

2017

平成29年度 水産研究・教育機構 年報

外見の比較



外見の比較



ショウサイフグ



種類不明フグ



ゴマフグ

ゴマフグ



国立研究開発法人

水産研究・教育機構

発刊にあたって

国立研究開発法人水産研究・教育機構（以下、当機構）は、平成 28 年度から第 4 期中長期計画に基づき、研究開発と人材育成に注力しています。

平成 29 年度からは、新たな水産基本計画が開始され、その後 9 月からは水産政策の見直しが行われ、平成 30 年 6 月 1 日には「水産政策の改革について」が発表されました。資源管理を強化し、資源回復を図るとともに水産業の成長産業化が求められています。

当機構は長年、資源評価に関する研究開発に取り組んでおりましたが、水産政策の改革の中で、その役割がより一層期待されることとなりました。また、資源評価をもとに、今後の資源管理がいったいどの方向に進むのか、多くの方々から注目されています。

現在、当機構では、これらの課題に対処できるよう組織の体制も見直し、資源評価に係る業務を着実に推進できるよう取り組んで参ります。

このたび平成 29 年度の当機構における主な業務実績をとりまとめた「平成 29 年度水産研究・教育機構年報」を刊行し、機構の業務全般、特に研究開発の成果や、水産業ならびに国民生活に関わる活動等をご報告させていただきます。

私たちの取り組みと成果に関心を持っていただき、より深く知っていただくための一助にさせていただければ幸いです。

当機構は、水産業の成長産業化による水産日本復活のために、今後とも、大いに貢献できる組織であり続けるよう努力いたします。今後とも、より一層のご理解とご支援を下さいますよう、お願い申し上げます。

平成 31 年 1 月吉日
国立研究開発法人 水産研究・教育機構
理事長 宮原 正典

水産研究・教育機構年報

平成 29 年度の主な業務実績	1
はじめに	1
I. 研究開発成果の最大化及びその他業務の質の向上	2
I - 1. 研究開発業務	2
(1) 水産資源の持続的な利用のための研究開発	2
① 漁業資源の適切な管理のための研究開発	2
② 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	3
(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	4
① 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	4
② 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	5
③ 養殖業の発展のための研究開発	6
④ 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	8
⑤ 漁業インフラ整備のための研究開発	8
⑥ 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研究開発	9
(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	10
① 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	10
② 次世代水産業及び他分野技術の水産業への応用のための研究開発	11
I - 2. 人材育成業務	13
(1) 教育機関としての認定等の維持	13
(2) 水産に関する学理及び技術の教育	14
① 本科	14
ア. 水産に関する総合的な教育の推進	14
イ. 練習船、実験実習場等を活用した実地体験型教育の推進	14
ウ. 水産に係る最新動向の教育への的確な反映と問題解決型教育の推進	14
エ. 社会人基礎力の強化	15
オ. 各学科の専門分野の教育・研究	15
② 専攻科	15
③ 水産学研究科	16
(3) 水産に関する学理及び技術の教授に係る研究	16
① 教育対応研究	16
② 行政・産業・地域振興対応研究活動	16
(4) 就職対策の充実	16
(5) 学生生活支援等	17
(6) 自己収入の拡大と教育活内容の高度化及び学生確保の強化	17
① 裨益する水産業界との取組	18

② 学生確保の強化	18
③ 教育内容の充実	18
I - 3. 研究開発成果の最大化等に向けた取組の強化	19
(1) 国の重要施策に対する科学的知見の的確な提供	19
(2) イノベーションの推進	20
(3) 地域水産業研究のハブ機能の強化	20
(4) 国際問題への積極的な対応	21
(5) 戦略的な知的財産マネジメントの推進	22
(6) 研究成果等の社会還元強化	23
① 技術移転活動の推進	23
② 広報活動の推進	24
③ 双方向コミュニケーションの推進	25
(7) 研究開発業務と人材育成業務の相乗効果の発揮	26
(8) P D C A サイクルの徹底	26
(9) その他の行政対応・社会貢献	26
II. 業務運営の効率化	27
II - 1. 業務運営の効率化と経費の削減	27
(1) 一般管理費等の削減	27
(2) 調達合理化	27
① 平成 29 年度の契約状況	27
② 重点的に取り組む分野	28
ア. 適切な随意契約の実施に向けた取組	28
イ. 一者応札の低減に向けた取組	28
ウ. 調達金額の節減と業務の効率化に向けた取組	28
エ. 人材の育成・調達等合理化の取組の推進に係る情報の共有	28
③ 調達に関するガバナンスの徹底	28
ア. 新たな競争性のない随意契約に関する内部統制の確立	28
イ. 不祥事の発生未然防止・再発防止のための取組	28
(3) 組織・業務の効率化	29
(4) 施設・設備等の適正化と効率的運用	29
III. 財務内容の改善	30
III - 1. 収支の均衡	30
III - 2. 業務の効率化を反映した予算の策定と遵守	30
(1) 決算概要	30
(2) 予算及び収支計画等	30
III - 3. 自己収入の確保	31
(1) 研究・教育勘定	31

(2) 海洋水産資源開発勘定	31
Ⅲ - 4. 保有資産の処分	31
Ⅳ. その他の業務運営	32
Ⅳ - 1. ガバナンスの強化	32
(1) 内部統制システムの充実・強化	32
(2) コンプライアンスの推進	32
Ⅳ - 2. 人材の確保・育成	33
(1) 人事に関する計画	33
① 人事計画	33
② 人材の確保	33
③ 効果的な人材育成の実施	33
④ 男女共同参画	33
(2) 人事評価システムの適切な運用	33
(3) 役職員の給与水準等	34
Ⅳ - 3. 情報公開の推進等	34
Ⅳ - 4. 情報セキュリティ対策の強化	34
Ⅳ - 5. 環境対策・安全管理の推進	34
Ⅳ - 6. その他	35
(1) 施設及び設備に関する計画	35
① 施設整備計画	35
② 船舶整備計画	35
(2) 積立金の処分に関する事項	35
(3) 敷金返戻金の活用	35
(4) 宮古庁舎借地の購入	35
資料 1 ~ 12	37
表 1 ~ 26	49

平成29年度の主な業務実績

はじめに

国立研究開発法人水産研究・教育機構は、旧国立研究開発法人水産総合研究センターと旧独立行政法人水産大学校が、平成28年4月1日に統合し発足しました。当機構は、水産業が抱える課題を解決するため、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ることで、我が国の水産業を活性化させることを目指しています。

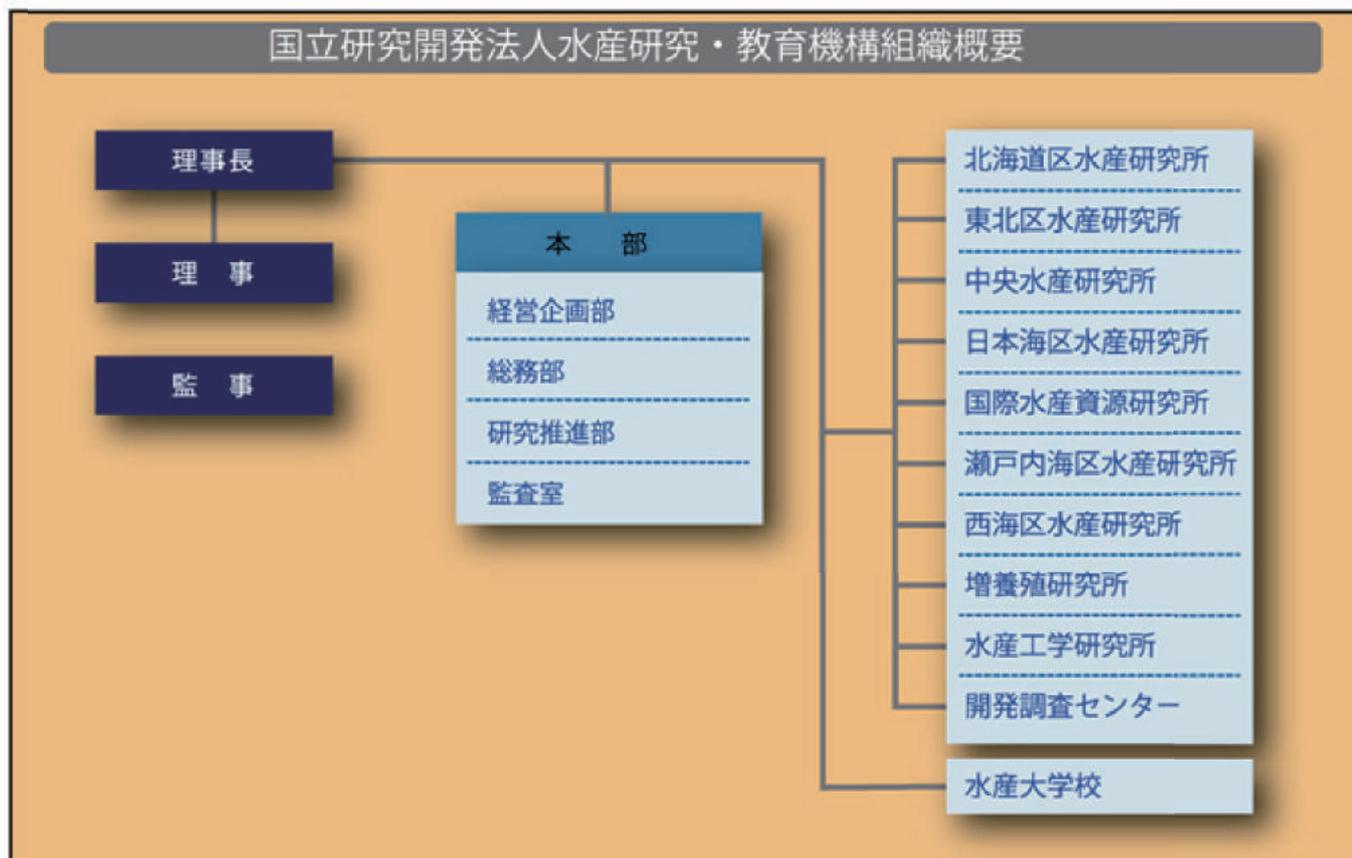
研究開発分野においては、(1)水産資源の持続的利用のための研究開発、(2)水産業の健全な発展と安全な水産物の安定供給のための研究開発、(3)海洋・生態系モニタリングと次世代水産業のための基盤研究の3つの重点研究課題を軸として、国が進める施策に必要な科学的な知見の提供や、イノベーションの創出による課題の解決を行います。さらに、研究開発成果をスムーズに社会に還元するため、社会的ニーズの把握に基づく出口を意識した研究開発を実施し、成果の実用化への橋渡しを目的とした応用研究や社会連携を推進してきました。

新たな水産基本計画が平成29年4月に策定され、資源管理の高度化や水産業の成長産業化について推進していくことがたいへん重要であります。既存施設の老朽化に伴う経費拡大の懸念もあり、一層効率的な予算活用を図りながら、必要とされる調査・研究を将来にわたり着実に実施するため、研究体制のあり方について、外部有識者を中心とした検討会を開催し、今後の体制見直し等について具体的な検討を行っています。

人材育成分野においては、広く全国から意欲ある学生を確保し、幅広い見識と技術、実社会で力を発揮する社会人基礎力を有する、創造性豊かで現場における問題解決能力を備えた、次世代の水産業界を担う人材の育成を行いました。

平成29年度は、第4期中長期計画の2年目として、全国に配置された9つの研究所及び開発調査センターにて、上記3つの重点課題の研究開発に積極的に取り組んだほか、水産大学校では、教育機関としての認定の維持、水産に関する学理及び技術の教育、就職対策の充実、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に努めました。

それでは、以下の通り、国立研究開発法人水産研究・教育機構の平成29年度の主な業務実績について報告します。



I. 研究開発成果の最大化及びその他業務の質の向上

1-1. 研究開発業務

(1) 水産資源の持続的な利用のための研究開発

① 漁業資源の適切な管理のための研究開発

我が国周辺資源の状況の調査結果等に基づき、漁業資源の適切な管理のための研究開発を行います。国際資源については、加入量モニタリングの強化、分布・回遊変化の把握、外国漁船の操業実態の把握と影響評価、違法・無報告・無規制(IUU)漁業への対応等、関係国とも連携して取り組んでいます。ブリ等の重要資源やトラフグ等の種苗放流対象種についても資源評価の精度向上と管理手法の高度化を進めていきます。水産生物の生息基盤となる海洋環境や海洋生態系が資源に及ぼす影響の解明等を進めるとともに、社会経済状況等の視点も含めて、国際的な枠組みへも適切に対応できる資源管理手法に関する研究開発を行います。得られた成果から、国が行う資源管理政策の立案と推進に必要な、長期的かつ的確な科学的根拠を提供することを目的とします。

我が国周辺のマイワシ等 50 種 84 系群について、平成 28 年度の資源評価結果から、生物・漁獲情報を更新して資源評価を実施し、その結果を平成 29 年度の成果として、マダラ(北海道系群と太平洋系群)とブリについては、それぞれコホート解析による資源量推定の導入と銘柄別水揚げデータを用いた年齢組成推定の精度向上に取り組み、評価手法の改善を図りつつ資源評価を行いました。新たな水産基本計画に従い、我が国の資源管理の高度化を図るために、目標資源水準の設定について検討を行い、その結果を水産庁に報告しました(資料 1)。外国漁船の操業実態把握強化のために、人工衛星による光観測と自動船舶識別装置(AIS)情報を総合的に用いたモニタリング手法の開発や、公海におけるサンマの漁期中調査を実施しました。国際資源については、中西部太平洋まぐろ類委員会(WCPFC)、北太平洋漁業委員会(NPFC)等における国際的な議論に対応し、中西部・東部太平洋のメバチ・キハダ、インド洋のメカジキ・マカジキ、北太平洋のマサバ・サンマ等の国際資源の評価に貢献するとともに、クロマグロ等 48 種 68 系群の資源状況を、資源の現況としてとりまとめ公表を行いました。

資源評価手法の高度化については、東シナ海においてフィールド調査で収集した音響特性データを用い、マアジとキダイの分布密度と環境要因との関係を解析しました。また、クロマグロの産卵海域でフィールド調査を実施し、稚魚の行動パターンと生息環境を明らかにし、成果を科学論文として公表しました。飼育実験については、カタクチイワシ、イカナゴの初期成長・生残に及ぼす母性効果の有無を把握したほか、イカナゴ、アカアマダイ、ハタハタ、スケトウダラの初期成長に水温が与える影響等を解析しました。資源添加に関する課題では、トラフグについて、種苗放流時の仕切り網の効果を検証するため、同網の設置エリアに放流した種苗の残存密度の変化を把握しました。また放流魚と天然魚の遺伝的多様性を明らかにするため、天然で漁獲された 0 歳魚の中から放流魚由来の子孫の探索を行いました。さらに、下関や東海地方の市場価格と漁獲量の動向を分析し、価格の形成に市場原理が適用されない地域があることを示唆する結果を得ました。

生態系の課題では、北太平洋表層域に鯨類の資源量情報を加えた Ecopath モデル構築し、鉄散布シミュレーションから予測した基礎生産量の変化が生態系に及ぼす影響を検討しました。また、東北沖南部に震災年を含む Ecopath モデルのプロトタイプを構築しました。

北西太平洋のイワシクジラについて、海域別・日別捕食量を算出し、電子標識で得られた摂餌行動の解析結果と合わせて生態系モデルに用いる情報を整備しました。

はえ縄漁業の混獲対策構築のため、北西太平洋のコアホウドリについて、栄養状態(脂肪量)を指標とした分析と情報整理を行い、同指標値の高い抱卵期(11~1月)に混獲率が高く、混獲数は分布域よりも季節により大きく変動することを明らかにしました。

気候変動に関する課題では、オホーツク海のズワイガニについて、日本水域への来遊量と環境の関係を分析し、水温上昇が早い年には来遊量が多く、冬の海上風が強く東樺太海流系水の流量の多い年には少ないことを明らかにしました。

東シナ海~日本海(対馬暖流域)のウルメイワシについて、産卵様式とその経年変化を解析し、高水温年には産卵場が拡大することを明らかにしました。太平洋では、マイワシの産卵時期が、近年の資源増加に伴って早まり、中~南部海域への親魚来遊量も増加したことを確認しました。

さらに、スルメイカについて、予測に用いる再生産成功率を柔軟に変更できるよう資源評価手法を改善し、その性能

についてパフォーマンス評価を行うとともに、レジーム変化に応じた再生産関係の妥当性をシミュレーションで検討しました。

社会経済的対応策の課題では、生態系サービスの持続的利用と保全のあり方について、4 地域(網走、東京湾、瀬戸内海、石西礁湖)を事例海域として、生態系サービスの利用形態等に関するデータを収集するとともに、保全体制を比較分析し科学論文として公表しました。また、地域の漁業関連の取り組みを系統立てて整理できるツールとデータベースを「浜の工具箱」としてホームページで公表しました。

水産物推奨リストについては、SH“U”N プロジェクトの評価種数を7種(マイワシ、マサバ、マアジ、アオギス、ブリ、イカナゴ、ウルメイワシ)に拡充し、28年度に構築したホームページ(SH“U”N プロジェクト URL:<http://sh-u-n.fra.go.jp/>)とスマホアプリの運用(一般公開)を開始しました。さらに26魚種系群について資源に関する評価作業を完了し、栽培対象種の評価基準の検討に着手しました。

TAC制度の対象魚種を含む50種84系群の資源評価報告書を国に提出し、生物学的許容漁獲量(ABC)の提示等を通して、国が策定するTAC及び漁業管理指針等へ研究成果を反映しました。マダラへのコホート解析導入やブリの年齢組成推定法に係る成果は、これらの種の資源評価の改善に貢献しました。また、目標資源水準の設定の検討は、今後の資源管理の高度化の推進に貢献することが期待されます。さらに、各種国際会議に延べ100人以上を派遣し、科学委員会等における議論の主導と国際資源管理への貢献に努めました。特に大西洋まぐろ類保存国際委員会(ICCAT)では、資源回復に合意した科学委員会の資源評価結果に基づき、我が国への大西洋クロマグロ漁獲割当量の増加につなげることができました。これらの成果により漁業の活性化について期待され我が国水産業の持続的発展に大きく貢献しました。学術面においては、査読付き学術論文74編、シンポジウム・学会等における227件の発表を行い、科学技術の進展に貢献しました。さらに、本課題の成果に基づき、我が国沿岸資源の資源評価結果詳細版及びダイジェスト版(各78編)、国際漁業資源の現況詳細版(74編)と要約版(60編)のホームページによる公開を実施し、SH“U”Nプロジェクトの推進とともに、一般国民への情報提供にも貢献しました。また、「浜の工具箱」は地域の「浜プラン」立案等に寄与し、地域産業の活性化につながることが期待されます。

② 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

漁業資源を適切に管理し効率よく利用することを目的に、漁業資源の分布や移動経路及び資源量の変動を、地球規模での気候変動や海洋環境との関連から明らかにします。海洋・生態系調査結果に加えて漁業者からの現場情報についても積極的に活用し、環境変動を的確に取り込むことにより、漁海況予報等の高精度化を図ります。また、その成果として、より確度の高い漁海況情報を迅速に水産現場に発信します。特に、近年分布・回遊の変化が指摘されているマサバ・マイワシ・スルメイカ等については、従来の長期漁海況予報に加え、高精度海洋動態モデルの出力結果を活用して、漁期中における月一回程度の中短期漁海況予報の発信を実現します。

東北海域において、沖合域 A-line における過去10年間の動物プランクトンデータを解析した。その結果、近年、親潮勢力が弱勢化していたにも拘らず、5月の混合域群集のカイアシ類の増加は見られなかった。また、7月のオキアミ類の現存量は、2012年以前と比べ、2013年以降に少ない傾向が見られました。

1970年以降の水温、塩分データについて、2016年度に作成した整理・解析プログラムを用いて処理し、統計的手法と過去の文献値を用いたTSダイヤグラムから、東北海域における、親潮系冷水、親潮系混合水、混合水、津軽暖流、黒潮系混合水、黒潮系暖水の水塊区分を定義付けることが可能であることを確認しました。

黒潮・親潮海域におけるマイワシ、マサバ、サンマ漁業、東シナ海におけるカタクチイワシ資源とシラス漁業、日本海におけるスルメイカの漁場・成長等への温暖化影響評価を実施しました。サンマは、最も温暖化が加速する高位参照シナリオ(RCP8.5)の条件下では、大型魚の三陸への来遊量が減少し、来遊時期は遅くなることが予測されました。マイワシは北上が2~4旬早くなり、南下が2~4旬遅くなることが予測されました。マサバの北上もマイワシ同様、2~4旬早くなり、南下は2~4旬遅くなることが予測されました(資料2)。日本海のスルメイカは、漁期の早期化と漁場の北偏が起き、我が国EEZ内漁場は北に偏り、我が国EEZ内に留まる期間が短期化することが予測されました。スルメイカの成長は、温暖化に伴いやや促進され、大型化する試算結果となりました。東シナ海からの鹿児島県沖へのカタクチイワシのシラス加入量予測を行ったところ、加入時期は早期化し、加入量は減少することが予測されました。

野島崎以西の黒潮流路予測に関しては、人工衛星の海面高度データを利用した予測手法を、一般化線形法からニューラルネットワークへ変更することにより、都井岬沖の黒潮流岸距離の予測精度を向上させました。

漁海況長期予報を予定どおり公表した。資源が減少しているスルメイカについて、太平洋の9月中を対象とした中短期予報を実施し公表しました。

平成29年に発生した黒潮大蛇行に関連して、情報発信の改善等に役立てるために漁海況予報の便益性について関係各県へのアンケートを実施し、結果をとりまとめました。

太平洋沿岸域カツオ春漁を対象とした予報の精度向上に取り組み、予報年の前年1～3月の亜熱帯海域(15°N～20°N、125°E～140°E)の表面水温24℃の水域面積(産卵域)、予報年の前年10月の同海域の水温(生息水温)から予報当年漁期前の資源量指数(CPUE)を予測し、予報海域のカツオ春漁来遊量予測を行った。今後も予測手法の精度向上を目指しています。

アウトカムとして、水塊構造を解析するプログラムにより整備したデータベースの解析が進み、各県が行う沿岸域での海況変動と漁況の関係の解析・知見の蓄積が加速しました。成果は研究会等で報告されるとともに、各県における漁海況情報の説明資料として活用されました。さらに地球温暖化対策に関する研究課題に関しては黒潮生態系に関する書籍を世界の第一線で活躍する研究者とともにAGU Geophysical Monographから出版予定です。温暖化影響評価の成果は、国や地方公共団体が策定する気候変動適応計画への資料として活用される他、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)等の気候変動影響評価に係る報告書に引用されることで、国際的な気候変動の影響対策への取り組みにも貢献します。平成29年度に初めて行った企画として、9月中を対象とした太平洋スルメイカの中短期予報を、平成29年8月31日に公表しました。また、改善した黒潮流路予測手法を漁海況長期予報に取り込みプレスリリースを行いました。

(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

① 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

沿岸域における、藻場・干潟・サンゴ礁等を含む漁場環境の変化の把握と保全・修復、赤潮プランクトン等有害生物や有害化学物質等の影響解明と漁業被害低減に関する研

究開発を行うことを目的とします。また、沿岸域の重要資源については、効果的な種苗生産・放流技術や合理的な利用法、生息環境創出等に関する研究開発を行います。

親潮域のマコンプについて東北の藻場では現存量が水温と負の相関があることを見いだしました。東京湾へのマアナゴ仔魚の来遊が温暖化にともなう水温上昇の影響を強く受ける可能性を示しました。また、日本海のイワガキの大規模な産卵は9、10月の台風通過に伴って起こることを示しました。東京湾のマコガレイについて各生活史段階の生息場所を明らかにし、卵及び稚魚期の生息環境の改善が資源回復のボトルネックになっていることを示しました。東北太平洋沿岸のサケ稚魚の放流適期を知るための水温予測システムを開発し、放流マニュアルを作成しました。ワカメ漁場での秋季栄養塩濃度予測プログラムを開発しました。海草藻場の生態系を明らかにするため、無脊椎動物類に対する天然由来の忌避物質を抽出するとともに、野外での有効性を確認しました。

瀬戸内海のアサリでは天然発生する稚貝を採取し、幼生の分散モデルに基づき成育・親貝場への移植や被覆網等による保護で、資源の増加とともに浮遊幼生密度が上昇しました(資料3)。伊勢・三河湾では浮遊幼生の発生源別の寄与率により母貝場適地を予測し母貝場配置を提案しました。有明・八代海のタイラギでは移植した当歳貝の生残率が溶存酸素や捕食圧の影響を受けることを確認しました。

白化に対する紫外線の影響等、サンゴ群体の回復阻害要因に関する調査を開始した。サンゴ群集のハゲブダイは行動調査から移動範囲が限られていることを明らかにし、石西礁湖のナンヨウブダイは内湾域が成育場である可能性を示しました。ナミハタの産卵場保護区では集群規模が過去最大であることを確認し、漁業者との協議のもと設定した禁漁期間が功を奏したものと考えられました。

宮古湾のヒラメ稚魚の摂餌や成長は主要餌生物であるアミ類量に制限されず、水温に制限されている可能性を示しました。人工魚礁に放流したキジハタでは再捕された個体の成長が同海域に生息する天然魚と同程度であり、再捕率は魚礁の無い海域よりも高いことを確認しました。

日本海沿岸では高水温に弱いタチアママが水温躍層以深で群落形成をしており、瀬戸内海のアオサ群集は南方系種に変化しつつあることを明らかにした。本州太平洋岸の秋季の高水温は魚類の海藻食害に関与しており、九州西部では海藻食害種であるノイスズミの行動範囲が藻場の減少により拡大したことを明らかにしました。日本海沿岸の砂

浜域の底生生物相は、台風通過後も大きく変化しないこと、瀬戸内海の干潟の栄養塩濃度やクロロフィル量が下水処理水の影響を受けていることを示しました。また、有明海のタイラギの漁獲量には浮泥と貧酸素の影響が大きいことを明らかにし、今後、生息環境の維持、向上に向けた対策に関する知見が得られました。漂流生態系と藻場・干潟(底生)生態系の生産性を複合的に利用したカキ養殖手法について野外での予備試験を行い、藻場に近い干潟で生育したカキは窒素含有量が高くなる等の結果が得られました。平成 28 年にサンゴ礁の大規模白化現象がおこった石垣島ではミドリイシ類の加入密度が激減していることを示しました。干潟と筏垂下でカキの餌料源が異なることを安定同位体比分析により示し、ステレオカメラの画像解析によるイセエビの生息数推定の精度を高めました。標本漁船データの解析により、構造物がマダイとメダイの漁獲量及び漁獲効率に正の効果を持つことを示しました。ステレオカメラとタイムラプス撮影装置を導入した現地調査を行いました。投石礁に隠れるイセエビのサイズと行動を把握する方法を提案した。人工構造物の漁業生産力に対する機能の定量評価に向けてデータをデータベース化しました。

有明海・八代海で春季のシャトネラシストの現存量及び初期栄養細胞の分布を明らかにしました。シャトネラ赤潮の現場調査と増殖ポテンシャルを調べる培養実験により、数日スケールの短期動態に栄養塩濃度が多大に影響していることを見出しました。有害赤潮の魚介類への影響について、餌料成分を調整することで絶食よりも高い延命効果が期待できることを確認しました。また、キャビテーションによる物理作用でカレンシア赤潮の魚毒性が減ることを確認しました。仙台湾周辺海域については、貝毒プランクトン発生時期の流動モデルを開発しました。

大型クラゲのモニタリング調査を東シナ海、日本海で行いました。マルチビーム計量魚探機データからの大型クラゲ自動抽出技術の高精度化を行いました。

瀬戸内海東部、中部海域で、海水中のネオニコチノイド系農薬、多環芳香族炭化水素化合物(PAHs)、船底・漁網用防汚物質の濃度分布を明らかにしました。シオダマリミジンコに対する漁網防汚剤 TPB-18 の慢性毒性試験によって慢性毒性値を得た。竹炭の底質への添加、及び底生生物が多い堆積物を移植する海底浄化試験を行い、PAHs 濃度の減少や底質の酸化還元電位の変化を確認し、底泥に海産ミズを添加することによって、PAHs 分解者として知られる細菌群が増加することを示しました。

アウトカムとして、アサリ稚貝の採取、移植、育成技術がモデル海域で継続して活用され、天然稚貝採取量が大幅に増加しており、行政の施策や地元漁協のアサリ増産の活動に取り込まれる見込みです。カレイ類の生態系ネットワーク(野生生物が生息・生育する様々な空間(森林、農地、河川、海、干潟・藻場・サンゴ礁等)がつながる生態系のネットワーク)修復による資源回復について、複数の行政担当者会議等で成果が紹介され、行政施策の策定に寄与しました。その他の研究によって得られた成果も積極的に公表され、また各種研究会や講演等を通じて都道府県の試験場、種苗生産機関や漁協、漁業者への普及が行われました。有害生物についても大型クラゲや赤潮のモニタリング情報の迅速な発信を行いました。

② 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

内水面の水産資源を持続的に利用するため、環境の保全・修復、外来魚対策、資源変動要因の解明や放流技術の高度化に関する研究開発を行います。特に、ニホンウナギについて、シラスウナギの来遊量変動要因を解明するとともに、資源管理のための技術を開発する。また、さけます資源の個体群維持のためのふ化放流と気候変動や環境変化の影響を考慮した資源の維持・管理のための研究開発等を一体的に実施します。

ニホンウナギ絶滅リスク評価に向け、密度効果等を含む複雑なモデルに対応できる Ruppert-Polyak 法を用いた信頼区間推定方法を開発しました。仔魚の主回遊経路は中規模渦域を通過して黒潮源流域に至ると特定されました。沿岸域の漁業協同組合等を対象としたアンケート調査により、海ウナギの沿岸・河口域の生息環境は水深 10m 以浅、低質は砂泥、植生は無いかアマモ場であり、主に淡水の影響を受ける岸近くの河口域に分布すること、沖合の低水温環境がシラスウナギの沿岸域への来遊の好適に作用すること、が示唆されました。実験池での行動観察により、石積みの間隙の利用には個体差があり、砂や泥に潜り隠れる個体も確認されました。

河川域におけるニホンウナギの生息状況の解析から、漁獲に悪影響を及ぼす要因は河口からの距離と下流の横断工作物であることがわかりました。飼育実験によって降雪量減少のため河川の水深が 25 cm 以下になるとヤマメ当歳魚の被食減耗が高まることを明らかにしました。

アユの放流について、最適の放流日が一目で特定できる早見表を含むアユ放流マニュアルを作成しました。イワナやヤマメ等の溪流魚については、通常の稚魚放流より増殖効果が約 3 倍高い半天然稚魚(継代養殖魚の卵に在来個体群の精液を交配して生産した稚魚)の放流という手法を開発しました。

開発した駆除技術により、ダム湖におけるオオクチバスの繁殖を完全に抑制し、残存個体についても効率的に駆除できることを確認しました(資料 4)。さらに、冬期的那珂川におけるコクチバスの集群場の環境条件の把握と、効果的駆除技術の開発を行い、コクチバス等外来魚の河川・湖沼での最新駆除技術を取りまとめた普及用マニュアルを作成しました。また、突発的豪雨による濁水に関して、高い濁度でもイワナの生残率や肥満度に影響はなく、成長率にやや低下傾向が見られることを明らかにしました。

内水面漁協に関し、組合を脱退する組合員数が年 7,000～9,000 人に対し、加入者数は約 3,000 人と脱退者数が大幅に上回ること、最近の溪流遊漁人口は約 208 万人であるが、潜在的な人口はこれ以外に約 48 万人存在することをアンケート調査により推定しました。

石狩川のサケ 1999～2011 年級群について、放流履歴と河川回帰数から成るデータセットを整理しました。一般化加法モデルを用いサケの放流サイズ及び放流日が河川回帰数に及ぼす影響を検討しました。

本州太平洋サケの資源変動に関与する要因として、不漁年である 2016 年回帰の 4 年魚が稚魚期を過ごした 2013 年の春～初夏の沿岸水温を整理し、同時期の高水温が稚魚の生残に影響した可能性が示唆されました。

千歳川の調査で得られた稚魚密度から推定した降下稚魚の河川回帰率では、天然魚と放流魚で大きな差は無かったが、その年変動は必ずしも同調していないことが示唆されました。野生魚は放流魚より小さい体重で降下するにもかかわらず、比較的高い回帰率を示すことが明らかになりました。サケ放流稚魚がサクラマス野生魚へ及ぼす種間競争の時間・空間変異を調査し、放流の影響は一過性と考えられるが、同じ場所への放流を繰り返すと種間競争の影響が増す可能性も示唆されました。

卵期の減耗要因である卵膜軟化症について、卵表面に共通して優占する細菌叢が卵膜を侵蝕して発症する実態を明らかにしました。同じくミズカビ病は、原因菌種が *Saprolegnia* 属と *Leptolegnia* 属であり、その発症機構には季節性の関与が示唆されました。

水産資源保護法に基づき、サケを 1 億 3 千万尾、カラフトマスを 710 万尾、サクラマスを 228 万尾、ベニザケを 8.2 万尾、それぞれ放流しました。加えて、民間ふ化場への技術普及並びにモニタリングを実施しました。

放流したカラフトマスの解析から、2016 年 9 月と 10 月にそれぞれ採卵した群は、両群とも翌年 5 月上旬に降下が集中することが明らかとなりました。2016 年春季に放流した群について、10 月採卵群の回帰尾数は 9 月採卵群の 8.4 倍に達することが明らかとなりました。

2017 年 12 月下旬、三面川水系滝矢川においてアリザリン・コンプレキソン(ALC) 標識を施したサケ発眼卵 10 万粒の埋設放流を行いました。発眼卵放流でふ化した稚魚と人工種苗の浮上稚魚期における高水温耐性を比較したところ、その耐性は人工種苗の方が有意に高くなりました。

アウトカムとして、ニホンウナギ仔稚魚の回遊経路の特定により天然レプトセファルス捕獲が可能となり、その食性等を明らかにすることはニホンウナギ種苗量産における人工餌料開発や資源管理を考える上での大きな成果です。アユ放流マニュアルの更新、溪流魚育成・放流手法開発により、内水面の漁業現場で効率的な放流によって、漁業資源の効果的増殖及び漁業生産等の増大に貢献しました。内水面魚種の生息環境の把握、及び生息環境改善手法の開発によって、内水面資源の増殖に寄与しました。水産資源保護法に基づくさけ・ます類のふ化放流、民間ふ化場への技術普及と各種モニタリングを実施しました。これによって、今後のふ化放流技術の向上に伴う回帰率の回復が期待され、さけ・ます資源の安定供給に寄与します。

③ 養殖業の発展のための研究開発

持続的な養殖業の発展のため、クロマグロやニホンウナギについて人工種苗の量産技術の開発を行い、天然種苗への依存を軽減し人工種苗とのバランスを図ります。また、高温耐性ノリやハダムシ耐性ブリ等養殖生産に有利な優良形質を持つ家系を作出するとともに、養殖対象となる水産生物の病害の防除技術、飼養技術、養殖環境管理技術、生産コスト低減技術等、養殖経営の安定化、高収益化のための技術を開発します。

継代 2 歳魚の定期的な組織学的観察の結果、雌では卵形成が進行しないこと、雄では精子形成が進行することが分かりました。雌雄いずれの個体においても成熟関連因子(性ステロイド及び生殖線刺激ホルモン遺伝子)の明確な変化は認められませんでした。沖出し初期 10 日間の生残率か

ら、沖出し時の減耗要因としては、低健病性(低肥満度・形態異常)、高収容密度、異物摂取、生質の低溶存酸素濃度の4つが候補として挙げられました。また、クロマグロの初期餌料として重粒子線照射による大型ワムシの作出に成功しました。

生殖腺刺激ホルモンの生産性・機能改善に取り組み、高生産性量産水槽の素案の作成、良質かつ低価格のサメ卵代替餌料の作成と給餌試験を行いました。変態時の形態異常の要因は、仔魚期後半までサメ卵代替餌料の給餌を継続したためと判明しました。

ノリについて、高水温耐性候補系統の糸状体を分離し、一部候補系統について高水温耐性試験を実施したところ、元株より耐性が向上しました。ブリでは、選抜した親より作出したF1についてハダムシ感染実験を行い、表現型データを収集しました。レンサ球菌症抵抗性ヒラメの養殖魚としての適性評価を実施したところ、実証用種苗 F2 の出荷サイズまでの成長は市販種苗より遅いことが示されました。40%の魚粉配合率を5%に抑えた低コスト餌料で飼育したニジマスから成長の良い個体を選抜し、成熟するまで育てた個体を交配させて、成長や餌料成分の利用効率が改善された稚魚を得ました。

ゲノム編集やアンチセンスモルフォリノオリゴヌクレオチドなどを用いた不妊化において、標的遺伝子の候補となる遺伝子をブリ、ヒラメ及びマダイから単離しました。メスが不妊となる黄体形成ホルモンノックアウトメダカについて、卵成熟が阻害されることが不妊の原因となっていることを明らかにしました。

レッドマウス病については、13 県の河川から入手した 760 尾のアユ天然種苗について保菌検査を実施し、83 尾からレッドマウス病原菌を検出するとともに、国内シロザケ分離株のアユへの病原性が低いことを明らかにしました。冷水病については、閉鎖循環飼育装置を用いた加温治療法を検証し、アユの治療と耐病性獲得を再確認しました。アクアレオウイルス感染症については、配偶子洗浄法の有効性を実験室レベルで確認しました。細菌性溶血性黄疸については、ワクチンの製品化に向け、濃縮培養法を開発しました。加えて、ブリ類種苗に重大な被害をもたらすベコ病に対して、有効な薬剤、投与時期、投与量などを明らかにしました。また、アコヤガイ赤変病の病原体を推定しました。

細菌性疾病のPCR 診断法をまとめ、ホームページに掲載しました。OIE リファレンスラボラトリーとして ISO17025 の体制を維持し、コイヘルペスウイルス病についてはインドネシ

アでのシンポジウムに参加するとともに我が国への研修生の受入を行いました。マダイイリドウイルス病については、シンガポールとのリングテストを実施しました。診断に必用な各種陽性対照などの配付も行いました。

低魚粉餌料をブリ稚魚に与えた場合、短期的な影響として前腸と後腸部に組織変性が観察され、加えて後腸部の滞留が少なく消化動態への長期的な悪影響が予想されたが、結果的には通常餌料と低魚粉餌料間に成長差はありませんでした。

ブリ稚魚の消化生理に関して、メイラード反応を起こさせた餌料では、消化性の顕著な低下が認められ、餌料原料の選択が重要であると考えられました。マダイ稚魚の消化生理に関してはキモトリプシンが消化に重要であることがわかり、いくつかの餌料を試作しました。

三重県五ヶ所湾においては、基礎生産ポテンシャルは炭素重量換算で年間 600 トン強であり、基礎生産は窒素よりもリンが律速していること、養殖ヒトエグサの窒素含量はマダイ養殖密集域で高い傾向があることを明らかにしました。極めて量産化が難しいと考えられていたマダコの種苗生産について、着底期まで高生残・高成長で飼育可能な技術を開発し、着底稚ダコの生残率が 77.1% を達成しました(資料 5)。スジアラでは、2 回/日の飽食給餌により餌料転換効率を 0.8 まで高めることが出来ました。

タイラギでは、D 型幼生期には産卵時期と採卵方法に由来する卵質が、アンボ期には微細藻類餌料の種と質が、フルグロウン期～着底前後には感染症が主な減耗要因であると示唆されました。

アウトカムとして、マグロ関係で 1 件、魚病関係で 1 件、育種関係で 1 件の特許を申請中で、研究の実用化が期待されています。疾病関係では開発した技術をブロック推進会議傘下の研究会等で都道府県に紹介し現場で応用されています。また、診断法の研修、特定疾病マニュアルを HP で公開することにより、養殖業の振興に貢献しており、行政機関とも密接に連携して得られた成果の受け渡しを着実にを行っています。飼育関係では、養殖マニュアルの作成や種苗生産・養殖技術の指導講習、新聞への掲載等社会への情報提供、現地実証試験等を活発に実施し、養殖業の発展や水産物の輸出産業にも貢献しています。また、ニジマスで開発した低魚粉餌料の製造を餌料メーカーに委託したことにより、民間養殖業者間での利用が開始されました。

④ 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

漁船漁業の安全性と経済性を兼ね備えた持続的な発展を目指して、生産現場の安全性確保に関する研究や、生産性・収益性の向上のための省エネ、低コスト化、軽労化、操業の効率化及び省エネ技術のシステム化などに関する研究開発を行います。特に、省エネ技術のシステム化による最適化技術を開発し、当該システムを搭載した漁船において5%以上の省エネ化を実現します。また、漁業が与える生態系や資源へのインパクトや地球環境への負荷を低減し、適切に資源を利用するための技術を開発します。

実船調査から抽出したまき網漁船の模型船を用いて水槽試験を行い、建造時に比べ排水量が増加し、船首が浮き船尾が沈み気味の状態になっており、中速域において安全性が低下していることを明らかにしました。転覆に至る危険な現象の発生条件、操業中に漁獲物が漁網を通じて船体へ与える力について検証を行い、転覆の可能性を判定し警報を発する装置を開発しました。航行時の安全性を確保するために、深層学習機能を用いた次世代型自動航走システムを構築しました。

まき網漁業における目合選択性試験を実施し、シミュレーションによる漁具の水中挙動の可視化を試行しました。また、小型メバチの混獲を防止するため、バイオロギング手法によりかつお・まぐろ類の行動を記録しました。高知県鈴地区における定置網漁業をモデルとして収益性改善のための操業・資源・流通管理に関する調査を実施し、付加価値向上システムの基本設計を確定しました。

底びき網の構成要素である縮結、目合、糸径、結節を変えた平面網地を対象に、流れによる変形を考慮しない場合の抵抗をCFD解析によるシミュレーション手法で評価しました。国内4地区において操業時の漁具の挙動調査等を実施し、地域の実態に合った漁具を検討しました。

新潟県上越地区においては、予備調査として底びき網漁船の船別月別水揚げ物種組成を明らかにしました。

大型実験水槽にてスルメイカの対光行動を観察し、漁業現場で平成28年度と異なる波長のLEDを使用した調査船を用いて操業試験を行った結果、漁獲量では当業船平均の約8割を確保する一方で、補機の燃油消費量は従来の約4割減と採算性確保の可能性が得られました。

遠洋まぐろ延縄漁業における冷凍機の高効率運用に関する調査と効果検証を引き続き実施しました。遠洋かつお釣りでは、活餌艙に導入した閉鎖循環システムは十分に機

能し省エネ効果があることを確認しました。自動釣り機については特許出願を行いました。加えて、船上でメバチの脂肪含量を短時間で計測可能な機器を開発し販売が開始されました。(資料6)

放置漁具に関しては、サイドスキャンソナーによるかご漁具・底刺網等の探索調査を実施し、様々な運用条件で比較した結果、漁具の識別のためには曳航速度は3kt以下が望ましいなどの条件を明らかにしました。

茨城県しらす船びき網漁業、宮城県かき養殖業等における実際の作業を視察し、作業実態を把握するとともに、他地域における調査体制を構築しました。

アウトカムとして、高船齢漁船の航行時の転覆に至る要件を整理し、漁船転覆警報装置へ活用しました。熱帯インド洋漁場でのまき網漁業に関する知見は漁船漁業構造改革プロジェクトの計画立案の参考資料として用いられ、新造海まき船がインド洋に一定期間出漁するという成果につながりました。底びき網漁業では、各地の漁具漁法の実態や課題をHPで公開し、随時、地元漁業者等に調査結果を説明しています。

定置網漁業に関しては、適正な漁具と操業パターンの提案を行いました。本提案は高い評価を受け、資材・水産物商社からバックアップの申し出がありました。いか釣り漁業は、LED漁灯で十分な漁獲成績を上げたことが漁業者間で評価され、当業船1隻が灯具メーカーの支援のもとLED漁灯のみで操業を実施中です。活餌飼育槽への閉鎖循環システムは、「漁船漁業構造改革総合対策事業」を活用して導入が検討されています。放置漁具に関しては、サイドスキャンソナーの曳航条件によって、漁具の識別の容易さを比較することができ、効率的な漁具の探索調査が可能になります。

⑤ 漁業インフラ整備のための研究開発

水産業の生産基盤である漁港・漁場インフラに対して、現場ニーズを的確に反映した整備、高度化、強靱化を図るための技術を開発するとともに、漁港施設の老朽化対策を計画的に実施するために低コストで長寿命化を実現する技術を開発します。また、東日本大震災の経験を踏まえ、漁港・漁村の防災・減災機能を強化するための研究開発を行います。

漁場施設のうち、藻場造成のための捨石の設計に用いられる波動流速について、不規則性と非対称性を考慮した新たな算定式を提案しました。

防波堤の改良した上部形状が、「設計津波(数十年から百数十年の間隔で発生する津波で、高さが 10 m を越える場合もある。)」を超える非常に大きな津波が来襲しても破壊に至りにくい粘り強さを発揮することを、平成 28 年度の水利模型実験結果の整理や平成 29 年度の追加実験等により確認しました(資料 7)。また、新しい素材によって地震に対する強靱性を発現する手法として、一般的な鋼製の岸壁の背後に土のう・木材を付加する手法の素案を構築しました。

機能診断手法について、起振機を用いて構造物に様々な周波数の振動を加える手法を構築して現地で検証しました。機能診断スキームについては、地方公共団体が詳細な老朽度調査箇所を絞り込むための現地適応性について確認しました。

アウトカムとして、新たに提案した波動流速算定法は現地の複雑な流速を適切に算出するものであり、今後全国の漁場整備に使用されて設計の適正化に寄与することが期待されます。また、防波堤と岸壁の成果については、耐震・耐津波性能を高める実用可能な技術として、今後の施設設計に活用されます。機能診断手法に係る成果については、水産庁「水産基盤施設ストックマネジメントのためのガイドライン」の今後の改定に資するものとなります。

⑥ 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研究開発

海洋生物毒、食中毒原因微生物及び有害化学物質等の危害要因を高精度で評価・定量するための技術、表示偽装に対応するための原産地等を判別する技術及びトレーサビリティを実現するための技術を開発します。また、水産物の品質保持・向上や機能性物質の探索等による高付加価値化を進め、バリューチェーンの構築に利活用するとともに、未利用・低利用水産物の利用技術を開発します。さらに、消費者が正しい知識の下で安心して水産物を購入できるよう、食品の安全性や信頼性にかかる適切な情報提供手法を開発します。

機能性成分の探索のため、高脂肪食(HF)マウスモデルで肥満抑制効果のあったツルアラメ加工品(板アラメ)の糖代謝関連機能について調べた結果、高脂肪食による糖代謝異常が改善される効果が明らかになりました。

北太平洋産のキハダ血合筋にはセレンが 10 mg/kg 以上と高濃度に含まれ、総水銀含量も 0.001~0.3 mg/kg と低いものでした。血合筋のセレン含量はキハダがメバチやミナミマグロに比べ高く、キハダの中では北太平洋産が大西洋産

に比べ高く、25~40 kg の中型魚で比較的低い傾向が得られました。これらの知見及び漁獲量、価格から、血合肉すり身の原料として北太平洋産のキハダが好適であると判断しました。

アサリの殻の微量元素(バナジウム、マンガン、ヒ素、ルビジウム、バリウム、鉛)を分析した結果、原産地で成長した殻部分で多くの元素含量が蓄養後の成長部分に比べ高くなる傾向が認められましたが、蓄養期間が長くなると元素含量が低下し、蓄養後の成長部位に近づく傾向が認められました。ヒジキの事例では原産国により微量元素(ナトリウム、カリウム、マグネシウム、カルシウム、鉄、リン、銅、マンガン、亜鉛、ヒ素)組成が異なる結果が得られました。

ホタテガイ中腸腺あるいは可食部を材料にした組成標準物質を開発・製造し、市中への供給を開始しました。本物質は、含有量が正確にわかった毒成分を含むホモジネートであり、LC-MS/MS 分析による検査で必須とされる回収率の確認等に利用され、検査の効率化や標準化に大きく貢献すると考えられます。短期安定性試験も実施し、定量値は測定ばらつきの範囲内であることから酵素等による分解はないことが推察され、市中への供給に向けて大きく進展しました。

水産発酵食品におけるヒスタミン抑制法として用いる発酵スターターの添加条件については、ヒスタミン生成菌の有無にかかわらず、スターター株の細胞数を 1000 倍以上の割合で添加することでヒスタミン蓄積抑制効果が得られること、魚醤の一種である「いしる」では、ショ糖とスターターを同時に添加することでヒスタミン蓄積抑制効果が発揮されることが明らかとなりました。スターター候補株を用いた大規模試験により発酵スターターの有用性が評価されました(資料 8)。

非破壊インライン品質測定・選別技術に基づくマサバ・ゴマサバ種判別及び非破壊脂肪含量測定装置を八戸の水産加工企業に設置し現場試験を実施した結果、八戸のプレミアムブランド魚「銀サバ」に脂肪含量情報を付帯することが可能であることが認められ、当技術が実用レベルに到達したことが実証されました。近赤外分光法により、さば類魚肉の近赤外スペクトルデータ、脂質含量及び脂肪酸組成・含量データを解析した結果、肉中の高度不飽和脂肪酸含量の非破壊推定の可能性を示唆する結果を得ました。

血合筋の褐変について、冷解凍後のブリ血合筋は発色せず、酸化したミオグロビン含量の急速な低下、酸化したメトミオグロビン含量の急激な上昇が見られました。また、冷解

凍によって筋繊維間の間隙が広がり、色調の低下が生じたと推定されました。

沿岸性軟骨魚類のうち小型底びき網で入網することの多いアカエイ及びホシザメを対象種に選定し、アカエイ肝臓中の機能性脂質(スクワレン)及び高度不飽和脂肪酸(EPA 及びDHA)含量を分析した結果、スルメイカ肝臓並かそれ以上の含量が確認されました。アカエイ鮮度保持で問題となる筋肉の臭気について、種々の食品を添加して貯蔵したときの臭気抑制効果を検討した結果、料理酒にトレハロースと月見草を加えた液体に浸漬した試験区の臭気抑制効果が認められました。

安全・安心感をもたらす認証として期待される HACCP、GAP、GI 保護制度を取り上げ、養殖水産物を対象とした質問票を作成の上消費者アンケートを実施し、結果を分析しました。各認証とも 9%前後の付加価値を有すること、認証に対する安全性を信頼できる人ほど高く評価することが明らかとなり、認証を取得した食品を高く評価する消費者をターゲットに、各認証の内容をアピールしていくことが、販売促進に寄与するものと考えられました。

アウトカムとして、セレノネインの高度精製品を用いた生理活性メカニズムの解明、体内動態研究、定量用標準品の安定的調製が可能となることが期待されます。ひじきは大分県の「姫島ひじき」などのように、各地でブランド化が進められていますが、ひじきの微量元素による産地判別法について、今後分析件数を増やしデータを蓄積することにより、ブランド品偽装事象の発生の際に迅速に対応できる体制が構築可能となります。ホタテガイ中腸線組成標準物質は平成 29 年度から市販され、下痢性貝毒公定法に基づき各検査機関で実施されるわが国の貝毒検査を標準化する上で極めて重要な役割を担っています。発酵スターター候補株は事業に参画している機関や企業に配布済みであり、2 社で実生産規模での試験が行われています。スターター候補株の販売に向けた準備が開始され、菌株販売を担当する企業で販売形態を検討しています。安全・安心感をもたらす認証取得の食品を高く評価する消費者の特徴の解明は、魚価そして収入の向上に寄与することから、水産業の振興につながる。認証取得の食品の付加価値(経済的価値)の定量的評価は、認証制度に関する行政施策を支持する成果です。

(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

自然環境に依存した水産業を支える研究開発を効率的かつ着実に推進するため、基盤となる海洋・生態系の長期モニタリングを実施するとともに、遺伝資源、標本等の収集・評価・保存、活用等に積極的に取り組みます。次世代水産業と地域活力創造のため、異分野融合を促進し、ゲノム情報と生命現象を一体的に解析する技術(オーミクス解析技術)や ICT 技術等の導入による基盤研究に取り組みます

① 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

日本周辺海域で海洋・生態系モニタリングを継続的に実施し、気候変動に伴う海洋と生態系の変動を把握するとともに、生態系の構造と機能に関する理解の深化を進め、得られた結果を取りまとめて適切に発信します。海洋・生態系モニタリングの効率化と高精度化のため、メタゲノム解析の導入や水中グライダー、音響技術、自律型無人潜水機(AUV)観測等の水産分野への適合化等を進めてセンシング技術の高度化を図ります。各種観測データを一体的に統合して活用できるデータ統合システムを開発するとともに、統合されたデータを同化し北太平洋～日本周辺沿岸域をシームレスに扱う海況予測可能なシステムを実現し、沿岸並びに回遊資源の中短期漁海況予報の基盤を構築します。海洋環境データを適切に収集・保存・管理し、農林水産省の気候変動適応計画推進の基盤の強化と国が進める海洋情報の一元化に貢献します。海洋環境データとともに標本や遺伝資源、ゲノム情報等の研究資源を戦略的に収集・保存・管理、活用するシステムを構築し、水産研究や産業への利活用に取り組みます。

長年継続実施してきた親潮～混合水域・黒潮域・東シナ海のモニタリング定線に加え、平成 28 年度から新たに設定された日本海佐渡沖の定線も含め、計画通りに海洋観測を継続しました。日本海及び東シナ海では、対馬暖流及び暖・冷水渦の時空間変動に関する新たな海洋環境データを取得するとともに、係留系超音波多層流向流速計(ADCP)データの解析を開始し、爆弾低気圧による顕著な海況変動と漁況との関係性について検討しました。日本南岸では黒潮が平成 29 年 8 月下旬に 12 年ぶりに大蛇行流路を形成したことから、9 月の黒潮域の調査では伊豆諸島を北上する黒潮を横断する測線を急遽設定し、関係者との迅速な結果の情報共有を図りました。親潮域では長期モニタリングデー

