

水産総合研究センター年報 2012（平成24年度）

メタデータ	言語: Japanese
	出版者: 水産総合研究センター
	公開日: 2024-07-11
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者:
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2009850

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



年報

平成24年度



独立行政法人
水産総合研究センター

発刊にあたって

独立行政法人 水産総合研究センター（以下、「センター」）は、平成13年4月に独立行政法人として発足し、その後、社団法人 日本栽培漁業協会、認可法人 海洋水産資源開発センター及び独立行政法人 さけ・ます資源管理センターとの統合により、組織の体制整備を行い、水産業の基盤から応用、実証まで総合的に対応する我が国唯一の国立水産研究機関として、水産行政施策の遂行を研究・技術開発の分野から支え、その成果は多方面から高く評価されております。国が水産日本の復活を水産政策の主題として打ち出した今、水産業を強化し、水産業を担う人々の生活を安定させ、かつて世界一の水揚げを誇った日本の水産業を復活し維持発展を科学的側面から支えて行くことがセンターの重要な使命と考えております。

センターでは平成23年4月1日から第3期中期計画（平成23年度～27年度）のもと、「水産基本法」の理念に則って「わが国周辺及び国際水産資源の持続可能な利用のための管理技術の開発」、「沿岸漁業の振興のための水産資源の積極的な造成と合理的利用及び漁場環境の保全技術の開発」、「持続可能な養殖業の発展に向けた生産性向上技術と環境対策技術の開発」、「水産物の安全・消費者の信頼確保と水産業の発展のための研究開発」さらにそれらを支える「基盤となるモニタリング及び基礎的・先導的な研究開発」という5つの重点領域を設定して業務を推進しております。

また、平成23年3月11日に発生した東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故による、海洋放射能汚染に対応し、水産生物への放射能の影響とその挙動を科学的に把握するために、「放射性物質影響解明調査事業」や「高濃度に放射性セシウムで汚染された魚類の汚染源・汚染経路の解明のための緊急調査研究（科学技術戦略推進費）」等により詳細な分析を行い、結果をすみやかに公開し、水産業への風評被害の払拭や東北海域の水産業の復興に尽力しております。東北地方の水産業は震災のダメージからまだ十分に回復しているとはいえない状況であり、センターでは震災直後より「水産業復興・再生のための調査・研究開発推進本部」を設置し、被害漁場や資源状態の調査、種苗生産への協力、がれき除去や漁港漁村の復興のための技術的支援など種々の活動を継続しております。

このたび平成24年度の主な業務実績をとりまとめた「平成24年度水産総合研究センター年報」を刊行し、センターの業務全般、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。

「水産日本」の復活が水産政策の主題であります。センターとしても水産業という力強い産業基盤がなければ、水産研究そのものも研究所組織の存立もあり得ません。センターはこれからも水産業と国民生活に貢献する研究機関であり続けるよう尽力して参りますので、引きつづきご支援のほどよろしくお願いいたします。

平成25年12月

独立行政法人 水産総合研究センター

理事長 松里 壽彦

水産総合研究センター年報

I. 平成24年度の主な業務実績	1
はじめに.....	1
1. 研究開発等の重点的推進.....	2
ア. 我が国周辺及び国際水産資源の持続可能な利用のための管理技術の開発.....	2
(ア) 社会・経済的視点及び生態系機能・生物多様性を考慮した漁業・資源管理手法の開発	2
(イ) 海洋生態系の把握と資源変動要因の解明	2
(ウ) 水産資源の合理的利用技術の開発	3
(エ) 太平洋クロマグロを中心としたかつお・まぐろ類の資源管理技術の開発	3
イ. 沿岸漁業の振興のための水産資源の積極的な造成と合理的利用	
並びに漁場環境の保全技術の開発.....	4
(ア) 沿岸域における資源の造成と合理的な利用技術の開発	4
(イ) 沿岸域の漁場環境の保全及び修復技術の開発	4
(ウ) 内水面の資源及び環境の保全と持続可能な利用技術の開発	5
(エ) さけます資源の維持と合理的な利用技術の開発	5
(オ) 赤潮プランクトン等有害生物の影響評価・発生予測・被害軽減技術の開発	6
(カ) 生態系における有害化学物質等の動態解明と影響評価手法の高度化及び除去技術の開発	7
ウ. 持続的な養殖業の発展に向けた生産性向上技術と環境対策技術の開発.....	7
(ア) クロマグロ及びウナギの種苗量産技術の開発	7
(イ) 優良形質種苗の作出及び安定生産技術の開発	8
(ウ) 病害の防除技術の開発	8
(エ) 持続的な養殖業の発展のための効率的生産技術の開発	9
エ. 水産物の安全・消費者の信頼確保と水産業の発展のための研究開発.....	10
(ア) 水産物の安全と消費者の信頼を確保する技術の開発	10
(イ) 省エネルギー・省コスト技術の活用による効率的な漁業生産システムの開発	11
(ウ) 水産業の生産基盤の整備、維持、管理並びに防災技術の開発	11
オ. 基盤となるモニタリング及び基礎的・先導的研究開発.....	12
(ア) 主要水産資源及び海洋環境モニタリング並びに関連技術の開発	12
(イ) ゲノム情報を活用した研究開発の高度化	12
(ウ) 遺伝資源、標本等の収集・評価・保存	13
(エ) その他の基礎的・基盤的な研究開発並びに他分野技術の水産業への応用	13
2. 行政との連携.....	14

3. 成果の公表、普及・利活用の促進	14
ア. 国民との双方向コミュニケーションの確保	15
イ. 成果の利活用の促進	15
ウ. 成果の公表と広報	16
エ. 知的財産権等の取得と利活用の促進	16
4. 専門分野を活かしたその他の社会貢献	17
ア. 分析及び鑑定	17
イ. 講習、研修等	17
ウ. 国際機関、学会等への協力	17
エ. 各種委員会等	17
オ. 水産に関する総合的研究開発機関としてのイニシアティブの発揮	17
カ. カルタヘナ法への対応	18
キ. その他特別な業務実績	18
5. 効率的・効果的な評価システムの確立と反映	19
ア. 事務事業評価	19
イ. 個人評価	19
6. 資金等の効率的利用及び充実・高度化	19
ア. 資金	19
(ア) 運営費交付金	19
(イ) 外部資金	19
イ. 施設・設備	20
(ア) 計画的な更新・整備	20
(イ) 共同利用の促進	20
ウ. 組織	20
エ. 職員の資質向上及び人材育成	20
オ. 保有資産の見直し	20
7. 研究開発支援部門の効率化及び透明化	20
ア. 管理事務業務の効率化、透明化	20
イ. 調査船の調査体制の検討	21
8. 産学官連携、協力の促進・強化	21

9. 国際機関等との連携の促進・強化	22
10. 予算（人件費の見積りを含む）、収支計画及び資金計画	22
ア. 決算概要	22
イ. 予算及び収支計画等	22
ウ. 自己収入の安定的な確保	23
（ア）試験研究・技術開発勘定	23
（イ）海洋水産資源開発勘定	24
エ. 短期借入金の限度額	24
オ. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、 当該財産の処分に関する計画	24
カ. 前号に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に 供しようとするときは、その計画	24
キ. 剰余金の使途	24
11. その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項	24
ア. 施設及び船舶整備に関する計画	24
イ. 職員の人事に関する計画	24
（ア）人員計画	24
（イ）人材の確保	25
ウ. 内部統制	25
エ. 積立金の処分に関する事項	25
オ. 情報の公開・保護・セキュリティ	25
カ. 環境対策・安全管理の推進	25
（ア）職場環境・安全管理	25
（イ）地球環境	26
キ. その他「独立行政法人の制度及び組織の見直しの基本方針」を踏まえた、 新法人設立に向けた検討	26
参考 1～13	27
表 1～23	40

Ⅱ. 公表されるべき事項

独立行政法人水産総合研究センターの役職員の報酬・給与等について	76
---------------------------------	----

I. 平成24年度の主な業務実績

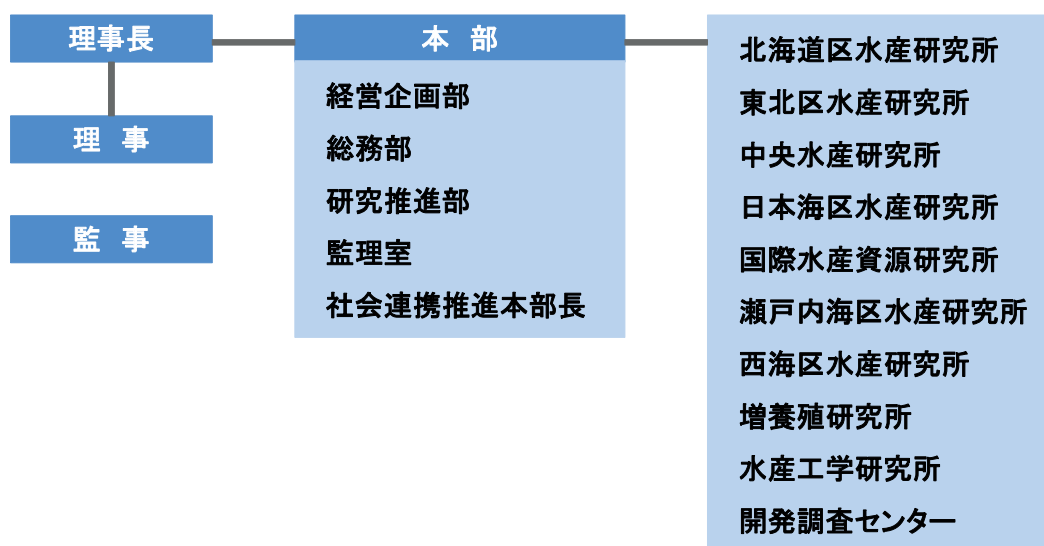
はじめに

独立行政法人水産総合研究センターは、「水産物の安定供給の確保」と「水産業の健全な発展」に貢献するため、水産に関する基礎から応用、実証まで、一貫した研究開発を総合的に行っています。第3期中期目標期間（平成23～27年度）においては、水産業を取り巻く重要な課題に的確かつ効率的に対応するため、全国に配置された9つの研究所及び開発調査センターの構成により、（1）我が国周辺及び国際水産資源の持続可能な利用のための管理技術の開発、（2）沿岸漁業の振興のための水産資源の積極的な造成と合理的利用並びに漁場環境の保全技術の開発、（3）持続的な養殖業の発展に向けた生産性向上技術と環境対策技術の開発、（4）水産物の安全・消費者の信頼確保と水産業の発展のための研究開発、（5）基盤となるモニタリング及び基礎的・先導的研究開発の5つを重点課題として研究開発を行うとともに、成果の普及・活用の促進に努めております。

平成24年度は、第3期中期計画の2年目として上記5つの重点課題の研究開発に積極的に取り組んだほか、東日本大震災の発生を受け、平成23年4月に設置された「水産業復興・再生のための調査研究開発推進本部」を中心に、引き続き本格的な復旧・復興の支援を実施しました。

それでは、以下の通り、水産総合研究センターの平成24年度の主な業務実績について報告します。

独立行政法人水産総合研究センター組織概要



1. 研究開発等の重点的推進

ア. 我が国周辺及び国際水産資源の持続可能な利用のための管理技術の開発

(ア) 社会・経済的視点及び生態系機能・生物多様性を考慮した漁業・資源管理手法の開発

(参考 1)

本課題では、主要水産資源の資源評価を実施し、その精度向上を目指すとともに、生態系と人間活動の特性を考慮した総合的な漁業・資源管理方策を立案するため、資源評価に必要な生物特性（成長・成熟、分布・回遊、集団構造等）の把握、数理・統計モデルを利用した資源評価手法の改良、資源管理方策及びその評価に関する手法開発、社会・経済及び生物多様性の保全等、生態系に関する視点を導入した総合的な管理方策の開発を目的とします。24 年度は、ズワイガニ、スケトウダラ等の飼育実験手法の開発を継続し、スケトウダラについて稚魚までの安定的な飼育技術を確立しました。また、遺伝子解析やデータロガー等を使った手法により、トド及びマイワシの集団構造やブリの行動に関する生物特性データを収集しました。さらに、年齢別漁獲尾数を使った資源計算について資源評価精度を向上させました。このほか、漁業情報や調査船調査結果等を利用して 54 魚種 79 系群の国際資源及び 52 魚種 84 系群の我が国周辺水域主要資源の資源評価を実施しました。資源管理方策の評価手法を開発するため、マサバ、スケトウダラ等重要魚種に関する資源動態モデルを作成しオペレーティングモデルを構築しました。資源管理計画の対象となっている漁業及び資源について、資源管理方策・評価のために対象資源の分布・回遊情報や漁業情報を収集し、資源管理措置の取り組みが資源の維持、回復に与える効果について評価しました。社会・経済的な視点及び生態系機能を考慮した資源管理方策検討の対象となる生物種・漁業種に関して現場調査と情報収集を行い、総合的な視点から考察するための各種データを得ました。特に北海道のスケトウダラについて、陸上での処理能力に合わせた計画的な操業と水揚げが、漁業経営と加工流通業の効率化や安定化にとって重要であることを示しました。

(イ) 海洋生態系の把握と資源変動要因の解明

(参考 2)

本課題では、我が国周辺海域における、鍵種を中心とした生態系の構造と機能、気候・海洋変動への海洋生態系の応答について観測や生態系モデル等により把握し、気候・海洋環境変化が資源変動、漁業活動へ及ぼす影響の解明に取り組むほか、生物特性と資源変動の関係を解析し、さば類、スケトウダラ、スルメイカ等の重要資源の加入量予測手法の精度向上を図り、漁海況予報の実施と予測手法の開発・精度向上に取り組むことを目的とします。24 年度は、調査船観測データ等の解析を進め、隣接した栄養段階における生態系要素の連関を把握し、生食食物連鎖（植物プランクトン→動物プランクトン→魚類）とは別に、ピコ・ナノプランクトンや微生物生産から魚類に繋がる経路の存在を見出すとともに、それに関与するポエキロスト目カイアシ類の分布変動を解析し、食物網構造を考える上でそれらの生物種が重要であることを明らかにしました。また、食物網解析等を実施して瀬戸内海、日本海、東北沖における生態系モデルを比較・検討し、モデルの骨格となる海域特性や漁獲特性を相対的に評価することに取り組みました。さらに、東北海区における親潮、黒潮続流の前線位置のデータベース化を進め、親潮前線位置を指標として親潮第 1 分枝先端位置を推定する方法を開発しました。日本海の魚類群集構造については、1980 年代末のレジームシフト及び 1970 年代初めのエルニーニョ・南方振動に対応して変化したことを見出すとともに、黒潮域及び親潮域との応答の違いを明らかにしました。親潮域、黒潮域、東シナ海においては、低次生態系及び二酸化炭素分圧モニタリングを継続するとともに、温暖化が日本海及び太平洋での餌料生産、魚類の分布・回遊に及ぼす影響予測を進めました。このほか、マダラの年齢と産卵時期との関係を明らかにするとともに、重要資源の生物特性と環境との関係についてデータ収集・蓄積を継続して解析を進めました。TAC（漁獲可能量）対象魚種系群の資源変動要因については、データの収集・解析、モデルの開発・改良等に取り組みました。スルメイカ、暖流系浮魚類、サンマ

並びに瀬戸内海東部カタクチイワシについては漁況予報を、東北海区、太平洋、日本海、東シナ海・九州周辺海域については海況予報を各々実施しました。さらに、黒潮域の中長期海況や、スルメイカ冬季発生系群加入量などの予測精度向上のための海況予測モデルの改良及び加入量予測モデルの構築を行うとともに、そのための基礎データの収集の推進並びに海況及び加入量変動の解析を行いました。

(ウ) 水産資源の合理的利用技術の開発

本課題では、生物多様性の保全を考慮したさめ類、海鳥類、小型魚等の混獲回避技術の開発を行うとともに、既存漁業に関する資源の持続的利用と収益の確保を両立させる漁具や操業方法を開発すること、また、未利用・低利用資源に対しては、その合理的利用のための操業方法等を開発することを目的とします。24年度は、代表的な漁業混獲海鳥のクロアシアホウドリ、コアホウドリで種により摂餌生態に違いがあることが示唆され、混獲発生メカニズムの一端が把握されました。餌の競合が考えられる高次捕食者の食性情報を収集し、生態系における栄養段階や食物連鎖構造を把握するため、海域による食物連鎖と安定同位体比の関係を検討しました。各地域漁業管理機関から求められている混獲実態の把握や混獲削減・影響査定に必要な調査とデータ解析も実施しました。また、混獲回避技術を我が国のまぐろはえ縄漁船に適合させるための高度化、実用化試験を行いました。さらに、東シナ海アカアマダイの生物特性と釣り針の選択性を考慮し、はえ縄で使用する釣り針の大きさ別の加入当たり漁獲量と漁獲金額、及び加入当たり産卵量を解析し、適正な釣り針の大きさを提案しました。沖合底びき網漁業について、既存の混獲回避漁具を改良した結果、隠岐島西側海域でズワイガニの7割以上を海中で脱出させアカガレイの7割以上を保持することが可能となり、23年度とは異なる海域での応用可能性が検証されました。小型底びき網については、二段式分離網を改良し、トヤマエビはほぼ100%漁獲できるようになるとともに、カレイ類のサイズ選択性が向上しました。公海域のサン

マ漁業については、人工衛星による海面高度情報からの漁場探索、水中灯利用による魚群の誘導・保持技術の開発に取り組むとともに、操業船での氷の補給手法の検討、運搬船での凍結製品の試験生産を行いました。南インド洋西部公海域海山群においては、トロール漁業の着底操業調査を実施し、キンメダイの資源生物学的特性の分析及び底生魚類相の分析に供するためのサンプルを採取しました。以西底びき網漁船では、低抵抗漁網による燃油消費量削減効果、日中中間水域での主要魚種の漁獲量低下・小型化、及びトロ箱の底に氷を敷くことによる冷却時間短縮効果等を把握しました。

(エ) 太平洋クロマグロを中心としたかつお・まぐろ類の資源管理技術の開発（参考3）

本課題では、他魚種と比較して生物情報の乏しいかつお・まぐろ類の生物特性を把握し、漁業実態と資源動向の早期把握（漁場形成、加入量、豊度指数等）や資源評価モデル、来遊モデル等の開発等により漁業・資源管理技術を開発すること、また、かつお・まぐろ類の当業船による実証試験を通じて漁船漁業における合理的な漁場探査・操業方法を開発することを目的とします。24年度は、我が国が関与する国際機関で管理されているまぐろ類等36系群のうち、13系群について資源評価を実施しました。この中で我が国にとって重要魚種である太平洋クロマグロ及び大西洋クロマグロについて、漁業や環境変動の影響を受けやすい資源変動の実態に則した資源管理基準値の提案など、漁業国として世界をリードする資源評価を実施しました。また、太平洋クロマグロの稚仔魚調査を実施し、日本海産卵場については産卵場の推定方法を検討し、太平洋産卵場については黒潮による稚魚の移送に関する知見を得ました。クロマグロの年齢査定技術の検証についても引き続き行い、日齢査定方法を改善しました。さらに、カツオの日本近海への北上回遊に影響する環境要因を検討し、好適遊泳環境に関連する要因として混合層深度が抽出されたほか、来遊予測モデルの改善を進めました。このほか、アーカイバルタグによりカツオの北上回遊経路の実態把握、摂

餌行動や魚礁等と経路との関係を検討しました。はえ縄の超深縄操業に適した時期・水域の探索を行い、メバチの分布水深に集中して釣り針を設置する手法を開発しました。脱フロンによる-45℃保冷製品の凍結技術を開発し、市場販売について検討しました。かつお釣りについて、資源評価モデルでの漁場予測の検討、海鳥情報等の利用可能性の検討、フィッシュポンプによる活餌の積み込み手法の検討、漁船用の燃費の見える化装置の設置による省エネ要素の抽出を行いました。まき網について、インド洋における南西モンスーン期の漁場形成データの蓄積及び小型まぐろ類混獲削減技術の開発を行い、効率的な操業方法を検討しました。

イ. 沿岸漁業の振興のための水産資源の積極的な造成と合理的利用並びに漁場環境の保全技術の開発

(ア) 沿岸域における資源の造成と合理的な利用技術の開発（参考4）

本課題では、沿岸域に分布する主要水産資源の変動要因の解明、種苗生産並びに放流技術の高度化、産卵場・育成場等の水産資源にとって重要海域の評価・保護を含む漁業管理方策の開発を行い、これらを最適な組み合わせで効率的に講じるとともに、資源の合理的利用技術を海域毎に開発することを目的とします。24年度は、沿岸域に分布する主要水産資源の変動要因の解明と最適な漁業管理方策の開発のため、ヒラメ、サワラ、トラフグ、アワビ等について、資源水準低下の原因となる諸要素を抽出しました。ヒラメでは、常磐海域での加入に対する輸送の影響や、宮古湾での小型種苗の大量放流が大型群放流と遜色ない放流効果を有することが確認されました。サワラ加入量と5、6月の水温とカタクチイワシの産卵親魚量との相関についても明らかにしました。暖流系アワビ類では、資源変動と海藻類分布量との密接な関係が示唆されました。対象種の生理・生態特性に応じた合理的な利用方法について検討した結果、キタムラサキウニを7℃で給餌飼育することにより身入りが改善されました。また、クエの移動や成長に関する情報も得られました。瀬戸内海のサワラ及びトラフグでは、資源量と年齢

ごとの平均体重の関係及び近年の資源量の推移から目標とする資源水準について検討しました。種苗生産・放流技術を高度化するため、クエ、アワビ、トラフグ、ヒラメ等について、遺伝的多様性評価の遺伝子マーカーの開発を進めました。また、健苗性の評価技術開発の一環として、サワラ仔稚魚の成長段階別の摂餌と成長との関係等を明らかにしました。天然稚魚及び放流種苗の生態や環境特性に基づいた好適放流場所選定の条件について、マツカワでは着底直後の人工種苗及び継続飼育した対照群を厚岸湖に放流し追跡調査した結果、回収率、成長率ともに前者で高く、餌料環境や水温が関連していると推察されました。トラフグでは人工種苗の放流海域への順化過程を追跡調査し、藻場を有する内湾の砂浜域では放流魚が1ヶ月以上にわたり高い密度で滞留し成長率も高いことを明らかにしました。また、日本海のヒラメでは放流海域への馴致飼育の有効性を確認し、好適な成育場における環境収容力を把握するためにはアミ類の発生予測が必要であることが示唆されました。資源の合理的利用による沿岸漁業振興を実証するため、大分県臼杵地区タチウオひき縄漁業、香川県伊吹島のキジハタ並びに伊勢湾のトラフグを対象としたビジネスモデル構築を進め、問題点の抽出と経営改善の検討を行いました。タチウオの事例では、動揺が激しい船上でも製品重量測定が可能な船上秤、移動中や荒天時でも針落ちなどのトラブルがない投縄装置、及び従来よりも耐久性や釣獲能力が優れた擬似餌を開発しました。

(イ) 沿岸域の漁場環境の保全及び修復技術の開発（参考5）

本課題では、藻場、干潟、砂浜等の機能を解明し、その保全、修復及び活用技術を開発するほか、貧酸素水塊発生や栄養塩類の動態等、漁場環境の実態を把握し、その改善及び管理手法を開発することを目的とします。24年度は、藻場、干潟及び砂浜について、機能を低下させる要因の解明と人工構築物による環境改変効果の検証を進めました。藻場を構成するホンダワラ類などの海藻と食害動物（ウニ、イスズミ類など）及び有用動物

(メバル、イセエビなど)との相互関係を把握するとともに、海洋環境観測と海藻・海草類の成長量・被度等のデータを自動発信するシステムの技術開発を進めました。干潟については、フグ、カレイ、ハゼ、ペラ、キス類等の稚魚や未成魚の食性を把握し、アサリ等二枚貝類の採卵及び幼生の飼育手法を開発しました。開放性砂浜域でのチョウセンハマグリ等二枚貝類及びスズキ等の稚仔については、分布特性を把握するとともに、海浜変形モデルの改良により養浜事業等の事例に概ね良好に適用可能であることを確認しました。沿岸域における環境要因、低次生態系の実態解明を進めるため、流動モデルの精度向上を図り現地観測結果と併せて検討した結果、栄養塩類の動態及び一次生産量とマクロベントス現存量との間には砂質または泥底等の底質条件が複雑に関係することを見出しました。また、沿岸海水の二酸化炭素分圧 ($p\text{CO}_2$) の日周変化を把握して飼育環境中での再現への基礎データを取得するとともに、高 $p\text{CO}_2$ 環境による沿岸性貝類等の殻形成への影響を予備的に把握しました。

(ウ) 内水面の資源及び環境の保全と持続可能な利用技術の開発

本課題では、内水面漁業の振興のため、湖沼・河川における水産重要種について種苗放流、漁獲規制、産卵場造成等を効果的に組み合わせた天然魚と放流魚の包括的資源管理・増殖手法を開発するとともに、人工工作物、外来種、有害生物等が内水面資源や生物多様性へ与える影響を把握し、環境保全・修復技術を開発すること、さらに、これらを適切に組み合わせることにより、内水面の資源及び機能の持続可能な利用技術を開発することを目的とします。24年度は、天然魚と放流魚の包括的資源管理・増殖手法を開発するため、奥日光流域におけるイワナ等の生命表データの蓄積とともに、ブラウントラウトによるイワナの成長抑制の解明、イワナ、ヤマメ・アマゴのミトコンドリア DNA の解析により、地域集団の構造の把握と天然魚と放流魚の判別手法を確立しました。また、イワナの飼育第一世代が、野生魚よりストレスへの反応性が低下することなど、資

源管理の基礎となる基本的な生物・生態情報を蓄積しました。さらに、ニホンウナギの資源管理手法を開発するため、河川湖沼における過去のニホンウナギの漁獲量データを解析し、日本全体のニホンウナギ漁獲量の予測モデルを構築しました。生息域特定のための耳石の微量元素組成の解析では、塩分との関連を検証するための飼育実験を継続するとともに、東京湾中川河口で漁獲したニホンウナギの消化管内容物組成、耳石の年輪・微量元素、安定同位体比等の分析に着手しました。また、シラスウナギの加入水準把握のための基礎統計資料の収集継続と既存の調査船調査データの解析を進めるとともに、5個体の降りウナギの追跡調査にも成功しました。このほか、人工工作物や外来種が生物多様性へ与える影響を把握するため、アユの生息環境の地理的変異についてはアユの卵サイズが低緯度になるほど大型化すること、堰堤による河川の分断化がカジカの遺伝的多様性の低下をもたらすこと、オイカワ等の国内移入種の定着がアユとの競争に影響すること、オオクチバスでは様々な駆除手法の組み合わせにより個体数が減少することを実証しました。また、内水面の資源及び機能の持続可能な利用技術を開発するため、生態系サービスの向上方法を検討し、遊漁の釣獲向上、釣り人に関するトラブルの軽減を課題として抽出しました。人工河川における実験により、アユ釣りによる漁獲総量や中大型のアユの釣獲数については、これまで最適と考えられていた放流密度よりも高い密度で最大値を示すことを解明しました。全国の内水面漁協の業務報告書を収集し解析した結果、漁協数、組合員数ともに減少傾向にあること、収入額の範囲が数十万円から数億円と幅が広いこと、赤字漁協の割合が増加している実態等を把握しました。

(エ) さけ・ます資源の維持と合理的な利用技術の開発 (参考6)

本課題では、さけ・ます類の個体群維持のためのふ化放流と資源状況や生息環境等のモニタリング、種苗生産・放流技術の高度化及び技術普及、海洋環境の変化や回帰魚の地域特性等に応じた資源評価・管理技術の開発、放流魚と野生魚の共

存及び生態・遺伝的特性等を考慮した資源保全技術の開発等を一体的に実施することを目的とします。24年度は、サケ、サクラマス、カラフトマス等について、個体群を維持するためのふ化放流を実施するとともに、民間ふ化場への技術普及、河川、地域個体群の資源状態や生息環境、遺伝的多様性等の把握のための調査を実施し、年齢別来遊数、繁殖形質継年データ等の基礎データを収集しました。サケ種苗の安定生産のため、卵膜軟化症対策として閉鎖循環式の種苗生産システムを試作しました。また、健苗性評価手法検討の一環として、異なる塩分濃度による海水適応能実験等を実施するとともに、種苗の栄養状態の指標としてトリグリセリドを候補にとりあげました。地域特性に合った放流技術を開発するため、モデル河川における耳石標識魚の回収とデータ解析を行い、石狩湾等では耳石標識親魚を確認しました。サケ資源変動について要因解析に取り組み、来遊資源変動と海洋環境との関係を解析し、資源動態モデルを改良するとともに、スケトウダラの沿岸来遊を変動要因の候補として抽出したほか、年齢別成熟率についての沖合データを利用して資源評価手法の改良について検討しました。また、沿岸漁獲サケ親魚の鱗と遺伝形質に基づく起源推定手法の改善を検討しました。さらに、サケ及びカラフトマスの自然再生産実態の把握と定量化に向け、モデル河川での遡上親魚数についても推定しました。サケ帰帰親魚に占める野生魚の割合は、調査した北海道8河川の平均で3割近くに及ぶと試算され、今後、自然再生産も考慮したサケ資源管理方策の検討が必要であることが示唆されました。このほか、さけ・ます類の放流魚と野生魚の生態的・遺伝的比較評価指標を作成するため、組織標本と繁殖形質データの収集・分析を行い、河川によってはデータが年変動することを明らかにしました。サクラマス野生集団の保全と自然再生産促進に向けては、遊漁実態の把握、野生魚比率の推定等を行い、天然再生産が良好な河川ではふ化放流効果は限定的であるという示唆を得ました。

(オ) 赤潮プランクトン等有害生物の影響評価・発

生予測・被害軽減技術の開発

本課題では、沿岸漁業に甚大な被害を与えている赤潮プランクトンや大型クラゲ等有害生物の発生機構や水産生物に与える影響を把握し、物理モデル等を活用した発生予測技術や被害軽減技術を開発することを目的とします。24年度は、八代海等における有害赤潮プランクトンの短期動態予測技術の開発のため、自動観測ブイの改良と連続観測を行い、豪雨に伴う表層塩分の低下後に表層クロロフィル濃度が増大する傾向を捉えました。橘湾及び有明海南部におけるシャットネラ赤潮の出現動態に与える降雨や河川希釈水の影響については、数値モデルを用いた事例解析を実施しました。また、八代海における過去のシャットネラ赤潮発生年と非発生年の比較、及び流動モデルの検証を行い、中長期的赤潮予察の可能性を見出しました。さらに、八代海産のシャットネラ及びスケルトネマを用いて、生残、増殖に及ぼす光環境の影響を把握するとともに、八代海産シャットネラ培養株を用いて窒素利用特性を把握するなど、赤潮生物の生理生態特性を解明しました。このほか、有害赤潮プランクトンの防除技術及び漁業被害軽減技術を開発するため、スズキ目魚類を用いたばく露試験を実施するとともに、天然由来の高活性抗酸化剤の強制投与による魚類の延命効果の検討、改良粘土のシャットネラに対する防除効果の確認を行いました。さらに、室内培養条件下でヘテロカプサウイルスによる赤潮制御試験を実施しました。豊後水道で発生したカレニア赤潮については、冬季の海洋観測とLAMP法（標的遺伝子の増幅法）を用いた越冬細胞調査を実施しました。大型クラゲの発生源の特定と発生来遊の早期予測技術の開発に対しては、東シナ海、対馬海峡における大型クラゲの分布状況を把握するとともに、国際共同調査により中国の排他的経済水域での分布調査を実施しました。国際フェリーの目視調査では、その結果を対馬の定置網への大型クラゲ入網数と比較し、目視調査の有効性を確認しました。このほか、日本海海況予測システムを用い、大型クラゲの日周鉛直移動、死亡水温、対馬海峡における流入時期・場所、流入密度推定のアルゴリズムを導入し予測計算を高度

化しました。さらに、大型クラゲの出現と CTD（電気伝導度、温度、水深）観測データとの関係を解析し、大量出現年には大型クラゲの最大密度は低塩分・高水温水塊で確認され、非出現年には長江起源の低塩分水が対馬周辺に到来していないものと推定しました。

（カ）生態系における有害化学物質等の動態解明と影響評価手法の高度化及び除去技術の開発

本課題では、水産生物への有害性が危惧される化学物質について、海洋生態系における動態解明を行うとともに、複数の有害化学物質の総合的影響評価手法の高度化及び底生生物等による除去技術を開発することを目的とします。24 年度は、海洋生態系における有害化学物質等の動態解明のため、主要な多環芳香族化合物を添加した配合飼料をマコガレイへ経口投与する試験を行い、蓄積性を把握しました。また、海水及び底質中の防汚物質ポリカーバメートの測定法について、その高度化を図り、初めて実海域でポリカーバメートを検出するとともに、海水中では表層より海底直上水で高濃度に分布することを明らかにしました。さらに、北米産海産魚マミチヨグ及びイソゴカイへのポリカーバメートの蓄積性が極めて低いことを、ポリカーバメート添加海水を用いたばく露試験により確認しました。また、ポリカーバメートの慢性毒性を把握するため、マミチヨグを用いた初期生活段階毒性試験を実施し、ふ化に対する有意な影響はないが、ふ化後の生残率や成長にばく露濃度依存的な低下傾向が認められることを確認しました。このほか、海産生物に対する有害化学物質の影響評価手法を高度化するため、凍結保存した底質試料中の有害化学物質を 5 種類の溶媒を用いて抽出し、その毒性値を比較することにより効率的抽出法を探索しました。底生生物等による底質からの有害化学物質除去技術を開発するための浄化試験では、実験に供した 4 種の環形動物の中で海産ミミズのみ硫化物濃度が 10mg/g を超える汚染底質中でも生存が可能でした。また、対照区及び海産ミミズ区のカスクロマトグラフィー質量分析計を用いた化学物質の網羅的分析を行い、間隙水中の 72 種類の化学物質

濃度を比較した結果、海産ミミズ区で 50 物質の濃度が減少しており、水産生物に高い毒性を示す 14 物質の濃度が 50% 以下に減少しました。

ウ. 持続的な養殖業の発展に向けた生産性向上技術と環境対策技術の開発

（ア）クロマグロ及びウナギの種苗量産技術の開発

本課題では、クロマグロについて、種苗放流手法の確立を視野に安定的な採卵を可能にするために陸上飼育技術及び催熟・採卵技術を開発すること、選抜・育種技術の開発のためにハンドリング技術及び人工授精技術を開発すること、種苗生産の効率化のために初期減耗低減技術の開発や人工初期飼料等の開発に取り組むこと、ニホンウナギについて、親魚の催熟条件の解明、初期減耗の原因究明と防除技術の開発等により人工種苗の量産技術を開発すること、養殖に適した家系の開発に向け親魚の選抜や遺伝子マーカー開発等に取り組むことを目的とします。24 年度は、陸上水槽で飼育するクロマグロ（1 歳魚）の魚体をステレオカメラを用いて測定する方法を検討し、上方向からの撮影が有効であることを示しました。飼餌料の水中溶出アンモニア態窒素量、1 歳魚の窒素排泄速度を調査した結果、1 歳魚から排出される溶存態窒素のうち 88% がアンモニア態であることが分かりました。得られた知見を基に、25 年度から運転を開始するまぐろ飼育研究施設（西海区水産研究所）での飼育水の水質管理方法について検討しました。また、クロマグロ仔稚魚の消化液を調製し、消化能力に関する実験系を開発しました。さらに、種苗生産後期のクロマグロ用配合飼料として、酵素処理魚粉や DHA 及びリン脂質配合飼料の有効性について検討しました。将来、優良な親魚を確保するための基礎研究として、クロマグロ全ゲノム情報を活用して、発現遺伝子群のカタログ化を行うとともに、遺伝子情報を網羅した DNA マイクロアレイを作製しました。また、遺伝子連鎖地図作製等に向け、約 200 の DNA マーカーを開発しました。このほか、二種の麻酔薬を組み合わせた安全で効果的なクロマグロの麻酔法を検討し、内視鏡を用いた早期性判別技術の開発を支援しました。ニホンウナギ

については、ニホンウナギの組換え生殖腺刺激ホルモンが未熟ウナギの成熟誘起に有効であることを示しました。シラスウナギ生産のための餌料開発として、人工マリンスノーの作製及び給餌効果について検討しました。また、仔魚期の飢餓が変態に及ぼす影響、高水温が成長・生残に及ぼす影響、仔魚の消化酵素活性の変動を調べるとともに、酵素魚粉飼料により仔魚を成長させ、鶏卵黄飼料のみでシラスウナギまで育成することに成功しました。このほか、幼生期間の長さに関する遺伝子の候補を見出すための解析を行うとともに、遺伝連鎖地図作製の材料となる供試家系を構築しました。さらに、レプトケファルス期に発現している遺伝子群を、カタログ化しました。

(イ) 優良形質種苗の作出及び安定生産技術の開発

本課題では、重要養殖種を対象に優良形質を備えた家系を作出する技術を開発すること、遺伝資源の知的財産保護のための不妊化技術等並びにカルタヘナ法への対応も念頭に置いた遺伝子組換え水産生物の検出法及び生態系への影響評価手法の開発を行うこと、また、人工種苗の生産安定化に必要な量産技術（ぶり類、はた類、二枚貝等）の開発を行うことを目的とします。24年度は、DNAマーカーに基づいてブリのF2を作出し、ハダムシ耐性のある家系を選抜しました。ヒラメについては、高温耐性個体を選抜してF1が耐性を持つことを確認し、ノリについては高温で発現する遺伝子群の連鎖解析・発現解析を行いました。突然変異育種について、アマゴ、トラフグで突然変異条件を確立し、再現性を確認しました。また、筋肉量の増加に関係するミオスタチン遺伝子に人為的に突然変異が導入されたことを把握し、変異導入精子を用いた安定的な突然変異誘導のための準備を整えました。メダカやゼブラフィッシュ、コイ、タイセイヨウサケの競合性や捕食性、有害物質の産生性や交雑性等については、情報を収集し、生物多様性影響評価の資料を作成しました。安全性評価手法と検査手法の開発については、導入遺伝子としての利用が想定される蛍光タンパク質遺伝子の検知法を開発しました。不妊化技術における生殖細胞の発生・発達、移動のメ

カニズムについては、受精後1日目にはすでに生殖腺領域への移動が完了していること、また、特異的阻害剤を用いて生殖細胞の移動にケモカイン受容体 *cxcr4* が関与することを明らかにしました。人工種苗の量産技術開発については、クエの体サイズと生物餌料の授餌量及び給餌時期のデータを集積し、減耗防除対策の要因解析を行いました。カンパチ種苗の形態異常としては、天然種苗と比較して体高が高いこと、そのような個体では、しり鰭を支える骨（胆鰭骨）の骨折が認められることを明らかにしました。ブリについては、通常の産卵期より5ヶ月以上早い11月の早期採卵に成功し、周年採卵をほぼ可能にしました。海産無脊椎動物の量産技術開発については、アサリではアンモニアを用いた人工授精条件を把握しました。また、ナマコでは、高い受精率が得られる精子凍結保存法や生体外成熟卵作出法を開発しました。さらに、タイラギの幼生及び稚貝の飼育について、飼育水表面に海水を霧状に吹き付ける方法が幼生の生残率を高める効果があることを見いだしました。

(ウ) 病害の防除技術の開発（参考7）

本課題では、国内未侵入の特定疾病、OIE（国際獣疫事務局）リスト疾病等の重要疾病や既に国内で発生し大きな被害を与えている重要疾病について、国内流行による産業被害の防止のため、診断技術の開発、ワクチン等による予防技術の開発、病原体の特性・動態解明を行うとともに、それらを利用した病害の防除技術を開発することを目的とします。24年度は、重要疾病の診断技術として、アワビヘルペスウイルス病、カキヘルペスウイルス病、アワビのキセノハリオチス症、コイヘルペスウイルス病の診断手法を開発、あるいは改良しました。また、ピシリケッチア症原因菌の生死判定技術を開発しました。コイの春ウイルス血症については、アユとアマゴの感受性を明らかにしました。現在、東南アジアにおいて、急性肝臓壊死症と呼ばれる原因不明の新疾病によりエビ養殖が大打撃を受けている実態を把握しました。アコヤガイ赤変病に関しては、これまで由来が不明であった遺伝子配列群から病原体

のものを含むと思われる微生物遺伝子群を絞り込み、体内微生物相を明らかにしました。水産用ワクチン等の予防技術の開発として、(1) 免疫系の解析、(2) 健康管理のための診断ツールの開発、(3) ワクチンの開発及び支援技術の確立、(4) エビの感染防御因子の解析を行いました。病原体の遺伝子解析に基づく、病原体の大量培養を必要としないワクチンの作製技術の応用により、ブリの黄疸ワクチンの開発に成功し、有効性の高い抗原 4 種類を決定して特許出願しました。病原体の特性・動態解明とその利用のため、ウイルス性出血性敗血症について、遺伝子型 III のニジマスに対する病原性規定部位の一つを同定しました。また、IVb 型に対してメダカは感受性が高く、ヨシノボリは低いこと、シマドジョウ、アカザ及びホンモロコでは感受性が認められないことを確認しました。はた類のウイルス性神経壊死症 (VNN) については、新たに開発した垂直感染防止技術により 2 年間連続で VNN の発生阻止に成功しました。このほか、エドワジエラ菌のヒラメにおける初期の感染場所が腸上皮と鼻腔であり、特に鼻腔が重要であることが示唆されました。さけ・ます類親魚の病原体モニタリングでは、一部のベニザケ親魚から伝染性造血器壊死症ウイルスが、放流種苗の病原体モニタリングでは一部のアカアマダイ親魚から VNN ウイルスが、それぞれ検出されました。アワビやヒラメの放流用種苗からは、キセノハリオチスやクドア・セブテンpunkタータは検出されませんでした。

(エ) 持続的な養殖業の発展のための効率的生産技術の開発 (参考 8)

本課題では、持続的な養殖業の発展のため、低コスト・高品質な飼餌料を開発するとともに、新規養殖種の開発、閉鎖循環型陸上養殖技術の開発、作業の効率化による生産性の向上、さらには養殖環境管理技術や複合養殖による養殖環境改善技術を開発すること、また、経営基盤の安定化のため、養殖生産物及び養殖用飼餌料等の需給分析、新規技術導入による経済性評価等に取り組むことを目的とします。24 年度は、高品質な飼餌料の開発のため、大豆タンパク質がニジマスの生

理状態に及ぼす影響を検討し、タンパク質とサポニンが結合することにより胆汁生理異常を引き起こすことを明らかにしました。低魚粉飼料で飼育・選抜・親魚養成したアマゴの F1 稚魚を同飼料で飼育したところ、初期の飼育成績が改善するとともに、ヘモグロビン含量等生理状態の一部が改善されました。タウリンを強化した魚粉低減飼料については、リジン、メチオニン、ヒスチジンを加えることにより、ブリ幼魚の増重率が魚粉飼料と同等になりました。また、魚粉含有率をゼロにした EP 飼料を試作して養殖に適用できるかを評価したところ、消化・吸収・成長・抗病性・摂餌性・飼育魚の肉質について、問題がないことを確認しました。このほか、新規養殖対象種としてのスジアラの養殖適性を評価するため、市場価格、需要等を調査し、コスト解析に着手しました。また、スジアラの養殖生産システムを検討し、適正な飼育密度、給餌法、輸送法等を明らかにしました。さらに、人工種苗の形態異常等の発生状況と要因の把握を行い、種苗生産時に発生する形態異常の約 60% が脊椎に障害があり、その原因は日齢 6~8 日の間に鰾が正常に開かないことと関係があることを明らかにしました。キジハタの閉鎖循環式飼育において飼育試験並びにシステムの改良を行い、循環経路の改良により 1 日あたり 24 回転の循環が可能になりました。その結果、摂餌率が改善し、日間増重率が約 30% 向上しました。養殖場における環境管理実態について聞き取りを行い、魚類と二枚貝あるいは海藻との複合養殖が試みられていることを把握しました。アサリの垂下養殖を行うことによる魚類養殖場の環境改善効果については、クロロフィル a 濃度が 2.7 $\mu\text{g/L}$ 以上の場合に期待できることを明らかにしました。また、その際にアサリは高成長・高生残を示すことを実証しました。さらに、陸奥湾における夏季の海水温の変動を予測する技術開発に取り組み、平成 24 年夏季の異常高水温期の養殖ホタテガイのへい死率を、大きな被害が出た平成 22 年時の半分以下に抑えることに成功しました。養殖対象種並びに飼餌料需給について、実態調査・データ収集を行い、ブリ及びマダイ養殖業の損益分岐点とそれを達成する生産量を推定し

