

水産総合研究センター年報 2009（平成21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/2009853

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



年報

平成21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、水研センター)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、およ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、種苗放流から漁獲、利用加工、流通まで総合的に仕事ができる、我が国の水産分野では最大の研究機関となりました。

この間、水産基本法の基本理念である「水産物の安定供給の確保」と「水産業の健全な発展」に科学的側面から寄与するため、独自性を発揮し、基礎から応用、実証まで一貫した研究開発に取り組んでおります。

平成21年度は、第2期中期計画の研究重点領域として位置づけた「水産物の安定供給確保のための研究開発」では、水産生物の効率的・安定的な増養殖技術の開発等、また「水産業の健全な発展と安全・安心な水産物供給のための研究開発」では、漁業経営支援に資する効率的漁業生産技術の開発などを重点的に実施するとともに、将来の研究開発を支える基盤となる水産ゲノムの情報整備や環境変動に伴う海洋生物発生の予測技術開発など「研究開発の基盤となる基礎的・先導的研究開発及びモニタリング等」に積極的に取り組んで参りました。

研究開発等のテーマについては、政策ニーズに対応した体系的、総合的な研究開発等と、公立試験研究機関や民間企業ではリスクが高く、市場原理のみでは効果的に目標を達成し得ない先導的・基盤的研究開発等に重点化することとしています。

この第2期4年目(平成21年度)を振り返り、水研センターを多くの皆様に知っていただき、水研センターの業務全般、特に研究開発等の成果や社会活動を皆さまにわかりやすくお示しするため、「平成21年度水産総合研究センター年報」を刊行いたしました。水研センターの取り組み、成果に関心を持っていただき、皆様に広くご理解いただくための一助にしていいただければ幸いです。

今後とも私たち水研センターは、国の施策の科学的側面を支える我が国を代表する水産の総合研究開発機関として、保有する全ての研究資源を動員して、地方自治体試験研究機関や関連企業、業界の協力を仰ぎながら、実際の生産現場に直結した理論ができる成果を出すことを目指し、研究開発等に取り組んでいく所存です。

平成22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

1. 平成21年度の業務実績	1
はじめに	1
第1 研究開発等の重点的推進	1
1 水産物の安定供給確保のための研究開発	1
ア. 水産資源の持続的利用のための管理技術の開発	1
イ. 水産生物の効率的・安定的な増養殖技術の開発	2
ウ. 水産生物の生育環境の管理・保全技術の開発	3
2 水産業の健全な発展と安全・安心な水産物供給のための研究開発	4
3 研究開発の基盤となる基礎的・先導的研究開発及びモニタリング等	4
第2 行政との連携	5
第3 成果の公表、普及・利活用の促進	5
1 国民との双方向コミュニケーションの確保	5
2 成果の利活用の促進	5
3 成果の公表と広報	6
4 知的財産権等の取得と利活用の促進	6
第4 専門分野を活かしたその他の社会貢献	6
1 分析及び鑑定	6
2 講習、研修等	6
3 国際機関、学会等への協力	6
4 各種委員会等	6
5 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	6
6 「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」(カルタヘナ法) への対応	7
7 その他(中期計画に記載された事項以外の特筆すべき業績等)	7
第5 効率的・効果的な評価システムの確立と反映	7
1 事務事業評価	7
2 個人業績評価	7
第6 資金等の効率的利用及び充実・高度化	7
1 資金	7
2 施設・整備	8
3 組織	8
4 職員の資質向上及び人材育成	8
第7 研究開発支援部門の効率化及び充実・高度化	8
1 管理事務業務の効率化・高度化	8
2 アウトソーシングの促進	8

3	調査船の効率的運用	8
第8	産学官連携、協力の促進・強化	8
第9	国際機関等との連携の促進・強化	9
第10	予算（人件費の見積を含む）、収支計画及び資金計画（決算）	9
1	経費（一般管理費及び業務経費）節減に係る取り組み	9
2	施設整備計画	9
3	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	9
第11	その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項	9
1	施設及び船舶整備に関する計画	9
2	職員の人事に関する計画	9
	（1）人員計画	9
	（2）人材の確保	10
3	積立金の処分に関する事項	10
4	情報の公開と保護	10
5	環境・安全管理の推進	10
2.	資料	11
1	論文一覧	11
2	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）	92

1. 平成21年度の業務実績

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。日本全国の海域を網羅する9つの研究所、さけますセンター、開発調査センター及び栽培漁業センターで構成されています。また、本部を中心に研究開発の企画調整や成果情報の普及、活用を推進しています。

研究開発の推進方向としては、第2期中期目標期間(2006～2010年度)に、(1)水産物の安定供給のための研究開発、(2)水産業の健全な発展と安全・安心な水産物供給のための研究開発、(3)研究開発の基盤となる基礎的・先導的研究開発およびモニタリングなど、の3つの大課題を立てて進めています。

それでは、水産総合研究センターの平成21年度業務実績について、研究開発等の重点推進をはじめ、研究の管理、組織運営の実績について報告します。

第1 研究開発等の重点的推進

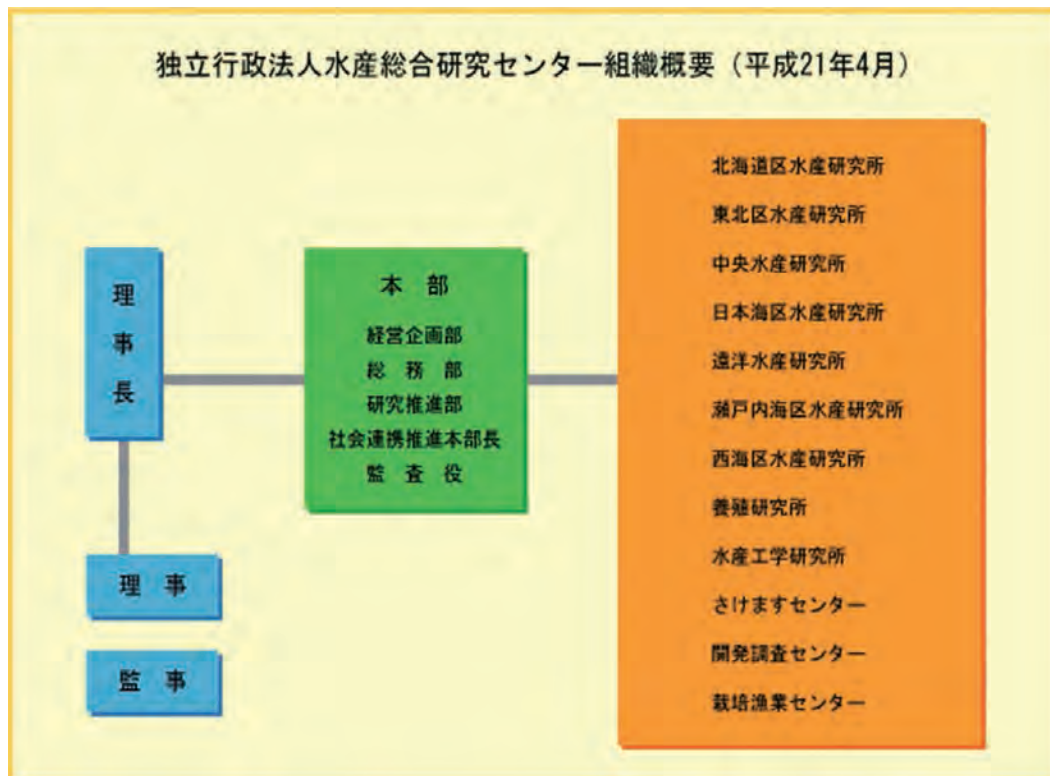
1 水産物の安定供給確保のための研究開発

ア 水産資源の持続的利用のための管理技術の開発

(ア) 主要水産資源の変動要因の解明(資料1、2、3)

本課題では、主要水産資源の変動要因を解明し、資源評価及び将来予測の精度を向上させることによって、水産資源の持続的利用のための管理技術の開発を図ることを目的としています。21年度は、日本海の餌プランクトンの変動とカタクチイワシ資源への影響、サンマとヒラメへの環境影響の定量評価、東シナ海の魚類成育場マップ作成と輸送経路の推定、スケトウダラとカタクチイワシの被食減耗の定量的評価、スルメイカの加入量変動と海洋環境との相関解析、スケトウダラの加入量モデルや生命表の定量解析への着手などの成果が得られるとともに、課題統合など運営上の工夫・努力もなされました。

組織



(イ) 水産資源を安定的に利用するための管理手法の開発

本課題では、我が国周辺及び公海域並びに外国経済水域等における主要水産資源の資源評価を高度化するとともに、生態系機能の保全に配慮した資源管理技術を開発することによって、水産資源の持続的利用のための管理技術の開発を図ることを目的としています。21年度は、東北沖太平洋の環境収容力の把握、アジ・サバ漁況予測手法の開発と経済に配慮して資源管理・回復を図る漁獲方策の構築、日本海の生態系モデル構築、サケ資源量変動の試算、ツチクジラ目視調査法の完成、マグロ類資源評価への不確実性の影響評価法と資源動態モデルやパラメータ推定手法の改善などの成果が得られるとともに、課題統合など運営上の工夫・努力もなされました。

(ウ) 水産資源の維持・回復技術の開発(資料4、5)

本課題では、地域の重要資源の維持・回復に必要な管理システムを開発することによって、水産資源の持続的利用のための管理技術の開発を図ることを目的としています。21年度は、瀬戸内海におけるトラフグの放流効果のシミュレーション、周防灘の底魚類食関係の生態系モデルによる定量化と漁獲圧削減効果の予測・評価、本州日本海域のサクラマス資源再生指針の取りまとめ、アワビ類の天然漁場における資源動態シミュレーション解析の実施、温暖化に関連した藻場造成技術の野外への適用による九州の磯焼け対策の具体的進捗、有明海のタイラギの斃死原因の解析の進展などの成果が得られました。

(エ) 水産資源の合理的利用技術の開発(資料6)

本課題では、水産資源を効率的に活用する漁業生産技術や混獲回避技術などを開発して漁業生産に導入し、生態系に配慮した漁業管理手法を高度化することによって、水産資源の持続的利用のための管理技術の開発を図ることを目的としています。21年度は、遠洋かつお釣漁業、まぐろ、いか、さんま等の漁業の効率的操業、漁場探索、省エネ等に関する技術、海外まき網漁業の小型魚混獲回避手法、まぐろはえ縄漁業における混獲回避措置導入の効果予測手法、底びき網漁業の環境影響緩和技術、漁業管理に関する生態系動態の把握手法などの技術開発成果が得られました。

イ 水産生物の効率的・安定的な増養殖技術の開発

(ア) 種苗の安定生産技術の開発と飼養技術の高度化(資料7、8)

本課題では、安定的種苗生産技術や環境にやさしい高品質な飼餌料の開発を目指しています。21年度は種苗生産過程における初期減耗を防止するための無換水飼育法が開発されつつあり、異体類やハタ類などで実証規模での有効性が示されました。カンパチ養殖用種苗の国産化を目指し、親魚飼育環境条件の制御で12月の早期採卵が安定するようになるとともに、中国産天然種苗に比べて低コストでの生産が可能となりました。餌料生物の効率的な培養法として、L型ワムシで濃縮淡水クロレラの適正な給餌量を把握し、栄養価の高いワムシの培養技術を開発しました。低環境負荷の養魚飼料開発のため、アルコール抽出処理や発酵処理を行った大豆油かすを用いた飼料の投与法を検討し、マダイやニジマスの生理状態及び飼育成績の改善効果を明らかにしました。

(イ) 生態系機能の保全に配慮した種苗放流・資源培養技術の開発

本課題では、放流効果の実証技術並びに天然集団の遺伝的多様性に配慮した資源培養技術を目指しています。21年度はサワラで放流シミュレーションモデルを開発し、再生産効果などを明らかにしました。マツカワなどで経年的なモニタリングを行い、定量的な放流効果を実証し、併せて放流手法・放流サイズ・放流時期など最適放流条件を把握しました。トラフグでは、遺伝情報から放流魚の再生産を明らかにし、種苗放流が資源の維持・回復に果す役割、再生産が天然集団へ及ぼす遺伝的影響を明らかにしつつあります。サクラマスでは遺伝的集団構造の解析を行い、北海道・本州太平洋・本州日本海の3地域間で分化していることを把握しました。また、食品添加剤を用いた標識が24ヵ月にわたり識別できるなど、標識技術の開発において実用化に向けた成果が得られました。

(ウ) 新規増養殖技術の開発(資料9、10、11)

本課題では、種苗生産が困難な魚介類の安定的な種苗生産技術及び遺伝子情報に基づく育種技術など新たな増養殖技術開発に取り組んでいます。21年度は、ウナギでは飼餌料と飼育方法の改良・改善によって生残率が向上し、100日齢までの生残率を第1期の10倍程度に向上させる

という、今期中の目標値達成について見通しを得ました。

また、前年度に引き続きマリアナ諸島西方海域で天然ウナギ調査を実施し、抱卵親魚の捕獲など画期的な成果を得ました。さらに、平成22年3月27日、人工ふ化仔魚から成長したウナギを人為的に成熟させ、採卵・採精を実施し、これらを人工授精、ふ化させることに成功、ついに世界初のウナギ完全養殖を達成しました。（トピック）

クロマグロでは人工採卵に不可欠な鎮静剤による親魚の不動化技術を開発するとともに、24時間照明による飼育初期仔魚の沈降防止により、生残率を大きく向上させました。養殖対象種の新品種作出等では、ヒラメにおいてDNAマーカーを用いた連鎖球菌感染症高抵抗性親魚候補の選抜に成功し、ブリに関しては連鎖解析用の家系を作出することができました。

（エ）病害防除技術の開発

本課題では、病害防除技術の高度化を目指しています。21年度はコイヘルペスウイルス病で、通常感染性を持たない脳の残存ウイルスが脳組織培養により再活性化することを確認し、感染源となる可能性を示しました。また、感染耐過魚検出のためのコイ抗KHV抗体検出ELISAキットを完成しました。異体類の未知ウイルス病では、病魚からの原因ウイルス精製と全ゲノム塩基配列解読に成功しPCR診断等への道を拓きました。新たにガイドラインに採用された特定疾病コイ春ウイルス血症(SVC)のPCR法について、感染実験魚を用いた手法の検証を行った結果、腎臓が最適供試臓器であり、特異性等にも問題が無いことを示しました。さらに、ヒラメの健康診断用「抗体・プロテインチップ」を完成させるとともに使用マニュアルを作成したことで、普及に向けた現場での検証を行う段階となりました。

ウ 水産生物の生育環境の管理・保全技術の開発

（ア）沿岸域生態系の保全・修復技術の開発（資料12、13）

本課題では、21年度は沿岸域の栄養塩等の調査を継続し、陸起源の懸濁粒子及び栄養塩の負荷が出水期に集中することを明らかにするとともに、内湾の魚種別漁獲量は窒素・リンの流入負荷量との間に単峰型または正の相関を示す

ことを確認しました。三重県五ヶ所湾において養殖環境簡易指標(ISL:水深×流速2)の空間分布の計算等を実施し、水質を悪化させない養殖生産量の上限を推定しました。さらに沿岸修復技術では、枝状サンゴの幼生分散範囲が狭く地域特異性が高いこと等を確認し、植食性魚類の影響が強い長崎県沿岸でウニ類の個体群管理によって春藻場が造成可能なことを実証しました。

（イ）内水面生態系の保全・修復技術の開発（資料14、15）

本課題では、21年度はダム取水による減水が生息可能面積の減少と生産量の低下という2つの要因を通してイワナの資源量減少を引き起こすことを明らかにし、漁場環境改善のために取水量を減らす合意形成に向け、取水の減量による発電量の減少金額を試算して提示しました。陸封性サケでは、ヒメマス資源加入過程と人工産卵床の有用性を明らかにするとともに、イワナ集団で初めて加入量・成長・生残・総産卵数等の人口統計学的パラメータを記録しました。さらに、内水面水産重要6種の産卵床造成技術のDVDとパンフレットを作成し、関係機関へ配布しました。

（ウ）外来生物や有毒・有害生物等の影響評価・発生予察・被害防止技術高度化（資料16、17）

本課題では、21年度は遺伝子組換え魚の安全性の検討及び有毒・有害生物等の分析・検出技術の確立、出現予測技術の開発を行いました。遺伝子組換え水生生物で、メダカ雌とハイナンメダカF2雄の交雑により得られた卵はすべて孵化までに死亡し、F2雌とメダカ雄の交雑では受精卵が得られないこと等を確認しました。日本でも初めて、コクロディニウム赤潮の種となる可能性があるハイアリンシスト（透明シスト）の形成を確認しました。大型クラゲ国際共同調査の東シナ海における調査結果から、今年度大型クラゲが大発生する可能性をいち早く警報として発信しました。また、潜在的なカワウ被害を受けやすい場所のハザードマップを作成し、カワウへの各種の食害対策について費用と効果を算出しました。

（エ）生態系における有害物質等の動態解明と影響評価手法の高度化

本課題では、21年度は人工底質から溶出するナフタレン、フェナントレン、ピレン及びク

リセンによるイソゴカイへの複合暴露試験結果を解析し、取り込み速度定数や排泄速度定数を得るとともに、これらの値から生物底質濃縮係数を明らかにしました。大阪湾沿岸の表層海水から抽出した化学物質の海産藻類、甲殻類及び魚類に対する急性毒性試験を実施し、何れも藻類に対する毒性が最も強いことを明らかにしました。また、広島湾で採集した海水中Sea-Nine 211濃度は、0.1-58ng/Lの範囲でありました。

2 水産業の健全な発展と安全・安心な水産物供給のための研究開発

(ア) 水産業の経営安定に関する研究開発と効率的漁業生産技術の開発(資料18、19)

本課題では、水産業の経営安定条件の解明及び漁業の経営効率の向上などに必要な漁業生産技術の開発を目的としています。21年度は、所得水準や労務条件以外の多様な要素も抽出して、担い手の確保に必要な要素の定量的解析を試みました。また、国内イカ加工業と国内イカ漁業との連携の必要性を改めて検証しました。さらに、既存船の省エネ対策の一つとして船体副部改造による効果を検証しました。また、表中層トロール操業では南インド洋西部公海域で企業的操業の可能性を確認するとともに、日本海のスルメイカ分布予測システムが漁期の開始期及び終了期を予測することに有効であることを確認しました。

(イ) 生産地域の活性化のための水産業の生産基盤整備技術の開発

本課題では、生産地域の活性化のために必要な基盤整備技術の開発及びその手法の高度化を目的としています。21年度は、千葉県沿岸のキンメダイ漁場の黒潮流軸直下の水深350m～300mのなだらかに変化する海底において、ハの字状の隆起した地形の前面あるいは背後域など、キンメダイが蟄集する場所は限られていることが明らかになり、人工的な漁場造成が可能であることが判明しました。また、銚子漁港地域をモデルとして、漁港施設が担っている防災機能を抽出・整理して現状の機能特性を分析するとともに、災害が発生した場合の被害低減に向けた災害復旧シナリオを構築しました。さらに、時系列的な減災対策を検討し、その実施方策や各主体間での連携方法を構築しました。

(ウ) 水産物の機能特性の解明と高度利用技術の開発(資料20、21、22)

本課題では、水産物の有用な機能の解明と評価及び未利用資源等の利用技術の開発並びに、品質保持技術及び利用高度化技術の開発を目的としています。21年度は、ホタテガイやノリに含まれる紫外線吸収アミノ酸の香粧品への添加可能性を確認しました。また、肉質評価のバイオマーカーを検索し、肉質軟化の分子メカニズムを明らかにしました。さらに、高鮮度凍結マグロの品質維持のための解凍法を確立し、解凍硬直と色調劣化の抑制を可能としました。また、サンマの高鮮度維持のための冷凍回数、冷凍温度、製品包装材等の品質基準を策定しました。

(エ) 安全・安心な水産物供給技術の開発(資料23、24)

本課題では、水産物の種や原産地の判別技術及び凍結履歴等の識別技術の開発並びに、有害微生物や生物毒等の防除技術などの水産物の利用に伴うリスクの低減技術の開発を目的としています。21年度は、DNAアレイ分析法の市販品・加工品への適用、鮮度や凍結保管条件等の近赤外線分析精度に及ぼす影響等を検討し、近赤外線分析による識別技術を実用レベルに近づけました。また、マグロ・ウニ・アサリ・養殖ブリについて、トレーサビリティ導入・普及の条件等の検討を進め、日本型水産業に対応した条件を解明するとともに実証実験を行い、必要なシステムに関する提案を行いました。さらに、魚肉由来のメチル水銀の代謝及び蓄積機構等の解析を行うことにより、メチル水銀解毒の分子機序解明を進めました。

3 研究開発の基盤となる基礎的・先導的研究開発及びモニタリング等

(ア) 基盤となる基礎的・先導的研究開発(資料25、26、27、28、29)

本課題では、海洋環境と資源変動との関係把握、海況予測モデル開発や地球温暖化影響評価、水産生物ゲノムや海藻等のバイオマス資源化等の基盤技術開発を目的としています。21年度は、海況予測モデルの精度向上を進めるとともに、温暖化影響対策として魚類やノリの適応技術開発を進めたほか、マイワシの資源増大期の海況特性を解明しました。基盤技術開発では、安価な小型機器によるクジラ類の追跡技術を開発しました。バイオマス資源化では、海藻分解菌の分解酵素遺伝子を解析しました。その他の研究開発についても、計画通りもしくはそれ以上の進捗が認められました。

(イ) 地域活性化のための手法の開発及び多面的機能

の評価・活用技術の高度化(資料30、31)

本課題では、地域特性を活かした地域活性化手法と多面的機能評価手法の開発を目的としています。21年度は地域特産品としてのカタクチイワシの処理加工技術において、加工機械の改良を行うとともに作成されたすり身の品質を確認しました。水産業や漁村の持つ多面的な機能については、アユの摂餌活動による水質改善費用やアサリ等の沿岸資源が社会教育や環境保全等へ果たす効果を評価しました。

(ウ) 主要水産資源の調査及び海洋環境等のモニタリング

本課題では、長期モニタリングによる海洋生態系データベースの構築、放流効果の実証や国際資源調査研究を目的としています。21年度はさけ・ます漁業30年分の海洋調査データ整備を行うとともに、ブリ漁獲が短期沿岸水温変動と関連することを明らかにしました。また、放流種苗のサイズと回収率の関係や食害防止方法を開発しました。さらに、我が国周辺水域の重要魚種52種84系群について資源評価を行い、説明会等を通じて広報に努めるとともに、かつお・まぐろ類等の科学的知見を国際会議で報告しました。

(エ) 遺伝資源等の収集・評価・保存(資料32)

本課題では、産業上重要な水産生物遺伝資源の特性調査・長期保存と配布を目的としています。21年度は配布可能な藻類・微細藻類を23点増やしたほか、有償で27点の配布を行いました。今期の目標は100点の配布であり、既に有償で111点を配布したことで目標を達成しました。

(オ) さけ類及びます類のふ化及び放流

本課題では、さけ・ます類の持続的な個体群維持と資源状況把握を目的としており、これらのふ化放流については、毎年度、水産資源保護法(昭和26年法律第313号)に基づくふ化放流等を実施することになっています。21年度は、河川別に全ての幼稚魚に耳石温度標識を施した上で、数値目標通りの放流を実施しました。

第2 行政との連携

- ・水産庁の行政施策に応えるため企画提案し、27件の委託事業を受けました。そのうち、「我が国周辺水域資源調査推進委託事業」では、都道府県試験研究機関を含む調査体制を構築し、精度の高い資源調査の実施及び資源管理に必要な的確な資源評価を行うとともに、関係者へ資源管理上の指導・助言、資源状

況に関する情報提供を行ったほか、「大型クラゲ発生源水域における国際共同調査」や「新たなノリ色落ち対策技術開発」等、水産行政施策の推進に対応しました。

- ・農林水産省の行政施策に応じ、3件の委託事業を受けました。このうち、「貝毒安全対策事業」では、有毒プランクトンの基礎的知見を整理したほか、「魚類防疫技術対策事業」等において、消費・安全行政施策の推進に対応しました。
- ・水産庁の調査船開洋丸・照洋丸の資源調査航海に研究者を派遣し、調査に参加するとともに、大型クラゲ各種委員会、IWC(国際捕鯨委員会)、ICCAT(大西洋マグロ類保存国際委員会)等国际交渉等にも積極的に対応し、水産政策の立案及び推進において、科学技術的側面から助言、提言を行いました。

第3 成果の公表、普及・利活用の促進

1 国民との双方向コミュニケーションの確保

- ・研究所等の外部への説明窓口、対応手順を明確にするとともに、取材報告を共有することにより、外部への説明を適切に行いました。
- ・各イベントや広報媒体において、積極的にセンターの研究内容等を展示・説明するとともに、来場者や広報誌の読者へのアンケートを実施し、センターの知名度やセンターの研究開発に対する要望等の把握に努めました。新聞社等が主催する自由研究・作品コンクールを後援し、小学生等に対してセンターが行う研究や水産全般に関する理解が深まるよう努めました。
- ・センターが主催する各種推進会議等を通じ、地方公共団体、民間等の試験研究機関等とのネットワークを引き続き強化することにより、地域や産業界等のニーズを的確に収集・把握し、それらを研究開発に反映させました(表1)。

2 成果の利活用の促進

- ・現場への成果の普及促進及び現場の意見等を研究開発の企画立案に資するため、地域水産加工セミナー(石川県七尾市、長崎県長崎市)や出前講義等を実施しました。
- ・水産技術交流プラザでは業界や地域の関心が高いテーマを設定し、技術交流セミナーを5回開催しました。また、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出展し研究成果の普及に努めました。センターの保有する特許等知的財産については、ホームページや

冊子「特許・技術情報」により発信し、企業化等を進めました。

- ・水研センター叢書としてプロジェクト研究成果をまとめた「地球温暖化とさかな」等2冊を出版しました(表2)。
- ・クロマグロゲノム解説等主要な成果について、報道関係者にレクチャーを行いました。
- ・ホームページへは年間で34万件のアクセスがあり、成果の普及やセンターの活動への理解促進に貢献しました。
- ・平成21年10月に「探り、知り、そして活かす水産研究」をテーマとして成果発表会を開催し、約200名の参加者を得ました。
- ・各研究所等で一般公開を実施し、センターの活動を知ってもらい、水産研究への関心を高めることに貢献しました。

3 成果の公表と広報

- ・主要な研究成果等のプレスリリースを67回行ったほか、シンポジウム「海洋ゲノム情報を活用した革新的食料生産技術の開発」、「クラゲの海からさかなの海へ」、「地球温暖化と農林水産業」やセミナー等を開催しました。
- ・ホームページの研究成果情報にマグロやウナギなどカテゴリーごとの「ホットな研究情報」コーナーを新設し、成果を見やすく、検索しやすく掲載しました。
- ・学術誌等で417編の論文を公表し、計画数360編を達成しました(2.資料(1)論文一覧参照)。公表した論文は、日本水産学会論文賞、生態工学会論文賞を受賞するなど優れたものが多く、これまでの研究業績に関しては水産学技術賞、水産学進歩賞等多数の名誉ある賞を受賞しました(表3)。
- ・広報誌・ニューズレター・研究報告・技術報告・事業報告書等の印刷物は計画に添って順調に発行しているほか、ホームページ、メールマガジン等のネットワーク情報ツールを用いた情報発信を計画通り行いました。
- ・小学校から大学まで水産業や水産研究に関する出前講義を実施したほか、栽培漁業センターを中心に中学生等の職場体験に協力しました。また、さけますセンター、中央水産研究所では、高校生向け合宿科学学習プログラム「サイエンスキャンプ」を実施し、青少年の育成活動に努めました。
- ・マスコミ等の各種機関や一般からの問い合わせ(1058件)に対応、また写真・映像の貸し出し(113件)を行うなど、研究成果の広報活動に努めました。

4 知的財産権等の取得と利活用の促進

- ・センター知的財産ポリシーに従って、知的財産権の取得と利活用の促進を図りました。特許を15件出願し、TLO(技術移転機関)の活用による民間への利活用を図っています(表4)。

	目標	21年度
論文数(編)	360編	417編
栽培漁業センター技報刊行	2回以上	2回
海洋水産資源開発事業調査報告書	8編以上	11編
特許等出願	50件以上/5年	15件(65件/4年)
プレスリリース	-	67件
HPのアクセス(件)	150,000件以上	342,717件

第4 専門分野を活かしたその他の社会貢献

1 分析及び鑑定

- ・専門的な知識や技術を活かして144件の分析・鑑定を実施しました(表5)。

2 講習、研修等

- ・諸機関を対象として、資源管理等の講習会や研修会を55回開催しました(表6)。
- ・センターが持つ高度な学術、技術を普及するため各種講習会等への講師派遣依頼には積極的に対応し(表7)、国内外からの研修生を積極的に受け入れました(表8)。

3 国際機関、学会等への協力

- ・FAO(国連食糧農業機関)、SEAFDEC(東南アジア漁業開発センター)、NPAPFC(北太平洋遡河性魚類委員会)等へ職員を引き続き派遣し、諸会議への参加や専門家の海外派遣など、積極的に対応しました(表9)。
- ・水産庁からの補助を受け大型クラゲに関する国際共同調査を関係国と連携して実施し、成果は国際ワークショップを開催して公表しました。

4 各種委員会等

- ・国等が主催する各種委員会の委員等への就任・出席依頼に積極的に対応し、21年度は、延べ377名を派遣した(表10)。

5 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

- ・海洋環境モニタリング情報等を収集し、各種データベースを構築するとともに、ホームページで迅速に外部に提供し、データの効率的利用を促進しました。
- ・汎世界的な水産海洋学術情報のデータベース「ASFA」について、水研センターが我が国のナショナルセンターとしての役割を担いました。
- ・地方公共団体、民間等との連携を強化するため8

つのブロック及び2つの共通分野の研究開発推進会議と6つの専門特別部会を開催し、研究情報の共有、研究ニーズの把握、農林水産省の事業等へ共同提案課題の検討を行いました。

6 カルタヘナ法への対応

- ・法律に基づく立ち入り検査等の農林水産大臣からの指示はありませんでした。
- ・環境省から水産庁を通じ遺伝子組換え体が疑われる魚について、検査について準備の要請があり、準備しましたが、実際の検査依頼はありませんでした。

7 その他(中期計画に記載された事項以外の特筆すべき業績等)

「新潟県加茂湖で発生したヘテロカプサ赤潮への対応」

1. 経過

平成21年10～11月に新潟県佐渡島に位置する加茂湖(面積:4.95km²、湾内最大水深:8.7m、閉鎖度指標:117、の閉鎖的な汽水湖)において、有害渦鞭毛藻類ヘテロカプサ・サーキュラリスカーマによる赤潮が発生し、湖内で養殖されていたマガキが大量に斃死しました。新聞報道によれば、被害は加茂湖全体の7割に及び、被害額は約1億9千万円であったと伝えられています。なお、これまでヘテロカプサ・サーキュラリスカーマは、我が国の西日本沿岸各地で赤潮を形成することが確認されていますが、新潟県で発生したのは初めての事例でした。赤潮発生前における環境の特徴として、10月8日に台風が襲来し(主に北北東の強風が24時間吹きました)海底泥の攪拌が起きていたことが挙げられています。また、赤潮発生時の水温は概ね20℃、あるいはそれ以下であったと考えられ、比較的低水温で赤潮が発生したという特徴も挙げられます(本種の増殖適水温:約30℃)。

2. 水研センターとしての対応

水研センターでは、新潟県等からの要請に対応し、現地調査(プランクトンの同定・計数等)に協力するとともに、現地の担当者を対象として、本種を迅速・正確・簡便に検出・同定できる方法であるLAMP法についての研修を実施しました。また、専門家を現地に派遣し、本種赤潮の生理・生態学的特徴の説明、及び本種を特異的に殺滅するウイルスに関する研究の紹介等を行いました。さらに、今後の対策の一環として、カキのタネ入れの時期等に関するアドバイスをを行いました。

第5 効率的・効果的な評価システムの確立と反映

1 事務事業評価

- ・外部委員を加えたセンター機関評価会議等を開催して、20年度の自己評価を実施し、その結果をホームページで公表するとともに、理事会、経営企画会議等におけるセンター業務運営方針や業務改善等に活用しました。
- ・研究開発等の課題評価において、それぞれの研究所等で行っていた小課題評価会議を廃止し、中課題単位で小課題を一括して評価するよう改正を行いました(表11)。
- ・水産研究活動データベースを構築し、研究課題評価が迅速かつ正確に行える環境を整えるとともに、データベース導入により、中課題毎の投入資金と得られた成果の分析等をできるようにしました。
- ・文献情報データベースを使用して、センター全体の論文業績に対する国際ベンチマーク解析を試行的に実施しました。

2 個人業績評価

- ・研究開発職の業績評価を実施し、このうち管理職については評価結果を処遇に反映させるとともに、その他の研究開発職員については、評価結果を平成22年度の処遇に反映させる方針を決定しました。
- ・一般職、技術職、及び船舶職について新たな評価システムの導入に向け試行を行いました。また、新たな評価者となった者を対象に、評価者研修を実施しました。

第6 資金等の効率的利用及び充実・高度化

1 資金

- ・一般研究課題については、課題ごとの評価等に基づき134課題中39課題に研究費の重点配分を行い引き続き競争的環境の醸成を進めました。
- ・プロジェクト研究課題についても、評価結果に基づき予算査定等を実施し、継続課題18課題中6課題に予算の重点配分を行いました。さらに、社会的ニーズに対応してカツオの分布来遊関連研究開発を含む13課題を新たに採択し、積極的に研究開発を推進しました。
- ・独立行政法人農業環境技術研究所等の他機関からの要請に応じ、センターの目的に合致する受託費等の外部資金を積極的に受け入れました。

- ・交付金プロジェクト研究課題についても、評価結果に基づく予算の重点配分を行うとともに、積極的に研究開発を推進しました。
- ・外部資金の獲得については、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調査推進委託事業」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、特に、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6課題、継続11課題、文科省科学研究費補助金では新規10課題、継続16課題の研究資金を獲得しました(表12)。
- ・研究開発に伴って得られた漁獲物については、重量等の立ち会い検査を行って売り払いの適正化を図り、また適正な陸揚港の選択や漁獲物の品質向上にも取り組むなど、自己収入の確保に努めました。

2 施設・設備

- ・施設整備計画については9案件中8案件を計画通りに完工しました。1案件については、建築確認申請の許可が大幅に遅延しましたが、財務省に明許繰越工事の許諾を得て、平成22年6月末完工となりました。
- ・年度途中に交付決定された補正予算案件3件についても、効率的工法の採用により年度内にすべて完工しました。
- ・研究開発用機器については、オープンラボ等をホームページに積極的に掲載し、他法人、地方公共団体、公立試験研究機関、大学等外部の利用を促進しました(表13)。

3 組織

- ・本部において、研究開発の業務効率化、他の機関との一層の連携を図る観点から、第3期中期計画に向けた組織の見直しの検討に着手しました。業務推進部と業務企画部を統合し、「研究推進部」を設置しました。また、新たに、社会連携推進本部長ポストを新設しました。
- ・水産工学研究所において、漁業生産工学部と水産情報工学部を統合し、「漁業生産・情報工学部」とし、下部組織としては研究室を廃止し、漁船工学グループ、漁具・漁法グループ、水産情報工学グループを設置しました。水産土木工学部においても、研究室を廃止し、水産基盤グループと生物環境グループを設置するとともに、省エネ対策技術

開発等、当面の緊急課題への迅速かつ確実な対応のため、所内横断的な対応組織として、「水産業システム研究センター」を設置しました。

- ・遠洋水産研究所において、南極海洋生物資源保存委員会への対応、外洋域海山の生態系管理に関連した研究にも対応するため、南大洋生物資源研究室を「外洋生態系研究室」に改組しました。

4 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、職員の採用方針の策定及びテニユア審査制度制定に伴う、人材育成プログラムの職員採用方法の変更の改正作業を行いました。
- ・多様な採用制度を活用した人材採用の実施、国外を含めた他機関との人事交流やセンター内の部門間の人事交流等を引き続き促進しました。
- ・業務実地研修等、業務に必要な研修の実施及び資格取得の支援、社会人大学院制度等を活用した学位取得を進めるための支援を引き続き実施しました。

第7 研究開発支援部門の効率化及び充実・高度化

1 管理事務業務の効率化・高度化

- ・ネットワーク回線の改善により、厚岸や伊茶仁事業所など北海道内8事業所で、Web化された会計システムの利用が新たに可能となりました。
- ・勘定科目の見直しを行い、経理事務業務の効率化を図りました。

2 アウトソーシングの促進

- ・微生物等の同定、潜水調査、電気工作物等の保守管理の業務等について、コスト比較を勘案しつつ極力アウトソーシングを行いました(表14)。

3 調査船の効率的運用

- ・平成21年度に策定した運行計画をもとに効率的な運行に努めるとともに、水産庁漁業調査船との連携を図りました(表15)。
- ・平成22年度についても、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。

第8 産学官連携、協力の促進・強化

- ・公的機関や民間企業等との共同研究を積極的に推進し、21年度は、年間104件について共同研究を実施しました(表16)。
- ・連携大学院や包括連携協定により人材育成、共同研

究について積極的に取組み、連携大学院制度では、30名の職員を教員として派遣するとともに、6名の大学院生を研修生として受け入れるなど、大学との連携、協力関係を推進しました(表17)。

第9 国際機関等との連携の促進・強化

- ・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、日中韓機関長会議を開催し、大型クラゲ共同研究等の活動を評価するとともに、次年度重点項目を決定し、覚書付属書を取り交わしました
- ・SEAFDECとの共催により、「人工礁に関するワークショップ」を開催し、研究者を派遣し、研究交流を促進しました。
- ・二国間協定に基づき国際共同研究をアメリカ合衆国、ノルウェー、韓国等と20件、また、SEAFDEC、中国水産科学研究所、韓国水産科学院等と国際ワークショップ・シンポジウムを11件実施しました(表18, 表19)。

第10 予算(人件費の見積りを含む)、収支計画及び資金計画(決算)

決算概要

- ・収入は、主に人件費及び一般管理費の前年度からの繰越増(768百万円)により、予算額に対し決算額は410百万円の増となりました。
- ・支出は、主に施設整備費補助金の支出減(443百万円)及び予定より退職者が少なかったことや期中に欠員等があったことなどによる人件費の支出減(707百万円)により、予算額に対する決算額は1,130百万円の残となりました(表20)。

1 経費(一般管理費及び業務経費)節減に係る取組み

- ・運営費交付金を充当して行う事業については、一般管理費対前年度比3%、業務経費対前年度比1%、統合に伴う減額等により削減した予算をもとに、一般管理費は前年度に対する削減率を目標にコピー経費などの削減を図り、業務経費は研究課題採択方式による査定により一層の精査を実施しました。平成21年度の一般管理費の対20年度予算ベース比は94.12%、業務経費は99.24%であり、平成21年度においては、これらの予算を基に適切に執行を行っており、効率化目標は確実に達成しています。(表21、表22)
- ・人件費については、「行政改革の重要方針(平成17

年12月24日閣議決定)」を踏まえ、業務及び組織の合理化、効率化を推進することにより、最終年度となる平成22年度に平成17年度人件費から5%以上の確実な削減となるよう計画的に取り組んでいるところであり、平成21年度においては、対17年度比94.5%となりました。

- ・随意契約については、平成19年6月に改正した少額随契限度額に基づき本年度も競争契約の実施、増加に努めるとともに、建築工事の一部について、総合評価落札方式による一般競争入札を導入する等適切な対応を行いました。

2 施設整備計画

- ・第2期中期計画中の施設整備5ヶ年計画に基づき、東北区水産研究所における生態系資源管理研究棟新築工事を含め、本年度整備計画9案件と補正3案件、計12案件中11案件は計画通り完工しました。1案件については、建築士法改正に伴う審査機関の混乱から建築確認済証の交付の遅延が生じたことから、工事延期の必要性が生じ、平成22年度の完工となりました(表23)。

3 重要な財産を譲渡、又は担保に供しようとするときは、その計画

本年度は、重要な財産の譲渡等の案件は発生しておりません。

第11 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項

1 施設及び船舶整備に関する計画

- ・西海区水産研究所の陽光丸代船建造等の詳細仕様について、打合せを行いました。全体会議においては、一般配置図、水槽試験報告、工場試験報告、漁具漁撈機器、振動・騒音・放射雑音対策について打合せを行い、各分科会により、船体、機関、無線、調査漁撈について打合せを行いました。
- ・進捗状況については、水槽試験及び操舵室・研究室のモックアップにより修正を行い、11月末日に起工式を行いました。

2 職員の人事に関する計画

(1) 人員計画

- ・業務量に応じた柔軟な組織運営の促進を図り、各業務部門を統括した一元的な人事管理を行い、業務運営の効率的、効果的な推進を図りました。

- ・研究開発力強化法の趣旨に基づき、削減計画の対象外となる人件費の適正な範囲内で任期付研究員を採用しました。

(2) 人材の確保

- ・優れた人材を確保するために、国家公務員採用試験合格者からの採用、選考採用及び任期付研究員採用に努めました。
- ・国家公務員採用試験合格者については面接試験を受けられる有資格者とし、国家公務員採用試験合格者以外の者にあつては、水研センターが実施する記述試験と面接試験により合格した者を採用する、新たな採用方針を策定しました。
- ・任期付研究員の人事の透明性と研究意欲を確保するため、テニユア審査制度を導入し、その対象となる任期付研究員を17名採用しました。
- ・研究活動の活性化を図る観点から、地方公共団体(青森県)、独立行政法人(国際農林水産業研究センター)との人事交流を行いました。
- ・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4名)を活用しました。
- ・高年齢者雇用安定法が改正された事に伴う再雇用制度により、25名を雇用しました。

職員安否確認システムの本格運用を開始しました。平成21年8月11日に発生した静岡沖地震(最大震度6弱)において、システムが正常に稼働し、該当職員の安否を確認することが出来ました。