タのうち栄養塩に関する解析を行い、夏季・冬季における基礎生産変動の傾向が示されました。定線調査への新たなモニタリング手法として、メタゲノムバーコーディング等環境ゲノム手法の検討を進めました。長期にわたって貴重なデータを収集しています。日本周辺の幅広い海域における海産生物の放射性物質モニタリングを継続実施しました。特に、東京電力福島第一原子力発電所事故以降、東北海域を中心に行われている海洋・海底・海産生物の網羅的なモニタリングは、放射能の影響を受けている地域の漁業者や一般市民に放射能汚染に関する正確な情報を提供することで社会貢献を行いました。また、海域に比べて放射能濃度の減衰速度が遅い陸水生態系についても、湖沼及び河川にてモニタリング調査を実施しました。

センシング技術の高度化として、大陸棚まで探査可能な低周波広帯域送受波器を開発する(資料 9)とともに、水中グライダーを活用した海洋生態系モニタリングを太平洋及び日本海にて展開し、水中グライダーの運用指針の整備を行いました。また、浅海域生態系観測システムを評価するため、小型コンピューターボードを使った水中撮影装置を作成し、魚種組成の把握を目的とした現場試験を実施しました。さらに、自律式海中ロボット(AUV)「ツナサンド」を利用して海底直上の写真撮影による生態系調査を実施し、AUVによる調査手法を確立しました。

新海況予測システムの開発・改良を継続し、サブメスケール変動の再現性向上を図りました。漁海況予測に活用可能な海洋情報解析システムの基盤整備を開始し、粒子追跡実験の基盤ツール等の整備を行いました。

海洋及び内水面における環境調査データの収集・管理手順をマニュアル化し、データ収集体制の継続強化を図り、内水面データ収集を開始し、海洋データ収集を継続しました。

これまでに収集し特性評価がなされた有用株 90 株の保存管理を実施し、配布希望があった生物株を有償配布しました。大型藻類については、新たに特性解明を進め、有用性が示唆された種をアクティブコレクション(配付可能な遺伝資源)として登録できる段階に達しました。微細藻類については新たな凍結保存法の開発を進め、フェオダクチラム株について凍結保存からの復元・再増殖に成功しました。動物プランクトンの標本に関しては、新規採集標本及び他機関より移管された標本の合計 2 万 3 千本分を整理し、データベースへ新たに登録した結果、収蔵標本数は約 13 万本になりました。卵稚仔は、過去及び当該年度の採集標本

約 80 ケース分を整理・電子リスト化しました。魚類のうち淡水魚標本は、液浸標本約半数のソーティングと同定を終了しました。採集野帳データ 1 万 6 千件中約 8 千件分の詳細情報を復元しました。魚類図鑑に関しては、手書き原稿 82 種分を電子入力しました。耳石等標本に関し、各水研の TAC 対象種の魚体測定記録を入手し一覧化しました。

保存法の検討に関して、約 2 年間セルバンカー1 を用いて凍結保存したマグロ卵巣を解凍、酵素消化した後、密度勾配遠心法により分離したところ、凍結卵巣から得られた卵原細胞数は 300,000 細胞/g-卵巣で、その生残率は 76.5% でした。

アウトカムについては、放射能物質に関する研究は社会的関心の高い問題であるため、メディア及び水産庁を通じて多くの問い合わせがあり適切に対処しました。一般向けのパンフレット、シンポジウムへの対応や国際誌への投稿など多くの著作物を通じて成果を発信しました。国外においても、韓国による日本産水産物等の輸入規制に関する WTO パネル報告書に、機構による放射性物質測定結果が利用されました。海洋環境変動に関するモニタリング成果についても、平成 29 年度は黒潮大蛇行に関連したメディアからの問い合わせへの対応に貢献しました。保存している各種標本は国や地方の事業で行われる研究開発の材料として用いられ、科学的成果の創出に貢献しています。遺伝資源は機構内外に配布され、育種、魚病対策等の研究開発に役立っており、ワムシ類に関しては餌料として種苗生産技術開発に寄与しました。

② 次世代水産業及び他分野技術の水産業への応用のための研究開発

オーミクス解析技術を導入し、有用形質とリンクした遺伝子発現や代謝産物に関する情報の蓄積と有用な遺伝子や分子マーカーの探索等により、育種や環境診断、環境修復、重要水産資源の評価技術等の高度化のための基盤となる技術を開発します。また、次世代の水産業に重要な気候変動への適応化に資する研究開発を行い、水産業の気候変動へのレジリエンス(順応力)の強化に寄与します。卓越した飼育技術や漁労技術等のデジタルアーカイブ化を進め、技術の継承並びに人手不足対策とコスト削減対応のためのロボット技術の開発に貢献する。さらに、ICT 技術や再生可能エネルギー活用技術等を取り込んで次世代水産業のための基盤技術の開発に取り組みます。

オーミクス情報のデータベース公表に向けて新規サーバーを導入し、セットアップを行いました。また、オーミクスデータポリシー案を作成し、オーミクス情報のデータベースの管理方針を決定しました。

オーミクス技術等に基づいた育種等の開発に関しては、「性格がおとなしく飼いやすい」クロマグロ品種創生を目指したゲノム編集魚は、野生型と比較して接触刺激に対する反応性が低く、刺激による逃避行動時の平均遊泳速度も遅いことを明らかにしました。

アコヤガイ赤変病耐性と真珠品質を指標とした選抜技術を開発し、選抜育種による F1 を作出するとともに、これらの指標に関連するゲノム情報を集積しました。

ニホンウナギのゲノム育種技術確立に向けて、仔魚期からシラスウナギ変態までの期間や変態時の体サイズに関連する複数の量的形質遺伝子座 (QTLs) を検出しました。

オーミクスを活用した技術開発の基礎となる情報等の収集、及び予備実験では、天然環境でのウナギ仔魚の餌料を絞り込むため、ニホンウナギ仔魚育成海域で得られた調査試料分析や、亜表層水の揚水・掛け流し飼育実験等を実施しました。

ニホンウナギではこれまでに解明されてきたおおよそのゲノム配列をさらに高精度化し、視覚関連機能とゲノム配列中の該当する遺伝子の部分との関係を明らかにすることにより、本種の回遊メカニズムに関する知見を集積しました。

スジアラ腸内細菌のオーミクス解析を行い、飢餓時や約 1 日周期での変動を特徴づける腸内細菌相を同定しました。

環境電位による養殖場の底質環境制御技術開発に向けて、炭素棒埋設による底質還元軽減効果を検証し、炭素棒により環境電位の正方向への変化を促進するとともに、餌料添加による電位低下を抑制する効果があることが確認されました。

気候変動や酸性化が生態系に及ぼす影響予測への取り組みとして、日本周辺海域の海洋表層二酸化炭素濃度 (pCO₂) と表層栄養塩濃度のモニタリングを行い、国際データベースを通じて取得データを公表するとともに、取得データを用いた海洋 CO₂ 吸収量の高精度算定を国際共同研究 Global Carbon Budget として実施・公表しました。

海洋中層における酸性化モニタリングを実施するとともに、中層域に生息する浮遊性有孔虫の観測から、海洋中層の生物も海洋酸性化に対して生息域を変動させていることが示唆されました(資料 10)。

水槽実験では、キタムラサキウニ成体の成長速度が酸性化によって抑制されることを発見しました。気候変動への適応に関する研究については、気候変動に伴う急潮発生の予測精度を向上させ、情報提供を通じて気候変動への適応に資するシステムを構築するため、佐渡島西方沖における潮流モニタリングを継続しました。また、日本沿岸・太平洋沿岸域におけるダウンスケール数値モデルデータに「急潮指数」解析システムを適用し、急潮現象の検出とその経年的な変動傾向の把握に成功しました。

技術の伝承やロボット技術の基盤構築のため、「匠の技」のデジタルアーカイブ化を進めました。ワムシ培養技術について動画撮影を継続し、技術要素の整理を行うとともに、既存のワムシ培養マニュアルの記述に動画データを組み込む形での情報データベース化を開始しました。また、スジアラ採卵及び種苗生産の要となる技術の動画記録を開始しました。漁労技術については、漁船自動衝突回避技術の開発に向け、平成 28 年度に問題点として指摘された計算量の増加を解決するために水槽実験の深層学習回数を増やしたところ、自動避航が特定シナリオ下で行えることを確認しました。漁業担い手問題については、北海道庁、岩手県庁と協力して、問題を定量的に分析するための調査内容と解析方法を決定し、パイロット調査として漁業就業フェア参加者を対象にアンケート調査を実施しました。

離島漁業振興策としての水素燃料電池漁船については、長崎県五島市の養殖作業船船型データを計測し、3D モデルを作成して船内配置を複数検討して試設計を行いました。また、“見える化装置”により、養殖作業船の通年操業を計測して作業時間や工程、消費エネルギー量を検討し、水素燃料電池漁船に必要なモーターや電池等の基本仕様を確定しました。

ビッグデータ活用技術の効果検証のため、小型船(たか丸)へウェザールーティングシステムを導入しました。システムが計算する最短時間航路に従って航走試験を行ったところ、通常の想定航路よりも安全に短時間で目的地に到着できることを確認しました。

アウトカムとしては、ニホンウナギ稚仔魚の天然餌料環境の調査により蓄積した知見は、商業ベースでのウナギ稚魚の大量生産を目指した水産施策において活用されています。また、クロマグロのゲノム情報は逐次アップデートされており、開発したゲノム研究技術はサバ類やスマ等の水産有用種への技術移転が可能です。日本周辺海域の海洋表層二酸化炭素濃度 (pCO₂) と表層栄養塩濃度のモニタリングの成

果は、国際データベースを通じて公表されています。取得データを用いた海洋 CO₂ 吸収量の高精度算定結果は国際共同研究 Global Carbon Budget として公表され、IPCC 等の国際機関や環境省気候変動評価委員会「日本の気候変動とその影響」など、広範な分野で行政的に利用されています。また、山陰沿岸における沿岸補足波の発生要因に関する研究成果は、山陰地方沿岸の急潮予測の精度向上に大きく貢献しました。小型船向けのウェザールーティング技術開発の成果は機器及び手法の検討した結果を通じて開発調査事業の開始につながり、カツオ一本釣り漁業等の船上データ集約装置の設置に至りました。今後、現場の漁業での実証化研究で活用される見込みです。また、これまでの検討結果を公開シンポジウムで発表しました。

1-2. 人材育成業務

「水産基本計画」に即し、水産業が直面する諸課題に的確かつ効果的に対処すべく水産業を担う人材の育成を図るため、水産に関する学理及び技術の教授並びにこれらの業務に係る研究を行います。

(1) 教育機関としての認定等の維持

水産の専門家として活躍できる人材を育成するため、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構による教育課程の認定及び一般社団法人日本技術者教育認定機構(JABEE)による技術者教育プログラムの認定を受けるとともに、国土交通大臣による船舶職員養成施設としての登録を維持しています。

独立行政法人大学改革支援・学位授与機構による教育課程の認定維持のため、学生による授業評価アンケートを、本科学生への学生ラボノート導入の検討(平成 30 年度からの導入)、山口県内の大学等によるコンソーシアム(大学リーグやまぐち)が主催する学外講習会への参加など、FD(ファカルティ・ディベロプメント:教員が授業内容・方法を改善し向上させるための組織的な取組の総称)活動を通じて教育の質の向上を図りました。

また、水産学研究科履修規程の一部改正や田名臨海実験実習場の廃止に伴い、学位授与機構へ変更の届出を行いました。

一般社団法人日本技術者教育認定機構(JABEE)認定の維持に関しては、FD 活動に加えて、JABEE が求める教

育の質や改善に関する情報を得るため、JABEE 農学系分野審査講習会へ参加したほか、カリキュラムマップを作成し、JABEE プログラムと学科目の関係性を明確にするとともに、ホームページへの掲載により周知を図りました。また、本校教育における育成方針を明確にすることを目的に、3 つの基本ポリシー(ディプロマ(卒業認定)、カリキュラム(教育課程)、アドミッション(入学受入))を策定しました。

国土交通大臣による船舶職員養成施設に係る取組としては、STCW 条約改正に伴う設備及び講習等に対応して、船舶職員及び小型船舶操縦者法施行規則第 4 条の 4 の規定に基づく ECDIS(電子海図情報表示装置)講習を実施するとともに、船舶職員及び小型船舶操縦者法施行規則第 3 条の 6 第 1 項第 2 号、第 4 号及び第 5 号の規定に基づく救命講習として、平成 29 年度から専攻科授業科目の「応用海技演習」で、救命艇及び進水装置を使用しての救命講習を実施しました。このことにより、海洋生産管理学科及び専攻科船舶運航課程、海洋機械工学科及び専攻科船用機関課程は、それぞれ三級海技士(航海)第一種養成施設及び三級海技士(機関)第一種養成施設としての登録船舶職員養成施設、海技免許講習登録機関、船舶衛生管理者適任証書の登録機関、第一級海上特殊無線技士長期型養成課程及び登録小型船舶教習所等において登録認定機関を維持しました。船舶職員養成施設の登録申請等要領第 9 条の 1 の規定により、教員人事異動等に伴う変更届出を行いました。

漁業練習船天鷹丸の代船については、漁業調査船みずほ丸の調査機能を併せ持つ新しい漁業練習船を建造すべく、水産研究・教育機構本部、日本海区水産研究所を交えての建造打合せや水槽試験を経て建造計画が進み、一般競争入札による平成 27 年 11 月建造造船所決定から平成 29 年 10 月竣工に至るまで、建造委員会の開催、建造監督、試験・試運転への立会い等を行い、計画通りに新しい天鷹丸を建造しました。

また、漁業練習船天鷹丸について、船舶職員及び小型船舶操縦者法施行規則別表第六備考 2 及び登録船舶職員養成施設の教育の内容の基準を定める告示別表第五に係る練習船の認定手続を行い、同年 11 月 8 日付けで練習船として国土交通省より認定を受けました。さらに、天鷹丸練習船認定に伴い、登録船舶職員養成事務規程の練習船の概要及び練習船の実習の内容を記載した書類についても変更届を行いました。

(2) 水産に関する学理及び技術の教育

水産資源の持続的な利用、水産業の担い手の確保、安全な水産物の安定供給など、水産業の課題や水産政策の方向性を踏まえ、水産に関連する分野を担う有為な人材を供給するため、水産大学校の本科、専攻科及び水産学研究科において、広く全国から意欲ある学生を確保します。また、裨益する水産業界との取組や機構の各研究所等へのインターンシップの充実や機構の研究開発に携わった学生に対する単位認定の仕組みの構築を検討することなどにより教育内容の高度化等を図り、水産業、水産政策の重要課題に的確に対応する幅広い見識と技術、実社会での実力を発揮するための社会人基礎力を有する、創造性豊かで水産の現場での問題解決能力を備えた人材の育成を行います。

本科、専攻科、水産学研究科の定員確保に努めながら、水産に関する幅広い見識と技術、実社会でその実力を発揮するための社会人基礎力を身に付けさせ、創造性豊かで水産の現場での問題解決能力を備えた人材を育成します(表1)。

① 本科

(水産流通経営学科、海洋生産管理学科、海洋機械工学科、食品科学科及び生物生産学科)

新入学生の学力差を緩和させるため、リメディアル教育の実施による基礎学力の向上に配慮するとともに、水産全般に関する基本的な知識の上に、各学科の専門分野の教育・研究を体系的に行い、水産の専門家として活躍できる人材の育成を以下のとおり実施しました。

ア. 水産に関する総合的な教育の推進

水産への志向を動機付ける教育として、1年次前期に開講する水産学概論において、機構役員、本校幹部職員が講義を行い、水産に関する興味と幅広い知識を持たせたほか、慣海性を養うために、1年次の海技実習で行う「遠泳」のための個人指導を実施し、魚食に慣れ親しむために、水産物を取り扱う産地市場や加工工場等の見学を積極的に実習に取り入れました。また、魚市場で新鮮な魚の調理実習を行うなど実地体験型教育の充実を図りました。

水産に関する総合的知識を身に付けさせるための教育としては、4学科で他学科の学生向けの専門教育科目を必修科目として開講したほか、他学科の専門教育科目を自由選択科目として一定の範囲内で卒業に必要な単位として認め

ました。また、共通教育科目の水産一般科目で各学科が他学科のための必修科目を開講しました。

イ. 練習船、実験実習場等を活用した実地体験型教育の推進

カリキュラム編成において、共通教育科目を1、2年次に配当して基礎的な事項を理解させ、その後高度な専門教育科目を開講するようにカリキュラム編成を行いました。特に海技士教育は5カ年一貫教育を意識し、座学と乗船実習を組み合わせた効果的・効率的なカリキュラム編成の下で実施しました。

練習船を用いた実習では、海洋観測、海洋調査、漁業操業等を洋上で行い、その手法やスキルを学ばせました。また、遠洋航海実習では、外国の寄港地における国際交流を通じて、国際感覚を養うとともに、国際貢献及び国際交流の重要性を認識させました。予定していたSEAFDECとの学術交流協定に基づく国際共同調査は南シナ海における外交上の判断から中止しました。なお、遭難漁船の捜索、発見、通報等の緊急対応を実験させました。

水産現場では、市場、施設などの見学や、そこで働く人との対話を通じて水産現場の状況や問題点を認識させました。

また、インターンシップについては、水産大学校と機構の各研究所等とが連携を図り、各研究所で受入可能なインターンシップを、各学科を通じて3年次生に紹介することで、計17名が参加しました。参加した学生においては、最近の水産の課題に関わる研究内容を経験するなど、高い教育的効果を得ることができました。

ウ. 水産に係る最新動向の教育への的確な反映と問題解決型教育の推進

水産関連有識者による講義について、水産研究所から講師を積極的に招いて統合効果の発揮に務めたほか、問題解決型教育として、「技術者倫理」において学科混成のグループ学習により適切な解決策や方法を見つけていく能力(エンジニアリングデザイン能力)を習得するための授業を実施するなど、以下のような教育の推進に努めました。

各学科共通専門科目の「水産特論」を水産庁幹部職員、機構本部職員等を講師として行ったほか、自治体、漁業協同組合、水産関連企業等の幹部・担当責任者による特別講義等を実施し、最新の情勢・動向、最先端の技術情報及び産業界や消費者ニーズ等について理解させました。

また、各学科で実施している教育対応研究で得られた最新の知見や研究・技術開発情報を積極的に講義に取り入れたほか、問題解決型教育(PBL)として、「技術者倫理」において学科混成のグループ学習により、適切な解決策や方法を見つけていく能力(エンジニアリングデザイン能力)を習得できる授業を行いました。同授業により得られた知見については、水産大学校研究報告(水産大学校のエンジニアリング・デザイン教育におけるルブリック評価の有効性、66(2)89-102、2018)として発表し、今後の教育改善に活かしていきます。

さらに、学生のインターンシップ参加を促進し、機構内の研究所において計17名が参加したほか、地方自治体の水産関連部署、水産関連企業、団体等で合計45名の学生がインターンシップに参加しました。参加した学生においては、それぞれの業務で実情を理解し、高い職業意識が培われるとともに、自己の努力すべき点を見出し、学習意欲が喚起されました。また、インターンシップ先において本校の学生は水産関連の職場における課題や問題に対する姿勢、解決能力に対し高い評価を受けるなど、問題解決型教育としての成果が反映される結果が得られました。

エ. 社会人基礎力の強化

乗船実習や水産現場での実習等を行ったほか、問題解決型教育としては、「技術者倫理」において、学科混成のグループ学習により、適切な解決策や方法を見つけていく能力(エンジニアリングデザイン能力)を習得する授業を実施したほか、卒業研究・論文において、研究課題決定、計画立案、資料収集等の実践と成果発表等を組み合わせて実施しました。また、キャリアガイダンス等の実施により、社会人基礎力を養いました。

また、社会人基礎力が身に付いているかを調査するため、合同企業説明会に参加した企業に対して、本校を卒業した従業員の能力についてアンケートを実施し、①積極的に仕事に取り組む力(アクション)、②考え抜く力(シンキング)、③チームで働く力(チームワーク)について5段階中の上位2段階である「十分評価」、「ほぼ評価」と評価された割合は3項目の平均で8割を超えました。

オ. 各学科の専門分野の教育・研究

水産全般に関する基本的な知識を身に付けるとともに、水産の専門家として活躍できる人材を育成する各学科の専門分野の教育・研究を実施しました。

水産流通経営学科においては、社会学的なアプローチによって水産業(漁業、水産流通業、水産加工業等)の経営分野と水産物流通分野において、現場に根ざした実践的な教育と研究を行いました。

海洋生産管理学科においては、水産資源—海洋環境—生産管理に関わる分野を科学的手法によって解明し、船舶の最新技術をもって水産資源を持続的、計画的に利用するとともに、21世紀における新しい水産業を展開するために必要な基礎的な学理をはじめ、幅広い理論や応用技術に関する教育・研究を行いました。

海洋機械工学科においては、物理を中心に生物や化学もとり入れた海洋・水産技術と機械工学との融合を図り、新たな技術分野を切り拓くための教育・研究を行いました。

食品科学科においては、水産物の健康増進機能や、水産食品に由来する危害、さらには水産物の高度利用技術についての教育・研究を行いました。

生物生産学科においては、自然環境との調和を図りつつ水産資源を持続的に利用する方法及び水産動植物の増養殖に必要な基礎学理から最新の応用技術までの総合的な教育・研究を行いました。

② 専攻科

水産の現場で不可欠な水産系海技士の育成を図るため、船舶運航、漁業生産管理、船用機関及び水産機械等に係る知識と技術を備えるための専門教育と、水産に係る広範な知識と技術を取得させるための教育を、本科関連学科の段階から一貫教育で実施し、上級海技士資格を有する水産系海技士として活躍できる人材を育成しました。

本科関連学科(海洋生産管理学科・海洋機械工学科)の入試段階より積極的な高校訪問を行い、海技士免許取得希望者を対象とした本科推薦入試制度を実施したほか、本科生に対する海技士の魅力、就職状況、メリット等の説明、個別の進路指導等を行った結果、専攻科定員の充足率は94%となりました。

座学(講義)、実験棟及び練習船における実務(実習)を通じた水産系海技士養成のための教育を実施したほか、上級の海技士免許筆記試験の受験を促進するため、一級海技士免許筆記試験合格者に対する表彰を行いました。また、漁業監督官・司法警察員としての経歴を持つ練習船航海士等による、法令遵守等の講義と実見(実習)実施や漁業取締り実務等に必要な生きた外国語の修得等を図りました。

平成 29 年度の専攻科修了生の海技士免許取得及び試験の合格実績は、三級海技士免許取得率は 100% (航海 100%、機関 100%)、二級海技士免許筆記試験合格率は 85.7% (航海 87.0%、機関 83.3%)、一級海技士免許筆記試験には 16 名 (航海:10 名、機関:6 名) が合格しました (表 2)。

③ 水産学研究科

本科又は大学で身に付けた水産に関する専門知識と技術を基盤に、水産業及び水産政策の重要課題解決に向け、更に専門性の高い知識と研究手法に関する教育・研究を行いました。

ティーチングアシスタントとして延べ 8 名の研究科生を活用し、組織における指導者としての役割を身に付けさせたほか、専門分野外も含めた水産の総合力を養い広い視野を持たせるため、他専攻の授業科目 8 単位を限度とし履修単位として認めることとし、平成 29 年度は研究科 1 年次生 12 名全員が 54 単位の専門外科目を履修しました。

また、2 年次生を対象に修士論文発表会と同一型式の中間発表会を行い、発表方法、質疑応答の様子等を学習させたほか、学内競争的資金の応募教員 6 名によるプレゼンテーションに参加させ、その技法を学習させました。

さらに、研究科生による研究成果の外部への公表を推進し、学会誌等への論文発表を 4 件、口頭発表を 33 件行いました。なお、水産技術管理学専攻の学生 1 名が、平成 29 年度日本水産工学会学術講演会において学会賞 (学生優秀賞) を受賞しました。

大学改革支援・学位授与機構において、平成 29 年度研究科修了生のうち年度内審査を希望した 2 名が修士の学位を授与されました。残りの修了生 7 名も修士の学位申請を行いました。なお、平成 28 年度研究科修了生のうち、修士の学位申請を行っていた 9 名については、平成 29 年 6 月に全員が合格し、修士の学位が授与されました。

上海海洋大学や釜慶大学校との学術交流においては、研究科生延べ 17 名による英語でのプレゼンテーションを行い、国際交流を進めました。

(3) 水産に関する学理及び技術の教授に係る研究

高等教育機関として、研究は、教育と一体かつ双方向で実施すべき業務であり、「水産業を担う中核的な人材を育成する」教育にとって重要な役割を担うものであることを踏まえたものとします。

また、水産の現場で活躍できる人材の育成を目的としていることから、その研究は、水産業が抱える課題への対応を十分意識したものとし、それに携わった卒業生により、水産の現場における問題解決が図られるものとします。

① 教育対応研究

第 4 期中長期目標期間における水産大学校各学科等の研究課題に応じて、練習船や、校内の実験棟・研究棟等も活用しつつ、計 60 の小課題に取り組み、その研究成果を教育に反映させました (資料 11、12)。

② 行政・産業・地域振興対応研究活動

天皇海山における国際資源調査、水産庁依頼による北太平洋漁業委員会 (NPFC) における研究発表、国や地方自治体関連の委員会や協議会等への委員等メンバーとしての参画、各種技術開発調査等の実施、漁業関係者の研修会等での講演、企業との共同研究、産学官連携のフク研究会の主催等を実施、下関市立しものせき水族館 (海響館) オープンラボでの啓蒙普及活動、地域の専門委員会への委員としての出席、地域住民の学習会や地域イベントへの協力等の対外活動を通じて、行政・産業・地域振興に貢献するとともに、得られた知見を授業に反映したほか、学生に対しても行政・産業・地域への貢献活動を促しました。

また、天鷹丸竣工披露式にあわせた一般公開等を実施しました。

さらに、学内横断プロジェクトとして、「地域特産種を核とした産業振興」、「里海の保全、活用による漁村振興」、「省エネや循環社会に向けた技術開発・実用化」の 3 つの課題に取り組んだほか、平成 29 年度に水産大学校内に設置した、水産共同研究拠点 (山口連携室) の共同研究課題に参画し、山口県との連携を図りました。

(4) 就職対策の充実

水産大学校で学んだ水産に関する知識や技術を就職先で活かせるよう、就職対策の実施に当たり、水産関連企業、地方自治体等との連携・取組を充実させ、水産業及びその関連分野への就職割合が 75% 以上確保されるよう努めています。

水産大学校後援会と連携した合同企業説明会を 2 度開催したほか、就職統括役による学生への助言・指導対応、電子掲示装置を用いた就職関連情報の掲示、就職対策検討委員会の設置、外部講師及び学生部長を講師とした就

職ガイダンス、公務員試験対策等に学校全体で取り組みました。

就職率(就職希望者のうち、就職内定を受けた者)は、98.1%となり、このうち水産業及びその関連分野への就職割合(就職内定者ベース)は 83.4%となりました。なお、全卒業・修了者に占める、水産関連分野への進学もしくは就職した者の割合は、87.6%でした(表 3)。

水産関連分野への就職促進、就職につながる活動への支援としては、動機付けのための教育・指導による水産に係る分野への就業・就労意識の向上を図り、学生への就職関連情報の効果的・効率的な提供と就職担当教職員間での情報の共有化を行い、就職担当教職員による水産関連企業等を訪問による情報収集及びその結果を就職指導へ反映させました。また、合同企業説明会に参加した企業へのアンケート等を実施し、結果を学生教育、就職支援に活用しました。

(5) 学生生活支援等

成績優秀者及び課外活動等で水産大学校の名声を高めたと認められる者を表彰するなど、学生のインセンティブの向上を図るとともに、経済的理由により授業料の納付が困難であり、かつ学業優秀と認められる者及び成績優秀者として推薦された者に対して授業料免除制度を適用し、支援します。クラス担当教員等や看護師、校医及び臨床心理士による相談体制の下で、学生の生活改善、健康増進、メンタルヘルスケアに努めるとともに、修学支援を求める学生に対し適切に配慮するなど、健全な学生生活を送るための支援を行います。

学生のインセンティブ向上のため、表彰制度による学業成績優秀者の表彰、大会等で好成績を修め本校の PR に貢献した部活動の表彰を行いました。

経済的な支援については、経済状況及び学業成績を勘案し、公平・妥当性のある審査の上、授業料免除制度を適用したほか、学生の勉学意欲を高めるため、本科 4 年次生及び専攻科と水産学研究科へ入学する者を対象とした成績優秀者授業料免除規程による前期または後期の授業料半額免除を実施しました。また、奨学金制度について、説明会を開催し制度の内容を学生に理解させ、有効活用するよう指導しました。

学生生活のサポートとしては、平成 28 年度に設置された修学支援室において、学生の相談に関する窓口を明確にして、多様化する学生相談への対応力を強化しました。

各学科クラス担当教員相談体制を確保し、学生の相談を随時受けたほか、学生相談室では年間 465 件の相談を受けました。また、障害者対策に備えた支援体制の充実、臨床心理士によるカウンセリングの紹介やメンタルヘルス相談、メンタルヘルス対策体制周知についての学生へのパンフレットの配付、ハラスメントに関する相談員の配置及び新入生オリエンテーションガイダンスの実施並びにポスターによる注意喚起など、相談体制の周知徹底を図りつつ、悩みを抱えた学生に対する早期対応に努めました。

課外活動支援としては、学生自治会の学内外での自主的活動に対して、適宜助言や協力を行いました。また、部活動の活性化に向けた支援を行ったほか、学生自らの危機管理意識を高めるため、学生大会や日常の窓口対応の場において、事故発生時の連絡体制、部員の健康管理の重要性など、健全な部活の運営について助言・指導等を行いました。

(6) 自己収入の拡大と教育活内容の高度化及び学生確保の強化

裨益する水産業界等を含めた取組により、事業者等の要請に的確に応えつつ、質の高い教育が行われるよう、教育内容の高度化を図るとともに、企業等からの寄附受入れや研究費受入等の推進を通じた自己収入の拡大に向けた適切な措置を講じます。

また、少子化の影響から大学進学者数が減少する中、水産業を担う中核的な人材を育成するための教育が持続的に行えるよう、意欲ある学生の確保対策を強化することとし、高校訪問等により、水産大学校の紹介、周知に努めるとともに、水産関係業界が求める人材を把握しつつ、学生の応募状況、入学後の教育の実施状況等を踏まえ、必要に応じて推薦入試、一般入試制度等の改善を図ります。特に、漁業就業者等の確保を図るため、推薦入試制度等を活用することにより、水産業を担っていく後継者等の育成を図ります。

さらに、輸出促進や 6 次産業化等を進めることで水産業の成長産業化を実現し、水産日本の復活を目指す政策が推進されている状況に鑑み、本科、専攻科及び水産学研究科において、現在のカリキュラムの内容が学生や企業等のニーズに合っているか等を不断に検証し、水産業の現場への貢献を意識したカリキュラムの再編等を通じて、教育内容の充実に向けた取組を行います。

① 裨益する水産業界との取組

裨益する水産業界等を含めた取組を行うに際し、事業者等の要請を的確に把握し、また、教育内容の高度化と自己収入の拡大を図るため、「人材育成に係る業界との意見交換会規約」に基づき、平成 29 年 6 月に開催した「人材育成に係る業界との意見交換会」において、議題として「中長期的展望を踏まえた水産大学校のあり方について」を設定し、業界関係者からの意見聴取を行ったほか、当該会議を含めた業界関係者が参加する会議において「水大校のあり方に関するアンケート」を配布し意見聴取に努めました。

また、水産関連企業 130 社が参加する合同企業説明会の開催に際して、参加した水産関連企業に対し、本校が育成する人材に対する意見交換及びアンケート調査を実施しました。

さらに、平成 29 年 6 月に開催された水産大学校同窓会の懇話会に出席し、水産業界等に勤務する本校卒業生と本校の人材育成に関する意見交換を行いました。

裨益する業界等のひとつである山口県と平成 28 年 9 月に締結した、「水産業の持続的発展に向けた包括連携に係る協定書」の「水産業を担う人材の育成に関すること」及び「社会貢献に関すること」の項目において、i) 漁業士、新規漁業者等の研修会への積極的な教員の派遣、ii) 漁業者活動に対する指導助言、iii) 県職員による地方水産行政の視点を取り入れた学生への講義、iv) 県の施設等における学生の実習等の受入等を実施しました。また、社会貢献活動として学生が地域活動へ参加することにより、地域の活性化が図られるとともに、学生の社会人基礎力が高められました。

その他として、地方創生拠点整備交付金の交付対象事業「政府機関移転に伴う山口県型共同研究開発・教育プラットフォーム整備事業」(県内各地に分散する関係機関を結ぶ高速・大容量でかつセキュリティの高い通信ネットワーク)に参画すべく準備を整えました。今後、テレビ会議システムを導入し、共同研究を推進するとともに、共同研究成果を学校教育に活用する予定です。

自己収入の拡大については、水産関連業界からの受託研究費や科研費等のほか、山口連携室で実施する山口県からの受託研究にも参画し、外部資金の獲得を推進しました。また、山口県との包括連携協定における連携協力項目として定めた「試験研究の高度化」及び「産学公連携の推進」の内容を実施するため、山口県からの委託事業として「平成

29 年度漁業担い手対策強化推進事業」を受託し、実施しました。

② 学生確保の強化

水産系高校の卒業生や水産業後継者を目指す者等を対象とした推薦入試制度の活用、本校教員により計 230 校の高校訪問を実施するなど、意欲の高い学生の確保に努めた結果、平成 29 年度中に実施した平成 30 年度入試における募集定員 185 名に対する倍率は 5.1 倍となりました。また、全学生定員 740 名に対する在学学生数は 858 名となり、全国 47 都道府県から広く学生を確保することができました。

また、水産関係業界が求める人材を把握するため、「人材育成に係る業界との意見交換会」、及び「本校同窓会との意見交換会」による、水産関係有識者や水産関連企業に就職する卒業生との意見交換を積極的に行い、水産関連企業が大学卒業者に求める人材の動向を把握しました。さらに、各学科と学生部の就職担当者により 40 の水産関連企業等を訪問し、意見交換を行ったほか、合同企業説明会に参加した企業に対しアンケートを実施しました。

③ 教育内容の充実

中長期的視点に立った教育体制のあり方について、校長を筆頭に関係部署の長をメンバーとして構成された「体制見直し検討チーム」において、次期中長期計画期間(平成 33 年～)までに教育の高度化を図るべく検討を行うため、「当面 5 学科体制を維持しつつ、1 年生の教育内容を柔軟かつ共通に水産を幅広く学べるようにし、水産全体が俯瞰できる教育を行う。」「水産学を学ぶ者として共通に学ぶべき科目の成績と、学生の希望に基づき、一部の学生の 2 年次進級時の進路変更を認める。」「2 学科共通専門科目を設けるなど、他分野の知識を得る機会を広げる」という 3 つの骨子を策定しました。

また、業界から求められている現場での課題を解決できる人材が育成されているか、合同企業説明会に参加した企業に対しアンケートを実施するなど検証を行いました。

教育内容の充実に向けた取組としては、FD 活動において、教育職員の質の向上を目指すため、学生による授業評価アンケート、学外研修等への参加(大学リーグ山口)、カリキュラムマップ(1 年次から 4 年次までの教育の流れ、学習・教育到達目標を示し、在学中に習得できる技能や知識について理解できるようにしたもの)の作成とホームページへ

の掲載及び本科学士への学生ラボノート導入の検討を行いました。

また、問題解決型教育として、技術者倫理(2年次)において学科混成のグループ学習により適切な解決策や方法を見つけていく能力(エンジニアリングデザイン能力)を習得するための授業を実施しました。

さらに、教育の高度化を図ることを目的として、機構の目的である研究開発の最大化に資するため、平成30年度新入生用のシラバスに「最新の研究成果を授業に反映する」を記述しました。

1-3. 研究開発成果の最大化等に向けた取組の強化

国立研究開発法人に課された使命である研究開発成果の最大化及び人材育成の高度化を図るために、法人共通事項として、以下の視点に基づいて取組を強化します。

(1) 国の重要施策に対する科学的知見の的確な提供

水産分野における国の重要施策には、漁獲可能量(TAC)の科学的根拠となる生物学的許容漁獲量(ABC)の算定をはじめ、地球温暖化対策、食の安全の確保など、適切な実施に当たって科学的知見が不可欠なものが数多く存在しています。これらの知見を獲得、提供するため、当該知見に関する直接的な調査研究を行うとともに、調査方法の高度化による精度改善、メカニズムの把握による予測技術の開発など、より優れた知見の提供に必要な基盤的な研究開発を実施します。また、新たな施策の展開に必要な科学的知見の収集や災害等の緊急事態にも迅速に対応します。

我が国沿岸の資源評価においては、水産庁の委託を受け、TAC制度の対象魚種であるマイワシ等7魚種を含む50魚種84系群の資源評価を実施し、TACの科学的根拠となるABCについての計算結果を水産庁に提供しました。また、延べ9回の資源評価会議を開催し、漁業者に資源評価結果を周知した。マダラ(北海道系群と太平洋系群)についてはコホート解析による資源量推定の導入、ブリについては大きさ別の水揚げデータを用いた年齢組成推定の精度向上に取り組み、評価手法の改善を図りました。さらに、新たな水産基本計画に従い我が国の資源管理の高度化を図るため、目標資源水準の設定の検討を行い、その結果を水産庁に報告しました。国際資源については、かつお・まぐろ類を

中心に47種67系群の資源状態を解析し、その結果を水産庁に報告するとともに、中西部太平洋まぐろ類委員会(WCPFC)、北太平洋漁業委員会(NPFC)等の地域漁業管理機関における国際的な科学議論に主体的に対応して国際的な資源管理に貢献しました。

北西太平洋公海上での外国漁船やIUU(違法、無報告、無規制)漁船による小型浮魚類の漁獲量の把握能力を強化するために、人工衛星からの情報の収集や公海におけるサンマの漁期中調査を実施し、これらの結果を水産庁に報告しました。

農林水産技術会議の気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のためのプロジェクトにおいて高温に強いノリの開発、温暖化の藻場への影響評価、小型浮魚類等の水産資源への影響予測に関する研究等を推進し、その成果を発表するとともに農水省に提供しました。

消費・安全局や農林水産技術会議の事業において二枚貝における下痢性貝毒や麻痺性貝毒の毒化動態や毒蓄積部位等の解明、貝毒標準物質製造法や貝毒機器分析法の開発などを実施しました。これらの事業の結果を消費・安全局等に提供し、提供された結果をもとに消費・安全局が平成30年1月に「二枚貝等の貝毒のリスク管理に関するガイドライン」を改訂するなど、食の安全確保に向けた取組に貢献しました。

サーモンの生食需要の拡大を背景に養殖需要が高まっているニジマス海面養殖技術や、サバ等に寄生し食の安全確保の上で問題となっているアニサキスについて、農水省関係者、大学との間で勉強会を開催して科学的知見を収集し、国にも情報提供しました。この結果を受け、アニサキスについてはサバの感染状況について予備調査を実施しました。また、ニジマスの養殖の技術開発については水産庁の新規事業に反映されることとなりました。

大型クラゲによる被害防止対策の準備に貢献するために、大型クラゲの日本海への来遊の兆候を把握するモニタリング調査を黄海と対馬海峡にて実施し、来遊状況を水産庁に報告しました。

さらに北朝鮮の核実験の可能性に対応すべく、水産庁と共同した放射能モニタリング体制の整備し、緊急の事態に備えました。

東シナ海で衝突炎上し沈没したタンカーから漏洩する油等の環境・海洋生物への影響について政府の要請に対応した調査・分析をしました。

水害で被災した福岡県内水面研究所を訪問して復旧のための技術支援協力について協議し、必要に応じて相談をしていくこととしました。

(2) イノベーションの推進

イノベーションの創出には、いわゆる「知の深化」と「知の探索」の双方をバランス良く実施し、その成果を結合させる必要があります。まず、現在までの成果を基に、研究開発内容を深化、拡大するとともに、その過程で現れる問題点を解決するために、異分野の手法の導入等、新たな観点からの取組を行います。また、新たな課題やシーズの創出に取り組む際に、現在までの研究蓄積で対応可能かどうかを吟味し、異分野の手法の活用を積極的に行います。

このために、環境、工学、情報工学など様々な分野の大学、研究機関、企業と連携を進めることとし、連携に当たっては、包括的連携協定、組織の枠組みを越えた形を含む共同研究への参加など、当該研究開発を最も効果的に実施する手法を選択し、実施するものといたします。

なお、国内共同研究を年間110件以上、国際共同研究を年間15件以上実施しています。また、連携のあり方に合わせた適切な知財の管理や研究分担の明確化、協定の締結など、効果的かつ効率的な連携を可能とするよう努めています。

イノベーションの創出に向けて、平成29年7月6日に理化学研究所と包括連携を締結し、様々な水産業界の現場の課題解決を理化学研究所の持つ基礎研究力も用いて進めることに合意しました。このほか、工学や情報系の大学や民間企業等と共同研究を進めました。

産学官の連携による活動と異分野融合を通じて、安全・安心、高品質な水産物を環境に配慮しつつ低コストで生産する新規増養殖システムを構築することを目的とする「水産増養殖産業イノベーション創出プラットフォーム」の活動として、個別研究コンソーシアムの形成促進、プラットフォーム会員数の増加に努めるとともに、会員同士の技術紹介・マッチングを目的とした勉強会やミーティングを開催し、イノベーションの創出に努めました。会員数は年度当初の48者から95者に増加しました。

形成されたコンソーシアムでは知的財産に配慮したクラウドでの深い共同研究開発ができるよう、プラットフォームでの知財のありかたについて協議し、効率的な連携を可能とするよう努めました。プラットフォーム上のコンソーシアムでは、従来からギンザケやブリを対象とした地域戦略プロジェ

クト等6課題について、企業、大学等と実用化を目的とした共同研究を進めてきましたが、競争的資金を含む外部資金への応募を支援し、平成29年度は新たに1件の研究開発課題が採択されました。

連携に当たっては、研究開発を最も効果的に推進した効率的な連携が可能となるよう、「共同研究実施規程」や「研究開発成果物及び知的財産取扱規程」等を一部改正し、共同研究契約の標準例を改訂しました。

研究成果を一般の方にもわかりやすく伝えるために女子美術大学との連携を強化し、研究成果の展示ポスターの他、クロマグロ養殖連絡協議会のロゴマークや中国青島シーフードショーで使用する同協議会のPRポスター作成等の活動を行いました。また、中央水産研究所日光庁舎展示施設の更新検討作業を女子美術大学と共同で実施しました。

包括連携協定を結んでいる大学の連携大学院教員として機構職員26名が委嘱を受け(表4)、大学からは25名のインターンシップを受け入れました。これら包括連携協定締結のメリットを活かした活動をとおして、教育、研究、人材育成等の活性化に努めました。また、法人統合のメリットを生かし、水産研究所が水産大学校から17名のインターンシップを受入れ、水産業界の現場に貢献する人材育成に努めました。機構の共同研究実施規程に基づき、大学、公立試験研究機関、民間、他の国立研究開発法人等との共同研究を積極的に推進し、129件の共同研究を実施しました(表5)。

米国、フランス、ペルー、ノルウェー、スペイン、ロシア、アメリカ、韓国等と国際共同研究を22件実施しました。

(3) 地域水産業界研究のハブ機能の強化

我が国における水産に関する唯一の総合的研究開発機関として全国に研究所等を展開しているという特徴を最大限に活かし、各地の公立試験研究機関、大学、企業等との連携を進めます。連携に基づき全国のニーズを収集し、課題を明らかにした上で、共同研究など、研究推進に効果的な枠組みを構築して研究開発を進めています。得られた成果については連携の相手先で活用するだけでなく、各地の公立試験研究機関での活用を求めるなど、情報発信と効果的な普及に努めます。連携については、既存の枠組みであるブロック別の研究開発推進会議等を活用し、必要に応じて専門部会を設ける等の対応を行います。

また、東日本大震災における被災地の復興・支援については、引き続き被災地が置かれた現状と課題を認識しつつ、行政等と連携し必要な研究開発を進めます。

水産業関係研究開発推進会議及びその傘下である部会等とおして各地の公立試験研究機関、大学、企業等との連携を進め、全国各地のニーズの収集等を行うとともに、全国水産業研究開発推進会議において、研究推進に効果的な研究開発推進の枠組み等について関係機関と意見交換を行い、研究開発の推進を図りました。

研究開発の成果についてはプレスリリース、セミナーの実施等で普及に努めました。

国内のクロマグロ養殖技術開発に取り組む関係者間の技術の情報交換・意見交換を目的にクロマグロ養殖技術研究会を開催した。また、緊急に要請のあった公的試験研究機関が行うクロマグロ人工種苗生産の研究要望に応え、受精卵の有償配布を3件(長崎県、熊本県、鹿児島県)実施しました。さらに、クロマグロ養殖関係者が幅広く情報交換するネットワークの構築を目的として設立されました「全国クロマグロ養殖連絡協議会」を通じ、人工種苗の安定的供給等の関係者が抱える問題に民間・都道府県等と協調して取り組み、平成29年11月には海外への輸出展開事業として中国青島のシーフードショーで協議会活動をPRしました。

現場のニーズや意見等を活かした研究開発の企画立案を促進するため、ブリ類養殖振興勉強会を福岡で2回開催し、養殖業者・都道府県担当者等と経営面なども含めたブリ類養殖業全般の課題について意見交換を行いました。

ジャパン・インターナショナル・シーフードショー及びシーフードショー大阪において、離島振興対策として技術開発した養殖スジアラの試食やカキ殻から加工した粒状の付着基質によるカキの採苗技術を紹介し、離島地域ブランドの振興に努めるとともに、離島地域での研究開発成果を積極的に紹介しました。

地域で深刻化している人材不足、高齢化に対応した高生産性・高付加価値化のための技術開発として、青森県八戸地域にてセンシング技術やICTにより漁獲物の選別や加工を省力化、見える化をする技術の開発を進めました。

長崎県五島市において、再生エネルギーを水素燃料電池漁船として活用するため、現地のマグロ養殖作業船の操業データを収集し、操業に必要なエネルギー収支等を検討して基本仕様を決定するとともに、機器配置等の試設計を行いました。また、地元のニーズを踏まえ、磯焼け対策、二枚貝養殖、陸上水槽を用いたクエ養殖の技術開発など、離島地域の水産振興を目的とした技術開発を進めました。

これらにより得られた成果については全国的な情報発信を行うだけでなく、公立試験研究機関等と連携することにより、きめ細やかな普及に努めました。

まち・ひと・しごと創生本部により決定された政府関係機関移転基本方針に基づき、共同研究などを進めるとともに、地元関係機関等と引き続き協議を行いました。

東日本大震災における被災地の復興・支援については、食料生産地域再生のための先端技術展開事業により復興を目的とした実証研究を推進し、岩手県でスルメイカの鮮度保持技術、宮城県においてマガキの新ブランド創出技術開発を継続した。福島県においては、本格操業再開に向けた操業支援及び先端的な加工処理・生産流通に係る技術開発に関して福島県と協議を行い、さらなる復旧・復興に向け、平成30年度実証研究課題公募への立案を進めました。

放射性物質挙動調査事業(東日本大震災復興特別会計運営費交付金)において、海洋及び内水面生態系における放射性物質の挙動調査、並びに震災後の資源状態及び漁業の動向に適応した福島県漁業再開のための研究を実施しました。

(4) 国際問題への積極的な対応

国際条約に基づいて地域漁業管理機関で管理される水産資源について、当該管理機関に課せられた任務が確実に実施されるよう、科学的な視点から積極的に対応します。

また、地域漁業管理機関以外の国際機関についても、養殖魚等に発生する病原性の強い魚病への対応、貝毒の安全対策、地球温暖化対策など、国際的に共通する問題について、我が国の高い技術と知見の蓄積を生かし、イニシアチブをとって対応します。

水産分野における研究開発等の国際化を効率的に推進するため、研究協力・交流に関する覚書及び二国間科学技術協力協定等に基づき、国際機関、国外研究機関、国外大学等との連携・協力を強化し、国際共同研究等を通じて研究の一層の連携推進に取り組み、国際的研究活動を積極的に推進する。また、国際研究集会への参加、国際プロジェクト研究への参画も積極的に行う。これらの活動の一環として、国際シンポジウム・ワークショップを積極的に実施します。

また、人材育成における国際貢献を進めるため、発展途上国の人材の受入研修及び国際機関や途上国の政府機関への人材の派遣等に、積極的に対応、実施します。

早稲田大学にて TNC(ザ・ネイチャー・コンサーバンシー)、早稲田大学地域・地域間研究機構と共催で「国際シンポジウム:水産物の透明性と持続可能性」を行い、IUU 漁業対策のための国際協調の推進等について議論した。機構役員が共同議長を務めるとともに、人工衛星を活用した IUU 漁業活動の把握に関する技術開発について等の講演者を 2 名派遣し議論をリードしました。

地域漁業管理機関等の科学委員会等に多数の研究者を派遣し、科学的データを提供するとともに積極的に議論に参加し、世界各地の水産資源の適正な保存と管理の実現のために重要な役割を果たしました。特に、インド洋まぐろ類委員会の科学委員会、北太平洋まぐろ類国際科学委員会及び北太平洋漁業委員会(NPFC)の主要な科学小委員会で機構職員が議長を務めました。また、太平洋共同体事務局へ職員 1 名を長期派遣しました。

下痢性貝毒オカダ酸群 3 種類の毒(OA, DTX1, DTX2)について、FAO/WHO 専門家会議で DTX1 の正確な毒性等価係数を定めるために、機構から DTX1 の標準毒をスペインの研究所に提供し共同研究により毒性等価係数を 1.5 と決定しました。

魚病に関して、国際獣疫事務局(OIE)の指定する 2 疾病のリファレンスラボとして、国外からの要請に応じ、基準ウイルス株や陽性対照等診断試薬の配布(6 か国、計 7 件)を行いました。

北太平洋海洋科学機関(PICES)では、専門委員会及び科学プログラム等において 4 名が議長を務め、延べ 30 名が各種委員等として活動した。また、平成 30 年度の年次総会を横浜で行うことを決定しました。

北海道函館市にて北海道大学・東京大学との共催で第 10 回東アジアにおける有害・有毒藻類ブルーム(HAB)に関する国際シンポジウムを 6 名の海外研究者を招聘して開催しました。

これらの多岐にわたる国際機関等での活動を通じて、その運営に大きく貢献するとともに、各国の研究開発情報を得つつ日本の研究開発状況について発信し、国際的な視点に基づいた研究開発を推進しました。

平成 29 年 4 月に、横浜で米国海洋大気庁(NOAA)の海洋漁業局と、包括的な研究交流に関する覚書(MOU)を締結し、新たな共同研究について意見交換を継続したほか、研究者 1 名を 3 ヶ月派遣しました。また、米国とは「天然資源の開発利用に関する日米会議第 45 回水産増養殖専門

部会」を広島で開催し情報交換を行った。さらに米国モンレー水族館に研究者 1 名を 6 ヶ月派遣しました。

平成 27 年度に MOU を締結したフランス海洋開発研究所(Ifremer)とは機構の研究者 2 名が現地調査を行う等、カキ養殖と沿岸総合管理に関する共同研究を行った。また、貝毒等の生物毒に関する共同研究を行い、この分野の研究者 1 名を Ifremer に 6 ヶ月派遣しました。

日中韓水産研究機関で締結した研究協力に関する覚書に基づき、日中韓機関長会議を札幌で開催し、大型クラゲ共同研究等の 10 年間の活動実績を整理しました。また、第 14 回日中韓大型クラゲ国際ワークショップを中国で開催しました。

東南アジア漁業開発センター(SEAFDEC)との研究交流に関する覚書に基づき、養殖部局、海洋水産資源開発管理部局及び内水面漁業資源開発管理部局へ職員各 1 名、計 3 名を長期派遣するとともに、SEAFDEC からの依頼等により延べ 11 名の職員を短期派遣した。また、1 名の研修を受け入れました(表 6)。

これら諸外国との MOU に基づく研究交流を積極的に推進し国際的な交流を強固なものとするにより、日本に必要な研究開発を共同で促進するとともに、技術援助等の研究協力を積極的に推進しました。

外国からの研修生については、独立行政法人国際協力機構(JICA)を通じて 35 名、海外漁業協力財団を通じ 13 名を受入れました。また、日本学術振興会外国人特別研究員として台湾の研究者 1 名を受入れました。

国際共同研究を 10 ヶ国と 22 件実施した。また、国際ワークショップ又はシンポジウムを NOAA、台湾行政院農業委員会漁業署等と 13 件実施しました(表 7)。

(5) 戦略的な知的財産マネジメントの推進

「農林水産省知的財産戦略 2020」(平成 27 年 5 月 28 日農林水産省)等を踏まえ、機構の知的財産ポリシーの改定を行い、ビジネスモデルを見据えた知的財産マネジメントを策定して、研究開発の成果を活用して積極的に特許等の知的財産を権利化し、国内外の企業や漁業経営体による円滑な活用を推進する。知的財産については、その権利を保護しつつ効果的な普及を図っていく必要があることから、供与に当たっての実施許諾やライセンス契約の締結、複数の知的財産権の組合せによって保護するための適切な知的財産戦略を策定します。提供先の選定に当たっては、公平・公正、地域における水産振興、波及効果、知的財産の

流出防止等を考慮し、国外での実施に当たっては国益を阻害しないよう、適切な枠組みを設定します。

ビジネスモデルを見据えた知的財産マネジメント戦略として、機構の知的財産ポリシーについて引き続き改訂を検討しました。

知的財産ポリシーに従い、以下のように所有する知的財産や新たな発明の適切な活用を推進しました。

所有する知的財産や新たな発明について、成果の適切な利用方法を知的財産管理委員会において十分吟味しました。

企業との共同研究においては、契約締結の前から技術の実用化を見据えた知的財産の権利化や実施許諾を増やす取組(契約内容の確認や実施先との交渉)を行いました。

その結果、権利化し企業活動や漁業経営体による活用を図る必要があると判断した発明として、日本国内については12件を新規特許出願しました。さらに、国内外を含め広く権利を取得するために特許協力条約(PCT)に基づき3件を新規特許出願した。これにより特許出願数は合わせて15件となりました(表8)。

