11	10	-
水産大学校	3,410,249	56,502	-	-	1,001	78	11	80	2	-

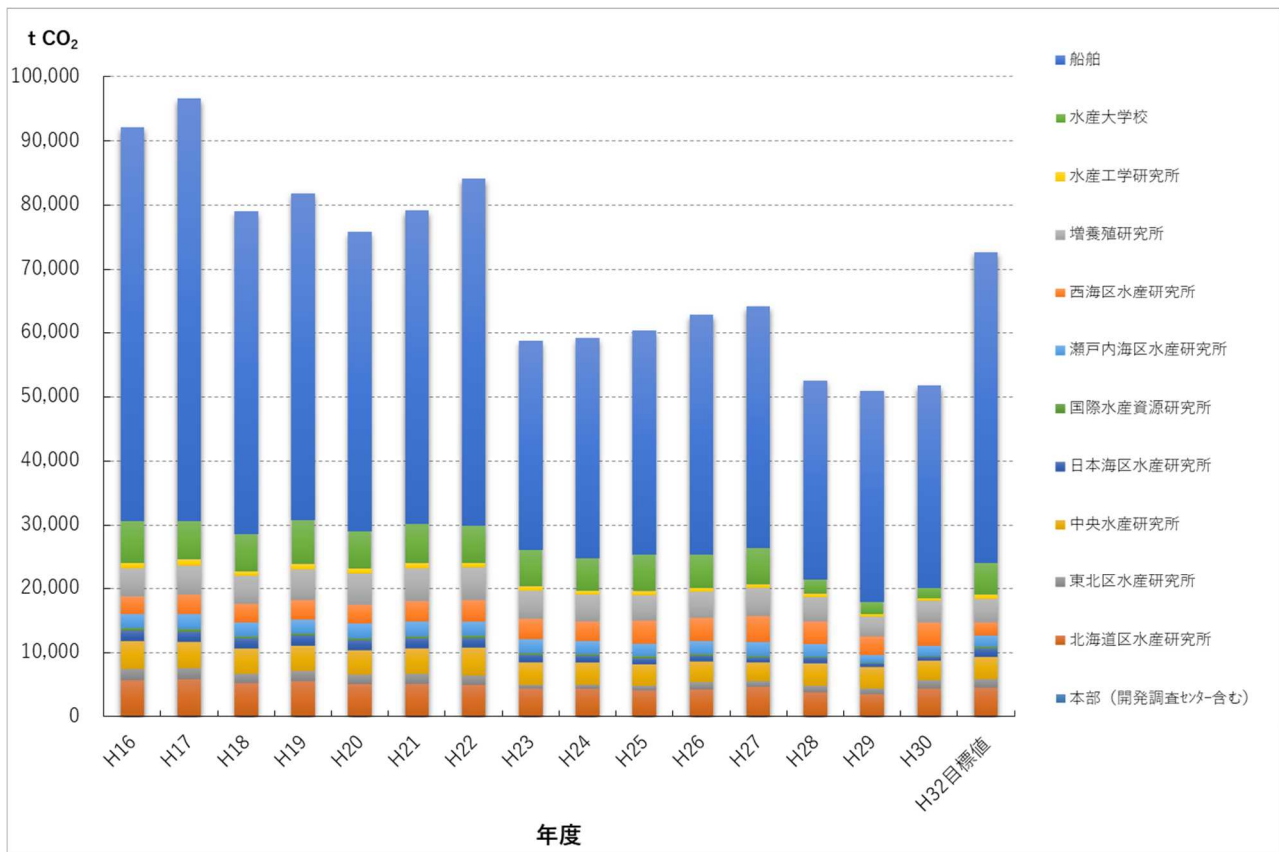
(注1) 事業所は、各研究所における支所等を含む

(注2) 燃料ガス類 = 都市ガス、天然ガス、プロパンガス等合計

(注3) 石油製：灯油、軽油及び重油(小型船舶用燃料含む)、ガソリン等の合計。本部、開発調査センターは中大型船舶用燃料

各事業所からの温室効果ガス排出量

グラフ及び表(次ページ)は水産研究・教育機構の各所からのCO₂排出量の推移と平成32年度の目標値です。



排出量 (tCO ₂)	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H32目標値
本部（開発調査センター含む）	134	138	144	134	121	139	137	114	110	111	107	97	93	94	110	106
北海道水産研究所	5,636	5,680	5,128	5,465	4,971	5,078	4,884	4,265	4,261	4,031	4,122	4,666	3,715	3,419	4,379	4,453
東北水産研究所	1,751	1,744	1,450	1,551	1,567	1,577	1,453	552	621	692	1,210	883	1,087	961	1,220	1,383
中央水産研究所	4,236	4,131	3,937	3,912	3,748	3,931	4,272	3,601	3,469	3,391	3,168	2,901	3,404	3,299	2,993	3,346
日本海区水産研究所	1,653	1,510	1,550	1,579	1,504	1,529	1,513	1,115	1,023	893	870	689	875	508	622	1,306
国際水産資源研究所	421	446	360	368	373	358	363	338	348	336	327	235	224	166	186	332
瀬戸内海区水産研究所	2,157	2,446	2,197	2,127	2,219	2,285	2,252	2,057	2,009	1,985	1,970	2,220	1,934	1,266	1,554	1,704
西海区水産研究所	2,730	2,979	2,798	3,021	2,993	3,206	3,383	3,188	2,997	3,577	3,621	4,024	3,573	2,850	3,697	2,157
増養殖研究所	4,490	4,697	4,380	4,910	4,896	5,160	5,144	4,419	4,162	3,958	4,057	4,358	3,659	2,983	3,315	3,547
水産工学研究所	903	882	815	789	823	778	722	636	564	594	621	518	522	428	390	713
水産大学校	6,497	5,986	5,812	7,015	5,924	6,230	5,773	5,939	5,316	5,855	5,410	5,847	2,250	1,918	1,683	5,133
船舶	61,355	65,808	50,352	50,863	46,571	48,808	54,135	32,370	34,155	34,831	37,168	37,576	31,125	32,984	31,532	48,470
合計	91,963	96,446	78,924	81,735	75,710	79,080	84,032	58,594	59,036	60,253	62,651	64,015	52,461	50,875	51,681	72,651