3 積立金の処分に関する事項

該当ありません。

4 情報の公開と保護

- ・開示請求が3件有り、法律等に基づき、適切に情報の公開を行いました。
- ・個人情報については保有情報の更新、管理等適切に行うよう徹底を図りました。

5 環境・安全管理の推進

- ・センターが平成20年度に実施した環境配慮活動について、9月15日付けで「環境報告書2009」として取りまとめ、ホームページで公開しました。
- ・労働安全衛生法に基づく安全衛生委員会を設置し、職場の安全衛生について点検、確保に努めました。また、職員健康診断や個別健康相談等を適宜実施しました。
- ・苦情相談窓口は各水産研究所等に設置しているが、職員の一層の利便性を考慮して、新たに「セクシュアル・ハラスメント」の相談窓口を外部に設置しました。
- ・災害時の迅速な連絡体制の強化を促進するため、

混合域低次生態系の構造と機能および環境変動に対する応答機構の解明

東北区水産研究所 混合域海洋環境部

研究の背景・目的

- ・プランクトン生産の変化は、水産資源変動の重要な要因です。
- ・混合域では、プランクトン種組成やそれらの食う－食われるの関係についての知見が限られているため、プランクトン生産変動機構が不明です。このことは、水産資源変動要因理解の大きな障壁となっています。
- ・本研究では、変動する環境下における水産資源の持続的利用技術の開発に貢献することを目的とし、混合域低次生態系の構成種とそれらの食物網における機能を明らかにし、環境変動に対する低次生態系応答機構を明らかにします。

研究成果

- ・混合域のプランクトン生産は、冬季に供給される硝酸塩、リン酸塩などのマクロ栄養塩量によって決まると考えられてきました。しかし、本研究によって、混合域の多くの海域で、微量栄養素である鉄が不足してマクロ栄養塩の利用を制限していることが明らかになりました。鉄の供給量は、海流によって大きく異なり、オホーツク海起源の親潮や黒潮続流では鉄の供給量が多く、プランクトン生産が高くなることが示唆されました(図1)。

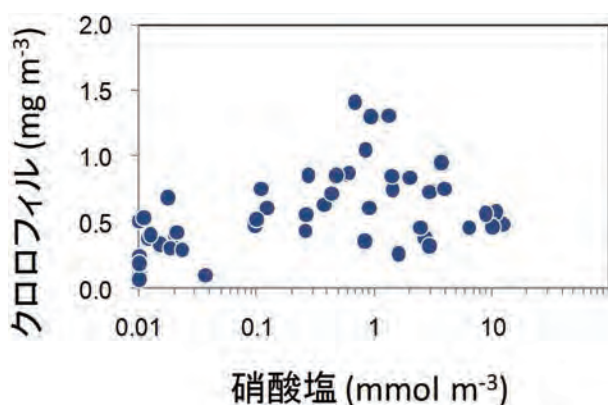


図1. 混合域から黒潮続流域に至る海域の、春季の硝酸塩濃度とクロロフィル濃度の関係。硝酸塩が多い海域では、鉄不足で植物プランクトンが硝酸塩を利用できず、クロロフィル濃度が低くなっています。

- ・現場観測で得られた試料の解析、飼育実験およびプランクトン安定同位体解析によって、混合域生態系の構成種と食う－食われるの関係が明らかになり、それらの構成種の食物網動態や物質循環に果たす役割が詳細に把握されました。従来魚類資源変動にあまり寄与しないと考えられてきた、タリヤ綱動物プランクトンや懸濁物食性動物プランクトンが、重要な役割を果たしていることが明らかにされました(図2)。

波及効果

- ・本研究の成果は、自然の気候変動だけではなく、地球温暖化等人為起源環境変動が、生態系の変化を通じて漁業資源へ与える影響を推定するための基盤的な知見となります。
- ・近年、生態系構成種を増加させることによって複雑な生態系モデルを構築することが求められていますが、本研究で得られたプランクトンの生物学的パラメータが、高精度のモデル開発に貢献します。

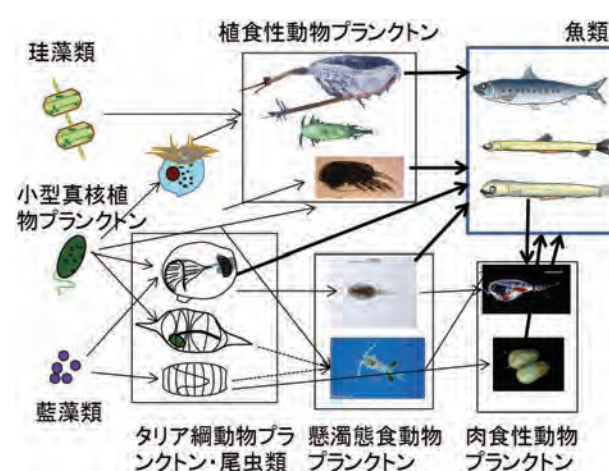


図2. 混合域生態系の構造。従来ほとんど知見のなかったタリヤ綱動物プランクトンや懸濁物食性動物プランクトンが魚類生産に影響することが明らかになりました。

日本海中部海域における環境変動が低次生産を通して カタクチイワシの成熟・産卵生態に及ぼす影響の解明

日本海区水産研究所 日本海海洋環境部・日本海漁業資源部

研究の背景・目的

日本海のカタクチイワシは、過去に長周期の漁獲量変動を繰り返し、近年では1990年代に急増しましたが、2000年代に入り減少傾向にあります。本種は、水温変動によって現存量や種組成が大きく変動する動物プランクトンを餌とするため、海洋環境の影響を直接受けると考えられますが、そのメカニズムはわかっていません。本課題では、カタクチイワシの成熟・産卵特性と餌生物や海洋環境との関係を明らかにすることを目的としました。

研究成果

1. 日本海で春に産卵するカタクチイワシの主たる餌生物は、胃内容物からポエキロストム目カイアシ類と特定され、その密度は14～17℃ (10m層水温)で高く、この水温帯がカタクチイワシにとって良好な餌料環境をもたらすことがわかりました。その密度と10m層水温との間に11～16℃では有意な正の相関が、16～21℃では負の相関が認められ、水温から本種カイアシ類密度を推定する式が求まりました(図1)。
2. 春季の昇温が早い年(2007年)には、餌生物が急増し、カタクチイワシの生殖腺指数(GSI)もより早い時期に高くなることがわかりました(図2)。
3. 春季の昇温が早い年では産卵期間は3ヶ月間と長く仔魚密度が高いのに対し、遅い年(2006年)には産卵期間は1ヶ月間と短く仔魚密度が低いことが示され、産卵期間が短く集中的に産卵することは仔魚生残率の低下を招き、時期を分散して産卵することが仔魚期の生残にとって有効であることが明らかとなりました(図3)。水温変動からそれに伴う餌生物量の多寡、成魚の成熟・産卵特性、仔魚の生残率など一連の関連が示唆されました。

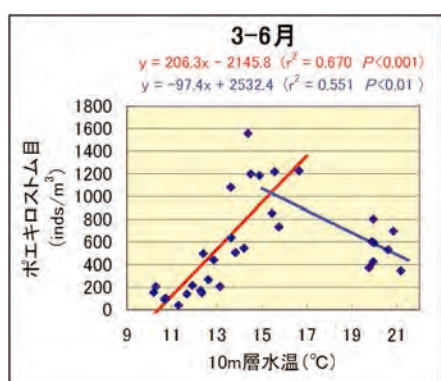


図1. ポエキロストム目カイアシ類個体数密度と10m層水温との関係(2006～2008年)

波及効果

カタクチイワシの漁獲量の著しい減少は、漁業のみならず養殖業、加工業の経営に大きく影響するため、水温などの環境変動が漁業生産へ与える影響のメカニズムの解明は、重要な命題となっています。本成果によりカタクチイワシの成熟産卵特性と海洋環境変動との関係の定量化が可能となり、本種の資源評価の精度向上と資源変動に及ぼす環境変動の影響のメカニズムの解明も進むと考えられます。

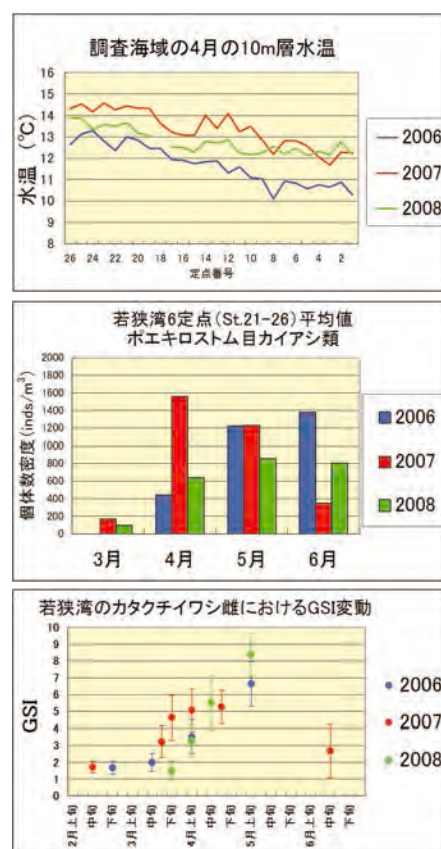


図2. 若狭湾における10m層水温、ポエキロストムカイアシ類個体数密度とGSIの関係

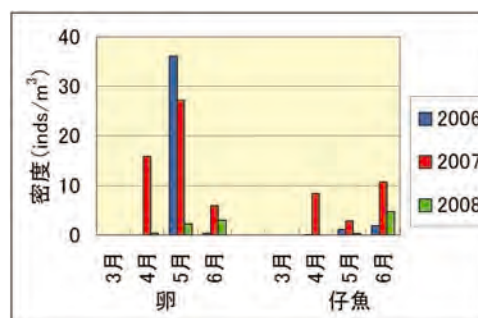


図3. 日本海中部海域におけるカタクチイワシの平均卵密度と平均仔魚密度(5月の生残率が低い)

東シナ海域に主産卵場をもつ主要資源の初期生態の把握

西海区水産研究所 東シナ海漁業資源部

研究の背景・目的

東シナ海は極東地域では最大の大陸棚面積を有しており、我が国周辺海域で漁獲される暖水系魚類には、東シナ海を主要な生息場所もしくは産卵場、初期生活史の場とする種が多く存在します。また、東シナ海は日本や中国、韓国などが資源を利用する国際的な入会海域でもあります。しかしながら、魚類資源に関して、東シナ海全域を対象とした調査・研究は西海区水産研究所が単独で行っているだけであり、多くの研究機関によって調査が行われている日本周辺海域に比べて、基礎的知見が非常に少ないのが現状です。

東シナ海の主要水産資源の変動要因の解明に向けては、その仔稚魚期の分布や輸送等の生態学的知見を集積することが必要となります。本研究では、東シナ海とその周辺海域における持続的漁獲に必要な資源評価と管理方策に資するため、東シナ海で産卵を行う魚類の初期生活史特性を解明することを目的としました。

研究成果

毎年、主に2-3月および4月に東シナ海の大陸棚～斜面域において調査船調査を行い、仔稚魚標本および海洋環境データを収集して、以下のような分析と生態情報の解析を行いました。1) 各標本から仔稚魚を抽出し、種査定を行い、マアジ、イワシ類、サバ類に加え、タチウオ、ブリ類、サンマ等の卵稚仔分布マップを作成しました。2) カタクチイワシについては分布と海流等の物理環境およ

び成魚の分布情報に基づき発生海域や輸送経路を推定しました。3) ブリ属卵や仔魚の採集方法について検討を行い、海表面を選択的に曳網するプランクトンネットによる採集が必要である事を明らかにしました。

波及効果

本研究成果はこれまで非常に知見が乏しかった東シナ海域において、魚類の初期生活史情報を提供できました。その結果、東シナ海の魚類資源、特に新規加入量の動向が我が国の漁業資源に強い影響を持つことが示唆されました。今後、東シナ海域での研究を発展させることにより、魚類の資源変動の最大要因である加入量変動の解明に向けて重要な情報を提供できます。

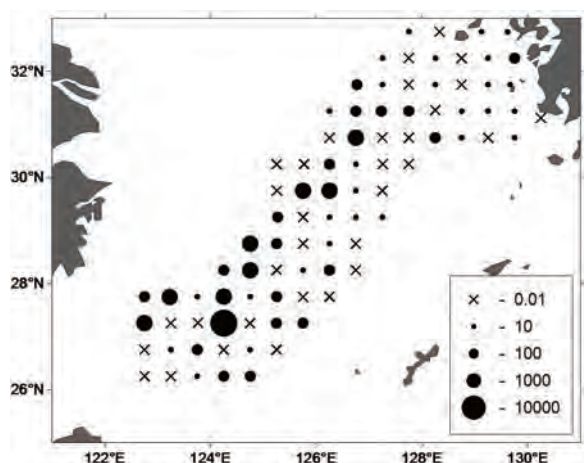


図. 2009年4月にニューストーンネットにより採集されたカタクチイワシシラス(個体/1000m²)

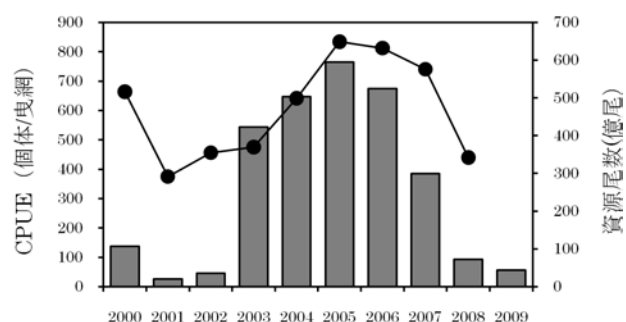


図. ニューストーンネットによるカタクチイワシ仔魚のCPUE(棒)および0歳魚資源尾数(折線)

被捕食魚資源動態を考慮した高次捕食魚資源管理技術の開発

瀬戸内海区水産研究所 生産環境部

研究の背景・目的

1. 現在ある魚種に対する漁獲努力量制限や種苗放流等の計画は、環境変動や被捕食関係を考慮していない単一魚種の資源量推定・管理法に基づいて策定されています。
2. しかし、管理対象となる高次栄養段階の捕食生物は、被捕食生物の加入量変動や生態系の変化に伴って変動することが示唆されています。
3. 本研究は、上記の変動と漁業の影響を考慮した適正資源量および適正種苗放流数の算定が可能な統合的管理手法の開発を目的とします。

研究成果

1. Ecopath with Ecosimを使用し、周防灘の生物を24の構成群に分類し、それぞれの現存量、生産量、消費量、漁獲量、胃内容重量組成の情報より被捕食関係を定量化し、生態系モデルを構築しました(図1)。時系列シミュレーションにより、ある資源管理方策が各構成群の現存量と各漁法の漁獲量に及ぼす変化を、種間関係も考慮し評価することができます(図2)。
2. 小型底曳網(小底)、刺網、定置網、全ての漁業種類についてそれぞれ漁獲圧を20%削減、小底の混獲低減策を実施し混獲量を20%削減する管理方策を実施した場合について、現存量と漁獲量の経年変化を試算しました。
3. 小底の漁獲圧を削減した場合は、小底自身の漁獲量増加には結びつかず、刺網や定置網の漁獲量増加をもたらす結果になりました。総漁獲量の最大化を目指す場合、5種類の管理方策の中では、小底の混獲低減策を実施する効果が最も大きいという結果になりました(図3)。

波及効果

様々な魚種を複数の漁法で漁獲している海域において、ある魚種の漁獲制限、ある漁法の操業規制、種苗放流等の資源管理方策が他の魚種の資源動向にどのように影響するかを見積るための基本ツールとなると期待されます。

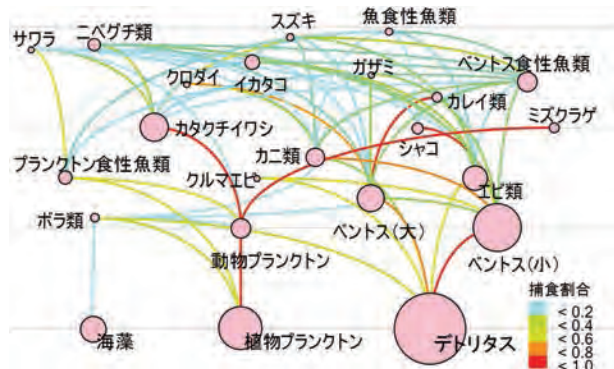


図1. 周防灘生態系の被捕食関係のフロー図

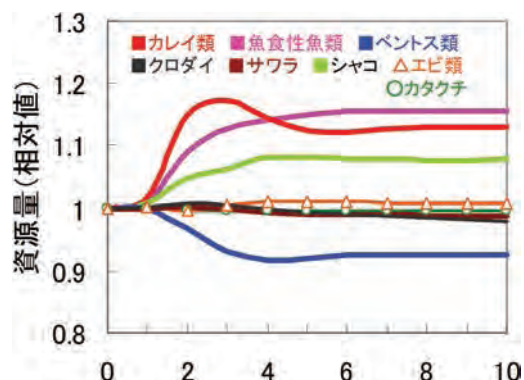


図2. 1年後から小底の混獲を20%低減した場合の構成種ごと(一部)の資源量変動

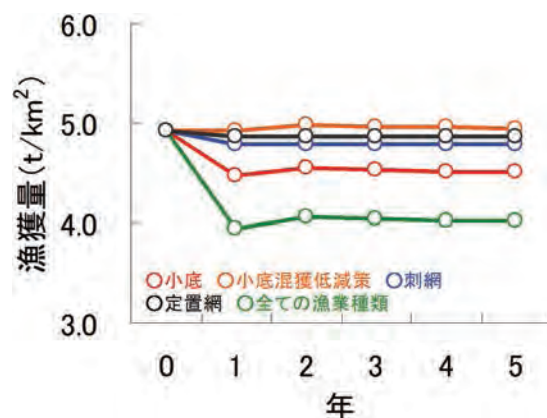


図3. 5種類の管理方策を実施した場合の総漁獲量の経年変化

藻場の変動が磯根資源に及ぼす影響の評価と対策の検討

西海区水産研究所 海区水産業研究部 沿岸資源研究室

研究の背景・目的

1. 近年、九州西岸域の藻場では、磯焼けや海藻種数の減少、亜熱帯性種の増加など、多様な変化が生じています。
2. 植食魚の海藻食害も深刻で、カゴで海藻を保護する以外の有効策は見出されていません。
3. 藻場に暮らすアワビなどの磯根動物は、これらの影響を強く受けており、資源は著しく減少しています。
4. 本研究は、藻場の変動実態と磯根資源に及ぼす影響を評価するとともに、藻場回復のための方策を提示することを目的としています。

研究成果

1. 長崎市沿岸に成立する藻場の実態から、藻場の景観が維持される期間の違いに着目し、春藻場・四季藻場という新しい類型区分を提示しました(図1)。
2. 春藻場主要種のうち、マメタワラ(温帯性ホンダワラ類)は、ごく小さい体で生存できる根部越冬型であり、魚の食害を受けても回復できることを確認しました。

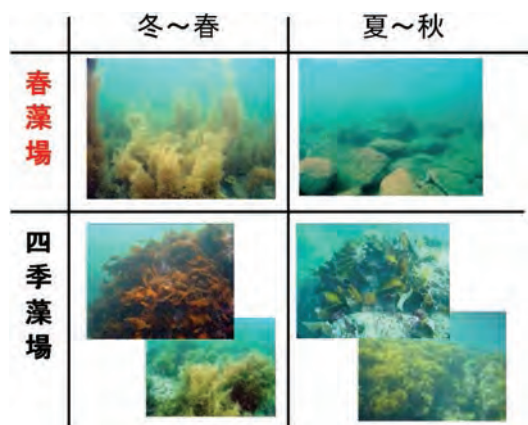


図1. 春藻場と四季藻場の景観の季節変化。

3. やはり春藻場主要種であるキレバモク(亜熱帯性)などが、成熟期後の夏から初冬まで新しい枝を伸ばさず、この時期に活発な魚の食害を回避していることが示唆されました。
4. これらのことから、春藻場は魚の食害に強い温帯性種と、魚の影響を受けにくい亜熱帯性種による藻場であり(図2)、魚対策を施さなくても、ウニ類を低密度に保つことで造成可能と判断されました。
5. 長崎市の漁業者グループによる藻場造成活動に協力し、春藻場造成に成功、4の仮説が正しいことを実証しました。

波及効果

1. 春藻場の形成される仕組みが分かったことは、今後の温暖化などによる藻場への影響評価に役立つと期待されます。
2. 魚の食害に苦しみ磯焼け地では、春藻場造成が現実的な対応策になると期待されます。

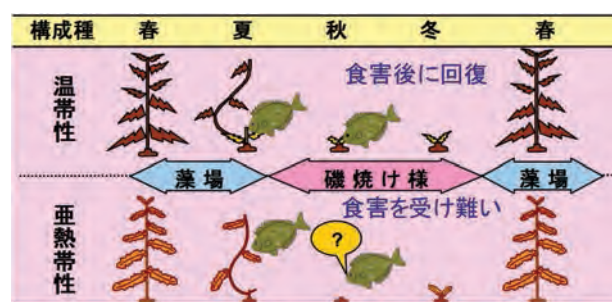


図2. 春藻場の景観変化の模式図。

遠洋かつお釣り漁業におけるカツオ・ビンナガ漁場の開発

開発調査センター 浮魚類開発調査グループ

研究の背景・目的

遠洋かつお釣り漁業は、対象魚を選択的に漁獲することが出来る「資源にやさしい漁法」であり、安全安心な刺身原料を供給する役割を担っています。しかし、近年は燃油高騰をはじめとするコスト増や魚価の低迷により同漁業の経営は厳しく、漁船数も大幅に減少しています。これに伴い漁場情報が減少して探索能力が低下し、漁獲が伸びないという悪循環に陥っています。

開発調査センターでは、衛星情報を活用した効率的な漁場探索技術の開発、低温活餌畜養装置等の効率運転による省エネルギーの実現、漁獲物の高付加価値化などに取り組んでいます。

研究成果

衛星情報を利用した漁場探索技術について、南方漁場においては、カツオの游泳層である表層混合層の深度に対応する75mの中層水温図上の冷水塊の位置は漁場との相関が高く、これを指標として利用することで従来の表面水温による探索よりも効率的な探索ができることが示唆されました。

遠洋かつお釣りでは、活餌を長期間飼育するための低温活餌畜養装置は必須ですが、大量のエネルギーを消費する部分でもあります。装置を構成するポンプ類と冷凍機にインバータを設置し、活餌魚倉数の減少に応じて新鮮海水量の取り込み量を調整することで、必要以上に新鮮海水を取り込んで冷却することがなくなり、年間で約160klの省エネになると試算されました(全体の燃油消費量の7%)。またブライン凍結装置においてもインバータ制御を導入したことで従来に比べ年間で約16klの省エネになることが示されました。

脱血後のビンナガを冷海水中で24時間保管した後にブライン凍結処理することにより、鮮度良好の状態ですぐ解凍しても『ちぢみ』が生じない製品を開発しました。

波及効果

上述の成果を当業船に普及することにより、効率的な探索・運転による省エネルギーによる支出減と高付加価値製品による収入増につながり、遠洋かつお釣り漁業の経営安定に資することが期待されます。

既に中層水温図を活用した漁場探索方法の有効性が認められ当業船への導入が進んでいます。また、本調査の成果は平成22年度より「漁船漁業構造改革総合対策事業」

の「遠洋かつお一本釣り漁業プロジェクト」に活用されています。

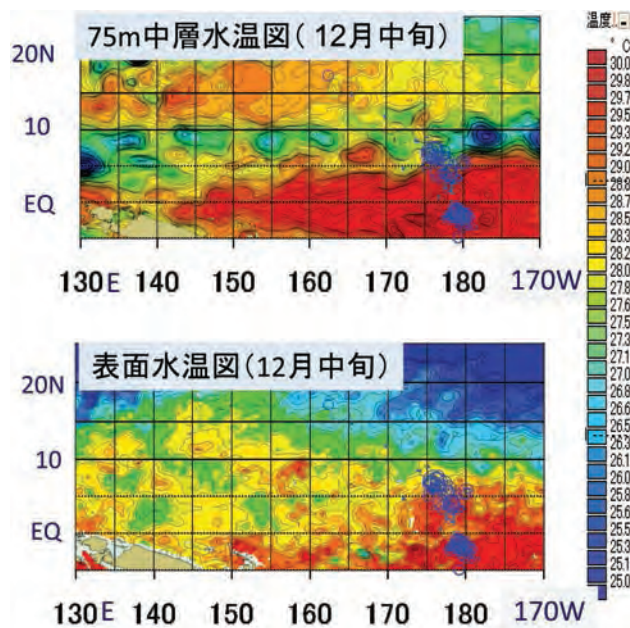


図1. 南方海域における水温図と漁場形成の関係：上：中層水温図(75m) 下：表面水温図 青円が漁場を示す

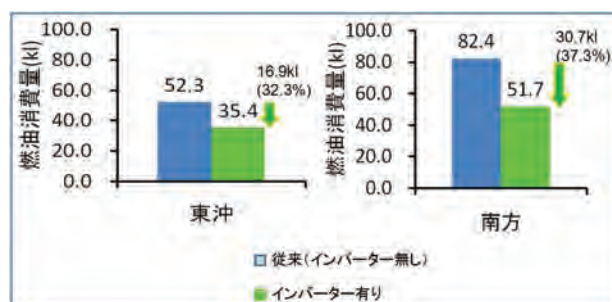


図2. 低温活餌畜養装置の省エネルギー(操業水域別一航海当たり省エネルギー効果)

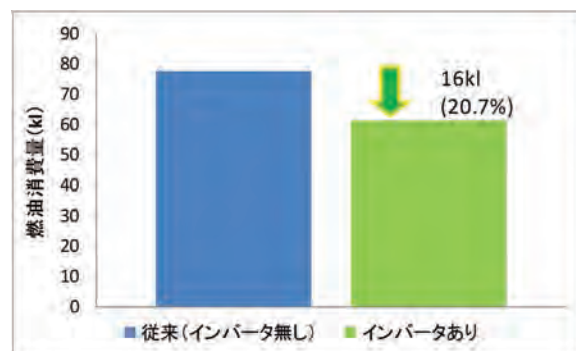


図3. ブライン凍結装置の省エネルギー(年間)

持続的養殖に資する養魚用飼料の開発に関する研究

養殖研究所 生産システム部 飼餌料研究グループ

研究の背景・目的

1. 魚類では、魚粉に含まれるリンの吸収率が低く、環境へのリン負荷の原因となっていますが、大豆油粕などの植物性原料にはリンが少なく、養魚用飼料の主原料である魚粉を植物性原料で置き換えることによりリンの負荷軽減が期待されています。
2. 一方、我が国では養魚飼料用の魚粉を輸入に依存していますが、世界的な養殖生産量および中国等における家畜生産量の増加に伴い供給が逼迫し、価格が高騰しています。
3. このため、大豆油粕などの配合に関する研究が進められていますが、大豆油粕を多量に配合すると、成長の低下のみならず、魚類の生理機能に悪影響を及ぼすことが明らかになりつつあります。
4. 本研究は、環境へのリン負荷軽減のため、大豆油粕などの魚粉代替原料を配合した養魚用飼料の栄養価を改善することを目的としています。

研究成果

1. これまでの研究では、大豆油粕を主原料とするニジマス用の無魚粉飼料では成長が劣るとともに、胆汁酸量や脂質の消化吸収率の低下、腸管や肝臓組織の変性などが生じることを明らかにしてきました。
2. 今回、枯草菌を主体とする複合菌種により発酵させた大豆油粕を配合することにより、これらの生理異常が改善されるとともに、魚粉を主成分とする従来型の飼料と同等の飼育成績が得られました(図1)。
3. また、加水量の調整による発酵時間の違いが栄養価改善に影響することも明らかになりました。

波及効果

1. 大豆油粕を主成分とし、魚粉に依存しないニジマス用無魚粉飼料の実用化が可能となります。
2. 環境への汚濁負荷の影響が特に顕著な内水面におけるリンの負荷削減が期待されます。

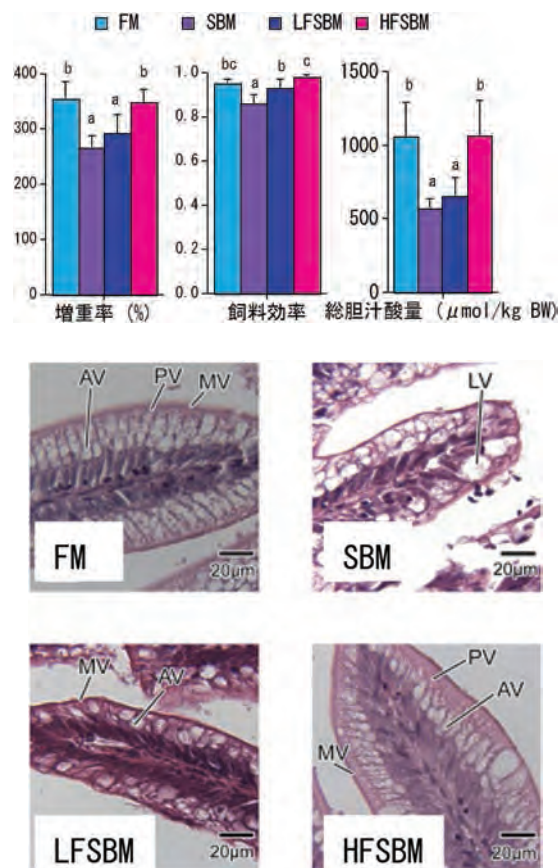


図1. 魚粉飼料 (FM), 未発酵大豆油粕無魚粉飼料 (SBM), 7時間発酵大豆油粕無魚粉飼料 (LFSBM), 10時間発酵大豆油粕無魚粉飼料 (HFSBM) を10週間摂取したニジマスの飼育結果(上)と腸管上皮組織(下)。

カンパチ種苗の国産化及び低コスト・低環境負荷型養殖技術の開発

養殖研究所 生産技術部・栽培技術開発センター・生産システム部

共同担当：東北水産研究所、水産工学研究所、志布志栽培漁業センター、
五島栽培漁業センター

共同研究機関：東京大学、東京海洋大学、長崎大学、鹿児島県水産技術開発センター、
財団法人宮崎県水産振興協会、日本水産株式会社大分海洋研究センター

研究の背景・目的

国内のカンパチ養殖用種苗は、ほぼ100%を中国産の天然種苗に依存しています。このような状況下、中国で中間育成された輸入種苗にアニサキスが寄生していることが確認され、国民のカンパチ養殖の不信感を広め、養殖魚の信頼性が著しく損なわれる事態が生じました。この問題の抜本的解決を図るため、一刻も早くカンパチの養殖用種苗を国内産人工種苗で賄う必要があるとともに、カンパチ養殖用種苗を低コストの国内産人工種苗に置き換えるための基盤技術を開発し、実際の養殖業に貢献できる有用な技術を開発することを目的としています。

研究成果

通常期(5～7月)においてカンパチ養成親魚から3,000万粒以上の大量の受精卵確保に成功し、通常期の採卵技術を確立した。また、親魚の飼育環境条件を制御した早期採卵(12月採卵)に4年連続成功するとともに、初めて10月採卵にも成功しました。通常期の種苗生産では、1回の試験で10万尾以上の量産に成功するとともに最高生残率で15.6%を達成し、早期採卵分でも11.5%に向上しました。施設減価償却費を除く養殖用人工種苗(全長15cmサイズ)の単価は、中国産天然種苗よりも安価でした(表1)。養殖試験では、昨年と同様に12月の早期種苗が中国産天然種苗と同程度以上の成長を示すとともに、カンパチの自発摂餌能を応用した給餌システムを養殖現場に導入することにより、従来の手撒給餌よりも良好な成長と増肉係数を示しました(表2)。さらに、本システムの採用により、養殖生簀の汚染が大幅に軽減され、環境への負荷が低

減されるとともに、網替回数の減少による省力化に直結することが実証されました(図1)。

表1. カンパチ種苗の単価

種苗の銘柄	種苗の単価* (円/尾)
中国産天然種苗	350～600
通常期人工種苗	216～232
12月採卵人工種苗	248～283
* 全長15 cmサイズの種苗。	

表2. 養殖試験における自発摂餌システムの有効性の検証

試験区	手撒給餌区	自発摂餌区
試験期間(日)	35	
平均体重(g)		
開始時	35.7	35.2
終了時	109.0	121.7
増肉係数	1.19	0.97

波及効果

生産履歴が明らかな人工種苗でカンパチ養殖種苗を賄う大量生産への基盤が構築されるとともに、養殖期間の短縮化による低コスト種苗の生産ならびに自発摂餌システムの応用による低環境負荷型養殖技術が実現されました。このことにより、カンパチ養殖産業のさらなる発展に資することが可能な実用技術が開発されました。



図1. 鹿児島県垂水での養殖試験における小割生簀網の汚れの違い
A：手撒給餌区，B：自発摂餌区

天然ニホンウナギの資源生態に関する研究

中央水産研究所 浅海増殖部・海洋データ解析センター

研究の背景・目的

- ・近年、ウナギの稚魚であるシラスウナギの減少が著しく、養殖業に悪影響を与えています。人工種苗生産に大きな期待がかけられていますが、未だに実用化には至っていません。
- ・飼育技術の改善には自然界における親魚や仔魚の生理生態に関する情報が重要ですが自然界で成熟個体が発見されたことはなく、仔魚が何を食べているかは全く解明されていません。
- ・産卵場と考えられる海域でウナギ類の成魚と仔魚を捕獲するとともにその生態についての情報を収集し、人工種苗生産技術の向上に役立てます。

研究成果

- ・西マリアナ海嶺南部海域において平成20年6月に行った大型中層トロール調査で、世界で初となる成熟した雄ウナギの捕獲に成功しました(図1)。
- ・さらに8月の調査ではこれも世界初となる雌成魚の捕獲に成功しましたが、残念なことに産卵を終えた個体でした。



図1. 世界初のウナギ雄個体

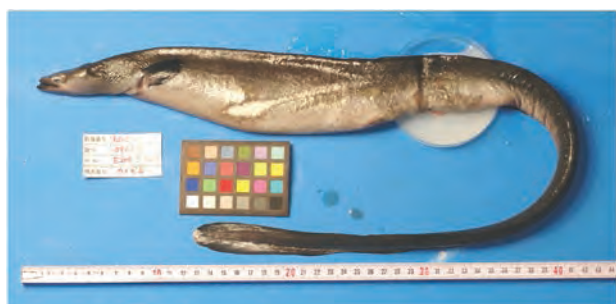


図2. 抱卵ウナギ雌個体

- ・卵を持つ親魚を捕獲すべく行った平成21年の6月の調査ではついに腹腔内に成熟した卵を多量に持つ雌の捕獲に成功しました(図2)。
- ・日本沿岸で捕獲した降りウナギに超音波発信器を装着し、放流追跡しました。その結果、夜間には水温が20度を超える200m層付近を遊泳し、昼間には水温が10度以下になる400-600m層を遊泳するという日周鉛直移動が明らかになりました(図3)。

波及効果

- ・人工飼育親魚と天然親魚の生理学的な違いが解明できます。
- ・天然ウナギ親魚の行動生態に関する情報は、質の良い親魚を養成するための人工飼育技術開発に応用できます。
- ・仔魚の飼育に適した人工餌料の開発に応用できます。

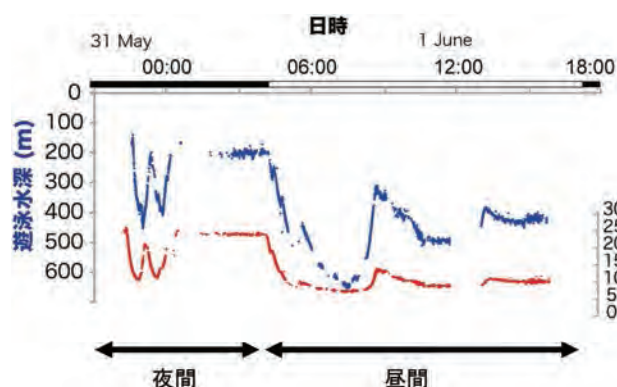


図3. 超音波発信装置によるウナギ追跡結果

- ・摂餌を開始した仔魚(レプトセファルス)の採取にも成功しました(図4)。消化管内容物を解析することによって、ウナギの仔魚が自然界で食べている餌を明らかにできる可能性があります。



図4. 摂餌開始期のウナギ仔魚(体長6mm)

クロマグロ人工授精技術の開発基盤研究

養殖研究所 生産技術部

共同担当：奄美栽培漁業センター、北海道区水産研究所、瀬戸内海区水産研究所
共同研究機関：鳥取県水産試験場、宮崎大学、愛媛大学

研究の背景・目的

近年、マグロ養殖・畜養の急速な発展に伴って、市場価値の高い高品質クロマグロの生産が強く求められています。しかし、現行の飼育親魚からの受精卵獲得は、大型の小割網に収容した親魚群からの自然産卵に依存しており、目的とする親同士の掛け合わせによって成長、肉質等を改善していくといった魚類育種が行えないのが現状です。そこで本研究では、クロマグロの育種基盤技術、特に人工授精技術の開発に焦点をおき、クロマグロ親魚のハンドリング技術の開発、親魚の排卵誘発技術の開発、ならびにそれらに加えて既に確立した精子保存技術を統合した計画的な人工授精システムの開発を目的としています。

研究成果

1歳クロマグロ(体重10kg)を用いた投与実験から、クロマグロの不動化に動物用鎮静剤(α 2-アドレナリン受容体作動薬)が有効であることがわかりました。特に、100 μ g/kg体重以上の投与によって、投与後約20分で捕獲しても体を動かさない程度まで鎮静化することが可能とな

りました(図1)。さらに、鎮静状態にあるクロマグロに拮抗剤を投与することで速やかに蘇生できる事もわかりました。また、養成親魚から人為的に卵を獲得する手始めとして、クロマグロの雌特異タンパク質(Vg)抗体を用いた性別・成熟度の判定する技術(イムノクロマト法)を開発しました(図2)。本法は、従来使用されている酵素免疫測定法(ELISA)と比較して、操作が極めて簡便である上、測定に要する時間も非常に短い(40分～55分)という特徴を持ちます(図2)。別途、本研究ではホルモンを用いた最終成熟や排卵誘発技術の開発にも取り組んでおり、これまでに魚類の成熟誘導ホルモン(LHRHアナログ)を安価で多量に合成することにも成功しております。

波及効果

クロマグロに対する α 2アドレナリン受容体作動薬の有効性が確認されたことから、育種に向けて大型クロマグロ親魚(約80kg)の取り扱いが可能となります。また、排卵誘導技術の開発により、ハンドリング技術と組み合わせでホルモン投与雌から排卵卵を得ることが可能になります。



図1. 動物用鎮静剤投与によって不動化したクロマグロ1歳魚(体重10kg)

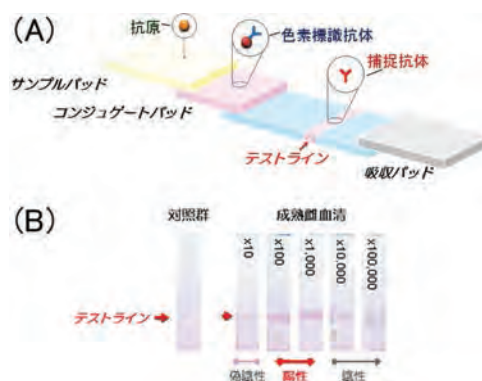


図2. (A) イムノクロマトの原理の概要
(B) イムノクロマトを用いた成熟雌血清中のクロマグロVgの検出試験

ウナギの種苗生産技術の開発

養殖研究所 生産技術部・生産システム部

共同担当：北海道区水産研究所、東北区水産研究所、中央水産研究所、
南伊豆栽培漁業センター、志布志栽培漁業センター

共同研究機関：北海道大学、東京大学、早稲田大学、静岡県立大学、近畿大学、
愛媛大学、九州大学、宮崎大学、千葉県水産総合研究センター、
静岡県水産技術研究所浜名湖分場、
愛知県水産試験場内水面漁業研究所、財団法人山形県水産振興協会

研究の背景・目的

2007年6月の第14回ワシントン条約締約国会議においてヨーロッパウナギの取引規制が決定される一方で、養殖用種苗(シラスウナギ)の100%を天然種苗に依存しているニホンウナギにおいては、世界に先駆けて2002年に人工シラスウナギの生産に成功しました。この成功を受けて、量産化に伴う養殖用種苗の安定的確保が強く望まれています。このため、良質卵安定生産のための優良親魚の育成技術の開発および量産飼育のための飼育システムの開発を実施し、実用化に向けたシラスウナギの安定生産・量産化技術を開発することを目的としています。

研究成果

西マリアナ海域におけるウナギ産卵場調査で捕獲された親魚およびふ化後間もない仔魚から得られた情報(成熟状態、年齢、仔魚の生育環境および餌等、図1の青色破線で囲んだ部分)に基づいて、ウナギの飼育技術を改善しました。また、従来の反復注射に比べて親魚にストレスを

与えない催熟法(オスモティックポンプ法)を開発しました。これらによって、安定的な採卵や仔魚の死亡要因を制御して初期生残率を大幅に向上させることが可能になり、100日齢までの生残率をプロジェクト開始時の数十倍に高めることに成功しました。さらに、水温・塩分などの飼育環境条件が形態異常に及ぼす影響を明らかにしたことにより、形態異常の大幅低減が可能となりました。以上の成果により、ウナギの完全養殖の目途が立ちました。

波及効果

完全養殖達成への見通しが得られたことにより、今後、天然シラスウナギに依存しないウナギ養殖形態への移行が期待されます。また、完全養殖が達成されることにより、生産者と消費者の双方のニーズを満たすことが可能な育種への期待が高まります。