出願中の発明について、国内では8件について審査請求を行い、特許化の可能性がないと判断した3件について審査請求せずに権利放棄しました。また、権利取得済みの特許について知的財産委員会で審議し、実用化の可能性がない案件について12件を放棄しました。

平成29年度末での特許出願総件数は38件となった。また平成29年度の新たな特許査定は国内9件で、これにより平成29年度末時点での特許保有総件数は97件となりました。

プログラム著作権は新たに2件の登録を行い、1件の商標権を取得しました。

機構が保有する公開可能な知的財産権について、冊子「特許・技術情報」を更新してセミナー等で配付し、ホームページに掲載している知的財産情報は随時更新しました。また、アグリビジネス創出フェア、海と産業革新コンベンション2018等に出展し、積極的に宣伝活動に努め、利活用を図りました。

水産技術交流プラザ活動からの問い合わせや企業側からのオファーに対しては、相手方との打合せを行うなど、特許権等の実施許諾契約締結に向けた積極的な対応を行った。

実施許諾契約については、公共の利益を損なう恐れがないか確認のうえ、共同研究を締結していない企業には独占

的实施を認めないなど、公平かつ公正を確保しつつ提供先を選定し、平成29年度新規に許諾した3件を含め、年度末時点で継続して契約を締結したのは59件でした。

国外での実施許諾に当たって国益を阻害しないための考え方など枠組の検討を行いました。

(6) 研究成果等の社会還元強化

① 技術移転活動の推進

研究成果を適切に社会還元していくために、研究開発等については、水産業に関連する業界や漁業者等の現場のニーズを的確に捉え、地域創生や輸出促進を目標として、研究計画の段階から予想される研究開発成果の迅速な実用化に向けたビジネスモデルやそのマネジメント戦略を策定し、社会への普及を推進します。また、社会連携推進体制を強化することとし、連携の取組について積極的に募集を行い、案件の増加に努める。なお、水産振興に係る交流セミナー等を年間10件以上開催します。

また、研究開発成果のデータベース化やマニュアル作成を行うとともに、行政・普及部局、公立試験研究機関、産業界等との緊密な連携の下に、成果の現場への迅速な移転を可能とする体制を構築する。その際、水産大学校(水大校含む。)の卒業生のネットワーク等も活用します。

具体的経済効果の発現に繋げるために、行政、各種団体、大学、民間企業等の依頼に応じ、機構の有する高い専門知識が必要とされる分析及び鑑定を行うとともに、研究開発成果の効果的な活用及び社会還元に向け、漁協職員等社会人を対象とした講習、種苗及び標本等の配布を実施します。

水産業に関連する業界や漁業者等の現場ニーズを的確に捉え、地域創生や輸出促進を目標として研究開発成果の迅速な実用化に向けた取組を進める「水産増養殖産業イノベーション創出プラットフォーム」の運営を行い、当機構本部の連携・協力課がこのプラットフォームの事務局を務めました。平成30年3月末現在で95者がプラットフォームに登録しており、形成されたコンソーシアムから農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業に1課題採択されました。

地域戦略プロジェクト研究において、早期生産ブリの作出について鹿児島県への技術移転を図りました。

水産技術交流プラザ活動からの問い合わせや企業の提案に対応し、積極的に実施許諾契約締結をめざしました。特許権等の実施許諾契約については、平成29年度新規に許

諾した 3 件を含め、年度末時点で継続して契約を締結したのは 59 件でした。

研究開発成果の現場への普及促進及び特許情報等の業界への普及のために、水産技術交流プラザの活動として、アグリビジネス創出フェア、ジャパン・インターナショナル・シーフードショー及びシーフードショー大阪に出展するとともに、これらの場で技術交流セミナーをそれぞれ開催し、水産振興に係る交流セミナー等を計 12 件開催しました(表 9)。

関係機関との連携による海洋モニタリングを継続し、得られたデータを漁海況予報や FRA-ROMS、JADE2 の海況予測計算に活用した。これらのデータベースについてはホームページで公開し利活用の促進に努めました(表 10)。

外来生物の駆除技術やマガキの天然採苗マニュアル等計 20 件のマニュアルを発行しました。

成果の現場への迅速な移転を可能とする体制構築に資するため、平成 29 年 10 月 28 日実施の下関フードフェスタ 2017 やシーフードショー等の社会連携活動の際に水産大学の同窓会に展示内容の情報提供を行い、シーフードショー等の展示会で水産大学卒業生に展示内容を説明し、研究成果の実用化に向けた働きかけを行いました。

他機関では対応困難な魚病診断、生物毒の分析、水産生物等の同定、判別等、高度な専門知識が必要とされる分析・鑑定に関する行政、各種団体、大学等からの依頼に対し積極的に対応(実績 158 件)し、魚病診断用陽性サンプル種苗、初期餌料、標本等の提供依頼に対しても積極的に対応(実績 158 件)しました(表 11)。

都道府県担当者等を対象とした魚病診断や栽培漁業等の技術研修に関する講習会等を 48 件実施しました(表 12)。また、国や団体等が主催する水産工学等に関する講習会等に積極的に協力し、講師等として職員を延べ 446 名派遣しました(表 13)。さらに、人材育成、技術水準の向上、技術情報の移転等を図る目的から、国内外からの研修生等 427 名を受け入れました(表 14)。

② 広報活動の推進

水産分野における唯一の国立研究開発法人として、研究開発成果や海洋・生態系モニタリングに関する情報等を積極的に公開し、ICT の活用等により直接のユーザーである漁業者や水産分野に関係する法人に使いやすい形で提供しました。また、マスメディアやホームページ、国内外の各種学術雑誌、専門誌、普及誌、学会等を活用して積極的に発表しました。広報誌、ニューズレター、刊行図書等の各種印

刷物を刊行しました。研究開発や人材育成の成果を広報するためのシンポジウム、水産大学の公開講座等を開催するとともに、小中学生、高校生等の教育活動や市民への出張講義、講演会等を開催します。広報に当たっては、短時間で理解が進むよう、平易な文章やイラスト、写真、動画などを利用したサイエンスコミュニケーションの手法を積極的に活用し、わかりやすい広報を推進します。

研究開発業務及び人材育成業務の成果等について、新聞、テレビ、雑誌、Web メディア等のマスメディアや機構のホームページ、SNS (Facebook)、メールマガジン等の ICT メディアを活用し、積極的に公表しました。なお、プレスリリースを 36 件(表 15)を実施し、学会誌等で 390 件の論文(査読あり、共著含む)を公表しました(表 16)。ホームページのアクセス数は約 38 万件、Facebook のフォロワーは約 1,300 人、メールマガジンの読者は約 2,600 人になりました。

また、市販図書を 6 冊編著、単行本や雑誌等に 159 編の記事執筆をしました(表 17)。さらに、論文賞やポスター賞など、学会や関連団体からの表彰が 30 件ありました(表 18)。マスコミや水産業界等からの問い合わせ、画像・映像の貸出について積極的に対応し平成 29 年度の実績は 931 件でした。

これらのメディア対応により、新聞等に記事として 794 件取り上げられたほか、テレビ放映も行われました。

機構が公立試験研究機関と連携して太平洋側に展開している沿岸定地水温観測網や水質自動観測ブイ等による海洋・生態系モニタリング情報、及びそれらを利用した海況予測システム等について、専用ホームページ上でのリアルタイム発信を継続して行ったほか、一般向けのイベントでポスター掲示やパンフレット配布を行い、周知に努めました。また、東京電力福島第一原子力発電所事故により漏出した放射性物質の影響に関する研究成果を、福島県の漁協組合長会での定期的な報告や一般向けパンフレット「放射能と魚の Q&A」の改訂に活用するなど、積極的に情報発信しました。

水産大学校では下関市立しものせき水族館(海響館)と共同で「オープンラボ」を常設し、小学生から大人までを対象に、年間 27 件のテーマによる体験学習イベントを周年開催した。また、練習船天鷹丸の竣工を記念して、下関港で一般市民に公開し、人材育成業務に関する理解を深めました。

中央水産研究所日光庁舎に併設する展示施設「さかなと森の観察園」の展示について、包括連携協定を締結してい

る女子美術大学と協力し、日光庁舎の歴史的価値と当機構の研究開発について、多くの国民に理解していただけるよう更新作業を進め、平成30年3月20日にリニューアルオープンしました。また、日光庁舎の一般公開の際に行った来場者等の投票により、観察園のイメージキャラクターを決定しました。今後、パンフレットや展示説明等で活用する予定です。

北海道区水産研究所千歳事業所に併設された「さけます情報館」においては、パンフレットの広範な配布、地域の学校等への積極的な働きかけや、体験型展示の活用、体験イベントを頻繁に行うなど、来場者の増加と満足度の向上、及びさけます放流事業への理解増進に向けた取り組みに注力した。その結果、3月末現在で毎月の入場者数が12か月連続で前年度を上回り、総入場者数は平成28年度1年間の2倍を超えるなど、入場者数の大幅な増加を達成しました。また、道外からの来場者数も平成28年度の4倍近くに増加しており、道内以外の一般の方にも、当機構やさけますふ化放流事業等の広報を行うことができました。

女子美術大学の協力を得、新たなデザインの広報グッズを製作して、さかなと森の観察園と本部(Tシャツ)、通信販売(Tシャツ各種、パーカー)で販売しました。

一般市民の研究開発成果等への理解を促進するため、平易な文章とイラストや写真等を組み合わせるサイエンスコミュニケーションの手法を取り入れました。広報誌や研究成果紹介ポスターなどにはイラストによる説明を多用し、研究成果を一般市民に容易に理解できるよう制作しました。また、研究所等における広報にもサイエンスコミュニケーションの手法を応用するため、研究所等の広報担当者を招集して研修を行いました。

広報、教育活動のため、魚類標本を貸し出し、広く活用されました。

広報誌等を12件発行し、機構の研究開発、人材育成等について広報を行いました。(広報誌「FRANEWS」4回、ニューズレター「おさかな瓦版」6回、「年報」1回、「水産大学校案内」1回)

研究報告書等を14件発行し、水産学研究成果の普及を図りました。(「水産研究・教育機構研究報告」3回、「水産技術」1回、「海洋水産資源開発事業報告書」6回、「水産大学校研究報告」4回)

研究開発や人材育成の成果を広報するため、本部、各研究所及び水産大学校が主催する出張講座を53件、講演会等を9件開催しました。

各研究所で、研究所の業務や研究成果等を近隣の市民に紹介するための一般公開を計14回行いました。

③ 双方向コミュニケーションの推進

研究所等の一般公開や各種イベントを通じて、漁業者や消費者等に機構の業務内容や成果を解りやすく提供するとともに、それに対する感想や意見の聴取により双方向コミュニケーションの推進を図ります。

社会連携や研究開発に際して、双方向コミュニケーションを積極的に推進し、より効果的かつ効率的に業務を実施します。

研究所の一般公開・研究成果発表会の開催時や、全国豊かな海づくり大会、海洋都市横浜うみ博、研究所の地元で開催される札幌さけフェスタや清水まぐろまつり、瀬戸内海水産フォーラム、国際水産資源研究所や名古屋市立大学におけるサイエンスカフェ、水産大学校でのオープンキャンパス等の各種イベント、研究所での見学対応等の際に、パネルや研究対象生物の展示等を行い、来場する漁業者や消費者等に機構の業務内容や成果をわかりやすく説明するとともに、展示内容や機構の業務に関するアンケートを行うことで、双方向コミュニケーションの推進を図りました(表19)。

ブリ類養殖振興勉強会を2回、クロマグロ養殖技術研究会を1回開催して、養殖漁業者との直接的な意見交換の場を設け、双方向コミュニケーションを進めるとともに、これらの場でも出された意見等をその後の勉強会運営等に活用しました。特に、ブリ類養殖振興勉強会は、養殖業者の要望を踏まえて2回とも福岡で開催した結果、いずれも以前より参加者数が増加して240席がほぼ満席になり、活潑な意見交換がなされました。

横浜市等が主催し海洋産業の振興・活性化を目的として2018年1月に開催された「海と産業革新コンベンション」では、構想段階から行政や研究機関、民間企業とともにイベントを企画し、当日は水産業の活性化に関するセミナーやブース展示を行うことにより、異業種の方と多くの意見交換を進めました。

ジャパン・インターナショナル・シーフードショー等の展示イベントでは、ブースを訪問した民間企業関係者等に研究開発成果の説明を行うことにより実用化の促進を図るとともに企業のニーズを伺うなど、双方向での意見交換を行いました。

(7) 研究開発業務と人材育成業務の相乗効果の発揮

研究開発業務と人材育成業務の相乗効果の発揮に向けて、双方で取り組むことが可能な研究ニーズの発掘等に努めるとともに、研究開発業務で得られた知見の学生への提供や研究所の施設を教育に活用することによる教育の高度化、航海実習等で収集したデータの研究開発部門への提供等について、組織として取り組むべき内容を早急に検討し、実施していくこととしています。その際、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構による教育課程の認定等が適切に維持されるように配慮しています。

研究開発業務と人材育成業務の連携強化を図るため、平成 29 年 4 月 1 日付けで本部研究推進部「山口連携室」を水産大学校内に設置し、研究所と水産大学校がともに山口県、下関市と連携して行う研究課題(14 課題)に着手した。また、研究推進のため、山口連携室主催による月 1 回の勉強会を開催するとともに、個別の課題推進に必要なワーキンググループ会合を適宜開催しました。

水産大学校 3 年生の必修科目である「水産特論」において、研究開発職員等が最新の研究開発情報に関する講義を行うとともに、水産研究所でのインターンシップ受入れの促進(5 研究所 17 名)により、水産業を巡る課題とそれを解決するための研究現場の取り組み方や最新技術等について学生の認識を深めました。また、練習船で収集した海洋観測データを研究開発に有効に活用するため、練習船に調査船と同様のデータ提供用ソフトを導入した。

機構の開発事業連携強化プロジェクト及び運営費交付金研究開発プロジェクトにおいて、水産大学校と水産研究所との共同提案を各 2 課題の計 4 課題実施しました。

平成 29 年 10 月に竣工した天鷹丸について、水産大学校が行う航海実習と研究所が行う調査を効率的に行うための航海計画を策定しました。

東京と大阪で開催されたシーフードショー及びアグリビジネスフェアにおいて、水産大学校と研究開発部門が連携して業務紹介や研究成果等の展示を行い、機構としてより充実した内容の情報を、広範囲に発信しました。

(8) PDCAサイクルの徹底

研究開発業務及び人材育成業務について、業務実績の適切かつ厳正な自己評価を実施します。自己評価結果は、農林水産大臣による評価結果と併せてその後の業務改善にフィードバックするなど、PDCA サイクルを徹底する。自己

評価に当たっては、外部専門家や有識者を活用するなど、適切な体制を構築していきます。

研究開発業務を対象とした研究開発評価会議、人材育成業務を対象とした人材育成評価会議及びその他の業務を対象とした業務運営評価会議を開催し、厳正に業務実績の自己評価を行いました。

このうち研究開発評価会議においては、重点研究課題ごとに外部の専門家を加えて審議を行い、業務実績の自己評価を行いました。

上記の自己点検結果等を基に作成した事業全体の自己評価案の妥当性を、外部委員で構成される機関評価委員会において審議し、その結果を踏まえ自己評価を決定しました。

機関評価委員会からの意見や農林水産大臣による評価における意見をその後の業務に反映させ、平成 28 年度に強化した内部統制システム、情報セキュリティ体制の運用を継続するとともに、PDCA サイクルにより業務運営上の問題の抽出や迅速な改善を行いました。

また、労働安全衛生法に基づく労働安全についても、平成 28 年度における農林水産大臣評価での意見を反映させ、化学物質リスクアセスメントの自主点検等を実施して、職員の意識の向上を図りました。

以上のとおり、自己評価結果とともに農林水産大臣による評価結果や外部からの意見も活用し、業務の改善や業務運営方針の検討を行うなど、PDCA サイクルを徹底しました。

(9) その他の行政対応・社会貢献

「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」(平成 15 年法律第 97 号)第 32 条の規定に基づき、同条第 2 項の農林水産大臣の指示に従い、立入り、質問、検査及び収去を実施します。

また、各種委員会等への職員の派遣、検討会等への参画等を積極的に行います。

平成 29 年度は、遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律に基づく農林水産大臣からの立ち入り検査等の指示はありませんでした。

国等が主催する各種審議会をはじめとして、機構職員の高度な専門的知識が要求される各種委員会等の委員就任、出席依頼に積極的に対応し、延べ 464 名の役職員を派遣しました(表 20)。

II. 業務運営の効率化

II-1. 業務運営の効率化と経費の削減

(1) 一般管理費等の削減

平成 29 年度予算のうち、運営費交付金を充当して行う事業については、一般管理費においては、通常経費は平成 27 年度予算額を基準として毎年度平均で対前年度比 3% の抑制を行った場合の目標額を踏まえ 830,898 千円とし、業務経費においても、平成 27 年度予算額を基準として毎年度平均で対前年度比 1% の抑制を行った場合の目標額を踏まえ 6,179,985 千円とした予算を基に執行を行ったことにより、効率化目標を確実に達成した。(かかり増し経費のような単年度限りのものは除いています。)

一般管理費及び業務経費は効率的かつ重点的な資金配分を行い、支出においては複数年契約を更に進めること等により経費の節減や事務の効率化を図りました。

(2) 調達合理化

平成 29 年度「調達等合理化計画」の策定に当たっては、「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」(平成 27 年 5 月 25 日総務大臣決定)等を踏まえ、平成 28 年度の自己評価結果を反映させるとともに、公正かつ透明な調達手続きによる、適切で迅速かつ効果的な調達を実現する観点から、重点分野の調達の改善、調達に関するガバナンスの徹底等の事項を定めて、契約監視委員会による点検を受けた上で、審議結果をホームページで公表しました。

さらに、調達等合理化計画の着実な実施に向け、競争入札等推進委員会を随時開催し、随意契約の限度額を超える調達案件(550 件)の事前審査・事後点検を実施しました。

また、外部委員 4 名と監事による契約監視委員会を年 4 回開催し、抽出された調達案件(32 件)の事後点検を受け、契約の透明性を確保しました。

特に短期間で納入が必要な DNA 合成製品の調達については、契約事務の適正化を図るため、平成 29 年度には 5 つの研究所で単価契約を実施し、調達に要する時間の大幅な短縮を図り、研究業務の速やかな遂行と契約事務の効率化を図りました。

契約情報については、「独立行政法人における随意契約の適正化について」(平成 19 年 5 月 21 日総務省行政管理

局長通知)に基づき、「公共調達の適正化について」(平成 18 年 8 月 25 日財務大臣通知)の「3. 契約に係る情報の公表」に即して、契約締結の情報をホームページで公表しました。また、「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」(平成 22 年 12 月 7 日閣議決定)に基づき、独立行政法人と一定の関係を有する法人と契約する場合、取引等の状況についてホームページで情報を公表することとしているが、平成 29 年度においては、該当がありませんでした。

研究標本等の分析・同定や施設等の保守管理業務等について、引き続き業務の質に留意しつつ業務の効率化の観点から可能かつ有効なものについて、アウトソーシングを行いました。

また、施設管理・運營業務については、公共サービス改革基本方針(平成 23 年 7 月 15 日閣議決定)に基づく官民競争入札等のスキームを活用し、平成 27 年度から中央水産研究所横浜庁舎、平成 28 年度から水産大学校において、複数年契約及び包括契約を実施しており、中央水産研究所横浜庁舎については、平成 30 年度からの新たな契約について外部委員を含めた「公共サービス競争入札評価委員会」を開催し、総合評価落札方式による落札者決定のための質の評価を行い、一般競争入札を実施しました。

調達等合理化計画の取組状況については、以下のとおりとなります。

① 平成 29 年度の契約状況

平成 29 年度は、競争性のある契約の契約件数は 480 件、契約金額 55.8 億円、競争性のない随意契約の契約件数 70 件、契約金額 4.4 億円でした。平成 28 年度と比較して競争性のない契約の割合が件数・金額ともに減少(件数 24.7% 減、金額 55.1% 減)しましたが、件数及び金額の減少は、主に本部、各研究所の土地・建物の賃貸借更新のための複数年契約を平成 28 年度に行いその件数、金額をこの年度に計上した一方、平成 29 年度にはこれらが計上されなくなったことによるものです。

平成 29 年度の競争性のある契約のうち一者応札・応募の件数は 145 件、契約金額は 28.5 億円でした。平成 28 年度と比較して、契約件数の割合がやや減少(1.2% 減)しましたが、これは、主に一者応札・応募に係る改善方策として、発注予定情報の提供などの取組によるものと考えられます。

② 重点的に取り組む分野

ア. 随意契約の適切な実施に向けた取組

研究開発業務の特殊性を考慮し、公正性・透明性を確保し合理的な調達を可能とすべく、契約事務取扱規程において追加した「随意契約によることができる事由」を適用して、51件の調達を実施し調達事務の合理化を図りました。

障害者就労施設等からの物品等の調達については、国等による障害者就労施設等からの物品等の調達の推進等に関する法律(平成24年法律第50号)の趣旨に基づき契約事務取扱規程において明確にした「随意契約によることができる事由」を適用し、44件、5,808,075円の調達を実施しました。

特殊な技術又は設備等が不可欠な事業であって、当該技術又は設備等を有している者が特定の者だけとは言い切れない15件の調達について「公募」を実施し、調達の透明性・競争性を確保しました。

イ. 一者応札の低減に向けた取組

一者応札・応募の原因を究明し、その原因に応じた取組を実施するため、入札等に関するアンケート調査を実施(回収率61.32%)するとともに、入札等公告期間の延長、仕様書における業務内容の明確化、電子メールによる入札説明書等の配布、調達案件に対する質疑・回答のホームページでの公表など、入札等に参加しやすい環境整備を実施しました。

年間の契約件数550件のうち264件の契約を発注予定情報として事前に機構のホームページで公表するとともに、四半期ごとに情報を更新し、事業者が計画的に入札等に参加できるよう事前の情報提供を実施しました。

ウ. 調達金額の節減と業務の効率化に向けた取組

各研究所等で共通して調達する価格情報誌、研究調査用消耗品類、汎用ソフトウェアライセンス、電力調達について一括調達を実施し、平成29年度は、取りまとめしない場合と比較し、69,785千円(約11.15%)の調達金額の節減を図りました。

国立研究開発法人海洋研究開発機構(JAMSTEC)、国立研究開発法人農業・食料産業技術総合研究機構(農研機構)、国立研究開発法人森林研究・整備機構(森林機構)及び独立行政法人海技教育機構と共同調達の協議を行い、JAMSTECとは横浜地域で、農研機構とは札幌地域で、平

成30年度からコピー用紙の共同調達を実施することとしました。

継続して行う施設の維持管理又は設備・機器等の保守管理等の調達において、平成29年度は11件の複数年契約を実施し、単年度契約時と比較し3,501千円(約15.48%)の経費節減と翌年度以降の調達事務の縮減を図りました。

事業用車で高速道路を利用する際は、原則ETCカードを利用することとし、平成29年度は715千円分のETCマイレージサービスによる還元額を高速道路通行料金として使用し経費節減を図るとともに、ノンストップ走行により環境負荷の低減に努めました。

エ. 人材の育成・調達等合理化の取組の推進に係る情報の共有

契約事務の適正化に向けた取組には、人材の育成が極めて重要であることを踏まえ、各研究所等の契約事務担当者を対象に契約事務研修を実施(19名参加)するとともに、外部機関が実施する業務委託契約に関する実務研修や印刷物の積算講習、知的財産権基礎研修に計7名が参加し事務処理能力向上を図りました。

契約事務担当者会議を開催(58名参加)し、調達担当者の役割と責務、各研究所等における調達等合理化の取組内容や契約監視委員会での委員の意見等について情報共有を図り、調達等合理化の取組を推進しました。

③ 調達に関するガバナンスの徹底

ア. 新たな競争性のない随意契約に関する内部統制の確立

総務省より示された具体的なケースを参考に会計規程等において明確にしました「随意契約によることができる事由」を適用した51件の調達のうち、当該事由を初めて適用した15件の調達について、本部の「競争入札等推進委員会」(総括責任者は理事(総務・財務担当))で、事由との整合性やより競争性のある調達手続の実施の可否について、事前審査を実施しました。

イ. 不祥事の発生の未然防止・再発防止のための取組

公的研究費の適正執行に向け、「研究活動における不正行為とその対応」をテーマに、機構の全職員(1,754人)を対象としたeラーニング研修を実施(受講率100%)するとともに、機構の幹部職員及び契約事務担当者(65名)を対象に公正取引委員会の講師による「独占禁止法・官製談合防止

法」研修会を実施し、調達に係るコンプライアンス意識の向上を図りました。

研究職員による契約前発注や検収前納入を防止するため平成 27 年度に改正した契約事務マニュアル及び事務連絡に基づき、契約と納入及び検収に係る事務を事務職員の適切な関与の下で実施するとともに、平成 28 年度より内部監査項目に契約と納入及び検収に関する検査項目を追加し、12 事業所において内部監査を実施し、うち 1 事業所で軽微な不備が見受けられたが、指導のうえ是正されたことを確認しました。また、平成 29 年度より研究・教育部門の職員が直接実施した納品・検収について、事務部門の職員による定期的な事後確認(204 件)を実施しました。

(3) 組織・業務の効率化

平成 29 年 4 月に策定された水産基本計画に示された資源管理の高度化や水産業の成長産業化を図るとともに、施設の老朽化も懸念される中で、予算の一層の効率的な活用を図りつつ、必要とされる調査・研究を将来にわたり着実に実施するための当機構の研究体制のあり方を検討するため、外部有識者を中心とした検討会を水産庁とともに開催しました。平成 30 年 4 月にその方向性等についての提言を得るに至ったことから、今後体制の見直し等についての具体的な検討を行うこととしています。

法人統合を踏まえ、水産大学の支援部門と本部の役割分担を明確化した上で整備した組織体制について検証を行うとともに、水産大学校において業務内容の洗い出し等、効率化に向けた検討を継続していきます。

また、平成 29 年度においては、Office365 の利用範囲を拡大して、機構内の情報伝達の円滑化、会議の効率化等を図るため、理事会等にテレビ会議システムを導入し、本部、水産大学校に加え、全研究所長も参加可能にしました。

また、情報セキュリティ、広報、コンプライアンス・知財関係の会議においてもテレビ会議システムを積極的に利用することで、効率的な業務運営を行いました。本部、各研究所においては、クラウド上に新たに情報(各種ファイルやデータ)を共有できる領域を設けることで、効率的な情報交換・集約を可能としました。

(4) 施設・設備等の適正化と効率的運用

船舶の安全な運航と必要な調査能力を確保するため、ドック仕様を精査するとともに、予算の範囲内で優先順位の高い機器及び不具合が生じている設備等の整備を行いま

した。また、平成 30 年度船舶調査計画を作成するにあたり、効率的な運航を図るため、研究所から提出された調査要望及び水産大学校の実習計画について精査・調整し、可能な限り共同調査を実施することとした。共用船として竣工した天鷹丸については、可能な限り人材育成と研究開発の両立を図れるよう研究所担当者と水産大学校関係者において意見交換を行い、双方の業務に従事する運航計画を策定しました(表 21)。

研究開発用高額機械については、各水研からの要望を踏まえ、優先順位の高かった、試料中のアミノ酸及び関連物質の組成と濃度を分析する「高速アミノ酸分析計」、サンプルから DNA 断片を効率的に選別・抽出するための「自動 DNA 断片ゲル抽出装置」、シーケンス解析をはじめとする遺伝子解析が低コスト・短時間で実施可能となる「遺伝子解析システム」、ゲノム情報の検索・共有のための「検索機能付き大量塩基配列格納用データベースサーバー」、ウイルス等の検出及び分布を調査する「オールインワン蛍光顕微鏡」、小形海藻を識別するための周波数と耐圧性を備えた「マルチビーム測深器」を購入・整備しました。

施設整備については、計画的に更新・整備を行い、平成 29 年度施設整備費補助金工事案件である水産大学校非常用自家発電設備設置その他工事及び西海区水産研究所五島庁舎飼育実験棟新築その他工事を完工しました。29 年度、30 年度の 2 ヶ年計画工事である増養殖研究所南勢庁舎海水取水管更新工事については、29 年度予算分工事予定どおり進捗していることを確認しました。

施設、機械の効率的な運用のため、他国立研究開発法人、公立試験研究機関、大学等の外部機関を含めた利用計画を研究所ごとに作成し、効率的な利用を促進した結果、施設で 101 件、機械で 17 件の外部利用が行われました(表 22)。

III. 財務内容の改善

III-1. 収支の均衡

会計システムを利用し予算と支出の適正な執行管理を行い、毎月会計検査院へ計算証明書類(合計残高試算表等)を提出しました。また、機構内においては予算の執行状況を取りまとめ各研究所及び水産大学校へ報告し、適正な予算管理を行いました。また、事業年度終了後に会計監査人の監査を受けながら、財務諸表を作成しました。

平成 29 年度の経常収益は 21,984 百万円、経常費用は 21,836 百万円で、経常利益は 148 百万円となりました。これに臨時利益の 1 百万円、及び前中期目標期間繰越積立金取崩額 115 百万円を加えた 264 百万円が当期総利益となりました。

収支における当期総利益 264 百万円は、天鷹丸の代船建造に伴い過年度に支払いした消費税及び地方消費税の還付等が要因でした。

利益剰余金 432 百万円は、前中期目標期間繰越積立金 184 百万円、積立金 15 百万円、当期末処分利益 233 百万円により構成されています。

研究・教育勘定での平成 29 年度の受託収入は、収入予算に対して 32 百万円の増となり、政府補助金等収入は収入予算に対して 280 百万円の減となりました。

海洋水産資源開発勘定での平成 29 年度の自己収入は、収入予算に対して 503 百万円の減となりました。

III-2. 業務の効率化を反映した予算の策定と遵守

(1) 決算概要

平成 29 年度の機構全体の収入及び支出の予算額に対する決算額は、次のとおりです。

機構全体の収入は、主に受託収入の増(32 百万円)、運営費交付金等の翌年度への繰越による増(1,437 百万円)の一方、政府補助金等収入の減(280 百万円)、施設整備費補助金の減(5 百万円)、船舶建造費補助金の減(3 百万円)、諸収入の減(219 百万円)により、全体で 962 百万円の増となりました。

機構全体の支出は、主に一般管理費の増(354 百万円)、業務経費の増(426 百万円)、政府補助金等事業費の増

(280 百万円)、施設整備費の増(5 百万円)、船舶建造費の増(3 百万円)、欠員等に伴う人件費の増(419 百万円)の一方、受託経費の減(31 百万円)により、全体で 1,455 百万円の増となりました(表 23)。

なお、第 4 期中長期目標にて、「研究開発成果の最大化に向けた取組の強化」、「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」、「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」、「人材育成業務」を一定の事業等のまとまり(セグメント)とされ、平成 28 年度計画以降の第 4 期中期計画中は、セグメントごとの計画を策定し、予算についてもセグメントの区分により整理しています。

(2) 予算及び収支計画等

セグメントごとの予算を年度計画で策定し、機構ホームページにおいて開示しました。また、セグメント内で収益化単位により予算と実績を管理しました(表 24、25)。

運営費交付金全体では 17,393 百万円、補助金 3,037 百万円、受託その他 5,089 百万円、合計 25,519 百万円の予算額で、平成 28 年度予算に対して 34 百万円の増になりました。

運営費交付金の執行率(当期振替額と当期交付額との比)は、法人全体では 90.0%、研究・教育勘定では 94.6%、海洋水産資源開発勘定では 54.5%でした。

海洋水産資源開発調査勘定の運営費交付金執行率が低くなった主たる要因は、平成 29 年度において新たな開発調査需要としての養殖事業への取組を開始するなど研究開発課題を着実に進捗させる一方で、既存事業の実施時期・内容等の必要な見直しを行った結果として、単年度での執行率は低くなっています。

平成 29 年度に未執行となっているものについては、平成 30 年度以降、拡充を計画している養殖事業に重点配分するとともに、既存事業の充実を図るなど、事業の着実な進捗を実現するため中長期計画期間全体を見通しつつ、適切に執行することとしています。

資金計画については、支出に支障を来すことのないよう運営費交付金の受入が遅れた場合等に対応するため、短期借入金の限度額を 27 億円としていましたが、短期借入は行いませんでした。

また、目的積立金となる剰余金が生じた場合は、業務の充実・前倒しを行うことを目的として、業務の充実・加速及び

機器の更新・購入、設備の改修等に使用することとしておりますが、目的積立金となる剰余金は生じませんでした。

格の適正を判断するとともに、クレームがあった場合は対応し、漁獲物に対する信頼構築に努めました。

【参考】水揚げ立会いと実績の関係

(集計期間 平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月)

○立会い有り	回数:34 回
	水揚げ数量:2,960 トン、
	販売金額:897 百万円
○立会い無し	回数:107 回
	水揚げ数量:168 トン、
	販売金額:120 百万円

III-3. 自己収入の確保

(1) 研究・教育勘定

外部からの研究資金を獲得するため、都道府県等の他機関との共同提案を含めて競争的資金、受託事業に積極的に提案・応募しました。

農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業」は継続 5 課題で主担当課題獲得予算額 51 百万円、文部科学省科学研究費助成事業では新規 29 課題と継続 52 課題で主担当課題獲得予算額 180 百万円等の競争的資金の獲得に努めました。(表 26)。

農林水産省の委託プロジェクト研究継続 10 課題や水産庁の我が国周辺水産資源調査・評価等推進委託事業等の受託事業を受託しました。

地方公共団体、公益法人等から、機構の目的に合致する受託費等の外部資金 58 課題を積極的に受け入れました。外部資金の計は、3,957 百万円となりました。

知的財産権の活用による自己収入の拡大を図るため、知的財産権の精査及びその活用による実施許諾等を得る活動を推進し、新規 3 件を含む 59 件の実施許諾等により 231 万円の収入がありました。

実験施設等貸付要領により事業に支障のない範囲で実験施設等を外部に貸し付け、6 件で 1,200 万円の収入がありました。

外部から、11 件の寄附を受け、8 百万円の寄付金収入がありました。

上記を含めて、研究・教育勘定における事業収益と寄附金収益の計は 584 百万円となりました。

(2) 海洋水産資源開発勘定

漁獲物の販売については、各水揚げ地の漁業協同組合及び販売委託契約を締結した問屋又はその他の販売業務を請負う者との間で、漁獲物の製品の仕立て方法、水揚げ作業の段取り、市場の販売方法及びその他の関係業務について調整を図り、製品の品質の維持及び効率的な水揚げ作業の実施に努めました。水揚げ及び市場におけるセリや入札には、臨場しての立会いに努め、価格動向と漁業協同組合及び仲買人の製品の評価を照らし合わせ、販売価

タイ王国で水揚げしたかつお・まぐろ類については、水揚げ前に現地及び本邦における取引価格を調査したうえで販売値を決定することにより、より高値での販売に努めました。海洋水産資源開発勘定における事業収益は、ほぼ上記漁獲物売却収入が占めており、1,017 百万円でした。

III-4. 保有資産の処分

毎年度減損調査を行い、不要・遊休化している資産の有無について点検しています。この結果、平成 29 年度は資産の減損の兆候が認められず、引き続き保有し事業に活用することとしました。

なお、前年度までの減損調査により、不要財産又は不要財産と見込まれた財産については、財産の処分に関する計画に従って行いました。

平成 25 年度に廃止した北海道区水産研究所十勝さけます事業所帯広施設の土地建物等については、北海道財務局帯広財務事務所からの指示を受けて、国庫納付申請を行うために必要な措置を進めましたが、立木調査などの追加的な対応を要請され、年度内に完了にはいたりませんでした。

平成 27 年度に廃止した日本海区水産研究所能登島庁舎の土地建物等については、北陸財務局からの指示を受けて、国庫納付申請を行うために必要な調査及び施設の取得希望についての調査を行いました。

平成 27 年度に廃止した瀬戸内海区水産研究所玉野庁舎の土地建物等については、中国財務局岡山財務事務所からの指示を受けて、国庫納付申請を行うために必要な措置を進めましたが、敷地内の護岸の取扱整理などの追加的な対応を要請され、完了しませんでした。

平成 26 年度に廃止した水産大学校田名臨海実験実習場の土地建物等については、中国財務局からの指示を受けた必要措置を完了し、平成 29 年 12 月 26 日付けで国庫納付(現物納付)を行いました。

平成 28 年度に廃止した西海区水産研究所石垣庁舎の土地建物等については、沖縄総合事務局財務部からの指示を受けて、国庫納付申請を行うために必要な措置を進めましたが、立木調査などの追加的な対応を要請され、完了しませんでした。

旧天鷹丸については、新天鷹丸の代船竣工に伴い有償譲渡を行い、平成 29 年 12 月 15 日に売却額 48,934,800 円を国庫納付しました。

小型の漁業調査用船舶については、費用対効果を検証の結果、平成 29 年度において次の 2 隻を処分しました。なお、当該船舶は処分決定時の簿価が 50 万円未満で通則法第 8 条第 3 項に規定する不要財産に該当しないため、国庫納付の対象外でした。

○処分した小型船舶

第 6 とおみ	0.7 t	平成 16 年 6 月 30 日取得
いそなみ	2.4 t	昭和 63 年 3 月 30 日取得

新天鷹丸の代船竣工に伴い不要財産の処分を計画していたみずほ丸については、申請時簿価が 50 万円未満となり不要財産に該当しないこととなったため、重要な財産として、有償譲渡を行いました。売却額 10,801,080 円については、平成 30 年度に国庫納付を予定しています。

IV. その他の業務運営

IV-1. ガバナンスの強化

(1) 内部統制システムの充実・強化

内部統制委員会を開催し、理事長のリーダーシップの下、内部統制の推進に係る関係規程や体制、関係業務について審議・検討を行い、内部統制システムの更なる充実・強化を図りました。

コンプライアンス推進部会において「内部統制に関するモニタリング項目」を定めて、機構の業務運営が適切に行われ、

内部統制システムが有効に機能しているかを把握するため、内部監査の一環としてモニタリングを実施しました。

研究活動に関連するリスクの洗い出し及び見直し作業を行い、重点リスクを整理・統合したうえでリスク管理部会においてリスク対応結果のとりまとめと今後の対応方針について議論するなど、PDCA サイクルに即したリスク管理活動を実施しました。

内部監査計画に基づき、12 事業所の内部監査を実施し、内部統制システムが有効に機能しているかを確認するとともに、監査で検出された事項の改善を図りました。

(2) コンプライアンスの推進

随時関係法令の改正に合わせた規程の制定・見直しを行い、規程の制定・改正時にはグループウェア等を活用して全役職員等に改正内容を周知し、コンプライアンスの推進を図りました。機構のコンプライアンス基本方針に基づき、本部及び研究所等において、コンプライアンス研修を実施して、全役職員等の自覚や理解を深めることにより、コンプライアンスの普及・啓発に取り組みました。全役職員等を対象にコンプライアンスの更なる周知徹底を図るため、「情報セキュリティに関する自己診断チェック」「職場でのハラスメント」及び「研究活動における不正行為とその対応」の 3 項目について、e ラーニングの手法による研修を実施しました。新規採用者及び新たに管理職に昇任した者を対象とした研修会を本部において実施しました。

研究活動における不適正な経理処理及び研究不正等を防止するため、内部監査において、契約と納入及び検収に関する監査を実施しました。DNA 合成製品の調達について、規程に基づいた契約方式を徹底するとともに、契約、納品及び検収についての注意事項を周知しました。政府受託事業及び補助事業等の外部資金について、事業目的に沿った予算の適正な執行と事務処理を行うために、機構全体に周知徹底を行うとともに、本部において執務担当者に対し研修を行いました。また、公的研究費の適正な取扱いに関する規程に基づき、研究所に対して公的研究費の適切な管理のためのモニタリングを行いました。

研究論文の図の一部が、著者(職員)により不適切に改ざんされていた事実が平成 29 年度に判明したことから、外部委員を含む調査委員会による調査結果を踏まえ、対象者に対し、当該論文の撤回、改ざんに係る研究費の返還、研究資金申請の制限(4 年間)などの措置を講じました。また、再発防止策として、30 年度より、各研究所等に論文等をチェッ

クする体制を新たに設けるとともに、研究記録の義務付け、研究不正に係る相談窓口の設置、内部監査体制の見直し等を行います。なお、研究における不正行為及び研究費の不正使用を防ぐため、研究不正防止に関する基本方針に基づき、機構全体に適正な研究活動を推進するよう周知しました。

IV-2. 人材の確保・育成

(1) 人事に関する計画

① 人事計画

中長期目標期間中の人事に関する計画を定め、業務に支障を来すことなく、その実現を図ります。その際には、職種にとらわれず適材適所の人員配置を行うとともに、公募方式等の多様な採用形態の活用を図ります。

効率的・効果的な業務運営を図る観点から、引き続き人事管理を行うとともに要員を配置するため、新規採用者の採用手続きを行いました。

また、採用形態にあっては一般試験採用、選考採用に加えて任期付研究員制度を活用した採用を行いました。

イノベーションの創造や社会連携の推進を積極的に進めるためのクロスアポイントメント制度等を活用するため、関係規程の整備を行い、受入れ体制の整備を図りました。

② 人材の確保

職員の採用については、公募による試験採用及び選考採用に加えて、若手研究開発職員の採用に際しては「研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律(研究開発強化法)」を踏まえて任期付研究員の採用を実施しました。なお、応募者と採用者に占める女性割合に乖離が生じないよう努めながら、優れた人材確保に取り組み、全職種で合計 49 名を採用しました。

また、テニュアトラック制度を活用し、任期付研究員から 7 名(うち女性 2 名)を研究開発職に採用しました。ポストドクター派遣制度(独立行政法人日本学術振興会特別研究員)の活用により、2 名を受け入れました。

国際農林水産業研究センター・東京海洋大学・北海道大学へ研究開発職員各 1 名の人事交流を実施しました。

高齢者雇用安定法に基づく再雇用制度により、55 名を再雇用しました。

一般職の係長への昇任を見据えた経験者採用試験を行い、平成 30 年 4 月 1 日付け採用者 7 名を内定しました。

③ 効果的な人材育成の実施

これまでの人材育成プログラムを引き続き活用しつつ、社会的要請等の情勢変化への適切な対応及び水産大学校との統合に伴う新たな教育職等も含めた人材確保・育成が必要なため、職員人材育成プログラムとして平成 29 年 4 月に改訂を行いました。

また、職員のキャリアパスを計画的に実践することに加えて組織の活性化を図るため、人事交流、外部研修等への参加及び職員研修会を実施しました。

なお、職員の育成を図るため、行政機関等が主催する外部の研修等を活用するとともに、新人研修、契約事務研修、経理事務研修、受託事業事務担当者研修、管理職研修、評価者研修を実施しました。

④ 男女共同参画

男性職員 2 名が初めて育児休業を取得するなど、引き続き次世代育成支援対策行動計画に定める目標の達成に向けた取組を行いました。

女性の職業生活における活躍の推進に関する法律(平成 27 年法律第 64 号)に基づく行動計画を適切に履行するため、管理職研修等において DVD 教材を用いて意識醸成を図るとともに、女性職員へのアンケート調査及び意見交換会を実施しました。

(2) 人事評価システムの適切な運用

職員の業績及び能力の評価については、評価制度の公正かつ透明性を確保しつつ円滑に実施するため、新たに評価者となった職員を中心に評価者研修を 1 回実施しました。

研究開発職員の業績評価については、研究開発業績のみならず、研究開発、教育成果の行政施策・推進の検討・判断への貢献、技術移転活動への貢献等を十分に勘案したもとなるよう人事評価システムの見直しを行うとともに教育職にあっては、引き続き見直しに向けた検討を進めました。

人事評価結果について、研究開発職員は、勤勉手当等処遇や研究資金等の配分へ適切に反映させました。

一般職員、技術職員、船舶職員、教育職員及び看護職員の人事評価結果についても、勤勉手当等処遇へ適切に反映させました。

(3) 役職員の給与水準等

役職員の給与については、人事院勧告を踏まえた支給水準とし、給与水準の公表を行いました。

クロスアポイントメント制度の活用に向けた体制整備を行うとともに、研究開発業務の特性に応じたより柔軟な報酬・給与制度の導入に向けて年俸制の検討を始めました。

IV-3. 情報公開の推進等

「独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律」（平成 13 年法律第 140 号）に基づき、法人文書の情報を、ホームページで適宜公開したほか、情報開示請求に適切に対応できるよう、法人文書ファイル管理簿の更新を行いました。また、法人文書の開示請求 3 件に対応しました。

IV-4. 情報セキュリティ対策の強化

インシデント発生時の対応体制として整備した CSIRT（Computer Security Incident Response Team、シーサート）のメンバーを各種研修に参加させ、機構としてのサイバー攻撃への組織的対応能力と初動対応の強化を図りました。

機構が定める情報セキュリティ・ポリシー等のより適切な遵守を実現するため、全役職員等を対象とした eラーニングによる情報セキュリティの研修を実施しました。さらに、メールアドレスを保有している全役職員等が情報セキュリティの問題を理解するために、標的型メール攻撃訓練を実施しました。

情報セキュリティの確保及びその強化・拡充を図るため、新たに情報セキュリティアドバイザーを配置し、「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準」（平成 28 年 8 月 31 日サイバーセキュリティ戦略本部決定）に基づく機構情報セキュリティ・ポリシー等の改正に向けた作業を実施しました。

個人情報の管理について、保有個人情報台帳の更新等管理状況の点検を実施しました。

IV-5. 環境対策・安全管理の推進

法令に基づき、職場の安全衛生の点検、職員の健康診断を実施しました。

平成 27 年 12 月から義務化されたストレスチェックを Web 及び紙媒体で実施しました。

職員の利便性を考慮して外部契約をしている、パワーハラスメント、セクシャルハラスメント、メンタルヘルスの相談窓口について、職員、学生、その家族が使えることを周知し、快適な職場環境の確保に努めました。

労災事故防止の取組として、ヒヤリハット調査を実施し、各研究所のヒヤリハット事例の集約を行い、職員へ周知し情報を共有するとともに、転倒災害の減少を図るため、厚生労働省が推進している「STOP！転倒災害プロジェクト」の取組を実施しました。

労働安全衛生法の改正について周知するとともに、全庁舎において化学物質リスクアセスメント自主点検を実施しました。これに関し、労働基準監督署による立入調査が 3 庁舎であったが、薬品管理等の実質的事項についての指導はありませんでした。また、2 庁舎で特殊健康診断実施後の結果報告書が未提出であったことについては是正勧告を受けたことから、速やかに報告書を提出しました。

安否確認システムを活用した災害訓練及び防災総合訓練（避難訓練）を全役職員等を対象に実施しました。また、本部事務所においては自宅までの帰宅訓練を実施しました。

被災時に備えて備蓄している食料・飲料水等の防災用品の期限切れのものについて、更新を行いました。

ハラスメント防止策として、新たに管理職となった職員を対象に研修を実施するとともに、職員がハラスメントの問題をより一層理解するために「職場でのハラスメントについて」をテーマとした eラーニング研修を実施しました。

水産大学校の学生等の学修面及び生活面における安全に配慮するため、次の対応を行いました。

- ・新入生オリエンテーションで薬物乱用防止講習会、防犯講習会、ハラスメント講話及び消費生活啓発講座を実施。
- ・自己の健康管理に対する情報を提供し啓発するため「保健だより」を毎月発行。
- ・火災を想定した避難訓練を校舎及び学生寮において実施。
- ・交通安全講習会と実地指導を実施。
- ・九州北部豪雨、台風等の災害時には、安否確認システムを使用して安否確認及び緊急連絡を実施。
- ・山口労働局から講師を招き「学生アルバイトにおける労働法制に関する説明会」を開催。

環境への負荷を低減するため「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」に基づく環境物品の購入等の

取組を実施し、環境物品等の調達率は 100%を達成しました。

「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(昭和 54 年法律第 49 号)、その他、温室効果ガス削減に係わる関係自治体の条例に対応して、省エネを推進し、経済産業省、神奈川県、横浜市及び北海道に対し、温室効果ガス排出実績等を報告しました。

関係法令に基づき、機構内の核燃料物質及び特定化学物質の取扱状況を調査し、監督官庁に報告を行いました。

環境への配慮の取組や特定化学物質の報告について、環境報告書に取りまとめ、ホームページで公表しました。

毒劇物等取扱規程に基づき、機構内において、年 2 回の管理状況の点検を行いました。

IV-6. その他

(1) 施設及び設備に関する計画

① 施設整備計画

業務の適正かつ効率的な実施のため、施設及び設備の整備改修等を計画的に行いました。

平成 29 年度施設整備費補助金工事案件である水産大学校非常用自家発電設備設置その他工事及び西海区水産研究所五島庁舎飼育実験棟新築その他工事については、平成 30 年 3 月に完工しました。平成 29 年度、平成 30 年度の 2 ヶ年計画工事である増養殖研究所南勢庁舎海水取水管更新工事については、平成 29 年度予算分工事が予定どおり進捗していることを確認しました。

② 船舶整備計画

業務の適正かつ効率的な実施のため、船舶の安全運航に支障を来さないように、ジャイロコンパス換装(蒼鷹丸)、衛星通信装置の改修(北光丸・蒼鷹丸)、経年により薄くなった船体外板の整備(しらふじ丸)、ウインチ等の設備(北光丸・蒼鷹丸)について整備改修を行いました。

(2) 積立金の処分に関する事項

年度計画どおり、前期中期目標期間中に受託収入で取得し、当期中長期目標期間へ繰り越した有形固定資産の減価償却に要する費用等に 115 百万円を充当しました。

(3) 敷金返戻金の活用

現本部事務所の賃料値上げがなかったため、資金運用を行いました。国公債がマイナス金利のため、ペイオフによる元本保護を考慮し、大手 2 銀行に各 1 千万円の定期預金(1 年)により運用しました。

(4) 宮古庁舎借地の購入

宮古庁舎の敷地について、土地所有者である岩手県及び宮古市の担当部署との間で、土地購入の可能性について検討を進めていましたが、土地価格が相当に高額となると見込まれ、機構の予算状況においては他の老朽化施設の維持整備費用が重要で、宮古庁舎の土地購入は優先すべき事項ではないこと及び現在の土地借料と比較して土地の購入費を相殺するには約 45 年を要し費用対効果が乏しいことから、借地部分の購入は行わないこととしました。

MSY 推定による我が国周辺資源の資源状態評価

中央水産研究所 資源管理研究センター 資源管理グループ

研究の背景・目的

1. 海の魚を漁獲しすぎると、親の量が減ってしまうために新たに生まれる子の数(加入量)も減り、長期的に考えたときに平均的な漁獲量も減ってしまいます。しかし、魚を海に残しすぎても、それだけ漁獲できる分は少なくなってしまう。適度に漁獲し、適度に魚を残すことで持続可能な最大漁獲量(MSY)を得ることができます。国連海洋法条約では、MSY を達成する資源量 (B_{MSY}) が目標資源量とされています。
2. 我が国周辺の水産資源評価(50 魚種 84 系群)では、それよりも親魚が少なくなったら加入量が極端に減ってしまう閾値(限界資源量、 B_{limit})のみが定められ、資源量が B_{limit} よりも多い場合に、どの水準で資源を維持するかの目標値が明確ではありません。
3. 平成 29 年 4 月に策定された水産基本計画では、資源評価管理の重要性と高度化の必要性が指摘され、管理における目標値の設定にも言及されています。
4. そこで、我が国周辺資源の水産資源管理において、目標となり得る B_{MSY} と MSY を達成するときの漁獲割合 (U_{MSY} : 漁獲量/資源量) を推定し、どのような資源状態にあるのか評価を行いました。

研究成果

1. B_{MSY} と U_{MSY} は、各魚種・系群で推定されている親魚量と加入量の関係に再生産曲線(図 1 にマサバ対馬暖流系を例示) をあてはめることにより推定しました。得られた推定値を用いて、日本の水産資源の状態を世界各洋と比較しました。
2. 日本の水産資源は、平均的には北東大西洋(欧州)と同じくらいのレベルにあり、獲りすぎによって魚が減ってしまい、MSY よりも少ない漁獲量しか得られていない状態にあることがわかりました(図 2 上)。しかし、資源量に対する漁獲量の割合は減少傾向で(図 2 下)、獲りすぎの状況は近年改善されつつあります。特に、毎年の漁獲量の上限(TAC)が定められている資源で改善傾向が強いことがわかりました。

波及効果

1. B_{MSY} と U_{MSY} の推定による資源管理によってどこまで資源を回復させ、どこまで漁獲を増やすことができ

- るかが明らかになりました。これにより、我が国周辺における資源管理において、具体的な管理目標を設定することが可能となります。
2. 本成果は、現行の資源管理の改善と高度化に向けた施策検討に貢献することが期待されます。

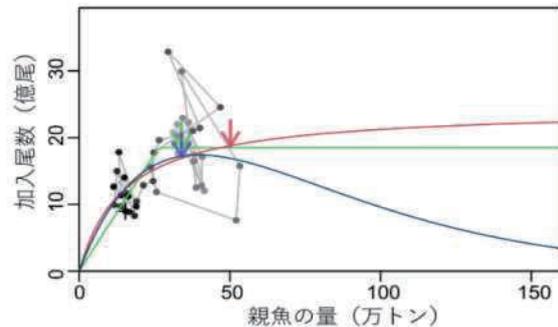


図1. MSY 管理基準値を推定するために想定した親魚量と加入量の関係の例

緑線: ホッケースティック型、赤線: ベバートンホルト型、青線: リッカー型再生産関係
矢印は各型の再生産関係を仮定した場合に MSY を実現する親魚量と加入量

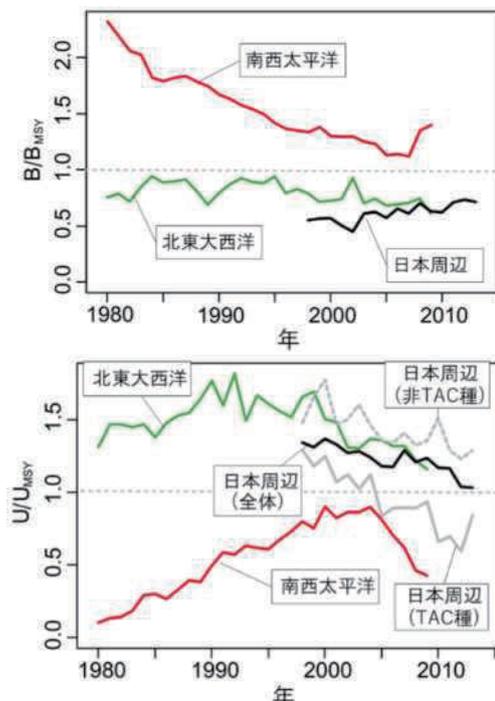


図 2. 日本と世界の水産資源の状態の比較
 $B/B_{MSY}=1$ は MSY を得る時の資源量
 $U/U_{MSY}=1$ は MSY を得る時の漁獲割合
線は中央値