ました。また、魚粉価格上昇の養殖魚価格への影響を推定しました。さらに、経済性評価に必要な養殖経営等に関するデータ収集を行い、海面施設、陸上専用施設、陸上ヒラメ用施設の転用によるトラフグ養殖の生産効率の違いを比較しました。1立方メートル当たりのトラフグの養殖尾数は、トラフグ用陸上施設では32尾であり、ヒラメ用陸上施設においてトラフグ養殖を行った場合の2倍、海面養殖施設での収容尾数の5倍程度の高密度で飼育されていたにもかかわらず、トラフグ用陸上施設での成長速度が一番速い結果になりました。両陸上施設の換水率や飼育水の水質が異なっていたため、成長速度の違いが生じた理由は不明ですが、今後の本課題での陸上養殖技術開発の推進に役立てたいと考えています。

エ. 水産物の安全・消費者の信頼確保と水産業の発展のための研究開発

(ア) 水産物の安全と消費者の信頼を確保する技術の開発

本課題では、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評価・定量するための基盤技術や、表示偽装が問題となる水産物について原産地等を判別する技術等、水産物及び加工品の安全や消費者の信頼を確保する技術を開発すること、さらに、品質を保持する技術及び品質を向上させる技術の開発により高付加価値化等の競争力強化手法を開発するとともに未利用・低利用水産物の有効利用技術を開発することを目的とします。24年度は、魚類及びヒトにおけるメチル水銀の蓄積と解毒に関し、メチル水銀が体内で合成されるセレン化合物（セレノネイン）と共に細胞内の分泌顆粒に取り込まれ、無機化され、細胞外へ放出後に血液を介して体外に排出されること、一方のセレノネインは赤血球に取り込まれ、体内に留まることを、魚類胚細胞やヒト腎臓由来細胞を使ったパイオアッセイ法の開発を通じて明らかにしました。よって、メチル水銀とその解毒に関与するセレノネインの相互作用は、血液中の無機水銀量及び赤血球中のセレノネイン含量の測定結果で評価できることが明らかになりました。種判別・原産地判別、養殖・天

然判別技術開発について、ロシア及び日本産シジミの判別を、貝に含まれる微量元素と身肉のDNA解析の結果を組み合わせることで可能にしました。また、ブリにおいてリノール酸／アラキドン酸比、リノール酸／ドコサペンタエン酸比の違いにより養殖魚と天然魚の判別を可能としました。衛生管理技術開発では、麻痺性貝毒の定量法としてt-ブタノールを内部標準とし、純度及び絶対量を確定可能とする技術を初めて確立しました。アオブダイで発生した中毒原因物質の検索法として、原因物質として考えられるパリトキシン及びパリトキシン類縁体の高感度一斉分析法を開発し、原因物質が新規のパリトキシン様物質であることを初めて明らかにしました。貝毒発生予察技術開発では、毒産生プランクトンであるディノフィシスの培養法を確立するとともに、毒の産生量と生息温度との関連を検討した結果、高温環境ほど産生量が多いことを明らかにしました。食中毒細菌ビブリオは北海道沿岸にも生息すること、また、0℃近い低温環境でも増殖する可能性があるため、地域に関わらず水産物の0℃以下の貯蔵が中毒予防には必要であることを明らかにしました。一方、ヒスタミン生成菌はpHが高いと水産発酵食品製造中に全生菌数の1/10まで占有増殖し、ヒスタミンを産生させることを明らかにしました。よって、発酵初期にpH調整が必要であることが明らかになりました。また、ヒスタミン生産菌の工場施設内での分布状況を調査しました。水産加工品製造時に品質を劣化させる成分としてチラミンを特定し、その生成に関与するチラミン生産菌の分離に成功しました。水産加工品製造時での品質チェックには、チラミン生成菌の制御が重要であることを明らかにしました。水産物の品質評価指標の開発として、可視・近赤外イメージングを活用したサケフィレーの鮮度評価精度マップを構築することで非破壊法による鮮度評価を可能にしました。また、ヒトが感じる水産物の味覚において、アデニル酸とアミノ酸とのうまみ増強作用を確認し、それぞれの成分分析が味覚評価手法として有効である可能性を示しました。小型魚あるいは混合魚種を原料とした食品化のための原料特性調査の結果、食品に

応用可能なゲル形成のためには増強成分が必要であり、大豆粕、大豆タンパク質及び豚血漿が有効である可能性を示しました。なお、実験動物を用いる実験は、すべて実験動物規程に則って適正に実施しました。

(イ) 省エネルギー・省コスト技術の活用による効率的な漁業生産システムの開発（参考9）

本課題では、安全性と経済性を兼ね備えた漁船漁業を目指し、漁場探索から漁獲、水揚げに至る各段階において、安全性確保、省エネ、省コスト、省人、省力及び軽労化を図るとともに、資源への影響や環境負荷を低減するために漁業生産システムを改良、若しくは、そのための新しいシステムを開発することを目的とします。24年度は、まき網漁船等の安全性の向上を図るため、80トン型まき網漁船を対象に船体の改造技術を検討し、舷側及び甲板に浮力材を装着することにより、船体の大傾斜時の復元性能を改善し、転覆事故を招き易い向波中での転覆を防止することを可能とする技術を開発しました。また、漁船漁業全体をシステムとして捉え、漁船の安全性、経済性及び環境影響を評価指標とする漁船漁業モデルを構築しました。同モデルを日本海西区の沖合底びき網漁業、まき網漁業に適用し、異なる漁業種に転換可能な汎用漁船の船体設計手法を開発しました。さらに、漁具漁法の各要素技術ごとに類型化した省エネ技術を小型底びき網漁船やサヨリ二そうびき網漁船に適用し、省エネ型漁具の試設計を行いました。このほか、燃費の見える化装置を小型底びき網漁船、二そうまき網漁船等に搭載し、燃料消費実態に基づき省エネ効果を検証しました。また、底びき網漁業や定置網漁業における船上作業及び陸上作業が漁業者に与える身体負荷の実態を把握し、身体負荷の高い漁労作業を抽出する漁労作業分析手法を検討しました。船の周囲に集群したイカ群を対象に船上灯・水中灯の点灯・消灯による誘引効果と威嚇効果を活用し、イカ群を誘導する灯光操作法の試験を実施しましたが、水中灯に対するイカ群の行動様式が複雑であり、24年度は必ずしも漁獲量の増加にはつながりませんでした。体長の異なる浮魚（カツ

オ、キハダマグロ、メバチマグロ）に関し、その混合飼育環境下において、広帯域ソナーを用いた魚種判別実験を行い、魚種判別に必要となる広帯域音響データ収集手法を構築しました。また、受動的音響手法の観測精度向上を図る音響的標識識別法を開発するとともに、海洋生物の鳴声による種判別手法を構築しました。大中型まき網漁船の船団構成については、見直し調査を行った結果、20トン未満船4隻の構成であったカツオ釣用活餌生産システムの3隻構成の一そうまき網操業システムへの転換に向けた問題点を整理し、その解決策を示すことで実現性を高めました。また、大中型まき網船団の燃料消費実態を調査し、船団の中で最も燃料消費量の多い運搬船の水揚げ航海時の減速航行が、船団単位の燃料削減に有効であることを明らかにしました。

(ウ) 水産業の生産基盤の整備、維持、管理並びに防災技術の開発（参考10）

本課題では、水産業の生産基盤である漁港・漁場施設などの新たなニーズを的確に把握した整備、維持管理及びこれら生産基盤の防災、漁港での衛生管理対策に係る技術を開発するほか、水産生物の生活史や成長段階の生態的特性に応じた漁場整備技術を開発することを目的とします。24年度は、波浪を考慮した浅海での海洋環境の動態モデルの高精度化を行うとともに、同モデルを基本とした初期生態モデル（卵・仔稚輸送推定手法）を開発して瀬戸内海東部海域でのマダイの卵の輸送に適用し、現地調査結果との比較検証を行いました。また、複数の湾においてGIS（地理情報システム）データベースを構築し、水域の空間構造を分類しました。さらに、海域環境要素と生息状況の関係を分析し、例えば伊勢湾のアサリやマダイについては、アマモ場や岩礁藻場の有無が生息空間を制限する環境要因として重要であること等が明らかになりました。このほか、漁港の外郭施設に作用する波力算定法に基づく性能設計を検討し、波力算定手法の基本的事項を定めました。また、係留施設等に作用する地震力算定のため、簡易的な地震外力算定法の基本形を構築しました。これまで、漁港関連施設の設計は津波外力

を考慮されずに行われてきましたが、東日本大震災の経験を踏まえ、津波外力を考慮した設計法の検討を行い、漁港防波堤について新たな設計法を考案しました。また、水理模型実験により、防波堤に作用する津波外力及び被覆石の安定性を検討しました。さらに、漁港・海岸のコンクリート構造物の老朽化診断に関する衝撃波の伝搬速度を活用した簡易診断法を開発するとともに、新たな整備手法(木材利用)の開発に取り組みました。

オ. 基盤となるモニタリング及び基礎的・先導的研究開発

(ア) 主要水産資源及び海洋環境モニタリング並びに関連技術の開発(参考11、12)

本課題では、水産資源の持続的利用や地球温暖化の影響評価・予測に利用するために、主要水産資源及び海洋環境の効率的なモニタリングを都道府県と連携して実施するとともに、採集・計測手法及び関連技術を開発すること、また、長期蓄積されてきた標本・データの管理、迅速な情報発信のためのシステムを確立することを目的とします。24年度は、我が国周辺水域の主要資源について、調査船によるモニタリングを実施して資源評価にデータを提供しました。ズワイガニのトロール調査においては、試験用の網を作製してサイズ別の採集効率を推定し、従来の採集効率の値では資源量の過大評価となること、新たな採集効率を用いることで資源評価精度の向上が見込めることを明らかにするなど、資源評価のための調査手法の課題解決に向けて必要なデータを取得し、改善策の検討を進めました。北海道釧路沖におけるAラインのモニタリングなど、海洋モニタリングを継続的に実施しました。東北海域では、水中グライダーの長期連続運用試験を実施し、調査船による観測と組み合わせることで混合域の複雑な海洋構造とその変動を高精度かつ効率的に把握できることを示すなど、モニタリング手法の高度化のための検討を進めました。海産生物等放射能調査及び原子力艦寄港海域海産生物放射能調査については、50年以上にわたり継続して実施しました。東京電力福島第一原子力発電所の事故により放出された放射性物質の挙動に

ついて、水産生物並びに生息環境における放射性セシウムが全体的に低下傾向にあることを明らかにするとともに、海底土における放射性セシウムの分布・移動の予測技術の開発、マダラやヒラメの食性及び回遊が放射性セシウムの輸送・拡散過程に及ぼす影響解明研究、水産生物による放射性物質の取り込み・排出の把握のための調査研究等に取り組みました。海洋環境データのデータマネジメントについては、水研センター及び外部機関におけるデータポリシーの内容を比較するとともに、既存のデータ管理体制の課題を整理して改善策を検討するなど、データポリシーの構築に取り組みました。

(イ) ゲノム情報を活用した研究開発の高度化(参考13)

本課題では、重要水産種のゲノム解析とDNAマーカーの開発及び海洋環境のメタゲノム解析手法の開発を行い、安定的な種苗生産、育種、環境管理など養殖技術や沿岸漁場環境の評価技術等の高度化に必要な基盤技術を開発することを目的とします。24年度は、重要水産生物のゲノム構造と遺伝子機能の解明では、クロマグロゲノム解析により、全ゲノム配列から約26,000の遺伝子を予測し、その中からクロマグロで初めて視覚に関する遺伝子であるオプシン遺伝子の全種類(ロドプシン、青、緑、赤、UV)を発見し、このうち緑や青のオプシン遺伝子がマグロで急速に変化していることから、外洋環境への視覚適応との関連があることを明らかにしました。このほか、スサビノリのDNAについて、バイオインフォマティクス等の解析を行って、従来予想されていたよりも小さなゲノムサイズであることや、ビタミンB₁₂合成系の遺伝子がなく共生細菌の関与の可能性を示すなど、既往の養殖技術の改善や新たな手法の開発、育種につながる貴重な結果を得ました。また、遺伝情報を用いた個体群動態推定手法の開発のため、個体群動態モデルにより標本のDNA配列データの多型パターンを再現し、実際の解析結果と比較するとともに個体群変動幅との関係を検討しました。海洋微生物等のメタゲノム解析手法の開発では、海洋細菌やプランク

トンのゲノムを網羅的に検出・同定するメタゲノムの解析技術を確立するとともに、殺藻細菌 1 株、魚病細菌 6 株、魚病細菌感染ファージ 10 株の全ゲノムを解読してリファレンス配列の収集につとめたほか、殺藻細菌分離株の殺藻時の発現遺伝子情報取得など、研究が大きく進展しました。

(ウ) 遺伝資源、標本等の収集・評価・保存

本課題では、養殖対象藻類、餌料生物、水生微生物等の有用な水産生物を収集し、継代培養、保存管理及び特性評価を行い、産業利用及び育種素材や試験研究材料としての利活用に取り組むほか、水産生物標本の戦略的な収集・保存管理を行い、水産研究への利活用に取り組むことを目的とします。24 年度は、養殖や食品産業に有用な水産生物の遺伝資源の収集・保存に取り組むとともに、収集・保存した遺伝資源についてパンフレットの作成、ホームページの更新などの広報活動を行い、有償配布実績は 23 年度（78 点）を上回る 139 点となり、24 年度までの累積配布点数は 217 点で、第 3 期中期計画の最終目標 200 点を超えるなど、利活用が進みました。魚類標本については、過去に採集した未整理標本の内容確認・同定を進め、新規登録は標本 1,163、DNA 451、写真 439 個体となり、これら魚類標本の目録をホームページで公開しました。太平洋ブロックで採集された動物プランクトンの分析済み標本は、すべて東北区水産研究所に集約するとともに順次標本の整理を進め、目録に登録済みの標本数は約 35,000 本となるなど、計画にそって順調に進捗しました。

(エ) その他の基礎的・基盤的な研究開発並びに他分野技術の水産業への応用

本課題では、上記（ア）～（ウ）以外で重点研究課題ア～エの推進に必要な基礎的・基盤的な研究開発等を行うとともに、他分野技術の水産業への応用に積極的に取り組むことを目的とします。24 年度は、養殖廃水の再利用技術の開発では、高塩分条件に馴致した嫌気性バクテリアをスポンジ担体に固定化した高有機物分解能を有する

プロトタイプのリアクターを試作して有機廃水処理試験を行った結果、浮遊物質量の 67～80% と化学的酸素要求量の 40～50% が削減されました。また、有機物除去効率を低下させる配管付着生物の二酸化炭素による付着防止法と蓄積された二酸化炭素の除去法を確立するなど、最終目標となる排出物ゼロの陸上養殖システム構築の可能性を確認しました。水産バイオマス技術開発では、未利用海藻であるスジメを原料とし、水研センター所有の海藻分解菌 AR06 株を用いたアルギン酸オリゴ糖の製造法と純化法を確立し、食品や香粧品へ利用可能な免疫賦活作用等の機能を有する高純度オリゴ糖製造技術を開発しました。また、漁業阻害生物であるヒトデを原料としてサポニン、コラーゲン等の有効成分を単離抽出し、食品等への利用の可能性を確認しました。これらの成果と水産バイオマスからのエネルギー産生物質への変換技術開発、経済的試算等の成果を含め、目標としたカスケード利用による高付加価値化を実現する水産バイオマスの資源化技術システムを開発し、24 年度までの水産バイオマス関連事業を終了しました。東日本大震災被災地域における水産業復旧・復興のため、津波等が沿岸生態系や養殖漁場環境に及ぼした影響の評価と回復状況の把握を目的として、藻場・干潟回復状況調査、沿岸漁場・養殖場回復状況調査、有害物質生態系影響調査、マガキ浮遊幼生調査を 23 年度に引き続き実施しました。また、被災地域の水産業復興を目指した食糧生産地域の再生事業を岩手県を対象として開始し、天然資源への震災の影響を低減化する漁業・養殖システム構築を目的として、沖合・沿岸海洋環境情報統合システムの実証研究、三陸サケ回帰率向上のための放流技術の高度化、里海モデルによる三陸沿岸資源の複合的管理技術の実証研究、ワカメの大規模海藻養殖の効率化システムの実証研究に取り組みました。さらに、研究成果の現場への活用を進めるため、三陸の特徴ある食材を対象に漁獲から高次加工品製造、販売までの高付加価値化システムで被災地域の漁獲物の競争力を強化することを目指して、三陸漁獲物の鮮度保持のための漁獲システムの構築、鮮度向上に向けた市場機能の強化、高次水

産加工技術の導入による新製品開発、及び電子媒体を用いた販売手法の開発を開始しました。

2. 行政との連携

水産庁の各種事業に積極的に対応し、32 件の委託事業を受託するとともに 6 つの補助事業を実施し、行政施策の推進に対応しました。

行政施策推進上の必要性から実施された水産庁所属調査船開洋丸・照洋丸の資源調査航海に、水産庁からの依頼に応じて研究者を派遣するとともに、「中西部太平洋まぐろ類委員会（WCPFC）」、「国際捕鯨委員会（IWC）」等国際交渉等に積極的に対応し、水産政策の立案及び推進において科学技術的見地から助言・提言を行いました。

東日本大震災への対応のため、23 年度に引き続いて「水産業復興・再生のための調査・研究開発推進本部」及び「現地対策本部」を設置し、再生および復興支援ならびに福島第一原子力発電所事故対応の研究開発について企画立案、調整、指示および水研センターの資源配分を行いました。

各研究所のもつ高度かつ専門的知識を効率的に被災地の復旧・復興に活かせるよう、現地推進本部に事務局を設置して各研究所等による主体的な復興活動の推進を支援するとともに必要な情報交換、報告、調整の体制を構築し、機能させました。

水産庁や被災県と密接な連携を図って震災対応を推進するため、東北区水産研究所に研究開発コーディネーター2 名を引き続き配置して現地推進本部を強化しました。

水産庁委託事業「放射性物質影響解明調査事業」を受託し、福島県を中心とする水域で生態系を通じた放射性物質の挙動の把握のためのモニタリングを実施しました。かかりまし交付金による「海洋生態系の放射性物質挙動調査事業」を実施し、海底付近の放射性セシウムの挙動の予測技術の開発や魚類の移動・回遊による放射性物質の拡散過程の解明等、放射能に関する風評被害の防止に寄与する科学的知見の蓄積に努めるとともに、県からの要望を受けた水産庁の要請に即応して内水面魚類の放射性セシウムの排出を速める技術開発や放射性セシウム濃度が比較的高く維持されていた汽水域に生息するクロダイなどの汚染メカニズム解明のための

研究に取り組みました。24 年度には多くの魚種で放射性セシウム濃度の減少傾向が明確になりましたが、夏に東京電力福島第一原子力発電所の 20km 圏内で採取されたアイナメから 25,800Bq/kg の放射性セシウムが検出されて以降、同発電所港内から高濃度汚染魚が相次いで報告されたことから、水産物の安全性に対する信頼性の確保と風評被害の防止等に寄与するため、内閣府総合科学技術会議の科学技術戦略推進費（「重要政策課題への機動的対応」に係るプロジェクト）を平成 24 年 11 月に獲得して東京大学や森林総合研究所、栃木県等と連携して「高濃度に放射性セシウムで汚染された魚類の汚染源・汚染経路の解明のための緊急調査研究」に取り組みました。この結果、汚染源や汚染時期の推定のための研究が大きく進展しました。

水産庁補助事業「被害漁場環境調査事業」を関係県等と連携して実施し、被災海域の藻場・干潟等の沿岸漁場の回復状況等について調査・分析を行いました。

東日本大震災の被災地における水産業の復興を加速化させる目的で、農林水産技術会議事務局の委託プロジェクト研究「食料生産地域再生のための先端技術展開事業」（略称：先端プロ研）が 24 年度から開始され、関係機関と連携して取り組みました。

復興・復旧に関する成果はホームページに「東日本大震災関連情報」のコーナーにまとめて公表したほか、水研センターの研究成果発表会や各種学会、シンポジウムならびに国際研究集会等で積極的に発信しました。また、社会連携の一環として実施する地域水産加工技術セミナーを復興に寄与するため「新たな高度衛生管理型魚市場で復興を目指す」と題して宮城県石巻市で開催しました。

水産庁からの要請を受け、漁船の安全性確保技術の開発を進め、その成果は、指定漁業の一斉更新時（平成 24 年 8 月）に行われた漁船の安全性確保のための総トン数規制緩和の技術的根拠となり、「漁船の復原性向上等のための漁船の大型化に関する取扱方針」（24 水推第 581 号水産庁長官通知）の作成に寄与しました。

3. 成果の公表、普及・利活用の促進

ア. 国民との双方向コミュニケーションの確保

(表 1)

(ア) 研究開発コーディネーターが各種プロジェクト研究、事業の推進・運営及び消費者を対象とするイベントに積極的に関わるとともに、各種研究開発推進会議を通して地域や水産業界から出される要望、全国水産試験場長会からの要望、行政や消費者の要望等を積極的に収集・把握しました。また、水産庁の赤潮・貧酸素水塊対策推進事業などの外部資金への応募、事業化を推進しました。

(イ) 広報誌等を計画どおり刊行しました。ホームページを改訂し、閲覧者の利便性向上を図りました。ホームページには 294,423 件のアクセスがありました。成果発表会(本部：1 回、研究所等：2 回)やシンポジウム(13 回)を開催し、研究開発やその成果について情報発信しました。プレスリリースを 44 件実施しました。全国豊かな海づくり大会や農林水産祭などのイベントに出展し、研究成果の紹介を行いました。広報誌や、成果発表会、シンポジウムでのアンケート、Web 調査会社による知名度調査を行い、水研センター活動等への意見等を収集、研究開発計画の策定や、成果の普及広報活動の参考としました。

(ウ) 各種推進会議傘下の研究部会・分科会・研究会等のネットワークを通じ、東日本大震災関連のニーズを含め地域や業界のニーズの把握に努めました。研究開発ニーズを踏まえた緊急性・必要性の高い研究開発を、主に農林水産省所管の競争的外部資金を得て 25 年度から実施すべく、農林水産業食品産業科学技術研究推進事業、農林水産技術会議委託プロジェクト研究等に応募しました。

(エ) 各研究所で一般公開を実施し、のべ 6,626 人の参加者がありました。また、研究所等で 215 件、3,773 名の見学者(学校、関連団体、外国人その他一般)に対応しました。

イ. 成果の利活用の促進(表 2、3)

(ア) 現場への成果の普及等のために、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やジャパン・インターナショナル・シーフードショーに計 3 回出展するとともに、技術交流セミナーを 3 回開催したほか、スジアラ養殖に関するセミナ

ーや漁場計測技術に関するシンポジウムを開催しました。また、現場への成果の普及促進及び現場のニーズ・意見等を研究開発の企画立案に資するため、地域の業界関係者を主対象とした地域水産加工技術セミナーを宮城県石巻市で開催しました。また、先端技術館@TEPIA(東京都港区)で民間企業と共同開発したサング増殖用パネル知財の展示を行いました。水研センターの保有する特許等知的財産については、ホームページを通じての技術問い合わせにも対応しつつ、冊子「特許・技術情報」を改訂し展示会やセミナーで配布する、技術交流セミナーを案内状でお知らせするなど、業界への保有特許等技術情報の広報を積極的に進めました。また、ホームページを改訂し社会連携担当部署の情報へのアクセス性の向上を図りました。

(イ) 研究成果の情報提供(リアルタイム海洋情報収集データベース)、漁海況予測情報(日本海漁場海況速報データベース)、海洋環境情報(A ラインデータベース、有明海貧酸素水塊情報データベース、日本海水温データベース)などについて水研センター及び関係機関と連携したモニタリングによりデータを拡充しました。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。また、24 年度より海況予測システム(FRA-ROMS)の実運用を開始し、日本周辺の海況予測結果をホームページにて公表しています。

(ウ) 22 件の漁海況予報等とマイワシの太平洋系群の状況に関する成果のプレスリリースを行うとともに、我が国周辺の水産資源及び国際資源の状況等を取りまとめてホームページ・冊子などで公表するなど、水産資源分野の研究成果を積極的に発信し行政機関等が指針を作成する際の合意形成に協力しました。また、水産庁管理課主催の広域漁業調整委員会及びその部会 9 回に職員を延べ 18 名出席させ、27 魚種の資源評価結果を説明、資源回復計画の遂行に資する情報を提供しました。水産庁委託による 52 魚種 84 系群の資源評価結果、主要魚種・海域の漁海況予報をホームページで公開し、水産資源の管理に関する施策を効果的に推進するために必要となる水産資源の現状に関する広報に努めました。このほか、水産庁からの要請を受け、漁船の安全性確保技術の開発を進め、その成果が「漁船の

復原性向上等のための漁船の大型化に関する取扱方針」（水産庁長官通知）の作成に寄与しました。水産庁の策定した「養殖ヒラメに寄生した *Kudoa septempunctata* による食中毒の防止対策」において、研究成果が反映されました。

（エ）成果の技術移転のため、技術交流セミナー 3 回、地域水産加工技術セミナー、スジアラ現地養殖セミナー、増養殖技術セミナー各 1 回を開催、展示会 3 回に出展しました。また、水研センター成果発表会、テクノオーシャン 2012 におけるシンポジウムを各 1 回開催しました。そのほか、各研究所で成果の技術移転のための講演会等を 3 回開催しました。

ウ. 成果の公表と広報（表 1、4、5、6）

（ア）研究開発やその成果についてプレスリリースを 44 件実施するとともに、ホームページで情報を発信しました。ホームページには 294,423 件のアクセスがありました。また、学会誌等で 380 編の論文を（査読有り、共著含む）を公表しました。なお、文部科学省科学技術政策研究所の「研究論文に着目した日本の大学ベンチマーキング 2011」において、水研センターは水産分野における発表論文数が世界で一位、被引用数が国内で一位であるとの調査結果が示されています。このほか、「水産技術」第 5 巻 1 号及び 2 号を発行するとともに、「水産総合研究センター研究報告」を 1 回発行しました。さらに、市販図書を 1 冊編著、単行本や雑誌等に 128 編の記事執筆を行いました。

（イ）広報誌「FRANEWS」を 4 回、ニューズレター「おさかな瓦版」を 6 回、メールマガジン「おさかな通信」を 12 回発行しました。

（ウ）水産総合研究センター叢書「うなぎ・謎の生物」を 6 月に刊行しました。また、「特許技術情報」を 1 回発行しました。

（エ）「ノリ養殖品種の特性に関するシンポジウム」など、水研センター主催のシンポジウムを 13 件開催しました。

（オ）小学校への出前授業、中高生の体験学習や職場体験、インターンシップ、社会見学の受入、高校生を対象としたサイエンスキャンプの実施、24 年度より開始した神奈川青少年科学体験活動推

進協議会のイベントなど各種イベントでのこども向け展示の展開、「海とさかな自由研究・作品コンクール」への後援などを行い、青少年への水産研究・水産業に関する情報の普及啓発に努めました。

（カ）マスコミや一般からの問い合わせ（921 件）には迅速に回答するとともに、必要に応じ他機関の担当を紹介するなど、研究開発成果の広報に努めました。

（キ）海洋水産資源開発事業の調査で得られた結果は、各調査終了後 2 ヶ月以内に取りまとめ、関係漁業者等へ情報提供しました。また、調査報告書を 9 編発行し、調査結果の広報に努めました。加えて、「沿岸域における漁船漁業ビジネスモデル研究会ニュースレター」4 編（5～8 号）を発行し、関係機関等へ沿岸漁船漁業に関する情報を提供しました。

（ク）増養殖研究所日光庁舎展示施設「さかなと森の観察園」、北海道区水産研究所千歳事業所広報施設「さけの里ふれあい広場」で観覧業務を行い、それぞれ 27,394 人、3,977 人の来場者がありました。また、「食と農の科学館」の展示を最新の研究情報に更新し、その入場者数は 17,839 人でした。

「さけの里ふれあい広場」において、来場者がより理解しやすくなるよう展示内容の一部更新を行いました。

エ. 知的財産権等の取得と利活用の促進（表 7）

日本国内については、ポリシーに従い、権利化し企業活動を通じて普及を図る必要があると判断した発明 15 件について新規出願を行いました。出願中の発明について見直した結果 11 件について出願審査請求を行い、特許化の可能性や実用化の可能性がないと判断した 4 件について権利放棄しました。24 年度末での出願件数は 56 件でした。特許については、新たに 20 件が特許査定となり、実施のない 3 件を権利放棄したため、年度末の特許保有件数は 87 件となりました。

海外への出願については、特許協力条約（PTC）に基づく国際出願からの当該国への国内移行を 3 件（オーストラリア、スペイン、日本）行い、出願審査請求を 1 件行いました。また、拒絶査定（中国）があったため、24 年度末の出願中件数は 7 件（国内移行含む）でした。

実用新案は1件出願・登録され、意匠権2件とプログラム著作権2件の登録を行いました。

水研センター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」を作成し、内容をホームページで情報開示するほか、「FRANESWS」でも紹介しました。また、アグリビジネス創出フェアやシーフードショー（東京・大阪）に出展し、積極的に宣伝活動に努め、利活用を図りました。

社会連携推進本部活動の事務局として、社会連携推進室が研究所と協力し、企業との共同研究契約の前から技術の実用化を見据えた知財権利化の確保と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。また、技術の実用化を積極的に進めるため実施許諾に関する規程の整備を行いました。

特許権等の実施許諾契約（技術援助・研究ライセンス契約を含む）について、計54件の締結があり、そのうち新たに締結した契約は21件でした。

4. 専門分野を活かしたその他の社会貢献

ア. 分析及び鑑定（表8）

行政機関等からの依頼には積極的に対応し、高度な専門知識を活かして、麻痺性貝毒分析など、224件の分析及び鑑定を実施しました。また、初期餌料等のサンプル提供に対しても、積極的に対応しました。

イ. 講習、研修等（表9、10、11）

諸機関を対象として、魚病診断や栽培漁業等の講習会等を49回開催し、技術情報の提供を行いました。国や団体等が主催する講習会等への講師派遣依頼に積極的に対応し、延べ316名の職員を派遣しました。国、地方公共団体の機関から25件120名、大学等の教育機関から89件230名、民間企業・団体から10件22名を研修生として受け入れました。海外漁業協力財団（OFCF）水産指導者養成研修や東南アジア漁業開発センター（SEAFDEC）人材開発プログラム等の外国人研修についても、26件41名を受け入れました。このほか、日本学術振興会による事業のうち、研究者養成事業で特別研究員を5名、国際交流事業で外国人特別研究員を1名、それぞれ受け入れました。

ウ. 国際機関、学会等への協力（表12、13）

東南アジア漁業開発センター（SEAFDEC）養殖部局（AQD）及び海洋水産資源管理開発部局（MFRDMD）へ職員各1名を引き続き長期派遣しました。また、SEAFDECからの依頼に応じて、SEAFDEC/AQD 事業評価委員等として職員の短期派遣を実施しました。

国際連合食糧農業機関（FAO）等の国際機関からの依頼に応じて、専門家として職員の短期派遣を行いました。

北太平洋海洋科学機関（PICES）年次会議では、主催協力機関として会議成功に大きく貢献するとともに、各種委員会・作業部会で委員等を務めました。

北太平洋遡河性魚類委員会（NPAFC）年次会議等の諸会議に職員を出席させました。これらにより、国際機関の活動に積極的に協力しました。

学会等学術団体活動への対応として、日本海洋学会春季大会では中央水産研究所が大会実行委員会事務局を務めるとともに、日本水産学会、水産工学会、水産海洋学会、日本魚類学会等が開催するシンポジウム等の運営協力、論文校閲、各種委員会・評議委員会等への委員派遣など、これら学会等の諸活動について積極的に協力しました。

エ. 各種委員会等（表14）

国等が主催する各種協議会をはじめとして、水研センター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441名の職員を派遣しました。

オ. 水産に関する総合的研究開発機関としてのイニシアティブの発揮

研究開発推進会議部会等へ研究開発コーディネーターを派遣し、地域ニーズの把握や外部資金獲得のための調整を行い、得られた成果は各種研修会やプレスリリース等を通じて、普及、広報を推進するなど、水産に関する総合的研究機関としてイニシアティブを発揮するように努めました。

研究開発に資する海洋観測データ、水産資源に関する資料、辞書・図鑑等の最新の情報等を、ホーム

ページ上で公開する業務を継続実施しました。公開にあたり、ユーザーの視点から使い易いデータベース構築を心がけ、表現方法を改善しました。ユーザーの拡大のためデータベースの管理機関が発行する広報誌や、関連分野の学術シンポジウムでデータベースの特徴を宣伝するなど、データの効率的利用を図りました。

日中韓水産研究機関の協力により刊行した「日中韓水産用語集」を基に水研センターウェブサイトで公開している日中韓水産用語集データベースの利便性を向上させるために、有害浮遊生物名を追加することを、日中韓三カ国で合意しました。

FAO 等を中心に運営されている水産関係の世界的文献情報サービスである Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts (ASFA) については、水研センターが我が国のナショナルセンターを担い、協力機関と連携しつつ我が国水産関係文献情報の登録を行い、880 件のデータ入力を行いました。アイルランド国オレンモアで6月25～29日に開催された ASFA 諮問会議へ Japan Report を提出し、ASFA の運営に貢献しました。

地方公共団体、民間等の試験研究機関の参画を得て各種推進会議等を開催し、研究情報の共有、研究ニーズの把握、共同研究課題の検討を行い研究開発に反映させました。

悪化したアサリの資源状態の回復が遅いことから、水研センターが主催する瀬戸内海区ブロック水産業関係研究開発推進会議傘下に全国対応研究会としてアサリ研究会を立ち上げ、アサリ資源全国協議会（水産庁）の活動を継承しました。

全国水産業関係研究開発推進会議に置かれていた全国ノリ研究会を、ノリ担当を抱える西海区水産研究所担当の西海ブロック水産業関係研究開発推進会議の傘下に移し活動の活性化を図りました。

ブロック推進会議の付託を受け、水産増養殖関係研究開発推進会議養殖産業部会にナマコ種苗生産研究会を立ち上げました。

カ. カルタヘナ法への対応

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立ち入り検査等について、農林水産大臣からの指示はありませ

んでした。

魚介類遺伝子組換え体の検査技術を開発するとともに、中央水産研究所遺伝子組換え魚介類検査室における分析手順を定めた「標準操作手順書（SOP）」を更新しました。

キ. その他特別な業務実績

「東日本大震災対応に関する活動」

1) 経過

23 年度に引き続き、東日本大震災からの一日も早い復旧・復興に資するため、水産庁からの要請を受け、①現場ニーズへの対応、②食の安全や漁業復興のための科学的なデータの収集、③食料生産地域再生のための先端技術等の現場実証試験、④放射能対応の調査研究等に取り組みました。24 年度は、特に「復旧から復興への軸足の転換」を念頭において活動しました。

2) 水研センターとしての対応

24 年度は、本部と現地の東北水産研究所が連携し、各研究所等がもつ専門的知識を効率的に被災現場の復旧・復興に活かせるように調整したほか、各研究所等における活動状況を「震災復興活動ポイント」として取りまとめて配信し、水産庁及び水研センター内での情報共有を図りました。また、水産庁や各県試験研究機関と連携し、サケマスふ化場の復旧支援などの漁業現場の課題に対する即応的対応、藻場・干潟等の回復状況調査等の漁業復興のための科学的なデータの収集、ワカメ大規模養殖の効率化システムの実証等の先端技術等の現場適用による復興への貢献、放射性物質の生態系における挙動把握など、水産業の復興につながる緊急的な調査や研究を行いました。さらに、平成 24 年 8 月に東京電力福島第一原子力発電所の 20km 圏内で採取されたアイナメから 25,800Bq/kg の放射性セシウムが検出されて以降、同発電所港内から高濃度汚染魚が相次いで報告されたことから、水産物の安全性に対する信頼性の確保と風評被害の防止等に寄与するため、

東京大学、森林総合研究所、栃木県等と連携して「高濃度に放射性セシウムで汚染された魚類の汚染源・汚染経路の解明のための緊急調査研究」に取り組み、高濃度汚染魚発生メカニズムに関する重要な知見を得ました。復旧・復興に関する調査・研究の結果は、ホームページの「東日本大震災関連情報」のコーナーにまとめて公開するとともに、研究成果発表会や各種学会、シンポジウム並びに国際研究集会等で積極的に発信しました。

5. 効率的・効果的な評価システムの確立と反映

ア. 事務事業評価

外部委員を加えたセンター機関評価会議において23年度の自己評価を実施し結果をホームページで公表するとともに、評価結果へのフォローアップを行うなど、業務運営及び中期計画の進行管理に反映させました。

独立行政法人評価委員会の23年度評価結果や政策評価・独立行政法人評価委員会の意見を業務運営方針や業務改善等の検討に活用しました。

評価の公正性、透明性をさらに高めるため、水研センター内部と外部の委員で構成していた機関評価会議を24年度評価から外部委員のみの機関評価委員会に改めました。

23年度の研究開発等の評価結果については、中期計画及び社会的な重要性・緊急性等も勘案して、研究の効率的かつ重点的な推進に向けた資金等の配分に適切に反映させました。

24年度は中期計画の中間年度（2年目）のため、研究課題評価会議における評価者として、研究進行管理に携わる水研センター内各担当者のほかに外部委員を加え、24年度評価及び中期計画期間の中間進捗評価を行いました。

研究開発資源の投入コストと成果（科学的成果及び普及成果）について解析し、研究管理や組織のコスト意識向上に役立てました。

研究課題評価では、農林水産省が行う水産業に係る施策の内容を考慮するとともに、得られた成果が国際レベルに達しているかどうかを引き続き評価視点の一つとしたほか、国際的視点を有する専門家を外部評価者としました。

イ. 個人業績評価

研究開発職員の業績評価については、職員が水研センターの課題遂行に貢献していくために、業務遂行に対する意欲向上、業務分担・協力の推進、能力の向上を目標として、研究業績評価の仕組みを見直し新たな業績評価により実施するとともに、23年度評価結果を12月期の勤勉手当等処遇や研究資金等の配分に適切に反映させました。

研究管理職員についても、評価結果を12月期の勤勉手当等処遇に適切に反映させました。

一般職、技術職、船舶職の人事評価については、国の状況を踏まえ評価結果の勤勉手当等処遇に適切に反映させました。

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実施しました。

6. 資金等の効率的利用及び充実・高度化

ア. 資金

（ア）運営費交付金

本部研究推進部研究主幹が重点研究課題リーダーの任を負い、水研センター全体の視点で平成23年度研究課題評価会議の結果、中期計画、並びに社会的な重要性・緊急性等を勘案し、研究費の重点配分を行いました。

（イ）外部資金（表15）

農林水産省の委託プロジェクト研究や「我が国周辺水域資源評価推進事業」等の受託事業の企画競争、各種公募による競争的研究開発資金について、都道府県等の他機関との共同提案を含め積極的に提案・応募し、外部資金の獲得に努めました。特に、農林水産省委託プロ研では新規7課題、継続6課題、新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業で新規2課題、継続14課題、文部科学省科学研究費助成事業では新規21課題、継続30課題の研究資金を獲得しました。

地方公共団体、公益法人等から、水研センターの目的に合致する受託費等の外部資金34課題を積極的に受け入れました。

イ. 施設・設備

(ア) 計画的な更新・整備

研究開発用大型機器類の整備については、平成 23 年度第 1 回研究開発用機械整備委員会において、24 年度に整備することが望ましいとした候補 4 点のうち、優先順位が最も高かった安定同位体比分析装置を購入・配備しました。

施設については、北海道区水産研究所斜里事業所飼育池改修その他工事、23 年度繰越施設整備補助工事である西海区水産研究所まぐろ飼育研究施設新築工事他 23 年度補正案件の計 5 案件を完工しましたが、東北区水産研究所宮古庁舎の震災復旧工事は、東日本大震災の被災地域における工事用生コンクリートの大幅な不足という不可抗力の事由により、計画どおり調達できなかったため、25 年度への事故繰越を行いました。

(イ) 共同利用の促進（表 1 6）

施設、機械については、研究課題を効率的・効果的に推進するため、他独法、公立試験研究機関、大学等の外部機関による利用計画を各研究所毎に作成し、効率的な利用を促進した結果、施設で 73 件、機械で 35 件の外部利用が行われました。

ウ. 組織

23 年度に行った組織の一元化等に関し、業務の効率的・効率的な遂行の観点から検証を行いました。そのうち、国際水産資源研究所外洋資源部外洋いか資源グループについては、2012 年 7 月に我が国が署名した「北太平洋における公海の漁業資源の保存及び管理に関する条約」に適切に対応するため、25 年度に東北区水産研究所資源海洋部に移管・統合することとしました。

日本海区水産研究所及び瀬戸内海区水産研究所の栽培関連施設については、研究開発の充実・重点化及び今後の研究開発業務のあり方について検討し、25 年度に効率的な活用等について検討することとしました。

エ. 職員の資質向上及び人材育成

社会的要請等に適切に対応するため、研究開発職員及び研究管理・研究支援部門の確保・育成を目的

として改定した人材育成プログラムを引き続き活用していくこととしました。

研究開発職員については、競争的意識の向上とインセンティブの効果的な付与を行うため、評価結果を 12 月期の勤勉手当等処遇への反映を行うとともに、東北大学、長崎大学等の他機関及び水研センター内の部門間において人事交流を積極的に実施しました。

学位の取得を奨励し、社会人大学院制度等を活用して 9 名が学位を取得しました。業務に必要な研修の実施及び資格取得の支援を行いました。

男女共同参画に向けた取り組みとして、次世代育成支援行動計画に定める、男性職員の子育てに関する休暇の取得、超過勤務縮減等を進めるとともに、引き続き職種別の年次休暇取得調査を実施し、調査結果を職員に周知して休暇取得の促進を図りました。

オ. 保有資産の見直し

小型の漁業調査用船舶について、今後の必要性等を検討した結果、3 隻を廃船しました。

宿泊施設等について、これまでの利用状況、第 3 期中期計画達成のための研究推進上の必要性等を検証した結果、不要と判断されたものではありませんでした。

24 年度末をもって廃止した北海道区水産研究所斜里さけます事業所北見施設については、平成 25 年 4 月 1 日以降使用しないことから、24 年度に減損の兆候があるとし、平成 25 年 4 月 1 日をもって減損を認識することとしました。なお、当該土地建物は、25 年度に現物国庫納付申請を行う予定で主務省及び財務省と協議中です。

その他の固定資産については、24 年度における減損の兆候を調査した結果、減損の兆候が認められる資産は該当がなく、引き続き保有して事業に活用します。

7. 研究開発支援部門の効率化及び透明化

ア. 管理事務業務の効率化、透明化

各研究所に共通する物品の調達の一本化に向けた検討を順次進めており、魚類調査用電子タグの一括購入等により、業務の効率化及び経費の削減に努

めました。

研究標本の分析・同定、施設・設備の保守管理業務について、業務の質を確保しつつコスト比較を勘案し、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。

公共サービス改革基本方針（平成 23 年 7 月 15 日閣議決定）において、民間競争入札の対象として選定された中央水産研究所横浜庁舎の施設管理・運営業務については、24 年度から 6 つの業務を包括して 3 年間の複数年契約を行いました。

このほか、本部及び中央水産研究所における産業医業務及び定期健康診断業務を複数年の包括契約とする等、複数年契約及び包括契約の推進を図っています。

競争入札等推進会議において事前審査及び事後点検を随時実施するとともに、総務省の見直し計画に沿って随意契約や一者応札の減少を図りました。また、契約監視委員会を 23 年度は年 2 回であったものを、24 年度は年 3 回に開催回数を増やして実施し、その指摘に従って、アンケート方法や、予定価格算定方法の見直し等契約の改善を進めています。これらにより、契約件数に占める競争性のない随意契約件数の割合は、見直し対象年度の 20 年度 12.2%から 24 年度 3.9%に減少し、一者応札・一者応募件数の割合は 20 年度 52.1%から 29.0%に減少する一方、一般競争契約件数は 20 年度 59.9%から 24 年度 80.7%に増加しました。なお、契約情報については、個別情報だけでなく全体動向をホームページに掲載することにより、契約業務の透明性の確保に努めました。

イ. 調査船の調査体制の検討（表 17）

船舶の運航及び調査に支障が来さないように、ドック仕様書の確認及び不具合が発生している機器等の整備を行いました。

研究所から提出された 25 年度調査計画を調査船調査計画審査会で精査・調整し、可能な限り共同調査及び多目的調査を取り込んだ効率的な運航計画を作成しました。

資源調査等の実施のため、水産庁漁業調査船と連携した調査テーマを協議し、調査船調査計画を作成するなど、連携を図りました。

軽油船 4 隻（俊鷹丸・蒼鷹丸・陽光丸・若鷹丸）の使用燃料油種を軽油から A 重油に変更したことにより、船舶燃料経費について、おおよそ 22 百万円を削減しました。

8. 産学官連携、協力の促進・強化（表 18、19）

水産業に関する研究開発等を積極的に推進するために、地域振興のための資源培養技術の高度化に関する共同研究を漁業協同組合・公設試験研究機関・大学等と実施するなどのほか、国内外の組織との共同研究・プロジェクト研究の実施、シンポジウムの共催等を通して研究交流を積極的に進めました。