図1. ウナギの完全養殖達成に向けた研究成果

●ウナギ完全養殖達成の成果を受け、下記プレスリリースを行いました。

プレスリリース

平成22年4月8日
独立行政法人水産総合研究センター

世界初の「ウナギの完全養殖」、ついに成功！ ～天然資源に依存しないウナギの生産に道を開く～

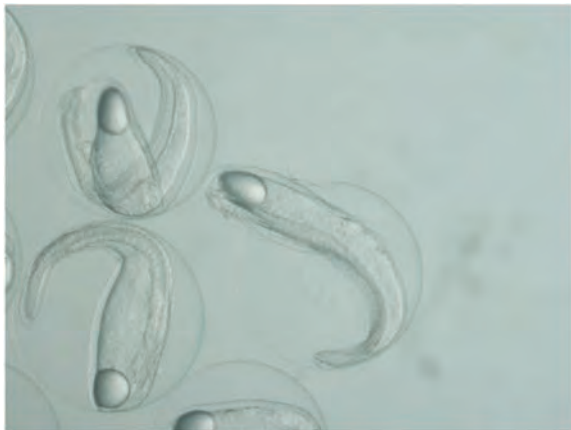
- ・人工ふ化仔魚から成長したウナギを人為的に成熟させ、採卵・採精を実施
- ・これらを人工授精、ふ化させ、ついに完全養殖によるウナギの仔魚を得ることに成功

独立行政法人水産総合研究センターは、実験室生まれのウナギのオスとメスに成熟誘導処理を実施することにより、卵および精子を採取し、人工授精したところ3月27日(土)にふ化仔魚を得ることができました。この仔魚はその後順調に発育し、4月2日には摂餌の開始が確認でき、順調に成長を続けています。このことによりこれまで誰も成し遂げなかった悲願の「ウナギの完全養殖」が実現しました。

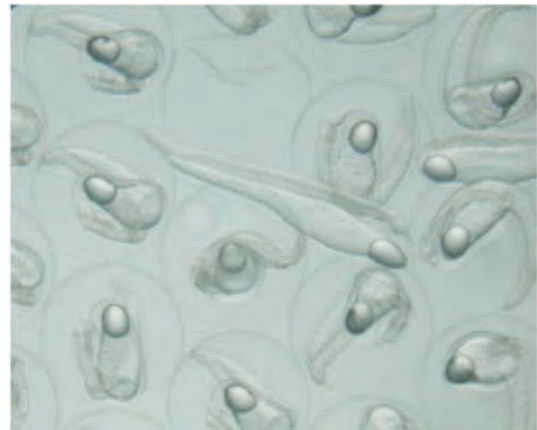
この成果により、天然資源に依存しないウナギの再生産の道が開かれ、天然のウナギ資源の保護に役立つと共に、「鰻」という日本の食文化を守る重要な技術となることが期待され、ウナギの養殖にとって大きな前進です。

今後、産卵場での親ウナギや仔稚魚の捕獲調査結果を加えて、成熟技術や餌の開発をより促進したいと考えています。

*この成果は、農林水産技術会議委託プロジェクト研究「ウナギの種苗生産技術の開発」、水産庁委託費等により実施され得られたものです。



受精30～31時間後(ふ化)



受精30～31時間後(ふ化仔魚)



ふ化後4日目



ふ化後9日目

藻場・干潟の生物群集の解明と生物育成機能評価手法の開発

瀬戸内海区水産研究所 生産環境部

研究の背景・目的

- ・瀬戸内海は単位面積当たりの漁業生産量は世界一といわれる海域ですが、その理由としては、狭い範囲の中で藻場・干潟・岩礁域が連続して存在することが挙げられています。
- ・瀬戸内海の漁業生産は低下の一途をたどっていますが、その原因として埋め立て等の海岸開発により、藻場・干潟を含む“浅場”が減少してきたことが挙げられています。
- ・瀬戸内海では、漁業生産を増やすために水産庁が国土交通省と共同で“今後20年間で浅場修復600ha”のスローガンを掲げ、浅場(干潟・藻場を指す)の修復・再生に取り組んでおり、どこに、どのような形で、どれだけの藻場・干潟を再生するのかについて科学的根拠が求められています。
- ・前年度までの研究で、藻場・干潟と魚の関係が明確になりましたが、今年度は干潟を代表する生物であるアサリに焦点を当てて、藻場と干潟の関係を検討しました。

研究成果

- ・図1に示す水槽内で疑似的にアマモ場、ガラモ場と干潟が共存する環境を作り、そこで、アサリを育てて、藻場と干潟の関係を調べました。その結果、アサ

リはアマモ場と共存することによって最も高い成長を示し、アマモ場が形成される干潟がアサリにとっても良いことが明らかとなりました。

- ・前年度までに開発したGIS解析技術と既存の遺伝子情報や流れデータを用いて詳細に解析することによって、瀬戸内海全般におけるアマモ場の各個体群間の関係を調べました。その結果、瀬戸内海のアマモ場の繋がりが解明され、それらの保全のために必要な情報が得られました(図2)。

波及効果

- ・藻場と干潟といった異なる環境間の相互作用が明らかになり、アサリ等水産資源涵養のための藻場・干潟の適正配置など藻場・干潟の保全・再生手法について提言が可能となります。
- ・アマモ場は“海のゆりかご”と呼ばれ、魚介類の子供たちにとって大切ですが、これを保全再生することは瀬戸内海での種苗放流の効率化や持続可能な漁業を成立させるために必要です。本成果により、瀬戸内海のアマモ場の具体的な保全・再生策を立案することができます。

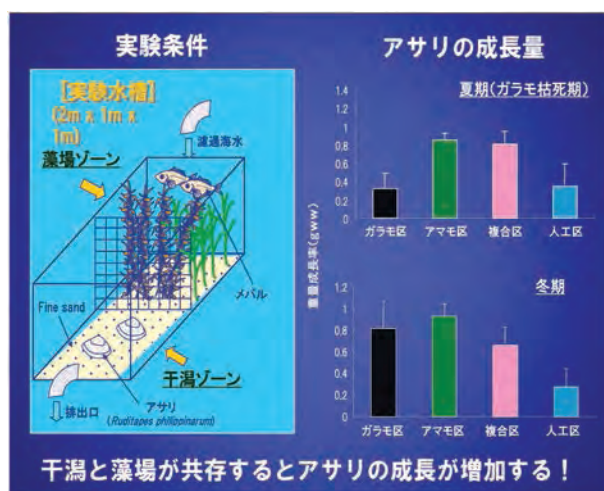


図1. アサリの成長に及ぼす藻場と干潟の共同作用の検証



図2. 瀬戸内海のアマモの連結性と保全・再生策(案)

海面給餌養殖場における適正養殖量推定に関する研究

養殖研究所 生産システム部

研究の背景・目的

1. マダイ、ブリなどの魚類養殖は、魚糞や残餌の海域流出による水質・底質環境の悪化が問題となっています。適正養殖量、適正給餌量を把握し、持続的に養殖生産を行うことが求められています。
2. 養殖に伴う水質・底質環境の変化を予測するためのシミュレーションモデル開発を行い、環境面から見た適正養殖量、適正給餌量の推定を目指しています。
3. 新規のクロマグロ養殖場において環境モニタリングを実施し、環境負荷量の定量化と適正養殖量把握のために必要な基礎データを蓄積しています。

研究成果

1. 養殖場の海域特性（水深、潮流の速さ）から養殖適地度を簡便に判断できる指標（ISL）を提唱し、熊野灘沿岸域のISL値を数値計算モデルにより計算しました（図1）。湾内におけるISL値の詳細な空間分布が把握され、湾内の適正利用や養殖施設の適正配置への貢献が期待できます。

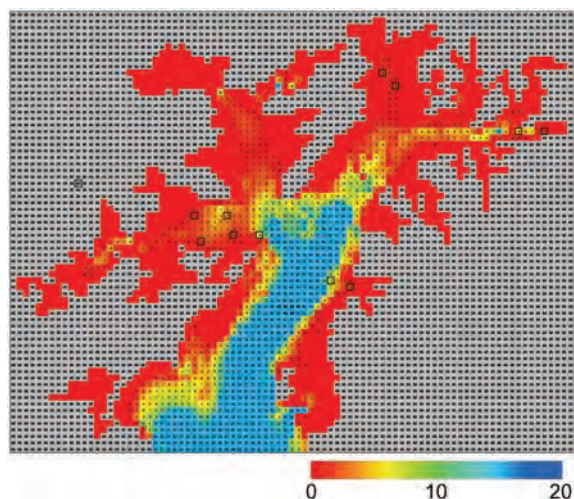


図1. 五ヶ所湾における養殖適地度指数 (ISL: Index of Suitable Location) の計算結果

2. 三重県五ヶ所湾の新規クロマグロ養殖場において、水質と底質の環境モニタリングを行いました（図2）。周辺海域への環境汚染が懸念されるクロマグロ養殖について、環境負荷量の定量化と適正養殖量把握のために必要な基礎データが得られました。

波及効果

1. 養殖適地度指数 (ISL) の導入により、魚類養殖の適地判定を簡便に行うことが可能になりました。数値計算モデルによるISL計算により、養殖適地度の詳細な空間分布把握（マッピング）が可能になるとともに、適正養殖量の推定が期待されます。
2. 近年クロマグロ養殖が各地で行われるようになり、今後もその生産量が拡大することが予想されます。新規養殖場において養殖開始前から継続的に環境変化を追跡することにより、クロマグロ養殖が及ぼす環境へのインパクトを定量的に評価することができ、持続的なクロマグロ養殖生産に向けて研究開発の進展が期待されます。

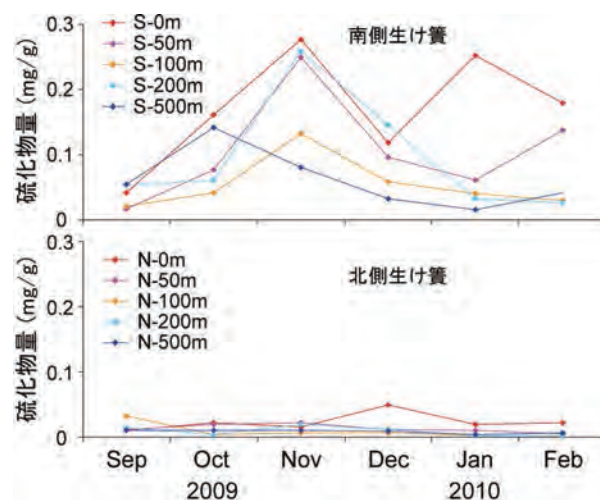


図2. 新規クロマグロ養殖場の環境モニタリング結果。南側の生け簀では8月、北側の生け簀では11月から養殖が開始されました。南側では既に硫化物量の増加が見られています。

生態系に配慮した増殖指針作成事業

中央水産研究所 内水面研究部 生態系保全研究室

研究の背景・目的

我が国の川や湖には、約860の漁業協同組合があります。これら内水面の漁協は漁業を行う権利を認められているいっぽうで、増殖の義務を負っています。多くの漁協が義務増殖として、種苗放流（おもに養殖魚の放流）を行っています。

しかし、遺伝的多様性の保全や遊漁者の天然魚指向の高まり、魚病（例えばコイ・ヘルペスウイルス）の蔓延などのため、自然繁殖促進型の増殖方法が求められています。

そこで、おもな淡水魚について人工産卵床の造成技術と利用指針を開発・策定し、普及させることを目的に研究に取り組みました。

なお、この事業は平成19年度から21年度に水産庁から委託された研究事業です。

研究成果

5種類のDVDと7種類のパンフレットを作成し、都道府県庁の水産課、水産試験場、内水面漁業協同組合連合会などに配布しました。パンフレットについては、全国の漁業協同組合にも配布しました。

【DVD】

溪流魚の人工産卵場の作り方
アユの人工産卵床の作り方
コイ・フナの人工産卵床の作り方
ウグイの人工産卵床の作り方
オイカワの人工産卵床の作り方

【パンフレット】

溪流魚の人工産卵場の作り方
アユの人工産卵床の作り方
コイ・フナの人工産卵床の作り方
ウグイの人工産卵床の作り方
オイカワの人工産卵床の作り方
カジカの人工産卵床の作り方
溪流魚、アユ、コイ・フナ、ウグイ、オイカワの人工産卵床の増殖指針

波及成果

全国各地で人工産卵床による増殖活動が始まり、天然の魚が増え始めています。



サケ科魚類の放流魚と天然魚の包括的資源管理・増殖手法の開発

中央水産研究所 内水面研究部
さけますセンター さけます研究部

研究の背景・目的

- ・我が国の降海性さけます資源、特にサケは、これまで人工ふ化放流で資源の増大が図られてきました。しかし近年、生物多様性や生態系への影響に配慮するといった観点から、天然魚の保全や天然資源の維持・回復を図る技術開発が求められています。
- ・これまで、放流魚（人工ふ化魚）と天然魚（自然産卵魚）の区別は容易ではありませんでしたが、近年開発された耳石温度標識により放流される全ての個体に標識を付けることが可能となりました。
- ・そこで本研究では、天然魚と放流魚の関係解明と天然魚資源の保全を図るために、耳石温度標識を用いて天然魚と放流魚の割合や相互関係を調べることにしました。

研究成果

- ・長年の増殖努力にもかかわらず資源の減少が懸念されているサクラマスについて、耳石温度標識を全ての放流魚に施して天然魚と放流魚の識別を行ったところ、千歳川上流域で産卵する親魚のほとんどが天然魚由来であることが明らかとされました（表1）。
- ・また、天然魚と放流魚では遡上行動や越夏行動など生態的特性に違いがあることが見出され、今後の天然魚の保全に向け、貴重な知見を得ることができました。
- ・放流された幼魚の出現頻度は時間の経過とともに低下し（図1中）、天然魚と比べて釣獲される割合が高いことが判明しました（図1右）。

波及効果

- ・耳石温度標識によるデータの蓄積により、放流魚の減耗過程が明らかにされ、放流魚と天然魚双方の生態を考慮に入れた資源管理技術の開発が達成されます。
- ・またこれらの知見は、種苗放流の効率化など具体的な増殖指針の作成に際しても役立つものと考えられます。

調査年	調査場所	調査標本数	うち耳石標識魚数
H19	千歳川上流域 (ダム下事業所周辺)	21	0
H20		33	0
H21		26	3
	捕獲場 (ウライへ漂着)	53	1



表1. 石狩川支流千歳川に回帰したサクラマス親魚中の放流魚（耳石温度標識が施された個体）の割合（2007-2009）。

左下写真：上流部で群泳するサクラマス親魚。

右下写真：産卵後死亡した「ホッチャレ」個体。



図1. 朱太川におけるサクラマス幼魚の体長分布。中図と右図は耳石温度標識により年齢・由来（天然魚／放流魚）を区別したものの。右図は遊漁者により釣獲された個体を示す。

カワウによる漁業被害防除技術の開発

中央水産研究所 内水面研究部

共同研究機関：(国) 東京大学、名城大学、(国) 筑波大学、(独) 森林総合研究所、
山梨県水産技術センター、愛知県水産試験場内水面漁業研究所、
愛知県森林・林業技術センター、滋賀県立琵琶湖博物館、
群馬県水産試験場、埼玉県農林総合研究センター水産研究所、
千葉県水産総合研究センター

研究の背景・目的

カワウは近年急速に生息数が増え、1990年代初めからは河川において放流稚アユが食害される等内水面での漁業被害が全国的に拡大しています。しかしカワウは元々日本に生息する野鳥ですから、外来魚の場合とは異なり食害があるからといって根絶やしにすることは許されません。カワウについての科学的な情報も乏しかったため、カワウがどのような場所で何を食べているのか等を明らかにするとともに、現場で実施する漁場保護技術や個体数調節技術について効果的かつ効率的な被害軽減技術の開発を目的としました。その上で、中長期的な食害対策として、食害の低減と個体数の持続性について十分に考慮したカワウ管理技術の開発を目指しました。

研究成果

1. カワウは広範囲な物理環境に適応して、魚が多い場所を察知して効率的に採食していることが分かりました。漁場における食害対策は魚の多い場所で集中的に行う必要があります。
2. カワウがアユだけを選んで食べているのではなく、環境中に優占する遊泳魚や捕食しやすい魚を好むことを明らかにしました。河川におけるカワウの食害を金額換算する際に魚類組成等を考慮する必要があることを示しました。

3. 竹等による簡易な隠れ場所の設置技術を開発しました。竹を密に配置することでウグイ等の隠れ場所を利用する習性のある魚種をカワウから守れることが分かりました。またカワウが通り抜けられない間隔は縦格子で8cm以下であることを実験から明らかにしました。
4. ドライアイスを用いたカワウの繁殖抑制技術を開発しました。ドライアイスと擬卵を組み合わせ、300巣程度以下の規模のコロニーではほぼ完全に繁殖を抑制できる技術を確認しました。
5. カワウの全国個体群モデルを初めて開発し、駆除や追い払いがカワウ個体群に及ぼす影響を予測しました。またカワウ食害の全国ハザードマップを日本で初めて作成しました。
6. カワウの採食行動距離が約15kmの範囲内であることを明らかにしました。

波及効果

1. ドライアイスを用いたカワウの繁殖抑制や竹を用いた隠れ場所は、現場でのカワウ対策の効果を高めます。
2. 新たに開発したカワウの全国個体群モデルは、国や県の連携で行う特定鳥獣保護管理計画において活用が期待されます。



図1. ドライアイスによるカワウ卵の冷却処理
擬卵と組み合わせ、繁殖を完全に抑制

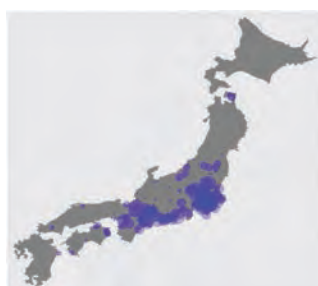
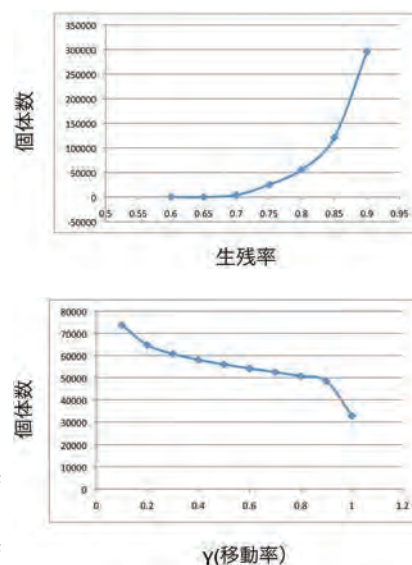


図2. カワウ個体群モデル
駆除および追い払いがカワウ個体数に与える影響
右上図：駆除の影響
右下図：追い払いの影響



有害微細藻類とウイルスの相互関係に関する研究

瀬戸内海区水産研究所 赤潮環境部

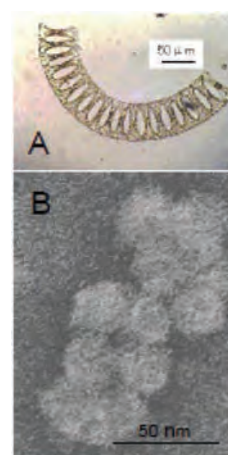
研究の背景・目的

- ・有害・有毒プランクトンによる赤潮・貝毒への具体的な対応策が求められています。
- ・微生物学知見に基づき、赤潮の動態予測や防除のための技術を開発します。
- ・有害渦鞭毛藻や有害珪藻などに感染するウイルスの性状を明らかにし、その応用を検討します。

- ・本課題を通して、海の中の新しいウイルスに関する科学的知見が着実に蓄積されつつあり、水産学・海洋学分野を初めとして、ウイルス学・微生物生態学・進化学など様々な科学領域にその成果が波及しつつあります。

研究成果

- ・有害渦鞭毛藻ヘテロカプサ・サーキュラリスカーマの自然環境中での挙動に対して、ウイルス感染が大きな影響を及ぼしていることを、約10年間に亘る現場調査および室内試験結果から明らかにしました
- ・ガラス質の殻を持つ珪藻類に感染するウイルスを単離し、その性状を明らかにしました。
- ・国際ウイルス分類委員会に、単離された新種ウイルス群の分類体系を提案しました（現在審議中）。



波及効果

- ・各漁業組合からは、赤潮防除および発生の小規模化に向けた具体的方策の構築が強く望まれています。現在、天然底泥中ウイルス利用による赤潮防除の可能性を自治体・現場漁業者と検討中です。

図2. ノリ色落ち原因珪藻ユーカンピア・ゾディアクスとそれに感染するウイルス(集塊をなしている)。

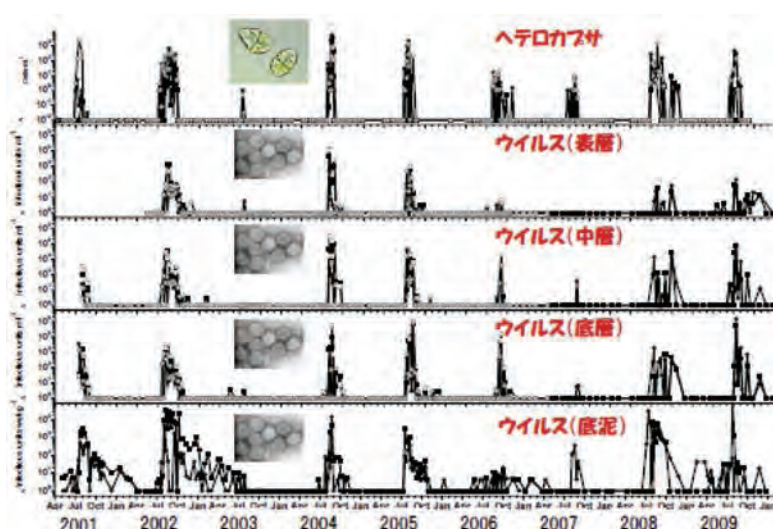


図1. 2001年から10年間に亘る三重県伊勢湾における有害赤潮藻ヘテロカプサ・サーキュラリスカーマとそれに感染するウイルスの量的推移。グラフからは両者の密接な生態学的関係性が読み取れる。この結果から、ウイルスは天然環境中で赤潮抑制因子の一つとして機能していると考えられる。

漁業経営支援のための漁場形成予測情報システムの構築 －日本海を対象として－

日本海区水産研究所 日本海漁業資源部・日本海海洋環境部

背景・目的

1. 日本海の重要資源であるスルメイカは、近年概ね良好な資源水準を維持していますが、魚価の低迷に加えて近年の燃油高騰によって漁業者の経営が圧迫されています。
2. 本研究課題では、主に日本海におけるスルメイカを対象として、海洋環境から漁場位置を予測するシステムを作成すると共に、予測情報を漁業関係者に提供し、効率的な操業計画の策定を支援することを目指しています。
3. 平成19年度には、日本海海況予測システム (<http://jade.dc.affrc.go.jp/jade/>) と連携し、1ヶ月先の水温予測結果を用いてスルメイカの分布状況を予測するとともに、予測分布図をインターネットで公開を開始しました(図1)。
4. 平成21年度では、推定したスルメイカの分布状況と実際の漁獲量の経過を検討し、スルメイカの分布予測結果の有効性について検討しました。

研究成果

1. 金沢港、新潟港および青森県沿岸域の主漁期(5月～7月)における日別漁獲量の変化と、各沿岸域の漁場におけるスルメイカの分布密度(漁獲サイズのみ積算)の変化を検討しました。
2. 金沢港と新潟港では予測分布密度と漁獲量の変化が合っていました。青森県では分布密度の上昇後に、金沢・新潟で分布密度が低下すると漁獲量が増加(漁場が変化)しました(図2)。つまり、本予測手法を用いて、各地の漁期開始期および終了期が予測可能であることが示されました。

波及効果

1. 本研究成果は、沿岸各地の漁場における分布密度の変化をもとに、各漁船が「いつ漁場を移動するか」を判断するための有効な情報になります。今後、インターネットで情報提供を行うことで、沿岸域で操業する小型いか釣り漁船の効率的な操業計画の策定を支援することが可能になると期待されます。

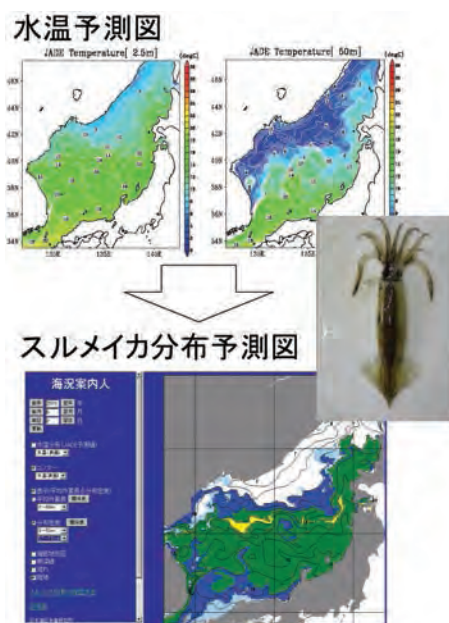


図1. スルメイカの分布予測結果(2010年6月9日)
<http://jsnfri.fra.affrc.go.jp/shigen/kaikyo2/>

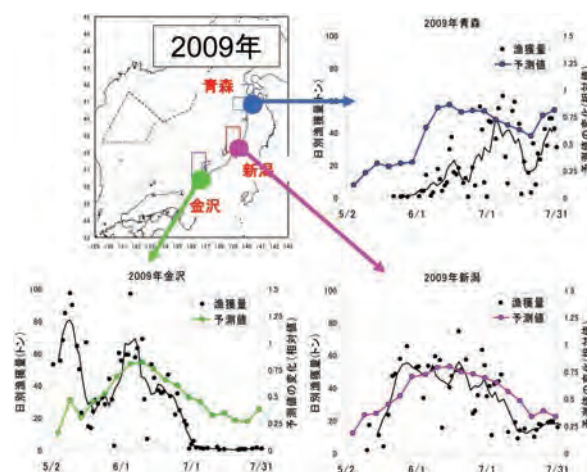


図2. 日本海沿岸域の各漁場における分布密度の予測値と実際の漁獲量の日別変化の関係(2009年5月～7月)

遠洋底びき網漁業における全層トロールシステムの開発

開発調査センター 底魚・頭足類開発調査グループ

研究の背景・目的

遠洋トロール漁業は、従来、陸棚や海山などの海底に依存して操業してきたことから、国際的な 200 海里体制の定着に伴って、海外漁場を次々と失ってきました。

このため近年は、北太平洋公海域の天皇海山を主漁場のひとつとして操業してきましたが、公海の底魚漁業が脆弱な生態系に及ぼし得る悪影響の防止を求める国連決議がなされたことを受け、我が国としては、ここでの漁獲努力量の一部を削減することとしています。

このような背景のもと、本調査では、海底の生態系への悪影響を防止し得る漁法として、海底に接することのない中層トロール操業技術を確立することにより、全層トロールシステムを開発するとともに、この漁法を用いた新たな漁場の開発に取り組んでいます。

研究成果

調査は、遠洋トロール漁船第五十八富丸(401 トン)によって行いました。調査海域は、外国船情報などから浮上キンメダイ魚群を対象とした中層漁場開発の可能性が期待された南インド洋西部公海域の海山群水域としました(図1)。

新漁場に求められる漁期を、現在の主漁場である天皇海山の主漁期と同様の4～12月と想定し、調査初年の平成21年度は、その後半期に相当する8～12月に調査を行いました。

その結果、中層トロール操業技術を用いて、漁具を海底に接地させることなく、浮上したキンメダイ魚群など約1,400トンを漁獲することができ、想定漁期の後半期における企業的操業の可能性を見出しました(表1)。

来年度は、想定漁期の前半期に同海域で調査を行い、従来の天皇海山水域に代わる漁場の確立を目指します。

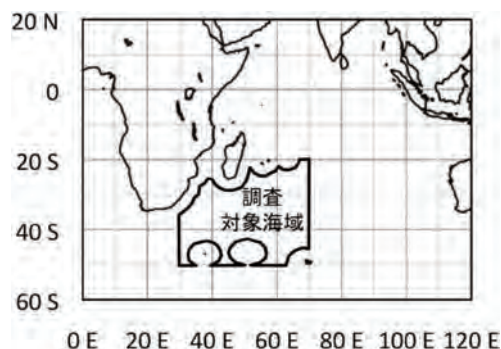


図1. 調査を行った南インド洋西部公海域

波及効果

本調査により中層トロール操業技術が開発されることにより、現在、天皇海山で操業している日本船の一部を、この新漁場に受け入れることが出来ます。

その結果、天皇海山漁場の漁獲努力量削減を実現し、海底の生態系保全という国際的要請を充たしながら、遠洋トロール漁業を維持することが可能となり、この漁法の特性である効率性を活用して水産物の安定供給に寄与することが期待されます。

この海域では、南インド洋漁業協定(SIOFA)の発効に向けた動きが進んでいます。この調査で得られた諸情報は、対象資源の保存管理に対する漁業国としての責務を果たすうえで重要な資料であり、遠洋水研等と連携して、これら資料に基づく資源学的・生物学的検討を行うこととしています。



船内に取り込まれたキンメダイ

表1. 操業漁獲概要

漁場滞在日数	95	
操業日数	89	
漁獲量及び製品量(トン)	漁獲量	製品量
キンメダイ <i>Beryx splendens</i>	1,205	1,095
クサカリツボダイ類 <i>Pseudopentaceros richardsoni</i>	68	40
メダイ類 <i>Schedophilus velaini</i>	39	30
その他	97	15
合計	1,409	1,180

養殖魚の新しい肉質評価技術の開発

中央水産研究所 利用加工部 食品バイオテクノロジー研究室

研究の背景・目的

養殖魚のブランド化と付加価値向上に必要な新品種作出のための分子育種技術の基礎となるバイオマーカーによる品質評価法を開発する。ブリ、クロマグロ等の養殖魚の品質の問題点としては、色が悪い(ミオグロビンが少ない)、変色が速い(メト化しやすい)、日持ちしない(死後変化でのタンパク分解、脂質酸化が進む)、味が均質、弱い(脂肪分やエキス成分の組成が異なる)等があげられる。

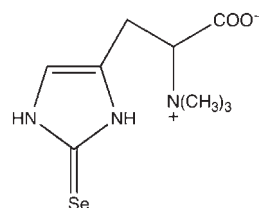
研究成果

養殖ブリは血合肉のセレン含量が天然魚に比べて低く、メト化の進行が速かった。セレノネインはマグロ類から見いだされた新規のセレン含有抗酸化物質であり、魚類の低酸素適応・ストレス耐性向上に関与し、魚肉の品質

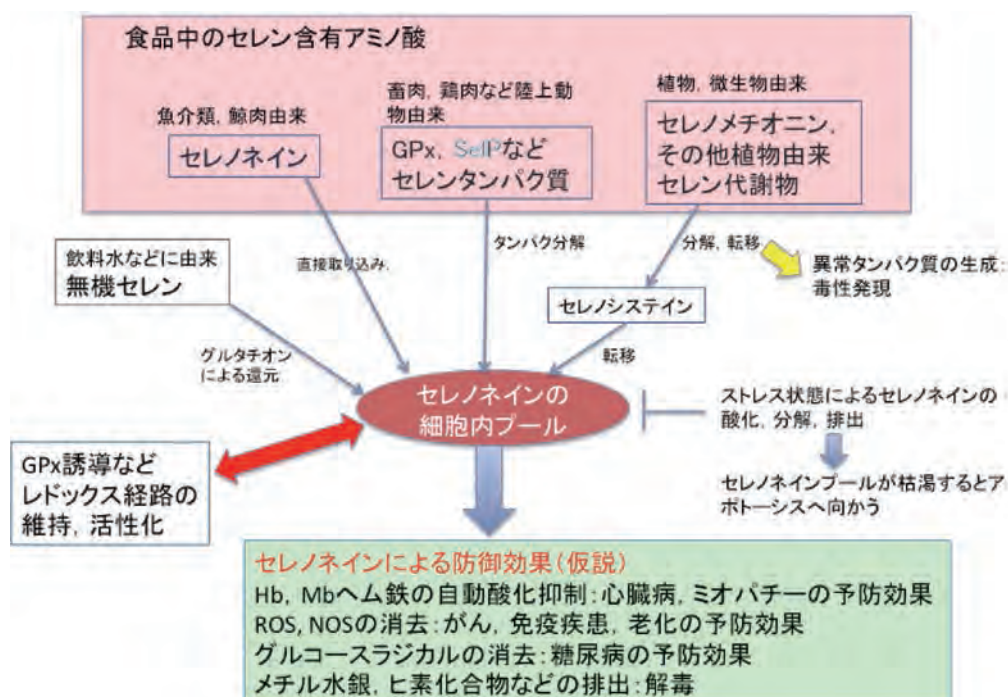
に対しても重要な役割を果たしていた(J. Biol. Chem., in press, doi:10.1074/ jbc.C110.106377; 特願 2009-282034)。全血中および筋肉中の総セレン含量、セレノネイン含量が酸化ストレス状態を評価するバイオマーカーとしてグルタチオンペルオキシダーゼレベル等とともに利用可能であることを見出した。さらに、セレノネインはメト化・脂質酸化抑制作用を有しており、栄養機能性に作用するとともにメチル水銀解毒など食品安全性にも寄与することを見出した。

波及効果

生体抗酸化能を高める技術は、優れた機能性・品質特性を有する養殖魚の飼育管理法および品種育成するための品質評価法に応用できる。



新規セレン化合物
「セレノネイン」



まぐろ類の凍結保管における省エネルギー化に向けた適正温度管理設定

中央水産研究所 利用加工部
開発調査センター

研究の背景、目的

遠洋まぐろ延縄漁業は、対象資源の悪化や燃油高騰等漁船経費の増大等により、経営は危機的狀態にあり、コスト削減が喫緊の課題である。まぐろ類の保管は、多大なエネルギー消費を伴う超低温（-50℃以下）保管が行われているが、保管温度と品質に関する科学的根拠は必ずしも明確ではない。一方、凍結まぐろ類の陸上保管施設では、品質に影響を及ぼさない範囲内で、省エネの視点から設定温度の見直しが進められている。

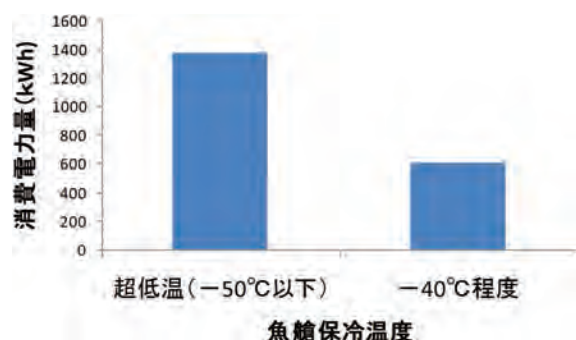
本研究は、まぐろ類の凍結保管における省エネルギー化を図るため、（魚種による相違や長期保管による）凍結保管温度が品質に与える影響を明らかにし、省エネ対策を見据えた凍結まぐろ類の適正な温度管理法を開発することを目的とする。

研究成果

まぐろ類は超低温（-50℃以下）での冷凍保管が品質維持に必須だと考えられてきたが、貯蔵温度 -35℃で4ヶ月間保管、-40℃で8ヶ月間保管の場合、貯蔵温度 -60℃保管の品質と比べても品質劣化は見られないことを明らかにした。そこで、まぐろ延縄漁船の魚倉保冷温度を超低温（-50℃以下）から-45℃程度に変更すると、年間7%程度の燃料節減になることを明らかにするとともに、船上で約10ヶ月間-45℃程度で保冷した製品の市場評価が、超低温保冷した製品のそれとほぼ同等であることを確認した。また、陸上の超低温冷蔵庫の保管温度を-50℃程度から-40～-45℃に上げると、15～40%程度の消費電力節減になると試算された。

波及効果

遠洋まぐろ延縄漁業の省コスト化が推進される。



-40℃で保冷することで冷凍機運転に係る消費電力量の約56%の削減効果を実証。

年間の総燃油消費量の約7%を節約できると試算（年間300日航海として試算）。



サンマのグローバル商品化のための高鮮度・高効率加工技術の開発

中央水産研究所 利用加工部

共同担当：東北区水産研究所

共同研究機関：北海道釧路水産試験場、岩手県水産技術センター、宮崎水産試験場、北海道大学、水産大学校、宮崎大学、日本水産(株)、東洋水産機会(株)、ニチモウ(株)、(株)マルサ笹谷

研究の背景・目的

日本近海・公海には利用されていないサンマ資源が35万トン程度存在します。日本のサンマ需要はほぼ均衡しており、国際商品としての利用が期待されるものの海外にはなじみの無い魚であるため、国際商品として通用する価値・市場を創出するためには新規技術開発が必要です。輸出先の嗜好と需要に適應させたサンマ加工品の開発のため、①サンマ用全自動スキンスレスフィレ処理機械の開発、②国際的嗜好に適應した商品開発、③効率的サンマ漁業技術開発と輸出用 HACCP 対応漁船の設計、等、サンマのグローバル商品化のための高鮮度加工処理技術開発および効率的な生産加工システムの開発を行いました。

研究成果

1. 「供給・整列・投入・ヘッドカット・フィレ作成・スキンスレス処理」と連続した処理工程に対応する全自動サンマスキンスレスフィレ処理機械を開発しました。この機械は毎分180尾を処理でき、歩留まりは45.6%とほぼ加工熟練者の手作業と同等以上の性能を有しています。
2. サンマは鮮度低下が早いいため、高鮮度フィレを製造するための原料およびフィレ製造基準を策定しまし

た(表)。この基準で作成したフィレ加工品のEU・東欧の嗜好調査を実施した結果、受け入れ性が高く、輸出商材になり得ることを確認しました。

3. サンマを原料として国際商品として流通可能なすり身化、および冷凍すり身化技術開発を行いました。本技術開発により、道産2級と同等の冷凍すり身が完成しました。
4. 船上でのサンマ加工品製造施設を有し、EU輸出に対応する HACCP 対応サンマ漁船の設計を行いました。さらに、サンマ操業国(台湾、ロシア、中国)の漁獲システムおよび日本での近海および公海のサンマ漁獲の現状を調査し、効率的なサンマの操業モデルを策定しました。

波及効果

サンマは鮮度の劣化が早いことから、日本国内での加工品等への製品化はほとんどなされていませんでした。本研究開発でのサンマの高付加価値化およびグローバル商材化としての加工技術開発は、サンマの輸出までを視野に入れた、サンマ漁業地域の活性化をめざす漁協、魚連、市町村、あるいはこれらの展開を考える企業にとって極めて有効なモデルになると考えます。

表. サンマフィレの製造(1～4)・品質(5～7)基準

1. 原料	① 原料鮮度：程度の良い生鮮サンマ (K値5%以下、アルデヒド含量3500 ng/g 以下) ② 凍結原料は使用不可 ③ 原料サイズ：大型サンマを用いる(150g以上、(27尾/4Kg以下))
2. 洗浄処理	① フィレの洗浄には真水は不可 (2%食塩あるいは2%食塩+1%炭酸水素ナトリウム(重曹)水にて洗浄) フィレの洗浄処理に抗酸化剤(ビタミンE製剤)使用時には臭気発生に留意
3. 凍結処理	① フィレの凍結は2時間以内に品温が-20℃以下となるように留意する
4. 包装処理	① 製品は酸素透過度の低い資材(酸素透過度 0.5cc/m ² /day/atm 以下)を用いて真空包装し、脱酸素剤を併用する
5. ドリップ量	① 解凍ドリップ(5℃, 16時間解凍) 8%以下 ② 圧出ドリップ(100g/cm ² , 30分間加圧) 10%以下 ③ 加圧ドリップ(90℃, 30分間加熱) 25%以下
6. 脂質酸化	① PV 10meq/kg lipid 以下 ② HHE 10,000 ng/g 以下 フィレの洗浄処理に抗酸化剤(ビタミンE製剤)使用時には臭気発生に留意
7. ヒスタミン	① ヒスタミン 2ppm 以下

日本型水産業に対応したトレーサビリティシステムの研究開発

中央水産研究所 利用加工部

共同担当：中央水産研究所 水産経済部、開発調査センター

共同研究機関：北海道立釧路水産試験場、北海道立中央水産試験場、
長崎県総合水産試験場、(社)食品需給研究センター、
(社)海洋水産システム協会

研究の背景・目的

日本国内に輸入された海外産冷凍食品の化学物質混入事件、国内では水産物や水産加工品の産地・原料偽装問題等、食品の安全・安心を脅かす諸問題が報道されており、消費者の食品に対する安全・安心の意識はますます高まっています。本研究は、国民へ安全・安心な水産物を提供するためのシステム、すなわちトレーサビリティシステムの構築を目的として、冷凍マグロ、沿岸漁獲物、鮮魚、養殖魚等を対象に、日本型水産業に対応したトレーサビリティシステムの構築のための諸条件を検討することを目的として、調査研究を実施しました。

研究成果

1. 凍結マグロでは、漁獲日、漁獲海域、生産者等の安全・安心情報に加え、脂の乗り、色、鮮度等の品質情報をトレーサビリティシステムへ付加させることにより、製品の高付加価値化に結びつく可能性を明らかにしました。
2. アサリおよびウニ加工品のトレーサビリティ試行を実施し、産地偽装防止に有効であることを確認しました。さらに、ウニ加工品の品質維持には流通温度管理が重要であり、システムに温度履歴を載せること



図1. 鮮魚トレーサビリティ試行で使用したバーコードタグ



図2. 装着したタグより携帯電話による情報の読み取り

により、品質維持および高付加価値化に結びつく可能性を明らかにしました。

3. 日本初のアジ鮮魚トレーサビリティ試行を実施しました。本試行は安価で偽装ができないバーコードタグを一尾ずつに装着し、漁獲情報、生産者情報が携帯電話やパソコンで検索できる(システムソフトJ.Fish.net((社)海洋水産システム協会))システムにて生産者から消費者まで流通させた後、関係者の意識調査を実施しました。その結果、生産者はトレーサビリティシステム導入に極めて好意的であること、消費者は、安全・安心のためにはシステム導入による対価も惜しまないとの結果を得ました。

波及効果

消費者には生産者から消費者まで一貫した正しい情報を伝達できるトレーサビリティシステムを、また、生産者や流通業者には危機管理システムは当然のこととし、製品の高品質さやおいしさを消費者にアピールできるトレーサビリティシステムを構築することが、消費者の水産物の安全・安心への要求や水産業の活性化に答えることと考えます。本成果はマスコミで報道されると共に、安価で実用的だとして各方面から多くの問い合わせを受けています。