マサバ三陸沖漁場予測手法の開発

東北区水産研究所 資源環境部
 中央水産研究所 資源管理研究センター
 海洋・生態系研究センター
 北海道区水産研究所 生産環境部

研究の背景・目的

1. 太平洋のマサバ漁業は秋季に盛漁期を迎えますが、その漁場は三陸沖～常磐・房総沖の南北に広く分布しています。広い海域で効率的に操業するには漁場予測が重要になります。
2. マサバ等の海面付近を回遊する浮魚類の漁場は、周辺海域の水温分布に大きく影響を受けていることが古くから知られています。しかし、漁場分布の年変動の実態や水温分布との関係は把握されていません。
3. 過去 20 年間の三陸沖～常磐・房総沖に広がるマサバ漁場について、その分布が水温の年変動にどのような影響を受けているかを調べ、漁場予測の可能性について検討しました。

研究成果

1. 太平洋において、まき網漁業によって漁獲されているマサバの漁獲位置・漁獲量情報を解析し、秋季（8～10月）に漁場が集中する海域が概ね 4 つ存在することが分かりました（図 1 (a)）。そこで、この 4 海区（三陸北部、三陸南部、常磐、房総）について漁獲量の変動特性を調べました。
2. 漁場となる 4 海区の漁獲量比（各海区漁獲量/全海区総漁獲量）の平均値は、三陸北部海区と三陸南部海区で全体の約 9 割を占め（図 1 (b)）、また、三陸北部海区の漁獲量比が高い年は三陸南部海区の漁獲量比が低くなるといったシーソー変動をしていることが分かりました（図 1 (c)）。
3. 春季（5 月上旬）に三陸南部海区にある金華山沖の水温が高い場合は、秋季の三陸北部海区の漁獲量比が高くなる傾向があることが分かりました（図 2）。つまり、水温の年変動により漁場が分布する海域が変化し、各市場への水揚げ量にも影響を及ぼすこととなります。
4. 春季の金華山沖の水温は、親潮前線位置と強い関係があります。親潮前線が南下する年は低水温になるため（図 2）、マサバの北上回遊が抑制され、金華山沖に漁場が集中することが示唆されました。

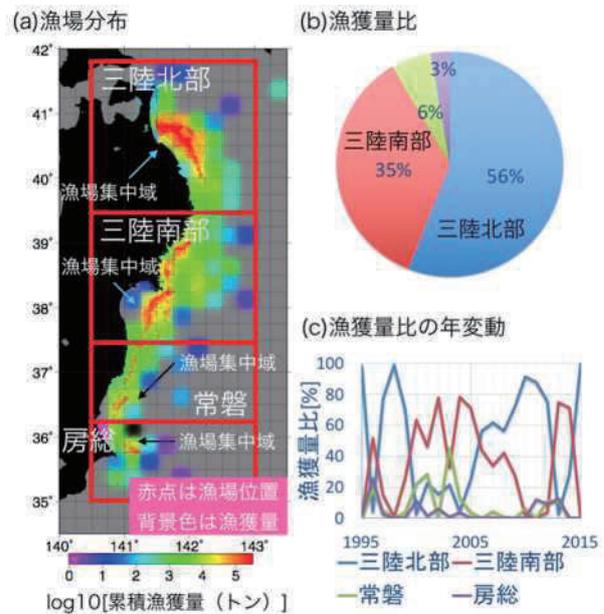


図 1. 秋季（8～10 月）の漁場分布 (a) および海区別の平均漁獲量比 (b) および漁獲量比の変動 (c)

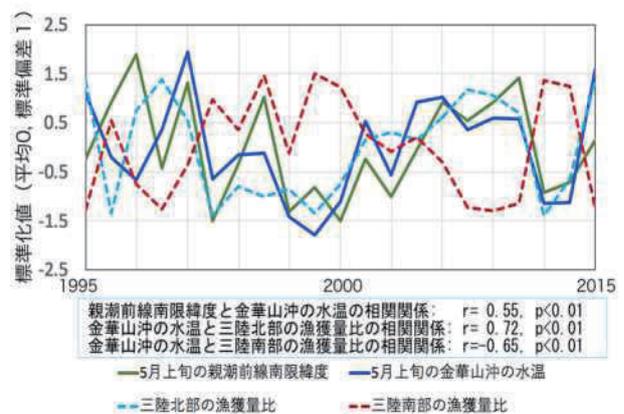


図 2. 親潮前線、金華山沖水温、漁獲量比の年変動

波及効果

1. 春季の親潮前線位置、金華山沖の水温から、秋季のマサバ漁場形成海域を予測できる可能性が示唆され、漁況予測精度の向上に貢献します。
2. 浮魚類の分布・回遊と海洋環境との関係の整理により、漁場形成メカニズムの解明、漁況予報の科学的価値の向上が期待されます。

生活史のつながりを考慮したアサリ増殖技術

瀬戸内海区水産研究所 生産環境部

海産無脊椎動物研究センター

研究の背景・目的

1. アサリの生産量は全国的に減少を続けています。1983年には16万トンだった漁獲量が2016年には8,500トンまで減ってしまいました。
2. 西日本各地でアサリの減少について調査した結果、稚貝は毎年発生していますが、漁獲できる大きさに成長する前に減耗することが明らかとなりました。
3. アサリの資源を復活させるためには、アサリの再生産（繁殖して次の世代を残すこと）の各過程、即ち親貝の生息場所、海水中に放出された卵や幼生の移動・拡散、幼生が着底して育つ場所のつながりを理解して必要な場の保護を図るとともに、発生する稚貝を成貝につなげる技術の開発が必要だと考え、本研究を行いました。

研究成果

1. アサリの発生海域と遺伝的な集団関係の調査
広島湾をモデル海域として、アサリ浮遊幼生の分布調査と潮流の動態シミュレーション解析を行いました。すると、広島湾のアサリ浮遊幼生は、宮島と本州の間の大野瀬戸に高密度で分布し、この海域に集中的に着底することが分かりました。また、湾内各地のアサリの遺伝的な多様性を調べた結果、湾内のアサリは遺伝的に近く、一つの個体群であることが明らかになりました。これらの結果から、広島湾のアサリの再生産には、大野瀬戸の周辺海域が重要な場所であることが強く示唆されました。



図1. 広島湾のアサリ浮遊幼生調査

2. 大野瀬戸でのアサリ増殖技術開発

大野瀬戸の周辺海域では、浮遊幼生が毎年高密度で分布し、稚貝も多く発生しています。しかし、この海域での稚貝の動態を調査した結果、秋に発生したと考えられる稚貝は、春先には極めて高密度に生息していますが、

殻長10 mmに達する夏になると減耗してしまうことが判りました。減耗の大きな要因はクロダイなどの捕食によるものと考えられました。

そこで、大量に発生している稚貝を保護・回収し、捕食を防ぐ管理の行き届いた漁場に移植する増殖技術の開発を行いました。地元自治体や漁業者の方と相談し、捕食を避けるために網袋に稚貝を入れて保護し、数ヶ月後に回収する方法で実証規模の試験を行った結果、2年連続して200万個以上の稚貝を生産することに成功しました。



図2. 大野瀬戸の地場で発生するアサリを活用した自立的な資源増殖方法

波及効果

1. 大野瀬戸で発生するアサリを成貝まで育成できるようになり、母貝資源が大きくなることで広島湾全体の再生産の増加が期待できます。
2. 地場で発生する稚貝を活用するため、移植を行っても、それぞれの海域の生態系や生物多様性に及ぼす影響を小さくすることができます。
3. 稚貝の保護技術は、他の場所でもすぐに適用でき、瀬戸内海東部の和歌浦干潟でも本法によりアサリの増殖を行っています。また収穫されたアサリは潮干狩りにも用いられるなど、地域の活性化にも貢献しています。

ダム湖でのオオクチバス完全駆除への挑戦

中央水産研究所 内水面研究センター 漁場管理グループ

研究の背景・目的

1. これまで全国各地の湖沼でオオクチバスなど外来魚の駆除が行われてきました。しかし、一部の個体を駆除すると、残された個体の生存率や成長率が向上し、個体数が元に戻ってしまう、いわゆるリバウンド現象が生じ、漁業協同組合などの駆除を実施する団体のモチベーションを著しく低下させてしまいます。
2. 長野県の金原ダム湖(図1、外周およそ 800m、最大水深 16 m)で 11 年間の試験を行い、オオクチバスの完全駆除に向けて、リバウンドを抑え着実に個体数を減少させる駆除技術の開発を行いました。



図1. オオクチバスの駆除を行った金原ダム湖(長野県)

研究成果

1. 金原ダム湖のオオクチバスは、6月から7月にかけて繁殖のため浅い場所に集まってきます。この習性を利用して、毎年繁殖期に湖岸に沿って潜水目視調査を行い、発見したオオクチバスを水中銃(使用にあたっては各都道府県の許可が必要)を使って駆除すると同時に、産卵床の有無を確認しました。その結果、2007年から2017年にかけて成魚 1,153 個体を駆除できました(図2)。
2. 2015年以降の調査では、産卵床を守る成熟オスを駆除するとともに、産卵床も破壊して繁殖出来なくなりました。その結果、2017年6月の調査では最初の2日間にわずか8尾の成魚(オス5尾、メス3尾)が駆除されただけで、それ以降は全くオオクチバスが発見されませんでした。数年にわたる繁殖阻害により、現在では未成魚も発見されず、ダム管理者からオオクチバス発見の報告もないことから、金原ダム湖のオオクチバスはほぼ完全に駆除できたと判断しました。

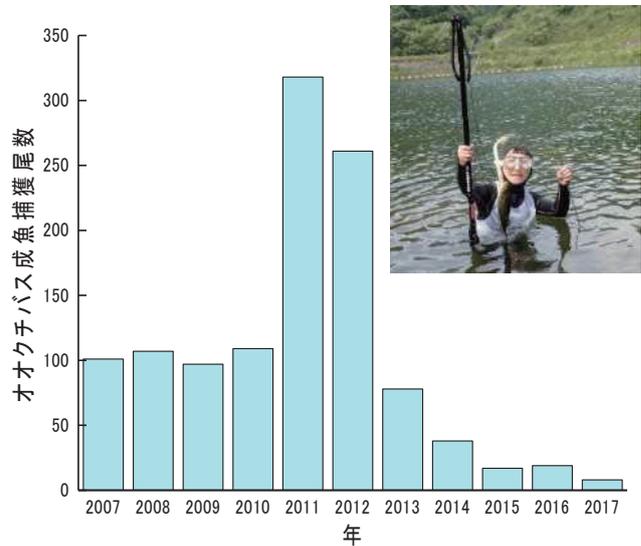


図2. オオクチバス成魚の駆除尾数の経年変化
図中の写真は水中銃による駆除の様子

3. メスはオスよりも繁殖期の接岸時期が遅いため、一部の個体が駆除を逃れて深場に潜んでいる可能性を否定できませんが、その後のモニタリング調査においても、残存個体は見つかっていません。万が一、メスが残っていたとしても、メスだけでは繁殖できないことから子孫を残せず死に至ると考えられます。
4. 本研究により、水中銃による沿岸域での駆除と継続的な産卵床の破壊による繁殖の阻害が、オオクチバスの個体数を着実に減少させる、完全駆除に向けた非常に有効な方法であることが明らかとなりました。

波及効果

1. 本研究で実践したオオクチバスの駆除方法は、ボートや大がかりな漁具を使わず湖岸での駆除だけで大きな効果が得られ、繁殖を阻害することにより新たな世代の加入がなくリバウンドも抑えられることから、駆除を実施する者のモチベーションを損なうことなく、他の湖沼での駆除への応用も期待できます。
2. 水中銃による駆除は、河川に生息するコクチバスにも有効であることが明らかになり、その手法については普及啓発マニュアル(*1)にまとめています。今後、外来魚駆除の現場への普及が期待できます。

*1: だれでもできる外来魚駆除2、水産庁、H30年3月

マダコ幼生の適正な飼育環境の把握

瀬戸内海区水産研究所 海産無脊椎動物研究センター
東京海洋大学 海洋生物資源学部門 増殖生態学研究室

研究の背景・目的

1. 日本は世界最大のマダコ消費国ですが、近年の国外における乱獲等により世界のマダコ漁獲量は減少し、供給不足と価格高騰の状況にあります。
2. そのため、養殖によるマダコの安定供給が切望されていましたが、マダコは浮遊期幼生の飼育が難しく稚ダコの大規模人工生産ができなかったことから、これまで養殖は実施されてきませんでした。
3. そこで本研究では、飼育下におけるマダコ幼生の死亡原因の解明と対策技術の開発に取り組みました。

研究成果

1. マダコ幼生の飼育実験を繰り返した結果、ヒレや鰓を持たず、外套膜の収縮運動によるジェット推進や水流に頼って姿勢を制御し、浮遊しているマダコ幼生は、従来の典型的な仔稚魚飼育水槽では、エアレーションによって生じる下降流で水槽底へ流され、エアーストーンの周りなどの水流が弱い環境の悪い場所に集められ、それが原因で餌を取れなくなり死亡する現象が観察されました。
2. このような死亡を減らすためには、マダコ幼生の沈降を防止する飼育装置の開発が重要です。そこで、飼育水槽とは別にエアレーションのある隔離水槽を設け、ポンプによって幼生飼育水槽の底部中心に垂直に海水を吹き付け、水槽側面付近に上昇流を発生させる飼育装置を考案しました。増えた海水はストレーナー(濾し器)を通して隔離水槽へ還流させる仕組みとなっています(図1)。

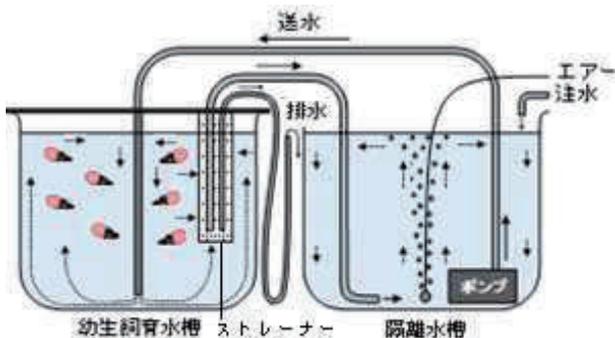


図1. 新たに開発した水流装置

図中の矢印は、水流の方向を示す

3. 魚類の仔魚飼育では、一般的に餌となるアルテミアに高度不飽和脂肪酸(EPA、DHA)を与えて栄養強化を行うことで十分な生残を得ることができます。しかし、マダコ幼生では、同様な栄養強化を行ったアルテミアを与えても、十分な生残は得られませんでした。そこで、より栄養強化レベルの高いワムシをガザミのゾエア幼生に食べさせ、そのガザミゾエア幼生を餌としたところマダコ幼生の生残にとっても有効であることがわかりました。
4. 水流飼育装置と栄養価を付加したガザミゾエア幼生の給餌を組み合わせることで、従来の着底期稚ダコまでの生残率(0~31%)を3水槽平均77.1%まで高め、合計2,796個体の着底稚ダコの生産に成功しました。さらに、従来1か月以上とされていたふ化から着底までの期間も、成長が促進することで23日にまで短縮できました。これらの生残率と成長率は、これまでの一般的な飼育方法で飼育した場合と比較して飛躍的に高いものであり(図2)、稚ダコの安定生産を可能とするブレイクスルーと言えます。

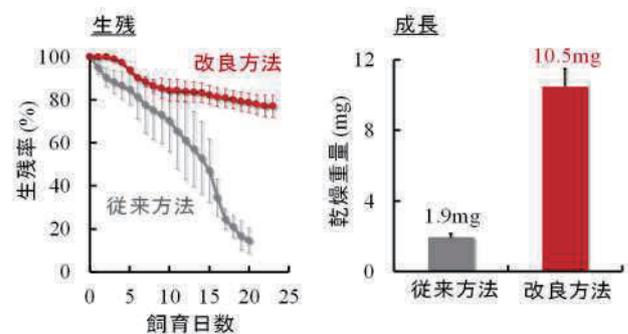


図2. 従来方法と改良方法(水流装置+ガザミゾエア)で飼育したマダコの生残率の推移とふ化後20日の乾燥重量(3つの水槽で飼育した平均値)

波及効果

1. 着底稚ダコ生産技術の開発により、マダコ養殖の実用化に向けた取り組みが可能となり、新たな産業創出と食材の安定供給への貢献が期待されます。
2. 天然海域への稚ダコ放流による資源回復のための取り組みが可能となり、漁獲量の回復・維持に寄与することが期待されます。
3. 人工生産稚ダコの生態実験が可能となり、未知である稚ダコ期の生態解明が期待されます。

漁業現場で使えるメバチ脂肪測定装置の開発～商品化

開発調査センター 浮魚類開発調査グループ

研究の背景・目的

1. 遠洋まぐろはえなわ漁業は、刺身用まぐろ類を供給する重要な漁業であり、日本船が生産する高品質の製品は、市場で高い評価を得ています。
2. 開発調査センターでは、当該漁業の持続的な発展に資するため、操業の効率化や漁獲物の高付加価値化、省エネルギー対策等、当該漁業の収益性改善に向けた複合的な取組を行ってきました。
3. このうち漁獲物の高付加価値化に関しては、刺身の主力商材であるメバチに関するこれまでの研究により、脂肪含量が価格形成に大きな影響を与えていることが明らかになりました。そこで、脂肪含量等の情報を高付加価値化に活用するために、平成 26 年度より近赤外分光器の専門メーカーである相馬光学(株)等と共同で、船上で迅速かつ正確に脂肪含量を測定できる現場対応型の脂肪測定器(ハンディ型近赤外分光測定器)の開発に取り組みました。

研究成果

1. メバチの個体ごとの脂肪含量を把握する方法として、近赤外線分光装置を用いて、船上でメバチの尾部切断面におけるわかれ身の脂肪含量を測定する手法を確立しました。
2. 船上で1尾毎に脂肪含量を計測し、その結果を開示した試験販売を三崎水産物卸売市場において実施したところ、仲買人の目利きによる脂肪含量の推定(非開示)と脂肪含量測定値(開示)ともに脂肪含量が多くなるにつれて、販売単価も高くなる傾向にありました(図1)。脂肪含量測定値とプロの目利きは、ほぼ同程度の評価を行えることが分かりました。この試験販売によって、脂肪含量測定値が目利きによる評価と比較可能であることが市場で認知されるに至りました。
3. 既存の測定器は、個々の機器による誤差(機差)が大きいことや船上使用での耐久性に問題がありまし

たが、今回開発した機種は、機差が少なく、1秒で正確な計測ができ、かつ課題であった厳しい船上環境での使用も可能な防水性や耐衝撃性能を有しています。本機種は、船上での実用化試験を経て、平成 29 年 9 月にメーカーから販売されました(図2)。

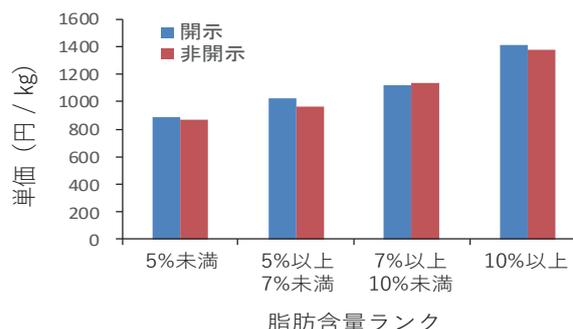


図1. 脂肪含量別のメバチ販売単価(円/kg)



図2. 販売された脂肪含量測定装置

波及効果

各個体に脂肪含量や漁獲時の生死等のトレース可能な情報を付加すれば、個体ごとの客観的な品質評価が可能となり、生産者にとっては製品の信頼性を高められる等、メリットは大きいと思われます。今後は、メバチ以外にもカツオやミナミマグロ等、他の魚種にも対応可能な検量線を加えて、汎用性を高めていくこととしています。

津波に対する粘り強い防波堤構造の開発

水産工学研究所 水産土木工学部

研究の背景・目的

1. 漁港の防波堤は、波浪などから漁船や漁村を守る重要な施設です。しかし、東日本大震災では、巨大津波によって多くの防波堤が倒壊しました(図 1)。



図 1. 津波で倒壊した防波堤の例(岩手県 田老漁港)

2. 震災を教訓として、数十年から百数十年の間隔で発生する津波(「設計津波」といいます。地域によってその高さが 10 m を超える場合もあります)に耐えられる防波堤の設計方法が示されましたが、数百年から千年に一度のような非常に大きな津波に対応し、より倒れにくく、全壊までの時間を延ばすことができる「粘り強い」防波堤が求められています。
3. そこで、私たちは模型実験を行い、粘り強い防波堤の開発に取り組みました。

研究成果

1. 東日本大震災では、防波堤を越える非常に大きな津波が発生し、防波堤の港内側で石を積んだ基礎(マウンド)が剥がされ、その下の地盤がえぐりとられて、数多くの防波堤が倒れてしまいました。そこで、マウンドを安定に保つため、表面をブロックで覆うこと(被覆ブロック)を考え、模型実験により、その有効性を確かめました。
2. 図 2 は、左から来た津波が、コンクリートの堤体(てい)たい)を越え、その裏側へ落水するようすを模型実験で再現したものです。被覆ブロックは、落水からマウンドを守りますが、強い落水が直撃すると剥がれて流失します。
3. 防波堤の上には突起状の構造(パラペット)があり、台風などの高い波が防波堤を越えることを防いでいます。これを応用して落水の勢いを減らすことができれば、被

- 覆ブロックは剥がれにくくなると考え、パラペットの大きさを変えた防波堤の模型を用意して実験を行いました。
4. その結果、パラペット幅を広くすると落水が被覆ブロックを直撃しにくくなり、防波堤は倒れず安定を保つことがわかりました。パラペット幅を堤体の幅の 30%以上にする、パラペット無しの場合に比べて、15%高い津波に対しても、安定が保たれました(図 3)。



図 2. 津波を再現した模型実験

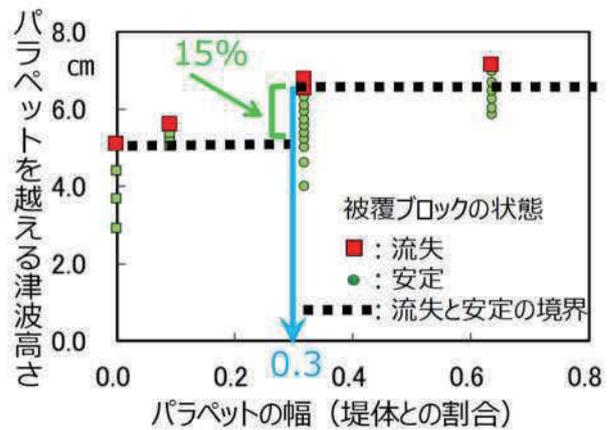


図 3. 模型実験の結果

波及効果

1. パラペットと被覆ブロックを設置することで、「設計津波」を超える巨大な津波にも防波堤は安定を保ち、漁船や漁村を守ることができます。
2. 被覆ブロックと適切な大きさのパラペットを組み合わせることで、被覆ブロックを重くする対策や、港内側のマウンドをかさ上げする対策よりも低コストで粘り強い防波堤が実現します。

ヒスタミン蓄積及びヒスタミン生成菌の増殖抑制技術開発

中央水産研究所 水産物応用開発研究センター

研究の背景・目的

1. 魚醤油を中心とした水産発酵食品の国内生産量は増加していますが、CODEX(国際的な食品規格)のヒスタミンの基準値を超える製品も散見されます。ヒスタミンはアレルギー様食中毒(じんましんなど)の原因物質なので、安心安全な水産物の供給及び輸出促進を含めた消費拡大の面から、本物質の蓄積を抑制する技術の開発が求められています。
2. 本課題では国産水産発酵食品のヒスタミン蓄積抑制を目的として、水産発酵食品製造用の発酵スターター(発酵を促進するための種菌)の開発とそれを利用した発酵食品の製造法を開発しています(図1)。伝統的な製造方法では発酵スターターは使用せず、工場や発酵槽に棲み着いている微生物を利用していました。そのため、外来のヒスタミン生成菌との生存競争に負けると、ヒスタミンが蓄積してしまうことがあります。そこで、ヒスタミン生成菌より頑強で、増殖の速い発酵スターター株の確立が望まれていました。
3. これまでに発酵スターターとして好適な菌株の分離、各種魚醤油と相性の良い発酵スターター株の選抜及び添加したスターターがうまく機能する発酵条件を検討しました。



図1. 発酵スターターを利用した魚醤油の製造法

研究成果

1. 各種国産水産発酵食品から好塩性乳酸菌を分離し、水産物中で活発に増殖できる菌株(3株)を発酵スターター候補株として選抜しました。
2. 選抜した発酵スターター株を麴添加型魚醤油の仕込み液(原料を混ぜ合わせたもの)にヒスタミン生成菌とともに添加し、発酵させたところ、発酵スターターを添加せず、ヒスタミン生成菌のみを添加した仕込み液(試験区1~3)ではヒスタミンが蓄積されたのに対し、発酵スターターとヒスタミン生成菌を同時に添加した仕込み液(試験区4~6:スターター株の細胞数がヒスタミン生成菌の100~1000倍以上の割合で添加)ではヒスタミンの蓄積が抑制されました(図2)。

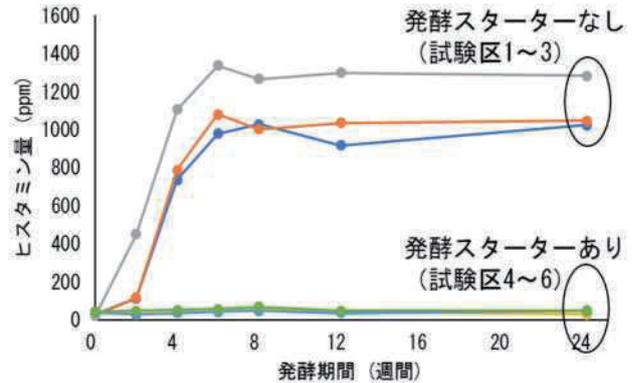


図2. 麴添加型魚醤油発酵中のヒスタミン量の変化

3. 選抜したスターター株が各種発酵食品中で発酵スターターとしてうまく機能しヒスタミン蓄積を抑制できるよう、麴添加型魚醤油以外の製品での発酵スターター添加条件を検討しました。その結果、いしる(イカ肝臓魚醤油)は、麴添加型魚醤油で効果を発揮したものと異なるスターター株と相性がよく、ショ糖を発酵スターターと同時に添加することでヒスタミン蓄積を抑制する効果が発揮されることを確認しました。
4. このように各種発酵食品と相性の良いスターター株を選抜し、好適な発酵条件を整えることで、国産水産発酵食品におけるヒスタミン蓄積を抑制できることが明らかになりました。

波及効果

1. 発酵スターターを使用することでヒスタミン蓄積が抑制され、安心安全な食品を求める消費者ニーズに応えつつ地産地消促進、食育推進、地域産品の継承に貢献できることが期待されます。
2. 発酵スターターの使用により、CODEX基準に合致した製品供給が可能となり、販路拡大・輸出促進につながることを期待されます。
3. 本技術は水産以外の発酵食品分野のヒスタミン問題解決へ利活用が期待できます。

大陸棚まで探査可能な低周波広帯域送受波器の開発

水産工学研究所 漁業生産工学部
古野電気株式会社
東京海洋大学
フュージョン有限会社

研究の背景・目的

1. 魚群探知機は送受波器から適切な周波数で短時間連続した音波を送信し、海底や魚から帰ってくる音波(エコー)を受信して、水深、魚の量、体長、魚種の推定を行うことができます。特に、一尾の魚から返ってくるエコーをターゲットストレングス(以下、TSと略)と呼び、TSは魚の分布密度、体長や魚種の推定にも使用される重要なパラメータです。
2. しかし、スケトウダラのように深海にいる魚や群れとなっている魚の場合には、個々の魚から返ってくるエコーが弱かったり、複数の魚のエコーが重なり合ったりして正確な情報を得ることができませんでした。
3. 減衰の小さな低周波の広帯域信号を使えば、探知距離を伸ばすとともに分解能を上げることができるので、深海にいる魚の TS 測定が可能となりますが、低周波での広帯域化は難しく、これまで、実用的な広帯域送受波器がありませんでした。
4. 今回、魚類の資源調査で使われている一般的な周波数である 38 kHz を中心周波数とし、従来よりも広帯域化した送受波器の開発に成功しました。これにより、大陸棚から斜面域にかけて分布する有用魚種の TS 測定が可能になります。

研究成果

1. 開発した 2 種類の送受信器は、従来の魚群探知機で用いられている周波数と同じ 38 kHz で、エコーによる識別能力が 10 cm 以下と、今までの 1/4 以下の高精度になりました。さらに音響を受信する部分にも工夫をし、深海にいる個々の魚のエコーの測定を可能にするとともに、コストの削減にも成功しました。
2. 開発した 2 種類の送受波器のうち、1 種類については、1 台で 3 種類の異なる周波数を送信できます。
3. 道東沖で調査船を用いた会場実験を行い、スケトウダラを含む複数種の魚のエコーを収録し(図 1)、深度 190 ~ 200 m にいる、3 種類の特性の異なるエコーを得ることに成功しました(図 2 の①、②、③)。これは、魚種や魚体長の違いを反映していると考えられます。

波及効果

1. 調査が困難であった深海にいる個々の魚の TS が得られるようになりました。これにより、トロール調査ができない状況下でも魚種と体長組成に関する情報収集が可能となります。
2. これらのエコーデータと付随する情報をデータベース化できれば、計量魚群探知機のみで魚種や体長、さらには現存量の推定が可能になります。
3. 1台で3周波の送受信が可能で 3 in 1タイプの送受波器を漁船に搭載すれば、省スペースかつ広い帯域でのエコーデータ取得が可能となり、将来、漁船を利用した資源管理手法につながることを期待されます。

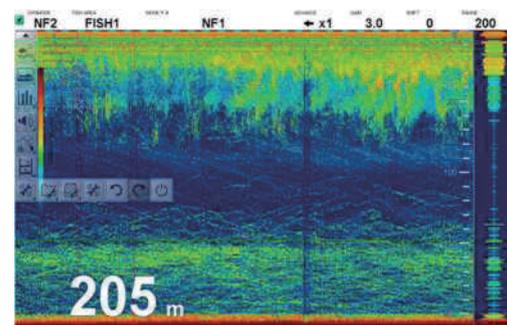


図1. 海上実験で得た魚探映像

縦軸: 深度、横軸: 時間

図中の「205m」は現場水深を示す

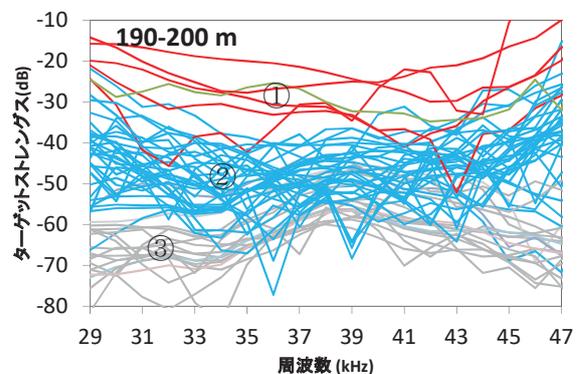


図2. 道東沖で得られたスケトウダラと他の生物を含むターゲットストレングスの周波数特性
周波数特性により、3種類に分かれる

海洋酸性化に伴う中層浮遊性有孔虫の生息水深の変動

国際水産資源研究所 外洋資源部
東北区水産研究所 資源環境部

研究の背景・目的

1. 二酸化炭素濃度の増加による地球温暖化と平行して、海洋が二酸化炭素を吸収する事により酸性化し、海洋生物に影響を与えることが懸念されています。海洋表層や磯根資源の生態系に与える影響については数多くの調査が行われていますが、底魚類を中心に多様な水産資源が生息している海洋中層(水深 100~1000 m 付近)の生態系に与える酸性化の影響の調査は殆ど行われていません。
2. 酸性化した海水中では有孔虫の石灰質の殻から炭酸カルシウムが溶け出すと考えられる事から、有孔虫は酸性化の影響を受けやすいと予想されます。水産研究・教育機構では、1997 年に三陸沖の黒潮・親潮混合水域で、海洋中層の pH の観測と浮遊性有孔虫 (*Globorotalia scitula*) の分布調査を行いました。今回、約 20 年後の 2016 年と 2017 年に同海域で同様の観測を行い、海洋中層における酸性化の進行状況と、それに伴う有孔虫の分布の変化を比較検討しました。

研究成果

1. 黒潮・親潮混合水域の水深 550 m 以浅では、20 年間で酸性化が進行している事がわかりました。一方、水深 550~1000 m では、予想に反して僅かながら酸性化が弱まっていた。(図 1)

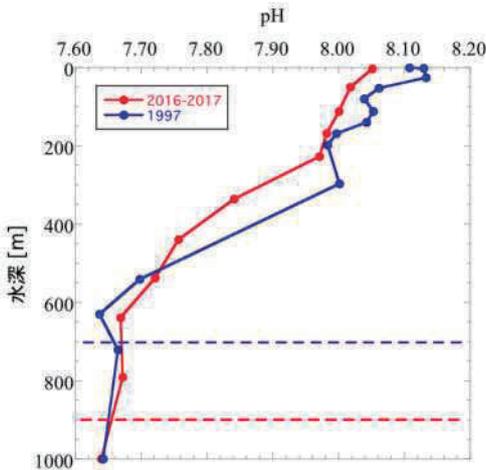


図1. 黒潮・親潮混合水域における 1997 年(青) 2016~2017 年の pH の鉛直分布
点線は各年のカルサイト飽和深度を示す

2. 浮遊性有孔虫の殻から炭酸カルシウムが溶け出し始める深度(カルサイト飽和深度)は、1997 年では 700 m 付近、2016~2017 年では 900 m 付近と推定され、これ以深では殻の構造が不安定になる可能性が示唆されました。
3. *G. scitula* は、1997 年には水深 700 m 付近までは深くなるにつれて生息数が増し、それ以深では生息数が減少していましたが、2016 年では水深 900 m 付近まで生息数が増加していました(図 2)。このことは、カルサイト飽和深度の変化に対応して *G. scitula* の生息分布が深い方に移動したことを示しています。これは海洋中層の生物が、pH 環境に応じて生息水深を変動させている事を示唆する重要な知見です。

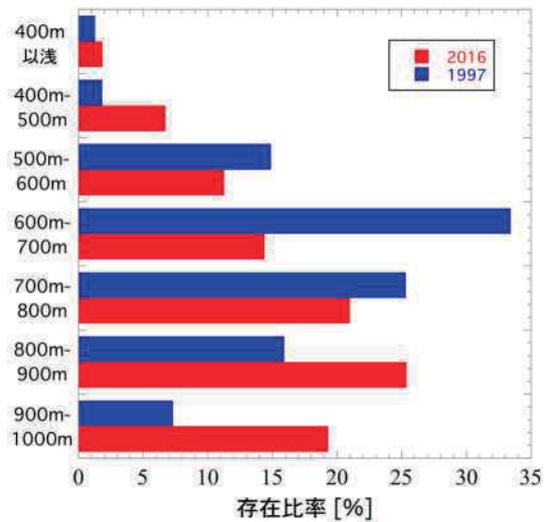


図2. 1997年(青)と2016年(赤)における*G.scitula* の鉛直分布
全体の存在量を100%としたときの、各深度帯における分布率を示す

波及効果

1. 本調査により海洋中層のpH環境が20年間で変化した事、これに伴って海洋中層の生物が生息水深を変化させた事が明らかになり、海洋中層生態系の酸性化応答の理解が大きく進展しました。今後カイアシ類等についても同様な時系列データを積み重ねていくことにより、酸性化が中層魚類の餌料環境に与える影響の評価が可能になると期待されます。

海浜をフィールドとした実学教育の実践

水産大学校 生物生産学科

活動の背景・目的

1. 学生たちのビーチ活動

水産大学校の教育の最大の特徴は『実学教育』です。豊富な課外実習や乗船実習はその表れですが、学生たちの卒業論文や修士論文における研究活動を通じて、さらに実学教育の効果を高める取り組みを行ってきました。海浜をフィールドとした研究・調査(図1)では、地元の漁業者や住民たちとの協働が欠かせません。それらの活動を通して水産の問題に触れることは、キャンパス内だけでは決して得られない、自分たちの研究の意義を肌身で感じ取ることができる、実学教育の大きな実践の場となります。



図1. サーフゾーンでの魚類採集調査

教育成果

1. 潮風と波に学ぶ 一親海性の涵養

キャンパスを離れ、漁業者や住民たちとのビーチ活動を通して、学生たちは潮風と波に親しみ、学ぶ「親海性」を身につけてきました。山口県山口湾や大分県中津市の干潟では、キャンパスや卒業論文・修士論文における研究活動での学びの成果を、干潟保全活動や観察会などにおける指導役として存分に発揮しています(図2)。現在では、それぞれの地域で頼られる存在にまで成長しました。ビーチ活動で生まれた行動力やコミュニケーション能力は学生自身の自信につながり、水産界で期待される人材の育成に貢献しています。

2. 現場の声を反映

実学としての水産研究の価値は現場の声にあります。研究が終わったら、学内の研究発表会だけで済ませる

のではなく、漁業者や住民の前で成果を発表します(図3)。学生たちは自分たちの研究の価値を、現場の声を通して知ることができます。それらの声は先輩から後輩へ引き継がれることで、常に水産に対する問題意識をもった研究に活かされています。



図2. 干潟観察会での講師役



図3. 1年の成果を漁業者や市民の前で発表

波及効果

1. 学生とともに取り組んだビーチ活動の成果は、砂浜生態系に関する専門書(砂浜海岸の自然と保全、生物研究社 2017年刊)としても結実しました。わが国初の、砂浜の生態系に関する総合的な専門書です。ビーチ活動に励んだ代々の学生たちやフィールドでの協働の仲間たちが執筆者に加わりました。
2. ビーチ活動に参加した学生に触発され、大分県中津市の魚市場では、漁業者や市場関係者が通称や俗称ではなく魚介類の正しい名前の意義について理解を示すようになったという声を聞くようになりました。
3. ビーチ活動の余暇時間に触れる地元の風物は、調査・研究フィールドの歴史や社会背景を知る勉強の場となり、参加した学生の地域への愛着心を育てています。

東日本沿岸におけるフグ種間の大規模な交雑現象

水産大学校 生物生産学科

研究の背景・目的

1. 気候変動などによる海洋環境の急速な変化に伴い、魚類の分布域が変化し、近縁種間の交雑が増えているという現象が報告されています。近年、東日本沿岸において、ショウサイフグに類似した種類不明フグが大量に漁獲されるようになりました(図 1)。
2. 種類不明フグは、厚生労働省通知により流通させることができません。さらに、その毒性は不明なため、万が一流通した場合に、食中毒の危険性があります。
3. 種類不明フグはショウサイフグとゴマフグの中間的な形態を示しました。ショウサイフグは主に太平洋沿岸に分布し、東日本沿岸が主な産卵場です(図 1)。一方、ゴマフグは主に日本海沿岸に分布し、近年の日本海の海水温上昇に伴い、津軽海峡を越えて太平洋側にも分布を拡げています。そこで、種類不明フグは近年の急激な水温上昇に伴う親種の分布域の変化とそれに伴う交雑現象が原因との仮説を立て、DNA 解析で検証しました。



図 1. 種類不明フグの特徴

研究成果

1. 東日本沿岸で漁獲された 253 個体(種類不明フグ 187 個体、ショウサイフグ 66 個体)について DNA 解析を行ったところ、ショウサイフグとゴマフグの間の雑種 149 個体が確認され、その内訳は 131 個体がショウサイフグとゴマフグの雑種第一世代(F1)、残りの 18 個体は F1 が純粋な両親種と交雑してできた戻し交配個体でした。また、F1 の 75.6%はゴマフグの雌とショウサイフグの雄の間の雑種であり、交雑には明らかな方向性が認められました(図 2)。

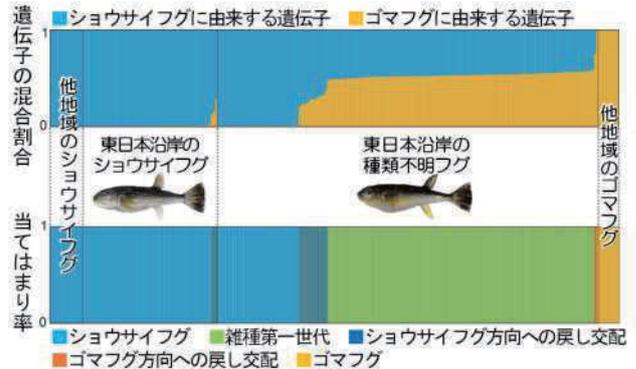


図 2. 種・雑種判別の結果

2. 交雑の方向性や、津軽暖流の変動状況などから、交雑は気候変動により津軽海峡を越えて太平洋側に分布域を拡大したゴマフグが、ショウサイフグの産卵場所に侵入したことが原因だと考えられます。両親種に対する雑種の割合は最大で 38%であり、この値はこれまで記録されている海水魚における雑種の割合の中で最も高いものでした。
3. 現在、雑種の有毒部位を調査中であり、今のところ定性的なデータでは、雑種の有毒部位は両親種と変わらないことが示されています。なお、ショウサイフグとゴマフグの可食部位は同じです。

波及効果

1. トラフグ属魚類の分布域は温暖化の進行により急速に北上しつつあり、今後雑種の増加が懸念されることから、本成果のマスコミ報道を通じて、一般に啓発を行いました。
2. 東京、築地で開かれたフグ業界団体の会合で取り上げられ、現在、都道府県によって厳格さが異なるフグ調理の資格を、安全のため国が一括して与えるよう変更を求める要望書を厚生労働省に提出する動きにつながりました。
3. 開発中の雑種鑑別目利き技術および調査中の雑種の毒性試験のデータを公表することにより、安全性確保に貢献することが期待されます。
4. 研究に学生を参加させ、さらに研究成果を講義等に組み込むことにより、人材育成にも貢献します。

表 1 水産大学校在学数及び定員充足率

水産大学校		在学数(人)	定員(人)	充足率(%)
本科	水産流通経営学科	90	80	113%
	海洋生産管理学科	215	180	119%
	海洋機械工学科	214	180	119%
	食品科学科	200	180	111%
	生物生産学科	139	120	116%
合 計		858	740	116%
専攻科	船舶運航課程	26	50	94%
	舶用機関課程	21		
合 計		47	50	94%
水産学研究科	水産技術管理学専攻	14	10	140%
	水産資源管理利用学専攻	7	10	70%
合 計		21	20	105%

※平成 29 年 5 月 1 日現在

表 2 水産大学校専攻科修了生の海技関係免許取得状況
免許取得状況

課程	資格名	修了生(人)	取得者数(人)	取得率(%)
船舶運航課程	三級海技士(航海)	26	26	100%
	一級小型船舶操縦士	26	26	100%
	第一級海上特殊無線技士	26	26	100%
舶用機関課程	三級海技士(機関)	21	21	100%
	第一級海上特殊無線技士	21	21	100%

免許筆記試験合格状況

課程	資格名	受験者数(人)	合格者数(人)	合格率(%)
船舶運航課程	二級海技士(航海)	23	20	87.0%
	一級海技士(航海)	—	10	—
舶用機関課程	二級海技士(機関)	12	10	83.3%
	一級海技士(機関)	—	6	—

表3 水産大学校卒業・修了者の進路状況

本科 専攻科 研究科	卒業・ 修了者	進学							就職										就職率 *1	水産 関連 分野 就職率 *2	水産関連 分野 進学・ 就職率 *3			
		水産分野					その他 大学院 合計	進学者 合計	試験 準備・ その他	就職内定者														
		研究科	専攻科	研究生	大学院	合計				水産関連分野							その他 就職 合計	就職 未定者 合計				就職 希望者 合計		
										国家公務員	地方公務員	各種団体	水産・加工	水産流通	調査開発等	資機材供給等								
水産流通経営学科	17	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	9	0	1	13	3	16	0	16	100%	81.3%	81.3%	
海洋生産管理学科	47	2	20	0	3	25	0	25	1	0	1	1	2	4	1	8	17	3	20	1	21	95.2%	85.0%	93.3%
海洋機械工学科	39	1	30	0	0	31	0	31	1	0	0	1	0	0	0	3	4	2	6	1	7	85.7%	66.7%	94.6%
食品科学科	45	3	0	0	3	6	1	7	2	0	0	0	18	12	0	1	31	5	36	0	36	100%	86.1%	86.0%
生物生産学科	32	2	0	0	2	4	0	4	1	0	5	2	7	6	1	3	24	3	27	0	27	100%	88.9%	90.3%
学科合計	180	8	50	0	8	66	1	67	6	0	7	6	27	31	2	16	89	16	105	2	107	98.1%	84.8%	90.1%
専攻科船舶運航課程	26	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	3	0	7	2	4	18	6	24	0	24	100%	75.0%	75.0%
専攻科船用機関課程	21	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	5	0	7	2	3	17	3	20	0	20	100%	85.0%	81.0%
専攻科合計	47	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	8	0	14	4	7	35	9	44	0	44	100%	79.5%	77.8%
研究科	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	4	7	1	8	1	9	88.9%	87.5%	87.5%
総計	236	8	50	0	8	66	2	63	8	1	8	15	28	46	6	27	131	26	157	3	160	98.1%	83.4%	87.6%

※平成30年3月31日現在

*1:就職希望者のうち就職内定者の割合

*2:就職内定者全体のうち水産関連分野内定者の割合

*3:進学者及び就職内定者のうち、水産関連分野への進学者・就職内定者の割合

水産関連分野	各種団体	水産に関する団体(漁業、流通、船舶等関係団体)
	水産・加工	水産物の採捕又は養殖及びこれを原料又は材料として、食料、肥料その他の有用物を生産する事業者
	水産流通	水産物の貯蔵、運搬、販売等の流通に関する事業者
	調査開発等	海洋水産関連の調査会社
	資機材供給等	水産業やそのサービス部門等に資機材供給等を行う関連事業者
その他	水産業関連分野以外の公務員・団体・企業など	

表 4 連携大学院

連携大学院名称	研究科名	称号	派遣人数(名)
東京海洋大学大学院	海洋科学技術研究科	教授	9
		准教授	5
東京大学大学院	農学生命科学研究科	教授	1
長崎大学大学院	水産・環境科学総合研究水産科学領域	教授	1
		准教授	5
北里大学大学院	海洋生命科学研究科	教授	4
		准教授	1
連携大学院教員(包括連携協定に基づく委嘱)		小 計	26
三重大学大学院	生物資源学研究科	教授	1
		准教授	3
広島大学大学院	生物圏科学研究科	教授	1
		准教授	1
高知大学大学院	人間自然科学研究科	教授	2
連携大学院教員(その他の委嘱)		小 計	8
		合 計	34

表 5 共同研究

相手機関	国内						国際			合計(件)
	国	地方自治体	国研独法	財団 社団	大学	民間	大学	研究所	その他	
課題数*	0	28	9	7	68	30	4	17	1	
	129						22			151

・一つの課題に複数機関参画の場合があるため、課題数合計(151件)と相手機関区分別の課題数合計は一致しない。
 ・「民間」には漁協を含む。

表6 国際機関への職員の派遣

派遣者氏名	派遣機関	派遣期間	派遣国・都市	役割
中易 千早	東南アジア漁業開発センター 養殖部局 Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC) Aquaculture Department (AQD)	16/04/01～ 18/03/31	フィリピン・ イロイロ	SEAFDEC/AQD 次長 及びトラストファンドプロジェ クト共同マネージャー
本田 聡	東南アジア漁業開発センター 内水面漁業資源開発管理部局 Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC) Inland Fishery Resources Development and Management Department (IFRDMD)	15/01/20～ 17/09/30	インドネシア・ パレンバン	SEAFDEC/IFRDMD 次長 及びトラストファンドプロジェ クト共同マネージャー
竹内 幸夫	太平洋共同体事務局 Secretariat of the Pacific Community (SPC) Management Department (IFRDMD)	16/02/01～ 19/01/31	ニューカレドニア・ ヌーメア	上級水産研究者(資源管理)
瀧 憲司	東南アジア漁業開発センター 海洋水産資源開発管理部局 Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC) Marine Fisheries Resources Development Management Department (MFRDMD)	17/04/01～ 19/03/31	マレーシア・ クアラトレンガヌ	SEAFDEC/MFRDMD 次長 及びトラストファンドプロジェ クト共同マネージャー
澁野 拓郎	東南アジア漁業開発センター 内水面漁業資源開発管理部局 Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC) Inland Fishery Resources Development and Management Department (IFRDMD)	18/01/15～ 18/03/31	インドネシア・ パレンバン	SEAFDEC/IFRDMD 次 長及びトラストファンド プロジェクト共同マネー ジャー

表7 国際ワークショップ等

名 称	開催期間	開催地・主催・共催	備 考
国際共同研究ワークショップ「黒潮・フンボルト海 流域における魚種交替生物過程の比較研究」	17/06/05～ 17/06/09	開催地: ペルー海洋研究所 (ペルー・ カヤオ) 主催: 中央水産研究所 共催: ペルー海洋研究所	共同研究ワークショップ (日本 4 名、ペルー4名)
OIE ツイニングプロジェクトワークショップ “The OIE Twinning Project :Recent Status and Control of Koi Herpesvirus (CyHV-3) in South- East Asian Countries”	17/8/26～ 17/8/27	開催地:インドネシア バリ島 クタ市 主催:水産研究・教育機構 共催:Main Center for Freshwater Aquaculture, MMAF, インドネシア	(日本3名、インドネシア19名、 台湾1名、韓国1名、タイ1名、 オーストラリア1名)
第23回水産大学校－釜慶大学校学術交流会	17/09/26	開催地:釜山、韓国 主催:釜慶大学校 共催:水産大学校	(日本14名、韓国56名)
天然資源の開発利用に関する日米会議水産増 養殖専門部会第45回学術シンポジウム 45th UJNR Aquaculture Panel Scientific Symposium	17/10/16～ 17/10/17	開催地:広島市 主催:水産研究・教育機構 共催:米国海洋大気庁	(日本27名、米国11名)
第3回サメ類の年齢と成長に関するワークショッ プ The third shark age and growth workshp	17/10/19～ 17/10/24	開催地:日本国・静岡市 主催:水産研究・教育機構 北太平洋におけるまぐろ類及びまぐろ 類類似種に関する科学委員会 (ISC)	(日本7名、米国4名、台湾2 名、チリ1名、メキシコ6名、ニュージ ーランド1名、スペイン1名、 WCPFC1名)
国際共同研究ワークショップ「南東ブラジル湾及 び黒潮海流域における小型浮魚類資源変動の 生物過程の比較研究: 共同研究立ち上げ」	17/10/23～ 17/10/27	開催地: 中央水産研究所 主催: 中央水産研究所 共催: サンパウロ大学海洋研究所 (ブ ラジル・サンパウロ)	共同研究ワークショップ (日本 4 名、ブラジル 3名)

名 称	開催期間	開催地・主催・共催	備 考
釜慶大学校練習船カヤ号の来日に伴う水産大学校－釜慶大学校学術交流会	17/11/01	開催地：水産大学校 主催：水産大学校 共催：釜慶大学校	(日本約 100 名、韓国 104 名)
第 14 回日中韓大型クラゲ国際ワークショップ	17/11/28～ 17/11/30	開催地：中国・上海市 共催：中国水産科学研究院 水産研究・教育機構 韓国国立水産科学院	(日本 13 名、中国 18 名、韓国 7 名)
ISC サメ類作業部会第 3 回中間会合 The third intercessional workshop of the Shark Working Group of ISC	17/11/28～ 17/12/04	開催地：日本国・静岡市 主催：水産研究・教育機構 北太平洋におけるまぐろ類及びまぐろ類類似種に関する科学委員会 (ISC)	(日本 5 名、米国 4 名、台湾 2 名、マシコ 2 名、WCPFC1 名)
The 4th Joint Symposium between SHOU and NFU(第 4 回 上海海洋大学－水産大学校学術交流会)	17/12/07	開催地：上海海洋大学 主催：上海海洋大学 共催：水産大学校	(日本 7 名、中国 33 名)
第 10 回東アジアにおける有害・有毒藻類ブルームに関するシンポジウム(10th EASTHAB Symposium)	17/12/12～ 17/12/14	開催地：北海道函館市 共催：水産研究・教育機構、北海道大学大学院水産科学研究院、東京大学アジア生物資源環境研究センター	日本 23 名、韓国 11 名、中国 7 名、フィリピン 1 名 他
日中韓水産研究機関長会議ワークショップ	17/12/19	開催地：日本・札幌市 共催：水産研究・教育機構 中国水産科学研究院 韓国国立水産科学院	(日本 19 名、韓国 10 名、中国 6 名)
日台水産研究交流シンポジウム	18/02/06	開催地：台湾・台北市 共催：台湾行政院農業委員会漁業署 水産研究・教育機構	(日本 7 名、台湾 8 名)

表 8 特許権の出願状況

分野	出願件数			計
	国内	国外(パリルート)	国外(PCT)	
漁場環境・保全・修復	0	0	1	1
利用・加工・流通	2	0	1	3
増養殖・栽培技術	6	0	1	7
漁具・漁法・船舶	2	0	0	2
調査・計測	2	0	0	2
合 計	12	0	3	15