水産業や水産物に関する種々の問題を解決するため、研究主幹等がブロック推進会議での検討等を通じて研究開発ニーズを把握し、他機関との連携を図りつつ震災復興やウナギ等に関して分野横断的な研究開発の課題化に取り組みました。

産学官連携及び技術実用化をより推進するため、スジアラ養殖種苗の飼育技術移転について、石垣市、沖縄県恩納村漁業協同組合と技術協力協定を締結し、新養殖産業創出を目的とした種苗の飼育が開始され、社会連携推進活動のさらなる活性化を図りました。

技術交流セミナーについては、第 18 回をシーフードショー東京で、第 19 回をアグリビジネス創出フェアで、第 20 回をシーフードショー大阪でそれぞれ開催しました。また、地域のニーズを把握し、高度衛生管理型漁港の建設に対応したセミナーを第 17 回地域水産加工技術セミナーとして石巻で開催しました。これらの活動により、関係機関との情報交換等、研究成果の普及を促進しました。

各研究所等は、地域の水産に関する研究開発ニーズを研究会等を通じて把握し、タチウオひき縄漁業で 2 人操業を 1 人操業で可能とする民間と連携した省力化技術開発（一般社団法人大田工業連合会との画期的な船上秤・投縄装置、マルキュー株式会社との疑似餌）による収益性の改善や、イセエビ増殖礁の開発・改良（大分県で実証事業へ採用）などに関し、県・民間等との連携を積極的に推進しました。

大学、公設試験研究機関、民間、他の独立行政法人等との共同研究を積極的に推進し、24 年度は 103

件の共同研究を実施しました。

包括連携協定を結んでいる大学と、漁場環境計測技術に関するテクノオーシャン 2012 オーガナイズドセッションのほか3つのシンポジウムについて、共催あるいは後援をしました。また、包括連携協定を結んでいる大学から、連携大学院教員として 21 名の委嘱を受けるとともに、大学院生 2 名をインターンとして受け入れました。さらに、私立大学として初めて北里大学と包括連携協定を締結しました。これら活動を通して、教育、研究、人材育成等の活性化に努めました。

9. 国際機関等との連携の促進・強化（表 18、20）

日中韓水産研究機関で締結した研究協力に関する覚書（MOU）に基づき、12 月に中国（大連市）で日中韓水産研究機関長会議を開催し、24 年度の活動を評価し、25 年度の研究交流項目を決定しました。また、ワークショップ「Sustainable aquaculture technology」を併催しました。

天然資源の開発利用に関する日米会議（UJNR）では、10 月にハワイで水産増養殖専門部会シンポジウム「Hatchery Technology for High Quality Juvenile Production」を開催、1 月に米国で開催された有毒微生物専門部会で日米の食中毒発生状況の情報交換、研究発表を行いました。

北太平洋海洋科学機関（PICES）では、各種専門委員会及び科学プログラム等への参加を行うとともに、10 月に広島市で開催された年次会議では、主催協力機関として会議の準備・運営に当たり、会議の成功に大きく貢献しました。さらに、水研センターと PICES の共催により、シンポジウム「Effects of natural and artificial calamities on marine ecosystems and the scheme for their mitigation」及びワークショップ「Recruitment of juvenile Japanese eel (*Anguilla japonica*) in eastern Asia」を実施しました。

漁業分野における日本とロシアとの間の科学技術協力計画に基づき、ロシアへ研究者を派遣し、サケについて自然再生産状況の視察、データ収集及び意見交換を行いました。これらにより、国際機関、国外研究機関との連携・協力を強化しました。

中国水産科学研究院と韓国国立水産科学院とは、研究者の交流、大型クラゲ研究等の重要課題で共同

調査研究を実施しました。また、東南アジア漁業開発センター（SEAFDEC）とは、研究者の派遣・受入を行いました。これらにより、MOU 締結機関との研究協力を積極的に推進しました。

水研センターと台湾行政院農業委員会漁業署等との間で研究協力に関する意見交換を行うとともに、「日台水産研究シンポジウム」を 11 月に長崎市で開催しました。また、フランス海洋開発研究所（Ifremer）の研究者と意見情報交換を行いました。これらにより、その他の機関についても、連携、交流を促進しました。

水産海洋関係の各種国際研究集会への参加及び総合地球環境学研究所が実施する国際プロジェクト研究「東南アジア沿岸域におけるエリアケイパビリティの向上」等への参画を積極的に行いました。

国際共同研究をペルー、米国、デンマーク、ノルウェー、韓国等と 19 件実施しました。また、国際ワークショップ・シンポジウムを PICES、中国水産科学研究院、韓国国立水産科学院等と 8 件実施しました。

10. 予算（人件費の見積りを含む）、収支計画及び資金計画

ア. 決算概要（表 21）

収入は、主に施設整備費補助金の翌年度への予算繰越に伴う減（4,052 百万円）及び諸収入の減（809 百万円）により、予算額に対する決算額は 4,575 百万円の減となりました。

支出は、収入減の要因と同様に主に施設整備費補助金の翌年度への予算繰越に伴う減（4,052 百万円）及び諸収入の減に伴う業務経費の減（1,145 百万円）並びに欠員等に伴う人件費の減（471 百万円）により、予算額に対する決算額は 6,099 百万円の減となりました。

イ. 予算及び収支計画等（表 22、23）

24 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 23 年度予算に対して 3%を削減、業務経費においては 23 年度予算に対してほぼ同額の予算のもとに執行を行いました。なお、業務経費は 23 年度において 22

年度予算に対して 15.5%の大幅な削減となったため、本中期計画のこれまでの期間においては効率化目標を大幅に上回っています。

一般管理費・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や本部一括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。24 年度はこれらの取り組みにより適切に執行を行っており、効率化目標は確実に達成しました。

人件費は、当初、23 年度予算と同額（退職手当は 24 年度見込額）での予算額で執行を行い、国家公務員の給与に準拠して人事院勧告相当分 0.23%、復興財源のための特例減額相当分及び退職手当の減額を行いました。その後、24 年度補正予算により、前述の復興財源として人事院勧告相当分 0.23% 及び特例減額相当分が減額され、当該減額後の予算額に対して 94.4%の執行となりました。

上記の交付金のほか、東日本大震災復旧・復興のための運営費交付金を受けて、海洋生態系の放射性物質挙動調査事業を行いました。

運営費交付金全体では 15,165 百万円、補助金 8,359 百万円、受託その他 4,541 百万円、合計 28,065 百万円の予算額となりました。

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 88.9%、試験研究・技術開発勘定では 92.6%、海洋水産資源開発勘定では 67.4%でした。海洋水産資源開発勘定の運営費交付金執行率が低くなった主たる要因は、23 年度の大中型まき網漁業に関する調査が、震災対応により変更されたことなどで生じた残額を、独立行政法人会計基準に基づき優先的に 24 年度の支出に充てたこと、船舶用燃料費が当初見込みよりも低位に推移したこと及び大中型まき網漁業に関する調査を、中西部太平洋まぐろ類委員会（WCPFC）のまき網漁業における混獲回避措置に応じて行うため、25 年度以後に見送ったことです。当該大中型まき網漁業の課題は、平成 24 年 12 月に WCPFC で採択された混獲回避措置に基づく調査を 25 年度に開始しており、業務運営に影響は無かったと考えられます。

収支における当期総利益 103 百万円は、受託事業等の自己財源により 24 年度に取得した固定資産物品の取得価額から、当期を含めた第 3 期中期目標期

間中に同財源により取得した固定資産物品の当期における減価償却額を差し引いた金額 98 百万円と、事業外収益（購入契約に係る納入遅延利息等）0.1 百万円と、災害損失引当金戻入益 5 百万円の合計額です。なお、当該利益は経営努力による利益でないため、目的積立金は申請しておりません。

利益剰余金 386 百万円は、前中期目標期間繰越積立金 93 百万円、前年度までの積立金 190 百万円及び当期総利益 103 百万円により構成されており、これらの金額の大部分は、現預金が伴っていない受託事業等の自己財源により取得した資産の残存簿価相当額です。

試験研究・技術開発勘定での当年度の受託収入は、収入予算に対して 157 百万円余りの減となり、政府補助金等収入は収入予算に対して 12 百万円の増となりました。

海洋水産資源開発勘定での当年度の自己収入は、収入予算に対して 930 百万円の減となりました。

資金計画については、短期借入を行わないことを前提とし、支出に支障をきたすことのないよう収入、支出の管理を行いました。なお、特例公債法案の成立が遅れたことにより、10 月から運営費交付金が抑制され資金不足が見込まれる状況になったため短期借入の公募を行いました。11 月 16 日に法案が成立し当該状況が解消されたことから短期借入は行いませんでした。

ウ. 自己収入の安定的な確保

（ア）試験研究・技術開発勘定

知的財産権の活用を一層図るため知的財産権の管理及びその活用による新規実施許諾を得る活動を推進し、18 件で 227 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、5 件で 61 万円の収入がありました。

外部から 5 件の寄附を受け、895 万円の収入がありました。

上記を含めて、試験研究・技術開発勘定における事業収益と寄附金収益の計は 42 百万円となりました。

(イ) 海洋水産資源開発勘定

漁獲物の販売については、各水揚げ地において漁業協同組合又は問屋等と販売委託契約を結び、市場との漁獲物明細の連絡や販売日程等の調整を図りつつ、水揚げ販売時には立合いを行って適正な価格での販売を確認しました。なお、効率的な立合いとする観点から、水揚げ数量が多量の場合に絞って立合いを行うとともに、立合いを行わなかった販売については情報収集に努め、適切な価格で販売されていることを確認しました。

水揚げ販売立合い回数：36 回、水揚げ数量：4,285 トン、販売金額：681 百万円

水揚げ販売未立合い回数：280 回、水揚げ数量：140 トン、販売金額：73 百万円

また、タイ王国で水揚げ販売した、かつお・まぐろ類については、現地業者に加えて本邦業者も応札者に加えて入札を行い、一部製品を高価で販売できました。

エ. 短期借入金の限度額

短期借入は行いませんでした。

オ. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画

小型の漁業調査用船舶については、固定資産の確認を行い3隻を廃船しました。なお、当該船舶は、処分時の簿価が50万円未満で通則法に規定する不要財産に該当しないため、国庫納付の対象になりません。

カ. 前号に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画

23 年度末に廃止した中央水産研究所高知庁舎の土地建物等について、平成 25 年 2 月 19 日付けで国庫納付（現物納付）の認可申請書を農林水産大臣あてに提出しました。

北海道区水産研究所斜里さけます事業所北見施設については、統合先の斜里さけます事業所の施設整備を行い機能移転を完了し、24 年度末をもって当該施設を廃止しました。25 年度に土地建物の現物納付の申請を行う予定で主務省及び財務省と協議中です。

北海道区水産研究所十勝さけます事業所については、その機能を同事業所更別施設に移転するため、統合先の更別施設での必要な施設整備の予算要求を行い、25 年度予算政府案に盛り込まれました。

キ. 剰余金の使途

業務の充実・前倒しを行うことを目的とした剰余金（目的積立金）は生じませんでした。

1 1. その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項

ア. 施設及び船舶整備に関する計画

24 年度案件である北海道区水産研究所斜里事業所飼育池改修その他工事は 11 月に完工しました。

23 年度繰越案件である北海道区水産研究所札幌庁舎耐震補強工事は平成 24 年 7 月に、西海区水産研究所まぐろ飼育研究施設新築工事については平成 25 年 3 月に、それぞれ完工しました。

23 年度補正案件 3 件のうち 2 件は 9 月と 12 月にそれぞれ完工しましたが、東北区水産研究所宮古庁舎の震災復旧工事については、東日本大震災の被災地域における工事用生コンクリートの大幅な不足という不可抗力的事由により、計画どおり調達できなかったため、25 年度への事故繰越を行いました。

24 年度補正 6 案件が平成 25 年 2 月末に交付決定され、3 月に各々設計業務の発注契約、一部工事発注の契約を行いました。

みずほ丸代船建造については、震災復興を最優先させる政府の方針から予算の確保に至りませんでした。しかし、現在のみずほ丸は、船齢が 31 年を経過しているため、引き続き予算の獲得を含め検討を行いました。

イ. 職員の人事に関する計画

(ア) 人員計画

① 方針

引き続き効率的・効果的な業務運営を図る観点で人員配置を行いました。

② 人員に係る指標

期末の常勤職員数が期初職員相当数を上回らないよう引き続き人員管理を行うとともに要員を配置しました。また、「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（研究開発力強化法）」（平成 20 年法律第 63 号）を踏まえて任期付研究員を採用しました。

（イ）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より、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、一般職員 6 名（うち女性 3 名、応募者 61 名（うち女性 11 名））、船舶職員（一）1 名（女性 1 名、応募者 2 名（うち女性 1 名））、任期付研究員 12 名（うち女性 0 名、応募者 21 名（うち女性 2 名））の採用となりました。

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、5 名を受け入れました。

高年齢者雇用安定法の改正に伴う再雇用制度により、32 名を再雇用しました。

研究担当幹部職員の公募については、その実施について検討しており、他法人の動向など情報収集を踏まえ、実施可能な公募ポストの検討を行いました。

研究活動の活性化を図る観点から、東北大学、長崎大学等と研究者の人事交流を行いました。

ウ. 内部統制

組織全体として取り組むべき重要なリスクの把握・対応を行うため、各般の会議を活用し、業務運営に関する基本方針等重要事項に関する認識の統一、検討すべき事項の共有を図るとともに、理事長の方針を周知徹底し、組織全体で取り組みました。

監事監査の報告に対して、理事長から改善方策を監事へ回答するとともに、関係部署には、自ら改善指示を行いました。また、改善指示の内容は職員向けウェブ掲示板に掲示し、組織全体で共有を図りました。

会計監査人など外部の行った監査についても、監事監査と同様に改善指示を行うとともに、情報共有を図りました。

内部監査を効率的に実施するため、詳細な監査項目のチェックリストを作成して監査を行い、併せて

リスクの洗い出し・把握と是正・改善指導を行いました。

内部統制に必要なコンプライアンスの充実・強化については、役職員の自覚や理解を深めるため、水研センターのコンプライアンス基本方針に基づき、研究所への巡回研修会を実施するとともに、本部においては外部専門家（公認会計士）の講演による研修会を開催しました。

コンプライアンス研修で行ったアンケート調査を分析し、職員の意識の低い項目について、新たにリーフレットを作成し、職員への周知徹底を図りました。

エ. 積立金の処分にに関する事項

年度計画どおり、前期中期目標期間中に自己収入財源で取得し、当期中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 88 百万円を充当しました。

オ. 情報の公開・保護・セキュリティ

法人や業務成果の情報について、ホームページ・機関誌等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。24 年度は、開示請求 3 件及び開示請求に関する意見照会 1 件に対応しました。

個人情報の管理については、新たに保有個人情報の管理に関する要領を策定して、個人情報の適正な取扱いを徹底したほか、保有個人情報台帳の更新、職員に対する研修等により、適切に実施しました。

情報セキュリティポリシーの確実な実施を図るため、職員の意見を集約・調整の上、実施手順を見直すとともに、実施手引き案を作成し、情報セキュリティ対策を推進しました。なお、平成 25 年 4 月に実施手引きを策定することにしました。

カ. 環境対策・安全管理の推進

（ア）職場環境・安全管理

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。

加えて、本部にあっては、安全衛生委員会の審議を経て新たに AED（自動体外式除細動器）を設置しました。

職員の利便性を考慮して、外部契約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、利用しやすい環境が整備されていることを職員へ周知し、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しました。

災害時の安否確認システムを活用した災害訓練を実施して、安全対策の向上を図りました。

(イ) 地球環境

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、環境物品調達率は、100%を達成した。環境への配慮の取り組みを環境報告書に取りまとめ、9月にホームページで公表しました。

「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て7月までに、温室効果ガス排出実績等を報告しました。

キ. その他「独立行政法人の制度及び組織の見直しの基本方針」を踏まえた、新法人設立に向けた検討

平成24年1月20日に閣議決定された「独立行政法人の制度及び組織の見直しの基本方針」を踏まえ、平成24年5月に設置された新法人設立検討委員会等において新法人設立について検討を行ってきたところですが、平成25年1月24日に閣議決定された「平成25年度予算編成の基本方針」の中で、当面凍結されることになりました。

スケトウダラ資源管理方策開発に向けた取り組み

北海道区水産研究所 生産環境部・中央水産研究所 経営経済研究センター

研究の背景・目的

1. スケトウダラは、我が国の海面漁業生産量の約6%を占める重要な漁業資源です。しかし、資源変動が大きく、また様々な漁法で漁獲されているため、管理が難しい資源です。
2. スケトウダラはTAC（漁獲可能量）制度を軸にした資源管理が行われていますが、漁業経営の安定化と地域経済の健全な発展のため、漁獲実態と陸上の加工業も含めた価格変動の分析が必要とされてきました。
3. また、適切な資源管理のためには資源変動要因の解明が必要です。水温など環境要因と生活史初期の生残率の関係を解明するためには飼育実験が有効と考えられることから、減耗率の大きい仔稚魚期の飼育システムの確立が求められていました。

に合理的に適応できるようになり、国民への安定的な食料供給に貢献することが期待されます。

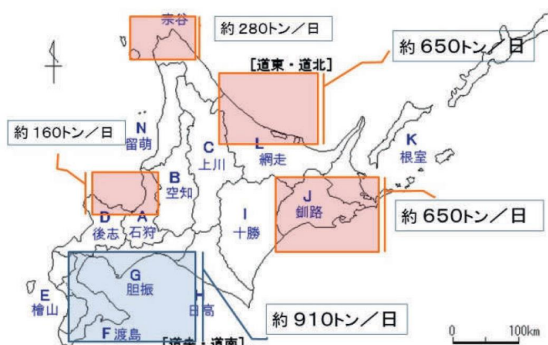


図1. スケトウダラ処理能力推定量

研究成果

1. 水揚げ地における陸上加工業の処理能力は図1の通りで、胆振・渡島地区で910トン/日と推定されました。図2には胆振・渡島地区の漁獲量、及び地区内2漁協での単価の変動を示します。これらデータから、水揚げの集中度合いを分析することにより価格の変動が説明できることが明らかとなりました。国内のスケトウダラ漁業が生き残るためには処理能力に合わせて安定的な価格で供給できる水揚げを行う必要があることが明らかとなりました。
2. スケトウダラ仔稚魚飼育システム構築については、8℃という低温でも増殖能力と運動能力を有するシオミズツボウムシを育成し（図3）、さらにそれに栄養を強化してスケトウダラの仔稚魚に餌料として与えることにより、全長40mmの稚魚に達するまで安定的に飼育することに成功しました（図4）。

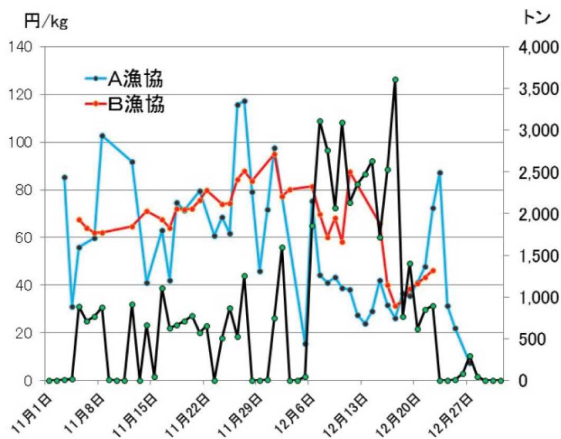


図2. スケトウダラ日別水揚げ量（黒線）と価格（赤線青線）

左軸：単価（円/kg）、右軸：水揚量（t/日）



図3. 初期餌料のシオミズツボウムシ

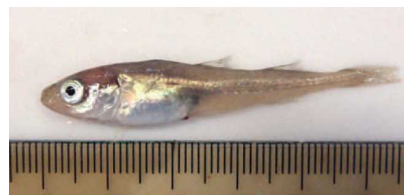


図4. スケトウダラ稚魚（全長55mmに達した個体）

波及効果

1. 政府が設定する年ベースの管理（TAC）に加え、日ベースや旬ベースの漁獲計画を立てることにより、スケトウダラの漁業経営と加工流通業の効率化・安定化につながります。
2. 様々な条件下での飼育実験を実施し、初期生活史に関わる情報を蓄積することにより、スケトウダラ資源の変動要因の解明につながります。
3. 以上により、水産業がスケトウダラ資源の自然変動

スルメイカ冬季発生系群の加入量予測モデルの開発

北海道区水産研究所 資源管理部

研究の背景・目的

1. スルメイカの加入量は、寿命が1年であるため、海洋環境などの影響を受けて大きく変化します。
2. スルメイカ資源は、主に冬季と秋季の発生系群で構成されていますが、近年、冬季発生系群の漁獲量は多く、加入量予測に対する重要性が増しています。
3. 冬季発生系群は12～3月に東シナ海で生まれ、成長しながら黒潮により広範囲に移送されるため、生残率の年変動に影響を及ぼす海洋環境を特定するには至っていません。
4. 本研究では、過去の加入量と海洋環境の関係を明らかにし、早期に精度の高い漁況予測を可能にする加入量予測モデルを開発し、よりの確な資源管理方策の提案を目指しています。

研究成果

1. 調査船調査の結果をもとに冬季発生系群の生まれ月を、1990～1998年では12～1月、1999～2010年では2～3月と仮定しました。生残率の指標値として再生産成功率 (RPS=加入尾数 / 親イカ尾数) を用い、一般化加法モデルにより RPS の年変動と海洋環境の関係を解析した結果、産卵場周辺の東シナ海 SST (海表面水温)、黒潮離岸距離、関東の東 SST が RPS の年変動に影響を及ぼしていることがわかりました(図1)。

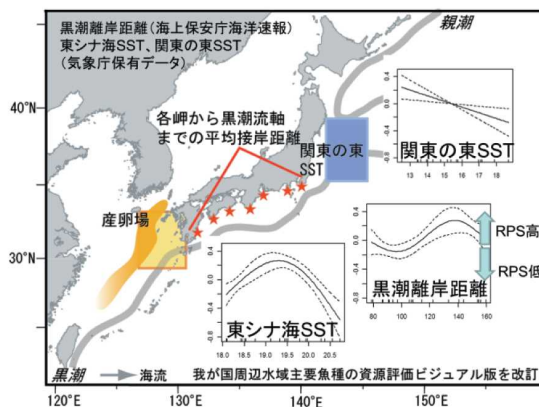


図1. RPS の年変動に影響を及ぼす海洋環境

グラフは各海洋環境と RPS の関係を示す。RPS は資源評価報告書、黒潮離岸距離は海上保安庁海洋速報、東シナ海及び関東の東 SST は気象庁保有データを使用した。

2. これらの3つの海洋環境を考慮したモデルにより、生残率が高かったと考えられる1996年、2007年(緑矢印)や生残率が低かったと考えられる1998年(赤矢印)の RPS を精度高く再現することができました(図2)。さらに生残率に最も影響を及ぼす海洋環境は、東シナ海 SST であることがわかりました。

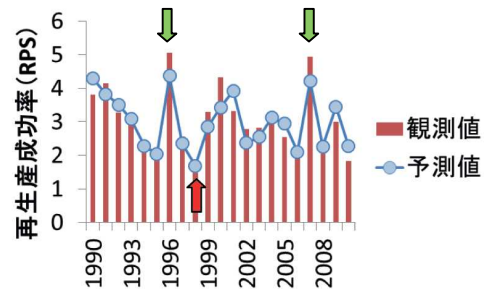


図2. RPS の年変動の観測値と予測値
(矢印は本文参照)

3. 生残率の年変動に大きい影響力を持つ東シナ海と関東の東 SST、親イカ尾数を用いた一般化線形モデルによる加入量予測モデルを作成したところ、加入量の年変動を高い精度で予測できることがわかりました(図3)。

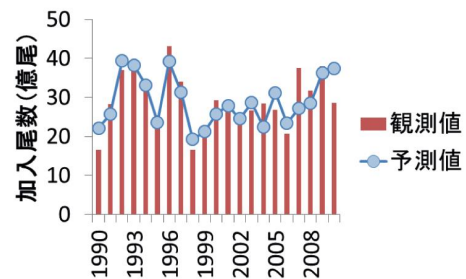


図3. 加入尾数の年変動の観測値と予測値

波及効果

1. 加入量変動と海洋環境の影響を明らかにすることにより、効果的な資源管理施策の設定がより確実なものとなります。
2. 太平洋～オホーツク海沿岸の各漁場への来遊過程と海洋環境の関係を明らかにすることにより、広域かつ詳細な漁況予測が可能となり、漁業の効率化に貢献します。

環境変動を考慮した温帯性まぐろの資源管理基準値の検討

国際水産資源研究所 くろまぐろ資源部
西海区水産研究所 資源海洋部
中央水産研究所 資源管理研究センター

研究の背景・目的

1. まぐろ類は国際条約により管理されており、それぞれの海域に適した資源管理基準値が設定されています。
2. まぐろ類でも熱帯性まぐろと温帯性まぐろでは資源動態が異なり、特に温帯性まぐろ類資源は環境変動の影響をより強く受けている可能性があります。
3. 中西部太平洋まぐろ類管理委員会では最大持続生産量 (MSY) に代る資源管理基準値を設定するために議論を進めています。
4. 本研究は、環境変動とクロマグロやビンナガなど温帯性まぐろ類資源の関係を考慮した資源管理基準値の有効性を検討することを目的としています。
2. 環境の影響で資源変動を繰り返している温帯性まぐろと環境による変化が少ないと考えられる熱帯性まぐろ類で MSY ベースの資源管理基準値 (F_{msy}) と過去の経験値に基づく資源管理基準値 (F_{loss}) の有効性を検討しました。
3. シミュレーションの結果、再生産プロセスの誤差が高いほど、また親子関係が不明瞭なほど、過去の経験値に基づく F_{loss} の方が MSY ベースの F_{msy} よりも加入乱獲を起こす可能性が低いことがわかりました (表)。
4. このことから、 F_{loss} を資源管理に使用することの有用性を示すことができました。



図1. 温帯性まぐろ (クロマグロ)

研究成果

1. 温帯性まぐろ類資源は歴史的に変動を繰り返しており、環境が資源に与える影響の指標ともいわれる再生産成功率 (RPS) が長期的に大きく変化していることを明らかにしました (図2)。

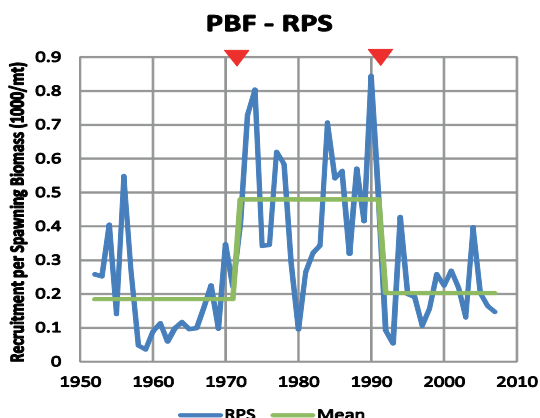


図2. 太平洋クロマグロ (PBF) の RPS の長期的変化

表 シミュレーションの結果

加入乱獲の閾値を
こえる確率

親子関係	誤差小		誤差大	
	F_{msy}	F_{loss}	F_{msy}	F_{loss}
明瞭	0.57	0.96	0.65	0.6
中間	0.15	0.57	0.11	0.17
不明瞭	0	0.08	0.21	0.01

- ・再生産プロセスの誤差が大きくて親子関係が不明瞭なほど F_{loss} の方が、 F_{msy} より加入乱獲を防げる。
- ・緑の場合、加入乱獲に陥る確率が5%以下。
- ・赤が濃いほど加入乱獲に陥る確率は高くなる。

波及効果

1. 温帯性まぐろ類に適正な資源管理基準値を提案しました。
2. 中西部太平洋まぐろ類保存委員会が継続して審議しているまぐろ類の資源管理基準値に日本独自のアイデアを提案することにより、議論を主導することができます。

大分県臼杵地区タチウオひき縄漁業のビジネスモデル構築

開発調査センター 資源管理開発調査グループ

研究の背景・目的

1. 沿岸漁業は、地域の基幹産業ですが、昨今の燃油高騰に伴う諸資材価格の上昇による経費増に加え、対象資源の減少と魚価安が同時に進行するなど、漁業経営は厳しく、地域経済に悪影響を及ぼしつつあります。
2. これを克服するためには、沿岸漁業において、生産から加工・流通販売までを含めた一貫した経営改善、即ちビジネスモデルの構築が求められています。
3. 本研究では、沿岸漁業のビジネスモデル構築の第一弾として、西日本では一般的に営まれているタチウオひき縄漁業を対象とし、全国でも有数のタチウオ生産県である大分県臼杵地区において、ビジネスモデル構築のための実証化調査に取組みました。

研究成果

1. 従来の2人操業から1人でも操業を可能とするために、関係企業と連携して省力化機器類の開発に取り組みました。揺れる船上でも漁獲物重量が簡単に計測可能で既存の電子天秤よりも安価な台秤、自動的に針が海中に投入される投縄装置、既存の擬似餌よりも耐久性、釣獲能力に優れている新擬似餌が製品化レベルに達し、各メーカーにて販売に向けた準備が進められています。なお、船上台秤は特許として、投縄装置は実用新案として申請しています。



図1. 製品化された船上台秤



図2. 投縄装置（操業準備が完了）

2. 6インチ型新擬似餌は、耐久性が優れているだけでなく、タチウオの小型個体の釣獲を抑えることも確認され、資源保護にも効果があると期待されます。これらの機器類の開発により、労力が軽減されるとともに、安全を確保した操業が可能となりました。



図3. スチレン系素材で開発した新擬似餌

3. 臼杵市、漁協、地元の高校、業者と連携して地元でのタチウオの消費拡大を検討した結果、弁当の素材として商品化され、既に販売されています。
4. 大分県水産研究部、瀬戸内海水産研究所との連携により、タチウオ資源の解析と将来予測が可能となりました。

波及効果

1. 操業の効率化として開発した漁労機器類や資源解析手法が他地区にも波及することにより、当該漁業の安定化に繋がり、地域経済への貢献が期待されます。

ノリ養殖と栄養塩との関係をマクロスケールでとらえる

瀬戸内海区水産研究所 生産環境部

研究の背景・目的

1. 近年、瀬戸内海では栄養塩（溶存態無機窒素）の不足により養殖ノリの色落ちが頻繁に発生しています。
2. 栄養塩不足の要因については、大型珪藻による消費、外洋からの栄養塩供給量の低下、陸域からの負荷の減少など多くの要因が重なっています。
3. ノリ漁場及びその周辺海域における栄養塩の動態を定量的に明らかにした上で、有効かつ適切な栄養塩の管理手法を開発・提言することが必要です。
4. 本研究は、東部瀬戸内海の海域特性に適した栄養塩管理手法を提言することを目的としています。本年度は、各海域における栄養塩の動態及び栄養塩収支を明らかにしました。



図1. 正常なノリ(左)と色落ちしたノリ(右)

研究成果

1. 兵庫、岡山、香川、徳島、大阪の各府県水産試験研究機関及び大阪工業大学と共同で東部瀬戸内海の広域共同調査を実施しました（図2）。これにより、毎月の各態の窒素・リン（溶存態無機窒素・リン、溶存態有機窒素・リン）を調査し、季節変動を明らかにしました。

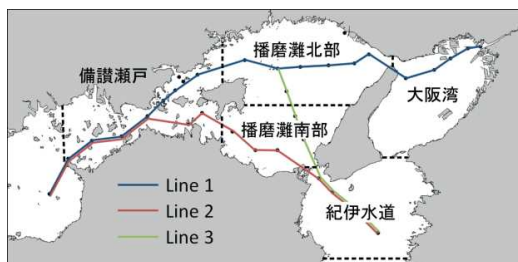


図2. 東部瀬戸内海広域共同調査点

2. 低次生態系モデルにより栄養塩の調査結果を再現するとともに、各海域の栄養塩収支を計算しました。

図3は、各月の栄養塩収支（溶存態無機窒素の収支）です。多くの海域で生産・分解が負値を示し、一次生産が卓越して栄養塩を消費していました。大阪湾では春から秋に陸域からの栄養塩負荷が大きく、播磨灘北部では大阪湾からの栄養塩供給の影響が大きいことが明らかとなりました。

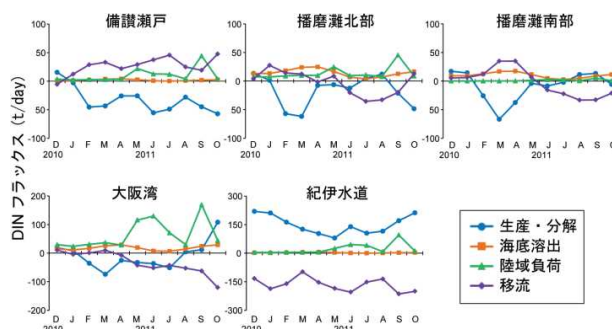


図3. 海域別の栄養塩収支

3. ノリ漁期（12月～3月）については、播磨灘、備讃瀬戸では前半は栄養塩濃度が高かったものの、2月以降に栄養塩濃度が低下しました。冬季には陸域負荷が少なく、植物プランクトンによる消費が栄養塩濃度低下の主な原因であったと考えられました（図4）。

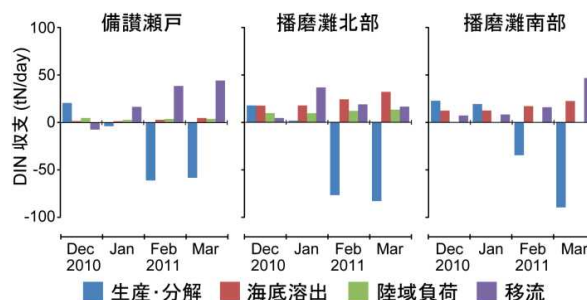


図4. ノリ漁期の栄養塩収支

波及効果

1. 海域毎に栄養塩動態の特徴が把握され、各海域に適した栄養塩管理手法の提言が可能となります。
2. 陸域を起源とする栄養塩の海域での寄与を科学的に提示することにより、貧栄養化の原因に対する社会的なコンセンサスの形成が可能となり、現行の総量削減に替わる生物生産を考慮した新たな環境施策の推進に繋がること期待されます。

北海道の増殖河川におけるサケ野生魚の割合推定

北海道区水産研究所 さけます資源部

研究の背景・目的

1. サケは、北日本の重要な漁業資源であり、近年では4～8千万尾（13～26万トン）が漁獲されています。
2. サケ資源はほとんどが放流魚で維持されていると考えられてきましたが、これまで「野生魚※」の割合は科学的には調べられていません。
3. 本研究では、耳石温度標識魚の放流が行われている増殖河川において、標識魚の割合を調べることで、サケ野生魚の割合を推定しました。
4. また、自然再生産効率の評価や、野生魚と放流魚間で魚体サイズなどを比較し、自然再生産を考慮した資源管理方策の開発に資することを目的としました。

研究成果

1. 河川捕獲されたサケに占める野生魚の割合は、調査対象とした北海道の8河川で総計すると28%、放流魚の全数が標識されている3河川に限定すると16%と推定されました。
2. 野生魚の割合は、河川だけでなく、年や遡上時期によっても大きく変動しました（図1）。河川捕獲はふ化放流に必要な種卵確保のために行われていますが、野生魚はふ化放流由来の親魚が少ない場合の保険的な役割も担っていました。

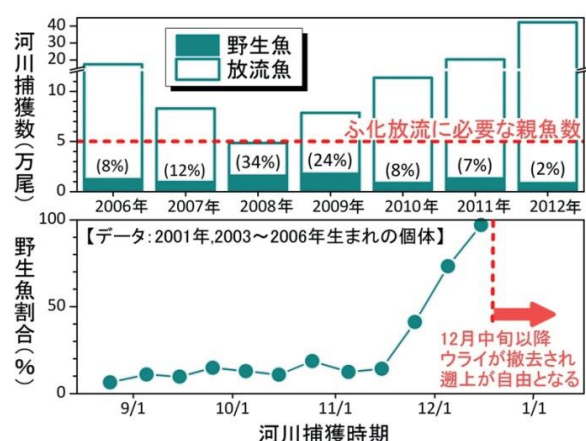


図1. 千歳川の年別および時期別の野生魚割合

3. 千歳川における自然再生産に基づくサケ雌親魚1尾あたりの稚魚生産数は約550尾（表）、卵から稚魚までの生存率は約20%と推定されました。自然産卵のピークは、厳冬期の1月中でした（図2）。

表 自然再生産効率の評価

千歳川における比較	メス1尾当たりの稚魚生産数	メス1尾から生産される親魚数(回帰率2%で試算)
ふ化放流	2,600尾	52尾
自然産卵	550尾	11尾



図2. 千歳川で自然産卵するサケ(2013年1月)

4. 千歳川では、野生魚の方が放流魚よりも高齢かつ大型で、同年齢で比べても野生魚の方が大型でした（図3）。特に80cm以上の大型魚は全て野生魚でした。

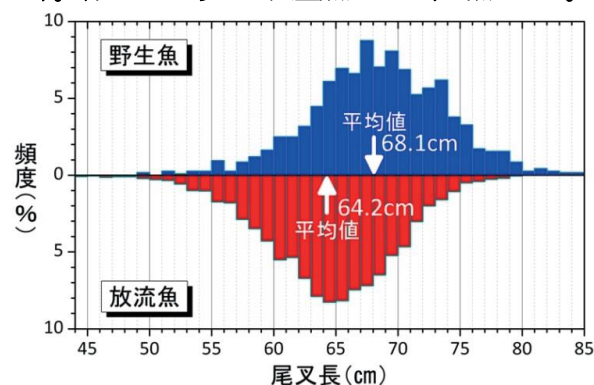


図3. 千歳川の体サイズ比較 (2003～2006年級)

波及効果

1. 増殖河川において余剰親魚の一部を再放流し、自然産卵を有効に利用することは、サケ資源の高位・安定化に資すると考えられます。
 2. 野生魚の調査研究を図ることにより、人工ふ化放流に加えて自然再生産もバランス良く組み入れた、新たなサケ資源管理方策の提言が可能となります。
- ※ 野生魚の定義：自然産卵由来の魚で、その親が自然産卵由来かふ化放流由来かは問わない。放流魚も、その親が自然産卵由来かふ化放流由来かは問わない。

難培養性病原体に対するワクチンの開発

増養殖研究所 病害防除部

研究の背景・目的

1. 本研究では、ブリ養殖で大きな被害を出している細菌性溶血性黄疸（以下、黄疸）の病原菌を対象にワクチン開発を試みました。
2. 我が国で市販されている全ての水産用ワクチンは、培養した病原体を化学処理により毒性をなくした不活化ワクチンであり、ワクチン製造には病原体の大量培養が必要になります（図1）。
3. 魚類病原細菌は培養が困難（難培養性）なものが多く、ワクチン開発のネックとなっています。このような状況を打破できる新たな技術の導入によるワクチン開発が期待されていました。
4. 当研究グループでは、難培養性病原体に対するワクチン開発を行うため、医学分野でも研究進捗が顕著なサブユニットワクチンに着目しました。このワクチンは、生体の免疫反応に重要である病原体の抗原（感染防御抗原）を探索し、その感染防御抗原だけを大腸菌などで合成し、利用するものです。

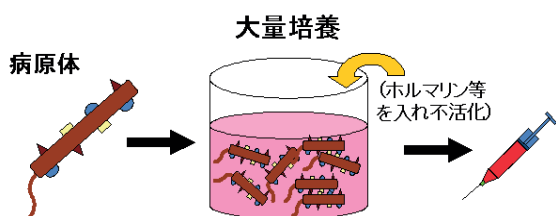


図1. 不活化ワクチンの作製方法
病原体の大量培養が必要になる。

研究成果

1. サブユニットワクチンの作製方法を図2に示しました。黄疸菌のゲノム情報を解読したところ、本菌には約1,500個の遺伝子が存在することがわかりました。これらをコンピューター解析により、ワクチンの候補となる268種類の感染防御抗原遺伝子を選び出しました。その遺伝子を大腸菌に組み込み、146種類の組換えタンパク質の合成に成功し、これらを抗原としてサブユニットワクチンを試作しました。
2. 試作したサブユニットワクチンの有効性を確認するため、146種のワクチンをブリに接種し、3週間後

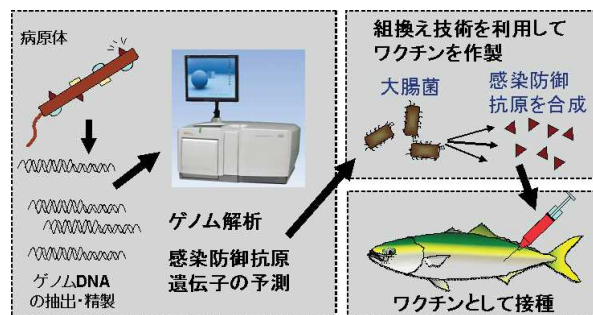


図2. サブユニットワクチンの作製法
病原体の培養が不要。

に黄疸菌による攻撃試験を行い、有効性を検証しました。その結果、4種類のワクチンが死亡を有意に抑制することがわかりました（図3）。特にその一つは死亡率を0%に抑え、高い有効性を持っていました。

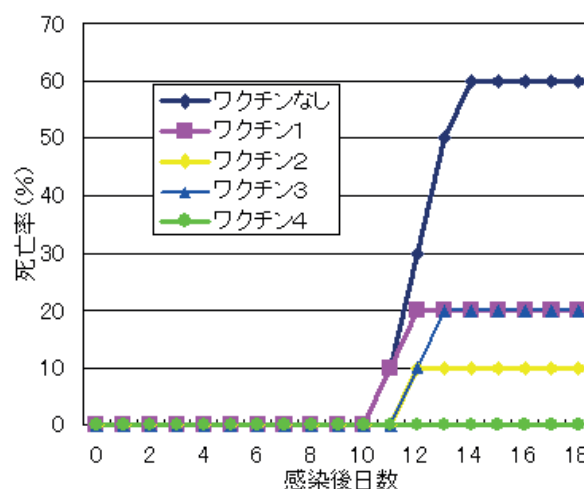


図3. 試作ワクチンの有効性試験

4種類のワクチンで有効性が確認された。

波及効果

1. 細菌性溶血性黄疸の原因菌に対して有効性のあるサブユニットワクチンが作製できました。このワクチンは今後ワクチンメーカーと共同し、市販（実用・事業）化に向けて取り組んでいく予定です。
2. 病原体を培養する必要がない本ワクチンの作成法は、今後ほかの難培養性病原体のワクチン開発にも応用可能になると考えられます。

異常高水温による陸奥湾ホタテガイのへい死率低減に向けて

東北区水産研究所 資源海洋部

研究の背景・目的

1. 青森県陸奥湾はホタテガイ養殖が盛んで、近年では年間 100～140 億円の生産額を誇っていました。
2. しかし 2010 年は夏季の記録的猛暑によって、70% 近くのホタテガイがへい死し、生産額が 64 億円まで落ち込み、養殖業のみならず地域の関連産業に甚大な被害が発生しました。
3. ホタテガイは水温 26℃を超える環境に適応できませんが、2010 年は 10 日間以上水温が 26℃を超えており、前例のない異常高水温でした。
4. 本研究は、2010 年に発生した異常高水温の発生メカニズムを解明し、異常高水温を予測する手法を開発することで、ホタテガイの養殖管理を支援し、へい死被害の低減に資することを目的としています。

研究成果

1. (地独) 青森県産業技術センターが実施している陸奥湾浅海定線の塩分データを用いて、湾内の塩分収支から湾外との海水交換流を推定しました。その結果、通常は夏季に表層で湾外に流出し、下層で湾内に流入する循環（エスチャリー循環）が卓越するのに対し、2010 年は逆向きの循環が発生し、湾外から湾内表層に高温水が流入し、湾内全層を高温化させたことが分かりました（図 1）。

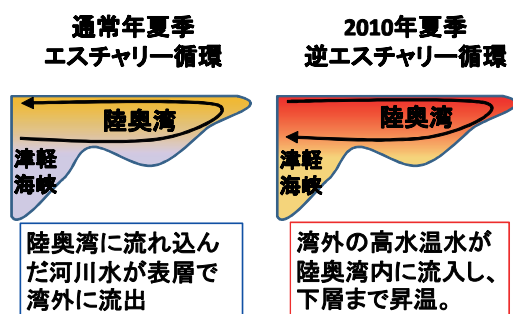


図 1. 通常年と 2010 年の陸奥湾の循環の模式図

2. 青森県産業技術センターと共同で、陸奥湾の水温（5 日間平均水温）を統計的な手法で予測する方法を開発しました（図 2）。この手法を用いて、青森県産業技術センターが自ら水温予測を実施できる体制を整え、