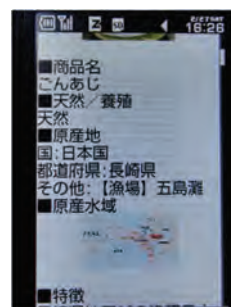


図3. 装着したタグよりJ.Fish.net登録情報の読み取り例

水産発酵食品製造および衛生管理技術の開発

中央水産研究所 利用加工部 食品安全研究室

共同研究機関：石川県水産総合センター、富山県農林水産総合技術センター

研究の背景・目的

食の安全安心志向の高まり、加工残滓の有効利用等の観点から、魚介類を原料とした天然発酵調味料(魚醤油)の製造量が激増しています。しかし、発酵調味料製造過程において、アレルギー様食中毒の原因となるヒスタミン(Hm)の蓄積が問題となっています。食品中のHm量について諸外国では安全性確保の面から規制値を設けていますが、わが国には規制値はありません。近年CODEXでは魚醤油の規格基準を設定する動きがあり、Hmについては400ppmに設定される予定です。そのため、わが国の水産発酵食品に対するHm蓄積制御技術の開発は急務です。本課題では水産発酵食品の製造法の改良およびHmの選択的除去技術の開発により、製造現場で実行可能なHm低減法の確立を目指します。

研究成果

- ・ 魚醤油から分離されたHm生成菌のHm生成に関する遺伝子はプラスミドにコードされ、トランスポゾン等を介して種を飛び越えて転移したと考えられました。
- ・ 水産発酵食品用スターターを開発するため、スターター候補株(研究室保存菌株)を用いて大規模の魚醤油製造実験を行いました。副原料の組成を工夫することでHm蓄積を抑制することができました。
- ・ 魚醤油に蓄積したHmを選択的に除去できる方法を検討し、ベントナイトを利用したHm除去方法確立しました。

発酵スターターとベントナイト法を組み合わせることで魚醤油のHm量を国際基準の400ppm以下に抑えることができました。

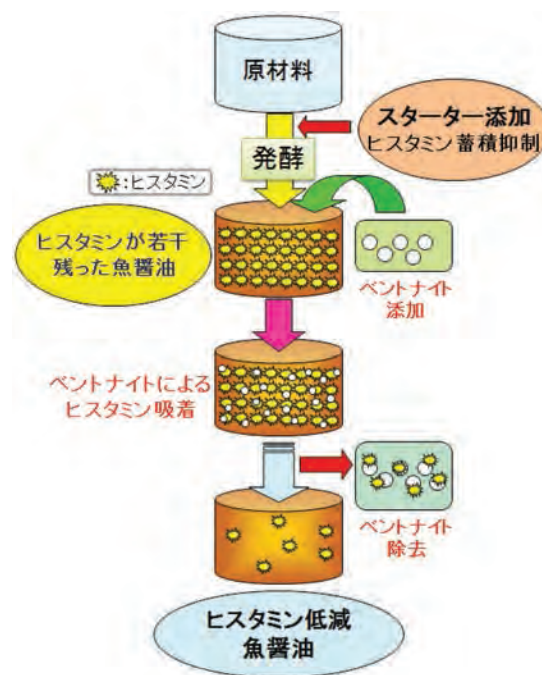


図. ヒスタミン蓄積抑制技術を取り入れた魚醤油製造スキーム

波及効果

- ・ Hm生成機構が明らかになります。
- ・ 水産発酵食品用スターターを使用することで発酵食品の品質向上に貢献できます。
- ・ Hm蓄積を抑制することでCODEX等の国際基準に対応できます。

わが国沿岸周辺域の高解像度生態系予測システムの開発

中央水産研究所 海洋データ解析センター

共同担当：北海道区水産研究所、東北区水産研究所、中央水産研究所、
日本海区水産研究所、西海区水産研究所、瀬戸内海区水産研究所、
水産工学研究所、養殖研究所

研究の背景・目的

- ・赤潮や貧酸素水塊の発生、磯焼けの進行などで沿岸、浅海域の水産生物の生育環境は悪化し、アサリ・ノリ等の沿岸漁業や養殖業の生産性向上に向けた対策が求められています。
- ・沿岸、浅海域の問題への対策には、現場調査とともに海洋環境と低次生態系の再現が可能な高解像度の数値シミュレーションモデルの導入が必要不可欠です。
- ・本研究では、沖合域から陸棚域、内湾域までをカバーする海洋生態系の数値シミュレーションモデルを開発し、アサリの減少が著しい瀬戸内海・周防灘の海洋現象やアサリ幼生の輸送過程を対象とした実証試験を行います。

- ・瀬戸内海全域、周防灘、中津干潟沖、中津干潟の各海域の海洋モデルの開発を行い、中津干潟における流動を瀬戸内海全域と連動させて計算を行う体制が整いました。これにより、アサリの漁場として重要な中津干潟へのアサリ浮遊幼生の輸送過程や着底に関連する海洋条件の抽出が可能となりました(図2)。

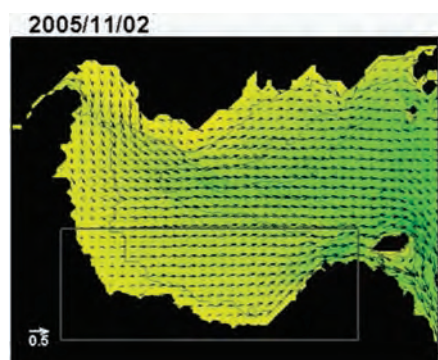
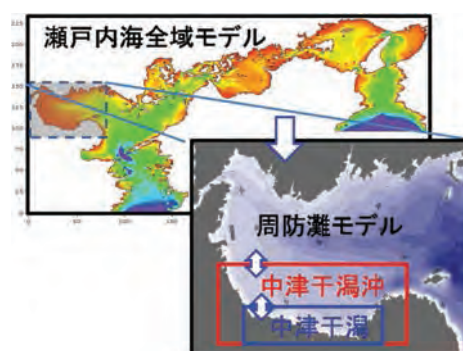


図2. (上) 瀬戸内海のモデルの構成。各モデルの格子点配置は瀬戸内海全域:1km間隔、周防灘:900m、中津干潟沖:300m、中津干潟:100mです。(下) 実際に計算された周防灘の潮流のスナップショット。

研究成果

- ・最新の海洋モデリングシステムを導入して、北太平洋モデル、北西太平洋モデル、四国沖陸棚モデルの開発を行い、北太平洋規模から陸棚までの海洋物理場の連動計算を可能としました。北西太平洋モデルは黒潮・親潮の現実的な流路を表現し、陸棚モデルは日本南岸での黒潮から沿岸域への間欠的な暖水波及現象を再現する性能を持っています(図1)。

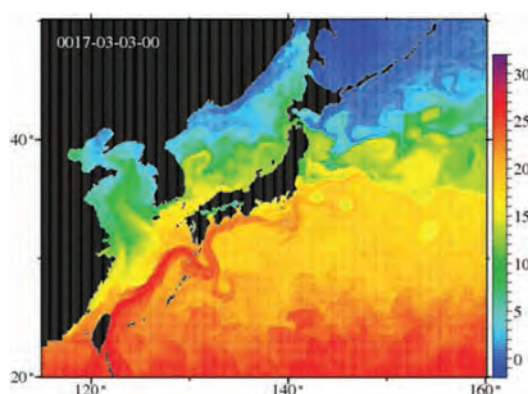


図1. 北西太平洋モデルを実際の大気データを用いて得られたスタートから17年目の1月1日の海面水温の分布を示します。

波及効果

- ・赤潮、貧酸素水塊の発生などの実用的な沿岸環境予測手法の構築のための基盤技術として活用されます。
- ・外洋から内湾への影響の定量的な解析、双方の相互作用過程の把握が可能になり、沿岸、浅海域の生態系研究への貢献が期待されます。

水産生物育種における地球温暖化対策のための基礎的研究

西海区水産研究所 海区水産業研究部
有明海・八代海漁場環境研究センター 浅海増養殖研究科

研究の背景・目的

- ・近年の地球温暖化により水産業への影響が懸念されています。具体的には、ノリ養殖においては漁期の短縮や病害の蔓延による生産量の低下、ヒラメ等の魚類では高水温による雄化等の悪影響が生じています。
- ・そこで、本課題ではノリの高水温耐性品種作出のため、優良形質を導入した新品種のDNAによる交雑等の確認技術を開発することを目的とします。今年度は、新品種作出に用いる野生種等の由来を把握するためDNAを用いたアマノリ類種判別技術を開発するとともに、交雑確認技術の検討を行います。

研究成果

1. アマノリ属の種判別技術の開発

現在、日本国内に生息しているアマノリ属16種および外国産2種の計18種を判別する技術を開発しました。判別に用いた領域はミトコンドリアDNA中の2つの領域(領域1:約1,400塩基、領域2:約700塩基)で、領域1をTaq Iという制限酵素で切断すると、図1に示すように多くの種で切断パターンに違いが見られ、その違いから種を判別することが可能となりました。さらに、Taq Iで差が見られない種に関しては、領域2を4種類の制限酵素で切断することで判別することが可能となりました。本技術は、すでに特許出願(特願2009-247993)を行っています。

2. DNAを用いた交雑確認技術の検討

既存の交雑品種として「あさぐも」を用いて、DNAによる交雑確認技術の検討を行いました。あさぐもは、雄親

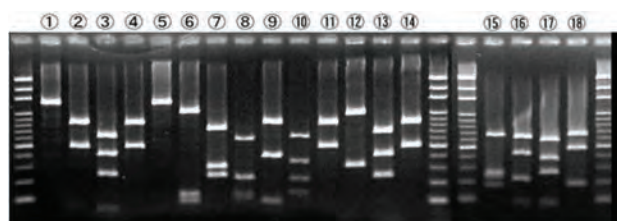


図1. 領域1を制限酵素Taq Iで処理したときの切断パターン

①～⑱:異なる種を示す。

としてスサビノリH-25株(種はスサビノリ)、雌親としてオオバグリーン株(種はアサクサノリ)を用いて作出された種間交雑株です。DNAによる交雑確認では、ミトコンドリアDNAおよび葉緑体DNAともに両種の遺伝的特性をあわせ持っていることが確認できませんでした。しかし、核DNA中のTOP2(Topoisomerase 2)遺伝子の種間多型を用いることにより、あさぐもの基準フリー糸状体は両種の交雑株であることが把握できました。さらに、あさぐもの基準フリー糸状体から育てた1枚の葉状体を経た第2世代目のフリー糸状体、および第2世代目の葉状体のそれぞれからDNAを抽出し、上記の技術を用いて交雑確認を行ったところ、いずれもスサビノリとアサクサノリの両種の遺伝的特性をあわせ持つことが確認できました。以上の結果から、世代を超えてスサビノリ、アサクサノリ両種の遺伝的特性が保存されていることが明らかになりました(図2)。

波及効果

本課題において開発したアマノリ属の種判別技術は、簡便性という観点から開発を行ったため、ノリ養殖現場での活用が期待されます。すでに、本技術をマニュアル化し、県水産試験場等への技術移転を目的として、「ノリ種判別技術講習会」を開催しています。

また、DNAを用いた交雑等の確認が手軽に行えるようになったことで、今後のノリ新品種作出への活用が期待されます。

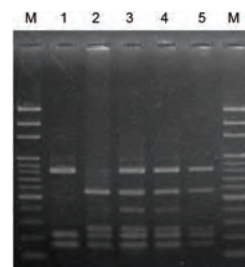


図2. DNAを用いた交雑確認

- 1: スサビノリ、2: アサクサノリ
- 3～5: スサビノリとアサクサノリの交雑株
- 3: 基準株(糸状体)
- 4: 第2世代の糸状体
- 5: 第2世代の葉状体(4より作出した葉状体)

次世代シーケンサーによるクロマグロゲノムDNA解読とゲノム情報整備

中央水産研究所 水産遺伝子解析センター
共同研究機関：東京大学、九州大学

研究の背景・目的

- ・クロマグロは国際的に最も重要な水産生物の一つであり、世界各国で養殖業が急速に拡大しています。このような中で、近年我が国で人工種苗生産技術が確立され、完全養殖が可能となったことから、育種による養殖業の生産性の向上が期待されています。しかし、クロマグロの遺伝学的研究は少なく、育種に有効な知見もほとんど蓄積されていません。
- ・このため、本課題では、ゲノム分析の最先端の手法である次世代型の高速DNAシーケンサーを用いてクロマグロのゲノム解読を行うとともに、育種や種・系群判別等に利用できる様々なDNAマーカーの開発に向けた基盤情報の整備を行うことを目的としています。

研究成果

1. 次世代シーケンサーを用いたクロマグロゲノムDNAの解読
クロマグロは24対の染色体を持ち、ゲノムサイズは約8億塩基対と推定されています。また、一般に、ゲノム解読には少なくともゲノムサイズの10倍量の塩基配列データが必要であることが知られています。そこで、我々は次世代シーケンサーの中でも比較的読み取りデータ長が長いRoche社製の454 GS FLX Titaniumを用いてゲノム解析を進めました(図1)。その結果、クロマグロのゲノムサイズの約9.8倍

に当たる78億塩基の配列データを取得することに成功しました。

2. クロマグロゲノムDNA配列情報解析

得られた塩基配列データについて、大型コンピュータによる解析を行い、概読データを作成するとともに解析精度の検証を行いました。その結果、クロマグロゲノムの91%をカバーする7.3億塩基のデータが得られ、世界で初めてとなるクロマグロゲノムの概読に成功しました(図2)(H22年3月26日プレスリリース)。また、既にゲノム情報が整備されているゼブラフィッシュのデータと比較したところ、多くの相同な塩基配列が検出され、概読データ中に精度の高い遺伝子データが多数含まれていることが示唆されました。加えて、育種や種・系群判別に有効なDNAマーカーを探索した結果、約8万4千箇所の候補配列が検出されました。

波及効果

本課題において取得したゲノムの概読データは、多数の遺伝子データを含んでおり、将来的なクロマグロの有用形質の探索に有効であると期待されます。また、検出されたDNAマーカー候補配列をもとに多くのDNAマーカーを開発することで、クロマグロ養殖現場における効率的なゲノム育種や天然海域での資源管理の推進が可能になると期待されます。

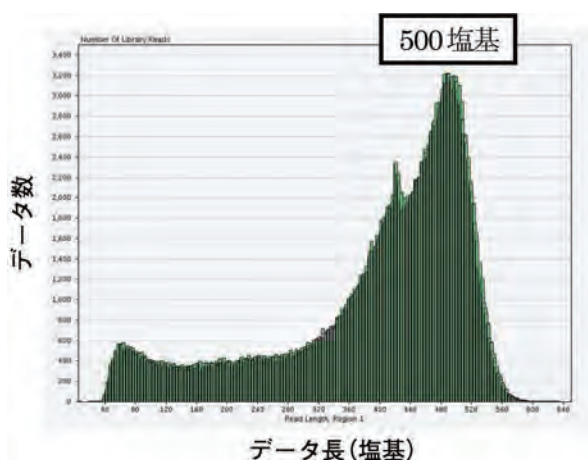


図1. 次世代シーケンサーで1回の分析に得られた塩基配列データの分布
約100から600塩基のデータが得られており、500塩基周辺にピークが見られます

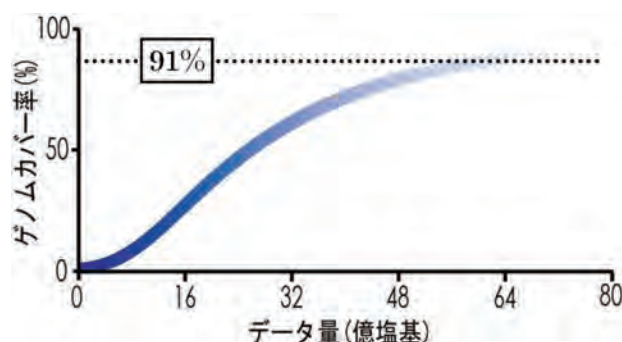


図2. クロマグロゲノム解読におけるデータ量とゲノムカバー率

地球温暖化が農林水産業に及ぼす影響評価と緩和及び適応技術の開発

共同担当：北海道水産研究所、東北水産研究所、中央水産研究所、
日本海区水産研究所、西海区水産研究所、瀬戸内海区水産研究所、
さけますセンター、宮古栽培漁業センター

共同研究機関：北海道大学、東京大学、静岡大学、広島大学、水産大学校、信州大学、
滋賀県立大学、長野県水産試験場、滋賀県水産試験場

研究の背景・目的

- ・地球温暖化により、水産資源生物の分布・生産量などへの影響が懸念されている。このため水域環境の変化が餌料分布や魚類の成長、再生産などに及ぼす影響を解明するとともに、将来予測を行い、水産業に与える影響を評価し、地球温暖化の進行に適切に対応するための技術開発を進める。
- ・藻場を構成する海藻・海草類による二酸化炭素の吸収・固定機能が注目されている。藻・草体の流出、枯死後の分解・堆積など、藻場における炭素循環に係る諸過程を定量的に評価し、炭素の循環過程に果たす藻場の役割を定量的に評価する。

研究成果

- ・親潮・混合域、黒潮域、東シナ海におけるモニタリング体制を構築し、低次生態系の季節変動、長期変動を把握する体制を構築した。
- ・親潮混合域では、長期的に海洋表層の成層強化が進行し、春季の植物プランクトンブルームや動物プランクトンに影響が現れていることを明らかにした。
- ・モニタリングデータによる検証により、日本周辺海域の低次生態系モデルの高精度化を行うとともに(図1)、魚類モデルによる温暖化実験により、サマの小型化、マイワシ回遊域の北上などを予測した。

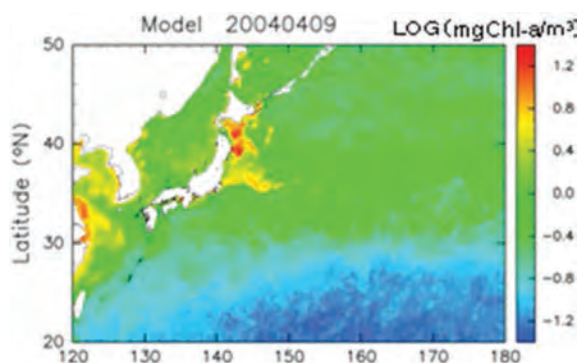


図1. 日本周辺域高解像度高解像度海洋低次生態系モデル(C-HOPE-eNEMURO)による海面クロロフィル濃度の計算例。

- ・日本海では、温暖化の進行により暖流域が拡大し、スルメイカの分布の沖合化、油ののったブリの減少の可能性を示した。
- ・湖沼では、水温上昇がワカサギ仔魚のふ化時期の極端化、餌料となる動物プランクトンの小型化と発生時期の早期化・短期化をもたらし、温暖化が仔魚の生残を悪化させる可能性を示した。
- ・増養殖魚については、ニシン、マツカワ、サケの飼育実験により、高水温の影響を定量的に評価し、マツカワでは高水温への対策を具体的に検討した。
- ・北海道の厚岸湖のアマモ場、瀬戸内海の広島湾のガラモ場を対象に炭素循環モデルを開発し、厚岸湖、広島湾ともに藻場により固定された炭素の一部が海底に堆積する可能性を定量的に把握した。

波及効果

- ・魚類モデルの精度向上に必要な生態パラメータの再解析により、サンマ・マイワシの生態に関する理解が進んだ。また、高温飼育実験により、ニシン、マツカワ、サケ、ワカサギの高温耐性に関する基礎的な知見が蓄積された。
- ・藻場の炭素循環モデルは、今後の沿岸域の炭素吸収量の定量的把握の基盤となる。

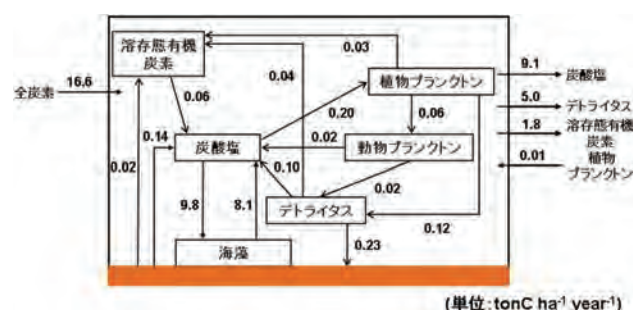


図2. 藻場炭素循環モデルを用いて推定した広島湾南部の藻場(ガラモ場)海域における炭素の循環過程(年平均値)。海藻類によって1年間に吸収された炭素の約17%が未分解物として堆積する可能性が示唆された。

環境変動に伴う海洋生物大発生の予測・制御技術の開発 (魚種交替の予測・利用技術の開発)

東北区水産研究所 混合域海洋環境部

共同担当：中央水産研究所

共同研究機関：北海道大学、東北大学、東京大学、九州大学、海洋研究開発機構

研究の背景・目的

- ・マイワシやマサバ等の浮魚類の資源量は、数十年周期で交互に大きく変動します。この“魚種交替”として知られる資源大変動は、漁家経営の不安定化要因となっています。
- ・魚種交替は、気象変動に伴う海洋生態系の変化が原因です。魚種交替を予測する技術確立することによって、魚種交替に対応した順応的な漁業管理方を提言します。

研究成果

- ・渦解像海洋大循環モデル解析により、従来不明であったマイワシ資源増加期(1970年ごろ)に、黒潮主流流軸位置が北偏し流速が低下することが明らかになりました。これは、マイワシ資源減少期(1980年代後半)と逆の特徴を持つため、流軸位置と流速の変化がマイワシ資源変動要因を引き起こす要因であると考えられます
- ・成長一回遊モデルへ捕食者の影響を組み込むことに

成功し、観測結果と一致するより現実的な回遊経路と1983年以降のマイワシ仔稚魚生残率低下が再現されました。

- ・北まきを対象とした資本動態モデルおよび経営モデルを作成し、漁業経営上実施可能なマサバ管理施策の検討を行いました。総漁獲量を長期間低迷させず、また漁業経営への負担が最小となる魚種交替現象への対応策が明らかになりました。

波及効果

- ・魚種交替を引き起こす黒潮主流域の物理環境変化が明らかになったため、その物理環境変動に対する栄養塩供給や魚類餌料動物プランクトンの生産の変化といった、生態系の応答の解析が可能となりました。
- ・魚種交替が食糧供給や食糧自給率、加工・利用業へ与える影響を検討することにより、魚種交替に対応した資源管理手法の社会的影響が把握可能となり、将来的には、魚種交替による社会的影響を最小限とする漁業管理技術開発が期待されます。

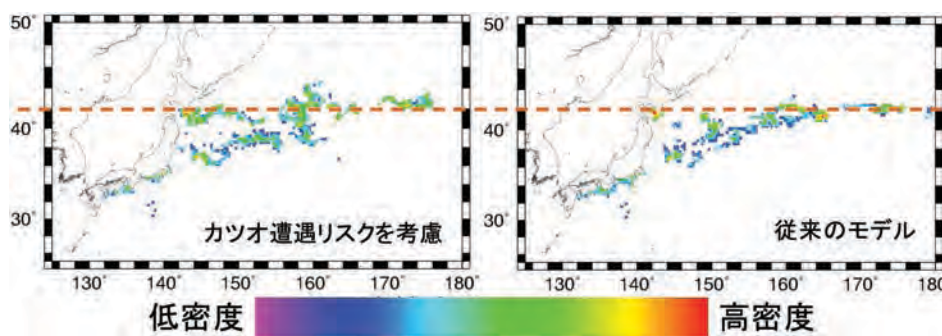


図. マイワシ成長一回遊モデルによる10月の当歳魚の分布。捕食者であるカツオ遭遇リスクを考慮した回遊経路選択アルゴリズムにより、従来の捕食者を考慮しないモデルよりも観測に一致する、より北偏した回遊経路の再現が可能となりました。

カタクチイワシ資源の高度利用による地域活性化計画

中央水産研究所 利用加工部

研究の背景・目的

カタクチイワシのような小型の魚は、漁獲されても市場で値段がつかないために廃棄されることが多々あります。その理由は、小型魚は頭と内臓を取り除く魚体処理に労力とコストがかかるので、加工現場では利用しにくいからです。カタクチイワシの有効利用を進めるために、魚体処理機械の一連の開発研究を行ってきました。

頭を除去するヘッドカッターと、開きにするフィレーマシンを連結し、機械間の魚の搬送を自動的に行うことを目的としています。

研究成果

これまで、カタクチイワシのような円筒状で鱗が取れやすい小型魚は搬送中に十分な姿勢が保持ができず、回転して背腹方向が逆向きになるといった問題点があり、ヘッドカッターとフィレーマシンを連結できませんでした。そこで、ヘッドカッター上での魚体の搬送をバーコンベア方式に変更しました(写真2)。バーコンベア方式とは、櫛型の搬送バーにより魚を受け止めさせた状態にして、テーブル上を滑らせるよう押し進めながら搬送させる方法です。

頭部の切除は搬送途中に設置したヘッドカッターで行います。頭部が切除された魚体はそのまま搬送バーによって押し進められ、途中に設置した落とし穴のようなV字溝に達すると、魚体をその腹部側からV字溝に落とし込むことができます(図)。V字溝に落下した魚体を正常な姿勢を保持したままフィレーマシン側に導入することができ、安定した魚体処理が行えます。

波及効果

この装置の利点として、①魚体サイズが揃わなくても搬送できる、②小型魚だけでなく全ての魚に対応できる、③装置が単純化され、コストやメンテナンス費用を節約できることがあげられます。このヘッドカッター連動式フィレーマシン(写真1)は、加工場での人件費と時間を節約し、小型魚の利用を進めると期待しています。

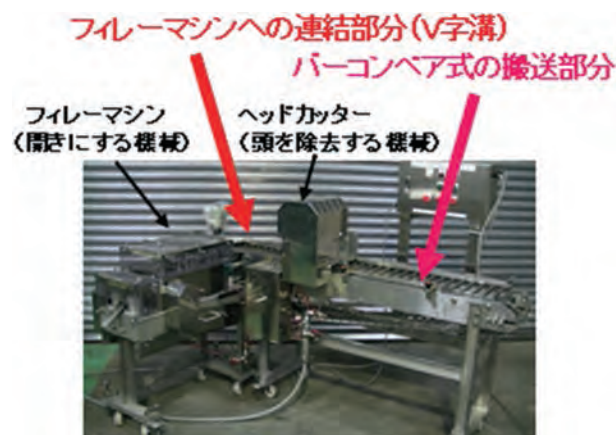


写真1. 小型魚用ヘッドカッター連動式フィレーマシン



写真2. バーコンベア式の搬送方法

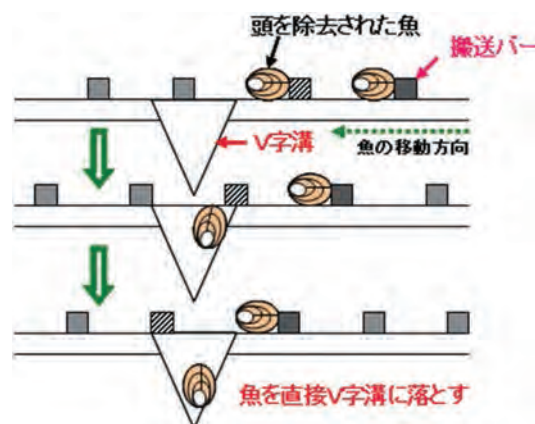


図. フィレーマシンへの連結部分(V字溝)

サケ輸出促進のための品質評価システムの開発と放流技術の高度化

さけますセンター さけます研究部

共同担当：中央水産研究所、東北区水産研究所、水産工学研究所

共同研究機関：北海道大学、北海道漁業協同組合連合会、北海道立工業試験場、
北海道立網走水産試験場、北海道電子機器株式会社、東北大学

研究の背景・目的

- ・日本国内で漁獲されるサケは毎年4万トン以上が輸出に向けられ、重要な販路となってきました。
- ・輸出向けの製品は大量販売が基本となるため、品質の規格・均一化と安定供給は極めて重要な要素です。
- ・現在、サケの品質についての規格としては主に判別者の視覚による身色を基準として等級分けされていますが、より客観的な判別手法が輸出の円滑化のために求められています。
- ・本研究は消費国のニーズと輸入条件に即した品質評価技術を確認するとともに、安定供給に結びつく放流技術の開発を目的として実施しました。

研究成果

- ・光ファイバプローブと分光器を用いた身色計測装置を開発し、サケのドレス（頭と内臓を除去した1次加工品）に対し、身色を誰もが安定して計測出来る技術を開発しました。さらに装置の小型化を検討し、実用的なハンディー型の計測器に発展させました（図1）。



図1. 開発したハンディー型身色計測装置の現場評価試験

- ・価格維持と輸出拡大のためにはEU HACCPを取得し、EUおよび米国市場への販促を行うことが重要であることを明らかにしました。
- ・太陽光パネルとLED光を用いた省エネルギー・省コスト型のサケ稚魚海中飼育施設を試作し（図2）、光照射によって集まった天然餌料生物をサケ稚魚が利用できる技術を開発しました。
- ・海中飼育施設を活用することにより、さらに安定したサケ稚魚の生産や適期放流が図れることなどを明らかにしました。

波及効果

- ・ハンディ型身色計測器は魚類のみならず肉色が商品価値の基準となる畜肉の身色判定等にも適しており、汎用機器として使用できます。
- ・太陽光パネル発電を利用したLED照射による天然餌料生物の生簀内への誘引により、省人・省力化、CO₂削減、海底環境の保全などを図ることが期待できます。

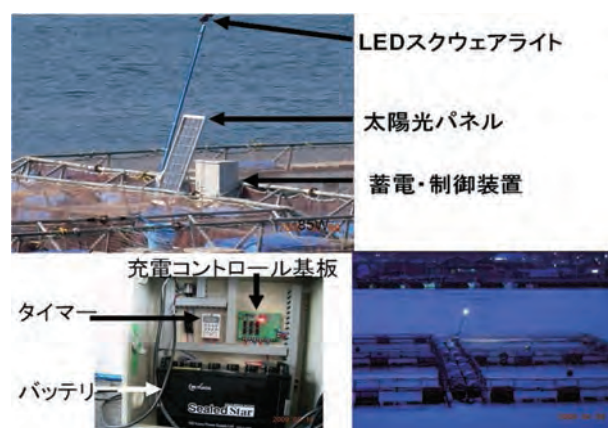


図2. サケ稚魚海中飼育施設に敷設したLED照射装置と電源として利用した太陽光パネル

遺伝資源等の収集・評価・保存・配布(ジーンバンク事業)

養殖研究所 生産技術部育種研究グループ

共同担当：北海道区水産研究所、東北区水産研究所、中央水産研究所、
西海区水産研究所、養殖研究所 病害防除部

研究の背景・目的

水産動物の餌となる微細藻類や食品加工に役立つ海洋微生物、あるいはアマノリ類・コンブ類・ワカメ類など海藻産業として重要な大型藻類は、育種により、その有用性をさらに価値あるものにすることができます。これらの特性を調査し、生きた状態で長期保存し、必要に応じて配布を行うことは、養殖業者や水産研究機関へのサービスとして、とても重要です。本事業では、これまでに特性が把握できた株を、第2期中期計画期間中に100点以上配布すること、また各株の特性を広く知ってもらうため、情報をインターネットなどで公開することを目的としています。

研究成果

1. 2期中期計画4年間の配布実績を、図1に示しました。平成21年12月末までに有償配布：112点、各種事業およびプロ研に基づく配布に限定した無償配布：57点、合計169点の配布を行い、これらが産業や試験・研究に利用されました。既に、中期計画の目標点数を上回りました。

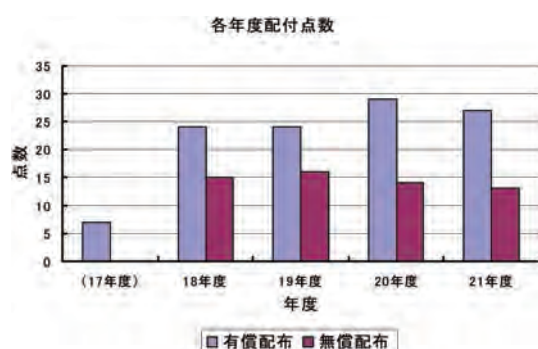


図1. 4年間の配付実績(有償及び無償配付)

2. 配布規定や配布要領は、より多くの方々に利用して頂けるように、ネットで公開しています。
3. 有償配布は微細藻類のみで102点となり多くの機関が利用しています。一方、アマノリ類を中心に、プロジェクト研究や事業での配布・活用が行われ、21年度に加え、有用株をより広く活用してもらえるようになりました(図2)。
4. ホームページを更新し、公開しています。今後も新たな情報を提供いたします。

波及効果

1. 餌となる微細藻類は、海産魚類の種苗生産に活用される他、二枚貝類や甲殻類の餌として必須です。二酸化炭素削減や水質浄化機能に関する研究にも使われています。
2. 海洋微生物は、古くから水産加工食品製造に用いられています。
3. アマノリ類、コンブ類、ワカメ類は重要な産業対象種で、「温暖化」に適応した品種の作出などをを目指す研究も行われています。とりわけ野生種は、育種素材として重要です。

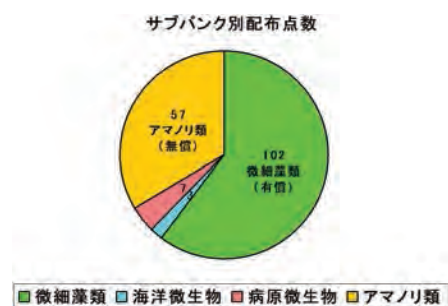


図2. 各サブバンク別にみた配付実績微細藻類とアマノリ類の配付要求が多い。

表 1 研究成果等のパンフレットやホームページ等での公表

1) 水産資源分野

項 目	内 容
広報パンフレット	・漁船漁業の省エネルギー ・漁具改良マニュアル- 大型クラゲ対策のために- 第 4 版 ・国際漁業資源の現況（21 年度版：平成 22 年 3 月）（CD-ROM） ・オイカワの人工産卵床のつくり方 ・コイ・フナ的人工産卵床のつくり方 ・カジカの人工産卵床のつくり方 ・溪流魚、アユ、コイ・フナ、ウグイ、オイカワの人工産卵床の増殖指針
ホームページ	・平成21年度我が国周辺水域の漁業資源評価（詳細版）（更新） ・平成21年度我が国周辺水域の漁業資源評価（要約版）（更新） ・主要浮魚資源等の長期漁況海況予報（更新） ・ABC算定のための基本規則（ルール）（更新） ・資源動向要因分析調査 ・研究成果情報（更新） ・「国際漁業資源の現況」（更新） ・「国際漁業資源の現況（要約版）」（更新） ・「国際漁業資源の現況（詳細版）」（更新）
報告書	・「我が国周辺水域の漁業資源評価」（魚種別系群別資源評価） ・「我が国周辺水域の漁業資源評価」（魚種別系群別資源評価ダイジェスト（要約）版） ・我が国周辺水域主要魚種の資源評価（ビジュアル版） ・遠洋漁業管理推進委託事業のうち漁獲成績管理事業 ・遠洋漁業管理推進委託事業のうち DNA 検査分析事業

表2 刊行物

書名	執筆者(所属)	発行年月	書店名	執筆ページ数 (総頁数)
【刊行図書※】				
守る・増やす溪流魚	中村智幸(中央水産研究所)	2009年4月	農山漁村文化協会	- (134)
地球温暖化とさかな	高柳和史(瀬戸内海区水産研究所) ら	2009年4月	成山堂	- (216)
【単行本】				
Japanese Coastal Fisheries	牧野光琢(中央水産研究所)	2009年12月	Oxford University Press	12 (12)
配偶相手の時間的変化を見込んだ賢明なオスの精子配分戦略	佐藤琢(西海区水産研究所)	2010年2月	社団法人 農山漁村文化協会	9 (9)
“持続可能”な漁業と海洋生態系のために: データの活用と多角的議論の重要性	清田雅史(遠洋水産研究所)	2010年3月	岩波書店	- (3)
「磯焼け対策ガイドライン」の普及・実践	桑原久実(水産工学研究所)	2009年12月		14 (-)
「磯焼け対策ガイドライン」の普及と実践	桑原久実(水産工学研究所)	2009年6月		6 (-)
「主要水産物の需給と流通」なまこ 東京水産振興会	廣田将仁(中央水産研究所)	2010年3月		- (-)
「主要水産物の需給と流通」あわび 東京水産振興会	廣田将仁(中央水産研究所)	2010年3月		- (-)
Callorhinus ursinus	服部薫(北海道区水産研究所)	2009年7月	SHOUKADOH Book Sellers and the Mammalogical Society of Japan	2 (544)
Enhydra lutris	服部薫(北海道区水産研究所)	2009年7月	SHOUKADOH Book Sellers and the Mammalogical Society of Japan	2 (544)
2004/05年夏季の南極ロス海域におけるオキアミ類の分布並びに個体群構造 遠洋水産研究所平成21年度研究奨励賞受賞論文の紹介	瀧憲司(遠洋水産研究所)	2009年11月		3 (3)
Climate Change and Small Pelagic Fish	Dave Checkley (Scripps)	2009年9月	Cambridge University Press	- (372)
3 Habitats	David M. Checkley (SIO)	2009年9月	Cambridge University Press	33 (372)
9 Current trends in the assessment and management of stocks	Manuel Barange (GLOBEC)	2009年9月	Cambridge University Press	65 (372)
15 Synthesis and perspective	David M. Checkley (SIO)	2009年9月	Cambridge University Press	8 (372)
Atlas of Tuna Fisheries and Resources in Maldives.	Jauharee, A.R. (国立海洋研究所 (モルディブ))	2009年12月		- (-)
Atlas of Tuna Fisheries and Resources in Sri Lanka.	R.A.M. Jayathilaka (NARA, Sri Lanka)	2010年2月		- (-)
Bioaccumulation of Dioxins in the Benthic Fish from Hiroshima Bay	田中博之(瀬戸内海区水産研究所)	2009年6月	TERRABUB	8 (341)
Egg, Larval and Juvenile Surveys	Nancy Lo (SWFSC, NOAA)	2009年5月	Wiley-Blackwell	23 (-)
Impact of harmful algal blooms and shellfisheries aquaculture	松山幸彦(西海区水産研究所)	2009年7月	Woodhead Publishing Limited	30 (1232)
Environmental impact assessment and monitoring in aquaculture 'Japan	横山壽(養殖研究所)	2009年10月	FAO	9 (648)
Technology of the Culture and Spawning Control of Spawners	崎山一孝(瀬戸内海区水産研究所)	2009年8月		6 (-)
漁業生産と流通加工業の相互関係および現状の問題点	上野康弘(東北区水産研究所)	2010年2月	恒星社厚生閣	17 (169)
Ocean ecosystem responses to future global change scenarios: A way forward	伊藤進一(東北区水産研究所)	2010年3月	Oxford University Press	36 (-)
Raphidovirus.	長崎慶三(瀬戸内海区水産研究所)	2010年2月		- (-)
Trophic dynamics	Carl D. van der Lingen (Marine and Coastal Management)	2009年8月	Cambridge University Press	46 (372)
アサリと流域圏環境～伊勢湾・三河湾での事例を中心として	生田和正(本部)	2009年4月	恒星社厚生閣	162 (-)

※ 水研センターが企画・立案した刊行図書

書名	執筆者(所属)	発行年月	書店名	執筆ページ数 (総頁数)
アサリと流域圏環境～伊勢湾・三河湾での事例を中心として～Ⅱ.初期生活史へのアプローチ4章 底質の安定性からみた好適アサリ生息環境	桑原久実(水産工学研究所)	2009年4月	恒星社厚生閣	10 (-)
アサリのブラウンリング病	松山知正(養殖研究所)	2009年8月		- (-)
アユを含む河川生態系の管理	片野修(中央水産研究所)	2009年11月	緑書房	3 (3)
アユ冷水病ワクチンの開発研究の経過と成果	乙竹充(本部)	2009年4月	湊文社	- (-)
イルカは先をお見通し	赤松友成(水産工学研究所)	2009年9月	サンテック印刷株式会社	3 (223)
うま味の発見と味の化学	村田裕子(中央水産研究所)	2009年10月	雄山閣	12 (183)
これからどうすべきか	高柳和史(瀬戸内海区水産研究所)	2009年4月	成山堂書店	11 (-)
サケ科魚類の遺伝構造とその成立過程―陸封化と大規模回遊	佐藤俊平(さけますセンター)	2010年1月	北海道大学出版会	15 (283)
サケ類のゲノム生物学と資源の遺伝的管理	阿部 周一(北海道大学大学院 水産科学研究科(研究院))	2009年12月	北海道大学出版会	17 (251)
サンプリング・デザインとデータ解析 ―統計処理の苦手克服に向けて	清田雅史(遠洋水産研究所)	2009年8月		7 (-)
タイラギ養殖技術の開発	小谷祐一(西海区水産研究所)	2009年6月	緑書房	- (-)
データ同化 ―観測・実験とモデルを融合するイノベーション	高山勝巳(日本海区水産研究所)	2009年8月		- (-)
ニシンを守るには産卵場の保護が大切―冷水性魚類への影響―(共著)	大河内裕之(本部)	2009年4月	三和印刷	- (-)
ニホンウナギの濾胞刺激ホルモンおよび黄体形成ホルモン: ショウジョウバエS2細胞による機能的な組換え体の作製とその生殖生理への作用	風藤行紀(養殖研究所)	2009年12月		3 (3)
マダイ養殖が高水温化を克服するには	安藤忠(北海道区水産研究所)	2009年4月	成山堂書店	12 (-)
マナマコの放卵・放精行動を誘起する神経ペプチド(クビリン)の解明	吉国 通庸(九州大学)	2009年6月		5 (5)
マリトキシンをめぐる動向 二枚貝の毒(1)下痢性貝毒	鈴木敏之(中央水産研究所)	2009年10月	(社)日本食品衛生協会	9 (102)
ヤケ肉の非破壊検出に向けた取り組み	木宮隆(中央水産研究所)	2010年3月	恒星社厚生閣	12 (-)
ラッコ	服部薫(北海道区水産研究所)	2010年1月	朝倉書店	2 (2)
異体類形態異常(変態異常)へのアプローチ	有瀧真人(西海区水産研究所)	2010年2月	緑書房	- (-)
磯焼け対策の技術開発―効率的なウニ類除去手法の検討	綿貫啓(アルファ水工)	2009年7月		6 (-)
印度洋黄鰭金槍魚資源評価と风险分析[Stock Assessment and Risk Analysis for Yellowfin Tuna (Thunnus albacares) in the Indian Ocean].	冯 波(広東海洋大学)	2009年11月	上海海洋大学出版会	1 (-)
欧州におけるさけます類の消費動向～水産物需要が増加する中で何が起きているか～	清水幾太郎(中央水産研究所)	2009年8月	緑書房	4 (94)
海のトワイライトゾーン	齊藤宏明(東北区水産研究所)	2010年3月	藤原印刷	- (-)
海水へのブドウ糖添加とアサリの成長促進効果―海水サプリメントの開発―	内田基晴(瀬戸内海区水産研究所)	2010年3月	生物系特定産業研究機構	- (-)
海水へのブドウ糖添加とアサリの成長促進効果―海水サプリメントの開発―	内田基晴(瀬戸内海区水産研究所)	2010年3月		- (-)
海中飼育施設を活用したサケ稚魚放流技術の高度化	長谷川英一(さけますセンター)	2009年10月	緑書房	3 (94)
貝毒の新しい検査手法	鈴木敏之(中央水産研究所)	2009年10月	(株)食品化学新聞社	4 (112)
外来種のルーツを遺伝子から探る アサリはどこから来たのか?	濱口昌巳(瀬戸内海区水産研究所)	2009年10月	東海大学出版会	3 (298)
環境調和型タイラギ養殖技術の開発と今後の展望	松山幸彦(西海区水産研究所)	2009年11月	湊文社	5 (96)
漁協と地域の連携	玉置泰司(中央水産研究所)	2009年4月	社団法人農山漁村文化協会	2 (134)
光と海洋の一次生産	齊藤宏明(東北区水産研究所)	2009年11月		1 (1)
今年のサバ類の資源動向	渡邊千夏子(中央水産研究所)	2009年12月	財団法人 日本水産油脂協会	11 (43)
栽培漁業	鴨志田正晃(本部)	2009年6月	二宮書店	1 (1)
産卵誘発ホルモン「クビリン」を用いたマナマコの採卵技術	山野恵祐(養殖研究所)	2009年4月		3 (3)