表 9 成果の利活用促進のための出展・セミナー開催等

主催研究所等名	タイトル	開催年月日
水産大学校	第 10 回山口県しんきん合同ビジネスフェア 2017(出展)	17/05/17
本部	第 3 回ブリ類養殖振興勉強会	17/07/10
本部、水産大学校	第 19 回ジャパン・インターナショナル・シーフードショー(出展)	17/08/23～08/25
本部	第 33 回技術交流セミナー (第 19 回ジャパン・インターナショナル・シーフードショー開催時) ① 魚の脂の乗りを測る技術の進展 -近赤外分光法(光センサー)を中心に- ② まぐろの脂の乗りを船上で測定出来る「小型近赤外分光計」	17/08/24
本部、水産大学校	アグリビジネス創出フェア 2017(出展)	17/10/04～10/06
本部	第 34 回技術交流セミナー (アグリビジネス創出フェア 2017 開催時) ① 海苔の注目成分と健康機能性 ② 醤油麴の話と海藻麴の開発 ③ 海藻に含まれるポリフェノール成分とその抗アレルギー作用	17/10/06
水産大学校	下関フードテクノフェスタ 2017(水産大学校主催)	17/10/28
本部	海と産業革新コンベンション 2018(出展)	18/01/16～01/17
本部	セミナー (海と産業革新コンベンション 2018 開催時) ICT による水産業の活性化、もうかる漁業・養殖業を目指して	18/01/17
本部	第 4 回ブリ類養殖振興勉強会	18/02/13
本部、水産大学校	第 15 回シーフードショー大阪(出展)	18/02/21～02/22
本部	第 34 回技術交流セミナー (第 15 回シーフードショー大阪開催時) ～水産物の非破壊測定技術の応用～ ～久慈の地域資源を活用した高付加価値型水産業の実証～	18/02/21～02/22

表 10 研究成果等の発信・データベース等のホームページ等での公表

項目	内容
<p>指針・マニュアル等</p>	<p>さけ・ます増殖事業における種卵の長距離移殖に対する考え方、放流マニュアル、エゾアワビの生理・生態に基づいた新たな種苗生産技術の開発、浜の工具箱、大規模ワカメ養殖生産システム、誰でもできる外来魚駆除2、Let's ドローン de カワウ対策【基礎編】、溪流魚の効果的な増殖方法、溪流魚の簡易魚道のつくり方、隠れ家のまもり方・つくり方、ウナギのためにできることーウナギが住みやすい環境とはー、赤字にならない！アユ放流マニュアル、水産システム運用マニュアル、漁場の生物多様性を調べようーその評価のための基礎知見と応用ー、アサリ資源を増やすためには、知って下さいマコガレイのいま、アワビ類の生態に基づく資源管理・増殖、カキ殻加工固形物を用いた潮間帯でのマガキ天然採苗マニュアル、昆布乾燥施設の効率的運用についてー省エネルギー化のポイントー、クルマエビの簡易人工交配法、アマリ類の細胞融合操作に関するガイドライン</p>
<p>ホームページにおけるおもな公開データベース等</p>	<p>わが国周辺の水産資源の現状を知るために 国際漁業資源の持続的な利用と適切な保存・管理のために 水生生物情報データベース 日中韓水産用語集データベース N-line Database A-line Database Off Tohoku Temperature Field 東北海区海況情報 東北ブロック沿岸水温速報 リアルタイム海洋情報収集システム 海況予測システム(FRA-ROMS) 栄養塩・クロロフィルデータベース 拡張版日本海海況予測システム(JADE2) リアルタイム急潮予測システム 日本海漁場海況速報 大型クラゲ関連情報 九州沿岸域水温情報 沿岸海域水質・赤潮分布情報 有明海・八代海等の水質観測情報 東シナ海・黄海のさかな 漁港波浪データベース 南半球の魚図鑑 震災復興に向けた活動報告集 機構による水産物放射性物質調査結果 水産物の放射性セシウム及びヨウ素濃度の測定結果 釧路地先の水温情報 さけます情報 本州太平洋のサケ回帰状況について 浜の工具箱データベース スサビノリゲノム塩基配列情報 クロマグロ全遺伝子配列情報 日本海ブロック水産情報 本州日本海におけるサケ回帰状況 竿釣り漁業が対象とするピンナガ来遊資源動向 太平洋クロマグロの加入量モニタリング速報 CPUE 標準化における問題点の整理 カタクチイワシ漁況予報 西海ブロック水産研究・水産業情報 東シナ海漁海況予報 西海ブロック海況速報 海藻・藻場に関する情報 魚類標本コレクション PCR による診断のためのプライマー情報</p>

表 11 分析及び鑑定

研究所等名	魚介類査定	赤潮生物査定	魚病・異常診断	魚介毒分析	その他分析	合計
北海道区水産研究所	1	0	0	0	0	1
東北区水産研究所	3	0	0	0	1	4
中央水産研究所	13	0	0	12	39	64
日本海区水産研究所	2	0	0	0	0	2
国際水産資源研究所	3	0	0	0	0	3
瀬戸内海区水産研究所	1	10	0	0	0	11
西海区水産研究所	3	0	0	0	0	3
増養殖研究所	0	0	62	0	3	65
水産工学研究所	0	0	0	0	1	1
開発調査センター	0	0	0	0	0	0
水産大学校	2	0	0	0	2	4
合 計	28	10	62	12	46	158

表 12 講習会、研修会等

主催研究所名	講習会等名	開催年月日
北海道区水産研究所	ふ化放流技術者講習会(日本海中部・南部地区)	17/07/26
	ふ化放流技術者講習会(留萌地区)	17/08/07
	ふ化放流技術者講習会(日高地区)	17/08/09
	ふ化放流技術者講習会(十勝・釧路地区)	18/01/16
	ふ化放流技術者講習会(宗谷地区)	18/01/25
	ふ化放流技術者講習会(渡島地区)	18/01/26
	ふ化放流技術者講習会(根室地区)	18/02/07
	ふ化放流技術者講習会(北見地区)	18/02/20
東北区水産研究所	海況解析技術に係る研修会	17/06/14～06/15
	岩手県北・中部地区さけます勉強会	17/06/23
	ふ化放流技術者講習会(宮城県)	17/07/31
	ふ化放流技術者講習会(青森県)	17/08/24
	宮城県鳴瀬吉田川サケ生産組合サケ採捕・採卵技術勉強会	17/09/04
	ふ化放流技術者講習会(岩手県)	17/09/05
	宮城県さけます増殖協会交流会及び技術研修会	17/09/27
	ふ化放流技術者講習会(茨城県)	17/10/10
	全国さけます増殖技術研修会	17/10/13

主催研究所名	講習会等名	開催年月日
	合戦谷ふ化場技術研修会	17/10/18
	麻痺性貝毒の簡易検出・同定に係る研修会	17/11/21
	釜石市漁業士会研修会	18/02/27
	放流手法改良事業地域協議会(宮城県)	18/03/14
日本海区水産研究所・ 東北水産研究所	ふ化放流技術者講習会(秋田県)	17/09/21
	ふ化放流技術者講習会(山形県)	17/10/20
日本海区水産研究所	放流手法改良事業地域協議会(山形県)	17/07/10
	ふ化放流技術者講習会(新潟県)	17/09/13
	ふ化放流技術者講習会(富山県)	17/09/27
	放流手法改良事業地域協議会(富山県)	18/02/23
	放流手法改良事業地域協議会(新潟県)	18/02/28
	放流手法改良事業地域協議会(秋田県)	18/03/13
	放流手法改良事業地域協議会(山形県)	18/03/16
中央水産研究所	貝毒分析研修会	17/10/03～10/06
	アワビ類当歳貝調査法についてのワークショップ	17/05/26
	資源管理研修(初級)	17/06/06～06/07
	鰻耳石齢査定ワークショップ	17/11/20
瀬戸内海区水産研究所	海藻同定会	17/11/02
	有害プランクトン同定研修会	17/11/06～11/10
西海区水産研究所	シラヒゲウニの増養殖に関する勉強会	17/10/23
	長崎県中型旋網漁業経営者・漁撈長協議会の研修会	17/11/03
	アミノ酸分析講習会	18/03/12
国際水産資源研究所	記録型電子標識の位置推定処理講習会	17/04/17
	はえ縄出漁前混獲勉強会(気仙沼)	18/03/17
	はえ縄出漁前混獲勉強会(串木野)	18/03/23
	混獲回避技術講習会	18/02/28
増養殖研究所	コイヘルペスウイルス病診断技術認定テスト	17/05/16～06/02
	ホヤの被囊軟化症診断技術認定テスト	17/05/16～06/02
	コイヘルペスウイルス病診断技術講習会	17/06/14～06/15

表 13 講師派遣(人数)

研究所等	主催者									合計
	国	地方 公共団体	国研 独法	漁業・水産 関係団体	財団 社団	教育 機関	民間	国際	その他	
本部	2	4	0	4	6	4	3	1	0	24
北海道区水産研究所	0	2	0	11	6	3	3	0	0	25
東北区水産研究所	1	21	0	24	6	10	0	0	0	62
中央水産研究所	6	12	3	26	12	5	7	0	3	74
日本海区水産研究所	1	11	0	4	4	7	1	0	1	29
国際水産資源水産研究所	4	2	0	2	9	3	3	0	0	23
瀬戸内海区水産研究所	1	8	0	11	4	12	4	0	0	40
西海区水産研究所	0	1	1	5	1	6	0	0	0	14
増養殖研究所	0	5	1	6	7	1	3	0	0	23
水産工学研究所	5	8	2	21	4	2	3	0	0	45
開発調査センター	0	2	0	3	1	1	1	0	0	8
水産大学校	3	16	1	2	18	20	19	0	0	79
合 計	23	92	8	119	78	74	47	1	4	446

表 14 研修生等の受け入れ(人数)

研究所等	国・ 地方公共団 体	教育機関		民間	外国人 研究者 研修生	日本学術振興会			合計
		大学・ 大学院	中高校 (教員含む)			外国人 招へい 研究者	特別 研究員	外国人 特別 研究員	
本部	0	4	0	1		0	0	0	5
北海道区水産研究所	3	7	51	4		0	0	0	65
東北区水産研究所	15	9	51	0		0	0	0	75
中央水産研究所	1	37	0	5		4	1	1	49
日本海区水産研究所	13	2	0	7		0	0	0	22
国際水産研究所	0	0	4	0		0	0	0	4
瀬戸内海区水産研究所	6	7	8	4		3	0	0	28
西海区水産研究所	4	9	2	6		0	0	0	21
増養殖研究所	5	15	3	0		0	1	0	24
水産工学研究所	0	2	0	3		0	0	0	5
開発調査センター	0	0	0	0		0	0	0	0
水産大学校	0	44	4	4		0	0	0	52
合 計	47	136	123	34	77	7	2	1	350

- ・「外国人研究者・研修生」は複数水研に跨って受け入れる場合が多いため合計値のみ記載。
- ・右端の水研別の合計は「外国人研究者・研修生」の人数を含まないため、縦横合計は不一致。
- ・「大学院・学部」「小中高校(教員含む)」には、インターン受入・職場体験学習を含みます。
- ・同人物を複数で受け入れた場合はそれぞれでカウントしています。

表 15 プレスリリース一覧

発表日	内容
17/04/05	平成 29 年度第 1 回日本海海況予報
17/04/27	平成 29 年度第 1 回東北海区海況予報
17/04/28	平成 29 年度第 1 回日本海スルメイカ長期漁況予報
17/04/28	平成 29 年度第 1 回瀬戸内海東部カタクチイワシ漁況予報
17/05/17	平成 29 年度日本海マアジ長期漁況予報
17/05/24	フグの大規模な交雑を発見しました！
17/06/23	平成 29 年度第 2 回東北海区海況予報
17/06/30	平成 29 年度第 2 回瀬戸内海東部カタクチイワシ漁況予報
17/07/07	平成 29 年度第 2 回日本海海況予報
17/07/07	我が国周辺の水産資源に関する評価会議の開催について
17/07/13	SH ^U N プロジェクトのスマホアプリをリリース
17/07/20	平成 29 年度第 2 回日本海スルメイカ長期漁況予報
17/07/20	平成 29 年度第 1 回太平洋スルメイカ長期漁況予報
17/07/28	平成 29 年度第 3 回東北海区海況予報
17/07/31	平成 29 年度第 1 回太平洋いわし類・マアジ・さば類長期漁海況予報
17/08/23	沖縄三大高級魚スジアラの効率的給餌法にヒント
17/09/22	平成 29 年度第 2 回太平洋スルメイカ長期漁況予報
17/09/26	海苔を原料とする麴（海藻麴）を初めて開発
17/10/03	「さかなと森の観察園」のオリジナルキャラクターが決定！
17/10/06	平成 29 年度第 3 回日本海海況予報
17/10/10	第 15 回環境研究シンポジウムの開催について（お知らせ）
17/11/01	平成 29 年度第 1 回対馬暖流系マアジ・さば類・いわし類長期漁海況予報
17/11/02	水産大学校練習船新「天鷹丸」（てんようまる）の竣工披露式及び一般公開を行います
17/11/14	ブリ類のペコ病に有効な治療法を開発
17/11/22	平成 29 年度日本海さば類・マアジ・マイワシ・ブリ長期漁況予報
17/11/27	選抜交配により低魚粉飼料でも成長の良いニジマスを作成
17/12/18	「水産業の成長産業化を推進するための試験・研究等を効果的に実施するための国立研究開発法人 水産研究・教育機構の研究体制のあり方に関する検討会（第 1 回）」の開催について
17/12/20	平成 29 年度第 4 回東北海区海況予報
17/12/25	平成 29 年度第 2 回太平洋いわし類・マアジ・さば類長期漁海況予報
18/01/10	水産研究・教育機構第 15 回成果発表会の開催について
18/01/12	「水産業の成長産業化を推進するための試験・研究等を効果的に実施するための国立研究開発法人 水産研究・教育機構の研究体制のあり方に関する検討会（第 2 回）」の開催について

発表日	内容
18/01/31	「水産業の成長産業化を推進するための試験・研究等を効果的に実施するための国立研究開発法人水産研究・教育機構の研究体制のあり方に関する検討会(第3回)」の開催について
18/02/02	平成30年太平洋沿岸カツオ春漁予測
18/02/23	平成29年度第5回東北海区海況予報
18/03/26	平成29年度太平洋いわし類長期漁海況予報
18/03/27	平成29年度第2回対馬暖流系マアジ・さば類・いわし類長期漁海況予報

表 16 論文一覧

所属	筆頭著者 氏名	共著者 (機構職員のみ)	タイトル	掲載誌	巻	号	開始 頁	終了 頁	公刊 年月	
Hokkaido University	Naoto Matsubara	中央水研 赤松友成 水工研 高橋竜三	Sound Production by Steindachner (<i>Sebastes taczanowski</i>); Relationship between Sounds and Fish Density	13th International Workshop Methods for the Development and Evaluation of Maritime Technologies			209	216	2017年 10月	
海洋大	Yago Takahide	東北水研 奥村裕	Effects of light conditions on the growth of commercial seaweed <i>Undaria pinnatifida</i> .	African Journal of Plant Science	11	6	190	196	2017年 06月	
北海道立 稚内水産 試験場	川井唯史	北水研 黒田寛	Spatial distribution of <i>Sargassum siliquastrum</i> and <i>S. boreale</i> on Rebun and Rishiri Islands, Hokkaido, Japan.	Algal Resources	9	2	77	86	2017年 04月	
Aarhus University	Wright, A.J.	中央水研 赤松友成	Silent porpoise: potential sleeping behaviour identified in wild harbour porpoises	Animal Behavior		133	211	222	2017年 11月	
California Institute of Technology	Kasthuri Venkateswaran	中央水研 里見正隆	Non-toxin-producing <i>Bacillus cereus</i> strains belonging to the B. anthracis clade isolated from the International Space Station	Applied and Environmental Science	online		10.1128/mSystems.00021-17		2017年 06月	
増養殖研	河東康彦	増養殖研 湯浅啓 増養殖研 三輪理 瀬水研 中島員洋	Development of a highly permissive cell line from spotted knifejaw (<i>Oplegnathus punctatus</i>) for red sea bream iridovirus	Aquaculture	473		291	298	2017年 04月	
近大農	太田博巳	増養殖研 今泉均 増養殖研 風藤行紀	Changes in milt volume and sperm quality with time after an injection of recombinant Japanese eel luteinizing hormone in male Japanese eels		479		150	154	2017年 10月	
西水研	樋口健太郎	増養殖研 吉田一範 西水研 玄浩一郎 中央水研 入路光雄 西水研 高志利宣 西水研 虫明敬一	Effect of timing of restricted feeding on sexual maturation in female yellowtail, <i>Seriola quinqueradiata</i>		479		609	615	2017年 10月	
東北大院 農	高木聖実	中央水研 村田裕子	Improvement of gonad quality of the sea urchin <i>Mesocentrotus nudus</i> fed the kelp <i>Saccharina japonica</i> during offshore cage culture		477		50	61	2017年 08月	
海洋大	Xuanchen Zhang	水工研 伏屋玲子	Studies on kuruma shrimp culture in recirculating aquaculture system with artificial ecosystem		484		191	196	2017年 11月	
VIT University	K. Karthikeyan	増養殖研 米加田徹	Rapid and sensitive real-time loop mediated isothermal amplification for the detection of <i>Enterocytozoon hepatopenaei</i> of shrimp.		481		119	123	2017年 12月	
西水研	樋口健太郎	増養殖研 吉田一範 西水研 玄浩一郎 増養殖研 松成宏之 西水研 高志利宣 西水研 虫明敬一	Effect of long-term food restriction on reproductive performances in female yellowtail, <i>Seriola quinqueradiata</i>		486		224	231	2018年 01月	
増養殖研	須藤竜介	中央水研 内野翼	Parentage assignment of a hormonally induced mass spawning in Japanese eel (<i>Anguilla japonica</i>)		484		317	321	2018年 02月	
国際農研	奥津智之	北水研 伊藤明	Use of artificial seawater in the rearing of the fluvial prawn <i>Macrobrachium yui</i> larvae		Aquaculture International	online		10.1007/s10499-017-0218-y		2017年 11月
水工研	多賀悠子		Efficacy of feeding tiger puffer <i>Takifugu rubripes</i> on moon jellyfish with respect to nutritional composition and behavioural traits		Aquaculture Nutrition	24	1	504	514	2017年 07月
水大校	山崎康裕		Enhancement of dietary effect of <i>Nannochloropsis</i> sp. on juvenile <i>Ruditapes philippinarum</i> clams by alginic acid hydrolysates.	Aquaculture Reports	9		31	36	2017年 12月	
海洋大	久保田諭	増養殖研 尾崎照遵	Quantitative trait locus mapping of growth-related traits in inter-specific F1 hybrid grouper (<i>Epinephelus fuscoguttatus</i> × <i>E. lanceolatus</i>) in a tropical climate	Aquaculture Research	48	12	5913	5927	2017年 12月	

所属	筆頭著者 氏名	共著者 (機構職員のみ)	タイトル	掲載誌	巻	号	開始 頁	終了 頁	公刊 年月
東北水研	田中庸介	西水研 久門一紀 増養殖研 石樋由香 西水研 江場岳史 増養殖研 西明文 東北水研 二階堂英城 西水研 塩澤聡	Mortality processes of hatchery-reared Pacific bluefin tuna <i>Thunnus orientalis</i> (<i>Temminck et Schlegel</i>) larvae in relation to their piscivory		49	1	11	18	2018年 01月
中央水研	内野翼	中央水研 中村洋路 中央水研 安池元重 中央水研 馬久地みゆき 中央水研 關野正志 中央水研 藤原篤志 瀬水研 菅谷琢磨 西水研 田中庸介 西水研 久門一紀	Genotyping-by-sequencing for construction of a new genetic linkage map and QTL analysis of growth-related traits in Pacific bluefin tuna	Aquaculture Research	49		1293	1301	2018年 03月
西水研	長副聡	西水研 徳永貴久 西水研 松山幸彦	Effect of hypoxic conditions on the survival of juvenile pen shell <i>Atrina cf. japonica</i> (an East Asian species)	Aquaculture Science	65	2	125	132	2017年 06月
水大校	竹下直彦	水大校 荒木晶	Age and growth of the torrent catfish <i>Liobagrus reinii</i> in the Kawahara River of the Chikugo River system, Kyushu Island, Japan.			4	409	415	2018年 1月
東京大学 農学部	高橋一生	東北水研 桑田晃	Diel changes of food sources and their contributions to nutrition of <i>Orientomysis mitsukurii</i> in a sandy shore environment.	Aquatic Biology	26		229	244	2017年 12月
中央水研	張成年	中央水研 黒木洋明 増養殖研 渡部諭史 増養殖研 松成宏之 増養殖研 須藤竜介 増養殖研 野村和晴 増養殖研 田中秀樹 増養殖研 古板博文 中央水研 西本篤史 増養殖研 樋口理人 増養殖研 神保忠雄 増養殖研 友田努	Onboard rearing attempts for the Japanese eel <i>leptocephali</i> using POM-enriched water collected in the Western North Pacific.	Aquatic Living Resources	30		38		2017年 10月
水大校	山崎康裕	藤田雅紀	Effect of salinity on interspecific competition between the dinoflagellate <i>Alexandrium catenella</i> and the raphidophyte <i>Heterosigma akashiwo</i>	Aquatic Microbial Ecology	81		73	82	2018年 2月
水工研	三好潤	水工研 高橋竜三 水大校 川崎潤二 開発七 木村拓人	Avoiding Strong Winds and Waves Using Weather Routing for a Pelagic Fishing Vessel	Asia Navigation Conference 2017 proceedings	A3	1	1	10	2017年 11月
水大校	嶋田陽一		Position Holding of a Research Vessel in the Kuroshio Region of the Northeastern East China Sea		1	A2-3	1	6	2017年 11月
西水研	鈴木圭		Seasonal changes in activity patterns of Japanese flying squirrel <i>Pteromys momonga</i>	Behavioural Processes	143		13	16	2017年 10月
北海大学	頼末武史	日水研 佐久間啓	Evaluating the occurrence of cryptic invasions of a rocky shore barnacle, <i>Semibalanus cariosus</i> , between the north-eastern Pacific and Japan	Biofouling	34	2	183	189	2018年 01月
広島大学	長澤和也	日水研 上田祐司	<i>Notostomum cyclostomum</i> (Hirudinida: Piscicolidae) parasitic on a flathead flounder, <i>Hippoglossoides dubius</i> (Pleuronectidae), in the southern Sea of Japan off western Japan	Biogeography	19		164	166	2017年 09月
長崎大学	川瀬翔馬	東北水研 松本有記雄	Testes-size variation within sneaker males of the dusky frillgoby <i>Bathygobius fuscus</i> (Gobiidae): effects of within-tactic competition	Biological Journal of the Linnean Society	122	2	394	399	2017年 06月
岡山大学	東相子	中央水研 長井敏	A hypervariable mitochondrial protein coding sequence associated with geographical origin in a cosmopolitan bloom-forming alga, <i>Heterosigma akashiwo</i> .	Biology Letters	13		2016 0976		2017年 04月
北里大学	横山雄彦	増養殖研 徳田雅治	Simultaneous determination of primary and secondary D- and L- amino acids by reversed-phase high performance liquid chromatography using pre-column derivatization with two-step labelling method	Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry	81	9	1681	1686	2017年 09月
北里大学	横山雄彦	増養殖研 徳田雅治	The presence of free d-aspartate in marine macroalgae is restricted to the Sargassaceae family		82	2	268	173	2018年 01月
中央水研	西嶋翔太		Habitat modification by invasive crayfish can facilitate its growth through enhanced food accessibility	BMC Ecology	17		37		2017年 12月
国際水研	大下誠二	国際水研 田和篤史 国際水研 太田朋子 国際水研 西本慧 国際水研 石原大樹 国際水研 渡井幹雄 国際水研 佐藤圭介 西水研 田邊智唯 本部 阿部寧	Horizontal distribution and habitat of Pacific bluefin tuna, <i>Thunnus orientalis</i> , larvae in the waters around Japan	Bulletin of Marine Science	93	3	769	787	2017年 07月

所属	筆頭著者 氏名	共著者 (機構職員のみ)	タイトル	掲載誌	巻	号	開始 頁	終了 頁	公刊 年月
中央水研	高須賀明典		Dynamics of growth-based survival mechanisms in Japanese anchovy (<i>Engraulis japonicus</i>) larvae	Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences	74	6	812	823	2017年 06月
米国ワシントン大学	C. M. Tarpey	北水研 佐藤俊平	SNP data describe contemporary population structure and diversity in allochronic lineages of pink salmon (<i>Oncorhynchus gorbuscha</i>)	Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences	Online		10.1139/cjfas-2017-0023		2017年 08月
国際水研	甲斐幹彦		Spatiotemporal variation in size-structured populations using fishery data: an application to shortfin mako (<i>Isurus oxyrinchus</i>) in the Pacific Ocean	Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences	74	11	1765	1780	2017年 11月
中央水研	岡村寛	北水研 森田晶子 中央水研 市野川桃子	Target-based catch-per-unit-effort standardization in multispecies fisheries	Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences	75	3	452	463	2018年 03月
中央水研	柳本卓	中央水研 小西光一	中部北太平洋の光孝海山で漁獲されたセンジュエビ類のDNA種判別	Cancer	26		43	46	2017年 09月
中央水研	張成年		マボロシとなったバクエビ	Cancer	26		71	75	2017年 09月
量研放医研	宮川尚久	水大校 小竹直樹	Heterogeneous Redistribution of Facial Subcategory Information Within and Outside the Face-Selective Domain in Primate Inferior Temporal Cortex.	Cerebral Cortex	online		10.1093/cercor/bhx342		2018年 1月
西水研	野田勉	瀬水研 浜口昌巳 西水研 藤浪祐一郎 東北水研 清水大輔 西水研 青野英明 東北水研 長倉義智 中央水研 上村泰洋	Impact of the Tsunami Caused by the Great East Japan Earthquake on Seagrass Beds and Fish Communities in Miyako Bay, Japan	Coastal Ecosystems	4		12	25	2017年 10月
東北水研	田中雄大		Evaluation of the biogeochemical impact of iron-rich shelf water to the Green Belt in the southeastern Bering Sea.	Continental Shelf Research	143		130	138	2017年 07月
金沢大学	M. Inoue	中央水研 藤本賢 日水研 本多直人 増養殖研 皆川昌幸	Migration area of the Tsushima Warm Current Branches within the Sea of Japan: Implication from transport of 228Ra	Continental Shelf Research	143		167	174	2017年 07月
水工研	高橋勇樹	水工研 越智洋介 水工研 山崎慎太郎 水工研 藤田薫	Study on hydrodynamic characteristics of net panel using CFD analysis	Contributions on the Theory of Fishing Gears and Related Marine Systems	10		25	34	2017年 10月
セントアンドリューズ大学	Iwata, T	中央水研 赤松友成	Tread-water feeding of Bryde's whales	Current Biology	27	11	1154	1155	2017年 11月
中央水研	鈴木敏之	中央水研 上杉綾 中央水研 内田肇	Analytical challenges to ciguatoxins	Current Opinion in Food Science	18		37	42	2017年 12月
東北水研	宮本洋臣	東北水研 岡崎雄二	Temporal and spatial changes in the copepod community during the 1974–1998 spring seasons in the Kuroshio region; a time period of profound changes in pelagic fish populations	Deep-Sea Research Part I	128		131	140	2017年 08月
西水研	佐々千由紀	西水研 高橋素光	Comparative larval growth and mortality of mesopelagic fishes and their predatory impact on zooplankton in the Kuroshio region	Deep-Sea Research Part I	131		121	132	2018年 01月
増養殖研	松浦雄太		A simple and non-invasive method for analyzing local immune responses in vivo using fish fin	Developmental & Comparative Immunology	74		136	143	2017年 09月
海洋大	中本正俊	西水研 秋田一樹 西水研 野田勉 増養殖研 吉田一範 増養殖研 尾崎照遵 増養殖研 荒木和男	A novel C-type lectin gene is a strong candidate gene for Benedenia disease resistance in Japanese yellowtail, <i>Seriola quinqueradiata</i>	Developmental & Comparative Immunology	76		361	369	2017年 11月
増養殖研	伊東尚史	増養殖研 栗田潤	Importation of CyHV-2-infected goldfish into the Netherlands	Diseases of Aquatic Organisms	126	1	51	62	2017年 09月
道さけます内水試	水野伸也	北水研 浦和茂彦	Epizootiology of the ectoparasitic protozoans <i>Ichthyobodo salmonis</i> and <i>Trichodina truttae</i> on wild chum salmon <i>Oncorhynchus keta</i>	Diseases of Aquatic Organisms	126	2	99	109	2017年 10月
	伊東尚史		Viral haemorrhagic septicaemia virus remains viable for several days but at low levels in the water flea <i>Moina macrocopa</i>	Diseases of Aquatic Organisms	127	1	11	18	2017年 12月
増養殖研	正岡哲治	増養殖研 岡本裕之 増養殖研 荒木和男 増養殖研 名古屋博之 中央水研 藤原篤志 本部 小林敬典	Distinction of unknown <i>Pinctada</i> species based on 28S and 16S ribosomal RNA gene regions and IGS regions of nuclear ribosomal RNA genes	DNA Testing (DNA鑑定)	9		23	34	2017年 11月
中央水研	柳本卓		mtDNA 調節領域の塩基配列分析により推定されたシラウオの地域集団構造	DNA Testing (DNA鑑定)	9		35	44	2017年 11月
中央水研	柳本卓		駿河湾における小型底魚トロール漁船で採集された生物のDNA分析による種判別	DNA Testing (DNA鑑定)	9		51	54	2017年 11月
水大校	若林敏江	東北水研 酒井光夫	塩基配列分析結果からみるイカ加工製品の原料種の変化	DNA 多型	25	1	7	10	2017年 7月

所属	筆頭著者氏名	共著者 (機構職員のみ)	タイトル	掲載誌	巻	号	開始頁	終了頁	公刊年月
増養殖研	正岡哲治	増養殖研 名古屋博之 増養殖研 岡本裕之 増養殖研 荒木和男 中央水研 藤原篤志 本部 小林敬典	産卵を誘発する人為的環境におけるコイとフナ類の自然交雑の確認				11	15	2017年 07月
中央水研	大原一郎	中央水研 馬久地みゆき 中央水研 安池元重 本部 尾島信彦	GloFish に導入される可能性のある新規蛍光タンパク質遺伝子の検知法の開発				36	40	2017年 07月
国際水研	宮本麻衣	国際水研 清田雅史	Application of association analysis for identifying indicator taxa of vulnerable marine ecosystems in the Emperor Seamounts area, North Pacific Ocean		78		301	310	2017年 07月
中央水研	西嶋翔太		Merging community assembly into the regime-shift approach for informing ecological restoration	Ecological Indicators	85		991	998	2018年 02月
北水研	森田健太郎		Assessing the long-term causal effect of trout invasion on a native char		online		10.1016/j.ecolind.2017.12.058		2018年 01月
Hokkaido University	Venus Leopardas	瀬水研 堀正和	Broad scale variation in seagrass benthic macrofaunal assemblages along the coast of Japan	Ecological Research	online		10.1007/s11284-017-1517-5		2017年 11月
日水研	高田宜武	瀬水研 梶原直人	Environmental factors affecting benthic invertebrate assemblages on sandy shores along the Japan Sea coast: implications for coastal biogeography		33	1	271	281	2018年 01月
University of California	Pamela L. Reynolds	瀬水研 堀正和	Latitude, temperature and habitat complexity predict predation pressure in eelgrass across the Northern Hemisphere	Ecology			10.1002/ecy.2064		2018年 03月
水工研	佐藤允昭	北水研 本多健太郎	Marine protected area restricts demographic connectivity: dissimilarity in a marine environment can function as a biological barrier.	Ecology and Evolution	7	19	7859	7871	2017年 10月
福井大学	小森理	中央水研 岡村寛 中央水研 市野川桃子	Robust bias correction model for estimation of global trend in marine populations	Ecosphere	online		10.1002/ecs2.2038		2017年 12月
瀬水研	羽野健志	瀬水研 大久保信幸 瀬水研 持田和彦	A hepatic metabolomics-based diagnostic approach to assess lethal toxicity of dithiocarbamate fungicide polycarbamate in three marine fish species	Ecotoxicology and Environmental Safety	138		64	70	2017年 04月
国際水研	芦田拓士	西水研 田邊智唯	Difference on reproductive trait of skipjack tuna <i>Katsuwonus pelamis</i> female between schools (free vs FAD school) in the tropical western and central Pacific Ocean			8	935	945	2017年 08月
水工研	多賀悠子		Feeding efficiency of black scraper <i>Thamnaconus modestus</i> on giant jellyfish <i>Nemopilema nomurai</i> evaluated through field observations and tank experiments	Environmental Biology of Fishes	100	10	1237	1249	2017年 10月
北水研	佐藤俊平	北水研 浦和茂彦	Genetic variation of Japanese pink salmon populations inferred from nucleotide sequence analysis of the mitochondrial DNA control region				1355	1372	2017年 10月
国際水研	芦田拓士	北水研 渡邊久爾 西水研 田邊智唯	Growth variability of juvenile skipjack tuna (<i>Katsuwonus pelamis</i>) in the western and central Pacific Ocean		101	3	429	439	2018年 03月
日水研	高田宜武	日水研 佐久間啓	Phylogeography of the sandy beach amphipod <i>Haustorioides japonicus</i> along the Sea of Japan: Paleogeographical signatures of cryptic regional divergence	Estuarine, Coastal and Shelf Science	200		19	30	2018年 01月
東大気海洋研	中本健太	西水研 山田秀秋	Phylogenetically diverse macrophyte community promotes species diversity of mobile epi-benthic invertebrates		207		10.1016/j.ecss.2018.03.020		2018年 03月
National Agriculture and Food Research Organization	Hikaru Tsukazaki	水大校 谷口成紀	QTL analysis of morphological traits and pseudostem pigmentation in bunching onion (<i>Allium fistulosum</i>)	Euphytica	online		10.1007/s10681-017-1944-y		2017年 6月
北水研	森田健太郎	中央水研 坪井潤一	Sexual size dimorphism in a landlocked Pacific salmon in relation to breeding habitat features	Evolutionary Ecology	31	5	653	661	2017年 10月
The Portuguese Institute for the Ocean and Atmosphere (IPMA)	R. Coelho	国際水研 余川浩太郎 西水研 大下誠二	Distribution patterns and population structure of blue shark (<i>Prionace glauca</i>) in the Atlantic and Indian Ocean	Fish and Fisheries	19	1	90	106	2017年 12月
増養殖研	河東康彦	増養殖研 桐生郁也 瀬水研 中島員洋	Red sea bream iridoviral disease in hatchery-reared devil stinger <i>Inimicus japonicus</i>	Fish Pathology	52	4	206	209	2017年 12月

所属	筆頭著者 氏名	共著者 (機構職員のみ)	タイトル	掲載誌	巻	号	開始 頁	終了 頁	公刊 年月
増養殖研	坂井貴光	増養殖研 高野倫一 増養殖研 湯浅啓 増養殖研 大迫典久	Comparative Proteomic Analysis Between Virulent and Less Virulent Strains of <i>Edwardsiella ictaluri</i> Isolated from Ayu <i>Plecoglossus altivelis</i>		53	1	29	35	2018年 03月
水大校	安本信哉	水大校 近藤昌和	Mass Mortalities of Goldfish <i>Carassius auratus</i> Infected with <i>Clinostomum metacercariae</i> , Associated with Elevated Water Temperature				44	47	2018年 3月
瀬水研	大久保信幸	瀬水研 外丸裕司 瀬水研 北辻さほ 瀬水研 持田和彦	Development of a method to assess the ichthyotoxicity of the harmful marine microalgae <i>Karenia</i> spp. using gill cell cultures from red sea bream (<i>Pagrus major</i>)	Fish Physiology and Biochemistry	43	6	1603	1612	2017年 12月
北水研	黒田寛	東北水研 横内克己	Interdecadal decrease in potential fishing areas for Pacific saury off the southeastern coast of Hokkaido, Japan		26	4	439	454	2017年 07月
国際水研	藤岡紘	国際水研 福田漢生 日水研 古川誠志郎 国際水研 鄭八起 北水研 岡本俊 西水研 大下誠二	Habitat use and movement patterns of small (age-0) juvenile Pacific bluefin tuna (<i>Thunnus orientalis</i>) relative to the Kuroshio		online		10.1111/fog.12244		2017年 07月
国際水研	甲斐幹彦		Predicting the spatio-temporal distributions of pelagic sharks in the western and central North Pacific		26	5	569	582	2017年 09月
東北水研	矢野寿和	西水研 大下誠二 東北水研 服部努 北水研 福若雅章 西水研 永澤亨	Spatial distribution analysis of the North Pacific spiny dogfish, <i>Squalus suckleyi</i> , in the North Pacific using generalized additive models	Fisheries Oceanography	26	6	668	679	2017年 11月
国際水研	石田行正	国際水研 福田漢生 国際水研 藤岡紘 国際水研 境磨 国際水研 平岡優子 国際水研 大島和浩 国際水研 中塚周哉	Long-term changes in recruitment of age-0 Pacific bluefin tuna (<i>Thunnus orientalis</i>) and environmental conditions around Japan		27	1	41	48	2018年 01月
西水研	下瀬環	西水研 青沼佳方 西水研 田邊智唯 国際水研 鈴木伸明	Solar and lunar influences on the spawning activity of Pacific bluefin tuna (<i>Thunnus orientalis</i>) in the southwestern North Pacific spawning ground				76	84	2018年 01月
東大気海洋研	Tatsuya Sakamoto	瀬水研 米田道夫 中央水研 上村泰洋 中央水研 渡邊千夏子 中央水研 川端淳	Temperature dependence of $\delta^{18}O$ in otolith of juvenile Japanese sardine: Laboratory rearing experiment with micro-scale analysis.		194		55	59	2017年 05月
国際水研	中塚周哉		Best practices for providing scientific recommendations in regional fisheries management organizations: Lessons from bluefin tunas		195		194	201	2017年 07月
国際水研	植松幸希	国際水研 石原大樹 国際水研 平岡優子 西水研 下瀬環 西水研 大下誠二	Natal origin identification of Pacific bluefin tuna (<i>Thunnus orientalis</i>) by vertebral first annulus	Fisheries Research	199		26	31	2018年 01月
国際水研	甲斐幹彦	国際水研 藤波裕樹	Stock-recruitment relationships in elasmobranchs: Application to the North Pacific blue shark		200		104	115	2018年 02月
水工研	川俣茂		A novel in situ method for estimation of the carapace length of sheltering spiny lobsters, <i>Panulirus japonicus</i> , via stereo photography		201		56	67	2018年 02月
北水研	斎藤寿彦		Estimating the origin of adult chum salmon <i>Oncorhynchus keta</i> in the Okhotsk and Sea of Japan regions using discriminant analysis of scale characteristics			3	383	400	2017年 05月
西水研	沖田光玄	瀬水研 小島大輔 瀬水研 山崎英樹 日水研 崎山一孝	Transcriptome analysis of tetrodotoxin sensing and tetrodotoxin action in the central nervous system of tiger puffer <i>Takifugu rubripes</i> juveniles				401	412	2017年 05月
東京大学	Mengyao Zhu	西水研 依田真里 西水研 安田十也 西水研 黒田啓行 西水研 大下誠二 北水研 福若雅章	Using a multivariate auto-regressive state-space (MARSS) model to evaluate fishery resources abundance in the East China Sea, based on spatial distributional information				499	513	2017年 07月
北水研	本多健太郎	水工研 佐藤允昭	Importance of outer reef slopes for commercially important fishes: implications for designing a marine protected area in the Philippines	Fisheries Science	83	4	523	535	2017年 07月
西水研	伊奈佳晃	東北水研 田中庸介 西水研 久門一紀 西水研 江場岳史 西水研 橋本博 西水研 小西淳平 西水研 高志利宣 西水研 玄浩一郎	Development of phototaxis in the early life stages of Pacific bluefin tuna <i>Thunnus orientalis</i>				537	542	2017年 07月
中央水研	牧野光琢	中央水研 亙真吾 瀬水研 廣瀬太郎 開発七 小田憲太郎 開発七 廣田将仁 開発七 小河道生 開発七 堀川博史	A transdisciplinary research of coastal fisheries co-management: a case of hairtail <i>Trichiurus japonicus</i> trolling line fishery around the Bungo Channel, Japan		6		853	864	2017年 11月

所属	筆頭著者氏名	共著者 (機構職員のみ)	タイトル	掲載誌	巻	号	開始頁	終了頁	公刊年月
中央水研	亘真吾	瀬水研 廣瀬太郎 開発セ 小河道生 中央水研 牧野光琢	Stock structure and resource management of hairtail <i>Trichiurus japonicus</i> based on seasonal broods around the Bungo Channel, Japan				865	878	2017年11月
瀬水研	廣瀬太郎	開発セ 櫻井正輝 中央水研 亘真吾 開発セ 小河道生 中央水研 牧野光琢	Conservation of small hairtail <i>Trichiurus japonicus</i> by using hooks with large artificial bait: effect on the trolling line fishery				879	885	2017年11月
日鯨研	袴田高志	国際水研 村瀬弘人	Estimation of the abundance of the sei whale <i>Balaenoptera borealis</i> in the central and eastern North Pacific in summer using sighting data from 2010 to 2012				887	895	2017年11月
東北水研	矢野寿和	東北水研 服部努 西水研 大下誠二	Body-length frequency and spatial segregation of the North Pacific spiny dogfish <i>Squalus suckleyi</i> in Tsugaru Strait, northern Japan				917	928	2017年11月
東北水研	八谷光介	東北水研 松本有記雄 東北水研 佐々木系 東北水研 白藤徳夫 東北水研 村岡大祐	Phenology of the kelp <i>Saccharina japonica</i> and its effect on the gonad index of the sea urchin <i>Mesocentrotus nudus</i> across a depth gradient on the Sanriku coast, northeastern Japan				939	946	2017年11月
日水研	坂西芳彦		Growing depth limit of <i>Zostera caulescens</i> in coastal waters along the Japan Sea coast of Honshu, Japan		83	6	977	986	2017年11月
北水研	本多健太郎	北水研 鈴木健吾 北水研 渡邊久爾 北水研 斎藤寿彦	Growth rate characteristics of juvenile chum salmon <i>Oncorhynchus keta</i> originating from the Pacific coast of Japan and reaching Konbumori, eastern Hokkaido				987	996	2017年11月
東大院農	川井田俊	水大校 南條楠土 中央水研 金井貴弘	Differences in crab assemblage structures among microhabitats in a subtropical mangrove estuary at Iriomote Island, southern Japan.				1007	1017	2017年11月
京大院農	Kuniaki Nakata	増養殖研 山本一毅	Undulated flooring in the rearing tank decreases hypermelanosis in Japanese flounder <i>Paralichthys olivaceus</i>				1027	1035	2017年11月
中央水研	若松宏樹	中央水研 宮田勉	Reputational damage and the Fukushima disaster: an analysis of seafood in Japan				1049	1057	2017年11月
瀬水研	團重樹	瀬水研 山崎英樹	Effects of mother and postnatal food condition on larval performance of swimming crab <i>Portunus trituberculatus</i>		84	1	113	126	2018年01月
瀬水研	内田基晴	中央水研 石原賢司 中央水研 村田裕子 中央水研 東畑顕 中央水研 石田典子	Preparation and characterization of fermented seaweed sauce manufactured from low quality nori (dried and fresh fronds of <i>Pyropia yezoensis</i>)		online		DOI 10.1007/s12562-018-1184-7		2018年01月
北大院水	笠井亮秀	東北水研 富士泰期	Partial migration of juvenile temperate seabass <i>Lateolabrax japonicus</i> : a versatile survival strategy				153	162	2018年03月
東北水研	富士泰期		Upstream migration mechanisms of juvenile temperate sea bass <i>Lateolabrax japonicus</i> in the stratified Yura River estuary				163	172	2018年03月
東北水研	栗田豊	東北水研 岡崎雄二	Ontogenetic habitat shift of age-0 Japanese flounder <i>Paralichthys olivaceus</i> on the Pacific coast of northeastern Japan: differences in timing of the shift among areas in Japan and potential effects on recruitment success				173	187	2018年03月
東北水研	高見秀輝		Ontogenetic habitat shift in abalone <i>Haliotis discus hannai</i> : a review				189	200	2018年03月
東北水研	白藤徳夫	北水研 中川亨 北水研 村上直人 西水研 森岡泰三 北水研 伊藤明 北水研 鬼塚年弘	Successive use of different habitats during the early life stages of Pacific herring <i>Clupea pallasii</i> in Akkeshi waters on the east coast of Hokkaido				227	236	2018年03月
増養殖研	長谷川夏樹	北水研 鬼塚年弘 北水研 伊藤明	Association between the planktonic larval and benthic stages of Manila clam <i>Ruditapes philippinarum</i> in eastern Hokkaido, Japan		84		237	249	2018年03月
瀬水研	堀正和	開発セ 廣田将仁 瀬水研 浜口昌巳 中央水研 法理樹里 中央水研 牧野光琢	Application of the coastal ecosystem complex concept toward integrated management for sustainable coastal fisheries under oligotrophication				283	292	2018年03月
東京大学	伊藤幸彦	国際水研 竹茂愛吾	Modeling the coastal ecosystem complex: present situation and challenges				293	307	2018年03月
中央水研	橋本緑	中央水研 岡村寛 中央水研 市野川桃子	Impacts of the nonlinear relationship between abundance and its index in a tuned virtual population analysis				335	347	2018年03月
東大院農	Zhu, M	西水研 酒井猛	Combined use of trawl fishery and research vessel survey data in a multivariate autoregressive state-space (MARSS) model to improve the accuracy of abundance index estimates				437	451	2018年03月
日水研	飯田真也	北水研 吉野州正	Current status of natural spawning of chum salmon <i>Oncorhynchus keta</i> in rivers with or without hatchery stocking on the Japan Sea side of northern Honshu, Japan			3	453	459	2018年03月

所属	筆頭著者 氏名	共著者 (機構職員のみ)	タイトル	掲載誌	巻	号	開始 頁	終了 頁	公刊 年月
西水研	山田秀秋	瀬水研 島袋寛盛 西水研 福岡弘紀	Seasonal variations in leaf growth of <i>Cymodocea serrulata</i> in subtropical seagrass meadows				461	468	2018年 03月
増養殖研	淡路雅彦	増養殖研 松本才絵 瀬水研 小島大輔 瀬水研 井上俊介 瀬水研 兼松正衛	Oocyte maturation and active sperm motility of spermatozoa are triggered by retinoic acid in pen shell <i>Actina pectinata</i>	Fisheries Science	online		10.1007/s12562-018-1187-4		2018年 03月
増養殖研	山崎雅俊	増養殖研 坂井貴光 増養殖研 伊東尚史 増養殖研 森広一郎	Bacterial Effect of Disinfection on <i>Yersinia ruckeri</i>	Fishpathology	52	4	198	201	2018年 01月
水大校	杉浦義正	水大校 白井将勝 水大校 宮田昌明	Anti-inflammatory Effects of 6,6'-bieckol and 6,8'-bieckol from <i>Eisenia arborea</i> on Mouse Ear Swelling	Food Science and Technology Research	23	3	475	480	2017年 7月
University of Bergen	Ivar Rønnestad	増養殖研 村下幸司	Appetite-controlling endocrine systems in teleosts	Frontiers in Endocrinology	8		1	24	2017年 04月
東大気海洋研	平井惇也	北水研 葛西広海 中央水研 長井敏	Cryptic Zooplankton Diversity Revealed by a Metagenetic Approach for Monitoring Metazoan Communities in the Coastal Waters of the Okhotsk Sea, Northeastern Hokkaido.	Frontiers in Marine Science	online		10.3389/fmars.2017.00379		2017年 12月
東京大学	新里宙也	西水研 山下洋 西水研 鈴木豪	Using Seawater to Document Coral-Zoothanthea Diversity: A New Approach to Coral Reef Monitoring Using Environmental DNA	Frontiers in Marine Science	5	28	10.3389/fmars.2018.00028		2018年 02月
東大院 農	Zenith Gaye A. Orozco	西水研 相馬智史	Spatial mRNA Expression and Response to Fasting and Refeeding of Neutral Amino Acid Transporters slc6a18 and slc6a19a in the Intestinal Epithelium of Mozambique tilapia	Frontiers in physiology	online		10.3389/fphys.2018.00212		2018年 03月
西水研	山下洋		Motility and cell division patterns among several strains of Symbiodinium	Galaxea, Journal of Coral Reef Studies	18		13	19	2017年 06月
国際水研	宮本麻衣	国際水研 清田雅史 西水研 林原毅	Megafaunal composition of cold-water corals and other deep-sea benthos in the southern Emperor	Galaxea, Journal of Coral Reef Studies	19		19	30	2017年 08月
増養殖研	米加田徹	増養殖研 佐藤純	Purification and characterization of bioactive peptides RYamide and CCHamide in the kuruma shrimp <i>Marsupenaeus japonicus</i> .	General and Comparative Endocrinology	246		321	330	2017年 05月
北里大学	高橋明義	北水研 村上直人 西水研 安藤忠	Effects of different green light intensities on the growth performance and endocrine properties of barfin flounder <i>Verasper moseri</i>	General and Comparative Endocrinology	257		203	210	2018年 02月
中央水研	矢田崇	中央水研 馬久地みゆき 本部 尾島信彦	Molecular biology and functional genomics of immune-endocrine interactions in the Japanese eel, <i>Anguilla japonica</i>	General and Comparative Endocrinology	257		272	279	2018年 02月
本部	高野正嗣	瀬水研 森田哲男 瀬水研 山本義久	Land-based Aquaculture of Red-Spotted Grouper (<i>Epinephelus akaara</i>) Using the Closed Recirculation System	Genetics and Breeding in Aquaculture Proceedings of the 44th U.S.-Japan Aquaculture Panel Symposium		SPO-175	10	13	2017年 11月
増養殖研	尾崎照遵	増養殖研 荒木和男 増養殖研 青木純哉 増養殖研 嶋田幸典 増養殖研 岡本裕之 増養殖研 薄浩則 増養殖研 奥澤公一 増養殖研 吉田一範 西水研 野田勉	Paradigm shift in fish breeding; marker-assisted selection to genomic selection	Genetics and Breeding in Aquaculture Proceedings of the 44th U.S.-Japan Aquaculture Panel Symposium		SPO-175	20	24	2017年 11月
増養殖研	岡本裕之	増養殖研 石川卓 中央水研 甲斐渉 中央水研 西木一生 中央水研 藤原篤志	Mutagenesis and Genome Editing for Aquaculture Fish Species: Modification of SCPP Genes in Tiger Pufferfish (<i>Takifugu rubripes</i>)	Genetics and Breeding in Aquaculture Proceedings of the 44th U.S.-Japan Aquaculture Panel Symposium		SPO-175	26	32	2017年 11月
Iowa State University	Andrew Severin	増養殖研 尾崎照遵 増養殖研 荒木和男 増養殖研 薄浩則 増養殖研 奥澤公一 増養殖研 乙竹充 本部 伊藤文成	Seriola genomics and the knowledge repository Serioladb.org	Genetics and Breeding in Aquaculture Proceedings of the 44th U.S.-Japan Aquaculture Panel Symposium		SPO-175	52	57	2017年 11月
早稲田大学	青木宙	増養殖研 高野倫一	Complete Genome Sequence of Photobacterium damsela subsp. piscicida Strain OT-51443 Isolated from Yellowtail (<i>Seriola quinqueradiata</i>) in Japan.	Genome Announcements	5	21	10.1128/genomeA.00404-17		2017年 05月
宮崎大学	輝祐希	増養殖研 高野倫一	Whole-Genome Sequence of Photobacterium damsela subsp. piscicida Strain 91-197,	Genome Announcements	5	29	10.1128/genomeA.00600-17		2017年 07月
Bulgarian Academy of Science	Nina Dzhebekova	中央水研 長井敏	Applicability of massively parallel sequencing on monitoring harmful algae at Varna Bay in the Black Sea.	Harmful Algae	68		40	51	2017年 07月
海洋大	Leila Bastia	中央水研 鈴木敏之 中央水研 内田肇 東北水研 神山孝史 中央水研 長井敏	Thermal acclimation affects growth and lipophilic toxin production in a strain of cosmopolitan harmful alga <i>Dinophysis acuminata</i>	Harmful Algae	73		119	128	2018年 03月