2012 年の水温は 8 月下旬以降、平年を上回って推移すると予測しました（図 3）。

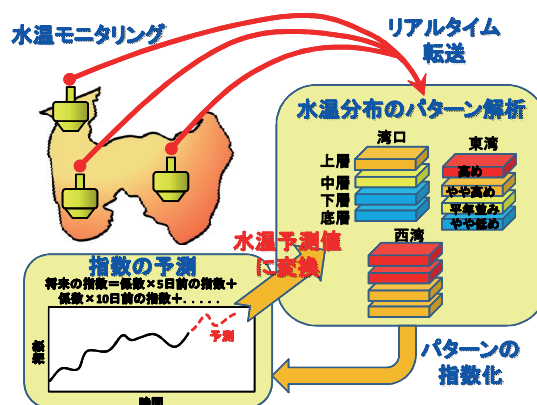


図 2. 陸奥湾における水温予測手法の模式図

3. 2012 年も 2010 年に匹敵する異常高水温が発生しましたが、この水温予測情報をもとに、むやみに養殖かごを移動させない、貝に触れない等の養殖管理指導が行われたため、成貝へい死率は 2010 年の 67% から 19%、稚貝へい死率も 2010 年の 67% から 24% と半分以上に抑えることができました。

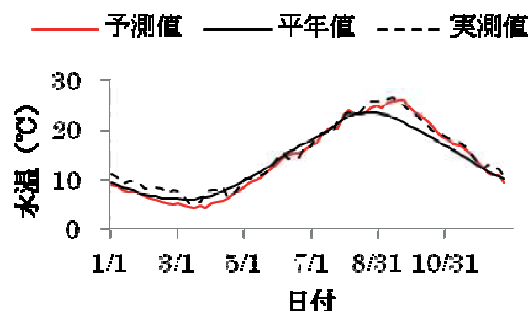


図 3. 青森湾表層の水温の平年値、2012 年の予測値および実測値

波及効果

1. 陸奥湾内の水温予測をさらに高精度化し、ブイによるモニタリングと併用することで、ホタテガイの高水温による被害を低減することが可能となります。
2. 陸奥湾の異常高水温の発生に津軽海峡との海水交換が関係していることが明らかになり、津軽暖流上流域のモニタリングを実施することでより長期の水温予測の可能性を見いだしました。

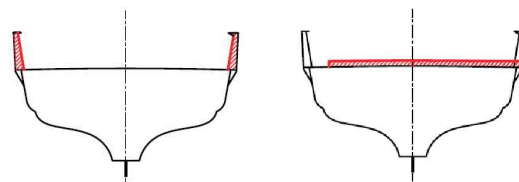
既存漁船の復原性向上対策の検討

水産工学研究所 漁業生産工学部

研究の背景・目的

1. 平成20年6月と平成21年4月に135トン型まき網漁船、平成22年1月に以西底曳網漁船が沈没し、漁船の海難事故は依然として後を絶ちません。
2. 厳しい漁業経営の中で、新船を建造することが難しいため、既存漁船の改造により安全性向上を図ることが喫緊の課題となっています。
3. 一方、既存漁船の改造は、漁獲能力の向上に繋がることが多いため、水産資源に対して悪影響を及ぼすことが強く懸念されています。
4. そこで、水産庁は漁獲能力を上げないことを前提に、漁船の安全性を高める改造については、認可する通達を出しました。
5. 本研究では、様々な型式の既存漁船を対象にして、水産庁通達に適合する安全性向上のための改造手法の検討と、その効果の検証を行っています。

2. そこで、漁獲能力を上げずに、安全性（復原性能）を高める手法を開発するために、図のようにブルワークや網置き場などに浮力を持たせる改造工事を想定した模型実験を実施しました。その結果、漁船が横傾斜した際に、安全性向上改造工事を行った部分（図の赤で示した部分）が没水して、浮力すなわち復原力を発生させ、非常に大きな向波中を航行する際にも転覆しないこと（安全性の向上）が検証できました（写真2）。



ブルワークの複板化

網置き場の嵩上げ

図 既存漁船の安全性向上対策の一例

研究成果

1. 本年度は80トン型まき網漁船の模型船を用いて、非常に大きな波の中を航行する際の安全性について調べました。その結果、非常に大きな向波の中を航行する際に転覆する危険性があることが確認されました（写真1）。

波及効果

1. 本成果に基づく80トン型まき網漁船の改造技術は、安全性を高めることができるとして、水産庁から採用が認可されました。今後、他の漁船についても同様の検討・改造を行うことで安全性向上に寄与することが期待されます。



写真1. 大波高、向波中を航行する様子（安全性向上改造前・転覆してしまう）



写真2. 大波高、向波中を航行する様子（安全性向上改造後・転覆せず）

漁港のコンクリート構造物に対する簡易老朽化診断手法の開発

水産工学研究所 水産土木工学部

研究の背景・目的

1. 我が国における道路等の公共構造物は、1960 年代の高度経済成長期に集中的に整備され、現在急速に老朽化が進行しています。中央高速道路笹子トンネルの天井板落下も記憶に新しく、公共構造物を適切に維持管理しなくてはなりません。漁港施設においてもストック量は 10 兆円を超え、安全性の確保や維持・補修等に係わる費用が今後さらに増大します。
2. こうしたことから、国や地方自治体では漁港構造物の的確で効率的な老朽化診断が求められています。
3. 本研究では、漁港の主要構造物であるコンクリート構造物に適用性が高い衝撃弾性波法（図 1）を用い、簡易な老朽化診断手法を開発しました。



図 1. 衝撃弾性波法「表面 P 波法」について

研究成果

1. 漁港の岸壁の上部において、表面 P 波速度の経年変化を調べました（図 2）。ひび割れ箇所で表面 P 波速度が低下しました。表面上のひび割れだけでは分かりませんが、2011 年の東日本大震災の影響で内部のひび割れが広がったと考えられます。
2. 漁港の防波堤の上部において、ひび割れ幅と表面 P 波速度の関係を調べました（図 3）。ひび割れ幅が大きいほど表面 P 波速度が低下することが分かりました。
3. 現地調査や既存文献より、防波堤の上部における表面 P 波速度による老朽化状態の評価指標を提案しました（表）。これにより定量的に、コンクリートの簡易な老朽化診断ができることを示しました。

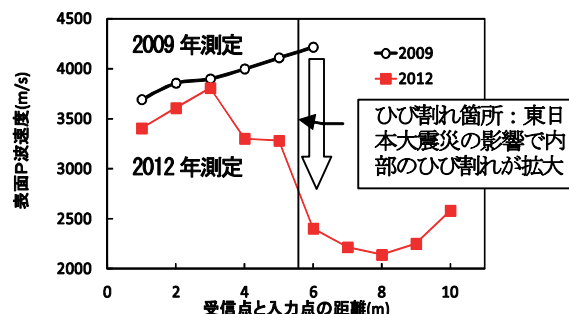


図 2. 岸壁の上部の 2009 年と 2012 年の表面 P 波速度の比較（銚子漁港）

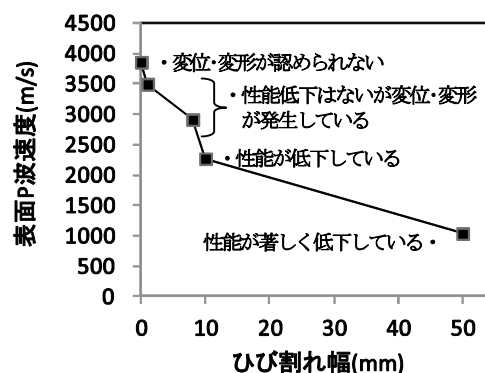


図 3. 防波堤の上部のひび割れ幅と表面 P 波速度との関係（新潟県筒石漁港）

表 防波堤の上部における表面 P 波速度による老朽化状態の評価指標（案）

表面 P 波速度	部位・部材の状態
1200m/s 以下	性能が著しく低下している
1200～2500m/s	性能が低下している
2500～3900m/s	性能低下はないが変位・変形が発生している
3900m/s 以上	変位・変形が認められない

波及効果

1. コンクリート構造物の評価について、目視によるばらつきのある定性的な評価であったが、定量的な評価が可能となり、老朽化箇所の特定が明確になります。
2. ハンマーの打撃による調査であり、長大な構造物に対しても簡易に短時間（1 ヶ所数分）で調査可能です。
3. こうした的確で簡易な老朽化診断により、老朽化調査や機能保全対策を行う箇所を限定できることから、漁港施設の維持管理におけるコスト縮減や効率化が可能となります。

無人航行海洋機器（水中グライダー）による海洋観測手法の開発

東北区水産研究所 資源海洋部

研究の背景・目的

1. 水産資源の持続的利用、計画的な漁業操業、そして異常高温や異常冷水による漁業被害の軽減のため、水産関係試験研究機関が海洋モニタリングを 100 年に渡り実施してきました。
2. しかし予算削減、燃油高騰など経済環境の悪化に伴い海洋モニタリング継続が厳しい局面を迎えていた中で、東日本大震災による調査船の被災によりモニタリングが実施できない県が発生しました。
3. 地球規模の観測網としてアルゴフロート（無人で浮き沈みする機器）が約 3,600 個投入され、海洋観測を実施していますが、海流に流されるだけで、自ら目的とする方向へ進むことができません。
4. 本研究では、空中を飛ぶグライダーのように目的地に向け航行できる無人海洋測器として開発された水中グライダー（図 1）を導入し、調査船と組み合わせた効率的な海洋モニタリングを検討しました。

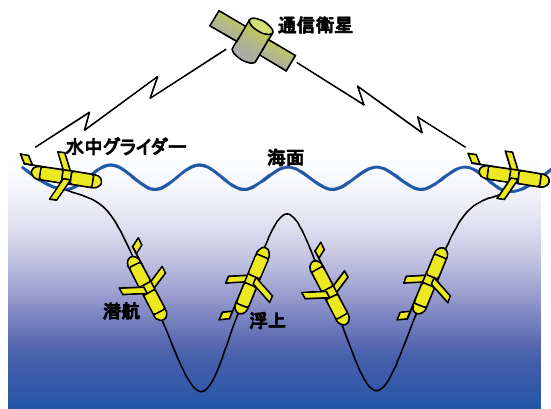


図 1. 水中グライダーの海洋中での動きの様子

浮き袋を膨らませたり縮ませたりして浮力・沈降力を得て、重心移動で体勢を斜めにする事で水平方向に移動します。

研究成果

1. 漁業調査船若鷹丸にて 2012 年 6 月 28 日に福島沖に水中グライダーを投入し（図 2）、陸上の研究室から水中グライダーの操作をおこないました。まず、福島沖を北上させた後、宮城県沖合定線上を東へ向かわせました。東経 144 度付近で暖水渦に伴う強流に遭遇したため、南下させて強流帯を回避した後、福島県沖合定線上を東へと航行させました（図 3）。



図 2. 右: 今回導入した水中グライダー、左: 若鷹丸の右側でアンテナを立てている水中グライダー（赤丸）

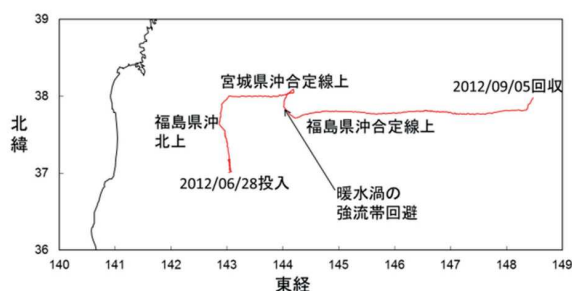


図 3. 2012 年 6 月 28 日から 9 月 5 日までの水中グライダーの軌跡

2. その結果、回収される 9 月 5 日までの 70 日間連続観測に成功し、海洋モニタリングの手段として実用可能であることを証明しました。約 0.8km の水平間隔（調査船では通常 25 km 程度）で水深 1,000 m までの水温、塩分分布を把握することができ、通常、船舶観測で対象としている水平規模 25 km 程度の構造のほか、8 km 程度の小規模構造があることがわかりました。

波及効果

1. 複数の水中グライダーと調査船を組み合わせた効率的な海洋モニタリングの可能性が見いだせました。
2. プロペラを使用しない静穏な測器であるため、クジラやイルカなど海産哺乳類の鳴き声を収録する装置を搭載することにより、その分布や行動生態を調べることに有効に利用可能です。

着底トロール網によるズワイガニの採集効率の推定

東北区水産研究所 資源海洋部

研究の背景・目的

1. 東北太平洋海域に分布するズワイガニの資源評価では、TAC（漁獲可能量）決定の基礎となる ABC（生物学許容漁獲量）算定のため、着底トロール調査を行い、資源量を推定しています。
2. トロール調査においては、掃過した面積中に存在する対象生物のうち、実際に入網した生物の割合（採集効率）を知る必要があります。
3. 採集効率は対象生物の体サイズに依存して変化すると考えられており、資源尾数や漁獲率（資源尾数に対する漁獲尾数の割合）を正しく推定するためには体サイズ別の採集効率を把握することが不可欠です。
4. ズワイガニは魚類と異なり遊泳しないため、採集効率にはトロール網の下からの逃避が大きく影響します。
5. 本研究では、ズワイガニの体サイズ別の採集効率を調べることを目的としました。

研究成果

1. 網の下から逃避した全てのズワイガニを採集するため、トロール網（通常網）の下部に細かな目目の補助網を取り付けた試験網（図 1）を作製しました。

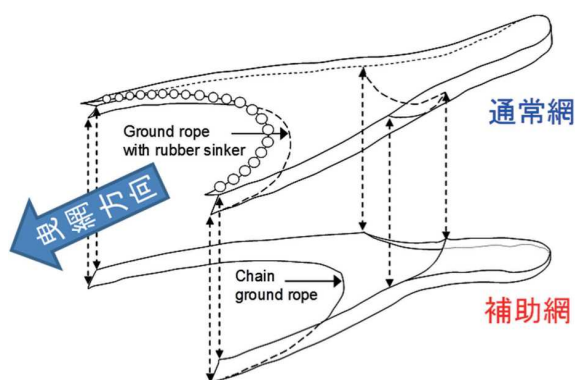


図1. ズワイガニの採集効率を推定するための試験網

2. 金華山沖と福島沖で計 10 回の試験操業を行い、雌雄合わせて 1,928 個体のズワイガニを採集しました。
3. 甲幅の大きい個体は通常網に、甲幅の小さい個体は補助網に多く入網し（図 2）、本研究で作製した試験網により甲幅別の採集効率の推定が可能であることが確認されました。なお、補助網のグラウンドはチェーン

で構成されており、通常網に入らなかったズワイガニは全て補助網に入網すると仮定しました。

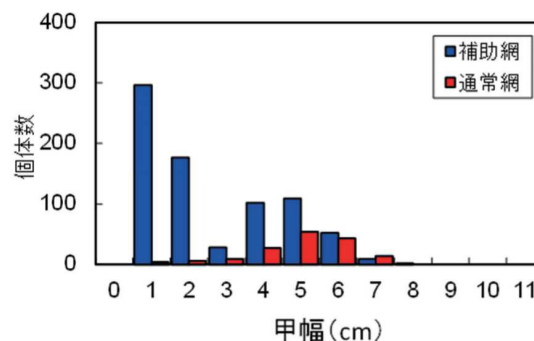


図2. 試験網の通常網部分と補助網部分で採集されたズワイガニの甲幅組成

4. 採集効率には甲幅 10cm 程度で頭打ちになる傾向がみられ、Logistic 曲線を当てはめたところ、甲幅 30mm 台では 0.1、60mm 台では 0.5、100mm 以上では 0.8 程度と推定されました（図 3）。

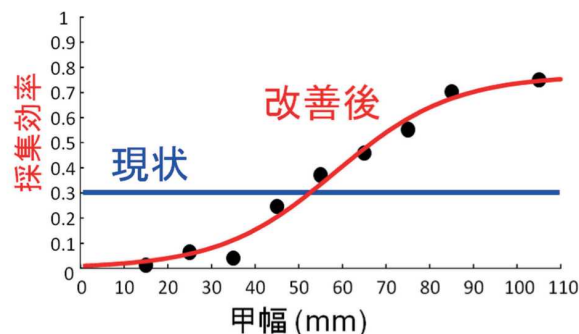


図3. 推定されたズワイガニの甲幅別採集効率

波及効果

1. 現状では、トロール網の採集効率を一律0.3として資源量を推定していることから、今後、甲幅別の採集効率を導入することにより、漁獲対象サイズの資源量や新しく漁獲対象に加わるサイズの資源量（加入量）をより正しく推定することが可能になります。
2. ズワイガニは生まれてから漁獲されるサイズまで成長するのに7～8年以上かかると考えられていることから、小型個体の資源量も把握可能なトロール調査により、数年先までの加入量を考慮した資源管理方策の検討が可能になります。

スサビノリゲノムの解読結果を世界に発信

中央水産研究所 水産遺伝子解析センター
西海区水産研究所 資源生産部

研究の背景・目的

1. ノリ養殖は、生産量では海面養殖の3割、金額では2割を占める最重要養殖産業のひとつです。
2. 将来の品種改良などへの応用を見据え、以前より水産庁委託事業の中で、ノリの一種スサビノリの全ゲノム配列の解読に取り組んできました。共在細菌のDNA混入が解読の障害となりましたが、無菌化スサビノリ細胞（無菌プロトプラスト）の利用により、純度の高いDNAが調製できるようになりました。
3. 平成24年度には、スサビノリ無菌プロトプラストのゲノム情報を次世代シーケンサーを用いて解読し、核ゲノム構造と遺伝子機能の推定を行いました。

研究成果

1. スサビノリ無菌プロトプラストから、総計約5.1億本のDNA断片を解読し、これらからバイオインフォマティクス手法を用いてゲノムを再構成し、合計約4,300万塩基対のDNA配列に集約することに成功しました。さらに、このゲノム配列から10,327個の遺伝子を予測し、これまでにゲノム情報が公開されている最も近縁な藻類（イデユコゴメ、コナミドリムシ）との比較により遺伝子機能を分類することができました（図1）。

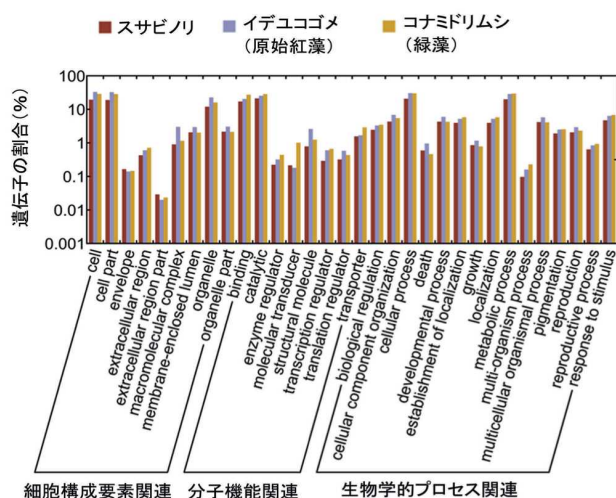


図1. スサビノリ全遺伝子の機能分類

2. また、スサビノリ遺伝子の大きな特徴として、非翻訳領域（イントロン）の数が非常に少ないことがわかり（図2）、このことからスサビノリゲノムのコア部分はコンパクトな構造を持つことが推定されました。

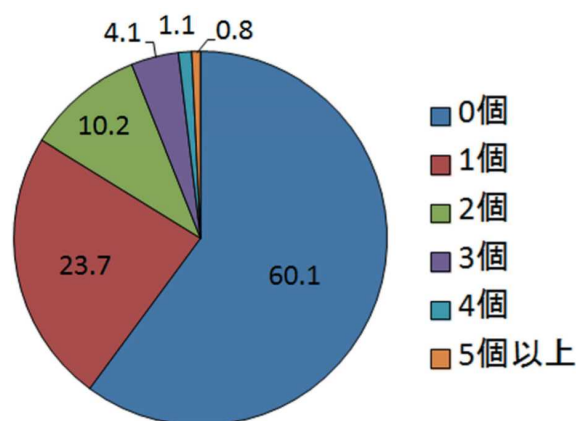


図2. イントロンの数によるスサビノリ遺伝子の内訳(%)

3. さらに、予測された遺伝子の中から、ビタミン B₁₂ 依存性のメチオニン合成酵素遺伝子を発見しました。スサビノリやその仲間（紅藻類）がこの遺伝子を持つことは今まで知られておらず、これが世界で最初の報告となります。また、今回の研究からスサビノリゲノムにはビタミンB₁₂合成系の遺伝子が完全に欠如していることも明らかとなり、スサビノリが共在細菌の産生するビタミンB₁₂を活用していることが示唆されます。そのほか、スサビノリの色合いを調節すると思われる光合成関連遺伝子の候補も新たに発見しました。
4. こうした知見は、スサビノリの養殖技術の改善や新しい培養手法の開発につながると期待されるほか、学術的にも価値が高く、本成果をまとめた論文は、国際学術雑誌 PLoS ONE に掲載されました。

(<http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0057122>)

波及効果

今回の成果を活用することで、ノリの養殖技術の改善・開発のほか、優良品種の作製や品種識別手法の開発が加速するものと期待されます。

表 1 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 10 回成果発表会「東日本大震災と放射能の影響解明－水産業の復興に向けた調査研究」	2013/2/20
国際水産資源研究所	平成 24 年度まぐろ調査研究成果報告会	2013/2/20～21
開発調査センター	海洋水産資源開発事業成果報告会「現場に活かされた成果と新たな展開」	2012/11/28

シンポジウム

主催(共催)研究所等名	タイトル	開催年月日
本部	日中韓研究者協議会	2012/11/5
北海道区水産研究所	2012 年度水産海洋学会地域研究集会第 43 回北洋研究シンポジウム 「北海道の水産の魅力と将来に向けて」	2012/12/22
東北水産研究所	日仏セミナー 「三陸の沿岸漁業の復興を目指す日仏シンポジウム－特に津波被害からのカキ養殖の復興に向けて」	2012/10/4
中央水産研究所 増養殖研究所	平成 24 年度東京湾研究会「江戸前の復活！東京湾の再生を踏み出すための課題整理」	2013/3/13
日本海区水産研究所	第 9 回日中韓大型クラゲ国際ワークショップ	2012/12/19～21
国際水産資源研究所	限られたデータに基づく水産資源と海洋生態系の評価：問題点と改善に向けた取り組み公開ワークショップ	2012/9/18～19
国際水産資源研究所	限られたデータに基づく水産資源と海洋生態系の評価ミニシンポジウム	2013/3/25
瀬戸内海区水産研究所	「市民講座」里山・里海としての瀬戸内海について	2012/10/13
瀬戸内海区水産研究所	第 13 回広島湾研究会「広島湾の環境再生・保全に向けての先進的な取り組み」	2012/12/21
西海区水産研究所	ノリ養殖品種の特性に関するシンポジウム	2012/9/6
増養殖研究所	UJNR シンポジウム	2012/10/21
増養殖研究所	第 4 回みえ水産フォーラム「震災被害からの復興に向けて」～三重県カキ養殖における新たな挑戦～	2012/12/8
開発調査センター	枕崎「いいふし 1124 の日」2012 ～インド洋産カツオの機能性成分に関する知見～	2012/11/24

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	青少年科学の祭典	神奈川県立青少年センター (神奈川県立青少年センター)	2012/8/5
本部	子どもサイエンスフェスティバル藤沢大会	神奈川県立青少年センター (神奈川県立総合教育センター善行庁舎)	2013/1/19
本部	うなぎ展	水産総合研究センター (横浜みなと博物館)	2012/8/28～9/2
本部・増養殖研究所	横浜中央卸売市場まつり	横浜中央卸売市場 (神奈川県横浜市)	2012/10/28
本部・増養殖研究所	農林水産祭りのフェスティバル	日比谷公園 (東京都)	2012/11/10～11
本部 西海区水産研究所	第 32 回全国豊かな海づくり大会 「ちゅら海おきなわ大会」	第 32 回全国豊かな海づくり大会実行委員会 (沖縄県糸満市)	2012/11/17～18
北海道区水産研究所	夏休み子ども見学デー	農林水産省北海道農政事務所	2012/8/2～3
北海道区水産研究所	さっぽろサケフェスタ 2012	札幌市豊平川さけ科学館	2012/9/17
東北水産研究所	さめ味覚まつり	八戸市鮫町観光協会 (八戸市鮫町蕪島駐車場)	2012/10/7
日本海区水産研究所 小浜庁舎	OBAMA 食のまつり	福井県小浜市 (OBAMA 食のまつり推進委員会)	2012/10/6～7
日本海区水産研究所 宮津庁舎	ふるさと海づくり大会	ふるさと海づくり実行委員会 (京都府漁連)	2012/7/8

研究所等名	タイトル	主催(開催場所)	開催年月日
国際水産資源研究所	しずおか春のまぐろまつり	エスパルスドリームプラザ (静岡市エスパルスドリームプラザ)	2012/3/17～4/8
国際水産資源研究所	清水港マグロまつり	清水港マグロまつり実行委員会(清水テルサ)	2012/10/7
瀬戸内海区水産研究所	ひかりエコフェスタ 2012	光市環境フェスティバル実行委員会(山口県光市)	2012/8/26
瀬戸内海区水産研究所	中国四国農政局「消費者の部屋」	中国四国農政局	2012/8/27～9/7
西海区水産研究所	第31回長崎さかな祭り	社団法人長崎魚市場協会・長崎さかな祭り運営協議会	2012/10/24
増養殖研究所	「平成のウナギ展―うなぎのなぞに迫る」 企画展	広重美術館(栃木県馬頭町)	2012/8/3-9
増養殖研究所	「教科書の世界へ飛び込もう！」 平成24年夏の特別展	魚津水族館(富山県魚津市)	2012/7/10～9/21
増養殖研究所	愛知県水族館企画展	愛知県水族館(愛知県名古屋市)	2012/07/22～27
増養殖研究所	野菜茶業研究所一般公開	野菜茶業研究所(三重県津市)	2012/11/3
増養殖研究所	オープンキャンパス	三重大学(三重県津市)	2012/8/8
増養殖研究所	鹿児島県水族館企画展	鹿児島県水族館(鹿児島県鹿児島市)	2012/4/27～6/24
水産工学研究所	旭市いいおか港・水産まつり 2012	いいおか港・水産まつり実行委員会 (千葉県旭市飯岡港)	2012/6/10
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 (神栖会場)	青少年のための科学の祭典・鹿行地区大会実行委員会 (神栖市立波崎第三中学)	2012/11/18

表2 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
本部	「第15回ジャパン・インターナショナル・シーフードショー」(東京)出展	2012/7/18～20
本部	第18回技術交流セミナー 「海苔成分の機能性と化粧品開発」 「インド洋産カツオに含まれるDHA等の有用成分について」等	2012/7/18
本部	スジアラ現地養殖セミナー(沖縄)	2012/10/24
本部	「アグリビジネス創出フェア」(東京)出展	2012/11/14～16
本部	第19回技術交流プラザセミナー「イセエビ稚エビ礁の開発―最適な棲み家の提供」	2012/11/16
本部	第17回地域水産加工技術セミナー(石巻)「新たな高度衛生管理型魚市場で復興を目指す」	2013/1/17
本部	平成24年度水産総合研究センター増養殖技術セミナー「放流効果判定のためのDNA標識技術」	2013/2/5
本部	「第10回シーフードショー大阪」(大阪)出展	2013/2/21～22
本部	第20回技術交流セミナー 「スジアラ養殖技術の現状と展望―スジアラを真の“アカジン”にするために―」	2013/2/21

表 3 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
指針・マニュアル等	2012 年ミナミマグロ科学オブザーバー調査マニュアル 2012 年大西洋まぐろはえ縄漁業科学オブザーバー調査マニュアル 2012 年中西部太平洋近海小型はえ縄漁業科学オブザーバー調査マニュアル 2012 年中西部太平洋海外まき網科学オブザーバー調査マニュアル 2012 年東部太平洋はえ縄漁業科学オブザーバー調査マニュアル 平成 24 年度地方公庁船によるかつお・まぐろ資源調査要綱及び要領 平成 24 年度さけ・ます資源調査要項 ヒラメ成魚に寄生した <i>Kudoa septempunctata</i> の検鏡検査手順について（暫定版）（通知元は水産庁栽培養殖課） 漁港施設における機械インピーダンス法を用いたコンクリート強度推定運用マニュアル（案） 洋上風力発電施設の漁業協調型活用方策の提案 今年のサンマ漁期中に大量発生が想定されるサンマヒジキムシの寄生について（情報提供） 水産育種研究戦略
ホームページにおける公開データベース	放射能影響調査等における水産物の放射性セシウム及びヨウ素濃度の測定結果 水産総合研究センターによる水産物放射性物質調査結果 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） 漁港波浪データベース A-line Database N-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 栄養塩・クロロフィルデータベース 日本海の高気速報（日本海漁場海況速報他、デジタル版は日本海水温データベース） 九州沿岸域水温情報 有明海・八代海・赤潮情報のうち、有明海・八代海のシャトネラ等有毒赤潮プランクトン分布情報 有明海・八代海・赤潮情報のうち、有明海・八代海におけるシャトネラのシスト分布 有明海貧酸素水塊広域連続観測情報 八代海におけるリアルタイム水質情報 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 資源選択性の統計解析 水産資源解析マニュアル 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 西部北太平洋に分布する魚類の耳石による種類同定法 東シナ海・黄海のさかな 南半球の魚図鑑 PICES（北太平洋の海洋科学に関する機関） 日本海ブロック水産情報 大型クラゲ関連情報 日本海海況予測システム（JADE） エコーグラム図鑑

表 4 プレスリリース一覧

発表日	内容
2012/4/9	平成 24 年度第 1 回日本海海況予報
2012/4/25	平成 24 年度第 1 回東北海区海況予報
2012/4/27	平成 24 年度第 1 回日本海スルメイカ長期漁況予報
2012/4/27	平成 24 年度第 1 回瀬戸内海東部カタクチイワシ漁況予報
2012/5/8	太平洋および我が国周辺の新しい海況予測システム（FRA-ROMS）の運用を開始
2012/5/28	環境負荷ゼロを実現し、コスト削減にも繋がる閉鎖循環式ワムシ連続培養システムを開発しました！！
2012/5/28	平成 24 年度日本海マアジ長期漁況予報
2012/6/4	シカメとマガキを迅速簡便に生きたまま判別する手法を開発！！
2012/6/18	養殖業の大敵、有害赤潮から魚を守れ！！～自動観測ブイによる八代海の赤潮対策～
2012/6/22	効率的ながれき集積・回収のための専用網「タオル網」を開発しました
2012/6/27	平成 24 年度第 2 回東北海区海況予報
2012/6/29	平成 24 年度第 2 回瀬戸内海東部カタクチイワシ漁況予報
2012/7/2	水産総合研究センターウナギ統合プロジェクトチームの設置について
2012/7/2	シーフードショーで展示とセミナーを開催 ー最新の研究開発成果を紹介しますー
2012/7/3	経済性も兼ね備えたタイラギ垂下養殖技術の開発に成功
2012/7/5	水産総合研究センター叢書「うなぎ・謎の生物」刊行
2012/7/5	平成 24 年度第 2 回日本海海況予報
2012/7/20	平成 24 年度第 2 回日本海スルメイカ長期漁況予報
2012/7/20	平成 24 年度第 1 回太平洋スルメイカ長期漁況予報
2012/7/27	平成 24 年度第 1 回太平洋いわし類・マアジ・さば類長期漁況予報
2012/7/27	平成 24 年度北西太平洋サンマ長期漁況予報・第 3 回東北海区海況予報
2012/8/6	海苔エキスを配合した化粧品を開発 ー海苔の消費拡大のための新たな用途を拓くー
2012/8/10	横浜みなと博物館で「うなぎ展」を開催！
2012/9/12	有明海における貧酸素水塊の一斉観測を実施しました
2012/9/21	平成 24 年度第 2 回太平洋スルメイカ長期漁況予報
2012/10/5	平成 24 年度第 3 回日本海海況予報
2012/10/5	平成 24 年度筑前海及び有明海各県海域における秋季海況の見通し
2012/10/19	低温ワムシ育成によるスケトウダラの仔稚魚飼育技術を開発
2012/10/26	平成 24 年度第 1 回対馬暖流系マアジ・さば類・いわし類長期漁況予報
2012/10/31	マイワシ太平洋系群の増加傾向続く
2012/11/1	人工的に生産した造礁サンゴ幼生を高い生残率で着生・生育させるサンゴ増殖技術を開発
2012/11/27	平成 24 年度日本海さば類・マアジ・マイワシ・ブリ長期漁況予報
2012/12/4	平成 24 年度科学技術戦略推進費「高濃度に放射性セシウムで汚染された魚類の汚染源・汚染経路の解明のための緊急調査研究」の受託実施について
2012/12/14	平成 24 年度第 4 回東北海区海況予報
2012/12/20	平成 24 年度第 2 回太平洋いわし類・マアジ・さば類長期漁況予報
2012/12/27	2012 年水産総合研究センターの主なできごと
2013/1/24	第 10 回成果発表会「東日本大震災と放射能の影響解明ー水産業の復興に向けた調査研究ー」の開催について
2013/2/7	シーフードショー大阪に出展 ー有名シェフによるスジアラ料理を提供ー
2013/2/12	タチウオひき縄漁業の効率化を目指し船上台秤、投縄装置及び新擬似餌を開発
2013/2/27	平成 24 年度第 5 回東北海区海況予報
2013/3/11	真珠 100 年の謎をついに解明 ー日本で開発したアコヤガイ真珠養殖技術を初めて科学的に証明ー
2013/3/13	世界初！無菌化ノリのゲノム情報解読に成功
2013/3/22	平成 24 年度太平洋いわし類長期漁況予報
2013/3/22	平成 24 年度第 2 回対馬暖流系マアジ・さば類・いわし類長期漁況予報

表5 論文一覧（平成24年度に登録された査読付き論文）

所属		筆頭著者 氏名	共著者 (水研センター 職員のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ 開始 終了	公刊年月
水研セ	中央水研	山下倫明		Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy	Autophagy	8	4	445 544	2012年4月
水研セ	西水研	下瀬環	国際水研 余川浩太郎	Sexual difference in the migration pattern of blue marlin, <i>Makaira nigricans</i> , related to spawning and feeding activities in the western and central North Pacific Ocean	Bulletin of Marine Science	88	2	231 249	2012年4月
	IRE	Koizumi, N.	中央水研 花村幸生	Thirty-two polymorphic microsatellite loci of the mysid crustacean <i>Mesopodopsis tenuipes</i>	Conservation Genetics Resources	4	1	55 58	2012年4月
水研セ	東北水研	栗田豊		Revised concepts for estimation of spawning fraction in multiple batch spawning fish considering temperature-dependent duration of spawning markers and spawning time frequency distribution	Fisheries Research	117-118		121 129	2012年4月
水研セ	中央水研	齋藤洋昭		Characteristic of lipid composition differences between cultured and wild ayu (<i>Plecoglossus altivelis</i>)	Food Chemistry	131	4	1104 1115	2012年4月
	オタゴ大学	Alvin N. Setiawan	増養殖研 風藤行紀	Androgen-specific regulation of FSH signalling in the previtellogenic ovary and pituitary of the New Zealand shortfinned eel, <i>Anguilla australis</i>	General and Comparative Endocrinology	176	2	132 143	2012年4月
	長崎大学	竹垣毅	東北水研 松本有記雄	Large- and small-size advantages in sneaking behaviour in the dusky frillgoby <i>Bathygobius fuscus</i>	Naturwissenschaften	99	4	285 289	2012年4月
	水大校	滝川哲太郎	瀬水研 鬼塚剛	Seasonal variation of counterclockwise eddies downstream of the Tsushima Islands	Progress in Oceanography	105		30 37	2012年4月
水研セ	瀬水研	島袋寛盛	瀬水研 浜口昌巳	A new record of <i>Sargassum alternato-pinnatum</i> Yamada (Fucales, Phaeophyceae) from Taiwan	Taiwania	57	1	71 76	2012年4月
水研セ	増養殖研	栗田潤	日水研 中島員洋	Megalocytiviruses	Viruses	4	4	521 538	2012年4月
水研セ	増養殖研	風藤行紀	増養殖研 玄浩一郎 本部 横山雅仁	Molecular characterization and gene expression of Japanese eel (<i>Anguilla japonica</i>) gonadotropin receptors	Zoological science	29	3	204 211	2012年4月
水研セ	西水研	岡本誠	西水研 星野浩一 日水研 木暮陽一	東シナ海から採集された日本初記録のハナダイ亜科魚類 <i>Misophanes</i> (新種) <i>Plectranthias elongatus</i>	魚類学雑誌	59	1	55 60	2012年4月
	福岡県保健環境研究所	中島淳	中央水研 斉藤憲治	日本産シマドジョウ属魚類の標準名と名の提唱	魚類学雑誌	59	1	86 95	2012年4月
水研セ	増養殖研	荒木和男	増養殖研 青木純哉 増養殖研 甲斐渉 増養殖研 尾崎照達 西水研 吉田一範 西水研 津崎龍雄	遺伝子情報の大量解析と水産育種への応用	水産育種	41	2	153 159	2012年4月
水研セ	増養殖研	尾崎照達	増養殖研 甲斐渉 増養殖研 青木純哉 増養殖研 野村和晴 増養殖研 荒木和男 西水研 吉田一範 西水研 津崎龍雄 瀬水研 菅谷琢磨 中央水研 佐野元彦	完全養殖時代におけるゲノム情報の水産育種への応用	水産育種	41	2	173 178	2012年4月
	森総研	佐野真琴	増養殖研 藤岡義三	タイ国ラノーン県沿岸地域の森林植生の変化	関東森林研究	63	1	11 14	2012年4月
水研セ	中央水研	玉置泰司	中央水研 枝敷孝浩 中央水研 高橋義文	溪流釣り場での禁漁区の解禁に対する遊漁者の支払意志額とその背景	陸水学雑誌	73	1	17 22	2012年4月
	海洋大	龍前唯以	増養殖研 吉浦康寿	Ultra highly sensitive method for detecting <i>Flavobacterium psychrophilum</i> using high-gradient immunomagnetic separation with a polymerase chain reaction	Aquaculture Research	43	6	929 939	2012年5月
水研セ	増養殖研	前野幸男	西水研 鈴木健吾 西水研 清本節夫 水工研 伏屋玲子	Laboratory and field studies on gill and kidney associated virus in the pen shell <i>Atrina lischkeana</i> (Mollusca: Bivalvia)	Bulletin of the European Association of Fish Pathologists	32	3	78 86	2012年5月
	高知大学	深田陽久	増養殖研 村下幸司	Yellowtail insulin-like growth factor 1: molecular cloning and response to various nutritional conditions	Domestic Animal Endocrinology	42	4	220 229	2012年5月
	琉球大学	石川哲郎	西水研 下瀬環	Life history of an invasive and unexploited population of Nile tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>) and geographical variation across its native and non-native ranges	Environmental Biology of Fishes	96	5	603 616	2012年5月
水研セ	水工研	松裏知彦	日水研 内川和久 水工研 澤田浩一	Relationship between light and diel vertical migration of <i>Diaphus theta</i> and <i>Euphausia pacifica</i> off eastern Hokkaido	Fisheries Science	78	3	503 513	2012年5月
水研セ	増養殖研	黒木洋明	中央水研 岡崎誠 中央水研 高橋正知 中央水研 安倍大介 増養殖研 張成年	Discovery of a spawning area of the common Japanese conger <i>Conger myriaster</i> along the Kyushu-Palau Ridge in the western North Pacific	Fisheries Science	78	3	525 532	2012年5月
水研セ	国際水研	渡邊光	中央水研 岡崎誠 中央水研 稲掛伝三 国際水研 宮下富雄	Habitat and prey selection of common minke, sei, and Bryde's whales in mesoscale during summer in the subarctic and transition regions of the western North Pacific	Fisheries Science	78	3	557 567	2012年5月

所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水研センター 職員のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ 開始 終了	公刊年月
	福山大学	Enrique Blanco Gonzalez	西水研 有瀬真人	Microsatellite multiplex panels for population genetic analysis of red sea bream <i>Pagrus major</i>	Fisheries Science	78	3 603 612	2012年5月
	National Taiwan Univ.	Chen, Kuo- Shu	西水研 下瀬環 国際水研 田邊智唯	Age and growth of albacore <i>Thunnus alalunga</i> in the North Pacific Ocean	Journal of Fish Biology	80	6 2328 2344	2012年5月
	Zhejiang Ocean Univ.	Zhiqiang Han	中央水研 柳本卓	Phylogeography study of <i>Ammodytes personatus</i> in Northwestern Pacific: Pleistocene isolation, temperature and current conducted secondary contact	PLoS ONE	7	5 e37425	2012年5月
水研セ	国際水研	佐藤成祥	国際水研 越智大介 国際水研 南浩史 国際水研 余川浩太郎	Evaluation of the effectiveness of light streamer tori- lines and characteristics of bait attacks by seabirds in the western North Pacific	PLoS ONE	7	5 e37546	2012年5月
水研セ	西水研	岡本誠	西水研 星野浩一 中央水研 柳本卓	Occurrence and additional specimens of a scorpionfish, <i>Idiastion pacificum</i> (Actinopterygii: Scorpaeniformes: Scorpaenidae), from the Central North Pacific	Species Diversity	17	1 1 5	2012年5月
水研セ	中央水研	今村伸太郎	中央水研 山下倫明	Protective role of cell division cycle 48 (CDC48) protein against neurodegeneration via ubiquitin - proteasome system dysfunction during zebrafish development	The Journal of Biological Chemistry	287	27 23047 23056	2012年5月
水研セ	水工研	川俣茂		Experimental evaluation of the anti-attachment effect of microalgal mats on grazing activity of the sea urchin <i>Strongylocentrotus nudus</i> in oscillating flows	The Journal of Experimental Biology	215	1464 1471	2012年5月
水研セ	増養殖研	正岡哲治	中央水研 藤原篤志 本部 小林敬典	アコヤガイにおける DNA マーカー開発に向けた遺 伝子の構造と多型性の解析	DNA 多型	20	99 104	2012年5月
水研セ	中央水研	大原一郎	中央水研 尾島信彦 中央水研 馬久地みゆき 中央水研 安池元重 中央水研 清水昭男	成長ホルモン遺伝子組換え魚類の検知法の開発	DNA 多型	20	127 131	2012年5月
水研セ	中央水研	柳本卓	開発セ 山下秀幸 西水研 酒井猛	中国船が長崎港へ水揚げしたキアマダイの素性に ついて	DNA 多型	20	138 142	2012年5月
水研セ	中央水研	柳本卓	本部 小林敬典	インドネシアでキンメダイとして漁獲された魚の正体 について	DNA 多型	20	143 147	2012年5月
水研セ	西水研	星野浩一		生物多様性把握のための DNA バーコーディング	DNA 多型	20	311 317	2012年5月
水研セ	中央水研	長井敏	中央水研 重信裕弥 中央水研 中村洋路 中央水研 藤原篤志	海洋プランクトンの生物多様性研究におけるメタゲノ ム網羅解析の実践	DNA 多型	20	321 324	2012年5月
水研セ	中央水研	三木克弘		中型イカ釣り漁業におけるスルメイカ船上急速一本 凍結 (IQF) の経済評価	北日本漁業	40	52 68	2012年5月
	北海道大学	福田美亮	水工研 澤田浩一	懸垂法を用いたツノナシオキアミ <i>Euphausia pacifica</i> の側面方向ターゲットストレングス測定	日本水産学会誌	78	3 388 398	2012年5月
	愛媛水研セ	曾根謙一	増養殖研 杉田毅	交雑アコヤガイ閉殻筋の一般成分と糖代謝酵素活 性および真珠品質に及ぼす秋抑制の影響	日本水産学会誌	78	3 413 420	2012年5月
	鹿児島水技 セ	保聖子	増養殖研 杉田毅	漁獲ストレスを受けたゴマサバの短期蓄養によるス トレス回復	日本水産学会誌	78	3 454 460	2012年5月
水研セ	国際水研	岡村寛	国際水研 南川真吾 国際水研 木白俊哉	Abundance estimation of long-diving animals using line transect methods	Biometrics	68	2 504 513	2012年6月
水研セ	瀬水研	島袋寛盛	瀬水研 浜口昌巳	New record of <i>Sargassum denticarpum</i> Ajisaka (Fucales, Phaeophyceae) from Iriomote Island (Ryukyu Archipelago, Japan)	Botanica marina	55	209 215	2012年6月
水研セ	北水研	小岡孝治	北水研 山村織生	Winter energy allocation and deficit of juvenile walleye pollock <i>Theragra chalcogramma</i> in the Doto area, northern Japan	Environmental Biology of Fishes	94	2 389 402	2012年6月
水研セ	開発セ	黒坂浩平	開発セ 山下秀幸 開発セ 小河道生	Tentacle-breakage mechanism for the neon flying squid <i>Ommastrephes bartramii</i> during the jigging capture process	Fisheries Research	121 -122	9 16	2012年6月
	広島大学	Hassan ES	増養殖研 湯浅啓	Subclinical <i>Edwardsiella ictaluri</i> infection of wild ayu <i>Plecoglossus altivelis</i>	Fish Pathology	47	2 64 73	2012年6月
	九州大学	Mitsuo Nyuji	中央水研 米田道夫 中央水研 清水昭男	Changes in the expression of pituitary gonadotropin subunits during reproductive cycle of multiple spawning female chub mackerel <i>Scomber japonicus</i>	Fish Physiology and Biochemistry	38	3 883 897	2012年6月
水研セ	瀬水研	隠塚俊満	瀬水研 小島大輔 本部 角埜彰 瀬水研 持田和彦 瀬水研 伊藤克敏 瀬水研 藤井一則	Nitrated polycyclic aromatic hydrocarbons in the marine environment: acute toxicities for organisms at three trophic levels	Japanese journal of environmental toxicology	15	1 1 10	2012年6月
	日本鯨類研 究所	松岡耕二	国際水研 村瀬弘人	Abundance estimates and trends for humpback whales (<i>Megaptera novaeangliae</i>) in Antarctic Areas IV and V based on JARPA sightings data	Journal of Cetacean Research and Management	3 special issue	75 94	2012年6月
水研セ	増養殖研	日向野純也	増養殖研 藤岡義三 水工研 桑原久実	Characteristics of water quality in lam se bai basin, Thailand	Journal of Forest Management	6	11 168 176	2012年6月