H16比-21%

目標値については「国立研究開発法人水産研究・教育機構温室効果ガス排出抑制実施計画」に基づいて、平成27年度までに平成16年度比で温室効果ガス排出量を19%削減するという目標を掲げて取り組み、平成27年度に達成することができました。これを踏まえて、平成28年度には計画を改正し、平成32年度までに平成16年度比で21%以上削減するという新たな目標を設定しました。

各研究所等の取り組みの効果が現れ、平成30年度時点の排出量は平成16年度比で21%以上の削減目標は達成できています。引き続き、排出の抑制に努めてまいります。

PRTR法対象化学物質の取扱い

水産研究・教育機構の各所では、PRTR法^{*}に基づき、対象化学物質を管理し、該当する化学物質の取扱い量を把握しています。当機構では、PRTR法対象化学物質を全部で50品目取り扱っていますが、その中でも比較的、取扱い量の多いものの取扱い量を紹介します。

単位：(kg)

政令 番号	物質名	平成30年度										合計
		北水研	東北水研	中央水研	日水研	国際水研	瀬戸水研	西水研	増養殖研	水工研	水大校	
13	アセトニトリル		28	104			2	0	2		20	156
80	キシレン	86	2	22		3	1	7	19		17	157
127	クロロホルム	1	76	59		0	1	3	9	0	3	152
186	ジクロロメタン（塩化メチレン）			5			7				0	12
232	N,N-ジメチルホルムアミド		23	29	12		47	28	5	9	0	153
300	トルエン	22		0		2					0	24
392	ノルマルヘキサン			16			51		21		0	88
411	ホルムアルデヒド	23	29	175	27	16	157	28	15	14	22	506
PRTR対象物質の取扱数		12	8	39	7	4	15	23	10	13	-	

^{*}「特定化学物質の環境への排出量及び管理の改善に関する法律」の略称。化学物質管理促進法、化管法ともいい、特定化学物質を取り扱う事業者には、化学物質安全データシート作成とPRTR届け出が義務づけられている。

^{*}少数点以下は四捨五入した。取扱いがあったが、四捨五入によりゼロと算出されたものには「0」とし、取扱いがなかったものは空欄とした。

グリーン購入の実績

平成30年度は、「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に定める特定調達品目については、基準を満たすもの（特定調達物品等）の調達率は、全て100%を目標としています。

平成30年度に調達実績がある調達特定品目147品目のうち、146品目は調達率100%となり、調達目標を達成しました。なお、調達目標を達成できなかった1品目は印刷（特定調達分野：役務）で、その調達率は99%でした。これは、古紙需給環境の影響により、全調達件数133件のうち1件において再生紙の調達が困難であったことによるものです。

詳細はホームページ（https://www.fra.affrc.go.jp/kitei/supply/30results_spreadsheet.pdf）でご覧いただけます。

平成30年度の特定調達品目別の調達実績

特定調達分野	目標値	特定調達物品等の調達量/総調達量	調達率
紙類	100.0%	43,252 / 43,252 kg	100.0%
文具類	100.0%	103,625 / 103,625 点	100.0%
オフィス家具等	100.0%	429 / 429 点	100.0%
画像機器等	100.0%	2,544 / 2,544 点	100.0%
電子計算機等	100.0%	2,359 / 2,359 点	100.0%
オフィス機器等	100.0%	15,061 / 15,061 点	100.0%
携帯電話等	100.0%	7 / 7 台	100.0%
家電製品	100.0%	44 / 44 台	100.0%
エアコンディショナー等	100.0%	28 / 28 台	100.0%
温水器等	100.0%	1 / 1 台	100.0%
照明	100.0%	812 / 812 点	100.0%
自動車等	100.0%	71 / 71 点	100.0%
消火器	100.0%	55 / 55 本	100.0%
制服・作業服	100.0%	1,348 / 1,348 着	100.0%
インテリア・寝装寝具	100.0%	18 / 18 点	100.0%
作業手袋	100.0%	3,316 / 3,316 組	100.0%
その他繊維製品	100.0%	73 / 73 点	100.0%
設備（日射調整フィルム）	100.0%	0 / 0 m ²	—
災害備蓄用品	100.0%	1,489 / 1,489 点	100.0%
役務	100.0%	528 / 529 件	99.8%