書名	執筆者(所属)	発行年月	書店名	執筆ページ数 (総頁数)
市民参加による浅場の順応的管理 Ⅲ.順応的管理の実践と課題 7章 順応的にすすめる岩礁性生態系の修復と管理	綿貫啓(アルファ水工)	2009年10月	恒星社厚生閣	19 (-)
秋サケを巡る環境変化に増殖事業の現場はどう対応してきたか	清水幾太郎(中央水産研究所)	2009年8月	漁協経営センター	4 (40)
秋のサンマがピンチ?—漁場の移動—	伊藤進一(東北区水産研究所)	2009年4月	成山堂書店	18 (216)
地球温暖化と海洋環境	高柳和史(瀬戸内海区水産研究所)	2009年4月	成山堂	17 (216)
食欲旺盛で成長の速い養殖品種をめざし-食欲制御遺伝子に着目した選抜育種法-	黒川忠英(東北区水産研究所)	2009年11月	湊文社	4 (100)
新しい漁業のデザイン—沖合漁業の問題とその改善	上野康弘(東北区水産研究所)	2010年2月	恒星社厚生閣	- (169)
水産試験研究機関によるモニタリング—有明海における浅海定線調査—	清本容子(西海区水産研究所)	2010年2月	海洋出版(株)	6 (129)
水産分野での海洋観測と海洋環境情報の利用	渡邊朝生(中央水産研究所)	2010年1月		9 (9)
生息域の分断化と遺伝的多様性—淡水魚類を例に—	山本祥一郎(中央水産研究所)	2010年2月	朝倉書店	6 (792)
赤潮の発生件数ほか	山口峰生(瀬戸内海区水産研究所)	2009年11月	丸善	15 (-)
相互作用の多彩な効果	片野修(中央水産研究所)	2009年8月	京都大学学術出版会	32 (32)
相互作用の変異性と群集動態	堀正和(瀬戸内海区水産研究所)	2009年8月	京都大学学術出版会	29 (-)
藻場研究の今—分布・生態から磯焼け対策・利用まで—	金田友紀(北海道立中央水産試験場)	2009年11月	海洋出版株式会社	5 (-)
藻場研究の今—分布・生態から磯焼け対策・利用まで— 藻場修復のソフト的な対策	桑原久実(水産工学研究所)	2009年11月	海洋出版株式会社	7 (-)
大豆給与による生理異常とその改善	山本剛史(養殖研究所)	2009年9月	緑書房	3 (3)
長崎市沿岸に広がる“春藻場”とは? -その実態と今後の課題について-	吉村拓(西海区水産研究所)	2009年11月		- (-)
東アジアにおける大型クラゲ (<i>Nemopilema nomurai</i>,エチゼンクラゲ) 大量出現の現状と国際的な取り組み	飯泉 仁(漁業情報サービスセンター)	2009年9月	海洋出版株式会社	12 (-)
東シナ海・黄海魚名図鑑 新版	山田梅芳(水産庁西海区水産研究所OB)	2009年10月	日本紙工印刷株式会社	- (784)
動物性自然毒	鈴木敏之(中央水産研究所)	2010年1月	丸善	- (864)
南三陸の岩礁域におけるアラメ群落退行とキタムラサキウニとの関係	村岡大祐(東北区水産研究所)	2009年8月	緑書房	4 (4)
日本の秋サケ資源にみられる来遊不順	永澤亨(さけますセンター)	2010年2月	社団法人日本定置漁業協会	11 (81)
日本近海の高獲性浮魚資源の変動とその漁業の歴史・問題点	中神正康(東北区水産研究所)	2010年2月		- (-)
日本近海の有効な未利用資源—サンマ・アカイカー	上野康弘(東北区水産研究所)	2010年3月	恒星社厚生閣	- (-)
複雑な漁場環境による魚食の多様化、世界養殖生産量の大部分を占めるアジアと世界各国の魚食、等10の表題	松浦勉(中央水産研究所)	2009年10月	雄山閣	- (-)
閉鎖性海域における貧酸素水塊の問題と底層溶存酸素のモニタリング.有明海における貧酸素モニタリングの現状と課題	木元克則(西海区水産研究所)	2009年9月	環境コミュニケーションズ	7 (114)
北洋域におけるサケ脂質量研究について	加賀敏樹(さけますセンター)	2009年5月	緑書房	- (-)
本州の太平洋沿岸域におけるニシン栽培漁業	大河内裕之(本部)	2009年11月		5 (-)
免疫磁気ビーズを用いた新しい冷水病菌検出法の開発	吉浦康寿(養殖研究所)	2009年10月		- (-)
有毒プランクトンを知ろう「第4回 さまざまな有毒プランクトン」	松山幸彦(西海区水産研究所)	2009年4月	日本食品衛生協会	2 (102)

刊行物85件

表3 学会賞等

学会等名	受賞名	課題名等	所属・氏名	受賞年月日
日本プランクトン学会	日本プランクトン学会奨励賞	渦鞭毛藻 <i>Dinophysis</i> 属を中心とする有害有毒プランクトンの生理生態学的研究	瀬戸内海区水産研究所 赤潮環境部 有毒プランクトン研究室 契約職員(研究) 西谷豪	2009年4月5日
海洋音響学会	論文賞	北日本海域におけるハダカイワシ科魚類の鰭形態とターゲットストレッチ	水産工学研究所 漁業生産・情報工学部 水産情報工学グループ チーム長 澤田浩一	2009年5月18日
日本海洋工学会	JAMSTEC中西賞	広帯域音波を用いるスプリットビーム法の開発	水産工学研究所 漁業生産・情報工学部 水産情報工学グループ チーム長 赤松友成、水産工学研究所 漁業生産・情報工学部 水産情報工学グループ 契約職員(研究) 今泉智人	2009年5月18日
漁業経済学会	漁業経済学会奨励賞	水産加工業に関する研究	中央水産研究所 水産経済部 流通システム研究室 研究員 廣田将仁	2009年5月30日
漁業経済学会	漁業経済学会奨励賞	リスク研究	中央水産研究所 水産経済部 漁業管理研究室 任期付研究員 牧野光琢	2009年5月31日
日本海洋工学会	日本海洋工学会JAMSTEC中西賞	沿岸域の漁場水理に関する総合的研究	水産工学研究所 業務推進部 部長 武内智行	2009年8月6日
日本計量生物学会	日本計量生物学会奨励賞	A resource selection model for analyzing pseudoreplicated data due to grouping behavior of animals.	遠洋水産研究所 外洋資源部 鯨類管理研究室 主任研究員 岡村寛	2009年9月7日
財団法人農学会	第8回日本農学進歩賞	小型浮魚類の魚種交替に関する生物学的研究	中央水産研究所 資源評価部 生態特性研究室 研究員 高須賀明典	2009年11月25日
日本水産学会	水産学技術賞	ハタ科魚類の人工繁殖と種苗放流に関する技術開発研究	栽培漁業センター 志布志栽培漁業センター 場長 照屋和久	2010年3月28日
日本水産学会	水産学進歩賞	養殖用飼料における植物性原料の利用性とその改善に関する研究	養殖研究所 生産システム部 飼料研究グループ グループ長 山本剛史	2010年3月28日
水産海洋学会	2008年度水産海洋学会論文賞(第11回)	耳石微量成分分析によって推定されたワカサギの多様な回遊パターン	中央水産研究所 浅海増殖部 浅海生態系研究室 主任研究員 片山知史	2009年4月3日
日本プランクトン学会	日本プランクトン学会論文賞	Successful cultivation of the toxic dinoflagellate <i>Dinophysis caudata</i> (Dinophyceae).	瀬戸内海区水産研究所 赤潮環境部 有毒プランクトン研究室 契約職員(研究) 西谷豪	2009年4月5日
日仏海洋学会	2009年度日仏海洋学会論文賞	Kuroda, H., Y. Isoda, S. Honda, H. Takeoka, and M. Shimizu (2008) :Diurnal tidal current on the eastern shelf of Hidaka Bay -Can juvenile walleye pollock, <i>Theragra chalcogramma</i> , move southeastward with the diurnal tidal current?- <i>Limnology</i> , 46, 37-47.	中央水産研究所 海洋データ解析センター 海洋モデル研究グループ 任期付研究員 黒田寛	2009年6月20日
	船山市第9回優秀論文賞	西太平洋白姑魚分子系統地理文化研究	遠洋水産研究所 外洋資源部 外洋生態系研究室 主任研究員 柳本卓	2009年11月2日
日本DNA多型学会	優秀研究賞	マイクロサテライトマーカーによるアルゼンチンマツイカ交雑個体の個体識別	中央水産研究所 浅海増殖部 浅海生態系研究室 室長 張成年	2009年11月19日
日本水産学会	平成21年度日本水産学会論文賞	- <i>Neoheterobothrium hirame</i> (Monogenea) alters the feeding behavior of juvenile olive flounder <i>Paralichthys olivaceus</i> -	養殖水産研究所 魚病診断・研修センター 魚病診断研修グループ 主任技術開発員 西岡 豊弘	2010年3月28日
日本水産学会	平成21年度日本水産学会論文賞	シオミズボワムシ <i>Brachionus plicatilis</i> の親世代の餌料環境が次世代以降の生活史特性に与える影響	栽培漁業センター 能登島栽培漁業センター 主任技術開発員 小磯雅彦、日本海区水産研究所 海区水産業研究部 部長 栗田博	2010年3月28日
日本水産学会	平成21年度日本水産学会論文賞	- Bioeconomic assessment of size separators in Pacific saury fishery -	東北区水産研究所 八戸支所 資源生態研究室 室長 上野康弘、中央水産研究所 水産経済部 漁業管理研究室 任期付研究員 牧野光琢	2010年3月28日
生態工学会	2009生態工学会年次大会講演論文賞	亜寒帯海草群落生態系における二酸化炭素固定に関する研究	北海道区水産研究所 海区水産業研究部 海区産業研究室 主任研究員 坂西芳彦	2009年6月20日
個体群生態学会	第25回個体群生態学会大会 ポスター賞(敢闘賞)	漁獲量は「観測データ」として使えるのか? サメガレイ個体群の階層ベイズモデリング	東北区水産研究所 八戸支所 資源評価研究室 契約職員(研究) 奥田武弘	2009年10月18日
North Pacific Marine Science Organization (PICES)	Best Presentation Award MONITRO Poster - 2009	A profiling mooring buoy to observe mixed layer formations in the western North Pacific and its combination with a deeper type underwater glider.	東北区水産研究所 混合域海洋環境部 海洋動態研究室 室長 伊藤進一	2009年10月30日

表 4 特許等出願状況

	名 称	職務発明 認定年月日	出願番号	出願日	出願人 (共同出願人)	持分比率の 内訳 (%)
【国内】						
1	下痢性毒オカダ酸・ジノフィストキシン群または脂溶性毒ペクテノキシン群の製造方法	H20.2.23	特願 2009-141174	H21.6.12	水産総合研究センター	100
2	二枚貝飼育剤及び二枚貝飼育法	H21.4.30	特願 2009-160099	H21.7.6	水産総合研究センター	100
3	PCRによるマグロ属メバチの種および種内系統判別法	H21.6.19	特願 2009-195647	H21.8.26	水産総合研究センター	100
4	水中探知装置及び魚種判別方法	H21.7.22	特願 2009-199680	H21.8.31	水産総合研究センター 東北学院大学 古野電気 (株)	40 40 20
5	アマノリの種判別方法及びこれに用いるプライマー	H21.6.24	特願 2009-247993	H21.10.28	水産総合研究センター	100
6	下痢性毒オカダ酸・ジノフィストキシン群または脂溶性毒ペクテノキシン群の製造方法	H20.2.23	特願 2009-275063	H21.12.3 (優先権出願)	水産総合研究センター	100
7	魚体搬送装置	H21.11.9	特願 2009-278447	H21.12.8	水産総合研究センター 東洋水産機械 (株)	50 50
8	新規セレン含有化合物	H21.3.4	特願 2009-282034	H21.12.11	水産総合研究センター	100
9	ノリの品種判別方法及びそれに用いるプライマー	H21.6.24	特願 2009-291682	H21.12.24	水産総合研究センター 愛知県水産試験場 福岡県水産海洋技術センター	1/3 1/3 1/3
10	ノロウイルス検出用材料および該材料を用いるノロウイルスの検出方法	H21.9.1	特願 2010-20833	H22.2.2	水産総合研究センター 富士シリシア科学 (株)	50 50
11	海産藻類を高効率に形質転換可能な新規ウイルスプロモーター	H22.1.18	特願 2010-32633	H22.2.17	水産総合研究センター 高知大学	20 80
12	魚類のGTHタンパク質および該タンパク質を用いる魚類の成熟誘導方法	H21.7.31	特願 2010-36050	H22.2.22	水産総合研究センター	100
13	水流によるハタの種苗生残技術	H21.11.5	特願 2010-38563	H22.2.24	水産総合研究センター	100
14	有毒及び有毒渦鞭毛藻類検出用プローブ及びマイクロアレイ	H21.1.18	特願 2010-48242	H22.3.4	水産総合研究センター 三菱レイヨン (株)	40 60
15	マグロ稚魚用配合飼料	H21.9.16	特願 2010-53576	H22.3.10	水産総合研究センター 鹿児島大学 林兼産業 (株)	35 35 30
【国外】						
1	藻類を形質転換するために用いられる新規プロモーター	H21.1.16	PCT/2010/50843	H22.1.22	水産総合研究センター 高知大学	20 80
2	養魚用飼料	H21.3.10	PCT/JP2010/055103	H22.3.24	水産総合研究センター 日本水産 (株)	28/220 192/220
3	ブリ類の遺伝的性に連鎖する遺伝子マーカー、ブリ類の性判別方法、及び性判別法に用いるプライマー	H21.3.4	PCT/JP2010/55236	H22.3.25	水産総合研究センター 東京海洋大学	50 50

表5 分析及び鑑定

担当機関	分析 ・ 鑑定等	依 頼 元	処理/配布 検体・個体数
北海道区水産研究所	ミナミヒウチダイの年齢査定	社団法人日本トロール底魚協会	
中央水産研究所	ザラボヤに類似するホヤの種の鑑定業務 32 個体	水産庁	32
	タイラギ種判別	玉野海上保安部	
	ニジマス資料収集	海洋生物環境研究所	
	マグロの魚種判別検査(DNA 分析)	群馬県	
	マグロ類検体の魚種判別のためのDNA 分析	秋田県	
	未知有毒物質のLC-MS/MS 分析	東京海洋大学 海洋科学部	
	未知有毒物質のLC-MS/MS 分析	東京海洋大学 海洋科学部 海洋環境学科	
	脂溶性貝毒イェットキシソおよび下痢性貝毒のLC-MS/MS 分析	北里大学海洋生命科学部	
	鰻蒲焼	愛媛県警	
	麻痺性貝毒精製品の分与	宮崎県衛生研究所	
遠洋水産研究所	鳥根県江津市に漂着スナメリの由来鑑定	鳥根県立しまね海洋館	
	長崎県新上五島町漂着スナメリの由来鑑定	株式会社海の中道海洋生態科学館	
	飼育コヒレゴンドウの鑑定	横浜・八景島シーパラダイス	
瀬戸内海区水産研究所	新潟県柏崎市で採集したハマグリ類のDNA 分析による種同定	新潟県水産海洋研究所	
	有害プランクトンの同定	千葉県水産総合研究センター 東京湾漁業研究所	
	有害プランクトンの同定	大分県農林水産研究センター水産試験場	
	有害プランクトンの同定	大分県農林水産研究センター水産試験場	
	有害プランクトンの同定	熊本県水産研究センター	
	有害プランクトンの同定	高知大学	
	有害プランクトンの同定	高知県水産試験場	
	有害プランクトンの同定	高知県水産試験場	
	有害プランクトンの同定	鹿児島県水産技術開発センター	
	有害プランクトン同定	高知県水産試験場	
	有害・有毒プランクトン培養株分譲1	県立広島大学	
	有害・有毒プランクトン培養株分譲1	高知県水産試験場	
	有害・有毒プランクトン培養株分譲2	県立広島大学	
	有害・有毒プランクトン培養株分譲2	高知県水産試験場	
	有害・有毒プランクトン培養株分譲3	高知県水産試験場	
	有害・有毒プランクトン培養株分譲4	高知県水産試験場	
	有毒プランクトンの同定	京都府農林水産技術センター海洋センター	
	麻痺性貝毒成分の毒組成分析	大阪府環境農林水産総合研究所水産技術センター	
西海区水産研究所	アマノリ類野生株のDNAによる種判別分析業務	熊本県水産研究センター	
	宮城県で採集されたアマノリ類野生株等のDNAによる種判別分析業務	宮城県水産技術総合センター	
	江戸時代に生産された板海苔のDNAによる種判別分析業務	種子島開発総合センター	
養殖研究所	アマノリ・海苔遊離アミノ酸組成分析	兵庫県立農林水産技術総合センター水産技術センター	
	アルテミア生化学分析(脂肪酸) 90 検体	三重県水産研究所	90
	アルテミア生化学分析(脂質光学スペクトル) 90 検体	三重県水産研究所	90
	アルテミア生化学分析(脂質含量) 90 検体	三重県水産研究所	90
	イセエビフィロソーマ幼生の個体別生化学分析の試行(脂質抽出・脂質スペクトル・脂肪酸組成)	三重県水産研究所	
	イセエビフィロソーマ幼生死亡個体の生化学分析(脂肪酸) 8 検体	三重県水産研究所	8
	イセエビ幼生脱皮殻の生化学分析(脂肪酸) 16 検体	三重県水産研究所	16
	イセエビ幼生飼育水槽内の残餌の生化学分析(脂肪酸) 8 検体	三重県水産研究所	8
	サケ稚魚魚病診断(岩手県内ふ化場)	東北水研 調査普及課 (民間ふ化場)	
	与えた飼料の異なるイセエビフィロソーマ幼生の生化学分析(色素スペクトル・脂肪酸) 26 検体	三重県水産研究所	26
	飼料用イガイ生殖巣の生化学分析(脂肪酸)	三重県水産研究所	
	飼料用強化アルテミアの生化学分析(脂肪酸)	三重県水産研究所	
養殖研究所	KHV 病確定診断(99 検体)	19 県	99
	その他の不明病診断	22 県	
	VNN 検査(76 検体)	3 県	76
さけますセンター	サンマの視覚特性分析	東京海洋大学	
	メバチ・キハダ・カツオの視覚特性分析	海洋開発センター	
栽培漁業センター	閉鎖循環飼育システム関係の活魚施設の設計及び技術指導	新潟市、新潟漁業協同組合	
計			535

表6 講習会・研修会

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	おさかなセミナーくしろ2009	平成21年8月30日
	平成21年度北海道ブロック資源管理研修	平成22年2月23日
東北区水産研究所	海況解析技術に係わる研修会	平成21年5月20日～5月21日
	平成21年度さけますふ化放流技術者講習会(岩手県)	平成21年9月2日
	平成21年度さけますふ化放流技術者講習会(福島県)	平成21年10月28日
	平成21年度さけますふ化放流技術者講習会(宮城県)	平成21年11月11日
中央水産研究所	貝毒分析研修会	平成21年10月20日～23日
	水産経済研究連絡会総会・研修会	平成21年12月2日
	計量魚探実務研修会	平成22年2月1日～5日
	資源管理研修会(初級)	平成22年2月23日
日本海区研究所	ふ化場技術者講習会(富山県富山市)	平成21年8月27日
	ふ化場技術者講習会(新潟県新潟市)	平成21年9月3日
	ふ化場技術者講習会(秋田県秋田市)	平成21年9月11日
	ふ化場技術者講習会(山形県酒田市)	平成21年10月29日
	新潟県加茂川ふ化場勉強会	平成21年11月13日～14日
	ふ化場技術者講習会(石川県白山市)	平成21年11月17日
	新潟県能生川ふ化場勉強会	平成21年11月21日～22日
	富山県呉東内水面漁業協同組合勉強会	平成21年11月27日～28日
瀬戸内海区水産研究所	山形県栢川ふ化場勉強会	平成21年11月30日
	第3回瀬戸内海水産フォーラム「瀬戸内海における二枚貝類の増養殖と資源回復」	平成21年10月17日
西海区水産研究所	平成21年度赤潮・貧酸素水塊漁業被害防止対策事業 新奇有害プランクトン同定研修会	平成21年11月9日～11月13日
	一般講演会「海からのメッセージ」	平成21年9月6日
	「藻場の機能をどのように評価するか～最新の手法と成果に関するシンポジウム～」	平成21年10月8日
	タイラギ養殖試験の成果説明会	平成21年12月22日
	第1回ノリ種判別技術講習会	平成21年12月25日～26日
	タイラギ養殖試験の成果説明会	平成22年1月7日
	第2回ノリ種判別技術講習会	平成22年2月25日～26日
	第3回ノリ種判別技術講習会	平成22年3月8日～9日
水産工学研究所	第4回ノリ種判別技術講習会	平成22年3月10日～11日
	「第五回生物ソナーシンポジウム」*同志社大学バイオナビゲーション研究センターと共催	平成21年9月14日～18日
養殖研究所	第23回波崎海洋研究施設研究成果報告会 * (独) 港湾空港技術研究所と共催	平成21年11月11日
	クルマエビDNAマーカー分析研修	平成21年4月21日～4月22日
	ハタ類の健苗生産技術研修-1	平成21年4月23日～24日
	ハタ類の健苗生産技術研修-2	平成21年6月1日～8日
	KHV病診断技術講習会	平成21年6月16日～17日
	成果発表会-これからのカンパチ養殖-(鹿児島県鹿児島市)	平成21年9月7日
	SVC診断技術研修会	平成21年9月10日～11日
	VNN診断技術研修会	平成21年11月18日～19日
	コイ抗KHV抗体測定ELISA技術研修	平成21年10月30日
	コイ抗KHV抗体測定ELISA技術研修	平成22年3月9日
さけますセンター	JICA研修(魚病:トルコ農業・地方省)	平成21年11月25日～12月25日
	JICA研修(魚病:トルコ農業・地方省)	平成22年3月16日
	平成21年度ふ化放流技術者講習会(十勝地区前期)	平成21年7月17日
	平成21年度ふ化放流技術者講習会(渡島地区日本海側)	平成21年7月30日
	平成21年度ふ化放流技術者講習会(天塩地区)	平成21年8月21日
	平成21年度ふ化放流技術者講習会(胆振地区)	平成22年1月19日
	平成21年度ふ化放流技術者講習会(十勝地区後期)	平成22年1月27日
	平成21年度ふ化放流技術者講習会(渡島地区太平洋側)	平成22年1月29日
宮古栽培漁業センター	平成21年度ふ化放流技術者講習会(北見地区)	平成22年2月19日
	平成21年度ふ化放流技術者講習会(根室地区)	平成22年2月26日
宮古栽培漁業センター	栽培漁業技術研修(市場調査を中心とした放流効果調査・解析手法に関する研修)	平成21年10月13日～16日
南伊豆栽培漁業センター	栽培漁業技術研修(トラフグ種苗生産技術に関する講義・実習)	平成21年6月23日～25日
	栽培漁業技術研修(広域的な放流効果調査・解析手法に関する研修)	平成21年11月10日～12日
能登島栽培漁業センター	栽培漁業技術研修(ワムシ培養に関する技術研修)	平成21年9月29日～10月1日、11月17日～19日
小浜栽培漁業センター	栽培漁業技術研修(ヒラメの親魚養成における疾病管理)	平成21年11月11日～12日
屋島栽培漁業センター	栽培漁業技術研修(サワラ種苗生産技術に関する実技研修)	平成21年6月5日
玉野栽培漁業センター	ノコギリカザミ種苗生産技術の研修	平成21年4月13日～4月26日
五島栽培漁業センター	クエ漁業の持続的発展と栽培漁業セミナー(あらサミット)	平成21年9月26日

表 7 講師派遣（人数）

研究所等	主 催 者							合計
	国	地方公共団体	漁業関係団体	大学	小中高	独法	その他	
北海道区水産研究所		1	3				2	6
東北区水産研究所		4	6	1	1		3	15
中央水産研究所	3	6	11	8	2	1	3	34
日本海区水産研究所		1	7	1	1		2	12
遠洋水産研究所		2	14	2			2	20
瀬戸内海区水産研究所		4	2	3	3		1	13
西海区水産研究所		1	5	3	1		4	14
養殖研究所		2	9				2	13
水産工學研究所	4	2	9	1			2	18
さけますセンター		4	11		1		5	21
開発調査センター	1	2	6					9
栽培漁業センター		10	3	2	3		3	21
本部	2	1	6		1	2	3	15
合 計	10	40	92	21	13	3	32	211

表 8 研修生等の受け入れ（人数）

研究所等	依頼 研究員	連携 大学院	日本学術振興会			外国人 招へい 研究者	重点研 究支援 協力員	研 修 生						合計
			外国人 招へい 研究者	特別 研究員	外国人 特別 研究員			大学院・ 学部	国・県 水試等	民間	JICA 等	共同 研究	インター ン	
北海道区水産研究所				2										2
東北区水産研究所	1			1					5			1	5	13
中央水産研究所	10	2				1		3		2	16		5	39
日本海区水産研究所	1					2			2				6	11
遠洋水産研究所	4							2		1	4			11
瀬戸内海区水産研究所				1	2	4		1	5			1	5	19
西海区水産研究所	3							3			9		3	18
養殖研究所	1	3			1			1	4		1		6	17
水産工學研究所	1	1				1		2				1	8	14
さけますセンター	3			1					2	3			22	31
開発調査センター														0
栽培漁業センター	1								9	5	14	11	7	47
本部								3						3
合 計	25	6	0	5	3	8	0	15	27	11	44	14	67	225

表 9 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
辻 祥子	国際連合食糧農業機関 Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)	H17.9.1 ~ H22.3.31	イタリア・ローマ	FAO 上級漁業統計専門官 (Senior Fishery Statistician)
浦和 茂彦	北太平洋遡河性魚類委員会 North Pacific Anadromous Fish Commission (NPAFC)	H18.12.1 ~ H22.11.30	カナダ・バンクーバー	NPAFC 事務局次長
東 照雄	東南アジア漁業開発センター養殖部局 Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC) Aquaculture Department (AQD)	H21.4.15 ~ H23.3.31	フィリピン・イロイロ	SEAFDEC/AQD 次長
阿部 寧	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 Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC) Marine Fisheries Resources Development Management Department (MFRDMD)	H19.10.1 ~ H22.3.31	マレーシア・ クアラルンプール	SEAFDEC/MFRDMD 次長

表 10 委員派遣（人数）

研究所等	依 頼 元								合計
	国	地方公共 団体	他の独立 行政法人	漁業関係 団体	民間	学会	大学	その他	
北海道区水産研究所	8	2	2	2	3	2	1	2	22
東北区水産研究所	3	6	1	9	1	3	1	15	39
中央水産研究所	11	9	1	20		8	3	11	63
日本海区水産研究所	2	11		9					22
遠洋水産研究所	3	1		9		1		1	15
瀬戸内海区水産研究所	10	9	6	7	6	2		2	42
西海区水産研究所	3	9	1	10	2		1	5	31
養殖研究所	10	9	2	9		2	5	5	42
水産工学研究所	6	9	2	10	3	6	1	3	40
さけますセンター	1	2		4	1			1	9
開発調査センター				2					2
栽培漁業センター	1	13		6				1	21
本部	2	2	3	12	5	2		3	29
合計	60	82	18	109	21	26	12	49	377

表 11 水研センター評価会議開催状況

会議名	研究所等	研究部等	外部委員人数	開催日
センター機関評価会議	本部		7	H22.6.11
業務運営評価担当者会議	本部		2 (アドバイザー)	H22.3.24
研究課題評価会議（中央水産研究所で開催）				
重点領域	大課題	中課題	外部委員人数	
(1) 水産物の安定供給確保のための研究開発	ア.水産資源の持続的利用のための管理技術の開発	(ア) 主要水産資源の変動要因の解明	4	H22.3.2～3.5
		(イ) 水産資源を安定的に利用するための管理手法の開発	2	
		(ウ) 水産資源の維持・回復技術の開発	2	
		(エ) 水産資源の合理的利用技術の開発	2	
	イ.水産生物の効率的・安定的な増養殖技術の開発	(ア) 種苗の安定生産技術の開発と飼養技術の高度化	2	
		(イ) 生態系機能の保全に配慮した種苗放流・資源培養技術の開発	2	
		(ウ) 新規増養殖技術の開発	2	
		(エ) 病害防除技術の開発	2	
	ウ.水産生物の生育環境の管理・保全技術の開発	(ア) 沿岸域生態系の保全・修復技術の開発	2	
		(イ) 内水面生態系の保全・修復技術の開発	2	
		3- (オ) さけ類及びます類のふ化及び放流	2	
		(ウ) 外来生物や有毒・有害生物等の影響評価・発生予察・被害防止技術の高度化	2	
(2) 水産業の健全な発展と安全・安心な水産物供給のための研究開発		(ア) 水産業の経営安定に関する研究開発と効率的漁業生産技術の開発	2	
		(イ) 生産地域の活性化のための水産業の生産基盤整備技術の開発	1	
		(ウ) 水産物の機能特性の解明と高度利用技術の開発	2	
		(エ) 安全・安心な水産物供給技術の開発	2	
(3) 研究開発の基盤となる基礎的・先導的研究開発及びモニタリング等		(ア) 基盤となる基礎的・先導的研究開発	3	
		3- (エ) 遺伝資源等の収集・評価・保存	2	
		(イ) 地域活性化のための手法の開発及び多面的機能の評価・活用技術の高度化	2	
		(ウ) 主要水産資源の調査及び海洋環境等のモニタリング	2	
		(エ) 遺伝資源等の収集・評価・保存	2	
		(オ) さけ類及びます類のふ化及び放流		

表 12 競争的資金の獲得状況

単位：百万円

所 管	制 度	20年度 獲得予算額
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	526
	産学官連携による食糧産業等活性化のための新技術開発事業	2
(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	60
文部科学省	科学技術振興調整費	25
	科学研究費補助金	75
(独) 科学技術振興機構	重点地域研究開発推進プログラム	5
環境省	地球環境研究総合推進費	28
経済産業省	地域イノベーション創出研究開発事業	1
合 計		722

表 13 水研センター施設、機械の外部機関の利用状況（件数）

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	合計
北海道区水産研究所						0
東北区水産研究所		13				13
中央水産研究所		10	11	4		25
日本海区水産研究所						0
遠洋水産研究所						0
瀬戸内海区水産研究所		3	1	3		7
西海区水産研究所		7				7
養殖研究所		4				4
水産工学研究所				10		10
さけますセンター	1			10		11
開発調査センター						
栽培漁業センター	1	52	31	20	2	106
合 計	2	89	43	47	2	183

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	合計
北海道区水産研究所						
東北区水産研究所						
中央水産研究所	2	4	2	1		9
日本海区水産研究所						0
遠洋水産研究所						
瀬戸内海区水産研究所		1		1		2
西海区水産研究所		1				1
養殖研究所		5	1			6
水産工学研究所						
さけますセンター						
開発調査センター						
栽培漁業センター		9	9	3		21
合 計	2	20	12	5	0	39

表 14 アウトソーシングの状況（件数）

研究所等名	外 注 業 務							
	施設設備 保守管理	庁舎清掃	庁舎警備	健康衛生	産業廃棄物 処理	その他	研究開発等	合計
本部		1		1	1	9		12
北海道区水産研究所	2	1	2	1	1		65	72
東北区水産研究所	6	2	2	1	2	2	60	75
中央水産研究所	6	1	7	5	5		71	95
日本海区水産研究所	1	2		1		14	27	45
遠洋水産研究所	1	1		1	1	1	26	31
瀬戸内海区水産研究所	3	1	3	3	3	21	48	82
西海区水産研究所	4	2	2	1	2	6	42	59
養殖研究所	28		5	1		1	11	46
水産工学研究所	1	1	1	1			14	18
さけますセンター	16	3	2	1	2	10	7	41
開発調査センター	2						5	7
栽培漁業センター	11	1	8	2	9	12	18	61
合計	81	16	32	19	26	76	394	644

表 15 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	9	1
水産総合研究センター船	130	40
公庁船（用船）	17	0
民間船（用船）	16	0
開発調査センター（用船）	14	0
総 計	186	41

表 16 共同研究（国内）

共同研究相手機関	契約期間	共同研究課題名	担当研究所等名	担当機関（研究室）
(独) 宇宙航空研究開発機構 宇宙利用推進本部	06/3/15- 11/3/31	衛星観測システムの海洋生態系研究及び水産業への利用のための基盤技術に関する研究		研究推進部 (中央水産研究所海洋生産部) (遠洋水産研究所海洋・南大洋部)
大洋エーアンドエフ株式会社	10/2/2- 11/3/31	スジアラ養殖技術の開発		研究推進部(西海区水産研究所 石垣支所 栽培漁業研究室・ 漁業資源研究室)(中央水産研 究所 水産経済部)(養殖研究 所 病害防除部・魚病診断セン ター・飼育餌料研究グループ)
(株) フォーキャスト・オーシャン・ プラス	09/4/1- 10/3/31	海流変動予測モデルによる人工流木漂移予測技術に関する研究	開発調査センター	浮魚類開発調査グループ (中央水研 海洋データ解析セン ター広域データ解析グループ)
静岡県水産技術研究所	09/5/13- 10/3/31	遠洋かつお釣漁業における沖締め凍結製品の品質に関する研究		浮魚類開発調査グループ
紋別市	08/6/25- 10/3/31	オホーツク海中部沿岸域における低次生態系の変動機構の解明	北海道区水産研 究所	亜寒帯海洋環境部 生物環境 研究室
北海道立釧路水産試験場	08/10/9- 10/3/31	魚類筋肉中における血液量測定法に関する研究		海区水産業研究部 資源培養 研究室
東京海洋大学	09/4/10- 11/3/31	行動特性を利用した冷水性甲殻類幼生の飼育技術開発		海区水産業研究部 栽培技術 研究室
北海道大学院水産科学研究 院	09/5/11- 11/3/31	スルメイカ資源の私物学的と駆使の解明と資源変動予測		亜寒帯漁業資源部 浮魚・頭足 類生態研究室
(株) 三宝運輸	09/5/14- 10/3/31	未利用海藻を利用したウニ類の人工餌料開発		海区水産業研究部 資源培養 研究室
東京農業大学	09/8/3- 11/3/31	北海道周辺海域における深海性腹足類・魚類等の 種分類と分布		亜寒帯漁業資源部 生態系研 究室
北海道大学大学院水産科学 研究院	09/12/21- 11/3/31	サケ科魚類の生活史及び個体群過程に関する研究		亜寒帯漁業資源部 浮魚・頭足 類生態研究室
(独) 海洋研究開発機構横浜 研究所	07/4/1- 11/3/31	漁海況予測及び水産資源変動予測のための海況予 測システムの高精度化と魚類等輸送予測モデルの高 度化に関する研究	東北区水産研究 所	混合域海洋環境部 (中央水産研究所海洋生産部 海洋動態研究室)
宮城県保健環境センター	07/6/15- 10/3/31	アカモク人工藻場の造成手法による生態系構造及び 周辺環境への影響に関する研究		海区水産業研究部 資源培養 研究室
塩竈市漁業協同組合	07/6/15- 10/3/31	アカモク人工藻場の造成手法による生態系構造及び 周辺環境への影響に関する研究		海区水産業研究部 資源培養 研究室
東洋建設株式会社	07/6/15- 10/3/31	アカモク人工藻場の造成手法による生態系構造及び 周辺環境への影響に関する研究		海区水産業研究部 資源培養 研究室
石巻専修大学	09/4/1- 11/3/31	磯焼け海域における藻場衰退原因の把握、および衰 退した藻場の回復技術の検討に関した研究		海区水産業研究部 海区産業 研究室・沿岸資源研究室
北里大学	09/5/1- 10/3/31	ヒラメ、サケ等有用魚類の成長および繁殖生理生態 に関する研究		海区水産業研究部 海区産業 研究室・沿岸資源研究室
東京大学海洋研究所	09/4/30- 10/3/31	エゾアワビの生態および資源量変動要因の研究		海区水産業研究部 沿岸資源 研究室
長崎大学	09/6/10- 10/3/31	データロガーを用いたヒラメ等重要魚種の行動生態 に関する共同調査		海区水産業研究部 沿岸資源 研究室
東北大学大学院	09/8/6- 10/3/31	沿岸水産資源の育成場利用様式に関する研究		海区水産業研究部 沿岸資源 研究室
若狭湾エネルギー研究セン ター福井県立大学	09/11/18- 11/3/31	バルマ藻類のバイオフィリカ細胞壁構築メカニズムの可 視化		混合域海洋環境部 生物環境 研究室
(独) 農林水産消費安全技術 センター	06/4/1- 11/3/31	水産物・水産食品等の信頼確保に資するための共 同研究	中央水産研究所	利用加工部 食品バイオテクノ ロジー研究室
(独) 日本原子力研究開発機 構	07/7/2- 10/3/31	海洋における放射性物質等の生態系循環に関する 研究		海洋生産部 海洋放射能研究 室
①国立大学法人九州大学 ②日本ソフトウエアマネジメント 株式会社	08/4/15- 10/3/31	水産生物におけるメタゲノム解析手法の研究		水産遺伝子解析センター
①大学共同利用機関法人情 報・システム研究機構 ②日本ソフトウエアマネジメント 株式会社	08/4/15- 10/3/31	水産アクアセーフティシステムの研究		水産遺伝子解析センター
新東京インターナショナル株式 会社	08/6/25- 10/3/31	凍結・解凍過程の解明による魚肉品質制御技術の開 発 「凍結・解凍手法が品質・各種成分やテクスチャーに 及ぼす影響の解明」		利用加工部 品質管理研究室
気象庁気象県研究所	08/10/9- 11/3/31	鉛直座標系の違いによる海洋データ同化解析の比 較・改良に関する共同研究		海洋データ解析センター 海洋モ デル研究グループ