所属		筆頭著者 氏名	共著者 (水研センター 職員のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ 開始 終了	公刊年月
	北海道大学	重光雅仁	東北水研 奥西武	Development of a one-dimensional ecosystem model including the iron cycle applied to the Oyashio region, western subarctic Pacific	Journal of Geophysical Research	117	6	C06021	2012年6月
水研セ	東北水研	和川拓		Flow fields around the Emperor Seamounts detected from current data	Journal of Geophysical Research	117	6	C06006	2012年6月
水研セ	瀬水研	今井正	瀬水研 小倉隆之 瀬水研 片山貴士 瀬水研 森田哲男 瀬水研 山本義久	低塩分を用いたトラフグの種苗生産における卵管理と仔魚の収容に適した塩分	水産増殖	60	2	163 167	2012年6月
水研セ	増養殖研	中村智幸		奥日光湯の湖の釣魚者数データからの全国の内水面遊漁者数の推定	水産増殖	60	2	255 260	2012年6月
水研セ	西水研	徳永貴久	西水研 岡村和磨 西水研 木元克則	有明海湾奥西部海域における底質変動特性	土木学会論文集 B3 (海洋開発)	68	4		2012年6月
水研セ	開発セ	横田耕介	国際水研 南浩史 国際水研 清田雅史	Perspective on the morphological elements of circle hooks and their performance in longline fisheries	Bulletin of Marine Science	88	3	623 629	2012年7月
水研セ	中央水研	花村幸生		A new species of Anisomysis Hansen, 1910 (Mysida, Mysidae) from inshore waters of a small island in the Andaman Sea	Crustaceana Monographs	17		127 136	2012年7月
	横浜国大	下出信次	中央水研 清水勇吾	Distribution and life history of two planktonic copepods, Rhincalanus nasutus and Rhincalanus rostrifrons, in the northwestern Pacific Ocean	Deep-Sea Research Part I	65		133 145	2012年7月
		M.H. Rasmussen	水工研 赤松友成	Biosonar, diving and movements of two tagged white-beaked dolphin in Icelandic waters	Deep-Sea Research Part II	online			2012年7月
水研セ	東北水研	玉手剛		A concise review of geographic variation in adult body size in anadromous masu salmon	Environmental Biology of Fishes	94	3	527 532	2012年7月
水研セ	瀬水研	河野悌昌		Fluctuations of abundance and survival rate during the egg and larval stages of Japanese anchovy Engraulis japonicus in the Seto Inland Sea (1980-2007)	Fisheries Science	78	4	753 760	2012年7月
水研セ	国際水研	村瀬弘人	中央水研 川端淳 中央水研 久保田洋 東北水研 中神正康 水工研 安部幸樹 中央水研 大関芳沖	Basin-scale distribution pattern and biomass estimation of Japanese anchovy Engraulis japonicus in the western North Pacific	Fisheries Science	78	4	761 773	2012年7月
	北大院水	Hyejin Song	北水研 山下紀生 日水研 木所英昭	Comparison of growth histories of immature Japanese common squid Todarodes pacificus between the autumn and winter spawning cohorts based on statolith and gladius analysis	Fisheries Science	78	4	785 790	2012年7月
水研セ	西水研	鈴木豪	西水研 新垣誠司 国際水研 林原毅	What is the optimal density of larval seeding in Acropora corals?	Fisheries Science	78	4	801 808	2012年7月
水研セ	西水研	山田秀秋	西水研 名波敦 西水研 福岡弘紀 西水研 佐藤琢 西水研 小林真人 増養殖研 平井慈恵 北水研 千村昌之	Occurrence and distribution during the post-settlement stage of two Choerodon species in shallow waters around Ishigaki Island, southern Japan	Fisheries Science	78	4	809 818	2012年7月
	海洋大	高木俊幸	瀬水研 内田基晴 中央水研 松嶋良次	Efficient bioethanol production from water hyacinth Eichhornia crassipes by both preparation of the saccharified solution and selection of fermenting yeasts	Fisheries Science	78	4	905 910	2012年7月
水研セ	中央水研	里見正隆	瀬水研 及川寛 北水研 矢野豊	Analysis of plasmids encoding the histidine decarboxylase gene in Tetragenococcus muriaticus isolated from Japanese fermented seafoods	Fisheries Science	78	4	935 945	2012年7月
水研セ	増養殖研	坂井貴光	増養殖研 中易千早 増養殖研 伊東尚史 増養殖研 三輪理 増養殖研 大迫典久 増養殖研 飯田貴次	Virulence of Yersinia ruckeri for Four Indigenous Fish Species in Japan	Fish Pathology	47	2	74 79	2012年7月
水研セ	水工研	長谷川英一		Chum salmon Oncorhynchus keta respond to moonlight during homeward migrations	Journal of Fish Biology special issue	81	2	632 641	2012年7月
	東海大学	北夕紀	本部 岩崎俊秀	Genetic and family structure in a group of 165 common bottlenose dolphins caught off the Japanese coast	Marine Mammal Science	online		1 23	2012年7月
	東京大学	神谷隆史	増養殖研 鈴木重則	A Trans-species missense SNP in Amhr2 is associated with sex determination in the tiger pufferfish, Takifugu rubripes (fugu)	PLoS Genetics	8	7		2012年7月
水研セ	中央水研	岡村寛		A generalized model for overdispersed count data	Population Ecology	54	3	467 474	2012年7月
	宮崎大農	安田仁奈	中央水研 長井敏	Genetic structure of Culcita sp. pincushion starfish in the Coral Triangle	Proceedings of the 12th international coral reef symposium			16A	2012年7月
	Museum of Western Australia	Glenn, I. Moore	西水研 岡本誠	A new species of the deepwater clingfish genus Kopua (Gobiesociformes: Gobiesocidae) from Japan- an example of antitropicality?	Zootaxa	3380		34 38	2012年7月
水研セ	日水研	木暮陽一		A new species of Neoferdina and three new records of sea stars (Echinodermata: Asteroidea) collected from Kumejima Island, southwestern Japan	Zootaxa	3367		252 260	2012年7月

所属		筆頭著者 氏名	共著者 (水研センター 職員のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ 開始 終了		公刊年月
水研セ	本部	高柳和史	本部 横山雅仁 本部 中田薫 東北水研 神山孝史	東日本大震災から1年—水産業関連の被害、回復状況、復興に向けて	環境情報科学	41	2	44	49	2012年7月
水研セ	西水研	八谷光介	西水研 清本節夫 瀬水研 吉田吾郎 西水研 吉村拓	九州西岸に生育するホンダワラ属13種の付着器からの再生能力	藻類	60	2	41	45	2012年7月
水研セ	瀬水研	島袋寛盛		鹿児島県上飯島の海跡湖に見られる海産植物と生育環境	藻類	60	2	31	40	2012年7月
	海洋大院	矢野綾子	中央水研 川端淳	調査用流し網のマサバに対する選択性について	日本水産学会誌	78	4	681	691	2012年7月
	山梨水技セ	坪井潤一	中央水研 阿部信一郎	流下する砂礫が放流されたアユ <i>Plecoglossus altivelis</i> の定着に及ぼす影響	日本水産学会誌	78	4	705	710	2012年7月
	新潟水海研 佐渡水産技 術センター	近藤伸一	瀬水研 坂本節子 瀬水研 板倉茂 瀬水研 長崎慶三	有害赤潮藻ヘテロカプサの分布域北上現象—佐渡島加茂湖での赤潮によるマガキの大量死—	日本水産学会誌	78	4	719	725	2012年7月
水研セ	中央水研	舊谷亜由美	北水研 矢野豊 中央水研 里見正隆	醤油麹を用いて製造したニギス魚醤油および蒲鉾製造ロス醤油の発酵初期に起こるタンパク質の分解について	日本水産学会誌	78	4	726	735	2012年7月
水研セ	増養殖研	片野修		水産庁による「外来魚駆除マニュアル」	日本水産学会誌	78	4	773	776	2012年7月
	海洋大	矢後貴英	東北水研 奥村裕	Effects of flashing light from light emitting diodes (LEDs) on growth of the microalga <i>Isochrysis galbana</i>	African Journal of Microbiology Research	6	30	5896	5899	2012年8月
	京大院	奥山準一	西水研 小林真人 西水研 奥世田兼三	The regularity of dive performance in sea turtles: a new perspective from precise activity data	Animal Behaviour	84	2	349	359	2012年8月
水研セ	北水研	鵜沼辰哉	西水研 澤口小有美 北水研 長谷川夏樹 北水研 津田法子 増養殖研 野村和晴 増養殖研 田中秀樹	Optimum temperature of rearing water during artificial induction of ovulation in Japanese eel	Aquaculture	358 -359		216	223	2012年8月
水研セ	西水研	田中庸介	国際水研 南浩史 増養殖研 石樋由香 西水研 久門一紀 西水研 樋口健太郎 西水研 江場岳史 西水研 西明文 西水研 二階堂英城 西水研 塩澤聡	Relationship between prey utilization and growth variation in hatchery-reared Pacific bluefin tuna, <i>Thunnus orientalis</i> (Temminck et Schlegel), larvae estimated using nitrogen stable isotope analysis	Aquaculture Research	online		1	9	2012年8月
水研セ	瀬水研	持田和彦	瀬水研 伊藤克敏 瀬水研 伊藤真奈 瀬水研 隠塚俊満 中央水研 市橋秀樹 本部 角埜彰 瀬水研 藤井一則	Species sensitivity distribution approach to primary risk analysis of the metal pyrithione photodegradation product, 2,2'-dipyridyldisulfide in the Inland Sea and induction of notochord undulation in fish embryos	Aquatic Toxicology	118 -119		152	163	2012年8月
水研セ	増養殖研	湯浅啓	本部 栗田潤 北水研 川名守彦 増養殖研 桐生都也 増養殖研 大迫典久 中央水研 佐野元彦	Development of mRNA-specific RT-PCR for the detection of koi herpesvirus (KHV) replication stage	Diseases of Aquatic Organisms	100		11	18	2012年8月
	Woods Hole 海洋研究所	Y.W. Luo	日水研 北島聡	Database of diazotrophs in global ocean: abundance, biomass and nitrogen fixation rates	Earth System Science Data	4		47	73	2012年8月
	麻布大学	Nogawa Chihito	増養殖研 正岡哲治	Genetic structure and polymorphisms of the N16 gene in <i>Pinctada fucata</i>	Gene	504	1	84	91	2012年8月
	九州大学	須田敦	西水研 二階堂英城 西水研 塩澤聡	Identification and gene expression analyses of ghrelin in the stomach of Pacific bluefin tuna (<i>Thunnus orientalis</i>)	General and Comparative Endocrinology	178	1	89	97	2012年8月
	金沢大学	M. Inoue	中央水研 藤本賢 中央水研 皆川昌幸	Low levels of ¹³⁴ Cs and ¹³⁷ Cs in surface seawaters around the Japanese Archipelago after the Fukushima Dai-Ichi Nuclear Power Plant accident in 2011	Geochemical Journal	46	4	311	320	2012年8月
水研セ	中央水研	福井洋平	西水研 小林正裕 中央水研 齋藤洋昭 瀬水研 及川寛 北水研 矢野豊 中央水研 里見正隆	<i>Polaribacter porphyrae</i> sp. nov. isolated from the red alga <i>Porphyra yezoensis</i> and emended descriptions of the genus <i>Polaribacter</i> and two <i>Polaribacter</i> species	International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology	63	6	1665	1672	2012年8月
	SINTEF	Iciar Martinez	中央水研 山下倫明	Evaluation of a fast method based on the presence of two restriction sites in the mitochondrial ND5 (mtND5) gene for the identification of scomber species	Journal of Aquatic Food Product Technology	21	4	289	297	2012年8月
	北海道大学	Hirokichi Ueno	中央水研 廣江豊	Modification of a Kenai eddy along the Alaskan Stream	Journal of Geophysical Research: Oceans	117	C8			2012年8月

所属		筆頭著者 氏名	共著者 (水研センター 職員のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ 開始 終了		公刊年月
水研セ	国際水研	金治佑	国際水研 田邊智唯 国際水研 渡邊光 開発セ 大島達樹 中央水研 岡崎誠	Variability in reproductive investment of skipjack tuna (<i>Katsuwonus pelamis</i>) in relation to the ocean-climate dynamics in the tropical eastern Indian Ocean	Marine and Freshwater Research	63	8	696	707	2012年8月
水研セ	瀬水研	木村圭	瀬水研 外丸裕司 本部 長崎慶三	Ultrastructural observation of natural field phytoplankton cells by using rapid freezing and freeze substitution	Plankton Benthos Res	7	3	126	134	2012年8月
	Univ. of Auckland	Riicarhd O'Rorke	増養殖研 張成年	Determining the diet of larvae of western rock lobster (<i>Panulirus cygnus</i>) using high-throughput DNA sequencing techniques	PLoS ONE	7		e42757	e42757	2012年8月
	筑波大学	伊藤大輔	中央水研 可児祥子 中央水研 村田昌一	Droplet-based microfluidic sensing system for rapid fish freshness determination	Sensors and Actuators B: Chemical	171-172		619	626	2012年8月
	海洋大	日比香子	増養殖研 吉浦康寿	Rapid detection of <i>Flavobacterium psychrophilum</i> using fluorescent magnetic beads and flow cytometry	Sensors and materials	24	6	311	322	2012年8月
水研セ	中央水研	柳本卓		天皇海山産オオエンコウガニの鉗脚に見られた奇形	Cancer	21		33	37	2012年8月
水研セ	瀬水研	鬼塚剛		大気擾乱が日本海低次生態系に与える影響	沿岸海洋研究	50		21	27	2012年8月
水研セ	中央水研	重信裕弥	中央水研 藤本賢 中央水研 安倍大介 中央水研 埴山秀樹 中央水研 小島幸子 中央水研 小埜恒夫 中央水研 渡邊朝生	福島県沖で採取した魚類の放射能調査	海洋工学シンポジウム論文集 (CD-ROM)					2012年8月
水研セ	中央水研	安倍大介	中央水研 埴山秀樹 中央水研 重信裕弥 中央水研 藤本賢 中央水研 小埜恒夫 中央水研 瀬藤聡 中央水研 渡邊朝生	福島第一原子力発電所事故に伴う海洋底および海底境界層の放射能分布	海洋工学シンポジウム論文集 (CD-ROM)					2012年8月
水研セ	中央水研	渡邊龍一	中央水研 松嶋良次 中央水研 原田知子 瀬水研 及川寛 中央水研 鈴木敏之	海洋生物に含まれる麻痺性貝毒検出のための液体クロマトグラフィー/質量分析法	食品衛生研究	62	8	9	10	2012年8月
水研セ	中央水研	鈴木敏之	中央水研 渡邊龍一 中央水研 松嶋良次	日本沿岸の有毒渦鞭毛藻 <i>Ostreopsis</i> が生産する新規オバトキシン異性体の発見およびアオブダイ中毒検体のバトリキシン類縁体の LC/MS/MS	食品衛生研究	62	8	11	12	2012年8月
水研セ	本部	棧敷孝浩	中央水研 玉置泰司 中央水研 高橋義文 日水研 阿部信一郎 増養殖研 井口恵一朗	アユ増殖がもたらす川の景観保全効果に対する経済評価	陸水学雑誌	73	2	73	80	2012年8月
	北里大学	岩田宗彦	瀬水研 小島大輔	Chum salmon fry grow faster in seawater, exhibit greater activity of the GH/IGF axis, higher Na ⁺ , K ⁺ -ATPase activity, and greater gill chloride cell development	Aquaculture	362-363		101	108	2012年9月
水研セ	増養殖研	矢田崇		Effects of environmental salinity, biopsy, and GH and IGF-I administration on the expression of immune and osmoregulatory genes in the gills of Atlantic salmon (<i>Salmo salar</i>)	Aquaculture	362-363		117	183	2012年9月
	京都大学	野田琢嗣	西水研 小林真人	Monitoring attitude and dynamic acceleration of free-moving aquatic animals using a gyroscope	Aquatic Biology	16	3	265	276	2012年9月
水研セ	西水研	岡本誠	西水研 星野浩一 中央水研 柳本卓 国際水研 林原毅	New records of the noline scorpionfish, <i>Phenacoscorpius megalops</i> (Actinopterygii: Scorpaeniformes: Scorpaenidae), from the Emperor Seamounts, central North Pacific	Biogeography	14		77	81	2012年9月
水研セ	日水研	木暮陽一	西水研 清本節夫	First record of the ophiasterid sea star, <i>Ophiaster multispinus</i> (Echinodermata, Asteroidea), from Japan, with reference to the wide intraspecific variations in external features	Biogeography	14		133	138	2012年9月
水研セ	西水研	鈴木豪	西水研 甲斐清香 西水研 山下洋	Mass stranding of crown-of-thorns starfish	Coral Reefs	31	3	821		2012年9月
水研セ	瀬水研	錢谷弘	瀬水研 河野悌昌	Daily growth rate model of Japanese anchovy larvae <i>Engraulis japonicus</i> in Hiuchi-nada Sea, central Seto Inland Sea	Fisheries Science	78	5	1001	1011	2012年9月
	中央水研	竹元賢治	中央水研 山下倫明	Complete nucleotide sequences of mitochondrial DNA of long-finned squid <i>Loligo edulis</i>	Fisheries Science	78	5	1031	1039	2012年9月
	東京大学	Engkong Tan	増養殖研 武藤光司 増養殖研 矢田崇 本部 北村章二	Global gene expression analysis of gill tissues from normal and thermally selected strains of rainbow trout	Fisheries Science	78	5	1041	1049	2012年9月
水研セ	中央水研	尾島信彦	中央水研 馬久地みゆき	Differential expression of heat-shock proteins in F2 offspring from F1 hybrids produced between thermally selected and normal rainbow trout strains	Fisheries Science	78	5	1051	1057	2012年9月
水研セ	増養殖研	湯浅啓	中央水研 佐野元彦 増養殖研 大迫典久	Effective procedures for culture isolation of koi herpesvirus (KHV)	Fish Pathology	47	3	97	99	2012年9月

所属		筆頭著者 氏名	共著者 (水研センター 職員のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ 開始 終了		公刊年月
	東北大院農	Naoko Watanabe	東北水研 藤浪祐一郎 東北水研 清水大輔 西水研 橋本博 増養殖研 宇治督	Circadian pacemaker in the suprachiasmatic nuclei of teleost fish revealed by rhythmic period2 expression	General and Comparative Endocrinology	178	2	400	407	2012年9月
水研セ	中央水研	清水昭男	瀬水研 浜口昌巳	Development of non-competitive enzyme-linked immunosorbent assays for mummichog <i>Fundulus heteroclitus</i> gonadotropins - examining seasonal variations in plasma FSH and LH levels in both sexes	General and Comparative Endocrinology	178	3	463	469	2012年9月
	(財)しまね 海洋館	村田良介	中央水研 清水昭男	The role of pituitary gonadotropins in gonadal sex differentiation in the protogynous Malabar grouper, <i>Epinephelus malabaricus</i>	General and Comparative Endocrinology	178	3	587	592	2012年9月
水研セ	中央水研	牧野光琢		Adaptation to climate change effects on fisheries in the Shiretoko world natural heritage area, Japan	ICES Journal of Marine Sciences	69		1134	1140	2012年9月
	海洋大	Cynthia Yuri Ogawa	瀬水研 團重樹	Species composition, reproduction, and body size of mud crabs, <i>Scylla</i> spp., caught in Urado Bay, Japan	Journal of crustacean biology	32	5	762	768	2012年9月
水研セ	東北水研	松本有記雄		Changes in male courtship intensity and androgen levels during brood cycling in the blennioid fish <i>Rhabdoblennius nitidus</i>	Journal of Ethology	30	3	387	394	2012年9月
水研セ	中央水研	關野正志		Contrasting pattern of mitochondrial population diversity between an estuarine bivalve, the Kumamoto oyster <i>Crassostrea sikamea</i> , and the closely related Pacific oyster <i>C. gigas</i>	Marine Biology	159	12	2757	2776	2012年9月
水研セ	国際水研	若林敏江	西水研 鈴木伸明 国際水研 酒井光夫 国際水研 一井太郎 増養殖研 張成年	Phylogenetic relationships among the family Ommastrephidae (Mollusca: Cephalopoda) inferred from two mitochondrial DNA gene sequences	Marine Genomics	7		11	16	2012年9月
水研セ	中央水研	柳本卓	中央水研 小林敬典	Genetic stock structure of walleye pollock (<i>Theragra chalcogramma</i>) inferred by PCR-RFLP analysis of the mitochondrial DNA and SNP analysis of nuclear DNA	Marine Genomics	7		17	25	2012年9月
水研セ	東北水研	坂見知子	本部 安藤忠 瀬水研 森田哲男 瀬水研 山本義久	Phylogenetic diversity of ammonia-oxidizing archaea and bacteria in biofilters of recirculating aquaculture systems	Marine Genomics	7		27	32	2012年9月
	宮崎大農	安田仁奈	中央水研 長井敏	Large-scale mono-clonal structure in the north peripheral population of blue coral, <i>Heliopora coerulea</i>	Marine Genomics	7		33	35	2012年9月
水研セ	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	Identification of the hybrid between <i>Oryzias latipes</i> and <i>Oryzias curvirostris</i> using nuclear gene and mitochondrial gene region	Marine Genomics	7		37	41	2012年9月
水研セ	中央水研	長井敏	瀬水研 板倉茂	Specific detection of the toxic dinoflagellates <i>Alexandrium tamarense</i> and <i>Alexandrium catenella</i> from single vegetative cells by a loop-mediated isothermal amplification method	Marine Genomics	7		43	49	2012年9月
水研セ	中央水研	長井敏	瀬水研 板倉茂	Study of DNA extraction methods for use in loop-mediated isothermal amplification detection of single resting cysts in the toxic dinoflagellates <i>Alexandrium tamarense</i> and <i>A. catenella</i>	Marine Genomics	7		51	56	2012年9月
	京大野生動物 物研究セン ター	佐々木友紀子	水工研 赤松友成	Diel changes in the movement patterns of Ganges River dolphins monitored using stationed stereo acoustic data loggers	Marine Mammal Science	online				2012年9月
	サザンデン マーク大学	Meike Linnenschmidt	水工研 赤松友成	Biosonar, dive, and foraging activity of satellite tracked harbor porpoises (<i>Phocoena phocoena</i>)	Marine Mammal Science	online				2012年9月
	九州大学	S. Selvaraj	瀬水研 米田道夫 中央水研 清水昭男	Increased expression of kisspeptin and GnRH forms in the brain of scombroid fish during final ovarian maturation and ovulation	Reproductive Biology and Endocrinology	10	1	64		2012年9月
	九州大学	大賀浩史	中央水研 清水昭男	Steroidogenic and maturation-inducing potency of native gonadotropic hormones in female chub mackerel, <i>Scomber japonicus</i>	Reproductive Biology and Endocrinology	10	1	71		2012年9月
	大阪大院工 学部	久保巧	水工研 松田秋彦	Total stability failure probability of a ship in beam wind and waves: model experiment and numerical simulation	Stab2012 proceedings			39	46	2012年9月
水研セ	水工研	寺田大介	水工研 松田秋彦	Parameter estimation of a mathematical model used for ship motions in following seas based on the data assimilation	Stab2012 proceedings			257	265	2012年9月
水研セ	中央水研	福井洋平	中央水研 吉田光宏 瀬水研 及川寛 北水研 矢野豊 中央水研 里見正隆	Bacterial communities in fish sauce mash using culture-dependent and -independent methods	The Journal of General and Applied Microbiology	58	4	273	281	2012年9月
	広島大学	彦坂・片山智 恵	西水研 山下洋	Mechanisms of maternal inheritance of dinoflagellate symbionts in the acoelomorph worm <i>Waminoa litus</i>	Zoological Science	29	9	559	567	2012年9月

所属		筆頭著者 氏名	共著者 (水研センター 職員のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ 開始 終了		公刊年月
	九州大学	入路光雄	瀬水研 米田道夫 中央水研 清水昭男	Immunoreactivity of gonadotrophs (FSH and LH Cells) and gonadotropin subunit gene expression in the male chub mackerel <i>Scomber japonicus</i> pituitary during the reproductive cycle	Zoological Science	29	9	623	629	2012年9月
水研セ	西水研	玉城泉也	西水研 藤田 雄二 西水研 藤吉栄次 西水研 小林正裕	沖縄県宜野湾市にて採集したツクシアマノリ葉状体の形態的特徴と分子生物学的解析	沖縄生物学会誌	50		1	15	2012年9月
水研セ	瀬水研	重田利拓	増養殖研 薄浩則	魚類によるアサリ食害 -野外標本に基づく食害魚種リスト-	水産技術	5	1	1	19	2012年9月
水研セ	瀬水研	兼松正衛	増養殖研 村上恵祐 瀬水研 内田基晴 瀬水研 三好達夫	アサリ受精卵ならびに浮遊幼生の成長と生残に与えるグリシンの影響について	水産技術	5	1	21	26	2012年9月
水研セ	瀬水研	崎山一孝	瀬水研 山崎英樹 瀬水研 兼松正衛	自然海水を利用した陸上アップウエリングシステムによるアサリ稚貝の飼育方法の検討	水産技術	5	1	27	31	2012年9月
水研セ	西水研	鈴木健吾	西水研 清本節夫 中央水研 奥石裕一	断続的な貧酸素曝露がアサリの栄養状態および貧酸素耐性に与える影響	水産技術	5	1	39	47	2012年9月
水研セ	東北水研	坂見知子	増養殖研 日向野純也	消化酵素活性によるアサリ摂餌状況評価の試み	水産技術	5	1	49	55	2012年9月
水研セ	増養殖研	薄浩則	瀬水研 崎山一孝 瀬水研 山崎英樹	ナルトビエによるアサリに対する食害の防除に関する水槽実験	水産技術	5	1	57	66	2012年9月
	熊本水研セ	生嶋登	水工研 齊藤肇	アサリ稚貝の着底と生残を促進するための砕石散布と支柱柵設置の水力学的効果に関する干潟での野外実験	水産技術	5	1	75	86	2012年9月
	道中央水試	櫻井泉	水工研 齊藤肇	ホタテガイ貝殻を活用したアサリ増殖場造成試験	水産技術	5	1	87	95	2012年9月
水研セ	増養殖研	長谷川夏樹	増養殖研 日向野純也 増養殖研 井上誠章 増養殖研 藤岡義三	アサリ増殖基質としてのカキ殻加工固形物「ケアシェル」の利用	水産技術	5	1	97	105	2012年9月
	広島大学	上村泰洋	東北水研 野田勉	Validation of daily periodicity of otolith increment formation and application for analysis of early growth of wild juvenile black rockfish <i>Sebastes cheni</i>	水産増殖	60	3	413	416	2012年9月
水研セ	水工研	高橋秀行	水工研 伏屋玲子 増養殖研 渡辺一俊	仮想空間シミュレーション手法を用いた漁船の甲板上配置の改善効果の定量予測	日本航海学会論文集		127	89	94	2012年9月
	滋賀水試	酒井明久	増養殖研 矢田崇 増養殖研 井口憲一朗	琵琶湖におけるアユ仔稚魚の成長速度の変動と環境要因	日本水産学会誌	78	5	885	894	2012年9月
水研セ	増養殖研	張成年	増養殖研 丹羽健太郎	カイヤドリウミグモ <i>Nymphonella tapetis</i> 地域集団の遺伝的分化と分類学的位置	日本水産学会誌	78	5	895	902	2012年9月
水研セ	増養殖研	丹羽健太郎	東北水研 青野英明	クロアワビの消化酵素活性と消化管内容液細菌叢モニタリングのための消化管内容液採取法	日本水産学会誌	78	5	951	957	2012年9月
水研セ	増養殖研	片野修		侵略的外来魚の分布をこれ以上拡大させないためになすべきこと	日本水産学会誌	78	5	997	1000	2012年9月
水研セ	中央水研	小西光一	日水研 養松郁子 開発セ 廣瀬太郎	日本海の中深層底棲魚に捕食されたズワイガニ属幼生と稚ガニの水深分布について	日本水産学会誌	78	5	976	978	2012年9月
	日本大学	Sugiyama Manabu	増養殖研 岡本裕之 増養殖研 正岡哲治 増養殖研 荒木和男 増養殖研 名古屋博之	Homozygous and heterozygous GH transgenesis alters fatty acid composition and content in the liver of Amago salmon (<i>Oncorhynchus masou ishikawae</i>)	Biology Open	1	10	1035	1042	2012年10月
	岡山大学	Takeo Yoshiie	瀬水研 内田基晴	Structural features of N-glycans of seaweed glycoproteins: predominant occurrence of high-mannose type N-glycans in marine plants	Bioscience, Biotechnology and Biochemistry	76	10	349	351	2012年10月
水研セ	国際水研	奥田武弘	国際水研 清田雅史	Analysis of variability of krill size and fish by-catch in Japanese krill fishery based on scientific observer data	CCAMLR Science	19		31	47	2012年10月
	三重大学	宮原寿恵	増養殖研 山本祥一郎	Mitochondrial-nuclear discordance in the amago salmon, <i>Oncorhynchus masou ishikawae</i> , in the River Miya, Japan	Conservation Genetics	13	5	1343	1353	2012年10月
	産総研	Yamada, N.	東北水研 齊藤宏明	Heterotrophic bacterial production and extracellular enzymatic activity in sinking particulate matter in the western North Pacific Ocean	Frontier in Microbiology	3		379		2012年10月
	金沢大学	Mutsuo Inoue	増養殖研 皆川昌幸 西水研 清本容子	Spatial variations of 226Ra, 228Ra, and 228Th activities in seawater from the eastern East China Sea	Geochemical Journal	46	5	429	441	2012年10月
水研セ	中央水研	齋藤洋昭		Characteristic of lipids and fatty acid compositions of the neon flying squid, <i>Ommastrephes bartramii</i>	Journal of Oleo Science	61	10	547	564	2012年10月
水研セ	西水研	高橋素光	西水研 佐々千由紀 西水研 塚本洋一	Growth-selective survival of young jack mackerel <i>Trachurus japonicus</i> during transition from pelagic to demersal habitats in the East China Sea	Marine Biology	159	2	2675	2685	2012年10月
	京都大学	Satoko Kimura	水工研 赤松友成	Seasonal changes in the local distribution of Yangtze finless porpoises related to fish presence	Marine Mammal Science	28	2	308	324	2012年10月
水研セ	中央水研	大関芳冲	中央水研 久保田洋 本部 杉崎宏哉 西水研 佐々千由紀 中央水研 高須賀明典	New autonomous multiple codend opening/closing control system for a midwater frame trawl	Methods in Oceanography	3-4		14	24	2012年10月

所属		筆頭著者 氏名	共著者 (水研センター 職員のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ 開始 終了		公刊年月
	University of Victoria	Sutherland BJ	中央水研 安池元重	Transcriptomics of coping strategies in free-swimming <i>Lepeophtheirus salmonis</i> (Copepoda) larvae responding to abiotic stress	Molecular Ecology	21	24	6000	6014	2012年10月
	Alaska Department of Fish and Game	W. Stewart Grant	中央水研 柳本卓	Limits of Bayesian skyline plot analysis of mtDNA sequences to infer historical demographies in Pacific herring (and other species)	Molecular Phylogenetics and Evolution	65	1	203	212	2012年10月
	名古屋大学	Hisashi Yamaguchi	西水研 岡村和磨 西水研 清本容子	Seasonal and summer interannual variations of SeaWiFS chlorophyll a in the Yellow Sea and East China Sea	Progress in Oceanography	105		22	29	2012年10月
	名古屋大学	森本昭彦	瀬水研 鬼塚剛	Interannual variations in material transports through the eastern channel of the Tsushima/Korea Straits	Progress in Oceanography	105		38	46	2012年10月
水研七	水工研	寺田大介	水工研 松田秋彦	On time series analysis concerning the ship acceleration caused by seaquake	ANC2012			177	185	2012年11月
水研七	西水研	佐藤琢		Impacts of large male-selective harvesting on reproduction: illustration with large decapod crustacean resources	Aqua-BioScience Monographs	5	3	67	102	2012年11月
水研七	増養殖研	宇治智	東北水研 黒川忠英 西水研 橋本博 増養殖研 奥澤公一	Visualization of musculature of the larval greater amberjack <i>Seriola dumerili</i> (Risso) using whole-mount immunostaining with special reference to cranial muscles	Aquaculture Research	online				2012年11月
水研七	瀬水研	團重樹	瀬水研 山下貴示 西水研 岡雅一	Age-based life cycle traits of the broadclub cuttlefish <i>Sepia latimanus</i> confirmed through release-recapture experiments	Aquatic biology	17	2	181	195	2012年11月
	宮崎大農	安田仁奈	中央水研 長井敏	Development of microsatellite loci in the common reef starfish <i>Linckia laevigata</i> and <i>Linckia multifora</i>	Ecological Research	27	6	1095	1097	2012年11月
	日本獣医生命科学大学	山本俊昭	東北水研 玉手剛 西水研 鈴木伸明	Spatial distribution of juvenile masu salmon (<i>Oncorhynchus masou</i>) with incongruent genotypic and phenotypic sex in Hokkaido, Japan	Environmental Biology of Fishes	95	3	399	405	2012年11月
水研七	西水研	高橋素光		Responses in growth rate of larval northern anchovy (<i>Engraulis mordax</i>) to anomalous upwelling in the northern California Current	Fisheries Oceanography	21	6	393	404	2012年11月
	長大院	古川誠志郎	西水研 大下誠二 西水研 白石哲朗	Age, growth and reproductive characteristics of dolphinfish <i>Coryphaena hippurus</i> in the waters off west Kyushu, the northern East China Sea	Fisheries Science	78	6	1153	1162	2012年11月
水研七	北水研	長谷川功	北水研 大熊一正	Food habits of introduced brown trout and native masu salmon are influenced by seasonal and locational prey availability	Fisheries Science	78	6	1163	1171	2012年11月
水研七	東北水研	巢山哲	東北水研 中神正康 東北水研 納谷美也子 中央水研 上野康弘	Migration route of Pacific saury <i>Cololabis saira</i> inferred from the otolith hyaline zone	Fisheries Science	78	6	1179	1186	2012年11月
水研七	西水研	豊川雅哉	西水研 柴田正志 中央水研 清水学 西水研 秋山秀樹	First record of wild ephyrae of the giant jellyfish <i>Nemopilema nomurai</i>	Fisheries Science	78	6	1213	1218	2012年11月
水研七	増養殖研	井上誠章	水工研 南部亮元 増養殖研 長谷川夏樹 増養殖研 日向野純也 水工研 桑原久実	SEM observations on larval shell morphology of Manila clam <i>Ruditapes philippinarum</i> and their utility	Fisheries Science	78	6	1237	1243	2012年11月
水研七	東北水研	清水大輔	東北水研 藤浪祐一郎 西水研 澤口小有美	Egg collection from hatchery-reared broodstock of spotted halibut <i>Verasper variegatus</i> treated with LHRH analog	Fisheries Science	78	6	1245	1252	2012年11月
水研七	増養殖研	山本剛史	増養殖研 村下幸司 増養殖研 松成宏之 増養殖研 杉田毅 増養殖研 古板博文	Influence of dietary soy protein and peptide products on bile acid status and distal intestinal morphology of rainbow trout <i>Oncorhynchus mykiss</i>	Fisheries Science	78	6	1273	1283	2012年11月
水研七	瀬水研	隠塚俊満	本部 角埜彰 瀬水研 河野久美子 瀬水研 伊藤克敏 瀬水研 持田和彦 瀬水研 藤井一則	Toxicity of chlorothalonil to marine organisms	Fisheries Science	78	6	1301	1308	2012年11月
	食総研	根井大介	中央水研 里見正隆	Effectiveness of gamma irradiation in the inactivation of histamine-producing bacteria	Food Control	28	1	143	146	2012年11月
	北海道大学	山中智之	東北水研 伊藤正木	Synonymy of a rare stichaeid fish, <i>Eulophias tanneri</i> Smith 1902, and its redescription (Teleostei: Cottiformes)	Ichthyological Research	59	4	365	372	2012年11月
	九州大学	Tawa Atsushi	西水研 吉村拓	Identification of leptocephalus larvae of the tiger moray <i>Scuticaria tigrina</i> (Anguilliformes; Muraenidae) based on morphometric and genetic evidence	Ichthyological Research	59	4	378	383	2012年11月
水研七	増養殖研	横山良太	増養殖研 山本祥一郎	Freshwater sculpin dwelling in Lake Chuzeiji, Nikko, Kanto District, Japan, is identified as <i>Utsusemikajika</i> , <i>Cottus reinii</i> , unintentionally introduced from Lake Biwa	Ichthyological Research	59	4	389	393	2012年11月
水研七	中央水研	馬久地みゆき		Bicarbonate secreted from the pancreas contributed to the formation of Ca precipitates in Japanese eel, <i>Anguilla japonica</i>	Journal of Experimental Zoology Part A: Ecological Genetics and Physiology	319	1	53	62	2012年11月

所属		筆頭著者 氏名	共著者 (水研センター 職員のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ 開始 終了		公刊年月
	富山県庁	小善圭一	中央水研 里見正隆 北水研 矢野豊 中央水研 吉田光宏 中央水研 福井洋平	Effect of sucrose and halophilic lactic acid bacterium <i>Tetragenococcus halophilus</i> on chemical characteristics and microbial proliferation during fish sauce fermentation	Journal of Food Safety	32	4	389	398	2012年11月
水研セ	瀬水研	内田基晴		藻類の発酵	Journal of the Japan Institute of Energy	91	11	1184	1188	2012年11月
水研セ	中央水研	松嶋良次	中央水研 渡邊龍一 中央水研 鈴木敏之	Analysis of extracellular alginate lyase (alyA) expression and its regulatory region in a marine bacterial strain, <i>Pseudoalteromonas atlantica</i> AR06, using a <i>gfp</i> gene reporter system	Marine Biotechnology	15	3	349	356	2012年11月
	Saint Louis Univ. USA	Lei Yang	中央水研 斉藤憲治	Molecular phylogeny of the cyprinid tribe Labeonini (Teleostei: Cypriniformes)	Molecular Phylogenetics and Evolution	65	2	362	379	2012年11月
水研セ	西水研	八谷三和		Occurrence and distribution of freshwater shrimp in the Isazu and Yura Rivers, Kyoto, western Japan	Plankton and Benthos Research	7	4	175	187	2012年11月
	Univ. of Malaya	Tueanta Ramarn	中央水研 花村幸生	Population structure and reproduction of the mysid shrimp <i>Acanthomysis thailandica</i> (Crustacea: Mysidae) in a tropical mangrove estuary, Malaysia	Zoological Studies	51	6	768	782	2012年11月
水研セ	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 増養殖研 荒木和男 中央水研 藤原篤志 本部 小林敬典	遺伝子組換え生物の検査に向けたサケ科魚類眼卵からの DNA 抽出法の開発	DNA 鑑定	4		19	28	2012年11月
水研セ	中央水研	長井敏		個体識別による有害赤潮藻 <i>Cochlodinium polykrikoides</i> の移送経路の解明	DNA 鑑定	4		49	57	2012年11月
	沖縄科学技術大学院大学	Takeuchi Takeshi	増養殖研 正岡哲治	Genome-wide survey of genetic markers in the Japanese pearl oyster, <i>Pinctada fucata</i>	DNA 鑑定	4		81	85	2012年11月
水研セ	中央水研	山下倫明	中央水研 今村伸太郎 中央水研 山下由美子	水産物のメチル水銀とセレン	化学と生物	50	11	807	817	2012年11月
水研セ	増養殖研	中村智幸		在来溪流魚(イワナ類、サクラマス類):利用、増殖、保全の現状と課題	魚類学雑誌	59	2	163	167	2012年11月
水研セ	西水研	田中寛繁	西水研 塚本洋一 西水研 酒井猛 西水研 大下誠二	春季の東シナ海におけるカタクチイワシの分布と成熟・産卵	水産海洋研究	76	4	205	210	2012年11月
水研セ	増養殖研	長谷川夏樹	増養殖研 日向野純也 増養殖研 藤岡義三 増養殖研 石橋由香 東北水研 坂見知子 水工研 齊藤肇 水工研 南部亮元 水工研 桑原久美	支柱式ノリ養殖施設によるアサリ稚貝の定着促進効果	水産工学	49	2	125	132	2012年11月
水研セ	水工研	高橋秀行	水工研 佐伯公康 増養殖研 渡辺一俊	愛知県南知多郡における小型機船底曳網漁業の漁労作業分析	水産工学	49	2	133	140	2012年11月
水研セ	水工研	川俣茂		寄り藻調査による大型褐藻アラメのアロメトリー、脱落原因および寿命の解析	藻類	60	3	127	133	2012年11月
	漁港漁場漁村技術研究所	西敦浩	水工研 八木宏 水工研 杉松宏一 水工研 中山哲蔵	東北地方太平洋沖地震の津波による広域海底堆積物の移動推定	土木学会論文集 B2(海岸工学)	68	2	226	230	2012年11月
	香川大学	松内勇貴	瀬水研 山本義久 瀬水研 森田哲男	養殖生簀における動揺抑制装置の開発と実用化に関する研究	土木学会論文集 B2(海岸工学)	68	2	906	910	2012年11月
水研セ	東北水研	寛茂徳	東北水研 伊藤進一 水工研 八木宏 東北水研 和川拓	仙台湾における淡水および海水の平均滞留時間の推定	土木学会論文集 B2(海岸工学)	68	2	951	955	2012年11月
	港空研	中川康之	水工研 八木宏	東京湾奥部における夏期の底層 DO 濃度変動と波浪擾乱との関係	土木学会論文集 B2(海岸工学)	68	2	991	995	2012年11月
水研セ	西水研	岡村和麿	西水研 木元克則 西水研 徳永貴久 西水研 清本容子 西水研 岡慎一郎	夏季の有明海北西部における海底堆積物の有機物組成の時系列変化と貧酸素水塊の消長	土木学会論文集 B2(海岸工学)	68	2	1006	1010	2012年11月
水研セ	水工研	八木宏	水工研 杉松宏一 水工研 中山哲蔵 東北水研 伊藤進一 東北水研 寛茂徳	2011 年成層期における仙台湾沿岸域の流れと水質変動	土木学会論文集 B2(海岸工学)	68	2	1106	1110	2012年11月
水研セ	水工研	杉松宏一	水工研 八木宏 水工研 中山哲蔵	双方向粒子追跡法を用いた燈籠におけるマダイ産卵場の推定	土木学会論文集 B2(海岸工学)	68	2	1111	1115	2012年11月
水研セ	瀬水研	阿保勝之	西水研 樽谷賢治 水工研 中山哲蔵 水工研 八木宏	加古川河口域ノリ養殖場に及ぼす陸域からの栄養塩供給の影響	土木学会論文集 B2(海岸工学)	68	2	1116	1120	2012年11月
水研セ	水工研	八木宏	水工研 杉松宏一 水工研 中山哲蔵	東北地方太平洋沖地震津波による漁港施設(防波堤)の被災状況とその原因について	土木学会論文集 B2(海岸工学)	68	2	1341	1345	2012年11月