所属	筆頭著者 氏名	共著者 (機構職員のみ)	タイトル	掲載誌	巻	号	開始 頁	終了 頁	公刊 年月
瀬水研	外丸裕司		Occurrence of the planktonic bloom-forming marine diatom <i>Chaetoceros tenuissimus</i> Meunier and its infectious viruses in western Japan	Hydrobiologia	805	1	221	230	2018年 01月
北水研	長谷川功	北水研 高橋悟	Are hatchery chum salmon fry a native invader? Direct and indirect effects of stocking salmon fry on stream organisms		806	1	111	121	2018年 01月
中央水研	丹羽洋智	中央水研 梨田一也 中央水研 柳本卓	Allelic inflation in depleted fish populations with low recruitment	ICES Journal of Marine Science	74	6	1639	1647	2017年 07月
中央水研	岡村寛	北水研 山下夕帆 中央水研 市野川桃子	Ridge virtual population analysis to reduce the instability of fishing mortalities in the terminal year		74	9	2427	2436	2017年 12月
NOAA	Barbara Muhling	西水研 大下誠二	Regional-scale surface temperature variability allows prediction of Pacific bluefin tuna recruitment.		online			10.1093/ice sjms/fsy017	2018年 02月
中央大学	海部健三	東北水研 天野洋典 中央水研 横前一樹 中央水研 矢田崇	Discrimination of wild and cultured Japanese eels based on otolith stable isotope ratios		75	2	719	726	2018年 03月
開発セ	下光利明		Notes on protandry in the creediid fishes <i>Limnichthys fasciatus</i> and <i>L. nitidus</i> (Teleostei: Creediidae)		Ichthyological Research	64	3	365	367
東大院農	Kanai T	水大校 南條楠土	Ontogenetic and seasonal changes in the diet of the halfbeak <i>Zenarchopterus dunckeri</i> at Iriomote Island, southern Japan.	4			470	474	2017年 11月
京大院農	中山耕至	日水研 吉川茜	Detection and morphological characteristics of “Kunimasa” (<i>Oncorhynchus kawamurae</i>)”Himemasa” (<i>O. nerka</i>) hybrids in Lake Motosu, Yamanashi Prefecture, Japan	online				10.1007/s1 0228-018- 0613-z	2018年 01月
京都大学	甲斐嘉晃	日水研 藤原邦浩 北水研 濱津友紀	<i>Careproctus iacchus</i> , a new variegated snailfish (Liparidae) from the Seas of Japan and Okhotsk	online			10.1007/s1 0228-018- 0626-7	2018年 03月	
西水研	栗原健夫	西水研 中野昌次 西水研 松山幸彦 西水研 橋本和正 西水研 山田勝雅 瀬水研 伊藤篤 瀬水研 兼松正衛	Survival time of juvenile pen shell <i>Atrina pectinata</i> (Bivalvia: Pinnidae) in hyposaline water	International Aquatic Research	10	1	1	11	2018年 03月
水大校	楫取和明		Generating code for simple dynamic web applications via routing configurations	International Journal of Modern Education and Computer Science	9	11	1	12	2017年 11月
日水研	山本岳男	日水研 山田達哉 中央水研 木下貴裕 日水研 上田祐司	Moulting and growth in earlier and later moults of adolescent male snow crabs (<i>Chionoecetes opilio</i>) (Brachyura: Majoidea) under laboratory conditions	Invertebrate Reproduction and Development	62	1	49	55	2018年 03月
西水研	田邊智唯	国際水研 清藤秀理 中央水研 清水勇吾 国際水研 小倉未基	Vertical distribution of juvenile skipjack tuna <i>Katsuwonus pelamis</i> in the tropical western Pacific Ocean	Japan Agricultural Research Quarterly	51	2	181	189	2017年 04月
瀬水研	羽野健志	瀬水研 大久保信幸 瀬水研 伊藤真奈 瀬水研 隠塚俊満 瀬水研 伊藤克敏 瀬水研 阪地英男	Comparative toxicity of seven neonicotinoid insecticides and their two metabolites to juveniles of the marine crustacean kuruma prawn (<i>Marsupenaeus japonicus</i>)	Japanese Journal of Environmental Toxicology	20	1	35	48	2017年 06月
東北水研	酒井光夫	水大校 若林敏江	Vertical Migratory Behavior of Jumbo Flying Squid (<i>Dosidicus gigas</i>) off Peru: Records of Acoustic and Pop-up Tags	JARQ	51	2	171	179	2017年 5月
長大院水 環	松岡敷充	西水研 坂本達也	Palynomorph Assemblages Dominated by Heterotrophic Sediments from the Southern Myanmar Coast		52	1	77	89	2018年 02月
沖縄水海 技七石垣 支所	秋田雄一	瀬水研 平井慈恵 西水研 浅見公雄 西水研 照屋和久 東北水研 山田秀秋 西水研 小林真人 瀬水研 佐藤琢 増養殖研 奥澤公一	Difference in age, growth, and sexual demography of black-spot tuskfish, <i>Choerodon schoenleinii</i> (Valenciennes, 1839), in two adjacent populations, Ryukyu Archipelago, southern Japan	Journal of Applied Ichthyology	33	3	437	442	2017年 06月
岩手大三 陸水研七	Hideharu Tsukagoshi	北水研 佐藤俊平	Development and characterization of 13 polymorphic microsatellite DNA markers for pink salmon (<i>Oncorhynchus gorbuscha</i>) using next-generation sequencing approach			6	1204	1207	2017年 12月
日水研	山本岳男	増養殖研 神保忠雄	Intrinsic optimum temperature for the development of decapod crustacean larvae based on a thermodynamic model	Journal of Crustacean Biology	37	3	272	277	2017年 05月
増養殖研	神保忠雄	本部 村上恵祐	Reproductive potential of the Japanese spiny lobster <i>Panulirus japonicus</i> (von Siebold, 1824) (Decapoda: Palinuridae) male: implications for broodstock management techniques			4	458	464	2017年 07月
瀬水研	竹島利	瀬水研 團重樹	Settlement behavior of the megalopa and the early juveniles of <i>Portunus trituberculatus</i> (Miers, 1876) (<i>Brachyura: Portunidae</i>) under laboratory conditions			6	667	673	2017年 11月

所属	筆頭著者 氏名	共著者 (機構職員のみ)	タイトル	掲載誌	巻	号	開始 頁	終了 頁	公刊 年月
金沢大学	井上睦夫	日水研 本多直人 日水研 八木佑太	Temporal and spatial variations of ¹³⁴ Cs and ¹³⁷ Cs levels in the Sea of Japan and Pacific coastal region: Implications for dispersion of FDNPP-derived radiocesium	Journal of Environmental Radioactivity	182		142	150	2018年 02月
東洋大学	井ノ口蘭	瀬水研 中村政裕	Functional classification of gill ionocytes and spatiotemporal changes in their distribution after transfer from seawater to fresh water in Japanese seabass	Journal of Experimental Biology	online		10.1242/jeb.167320		2017年 10月
北水研	長谷川功		Displacement of native white-spotted charr by nonnative brown trout after resolution of habitat fragmentation by a migration barrier	Journal of Fish Biology	90	6	2475	2479	2017年 06月
中央水研	張成年	中央水研 黒木洋明 中央水研 山本敏博 増養殖研 友田努 中央水研 安倍大介 国際水研 岡崎誠 中央水研 長井敏 中央水研 柳本卓	Reproductive isolation between sympatric <i>Anguilla japonica</i> and <i>Anguilla marmorata</i> .	Journal of Fish Biology	91	5	1517	1525	2017年 11月
東北水研	笈茂穂	日水研 和川拓	Estimating surface water mixing ratios using salinity and potential alkalinity in the Kuroshio-Oyashio mixed water regions.	Journal of Geophysical Research Ocean	122	3	1927	1942	2017年 05月
中央水研	宮田勉		Methodology for small-scale fishing household surveys collecting quantitative data	Journal of International Cooperation for Agriculture Development	16		41	64	2018年 03月
西水研	邵花梅		Verification of echosounder measurements of thickness and spatial distribution of kelp forests	Journal of Marine Science and Technology	25	3	343	351	2017年 06月
北水研	黒田寛	中央水研 高須賀明典 中央水研 廣田祐一 日水研 児玉武稔 東北水研 市川忠史 北水研 高橋大介 中央水研 青木一弘 中央水研 瀬藤聡	Numerical experiments based on a coupled physical-biochemical ocean model to study the Kuroshio-induced nutrient supply on the shelf-slope region off the southwestern coast of Japan	Journal of Marine Systems	179		38	54	2018年 03月
北大院水	薄健太	北水研 伴真俊	Comparative anatomy of the dorsal hump in mature Pacific salmon	Journal of Morphology	278	7	948	959	2017年 07月
東京大学	鈴木翔太郎	日水研 児玉武稔 西水研 谷田巖	Comparison of community structures between particle-associated and free-living prokaryotes in tropical and subtropical Pacific Ocean surface waters	Journal of Oceanography	73	3	383	395	2017年 06月
JAMSTEC	安藤健太郎	水大校 柏野祐二	Fifteen years progress of the TRITON array in the Western Pacific and Eastern Indian Oceans			4	403	426	2017年 8月
東京大学	Yuta Nishibe	日水研 児玉武稔 東北水研 笈茂穂	Phytoplankton community structure, as derived from pigment signatures, in the Kuroshio Extension and adjacent regions in winter and spring			4	463	478	2017年 08月
金沢大学	Seiya Nagao	中央水研 婦山秀樹	Preface; Radionuclides in coastal sediments after the accident of Fukushima Daichi Nuclear Power Plant: distribution, dynamics and fate			5	527	527	2017年 10月
中央水研	寒川清佳	中央水研 木立孝 中央水研 永山雅史 東北水研 市川忠史 中央水研 日高清隆 国際水研 小笠恒夫 中央水研 清水勇吾	Short-term variation in copepod community and physical environment in the waters adjacent to the Kuroshio Current			5	603	622	2017年 10月
長大院水環	和田実	西水研 松山幸彦	Temporal dynamics of dissolved organic carbon (DOC) produced in a microcosm with red tide forming algae, <i>Chattonella marina</i> and its associated bacteria	online			10.1007/s10872-017-0455-8		2017年 11月
日水研	児玉武稔	日水研 伊藤雅 日水研 井桁庸介 日水研 阿部祥子 日水研 福留研一 日水研 本多直人 日水研 加藤修	Presence of high nitrate to phosphate ratio subsurface water in the Tsushima Strait during summer	73	6	759	769	2017年 12月	
JAMSTEC	Sayaka Yasunaka	日水研 児玉武稔	Basin-scale distribution of NH ₄ ⁺ and NO ₂ ⁻ in the Pacific Ocean	74	1	1	11	2018年 02月	
瀬水研	鬼塚剛	瀬水研 紫加田知幸 瀬水研 阿部和雄 西水研 徳永貴久 西水研 木元克則	Development of a thin diatom layer observed in a stratified embayment in Japan	online			10.1007/s10872-018-0466-0		2018年 02月
中央水研	石原賢司	中央水研 渡邊龍一 中央水研 内田肇 中央水研 鈴木敏之 水大校 山下倫明	Novel glycosylated mycosporine-like amino acid, 13-O-(β-galactosyl)-porphyra-334, from the edible cyanobacterium <i>Nostoc sphaericum</i> -protective activity on human keratinocytes from UV light	Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology	172		102	108	2017年 07月
日水研	井桁庸介	日水研 渡邊達郎	Transition of the Tsushima Warm Current path observed over Toyama Trough, Japan	Journal of Physical Oceanography	47	11	2721	2739	2017年 11月

所属	筆頭著者 氏名	共著者 (機構職員のみ)	タイトル	掲載誌	巻	号	開始 頁	終了 頁	公刊 年月
中央水研	入路光雄	中央水研 高須賀明典	Spawning cycle and fecundity of a multiple spawner round herring <i>Etrumeus teres</i> off southern Japan: Oocyte growth and maturation analysis	Journal of Sea Research	122		11	18	2017年 04月
東北水研	田中庸介	西水研 久門一紀 西水研 樋口健太郎 西水研 江場岳史 増養殖研 西明文 東北水研 二階堂英城 西水研 塩澤聡	Factors influencing early survival and growth of laboratory-reared Pacific bluefin tuna <i>Thunnus orientalis</i> larvae	Journal of the World Aquaculture Society	online		10.1111/jwas.12453		2017年 07月
University of Tokyo	Toshihiro Miyajima	瀬水研 堀正和 瀬水研 浜口昌巳 瀬水研 島袋寛盛 瀬水研 吉田吾郎	Geophysical constraints for organic carbon sequestration capacity of <i>Zostera marina</i> seagrass meadows and surrounding habitats	Limnology and Oceanography	62	3	954	972	2017年 05月
北海大学大学院地球環境科学研究科	石井緑	国際水研 村瀬弘人 水工研 福田美亮 水工研 澤田浩一 中央水研 岡崎誠	Diving behavior of sei whales <i>Balaenoptera borealis</i> relative to the vertical distribution of their potential prey	Mammal Study	42	4	191	199	2017年 12月
国際水研	藤波裕樹	国際水研 仙波靖子 国際水研 岡本浩明 西水研 大下誠二	Reproductive biology of the blue shark (<i>Prionace glauca</i>) in the western North Pacific Ocean.	Marine and freshwater Research	68	11	2018	2027	2017年 04月
国際水研	伊藤智幸	開発セ 澤田石城	Spawning area and season of butterfly kingfish (<i>Gasterochisma melampus</i>), a large scombrid adapted to cooler temperate southern water		1		16	23	2017年 12月
中央水研	宮本幸太		Experimental evaluation of predation of stocked salmon by riparian wildlife effects of prey size and predator behaviours		69	3	446	454	2018年 02月
Zhejiang Ocean University	Jiao Cheng	中央水研 柳本卓	Effects of Pleistocene glaciation on the phylogeographic and demographic histories of chub mackerel <i>Scomber japonicus</i> in the north-western Pacific			4	514	524	2018年 03月
瀬水研	佐藤琢	本部 浜野かおる 瀬水研 菅谷琢磨 瀬水研 團重樹	Effects of maternal influences and timing of spawning on intraspecific variations in larval qualities of the Kuruma prawn <i>Marsupenaeus japonicus</i>	Marine Ecology	164		70		2017年 04月
道総研水産研究本部	後藤陽子	北水研 服部薫	Diets of Steller sea lions off the coast of Hokkaido, Japan: An interdecadal and geographical comparison		38	6	e12477		2017年 12月
瀬水研	佐藤琢	西水研 小林真人 本部 武部孝行 瀬水研 平井慈恵 増養殖研 奥澤公一 本部 澤口小有美 西水研 山口智史 西水研 篠田理仁 西水研 小磯雅彦 西水研 照屋和久	Induction of female-to-male sex change in a large protogynous fish, <i>Choerodon schoenleinii</i>		39	1	e12484		2018年 02月
東大大気海洋研	平井惇也	中央水研 日高清隆 中央水研 長井敏 東北水研 市川忠史	Molecular-based diet analysis of the early post-larvae of Japanese sardine <i>Sardinops melanostictus</i> and Pacific round herring <i>Etrumeus teres</i> .	Marine Ecology Progress Series	564		99	113	2017年 04月
東大大気海洋研	北川貴士	国際水研 藤岡紘	Rapid ontogenetic shift in juvenile Pacific bluefin tuna diet		571		253	257	2017年 05月
東京大学大学院新領域創成科学研究科	恩田拓堯	国際水研 竹茂愛吾	Vertical distribution and assemblage structure of leptocephali in the North Equatorial Current region of the western Pacific		575		119	136	2017年 07月
日水研	児玉武稔	中央水研 平井惇也 日水研 田村沙織 西水研 田中庸介 国際水研 石原大樹 国際水研 田和篤史 日水研 森本晴之 国際水研 大下誠二	Diet composition and feeding habits of larval Pacific bluefin tuna <i>Thunnus orientalis</i> in the Sea of Japan: integrated morphological and metagenetic analysis				211	226	2017年 11月
西水研	山下洋	西水研 鈴木豪	Symbiosis process between <i>Acropora</i> larvae and <i>Symbiodinium</i> differs even among closely related <i>Symbiodinium</i> types				119	128	2018年 03月
中央水研	亘真吾	国際水研 村瀬弘人 国際水研 米崎史郎 国際水研 岡崎誠 国際水研 清藤秀理	Ecosystem modeling in the western North Pacific using Ecopath, with a focus on small pelagic fishes				10.3354/meps12508		2018年 03月
北水研	鬼塚年弘	東北水研 高見秀輝 東北水研 村岡大祐 東北水研 松本有記雄 本部 木村量 国際水研 小埜恒夫	Effects of ocean acidification with pCO ₂ diurnal fluctuations on survival and larval shell formation of Ezo abalone, <i>Haliotis discus hannai</i>	Marine Environmental Research	134		28	36	2018年 02月

所属	筆頭著者 氏名	共著者 (機構職員のみ)	タイトル	掲載誌	巻	号	開始 頁	終了 頁	公刊 年月
国際水研	宮本麻衣	国際水研 清田雅史 国際水研 村瀬弘人 水大校 中村 武史 西水研 林原毅	Effects of bathymetric grid-cell sizes on habitat suitability analysis of cold-water gorgonian corals on seamounts	Marine Geodesy	40	4	205	223	2017年 05月
中央水研	神山龍太郎	中央水研 宮田勉	Differences in the effects of social network, trust, and co-operation on fishery co-management		87		314	320	2018年 01月
本部	大関芳沖	中央水研 齋藤勉 国際水研 岡崎誠 開発セ 伏島一平 中央水研 杉崎宏哉 本部 宮原正典	Reliable estimation of IUU fishing catch amounts in the northwestern Pacific adjacent to the Japanese EEZ: Potential for usage of satellite remote sensing images	Marine Policy	88		64	74	2018年 02月
東京大学 大学院総合文化研究科	釣田いずみ	中央水研 法理樹里 瀬水研 堀正和 中央水研 牧野光琢	Marine protected areas, Satoumi, and territorial use rights for fisheries: A case study from hinase, Japan		online		10.1016/j.marpol.2018.02.001		2018年 03月
中央水研	青木一弘	中央水研 亀田卓彦	Spatio-temporal variations in bloom of the red-tide dinoflagellate <i>Karenia mikimotoi</i> in Imari Bay, Japan, in 2014: Factors controlling horizontal and vertical distribution		124		130	138	2017年 11月
Kagoshima University	Seiichi Uno	瀬水研 田中博之	Distributions of nitrated polycyclic aromatic hydrocarbons in the sediment of Osaka Bay, Japan	Marine Pollution Bulletin			1014	1019	2017年 11月
西水研	中野善	西水研 山田勝雅 西水研 岡村和麿	Duration rather than frequency of hypoxia causes mass mortality in ark shells (<i>Anadara kagoshimensis</i>)		125		86	91	2017年 12月
中央水研	若松宏樹		Pricing Ecolabeled Seafood Products with Heterogeneous Preferences: An Auction Experiment in Japan	Marine Resource Economics	32	3	277	294	2017年 07月
Tohoku Gakuin University	Ito, M.	水工研 今泉智人 中央水研 赤松友成	Estimation of direction of arrival of fish calls in a chorus using stereo hydrophones	Marine Technology Society Journal	51	4	68	75	2017年 07月
沖縄工業高等専門学校	下嶋賢	水大校 渡邊敏晃	Experimental Verification of the Softening of the Pork Using Underwater Shock Waves Generated by Wire Electrical Discharges	Materials Science Forum	Vol. 910		176	179	2018年 1月
水大校	梶川和武		Selectivity of codend for small trawl using the trouser trawl method				1	16	2018年 3月
水大校	田上英明	水大校 毛利雅彦	Observation of Raptors in the Harbor Area of Yoshimi Fishing Bay, Shimonoseki, Japan, from February to December in 2016	Mathematical and Physical Fisheries Science	15		1		2018年 3月
水大校	毛利雅彦	水大校 田上英明 水大校 富賀見清彦 水大校 秦一浩 水大校 鎌野忠 水大校 西岡秀樹 水大校 酒井健一 水大校 下川伸也	Aerial Visual Surveys on Tuna species in the Sea of Japan in 2016 and 2017						2018年 3月
University of New Brunswick Saint John	Puncher, G. N.	国際水研 木元愛	Spatial dynamics and mixing of bluefin tuna in the Atlantic Ocean and Mediterranean Sea revealed using next generation sequencing	Molecular Ecology	18	3	620	638	2018年 01月
海洋大	Weina Jiang	中央水研 内田肇 中央水研 渡邊龍一 中央水研 鈴木敏之	A new malyngamide from the marine cyanobacterium <i>Moorea producens</i> .	Natural Product Research	32	1	97	104	2017年 06月
北海道大学	三寺史夫	日水研 和川拓	Low ocean-floor rises regulate subpolar sea surface temperature by forming baroclinic jets	Nature Communications	online		10.1038/s41467-018-03526-z		2018年 03月
水大校	池原強		タンパク質脱リン酸化酵素 2A (PP2A) を利用した下痢性貝毒簡易検査法の評価	Nippon Suisan Gakkaishi	83	3	367	372	2017年 5月
増養殖研	嶋田幸典	増養殖研 岡本裕之 増養殖研 名古屋博之 増養殖研 山口寿哉	Assessment of fertilization ability of cryopreserved sperm in fish using interspecific hybridization	NOAA Technical Memorandum	NMFS-F	SPO-168 巻	45	49	2017年 10月
水大校	中村武史		Multi-beam bathymetric survey of the Emperor Seamounts	NPFC-2017-SSC-VME02-IP01			1	14	2017年 4月
東京大学	Kana Asano	増養殖研 山本剛史	Metabolic and chemical regulation of tRNA modification associated with taurine deficiency and human disease	Nucleic Acids Research	46	4	1565	1583	2018年 02月
東大院農	佐橋玄記	北水研 森田健太郎	Adoption of alternative migratory tactics: a view from the ultimate mechanism and threshold trait changes in a salmonid fish			2	239	251	2018年 02月
University of Washington	Jennifer L. Ruesink	瀬水研 堀正和	Form-function relationship in a marine foundation species depend on scale: a shoot to global perspective from a distributed ecological experiment	OIKOS	127	3	364	374	2018年 03月

所属	筆頭著者氏名	共著者 (機構職員のみ)	タイトル	掲載誌	巻	号	開始頁	終了頁	公刊年月		
国際水研	藤波裕樹	西水研 大下誠二	Feeding habits of the blue shark (<i>Prionace glauca</i>) in the Northwestern Pacific based on stomach contents and stable isotope ratios	Pacific Science	72	1	21	39	2018年01月		
Institute of Hydrobiology of the Chinese Academy of Sciences	Zhi-Tao Wang	中央水研 赤松友成	Diversity of fish sound types in the Pearl River Estuary	PeerJ	5		e3924		2017年12月		
海洋大	Weina Jiang	中央水研 内田肇 中央水研 渡邊龍一 中央水研 鈴木敏之	Five new indole derivatives from the cyanobacterium <i>Moorea producens</i> .	Phytochemistry Letters	22		163	166	2017年12月		
日水研	井口直樹	西水研 北島聡 日水研 本多直人 日水研 加藤修	Biomass, body elemental composition, and carbon requirement of <i>Nemopilema nomurai</i> (Scyphozoa: Rhizostomeae) in the southwestern Japan Sea	Plankton & Benthos Research	12	2	104	114	2017年05月		
中央水研	広田祐一	日水研 森本晴之 東北水研 市川忠史 開発セ 堀川博史	Comparison of copepod communities upwelling and non-upwelling in the summers from 1992 to 2010 in Tosa Bay, western Japan					201	211	2017年11月	
鳥取県衛生環境研究所	宮本康	瀬水研 浜口昌巳	Temperature-dependent adverse effects of drifting macroalgae on the survival of Manila clam in a eutrophic coastal lagoon			4		238	247	2017年11月	
中央水研	森田宏	中央水研 豊川雅哉 中央水研 日高清隆 中央水研 西本篤史 中央水研 杉崎宏哉	Spatio-temporal structure of the jellyfish community in the transition zone of cold and warm currents in the northwest Pacific					266	284	2017年11月	
中央水研	長井敏	中央水研 本郷悠貴	An attempt to semi-quantify potentially toxic diatoms of the genus <i>Pseudo-nitzschia</i> in Tokyo Bay, Japan by using massively parallel sequencing technology.				12	4	248	258	2017年11月
鹿児島大学	山本智子	瀬水研 浜口昌巳	Distribution of <i>Batillaria multiformis</i> and <i>B. attramentaria</i> (Batillariidae) in southern Kyushu.				13	1	10	16	2018年02月
東大気海洋研	平井惇也	中央水研 長井敏 中央水研 日高清隆	Evaluation of metagenetic community analysis of planktonic copepods using Illumina MiSeq: comparisons with morphological classification and metagenetic analysis using Roche 454.	PLOS ONE	12	7	e0181452		2017年07月		
増養殖研	松山知正	中央水研 安池元重 中央水研 藤原篤志 中央水研 中村洋路 増養殖研 高野倫一 増養殖研 栗田潤 本部 釜石隆 本部 中易千早	A Spirochaete is suggested as the causative agent of Akoya oyster disease by metagenomic analysis.				8	e0182280		2017年08月	
北大院水	Pandey Puneeta	東北水研 ヴィジヤイダルママニ 開発セ 加藤慶樹	Structure and properties of the egg mass of the ommastrephid squid <i>Todarodes pacificus</i>					8	e0182261		2017年08月
国立中山大学	Shui-Kai Chang	国際水研 福田漢生	Data reconstruction can improve abundance index estimation: An example using Taiwanese longline data for Pacific bluefin tuna					10	e0185784		2017年10月
北海道大学大学院環境科学院	大槻真友子	中央水研 赤松友成 北水研 水口大輔	Diel changes in ribbon seal <i>Histiophoca fasciata</i> vocalizations during sea ice presence in the Nemuro Strait, Sea of Okhotsk	Polar Biology	41	3	451	456	2018年03月		
(共)情報システム研究機構国立極地研究所	Takuya Nakanowatari	北水研 服部薫	Hydrographic observations by instrumented marine mammals in the Sea of Okhotsk	Polar Science	13		56	65	2017年09月		
水工研	三好潤	水工研 高橋竜三 水大校 川崎潤二 開発セ 木村拓人 水工研 溝口弘泰 水工研 松田秋彦 開発セ 大島達樹 開発セ 彦坂明孝 開発セ 上原崇敏	Avoiding strong winds and waves by using weather routing for a pelagic fishing vessel	Proceedings of Asia Navigation Conference 2017			A3-1-1	A3-1-10	2017年11月		
水工研	高橋竜三	水工研 三好潤 水工研 溝口弘泰	Measurement of Cruising Noise in Fuel Cell, Small Diesel, and Aquaculture Working Vessels					B2-2-1	B2-2-10	2017年11月	
水大校	佐伯千尋	水大校 太田博光 水大校 中村誠 水大校 徳永憲法	A Proposal of Nondestructive Evaluating Method for Fat Content in Fish Meat Using Ultrasound	Proceedings of International Workshop on Smart Info-Media Systems in Asia (SISA)			277	282	2017年9月		

所属	筆頭著者 氏名	共著者 (機構職員のみ)	タイトル	掲載誌	巻	号	開始 頁	終了 頁	公刊 年月
水大校	佐伯千尋	水大校 中村誠 水大校 太田博光 水大校 徳永憲法	Nondestructive Evaluation of Fish Meat Using Ultrasound Signal by Machine Learning and Bag of Features	Proceedings of RISP International Workshop on Nonlinear Circuits, Communications and Signal Processing (NCSP)			1	4	2018年 3月
大阪大学 大学院工 学部	梅田直哉	水工研 松田秋彦	Model Experiment on Pure Loss of Stability for a Ship in Astern Waves and Its Relationship with the Second Generation Intact Stability Criteria				21	26	2017年 06月
防衛大学 校	寺田大介	水工研 松田秋彦	On Safe Navigation Support System using GPS Compass	Proceedings of the 16th International Ship Stability Workshop			57	64	2017年 06月
水工研	松田秋彦		The characteristics of capsizing phenomena of Japanese fishing vessels				199	203	2017年 06月
弘前大学	山田正俊	中央水研 帰山秀樹	海洋における放射性物質の分布状況・要因の把握	Proceedings of the 18th Workshop on Environmental Radioactivity			96	100	2017年 11月
国際水研	藤岡紘	国際水研 福田漢生 国際水研 鄭八起 北水研 岡本俊 国際水研 清藤秀理 日水研 古川誠志郎 国際水研 鈴木伸明 西水研 大下誠二	Spatial and temporal variability in the trans-Pacific migration of Pacific bluefin tuna (<i>Thunnus orientalis</i>) revealed by archival tags	Progress in Oceanography	162		52	65	2018年 03月
瀬水研	阿部和雄	瀬水研 阿保勝之 瀬水研 辻野陸	Si(OH)4-AOU characteristics in bottom water of Seto Inland Sea	Regional Studies in Marine Science	13		64	70	2017年 05月
中央水研	青木一弘		Possible contribution of typhoon- and internal tide- induced offshore nutrient supply to the occurrence of a <i>Chattonella</i> bloom in the Yatsushiro Sea, Japan		18		11	19	2018年 02月
愛媛大学	Tapas Chakraborty	増養殖研 風藤行紀	Hatching enzymes disrupt aberrant gonadal degeneration by the autophagy/apoptosis cell fate decision.	Scientific Reports	7		318	10.1038/s4 1598-017- 03314-7	2017年 06月
九大院農	Yumie Tokunaga	増養殖研 吉浦康寿 増養殖研 桐生郁也 増養殖研 乙竹充	Comprehensive validation of T- and B-cell deficiency in rag1-null zebrafish: Implication for the robust innate defense mechanisms of teleosts				753	10.1038/s4 1598-017- 08000-2	2017年 08月
中央水研	馬久地みゆ き	西水研 山口智史 西水研 小磯雅彦	Trans-omics approaches used to characterise fish nutritional biorhythms in leopard coral grouper (<i>Plectropomus leopardus</i>)				937	10.1038/s4 1598-017- 09531-4	2017年 08月
国際水研	横井大樹	国際水研 井嶋浩貴 西水研 大下誠二 国際水研 余川浩太郎	Impact of biology knowledge on the conservation and management of large pelagic sharks				106	10.1038/s4 1598-017- 09427-3	2017年 09月
海洋大	長井健容	東北水研 長谷川大介 東北水研 田中雄大	First Evidence of Coherent Bands of Strong Turbulent Layers Associated with High-Wavenumber Internal- Wave Shear in the Upstream Kuroshio				145	10.1038/s4 1598-017- 15167-1	2017年 11月
国際水研	前田ひかり		Utility of the transition phase in earplugs of the North Pacific Common Minke whales as an indicator of Age at sexual maturity	Scientific Research Publishing Open Journal of Animal Sciences	7	4	414	424	2017年 09月
海洋大	Haiyun Wu	瀬水研 吉浦康寿	Ultra highly sensitive method for detecting <i>Edwardsiella ictaluri</i> using high-gradient immunomagnetic separation with polymerase chain reaction	Sensing and Bio- Sensing Research	16		68	73	2017年 11月
中央水研	本郷悠貴	中央水研 長井敏	Identification of genes for synthesis of the blue pigment, Biliverdin IXa, in the blue coral <i>Heliopora coerulea</i>	The Biological Bulletin	232	2	71	81	2017年 04月
水大校	宮田昌明	水大校 新野耕平 水大校 木下佑一 水大校 木下智貴 水大校 杉浦義正	Fish oil feeding reverses hepatomegaly and disrupted hepatic function due to the lack of FXR signaling.	The Journal of Toxicological Sciences	42	6	671	681	2017年 12月
水大校	辰野竜平		Profile differences in tetrodotoxin transfer to skin and liver in the pufferfish <i>Takifugu rubripes</i>	Toxicon	130		73	78	2017年 5月
水大校	池原強		Biooxidation of Ciguatoxins Leads to Species-Specific Toxin Profiles	Toxins	9	7	205		2017年 6月

所属	筆頭著者 氏名	共著者 (機構職員のみ)	タイトル	掲載誌	巻	号	開始 頁	終了 頁	公刊 年月
水大校	酒井治己		Genetic diversity, divergence and population structure in the Japanese freshwater pearl mussels <i>Margaritifera laevis</i> and <i>M. togakushiensis</i>	VENUS	75	1-4	39	53	2018年 1月
西水研	鈴木圭		Temporal differences in breeding site use between tits and mice	Zoologia	34		10.3897/zoologia.34.e14882		2018年 01月
中央水研	中村洋路	中央水研 安池元重 中央水研 馬久地みゆき 本部 尾島信彦 中央水研 藤原篤志 中央水研 張成年 東北水研 斉藤憲治	Rhodopsin gene copies in Japanese eel originated in a teleost-specific genome duplication	Zoological Letters	online		10.1186/s40851-017-0079-2		2017年 10月
東北大院農	Chen Q	増養殖研 宇治督	External Asymmetry and Pectoral Fin Loss in the Bamboo Sole (<i>Heteromycteris japonica</i>): Small-Sized Sole with Potential as a Pleuronectiformes Experimental Model.	Zoological Science	34	5	377	385	2017年 10月
京都大学	藤田純太	日水研 上田祐司 北水研 山下夕帆 北水研 伊藤正木	Deep-sea Phylogeographic Structure Shaped by Paleoenvironmental Changes and Ongoing Ocean Currents Around the Sea of Japan in a Crangonid Shrimp, <i>Argis lar</i>				406	413	2017年 10月
中央水研	法理樹里	中央水研 牧野光琢	サンゴ礁の生態系サービスに対する利害関係者の関心分析ー沖縄県石西礁湖自然再生協議会を事例としてー	沿岸域学会誌	30	2	61	73	2017年 06月
(株)タジマ ラボ	但馬英知	中央水研 牧野光琢	ステーキホルダー分析による沿岸域利害構造の地域間比較-藻場生態系における水産資源供給サービスを例として-			3	17	28	2017年 12月
瀬水研	阿保勝之		瀬戸内海における栄養塩濃度等の水質変化とその要因	沿岸海洋研究	55	2	101	111	2018年 02月
瀬水研	松原賢		有明海奥部、塩田川河口域におけるワケボリ原因植物プランクトンの出現動態		55	2	139	153	2018年 02月
東北水研	田中雄大		北太平洋乱流ホットスポットでの鉛直混合強度の観測的知見	海の研究	26	5	151	174	2017年 09月
東大大気 海洋研	伊藤進一	中央水研 上村泰洋 西水研 高橋素光	気候変動が水産資源の変動に与える影響を理解する上での問題点と今後の展望	海の研究	27	1	59	73	2018年 01月
群馬大学 大学院理 工学府	山登一輝	水工研 高橋竜三 水工研 今泉智人 中央水研 赤松友成	ビームフォーミングを利用したニベ科魚類鳴音の自動検知手法	海洋音響学会誌	44	4	193	202	2017年 10月
帯広畜産 大学大学院	村田佳寿恵	中央水研 棧敷孝浩	ベトナムにおける小規模エビ養殖の衛生管理と課題	開発学研究	28	2	18	24	2017年 12月
寒地土木 研究所	片岡朋子	北水研 宮内康行 北水研 伴真俊	天塩川中流部の河道掘削後に現れた砂州の前縁部と二次流路のサケ産卵環境	寒地土木研究所新 月報		777	27	31	2018年 02月
開発セ	小田憲太郎	中央水研 法理樹里	流通・消費の課題を考慮した漁業者が取り組むべき行動ー大分県臼杵市のタチウオひきなわ釣り漁業を事例としてー		61	2	59	74	2017年 07月
開発セ	廣田将仁		北海道沖合底引き網漁業における水産システムと陸上セクターの役割ー地域社会と利用の視点からの産業考察ー				17	31	2018年 01月
水大校	板倉信明		日本海西部海域の沖合底びき網漁業の存立意義と課題ー下関地区の沖合底びき網(2そうびき)を主たる事例としてー	漁業経済研究	62	1	33	48	2018年 01月
中央水研	金子貴臣		北部太平洋大中型まき網漁業におけるサバ漁業の構造と課題				49	62	2018年 01月
中央水研	三木奈都子	中央水研 三木克弘	実態分析 国産原料(スルメイカ)の減少がイカ加工業に及ぼす影響ー函館地区の乾燥珍味業者を主対象とした2017年調査をもとに-				109	119	2018年 01月
京大院農 学	甲斐嘉晃	西水研 野田勉	岩手県沿岸から得られた稀種アマクサウオ <i>Liparis bikunin</i> の記録			1	55	58	2017年 04月
西水研	門田立	西水研 清本節夫 西水研 中川雅弘 東北水研 八谷光介 西水研 吉村拓	長崎県西彼杵半島西岸の春藻場における魚類群集	魚類学雑誌	64	2	145	156	2017年 11月
海響館	園山貴之	水大校 須田有輔	沖縄島東岸の浜比嘉島から得られたアマモシジラフグの記載と飼育下での行動		online		10.11369/jii.17-040		2018年 03月
日水研	吉川茜	開発セ 岡本誠	ツマリニギスの日本海南部、渥美半島沖、および東シナ海北部における記録		online		10.11369/jii.17-054		2018年 03月
京都海セ	野口俊輔	日水研 藤原邦浩	標識放流調査におけるアカガレイ高齢魚の再捕事例(資料)	京都府農林水産技術センター海洋センター研究報告	40		13	15	2018年 03月
中央水研	日下彰	中央水研 瀬藤聡 中央水研 日高清隆 中央水研 清水勇吾	御前崎沿岸域における直接測流	黒潮の資源海洋研究		19			2018年 03月
中央水研	法理樹里	中央水研 牧野光琢 中央水研 堀井豊充	東北地方太平洋沖地震後の福島県産水産物に対する消費者の購買意識構造	実験社会心理学研究	57	1	42	50	2017年 08月

所属	筆頭著者氏名	共著者 (機構職員のみ)	タイトル	掲載誌	巻	号	開始 頁	終了 頁	公刊 年月	
水大校	中村誠	水大校 太田博光 水大校 渡邊敏晃 水大校 徳永憲洋 水大校 川口健太郎 水大校 前田俊道	習熟した競り人による鮮魚の品質評価モデル	人間工学	53	4	107	115	2017年 10月	
水大校	中村誠	水大校 川口健太郎 水大校 椎木友朗 水大校 高岡佑多 水大校 渡邊敏晃 水大校 太田博光	習熟したふぐ処理師によるフグ肉の肉眼鑑別モデル			5	147	156	2017年 12月	
東北水研	奥村裕		宮城県茨浜湾におけるカキ個体成長モデルについて	水環境学会誌	40	4	167	173	2017年 07月	
中央水研	内野翼	増養殖研 米加田徹 水工研 井上誠章 中央水研 安池元重 中央水研 藤原篤志 瀬水研 菅谷琢磨	太平洋クロマグロにおけるマダイリドウイルス病耐性遺伝子座の探索	水産育種	47	1	25	33	2017年 10月	
増養殖研	尾崎照遵		遺伝学の知識を生かして優良魚の作出確率を上げる飼育手法			1	43	48	2017年 10月	
増養殖研	岡本裕之	増養殖研 尾崎照遵 増養殖研 石川卓	キンギョを用いた突然変異誘発			1	49	54	2017年 10月	
増養殖研	荒木和男	増養殖研 正岡哲治 増養殖研 岡本裕之 増養殖研 名古屋博之	Investigation of the potential for interspecific hybridization between zebrafish and Japanese cyprinid fish			2	83	90	2018年 03月	
海洋大学 大学院	小川奈津子	国際水研 吉田英可	伊勢湾・三河湾におけるスナリの個体数と分布			水産海洋研究	81	1	29	35
三重水研 鈴鹿水産 研究室	羽生和弘	増養殖研 長谷川夏樹 増養殖研 石樋由香 増養殖研 渡部諭史 増養殖研 藤岡義三 瀬水研 日向野純也 水工研 山田充哉 水工研 南部亮元 本部 桑原久実	伊勢湾4地区におけるアサリ資源量の推定と資源変動要因の抽出	2	110			123	2017年 05月	
中央水研	横内一樹	東北水研 天野洋典	耳石の元素・同位体比分析による回遊生態研究(総説)	3	189			202	2017年 08月	
国際水研	塚原洋平		環境応答特性を考慮した個体群動態モデルの構築手法について-大阪湾のイカナゴを例として-		203			210	2017年 08月	
中央水研	法理樹里	中央水研 牧野光球	沿岸域の生態系サービスから享受する福利構造の地域間比較:岡山県備前市日生と沖縄県石垣市を例として		293			299	2017年 11月	
開発セ	廣田将仁	中央水研 金子貴臣	北部太平洋海域における大中小型まき網漁業の経営と漁業者行動		319			322	2017年 11月	
西水研	川内陽平	北水研 田中寛繁 北水研 伊藤正木 東北水研 服部努 中央水研 梨田一也 日水研 養松郁子	我が国における沖合底びき網漁業および以西底びき網漁業の漁獲量と網数の推移	82	1			1	13	2018年 02月
西水研	竹垣草世香	西水研 黒田啓行	暦年集計と漁期年集計にもとづく資源評価の比較:マサバ対馬暖流系群を事例として					14	25	2018年 02月
兵庫水技 セ	原田和弘	瀬水研 阿保勝之	港湾水および下水処理放流水に含まれる溶存態無機窒素が播磨灘北東部沿岸のノリ漁場に与える影響					26	35	2018年 02月
増養殖研	嶋田幸典	増養殖研 名古屋博之 増養殖研 岡本裕之 増養殖研 山口寿哉 水工研 井上誠章 増養殖研 石川卓 増養殖研 野村和晴 増養殖研 吉田一範 増養殖研 薄浩則	Preliminary Study on Triploid of Yellowtail	水産研究・教育機 構研究報告	45			9	14	2017年 07月
東京大学	Sho HOSOYA	北水研 黒川忠英	Genomic Selection in Aquaculture			35	39	2017年 07月		
東北水研	佐々木系	北水研 黒川忠英 東北水研 二階堂英城 東北水研 村岡大祐 北水研 岡田義郎	Did farmed coho salmon <i>Oncorhynchus kisutch</i> that escaped during the earthquake and tsunami disaster in 2011 interbreed with native masu salmon <i>Oncorhynchus masou</i> ?			63	67	2017年 07月		
東北大学	Yuki MINEGISHI	東北水研 栗田豊 東北水研 富樫博幸	Evaluation of the Tsunami Impact on the Genetic Diversity of the Marbled Flounder <i>Pseudopleuronectes yokohamae</i> in Sendai Bay, Miyagi, Japan			69	73	2017年 07月		
増養殖研	荒木和男	増養殖研 正岡哲治 増養殖研 岡本裕之 増養殖研 名古屋博之 中央水研 中村英史 中央水研 武藤光司 増養殖研 奥宏海 増養殖研 青木純哉 中央水研 鈴木俊哉	Experimental hybridization and competition between Atlantic salmon (<i>Salmo salar</i>) and native salmonid species in Japan			75	87	2017年 07月		

所属	筆頭著者氏名	共著者 (機構職員のみ)	タイトル	掲載誌	巻	号	開始頁	終了頁	公刊年月
西水研	野田勉	増養殖研 吉田一範 西水研 堀田卓朗 西水研 水落裕貴 西水研 中条太郎 西水研 青野英明 増養殖研 尾崎照遵 増養殖研 荒木和男 増養殖研 島康洋 西水研 藤浪祐一郎	Production of <i>Benedenia</i> -resistant Yellowtail (<i>Seriola quinqueradiata</i>) Families—A Preliminary Approach to the Broodstock Candidates—				101	105	2017年07月
瀬水研	隠塚俊満		ニトロアレーンの海産生物に及ぼす影響			46	1	42	2018年01月
開発セ	黒坂浩平		北太平洋アカイカ釣り漁業における釣獲技術向上に関する研究				43	83	2018年01月
日水研	本多直人		エチゼンクラゲ <i>Nemopilema nomurai</i> の鉛直移動に関する研究			47	119	177	2018年03月
水工研	高橋秀行	水工研 佐伯公康 水工研 渡辺一俊	作業台の導入が小型機船底曳網漁業における漁獲物選別時の作業負担に及ぼす効果			1	1	7	2017年07月
(株)クマシロシステム設計	小竹元己	水工研 高橋勇樹	CFD 解析を用いた飼育水槽内の流れの可視化				97	105	2017年11月
水工研	山田充哉	水工研 渡辺一俊 水工研 南部亮元 水工研 桑原久美 水工研 森口朗彦	ドローンを用いた広域藻場調査	水産工学	54	2	121	125	2017年11月
水工研	越智洋介	水工研 山崎慎太郎	音響カメラを用いた定置網内における魚群計測				197	201	2018年2月
水大校	濱野明	水大校 中村武史 水大校 田上英明	マルチ送受波ソナーとピンガーを用いた生簀クロマグロの計数手法の開発			3	215	221	2018年2月
中央水研	中村智幸		内水面漁協の組合員数の推移と将来予測			1	97	105	2017年04月
瀬水研	今井正	瀬水研 吉浦康寿 西水研 高志利宣 瀬水研 森田哲男 瀬水研 今井智 瀬水研 山本義久 西水研 岡雅一	泡沫分離装置を用いた水槽内残留精子の効率的な除去			2	145	147	2017年06月
瀬水研	山田徹生	瀬水研 兼松正衛	市販濃縮キートセロスを用いた低水温期の大量培養における重要増殖要因	水産増殖	65	3	259	261	2017年07月
三重水研	青木秀夫	中央水研 石田典子	出荷対象マダイに対する低魚粉飼料の実用性				221	230	2017年08月
香川水試	山本昌幸	瀬水研 伊藤篤 瀬水研 山崎英樹 瀬水研 兼松正衛	異なる基質・密度で垂下中間育成したリシケタイラギ稚魚の生残率と成長率				263	269	2017年09月
西水研	玉城泉也	西水研 藤吉栄次 西水研 藤田 雄二	沖縄諸島、先島諸島および南大東島で採集された紅藻ツクシアマリおよびマルバアマリの形態およびDNA 分析			4	293	301	2017年12月
水大校	吉川廣幸	水大校 井野靖子	トラフグおよびクサフグにおける vasa ホモログ遺伝子の単離と発現解析.			1	1	11	2017年11月
水大校	山元憲一	水大校 荒木晶 水大校 半田岳志	サラガイの鰓組織			1	13	34	2017年11月
水大校	半田岳志	水大校 荒木晶 水大校 山元憲一	Oxygen and acid-base status of the hemolymph in Pacific oyster <i>Crassostrea gigas</i> after cannulation to adductor muscle.				35	40	2017年11月
水大校	阿部真比古	水大校 中江美里 水大校 中山冬麻 水大校 村瀬昇	紅藻カイガラアマリの糸状体の生長、球形細胞、単列藻体および葉状体の形成に及ぼす水温の影響				81	88	2017年12月
鹿大水	藤原恭司	水大校 田上英明 水大校 毛利雅彦	山口県響灘および見島から採集された日本海初記録を含む魚類			2	47	80	2018年1月
水大校	石田武志	水大校 毛利雅彦 水大校 杉浦義正 水大校 安本信哉 水大校 藤井陽介	水産大学校のエンジニアリング・デザイン教育におけるルブリック評価の有効性	水産大学校研究報告	66		89	102	2018年1月
水大校	半田岳志	水大校 荒木晶 水大校 山元憲一	Acid-base balance of hemolymph in Pacific oyster <i>Crassostrea gigas</i> in normoxic condition.				103	110	2018年3月
水大校	野田幹雄	水大校 村瀬昇	短期間で発生したカジメ科海藻の磯焼けにおけるアイゴの食痕の特徴.				111	122	2018年3月
水大校	近藤昌和	水大校 安本信哉	カスザメの好中球の形態学的および細胞化学的特徴.				123	129	2018年3月
水大校	近藤昌和	水大校 安本信哉	カスザメの非貪食性顆粒球の形態学的および細胞化学的特徴.				131	139	2018年3月
水大校	山元憲一	水大校 荒木晶	アカガイの鰓組織				141	172	2018年3月
水大校	近藤昌和	水大校 安本信哉	原生動物寄生虫(デンブンベンモウチュウ, シオミズハクテンチュウ)に感染したマダイの好中球顆粒				183	187	2018年3月
水大校	近藤昌和	水大校 安本信哉	体表白濁症に罹患したマダイの好中球顆粒				189	193	2018年3月

所属	筆頭著者氏名	共著者 (機構職員のみ)	タイトル	掲載誌	巻	号	開始頁	終了頁	公刊年月
水大校	近藤昌和	水大校 安本信哉	アカエイの好中球顆粒と好酸球顆粒の構造について.				195	197	2018年3月
水大校	近藤昌和	水大校 安本信哉	タイノエに寄生されたマダいの頭腎と脾臓に観察される顆粒球について.				199	201	2018年3月
水大校	半田岳志	水大校 荒木晶 水大校 山元憲一	Oxygen and acid-base balance of hemolymph in Densely lamellated oyster <i>Ostrea denselamellosa</i> in normoxic condition				201	206	2018年3月
水大校	近藤昌和	水大校 安本信哉	タイノエに寄生されたマダいに観察される第2の好中球.				209	214	2018年3月
水大校	村瀬昇	水大校 阿部真比古 水大校 福留慶 水大校 中川昌大	カイガラアマリ葉状体の生長に及ぼす温度の影響			4	215	220	2018年3月
水大校	福田翼	水大校 中田多恵 水大校 辰野竜平 水大校 古下学	カマボコを用いたテンペ様発酵食品に適した <i>Rhizopus</i> 属菌の選定と製造条件の検討				221	226	2018年3月
水大校	近藤昌和	水大校 安本信哉	マダイ好中球の成層顆粒からの光の放射.				227	228	2018年3月
水大校	田上英明	水大校 毛利雅彦	Preliminary Study on Estimation of Abundance based on the Slips regarding the Catches Landed by Set Net off Nago, Abu Town, Yamaguchi Prefecture, Japan in 2014		66	4	229	234	2018年3月
中央水研	内田肇	中央水研 渡邊龍一 中央水研 松嶋良次 中央水研 及川寛 中央水研 石原賢司 中央水研 鈴木敏之	有毒藻類の大量培養による下痢性貝毒認証標準物質の製造	生物工学	95	12	764	766	2017年11月
静岡水技研	吉田彰	増養殖研 鈴木重則	河口域におけるトラフグ小型種苗の順化について	静岡県水産技術研究所研究報告		50	28	33	2017年10月
熊本県立大学	一宮睦雄	東北水研 桑田晃	培養株確立によって明らかとなってきた未知の藻類: パルマ藻	藻類 = The Japanese journal of phycology	65	3	153	158	2017年11月
水大校	中村誠	水大校 渡邊敏晃 水大校 椎木友朗 水大校 徳永憲洋 水大校 太田博光 水大校 前田俊道	ファジィ推論を用いたブリ属の鮮度推定モデル	知能と情報	30	1	509	516	2018年2月
(株)アルファ水工コンサルタンツ	佐藤勝弘	水工研 杉松宏一 中央水研 青木一弘	広域沿岸土砂動態評価のための海底境界層モデルの開発	土木学会論文集 B1(水工学)	74	4	1_463	1_468	2018年03月
(株)アルファ水工コンサルタンツ	遠藤次郎	水工研 杉松宏一 水工研 宇田川徹 水工研 大村智宏	鹿島灘・九十九里浜沿岸域における流動数値モデルの検討				1_117	1_117	2017年10月
国環研	東博紀	水工研 古市尚基	相模灘の深海底乱流を対象とした現場観測と鉛直混合スキームの性能評価				1_79	1_84	2017年10月
水工研	古市尚基	水工研 杉松宏一 水工研 宇田川徹 水工研 大村智宏	現場観測に基づく海底混合層近傍の懸濁粒子動態に関する基礎的考察	土木学会論文集 B2(海岸工学)	73	2	1_85	1_90	2017年10月
水工研	大村智宏	水工研 古市尚基 水工研 杉松宏一	孤立波作用時における直杭式棧橋の波圧特性				1_961	1_966	2017年10月
水工研	大村智宏	水工研 古市尚基 水工研 杉松宏一	防波堤形状が津波越流時のマウンド被覆ブロックの安定性に及ぼす影響				1_1015	1_1020	2017年10月
海技研	梁順普	瀬水研 梶原直人	砂浜及び干潟における実質飽和近傍域の簡易検定・評価手法の構築	土木学会論文集 B3(海洋開発)	73	2	1_636	1_641	2017年09月
瀬水研	辻野睦	瀬水研 内田基晴 瀬水研 手塚尚明 日水研 高田宣武	アサリ漁場廿日市市前潟に生息する海産自由生活性線虫類の分布とサイズ組成	日本ベントス学会誌	72	1	1	11	2017年08月
中央水研	牧野光琢		旧及び現海洋基本計画と各年次報告に関する分析—“海洋に関して講じた施策の評価”を踏まえた基本計画の改定に向けて—	日本海洋政策学会誌	7		23	41	2017年11月
水大校	酒出昌寿	水大校 水谷壮太郎	操業漁船および一般航行船舶の下関導灯の利用実態の分析に向けて—II	日本航海学会誌 NAVIGATION	203		93	101	2018年1月
大島商船高等専門学校	行平真也	水大校 酒出昌寿 水大校 水谷壮太郎 水大校 本村紘治郎	水産系大学における入学者の職業意識	日本航海学会論文集	136		113	120	2017年7月
香川水試	大山慶一	中央水研 東畑頭 中央水研 石田典子	オリーブ葉添加飼料を投与した養殖ブリ筋肉の脂質および旨味評価	日本食品科学工学会	64	10	507	514	2017年10月
都島しよ総セ八丈事務所	駒澤一朗	日水研 坂西芳彦	暖海性コンブ目藻類アントクメのパンチ法および光合成法による純生産量の比較			3	349	360	2017年05月
大阪環農水総研水産研究部	山本圭吾	中央水研 及川寛	大阪湾で麻痺性貝毒により毒化したアカガイ、トリガイにおける毒量および毒成分の経時変化と種間の差異	日本水産学会誌	83		589	598	2017年08月
海洋大	中原尚知	中央水研 神山龍太郎 中央水研 宮田勉	フィリピン共和国バナイ島バタン湾産水産物の国内流通と主体間関係			4	631	638	2017年08月
三重大学	石川達也	水大校 阿部真比古	三重県早田浦におけるガンガゼ除去に伴う海藻植生の変化				599	606	2017年08月