共同研究相手機関	契約期間	共同研究課題名	担当研究所等名	担当機関(研究室)
①国立大学法人東京大学 ②北海道立稚内水産試験場 北海道立中央水産試験場	07/10/1- 10/3/31	北海道春ニシンの資源変動に関する研究	日本海区水産研 究所	日本海漁業資源部 資源評価研 究室
新潟大学大学院	09/6/2- 12/3/31	砂浜沿岸域の小型餌料甲殻類の生産構造に関する 研究		海区水産業研究部 資源培養 研究室
東京農業大学	09/10/28- 11/3/31	日本海に分布する深海性魚介類を中心とする種・集 団に関する基礎研究		日本海漁業資源部 資源生態研 究室
東海大学	07/8/1- 10/3/31	外洋性大型イカ類の生息海域における海洋基礎生 産に関する研究	遠洋水産研究所	外洋資源部 外洋いか研究室
東京海洋大学	07/8/1- 11/3/31	北太平洋における鯨類の資源生物学的研究		外洋資源部
東海大学	08/6/2- 10/3/31	中西部太平洋のカツオ・マグロ類の繁殖生理・生態 学研究		温帯性まぐろ資源部 生物特性 研究室
東邦大学理学部東京湾生態 系研究センター	07/4/2- 10/3/31	内海性干潟域の浮遊幼生を持つ生物の生活史戦略 に適合した環境修復手法の開発	瀬戸内海区水産 研究所	生産環境部 藻場・干潟環境研 究室
高知大学	08/1/11- 12/3/31	珪藻、ラフィド藻、渦鞭毛藻等への遺伝子導入の 網羅的開発に関する研究		赤潮環境部 赤潮制御研究室
岡山大学 大学院	09/1/5- 10/3/31	干潟ベントス類の個体サイズや地域性を決める生態 系・環境要因の解明		生産環境部 藻場・干潟環境研 究室
(独) 理化学研究所	09/4/1- 11/3/31	珪藻ウイルス(CnRNAV)のX線結晶構造解析		赤潮環境部 赤潮制御研究室
水圏リサーチ株式会社	09/6/2- 11/3/31	効率的な天然種苗技術を確立するための漁業者レ ベルで使用可能な貝類幼生同定システムの実用化研 究		生産環境部 藻場・干潟環境研 究室
京都大学大学院	09/7/1- 10/3/31	バイオテレメトリー・バイオロギングによるナルトエブおよ びクロダイの行動解析		栽培資源部 資源増殖研究室
株式会社松本微生物研究所	09/7/8- 12/3/31	クルマエビの人工授精に関する研究		栽培資源部 栽培技術研究室
長崎大学	09/8/11- 10/3/31	トラフグ放流種苗の初期減耗の軽減に関する研究		栽培資源部 栽培技術研究室
北海道立網走水産試験場	09/8/4- 10/3/31	オホーツク海沿岸域における下痢性貝毒原因渦鞭毛 藻Dinophysis属の増殖に関する餌生物の究明およ びDinophysis属の毒生産能の解明		赤潮環境部 有毒プランクトン研 究室
①青森県産業技術センター ②京都大学大学院	09/8/20- 10/3/31	陸奥湾における下痢性貝毒原因渦鞭毛藻Dinophysi s属の増殖に関する餌生物の究明およびDinophys is属の毒生産能の解明		赤潮環境部 有毒プランクトン研 究室
兵庫県立農林水産技術総合 センター	09/10/1 -11/3/31	ウチムラサキの資源回復を目的とした初期生態並びに 個体群動態研究	西海区水産研究 所	生産研究部 藻場・干潟環境研 究室
広島大学大学院	09/9/17- 11/3/31	瀬戸内海における干潟および周辺海域の一次生産 者を利用するベントスの生産性評価手法の開発		生産研究部 藻場・干潟環境研 究室
国土技術政策総合研究所 鹿児島大学	09/10/1- 10/3/31	干潟に生息する腹足類の地理的分布と干潟生態系 における機能の解明		生産研究部 藻場・干潟環境研 究室
九州大学大学院農学研究院	07/4/16- 10/3/31	マングローブ域とサンゴ礁域を回遊する魚類の生態 解明に関する研究		石垣支所 生態系保全研究室
(独) 国立環境研究所	05/10/13- 11/3/15	東シナ海の水塊構造とプランクトン生態系を介した親 生物元素の循環に関する研究		東シナ海海洋環境部 高次生産 研究室 (東シナ海海洋環境部 生物環 境研究室)
熊本大学大学院自然科学研 究科	06/6/2- 10/3/15	白川からの懸濁物質負荷変動が有明海の沿岸環境 に及ぼす影響の解明		東シナ海海洋環境部生物環境研 究室
京都大学大学院情報学研究 科(社会情報学専攻生物圏 情報学講座)	06/9/21- 10/3/31	バイオテレメトリーによるシロクラベラとタイマイの行動 追跡に関する研究		石垣支所 栽培技術研究室
沖縄県水産海洋研究センター 石垣支所	06/9/10- 10/3/31	シロクラベラの天然種苗と飼育種苗の生態行動に関 する研究		石垣支所 栽培技術研究室
(独) 農業環境技術研究所有 機化学物質研究領域	07/4/16- 10/3/31	耳石微量元素分析によるサンゴ礁性魚類の回遊履 歴に関する研究		石垣支所 漁業資源研究室
東京大学大学院農学生命科 学研究科	07/6/8- 11/3/31	計量魚群探知機を用いた小型浮魚類の資源量推定 精度の向上に関する研究		東シナ海漁業資源部 資源評価 研究室
沖縄県水産海洋研究センター	07/8/3- 11/3/31	シャコガイ類の種苗生産における減耗要因の解明		石垣支所 資源増殖研究室
長崎大学環東シナ海海洋環 境資源研究センター	07/4/2- 10/3/31	亜熱帯域に生息する大型ベラ類とハタ類の成熟機構 の解明に関する研究		石垣支所 栽培技術研究室
国立大学法人佐賀大学	08/2/10- 10/3/31	有明海湾奥部及び諫早湾における貧酸素水塊の発 生機構に関する研究		西海区水産研究所
広島大学大学院生物圏科学 研究科	08/3/7- 11/3/31	東シナ海域における懸濁態及び溶存懸濁物質フラク スの動態と低次生態系変動との関連性の解明		西海区水産研究所

共同研究相手機関	契約期間	共同研究課題名	担当研究所等名	担当機関(研究室)
長崎県総合水産試験場	08/3/28-11/3/31	有明海における粘質状浮遊物の原因究明と発生機構の解明に関する研究	西海区水産研究所	海区水産業研究部 有明海・八代海漁場環境研究センター 漁場環境研究科
長崎大学	09/2/3-11/3/31	沿岸域における光・栄養塩環境と低次生産変動に及ぼす環境要因の解明		東シナ海海洋研究部 生物環境研究室
長崎大学	09/6/11-11/3/31	小型餌料生物を用いた大型ベラ類の初期生存向上に関する研究		石垣支所 栽培技術研究室
大洋エーアンドエフ株式会社	09/7/27-09/11/30	スジアラ種苗輸送技術の開発		石垣支所 栽培技術研究室
かなわ水産	09/7/27-10/3/31	マガキ等二枚貝の高付加価値化のための育種、品質・衛生管理に関する研究開発		海区水産業研究部 資源培養研究室
東北大学大学院	07/7/20-10/3/31	カレイ科魚類における左右非対称性形成機構とその異常発生機構に関する研究	養殖研究所	生産技術部 繁殖研究グループ
日本水産株式会社	07/7/19-11/3/31	オキアミ分解物等を利用したシラスウナギ人工生産用飼料の改良		生産技術部 繁殖研究グループ(志布志栽培漁業センター)
不二製油株式会社	07/7/6-11/3/31	大豆ペプチド等添加によるシラスウナギ人工生産用飼料の改良		生産技術部 繁殖研究グループ(志布志栽培漁業センター)
公立大学法人 福井県立大学	08/11/13-11/3/31	トラフグリソバ球の細胞表面マーカーによるサブセットの解析に関する研究		病害防除部 健康管理研究グループ
三重県水産研究所	08/5/1-11/3/31	餌料生物の高性能化に関する研究(アルテミア成体の栄養強化に関する研究)		生産システム部 飼餌料研究グループ
三重県水産研究所	08/5/1-10/3/31	餌料生物の高性能化に関する研究(アルテミア成体の栄養強化に関する研究)		生産システム部 飼餌料研究グループ
東海大学	09/4/10-10/31/31(11/3/31)	養殖用飼料における大豆油粕および大豆抗栄養因子の配合が腸管および肝臓組織に及ぼす影響の解明		生産システム部 飼餌料研究グループ
長崎大学	09/9/4-10/3/31	被甲を持たないワムシProales similisのウナギ仔魚に対する餌料価値に関する研究		生産技術部 繁殖研究グループ
三重県水産研究所	09/10/11-10/3/31	大量放流による親アワビ資源の回復調査		生産技術部 育種研究グループ
北海道大学大学院	09/11/2-11/3/31	クルマエビ類の免疫様現象機序を利用したWSV防疫技術の開発		病害防除部 種苗期疾病研究グループ
東京大学	09/10/2-11/3/31	養殖魚における高頻度突然変異導入技術の確立		生産技術部
①(独)港湾空港技術研究所 ②茨城県水産試験場	07/4/1-10/3/31	砕波帯環境と水産生物動態に関する共同研究	水産工学研究所	水産土木工学部 環境分析研究室(水産土木工学部 水理研究室)(水産土木工学部 開発システム研究室)
鹿児島県水産技術開発センター	08/5/12-11/3/31	磯焼け海域におけるガラモ場の形成機構と機能に関する共同研究		水産土木工学部 水理研究室
千葉科学大学	08/7/28-11/3/31	物質循環による好適な砂泥域環境の解明		水産土木工学部 環境分析研究室
北海道大学院水産科学研究院	09/4/1-11/3/31	海洋生物の音響散乱特性の解明に関する研究		水産情報工学部 海洋情報工学研究室
(財)漁港漁場漁村技術研究所	09/4/12-11/3/31	沿岸域の物理・評価のための数値計算手法の開発		水産土木工学部 水産基盤グループ
(株)東京久栄	09/4/1-11/3/31	アサリ稚貝の定着促進に関する干潟ゾーニング手法の開発		水産土木工学部 環境分析室(現生物環境グループ)
流体テクノ有限会社	09/6/4-11/3/31	漁船設計への数値シミュレーション技術の応用に関する研究		漁業生産・情報工学部 漁船工学グループ 船体研究チーム
東京海洋大学	09/6/26-11/3/31	魚腹腔内の超音波減衰に関する共同研究		漁業生産・情報工学部 水産情報工学グループ 資源計測技術研究チーム
東京大学生産技術研究所	09/10/29-11/3/31	ステレオカメラを用いた魚体長自動計測システムに関する研究		漁業生産・情報工学部 水産情報工学グループ 資源計測技術研究チーム
茨城県水産試験場	09/10/19-11/3/31	サバ類のターゲットストレッチングに関する共同研究		漁業生産・情報工学部 水産情報工学グループ 資源計測技術研究チーム
復建調査設計株式会社	10/2/1-11/3/31	漁港施設における合理的な耐震設計手法に関する研究		水産土木工学部 水産基盤グループ 地域基盤研究チーム
東海大学	10/2/1-11/3/31	水産基盤施設の効率的な維持管理のための老朽化診断手法に関する研究		水産工学研究所
青森県産業技術センター	10/1/7-10/3/31	計量魚探を用いたイウスメバルの新たな資源評価手法の開発		漁業生産・情報工学部 水産情報工学グループ 資源計測技術研究チーム

共同研究相手機関	契約期間	共同研究課題名	担当研究所等名	担当機関(研究室)
麻布大学	09/5/20-11/3/31	サケ科魚類の免疫能力評価法の開発	さけますセンター	さけます研究部 環境・生態研究室
東京海洋大学	07/5/7-10/3/31	閉鎖循環飼育システムを用いた魚類種苗生産の研究	栽培漁業センター	屋島栽培漁業センター
株式会社日本水産 大分海洋研究センター	07/1/13-10/3/31	ブリの早期人工種苗を用いた養殖試験		五島栽培漁業センター
京都大学	08/4/1-11/3/31	ヒラメ放流種苗の回収率低下要因解明と改善に向けた放流戦略の検討		宮古栽培漁業センター
農林水産省 動物医薬品検査所	08/4/8-10/3/31	水産用ワクチンの検査・検定用ブリ小型種苗の開発		五島栽培漁業センター
東京海洋大学	08/4/1-10/3/31	イセエビフィロソーマにおける溶解アミノ酸の吸収機構に関する研究		南伊豆栽培漁業センター
東京海洋大学	08/5/1-10/3/31	ガザミ類の種苗生産と中間育成に関する研究		玉野栽培漁業センター
社団法人日本動物用医薬品協会	08/4/1-10/3/31	水産用ワクチンの研究に用いるブリ種苗の生産技術開発		五島栽培漁業センター
東京大学海洋研究所	08/9/1-11/3/31	ニシンの回遊生態と初期生活史に関する研究		宮古栽培漁業センター
日本水産株式会社	09/4/1-10/3/31	クロマグロの育成用配合飼料の開発		奄美栽培漁業センター
富山水産試験場	09/4/1-10/3/31	マダラの栽培漁業開発に関する研究		能登島栽培漁業センター
東京海洋大学	09/4/1-10/3/31	健全な種苗を生産するための栄養強化技術及び配合飼料の開発		宮津栽培漁業センター(南伊豆栽培漁業センター、屋島栽培漁業センター)
東京海洋大学	09/4/1-10/3/31	蛍光色素によるヒラメの骨格異常の観察法の開発		宮古栽培漁業センター
京都大学	09/4/1-10/3/31	カレイ科魚類における形態異常の出現防除対策とそれに伴う基礎的な知見の集積		宮古栽培漁業センター
京都大学	09/5/25-10/3/31	キツネメバルとタヌキメバルの識別方法の確立に関する研究		宮古栽培漁業センター
東北大学大学院	09/4/1-10/3/31	カレイ科魚類に蹴る形態異常の出現防除対策とそれに伴う左右非対称性形成発現の解明		宮古栽培漁業センター
香川県水産試験場	09/7/8-12/3/31	普及型の閉鎖循環飼育システムを用いた飼育技術の実証研究		屋島栽培漁業センター
広島県立総合技術研究所	09/11/4-10/3/31	閉鎖循環飼育システムを用いた海産魚介類の低塩分飼育技術に関する研究		屋島栽培漁業センター

表 17 連携大学院

連携大学院と称号			所 属	氏 名	開始時
東京海洋大学大学院	海洋科学技術研究科	教 授	中央水産研究所 資源評価部	赤嶺 達郎	H14 ～
	海洋科学技術研究科	教 授	中央水産研究所 資源評価部	大関 芳沖	H14 ～
	海洋科学技術研究科	教 授	中央水産研究所 資源評価部	清水 昭男	H18 ～
	海洋科学技術研究科	教 授	中央水産研究所 利用加工部	山下 倫明	H 8 ～
	海洋科学技術研究科	教 授	中央水産研究所 利用加工部	斎藤 洋昭	H18 ～
	海洋科学技術研究科	准教授	中央水産研究所 浅海増殖部	張 成年	H20 ～
	海洋科学技術研究科	准教授	中央水産研究所 内水面研究部	箱山 洋	H17 ～
	海洋科学技術研究科	教 授	中央水産研究所 内水面研究部	片野 修	H17 ～
	海洋科学技術研究科	教 授	養殖研究所 生産技術部	淡路 雅彦	H20 ～
	海洋科学技術研究科	准教授	養殖研究所 生産技術部	玄 浩一郎	H17 ～
	海洋科学技術研究科	教 授	水産工学研究所	桑原 久実	H18 ～
	海洋科学技術研究科	教 授	水産工学研究所 漁業生産・情報工学部	澤田 浩一	H18 ～
	海洋科学技術研究科	准教授	北海道区水産研究所 亜寒帯漁業資源部	山村 織生	H19 ～
	海洋科学技術研究科	准教授	遠洋水産研究所 外洋資源部	酒井 光夫	H19 ～
東京大学大学院	農学生命科学研究科	教授	中央水産研究所 利用加工部	山下 倫明	H11 ～
長崎大学大学院	生産科学研究科	教 授	西海区水産研究所 東シナ海漁業資源部	塚本 洋一	H18 ～
	生産科学研究科	准教授	西海区水産研究所 東シナ海漁業資源部	大下 誠二	H18 ～
	生産科学研究科	教 授	西海区水産研究所 石垣支所	輿世田兼三	H21 ～
	生産科学研究科	教 授	西海区水産研究所 石垣支所	奥澤 公一	H21 ～
	生産科学研究科	准教授	西海区水産研究所 石垣支所	栗原 健夫	H19 ～
	生産科学研究科	准教授	西海区水産研究所 東シナ海海洋環境部	長谷川 徹	H19 ～
高知大学大学院	黒潮圏海洋科学研究科	准教授	遠洋水産研究所 温帯性まぐろ資源部	田邊 智唯	H16 ～
	黒潮圏海洋科学研究科	准教授	遠洋水産研究所 業務推進部	一井 太郎	H16 ～
三重大学大学院	生物資源学研究科	教 授	養殖研究所 生産技術部	荒木 和男	H18 ～
	生物資源学研究科	准教授	養殖研究所 生産技術部	山野 恵祐	H20 ～
	生物資源学研究科	准教授	養殖研究所 生産システム部	山本 剛史	H18 ～
日本大学大学院	理工学研究科	教 授	水産工学研究所 水産業システム研究センター	高木 儀昌	H19 ～
広島大学大学院	生物圏科学研究科	教 授	瀬戸内海区水産研究所 生産環境部	濱口 昌巳	H20 ～
	生物圏科学研究科	准教授	瀬戸内海区水産研究所 生産環境部	吉田 吾郎	H20 ～
	生物圏科学研究科	教 授	瀬戸内海区水産研究所 赤潮環境部	長崎 慶三	H20 ～

表 18 共同研究（海外）

	共同研究相手国及び機関名	契約期間	共同研究課題名	担当研究所等名
1	ロシア・太平洋地理学研究所 カムチャツカ支所	H21.5-H26	北太平洋における海生哺乳類に関する共同研究	北海道区水産研究所（生態系研究室）
2	米国・ラトジャース大学	H21-H23	CAMEO (Comparative Analysis of Marine Ecosystem Organization) 海洋生態系比較研究「餌料魚種の低周期変動のメカニズム：北太平洋マイワシシステムの比較解析」	東北区水産研究所（海洋動態研究室）
3	ノルウェー・Nofima Marine	H21.4.1-H22.3.31	魚肉の科学的品質評価法開発に関する日・ノルウェー国際共同研究	中央水産研究所（食品管理研究室）
4	ニュージーランド・オークランド大学	H21.4.1-H23.3.31	メタゲノム及び生化学的手法を用いたイセエビ幼生の餌料生物の解明と種苗生産への応用	中央水産研究所（浅海生態系研究室）
5	米国・カリフォルニア州漁業狩猟局	H21.4.1-H23.3.31	北太平洋沿岸における大型アワビ類の集団生存力分析に関する研究	中央水産研究所（資源増殖研究室）
6	米国・オレゴン州立大学魚類野生生物研究組織	H12-	生体防御能の向上によるサケ科魚類優良品種作出に関する研究	中央水産研究所（内水面研究部）
7	ドイツ・G. Kattner, Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research (AWI)	H14-	太平洋及び大西洋の動物プランクトン脂質の比較生化学 Comparative biochemistry of the planktonic lipids between Pacific and Atlantic Oceans	中央水産研究所（素材開発研究室）
8	フランス・Yanic Marty, University of Western Brittany, UMR/ CNRS	H16-	Comparative biochemistry of bivalve lipid under different condition; the Pacific and the Atlantic Oceans	中央水産研究所（素材開発研究室）
9	韓国・国立水産科学院	H21.4.1-	日本海におけるスルメイカの資源水準と回遊経路の変化に関する共同研究	日本海区水産研究所（資源評価研究室）
10	韓国・国立水産科学院鯨類研究センター	H16-H23	北西太平洋ミンクジラの資源量推定	遠洋水産研究所（外洋資源部）
11	韓国・国立水産科学院	H16-H23	日本海沿岸における有害赤潮渦鞭毛藻コクロディニウム赤潮の発生機構に関する研究	瀬戸内水産研究所（赤潮環境部）
12	フィンランド・ヘルシンキ大学フィンランド環境研究所	H21.1-H24.12	バルティック海における新奇有毒渦鞭毛藻ブルームの拡大：環境応答の感受性と生態系への影響	瀬戸内水産研究所（有毒プランクトン研究室）
13	フィンランド・Finnish Environment Institute (SYKE) 米国・Woods Hole Oceanographic Institution ドイツ・Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research	H21-	新奇有毒渦鞭毛藻 Alexandrium ostenfeldii の高度多型分子マーカーによる個体群構造の解明	瀬戸内水産研究所（有毒プランクトン研究室）
14	韓国・漢陽大学校	H21.1-H22.1	有害赤潮藻の分布拡大の原因究明のための集団遺伝学的解析	瀬戸内水産研究所（有毒プランクトン研究室）
15	フランス・Mediterranean (Aix-Marseille 2) 大学 Marseille 海洋研究センター	H21.1-H21.6	有害赤潮藻の分布拡大の原因究明のための集団遺伝学的解析	瀬戸内水産研究所（有毒プランクトン研究室）
16	韓国・国立水産科学院	H19-H21	大型クラゲの大量出現による海洋生態系変動に関する研究	西海区水産研究所（東シナ海海洋環境部）
17	カナダ・オタワ大学生物学部環境ゲノム高等研究センター	H19-H21	種を越えた育種マーカーの開発のためのヒラメ発現遺伝子地図の作製に関する日加国際共同研究	養殖研究所（育種研究グループ）
18	ドイツ・Friedrich-Loeffler-Institute	H19-H22	日独科学技術協定合同委員会水産科学関係の協力課題「魚類の細胞性免疫関連細胞の同定とその機能」	水産総合研究センター 研究推進部
19	デンマーク・National Veterinary Institute, Technical University of Denmark	H21-H22	モノクローナル抗体によるウイルス性出血性敗血症ウイルス (VHSV) 遺伝子型識別のための日丹国際共同研究	養殖研究所（病原体制御研究グループ）
20	韓国・全南大学校海洋技術学部	H21.4.1-H22.3	計量ソナーおよびマルチビーム魚探の活用に必要な浮魚類の3次元音響反射特性の解明	水産工学研究所（水産情報工学グループ）

表 19 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	水産資源回復のための人工礁に関するワークショップ	H21.8.4	開催地：マレーシア・プトラジャヤ（マレーシア水産局本部） 主 催：水産総合研究センター、SEAFDEC/MFRDMD、マレーシア水産局	（日本3名、マレーシア67）
2	水産資源回復のための人工礁に関するミニワークショップ	H21.8.7	開催地：タイ・バンコク（SEAFDEC 事務局） 主 催：水産総合研究センター、SEAFDEC、タイ水産局	（日本4名、タイ26）
3	第5回生物ソナーシンポジウム	H21.9.14-18	開催地：京都市（同志社大学） 主 催：水産総合研究センター、同志社大学 後 援：アメリカ音響学会、日本音響学会	（16カ国145名、日本145名中約3分の1）
4	2009 FORUM ON FISHERY SCIENCE AND TECHNOLOGY（中国水産科学技術フォーラム）	H21.9.26-27	開催地：中国・広州（Zhudao Hotel） 主 催：中国水産科学研究院 後 援：水産総合研究センター、韓国国立水産科学院、中山大学他	（日本4名、中国約200、韓国3、豪州1、その他）
5	第19回日中韓水産研究者協議会	H21.10.20-21	開催地：中国・北京市（廣西大廈） 主 催：（財）海外漁業協力財団 主 管：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	（日本7名、中国7、韓国6）
6	人工魚礁と海洋牧場に関する日中韓ワークショップ	H21.11.4	開催地：中国・三亜市（宝宏大酒店） 共 催：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5名、中国20、韓国5）
7	東アジアにおける重要有害・有毒プランクトンに関する第6回シンポジウム（EASTHAB6）	H21.11.21-22	開催地：東京都（東京大学） 主 催：水産総合研究センター 共 催：長崎大学、東京大学大学院	（日本17名、韓国5、中国3、フィリピン1、イラン1）
8	第6回日中韓大型クラゲ国際ワークショップ	H21.11.25-26	開催地：福岡市（ホテルモントレ ラ・スール福岡） 主 催：水産総合研究センター	（日本50名、中国5、韓国5）
9	マリンゲノム国際シンポジウム（International Symposium on Marine Genomics 2009）	H21.12.15-18	開催地：那覇市（サザンプラザ海邦） 主 催：マリンゲノム学会 共 催：水産総合研究センター、独立行政法人沖縄科学技術研究基盤整備機構、沖縄県、琉球大学、International Union of Biological Science	（日本78名、中国3、台湾1、米国1、イタリア3、ドイツ1、オランダ1、ナイジェリア1）
10	日台水産研究シンポジウム	H22.1.14	開催地：石垣市（八重山合同庁舎） 主 催：水産総合研究センター、沖縄県、石垣市	（日本93名、台湾8名）
11	スルメイカ資源評価協議会「スルメイカ漁況情報に関するミニシンポジウム」	H22.3.4-5	開催地：東京都（南青山会館） 主 催：水産総合研究センター	（日本53名、韓国3、米国1、ポルトガル1）

表 20 平成 21 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	16,655,000,000	16,655,005,000	5,000	13,930,000,000	13,929,903,000	▲ 97,000	2,725,000,000	2,725,102,000	102,000
政府補助金等収入	—	782,541,520	782,541,520	—	782,541,520	782,541,520			
施設整備費補助金	2,832,000,000	2,685,613,050	▲ 146,386,950	2,832,000,000	2,685,613,050	▲ 146,386,950			
船舶建造費補助金	1,783,000,000	1,781,334,217	▲ 1,665,783	1,783,000,000	1,781,334,217	▲ 1,665,783			
受託収入	4,886,000,000	4,298,504,176	▲ 587,495,824	4,886,000,000	4,298,504,176	▲ 587,495,824			
諸収入	2,332,000,000	2,224,793,374	▲ 107,206,626	15,000,000	65,239,326	50,239,326	2,317,000,000	2,159,554,048	▲ 157,445,952
前年度からの繰越	662,000,000	1,132,698,126	470,698,126	638,000,000	1,110,341,069	472,341,069	24,000,000	22,357,057	▲ 1,642,943
人件費分	365,000,000	940,134,387	575,134,387	341,000,000	917,777,330	576,777,330	24,000,000	22,357,057	▲ 1,642,943
施設整備費補助金分	297,000,000	0	▲ 297,000,000	297,000,000	0	▲ 297,000,000			
一般管理費分	—	192,563,739	192,563,739	—	192,563,739	192,563,739			
計	29,150,000,000	29,560,489,463	410,489,463	24,084,000,000	24,653,476,358	569,476,358	5,066,000,000	4,907,013,105	▲ 158,986,895
支出									
一般管理費	1,007,000,000	563,682,948	443,317,052	894,000,000	482,256,021	411,743,979	113,000,000	81,426,927	31,573,073
業務経費	8,935,000,000	9,115,214,416	▲ 180,214,416	4,266,000,000	4,593,121,429	▲ 327,121,429	4,669,000,000	4,522,092,987	146,907,013
研究開発等経費	4,266,000,000	4,593,121,429	▲ 327,121,429	4,266,000,000	4,593,121,429	▲ 327,121,429	—	—	—
開発調査経費	4,669,000,000	4,522,092,987	146,907,013	—	—	—	4,669,000,000	4,522,092,987	146,907,013
政府補助金等事業費	—	782,541,520	▲ 782,541,520	—	782,541,520	▲ 782,541,520			
施設整備費	3,129,000,000	2,685,613,050	443,386,950	3,129,000,000	2,685,613,050	443,386,950			
船舶建造費	1,783,000,000	1,781,334,217	1,665,783	1,783,000,000	1,781,334,217	1,665,783			
受託経費	4,886,000,000	4,298,504,176	587,495,824	4,886,000,000	4,298,504,176	587,495,824			
人件費	9,501,000,000	8,793,521,122	707,478,878	9,217,000,000	8,545,422,076	671,577,924	284,000,000	248,099,046	35,900,954
統合に伴う減(▲)	▲ 91,000,000	0	▲ 91,000,000	▲ 91,000,000	0	▲ 91,000,000			
計	29,150,000,000	28,020,411,449	1,129,588,551	24,084,000,000	23,168,792,489	915,207,511	5,066,000,000	4,851,618,960	214,381,040

表 21 平成 21 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	24,306,000,000	23,636,185,202	▲ 669,814,798	19,210,000,000	18,817,681,338	▲ 392,318,662	5,096,000,000	4,818,503,864	▲ 277,496,136
経常費用	24,306,000,000	23,627,432,905	▲ 678,567,095	19,210,000,000	18,808,929,044	▲ 401,070,956	5,096,000,000	4,818,503,861	▲ 277,496,139
一般管理費	906,000,000	556,785,643	▲ 349,214,357	793,000,000	477,224,991	▲ 315,775,009	113,000,000	79,560,652	▲ 33,439,348
業務経費	8,453,000,000	9,476,526,968	1,023,526,968	3,784,000,000	4,997,868,835	1,213,868,835	4,669,000,000	4,478,658,133	▲ 190,341,867
研究開発等経費	3,784,000,000	4,997,868,835	1,213,868,835	3,784,000,000	4,997,868,835	1,213,868,835	—	—	—
開発調査経費	4,669,000,000	4,478,658,133	▲ 190,341,867	—	—	—	4,669,000,000	4,478,658,133	▲ 190,341,867
受託業務費	4,886,000,000	4,149,824,588	▲ 736,175,412	4,886,000,000	4,149,824,588	▲ 736,175,412			
人件費	9,501,000,000	8,793,521,122	▲ 707,478,878	9,217,000,000	8,545,422,076	▲ 671,577,924	284,000,000	248,099,046	▲ 35,900,954
統合に伴う減(▲)	▲ 91,000,000	0	91,000,000	▲ 91,000,000	0	91,000,000	0	0	0
減価償却費	651,000,000	650,774,584	▲ 225,416	621,000,000	638,588,554	17,588,554	30,000,000	12,186,030	▲ 17,813,970
財務費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0
臨時損失	0	8,752,297	8,752,297	0	8,752,294	8,752,294	0	3	3
収益の部	24,306,000,000	23,625,435,700	▲ 680,564,300	19,210,000,000	18,806,931,836	▲ 403,068,164	5,096,000,000	4,818,503,864	▲ 277,496,136
運営費交付金収益	16,439,000,000	15,829,147,300	▲ 609,852,700	13,688,000,000	13,181,017,459	▲ 506,982,541	2,751,000,000	2,648,129,841	▲ 102,870,159
補助金等収益	—	768,698,845	768,698,845	—	768,698,845	768,698,845			
受託収入	4,886,000,000	4,298,504,176	▲ 587,495,824	4,886,000,000	4,298,504,176	▲ 587,495,824			
自己収入	2,332,000,000	2,202,479,856	▲ 129,520,144	15,000,000	64,043,843	49,043,843	2,317,000,000	2,138,436,013	▲ 178,563,987
資産見返運営費交付金戻入	603,000,000	378,405,732	▲ 224,594,268	577,000,000	369,666,780	▲ 207,333,220	26,000,000	8,738,952	▲ 17,261,048
資産見返継受贈額戻入	36,000,000	98,821,532	62,821,532	36,000,000	98,821,532	62,821,532			
資産見返寄附金戻入	8,000,000	7,868,419	▲ 131,581	8,000,000	7,868,419	▲ 131,581			
資産見返補助金等戻入	2,000,000	3,460,027	1,460,027	—	1,379,004	1,379,004	2,000,000	2,081,023	81,023
寄附金収益	0	8,175,701	8,175,701	0	8,175,701	8,175,701			
財務収益	0	21,120,768	21,120,768	0	2,733	2,733	0	21,118,035	21,118,035
臨時収益	0	8,753,344	8,753,344	0	8,753,344	8,753,344	0	0	0
純損失	0	10,749,502	10,749,502	0	10,749,502	10,749,502	0	0	0
前中期目標期間繰越積立金取崩額	—	58,229,520	58,229,520	—	58,229,520	58,229,520	—	0	0
目的積立金取崩額	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総利益	0	47,480,018	47,480,018	0	47,480,018	47,480,018	0	0	0

表 22 平成 21 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	23,622,000,000	22,843,706,228	778,293,772	18,589,000,000	18,209,384,851	379,615,149	5,033,000,000	4,634,321,377	398,678,623
投資活動による支出	6,028,000,000	3,011,173,270	3,016,826,730	5,495,000,000	2,504,869,998	2,990,130,002	533,000,000	506,303,272	26,696,728
財務活動による支出	0	0	0	0	0	0	0	0	0
次年度への繰越金	200,000,000	4,223,703,515	▲ 4,023,703,515	0	2,994,658,883	▲ 2,994,658,883	200,000,000	1,229,044,632	▲ 1,029,044,632
計	29,850,000,000	30,078,583,013	▲ 228,583,013	24,084,000,000	23,708,913,732	375,086,268	5,766,000,000	6,369,669,281	▲ 603,669,281
資金収入									
業務活動による収入	23,873,000,000	24,187,130,983	314,130,983	18,831,000,000	19,197,124,953	366,124,953	5,042,000,000	4,990,006,030	▲ 51,993,970
運営費交付金による収入	16,655,000,000	16,655,005,000	5,000	13,930,000,000	13,929,903,000	▲ 97,000	2,725,000,000	2,725,102,000	102,000
受託収入	4,886,000,000	4,254,893,639	▲ 631,106,361	4,886,000,000	4,254,893,639	▲ 631,106,361	0	0	0
政府補助金等による収入	—	842,450,791	842,450,791	—	842,450,791	842,450,791	0	0	0
自己収入	2,332,000,000	2,434,781,553	102,781,553	15,000,000	169,877,523	154,877,523	2,317,000,000	2,264,904,030	▲ 52,095,970
投資活動による収入	5,412,000,000	2,122,967,989	▲ 3,289,032,011	4,912,000,000	1,622,967,989	▲ 3,289,032,011	500,000,000	500,000,000	0
施設整備費補助金による収入	3,129,000,000	1,614,049,320	▲ 1,514,950,680	3,129,000,000	1,614,049,320	▲ 1,514,950,680	0	0	0
船舶建造費補助金による収入	1,783,000,000	8,917,619	▲ 1,774,082,381	1,783,000,000	8,917,619	▲ 1,774,082,381	0	0	0
有価証券の償還による収入	500,000,000	500,000,000	0	0	0	0	500,000,000	500,000,000	0
その他の収入	0	1,050	1,050	0	1,050	1,050	0	0	0
財務活動による収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
前年度よりの繰越金	565,000,000	3,768,484,041	3,203,484,041	341,000,000	2,888,820,790	2,547,820,790	224,000,000	879,663,251	655,663,251
計	29,850,000,000	30,078,583,013	228,583,013	24,084,000,000	23,708,913,732	▲ 375,086,268	5,766,000,000	6,369,669,281	603,669,281

表 23 平成 21 年度施設整備計画（決算）

内容	予定額 (円)	決算額 (円)	差額 (円)
生態系資源管理研究棟新築その他工事	135,830,000	126,780,690	9,049,310
作業棟新築その他工事	138,192,000	144,848,980	-6,656,980
沿岸管理研究棟新築その他工事	345,954,000	345,634,300	319,700
曳引車速度制御設備改修その他工事	224,682,000	155,655,800	69,026,200
二枚貝類飼育実験棟新築その他工事	348,067,000	343,874,170	4,192,830
荷捌施設新築その他工事	145,191,000	137,999,920	7,191,080
亜熱帯性魚類養殖研究棟新築工事	246,241,000	324,885,460	-78,644,460
排水処理施設新築その他工事	107,496,000	107,464,420	31,580
導水管新設その他工事	46,551,000	46,523,020	27,980
実験棟分析設備更新工事	280,000,000	279,322,050	677,950
管理棟他新築工事	28,407,000	28,412,030	-5,030
造波設備更新工事	785,723,000	573,085,920	212,637,080
計	2,832,334,000	2,614,486,760	217,847,240