所属		筆頭著者 氏名	共著者 (水研センター 職員のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ 開始 終了	公刊年月
水研セ	水工研	八木宏	水工研 杉松宏一 水工研 中山哲蔵	東北地方太平洋沖地震津波による女川漁港の漁港施設における被災メカニズムの検討	土木学会論文集 B2(海岸工学)	68	2	1346 1350	2012年11月
水研セ	水工研	八木宏	水工研 杉松宏一 水工研 中山哲蔵 水工研 大村智宏	東北地方太平洋沖地震津波による田老漁港の漁港施設における被災メカニズムの検討	土木学会論文集 B2(海岸工学)	68	2	1351 1355	2012年11月
	漁港漁場漁村技術研究所	加藤広之	水工研 中山哲蔵 水工研 八木宏	東北地方太平洋沖地震津波による漁港海岸保全施設の被災要因の検討	土木学会論文集 B2(海岸工学)	68	2	1386 1390	2012年11月
水研セ	水工研	中山哲蔵		画像解析による津波被害状況の把握と現地踏査結果との比較	土木学会論文集 B2(海岸工学)	68	2	1416 1420	2012年11月
水研セ	東北水研	稲川亮	東北水研 服部努 東北水研 成松庸二 東北水研 伊藤正木	東北地方太平洋沖におけるサメガレイの成長様式および漁獲物の年齢構成	日本水産学会誌	78	6	1118 1126	2012年11月
水研セ	北水研	濱津友紀		北海道太平洋側の大陸斜面域漁場における海底表面の起伏と底生魚類の分布	日本水産学会誌	78	6	1127 1134	2012年11月
	北海道大学	敷島良也	瀬水研 森岡泰三	北海道えりも岬以東海域におけるマツカワ <i>Veraspermoseri</i> の年齢と成長	日本水産学会誌	78	6	1170 1175	2012年11月
水研セ	東北水研	高見秀輝		アワビ類の資源管理・増殖に関する新たな研究展開	日本水産学会誌	78	6	1196 1197	2012年11月
水研セ	西水研	清本節夫	本部 村上恵祐 本部 木村量 増養殖研 丹羽健太郎 北水研 薄浩則	異なる水温および給餌条件下における暖流系アワビの成熟と成長	日本水産学会誌	78	6	1198 1201	2012年11月
水研セ	東北水研	高見秀輝	東北水研 村岡大祐	エゾアワビの成熟に及ぼす餌料の質・量の影響	日本水産学会誌	78	6	1205 1207	2012年11月
水研セ	東北水研	高見秀輝		エゾアワビの成長に伴う棲み場の変化	日本水産学会誌	78	6	1213 1216	2012年11月
	宮城水技セ	中家浩	東北水研 高見秀輝	エゾアワビの異なる繁殖形態による加入機構の比較	日本水産学会誌	78	6	1217 1220	2012年11月
水研セ	東北水研	堀井豊充	西水研 清本節夫	アワビ類の再生産関係に基づく資源管理	日本水産学会誌	78	6	1224 1226	2012年11月
水研セ	瀬水研	堀正和	瀬水研 浜口昌巳 瀬水研 島袋寛盛 西水研 清本節夫 東北水研 高見秀輝 東北水研 堀井豊充	空間配置を考慮したアワビ類の資源動態評価の試み	日本水産学会誌	78	6	1227 1230	2012年11月
水研セ	増養殖研	松成宏之	増養殖研 橋本博 開発セ 小田憲太郎 増養殖研 増田賢嗣 増養殖研 今泉均 西水研 照屋和久 増養殖研 古板博文 増養殖研 山本剛史 増養殖研 濱田和久 増養殖研 虫明敬一	Effect of different algae used for enrichment of rotifers on growth, survival, and swim bladder inflation of larval amberjack <i>Seriola dumerili</i>	Aquaculture International	20	5	981 992	2012年12月
水研セ	水工研	田丸修	水工研 高原英生	Fishery income fluctuation with changing social situation and selecting fishing ground, in the Japanese coastal squid jigging fishery (1975-2008)	Bulletin of Fisheries Sciences, Hokkaido University	62	3	75 82	2012年12月
水研セ	東北水研	奥西武	東北水研 伊藤進一	Impacts of climate change on growth and migration of Japanese sardine (<i>Sardinops melanostictus</i>) in the western North Pacific	Climatic Change	115	3-4	485 503	2012年12月
水研セ	中央水研	關野正志	中央水研 重信裕弥 中央水研 中村洋路 瀬水研 菅谷琢磨	Application of massively parallel pyrosequencing to the discovery of non-dinucleotide microsatellites: tetra- and pentanucleotide repeat markers for the Pacific abalone (<i>Haliotis discus hannai</i>)	Conservation Genetics Resources	4	4	939 941	2012年12月
	九州大学	吉川裕	東北水研 和川拓 西水研 長谷川徹 西水研 西内耕 西水研 岡村和麿	Tidal and low-frequency (geostrophic) currents along the CK Line (31 deg 45 min N) over the East China Sea shelf	Continental Shelf Research	50-51		41 53	2012年12月
水研セ	中央水研	花村幸生		Further record of the shallow water mysid <i>Heteromysis proxima</i> W. M. Tattersall, 1922 (Mysida) from the Malacca Strait	Crustacean Research	41		11 18	2012年12月
水研セ	中央水研	青木一弘	瀬水研 鬼塚剛 中央水研 清水学 北水研 黒田寛 西水研 松山幸彦 西水研 木元克則	Factors controlling the spatio-temporal distribution of the 2009 <i>Chattonella antiqua</i> bloom in the Yatsushiro Sea, Japan	Estuarine, Coastal and Shelf Science	114	1	148 155	2012年12月
水研セ	増養殖研	嶋原佳子	本部 栗田潤 増養殖研 桐生郁也 増養殖研 西岡豊弘 増養殖研 湯浅啓 北水研 川名守彦 増養殖研 釜石隆 増養殖研 大迫典久	Surveillance of Type 1 Ostreid Herpesvirus (OsHV-1) Variants in Japan	Fish Pathology	47	4	129 136	2012年12月
水研セ	中央水研	齋藤洋昭		Lipid characteristics of two subtropical <i>Seriola</i> fishes, <i>Seriola dumerili</i> and <i>Seriola rivoliana</i> , with differences between cultured and wild varieties	Food Chemistry	135	3	1718 1729	2012年12月

所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水研センター 職員のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ 開始 終了	公刊年月
水研セ	西水研	鈴木豪		Simultaneous spawning of Pocillopora and Goniopora corals in the morning time	Galaxea	14		115 116 2012年12月
	東京大学	茅根創	国際水研 林原毅	Low species diversity of hermatypic corals on an isolated reef, Okinotorishima, in the northwestern Pacific	Galaxea, Journal of Coral Reef Studies	14		73 95 2012年12月
水研セ	中央水研	鈴木敏之	中央水研 渡邊龍一 中央水研 松嶋良次	LC-MS/MS analysis of novel ovatoxin isomers in several Ostreopsis strains collected in Japan	Harmful Algae	20		81 91 2012年12月
	京都大学	武藤望生	東北水研 野田勉	First record of albinism in the rockfish <i>Sebastes pachycephalus</i> complex (Scorpaeniformes: Scorpaenidae)	Ichthyological Research	online	online	2012年12月
	KORDI	Baek S.H.	瀬水研 山口峰生	Algicidal activity of the thiazolidinedione derivative TD49 against the harmful dinoflagellate <i>Heterocapsa circularisquama</i> in a mesocosm enclosure	Journal of Applied Phycology	online		2012年12月
水研セ	増養殖研	伊東尚史	本部 栗田潤 中央水研 佐野元彦	Typing of viral haemorrhagic septicaemia virus by monoclonal antibodies	Journal of General Virology	93		2546 2557 2012年12月
	北海道大学	上原裕樹	中央水研 小埜恒夫	A new climatology of the Okhotsk Sea derived from the FERHRI database	Journal of Oceanography	68	6	869 886 2012年12月
水研セ	西水研	栗原健夫	西水研 山下洋 西水研 山田秀秋	Probability of symbiosis establishment by giant clams with fresh and cultured symbiodinium isolated from various host animals	Journal of Shellfish Research	31	4	977 987 2012年12月
	国際農研セ	坂本達也	日水研 長副聡 西水研 西濱士郎 西水研 鈴木健吾 西水研 木元克則	Preliminary study on the bioturbation activity of the subcrenated ark shells, <i>Scapharca kagoshimensis</i>	Malaysian Fisheries Journal	11		12 22 2012年12月
水研セ	瀬水研	持田和彦	瀬水研 隠塚俊満 瀬水研 伊藤真奈 瀬水研 伊藤克敏 瀬水研 田中博之 瀬水研 藤井一則	Use of species sensitivity distributions to predict no-effect concentrations of an antifouling biocide, pyridine triphenylborane, for marine organisms	Marine Pollution Bulletin	64	12	2807 2814 2012年12月
	大阪大学	和田啓	瀬水研 木村圭一 本部 長崎慶三	Establishment of a bacterial expression system and immunoassay platform for the major capsid protein of HcRNAV, a dinoflagellate infecting RNA virus	Microbes and Environments	27	4	483 489 2012年12月
	港空研	中川康之	水工研 八木宏	Field measurement and modeling of nearbed sediment transport processes with fluid mud layer in Tokyo Bay	Ocean Dynamics	62	10-12	1535 1544 2012年12月
	北大院水	伊藤元裕	国際水研 南浩史	Prey resources used for producing egg yolks in four species of seabirds: insight from stable-isotope ratios	Ornithological Science	11	2	113 119 2012年12月
	東京大学	横山博	北水研 浦和茂彦	<i>Henneburya cartilaginosa</i> n. sp. (Myxozoa: Myxosporidia) in the head cartilage of masu salmon <i>Oncorhynchus masou masou</i>	Parasitology International	61	4	594 598 2012年12月
	Finnish Environment Center, Finland	Pia Tahvanainen	中央水研 長井敏	Patterns of post-glacial genetic differentiation in marginal populations of a marine microalgae	PLoS ONE	7	12	e53602 2012年12月
	Ocean Univ. of China	Liu Ming	中央水研 柳本卓	What maintains the central North Pacific genetic discontinuity in Pacific Herring?	PLoS ONE	7	12	1 12 2012年12月
	Ocean Univ. of China	L. N. Yin	中央水研 柳本卓	Isolation and characterization of nine polymorphic microsatellite markers of the marbled rockfish <i>Sebastes marmoratus</i> (Scorpaeniformes, Scorpaenidae)	Russian Journal of Genetics	48	12	1264 1266 2012年12月
	香川大学	峰紀子	瀬水研 山本義久	Removal of nitrous ion and ammonia by the ceramics containing titanium dioxide	Recent Advances in Marine Science and Technology 2010			2012年12月
	香川大学	山口一岩	西水研 樽谷賢治	Comparison of fluorometric and spectrophotometric methods for determination of chlorophyll-a in coastal seawater samples	海と空	88	2	49 56 2012年12月
水研セ	瀬水研	河野久美子	瀬水研 田中博之	Differences in bioaccumulation of butyltin compounds between blue mussel, <i>Mytilus galloprovincialis</i> , and green mussel, <i>Perna viridis</i>	環境毒性学会誌	15	2	39 51 2012年12月
水研セ	日水研	阿部信一郎		でこぼこした河床と平滑な河床に対するアユの生息場所選択	水産増殖	60	4	445 449 2012年12月
	東海大学	天野俊二	増養殖研 松成宏之 増養殖研 山本剛史	マダイにおける大豆油粕主体無魚粉飼料へのタウリン添加効果の組織学的検討	水産増殖	60	4	459 467 2012年12月
水研セ	瀬水研	今井正	増養殖研 吉浦康寿 日水研 柴健次 瀬水研 片山貴士 瀬水研 山本義久	ラップとポリエチレン製ビペットの使用によるトラフグ卵の実験器具への付着防止	水産増殖	60	4	511 513 2012年12月
水研セ	東北水研	長倉義智	東北水研 野田勉	種苗輸送ポンプによるニシン仔稚魚の移送が生残に及ぼす影響	水産増殖	60	4	515 517 2012年12月
	鳥羽市	佐藤達也	増養殖研 井上誠章	三重県鳥羽市沖で採集されたキタンヒメセミエビ <i>Galearctus kitanovirus</i> (HARADA) の最終期フィロソーム幼生	南紀生物	52		101 106 2012年12月
水研セ	中央水研	村田裕子	中央水研 木村メイコ	トリメチルアミン-N-オキシドの味覚特性に対するマウスの行動学的解析	日本味と匂学会誌	19	3	371 374 2012年12月

所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水研センター 職員のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ 開始 終了	公刊年月
水研セ	瀬水研	今井正	能登半島および能登島における淡水産コエビ類の分布	日本生物地理学会会報	67		153 162	2012年12月
水研セ	日水研	木暮陽一	新潟市砂浜海岸におけるスナガニの炭素・窒素安定同位体比による食性解析	日本生物地理学会会報	67		163 168	2012年12月
水研セ	瀬水研	今井正	伊豆半島谷津川で採集されたオニヌマエビの記録	日本生物地理学会会報	67		185 188	2012年12月
水研セ	瀬水研	重田利拓	増養殖研 岡本裕之 増養殖研 正岡哲治	瀬戸内海で採集されたアルビノのクサフグ Takifugu niphobles (フグ科)	広島大学総合博物館研究報告	4	13 21	2012年12月
	熊本県立大学	一宮睦雄	中央水研 清水勇吾 東北水研 桑田晃	Growth characteristics and vertical distribution of <i>Triparma laevis</i> (Parmales) during summer in the Oyashio region, western North Pacific	Aquatic Microbial Ecology	68	107 116	2013年1月
水研セ	瀬水研	伊藤真奈	瀬水研 持田和彦 瀬水研 伊藤克敏 瀬水研 隠塚俊満 瀬水研 藤井一則	Induction of apoptosis in testis of the marine teleost mummichog <i>Fundulus heteroclitus</i> after in vivo exposure to the antifouling biocide 4,5-dichloro-2-n-octyl-3(2H)-isothiazolone (Sea-Nine 211)	Chemosphere	90 3	1053 1060	2013年1月
	東大気海洋研	元南一	東北水研 高見秀輝	Trophic structure in natural habitats of the abalone <i>Haliotis discus hannai</i> with distinct algal vegetation of kelp and crustose coralline algae: implication of ontogenetic niche shifts	Fisheries Science	79 1	87 97	2013年1月
水研セ	西水研	樋口健太郎	西水研 田中庸介 西水研 江場岳史 西水研 西明文 西水研 久門一紀 西水研 二階堂英城 西水研 塩澤聡	High incidence of death due to collision of hatchery-reared Pacific bluefin tuna <i>Thunnus orientalis</i> juveniles in sea cages, as revealed by head and spinal injuries	Fisheries Science	79	111 117	2012年11月
水研セ	中央水研	安池元重	中央水研 中村洋路 中央水研 重信裕弥 中央水研 甲斐渉 中央水研 藤原篤志 中央水研 佐野元彦 本部 小林敬典	Complete genome sequences of <i>Edwardsiella tarda</i> - Lytic bacteriophages KF-1 and IW-1	Genome announcements	1 1	e00089-12	2013年1月
	国際農研セ	渡部諭史	中央水研 児玉真史	Diet-tissue stable isotopic fractionation of tropical sea cucumber, <i>Holothuria scabra</i>	Japan Agricultural Research Quarterly	47 1	127 134	2013年1月
水研セ	瀬水研	内田基晴	瀬水研 三好達夫	Algal fermentation- the seed for a new fermentation industry of foods and related products	JARQ	47 1	53 63	2013年1月
水研セ	東北水研	奥村裕	東北水研 寛茂穂	Mass balance of dioxins derived from pesticides in Sendai Bay, Japan	JARQ	47 1	115 126	2013年1月
水研セ	瀬水研	手塚尚明	瀬水研 兼松正衛 瀬水研 浅見公雄 瀬水研 崎山一孝 瀬水研 浜口昌巳 北水研 薄浩則	Effect of salinity and substrate grain size on larval settlement of the asari clam (<i>Manila clam</i> , <i>Ruditapes philippinarum</i>)	Journal of Experimental Marine Biology and Ecology	439	108 112	2013年1月
	海洋大	坂本崇	水工研 伏屋玲子	Isolation and characterization of 10 polymorphic microsatellite loci in the devil stinger, <i>Inimicus japonicus</i> : Permanent Genetic Resources added to Molecular Ecology Resources Database 1 August 2012 – 30 September 2012	Molecular Ecology Resources	13 1	158 159	2013年1月
水研セ	中央水研	山下由美子	中央水研 山下倫明 中央水研 飯田遥	Selenium content in seafood in Japan	Nutrients	online 2	388 395	2013年1月
水研セ	西水研	山下洋		Genetic identity of free-living <i>Symbiodinium</i> obtained over a broad latitudinal range in the Japanese coast	Phycological Research	61 1	68 80	2013年1月
	三重大学	佐藤 友	増養殖研 井上誠章	Pearl microstructure and expression of shell matrix protein genes MSI31 and MSI60 in the pearl sac epithelium of <i>Pinctada fucata</i> by in situ hybridization	PLoS ONE	8 1	52372	2013年1月
水研セ	増養殖研	尾崎照達		観賞魚育種と水産育種研究	水産育種	42 2	63 70	2013年1月
水研セ	瀬水研	山口峰生		瀬戸内海の赤潮	瀬戸内海の気象と海象		101 123	2013年1月
	宮崎大学	香川浩彦	増養殖研 今泉均 増養殖研 増田賢嗣 開発セ 小田憲太郎 本部 足立純一 西水研 西明文 西水研 橋本博 西水研 照屋和久 増養殖研 加治俊二	Using osmotic pumps to deliver hormones to induce sexual maturation of female Japanese eels, <i>Anguilla japonica</i>	Aquaculture	388-391	30 34	2013年1月
	東京大学	海部健三	増養殖研 矢田崇	Growth differences of Japanese eels <i>Anguilla japonica</i> between fresh and brackish water habitats in relation to annual food consumption in the Kojima Bay-Asahi River system, Japan	Ecology of Freshwater Fish	22 1	127 136	2013年1月
水研セ	国際水研	村瀬弘人	国際水研 永延幹男	Spatial distribution of Antarctic minke whales (<i>Balaenoptera bonaerensis</i>) in relation to spatial distributions of krill in the Ross Sea, Antarctica	Fisheries Oceanography	online		2013年1月

所属		筆頭著者 氏名	共著者 (水研センター 職員のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ 開始 終了		公刊年月
	学振特別研 究員(増養 殖研)	早川淳	増養殖研 黒木洋明	Shelter effects of coralline algal turfs: protection for Turbo cornutus juveniles from predation by a predatory gastropod and wrasse	Fisheries Science	79	1	15	20	2013年1月
水研セ	国際水研	松本隆之		Considerations on diving patterns of bigeye tuna Thunnus obesus based on archival tag data	Fisheries Science	79	1	39	46	2013年1月
水研セ	中央水研	關野正志		Mitochondrial DNA barcoding for Okinawan oysters: a cryptic population of the Portuguese oyster Crassostrea angulata in Japanese waters	Fisheries Science	79	1	61	76	2013年1月
	九州工業大 学	Sung-Soo Jang	瀬水研 内田基晴	Potential use of Gelidium amansii acid hydrolysate for lactic acid production by Lactobacillus rhamnosus	Food Technology and Biotechnology	51	1	131	136	2013年1月
水研セ	中央水研	大久保誠	中央水研 山下倫明 中央水研 清水昭男	Molecular cloning of two gonadotropin receptors in mummichog Fundulus heteroclitus and their gene expression during follicular development and maturation	General and Comparative Endocrinology	184		75	86	2013年1月
水研セ	中央水研	重信裕弥	瀬水研 米田道夫 東北水研 栗田豊 中央水研 安倍大介 中央水研 斉藤憲治	Population subdivision of Japanese flounder Paralichthys olivaceus in the Pacific coast of Tohoku Japan detected by means of mitochondrial phylogenetic information	International Journal of Molecular Sciences	14	1	954	963	2013年1月
水研セ	西水研	下瀬環	国際水研 渡邊光 国際水研 田邊智唯	Ontogenetic diet shift of age-0 Pacific bluefin tuna Thunnus orientalis	Journal of Fish Biology	82	1	263	276	2013年1月
	海外	Salihoglu B.	東北水研 伊藤進一	Bridging marine ecosystem and biogeochemistry research: Lessons and recommendations from comparative studies	Journal of Marine Systems	109 -110		161	175	2013年1月
	徳島文理大 学	Jun Murakami	増養殖研 淡路雅彦	Involvement of insulin-like peptide in long-term synaptic plasticity and lon-term memory of the pond snail Lymnaea stagnalis	Journal of Neuroscience	33	1	371	383	2013年1月
水研セ	西水研	安田十也	東北水研 栗田豊	Identifying spawning events in the Japanese flounder Paralichthys olivaceus from depth time-series data	Journal of Sea Research	75		33	40	2013年1月
	東北大院農	此木敏一	中央水研 鈴木敏之	In vitro acylation of okadaic acid in the presence of various bivalves' extracts	Marine Drugs	11	2	300	315	2013年1月
水研セ	西水研	下瀬環	西水研 名波敦	Quantitative analysis of distribution of Lutjanus fishes (Perciformes: Lutjanidae) by market surveys in Ryukyu Islands, Okinawa, Japan	Pacific Science	67	1	15	22	2013年1月
水研セ	瀬水研	外丸裕司	瀬水研 木村圭 瀬水研 中山奈津子 本部 長崎慶三	Isolation and characterization of a single -stranded RNA virus that infects the marine planktonic diatom Chaetoceros sp (SS08-C03)	Phycological Research	61		27	36	2013年1月
	Niigata University	Suzuki Y.	瀬水研 梶原直人 日水研 高田宜武	Spatial variation in population dynamics of the sand-burrowing amphipod Haustorioides japonicus	Population Ecology	55	1	107	119	2013年1月
水研セ	中央水研	齋藤洋昭		High content of ceramide derivatives in the soft part lipids of pinctada fucata martensii	Recent advances in pearl research			267	276	2013年1月
水研セ	中央水研	廣田将仁		水産加工業の再生にかかわる課題と再建の方向	漁業経済研究	57	1	31	45	2013年1月
水研セ	増養殖研	松田圭史		バナメイエビ若齢体と亜成体の視感度と時間分解能の違い	日本水産学会誌	79	1	55	57	2013年1月
	中国科学院 水生研	X. Zhao	水工研 赤松友成	Distribution patterns of Yangtze finless porpoises in the Yangtze River: implications for reserve management	Animal Conservation	online				2013年2月
水研セ	増養殖研	長谷川夏樹	西水研 澤口小有美 増養殖研 徳田雅治 北水研 嶋沼辰哉	Fatty acid composition in sea cucumber Apostichopus japonicus fed with microbially degraded dietary sources	Aquaculture Research	online				2013年2月
水研セ	中央水研	埴山秀樹	中央水研 安倍大介 中央水研 清水勇吾 中央水研 藤本賢 中央水研 小埜恒夫 国際水研 米崎史郎 国際水研 加藤慶樹 国際水研 松永浩昌 国際水研 南浩史 国際水研 中東明佳 中央水研 渡邊朝生	Direct observation of 134Cs and 137Cs in surface seawater in the western and central North Pacific after the Fukushima Dai-ichi nuclear power plant accident	Biogeosciences Discussions	10	2	1993	2012	2013年2月
	ハワイ大学	柳町隆造	本部 安藤忠	Sperm attractant in the micropyle region of fish and insect eggs	Biology of Reproduction	88	2	1	11	2013年2月
	長崎大学	Zou Y	本部 栗田潤 増養殖研 飯田貴次 西水研 松山幸彦	Application of LDH-release assay to cellular-level evaluation of the toxic potential of harmful algal species	Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry	77	2	345	352	2013年2月
	東京大学	寺西慶太郎	中央水研 馬久地みゆき	Expression of sodium/hydrogen exchanger 3 and cation-chloride cotransporters in the kidney of Japanese eel acclimated to a wide range of salinities	Comparative Biochemistry and Physiology, Part A	164	2	333	343	2013年2月
水研セ	北水研	黒田寛	中央水研 瀬藤聡 中央水研 青木一弘 北水研 高橋大介 中央水研 清水学 中央水研 渡邊朝生	A numerical study of the Kuroshio-induced circulation in Tosa Bay, off the southern coast of Japan	Continental Shelf Research	53	1	50	62	2013年2月

所属		筆頭著者 氏名	共著者 (水研センター 職員のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ 開始 終了		公刊年月
	宮崎大学	稲田真理	増養殖研 米加田徹	Deciphering of the Dual oxidase (Nox family) gene from kuruma shrimp, <i>Marsupenaeus japonicus</i> : full-length cDNA cloning and characterization	Fish and Shellfish Immunology	34	2	471	485	2013年2月
水研セ	国際水研	佐藤成祥	国際水研 南浩史 国際水研 勝又信博 国際水研 越智大介 国際水研 余川浩太郎	Comparison of the effectiveness of paired and single tori lines for preventing bait attacks by seabirds and their bycatch in pelagic longline fisheries	Fisheries Research	140		14	19	2013年2月
	宮崎大学	香川浩彦	増養殖研 風藤行紀 西水研 玄浩一郎 増養殖研 今泉均 増養殖研 増田賢嗣	Mechanism of oocyte maturation and ovulation, and its application to seed production in the Japanese eel	Fish Physiol Biochem	39	1	13	17	2013年2月
	山形大学	井元順一	中央水研 斉藤憲治	Phylogeny and biogeography of highly diverged freshwater fish species (Leuciscinae, Cyprinidae, Teleostei) inferred from mitochondrial genome analysis	Gene	514	2	112	124	2013年2月
水研セ	中央水研	安池元重	中央水研 中村洋路 中央水研 重信裕弥 中央水研 甲斐渉 中央水研 長井敏 中央水研 藤原篤志 中央水研 佐野元彦 本部 小林敬典	Complete genome sequences of a novel myovirus which infects atypical strains of <i>Edwardsiella tarda</i>	Genome announcements	1	1	e00248-12		2013年2月
	水大校	阿部真比古	中央水研 小林正裕 西水研 藤吉栄次 西水研 玉城泉也	Use of PCR-RFLP for the discrimination of Japanese Porphyra and Pyropia species (Bangiales, Rhodophyta)	Journal of Applied Phycology	25	1	225	232	2013年2月
	長崎大学	竹垣毅	東北水研 松本有記雄	Tactic changes in dusky frillgoby <i>Bathygobius fuscus</i> sneaker males: effects of body size and nest availability	Journal of Fish biology	82	2	475	491	2013年2月
水研セ	日水研	藤野忠敏	日水研 後藤常夫 日水研 田永軍 日水研 木所英昭	Decadal variation in egg abundance of a mesopelagic fish, <i>Maurollicus japonicus</i> , in the Japan Sea during 1981-2005	Journal of Marine Science and Technology-Taiwan	21	1	58	62	2013年2月
	横浜国大	Sayaka Sogawa	本部 杉崎宏哉 東北水研 齊藤宏明 東北水研 岡崎雄二	Congruence between euphausiid community and water region in the northwestern Pacific: particularly in the Oyashio-Kuroshio Mixed Water Region	Journal of Oceanography	69	1	71	85	2013年2月
	UCLA	Kondo, Y.	東北水研 齊藤宏明	Growth stimulation and inhibition of natural phytoplankton communities by model organic ligands in the western subarctic Pacific	Journal of Oceanography	69	1	97	115	2013年2月
	東北大院農	鷲尾洋平	西水研 有瀧真人 東北水研 藤浪祐一郎 東北水研 清水大輔	Ocular-Side lateralization of adult-type chromatophore precursors: development of pigment asymmetry in metamorphosing flounder larvae	Journal of experimental zoology. Part B	9999B		1	15	2013年2月
水研セ	瀬水研	紫加田知幸	瀬水研 山口峰生	Blue light regulates the rhythm of diurnal vertical migration in the raphidophyte red-tide alga <i>Chattonella antiqua</i>	Journal of Plankton Research	online				2013年2月
水研セ	国際水研	仙波靖子	国際水研 余川浩太郎 国際水研 松永浩昌	Distribution and trend in abundance of the porbeagle (<i>Lamna nasus</i>) in the southern hemisphere	Marine and Freshwater Research	64	6	518	529	2013年2月
水研セ	瀬水研	浜口昌巳	瀬水研 島袋寛盛	A new record of the Kumamoto oyster <i>Crassostrea sikamea</i> in the Seto Inland Sea, Japan	Marine Biodiversity Records	6		online		2013年2月
	Univ. of the Ryukyus	Kentaro Tanaka	増養殖研 藤岡義三	Fluoride in non-symbiotic coral associated with seawater carbonate	Marine Chemistry	149		45	50	2013年2月
	(独)国立環境研究所	田中伸一	中央水研 小埜恒夫	Spatial high-resolution estimation of net oxygen production during spring bloom in the western North Pacific using dissolved oxygen, nitrogen and argon	Marine Chemistry	149		85	95	2013年2月
	宮崎大学	奥川翔吾	増養殖研 米加田徹	The SOCS and STAT from JAK/STAT signaling pathway of kuruma shrimp <i>Marsupenaeus japonicus</i> : molecular cloning, characterization and expression analysis	Molecular and cellular probes	27	1	6	14	2013年2月
水研セ	瀬水研	木村圭	瀬水研 外丸裕司	A unique method for culturing diatoms on agar plates	Plankton and Benthos Research	8	1	46	48	2013年2月
	広大院生物圏科	浅川学	瀬水研 伊藤克敏	Highly toxic ribbon worm <i>Cephalothrix simula</i> containing tetrodotoxin in Hiroshima Bay, Hiroshima Prefecture, Japan	toxins	5	2	376	395	2013年2月
	九州大学	吉川 裕	瀬水研 鬼塚剛	前線近傍で発生する上昇流と下降流	沿岸海洋研究	50	2	95	101	2013年2月
水研セ	東北水研	大野創介		沿岸生態リスク評価モデルによる東京湾の鮎はんたのリストレードオフ評価手法	海洋理工学会誌	18	2	1	8	2013年2月
	東京大学	阪井裕太郎	北水研 森賢	日本漁業の効率性に関する経済分析－北海道沖合底曳網漁業を事例に－	国際漁業研究	11		101	119	2013年2月
	神奈川水技セ	旭隆	増養殖研 黒木洋明 北水研 鬼塚年弘 瀬水研 浜口昌巳 東北水研 堀井豊充	相模湾東岸における大型アワビ類浮遊幼生の出現動態に影響する環境要因	水産海洋研究	77	1	10	20	2013年2月

所属		筆頭著者 氏名	共著者 (水研センター 職員のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ 開始 終了		公刊年月
水研セ	西水研	清本容子	西水研 長谷川徹 北水研 秋山秀樹 西水研 岡村和磨 西水研 西内耕 西水研 岡慎一郎 西水研 五味泰史 西水研 佐々木宏明	東シナ海長江希釈水影響域における低次生態系の変調と長江からの栄養塩負荷変動との関連把握	水産海洋研究	77	1	26	27	2013年2月
水研セ	瀬水研	片山貴士	瀬水研 森田哲男 瀬水研 今井正 瀬水研 山本義久	閉鎖循環システムを用いた低塩分条件下でのトラフグ量産飼育	水産技術	5	2	47	51	2013年3月
水研セ	西水研	鈴木健吾	西水研 清本節夫 水工研 伏屋玲子	各種の基質で垂下飼育したリシケタイラギ稚魚の成長、生残および潜行	水産技術	5	2	119	124	2013年2月
水研セ	中央水研	可児祥子	中央水研 坂口明美 中央水研 村田裕子 中央水研 村田昌一	マアジ筋肉からの ATP 関連化合物の簡易抽出法の検討	水産技術	5	2	135	139	2013年2月
	岡山水研	高木秀蔵	瀬水研 阿保勝之	硝酸塩センサーを用いたノリ漁場栄養塩モニタリング	水産技術	5	2	159	163	2013年2月
	長崎大学	三宅陽一	増養殖研 黒木洋明 中央水研 清水学	相模湾東部で観測された東北地方太平洋沖地震に伴う津波	水産技術	5	2	175	178	2013年2月
水研セ	水工研	升也利一		漁船の省エネ改造に対する制約条件付き極小造波抵抗理論の応用について—Cpカーブの最適化に対する点拘束条件の検討—	水産工学	49	3	147	154	2013年2月
	北海道大学	中屋光裕	増養殖研 鈴木重則	Differences in body proportions between hatchery-reared- and wild Pacific herring, <i>Clupea pallasii</i> (Actinopterygii: Clupeiformes: Clupeidae)	Acta ichthyologica et piscatoria	43	1	75	77	2013年3月
水研セ	増養殖研	正岡哲治	中央水研 藤原篤志 本部 小林敬典	Shell matrix protein genes derived from donor expressed in pearl sac of Akoya pearl oyster (<i>Pinctada fucata</i>) under pearl culture	Aquaculture	384-387		56	65	2013年3月
	Ocean Univ. of China	Guijing Ren	中央水研 柳本卓	Population demography and genetic structure of the fat greenling (<i>Hexagrammos otakii</i>) inferred from mtDNA control region sequence analyses	Biochemical Systematics and Ecology	47		156	163	2013年3月
	学振特別研究員(東北水研)	Liu Yun-Guo	東北水研 黒川忠英 中央水研 關野正志	Complete mitochondrial DNA sequence of the ark shell <i>Scapharca broughtonii</i> : An ultra-large metazoan mitochondrial genome	Comp Biochem Physiol Part D	8	1	72	81	2013年3月
水研セ	東北水研	高見秀輝		Impacts of the 2011 mega-earthquake and tsunami on abalone <i>Haliotis discus hannai</i> and sea urchin <i>Strongylocentrotus nudus</i> populations at Oshika Peninsula, Miyagi, Japan	Fisheries Oceanography	22	2	113	120	2013年3月
	新潟大学	安房田智司	増養殖研 矢田崇	Stress hormone responses in ayu <i>Plecoglossus altivelis</i> in reaction to different catching methods: comparisons between electrofishing and cast netting	Fisheries Science	79	2	157	162	2013年3月
水研セ	増養殖研	片野修		The trophic cascade from fish to benthic algae: manipulation of habitat heterogeneity and disturbance in experimental flow-through pools	Fisheries Science	79	2	221	230	2013年3月
水研セ	増養殖研	山本剛史	増養殖研 松成宏之 増養殖研 岩崎隆志 西水研 橋本博 増養殖研 濱田和久 西水研 照屋和久 増養殖研 古坂博文 西水研 虫明敬一	Changes in mineral concentrations in amberjack <i>Seriola dumerili</i> larvae during seed production: high concentrations of certain minerals in rotifers do not directly affect the mineral concentrations in larvae	Fisheries Science	79	2	269	275	2013年3月
水研セ	増養殖研	宇治督	増養殖研 岩崎隆志 西水研 照屋和久 増養殖研 奥澤公一	Development of the musculature and muscular abnormalities in larval seven-band grouper <i>Epinephelus septemfasciatus</i>	Fisheries Science	79	2	277	284	2013年3月
	鹿児島大学	小松正治	中央水研 齋藤洋昭	Ceramide aminoethylphosphonate from jumbo flying squid <i>Dosidicus gigas</i> attenuates the toxicity of cyanotoxin microcystin-LR	Fisheries Science	79	2	313	320	2013年3月
水研セ	北水研	田中寛繁	西水研 佐々千由紀 西水研 大下誠二	Feeding ecology of two lanternfishes <i>Diaphus garmani</i> and <i>Diaphus chrysorrhynchus</i>	Journal of Fish Biology	82	3	1011	1031	2013年3月
水研セ	中央水研	岡村寛	国際水研 仙波靖子 中央水研 市野川桃子	Marginal increment analysis: a new statistical approach of testing for temporal periodicity in fish age verification	Journal of Fish Biology	82	4	online		2013年3月
	森総研	平田泰雅	増養殖研 藤岡義三	Estimation of aboveground biomass in mangrove forests using high-resolution satellite data	Journal of Forest Research	online				2013年3月
水研セ	瀬水研	阿部和雄	瀬水研 中川倫寿 瀬水研 阿保勝之 瀬水研 辻野睦	High nutrients in the coastal area after heavy rain observed in the central Seto Inland Sea in July 2012	Journal of Oceanography	69	2	269	275	2013年3月
水研セ	国際水研	佐藤圭介	西水研 田中庸介 中央水研 増島雅親 中央水研 岡崎誠 国際水研 加藤慶樹	Relationship between the growth and survival of larval Pacific bluefin tuna, <i>Thunnus orientalis</i>	Marine Biology	160	3	691	702	2013年3月
水研セ	北水研	加賀敏樹	北水研 佐藤俊平 北水研 東屋知範 西水研 福若雅章	Lipid content of chum salmon <i>Oncorhynchus keta</i> affected by pink salmon <i>O. gorbuscha</i> abundance in the central Bering Sea	Marine Ecology Progress Series	478		211	221	2013年3月

所属		筆頭著者 氏名	共著者 (水研センター 職員のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ 開始 終了		公刊年月
水研セ	瀬水研	中山奈津子	瀬水研 川見寿枝 瀬水研 外丸裕司	High interaction variability of the bivalve-killing dinoflagellate <i>Heterocapsa circularisquama</i> strains and their single-stranded RNA virus HcRNAV isolates	Microbes and Environments	28	1	112	119	2013年3月
水研セ	中央水研	中村洋路	西水研 小林正裕 中央水研 尾島信彦 中央水研 安池元重 中央水研 重信裕弥 中央水研 里見正隆 本部 小林敬典 増養殖研 伊藤文成 日水研 中島員洋 中央水研 佐野元彦 本部 和田時夫 本部 井上潔	The first symbiont-free genome sequence of marine red alga <i>Susabi-nori</i> (<i>Pyropia yezoensis</i>)	PLoS ONE	online				2013年3月
水研セ	西水研	清本容子	西水研 長谷川徹 西水研 佐々木宏明 西水研 西内耕 西水研 岡村和磨 北水研 秋山秀樹	東シナ海北部大陸棚域における長江希釈水中の栄 養塩環境の変遷ー長江からの栄養塩負荷変動と植 物プランクトン種の関連ー	海と空	88	3	109	120	2013年3月
水研セ	西水研	種子田雄		沖縄本島北西海域における表層混合層深度の季節 変動と長期的な変化傾向	海と空	88	3	29	38	2013年3月
水研セ	中央水研	高橋義文		フアジ線形計画による複合養殖経営の労働と生簀 台数の最適配分に関する研究	開発学研究	23	3	22	30	2013年3月
	神奈川水技 セ	櫻井繁	増養殖研 鈴木重則	神奈川県におけるトラフグ水揚量と種苗放流の関係	神奈川水技セ研究報 告		6	9	15	2013年3月
	京都海洋セ	戸嶋 孝	日水研 木所英昭 日水研 藤原邦浩 日水研 浅野謙治	漁獲状況および標識放流試験からみた近年の日本 海におけるサワラの分布・移動	京都海洋セ研究報告	35		1	12	2013年3月
水研セ	日水研	藤原邦浩	日水研 木所英昭	日本海におけるサワラ雌の成熟と産卵	京都海洋セ研究報告	35		13	18	2013年3月
水研セ	日水研	木所英昭	日水研 藤原邦浩 日水研 浅野謙治	近年の日本海中部沿岸域におけるサワラの漁況予 測手法	京都海洋セ研究報告	35		19	24	2013年3月
	東京農業大 学	渡邊研一	増養殖研 井手健太郎 増養殖研 岩崎隆志 増養殖研 佐藤純 増養殖研 森広一郎 増養殖研 米加田徹	ウイルス性神経壊死症の防除を目的とした電解海水 によるクエおよびマハタ受精卵の消毒条件の検討	魚病研究	48	1	5	8	2013年3月
水研セ	西水研	佐藤琢	増養殖研 奥澤公一 瀬水研 浅見公雄 西水研 小林真人 西水研 山田秀秋 西水研 福岡弘紀 西水研 奥世田兼三 西水研 武部孝行 増養殖研 平井慈恵 西水研 名波敦 西水研 鈴木伸明 北水研 千村昌之 西水研 青沼佳方 本部 加藤雅也 増養殖研 遊野拓郎 西水研 照屋和久	亜熱帯海域における資源造成:シロクラベラにおけ る種苗放流技術の開発	水産総合研究センタ ー研究報告	37		65	83	2013年3月
水研セ	西水研	小磯雅彦	日水研 手塚信弘 日水研 榮健次	国内の種苗生産機関で利用されている主要なシオ ミズンボウムシ複合種 6 株の異なる水温と塩分での 日間増殖率	水産増殖	61	1	1	7	2013年3月
水研セ	増養殖研	山本剛史	増養殖研 岡本裕之 増養殖研 松成宏之	Growth performance and physiological condition of amago salmon <i>Oncorhynchus masou ishikawae</i> juveniles fed a low fish meal diet	水産増殖	61	1	9	17	2013年3月
	都島しよ総 セ八丈事業 所	駒澤一朗	日水研 坂西芳彦	伊豆大島における暖海性コンブ目アントクメの生活 年周期	水産増殖	61	1	73	80	2013年3月
水研セ	西水研	橋本博	増養殖研 松田圭史 増養殖研 増田賢嗣 増養殖研 神保忠雄 増養殖研 今泉均 西水研 照屋和久 増養殖研 濱田和久 西水研 虫明敬一	カンパチ仔魚の初期飼育における適正な日長条 件:仔魚の摂餌リズムと種苗量産飼育による検討	水産増殖	61	1	95	102	2013年3月
水研セ	瀬水研	崎山一孝	東北水研 清水大輔	卵影比によるクルマエビの成熟度評価	水産増殖	61	1	119	120	2013年3月
水研セ	水工研	寺田大介		船体運動モデル適応型の自動操舵装置について-1	日本航海学会論文集		128	269	274	2013年3月

所属		筆頭著者 氏名	共著者 (水研センター 職員のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ 開始 終了		公刊年月
水研セ	増養殖研	張成年	増養殖研 山本敏博 増養殖研 渡辺一俊 東北水研 藤浪祐一郎 瀬水研 兼松正衛 増養殖研 長谷川夏樹 中央水研 岡村寛	アサリの非対称殻模様出現頻度における地域差	日本水産学会誌	79	2	190	197	2013年3月
水研セ	増養殖研	増田賢嗣	増養殖研 神保忠雄 増養殖研 今泉均 西水研 橋本博 開発セ 小田憲太郎 増養殖研 松田圭史 西水研 照屋和久 北水研 薄浩則	水温・給餌回数・飼育密度の調整によるウナギ <i>Anguilla japonica</i> 仔魚期間の短縮	日本水産学会誌	79	2	198	205	2013年3月
水研セ	北水研	森田健太郎	北水研 高橋悟 北水研 大熊一正 北水研 永澤亨	人工ふ化放流河川におけるサケ野生魚の割合推定	日本水産学会誌	79	2	206	213	2013年3月
水研セ	西水研	武部孝行	西水研 二階堂英城 増養殖研 井手健太郎 西水研 塩澤聡	クロマグロ幼魚に寄生していた吸虫ディディモソイド 科 <i>Didymocystis wedli</i> の奄美大島海域における消 長および伝播性	日本水産学会誌	79	2	214	218	2013年3月
水研セ	国際水研	芦田弘士	国際水研 田邊智唯	組織学的手法による日本周辺海域におけるカツオ 産卵個体の観察	日本水産学会誌	79	2	226	228	2013年3月