グリーン契約の実績

平成30年度のグリーン契約の締結実績の概要は次のとおりです。

詳細はホームページ（https://www.fra.affrc.go.jp/keiyaku/supply/30environment_result_summary.pdf）でご覧いただけます。

- 平成30年度に締結した81件の電気供給契約のうち77件について、裾切り方式による入札（注）を実施しました。

（注）当該入札の申込者のうち、二酸化炭素排出係数、未利用エネルギー活用状況、再生可能エネルギーの導入状況、グリーン電力証書の調達者への譲渡予定量及び需要家への省エネルギー・節電に関する情報提供の取組に係る数値をそれぞれ点数化し、その合計が基準以上である者の中から、最低の価格をもって申込みをしたものを落札者とするもの。

- 平成30年度に購入した自動車6台全てについて、価格及び環境性能（燃費）を総合的に評価し、その結果が最も優れた者と契約を締結する総合評価落札方式による入札を実施しました。
- 平成30年度に購入した小型船舶の船外機1台について、環境保全型ガソリン船外機関型式認定基準に適合するものを対象に調達を行いました。

環境に関する研究開発、教育及び社会貢献活動

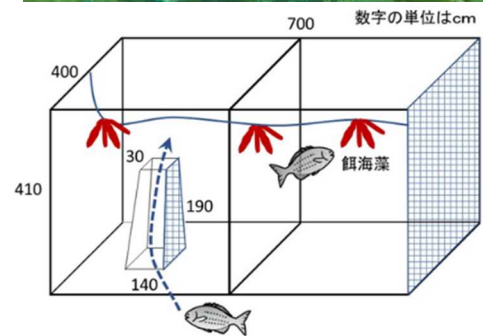
環境保全に関する研究開発

水産研究・教育機構は平成28年4月に第4期中長期計画を開始しました。当機構では環境の保全や負荷軽減に関わる研究開発に取り組んでおり、その一例をご紹介します。

磯焼けの持続要因である植食魚を効率的に漁獲できるトラップの開発

九州沿岸では水産生物の重要な生息場所である藻場が衰退する“磯焼け”が深刻化しています。このため、漁業者が中心となって海藻に食害を及ぼす植食性動物（ウニや魚類等）の除去等が実施されていますが、特に植食性魚類は効率よく除去できない現状です。

そこで、特にノトリスズミの生態に関する研究と効率的な除去手法の開発に取り組んでいます。除去技術の開発の一環として、効率的に漁獲できるトラップを五島市の漁業者と共同開発しました。このトラップには、刺網と異なり漁獲物を外したり網の補修をする手間が少ないこと、人の都合に合わせて水揚げができること、混獲魚は生きたまま海に戻せることなど多くの利点があります。餌用の海藻が手に入らない時期や場所での使用方法など課題はありますが、今後のノトリスズミ対策の切り札の1つになると期待しています。



魚養殖生け簀の底面に魚の導入口を取り付けたトラップ（竹野・西水研型）

※西海区水産研究所発行「西海」No.25より

http://snf.fra.affrc.go.jp/print/seikai/seikai_25/2.pdf

プラスチックを摂食した魚介類の生態的情報等の調査

最近、マイクロプラスチック（以下MPと略）の海洋汚染がクローズアップされてきました。MPは、大きさ5mm以下のプラスチック小片で、海洋や海岸に投棄されたプラスチックが紫外線や波浪で細かく砕けることで生成され、回収が困難なうえ、海洋中に漂う有害な化学物質を吸着・濃縮します。MPに含まれる様々な化学物質の海洋生物への影響が懸念されています。

そこで、平成30年度から、受託研究事業「プラスチックを摂食した魚介類の生態的情報等の調査」を開始しました。本事業では、日本沿岸域で検出され、海産魚の消化管内に取り込まれることが報告されているサイズ（0.3mm前後）、材質（ポリエチレン等）のMPを用い、海産魚による取り込み量や魚体内における滞留時間、およびMPに吸着した化学物質の魚体内での挙動等について実験を通じて明らかにすることを目指しています。