2. 資 料

(1) 論文一覧

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
1	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	持田和彦	瀬戸内海区水産研究所 伊藤克敏, 瀬戸内海区水産研究所 田中博之, 瀬戸内海区水産研究所 隠塚俊満, 瀬戸内海区水産研究所 角埜彰, 瀬戸内海区水産研究所 藤井一則	Inhibition of acetylcholinesterase by metabolites of copper pyriethione (CuPT) and its possible involvement in vertebral deformity of a CuPT-exposed marine teleostean fish	Comparative Biochemistry and Physiology, Part C	149		624	630	2009年4月
2	水研セ	開発調査センター	横田耕介	遠洋水産研究所 清田雅史, 遠洋水産研究所 岡村寛	Effect of bait species and color on sea turtle bycatch and fish catch in a pelagic longline fishery	Fisheries Research	97		53	58	2009年4月
3	水研セ	東北水産研究所	服部努	東北水産研究所 成松庸二, 東北水産研究所 伊藤正木	Recruitment of threadfin hakeling <i>Laemonema longipes</i> off the Pacific coast of northern Honshu, Japan.	Fisheries Science	75	2	517	519	2009年4月
4	水研セ	中央水産研究所	斉藤憲治	東北水産研究所 上原伸二	Genetic identification of fish eggs collected in Sendai Bay and off Joban, Japan	Ichthyological Research	56	2	200	203	2009年4月
5	水研セ	西海区水産研究所	佐藤琢	西海区水産研究所 奥世田兼三	Prediction of timing of mating and egg extrusion in coconut crab <i>Birgus latro</i> in judged from female pleonal expansion	Fisheries Science					2009年4月
6	水研セ	養殖研究所	奥宏海	養殖研究所 徳田雅治	The effects of 2-bromopalmitate on the fatty acid composition in differentiating adipocytes of red sea bream (<i>Pagrus major</i>)	Comparative Biochemistry and Physiology Part B	152		370	375	2009年4月
7	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	外丸裕司	瀬戸内海区水産研究所 高尾祥丈, 瀬戸内海区水産研究所 長崎慶三	Isolation and characterization of a single-stranded RNA virus infecting the bloom forming diatom <i>Chaetoceros socialis</i> .	Applied and Environmental Microbiology	75		2375	2381	2009年4月
8	水研セ	養殖研究所	徳田雅治	中央水産研究所 奥宏海	Analytical characterization of 2-bromo-palmitic acid by gas chromatography-mass spectrometry as a tool for analysis of lipid metabolism in fish	Fisheries Science	75	2	533	535	2009年4月
9		近畿大学	村上みゆき	中央水産研究所 里見正隆	Evaluation of new fish sauces prepared by fermenting hot-water extraction waste of stock from dried fish using various kojis	International Journal of Food, Agriculture & Environment	7	2	175	181	2009年4月
10	水研セ	西海区水産研究所	下田徹	養殖研究所 藤岡義三, 東北水産研究所 坂見知子	Assessment of the Water Purification Ability of Mangrove (<i>Sonneratia caseolaris</i>) in Mesocosm Tanks	JARQ	43	2	145	156	2009年4月
11		北海道大学	Kataoka, T.	東北水産研究所 齊藤宏明	Tempo-spatial patterns of bacterial community composition in the western North Pacific Ocean	Journal of Marine Systems	77		197	207	2009年4月
12	水研セ	中央水産研究所	鶴田哲也	中央水産研究所 井口恵一郎	千曲川流域の水田における底性動物の群集構造に及ぼす捕食者と除草剤の影響	陸水学雑誌	70		1	11	2009年4月
13		東京大学	尾崎宏和	本部 永延幹男	Long-Term Bottom Water Warming in the North Ross Sea.	Journal of Oceanography	65		235	244	2009年4月
14	水研セ	東北水産研究所	巢山哲	遠洋水産研究所 大島和浩, 東北水産研究所 中神正康, 東北水産研究所 上野康弘	Seasonal change in the relationship between otolith radius and body length in age-zero Pacific saury <i>Cololabis saira</i>	Fisheries Science	75	2	325	333	2009年4月
15	水研セ	東北水産研究所	田所和明	北海道水産研究所 小埜恒夫, 中央水産研究所 杉崎宏哉	Possible mechanisms of decadal scale variation in PO4 concentration in the western North Pacific	Geophysical Research Letters	36	L08606	10.1029/2009GL037327		2009年4月
16		Woods Hole Oceanographic Institution	Linda A. R. McCauley	瀬戸内海区水産研究所 長井敏	Biogeographic analysis of the globally distributed harmful algal bloom species <i>Alexandrium minutum</i> (Dinophyceae), based on LSU rDNA and ITS sequences, and microsatellite markers.	Journal of Phycology	45	4	454	462	2009年4月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
17		瀬戸内海区水産研究所	安田仁奈	瀬戸内海区水産研究所 長井敏, 瀬戸内海区水産研究所 濱口昌巳	Gene flow of <i>Acanthaster planci</i> (L.) in relation to ocean currents revealed by microsatellite analysis	Molecular Ecology	18		1574	1590	2009年4月
18		長崎大学 環東シナ海海洋環境資源研究センター	松岡敷充	瀬戸内海区水産研究所 川見寿枝, 瀬戸内海区水産研究所 長井敏	Re-examination of cyst-motile relationships of <i>Polykrikos kofoidii</i> Chatton and <i>Polykrikos schwartzii</i> Butschli (Gymnodiniales, Dinophyceae)	Review of Palaeobotany and Palynology	154		79	90	2009年4月
19		横浜国立大学	S Oyamada	東北区水産研究所 Y Ueno, 中央水産研究所 牧野光琢	Bio-economic assessment of size separators in Pacific saury fishery	Fisheries Science	75		273	283	2009年4月
20		科博筑波植物園	田中法生	中央水産研究所 張成年, 東北区水産研究所 村岡大祐, 西海区水産研究所 鈴木健吾, 西海区水産研究所 八谷光介, 瀬戸内海区水産研究所 吉田吾郎, 中央水産研究所 齊藤憲治	Distribution of <i>Zostera</i> species in Japan. I <i>Zostera marina</i> L. (Zosteraceae)	Bull Natl Mus Nat Sci [B]	35		23	40	2009年4月
21	水研セ	西海区水産研究所	白石哲朗	遠洋水産研究所 加藤慶樹	Spawning frequency of the Tsushima Current subpopulation of chub mackerel <i>Scomber japonicus</i> off Kyushu, Japan.	Fisheries Science	75	3	649	655	2009年4月
22		東京海洋大学	塩出大輔	遠洋水産研究所 中野秀樹	ジンベイザメの行動追跡を目的とした発信器装着用曳航体の流体力特性	水産工学	43	3	187	193	2009年4月
23		東京海洋大学	Duangjai Pisuttharachai	中央水産研究所 青野英明, 中央水産研究所 矢野豊, 栽培漁業センター 村上恵祐	Characterization of two isoforms of Japanese spiny lobster <i>Panulirus japonicus</i> defensin cDNA	Developmental & Comparative Immunology	33	4	434	438	2009年4月
24		Department of Biology, University of Bergen, Bergen, Norway	K.F.Ottem	養殖研究所 釜石隆	Elevation of <i>Francisella philomiragia</i> subsp. <i>noatunensis</i> Mikalsen et al. (2007) to <i>Francisella noatunensis</i> comb. nov. [syn. <i>Francisella piscicida</i> Ottem et al. (2008) syn. nov.] and characterization of <i>Francisella noatunensis</i> subsp. <i>orientalis</i> subsp. nov., two important fish pathogens	Journal of Applied Microbiology	106	4	1231	1243	2009年4月
25	水研セ	東北区水産研究所	黒川忠英		Genomic characterization of multiple leptin genes and a leptin receptor gene in the Japanese medaka, <i>Oryzias latipes</i> .	General and Comparative Endocrinology	161	4	229	237	2009年4月
26	水研セ	養殖研究所	横山壽	東北区水産研究所 坂見知子, 養殖研究所 石樋由香	Food sources of benthic animals on intertidal and subtidal bottoms in inner Ariake Sound, southern Japan, determined by stable isotopes	Estuarine, Coastal and Shelf Science	82		243	253	2009年4月
27		京都大学	坂本健太郎	養殖研究所 宇治督, 東北区水産研究所 黒川忠英	Molecular cloning of endogenous β -glucosidase from common Japanese brackish water clam <i>Corbicula japonica</i>	Gene	435	1-2	72	79	2009年4月
28		ゴーセンバーク大学	Peter Kling	東北区水産研究所 (特別研究員) 村下幸司, 東北区水産研究所 黒川忠英	A homologous salmonid leptin radioimmunoassay indicates elevated plasma leptin levels during fasting of rainbow trout	General and Comparative Endocrinology	162	3	307	312	2009年4月
29	水研セ	遠洋水産研究所	庄野宏		In reply to the Letter to the editor: Improving comparison between models for CPUE (by Peter K. Dunn)	Fisheries Research	97	1-2	150	150	2009年4月
30	水研セ	養殖研究所	古板博文	北海道区水産研究所 鶴沼辰哉, 東北区水産研究所 黒川忠英, 養殖研究所 杉田毅, 養殖研究所 山本剛史	Vitamin content and quality of eggs produced by broodstock injected with vitamins C and E during artificial maturation in Japanese eel <i>Anguilla japonica</i>	Aquaculture	289	3-4	334	339	2009年4月
31		北海道大学	井上裕紀子	遠洋水産研究所 越智大介	オオミズナギドリヒナの短期的な栄養状態は親の給餌調節に影響しない	日本鳥学会誌	58	1	65	72	2009年4月
32	水研セ	さけますセンター	永澤亨	北海道区水産研究所 森田健太郎	北海道東部中規模河川庶路川における魚類の流程分布と魚類相の変遷	魚類学雑誌	56	1	31	45	2009年4月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
33		ハーバード大学	Cao P	中央水産研究所 今村伸太郎,	Statin-induced muscle damage and atrogen-1 induction is the result of a geranylgeranylation defect	FASEB Journal	23	9	2844	2854	2009年4月
34	水研セ	遠洋水産研究所	岡村寛	遠洋水産研究所 仙波靖子	A novel statistical method for validating the periodicity of vertebral growth band formation in elasmobranch fishes	Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences	66	5	771	780	2009年4月
35	水研セ	東北水産研究所	服部努	東北水産研究所 奥田武弘, 東北水産研究所 成松庸二, 日本海区水産研究所 上田祐司, 東北水産研究所 伊藤正木	Spatio-temporal variations in nutritional status and feeding habits of immature female bighead thornyhead <i>Sebastolobus macrochir</i> off the Pacific coast of northern Honshu, Japan.	Fisheries Science	75	3	611	618	2009年5月
36	水研セ	中央水産研究所	安倍大介		Transition to the large meander path of the Kuroshio as observed by satellite altimetry	La Mer	47	1	19	27	2009年5月
37	水研セ	中央水産研究所	廣田祐一	遠洋水産研究所 本多仁, 中央水産研究所 阪地英男, 東北水産研究所 上原伸二	Ontogenetic and diel variation in the vertical distribution of larvae of jack mackerel <i>Trachurus japonicus</i> in the East China Sea	Fisheries Science	75	3	577	584	2009年5月
38	水研セ	養殖研究所	山本剛史	栽培漁業センター 照屋和久, 栽培漁業センター 橋本博, 養殖研究所 古板博文, 養殖研究所 松成宏之, 養殖研究所 虫明敬一	Nutritional evaluation of rotifers in rearing tanks without water exchange during seed production of amberjack <i>Seriola dumerili</i>	Fisheries Science	75	3	697	705	2009年5月
39		大阪府環境農林水産総合研究所 水産研究部	山本圭吾	瀬戸内海区水産研究所 山口峰生, 水産庁増殖推進部 研究指導課 (現瀬戸内海区水産研究所) 板倉茂	2006年および2007年の大阪湾における有毒渦鞭毛藻 <i>Alexandrium tamarense</i> と <i>A. catanella</i> シストの分布と現存量	水産海洋研究	73		57	66	2009年5月
40	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	神山孝史		Seasonal variations in abundance and biomass of picoplankton in an oyster-farming area of northern Japan	Plankton and Benthos Research	4	2	62	71	2009年5月
41	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	山田勝雅	瀬戸内海区水産研究所 堀正和 瀬戸内海区水産研究所 濱口昌巳	Spatial variation of quantitative color traits in green and black types in the sea cucumber <i>Apostichopus japonicus</i> (Stichopodidae) using image processing	Fisheries Science	75		601	610	2009年5月
42		上海水産大学	G-F Qiu	養殖研究所 山野恵祐	Enzymatic activity measurement of cathepsin C during the oogenesis of kuruma shrimp <i>Marsupenaeus japonicus</i>	Journal of Fisheries of China	33	3	417	423	2009年5月
43		北海道大学	Kataoka, T.	東北水産研究所 齊藤宏明	Detection of UVBR-sensitive and tolerant bacteria in surface waters of the western North Pacific	Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology	95		108	116	2009年5月
44		水産大学校	酒井治己	中央水産研究所 井口恵一郎,	Morphological and mt DNA sequence studies on three crucian carps (Cyprinidae) including a new stock from the Ob River system, Kazakhstan	Journal of Fish Biology	74		1756	1773	2009年5月
45	水研セ	養殖研究所	松山知正	養殖研究所 藤原篤志, 養殖研究所 坂井貴光	Molecular cloning and expression analysis of interferon gamma gene in Japanese flounder (<i>Paralichthys olivaceus</i>).	Fisheries science	75	1	751	756	2009年5月
46		北海道立網走水産試験場	城幹昌	北海道大学 高津哲也, 東北水産研究所 中神正康	Comparison of the nutritional-transition-date distributions of marbled sole larvae and juveniles in Hakodate Bay, Hokkaido	Fisheries Science	75	3			2009年5月
47		東京大学	Nishibe Yuichiro	中央水産研究所 廣田祐一	Community structure and vertical distribution of oncaeid copepods in Tosa Bay, southern Japan.	Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom	89	3	491	498	2009年5月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
48		東京大学	足立健郎	東北区水産研究所 伊藤正木, 日本海区水産研究所 林育夫	Genetic population structure and morphological characters of Japanese psychrolutids of genus <i>Malacocottus</i> (Scorpaeniformes: Psychrolutidae). Ichthyol. Res., accepted	Ichthyological Research	56		323	329	2009年5月
49	水研セ	養殖研究所	坂井貴光	養殖研究所 松山知正, 養殖研究所 佐野元彦, 養殖研究所 飯田貴次	Identification of novel putative virulence factors, adhesin AIDA and type VI secretion system, in atypical strains of fish pathogenic <i>Edwardsiella tarda</i> by genomic subtractive hybridization	Microbiology and Immunology	53	3	131	139	2009年5月
50	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	長井敏	瀬戸内海区水産研究所 西谷豪	Encystment and excystment under laboratory conditions of the non-toxic dinoflagellate <i>Alexandrium fraterculus</i> (Dinophyceae) isolated from the Seto Inland Sea, Japan	Phycologia	48	3	177	185	2009年5月
51	水研セ	中央水産研究所	宮田勉		マツカワ養殖業の課題-新規養殖業の開始時から現在まで-	北日本漁業	37		92	104	2009年5月
52	水研セ	水産工学研究所	大村智宏		Mass Transport Induced Flow in Seawater Exchange Structures with Perforated Wall (孔空き壁を有する海水交換施設における質量輸送を用いた導水について)	COASTAL ENGINEERING 2008 - Proceedings of the 31st International Conference -, World Scientific			3509	3521	2009年5月
53		Jet Propulsion Laboratory	Parag Vaishampayan	中央水産研究所 里見正隆,	Description of <i>Rummeliibacillus stabekisii</i> gen. nov., sp. nov. and reclassification of <i>Bacillus pycnus</i> Nakamura et al. 2002 as <i>Rummeliibacillus pycnus</i> comb. nov.	International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology	59	5	1094	1099	2009年5月
54		Southeast Asian Fisheries Development Center	Rolando Pakingking Jr.	養殖研究所 森広一郎	Immune responses of Asian sea bass, <i>Lates calcarifer</i> Bloch, against an inactivated betanodavirus vaccine	JOURNAL OF FISH DISEASES	32	5	457	463	2009年5月
55		北海道大学	後藤一風 風藤理恵	養殖研究所 風藤行紀	Molecular cloning, characterization and expression of thyroid-stimulating hormone receptor in channel catfish.	General and Comparative Endocrinology	161	3	313	319	2009年5月
56	水研セ	中央水産研究所	矢田崇		Effects of insulin-like growth factor-I on non-specific immune functions in rainbow trout.	Zoological Science	26	5	338	343	2009年5月
57		コンスタンツ大学	深町昌司	中央水産研究所 矢田崇	Effects of constitutive expression of somatolactin alpha on skin pigmentation in medaka.	Gene	442	1/2	81	87	2009年5月
58	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	西谷豪	瀬戸内海区水産研究所 長井敏, 瀬戸内海区水産研究所 崎山早苗	Development of microsatellite markers in the marine phytoplankton <i>Karenia mikimotoi</i> (Dinophyceae).	Conservation Genetics	10		713	715	2009年5月
59	水研セ	養殖研究所	西岡豊弘	養殖研究所 渡邊研一, 養殖研究所 佐野元彦	浸漬法によるヒラメ稚魚への <i>Tenacibaculum maritimum</i> 実験感染法の検討	魚病研究	44	4	178	181	2009年5月
60	水研セ	東北区水産研究所	一宮陸雄	東北区水産研究所 中町美和	Role of heterotrophic dinoflagellates in the fate of diatoms released from fast ice in coastal water of L ϕ tzow-Holm Bay, East Antarctica.	Marine Ecology Progress Series	383		27	36	2009年5月
61	水研セ	北海道区水産研究所	森岡泰三	栽培漁業センター 長倉義智, 北海道区水産研究所 村上直人, 北海道区水産研究所 市川卓, 北海道区水産研究所 白藤徳夫	ハタハタ仔魚の外部栄養への転換, 絶食耐性および絶食が仔魚の遊泳速度に与える影響	日本水産学会誌	75	3	376	382	2009年5月
62	水研セ	中央水産研究所	片野修		実験池におけるオオクチバスの釣られやすさに見られる個体差	日本水産学会誌	75	3	425	431	2009年5月
63	水研セ	日本海区水産研究所	井桁庸介	西海区水産研究所 山田東也, 日本海区水産研究所 渡邊達郎, 日本海区水産研究所 加藤修	Scattering of near-inertial internal waves along the Japanese coast of the Japan Sea	Journal of Geophysical Research					2009年5月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
64	水研セ	養殖研究所	三輪理	養殖研究所 釜石隆	X-cells in pseudotumors of yellowfin goby <i>Acanthogobius flavimanus</i> : a protistan organism distinct from that in flathead flounder <i>Hippoglossoides dubius</i> .	Diseases of Aquatic Organisms	85	1	53	57	2009年5月
65	水研セ	中央水産研究所	柴田玲奈		瀬戸内海中西部におけるヒラメ成魚の周年の行動特性	水産海洋研究	73	2	67	79	2009年5月
66	水研セ	養殖研究所	尾形博		SEAFDEC Regional Fish Disease Program: Safe-guarding the Quality of Aquaculture Products and Environmental Integrity of the Southeast Asian Region	Fish for the People	7	1	11	17	2009年5月
67		広島大学大学院 工学(系)研究科(研究院)	新井洋	水産工学研究所 三好潤	波状前縁を用いた3次元翼の失速制御に関する実験的研究	日本船舶海洋工学会論文集	9		55	62	2009年6月
68	水研セ	西海区水産研究所	鈴木豪	遠洋水産研究所 林原毅	Role of post-settlement mortality in the establishment of <i>Acropora</i> reef slope zonation in Ishigaki Island, Japan	Galaxea	11	1	13	20	2009年6月
69	水研セ	西海区水産研究所	依田真里	中央水産研究所 米田道夫	Assessment of reproductive potential in multiple-spawning fish with indeterminate fecundity: a case study of yellow sea bream <i>Dentex hypselosomus</i> in the East China Sea.	Journal of Fish Biolgy	74	10	2338	2354	2009年6月
70	水研セ	中央水産研究所	牧野光琢		Expanding Fisheries Co-management to Ecosystem-based management: A case in the Shiretoko World Natural Heritage, Japan	Marine Policy	33		207	214	2009年6月
71		横浜国立大学	松田裕之	中央水産研究所 牧野光琢	Development of an adaptive marine ecosystem management and co-management plan at the Shiretoko World Natural Heritage Site	Biological Conservation	142		1937	1942	2009年6月
72		Pukyong National University, Korea	Park Yunjung	瀬戸内海区水産研究所 外丸裕司, 瀬戸内海区水産研究所 水本祐之, 瀬戸内海区水産研究所 長崎慶三	Characterization of the Chaetoceros <i>salsugineum</i> nuclear inclusion virus coat protein gene.	Virus Research	142		127	133	2009年6月
73		独立行政法人 国際農林水産業研究センター	渡部諭史	中央水産研究所 片山知史, 中央水産研究所 児玉真史, 中央水産研究所 張成年, 中央水産研究所 中田薫, 北海道水産研究所 福田雅明	Small-scale variation in feeding environments for the Manila clam <i>Ruditapes philippinarum</i> in a tidal flat in Tokyo Bay	Fisheries Science	75	4	937	946	2009年6月
74	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	角埜彰	中央水産研究所 清水昭男, 瀬戸内海区水産研究所 隠塚俊満, 瀬戸内海区水産研究所 持田和彦, 瀬戸内海区水産研究所 藤井一則	Comparison of acute-to-chronic toxicity ratios of four chemicals between red sea bream (<i>Pagrus major</i>) and mummichog (<i>Fundulus heteroclitus</i>)	Aquaculture Science	57	2	201	209	2009年6月
75		海洋大学	大迫一史	中央水産研究所 齋藤洋昭	Lipid characteristics of coastal migratory <i>Sarda orientalis</i> tissues	Fisheries Science	75		1055	1066	2009年6月
76	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	長井敏	瀬戸内海区水産研究所 西谷豪, 瀬戸内海区水産研究所 坂本節子, 中央水産研究所 菅谷琢磨, 農林水産省水産庁増殖推進部研究指導課(現瀬戸内海区水産研究所) 板倉 茂, 瀬戸内海区水産研究所 山口峰生	Genetic structuring and transfer of marine dinoflagellate <i>Cochlodinium polykrikoides</i> in Japanese and Korean coastal waters revealed by microsatellites.	Molecular Ecology	18		2337	2352	2009年6月
77	水研セ	遠洋水産研究所	柳本卓	中央水産研究所 小林敬典	mtDNAのPCR-RFLP分析と外部形態によるハタハタ集団構造解析結果	DNA 多型	17		136	143	2009年6月
78	水研セ	遠洋水産研究所	柳本卓	中央水産研究所 小林敬典	SSP-PCR分析による水産近縁種判別結果の電気化学測定法を用いた迅速・簡易検出	DNA 多型	17		151	154	2009年6月
79	水研セ	遠洋水産研究所	若林敏江	遠洋水産研究所 柳本卓, 遠洋水産研究所 酒井光夫, 遠洋水産研究所 一井太郎, 中央水産研究所 三木克弘, 中央水産研究所 小林敬典	mtDNA COI領域を用いたイカ加工製品の原料種判別	DNA 多型	17		144	146	2009年6月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
80		東京海洋大学	長島祐二	遠洋水産研究所 柳本卓	Isolation and cDNA cloning of an antibacterial L-amino acid oxidase from the skin mucus of the great sculpin <i>Myoxocephalus polyacanthocephalus</i>	Comparative Biochemistry and Physiology, Part B	154		55	61	2009年6月
81	水研セ	中央水産研究所	小林敬典	養殖研究所 正岡哲治	DNA マイクロアレイによる海域微生物叢のメタゲノム解析の試み	DNA 多型	17		155	160	2009年6月
82	水研セ	養殖研究所	正岡哲治	中央水産研究所 小林敬典	アコヤガイの貝殻形成に関与するKRMP遺伝子の多型性と遺伝性の解析	DNA 多型	17		126	135	2009年6月
83	水研セ	中央水産研究所	大原一郎	西海区水産研究所 星野浩一, 中央水産研究所 小林敬典, 中央水産研究所 重信裕弥	Cytbを利用したハマトビウオ属6種の種判別について	DNA 多型	17		121	125	2009年6月
84	水研セ	中央水産研究所	張成年	東北区水産研究所 上野康弘, 中央水産研究所 大原一郎, 中央水産研究所 豊川雅哉	Preliminary analysis of length and GC content variation in the ribosomal first internal transcribed spacer (ITS1) of marine animals.	Marine Biotechnology	11		301	306	2009年6月
85	水研セ	中央水産研究所	玉置泰司		水産業・漁村の多面的機能に関する認識の発展と政策形成の特徴	地域漁業研究	49	3	19	34	2009年6月
86	水研セ	養殖研究所	坂井貴光	養殖研究所 湯浅啓, 養殖研究所 尾崎照達, 養殖研究所 佐野元彦, 養殖研究所 飯田貴次	Genotyping of <i>Edwardsiella ictaluri</i> isolates in Japan by amplified-fragment length polymorphism analysis	Letters in Applied Microbiology	49	4	443	449	2009年6月
87	水研セ	養殖研究所	坂井貴光	養殖研究所 湯浅啓, 養殖研究所 佐野元彦, 養殖研究所 飯田貴次	Identification of <i>Edwardsiella ictaluri</i> and <i>E. tarda</i> by Species-Specific PCR Targeted to Upstream Region of Fimbrial Gene	Journal of Aquatic Animal Health	21	2	124	132	2009年6月
88		上海海洋大学	Song, L.	遠洋水産研究所 西田勤	Environmental preferences of bigeye tuna, <i>Thunnus obesus</i> in the Indian Ocean: an application to a longline fishery.	Springer Science. Environmental Biology of Fishes.	85		153	171	2009年6月
89	水研セ	水産工学研究所	大村智宏		Wave overtopping of vertical structure with a detached mound for steep bottom slope (離岸傾斜堤を有する直立堤の急勾配地形における越波特性について)	COASTAL STRUCTURES 2007 - Proceedings of the 5th Coastal Structures International Conference -, World Scientific			1574	1585	2009年6月
90	水研セ	水産工学研究所	森口朗彦	水産工学研究所 高木儀昌	Verification of the Function of Eelgrass Beds in the Stabilization of Bottom Sediment through Field Observations	Journal of Ecotechnology Research Reserch	14	4	231	234	2009年6月
91		National Fisheries Research & Development Institute	Ji Hoe Kim	中央水産研究所 鈴木敏之	Identification of Tetramine, a Toxin in Whelks, as the Cause of a Poisoning Incident in Korea and the Distribution of Tetramine in Fresh and Boiled Whelk (<i>Neptunea intersculpta</i>)	Journal of Food Protection	72	9	1935	1940	2009年6月
92		東北区水産研究所 (特別研究員)	村下幸司	東北区水産研究所 黒川忠英,	Characterization, tissue distribution, and regulation of agouti-related protein (AgRP), cocaine- and amphetamine-regulated transcript (CART) and neuropeptide Y (NPY) in Atlantic salmon (<i>Salmo salar</i>)	General and Comparative Endocrinology	162	2	160	171	2009年6月
93	水研セ	西海区水産研究所	深尾剛志	西海区水産研究所 木元克則, 西海区水産研究所 小谷祐一	Marine mucilage in Ariake sound, Japan, is composed of transparent exopolymer particles, produced by the diatom <i>Coscinodiscus granii</i>	Fisheries Science	75		1007	1014	2009年6月
94	水研セ	養殖研究所	栗田潤	養殖研究所 湯浅啓, 養殖研究所 伊東尚史, 養殖研究所 佐野元彦, 養殖研究所 飯田貴次	Molecular Epidemiology of Koi herpesvirus	Fish Pathology	44	2	59	66	2009年6月
95		アイオワ大学	H. Sadat-Hosseini	水産工学研究所 松田秋彦	Comparison CFD and System-Based Methods and EFD for Surf-riding, Periodic Motion and Broaching of ONR Tumblehome	Proceedings of the 10th International Conference on Stability of Ships and Ocean Vehicles			317	329	2009年6月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
96		大阪大学	橋本博公	水産工学研究所 松田秋彦	Parametric Roll of a Tumblehome Hull in Head Seas	Proceedings of the 19th International Offshore and Polar Engineering Conference					2009年6月
97		長崎大学大学院 生産科学	Francisco de la Serna SABATE	栽培漁業センター 武部孝行, 栽培漁業センター 二階堂英城, 栽培漁業センター 塩澤聡, 栽培漁業センター 升間主計	Preliminary Observation on the Development of Aggressive Behavior in Pacific Bluefin Tuna, <i>Thunnus orientalis</i>	水産増殖	57	2	329	335	2009年6月
98	水研セ	水産工学研究 所	三上信雄		維持管理マニュアルに基づく 漁港海岸保全施設の老朽化診 断に関する事例解析について	海洋開発論文 集	25		151	156	2009年6月
99	水研セ	水産工学研究 所	三上信雄		海岸保全施設の維持管理にお ける簡易的な老朽化診断手法 の適用に関する研究	海洋開発論文 集	24		181	186	2009年6月
100	水研セ	水産工学研究 所	三上信雄		機能保全計画に基づく漁港施 設の効率的な維持管理手法に 関する研究	海洋開発論文 集	24		1071	1076	2009年6月
101		スクリップス 海洋研究所	David Checkley Jr.	西海区水産研究所 高橋素光,	Elevated CO ₂ enhances otolith growth in young fish	Science	326		163		2009年6月
102	水研セ	中央水産研究 所	棧敷孝浩		不確実性下における酪農設備 投資の経済性評価－リアル・オ プション分析からの接近－	農林業問題研 究	45	1	37	41	2009年6月
103		北海道大学大 学院 農学研 究科 (研究院)	澤内大輔	中央水産研究所 棧敷孝浩,	農業体験型修学旅行に対する 高校生の評価	農林業問題研 究	45	1	133	136	2009年6月
104		独立行政法人 海洋研究開発 機構	宮澤泰正	日本海区水産研究所 奥野章,	Water mass variability in the Western North Pacific detected in a 15-year eddy resolving ocean reanalysis	Journal of Oceanography	6	65	737	756	2009年6月
105		(財)日本鯨類 研究所	村瀬弘人	遠洋水産研究所 米崎史郎	Application of a generalized additive model (GAM) to reveal relationships between environmental factors and distributions of pelagic fish and krill: a case study in Sendai Bay, Japan.	ICES Journal of Marine Science	66	6	1417	1424	2009年7月
106	水研セ	西海区水産研 究所	名波敦		Site fidelity, size, and spatial arrangement of daytime home range of thumbprint emperor <i>Lethrinus haral</i> (Lethrinidae)	Fisheries Science					2009年7月
107	水研セ	西海区水産研 究所	佐々千由紀	瀬戸内海区水産研究所 山本圭介, 西海区水産研究所 塚本洋一, 西海区水産研究所 小西芳信, 日本海区水産研究所 時村宗春	Distribution and migration of age-0 jack mackerel (<i>Trachurus japonicus</i>) in the East China and Yellow seas, based on seasonal bottom trawl surveys	Fisheries Oceanography	18		255	267	2009年7月
108	水研セ	東北水産研 究所	關野正志		In search of the Kumamoto oyster <i>Crassostrea sikamea</i> (Amemiya, 1928) based on molecular markers: is the natural resource at stake?	Fisheries Science	75		819	831	2009年7月
109	水研セ	北海道水産 研究所	森田健太郎	北海道水産研究所 森田晶子, 中央水産研究所 山本祥一郎	Effects of habitat fragmentation by damming on salmonid fishes: lessons from white-spotted charr in Japan	Ecological Research	24	4	711	722	2009年7月
110	水研セ	日本海区水産 研究所	藤原邦浩	日本海区水産研究所 廣瀬太郎	京都府沖合におけるアカガレ イ <i>Hippoglossoides dubius</i> 雌 の成熟体長的小型化 (短報)	日本水産学会 誌	75	4	704	706	2009年7月
111	水研セ	日本海区水産 研究所	本多直人		エチゼンクラゲの遊泳速力計 測	日本水産学会 誌	75	4	701	703	2009年7月
112	水研セ	日本海区水産 研究所	本多直人	水産工学研究所 渡部俊広	Swimming depths of the giant jellyfish <i>Nemopilema nomurai</i> investigated using pop-up archival transmitting tags and ultrasonic pingers	Fisheries Science	75	4	947	956	2009年7月
113	水研セ	西海区水産研 究所	高橋素光	西海区水産研究所 谷津明彦, 中央水産研究所 西田宏	Contrasting responses in larval and juvenile growth to a climate-ocean regime shift between anchovy and sardine	Canadian Journal of Fisheries & Aquatic Sciences	66		972	982	2009年7月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
114	水研七	西海区水産研究所	酒井猛	中央水産研究所 米田道夫, 西海区水産研究所 白石哲朗, 日本海区水産研究所 時村宗春, 中央水産研究所 堀川博史	Age and growth of the lizardfish <i>Saurida elongata</i> from the Tsushima/Korea Strait	Fisheries Science	75	4	895	902	2009年7月
115	水研七	中央水産研究所	鈴木敏之	瀬戸内海区水産研究所 神山孝史, 東北区水産研究所 奥村裕, 中央水産研究所 石原賢司, 中央水産研究所 松嶋良次, 中央水産研究所 金庭正樹	Liquid-chromatographic hybrid triple-quadrupole linear-ion-trap MS/MS analysis of fatty-acid esters of dinophysistoxin-1 in bivalves and toxic dinoflagellates in Japan	Fisheries Science	75	4	1039	1048	2009年7月
116	水研七	瀬戸内海区水産研究所	堀正和		High seagrass diversity and canopy height increase the associated fish diversity and abundance	Marine Biology	156		1447	1458	2009年7月
117		福島県水産試験場相馬支場	富山毅	東北区水産研究所 栗田豊	Rapid fluctuation in infection levels of <i>Neoheterobothrium</i> <i>hirame</i> (Monogenea) in Japanese flounder <i>Paralichthys</i> <i>olivaceus</i> in the Joban area, Japan	Journal of Fish Biology	75		172	185	2009年7月
118		三重大学	河村功一	中央水産研究所 井口恵一朗	近縁外来種との交雑による在 来種絶滅のメカニズム	日本生態学会 誌	59		131	143	2009年7月
119	水研七	東北区水産研究所	一宮陸雄	東北区水産研究所 桑田晃	Characterization of <i>Parmales</i> , a siliceous phytoplankton, isolated from the Oyashio water near Japan	Phycologia	48	Sp4	46		2009年7月
120		日本大学	戴建史	中央水産研究所 山下倫明, 中央水産研究所 清水昭男	A novel mitochondrial sphingomyelinase in zebrafish cells	J. Biol. Chem.	284		20349	20363	2009年7月
121		中国海洋大学	Bo-Nian Shui	遠洋水産研究所 柳本卓	Mitochondrial DNA variation in the East China Sea and Yellow Sea populations of Japanese Spanish mackerel <i>Scomberomorus niphonius</i>	Fisheries Science	75		593	600	2009年7月
122		中国海洋大学	Yongshuang Xiao	遠洋水産研究所 柳本卓	Genetic diversity in the mtDNA control region and population structure in the small yellow croaker <i>Larimichthys polyactis</i>	Environ Biol Fish	84	4	303	314	2009年7月
123	水研七	水産工学研究所	澤田浩一	水産工学研究所 高橋秀行, 水産工学研究所 安部幸樹, 遠洋水産研究所 一井太郎, 水産工学研究所 渡辺一俊, 水産工学研究所 高尾芳三	Target strength, length, and tilt angle measurements of Pacific saury (<i>Cololabis</i> <i>saira</i>) and Japanese anchovy (<i>Engraulis japonica</i>) using acoustic-optical composite system	ICES J. Mar. Sci.	66	6	1212	1218	2009年7月
124		ワシントン大学	J.K.Horne	水産工学研究所 澤田浩一, 水産工学研究所 安部幸樹 開発調査センター 貞安一廣	Swimbladders under pressure: anatomical and acoustic responses by walleye Pollock	ICES J. Mar. Sci.	66	6	1162	1168	2009年7月
125	水研七	中央水産研究所	高須賀明典		小型浮魚類の初期生態と魚種 交替過程に関する研究	日本水産学会 誌	75		640	643	2009年7月
126	水研七	東北区水産研究所	桑田晃		BLOOMING AND RESTING SPORE FORMATION OF DIATOMS IN THE OYASHIO REGION, WESTERN SUBARCTIC PACIFIC	PHYCOLOGIA	48	4	70	70	2009年7月
127		Institute of Hydrobiology, The Chinese Academy of Sciences	Li Songhai	水産工学研究所 赤松友成	Localization and tracking of phonating finless porpoises using towed stereo acoustic data-loggers	J. Acoust. Soc. Am	126	1	468	475	2009年7月
128		東北学院大学	松尾行雄	水産工学研究所 今泉智人, 水産工学研究所 赤松友成,	Analysis of the temporal structur of fish ecoes using the dolphin broadband sonar signal	J. Acoust. Soc. Am	126	1	444	450	2009年7月
129	水研七	養殖研究所	坂井貴光	養殖研究所 松山知正, 養殖研究所 西岡豊弘, 養殖研究所 中易千早, 養殖研究所 釜石隆 養殖研究所 飯田貴次	Identification of major antigenic proteins of <i>Edwardsiella tarda</i> recognized by Japanese flounder antibody	Journal of veterinary diagnostic investigation	21	4	504	509	2009年7月
130	水研七	北海道区水産研究所	坂西芳彦		Kelp depth limits and light environment in the Northren Hemisphere.	Phycologia	48	4	114		2009年7月
131		東京海洋大学	鈴木秀和	北海道区水産研究所 坂西芳彦	Attached diatoms on <i>Zostera</i> <i>marina</i> from the Akkeshi-ko estuary, Hokkaido, northern Japan	Phycologia	48	4	126		2009年7月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
132	水研セ	養殖研究所	古板博文	北海道区水産研究所 鶴沼辰哉, 養殖研究所 野村和晴, 養殖研究所 田中秀樹, 養殖研究所 杉田毅, 養殖研究所 山本剛史	Vitamin contents of eggs that produce larvae showing high survival rate in the Japanese eel <i>Anguilla japonica</i>	Aquaculture Research	40	11	1270	1278	2009年7月
133		独立行政法人 水産大学校	Mohri, M.	遠洋水産研究所 西田勤	Analysis of relationship between water temperature and catch for Pacific bluefin tuna and longtail tuna off Futaoi Island (western Sea of Japan) using the Jarque-Bera test.	数理水産科学	7		58	69	2009年7月
134		National Taiwan Ocean University	鈴木雅大	瀬戸内海区水産研究所 島袋寛盛	銚子に漂着したフシスジモク の姿勢生殖器床について	千葉生物学会 誌	59	1	25	28	2009年7月
135		Nagasaki University	Yasuhiro Yamasaki	西海区水産研究所 長副聡	Extracellular polysaccharide- protein complexes of a harmful algal mediate the allelopathic control it exerts within the phytoplankton community	ISME Journal	3	7	808	817	2009年7月
136		北海道大学	川上優	中央水産研究所 奥宏海, 養殖研究所 野村和晴	Metabolism of a glycosaminoglycan during metamorphosis in the Japanese conger eel, <i>conger myriaster</i>	Research Letters in Biochemistry	2009		1	5	2009年7月
137		栄研化学	Manabu Yoshino	養殖研究所 栗田潤	Rapid, sensitive and simple detection method for koi herpesvirus using loop- mediated isothermal amplification	Microbiology and Immunology	53	383	375		2009年7月
138	水研セ	水産工学研究 所	三上信雄		既設漁港コンクリート構造物 の表層部劣化診断への衝撃弾 性波法の適用	コンクリート 工学年次論文 集	31		1555	1560	2009年7月
139		九州大学	仙本智軌	養殖研究所 乙竹充	In vitro generation of viral- antigen dependent cytotoxic T-cells from ginbuna crucian carp, <i>Carassius auratus</i> <i>langsdorfii</i>	Virology	389	1/2	26	33	2009年7月
140	水研セ	養殖研究所	横山壽	養殖研究所 石樋由香	底質の主成分分析による有明 海奥部海域の区分	日本水産学会 誌	75		674	683	2009年7月
141	水研セ	水産工学研究 所	高橋秀行		千葉県銚子市における小型機 船底曳網漁業の漁労作業分析	水産工学	46	1	1	8	2009年7月
142		和歌山県農林 水産総合技術 センター 水 産試験場	安江尚孝	中央水産研究所 高須賀明典	Seasonal variability in growth of larval Japanese anchovy <i>Engraulis japonicus</i> driven by fluctuations in sea temperature in the Kii Channel, Japan	Journal of Fish Biology	74		2250	2268	2009年7月
143	水研セ	養殖研究所	西岡豊弘	栽培漁業センター 藤本宏, 本部 岡雅一, 東北区水産研究所 有元操	海産魚介類における種苗生産 期の疾病発生状況 (2000～2006年度)	水産技術	2	1	57	65	2009年7月
144		GLOBEC International Project Office	Manuel Barange	中央水産研究所 高須賀明典, 本部 大関芳沖	Habitat expansion and contraction in anchovy and sardine populations	Progress in Oceanography	83		251	260	2009年7月
145		東京大学	三宅陽一	中央水産研究所 堀井豊充, 中央水産研究所 黒木洋明	Simulating larval dispersal processes for abalone using a coupled particle-tracking and hydrodynamic model: Implications for refugium design	Marine Ecology Progress Series	387		205	222	2009年7月
146	水研セ	中央水産研究 所	赤嶺達郎		Non-linear and graphical methods for fish stock analysis with statistical modeling.	Aqua-BioSci. Minogr.	2	3	1	45	2009年7月
147	水研セ	中央水産研究 所	中村智幸		人工産卵河川におけるイワナ の産卵と当歳魚の動態	応用生態工学	12	1	1	12	2009年7月
148	水研セ	瀬戸内海区水 産研究所	錢谷弘	瀬戸内海区水産研究所 河野悌昌, 西海区水産研究所 塚本洋一	Effect of temperature, food availability, and body size on daily growth rate of Japanese anchovy <i>Engraulis japonicus</i> larvae in Hiuchi-nada	Fishery Science	75		1177	1188	2009年7月
149		東京大学	田中泰章	西海区水産研究所 林原毅	Net release of dissolved organic matter by the scleractinian coral <i>Acropora</i> <i>pulchra</i>	Journal of Experimental Marine Biology and Ecology	377		101	106	2009年7月
150		(株)海洋生物 研究所	大谷道夫	養殖研究所 横山壽, 西海区水産研究所 加藤雅也	PICESにおける海産外来種ア タベスの開発計画	日本プランク トン学会報	56	2	183	189	2009年8月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
151		Cornell University	Clark NL	東北区水産研究所 關野正志	Coevolution of Interacting Fertilization Proteins.	PLoS Genetics	5		1	14	2009年8月
152		独立行政法人 国際農林水産 業研究セン ター	前野幸男	西海区水産研究所 鈴木健吾, 西海区水産研究所 坂本達也, 西海区水産研究所 伏屋玲子, 西海区水産研究所 清本節夫	MATURATION PROCESS OF BROODSTOCK OF THE PEN SHELL ATRINA PECTINATA (LINNAEUS, 1767) IN SUSPENSION CULTURE	Journal of Shellfish Research	28	3	561	568	2009年8月
153		Bicol University	V Soliman	西海区水産研究所 山田秀秋	Validation of daily sagittal increments in the golden-spotted rabbitfish <i>Siganus guttatus</i> (Bloch) using known-age larvae and juveniles	Journal of Applied Ichthyology	25		438	441	2009年8月
154		長崎県総合水 産試験場	山砥稔文	西海区水産研究所 坂本達也	長崎県沿岸における有毒・有害渦鞭毛藻 <i>Alexandrium catenella</i> (Whedon & Kofoed) Balech の出現状況と増殖特性	日本プランクトン学会報	55	2	111	119	2009年8月