所属	筆頭著者氏名	共著者 (機構職員のみ)	タイトル	掲載誌	巻	号	開始頁	終了頁	公刊年月
中央水研	松田圭史		チャンネルキャットフィッシュの日周活動性とLED照明による捕食抑制効果				639	641	2017年08月
鹿児島水技セ	保聖子	中央水研 里見正隆 中央水研 本田亜由美	うるめいわし丸干における柑橘精油添加によるヒスタミン蓄積抑制効果について			5	769	776	2017年09月
東北大院農	金戸悠梨子	日水研 飯田真也	サケの耳石と鱗による年齢査定法の検討				758	763	2017年09月
水工研	高橋勇樹		CFD解析を用いたオッターボードの形状最適化手法			6	950	960	2017年12月
東北水研	佐々木系	北水研 長谷川功 東北水研 八谷三和	岩手県沿岸河川で起きた養殖ギンザケの逸出とその後の分布様式				1005	1007	2017年12月
増養殖研	友田努	中央水研 張成年 中央水研 黒木洋明 国際水研 岡崎誠 中央水研 安倍大介 増養殖研 古板博文 増養殖研 松成宏之 中央水研 長井敏 中央水研 横内一樹 中央水研 澤山周平 増養殖研 野村和晴 増養殖研 田中秀樹 増養殖研 須藤竜介 東北水研 長谷川大介 東北水研 稲葉信晴	西部北太平洋で採集したウナギ目葉形仔魚の消化管内容物の観察			1	32	44	2018年01月
北海道大学	芳山拓	中央水研 坪井潤一	北海道然別湖に生息する固有種ミヤベイワナを対象とした遊漁の持続可能性の検証		84		119	129	2018年01月
青森水総研	竹谷裕平	東北水研 柴田泰宙	青森県周辺海域におけるキアンコウの瘤状鼻管幅の性差				130	132	2018年01月
国際水研	平岡優子	国際水研 福田漢生 国際水研 大島和浩 国際水研 甲斐幹彦	階層的引きのばし手法を用いて推定した定置網により漁獲されたクロマグロのサイズ組成				2	13	2018年01月
瀬水研	辻野睦		瀬戸内海におけるマクロベントスの現存量と生産量			2	211	220	2018年03月
(地独)大阪健康安全基盤研究所	馬場孝	日水研 森本晴之 日水研 後藤常夫	春季日本海におけるマイワシとカタクチイワシの同時同所採集物を用いた食性比較			2	288	290	2018年03月
東北水研	松本有記雄	東北水研 高見秀輝	アワビ類の初期餌料として好適な針型珪藻 <i>Cylindrotheca closterium</i> の大量培養法と採苗板への展開法に関する研究				233	240	2018年03月
東北水研	松本有記雄	東北水研 高見秀輝	エゾアワビの採苗における緑藻アワビモ <i>Ulvella lens</i> の利用可能性と針型珪藻 <i>Cylindrotheca closterium</i> との併用				291	293	2018年03月
日水研	木暮陽一		炭素・窒素安定同位体比による日本海南部沿岸域における食物網構造の解析	日本生物地理学会会報	72		11	17	2018年01月
日水研	木暮陽一		日本初記録のゴカクヒトデ類(棘皮動物門, 海星綱, アカヒトデ目) <i>Glyphodiscus perierctus</i> ヌメゴカクヒトデ(新称)	日本生物地理学会会報	72		204	208	2018年01月
水大校	太田博光		パラボラ集音マイクロホンと合成波形分離法による複数循環水ポンプ系の高効率状態監視	日本設備管理学会誌	29	2	37	47	2017年7月
水大校	太田博光		周波数領域自己回帰モデルを応用した高ノイズ環境下でのバケットエレベータ低速転がり軸受の状態監視・診断法	日本設備管理学会誌	29	2	48	56	2017年7月
海技研	瀬田剛広	水大校 松本浩文	上位桁破棄による位置データ圧縮手法の AIS への適用と高緯度地域への対応	日本船舶海洋工学会講演会論文集		26	247	253	2018年3月
北水研	森田健太郎		オペレーティングモデルを用いた豊平川のサケ放流数を決める管理方式の検討ー野生魚保全と個体数維持の両立を目指してー	保全生態学研究	22	2	275	287	2017年11月
道総研水産研究本部	小山達也	北水研 黒田寛	粒子追跡実験を用いた北海道日本海におけるサケ幼稚魚の北上移動に関する考察	北海道水産試験場研究報告	93		93	98	2018年03月
北海道庁	山崎優輔	水大校 藤井陽介	シジミ漁業管理の有効性と市場対応	北日本漁業	45		157	172	2017年8月
海技研	山田昌郎	水工研 梅津啓史	木材の含水率がピロディン試験値とドライバーの貫入深さに及ぼす影響	木材利用研究論文報告集16			63	70	2017年12月
和光純薬工業(株)	三浦亨	中央水研 渡邊龍一 中央水研 鈴木敏之	1H核定量核磁気共鳴分光法の標準化のためのラウンドロビン試験による評価	薬学雑誌(YAKUGAKU ZASSHI)	137	12	1543	1553	2017年12月
国土交通省国土技術政策総合研究所	池田敬	北水研 水口大輔	次世代の哺乳類学を担う若手研究者・学生の積極的な交流の展望～自由集会の企画とアンケート結果をもとに～	哺乳類科学	57	1	91	97	2017年07月

表 17 刊行物一覧

掲載図書名	執筆・編纂(所属)	共筆者(所属) 機構職員のみ記載	発行年月	出版元	執筆ページ 数(総頁数)
【単行本の著者編者】					
ブルーカーボン:浅海におけるCO2 隔離・貯留とその活用	堀正和(瀬水研)	所立樹(瀬水研) 吉田吾郎(瀬水研) 浜口昌巳(瀬水研) 阿保勝之(瀬水研) 樽谷賢治(西水研) 杉松宏一(水工研)	2017年6月	地人書館	276
貝毒ー新たな貝毒リスク管理措置ガイドラインとその導入に向けた研究(水産学シリーズ187)	鈴木敏之(中央水研)	神山孝史(東北水研)	2017年9月	恒星社厚生閣	168
砂浜海岸の自然と保全	須田有輔(水大校)		2017年9月	生物研究社	268
クラゲ類の生態学的研究 編集・はじめに・箱虫綱と鉢虫綱:再統合の提案(和訳)	豊川雅哉(西水研)		2017年10月	生物研究社	190
英語で楽しくEメール!ー機械翻訳から自然な英語へのアプローチ	高本孝子(水大校)		2018年2月	開文社出版	89
頑張っています定置漁村 ー定置網は海上サラリーマン漁業ー	松浦勉(中央水研)	玉置泰司(中央水研) 清水幾太郎(北水研)	2018年3月	(一財)農林統計協会	228

掲載図書名	書名(執筆表題)	執筆者(所属)	共筆者(所属) 機構職員のみ記載	発行年月	出版元	執筆ページ 数(総頁数)
【単行本の一部執筆】						
新・付着生物研究法 -主要な付着生物の種類査定-	フナクイムシ類	芳賀拓真(豊橋市自然史博物館)	西本篤史(中央水研)	2017年4月	恒星社厚生閣	15 (294)
Fish Viruses and Bacteria: Pathobiology and Protection	Iridoviral Diseases: Red Sea Bream Iridovirus and White Sturgeon Iridovirus	河東康彦(増養殖研)	中島員洋(瀬水研)	2017年4月	CABI	13 (364)
製造プロセスにおけるIoT, ICT技術の活用	回転機械状態監視技術の高精度化・高効率化	太田博光(水大校)		2017年4月	技術情報協会	29 (150)
海洋へのいざない	水産物の生産と消費の動き	神山龍太郎(中央水研)		2017年5月	(公社)日本船舶海洋学会	2 (112)
The Small-Scale Fisheries Guidelines-Global Implementation	Promoting Gender Equity and Equality Through the Small-Scale Fisheries Guidelines: Experiences from Multiple Case Studies	Danika Kleiber(Pacific Isl and Fisheries Science Centre)	副島久実(水大校)	2017年6月	Springer	22 (858)
ブルーカーボン:浅海におけるCO2 隔離・貯留とその活用	第1章 ブルーカーボンとはー海洋が有する二酸化炭素の隔離・貯留機能の特徴	堀正和(瀬水研)		2017年6月	地人書館	32 (276)
	第2章 大気からのCO2の吸収ー吸収源としての沿岸浅海域の実証と新たな吸収メカニズムの解明	所立樹(瀬水研)				- (276)
	第3章 日本沿岸の藻場による有機炭素の生成ーその量的試算と課題	吉田吾郎(瀬水研)				- (276)
	第4章 堆積物における長期炭素貯留のしくみと役割	宮島利宏(東大気海洋研)	浜口昌巳(瀬水研)			- (276)
	第5章 沿岸浅海域で隔離された炭素の行方ー藻場から深海底までの移動評価	阿保勝之(瀬水研)	樽谷賢治(西水研) 杉松宏一(水工研)			22 (276)
	第8章 ブルーカーボンの今後ー地球環境問題への挑戦	桑江朝比呂(海技研)	堀正和(瀬水研)			32 (276)

掲載図書名	書名(執筆表題)	執筆者(所属)	共筆者(所属) 機構職員のみ記載	発行年月	出版元	執筆ページ 数(総頁数)
わが国水産業の環境変化と漁業構造－2013年漁業センサス構造分析書－	第6章 漁業管理組織の現状と動向	加瀬和俊(帝京大学)	西村絵美(水大校)	2017年6月	農林統計協会	22(290)
Fishes out of water: Biology and Ecology of Mudskippers	Age and Growth	名波敦(西水研)		2017年6月	CRCPress	21(390)
魚の形は飼育環境で変わる－形態異常はなぜ起こるのか？	5章 キジハタに発現する形態異常	岩崎隆志(西水研)		2017年6月	恒星社厚生閣	8(152)
	6章 ニホンウナギの種苗生産過程で発現する様々な形態異常	田中秀樹(増養殖研)				11(152)
	10章 プリに発現する骨格等の形態異常と量産規模における防除について	堀田卓朗(西水研)				8(152)
	15章 形態異常についての研究手法の現状と今後	宇治督(増養殖研)				8(152)
	コラム② サケの形態異常	伴真俊(北水研)				1(152)
海の温暖化-変わりゆく海と人間活動の影響-	5.3 日本にとって重要な魚類資源の動向と予測-マイワシ・カタクチイワシ資源-	河宮未知生(JIRCAS)	竹茂愛吾(国際水研)	2017年7月	朝倉書店	- (154)
The 2011 Japan Earthquake and Tsunami: Reconstruction and Restoration	Impact of the Great East Japan Earthquake on the Seaweed (<i>Eisenia bicyclis</i>) Habitat at Oshika Peninsula, Miyagi, Japan	玉置仁(石巻専修大学)	村岡大祐(東北水研)	2017年7月	Springer	16(485)
食と微生物の事典	5-33 貝毒と原因微細藻類	及川寛(中央水研)		2017年7月	朝倉書店	2(512)
Governing the Coastal Commons: Communities, Resilience and Transformation	The path to sustainable fisheries in Japan and the transformative impact of the Shiretoko World natural Heritage Site	Eirini Ioanna Vlachopoulou(エーゲ大学)	牧野光琢(中央水研)	2017年7月	Routledge	20(272)
学研の図鑑 LIVE 深海生物		武田正倫(国立科学博物館)	柏野祐二(水大校)	2017年7月	学研	— (199)
おいしさの科学とビジネス展開の最前線	第22章 水産物のおいしさ	石田典子(中央水研)		2017年8月	株式会社シーエムシー出版	13(439)
高付加価値化・生産性向上のための最先端食品加工技術	海藻の発酵処理による高付加価値食品の開発	内田基晴(瀬水研)		2017年8月	S&T出版	8(355)
わかりやすい食品機能学 第2版	3章 循環系・神経系への作用	臼井将勝(水大校)		2017年8月	三共出版	16(168)
	4章 生体制御系への作用	臼井将勝(水大校)		2017年8月		23(168)
Application of Recirculating Aquaculture Systems in Japan	Characteristic of Closed Recirculating Systems	山本義久(水大校)		2017年9月	Springer	35(333)
	Seed Production Systems					21(333)
砂浜海岸の自然と保全	第4章 砂浜海岸のマクロファウナ	梶原直人(瀬水研)		2017年9月	生物研究社	17(268)
貝毒－新たな貝毒リスク管理措置ガイドラインとその導入に向けた研究(水産学シリーズ187)	1章 貝毒原因プランクトンによる二枚貝の毒化と監視体制	鈴木敏之(中央水研)		2017年9月	恒星社厚生閣	18(168)
	3章 貝毒の検査法					22(168)
	5章 貝毒標準物質の製造技術	及川寛(中央水研)	渡邊龍一(中央水研)			23(168)
	6章 二枚貝の監視に影響する毒成分の動態	松嶋良次(中央水研)		2017年9月		7(168)
	7章 わが国の二枚貝の毒化と貝毒原因プランクトンの海域による特徴	神山孝史(東北水研)				18(168)

掲載図書名	書名(執筆表題)	執筆者(所属)	共筆者(所属) 機構職員のみ記載	発行年月	出版元	執筆ページ 数(総頁数)
みんなが知りたいシリーズ 5 エビ・カニの疑問 50	question 16 エビやカニを 食べてアレルギーになるこ とがあるの？	石田典子(中央水研)		2017年9月	成山堂書店	4(200)
	question 40 エビやカニの 成長や年齢とか産卵期は どうやって調べるの？	阪地英男(瀬水研)				3(200)
	question 41 イセエビの子 どもたちは長い旅をするっ て本当？	張成年(中央水研)				4(200)
	question 49 エビ・カニの上 手な茹で方や解凍のやり 方は？	村山史康(岡山県農林 水産研究センター水産 研究所)	石田典子(中央水研)			4(200)
新・英和英水産学用語辞典	生理分野担当	金子豊二(東京大学農 学部)	山下倫明(水大校) 岡村寛(中央水研) 矢田崇(中央水研)	2017年9月	恒星社厚生 閣	-(592)
Recent Advances in the Analysis of Marine Toxins, Volume 78 (Comprehensive Analytical Chemistry)	LC/MS Analysis of Marine Toxins	内田肇(中央水研) 渡邊龍一(中央水研)		2017年10月	Elsevier	56(466)
クラゲ類の生態学的研究	【第3章 他の分類群との 相互関係】 1:魚類の食物としてのクラ ゲ類	多賀悠子(水工研)		2017年11月	生物研究社	-(190)
	【第6章 調査手法】 2:エチゼンクラゲの行動お よび分布特性を調べる方 法	本多直人(日水研)				19(190)
低周波音- 低い音の知られざ る世界 - (音響サイエンスシ リーズ 16)	クジラのコミュニケーション	赤松友成(中央水研)		2017年12月	コロナ社	12(208)
地域環境学 トランスディシ プリナリー・サイエンスへの挑 戦	3 地域の知と知床世界遺 産——知床漁業者と研究 者	松田裕之(横浜国立大 学)	牧野光琢(中央水研)	2018年1月	東京大学出 版会	17(416)
	16 選択肢の工具箱—— 漁業管理ツール・ボックス	牧野光琢(中央水研)				20(416)
	18 地域の取り組みをつな ぐ仕組み——地域環境知 シミュレーター	竹村紫苑(中央水研)				20(416)
Global Change in Marine Systems: Integrating Natural, Social and Governing Responses	Local fisheries and land reclamation: the case of the Tokyo Bay mantis shrimp fishery	NlachopoulouEL(エー ゲ大学)	牧野光琢(中央水研)	2018年1月	Routledge	17(348)
ニシキゴイ A~Z	鯉の体を構成する各器官 の機能	安本信哉(水大校)		2018年3月	新日本教育 図書	7(280)
	群れの泳ぎと個々の様子 を観察する					3(280)
	魚病対策は予防と早期発 見・早期治療					31(280)
伝え継ぐ 日本の家庭料理 肉・豆腐・麩のおかず	<山口県>くじらの竜田揚 げ	山本由美(元池坊短大)	福田翼(水大校)	2018年3月	農山漁村文 化協会	1(128)
	<山口県>おばいけのめた	福田翼(水大校)				1(128)
Small-scale Fisheries in Japan Environmental and Socio- cultural Perspectives	The Development of Women Fishery Entrepreneurship Group in the Japanese Marine Products Distribution Sector	副島久実(水大校)	牧野光琢(中央水研)	2018年3月	EdizioniCa' Foscari	20(175)
小学館の図鑑 Z 日本魚類館	フエダイ科、タカサゴ科、ク ロサギ科、フエフキダイ 科、ニザダイ科、マカジキ 科、メカジキ科	下瀬環(西水研)		2018年3月	小学館	16(544)

掲載図書名	執筆表題	執筆者(所属)	共筆者(所属) 機構職員のみ記載	発行 年月	書店名	執筆ページ 数(総頁数)
【雑誌・機関誌等の一部執筆】						
アグリバイオ 4月号	エコインフォマティクスによる難養殖魚種の持続的生産管理構想	菊地淳((研)理化学研究所)	武部孝行(本部)	2018年3月	北隆館	4(-)
かん水	ブリ類養殖振興勉強会での発表	野村和晴(増養殖研)		2018年1月	交友印刷株式会社	9(-)
海洋と生物 229号:4月号 (Vol.39-No.2)	日本産十脚甲殻類の幼生【28】短尾下目(2)異孔亜群1 ヘイケガニ上科,カラッパ上科,コブシガニ上科	小西光一(中央水研)		2017年4月	生物研究社	8(104)
	日本産温帯性ホンダワラ属【1】温帯性ホンダワラ属とは?	島袋寛盛(瀬水研)				7(104)
海洋と生物 230号:6月号 (Vol.39-No.3)	日本産十脚甲殻類の幼生【29】短尾下目(3)異孔亜群2 クモガニ上科 クモガニ科・モガニ科・ケアシガニ科・ケセンガニ科	小西光一(中央水研)		2017年6月		8(96)
	日本産温帯性ホンダワラ属【2】アカモクとシダモク	島袋寛盛(瀬水研)				7(96)
海洋と生物 231号:8月号 (Vol.39-No.4)	日本産十脚甲殻類の幼生【30】短尾下目(4)異孔亜群3 ヤワラガニ上科・ヒシガニ上科・イチョウガニ上科・ヒゲガニ上科・クリガニ上科	小西光一(中央水研)		2017年8月		8(116)
	日本産温帯性ホンダワラ属【3】ウミトナリ	島袋寛盛(瀬水研)				6(116)
海洋と生物 232号:10月号 (Vol.39-No.5)	洋上風力発電による音の影響	赤松友成(中央水研)		2017年10月		8(120)
	水産資源・漁業への影響調査の実施に向けて	遠藤久(理事)	和田時夫(理事)			6(120)
	日本産十脚甲殻類の幼生【31】短尾下目(5)異孔亜群4 ワタリガニ上科エンコウガニ上科メンコヒシガニ上科	小西光一(中央水研)				8(120)
海洋と生物 232号:10月号 (Vol.39-No.5)	日本産温帯性ホンダワラ属【4】タマハハキモク	島袋寛盛(瀬水研)		2017年10月		6(120)
	海棲哺乳類の保全・管理のための調査・解析手法【9】個体数推定	金治佑(国際水研)			11(120)	
海洋と生物 233号:12月号 (Vol.39-No.6)	日本産十脚甲殻類の幼生【32】短尾下目(6)異孔亜群5 オウギガニ上科 ヒメイソオウギガニ上科 アカモンガニ上科	小西光一(中央水研)		2017年12月	8(128)	
	日本産温帯性ホンダワラ属【5】ヒジキ	島袋寛盛(瀬水研)			5(128)	
海洋と生物 234号:2月号 (Vol.40-No.1)	日本産十脚甲殻類の幼生【33】短尾下目(7)異孔亜群6 ケブカガニ上科 カノコオウギガニ上科	小西光一(中央水研)		2018年2月	6(120)	
	日本産温帯性ホンダワラ属【6】イソモクとタマナシモク	島袋寛盛(瀬水研)			7(120)	
月刊アクアネット 4月号	スルメイカの資源と漁獲の現状	加賀敏樹(北水研)	久保田洋(日水研)	2017年4月	有限会社湊文社	4(-)
	サンマの漁獲と資源の現状	巢山哲(東北水研)				-(-)
	マサバ太平洋系群の資源動向	由上龍嗣(中央水研)				-(-)
	マイワシの資源動向	渡邊千夏子(中央水研)				-(-)

掲載図書名	執筆表題	執筆者(所属)	共筆者(所属) 機構職員のみ記載	発行 年月	書店名	執筆ページ 数(総頁数)
	ブリの資源と漁獲の現状	久保田洋(日水研)	亙真吾(中央水研)		有限会社湊 文社	5 (-)
月刊アクアネット 5月号	漁村女性の活動支援の効果と課題	三木奈都子(水大校)	副島久実(水大校)	2017年5月		4 (-)
月刊アクアネット 6月号	施設の有効利用による二枚貝稚貝の低コスト・大量生産	崎山一孝(日水研)		2017年6月		- (-)
月刊アクアネット 7月号	「あまころ牡蠣」と「あたまっこカキ」宮城で生まれた新たなブランドカキ、その養殖の現状と展望	神山孝史(東北水研)		2017年7月		5 (-)
月刊アクアネット 8月号	栄養学の立場からみた育種による効率改善の可能性	山本剛史(増養殖研)		2017年8月		5 (89)
	ブリ用低魚粉飼料による増肉コスト低減に向けた取り組み～動物性原料の利用、季節による使い分けも検討～	石田典子(中央水研)				7 (-)
月刊アクアネット 10月号	カワウ個体群管理のための最善策を探る	坪井潤一(中央水研)		2017年10月		- (-)
月刊アクアネット 10月号	浜の工具箱:沿岸漁業管理の自己評価・改善の仕組み	牧野光琢(中央水研)	竹村紫苑(中央水研)	2017年10月		6 (-)
月刊アクアネット 3月号	キジハタ陸上養殖のガイドラインへ適正飼育条件と市場性に関する一考察～	山本義久(水大校)	森田哲男(瀬水研)	2018年3月		5 (-)
月刊海洋 Vol.49, No.6 (通巻 559号)	北太平洋東部で夏の終わり頃に間欠的に起こるブルームの物理環境について	豊田隆寛(気象研)	岡本俊(北水研)	2017年6月		海洋出版株式 会社
月刊海洋 Vol.49, No.7 (通巻 560号)	変動期に入った日本周辺海域の漁業資源	渡邊千夏子(中央水研)		2017年7月	5 (73)	
	近年のスケトウダラに認められる変化について	船本鉄一郎(水産庁)	千村昌之(北水研) 山下夕帆(北水研) 田中寛繁(北水研) 石野光弘(北水研)		5 (73)	
	東日本大震災以降におけるマダラの急増とその要因	成松庸二(東北水研)	柴田泰宙(東北水研) 服部努(東北水研) 永尾次郎(東北水研) 矢野寿和(東北水研)		8 (73)	
	近年のマサバ太平洋系群の資源変動	由上龍嗣(中央水研)	上村泰洋(中央水研) 渡邊千夏子(中央水研) 川端淳(中央水研)		5 (73)	
	近年のマイワシ太平洋系群の資源増加過程	渡邊千夏子(中央水研)	上村泰洋(中央水研) 須原三加(中央水研) 由上龍嗣(中央水研) 古市生(中央水研)		6 (73)	
	近年のカタクチイワシ資源の変動と漁業実態の変化	上村泰洋(中央水研)	由上龍嗣(中央水研) 渡邊千夏子(中央水研) 古市生(中央水研)		7 (73)	
	日諾水産加工業ほどどのように多獲制浮魚資源の変動に伴うリスクを緩和しているのか	金子貴臣(中央水研)	廣田将仁(中央水研)		6 (73)	
	日本周辺亜寒帯域における近年の海況変動	黒田寛(北水研)	戸谷夕子(北水研)		6 (73)	
月刊海洋 Vol.49, No.9 (通巻 562号)	総論:持続的漁業に最適な漁獲技術とは? -資源回復を向上させるために-	梶川和武(水大校)		2017年9月	6 (63)	
	資源管理の手法と組合せ	加藤雅丈(開発セ)			8 (63)	
	北海道周辺のホッケの資源の現状	森田晶子(北水研)			5 (529)	

掲載図書名	執筆表題	執筆者(所属)	共筆者(所属) 機構職員のみ記載	発行 年月	書店名	執筆ページ 数(総頁数)
	日本海・東シナ海・瀬戸内海におけるトラフグの資源状況と資源管理	片町太輔(瀬水研)				7 (529)
	キンメダイの資源状況と資源管理	亘真吾(中央水研)				4 (529)
月刊海洋 Vol.49, No.9 (通巻 562 号)	はえ縄によるトラフグの漁獲状況と資源管理手法の提案	片山貴士(日水研)		2017年9月	海洋出版株式会社	8 (529)
	キンメダイの選択漁獲の可能性	山下秀幸(開発セ)				8 (529)
	持続的漁業の実現のために考慮すべき要素とはー水産システムの観点からー	金子貴臣(中央水研)				5 (529)
月刊海洋 Vol.49, No.10 (通巻 563 号)	種苗放流と漁獲管理の連携による漁業生産の安定を目指した事例解析ートラフグ伊勢・三河湾系群をモデルとしてー	鈴木重則(増養殖研)	山本敏博(中央水研) 黒木洋明(中央水研) 市野川桃子(中央水研)	2017年10月	海洋出版株式会社	11 (35)
	海域に生息するウナギの分布と保全ー都田川水系における調査事例をもとにー	飯田益生(静岡県水技浜名湖分場)	西本篤史(中央水研) 横内一樹(中央水研)			4 (35)
月刊海洋 Vol.49, No.11	沖縄県のヤイトハタにおける陸上養殖を基軸としたビジネスモデルの可能性、総特集魚類養殖の新しいビジネスモデル	山本義久(水大校)		2017年11月		8 (-)
月刊養殖ビジネス 4月号	ヒラメのナナホシクドア感染症と防除対策	米加田徹(増養殖研)		2017年4月		4 (-)
月刊養殖ビジネス 6月号	洗浄しやすい生物ろ過水槽の設計と飼育中・飼育後の対応	森田哲男(瀬水研)		2017年6月		- (-)
月刊養殖ビジネス 7月号	養殖ブリの輸出戦略ー海外市場を獲得する方法	廣田将仁(開発セ)		2017年7月		- (-)
	養殖技術講座ークルマエビ種苗ーSPFクルマエビの種苗作成法マニュアル	浜野かおる(本部)	佐藤純(増養殖研) 奥村卓二(増養殖研)			- (-)
月刊養殖ビジネス 8月号	太平洋クロマグロの資源評価と回復目標	中塚周哉(国際水研)		2017年8月	株式会社緑書房	- (-)
	水研機構による陸上施設での採卵技術開発と有償配布	虫明敬一(西水研)				- (-)
月刊養殖ビジネス 9月号	養殖魚における高水温の影響	奥宏海(増養殖研)		2017年9月		4 (-)
	緑色 LED 光照射によるカレイ類養殖の新展開	高橋明義(北里大学)	清水大輔(東北水研)			4 (-)
	魚類における植物性原料主体飼料の消化機構	村下幸司(増養殖研)				4 (-)
月刊養殖ビジネス 12月号	KHV 病の発生状況と日本国内の養殖現場におけるまん延防止策	湯浅啓(増養殖研)		2017年12月		5 (-)
月刊養殖ビジネス臨時増刊号 「2018年版よくわかる! 魚病対策と水産用医薬品」	疾病対策の最新研究事例ワクチン利用の承認拡大の可能性	松山知正(増養殖研)		2018年3月		3 (152)
月刊養殖ビジネス臨時増刊号 「2018年版よくわかる! 魚病対策と水産用医薬品」	魚種別にみる疾病発生動向と対策「アワビ」	三輪理(増養殖研)		2018年3月	株式会社緑書房	3 (152)
	製品カテゴリー別にみる防疫・予防・治療「ワクチン」	高野倫一(増養殖研)				5 (152)
	魚種別にみる疾病発生動向と対策「クルマエビ」	佐藤純(増養殖研)	米加田徹(増養殖研) 稲田真理(増養殖研)			5 (152)
	魚種別にみる疾病発生動向と対策「コイ」	湯浅啓(増養殖研)				5 (152)

掲載図書名	執筆表題	執筆者(所属)	共筆者(所属) 機構職員のみ記載	発行 年月	書店名	執筆ページ 数(総頁数)
月刊つり人	マダイの不思議をひも解く	山田徹生(瀬水研)		2017年11月	つり人社	-(-)
検査技術	水産物の品質管理を支援する非破壊計測技術 ―近赤外分光法の応用―	木宮隆(中央水研)		2018年2月	日本工業出版	6(-)
食品衛生研究 2017年10月号	6A 標準物質製造を目指した麻痺性貝毒原因藻類 <i>Alexandrium tamarense</i> および <i>Gymnodinium catenatum</i> の大容量培養	及川寛(中央水研)	渡邊龍一(中央水研) 松嶋良次(中央水研) 内田肇(中央水研) 鈴木敏之(中央水研)	2017年10月	(公社)日本食品衛生協会	1(131)
	6C 日本のホタテガイにおける下痢性貝毒の局在と個体差	松嶋良次(中央水研)	内田肇(中央水研) 渡邊龍一(中央水研) 及川寛(中央水研) 鈴木敏之(中央水研)			2(131)
	6D ホタテガイ <i>Patinopecten yessoensis</i> における新規ペクテノキシン 38 ヒドロキシペクテノキシン 6 の発見	鈴木敏之(中央水研)	渡邊龍一(中央水研) 内田肇(中央水研) 上杉綾(中央水研) 松嶋良次(中央水研) 及川寛(中央水研)			2(131)
鱗光2月号	ミクロの目で鰓組織を見る	安本信哉(水大校)		2018年1月	新日本教育図書	7(-)
生物の科学 遺伝 Vol.72 No.1	ベニズワイガニの深海からの大移動	養松郁子(日水研)	廣瀬太郎(瀬水研)	2018年1月	(株)エヌ・ティー・エス	6(108)
aff	スジアラの完全養殖に成功	小磯雅彦(西水研)		2017年9月	農林水産省	1(-)
AFC Forum 9月号	日本に強みの技術でもうかる養殖業へ	奥澤公一(増養殖研)		2017年9月	株式会社日本食糧新聞社	4(38)
ていち 第132号	近赤外分光法を用いた水産物の非破壊品質評価とその品質管理への応用	木宮隆(中央水研)		2017年8月	日本定置漁業協会	11(-)
	定置網漁船の船型開発について	川島敏彦(水工研)	上野康弘(中央水研) 明田定満(水工研)			10(-)
	「限界集落における定置網漁業を存続させるために」～鈴木共同大数組合をモデルとして～	小田憲太郎(開発セ)				13(89)
海苔タイムス	発酵技術で海苔の新しい価値を引き出す	内田基晴(瀬水研)		2018年1月	全国海苔貝類漁業協同組合連合会	2(-)
海洋水産エンジニアリング	安全・快適な漁業労働環境の実現を目指して(7)-連載を振り返って-	高橋秀行(水工研)		2017年5月	海洋水産システム協会	5(-)
	代理親魚技術を利用した遺伝資源の保存管理技術の開発	吉川廣幸(水大校)				4(-)
	未利用エネルギーの活用技術に関する研究	西田哲也(水大校)		2017年7月		4(-)
	底びき網のグランドロープに対する生物の行動と漁獲への影響	藤田薫(水工研)		2017年9月		7(-)
	トビイカというイカースルメイカ不漁期の資源開発を考える―	若林敏江(水大校)		2017年11月		7(-)
	沖合サンマ棒受網漁船(19GT型)の開発について	川島敏彦(水工研)	上野康弘(中央水研) 明田定満(水工研)	2018年1月		9(-)
	(研)水産研究・教育機構水産大学校漁業練習船“天鷹丸”竣工について	水谷壮太郎(水大校)	津田稔(水大校) 一瀬純弥(水大校) 中村武史(水大校) 酒井治己(水大校)			20(-)
	定置網漁船(19GT型)の船型開発について	川島敏彦(水工研)	上野康弘(中央水研) 明田定満(水工研)	2018年3月		8(-)
月刊誌 水産振興	ノルウェーのグローバル・インテグレーションの展開―ノルウェー資本の拡大―	廣田将仁(開発セ)	金子貴臣(中央水研)	2017年9月	東京水産振興会	48(-)

掲載図書名	執筆表題	執筆者(所属)	共筆者(所属) 機構職員のみ記載	発行 年月	書店名	執筆ページ 数(総頁数)
豊かな海 第42号	雌の小型化はクルマエビ資源の減少要因か? : 雌の体サイズと繁殖特性の関係	佐藤琢(瀬水研)		2017年7月	全国豊かな海づくり推進協会	5(-)
	有明海におけるアサリ漁業と資源の動向、今後の再生方策について	松山幸彦(西水研)				6(-)
	第21回瀬戸内海関係府県が一致して取り組むサワラの栽培漁業・資源管理、その一: 世界のパイオニア! サワラの種苗生産と栽培漁業。それを支え、盛り上げる人間模様	山本義久(水大校)				5(-)
豊かな海 第43号	第22回瀬戸内海関係府県が一致して取り組むサワラの栽培漁業・資源管理、その二: サワラ栽培漁業の取り組みから見える漁業の課題とビジネスモデル	山本義久(水大校)		2017年11月		5(-)
	瀬戸内海西部のアサリ資源の変動と漁場環境変化	手塚尚明(瀬水研)		2017年11月		4(-)
機関誌ぜんない 第44号	内水面漁協(第14回)	中村智幸(中央水研)		2017年4月	鶴川印刷株式会社	1(31)
機関誌ぜんない 第45号	内水面漁協(第15回)	中村智幸(中央水研)		2017年7月		1(31)
機関誌ぜんない 第46号	内水面漁協(第16回)	中村智幸(中央水研)		2017年10月		1(31)
機関誌ぜんない 第47号	内水面漁協(第17回)	中村智幸(中央水研)		2018年1月		1(31)
水産開発 No.126	「海そう」って知ってる? 4. 藻場の現存量と生産構造	村瀬昇(水大校)		2017年6月	長崎県漁港漁場協会	2(-)
水産開発 No.127	「海そう」って知ってる? 5. 藻場の生産量(1)	村瀬昇(水大校)		2017年9月		3(-)
水産開発 No.128	「海そう」って知ってる? 6. 藻場の生産量(2)	村瀬昇(水大校)		2018年1月		2(-)
Vesta 107号	特集「海の野菜を食べる」海藻と環境	村瀬昇(水大校)		2017年8月	味の素の文化センター	4(-)
下関のふく通信	その七 雑種について	高橋洋(水大校)		2017年10月	下関のふく共同研究機関	5(-)
漁協 No166	新規就業者対策における浜プランの意義	大谷誠(水大校)		2018年1月	JF全漁連	4(-)
マリンボイス 21	調査船・練習船を利用したイカの資源研究	若林敏江(水大校)		2018年1月	日本埋立浚渫協会	2(-)
奥日光自然情報誌 楓通信	中禅寺湖における放流の話～湖・魚・人とのつながりを考える～	宮本幸太(中央水研)		2018年3月	日光湯元ビジターセンター	1(-)

表 18 学会賞等

【学会賞】

学会等名	受賞名	課題名等	所属・氏名	受賞日
日本比較免疫学会	古田奨励賞	魚類白血球の細胞傷害機構に関与するセリンプロテアーゼの同定	増養殖研 魚病研究 C 免疫 G 研究支援職員 松浦雄太	17/08/25
日本生態学会	生態学琵琶湖賞	サケ科魚類の生態学的研究	北水研 さけます資源研究部 資源保全 G 主任研究員 森田健太郎	17/08/27
日本魚類学会	奨励賞	外洋性大型魚類の生活史に関する生態学的研究とそれに基づく魚類学の普及・啓発活動	西水研 亜熱帯研究 C 沿岸資源生態 G 主任研究員 下瀬環	17/09/16

学会等名	受賞名	課題名等	所属・氏名	受賞日
日本 DNA 多型学会	優秀研究賞	マイクロサテライトマーカーを用いたヤリイカ卵嚢内における父性の推定	中央水研 水産生命情報研究 C ゲノム情報解析 G 主任研究員 柳本卓	17/12/01
水産海洋学会	奨励賞	沿岸性水産有用種の資源解析・管理に関する研究	中央水研 資源管理研究 C 資源生態 G 主任研究員 亘真吾	18/03/24
日本農芸化学学会	トピックス賞	海産養殖魚における TILLING 法を用いた新品種の作出技術	瀬水研 資源生産部 養殖生産 G 主任研究員 吉浦康寿	18/03/16
日本水産学会	奨励賞	赤潮プランクトンの光生物学的解析と赤潮軽減技術への応用	瀬水研 環境保全研究 C 有害・有毒藻類 G 研究員 紫加田知幸	18/03/28
		小型浮魚類の生殖内分泌制御機構と繁殖特性に関する研究	中央水研 資源管理研究 C 資源生態 G 任期付研究員 入路光雄	18/03/29

【論文賞】

学会等名	受賞名	課題名等	所属・氏名	受賞日
日本海洋学会	奨励論文賞	A highly sensitive and large concentration range colorimetric continuous flow analysis for ammonium concentration	日水研 資源環境部 生物生産 G 任期付研究員 児玉武稔	17/04/01
International Society of Protistologists	William Trager Award 2014	Genetics and morphology characterize the dinoflagellate <i>Symbodinium voratum</i> , n. sp. (Dinophyceae) as the sole representative of <i>Symbodinium</i> Clade E.	西水研 亜熱帯研究 C 沿岸資源生態 G 研究員 山下洋	17/04/20
(公社)日本マリンエンジニアリング学会	論文賞	酸素低減膜と水混合燃料による IMO NOx 3 次規制対応	水大校 海洋機械工学科 前田和幸、水大校 海洋機械工学科 山西大	17/05/17
日本海洋学会	日高論文賞	Local wind effect on the Kuroshio path state off the southeastern coast of Kyushu	中央水研 海洋・生態系研究 C 資源環境 G 研究員 安倍大介	17/05/22
北海道大学大学院環境科学院	松野環境科学賞	Variation in macrofaunal communities of sea grass beds along a pollution gradient in Bolinao, northwestern Philippines	北水研 さけます資源研究部 資源評価 G 任期付研究員 本多健太郎	17/09/29
水産海洋学会	論文賞	Interdecadal decrease in potential fishing areas for Pacific saury off the southeastern coast of Hokkaido, Japan	北水研 生産環境部 生産変動 G 主任研究員 黒田寛	18/03/24
		天皇海山海域におけるゴマサバの生物学的特性	中央水研 資源管理研究 C 資源評価 G 研究員 上村泰洋	18/03/24
日本藻類学会	論文賞	Trade-off relationship between productivity and thallus toughness in Laminariales (Phaeophyceae)	日水研 資源環境部 浅海環境 G 長 坂西芳彦、北水研 生産環境部 生産変動 G 長 葛西広海	18/03/24
日本水産学会	論文賞	Transcriptome analysis of tetrodotoxin sensing and tetrodotoxin action in the central nervous system of tiger puffer <i>Takifugu rubripes</i> juveniles (トラフグ稚魚のフグ毒の知覚と中枢神経作用に関するトランスクリプトーム解析)	西水研 まぐる増養殖研究 C 成熟制御 G 研究員 沖田光玄、瀬水研 海産無脊椎動物研究 C 貝類 G 研究員 小島大輔、瀬水研 海産無脊椎動物研究 C 貝類 G 主任研究員 山崎英樹、瀬水研 資源生産部長 崎山一孝	18/03/28
		三重県早田浦におけるガンガゼ除去に伴う海藻植生の変化	水大校 生物生産学科 阿部真比古	18/03/28

【ベストプレゼンテーション賞】

学会等名	受賞名	課題名等	所属・氏名	受賞日
土木学会水工学委員会	アウトスタンディング・ディスカッション賞	第 61 回水工学講演会	西水研 有明海・八代海漁場環境研究 C 環境保全 G 研究員 徳永貴久	17/04/24
1 International Eel Science Symposium 'Science into Management'	Best Poster Award of the Scientific Program	Orientation and swimming velocity on oceanic spawning migration of Japanese eels as revealed by acoustic tracking.	中央水研 資源管理研究 C 沿岸資源・生態系 G 研究員 横内一樹、中央水研 資源管理研究 C 沿岸資源・生態系 G 研究支援職員 福田野歩人	17/06/15
日本環境毒性学会	ポスター賞	多環芳香族炭化水素(フェナントレン)曝露による魚類糞便中代謝物・細菌叢の変化 ～ストレス影響の非侵襲的な評価手法の確立を目指して～	瀬水研 環境保全研究 C 化学物質 G 主任研究員 羽野健志	17/09/02
日本プランクトン学会	学生優秀発表賞	シヤコガイ類における褐虫藻の選択的な放出	西水研 亜熱帯研究 C 沿岸資源生態 G 研究員 山下洋	17/09/05
日本水産学会東北支部	東北支部長賞	青森県小川原湖における北限域のニホンウナギの生物学的特性	中央水研 資源管理研究 C 沿岸資源・生態系 G 研究員 横内一樹、中央水研 水産生命情報研究 C ゲノム情報解析 G 長 關野正志	17/09/16
North Pacific Marine Science Organization (PICES)	Best poster presentation award (FIS committee)	Evaluation of the increasing trend of Japanese sardine <i>Sardinops melanostictus</i> recruitment in the waters north and west off Kyushu island, Japan	西水研 資源海洋部 浮魚資源 G 研究員 林晃	17/10/01
The 17th International conference on Harmful Algae Brazil 2016	PhD student award.	Genetic diversity of seasonal genotype dynamics of the dinoflagellate <i>Alexandrium ostenfeldii</i> (Dinophyceae) in shallow waters of the Baltic Sea.	中央水研 水産生命情報研究 C 環境ゲノム G 長 長井敏	17/10/30
日本サンゴ礁学会第 20 回大会	最優秀口頭発表賞	ミドリイシ属サンゴと褐虫藻の共生関係はどのようにして始まるのか? ～研究のまとめ～	西水研 亜熱帯研究 C 沿岸資源生態 G 研究員 山下洋	17/11/25
日本水産学会東北支部	支部長賞	秋から冬にかけてのサンマの成熟に及ぼす外部環境要因の検討	東北水研 資源管理部 浮魚・いか資源 G 研究員 富士泰期	18/02/16

【学会以外からの個人表彰】

団体名	受賞名	内容	所属・氏名	受賞日
ELSEVIER (Fisheries Research)	Elsevier Reviewer Recognition	Recognized reviewer	開発セ 浮魚類開発調査 G サブリーダー 横田耕介	17/05/01
ELSEVIER (Fisheries Research)	Elsevier Reviewer Recognition	Outstanding reviewer	開発セ 浮魚類開発調査 G サブリーダー 横田耕介	17/11/01
岩手県	岩手県三陸海域研究論文知事表彰事業	飼育に適した微細藻類によるエゾアワビ種苗生産技術の開発	東北水研 沿岸漁業資源研究 C 浅海生態系 G 研究員 松本有記雄	17/12/18

C:センター G:グループ

表 19 成果発表会・シンポジウムの開催、イベントへの出展
成果発表会

主催研究所等名	タイトル	開催年月日
本部	第15回成果発表会	18/02/16
東北区水産研究所	第3回宮古地域水産シンポジウム	17/10/19
東北区水産研究所	共催:東北大学マリンサイエンス復興支援室、宮城県 公開シンポジウム「震災と海ー変わりゆく海の環境と養殖ー」	18/03/17
日本海区水産研究所	共催:はこだて未来大学マリン IT ラボ・新潟大学 マリン IT ワークショップ 2018 にいがた	18/03/02
中央水産研究所	主催:福島大学環境放射能研究所 共催:福島県水産試験場、東京海洋大学、ふくしま海洋科学館 第4回福島大学環境放射能研究所研究活動懇談会 「海域の放射能汚染:これまでとこれから～福島県の漁業復興に向けて～」	17/07/29
瀬戸内海区水産研究所	共催:瀬戸内海ブロック水産試験場場長会 第7回 瀬戸内海水産フォーラム「瀬戸内海の穴子と鱧を考える」	17/10/28
西海区水産研究所	"共催:福岡管区気象台、九州大学応用力学研究所 第4回 海の科学講座 in 九州 変わりゆく海 ～海と魚のきのう・きょう・あす～	17/08/06
開発調査センター	平成 29 年度海洋水産資源開発事業成果報告会～生産から流通に至る付加価値向上に向けた取り組み～	17/12/13
水産大学校	水産大学校第 22 回公開講座「生き物としてのフグ、食べ物としてのフグ」	17/10/07

シンポジウム

主催(共催)研究所等名	タイトル	開催年月日
北海道区水産研究所	平成 29 年度さけます報告会	17/08/01
	水産海洋学会ほかと共催 第3回北海道水産海洋研究集会ー地域性ニシン資源の造成と管理ー	18/01/18
日本海区水産研究所	共催:水産海洋学会、他 第7回日本海研究集会 日本海北部のズワイガニ資源を考える	17/11/28
瀬戸内海区水産研究所	共催:水産海洋学会、他 第18回広島湾研究集会「漁業の持続・発展のための物理・化学的アプローチ」	17/11/16
西海区水産研究所	対馬暖流系サバ資源に関するシンポジウム	17/01/23
国際水産資源研究所	平成 29 年度まぐろ調査研究成果報告会	18/02/21
	第20回まぐろ研究会	18/02/02
増養殖研究所	第8回みえ水産フォーラム、日本水産学会中部支部大会シンポジウム 「三重県における貝類増養殖の課題と展望」	17/12/02
水産工学研究所	水産海洋学会第4回三陸地域研究集会 「クロマグロ資源の持続的利用に向けた定置網漁業における技術開発」	17/12/07
開発調査センター	沿岸域における漁船漁業ビジネスモデル研究会 第6回研究大会 ～沿岸漁業における「衛生・品質・鮮度」の価値～	17/05/24

イベントへの出展

研究所等名	タイトル	主催(開催場所)	開催年月日
本部	海と日本プロジェクト in 晴海	総合海洋政策本部、国土交通省、日本財団 (晴海埠頭)	17/07/17
本部	霞ヶ関子ども見学デー	農林水産省(農林水産省)	17/08/02～08/03
本部 中央水産研究所 瀬戸内海区水産研究所	横浜うみ博 2017	海洋都市横浜うみ協議会 (横浜市大さん橋ホール)	17/08/05～08/06
本部 瀬戸内海区水産研究所 西海区水産研究所	第 37 回全国豊かな海づくり大会 福岡大会関連行事「豊かな海づくりフェスタ in むなかた」	第 37 回全国豊かな海づくり大会福岡県実行委員会(宗像ユリックス屋外施設)	17/10/28～10/29
本部	平成 29 年度(第 56 回)農林水産祭 実りのフェスティバル	農林水産省、(公財)日本農林漁業振興会との共催(サンシャインシティワールドインポートマートビル展示ホール)	17/11/10～11/11
本部 中央水産研究所	ジャパンフィッシングショー2018	(一社)日本釣用品工業会 (みなとみらい・パシフィコ横浜)	18/01/19～01/21
北海道区水産研究所	北大サイエンスラボ	北海道大学大学祭全学実行委員会事務局 (北海道大学札幌キャンパス第 2 体育館)	17/06/03～06/04
北海道区水産研究所	わくわく夏休み子ども見学デー	農林水産省北海道農政事務所 (林野庁北海道森林管理局)	17/07/27～07/28
北海道区水産研究所	さっぽろサケフェスタ 2017	(公財)札幌市公園緑化協会 (札幌市豊平川さけ科学館)	17/09/23
東北区水産研究所	みなと塩竈ゆめ博 2017	みなと塩竈ゆめ博 2017 実行委員会 (塩竈港)	17/10/09
東北区水産研究所	みなと塩竈ゆめ博 2017	みなと塩竈ゆめ博 2017 実行委員会 (塩竈港)	17/10/29
東北区水産研究所	八戸イカの日 大研究	八戸市 (八戸水産科学館)	17/08/10
中央水産研究所	浦安の海苔養殖	浦安市郷土博物館 (千葉県浦安市 浦安市郷土博物館)	18/01/06～03/04
中央水産研究所 東北区水産研究所	食料生産地域再生のための先端技術展開事業(農林水産技術会議委託事業) マガキの美味しさの”ものさし”を作る！-品質評価基準とその適用-(パネル展示)	アグリビジネス創出フェア (農林水産省 東京ビックサイト)	17/10/04～10/06

研究所等名	タイトル	主催(開催場所)	開催年月日
中央水産研究所 東北水産研究所	あたまっこカキのチラシ展示および 配布	2018 塩釜フード見本市 2018 塩釜フード見本市実行委員会 (ホテルグランドパレス塩釜(宮城県))	18/02/06
中央水産研究所 東北水産研究所	あまころ牡蠣とあたまっこカキの美味 しさ評価(ポスター展示とチラシ配布 と展示)	シーフードショー大阪 (一社)大日本水産会 (ATC ホール(大阪府))	18/02/21~02/22
中央水産研究所	ヒスタミンセンサー Comilu (パネル および実機展示)	シーフードショー大阪 (一社)大日本水産会 ATC ホール(大阪府)	18/02/21~02/22
瀬戸内海区水産研究所	農研機構西日本農業研究センター 一般公開	農研機構西日本農業研究センター (広島県福山市)	17/09/30
瀬戸内海区水産研究所	廿日市環境フェスタ	廿日市市 (広島県廿日市市 ゆめ桜公園)	17/10/01
日本海区水産研究所	ふるさと海づくり大会 ～再発見!!海の京都に楽しく集う in きょうたんご	ふるさと海づくり大会実行委員会 (京都府漁協網野 地方卸売市場(浅茂川漁 港))	17/08/10
増養殖水産研究所	農研機構野菜花き研究部門安濃野 菜研究拠点一般公開	農研機構野菜花き研究部門安濃野菜研究拠 点(三重県安濃市)	17/11/11
水産工学研究所	青少年のための科学の祭典鹿行地 区大会鹿島会場	青少年のための科学の祭典鹿行地区大会実 行委員会(神栖市立神栖第一中学校)	17/11/26
国際水産資源研究所	清水まぐろ祭り	清水港マグロまつり実行委員会 (清水駅東口広場・多目的広場ほか)	17/10/08
水産大学校	第 10 回『大学は美味しい!!』フェア	NPO 法人「プロジェクト 88」(新宿高島屋)	17/05/18~05/23

表 20 委員派遣(人数)

主催者 研究所等	国	地方 公共団体	国研 独法	漁業・水産 関係団体	大学	民間	その他	合計
本部	11	8	2	5	5	3	5	39
北海道区水産研究所	9	4	0	4	1	2	3	23
東北区水産研究所	8	4	1	2	1	2	1	19
中央水産研究所	37	9	9	16	2	10	9	92
日本海区水産研究所	5	5	1	6	0	0	0	17
国際水産資源水産研究所	12	0	2	2	1	3	5	25
瀬戸内海区水産研究所	11	16	8	5	1	7	10	58
西海区水産研究所	11	4	0	3	4	2	6	30
増養殖研究所	8	12	1	2	0	0	5	28
水産工学研究所	4	8	1	9	0	4	8	34
開発調査センター	2	0	0	3	0	5	3	13
水産大学校	13	45	0	4	3	6	15	86
合計	131	115	25	61	18	44	70	464

表 21 調査航海数及び共同調査航海数

区分	調査航海数	共同調査航海数	うち水研・水大校共同
機構調査船(旧水研セ)	124	60	0
機構練習船	16	1	1
公庁船(用船)	13	0	0
民間船(用船)	9	4	0
開発調査センター(用船)	16	0	0
水産庁船	6	2	0
合計	184	67	1

・共同調査航海数は、調査予算科目及び燃油支出予算が複数ある調査数で、調査航海数の内数とする。(総計では 67/184)

表 22 外部機関による施設・機械の利用状況
施設

研究所等名	地方公共団体	漁業・水産 関係団体	教育機関	民間	海外	その他	合計
北海道区水産研究所	1	0	0	0	0	0	5
東北区水産研究所	0	0	2	2	0	0	8
中央水産研究所	2	0	7	1	0	1	15
日本海区水産研究所	0	0	10	0	0	0	0
国際水産資源研究所	0	0	0	0	0	0	0
瀬戸内海区水産研究所	0	1	0	1	0	0	3
西海区水産研究所	0	0	1	11	0	0	40
増養殖研究所	0	0	29	0	0	0	6
水産工学研究所	0	1	6	5	0	1	22
開発調査センター	0	0	15	0	0	0	0
水産大学校	1	0	0	0	0	1	2
合計	4	2	70	22	0	3	101

機 械

研究所等名	地方 公共団体	漁業・水産 関係団体	教育機関	民間	海外	その他	合計
北海道区水産研究所	1	0	0	0	0	0	1
東北区水産研究所	0	0	0	0	0	0	0
中央水産研究所	2	0	4	2	0	0	8
日本海区水産研究所	0	0	0	0	0	0	0
国際水産資源研究所	0	0	0	0	0	1	1
瀬戸内海区水産研究所	0	0	0	0	0	0	0
西海区水産研究所	0	0	5	0	0	0	5
増養殖研究所	0	0	0	0	0	0	0
水産工学研究所	1	0	1	0	0	0	2
開発調査センター	0	0	0	0	0	0	0
水産大学校	0	0	0	0	0	0	0
合計	4	0	10	2	0	1	17

表 23 平成 29 年度決算

法人単位

区 分	研究成果の最大化等			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		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
収入									
運営費交付金	688,619,000	796,386,424	107,767,424	3,084,485,000	3,020,525,520	▲ 63,959,480	8,806,174,000	8,760,250,709	▲ 45,923,291
運営費交付金	688,619,000	796,386,424	107,767,424	3,084,485,000	3,020,525,520	▲ 63,959,480	8,806,174,000	8,760,250,709	▲ 45,923,291
東日本大震災復興運営費交付金	0	0	0	0	0	0	0	0	0
政府補助金等収入	0	0	0	502,185,000	344,484,810	▲ 157,700,190	176,443,000	66,103,743	▲ 110,339,257
施設整備費補助金	12,325,000	0	▲ 12,325,000	86,273,000	0	▲ 86,273,000	172,546,000	0	▲ 172,546,000
船舶建造費補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0
受託収入	0	0	0	1,449,605,000	1,661,115,117	211,510,117	1,183,351,000	978,245,211	▲ 205,105,789
諸収入	5,346,000	4,218,800	▲ 1,127,200	3,292,000	16,074,653	12,782,653	1,527,851,000	1,082,138,444	▲ 445,712,556
前年度からの繰越	0	0	0	0	247,849,189	247,849,189	0	1,073,073,445	1,073,073,445
計	706,290,000	800,605,224	94,315,224	5,125,840,000	5,290,049,289	164,209,289	11,866,365,000	11,959,811,552	93,446,552
支出									
一般管理費	38,818,000	38,734,029	83,971	0	0	0	0	0	0
業務経費	207,350,000	204,548,329	2,801,671	624,894,000	658,824,287	▲ 33,930,287	5,520,209,000	4,838,833,935	681,375,065
研究・教育等経費	207,350,000	204,548,329	2,801,671	624,894,000	658,824,287	▲ 33,930,287	2,335,130,000	2,335,664,007	▲ 534,007
東日本大震災復興・復興研究開発等経費	0	0	0	0	0	0	0	0	0
開発調査経費	0	0	0	0	0	0	3,185,079,000	2,503,169,928	681,909,072
政府補助金等事業費	0	0	0	502,185,000	344,484,810	157,700,190	176,443,000	66,103,743	110,339,257
施設整備費	12,325,000	0	12,325,000	86,273,000	0	86,273,000	172,546,000	0	172,546,000
船舶建造費	0	0	0	0	0	0	0	0	0
受託経費	0	0	0	1,449,605,000	1,661,115,117	▲ 211,510,117	1,183,351,000	977,417,196	205,933,804
人件費	447,797,000	556,052,253	▲ 108,255,253	2,462,883,000	2,224,930,045	237,952,955	4,813,816,000	4,471,388,615	342,427,385
計	706,290,000	799,334,611	▲ 93,044,611	5,125,840,000	4,889,354,259	236,485,741	11,866,365,000	10,353,743,489	1,512,621,511