浜辺に打ち寄せられたプラスチックゴミ

※瀬戸内海区水産研究所発行「瀬戸内通信」No.28より

<http://feis.fra.affrc.go.jp/publi/setotsuu/setotsuu28.pdf>

「水産エコラベル認証審査支援システム(MuSESC)」の構築

水産エコラベルとは、水産資源の持続的利用や環境に配慮した漁業・養殖業を確認するため、FAO 水産委員会が採択したガイドラインに沿った取組です。

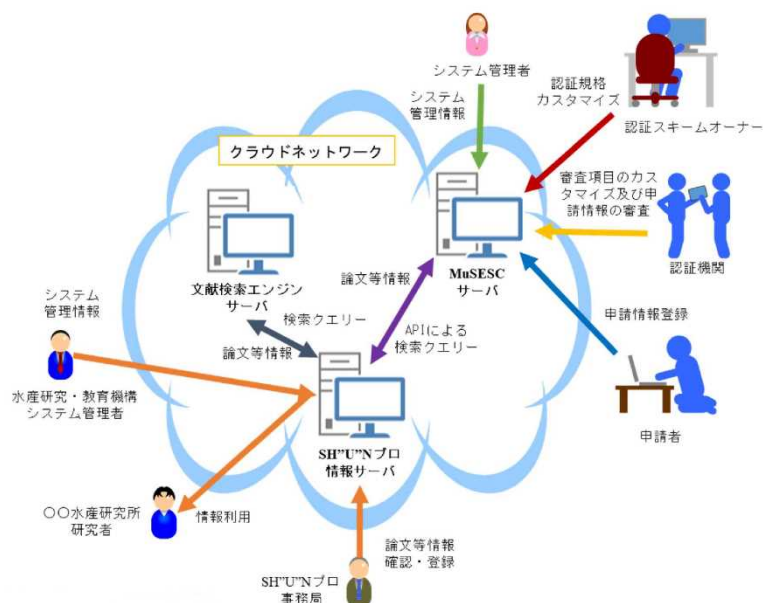
水産物輸出の際には MSC・ASC・FOS など各種の水産エコラベル認証の取得が必要となりますが、相当の労力と期間が必要です。そのため、認証取得に必要な審査資料の収集を支援するデータベースや申請者が必要書類を容易に準備できるシステムの構築が望まれていました。

水産研究・教育機構、東京大学、東京海洋大学、大日本水産会は、共同で水産エコラベル認証の取得を支援する、水産エコラベル認証審査支援システム(MuSESC)の構築に取り組み、その開発を三菱スペース・ソフトウェア(株)に委託していました。

このシステムは、1) 論文・報告書など審査資料の収集整備を支援する「SH“U”N プロ情報サーバ」と、2) 申請者が審査項目に従って必要書類を準備・登録することが容易に出来る水産物認証取得を支援する「MuSESC サーバ」から構成されています。このシステムを使うことで、水産物認証取得に要する費用と審査期間が節約できます。

※機構平成 30 年 12 月 25 日プレスリリースより

https://www.fra.affrc.go.jp/pressrelease/pr2018/20181225_3/index.html



天然海藻（海産ハーブ）由来の忌避剤の製品化

漁網などの漁業設備や船底等に生物が付着することを防ぐ防汚剤や塗料に使用されている合成化学物質には、人体や海産生物に有害なものも多くあります。そこで天然海藻由来の環境負荷の少ない忌避剤の開発を進めています。

紅藻の一種「マクリ」には、カイニン酸が含まれ漢方でも利用されています。これを「海産ハーブ」と命名し、成分を抽出、忌避剤ブロックとして野外で効能試験を行ったところ、フジツボが付着するのを阻害し、カキには影響がないなどの効果を確認しました。今後、漁業設備や排水管、食用海藻類などに付着するヨコエビ・フジツボなどの付着生物の防除・除去、養殖魚の寄生虫等の除去などへの活用も期待されます。



紅藻の一種「マクリ」

CO₂排出量ゼロ！オール電化の養殖漁船

CO₂排出削減の取り組み

地球温暖化対策は、未来を見すえた国際的な取り組みです。水産研究・教育機構は、漁船のディーゼルエンジンから排出されるCO₂を減らすための省エネ化研究を進めています。これまでに、操船者が燃料消費をリアルタイムに把握して、省エネ運行・操船を行えるよう「見える化装置」を開発しました（写真1）。

さらに、ディーゼルエンジンを使わないオール電化の漁船の研究開発を開始しました。まずは、航続距離が短く、日帰り操業する養殖漁船の電動化をめざしています。



魚見台に設置された見える化装置のタッチパネルディスプレイ



ブリッジに設置された見える化装置のタッチパネルディスプレイ

写真1 見える化装置

養殖漁船をオール電化に

ぶり類・まぐろ類などの海面養殖で使う漁船数は約1万2千隻、排出されるCO₂量は年間64万トンに上ります。船の動力は、すべてディーゼルエンジンから供給されるため、漁船の電動化には、バッテリー容量・重量、航続距離（※）、搭載漁労機器（魚を取り上げるクレーンや、アジ・サバなどの生き餌を給餌する投餌機など）の消費電力量などのデータを取得する必要があります。

そこで、まぐろ養殖漁船（写真2）の協力を得て、「見える化装置」で1日の燃料消費量を1年間分計測しました。この結果、1日の最大電力消費量が435キロワット時であることが明らかになりました。