表 6 刊行物一覧

掲載図書名	書名(執筆表題)	執筆者(所属)	共筆者(水研センター職員のみ記載)	発行年月	出版元	執筆ページ数(総頁数)
【水産総合研究センター叢書】						
うなぎ [謎の生物]		虫明敏一(西水研)		2012 年 6 月	築地書館	279 (279)
【単行本(著者・編者)】						
南極海-氷の海の生態系-		永延幹男(国際水研)	村瀬弘人(国際水研)	2013 年 1 月	東海大学出版会	368 (368)
【単行本の一部執筆】						
進化学事典	生態学的データの解析	箱山洋(増養殖研)		2012 年 4 月	共立出版	3 (975)
	数理モデリング	箱山洋(増養殖研)				- (975)
	統計モデリング	箱山洋(増養殖研)				2 (975)
	ベイズ法	箱山洋(増養殖研)				3 (975)
水産学シリーズ 172 沿岸漁獲物の高品質化 ー短期蓄養と流通シス テム	ウニ類の飼育温度制御による出荷 時期調整	萱場隆昭(釧路水試)	村田裕子(中央水研)	2012 年 4 月	恒星社厚生閣	17 (156)
	ストレス条件による代謝応答の変 化.	杉田毅(増養殖研)	山下倫明(中央水研)			10 (156)
らくらく生物統計学	第 13 章 母平均の区間推定 (2) : t 分布	棧敷孝浩(本部)		2012 年 4 月	ムイスリ出版株 式会社	6 (224)
	第 14 章 母平均の区間推定 (3) : 標本数の求め方	棧敷孝浩(本部)				3 (224)
鹿児島県のイルカ・ク ジラ	鹿児島島のイルカ・クジラへかごし ま水族館の鯨類調査から～	木白俊哉(国際水研)		2012 年 5 月	かごしま水族館	- (77)
Eels: Physiology, Habitat and Conservation	Quality and Vitamin Content of Eggs of Japanese Eel <i>Anguilla japonica</i>	古板博文(増養殖研)	松成宏之(増養殖研) 山本剛史(増養殖研)	2012 年 5 月	Nova Science Publishers	18 (180)
	Differences in vitamin K concentration in Japanese eel <i>anguilla japonica</i> from different cultured areas in Japan and Taiwan	宇田川美穂(中央水研)	山下由美子(中央水 研)			8 (180)
平成 23 年度水産白書	カキの母貝確保に向けた取組	長倉義智(東北水研)		2012 年 6 月	農林統計協会	1 (152)
最新水産ハンドブック	2.8.5 資源変動予測	大関芳冲(中央水研)		2012 年 6 月	講談社サイエン ティフィク	2 (720)
	2.9.5 アジ類	佐々千由紀(西水研)				3 (720)
	3.4.9 ハマグリ, アサリ	日向野純也(増養殖研)				4 (720)
	3.4.10.B ワカメ	吉田吾郎(瀬水研)				1 (720)
	3.4.10.C ノリ	吉田吾郎(瀬水研)				3 (720)
	3.5 種苗放流	栗田博(増養殖研)				11 (720)
	7.1.3 経営体数と生産者数 「A 漁業経営の特徴」及び「D.漁業協 同組合の経営」	宮田勉(中央水研)				4 (720)
	IQ,ITQ 制度	三谷卓美(中央水研)				3 (720)
	アサリ・シジミ類	浜口昌巳(瀬水研)				- (720)
	カツオ一本釣り漁業	田邊智唯(国際水研)				2 (720)
	カニ類	養松郁子(日水研)				- (720)
	カンパチ, ハマチ	塩澤聡(西水研)				- (720)
	ブリ	上原伸二(日水研)				- (720)
	まき網(まき網)	伏島一平(開発セ)				- (720)
	自然毒食中毒(二枚貝の毒、巻き 貝の毒、甲殻類の毒、海藻の毒)	及川寛(瀬水研)				- (720)
	水産資源各論. カツオ	田邊智唯(国際水研)				3 (720)
	水産増養殖、養殖各論、アワビ	高見秀輝(東北水研)				4 (720)
	第 3 章 水産増養殖 3.4.4 フグ	鈴木重則(増養殖研)				2 (720)
	微細藻類の生産と利用「水産餌料 生物用」	岡内正典(増養殖研)				- (720)
	卵数法	高須賀明典(中央水研)				2 (720)
	籠網漁業	養松郁子(日水研)				- (720)
うなぎ [謎の生物]	ウナギを育てる	田中秀樹(増養殖研)		2012 年 6 月	築地書館	68 (279)
Global Progress on Ecosystem-Based Fisheries Management	Ecosystem-based fisheries management in the Shiretoko World Natural Heritage, Japan	牧野光琢(中央水研)		2012 年 7 月	Alaska Sea Grant	20 (396)
海洋保全生態学	海洋生態系の生態系サービースー閉 鎖性水域の保全	堀正和(瀬水研)		2012 年 7 月	講談社	- (288)
	漁業管理: 社会科学の視点から	牧野光琢(中央水研)				14 (288)

掲載図書名	書名(執筆表題)	執筆者(所属)	共筆者(水研センター職員のみ記載)	発行年月	出版元	執筆ページ数(総頁数)
藻類ハンドブック	水産餌料生物用	岡内正典(増養殖研)		2012 年 7 月	美研プリンティング株式会社	7 (768)
水産学シリーズ 173 豊穡の海・有明海の現状と課題	タイラギの異常と資源回復への取り組み	松山幸彦(西水研)		2012 年 9 月	恒星社厚生閣	10 (128)
水産学シリーズ 174 フグ研究とトラフグ生産技術の最前線	トラフグの資源	堀井豊充(東北水研)	片町太輔(瀬水研)	2012 年 9 月	恒星社厚生閣	12 (144)
ウナギの博物誌	ウナギ完全養殖への挑戦	黒木真理(東京大学)	田中秀樹(増養殖研)	2012 年 10 月	(株) 化学同人	20 (254)
The biodiversity observation network in the Asia-Pacific region	Biodiversity of freshwater fish in Japan in relation to inland fisheries	片野修(増養殖研)		2012 年 10 月	Springer	14 (495)
東日本大震災とフードシステム	漁業・水産加工業における被害とフードシステムの再構築—三陸漁業被害と関連産業への影響—	廣田将仁(中央水研)		2012 年 10 月	農林統計出版	17 (130)
	水産物フードシステムの再構築に向けた課題と戦略	廣田将仁(中央水研)				17 (130)
新厚岸町史	ネコアシコンブ	坂西芳彦(日水研)		2012 年 11 月	(株) ぎょうせい	1 (-)
	エナガコンブ	坂西芳彦(日水研)				2 (-)
	ナガコンブ	坂西芳彦(日水研)				2 (-)
	ガッガラコンブ	坂西芳彦(日水研)				2 (-)
	ウガノモク	坂西芳彦(日水研)				2 (-)
	アカバギンナンソウ	坂西芳彦(日水研)				2 (-)
理科年表	赤潮の発生件数ほか	山口峰生(瀬水研)		2012 年 11 月	丸善	6 (1136)
最新ダイビング用語事典	第 8 章 海洋、第 10 章 水中活動	名波敦(西水研)		2012 年 12 月	成山堂書店	- (284)
UNESCO EOLSS (5.5.35. Fish Diseases)	Edwardsiellosis in marine water	高野倫一(増養殖研)		2012 年 12 月		- (-)
	Edwardsiellosis in inland water	高野倫一(増養殖研)				- (-)
The Biology and Ecology of Tintinnid Ciliates: Models for Marine Plankton	Chapter 7. Comparative Biology of Tintinnid Cysts	神山孝史(東北水研)		2012 年 12 月	John Wiley & Sons (Blackwell Publishing Limited)	15 (304)
Fishing People of the North: Culture, Economics, and Management Responding to Change	Planning for Cushioning Japanese Salmon Fisheries against Climate Change Effects	清水幾太郎(中央水研)		2012 年 12 月	Alaska Sea Grant, University of Alaska Fairbanks	11 (302)
World Heritage: Benefits Beyond Borders	Role of fisheries and ecosystem-based management	宮澤泰子(環境省)	牧野光琢(中央水研)	2012 年 12 月	Cambridge University Press	11 (376)
油脂・脂質・界面活性剤データブック	マススペクトル (MS)	齋藤洋昭(中央水研)		2012 年 12 月	丸善	10 (259)
南極海・氷の海の生態系	第 8 章 クジラの餌であるオキアミの分布を探る	瀧憲司(国際水研)		2013 年 1 月	東海大学出版会	14 (368)
	なぜそこにクジラはいるのか?—クジラの分布を決める環境条件—	村瀬弘人(国際水研)				- (368)
	南極海の未来予想図—南極海の生態系・資源とどうつきあっていくべきなのか—	村瀬弘人(国際水研)				- (368)
生態系調査マニュアル	供給サービスの視点から見た沿岸漁場管理	児玉真史(中央水研)		2013 年 1 月	株式会社アイネット	5 (160)
増補改訂版 魚類生理学の基礎	第 8 章 変態	三輪理(増養殖研)		2013 年 1 月	恒星社厚生閣	9 (272)
	第 9 章 消化・吸収	三輪理(増養殖研)	黒川忠英(東北水研)			11 (272)
Recent Advances in Pearl Research	The outer epithelial cells of pearl oyster mantle - Morphology, functions and primary culture methods.	淡路雅彦(増養殖研)		2013 年 1 月	TERRAPUB	12 (276)
オホーツクの生態系とその保全	ロシア海域におけるトドの資源動態	ブルカノフ, V.N.(RAS, 著者)	服部薫(北水研) 山村織生(北水研)	2013 年 2 月	北海道大学出版会	6 (484)
	北海道におけるトドの越冬生態と資源管理	服部薫(北水研)	磯野岳臣(北水研) 山村織生(北水研)			6 (484)
	親潮生態系の生物生産と漁業資源—オホーツク海との関わり	山村織生(北水研)				6 (484)
	オホーツク海における漁業資源の口共同調査	山村織生(北水研)				2 (484)
日本産魚類検索 第三版	サメ類、エイ類、スズメダイ類、イワシ類、カタクチイワシ類	中坊徹次(京都大学)	青沼佳方(西水研)	2013 年 2 月	東海大学出版会	- (2428)

掲載図書名	書名(執筆表題)	執筆者(所属)	共筆者（水研センタ ー職員のみ記載）	発行年月	出版元	執筆ページ 数(総頁数)
水産学シリーズ 175 漁業資源の繁殖特性研究	繁殖パラメータの生活史モデルへの活用	伊藤進一(東北水研)		2013 年 3 月	恒星社厚生閣	13 (147)
	飼育下におけるサンマの産卵生態	巢山哲(東北水研)				- (147)
	ヒラメ産卵形質の出現持続時間と水温の関係	栗田豊(東北水研)				15 (147)
	漁業資源の繁殖特性研究（まえがき）	栗田豊(東北水研)				- (147)
	繁殖特性パラメータの資源評価への応用	渡邊千夏子(中央水研)				13 (147)
	産卵期におけるヒラメの遊泳行動	安田十也(西水研)				- (147)
	マダイのエネルギー収支	光永靖(近畿大学)	安田十也(西水研)			- (147)
	カタクチイワシの成熟・産卵量調節機構	米田道夫(瀬水研)				
【雑誌・機関誌等】						
BIGGAME	メカジキの潜水	下瀬環(西水研)		2012 年 6 月	(株) 八点鐘	2 (-)
	摂餌と産卵に関連したクロカジキの回遊	下瀬環(西水研)		2013 年 3 月		3 (-)
Investigacion y Ciencia	Parnales y diatomeas, primas hermanas?	桑田晃(東北水研)		2012 年 9 月	Prensa Cientifica S.A. (Scientific American Inc.)	2 (-)
JAALD（日本農学図書館協議会誌）	いまだきデータベース「リアルタイム海洋情報収集解析システム」	清水学(中央水研)	市川忠史(中央水研) 秋山秀樹(北水研)	2012 年 6 月	日本農学図書館協議会	4 (-)
アクアネット	閉鎖循環飼育の未来と可能性, 第7回 普及タイプの閉鎖循環式種苗生産システムの構築	山本義久(瀬水研)		2012 年 4 月	湊文社	- (-)
	日本におけるサケ類需給の長期変動～今後の需要拡大の可能性	清水幾太郎(中央水研)		2012 年 6 月		- (-)
	魚類における放射性物質の取り込みと排出について	重信裕弥(中央水研)		2012 年 7 月		- (-)
	重要疾病と防疫対策を俯瞰する	乙竹充(増養殖研)		2012 年 8 月		5 (96)
	抗体検出による疾病の罹患歴の検査	三輪理(増養殖研)		2012 年 8 月		2 (96)
	ヒラメのクドア症感染防止技術の開発	森広一郎(増養殖研)		2012 年 8 月		2 (96)
	魚病ワクチン開発の現状と今後の展望	中易千早(増養殖研)		2012 年 8 月		5 (96)
	海外伝染病対策のあり方～KHV 病の現状から考える～	湯浅啓(増養殖研)		2012 年 8 月		3 (96)
	DNA チップを用いた魚病細菌の検出	釜石隆(増養殖研)		2012 年 8 月		3 (96)
	800x600 微細気泡を用いたガス病・酸素欠乏症予防, シリーズマス類養殖安定生産技術の開発	宮本幸太(増養殖研)	矢田崇(増養殖研)	2012 年 8 月		- (-)
	ブリ資源の現状と今後の展望	木所英昭(日水研)	田永軍(日水研) 阪地英男(中央水研)	2012 年 10 月		- (-)
	メチル水銀の毒性とセレンによる解毒機構	山下倫明(中央水研)	山下由美子(中央水研)	2013 年 1 月		- (-)
うみうし通信	プロアレスの増殖特性と餌料価値	小磯雅彦(日水研)		2012 年 6 月	水産無脊椎動物研究所	2 (-)
科学 8 月号	江戸前の主役、穴子も大回遊 ー沖ノ鳥島の南方にあったマアナゴの産卵場	黒木洋明(増養殖研)		2012 年 8 月	岩波書店	4 (-)
月刊漁業と漁協	町おこしと魚食おこしの芽生えー漁協レストランと漁家レストランー	宮田勉(中央水研)		2013 年 1 月	漁協経営センター出版部	4 (40)
	三陸水産業の復興～養殖銀ザケを事例	清水幾太郎(中央水研)		2013 年 3 月		4 (41)
月刊海洋	カツオ来遊資源と海洋環境	稲掛伝三(中央水研)		2012 年 4 月	海洋出版（株）	8 (-)
	東日本大震災後の岩手県大船渡湾における Alexandrium tamarense による貝類の毒化	加賀新之助(岩手県水産技術センター)	渡邊龍一(中央水研) 長井敏(中央水研) 神山孝史(東北水研) 鈴木敏之(中央水研)	2012 年 6 月		7 (-)
	水産総合研究センターによるオホーツク海南西部の海洋環境調査	葛西広海(北水研)	小埜恒夫(中央水研)	2012 年 7 月		6 (-)

掲載図書名	書名(執筆表題)	執筆者(所属)	共筆者(水研センター職員のみ記載)	発行年月	出版元	執筆ページ数(総頁数)
月刊海洋	夏季の西部北太平洋亜寒帯循環域における植物プランクトンの光合成による水柱の光利用効率	野坂裕一(北海道大学)	齊藤宏明(東北水研)	2012 年 8 月	海洋出版(株)	5 (-)
	若鷹丸による海洋観測	和川拓(東北水研)	伊藤進一(東北水研) 清水勇吾(中央水研) 寛茂穂(東北水研)	2012 年 12 月		8 (-)
	アーカイバルタグによる日本近海のメバチの遊泳行動	松本隆之(国際水研)		2013 年 2 月		11 (-)
	ミナミマグロ幼魚の生息環境選択	藤岡紘(国際水研)	高尾芳三(水工研) 境磨(国際水研) 伊藤智幸(国際水研)	2013 年 2 月		13 (-)
	2007～2008 年冬期に日向灘で放流した大型ブリの回遊生態	福田博文(宮崎水試)	阪地英男(中央水研)	2013 年 3 月		8 (-)
	パイオロギングによる青潮発生時における水産生物の逃避行動の実測	高橋鉄哉(立正大学)	藤岡紘(国際水研)	2013 年 3 月		8 (-)
	潮汐・水温・水深記録を利用した底生魚類の行動解析	安田十也(西水研)		2013 年 3 月		6 (-)
海洋と生物	漁場環境計測技術が築く豊かな海―特集の背景と概要	和田時夫(本部)		2013 年 2 月	(株) 生物研究社	4 (96)
月刊養殖ビジネス	養殖技術講座―ワムシの培養―第 1 回 初期餌料生物として優れたワムシの生物学的特性	小磯雅彦(日水研)		2012 年 8 月	緑書房	3 (3)
	養殖技術講座―ワムシの培養―第 2 回 ワムシの大量培養法と培養課程における注意点	小磯雅彦(日水研)		2012 年 9 月		3 (3)
	養殖技術講座―ワムシの培養―第 3 回 ワムシ培養の安定性や生産性を高めるためのテクニック	小磯雅彦(西水研)		2012 年 10 月		3 (3)
月刊養殖ビジネス臨時増刊号よくわかる! 養殖魚の加工	水産加工業の概要と消費拡大への課題 水産消費普及、震災復興に寄与する重要な役割を担う	金庭正樹(中央水研)	村田昌一(中央水研)	2013 年 3 月	緑書房	5 (90)
月刊フードケミカル	凍結まぐろの品質を保つ冷凍凍技術	今村伸太郎(中央水研)	鈴木道子(中央水研)	2012 年 7 月	食品化学新聞社	- (-)
自然保護 2012 年 5・6 月号	マアナゴの産卵場所は沖ノ島島南方沖	黒木洋明(増養殖研)		2012 年 5 月	(財) 日本自然保護協会	2 (-)
農林水産技術研究ジャーナル	魚粉配合率を低減した養殖用配合飼料の実用化と課題	山本剛史(増養殖研)		2012 年 10 月	農林水産・食品産業技術振興協会	5 (5)
	シラスウナギの量産技術開発の現状と課題	増田賢嗣(増養殖研)				- (-)
水産振興	国際商材ナマコ製品の市場と流通事情	廣田将仁(中央水研)		2012 年 5 月	東京水産振興会	68 (68)
	サメ保護問題「サメとワシントン条約」	中野秀樹(国際水研)		2012 年 7 月		- (64)
瀬戸内海の気象と海象	瀬戸内海の水産	樽谷賢治(西水研)		2013 年 1 月	海洋気象学会	15 (209)
磯・投げ情報	海のなんだろう サパの生息域	川端淳(中央水研)		2012 年 8 月	海悠出版	1 (162)
基礎工	漁港施設の被害の状況	八木宏(水工研)	中山哲蔵(水工研)	2012 年 8 月	(株) 総合土木研究所	- (-)
フライの雑誌	釣り人のサイエンス	中村智幸(増養殖研)		2012 年 4 月	フライの雑誌社	- (-)
超音波 TECHNO	山田湾における GPS 魚群探知機による水中ガレキ調査	桑原久実(水工研)		2012 年 10 月	日本工業出版	- (-)
ぜんない	溪流釣り遊漁者による、解禁された禁漁区(休漁区)の価値評価	玉置泰司(中央水研)		2012 年 7 月	全国内水面漁業協同組合連合会	- (-)
	溪流魚(第 10 回)	中村智幸(増養殖研)		2012 年 7 月		- (-)
	溪流魚(第 11 回)	中村智幸(増養殖研)		2012 年 10 月		- (-)
	溪流魚(第 12 回)	中村智幸(増養殖研)		2013 年 1 月		- (-)

表 7 平成 24 年度における特許権の出願状況

分野	出願件数		計
	国内	国外	
漁場環境・保全・修復	0	0	0
利用・加工・流通	6	0	6
増養殖・栽培技術	7	0	7
漁具・漁法・船舶	2	0	2
調査・計測	0	0	0
計	15	0	15

表 8 分析及び鑑定

担当研究所	分析・鑑定等	依頼元	検体・ 個体数
北海道区水産研究所	SOFTEX 撮影によるニシン種苗形態異常検査	別海町ニシン種苗生産センター	1
東北区水産研究所	魚類等同定	岩手県立水産科学館	2
	メヌケの種査定及び資料提供	階上漁業者	1
	カラスガレイの種査定	市民	1
	ソトオリイワシの査定	八戸第二魚市場	1
	ブラウントラウト（シートラウト）の査定	デイリー東北	1
	サラサガジの査定	八戸第二魚市場	1
	キツネメバルとタヌキメバルの種判別について	岩手県普代村漁協	1
	定置網で漁獲されたモンガラカワハギ科魚類の査定	八戸魚市場	1
	アミモンガラの査定	八戸第二魚市場	1
	ネズミザメの査定	青森県産業技術センター	1
	ナンヨウカイワリの査定	八戸第二魚市場	1
	ゴマソイの査定	八戸第二魚市場	1
	マダラの卵（二重卵）の査定	仙台水産	1
中央水産研究所	カキの DNA 種判別	貝類多様性研究所	101
	生理活性物質の NMR 測定	東京海洋大学	50
	熊本県産カキ試料の麻痺性貝毒分析	熊本県水産研究センター	16
	麻痺性貝毒試料の HPLC 分析	東京大学	2
	海産渦鞭毛藻 <i>Alexandrium</i> 属の分子鑑定	佐賀県玄海水産振興センター	1
	下痢性貝毒試料の LCMS 分析	東北大学	10
	生理活性物質の NMR 測定	静岡県立大学	8
	高知県産アカハタ中毒検体のパリトキシン分析	高知大学	1
	ペルー産二枚貝の貝毒 LC-MS/MS 分析	Peruana Cayetano Heredia 大学	1
	海産渦鞭毛藻 <i>Alexandrium</i> sp. (<i>A. minutum</i> 類似種) の分子鑑定	三重県水産研究所水圏環境研究課	1
	京都府トリガイ貝毒の LC-MS/MS 分析	京都府	10
	海産渦鞭毛藻 <i>Alexandrium</i> 属の分子鑑定	三重県水産研究所水圏環境研究課	1
	ソウシハギの分析	農林水産省消費安全局	28
	パリトキシンの分析	東京海洋大学	10
	ソウシハギマウス試験	農林水産省消費安全局	50
	北海道産二枚貝の下痢性貝毒 LC-MS/MS 分析	北海道	50
	フィリピン産カニのパリトキシン LC-MS/MS 分析	フィリピン国立水産研究所	10
	麻痺性貝毒生産プランクトンの HPLC 分析	函館水産試験場	20
	青森県産二枚貝の下痢性貝毒 LC-MS/MS 分析	青森県	100
国際水産資源研究所	種不明アカボウクジラ科鯨類の DNA 分析による種判定業務	(財)海洋博覧会記念公園管理財団総合研究センター	2
瀬戸内海区水産研究所	赤潮生物種の同定	大分県農林水産研究センター	1
	赤潮生物種の同定	大分県農林水産研究センター	1
	赤潮生物種の同定	島根県水産技術センター	1
	プランクトンの同定	鳥取県栽培漁業センター	2

担当研究所	分析・鑑定等	依頼元	検体・ 個体数
瀬戸内海区水産研究所	シスト分析	佐賀県玄海水産振興センター	2
	赤潮生物種の同定	佐賀県玄海水産振興センター	4
	赤潮生物種の同定	佐賀県玄海水産振興センター	3
	渦鞭毛藻（種不明）の毒分析	三重県水産研究所	1
	赤潮生物種の同定	鳥取県栽培漁業センター	1
	赤潮原因珪藻の種同定	佐賀県有明水産振興センター	1
	アカモクへの付着卵の種鑑定	秋田県農林水産技術センター	30
	赤潮生物種の同定	高知県水産試験場	4
	赤潮生物種の同定	大分県農林水産研究指導センター水産研究部	5
	植物プランクトンの種同定	鹿児島県水産技術開発センター	1
	サルエビ属不明種の査定	福岡県水産海洋技術センター	10
西海区水産研究所	韓国産タイラギ貝柱の鑑定	岡山中央魚市株式会社	1
増養殖研究所	イワナの在来・非在来判別のための遺伝子分析	山形県水産試験場、鳥取県栽培漁業センター、 山梨県水産技術センター、滋賀県水産試験 場、釣り団体	736
	サクラマスノ在来・非在来判別のための遺伝子分析	鳥取県栽培漁業センター	96
	カジカの在来・非在来判別のための遺伝子分析	三重大学、鳥取県栽培漁業センター、群馬県 水産試験場、茨城県水産試験場、石川県水産 総合センター、岐阜県河川環境研究所	630
	キセノハリオチス陽性 PCR 産物のシーケンス	岩手県内水面水産技術センター	4
	キセノハリオチス陽性 PCR 産物のシーケンス	愛媛県水産研究センター	1
	メガイアワビの不明病の病理検査	徳島県立農林水産総合技術支援センター水産 研究所	3
	イワガキの不明病診断	宮崎県水産試験場	14
	イワガキ不明病の細菌検査およびカキヘルペスウイルス検査	宮崎県	1
	アユの不明病の病理組織検査	新潟県内水面水産試験場	5
	キセノハリオチス陽性 PCR 産物のシーケンス	愛媛県水産研究センター	1
	メガイアワビの不明病診断	三重県水産研究所	1
	エゾアワビのキセノハリオチス症確定診断	北海道立総合研究機構	1
	キセノハリオチス陽性 PCR 産物のシーケンス	北海道中央水産試験場	1
	クロアワビの不明病の病理組織検査	鹿児島県水産技術開発センター	1
	クロアワビのキセノハリオチス症確定診断	鹿児島県水産技術開発センター	1
	キセノハリオチス陽性 PCR 産物のシーケンス	鹿児島県水産技術開発センター	3
	ヒラメの不明病の病理組織検査	福井県水産試験場海洋研究部	5
	キセノハリオチス陽性 PCR 産物のシーケンス	千葉県水産総合研究センター	12
	トリガイの不明病診断	京都府農林水産技術センター	1
	アカガレイの不明病	島根県水産技術センター	1
	エゾアワビのキセノハリオチス症確定診断	山形県水産試験場	1
	無換水飼育によるイセエビフィロソーマの生産ロット査定	三重県水産研究所	20
	キセノハリオチス陽性 PCR 産物のシーケンス	山形県内水面水産試験場	6
	無換水飼育によるイセエビフィロソーマの生産ロット査定	三重県水産研究所	40
	無換水飼育によるイセエビフィロソーマの生産ロット査定	三重県水産研究所	40
	抗酸菌症の PCR 検査	大分県	1
	クロアワビのキセノハリオチス症確定診断	新潟県水産海洋研究所	1
	メガイアワビのキセノハリオチス症確定診断	千葉県水産総合研究センター	1
	キセノハリオチス陽性 PCR 産物のシーケンス	千葉県水産総合研究センター	7
	クロアワビの不明病診断	京都府農林水産技術センター	1
	イセエビの病原体鑑定	徳島県農水産総合技術支援センター	1
	クドア診断依頼	愛媛県農林水産研究所	2
	アユ分離菌の性状および遺伝子検査	岐阜県	1
	クロアワビの不明病の病理組織検査	山口県水産研究センター外海研究部	6
	メガイアワビの不明病の病理組織検査	山口県水産研究センター外海研究部	6
	キセノハリオチス陽性 PCR 産物のシーケンス	鹿児島県水産技術開発センター	2
	ナマズの種同定	信濃毎日新聞	1
	クロアワビのキセノハリオチス症確定診断	千葉県水産総合研究センター	1
	キセノハリオチス陽性 PCR 産物のシーケンス	千葉県水産総合研究センター	1
	フクトコブシのキセノハリオチス症確定診断	鹿児島県水産技術開発センター	1
	クロアワビの不明病診断	山口県水産研究センター	1

担当研究所	分析・鑑定等	依頼元	検体・ 個体数
増養殖研究所	クロアワビのキセノハリオチス症確定診断	千葉県水産総合研究センター	1
	キセノハリオチス陽性 PCR 産物のシーケンス	千葉県水産総合研究センター	3
	EU 魚病診断リングテストへの参加・分析・報告(1)	EU	1
	EU 魚病診断リングテストへの参加・分析・報告(2)	EU	1
	EU 魚病診断リングテストへの参加・分析・報告(3)	EU	9
	キセノハリオチス陽性 PCR 産物のシーケンス	山形県水産試験場	8
	KHV 病診断リングテストへの参加・分析・報告	CEFAS	5
	養殖ヒラメの E.tarda 保菌検査	大分県農林水産研究指導センター水産研究部	5
	クロアワビの不明病診断	京都府農林水産技術センター	1
	天然採苗したアコヤガイ中に <i>Pinctada radiata</i> が混入しているかの確認	愛媛県農林水産研究所	60
	カンパチの不明病診断	鹿児島県水産技術開発センター	1
	養殖ヒラメの E.tarda 保菌検査	大分県農林水産研究指導センター水産研究部	5
	ヤイトハタの不明病診断	沖縄県水産海洋研究センター	1
	ヤイトハタの不明病の病理組織検査	沖縄県水産海洋研究センター	5
	キセノハリオチス陽性 PCR 産物のシーケンス	東京都	13
	トラフグの不明病の病理組織検査	大分県農林水産研究指導センター	5
	ヤマメの不明病診断	山梨県水産技術センター	1
	不明病診断（ヤマメの水カビ病）	農林水産省消費・安全局水産安全室	1
	トラフグの不明病診断ウイルス分離	大分県水産試験場	1
	ヤマメの不明病診断ウイルス分離	山梨県水産試験場	1
	不明病診断（ヒラメの VHS）	農林水産省消費・安全局水産安全室	1
	養殖ヒラメの E.tarda 保菌検査	大分県農林水産研究指導センター水産研究部	5
	クロアワビの不明病の病理組織検査	新潟県海洋水産研究所	16
	不明病診断（ベニザケの IHN）	農林水産省消費・安全局水産安全室	1
	キセノハリオチス陽性 PCR 産物のシーケンス	鹿児島県水産技術開発センター	2
	ヒラメの不明病診断	山口県水産研究センター	1
	キセノハリオチス陽性 PCR 産物のシーケンス	新潟県水産海洋研究所	4
	ニジマスの不明病の病理組織検査	新潟県内水面水産試験場	5
	マサバからの細菌分離および分離菌の性状検査	大阪府	1
	マイワシ不明病診断診断ウイルス分離	大阪府立環境農林水産総合研究所	1
	ニシキゴイからの細菌分離および分離菌の性状検査	福島県	1
	コイの不明病診断	福島県内水面無水産試験場	1
	アユからの細菌分離	秋田県	1
	アユの不明病診断	秋田県振興センター	1
	アユからの細菌分離	青森県	1
	KHV 病確定診断	14 都道府県	111
	その他の不明病診断（具体的な診断名）	16 都道府県	27
	VNN 検査	1 県	3

表 9 講習会、研究会等

主催研究所等名	講習会等名	開催年月日
北海道区水産研究所	平成 24 年度ふ化放流技術者講習会（日高地区）	2012/7/19
北海道区水産研究所	平成 24 年度ふ化放流技術者講習会（日本海中部・南部地区）	2012/8/7
北海道区水産研究所	平成 24 年度ふ化放流技術者講習会（留萌地区）	2012/8/9
北海道区水産研究所	平成 24 年度技術普及業務報告会（釧路地区）	2012/8/30
北海道区水産研究所	平成 24 年度ふ化放流技術者講習会（釧路地区）	2012/12/19
北海道区水産研究所	平成 24 年度ふ化放流技術者講習会（十勝地区）	2013/1/17
北海道区水産研究所	平成 24 年度ふ化放流技術者講習会（渡島地区）	2013/1/25
北海道区水産研究所	平成 24 年度ふ化放流技術者講習会（宗谷地区）	2013/1/30
北海道区水産研究所	平成 24 年度ふ化放流技術者講習会（北見地区）	2013/2/12
北海道区水産研究所	平成 24 年度ふ化放流技術者講習会（根室地区）	2013/2/13
東北区水産研究所	海況解析技術研修会	2012/6/18～19
東北区水産研究所	第 2 回海況解析技術研修会	2012/8/21～22
中央水産研究所	第 14 回カタクチ勉強会（長崎県橘湾におけるカタクチイワシ利用への取り組みの紹介）	2012/5/2
中央水産研究所	ベイズ統計手法に関するセミナー	2012/6/28～29
中央水産研究所	菅野公寿博士 講演会「Semiparametric Bayesian modeling of density dependence」	2012/7/4
中央水産研究所	招聘研究者セミナー：Dominique Robert 博士 ニューファンドランド底魚漁業の再建に資する漁業生態研究センターの調査能力	2012/11/5
中央水産研究所	平成 24 年度貝毒分析研修会	2012/11/6～9
中央水産研究所	招聘研究者セミナー：Murdoch McAllister 博士 Managing groundfish in western Canada: recent developments with species at risk	2012/11/9
中央水産研究所	第 15 回カタクチ勉強会（未利用魚の高度利用への取り組みの紹介）	2012/11/13
中央水産研究所	第 16 回カタクチ勉強会（女川ギンザケ養殖場と石巻すり身工場における震災復興について）	2013/1/29
中央水産研究所	水産経済研究連絡会総会・研修会	2012/12/19
中央水産研究所	平成 24 年度北海道水産業普及指導員特別研修	2012/10/29～11/9
中央水産研究所	資源管理研修会（初級）	2013/2/5
日本海区水産研究所	栽培漁業技術研修（ワムシ培養に関する技術研修）	2012/11/13～15
日本海区水産研究所	ふ化場技術者講習会（富山県富山市）	2012/8/24
日本海区水産研究所	ふ化場技術者講習会（新潟県新潟市）	2012/9/4
日本海区水産研究所	ふ化場技術者講習会（秋田県秋田市）	2012/9/25
日本海区水産研究所	ふ化場技術者講習会（山形県酒田市）	2012/10/26
国際水産資源研究所	平成 24 年度水産統計学検討会	2012/12/17～19
瀬戸内海区水産研究所	有害・有毒プランクトン同定研修会	2012/11/12～16
西海区水産研究所	第 8 回西海区水産研究所漁業資源解析勉強会（CPUE の標準化）	2012/9/21
西海区水産研究所	第 9 回西海区水産研究所漁業資源解析勉強会（空間データの統計解析）	2012/11/6
西海区水産研究所	ベイズ統計講習会	2012/12/3～7
西海区水産研究所	第 5 回有明海におけるカキ等貝類増養殖の多面的機能と将来展望に関する学習会	2012/12/3
西海区水産研究所	カキ類およびタイラギ亜種の簡易分子判別技術に関する研修会	2012/12/4
増養殖研究所	キセノハリオチス症診断技術講習	2012/5/30～31
増養殖研究所	海産種苗の健苗生産技術に関する研修	2012/6/4～8
増養殖研究所	キセノハリオチス症診断技術講習	2012/6/14～15
増養殖研究所	平成 24 年度 KHV 診断技術研修会	2012/7/18～19
増養殖研究所	キセノハリオチス症診断技術講習	2012/9/20～21
増養殖研究所	平成 24 年度 SVC 診断技術研修会	2012/9/27～28
増養殖研究所	平成 24 年度育種研修会	2012/12/6～7
増養殖研究所	平成 24 年度 O I E リファレンスラボ診断技術研修	2012/12/2～11
増養殖研究所	平成 24 年度 DNA チップを用いた病原体同定技術研修	2013/3/14～15
開発調査センター	第 9 回イカ釣り漁業 LED 利用技術研究推進連絡会	2012/4/17
開発調査センター	第 5 回沿岸域における漁船漁業ビジネスモデル研究会幹事会	2012/4/24～25
開発調査センター	第 6 回沿岸域における漁船漁業ビジネスモデル研究会幹事会	2012/7/11
開発調査センター	第 7 回沿岸域における漁船漁業ビジネスモデル研究会幹事会	2012/11/13～14
開発調査センター	第 8 回沿岸域における漁船漁業ビジネスモデル研究会幹事会	2013/2/19～20

表 10 講師派遣（人数）

研究所等	主催者							合計
	国	地方公共団体	漁業・水産関係団体	大学	小中高	独法	その他	
本部		1		1			2	4
北海道区水産研究所		2	12	2	3			19
東北区水産研究所	2	7	9		4		5	27
中央水産研究所	3	5	12	6	3	2	6	37
日本海区水産研究所	2	4	15	4	7		1	33
国際水産資源水産研究所		3	23		1	2	1	30
瀬戸内海区水産研究所		8	9	2			2	21
西海区水産研究所		6	12	3			3	24
増養殖研究所	2	6	24	5	4		5	46
水産工学研究所	7	5	20	2		2	2	38
開発調査センター	1	10	25				1	37
合計	17	57	161	25	22	6	28	316

表 11 研修生等の受け入れ（人数）

研究所等	研修生				連携 大学院	依頼 研究員	共同 研究	外国人 研究者 研修生	日本学術振興会			合計
	大学院 ・学部	国・県 水試等	民間	インター ン等					外国人 招へい 研究者	特別 研究員	外国人 特別 研究員	
本部				2								2
北海道区水産研究所	1		11	85	1							98
東北区水産研究所	2	3	2	15						1	1	24
中央水産研究所	2	28		27	1		2			1		61
日本海区水産研究所		7	2	4								13
国際水産研究所	2											2
瀬戸内海区水産研究所	2	35	7	20	1	1						66
西海区水産研究所	24	16		6		11				1		58
増養殖研究所	17	31		16	2	5	1			2		74
水産工学研究所												
開発調査センター												
合計	50	120	22	175	5	17	3	41		5	1	439

*「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、縦横合計は不一致となる。

*「インターン等」には小中校生の職場体験学習を含む。

表 12 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
東 照雄	東南アジア漁業開発センター養殖部局	2009/4/15～2014/3/31	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
加藤 雅也	東南アジア漁業開発センター 海洋水産資源管理開発部局	2010/4/1～2014/3/31	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

表 13 学会賞等

学会名	受賞名	課題名等	所属・氏名	受賞年月日
日本農学会	日本農学賞	ウナギの人工種苗生産に関する研究	増養殖研究所 養殖技術部 ウナギ量産研究グループ グループ長 田中秀樹	2012/4/5
水産海洋学会	功績賞	水産海洋学会創立 50 周年記念功績者	中央水産研究所 海洋・生態系研究センター 主幹研究員 稲掛伝三	2012/11/15
日本農学会	日本農学進歩賞	我国の漁業管理の制度・経済分析と生態系保全への拡張	中央水産研究所 経営経済研究センター 漁業管理グループ グループ長 牧野光琢	2012/11/26
日本魚病学会	研究奨励賞	クルマエビの急性ウイルス血症の防除対策に関する研究	増養殖研究所 病害防除部 病原体研究グループ 主任研究員 佐藤純	2013/3/10
水産海洋学会	宇田賞	小型浮魚類とアカイカの資源動態と持続的利用に関する研究	西海区水産研究所 所長 谷津明彦	2013/3/21
日本水産学会	功績賞	水産養殖技術、特に病害防除に関する技術の開発	理事長 松里壽彦	2013/3/28
日本水産学会	水産学奨励賞	海産多産性魚類の初期生残機構の解明とその増養殖への応用に関する研究	西海区水産研究所 まぐろ増養殖研究センター 種苗量産グループ 研究員 田中庸介	2013/3/28
日本水産学会	水産学奨励賞	外来サケ科魚類の侵入に関わる生態学研究	北海道区水産研究所 さけます資源部 繁殖保全グループ 任期付研究員 長谷川功	2013/3/28
日本水産学会	水産学技術賞	生理活性ペプチド（クビフリリン）を用いたマナモコ採卵技術の開発	増養殖研究所 養殖技術部 繁殖グループ 主幹研究員 山野恵祐 中央水産研究所 水産遺伝子解析センター 構造研究グループ 主任研究員 藤原篤志	2013/3/28
日本水産学会	水産学進歩賞	水産物中の脂質成分の分布・動態の解明とその応用に関する研究	中央水産研究所 水産物応用開発研究センター 主幹研究員 齋藤洋昭	2013/3/28
脂質栄養学会	学術賞	海洋生物由来の機能性脂質の探索と化学構造の解析	中央水産研究所 水産物応用開発研究センター 主幹研究員 齋藤洋昭	2012/9/7
日本水産工学会	平成 24 年日本水産工学会論文賞	「瀬戸内海の各灘における藻場・干潟分布特性と主要魚種漁獲量との関係」	瀬戸内海区水産研究所 生産環境部 藻場・干潟グループ グループ長 吉田吾郎 主幹研究員 浜口昌巳	2012/5/18
海洋音響学会	海洋音響学会論文賞	M 系列信号を用いた新型超音波パイオレメトリーシステムの開発	水産工学研究所 漁業生産工学部 水産情報工学グループ 主幹研究員 高尾芳三	2012/5/28
日仏海洋学会	日仏海洋学会論文賞	アイゴ成魚に対する動物性餌料の重要性	水産工学研究所 水産システム研究センター エネルギー・生物機能利用技術グループ 研究員 柴田玲奈	2012/6/10
米国藻類学会	The Luigi Provasoli Award	Isolation and characterization of Parmales (Heterokonta/heterokontophyta/Stramenopiles) from the Oyashio region, western North Pacific	東北区水産研究所 資源海洋部 生態系動態グループ 主任研究員 桑田晃	2012/6/22
水産海洋学会	論文賞	A modeling approach to evaluate growth and movement for recruitment success of Japanese sardine (<i>Sardinops melanostictus</i>) in the western Pacific.	東北区水産研究所 資源海洋部 海洋動態グループ 研究員 奥西武 グループ長 伊藤進一	2013/3/21
日本水産学会	平成 24 年度日本水産学会論文賞	Supplemental effect of bile salts to soybean meal-based diet on growth and feed utilization of rainbow trout <i>Oncorhynchus mykiss</i>	増養殖研究所 養殖システム部 飼餌料グループ グループ長 山本剛史 主任研究員 古板博文 研究員 杉田毅	2013/3/28
日本水産学会	平成 24 年度日本水産学会論文賞	Pseudoalbinism and ambicoloration in hatchery-reared pleuronectids as malformations of asymmetrical formation	西海区水産研究所 有明海・八代海漁場環境研究センター センター長 有龍真人	2013/3/28
日本水産学会	平成 24 年度日本水産学会論文賞	Discovery of a spawning area of the common Japanese conger <i>Conger myriaster</i> along the Kyushu-Palau Ridge in the western North Pacific	増養殖研究所 資源生産部 沿岸資源グループ 主任研究員 黒木洋明 グループ長 張 成年 中央水産研究所 海洋・生態系研究センター モニタリンググループ 主任研究員 岡崎誠 放射能調査グループ 任期付研究員 安倍大介 中央水産研究所 資源管理研究センター 資源評価グループ 研究等支援職員 高橋正知	2013/3/28
North Pacific Marine Science Organization	Best Poster Award	Seasonal occurrence of mesopelagic fish larvae in the onshore side of the Kuroshio off southern Japan	西海区水産研究所 資源海洋部 資源生態グループ 主任研究員 佐々千由紀	2012/10/19
PICES	MEQ Committee Best Poster Award	Iron as a triggering factor for harmful dinoflagellate blooms	瀬戸内海区水産研究所 環境保全研究センター 主幹研究員 山口峰生 有害・有毒藻類グループ 主任研究員 坂本節子	2012/10/19
PICES	MONITOR Committee Best Poster Award	Oceanic dispersion of radioactive cesium around Japan and western North Pacific after the Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant accident	中央水産研究所 海洋・生態系研究センター 放射能調査グループ 任期付研究員 埴山秀樹	2012/10/19
日本生態学会	第 60 回全国大会ポスター賞	海洋環境データと漁獲量からみた東北沿岸底生性魚類の生息域変化	東北区水産研究所 資源海洋部 資源管理グループ 主任研究員 成松庸二	2013/3/6

表 14 委員派遣（人数）

主催者 研究所等	国	地方公共 団体	他の独立 行政法人	水産関連 団体	民間	大学	その他	合計
本部	10	3	6	11	5	2	3	40
北海道区水産研究所	2	8	2	9	0	0	12	33
東北区水産研究所	8	5	0	5	0	1	21	40
中央水産研究所	24	10	3	16	0	5	32	90
日本海区水産研究所	3	8	0	7	0	0	3	21
国際水産資源水産研究所	2	1	0	0	0	1	16	20
瀬戸内海区水産研究所	9	11	2	14	1	1	11	49
西海区水産研究所	8	12	0	9	4	2	8	43
増養殖研究所	13	11	1	12	0	0	10	47
水産工學研究所	3	8	1	22	4	0	10	48
開発調査センター	0	0	0	9	1	0	0	10
合計	82	77	15	114	15	12	126	441

表 15 競争的資金の獲得状況

所 管	制 度	平成 2 4 年度	
		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	新たな農林水産政策を推進する実用化技術開発事業	89	15
(独)農業・食品産業技術総合研究機構	イノベーション創出基礎的研究推進事業	61	0
文部科学省	科学研究費補助金	166	33
	戦略的創造研究推進事業	29	18
	国際科学技術共同研究推進事業	4	0
環境省	環境研究総合推進費	0	17
内閣府	食品健康影響評価技術研究	0	2
合 計		349	85

表 16 外部機関による水研センター施設・機械の利用状況

施設

研究所等名	国(独法)	大学(教育機関)	地方公共団体	民間	海外	その他	合計
北海道区水産研究所		2					2
東北区水産研究所			2				2
中央水産研究所		2					2
日本海区水産研究所			1				1
国際水産資源研究所							
瀬戸内海区水産研究所	2	4	6	1		2	15
西海区水産研究所		13		4			17
増養殖研究所	1	18	7	1		1	28
水産工學研究所				5		1	6
開発調査センター							
合計	3	39	16	11		4	73

機械

研究所等名	国(独法)	大学(教育機関)	地方公共団体	民間	海外	その他	合計
北海道区水産研究所		2					2
東北区水産研究所			3	1			4
中央水産研究所		6	4				10
日本海区水産研究所			1	1			2
国際水産資源研究所							
瀬戸内海区水産研究所		2				1	3
西海区水産研究所		5	1	2			7
増養殖研究所		5				1	6
水産工學研究所							
開発調査センター							
合計		20	9	4		2	35

表 17 調査航海数及び多目的調査航海数

区分	調査航海数	多目的調査航海数
水産庁船	13	1
水産総合研究センター船	117	38
公庁船（用船）	11	0
民間船（用船）	10	0
開発調査センター（用船）	16	0
総 計	167	39

表 18 共同研究

相手 機関	国内						国際			合計 (件)
	大学	民間	独法	国	地方 自治体	財団 社团	大学	研究所	その他	
課題数*	46	20	8	2	33	5	4	16	0	
	103						19			122

*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（103 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 19 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
日本大学大学院	理工学研究科	教授	1
三重大学大学院	生物資源学研究科	教授	2
		准教授	1
広島大学大学院	生物圏科学研究科	教授	2
		准教授	1
高知大学大学院	総合人間自然科学研究科	准教授	1
長崎大学大学院	生産科学研究科	教授	2
		准教授	4
		計	29