区 分	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			人材育成業務			法人共通		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
収入									
運営費交付金	1,179,938,000	1,240,754,181	60,816,181	1,381,073,000	1,609,142,712	228,069,712	2,252,882,000	1,966,111,454	▲ 286,770,546
運営費交付金	999,665,000	1,060,481,181	60,816,181	1,381,073,000	1,609,142,712	228,069,712	2,252,882,000	1,966,111,454	▲ 286,770,546
東日本大震災復興運営費交付金	180,273,000	180,273,000	0	0	0	0	0	0	0
政府補助金等収入	0	0	0	18,372,000	6,510,593	▲ 11,861,407	0	0	0
施設整備費補助金	24,650,000	0	▲ 24,650,000	57,515,000	0	▲ 57,515,000	57,515,000	405,877,330	348,362,330
船舶建造費補助金	0	0	0	1,929,082,000	1,925,799,722	▲ 3,282,278	0	0	0
受託収入	325,422,000	328,936,816	3,514,816	96,622,000	118,613,331	21,991,331	0	0	0
諸収入	922,000	8,460,345	7,538,345	494,057,000	557,054,031	62,997,031	2,239,000	146,416,756	144,177,756
前年度からの繰越	0	113,116,824	113,116,824	0	1,193,637	1,193,637	0	1,921,500	1,921,500
計	1,530,932,000	1,691,268,166	160,336,166	3,976,721,000	4,218,314,026	241,593,026	2,312,636,000	2,520,327,040	207,691,040
支出									
一般管理費	0	0	0	0	0	0	799,781,000	446,280,843	353,500,157
業務経費	509,165,000	535,976,998	▲ 26,811,998	531,740,000	729,162,881	▲ 197,422,881	0	0	0
研究・教育等経費	328,892,000	340,353,654	▲ 11,461,654	531,740,000	729,162,881	▲ 197,422,881	0	0	0
東日本大震災復興・復興研究開発等経費	180,273,000	195,623,344	▲ 15,350,344	0	0	0	0	0	0
開発調査経費	0	0	0	0	0	0	0	0	0
政府補助金等事業費	0	0	0	18,372,000	6,510,593	11,861,407	0	0	0
施設整備費	24,650,000	0	24,650,000	57,515,000	0	57,515,000	57,515,000	405,877,330	▲ 348,362,330
船舶建造費	0	0	0	1,929,082,000	1,925,799,722	3,282,278	0	0	0
受託経費	325,422,000	328,936,816	▲ 3,514,816	96,622,000	118,613,331	▲ 21,991,331	0	0	0
人件費	671,695,000	645,947,432	25,747,568	1,343,390,000	1,427,839,000	▲ 84,449,000	1,455,340,000	1,449,627,386	5,712,614
計	1,530,932,000	1,510,861,246	20,070,754	3,976,721,000	4,207,925,527	▲ 231,204,527	2,312,636,000	2,301,785,559	10,850,441

区 分	合 計		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
収入			
運営費交付金	17,393,171,000	17,393,171,000	0
運営費交付金	17,212,898,000	17,212,898,000	0
東日本大震災復興運営費交付金	180,273,000	180,273,000	0
政府補助金等収入	697,000,000	417,099,146	▲ 279,900,854
施設整備費補助金	410,824,000	405,877,330	▲ 4,946,670
船舶建造費補助金	1,929,082,000	1,925,799,722	▲ 3,282,278
受託収入	3,055,000,000	3,086,910,475	31,910,475
諸収入	2,033,707,000	1,814,363,029	▲ 219,343,971
前年度からの繰越	0	1,437,154,595	1,437,154,595
計	25,518,784,000	26,480,375,297	961,591,297
支出			
一般管理費	838,599,000	485,014,872	353,584,128
業務経費	7,393,358,000	6,967,346,430	426,011,570
研究・教育等経費	4,028,006,000	4,268,553,158	▲ 240,547,158
東日本大震災復興・復興研究開発等経費	180,273,000	195,623,344	▲ 15,350,344
開発調査経費	3,185,079,000	2,503,169,928	681,909,072
政府補助金等事業費	697,000,000	417,099,146	279,900,854
施設整備費	410,824,000	405,877,330	4,946,670
船舶建造費	1,929,082,000	1,925,799,722	3,282,278
受託経費	3,055,000,000	3,086,082,460	▲ 31,082,460
人件費	11,194,921,000	10,775,784,731	419,136,269
計	25,518,784,000	24,063,004,691	1,455,779,309

研究・教育勘定

区 分	研究成果の最大化等			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		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
収入									
運営費交付金	688,619,000	796,386,424	107,767,424	3,084,485,000	3,020,525,520	▲ 63,959,480	6,954,680,000	6,908,495,709	▲ 46,184,291
運営費交付金	688,619,000	796,386,424	107,767,424	3,084,485,000	3,020,525,520	▲ 63,959,480	6,954,680,000	6,908,495,709	▲ 46,184,291
東日本大震災復興運営費交付金	0	0	0	0	0	0	0	0	0
政府補助金等収入	0	0	0	502,185,000	344,484,810	▲ 157,700,190	176,443,000	66,103,743	▲ 110,339,257
施設整備費補助金	12,325,000	0	▲ 12,325,000	86,273,000	0	▲ 86,273,000	172,546,000	0	▲ 172,546,000
船舶建造費補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0
受託収入	0	0	0	1,449,605,000	1,661,115,117	211,510,117	1,183,351,000	978,245,211	▲ 205,105,789
諸収入	5,346,000	4,218,800	▲ 1,127,200	3,292,000	16,074,653	12,782,653	6,716,000	63,778,108	57,062,108
前年度からの繰越	0	0	0	0	247,849,189	247,849,189	0	358,350,324	358,350,324
計	706,290,000	800,605,224	94,315,224	5,125,840,000	5,290,049,289	164,209,289	8,493,736,000	8,374,973,095	▲ 118,762,905
支出									
一般管理費	38,818,000	38,734,029	83,971	0	0	0	0	0	0
業務経費	207,350,000	204,548,329	2,801,671	624,894,000	658,824,287	▲ 33,930,287	2,335,130,000	2,335,664,007	▲ 534,007
研究・教育等経費	207,350,000	204,548,329	2,801,671	624,894,000	658,824,287	▲ 33,930,287	2,335,130,000	2,335,664,007	▲ 534,007
東日本大震災復興・復興研究開発等経費	0	0	0	0	0	0	0	0	0
政府補助金等事業費	0	0	0	502,185,000	344,484,810	157,700,190	176,443,000	66,103,743	110,339,257
施設整備費	12,325,000	0	12,325,000	86,273,000	0	86,273,000	172,546,000	0	172,546,000
船舶建造費	0	0	0	0	0	0	0	0	0
受託経費	0	0	0	1,449,605,000	1,661,115,117	▲ 211,510,117	1,183,351,000	977,417,196	205,933,804
人件費	447,797,000	556,052,253	▲ 108,255,253	2,462,883,000	2,224,930,045	237,952,955	4,626,266,000	4,306,316,219	319,949,781
計	706,290,000	799,334,611	▲ 93,044,611	5,125,840,000	4,889,354,259	236,485,741	8,493,736,000	7,685,501,165	808,234,835

区 分	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			人材育成業務			法人共通		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
収入									
運営費交付金	1,179,938,000	1,240,754,181	60,816,181	1,381,073,000	1,609,142,712	228,069,712	2,083,945,000	1,797,435,454	▲ 286,509,546
運営費交付金	999,665,000	1,060,481,181	60,816,181	1,381,073,000	1,609,142,712	228,069,712	2,083,945,000	1,797,435,454	▲ 286,509,546
東日本大震災復興運営費交付金	180,273,000	180,273,000	0	0	0	0	0	0	0
政府補助金等収入	0	0	0	18,372,000	6,510,593	▲ 11,861,407	0	0	0
施設整備費補助金	24,650,000	0	▲ 24,650,000	57,515,000	0	▲ 57,515,000	57,515,000	405,877,330	348,362,330
船舶建造費補助金	0	0	0	1,929,082,000	1,925,799,722	▲ 3,282,278	0	0	0
受託収入	325,422,000	328,936,816	3,514,816	96,622,000	118,613,331	21,991,331	0	0	0
諸収入	922,000	8,460,345	7,538,345	494,057,000	557,054,031	62,997,031	2,239,000	146,416,756	144,177,756
前年度からの繰越	0	113,116,824	113,116,824	0	1,193,637	1,193,637	0	1,921,500	1,921,500
計	1,530,932,000	1,691,268,166	160,336,166	3,976,721,000	4,218,314,026	241,593,026	2,143,699,000	2,351,651,040	207,952,040
支出									
一般管理費	0	0	0	0	0	0	715,105,000	369,236,640	345,868,360
業務経費	509,165,000	535,976,998	▲ 26,811,998	531,740,000	729,162,881	▲ 197,422,881	0	0	0
研究・教育等経費	328,892,000	340,353,654	▲ 11,461,654	531,740,000	729,162,881	▲ 197,422,881	0	0	0
東日本大震災復興・復興研究開発等経費	180,273,000	195,623,344	▲ 15,350,344	0	0	0	0	0	0
政府補助金等事業費	0	0	0	18,372,000	6,510,593	11,861,407	0	0	0
施設整備費	24,650,000	0	24,650,000	57,515,000	0	57,515,000	57,515,000	405,877,330	▲ 348,362,330
船舶建造費	0	0	0	1,929,082,000	1,925,799,722	3,282,278	0	0	0
受託経費	325,422,000	328,936,816	▲ 3,514,816	96,622,000	118,613,331	▲ 21,991,331	0	0	0
人件費	671,695,000	645,947,432	25,747,568	1,343,390,000	1,427,839,000	▲ 84,449,000	1,371,079,000	1,367,647,138	3,431,862
計	1,530,932,000	1,510,861,246	20,070,754	3,976,721,000	4,207,925,527	▲ 231,204,527	2,143,699,000	2,142,761,108	937,892

区 分	合 計		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
収入			
運営費交付金	15,372,740,000	15,372,740,000	0
運営費交付金	15,192,467,000	15,192,467,000	0
東日本大震災復興運営費交付金	180,273,000	180,273,000	0
政府補助金等収入	697,000,000	417,099,146	▲ 279,900,854
施設整備費補助金	410,824,000	405,877,330	▲ 4,946,670
船舶建造費補助金	1,929,082,000	1,925,799,722	▲ 3,282,278
受託収入	3,055,000,000	3,086,910,475	31,910,475
諸収入	512,572,000	796,002,693	283,430,693
前年度からの繰越	0	722,431,474	722,431,474
計	21,977,218,000	22,726,860,840	749,672,840
支出			
一般管理費	753,923,000	407,970,669	345,952,331
業務経費	4,208,279,000	4,464,176,502	▲ 255,897,502
研究・教育等経費	4,028,006,000	4,268,553,158	▲ 240,547,158
東日本大震災復興・復興研究開発等経費	180,273,000	195,623,344	▲ 15,350,344
政府補助金等事業費	697,000,000	417,099,146	279,900,854
施設整備費	410,824,000	405,877,330	4,946,670
船舶建造費	1,929,082,000	1,925,799,722	3,282,278
受託経費	3,055,000,000	3,086,082,460	▲ 31,082,460
人件費	10,923,110,000	10,528,732,087	394,377,913
計	21,977,218,000	21,235,737,916	741,480,084

海洋水産資源開発勘定

区 分	研究成果の最大化等			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		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
収入									
運営費交付金	0	0	0	0	0	0	1,851,494,000	1,851,755,000	261,000
運営費交付金	0	0	0	0	0	0	1,851,494,000	1,851,755,000	261,000
諸収入	0	0	0	0	0	0	1,521,135,000	1,018,360,336	▲ 502,774,664
前年度からの繰越	0	0	0	0	0	0	0	714,723,121	714,723,121
計	0	0	0	0	0	0	3,372,629,000	3,584,838,457	212,209,457
支出									
一般管理費	0	0	0	0	0	0	0	0	0
業務経費	0	0	0	0	0	0	3,185,079,000	2,503,169,928	681,909,072
開発調査経費	0	0	0	0	0	0	3,185,079,000	2,503,169,928	681,909,072
人件費	0	0	0	0	0	0	187,550,000	165,072,396	22,477,604
計	0	0	0	0	0	0	3,372,629,000	2,668,242,324	704,386,676

区 分	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			人材育成業務			法人共通		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
収入									
運営費交付金	0	0	0	0	0	0	168,937,000	168,676,000	▲ 261,000
運営費交付金	0	0	0	0	0	0	168,937,000	168,676,000	▲ 261,000
諸収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
前年度からの繰越	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	0	0	168,937,000	168,676,000	▲ 261,000
支出									
一般管理費	0	0	0	0	0	0	84,676,000	77,044,203	7,631,797
業務経費	0	0	0	0	0	0	0	0	0
開発調査経費	0	0	0	0	0	0	0	0	0
人件費	0	0	0	0	0	0	84,261,000	81,980,248	2,280,752
計	0	0	0	0	0	0	168,937,000	159,024,451	9,912,549

区 分	合 計		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
収入			
運営費交付金	2,020,431,000	2,020,431,000	0
運営費交付金	2,020,431,000	2,020,431,000	0
諸収入	1,521,135,000	1,018,360,336	▲ 502,774,664
前年度からの繰越	0	714,723,121	714,723,121
計	3,541,566,000	3,753,514,457	211,948,457
支出			
一般管理費	84,676,000	77,044,203	7,631,797
業務経費	3,185,079,000	2,503,169,928	681,909,072
開発調査経費	3,185,079,000	2,503,169,928	681,909,072
人件費	271,811,000	247,052,644	24,758,356
計	3,541,566,000	2,827,266,775	714,299,225

表 24 平成 29 年度収支計画（決算）

法人単位

区 分	研究成果の最大化等			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		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
費用の部	681,500,000	813,237,213	131,737,213	4,989,969,000	4,851,429,647	▲ 138,539,353	11,616,766,000	10,362,773,707	▲ 1,253,992,293
経常費用	681,500,000	812,931,446	131,431,446	4,989,969,000	4,848,881,590	▲ 141,087,410	11,616,766,000	10,357,220,615	▲ 1,259,545,385
一般管理費	35,206,000	38,734,029	3,528,029	0	0	0	0	0	0
業務経費	182,046,000	206,246,043	24,200,043	548,636,000	539,086,444	▲ 9,549,556	5,218,897,000	4,565,097,942	▲ 653,799,058
研究・教育等経費	182,046,000	206,246,043	24,200,043	548,636,000	539,086,444	▲ 9,549,556	2,050,167,000	2,136,793,681	86,626,681
東日本大震災復旧 ・復興研究開発等経費	0	0	0	0	0	0	0	0	0
開発調査経費	0	0	0	0	0	0	3,168,730,000	2,428,304,261	▲ 740,425,739
政府補助事業等事業費	0	0	0	458,495,000	343,962,414	▲ 114,532,586	161,092,000	59,675,792	▲ 101,416,208
受託業務費	0	0	0	1,369,942,000	1,607,598,926	237,656,926	1,118,320,000	955,045,717	▲ 163,274,283
人件費	447,797,000	556,052,253	108,255,253	2,462,883,000	2,224,930,045	▲ 237,952,955	4,813,816,000	4,471,388,615	▲ 342,427,385
減価償却費	16,451,000	11,899,121	▲ 4,551,879	150,013,000	133,303,761	▲ 16,709,239	304,641,000	306,012,549	1,371,549
財務費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0
臨時損失	0	305,767	305,767	0	2,548,057	2,548,057	0	5,553,092	5,553,092
収益の部	681,500,000	819,426,457	137,926,457	5,037,766,000	4,880,705,337	▲ 157,060,663	11,655,784,000	10,287,895,918	▲ 1,367,888,082
運営費交付金収益	659,703,000	797,550,983	137,847,983	3,008,227,000	2,712,455,143	▲ 295,771,857	8,504,862,000	7,829,431,288	▲ 675,430,712
政府補助金等収益	0	0	0	458,495,000	343,962,414	▲ 114,532,586	161,092,000	59,675,792	▲ 101,416,208
受託収入	0	0	0	1,449,605,000	1,661,115,117	211,510,117	1,183,351,000	982,986,011	▲ 200,364,989
自己収入	5,346,000	4,218,800	▲ 1,127,200	3,292,000	16,033,722	12,741,722	1,527,851,000	1,078,139,252	▲ 449,711,748
資産見返負債戻入	16,451,000	16,800,150	349,150	118,147,000	140,001,241	21,854,241	278,628,000	319,711,188	41,083,188
資産見返運営費交付金戻入	14,167,000	14,922,418	755,418	99,172,000	124,353,480	25,181,480	241,424,000	289,041,575	47,617,575
資産見返物品受贈戻入	46,000	39,627	▲ 6,373	324,000	330,222	6,222	648,000	647,236	▲ 764
資産見返寄附金戻入	367,000	346,586	▲ 20,414	3,059,000	2,888,213	▲ 170,787	5,996,000	5,660,898	▲ 335,102
資産見返補助金戻入	1,871,000	1,491,519	▲ 379,481	15,592,000	12,429,326	▲ 3,162,674	30,560,000	24,361,479	▲ 6,198,521
寄附金収益	0	533,155	533,155	0	4,442,960	4,442,960	0	11,975,221	11,975,221
財務収益	0	0	0	0	0	0	0	136,577	136,577
臨時利益	0	323,369	323,369	0	2,694,740	2,694,740	0	5,840,589	5,840,589
純利益	0	6,189,244	6,189,244	47,797,000	29,275,690	▲ 18,521,310	39,018,000	▲ 74,877,789	▲ 113,895,789
前期中期目標期間繰越積立金取崩	0	0	0	0	34,185,953	34,185,953	0	67,342,610	67,342,610
総利益	0	6,189,244	6,189,244	47,797,000	63,461,643	15,664,643	39,018,000	▲ 7,535,179	▲ 46,553,179

区 分	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			人材育成業務			法人共通		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
費用の部	1,467,067,000	1,475,222,006	8,155,006	1,998,717,000	2,290,429,507	291,712,507	2,254,919,000	2,054,144,001	▲ 200,774,999
経常費用	1,467,067,000	1,474,508,550	7,441,550	1,998,717,000	2,288,798,750	290,081,750	2,254,919,000	2,054,122,568	▲ 200,796,432
一般管理費	0	0	0	0	0	0	733,248,000	450,140,365	▲ 283,107,635
業務経費	447,030,000	479,756,903	32,726,903	466,850,000	678,489,203	211,639,203	0	0	0
研究・教育等経費	288,756,000	309,057,799	20,301,799	466,850,000	678,489,203	211,639,203	0	0	0
東日本大震災復旧 ・復興研究開発等経費	158,274,000	170,699,104	12,425,104	0	0	0	0	0	0
開発調査経費	0	0	0	0	0	0	0	0	0
政府補助事業等事業費	0	0	0	16,774,000	6,510,593	▲ 10,263,407	0	0	0
受託業務費	307,538,000	312,228,136	4,690,136	91,312,000	107,867,331	16,555,331	0	0	0
人件費	671,695,000	645,947,432	▲ 25,747,568	1,343,390,000	1,427,839,000	84,449,000	1,455,340,000	1,449,627,386	▲ 5,712,614
減価償却費	40,804,000	36,576,079	▲ 4,227,921	80,391,000	68,092,623	▲ 12,298,377	66,331,000	154,354,817	88,023,817
財務費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0
臨時損失	0	713,456	713,456	0	1,630,757	1,630,757	0	21,433	21,433
収益の部	1,477,798,000	1,478,264,445	466,445	2,001,903,000	2,316,652,033	314,749,033	2,254,919,000	2,212,895,155	▲ 42,023,845
運営費交付金収益	1,117,803,000	1,099,689,923	▲ 18,113,077	1,316,183,000	1,536,505,711	220,322,711	2,186,349,000	1,971,863,351	▲ 214,485,649
政府補助金等収益	0	0	0	16,774,000	6,510,593	▲ 10,263,407	0	0	0
受託収入	325,422,000	328,936,816	3,514,816	96,622,000	118,613,331	21,991,331	0	0	0
自己収入	922,000	8,438,802	7,516,802	494,057,000	557,032,431	62,975,431	2,239,000	86,533,514	84,294,514
資産見返負債戻入	33,651,000	39,200,347	5,549,347	78,267,000	89,600,795	11,333,795	66,331,000	154,354,817	88,023,817
資産見返運営費交付金戻入	28,335,000	34,818,974	6,483,974	66,114,000	79,586,227	13,472,227	66,115,000	154,269,125	88,154,125
資産見返物品受贈戻入	93,000	92,462	▲ 538	216,000	211,342	▲ 4,658	216,000	31,752	▲ 184,248
資産見返寄附金戻入	857,000	808,700	▲ 48,300	1,958,000	1,848,457	▲ 109,543	0	53,940	53,940
資産見返補助金戻入	4,366,000	3,480,211	▲ 885,789	9,979,000	7,954,769	▲ 2,024,231	0	0	0
寄附金収益	0	1,244,029	1,244,029	0	6,664,540	6,664,540	0	0	0
財務収益	0	0	0	0	0	0	0	2,040	2,040
臨時利益	0	754,528	754,528	0	1,724,632	1,724,632	0	141,433	141,433
純利益	10,731,000	3,042,439	▲ 7,688,561	3,186,000	26,222,526	23,036,526	0	158,751,154	158,751,154
前期中期目標期間繰越積立金取崩	0	8,833,323	8,833,323	0	4,630,646	4,630,646	0	0	0
総利益	10,731,000	11,875,762	1,144,762	3,186,000	30,853,172	27,667,172	0	158,751,154	158,751,154

区 分	合計		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
費用の部	23,008,938,000	21,847,236,081	▲ 1,161,701,919
経常費用	23,008,938,000	21,836,463,519	▲ 1,172,474,481
一般管理費	768,454,000	488,874,394	▲ 279,579,606
業務経費	6,863,459,000	6,468,676,535	▲ 394,782,465
研究・教育等経費	3,536,455,000	3,869,673,170	333,218,170
東日本大震災復旧 ・復興研究開発等経費	158,274,000	170,699,104	12,425,104
開発調査経費	3,168,730,000	2,428,304,261	▲ 740,425,739
政府補助事業等事業費	636,361,000	410,148,799	▲ 226,212,201
受託業務費	2,887,112,000	2,982,740,110	95,628,110
人件費	11,194,921,000	10,775,784,731	▲ 419,136,269
減価償却費	658,631,000	710,238,950	51,607,950
財務費用	0	0	0
臨時損失	0	10,772,562	10,772,562
収益の部	23,109,670,000	21,995,839,345	▲ 1,113,830,655
運営費交付金収益	16,793,127,000	15,947,496,399	▲ 845,630,601
政府補助金等収益	636,361,000	410,148,799	▲ 226,212,201
受託収入	3,055,000,000	3,091,651,275	36,651,275
自己収入	2,033,707,000	1,750,396,521	▲ 283,310,479
資産見返負債戻入	591,475,000	759,668,538	168,193,538
資産見返運営費交付金戻入	515,327,000	696,991,799	181,664,799
資産見返物品受贈額戻入	1,543,000	1,352,641	▲ 190,359
資産見返寄附金戻入	12,237,000	11,606,794	▲ 630,206
資産見返補助金戻入	62,368,000	49,717,304	▲ 12,650,696
寄附金収益	0	24,859,905	24,859,905
財務収益	0	138,617	138,617
臨時利益	0	11,479,291	11,479,291
純利益	100,732,000	148,603,264	47,871,264
前期中期目標期間繰越積立金取崩	0	114,992,532	114,992,532
総利益	100,732,000	263,595,796	162,863,796

研究・教育勘定

区 分	研究成果の最大化等			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		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
費用の部	681,500,000	813,237,213	131,737,213	4,989,969,000	4,851,429,647	▲ 138,539,353	8,217,405,000	7,724,365,316	▲ 493,039,684
経常費用	681,500,000	812,931,446	131,431,446	4,989,969,000	4,848,881,590	▲ 141,087,410	8,217,405,000	7,719,371,124	▲ 498,033,876
一般管理費	35,206,000	38,734,029	3,528,029	0	0	0	0	0	0
業務経費	182,046,000	206,246,043	24,200,043	548,636,000	539,086,444	▲ 9,549,556	2,050,167,000	2,136,793,681	86,626,681
研究開発等経費	182,046,000	206,246,043	24,200,043	548,636,000	539,086,444	▲ 9,549,556	2,050,167,000	2,136,793,681	86,626,681
東日本大震災復旧・復興研究開発等経費	0	0	0	0	0	0	0	0	0
政府補助事業等事業費	0	0	0	458,495,000	343,962,414	▲ 114,532,586	161,092,000	59,675,792	▲ 101,416,208
受託業務費	0	0	0	1,369,942,000	1,607,598,926	237,656,926	1,118,320,000	955,045,717	▲ 163,274,283
人件費	447,797,000	556,052,253	108,255,253	2,462,883,000	2,224,930,045	▲ 237,952,955	4,626,266,000	4,306,316,219	▲ 319,949,781
減価償却費	16,451,000	11,899,121	▲ 4,551,879	150,013,000	133,303,761	▲ 16,709,239	261,560,000	261,539,715	▲ 20,285
財務費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0
臨時損失	0	305,767	305,767	0	2,548,057	2,548,057	0	4,994,192	4,994,192
収益の部	681,500,000	819,426,457	137,926,457	5,037,766,000	4,880,705,337	▲ 157,060,663	8,256,423,000	7,649,487,527	▲ 606,935,473
運営費交付金収益	659,703,000	797,550,983	137,847,983	3,008,227,000	2,712,455,143	▲ 295,771,857	6,669,717,000	6,255,250,887	▲ 414,466,113
政府補助金等収益	0	0	0	458,495,000	343,962,414	▲ 114,532,586	161,092,000	59,675,792	▲ 101,416,208
受託収入	0	0	0	1,449,605,000	1,661,115,117	211,510,117	1,183,351,000	982,986,011	▲ 200,364,989
自己収入	5,346,000	4,218,800	▲ 1,127,200	3,292,000	16,033,722	12,741,722	6,716,000	59,915,493	53,199,493
資産見返負債戻入	16,451,000	16,800,150	349,150	118,147,000	140,001,241	21,854,241	235,547,000	274,402,434	38,855,434
資産見返運営費交付金戻入	14,167,000	14,922,418	755,418	99,172,000	124,353,480	25,181,480	198,343,000	243,732,821	45,389,821
資産見返物品受贈戻入	46,000	39,627	▲ 6,373	324,000	330,222	6,222	648,000	647,236	▲ 764
資産見返寄附金戻入	367,000	346,586	▲ 20,414	3,059,000	2,888,213	▲ 170,787	5,996,000	5,660,898	▲ 335,102
資産見返補助金戻入	1,871,000	1,491,519	▲ 379,481	15,592,000	12,429,326	▲ 3,162,674	30,560,000	24,361,479	▲ 6,198,521
寄附金収益	0	533,155	533,155	0	4,442,960	4,442,960	0	11,975,221	11,975,221
財務収益	0	0	0	0	0	0	0	0	0
臨時利益	0	323,369	323,369	0	2,694,740	2,694,740	0	5,281,689	5,281,689
純利益	0	6,189,244	6,189,244	47,797,000	29,275,690	▲ 18,521,310	39,018,000	▲ 74,877,789	▲ 113,895,789
前期中期目標期間繰越積立金取崩	0	0	0	0	34,185,953	34,185,953	0	67,342,610	67,342,610
総利益	0	6,189,244	6,189,244	47,797,000	63,461,643	15,664,643	39,018,000	▲ 7,535,179	▲ 46,553,179

区 分	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			人材育成業務			法人共通		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
費用の部	1,467,067,000	1,475,222,006	8,155,006	1,998,717,000	2,290,429,507	291,712,507	2,085,982,000	1,894,190,704	▲ 191,791,296
経常費用	1,467,067,000	1,474,508,550	7,441,550	1,998,717,000	2,288,798,750	290,081,750	2,085,982,000	1,894,169,271	▲ 191,812,729
一般管理費	0	0	0	0	0	0	648,572,000	375,252,475	▲ 273,319,525
業務経費	447,030,000	479,756,903	32,726,903	466,850,000	678,489,203	211,639,203	0	0	0
研究開発等経費	288,756,000	309,057,799	20,301,799	466,850,000	678,489,203	211,639,203	0	0	0
東日本大震災復旧・復興研究開発等経費	158,274,000	170,699,104	12,425,104	0	0	0	0	0	0
政府補助事業等事業費	0	0	0	16,774,000	6,510,593	▲ 10,263,407	0	0	0
受託業務費	307,538,000	312,228,136	4,690,136	91,312,000	107,867,331	16,555,331	0	0	0
人件費	671,695,000	645,947,432	▲ 25,747,568	1,343,390,000	1,427,839,000	84,449,000	1,371,079,000	1,367,647,138	▲ 3,431,862
減価償却費	40,804,000	36,576,079	▲ 4,227,921	80,391,000	68,092,623	▲ 12,298,377	66,331,000	151,269,658	84,938,658
財務費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0
臨時損失	0	713,456	713,456	0	1,630,757	1,630,757	0	21,433	21,433
収益の部	1,477,798,000	1,478,264,445	466,445	2,001,903,000	2,316,652,033	314,749,033	2,085,982,000	2,041,113,578	▲ 44,868,422
運営費交付金収益	1,117,803,000	1,099,689,923	▲ 18,113,077	1,316,183,000	1,536,505,711	220,322,711	2,017,412,000	1,803,166,933	▲ 214,245,067
政府補助金等収益	0	0	0	16,774,000	6,510,593	▲ 10,263,407	0	0	0
受託収入	325,422,000	328,936,816	3,514,816	96,622,000	118,613,331	21,991,331	0	0	0
自己収入	922,000	8,438,802	7,516,802	494,057,000	557,032,431	62,975,431	2,239,000	86,533,514	84,294,514
資産見返負債戻入	33,651,000	39,200,347	5,549,347	78,267,000	89,600,795	11,333,795	66,331,000	151,269,658	84,938,658
資産見返運営費交付金戻入	28,335,000	34,818,974	6,483,974	66,114,000	79,586,227	13,472,227	66,115,000	151,183,966	85,068,966
資産見返物品受贈戻入	93,000	92,462	▲ 538	216,000	211,342	▲ 4,658	216,000	31,752	▲ 184,248
資産見返寄附金戻入	857,000	808,700	▲ 48,300	1,958,000	1,848,457	▲ 109,543	0	53,940	53,940
資産見返補助金戻入	4,366,000	3,480,211	▲ 885,789	9,979,000	7,954,769	▲ 2,024,231	0	0	0
寄附金収益	0	1,244,029	1,244,029	0	6,664,540	6,664,540	0	0	0
財務収益	0	0	0	0	0	0	0	2,040	2,040
臨時利益	0	754,528	754,528	0	1,724,632	1,724,632	0	141,433	141,433
純利益	10,731,000	3,042,439	▲ 7,688,561	3,186,000	26,222,526	23,036,526	0	146,922,874	146,922,874
前期中期目標期間繰越積立金取崩	0	8,833,323	8,833,323	0	4,630,646	4,630,646	0	0	0
総利益	10,731,000	11,875,762	1,144,762	3,186,000	30,853,172	27,667,172	0	146,922,874	146,922,874

区 分	合 計		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
費用の部	19,440,640,000	19,048,874,393	▲ 391,765,607
經常費用	19,440,640,000	19,038,660,731	▲ 401,979,269
一般管理費	683,778,000	413,986,504	▲ 269,791,496
業務経費	3,694,729,000	4,040,372,274	345,643,274
研究開発等経費	3,536,455,000	3,869,673,170	333,218,170
東日本大震災復旧 ・復興研究開発等経費	158,274,000	170,699,104	12,425,104
政府補助事業等事業費	636,361,000	410,148,799	▲ 226,212,201
受託業務費	2,887,112,000	2,982,740,110	95,628,110
人件費	10,923,110,000	10,528,732,087	▲ 394,377,913
減価償却費	615,550,000	662,680,957	47,130,957
財務費用	0	0	0
臨時損失	0	10,213,662	10,213,662
収益の部	19,541,372,000	19,185,649,377	▲ 355,722,623
運営費交付金収益	14,789,045,000	14,204,619,580	▲ 584,425,420
政府補助金等収益	636,361,000	410,148,799	▲ 226,212,201
受託収入	3,055,000,000	3,091,651,275	36,651,275
自己収入	512,572,000	732,172,762	219,600,762
資産見返負債戻入	548,394,000	711,274,625	162,880,625
資産見返運営費交付金戻入	472,246,000	648,597,886	176,351,886
資産見返物品受贈額戻入	1,543,000	1,352,641	▲ 190,359
資産見返寄附金戻入	12,237,000	11,606,794	▲ 630,206
資産見返補助金戻入	62,368,000	49,717,304	▲ 12,650,696
寄附金収益	0	24,859,905	24,859,905
財務収益	0	2,040	2,040
臨時利益	0	10,920,391	10,920,391
純利益	100,732,000	136,774,984	36,042,984
前期中期目標期間繰越積立金取崩	0	114,992,532	114,992,532
総利益	100,732,000	251,767,516	151,035,516

海洋水産資源開発勘定

区 分	研究成果の最大化等			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		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
費用の部	0	0	0	0	0	0	3,399,361,000	2,638,408,391	▲ 760,952,609
経常費用	0	0	0	0	0	0	3,399,361,000	2,637,849,491	▲ 761,511,509
一般管理費	0	0	0	0	0	0	0	0	0
業務経費(開発調査経費)	0	0	0	0	0	0	3,168,730,000	2,428,304,261	▲ 740,425,739
人件費	0	0	0	0	0	0	187,550,000	165,072,396	▲ 22,477,604
減価償却費	0	0	0	0	0	0	43,081,000	44,472,834	1,391,834
財務費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0
臨時損失	0	0	0	0	0	0	0	558,900	558,900
収益の部	0	0	0	0	0	0	3,399,361,000	2,638,408,391	▲ 760,952,609
運営費交付金収益	0	0	0	0	0	0	1,835,145,000	1,574,180,401	▲ 260,964,599
自己収入	0	0	0	0	0	0	1,521,135,000	1,018,223,759	▲ 502,911,241
資産見返負債戻入	0	0	0	0	0	0	43,081,000	45,308,754	2,227,754
資産見返運営費交付金戻入	0	0	0	0	0	0	43,081,000	45,308,754	2,227,754
資産見返補助金戻入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
寄附金収益	0	0	0	0	0	0	0	0	0
財務収益	0	0	0	0	0	0	0	136,577	136,577
臨時利益	0	0	0	0	0	0	0	558,900	558,900
純損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0
前期中期目標期間繰越積立金取崩	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0

区 分	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			人材育成業務			法人共通		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
費用の部	0	0	0	0	0	0	168,937,000	159,953,297	▲ 8,983,703
経常費用	0	0	0	0	0	0	168,937,000	159,953,297	▲ 8,983,703
一般管理費	0	0	0	0	0	0	84,676,000	74,887,890	▲ 9,788,110
業務経費(開発調査経費)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
人件費	0	0	0	0	0	0	84,261,000	81,980,248	▲ 2,280,752
減価償却費	0	0	0	0	0	0	0	3,085,159	3,085,159
財務費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0
臨時損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0
収益の部	0	0	0	0	0	0	168,937,000	171,781,577	2,844,577
運営費交付金収益	0	0	0	0	0	0	168,937,000	168,696,418	▲ 240,582
自己収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資産見返負債戻入	0	0	0	0	0	0	0	3,085,159	3,085,159
資産見返運営費交付金戻入	0	0	0	0	0	0	0	3,085,159	3,085,159
資産見返補助金戻入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
寄附金収益	0	0	0	0	0	0	0	0	0
財務収益	0	0	0	0	0	0	0	0	0
臨時利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0
純損失	0	0	0	0	0	0	0	11,828,280	11,828,280
前期中期目標期間繰越積立金取崩	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総損失	0	0	0	0	0	0	0	11,828,280	11,828,280

区 分	合 計		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
費用の部	3,568,298,000	2,798,361,688	▲ 769,936,312
経常費用	3,568,298,000	2,797,802,788	▲ 770,495,212
一般管理費	84,676,000	74,887,890	▲ 9,788,110
業務経費(開発調査経費)	3,168,730,000	2,428,304,261	▲ 740,425,739
人件費	271,811,000	247,052,644	▲ 24,758,356
減価償却費	43,081,000	47,557,993	4,476,993
財務費用	0	0	0
臨時損失	0	558,900	558,900
収益の部	3,568,298,000	2,810,189,968	▲ 758,108,032
運営費交付金収益	2,004,082,000	1,742,876,819	▲ 261,205,181
自己収入	1,521,135,000	1,018,223,759	▲ 502,911,241
資産見返負債戻入	43,081,000	48,393,913	5,312,913
資産見返運営費交付金戻入	43,081,000	48,393,913	5,312,913
資産見返補助金戻入	0	0	0
寄附金収益	0	0	0
財務収益	0	136,577	136,577
臨時利益	0	558,900	558,900
純損失	0	11,828,280	11,828,280
前期中期目標期間繰越積立金取崩	0	0	0
総損失	0	11,828,280	11,828,280

表 25 平成 29 年度資金計画(決算)

法人単位

区 分	研究成果の最大化等			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		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
資金支出									
業務活動による支出	665,049,000	831,724,097	▲ 166,675,097	4,839,956,000	3,998,855,044	841,100,956	11,312,125,000	10,544,565,459	767,559,541
投資活動による支出	41,241,000	107,742,000	▲ 66,501,000	285,884,000	727,570,945	▲ 441,686,945	794,240,000	1,719,751,442	▲ 925,511,442
財務活動による支出	0	0	0	0	0	0	0	0	0
次年度への繰越金	0	0	0	0	0	0	240,130,000	1,387,197,130	▲ 1,147,067,130
計	706,290,000	939,466,097	▲ 233,176,097	5,125,840,000	4,726,425,989	399,414,011	12,346,495,000	13,651,514,031	▲ 1,305,019,031
資金収入									
業務活動による収入	693,965,000	796,386,424	102,421,424	5,039,567,000	5,014,104,896	▲ 25,462,104	11,693,819,000	10,836,709,421	▲ 857,109,579
運営費交付金による収入	688,619,000	796,386,424	107,767,424	3,084,485,000	3,020,525,520	▲ 63,959,480	8,806,174,000	8,759,989,709	▲ 46,184,291
受託収入	0	0	0	1,449,605,000	1,650,416,194	200,811,194	1,183,351,000	971,944,522	▲ 211,406,478
政府補助金等による収入	0	0	0	502,185,000	343,163,182	▲ 159,021,818	176,443,000	65,850,134	▲ 110,592,866
自己収入	5,346,000	0	▲ 5,346,000	3,292,000	0	▲ 3,292,000	1,527,851,000	1,038,925,056	▲ 488,925,944
投資活動による収入	12,325,000	0	▲ 12,325,000	86,273,000	3,545,721	▲ 82,727,279	172,546,000	6,977,064	▲ 165,568,936
定期預金の払戻による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
有価証券の償還による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
施設整備費補助金による収入	12,325,000	0	▲ 12,325,000	86,273,000	0	▲ 86,273,000	172,546,000	0	▲ 172,546,000
船舶建造費補助金による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の収入	0	0	0	0	3,545,721	3,545,721	0	6,977,064	6,977,064
財務活動による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
前年度よりの繰越金	0	0	0	0	0	0	480,130,000	1,449,068,666	968,938,666
計	706,290,000	796,386,424	90,096,424	5,125,840,000	5,017,650,617	▲ 108,189,383	12,346,495,000	12,292,755,151	▲ 53,739,849

区 分	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			人材育成業務			法人共通		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
資金支出									
業務活動による支出	1,426,263,000	1,153,245,636	273,017,364	1,918,326,000	2,601,925,680	▲ 683,599,680	2,188,588,000	2,614,925,334	▲ 426,337,334
投資活動による支出	104,669,000	207,876,840	▲ 103,207,840	2,058,395,000	485,044,702	1,573,350,298	144,048,000	509,470,376	▲ 365,422,376
財務活動による支出	0	0	0	0	0	0	0	48,934,800	▲ 48,934,800
次年度への繰越金	0	0	0	0	0	0	424,000	2,270,876,668	▲ 2,270,452,668
計	1,530,932,000	1,361,122,476	169,809,524	3,976,721,000	3,086,970,382	889,750,618	2,333,060,000	5,444,207,178	▲ 3,111,147,178
資金収入									
業務活動による収入	1,506,282,000	1,567,572,378	61,290,378	1,990,124,000	2,249,698,704	259,574,704	2,255,121,000	1,966,374,527	▲ 288,746,473
運営費交付金による収入	1,179,938,000	1,240,754,181	60,816,181	1,381,073,000	1,609,142,712	228,069,712	2,252,882,000	1,966,372,454	▲ 286,509,546
受託収入	325,422,000	326,818,197	1,396,197	96,622,000	117,849,365	21,227,365	0	0	0
政府補助金等による収入	0	0	0	18,372,000	6,485,615	▲ 11,886,385	0	0	0
自己収入	922,000	0	▲ 922,000	494,057,000	516,221,012	22,164,012	2,239,000	2,073	▲ 2,236,927
投資活動による収入	24,650,000	915,025	▲ 23,734,975	1,986,597,000	2,471,458,542	484,861,542	77,515,000	442,308,150	364,793,150
定期預金の払戻による収入	0	0	0	0	0	0	20,000,000	20,000,000	0
有価証券の償還による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
施設整備費補助金による収入	24,650,000	0	▲ 24,650,000	57,515,000	0	▲ 57,515,000	57,515,000	422,308,150	364,793,150
船舶建造費補助金による収入	0	0	0	1,929,082,000	2,422,453,742	493,371,742	0	0	0
その他の収入	0	915,025	915,025	0	49,004,800	49,004,800	0	0	0
財務活動による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
前年度よりの繰越金	0	0	0	0	0	0	424,000	2,404,586,635	2,404,162,635
計	1,530,932,000	1,568,487,403	37,555,403	3,976,721,000	4,721,157,246	744,436,246	2,333,060,000	4,813,269,312	2,480,209,312

区 分	合 計		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
資金支出			
業務活動による支出	22,350,307,000	21,745,241,250	605,065,750
投資活動による支出	3,428,477,000	3,757,456,305	▲ 328,979,305
財務活動による支出	0	48,934,800	▲ 48,934,800
次年度への繰越金	240,554,000	3,658,073,798	▲ 3,417,519,798
計	26,019,338,000	29,209,706,153	▲ 3,190,368,153
資金収入			
業務活動による収入	23,178,878,000	22,430,846,350	▲ 748,031,650
運営費交付金による収入	17,393,171,000	17,393,171,000	0
受託収入	3,055,000,000	3,067,028,278	12,028,278
政府補助金等による収入	697,000,000	415,498,931	▲ 281,501,069
自己収入	2,033,707,000	1,555,148,141	▲ 478,558,859
投資活動による収入	2,359,906,000	2,925,204,502	565,298,502
定期預金の払戻による収入	20,000,000	20,000,000	0
有価証券の償還による収入	0	0	0
施設整備費補助金による収入	410,824,000	422,308,150	11,484,150
船舶建造費補助金による収入	1,929,082,000	2,422,453,742	493,371,742
その他の収入	0	60,442,610	60,442,610
財務活動による収入	0	0	0
前年度よりの繰越金	480,554,000	3,853,655,301	3,373,101,301
計	26,019,338,000	29,209,706,153	3,190,368,153

研究・教育勘定

区 分	研究成果の最大化等			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		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
資金支出									
業務活動による支出	665,049,000	831,724,097	▲ 166,675,097	4,839,956,000	3,998,855,044	841,100,956	7,955,845,000	7,835,124,354	120,720,646
投資活動による支出	41,241,000	107,742,000	▲ 66,501,000	285,884,000	727,570,945	▲ 441,686,945	537,891,000	1,455,141,223	▲ 917,250,223
財務活動による支出	0	0	0	0	0	0	0	0	0
次年度への繰越金	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	706,290,000	939,466,097	▲ 233,176,097	5,125,840,000	4,726,425,989	399,414,011	8,493,736,000	9,290,265,577	▲ 796,529,577
資金収入									
業務活動による収入	693,965,000	796,386,424	102,421,424	5,039,567,000	5,014,104,896	▲ 25,462,104	8,321,190,000	7,946,290,365	▲ 374,899,635
運営費交付金による収入	688,619,000	796,386,424	107,767,424	3,084,485,000	3,020,525,520	▲ 63,959,480	6,954,680,000	6,908,495,709	▲ 46,184,291
受託収入	0	0	0	1,449,605,000	1,650,416,194	200,811,194	1,183,351,000	971,944,522	▲ 211,406,478
政府補助金等による収入	0	0	0	502,185,000	343,163,182	▲ 159,021,818	176,443,000	65,850,134	▲ 110,592,866
自己収入	5,346,000	0	▲ 5,346,000	3,292,000	0	▲ 3,292,000	6,716,000	0	▲ 6,716,000
投資活動による収入	12,325,000	0	▲ 12,325,000	86,273,000	3,545,721	▲ 82,727,279	172,546,000	6,977,064	▲ 165,568,936
定期預金の払戻による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
施設整備費補助金による収入	12,325,000	0	▲ 12,325,000	86,273,000	0	▲ 86,273,000	172,546,000	0	▲ 172,546,000
船舶建造費補助金による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の収入	0	0	0	0	3,545,721	3,545,721	0	6,977,064	6,977,064
財務活動による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
前年度よりの繰越金	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	706,290,000	796,386,424	90,096,424	5,125,840,000	5,017,650,617	▲ 108,189,383	8,493,736,000	7,953,267,429	▲ 540,468,571

区 分	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			人材育成業務			法人共通		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
資金支出									
業務活動による支出	1,426,263,000	1,153,245,636	273,017,364	1,918,326,000	2,601,925,680	▲ 683,599,680	2,019,651,000	2,468,481,559	▲ 448,830,559
投資活動による支出	104,669,000	207,876,840	▲ 103,207,840	2,058,395,000	485,044,702	1,573,350,298	144,048,000	508,737,883	▲ 364,689,883
財務活動による支出	0	0	0	0	0	0	0	48,934,800	▲ 48,934,800
次年度への繰越金	0	0	0	0	0	0	424,000	2,270,876,668	▲ 2,270,452,668
計	1,530,932,000	1,361,122,476	169,809,524	3,976,721,000	3,086,970,382	889,750,618	2,164,123,000	5,297,030,910	▲ 3,132,907,910
資金収入									
業務活動による収入	1,506,282,000	1,567,572,378	61,290,378	1,990,124,000	2,249,698,704	259,574,704	2,086,184,000	1,797,437,527	▲ 288,746,473
運営費交付金による収入	1,177,938,000	1,240,754,181	60,816,181	1,381,073,000	1,609,142,712	228,069,712	2,083,945,000	1,797,435,454	▲ 286,509,546
受託収入	325,422,000	326,818,197	1,396,197	96,622,000	117,849,365	21,227,365	0	0	0
政府補助金等による収入	0	0	0	18,372,000	6,485,615	▲ 11,886,385	0	0	0
自己収入	922,000	0	▲ 922,000	494,057,000	516,221,012	22,164,012	2,239,000	2,073	▲ 2,236,927
投資活動による収入	24,650,000	915,025	▲ 23,734,975	1,986,597,000	2,471,458,542	484,861,542	77,515,000	442,308,150	364,793,150
定期預金の払戻による収入	0	0	0	0	0	0	20,000,000	20,000,000	0
施設整備費補助金による収入	24,650,000	0	▲ 24,650,000	57,515,000	0	▲ 57,515,000	57,515,000	422,308,150	364,793,150
船舶建造費補助金による収入	0	0	0	1,929,082,000	2,422,453,742	493,371,742	0	0	0
その他の収入	0	915,025	915,025	0	49,004,800	49,004,800	0	0	0
財務活動による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
前年度よりの繰越金	0	0	0	0	0	0	424,000	2,404,586,635	2,404,162,635
計	1,530,932,000	1,568,487,403	37,555,403	3,976,721,000	4,721,157,246	744,436,246	2,164,123,000	4,644,332,312	2,480,209,312

区 分	合 計		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
資金支出			
業務活動による支出	18,825,090,000	18,889,356,370	▲ 64,266,370
投資活動による支出	3,172,128,000	3,492,113,593	▲ 319,985,593
財務活動による支出	0	48,934,800	▲ 48,934,800
次年度への繰越金	424,000	2,270,876,668	▲ 2,270,452,668
計	21,997,642,000	24,701,281,431	▲ 2,703,639,431
資金収入			
業務活動による収入	19,637,312,000	19,371,490,294	▲ 265,821,706
運営費交付金による収入	15,372,740,000	15,372,740,000	0
受託収入	3,055,000,000	3,067,028,278	12,028,278
政府補助金等による収入	697,000,000	415,498,931	▲ 281,501,069
自己収入	512,572,000	516,223,085	3,651,085
投資活動による収入	2,359,906,000	2,925,204,504	565,298,522
定期預金の払戻による収入	20,000,000	20,000,000	0
施設整備費補助金による収入	410,824,000	422,308,150	11,484,150
船舶建造費補助金による収入	1,929,082,000	2,422,453,742	493,371,742
その他の収入	0	60,442,610	60,442,610
財務活動による収入	0	0	0
前年度よりの繰越金	424,000	2,404,586,635	2,404,162,635
計	21,997,642,000	24,701,281,431	2,703,639,431

海洋水産資源開発勘定

区 分	研究成果の最大化等			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		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
資金支出									
業務活動による支出	0	0	0	0	0	0	3,356,280,000	2,709,441,105	646,838,895
投資活動による支出	0	0	0	0	0	0	256,349,000	264,610,219	▲ 8,261,219
財務活動による支出	0	0	0	0	0	0	0	0	0
次年度への繰越金	0	0	0	0	0	0	240,130,000	1,387,197,130	▲ 1,147,067,130
計	0	0	0	0	0	0	3,852,759,000	4,361,248,454	▲ 508,489,454
資金収入									
業務活動による収入	0	0	0	0	0	0	3,372,629,000	2,890,419,056	▲ 482,209,944
運営費交付金による収入	0	0	0	0	0	0	1,851,494,000	1,851,494,000	0
自己収入	0	0	0	0	0	0	1,521,135,000	1,038,925,056	▲ 482,209,944
投資活動による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
有価証券の償還による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
財務活動による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
前年度よりの繰越金	0	0	0	0	0	0	480,130,000	1,449,068,666	968,938,666
計	0	0	0	0	0	0	3,852,759,000	4,339,487,722	486,728,722

区 分	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			人材育成業務			法人共通		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
資金支出									
業務活動による支出	0	0	0	0	0	0	168,937,000	146,443,775	22,493,225
投資活動による支出	0	0	0	0	0	0	0	732,493	▲ 732,493
財務活動による支出	0	0	0	0	0	0	0	0	0
次年度への繰越金	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	0	0	168,937,000	147,176,268	21,760,732
資金収入									
業務活動による収入	0	0	0	0	0	0	168,937,000	168,937,000	0
運営費交付金による収入	0	0	0	0	0	0	168,937,000	168,937,000	0
自己収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
投資活動による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
有価証券の償還による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
財務活動による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
前年度よりの繰越金	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	0	0	168,937,000	168,937,000	0

区 分	合 計		
	予算額(円)	決算額(円)	差額(円)
資金支出			
業務活動による支出	3,525,217,000	2,855,884,880	669,332,120
投資活動による支出	256,349,000	265,342,712	▲ 8,993,712
財務活動による支出	0	0	0
次年度への繰越金	240,130,000	1,387,197,130	▲ 1,147,067,130
計	4,021,696,000	4,508,424,722	▲ 486,728,722
資金収入			
業務活動による収入	3,541,566,000	3,059,356,056	▲ 482,209,944
運営費交付金による収入	2,020,431,000	2,020,431,000	0
自己収入	1,521,135,000	1,038,925,056	▲ 482,209,944
投資活動による収入	0	0	0
有価証券の償還による収入	0	0	0
その他の収入	0	0	0
財務活動による収入	0	0	0
前年度よりの繰越金	480,130,000	1,449,068,666	968,938,666
計	4,021,696,000	4,508,424,722	486,728,722

表 26 競争的資金の獲得状況

所 管	制 度	主担当課題 獲得予算額 (百万円)	分担担当課題 獲得予算額 (百万円)
農林水産省	農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業	51	13
文部科学省	科学研究費助成事業	160	44
	戦略的創造研究推進事業	0	28
	研究成果展開事業	20	0
	国際科学技術共同研究推進事業	0	0
環境省	環境研究総合推進費	31	8
内閣府	食品健康影響評価技術研究	0	0
厚労省	厚生労働科学研究費補助金	0	0
合 計		261	93

表紙写真

左上 シラスウナギ

左下 人工生産したマダコ

中央 クロマグロ

右 種類不明のフグ

水産研究・教育機構年報 (平成 29 年度)

平成 31 年 1 月 発行

編集・発行 国立研究開発法人 水産研究・教育機構

Japan Fisheries Research and Education Agency

〒220-6115 神奈川県横浜市西区みなとみらい 2-3-3 キーンズタワーB 15 階

<http://www.fra.affrc.go.jp>



国立研究開発法人 水産研究・教育機構

National Research and Development Agency
Japan Fisheries Research and Education Agency
<http://www.fra.affrc.go.jp>