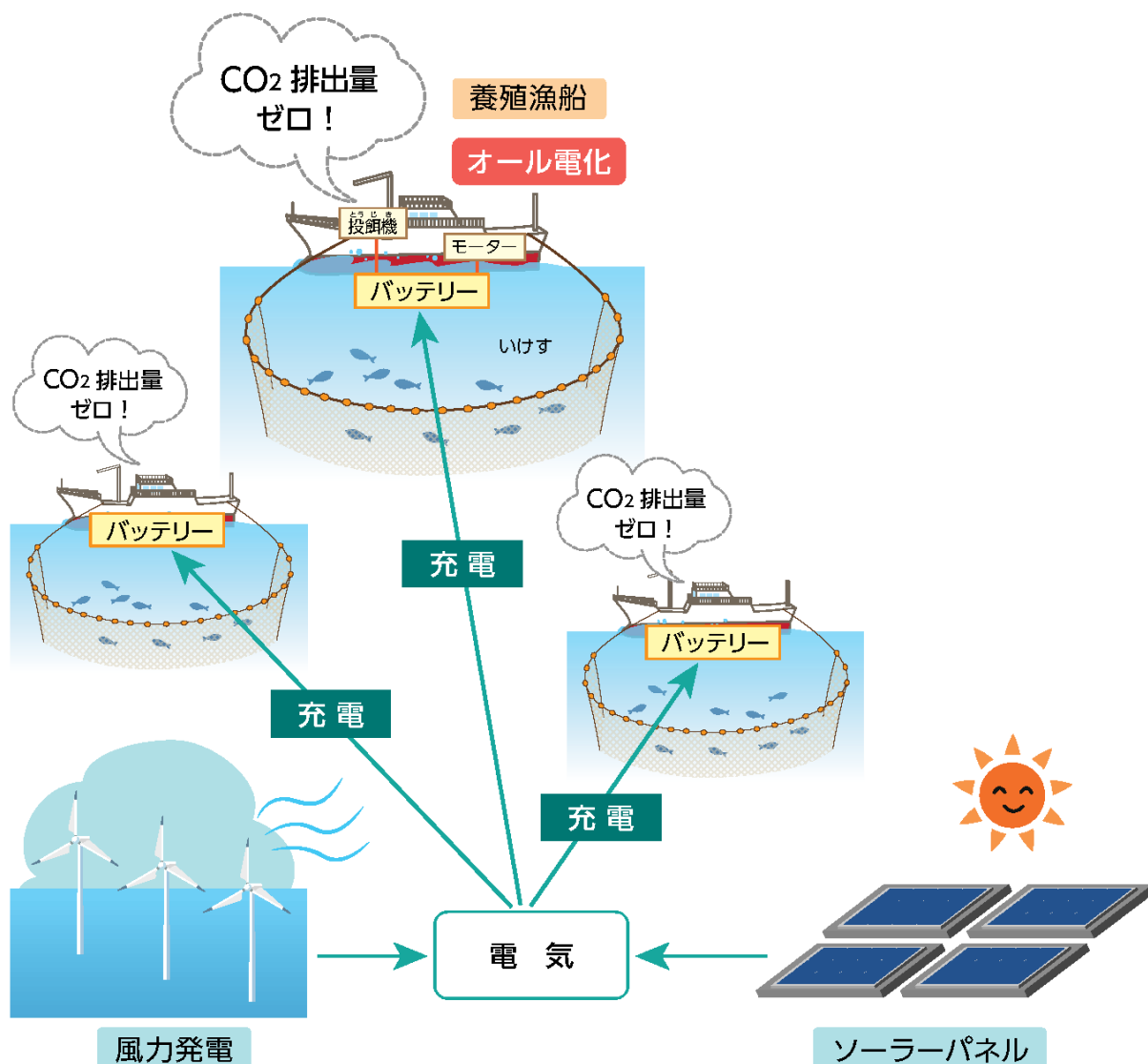
写真2 19トン型養殖漁船

オール電化から見える未来

「見える化装置」で明らかになった最大電力消費量などの条件を満たすバッテリーやモーターが搭載でき、かつ作業がしやすい船型や電動漁労機器を研究して、オール電化漁船の開発を進めています。

温室効果ガス削減のためには、バッテリーに充電する電気も、化石燃料からつくられたものではなく、再生可能エネルギーからつくられたものを利用することが重要です。

日本の沿岸では、洋上風力発電や太陽光発電が盛んに行われ、これらのエネルギーで漁船を動かすことは、エネルギーの地産地消にもつながります。再生可能エネルギーを使って養殖漁船を動かす、魚を育てる、さらに、この技術を世界の国々に広げていけば、地球にやさしい漁業そんな未来が広がります。



このトピックスは国立研究開発法人水産研究・教育機構「FRANEWS」vol.58より引用しました

環境に関する教育学習

水産研究・教育機構では、水産大学校で行っている水産に関連する環境教育や、公開講座の開催等をおして、環境への理解力を備えた人材の育成と、環境に関する知識の社会への普及啓発を進めています。

水産大学校における環境教育

水産大学校では、「環境倫理」、「水産資源環境学」、「環境計測学」、「沿岸環境生態学」、「水産環境学」などのカリキュラムにより、水産に関連する環境教育を行っています。たとえば、生物生産学科生物環境学講座では、海域環境とその生態系を守りながら、持続的な生産を行う「里海」の保全に向け、水産資源に適した海域環境の改善と水産資源の維持・増大のための方策を解明していくため、水産生物の生理・生態・水産動植物との相互作用や再生産及び赤潮の消長の仕組み等についての教育や研究に取り組んでいます。



「OTO'18 新発見!!海のせかい教室」で講演



「OCEANS'18 MTS/IEEE Kobe/Techno-Ocean 2018 (OTO'18)」は、神戸で隔年開催の海洋分野に関する総合的な国際コンベンション「Techno-Ocean」と、アメリカの海洋科学技術に関する世界最大級の国際会議「OCEANS」との合同コンベンションです。

平成 30 年 5 月 27 日に神戸海洋博物館で、5つの研究機関が講演を行う「OTO'18 新発見!! 海のせかい教室」が開催され、当機構からは「私たちの食べている二枚貝と海の環