表 20 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
1	2012 FORUM ON FISHERY SCIENCE AND TECHNOLOGY (中国水産科学技術フォーラム)	2012/10/16-18	開催地：中国・上海 (Paradise Hotel) 主 催：中国水産科学研究院 協 力：水産総合研究センター、 韓国国立水産科学院、他	(日本 3 名、中国約 120 名、韓国 10 名、加 3 名、米 1 名、その他)
2	PICES セッション 「Effects of natural and artificial calamities on marine ecosystems and the scheme for their mitigation」	2012/10/16	開催地：広島市 (広島国際会議場) 共 催：PICES、水産総合研究センター	(日本、中、韓、米、加、露、その他多数)
3	PICES ワークショップ 「Recruitment of juvenile Japanese eel (Anguilla japonica) in eastern Asia」	2012/10/20	開催地：広島市 (広島国際会議場) 共 催：水産総合研究センター、PICES	(日本 21 名、中国 1 名、韓国 1 名、台湾 3 名)
4	40th UJNR Aquaculture Panel Scientific Symposium	2012/10/22-23	開催地：米国・ハワイ (ハワイ大学) 共 催：水産総合研究センター、 米国海洋大気庁	(日本 13 名、米国 20 名)
5	日台水産研究シンポジウム	2012/11/7	開催地：長崎市 (西海区水産研究所) 共 催：水産総合研究センター、 台湾行政院農業委員会漁業署	(日本 60 名、台湾 9 名)
6	第 23 回日中韓水産研究者協議会	2012/11/7-8	開催地：中国・上海 主 催：(財) 海外漁業協力財団 協 力：水産総合研究センター、 中国水産科学研究院、 韓国国立水産科学院	(日本 7 名、中国 7 名、韓国 5 名)
7	日中韓ワークショップ	2012/12/4	開催地：中国・大連市 (Dalian Xiangzhou Hotel) 共 催：中国水産科学研究院、 水産総合研究センター、 韓国国立水産科学院	(日本 5 名、中国 9 名、韓国 7 名)
8	第 9 回日中韓大型クラゲ国際ワークショップ	2012/12/19-21	開催地：那覇市 (パシフィックホテル沖縄) 共 催：水産総合研究センター、 韓国国立水産科学院、 中国水産科学研究院	(日本 32 名、中国 8 名、韓国 15 名)

表21 平成24年度決算

区 分	センター全体			試験研究・技術開発勘定			海洋水産資源開発勘定		
	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	15,165,397,000	15,165,397,000	0	12,920,366,000	12,920,366,000	0	2,245,031,000	2,245,031,000	0
運営費交付金	14,975,575,000	14,975,575,000	0	12,730,544,000	12,730,544,000	0	2,245,031,000	2,245,031,000	0
東日本大震災復旧・復興運営費交付金	189,822,000	189,822,000	0	189,822,000	189,822,000	0	0	0	0
政府補助金等収入	760,000,000	772,417,578	12,417,578	760,000,000	772,417,578	12,417,578	0	0	0
施設整備費補助金	1,966,869,000	3,546,291,705	1,579,422,705	1,966,869,000	3,546,291,705	1,579,422,705	0	0	0
受託収入	2,832,000,000	2,674,895,570	▲ 157,104,430	2,832,000,000	2,674,895,570	▲ 157,104,430	0	0	0
諸収入	1,708,665,000	899,262,403	▲ 809,402,597	18,515,000	138,830,933	120,315,933	1,690,150,000	760,431,470	▲ 929,718,530
前年度からの繰越	5,631,651,000	430,982,881	▲ 5,200,668,119	5,631,651,000	430,982,881	▲ 5,200,668,119	0	0	0
施設整備費補助金分	5,631,651,000	0	▲ 5,631,651,000	5,631,651,000	0	▲ 5,631,651,000	0	0	0
施設整備事業	1,852,496,000	0	▲ 1,852,496,000	1,852,496,000	0	▲ 1,852,496,000	0	0	0
東日本大震災復旧・復興施設整備事業	3,779,155,000	0	▲ 3,779,155,000	3,779,155,000	0	▲ 3,779,155,000	0	0	0
人件費分	—	132,783,115	132,783,115	—	132,783,115	132,783,115	—	0	0
一般管理費分	—	269,360,954	269,360,954	—	269,360,954	269,360,954	—	0	0
使途特定寄附金分	—	1,727,812	1,727,812	—	1,727,812	1,727,812	—	0	0
災害引当金	—	27,111,000	27,111,000	—	27,111,000	27,111,000	—	0	0
計	28,064,582,000	23,489,247,137	▲ 4,575,334,863	24,129,401,000	20,483,784,667	▲ 3,645,616,333	3,935,181,000	3,005,462,470	▲ 929,718,530
支出									
一般管理費	788,271,000	483,831,700	304,439,300	687,237,000	417,225,745	270,011,255	101,034,000	66,605,955	34,428,045
業務経費	7,613,587,000	6,468,766,914	1,144,820,086	4,032,782,000	4,212,776,542	▲ 179,994,542	3,580,805,000	2,255,990,372	1,324,814,628
研究開発等経費	3,842,960,000	4,024,569,604	▲ 181,609,604	3,842,960,000	4,024,569,604	▲ 181,609,604	0	0	0
開発調査経費	3,580,805,000	2,255,990,372	1,324,814,628	0	0	0	3,580,805,000	2,255,990,372	1,324,814,628
東日本大震災復旧・復興研究開発等経費	189,822,000	188,206,938	1,615,062	189,822,000	188,206,938	1,615,062	0	0	0
政府補助金等事業費	760,000,000	772,417,578	▲ 12,417,578	760,000,000	772,417,578	▲ 12,417,578	0	0	0
施設整備費	7,598,520,000	3,546,291,705	4,052,228,295	7,598,520,000	3,546,291,705	4,052,228,295	0	0	0
施設整備事業	3,819,365,000	2,057,358,930	1,762,006,070	3,819,365,000	2,057,358,930	1,762,006,070	0	0	0
東日本大震災復旧・復興施設整備事業	3,779,155,000	1,488,932,775	2,290,222,225	3,779,155,000	1,488,932,775	2,290,222,225	0	0	0
受託経費	2,832,000,000	2,676,768,951	155,231,049	2,832,000,000	2,676,768,951	155,231,049	0	0	0
人件費	8,472,204,000	8,001,080,785	471,123,215	8,218,862,000	7,788,540,202	430,321,798	253,342,000	212,540,583	40,801,417
災害損失引当金	—	16,879,170	▲ 16,879,170	—	16,879,170	▲ 16,879,170	—	0	0
計	28,064,582,000	21,966,036,803	6,098,545,197	24,129,401,000	19,430,899,893	4,698,501,107	3,935,181,000	2,535,136,910	1,400,044,090

(注) 決算額は、収入については現金預金の収入額に期末の未収金の額を加減算したものを記載し、支出については、現金預金の支出額に期末の未払金の額を加減算したものを記載しております。

表22 平成24年度収支計画（決算）

区 分	センター全体			試験研究・技術開発勘定			海洋水産資源開発勘定		
	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	20,695,381,000	18,113,783,934	▲ 2,581,597,066	16,751,067,000	15,601,488,369	▲ 1,149,578,631	3,944,314,000	2,512,295,565	▲ 1,432,018,435
経常費用	20,695,381,000	18,089,466,214	▲ 2,605,914,786	16,751,067,000	15,577,246,988	▲ 1,173,820,012	3,944,314,000	2,512,219,226	▲ 1,432,094,774
一般管理費	732,605,000	485,834,836	▲ 246,770,164	631,571,000	420,618,077	▲ 210,952,923	101,034,000	65,216,759	▲ 35,817,241
業務経費	7,279,568,000	5,734,966,537	▲ 1,544,601,463	3,706,127,000	3,518,058,544	▲ 188,068,456	3,573,441,000	2,216,907,993	▲ 1,356,533,007
研究開発等経費	3,706,127,000	3,518,058,544	▲ 188,068,456	3,706,127,000	3,518,058,544	▲ 188,068,456	0	0	0
開発調査経費	3,573,441,000	2,216,907,993	▲ 1,356,533,007	0	0	0	3,573,441,000	2,216,907,993	▲ 1,356,533,007
政府補助金等事業費	746,320,000	723,156,828	▲ 23,163,172	746,320,000	723,156,828	▲ 23,163,172	0	0	0
受託業務費	2,690,400,000	2,535,038,764	▲ 155,361,236	2,690,400,000	2,535,038,764	▲ 155,361,236	0	0	0
人件費	8,472,204,000	8,001,080,785	▲ 471,123,215	8,218,862,000	7,788,540,202	▲ 430,321,798	253,342,000	212,540,583	▲ 40,801,417
減価償却費	774,284,000	609,388,464	▲ 164,895,536	757,787,000	591,834,573	▲ 165,952,427	16,497,000	17,553,891	1,056,891
財務費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0
臨時損失	0	24,317,720	24,317,720	0	24,241,381	24,241,381	0	76,339	76,339
収益の部	20,679,954,000	18,128,928,535	▲ 2,551,025,465	16,735,640,000	15,616,632,970	▲ 1,119,007,030	3,944,314,000	2,512,295,565	▲ 1,432,018,435
運営費交付金収益	14,776,067,000	13,310,241,794	▲ 1,465,825,206	12,538,045,000	11,575,825,659	▲ 962,219,341	2,238,022,000	1,734,416,135	▲ 503,605,865
補助金等収益	746,320,000	723,156,828	▲ 23,163,172	746,320,000	723,156,828	▲ 23,163,172	0	0	0
受託収入	2,832,000,000	2,674,420,752	▲ 157,579,248	2,832,000,000	2,674,420,752	▲ 157,579,248	0	0	0
自己収入	1,708,665,000	887,233,851	▲ 821,431,149	18,515,000	129,847,606	111,332,606	1,690,150,000	757,386,245	▲ 932,763,755
資産見返運営費交付金戻入	490,651,000	372,303,687	▲ 118,347,313	475,066,000	355,160,929	▲ 119,905,071	15,585,000	17,142,758	1,557,758
資産見返承継受贈額戻入	86,428,000	70,908,120	▲ 15,519,880	86,428,000	70,908,120	▲ 15,519,880	0	0	0
資産見返寄附金戻入	28,289,000	8,001,967	▲ 20,287,033	28,289,000	8,001,967	▲ 20,287,033	0	0	0
資産見返補助金等戻入	11,534,000	28,875,418	17,341,418	10,977,000	28,621,048	17,644,048	557,000	254,370	▲ 302,630
寄附金収益	0	22,250,582	22,250,582	0	22,250,582	22,250,582	0	0	0
財務収益	0	2,773,285	2,773,285	0	2,416	2,416	0	2,770,869	2,770,869
臨時収益	0	28,762,251	28,762,251	0	28,437,063	28,437,063	0	325,188	325,188
純利益	▲ 15,427,000	15,144,601	30,571,601	▲ 15,427,000	15,144,601	30,571,601	0	0	0
前中期目標期間繰越積立金取崩額	100,387,000	88,202,771	▲ 12,184,229	100,387,000	88,202,771	▲ 12,184,229	0	0	0
目的積立金取崩額	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総利益	84,960,000	103,347,372	18,387,372	84,960,000	103,347,372	18,387,372	0	0	0

表23 平成24年度資金計画（決算）

区 分	センター全体			試験研究・技術開発勘定			海洋水産資源開発勘定		
	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	19,921,097,000	18,453,775,713	1,467,321,287	15,993,280,000	15,672,565,189	320,714,811	3,927,817,000	2,781,210,524	1,146,606,476
投資活動による支出	8,643,485,000	4,254,777,071	4,388,707,929	8,136,121,000	3,747,951,925	4,388,169,075	507,364,000	506,825,146	538,854
財務活動による支出	0	73,865,917	▲ 73,865,917	0	73,865,917	▲ 73,865,917	0	0	0
次年度への繰越金	200,000,000	3,125,621,412	▲ 2,925,621,412	0	2,055,672,926	▲ 2,055,672,926	200,000,000	1,069,948,486	▲ 869,948,486
計	28,764,582,000	25,908,040,113	2,856,541,887	24,129,401,000	21,550,055,957	2,579,345,043	4,635,181,000	4,357,984,156	277,196,844
資金収入									
業務活動による収入	20,466,062,000	20,466,062,000	20,466,062,000	16,530,881,000	16,675,438,751	144,557,751	3,935,181,000	3,028,492,928	▲ 906,688,072
運営費交付金による収入	15,165,397,000	15,165,397,000	0	12,920,366,000	12,920,366,000	0	2,245,031,000	2,245,031,000	0
受託収入	2,832,000,000	2,356,092,430	▲ 475,907,570	2,832,000,000	2,356,092,430	▲ 475,907,570	0	0	0
政府補助金等による収入	760,000,000	582,944,719	▲ 177,055,281	760,000,000	582,944,719	▲ 177,055,281	0	0	0
自己収入	1,708,665,000	1,599,497,530	▲ 109,167,470	18,515,000	816,035,602	797,520,602	1,690,150,000	783,461,928	▲ 906,688,072
投資活動による収入	2,466,869,000	3,813,742,231	1,346,873,231	1,966,869,000	3,320,667,875	1,353,798,875	500,000,000	493,074,356	▲ 6,925,644
有価証券の償還による収入	500,000,000	492,800,000	▲ 7,200,000	0	0	0	500,000,000	492,800,000	▲ 7,200,000
施設整備費補助金による収入	1,966,869,000	3,319,502,815	1,352,633,815	1,966,869,000	3,319,502,815	1,352,633,815	0	0	0
その他の収入	0	1,439,416	1,439,416	0	1,165,060	1,165,060	0	274,356	274,356
財務活動による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
前年度より繰越金	5,831,651,000	2,390,366,203	▲ 3,441,284,797	5,631,651,000	1,553,949,331	▲ 4,077,701,669	200,000,000	836,416,872	636,416,872
計	28,764,582,000	25,908,040,113	▲ 2,856,541,887	24,129,401,000	21,550,055,957	▲ 2,579,345,043	4,635,181,000	4,357,984,156	▲ 277,196,844

II. 公表されるべき事項

独立行政法人水産総合研究センターの役職員の報酬・給与等について

I 役員報酬等について

1 役員報酬についての基本方針に関する事項

① 平成24年度における役員報酬についての業績反映のさせ方

中期目標に定められた業務について、中期計画に沿った年度計画が順調に達成され独立行政法人評価委員会による平成23年度の総合評価がA評価であったことを踏まえ、役員報酬の増減は行わなかった。

② 役員報酬基準の改定内容

理事長
理事
監事

平成24年4月から俸給月額を平均0.51%引き下げ。平成23年4月から平成24年3月までの較差相当分を6月期の期末手当で調整。
特例法に基づく国家公務員の給与の見直しに関連して、平成24年4月から平成26年3月の間、報酬、地域手当及び賞与を9.77%減額。

2 役員の報酬等の支給状況

役 名	平成24年度年間報酬等の総額					就任・退任の状況		前 職
		報酬(給与)	賞 与	その他(内容)		就 任	退 任	
理事長	千円 13,603	千円 9,030	千円 3,368	千円 1,084 121	(地域手当) (通勤手当)			※
A理事	千円 12,374	千円 7,796	千円 3,085	千円 1,403 90	(地域手当) (通勤手当)	4月1日		◇
B理事	千円 11,816	千円 7,796	千円 2,951	千円 935 134	(地域手当) (通勤手当)	4月1日		※
C理事	千円 13,167	千円 8,402	千円 3,254	千円 1,361 150	(地域手当) (通勤手当)			◇
D理事	千円 13,082	千円 8,402	千円 3,134	千円 1,008 538	(地域手当) (通勤手当)			※
E理事	千円 8,683	千円 5,785	千円 1,624	千円 1,041 233	(地域手当) (通勤手当)	7月4日		◇
F理事	千円 3,887	千円 2,167	千円 1,460	千円 260	(地域手当)		7月3日	◇
A監事	千円 10,863	千円 7,027	千円 2,621	千円 843 372	(地域手当) (通勤手当)			◇
B監事	千円 10,631	千円 7,027	千円 2,625	千円 843 136	(地域手当) (通勤手当)			

注1:「地域手当」とは、民間の賃金水準が高い地域に在勤する役員に支給しているものである。

注2:「前職」欄には、役員の前職の種類別に以下の記号を付している。

退職公務員「*」、役員出向者「◇」、独立行政法人等の退職者「※」、退職公務員でその後独立行政法人等の退職者「*※」、該当がない場合は空欄。

3 役員の退職手当の支給状況(平成24年度中に退職手当を支給された退職者の状況)

区 分	支給額(総額)	法人での在職期間		退職年月日	業績勘案率	摘 要	前 職
理事長	千円	年	月			該当者なし	
理事	千円 7,020	年 6	月 0	H24.3.31	1.0	農林水産省独立行政法人評価委員会による業績評価の結果、年度計画に基づいて適切に業務が行われていたとされ、基本業績勘案率1.0を加減算するには至らないとの決定がなされた。	※
監事	千円	年	月			該当者なし	

注1:業績勘案率は、農林水産省独立行政法人評価委員会が、0.0から2.0の範囲内で業績に応じて決定している。

注2:「摘要」欄には、独立行政法人評価委員会による業績の評価等、退職手当支給額の決定に至った事由を記入している。

注3:「前職」欄には、役員の前職の種類別に以下の記号を付している。

退職公務員「*」、役員出向者「◇」、独立行政法人等の退職者「※」、退職公務員でその後独立行政法人等の退職者「*※」、該当がない場合は空欄。

Ⅱ 職員給与について

1 職員給与についての基本方針に関する事項

① 人件費管理の基本方針

第3期中期計画における職員の人事に関する計画に基づき、各業務部門間での人事の交流を含む適切な職員の配置により、業務運営の効率的、効果的な推進を行い、中期計画の人件費の見積りの範囲内で人件費の管理を行っている。

② 職員給与決定の基本方針

ア 給与水準の決定に際しての考慮事項とその考え方

独立行政法人通則法第63条第3項に基づき、一般職の職員の給与に関する法律の適用を受ける国家公務員の給与、民間企業の従業員の給与、業務の実績及び基本方針その他の事情を考慮し決定している。

イ 職員の発揮した能率又は職員の勤務成績の給与への反映方法についての考え方

職員の勤務成績等に応じて、昇給及び勤勉手当の成績率の決定を行っている。

〔能率、勤務成績が反映される給与の内容〕

給与種目	制度の内容
俸給・昇給	勤務成績が適切に反映されるよう職員を初任層と中間層及び管理職層に区分し、さらにそれぞれの職員層ごとに5段階(A～E)の昇給区分に応じた昇給号俸数を設定し、毎年1月1日に前年1年間の勤務成績を判定し昇給させる。 さらに、研究職員俸給表の適用職員にあっては、顕著な研究業績を上げたと認められる場合等には特別な昇給を実施することが出来る。
賞与：勤勉手当 (査定分)	職員の勤務成績に応じ、135/100(特定管理職員にあっては、175/100)を超えない範囲内において成績率を決定し、俸給等の月額にこれを乗ずることにより勤勉手当を支給。

ウ 平成24年度における給与制度の主な改正点

- ①平成24年5月から俸給月額を平均0.23%引き下げ。
平成24年4月の較差相当分は、平成24年6月期の期末手当で調整。
- ②特例法に基づく国家公務員の給与の見直しに関連して、以下の措置を講じた。
実施期間：平成24年5月～平成26年3月(平成24年4月の較差相当分は、平成24年12月期の期末手当で調整。
 - ・職員の俸給月額を職務の級に応じて9.77%、7.77%又は4.77%減額。
 - ・俸給の特別調整額(いわゆる管理職手当)を10%減額。
 - ・地域手当、広域異動手当及び特勤勤務手当を減額(俸給月額及び俸給の特別調整額の支給減額率に連動)。
 - ・期末手当及び勤勉手当を9.77%減額。
- ③平成24年秋の給与再精査に関する措置
国家公務員に準拠した給与規定に基づき支給しており、問題ないと考えられるため措置は行っていない。

2 職員給与の支給状況

① 職種別支給状況

区 分	人 員	平均年齢	平成24年度の年間給与額(平均)			
			総 額	うち所定内	うち通勤手当	うち賞与
常勤職員	人 800	歳 45.2	千円 6,849	千円 5,285	千円 93	千円 1,564
事務・技術	人 220	歳 42.9	千円 5,789	千円 4,448	千円 107	千円 1,341
研究職種	人 452	歳 47.4	千円 7,591	千円 5,873	千円 110	千円 1,718
船舶職員(一)	人 50	歳 45.1	千円 7,178	千円 5,501	千円 23	千円 1,677
船舶職員(二)	人 78	歳 38.4	千円 5,328	千円 4,104	千円 3	千円 1,224

注：代表的職種以外の職種の説明

船舶職員(一)：一般職の職員の給与に関する法律別表第5イ 海事職(一)に相当する職種であり、調査船に乗り組む士官で、調査船運航業務及び乗船調査員の調査補助業務等を行う。

船舶職員(二)：一般職の職員の給与に関する法律別表第5ロ 海事職(二)に相当する職種であり、調査船に乗り組む部員で、調査船運航業務及び乗船調査員の調査補助業務等を行う。

区 分	人 員	平均年齢	平成24年度の年間給与額(平均)			
			総 額	うち所定内	うち通勤手当	うち賞与
在外職員	人 2	歳 -	千円 -	千円 -	千円 -	千円 -

注：在外職員については、該当者が2人のため、当該個人に関する情報が特定されるおそれのあることから、「人員」以下については記載していない。

区 分	人 員	平均年齢	平成24年度の年間給与額(平均)			
			総 額	うち所定内	うち通勤手当	うち賞与
任期付職員	人 39	歳 35.2	千円 5,230	千円 4,232	千円 96	千円 998
事務・技術	人 該当者なし	歳 /	千円 /	千円 /	千円 /	千円 /
研究職種	人 39	歳 35.2	千円 5,230	千円 4,232	千円 96	千円 998

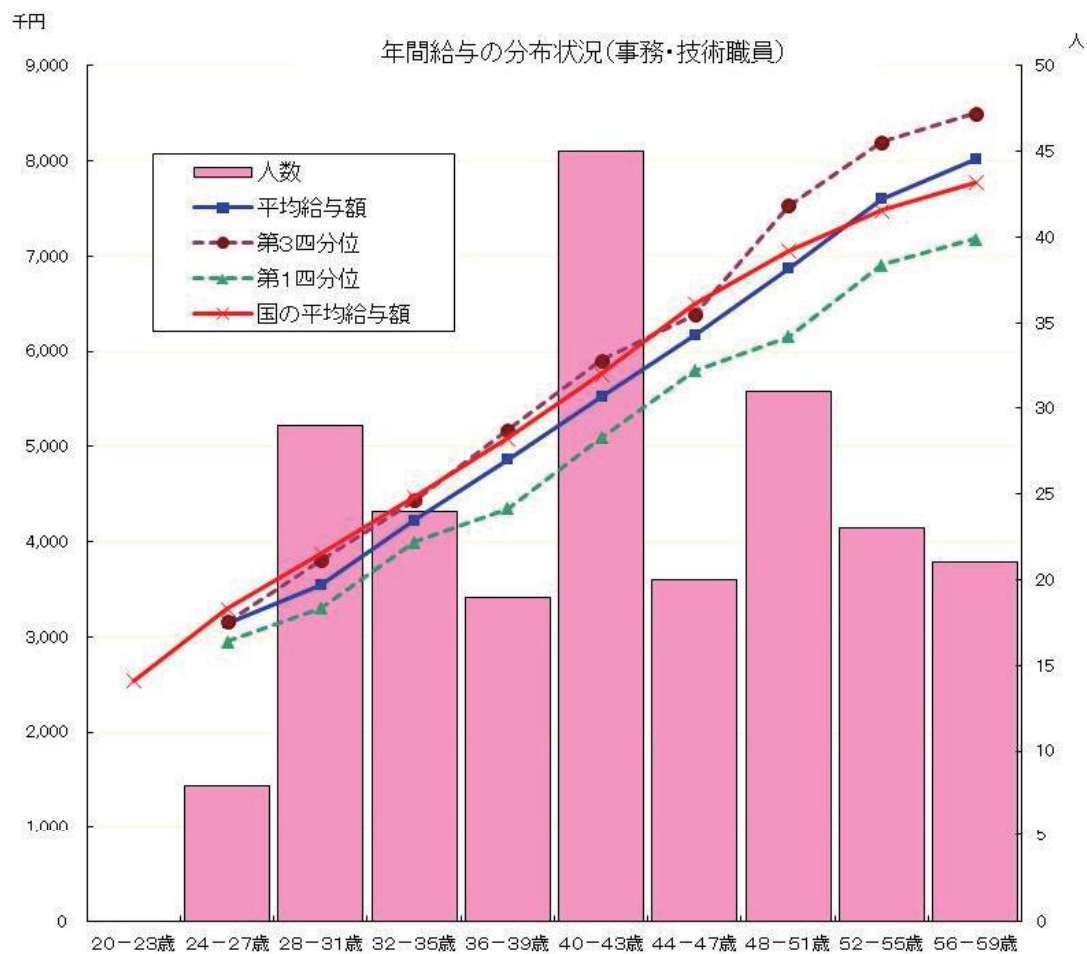
区 分	人 員	平均年齢	平成24年度の年間給与額(平均)			
			総 額	うち所定内	うち通勤手当	うち賞与
再任用職員	人 該当者なし	歳 /	千円 /	千円 /	千円 /	千円 /
事務・技術	人 /	歳 /	千円 /	千円 /	千円 /	千円 /
研究職種	人 /	歳 /	千円 /	千円 /	千円 /	千円 /

区 分	人 員	平均年齢	平成24年度の年間給与額(平均)			
			総 額	うち所定内	うち通勤手当	うち賞与
非常勤職員	人 125	歳 42.9	千円 2,819	千円 2,819	千円 116	千円 0
事務・技術	人 87	歳 46.1	千円 2,662	千円 2,662	千円 135	千円 0
研究職種	人 38	歳 35.5	千円 3,178	千円 3,178	千円 73	千円 0

注1：常勤職員については、在外職員、任期付職員及び再任用職員を除く。

注2：区分中における、「医療職種(病院医師)」、「医療職種(病院看護師)」及び「教育職種(高等専門学校教員)」の各職種については、該当がないため省略した。

②年間給与の分布状況(事務・技術職員／研究職員〔在外職員、任期付職員及び再任用職員を除く。以下、⑤まで同じ。〕)



注1: ①の年間給与額から通勤手当を除いた状況である。以下、⑤まで同じ。

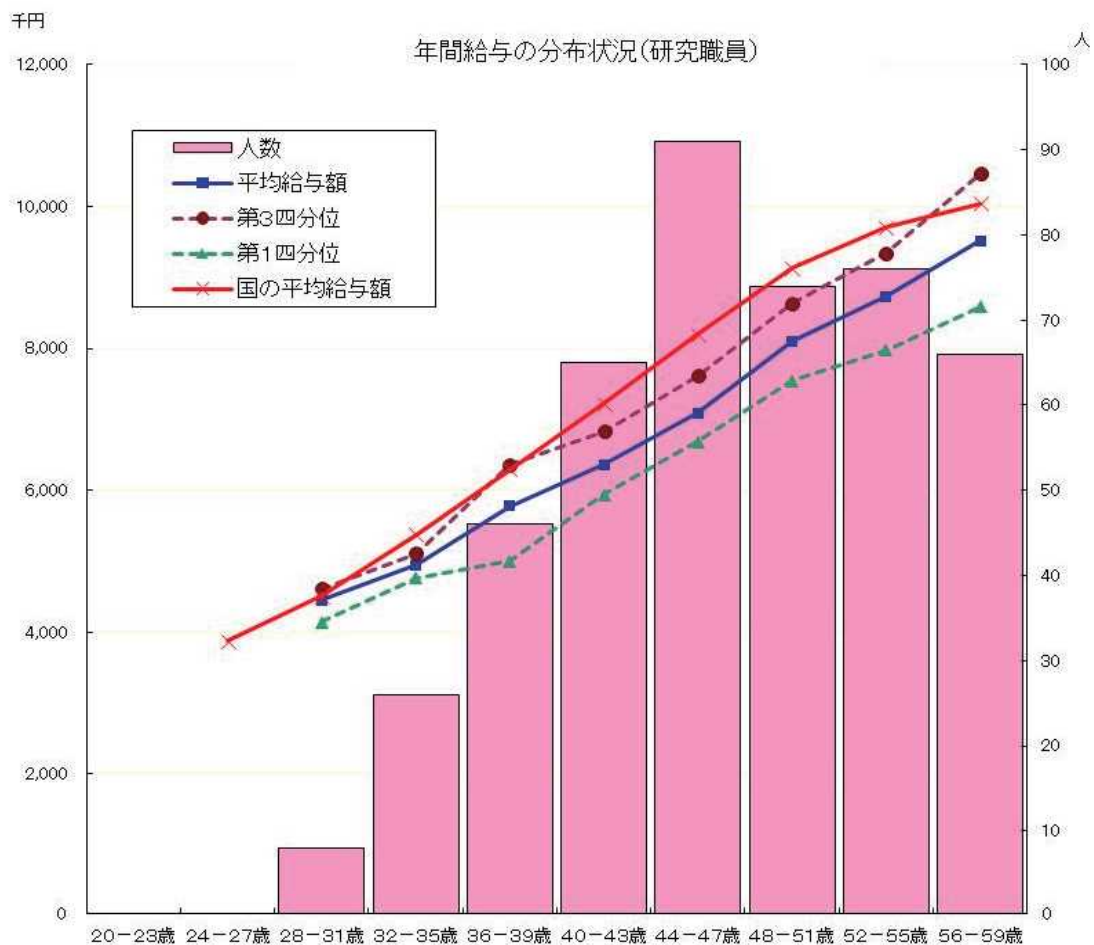
注2: 年齢20-23歳の区分には当法人に該当者はいない。

(事務・技術職員)

分布状況を示すグループ	人 員	平均年齢	四分位	平 均	四分位
			第1分位		第3分位
	人	歳	千円	千円	千円
本部部长	2	-	-	-	-
本部課長	8	54.4	8,015	8,315	8,546
本部課長補佐	6	50.3	6,700	6,949	7,065
本部係長	26	42.5	5,114	5,795	6,446
本部主任	1	-	-	-	-
本部係員	10	30.5	3,301	3,600	3,981
地方部長	3	57.2	-	9,906	-
地方課長	17	55.1	7,829	8,132	8,444
地方課長補佐	11	54.3	6,998	7,553	7,920
地方係長	86	43.7	4,936	5,620	6,171
地方主任	14	41.3	4,408	4,817	5,160
地方係員	36	30.6	3,162	3,578	3,891

注1: 本部部长及び本部主任については該当者が2人以下のため、当該個人に関する情報が特定されるおそれのあることから、「平均年齢」以下については表示していない。

注2: 地方部長については該当者が3人のため、当該個人に関する情報が特定されるおそれのあることから、「四分位第1分位・四分位第3分位」については表示していない。



注: 年齢20-23歳及び24-27歳の区分には当法人に該当者はいない。

(研究職員)

分布状況を示すグループ	人 員	平均年齢	四分位	平 均	四分位
			第1分位		第3分位
	人	歳	千円	千円	千円
本部研究部長	8	57.4	9,056	10,334	10,742
本部研究課長	21	49.5	8,039	8,408	8,986
本部主任研究員	3	46.8	-	7,402	-
本部研究員	12	39.2	5,070	5,665	5,897
地方研究部長	52	55.6	9,655	10,083	10,461
地方研究課長	81	53.5	7,928	8,520	8,953
地方主任研究員	200	46.3	6,642	7,160	7,551
地方研究員	75	37.8	4,800	5,137	5,320

注: 本部主任研究員については該当者が3人のため、当該個人に関する情報が特定されるおそれのあることから、「四分位第1分位・四分位第3分位」については表示していない。

③職級別在職状況等(平成25年4月1日現在)(事務・技術職員／研究職員)

(事務・技術職員)

区 分	計	1級	2級	3級	4級	5級
標準的な職位		係員	係員	係長	係長	課長補佐
人 員 (割合)	220人	8人 (3.6%)	38人 (17.3%)	70人 (31.8%)	57人 (25.9%)	17人 (7.7%)
年 齢 (最高～最低)		28歳 ～ 24	38歳 ～ 27	51歳 ～ 31	59歳 ～ 41	59歳 ～ 48
所定内給与年額 (最高～最低)		2,641千円 ～ 2,252	3,513千円 ～ 2,339	5,194千円 ～ 2,799	6,119千円 ～ 3,808	7,243千円 ～ 4,739
年間給与額 (最高～最低)		3,338千円 ～ 2,931	4,444千円 ～ 3,043	6,705千円 ～ 3,673	7,726千円 ～ 4,976	9,098千円 ～ 6,350

区 分	計	6級	7級	8級	9級	10級
標準的な職位		課長	部長	部長	所長	所長
人 員 (割合)		25人 (11.4%)	2人 (0.9%)	2人 (0.9%)	1人 (0.5%)	0人 (0.0%)
年 齢 (最高～最低)		59歳 ～ 47	—歳 ～ —	—歳 ～ —	—歳 ～ —	—歳 ～ —
所定内給与年額 (最高～最低)		7,212千円 ～ 4,961	—千円 ～ —	—千円 ～ —	—千円 ～ —	—千円 ～ —
年間給与額 (最高～最低)		9,231千円 ～ 6,559	—千円 ～ —	—千円 ～ —	—千円 ～ —	—千円 ～ —

注：7級、8級及び9級については該当者が2人以下のため、当該個人に関する情報が特定されるおそれのあることから、「年齢（最高～最低）」以下については表示していない。

(研究職員)

区 分	計	1級	2級	3級	4級	5級	6級
標準的な職位		研究員	研究員	主任研究員	研究課長	研究部長	研究所長
人 員 (割合)	452人	0人 (0.0%)	80人 (17.7%)	164人 (36.3%)	141人 (31.2%)	67人 (14.8%)	0人 (0.0%)
年 齢 (最高～最低)		—歳 ～ —	47歳 ～ 29	59歳 ～ 36	59歳 ～ 43	59歳 ～ 49	—歳 ～ —
所定内給与年額 (最高～最低)		—千円 ～ —	4,918千円 ～ 3,074	6,838千円 ～ 4,379	8,351千円 ～ 4,956	8,837千円 ～ 6,379	—千円 ～ —
年間給与額 (最高～最低)		—千円 ～ —	6,141千円 ～ 4,063	8,495千円 ～ 5,868	10,550千円 ～ 6,544	11,736千円 ～ 8,592	—千円 ～ —

④賞与(平成24年度)における査定部分の比率(事務・技術職員／研究職員)

(事務・技術職員)

区 分		夏季(6月)	冬季(12月)	計
管理職員	一律支給分(期末相当)	% 54.5	% 56.0	% 55.3
	査定支給分(勤勉相当) (平均)	% 45.5	% 44.0	% 44.7
	最高～最低	% 48.6～44.5	% 47.0～42.9	% 45.8～43.9
一般職員	一律支給分(期末相当)	% 64.4	% 65.4	% 64.9
	査定支給分(勤勉相当) (平均)	% 35.6	% 34.6	% 35.1
	最高～最低	% 43.6～31.3	% 42.2～29.7	% 41.1～30.5

(研究職員)

区 分		夏季(6月)	冬季(12月)	計
管理職員	一律支給分(期末相当)	% 55.7	% 56.0	% 55.9
	査定支給分(勤勉相当) (平均)	% 44.3	% 44.0	% 44.1
	最高～最低	% 50.6～34.1	% 49.0～37.6	% 47.4～35.9
一般職員	一律支給分(期末相当)	% 65.1	% 64.7	% 64.9
	査定支給分(勤勉相当) (平均)	% 34.9	% 35.3	% 35.1
	最高～最低	% 44.0～31.2	% 42.4～30.3	% 43.2～31.3

⑤職員と国家公務員及び他の独立行政法人との給与水準(年額)の比較指標(事務・技術職員／研究職員)

対国家公務員(行政職(一))

97.2

対他法人(事務・技術職員)

91.3

対国家公務員(研究職)

90.0

対他法人(研究職員)

89.8

注：当法人の年齢別人員構成をウェイトに用い、当法人の給与を国の給与水準(「対他法人」においては、すべての独立行政法人を一つの法人とみなした場合の給与水準)に置き換えた場合の給与水準を100として、法人が現に支給している給与費から算出される指数をいい、人事院において算出

給与水準の比較指標について参考となる事項

○事務・技術職員

項 目	内 容						
指数の状況	対国家公務員 97.2 <table> <tr> <td>参考</td><td>地域勘案 103.3</td></tr> <tr> <td></td><td>学歴勘案 99.4</td></tr> <tr> <td></td><td>地域・学歴勘案 103.7</td></tr> </table>	参考	地域勘案 103.3		学歴勘案 99.4		地域・学歴勘案 103.7
参考	地域勘案 103.3						
	学歴勘案 99.4						
	地域・学歴勘案 103.7						
国に比べて給与水準が高くなっている定量的な理由	当法人の職員給与規程は、国家公務員の職員給与を規定している「一般職の職員の給与に関する法律」等に準拠して規定しており、給与水準は国家公務員と同水準である。 なお、地域勘案及び地域・学歴勘案で100.0を超えている要因としては、人事異動による広域異動手当(受給率28.6%、国の受給率(平成24年度国家公務員給与等実態調査報告書より算出)11.8%)、地域手当の異動保障(受給率15.0%、国13.5%)を受給している職員が多いこと、また、特地勤務手当(受給率10.5%、国0.7%)、寒冷地手当(受給率35.5%、国11.8%)の支給対象地域に勤務する職員が多いことであると推察される。						
給与水準の適切性の検証	【国からの財政支出について】 支出予算の総額に占める国からの財政支出の割合 74.1 % (国からの財政支出額 20,786,561千円、支出予算の総額 28,064,582千円：平成24年度予算) 【検証結果】 当法人は、国からの財政支出である運営費交付金、施設整備費補助金、受託収入等で運営されており、総額に占める国からの財政支出割合が高くなっている。 なお、当法人の職員給与規程は、国家公務員の職員給与を規定している「一般職の職員の給与に関する法律」等に準拠して規定しており、給与水準は国家公務員と同水準であり、適切性を確保している。 【累積欠損額について】 累積欠損額 0円 (平成23年度決算)						
講ずる措置	給与水準については、国家公務員の給与水準を十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について、厳しく検証した上で、引き続き、国家公務員に準拠した給与規程に基づき支給することとし、検証結果や取組状況を公表するものとする。						
その他	1. 支出総額(平成24年度決算)に占める給与・報酬等支給総額の割合 29.8%(給与・報酬等支給総額6,535百万円、支出総額21,966百万円) 2. 管理職の割合(平成25年4月1日現在) 13.6%(常勤職員数220人のうち管理職員数30人) 3. 大学卒以上の者の割合(平成25年4月1日現在) 20.5%(常勤職員数220人のうち大学卒以上の職員数45人)						

・主務大臣の検証結果

国家公務員より低い水準であり、問題ないと考えている。

なお、年齢・地域・学歴勘案の指数が100.0を超えているが、勤務地が全国広範囲に所在しているため、広域異動手当等を受給する職員の割合が高いためであり、給与は国家公務員に準拠した給与規程に基づき支給しており、問題ないと考えている。

○研究職員

項 目	内 容	
指数の状況	対国家公務員 90.0	
	参考	地域勘案 103.7 学歴勘案 89.6 地域・学歴勘案 101.2
国に比べて給与水準が高くなっている定量的な理由	当法人の職員給与規程は、国家公務員の職員給与を規定している「一般職の職員の給与に関する法律」等に準拠して規定しており、給与水準は国家公務員と同水準である。 なお、地域勘案及び地域・学歴勘案で100.0を超えている要因としては、人事異動による広域異動手当(受給率14.4%、国の受給率(平成24年度国家公務員給与等実態調査報告書より算出)0.3%)、地域手当の異動保障(受給率6.4%、国5.5%)を受給している職員が多いこと、また、特勤勤務手当(受給率6.6%、国0%)、寒冷地手当(受給率10.8%、国0.8%)の支給対象地域に勤務する職員が多いことであると推察される。	
給与水準の適切性の検証	【国からの財政支出について】 支出予算の総額に占める国からの財政支出の割合 74.1 % (国からの財政支出額 20,786,561千円、支出予算の総額 28,064,582千円:平成24年度予算) 【検証結果】 当法人は、国からの財政支出である運営費交付金、施設整備費補助金、受託収入等で運営されており、総額に占める国からの財政支出割合が高くなっている。 なお、当法人の職員給与規程は、国家公務員の職員給与を規定している「一般職の職員の給与に関する法律」等に準拠して規定しており、給与水準は国家公務員と同水準であり、適切性を確保している。	
	【累積欠損額について】 累積欠損額 0円 (平成23年度決算)	
講ずる措置	給与水準については、国家公務員の給与水準を十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について、厳しく検証した上で、引き続き、国家公務員に準拠した給与規程に基づき支給することとし、検証結果や取組状況を公表するものとする。	
その他	1. 支出総額(平成24年度決算)に占める給与・報酬等支給総額の割合 29.8%(給与・報酬等支給総額6,535百万円、支出総額21,966百万円) 2. 管理職の割合(平成25年4月1日現在) 12.2%(常勤職員数452人のうち管理職員数55人) 3. 大学卒以上の者の割合(平成25年4月1日現在) 99.6%(常勤職員数452人のうち大学卒以上の職員数450人)	

・主務大臣の検証結果

国家公務員より低い水準であり、問題ないと考えている。

なお、年齢・地域・学歴勘案の指数が100.0を超えているが、勤務地が全国広範囲に所在しているため、広域異動手当等を受給する職員の割合が高いためであり、給与は国家公務員に準拠した給与規程に基づき支給しており、問題ないと考えている。

Ⅲ 総人件費について

区 分	当年度 (平成24年度)	前年度 (平成23年度)	比較増△減	中期目標期間開始時 (平成23年度)からの増△減
給与、報酬等支給総額 (A)	千円 6,535,035	千円 7,257,169	千円 (%) △ 722,134 (△ 10.0%)	千円 (%) ()
退職手当支給額 (B)	千円 551,807	千円 837,602	千円 (%) △ 285,795 (△ 34.1%)	千円 (%) ()
非常勤役職員等給与 (C)	千円 1,206,485	千円 1,248,472	千円 (%) △ 41,987 (△ 3.4%)	千円 (%) ()
福利厚生費 (D)	千円 1,072,957	千円 1,161,641	千円 (%) △ 88,684 (△ 7.6%)	千円 (%) ()
最広義人件費 (A+B+C+D)	千円 9,366,285	千円 10,504,885	千円 (%) △ 1,138,600 (△ 10.8%)	千円 (%) ()

注: 千円未満切り捨ての関係から、最広義人件費の額と各区分の合計額が一致しない場合がある。

総人件費について参考となる事項

・当年度(平成24年度)の「給与、報酬等支給総額」は、6,535,035千円であり、前年度(平成23年度)に対して10.0%の減額となった。これは退職者の不補充等による職員数の減のほか、特例法に基づく国家公務員の給与見直しに関連して、法人において講じた給与減額支給措置に関する削減によるものであり、その削減額は545,533千円(うち事務・技術職員121,056千円、研究職員320,327千円)である。

「退職手当支給額」は、551,807千円であり、定年退職者数の減等により前年度に対して34.1%の減額となった。なお、「国家公務員の退職手当の支給水準引き下げ等について」(平成24年8月7日閣議決定)に基づき、法人において同様に講じた措置に関する削減額は22,302千円である。

「最広義人件費」については、9,366,285千円であり、国家公務員に準拠した上記措置等により、前年度に対して10.8%の減額となった。

Ⅳ 法人が必要と認める事項

「国家公務員の退職手当の支給水準引き下げ等について」(平成24年8月7日閣議決定)に基づき、役員にあっては平成25年1月から、職員にあっては平成25年2月から以下の措置を講ずることとした。

- ・役員に関する講じた措置の概要: 改正前の算定方法に、調整率を設け、段階的に引下げる。
(開始時98/100、最大引下げ時87/100)
- ・職員に関する講じた措置の概要: 退職手当の基本額に係る「調整率」を、段階的に引下げる。
(開始時98/100、最大引下げ時87/100)

表紙写真

左上 クロマグロ（2歳魚）

右上 スケトウダラふ化直前卵と仔魚

左下 シラスウナギ

右下 タチウオ曳き縄漁

水産総合研究センター年報（平成24年度）

平成25年12月 発行

編集・発行 独立行政法人 水産総合研究センター

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

Fisheries Research Agency

Queen's Tower B 15F, 2-3-3 Minatomirai, Nishi-ku, Yokohama, Kanagawa,

220-6115, Japan

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



独立行政法人 水産総合研究センター

Incorporated Administrative Agency, Fisheries Research Agency

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