境」と題して、二枚貝がどのような生物か、海の環境と二枚貝の関係、アサリが鰓を使ってエサを食べる話などを講演しました。

しものせき水族館でオープンラボを開催

下関市立しものせき水族館海響館 1 階の常設オープンスペースにおいて、水産大学校の教員による「オープンラボ」と称して、海の生きものや水などの性質、食品加工、漁法やロープワークなど水産大学校の教育の強みを生かした多岐にわたるテーマで実演や展示などを行っています。

平成 30 年度は「微生物のチカラを知ろう」「バフウニの発生実験」など 28 テーマで開催しました。



社会貢献を通じた環境活動

水産研究・教育機構では、広報イベントや出前授業などを通じて社会や地域に対する貢献を継続的に実施しています。平成30年度に行った環境保全に関する取組みの一部をご紹介します。

海洋都市横浜うみ博 2018

平成30年7月21～22日、横浜港大さん橋国際客船ターミナルにある大さん橋ホールで開催された「海洋都市横浜 うみ博2018」に出展しました。人気のおさかなクイズやチリモン探しの他に、子どもから大人までが水産業の仕組みを見てさわって学べる模型やアニメーションの映像展示などを行いました。

うみ博には気温30℃を超えるなか2日間で2.3万人の参加者がありました。当機構のブースにも多数の親子連れが訪れ、ホームページで紹介する塗り絵の募集では100件を超える応募があるなど大盛況でした。



施設・調査船の一般公開

全国各地の研究所では、地域の方々をはじめ広く一般に、施設や漁業調査船などを公開しています。一般公開では、研究成果の紹介や水産生物に親しむコーナー等の展示を行い、水産研究・教育機構の活動についての理解を深めていただくように努めています。平成30年度は、全体で4,225人の方々に来ていただきました。これらの行事の開催・報告は、各研究所のホームページで公開しています。



タッチプール
(東北水研)



資源評価の講演
(中央水研)

第38回全国豊かな海づくり大会～高知家大会～ に出展

豊かな海づくり大会は、水産資源の維持・培養と海の自然環境保全の必要性を広く国民に訴えるとともに、漁業の振興と発展を図ることを目的に行われています。機構は平成30年10月27～28日に、高知市中央公園で行われた関連行事「第9回豊かな海づくりフェスタ in こうち」に出展しました。海の生き物や環境に興味を持ってもらえるよう、水産のながれを見てさわって学べる模型・アニメーション・塗り絵など、親子で楽しみながら水産や魚について学べる展示を行いました。



社会貢献活動トピックス① ～出前授業「見て・触れて・学べる！魚の住む海の環境講座」開催～

平成31年2月23日に清瀬市コミュニティプラザで「見て・触れて・学べる！魚の住む海の環境講座」と題し、出前講義を行いました。

海に住むいろいろな生き物について説明したあと、体験学習として虫眼鏡を片手にチリモン探しをしました。子どもたちからは、見たことない形をしたチリモンについてたくさんの質問があがり、大人も子供も楽しく学べる時間となりました。



社会貢献活動トピックス② ～「いきいき学級干潟観察会」の開催～

瀬戸内海区水産研究所は、地元の大野東小学校4年生4学級を対象として、平成30年6月20日に事前学習会、6月27日と7月11日に大野瀬戸の干潟に棲む生きものの観察会を行いました。事前学習会では、みんな熱心に説明を聞き、多くの質問も寄せられ、観察会をとても楽しみにしている様子がうかがえました。また、魚類、甲殻類、貝類、海藻などを手にとったりして、干潟の生きものに興味津々でした。干潟観察会を通して、身近な存在である干潟、そこに棲む生きものたちへより一層興味を持っていただけたのではないかと思います。



社会貢献活動トピックス③ ～マリンピア日本海「大人の水族館講座」で講義～

日本海区水産研究所は、新潟市水族館マリンピア日本海で「水産資源を支えるプランクトン」の講演を行い、市民27人が参加しました。

講演では、プランクトンの基本的な知識から、陸と海の生態系・食物連鎖の土台となる植物プランクトンの役割、基礎生産を魚へ橋渡しする動物プランクトンの役割など、専門的な内容にまで及びました。さらに、環境の変化で資源が変動することをマイワシを例に説明しました。講演終了後は多くの質問があり、比較的マニアックな生物であるプランクトンに対する皆さんの関心の高さがうかがえました。



環境に関する研究開発成果の活用

各種データベース等の公開

水産研究・教育機構は、海洋環境等に関するデータや情報を多くの方々に利用して頂けるようホームページ上で公開しています (<https://www.fra.affrc.go.jp/db/dbindex.html>)。主なものをご紹介します。

リアルタイム海洋情報収集解析システム

中央水産研究所が、太平洋沿岸を中心とした数カ所の海域で収集した海洋情報を、リアルタイムで提供しています。



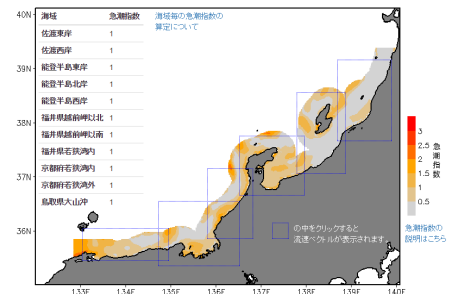
リアルタイム海洋情報収集解析システム

海況予測システム(FRA-ROMS)

水産生物の資源管理の推進と資源変動要因の解明のための基盤情報として、我が国周辺太平洋域における海洋の現況図と2ヶ月先までの予測図を提供します。

リアルタイム急潮予測システム

農林水産技術会議の農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業「日本海沿岸域におけるリアルタイム急潮予測システムの開発」により研究を進め、急潮の発生を精度良く予測する手法を開発し、インターネットで漁業者を含めた一般に広くその情報予測状況を配信しています。



リアルタイム急潮予測システム

A-line Database

北海道区水産研究所と東北区水産研究所が中心となって行っている A-line（北海道厚岸沖の親潮を横切る定線）の観測データセットを紹介しています。



赤潮ネット
(沿岸海域水質・赤潮観測情報)

赤潮ネット (沿岸海域水質・赤潮観測情報)

西海区水産研究所が中心となって、九州沿岸、瀬戸内海西部海域の関係県、市、大学及び漁業関係団体が取得した水質と赤潮プランクトンのデータの提供を受けて公表しています。

燃油削減量概算ソフト「Dr.省エネ」

漁業者に減速による省エネ効果を実感して頂くためには、具体的な燃油削減量を提示することが重要です。そこで、水産工学研究所と開発調査センターが取り組んできた、漁船漁業の省エネルギー化を推進するための調査研究の成果を活用し、所有する漁船の各種データを入力することによって、減速による燃油削減量を計算することができるソフト「Dr.省エネ」を作成しました。



「Dr.省エネ」表示画面

「Dr.省エネ」 (<http://ecofish.fra.go.jp/>) は無料でご利用いただけます。スマートフォンにも対応しています。

環境報告ガイドラインとの対応表

	ガイドライン項目	報告書関連項目	ページ	
第4章 環境報告の基本的事項	1. 報告にあたっての基本的要件			
	(1) 対象組織の範囲・対象期間	「環境報告書2019」について	2	
	(2) 対象範囲の捕捉率と対象期間の差異			
	(3) 報告方針			
	(4) 公表媒体の方針等			
	2. 経営責任者の緒言	ご挨拶	3	
	3. 環境報告の概要			
	(1) 環境配慮経営等の概要	環境配慮の方針	4	
		水産研究・教育機構の概要	5	
	(2) KPIの時系列一覧	主要エネルギー・物質等の使用量・排出量の推移	15	
		各事業所からの温室効果ガス排出量	16	
	(3) 個別の環境課題に関する対応総括	温室効果ガス排出抑制実施計画	9	
		各事業所からの温室効果ガス排出量	16	
4. マテリアルバランス	事業活動のマテリアルバランス	14		
第5章 「環境マネジメント等の環境配慮経営に関する状況」を表す情報・指標	1. 環境配慮の取組方針、ビジョン及び事業戦略等			
	(1) 環境配慮の取組方針	環境配慮の方針	4	
		温室効果ガス排出抑制実施計画	9	
	(2) 重要な課題、ビジョン及び事業戦略等	グリーン購入の推進	11	
		グリーン契約の推進	12	
	2. 組織体制及びガバナンスの状況			
	(1) 環境配慮経営の組織体制等	温室効果ガス排出抑制実施計画（計画の推進体制）	9	
		環境・安全衛生に関する委員会等の設置	12	
	(2) 環境リスクマネジメント体制	環境・安全衛生に関する委員会等の設置	12	
		温室効果ガス排出抑制実施計画（計画の推進体制）	9	
	(3) 環境に関する規制等の遵守状況	PRTR法対象化学物質の取扱い	17	
	3. ステークホルダーへの対応の状況			
	(1) ステークホルダーへの対応	環境保全に関する研究開発	19	
		研究活動トピックス	21	
		環境に関する教育学習	23	
		環境に関する研究開発成果の活用	26	
	(2) 環境に関する社会貢献活動等	社会貢献を通じた環境活動	24	
	4. バリューチェーンにおける環境配慮等の取組状況			
	(1) バリューチェーンにおける環境配慮の取組方針、戦略等	-		
	(2) グリーン購入・調達	グリーン購入の実績	18	
		グリーン契約の実績	18	
	(3) 環境負荷低減に資する製品・サービス等	環境に関する研究開発成果の活用	26	
	(4) 環境関連の新技术・研究開発	環境保全に関する研究開発	19	
		研究活動トピックス	21	
	(5) 環境に配慮した輸送	-		
	(6) 環境に配慮した資源・不動産開発／投資等	-		
	(7) 環境に配慮した廃棄物処理／リサイクル	-		
	第6章 「事業活動に伴う環境負荷及び環境配慮等の取組に関する状況」を表す情報・指標	1. 資源・エネルギーの投入状況		
		(1) 総エネルギー投入量及びその低減対策	温室効果ガス排出抑制のための具体的措置	9
		(2) 総物質投入量及びその低減対策	事業活動のマテリアルバランス	14
		(3) 水資源投入量及びその低減対策	主要エネルギー・物質等の使用量・排出量の推移	15
			各事業所における主要エネルギー・物質等の使用量	16
2. 資源等の循環的利用の状況（事業エリア内）		-		
3. 生産物・環境負荷の産出・排出等の状況				
(1) 総製品生産量又は総商品販売量等		事業活動のマテリアルバランス	14	
		温室効果ガス排出抑制実施計画	9	
(2) 温室効果ガスの排出量及びその低減対策		事業活動のマテリアルバランス	14	
		主要エネルギー・物質等の使用量・排出量の推移	15	
		各事業所からの温室効果ガス排出量	16	
		温室効果ガス排出抑制のための具体的措置	9	
(3) 総排水量及びその低減対策		事業活動のマテリアルバランス	14	
		主要エネルギー・物質等の使用量・排出量の推移	15	
		各事業所における主要エネルギー・物質等の使用量	16	
(4) 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策		-		
(5) 化学物質の排出量、移動量及びその低減対策		PRTR法対象化学物質の取扱い	17	
		温室効果ガス排出抑制のための具体的措置	9	
(6) 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策		事業活動のマテリアルバランス	14	
		主要エネルギー・物質等の使用量・排出量の推移	15	
		各事業所における主要エネルギー・物質等の使用量	16	
(7) 有害物質等の漏出量及びその低減対策	-			
4. 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	-			
第7章 「環境配慮の経済・社会的側面に関する状況」を表す情報・指標	1. 環境配慮経営の経済的側面に関する状況			
	(1) 事業者における経済的側面の状況	-		
	(2) 社会における経済的側面の状況	-		
2. 環境配慮経営の社会的側面に関する状況	-			
第8章 その他の記載事項等	1. 後発事象等			
	(1) 後発事象	-		
	(2) 臨時的事象	-		
2. 環境情報の第三者審査等	環境報告書2019に対する第三者意見	28		

環境報告書 2019 に対する第三者意見

横浜市政策局政策部政策課担当課長
波多野 陽介 様

国立研究開発法人水産研究・教育機構様におかれましては、我が国の水産分野をリードする研究機関としての活動とともに、日頃の環境活動を通じて地球環境や地域社会へ貢献されていますこと、心より敬意を表しますとともに、深く感謝申し上げます。

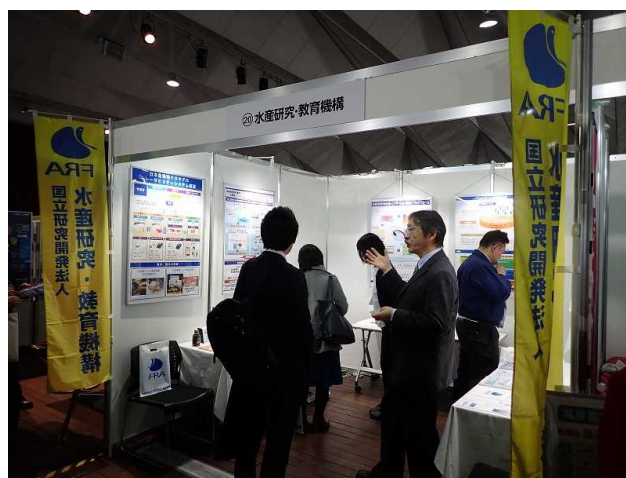
環境報告書2019では冒頭の理事長のご挨拶でも触れられておりましたが、SDGsに関連した取り組みも紹介されており興味深く拝見しました。また、関連して新たな資源管理システムの構築に寄与するため、貴機構の研究体制も新しく構築する検討が行われているとのことですが、資源調査に伴う船舶運航も拡充すれば、温室効果ガス排出量で多くを占める船舶の燃油使用量も増加すると推察され、より一層効率的な調査計画や運航管理がポイントになるのではないかと感じました。

また、主要エネルギー・物質等の使用量・排出量については、全般的に着実に削減が進められていると感じます。一方、電力使用量など、近年横ばい状態で推移している状況を見ますと、例えば水産物の飼育用水をくみ上げるためのポンプなどに使用するエネルギーなど、業務の性質上、一定量の使用が不可欠なものもあるかと推察します。貴機構の温室効果ガス排出抑制実施計画は平成32年度までに平成16年度比で温室効果ガス排出量を21%以上削減する目標を設定されており、現時点では目標値を達成可能な見通しとのことで、その削減努力は大変なご苦労があったと推察されますが、今後の目標を設定される際には、工夫を要すると感じました。例えば、温室効果ガス排出量という一つの指標だけではなく、施設規模や業務の量・性質、各所の現状などを踏まえた削減率の設定などにより、貴機構の活動・業務の効果的な実施と環境負荷の低減を両立しながら、継続的に取組を進められることを期待します。

横浜市では、貴機構をはじめ、「海」に関する様々な企業・大学・研究機関・官公庁で「海洋都市横浜うみ協議会」を設立し、「海洋都市横浜」を目指して、教育・普及啓発や産業振興に取り組んでいます。報告書内でもご紹介頂きました、将来を担う子どもたちへ海の魅力を発信するイベント「海洋都市横浜うみ博2018」や、今年2月に開催しました、海洋分野における最新の研究成果や技術の発信・交流を目的とした「海と産業革新コンベンション(うみコン2019)」など、貴機構の多大なる御協力を賜りながら、様々な取組を着実に進めているところです。

世界的にも海洋や水産分野の環境の取り組みに対する注目が高まる中、貴機構の活動へも益々大きな関心や期待が寄せられるものと思います。

今後の貴機構の益々の御活躍、御発展を心よりお祈り申し上げます。



うみコン 2019 展示ブースの様子