155	水研セ	中央水産研究 所	森田貴己	中央水産研究所 丹羽健太郎, 中央水産研究所 藤本賢, 北海道水産研究所 葛西広海, 西海区水産研究所 山田東也, 西海区水産研究所 西内耕, 日本海区水産研究所 藤原邦浩	褐藻類中のヨウ素-131濃度について	Proceeding of the tenth workshop on environmental radioactivity			63	66	2009年8月
156	水研セ	日本海区水産 研究所	木暮陽一		A rarely encountered oreasterid sea star, <i>Astrosarkus idipi</i> (Echinodermata, Asteroidea), newly recorded from Japanese waters.	Biogeography	11		73	76	2009年8月
157	水研セ	日本海区水産 研究所	木暮陽一		A new species of the genus <i>Astroceramus</i> (Echinodermata, Asteroidea, Goniasteridae) from Japan.	Biogeography	11		77	82	2009年8月
158	水研セ	日本海区水産 研究所	田永軍		Interannual-interdecadal variations of spear squid <i>Loligo bleekeri</i> abundance in the southwestern Japan Sea during 1975-2006: impacts of the trawl fishing and recommendations for management under the different climate regimes.	Fisheries Research	100		78	85	2009年8月
159		東京大学	武島弘彦	中央水産研究所 井口恵一朗	Ayu (<i>Plecoglossus altivelis</i>) in a contact zone between amphidromous and landlocked forms: genetic analysis of populations in the Yodo River System	Zoological Science.	26		536	542	2009年8月
160		北海道大学	安間洋樹	水産工学研究所 澤田浩一, 水産工学研究所 高尾芳三	Swimbladder condition and target strength of myctophid fish in the temperate zone of the Northwest Pacific	ICES J. Mar. Sci.	67	1	135	144	2009年8月
161		九州大学	S. Selvaraj	中央水産研究所 清水昭男, 中央水産研究所 米田道夫	Immunological characterization and distribution of three GnRH forms in the brain and pituitary gland of chub mackerel (<i>Scomber japonicus</i>).	Zool. Sci.	26		828	839	2009年8月
162	水研セ	瀬戸内海区水 産研究所	高柳和史		地球温暖化の漁業及び海洋生物への影響	地球環境	14	2	223	230	2009年8月
163	水研セ	西海区水産研 究所	山田秀秋	北海道水産研究所 千村昌之, 西海区水産研究所 浅見公雄, 西海区水産研究所 佐藤琢, 西海区水産研究所 小林真人, 西海区水産研究所 名波敦	Otolith development and daily increment formation in laboratory reared larval and juvenile black-spot tuskfish, <i>Choerodon schoenleinii</i>	Fisheries Science	75		1141	1146	2009年8月
164	水研セ	本部	大関芳沖	中央水産研究所 高須賀明典, 遠洋水産研究所 岡村寛, 中央水産研究所 久保田洋, 中央水産研究所 木村量	Patchiness structure and mortality of Pacific saury <i>Cololabis saira</i> larvae in the northwestern Pacific	Fisheries Oceanography	18	5	328	345	2009年8月
165	水研セ	西海区水産研 究所	大下誠二	西海区水産研究所 田中寛繁, 本部 檜山義明	Long-term stock assessment and growth changes of the Japanese sardine (<i>Sardinops melanostictus</i>) in the Sea of Japan and East China Sea from 1953 to 2006	Fisheries Oceanography	18	5	346	358	2009年8月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
166		近畿大学	岡本拓磨	東北区水産研究所 黒川忠英, 養殖研究所 玄浩一郎, 東北区水産研究所 (特別研究 員) 村下幸司, 養殖研究所 野村和晴, 養殖研究所 (支援研究員) 養殖研究所 田中秀樹	Influence of salinity on morphological deformities in cultured larvae of Japanese eel, <i>Anguilla japonica</i> , at completion of yolk resorption	Aquaculture	293	1/2	113	118	2009年8月
167		上海水産大学	GF Qiu	上海水産大学 HY Feng, 養殖研 究所 山野恵祐	Expression and purification of active recombinant cathepsin C (dipeptidyl aminopeptidase I) of kuruma prawn <i>Marsupenaeus japonicus</i> in insect cells	Journal of Biomedicine and Biotechnology	Article ID 746289				2009年8月
168		信州大学	黒川マリア	中央水産研究所 片野修	小河川におけるワンド・タマリ の環境要因と水生無脊椎動物 の分布	日本陸学会 誌	70	2	67	85	2009年8月
169	水研セ	遠洋水産研 究所	野原健司		Isolation and Characterization of 11 polymorphic microsatellite loci in the Whitegirdled goby, <i>Pterogobius zonoleucus</i> , and cross-species amplification in the Serpentine goby, <i>P.</i> <i>elapoides</i>	Molecular Ecology Resources	9		610	612	2009年8月
170	水研セ	西海区水産研 究所	鈴木健吾	西海区水産研究所 冨本達也, 瀬戸内海区水産研究所 渡邊康憲, 中央水産研究所 奥石裕一, 西海区水産研究所 木元克則, 西海区水産研究所 前野 幸男	2003年から2005年までの有明 海におけるたいらぎ類の浮遊 幼生および稚貝の分布	水産海洋研究	73	3	161	171	2009年8月
171	水研セ	中央水産研 究所	市川忠史	中央水産研究所 廣田祐一	土佐湾における透明度と環境 要因との関係	水産海洋研究	73	3	226	229	2009年8月
172		長崎県総合	高木信夫	中央水産研究所 森永健司	冬春季に天草灘・五島灘南部陸 棚縁辺部で観測された北-北 東向きの流れの構造と変動	水産海洋研究	73	3	172	180	2009年8月
173		京都大学	小林志保	養殖研究所 阿保勝之	播磨灘における全窒素濃度の 季節変動と窒素の形態変化	沿岸海洋研究	47	1	61	69	2009年8月
174	水研セ	瀬戸内海区水 産研究所	外丸裕司	瀬戸内海区水産研究所 長崎慶三	珪藻ウイルス研究の最前線.	日本微生物生 態学会誌	24	2	67	70	2009年8月
175		Northwest A and F university	JI Hong	養殖研究所 奥宏海	Effect of dietary HUFA on the lipid metabolism in grass carp <i>Ctenopharyngodon idellus</i>	Acta Hydrobiologica Sinica	33	5	881	889	2009年9月
176	水研セ	瀬戸内海区水 産研究所	長崎慶三	瀬戸内海区水産研究所 外丸裕司, 瀬戸内海区水産研究所 高尾祥 丈, 瀬戸内海区水産研究所 長井敏	Isolation and characterization of a novel virus infecting <i>Teleaulax amphioxieia</i> (Cryptophyceae).	Plankton and Benthos Research	4	3	122	124	2009年9月
177	水研セ	瀬戸内海区水 産研究所	長崎慶三	瀬戸内海区水産研究所 外丸裕司	近年の原生生物ウイルス研究 がもたらした新しい知見—分 子生態学・分類学から分子進化 学まで—.	ウイルス	59		31	36	2009年9月
178	水研セ	東北区水産研 究所	清水勇吾	東北区水産研究所 高橋一生, 東北区水産研究所 伊藤進一, 東北区水産研究所 寛茂穂, 北海道水産研究所 日下彰	Transport of subarctic large copepods from the Oyashio area to the mixed water region by the coastal Oyashio intrusion	Fisheries Oceanography	18		312	327	2009年9月
179		東海大学	岩下恭朗	養殖研究所 松成宏之, 養殖研究所 杉田毅, 養殖研究所 山本剛史	飼料に添加したタウロケノデ オキシコール酸がニジマスの 肝臓に及ぼす影響	水産増殖	57	3	507	512	2009年9月
180		東海大学	岩下恭朗	養殖研究所 松成宏之, 養殖研究所 杉田毅, 養殖研究所 山本剛史	Influence of soya saponin, soya lectin and cholytaurine supplemented to a casein- based semi-purified diet on intestinal morphology and biliary bile status in fingerling rainbow trout <i>Oncorhynchus</i> <i>mykiss</i>	Fisheries Science	75	5	1307	1315	2009年9月
181		海外	Chang K.-I.	東北区水産研究所 伊藤進一	Observation and modeling of the ocean circulation and marine ecosystem for CREAMS/PICES	Journal of Marine Systems	78		195	199	2009年9月
182	水研セ	日本海区水産 研究所	藤原邦浩		ヤナギムシガレイ <i>Tanakius</i> <i>kitaharai</i> の採集個体数と遊泳 行動の昼夜による違い	日本水産学会 誌	75	5	779	785	2009年9月
183	水研セ	中央水産研 究所	坂野博之	中央水産研究所 井口恵一郎	Food web structure composed of alien fishes in Okinawa Island, Japan: A stable isotope approach	Journal of Freshwater Ecology	24		357	365	2009年9月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
184		北海道大学	Isada T.	東北区水産研究所 桑田晃, 東北区水産研究所 齊藤宏明, 北海道区水産研究所 小埜恒夫	Photosynthetic features and primary productivity of phytoplankton in the Oyashio and Kuroshio-Oyashio transition regions of the northwest Pacific	JOURNAL OF PLANKTON RESEARCH	31	9	1009	1025	2009年9月
185	水研セ	水産工学研究 所	八木宏		Influence of laver aquaculture facilities on tidal currents and suspended particulate matter transport at the head of Ariake Bay	Coastal Engineering Journal	51	3	275	295	2009年9月
186	水研セ	養殖研究所	玄浩一郎	養殖研究所 風藤行紀	脳下垂体タンパク質ホルモン	日本水産学会 誌	75	5	858	859	2009年9月
187	水研セ	瀬戸内海区水 産研究所	松岡正信		天然プランクトンを餌料とし たマダイ仔稚魚飼育と鼻孔隔 皮欠損の関連	水産増殖	57	3	519	521	2009年9月
188	水研セ	瀬戸内海区水 産研究所	松岡正信		近年のマダイ種苗の10飼育例 (8県)における鼻孔隔皮欠損の 出現状況-20年前と比較して	水産増殖	57	3	515	518	2009年9月
189	水研セ	中央水産研究 所	片山知史	中央水産研究所 柴田玲奈	千葉県館山湾におけるアイゴ Siganus fuscusの年齢と成 長	水産増殖	57	3	417	422	2009年9月
190		宮崎大学	香川浩彦	本部 足立純一, 栽培漁業センター 西明文, 栽培漁業センター 橋本博, 栽培漁業センター 今泉均, 栽培漁業センター 加治俊二	Effects of continuous administration of human chorionic gonadotropin, salmon pituitary extract, and gonadotropin-releasing hormone using osmotic pumps on induction of sexual maturation in male Japanese eel, <i>Anguilla japonica</i>	Aquaculture	296		117	122	2009年9月
191		愛媛県農林水 産研究所水産 研究センター	山下浩史	養殖研究所 森広一郎	Neutralizing antibody levels for protection against betanodavirus infection in sevenband grouper, <i>Epinephelus septemfasciatus</i> (Thunberg), immunized with an inactivated virus vaccine	JOURNAL OF FISH DISEASES	32	9	201	210	2009年9月
192		National Fisheries Research & Development Institute	Ka Jeong Lee	中央水産研究所 鈴木敏之	Establishment of a method for the analysis of diarrhetic shellfish poisoning by liquid chromatography tandem mass spectrometry	Korean Journal of Food Science and Technology	41	4	458	463	2009年9月
193	水研セ	中央水産研究 所	丹羽健太郎	栽培漁業センター 青野英明	クロアワビ <i>Haliotis discus</i> discusにおける消化酵素の多様 性と主要多糖分解酵素の酵素 化学的特徴	水産増殖	57	4	557	565	2009年9月
194	水研セ	栽培漁業セン ター	田中庸介	栽培漁業センター 久門一紀, 栽培漁業センター 西明文, 栽培漁業センター 江場岳史, 栽培漁業センター 二階堂英城, 栽培漁業センター 塩澤聡	Status of the sinking of hatchery-reared larval Pacific bluefin tuna on the bottom of the mass culture tank with different aeration design	Aquaculture Science	57	4	587	593	2009年9月
195	水研セ	水産工学研究 所	石井憲	水産工学研究所 高尾芳三, 水産工学研究所 安部幸樹	Positioning Control of the Large Electric Flatcar via a Web Browser in Combination with Another System	Preprints of the 9th International Symposium on Robot Control (SYROCO'09)			337	342	2009年9月
196	水研セ	養殖研究所	松山知正	養殖研究所 中易千早, 養 殖研究所 坂井貴光, 養殖研究所 大迫典久	Production and characterization of monoclonal antibodies to leukocytes and serum immunoglobulin in Japanese flounder <i>Paralichthys</i> <i>olivaceus</i> .	Fisheries Science	75		335	341	2009年9月
197	水研セ	瀬戸内海区水 産研究所	濱口昌巳		アサリ等海産ベントスの初期 生態研究推進のための技術開 発	日本水産学会 誌	75	5	771	774	2009年9月
198	水研セ	栽培漁業セン ター	小磯雅彦		シオミズツボワムシ <i>Brachionus</i> <i>plicatilis</i> の親世代の餌料環境が 次世代以降の生活史特性に与 える影響	日本水産学会 誌	75	5	828	833	2009年9月
199		東京海洋大学	秋山清二	中央水産研究所 片山知史	千葉県館山湾におけるアイゴ の生活年周期	水産工学	46	2	107	115	2009年9月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
200	水研セ	本部	明田定満		Application of Carbonized Waste FRP Fishing Boats for Artificial Reef	Recent Advances in Marine Science and Technology 2008 (CD-ROM)	9		15	22	2009年9月
201	水研セ	西海区水産研究所	阿部真比古	西海区水産研究所 小林正裕, 西海区水産研究所 玉城泉也, 西海区水産研究所 藤吉栄次	Rapid discrimination of <i>Porphyra tenera</i> Kjellman var. <i>tamatsuensis</i> Miura by PCR-RFLP.	Journal of Applied Phycology					2009年9月
202		(株) ルーラルエンジニア	伊藤寛幸	中央水産研究所 枝敷孝浩	土地改良事業が環境負荷に及ぼす影響の経済評価	農林業問題研究	45	2	76	81	2009年9月
203	水研セ	さけますセンター	坂本準	さけますセンター 桑木基靖, 栽培漁業センター 江場岳史	サクラマスの耳石バーコード標識パターン数を増やすための低水温飼育と昇温刺激を併用した標識方法	水産技術	2	1	25	30	2009年9月
204	水研セ	水産工学研究所	石井憲	水産工学研究所 今泉智人, 水産工学研究所 安部幸樹, 水産工学研究所 高尾芳三	A Connection Model between the Positioning Mechanism and Ultrasonic Measurement System via a Web Browser to Assess Acoustic Target Strength	SICE SICE Journal of Control, Measurement, and System Integration (JCMSI)	2	5	283	290	2009年9月
205	水研セ	栽培漁業センター	野田勉	栽培漁業センター 長倉義智, 栽培漁業センター 熊谷厚志	ワムシ粗放連続培養の収穫槽と連結したクロソイの種苗生産初期飼育の有効性	水産技術	2	1	49	56	2009年9月
206	水研セ	栽培漁業センター	長倉義智	栽培漁業センター 野田勉, 栽培漁業センター 熊谷厚志, 本部 大河内裕之	人工産卵基質マブシの素材がニシンの卵発生に及ぼす影響	水産技術	2	2	45	48	2009年9月
207	水研セ	本部	明田定満		F R P 漁船の寿命と耐用年数-漁船統計と漁船保険統計に基づく一考察-	Journal of Coastal Zone Studies	22	2	77	88	2009年9月
208	水研セ	日本海区水産研究所	藤野忠敬	開発調査センター 貞安一廣, 水産工学研究所 安部幸樹, 日本海区水産研究所 木所英昭, 日本海区水産研究所 田永軍	Swimbladder Morphology and Target Strength of a Mesopelagic Fish, <i>Maurollicus japonicus</i>	海洋音響学会誌	36	4	241	249	2009年10月
209	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	外丸裕司	瀬戸内海区水産研究所 水本祐之, 瀬戸内海区水産研究所 長崎慶三	Virus resistance of the bloom-forming dinoflagellate <i>Heterocapsa circularisquama</i> to its single-stranded RNA virus infection.	Environmental Microbiology	11	11	2915	2923	2009年10月
210	水研セ	中央水産研究所	児玉真史	中央水産研究所 徳永貴久, 西海区水産研究所 木元克則	夏季の有明海奥部における基礎生産速度と有機懸濁物質の分解特性	海岸工学論文集	56		1006	1010	2009年10月
211	水研セ	中央水産研究所	徳永貴久	中央水産研究所 児玉真史, 西海区水産研究所 木元克則	有明海湾奥西部海域における貧酸素水塊の形成特性	海岸工学論文集	56		1011	1015	2009年10月
212		独立行政法人国際農林水産業研究センター	渡部論史	中央水産研究所 児玉真史, 北海道水産研究所 福田雅明	Nitrogen stable isotope ratio in the manila clam, <i>Ruditapes philippinarum</i> , reflects eutrophication levels in tidal flats	Marine Pollution Bulletin	58	10	1447	1453	2009年10月
213	水研セ	北海道水産研究所	服部薫	北海道水産研究所 山村織生	The distribution of Steller sea lions (<i>Eumetopias jubatus</i>) in the Sea of Japan off Hokkaido, Japan: A preliminary report	Marine Mammal Science	25	4	949	954	2009年10月
214	水研セ	遠洋水産研究所	下瀬環	遠洋水産研究所 田邊智唯	Age determination and growth of Pacific bluefin tuna, <i>Thunnus orientalis</i> , off Japan and Taiwan.	Fisheries Research	100	2	134	139	2009年10月
215	水研セ	東北水産研究所	高橋一生	東北水産研究所 桑田晃, 中央水産研究所 杉崎宏哉, 水産工学研究所 内川和久, 東北水産研究所 齊藤宏明	Downward carbon transport by diel vertical migration of the copepods <i>Metridia pacifica</i> and <i>Metridia okhotensis</i> in the Oyashio region of the western subarctic Pacific Ocean.	DEEP-SEA RESEARCH PART I-OCEANOGRAPHIC RESEARCH PAPERS	56	10	1777	1791	2009年10月
216	水研セ	中央水産研究所	菅谷琢磨	養殖研究所 森広一郎, 養殖研究所 西岡豊弘, 栽培漁業センター 升間主計, 本部 岡雅一, 養殖研究所 虫明敬一	Genetic heterogeneity of betanodaviruses in juvenile production trials of Pacific bluefin tuna, <i>Thunnus orientalis</i> (Temminck & Schlegel)	Journal of Fish Diseases	32	10	815	823	2009年10月
217	水研セ	水産工学研究所	足立久美子	水産工学研究所 中山哲厳	開放性沿岸域における基礎生産を制限する環境諸要因について	海岸工学論文集	55				2009年10月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
218	水研七	水産工学研究所	中山哲蔵	水産工学研究所 八木宏	瀬戸内海全域を対象とした流動・低次生産モデルの開発及びマコガレイ幼稚仔分散過程への適用	海岸工学論文集	56				2009年10月
219	水研七	水産工学研究所	中山哲蔵	水産工学研究所 八木宏	湧昇マウンド礁による低次生産効果把握のための現地調査および数値計算手法の開発	海岸工学論文集	56				2009年10月
220	水研七	水産工学研究所	八木宏		東京湾多摩川河口部の流動構造について	海岸工学論文集	56		981	985	2009年10月
221		京都大学	Ichikawa Kotaro	水産工学研究所 赤松友成	Detection probability of vocalizing dugongs during playback of conspecific calls	J. Acoust. Soc. Am	126	4	1954	1959	2009年10月
222	水研七	遠洋水産研究所	一井太郎	遠洋水産研究所 酒井光夫	Life history differences between seasonal cohorts of the neon flying squid associated with the oceanographic regime in the North Pacific.	Mar Ecol Prog Ser.		371	1	11	2009年10月
223	水研七	水産工学研究所	内川和久	遠洋水産研究所 酒井光夫, 遠洋水産研究所 若林敏江, 遠洋水産研究所 一井太郎	The relationship between paralarval feeding and morphological changes in the proboscis and beaks of the neon flying squid <i>Ommastrephes bartramii</i> .	Fisheries Science		75	317	323	2009年10月
224	水研七	中央水産研究所	玉置泰司		World Trends of Hagfish Export to Korea	国際漁業研究	8	1・2	83	93	2009年10月
225	水研七	栽培漁業センター	吉田一範	栽培漁業センター 本藤靖, 栽培漁業センター 中川雅弘, 栽培漁業センター 堀田卓朗, 栽培漁業センター 服部圭太	ブリの早期採卵によって得られた受精卵を用いた種苗生産事例	栽培漁業センター技報		10	26	34	2009年10月
226		総合地球環境学研究所	内井喜美子	養殖研究所 飯田貴次	Distribution of the introduced cyprinid herpesvirus 3 in a wild population of common carp, <i>Cyprinus carpio</i> L	Journal of Fish Diseases	32	10	857	864	2009年10月
227	水研七	遠洋水産研究所	西田勤		Considerations of stock structure of yellowfin tuna (<i>Thunnus albacares</i>) in the Indian Ocean based on fishery data.	IOTC-2009-WPTT-Inf03.					2009年10月
228		東京海洋大学	Duangjai Pisuttharachai	中央水産研究所 青野英明, 中央水産研究所 矢野豊, 栽培漁業センター 村上恵祐,	Characterization of crustin antimicrobial proteins from Japanese spiny lobster <i>Panulirus japonicus</i>	Developmental & Comparative Immunology	33	10	1049	1054	2009年10月
229	水研七	瀬戸内海区水産研究所	内田基晴	瀬戸内海区水産研究所 三好達夫	マリンファーマンテーション技術の開拓と水産バイオマスへの利用	生物工学会誌	87		475	477	2009年10月
230		大阪府立大学	前川和也	水産工学研究所 松田秋彦	Effects of a center bow on ship motions of the largest wave piercing catamaran	Proceeding of 10th International Conference on Fast Sea Transportation					2009年10月
231	水研七	遠洋水産研究所	越智大介		Foraging trip decisions by the streaked shearwater <i>Calonectris leucomelas</i> depend on both parental and chick state	Journal of Ethology					2009年10月
232	水研七	中央水産研究所	清水幾太郎	中央水産研究所 玉置泰司, 中央水産研究所 富塚叙, 中央水産研究所 棧敷孝浩	北海道におけるアキサケ消費の特徴－インターネットアンケート調査結果から－	北日本漁業経済学会第38回大会要旨集			15	15	2009年10月
233	水研七	中央水産研究所	棧敷孝浩	中央水産研究所 玉置泰司, 中央水産研究所 清水幾太郎	地場水産物に対する消費者評価分析－横浜市内の直売所を事例として－	北日本漁業経済学会第38回大会要旨集			17	17	2009年10月
234	水研七	中央水産研究所	棧敷孝浩	中央水産研究所 清水幾太郎, 中央水産研究所 玉置泰司, 中央水産研究所 田坂行男	アオサ回収による環境保全効果の経済評価－福岡市の和臼干潟を事例として－	北日本漁業経済学会第38回大会要旨集			18	18	2009年10月
235	水研七	中央水産研究所	松浦勉	中央水産研究所 玉置泰司	韓国における刺身マグロの消費動向の分析	北日本漁業経済学会要旨集			16	16	2009年10月
236	水研七	瀬戸内海区水産研究所	西谷豪	瀬戸内海区水産研究所 長井敏, 西海区水産研究所 小谷祐一	Development of compound microsatellite markers in the marine phytoplankton <i>Alexandrium tamiyavanichii</i> (Dinophyceae).	Conservation Genetics	10		1561	1563	2009年10月
237	水研七	栽培漁業センター	田中庸介	栽培漁業センター 久門一紀, 栽培漁業センター 二階堂英城, 栽培漁業センター 江場岳史, 栽培漁業センター 西明文, 栽培漁業センター 塩澤聡	採卵時期と飼育水温がクロマゴロ仔魚の初期生残と成長に与える影響	栽培漁業センター技報	10		38	42	2009年10月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
238	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	山崎英樹	元屋島栽培漁業センター 故 奥村重信, 瀬戸内海区水産研究所 岩本明雄	マダコの幼生飼育におけるアルテミアの栄養強化の必要性と給餌密度の検討	栽培漁業センター技報		10	21	25	2009年10月
239	水研セ	栽培漁業センター	橋本博	本部 足立純一, 栽培漁業センター 西明文, 栽培漁業センター 今泉均, 栽培漁業センター 加治俊二	ウナギ仔魚飼育における初期飼育水温の検討	栽培漁業センター技報		10	35	37	2009年10月
240	水研セ	中央水産研究所	箱山洋		Population dynamics of a sexual-asexual complex of Crucian carp, <i>Carassius auratus</i>	Proceedings of the 10th International Congress of Ecology			1264	1264	2009年10月
241	水研セ	養殖研究所	吉浦康寿	養殖研究所 岡本裕之	突然変異育種を利用した養殖魚の効率的な新品種作出技術の開発について	水産育種	39	1	1	7	2009年10月
242	水研セ	中央水産研究所	松嶋良次	中央水産研究所 園野寛子, 瀬戸内海区水産研究所 内田基晴, 中央水産研究所 石原賢司, 中央水産研究所 鈴木敏之, 中央水産研究所 金庭正樹	Analysis of extracellular alginate lyase and its gene from a marine bacterial strain, <i>Pseudoalteromonas atlantica</i> AR06	Appl Microbiol Biotechnol.					2009年10月
243	水研セ	北海道区水産研究所	森田健太郎	さけますセンター 永澤亨	Plasticity in probabilistic reaction norms for maturation in a salmonid fish	Biology Letters	5	5	628	631	2009年10月
244		北海道大学大学院 農学研究科 (研究院)	中谷朋昭	中央水産研究所 棧敷孝浩	植物検疫措置が貿易制限に及ぼす効果の計量分析ーリング火傷病に対する日本の措置を事例としてー	第59回地域農林経済学会大会個別報告要旨集			28	28	2009年10月
245		Aix-Marseille Université, France	Hiroyuki Ogata	瀬戸内海区水産研究所 豊田健介, 瀬戸内海区水産研究所 外丸裕司, 瀬戸内海区水産研究所 中山奈津子, 瀬戸内海区水産研究所 白井葉子, 瀬戸内海区水産研究所 長崎慶三	Remarkable sequence similarity between the dinoflagellate-infecting marine virus and the terrestrial pathogen African swine fever virus.	Virology Journal	6	178	1	8	2009年10月
246		北海道大学	伊藤元裕	遠洋水産研究所 南浩史	Seasonal and inter-annual oceanographic changes induce diet switching in a piscivorous seabird	Marine Ecology Progress Series	393		273	284	2009年10月
247	水研セ	中央水産研究所	清水幾太郎		ふ化放流事業のローカル戦略によって支えられる国産サケのグローバル戦略	国際漁業研究	8	1/2	95	104	2009年10月
248		名古屋大学	猿渡悦子	養殖研究所 宇治督	Overexpression of the dominant-negative form of myostatin results in doubling of muscle-fiber number in transgenic medaka (<i>Oryzias latipes</i>)	Comparative Biochemistry and Physiology, Part A	155		183	189	2009年10月
249		(財)日本鯨類研究所	村瀬弘人	遠洋水産研究所 渡邊光, 遠洋水産研究所 米崎史郎	Acoustic characterization of biological backscatterings in the Kuroshio-Oyashio inter-frontal zone and subarctic waters of the western North Pacific in spring.	Fisheries Oceanography	18	6	386	401	2009年11月
250		北海道大学大学院	松倉隆一	遠洋水産研究所 米崎史郎, 北海道区水産研究所 船本鉄一郎, 中央水産研究所 本田聡	Measurements of density contrast and sound-speed contrast for target strength estimation of <i>Neocalanus copepods</i> (<i>Neocalanus cristatus</i> and <i>Neocalanus plumchus</i>) in the North Pacific Ocean.	Fisheries Science	75	6	1377	1387	2009年11月
251		鳥取県水産試験場	志村健	西海区水産研究所 大下誠二, 日本海区水産研究所 田永軍	日本海南海域における中層トロールと面積密度法を用いたマアジ当歳魚の現存量推定手法の開発	日本水産学会誌	75	6	1042	1050	2009年11月
252	水研セ	日本海区水産研究所	養松郁子	日本海区水産研究所 廣瀬太郎	Bathymetric distribution of beni-zuwai crab <i>Chionoecetes japonicus</i> in the northern part of the Sea of Japan	Fisheries Science	75	6	1417	1429	2009年11月
253	水研セ	遠洋水産研究所	瀧憲司	本部 永延幹男	Larval development and spawning ecology of euphausiids in the Ross Sea and its adjacent waters in 2004/05	Plankton & Benthos Research	4	4	135	146	2009年11月
254	水研セ	日本海区水産研究所	渡邊達郎	西海区水産研究所 西内耕, 西海区水産研究所 長谷川徹, 日本海区水産研究所 加藤修	Surface current structure of the Tsushima Warm Current region in the Japan Sea derived by satellite-tracked surface drifters	Journal of Oceanography	65		791	801	2009年11月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
255		東京大学	韓軍	日本海区水産研究所 本多直人	Automated acoustic method for counting and sizing farmed fish during transfer using DIDSON	Fisherise Science	75	6	1359	1367	2009年11月
256		Chulalongkorn	S Klinbunga	養殖研究所 山野恵祐	Molecular Cloning and Expression Analysis of Ovary-Specific Transcript 1 (Pm-OST1) of the Giant Tiger Shrimp, <i>Penaeus monodon</i>	Zoological Science	26	11	783	790	2009年11月
257		信州大学	小西 蘭	中央水産研究所 坂野博之、 中央水産研究所 井口恵一朗	Identifying conservation priority ponds of an endangered minnow, <i>Pseudorasbora pumila</i> , in the area invaded by <i>Pseudorasbora parva</i>	Ichthyological Research	56		346	353	2009年11月
258		石巻専修大学	玉置仁	東北水産研究所 村岡大祐	<i>Undaria pinnatifida</i> habitat loss in relation to sea urchin grazing and water flow conditions, and their restoration effort in Ogatsu Bay, Japan.	Journal of Water and Environment Technology	7		201	213	2009年11月
259	水研七	西海区水産研究所	名波敦	西海区水産研究所 浅見公雄、 北海道水産研究所 千村昌之	シロクラベラ <i>Choerodon shoenleini</i> 人工種苗の基質選択性	日本水産学会誌	75	6	1073	1075	2009年11月
260	水研七	水産工学研究所	赤松友成		受動的音響探査によるジュゴンの発見確率の推定	海洋理工学会誌	15	1	35	46	2009年11月
261		サンカルロス大学(ブラジル)	Pereira, J.C.	遠洋水産研究所 西田勤	Comparing three indices of catch per unit effort using Bayesian Geostatistics.	Fisheries Research 100			200	209	2009年11月
262		京都大学	大嶋真謙	遠洋水産研究所 加藤慶樹	Effect of turbulence on feeding intensity and survival of Japanese flounder <i>Paralichthys olivaceus</i> pelagic larvae	JOURNAL OF FISH BIOLOGY	75	7	1639	1647	2009年11月
263		漢陽大学 生命科学部	Cho Soo-Yeon	瀬戸内海区水産研究所 長井敏	Development of microsatellite markers in red-tide causative species <i>Prorocentrum micans</i> (Dinophyceae).	Conservation Genetics	10		1151	1153	2009年11月
264	水研七	瀬戸内海区水産研究所	外丸裕司	瀬戸内海区水産研究所 高尾祥丈、 瀬戸内海区水産研究所 水本祐之、 瀬戸内海区水産研究所 長崎慶三	Co-occurrence of DNA- and RNA-viruses infecting the bloom-forming dinoflagellate, <i>Heterocapsa circularisquama</i> , on the Japan coast.	Plankton and Benthos Research	4	4	129	134	2009年11月
265	水研七	瀬戸内海区水産研究所	濱口昌巳		内湾・内海域における生態系保全および持続的生産のための浮遊幼生動態調査	水産海洋研究	73	4	311	314	2009年11月
266	水研七	瀬戸内海区水産研究所	濱口昌巳	瀬戸内海区水産研究所 堀正和、 瀬戸内海区水産研究所 山田勝雅	周防灘におけるアサリ・ハマグリ資源と海洋環境の関係	水産海洋研究	73	4	325	328	2009年11月
267		カナダ水産海洋省	Beacham T. D.	さけますセンター 浦和茂彦、 さけますセンター 佐藤俊平	Microsatellite Stock Identification of Chum Salmon on a Pacific Rim Basis	North American Journal of Fisheries Management	29		1757	1776	2009年11月
268	水研七	北海道水産研究所	森田健太郎	中央水産研究所 井口恵一朗、 中央水産研究所 坂野博之、 中央水産研究所 阿部信一郎	奥尻島の小河川で捕獲されたナガレモンタイプのイワナ		56	2	186	187	2009年11月
269		東北大学	鈴木 徹	西海区水産研究所 有瀧真人、 栽培漁業センター 藤浪祐一郎、 栽培漁業センター 清水大輔、 養殖研究所 宇治督	Metamorphic pitx2 expression in the left habenula correlated with lateralization of eye-sidedness in flounder	Development, Growth & Differentiation	51	9	797	808	2009年11月
270	水研七	水産工学研究所	升也利一		Calculation of the hydrodynamic pressures acting on catamaran's cross deck sections with wave interaction	数理水産科学	7		1	19	2009年11月
271		北海道大学大学院 農学研究科(研究院)	師耀軒	中央水産研究所 棧敦孝浩	訪日留学生の観光行動と日本語会話能力	日本国際観光学会第11回全国大会発表論文集			2	3	2009年11月
272		東京都鳥しょ農林水産総合センター八丈事務所	駒澤 一朗	北海道水産研究所 坂西芳彦	暖海性コンブ目アントクメ配偶体の生長と成熟によぼす温度の影響	藻類(日本藻類学会和文誌)	57	3	129	133	2009年11月
273	水研七	水産工学研究所	石井 憲	水産工学研究所 高尾芳三、 水産工学研究所 安部幸樹	Connection Model for Synchronization between two applications via Web Browser	ICCAS-SICE, 2009 on IEEE Xplore			2824	2827	2009年11月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
274	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	重田利拓	瀬戸内海区水産研究所 薄浩則	干潟環境の保全・創造の指標としての絶滅危惧種アオギスの生息状況ならびに生息環境に関する研究	瀬戸内海の環境保全・創造研究ワークショップ講演要旨			9	12	2009年11月
275		(財)漁港漁場漁村技術研究所	伊藤靖	水産工学研究所 三上信雄	藻場による炭素固定量の試算	日本水産工学会誌	16	2	135	146	2009年11月
276		東京海洋大学	平田喜郎	栽培漁業センター 照屋和久, 養殖研究所 岩崎隆志, 養殖研究所 濱田和久, 養殖研究所 虫明敬一	カンパチ仔魚の生残, 成長, 摂餌および鰾の開腔に及ぼす光周期と水温の影響	日本水産学会誌	75	6	995	1003	2009年11月
277	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	内田基晴		日本の水産分野におけるバイオ燃料研究の動向	日本水産学会誌	75	6	1106	1108	2009年11月
278	水研セ	遠洋水産研究所	渡邊光	遠洋水産研究所 余川浩太郎	Feeding ecology of the swordfish <i>Xiphias gladius</i> in the subtropical and transition zone of the western North Pacific	Marine Ecology Progress Series		396	111	122	2009年11月
279	水研セ	遠洋水産研究所	佐藤圭介		Horizontal and vertical distributions of larvae of Pacific bluefin tuna <i>Thunnus orientalis</i> in patches entrained in mesoscale eddies.	Marine Ecology Progress Series					2009年11月
280		北海道電力	尾本直隆	栽培漁業センター 中川雅弘, 栽培漁業センター 野田勉	Gonadal sex differentiation and effect of rearing temperature on sex ratio in black rockfish (<i>Sebastes schlegeli</i>)	Ichthyological research					2009年11月
281	水研セ	水産工学研究所	三好潤		漁船の舵防食板に関する研究 (第1報) —抗力・揚力の及ぼす作用—	日本船舶海洋工学会論文集	10		115	122	2009年12月
282		総合研究大学院大学	岩田高志	遠洋水産研究所 米崎史郎	加速度データロガーによる飼育下キタオットセイの遊泳・捕食行動記録の検証.	日本水産学会誌	75	6	989	994	2009年12月
283	水研セ	さけますセンター	佐藤俊平	北海道区水産研究所 東屋知範, さけますセンター 名古屋博之, さけますセンター 浦和茂彦	Stock distribution patterns of chum salmon in the Bering Sea and North Pacific Ocean during the summer and fall of 2002-2004	North Pacific Anadromous Fish Commission Bulletin	5		29	31	2009年12月
284	水研セ	さけますセンター	佐藤俊平	さけますセンター 高橋昌也, さけますセンター 渡邊伸昭, 本部 北辻さほ, 本部 高崎大輔, 東北区水産研究所 千葉徹, さけますセンター 今井智, さけますセンター 江田幸玄, さけますセンター 片山勇樹, さけますセンター 加賀谷学, 北海道区水産研究所 福若雅章, さけますセンター 浦和茂彦	Preliminary records of otolith-marked chum salmon found in the Bering Sea and North Pacific Ocean in 2006 and 2007	North Pacific Anadromous Fish Commission Bulletin	5		99	104	2009年12月
285		カナダ水産海洋省	Beacham T. D.	さけますセンター 佐藤俊平, さけますセンター 浦和茂彦	Stock origins of chum salmon (<i>Oncorhynchus keta</i>) in the Gulf of Alaska during winter as estimated with microsatellites	North Pacific Anadromous Fish Commission Bulletin	5		15	23	2009年12月
286	水研セ	北海道区水産研究所	福若雅章	北海道区水産研究所 東屋知範, 北海道区水産研究所 水澤亨	Bias-corrected size trends in chum salmon in the central Bering Sea and North Pacific Ocean	N. Pac. Anadr. Fish. Comm. Bull.	5		173	176	2009年12月
287		Alaska Fisheries Science Center, NOAA	J. H. Helle	北海道区水産研究所 福若雅章	Body Size of Maturing Chum Salmon in Relation to Sea Surface Temperatures in the Eastern Bering Sea	N. Pac. Anadr. Fish Comm. Bull.	5		303	319	2009年12月
288	水研セ	北海道区水産研究所	森田健太郎	北海道区水産研究所 森田晶子, 北海道区水産研究所 福若雅章, さけますセンター 永澤亨	Offshore Dolly Varden charr (<i>Salvelinus malma</i>) in the North Pacific	Environmental Biology of Fishes	86	4	451	456	2009年12月
289	水研セ	西区水産研究所	坂本達也	西区水産研究所 木元克則	有明海におけるミドリイガイ <i>Perna viridis</i> の出現と摂餌および栄養状態	水産増殖	57	4	623	634	2009年12月
290		無所属	小菅文治	西区水産研究所 木曾克裕	ハマフエフキ (フエフキダイ科) の腸管内容物中に出現したオサガニヤドリガイ	ちりばたん	40	1	20	22	2009年12月
291		北海道大学	藤森康澄	日本海区水産研究所 本多直人	Analysis of influence factor on the catch of Japanese sandfish by Danish seine (Letter)	Mathematical and Physical Fisheries Science	7		90	96	2009年12月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
292		京都大学	座安佑奈	西海区水産研究所 鈴木豪	和歌山産ヒラタオオトゲキクメイシに見られる生時の形態多型は種内変異か種間変異か?	日本サンゴ礁学会誌	11		33	37	2009年12月
293		秋田大学	嶋田智恵子	東北区水産研究所 中町美和 東北区水産研究所 桑田晃	Effects of nutrients on diatom skeletal silicification: Evidence from Neodenticulaseminae culture experiments and morphometric analysis	Marine Micropaleontology	73		164	177	2009年12月
294	水研セ	遠洋水産研究所	清田雅史	西海区水産研究所 馬場徳壽	Latitudinal variation in birth dates of northern fur seals (<i>Callorhinus ursinus</i>) in captivity	Mammal Study	34	4	231	235	2009年12月
295	水研セ	遠洋水産研究所	清田雅史		飼育下のカナダカワウソの外部形態計測値: 新生獣と成獣のプロポーシヨンの比較	哺乳類科学	49	2	269	275	2009年12月
296	水研セ	開発調査センター	横田耕介	遠洋水産研究所 清田雅史	浮延縄の釣針沈降速度: 中西部太平洋まぐろ類委員会(WCPFC)における海鳥類混獲削減のための技術としての枝縄加重法の検討	水産技術	2	1	1	7	2009年12月
297	水研セ	中央水産研究所	鶴田哲也	中央水産研究所 阿部信一郎, 中央水産研究所 井口恵一朗	奄美大島産リュウキュウアユの産卵環境	応用生態工学	12	2	109	117	2009年12月
298	水研セ	水産工学研究所	桑原久実		「人工湧昇流による磯焼け改善手法確立調査」(水産庁)の概要について	Deep Ocean Water Research			27	32	2009年12月
299		もと北海道区水産研究所 海区水産業研究部 栽培技術研究室(現 カキキン有 限会社)	中屋光裕	北海道区水産研究所 森岡泰三, もと北海道区水産研究所(厚岸 栽培技術開発調査センター) 福永恭平, 北海道区水産研究所 村上直人, 北海道区水産研究所 市川卓, 本部 関谷幸生, 東北区水産研究所 栗山哲	Relationships between survival period and temperature of newly hatched Pacific saury <i>Cololabis saira</i> under starvation conditions	水産増殖	57	4			2009年12月
300		Natinal Institute of Health Sciences	Nakamura Rika	さけますセンター 名古屋博之	Comparative study of GH-transgenic and non-transgenic amago salmon (<i>Oncorhynchus masou ishikawae</i>) allergenicity and proteomic analysis of amago salmon allergens	Regulatory Toxicology and Pharmacology	55	3	300	308	2009年12月
301		富山県農林水産部	南條暢聡	中央水産研究所 小西光一	Complete larval development of the Japanese glass shrimp <i>Pasiphaea japonica</i> Omori, 1976 (Decapoda: Pasiphaeidae) under laboratory conditions.	Crustacean Research	38		77	89	2009年12月
302		大洗水族館	田中宏典	中央水産研究所 小西光一	<i>Atergatis floridus</i> (Linnaeus, 1767) (Decapoda: Xanthidae): re-examination and correction of zoeal characters.	Crustacean Research	38		55	63	2009年12月
303	水研セ	中央水産研究所	阿部信一郎		Differential vulnerability of benthic algae to grazing by the loach, <i>Niwaella delicata</i> (Niwa) >	Diatom	25		73	78	2009年12月
304		北里大学	天野勝文	養殖研究所 奥村卓二	Biochemical analysis and immunohistochemical examination of a GnRH-like immunoreactive peptide in the central nervous system of a decapod crustacean, the kuruma prawn (<i>Marsupenaeus japonicus</i>)	Zoological Science	26	12	840	845	2009年12月
305	水研セ	日本海区水産研究所	高田宜武	本部 阿部寧, 養殖研究所 瀧野拓郎	Population structure of two galatheid species (<i>Galathea mauritiana</i> and <i>Coralligalathea humilis</i>) inhabiting interstices of coral rubble	Crustacean Research	38		42	54	2009年12月
306		The Royal Botanic Garden Edinburg	David G. Mann	瀬戸内海区水産研究所 長井敏	Morphology and formal description of <i>Sellaphora bisexualis</i> , sp. nov. (Bacillariophyta).	Fottea	9		109	209	2009年12月
307	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	隠塚俊満	瀬戸内海区水産研究所 持田和彦 瀬戸内海区水産研究所 角埜彰, 瀬戸内海区水産研究所 藤井一則	Toxicity of metal pyrithione photodegradation products to marine organisms with indirect evidence for their presence in seawater	Archives of Environmental Contamination and Toxicology					2009年12月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
308		東大海洋研	下出信次	中央水産研究所 廣江豊, 中央水産研究所 日高清隆, 東北水産研究所 高橋一生	Life history and ontogenetic vertical migration of <i>Neocalanus gracilis</i> (Dana) in the western North Pacific Ocean	Aquatic Biology	7		295	306	2009年12月
309	水研セ	さけますセン ター	永澤亨	北海道水産研究所 東屋知範	Distribution and CPUE Trends in Pacific Salmon, Especially Sockeye Salmon in the Bering Sea and Adjacent Waters from 1972 to the mid 2000s	North Pacific Anadromous Fish Commission Bulletin	5		1	13	2009年12月
310	水研セ	遠洋水産研究 所	越智大介		Do large eggs favor the growth of chicks? An experimental study on a semi- precocial seabird: <i>Rhinoceros Auklet Cerorhinca monocerata</i>	Ornithological Science	8	2	97	104	2009年12月
311	水研セ	瀬戸内海区水 産研究所	長崎慶三		Isolation of viruses infecting photosynthetic and non- photosynthetic protists.	Manual of Aquatic Viral Ecology (by the America Society of Limnology and Oceanography)	10		90	99	2009年12月
312	水研セ	東北水産研究 所	齊藤宏明	北海道水産研究所 小埜恒夫	Biogeochemical cycling of N and Si during the mesoscale iron-enrichment experiment in the western subarctic Pacific (SEEDS-II)	Deep-Sea Research II	56	26	2852	2862	2009年12月
313		北海道大学	Suzuki, K.	東北水産研究所 齊藤宏明 東北水産研究所 桑田晃	Community structure and photosynthetic physiology of phytoplankton in the northwest subarctic Pacific during an in situ iron fertilization experiment (SEEDS-II)	DEEP-SEA RESEARCH PART II-TOPICAL STUDIES IN OCEANOGRAPHY	56	26	2733	2744	2009年12月
314		東京大学	Tsuda, A.	東北水産研究所 齊藤宏明	Meso- and microzooplankton responses to an in situ iron fertilization experiment (SEEDS II) in the northwest subarctic Pacific	DEEP-SEA RESEARCH PART II-TOPICAL STUDIES IN OCEANOGRAPHY	56	26	2767	2778	2009年12月
315		東京大学	Uematsu, M.	東北水産研究所 齊藤宏明	Introduction to subarctic iron enrichment for ecosystem dynamics study II (SEEDS II)	DEEP-SEA RESEARCH PART II-TOPICAL STUDIES IN OCEANOGRAPHY	56	26	2731	2732	2009年12月
316		滋賀県立大学	増田清敬	中央水産研究所 棧敷孝浩貴	圃場整備における環境影響の 外部費用評価－畑地圃場の 大区画化を事例としたモデル 分析－	2009年度日本 農業経済学会 論文集			441	447	2009年12月
317		北海道大学大 学院 農学研究 科 (研究院)	澤内大輔		心理学的手法を用いた農業体 験型修学旅行の教育効果分析	2009年度日本 農業経済学会 論文集			448	452	2009年12月
318	水研セ	中央水産研究 所	豊川雅哉	中央水産研究所 清水昭男 西海区水産研究所 西内耕	Seasonal changes in oocyte size and maturity of the giant jellyfish, <i>Nemopilema nomurai</i>	Fisheries Science	76	1	55	62	2009年12月
319	水研セ	日本海区水産 研究所	木暮陽一		日本最大のヒトデ類 <i>Mariaster giganteus</i> (棘皮動物門, 海星 綱) の新産地	日本生物地理 学会報	64		105	109	2009年12月
320	水研セ	養殖研究所	渡邊研一	瀬戸内海区水産研究所 太田健吾	Efficacy of a fluorescent tagging technique on otolith and scales using alizarin complexone in artificial seawater for red sea bream and Japanese Flounder Juveniles	Aquaculture Science	57	4	627	630	2009年12月
321		広島大学総合 博物館	清水則雄	瀬戸内海区水産研究所 重田利拓	瀬戸内海大崎上島沿岸域より 採集された熱帯・暖海性魚類 ソウハギ <i>Aluterus scriptus</i> (カ ワハギ科 Monacanthidae): 来 遊背景の一考察	広島大学総合 博物館研究報 告	1		85	89	2009年12月
322	水研セ	さけますセン ター	浦和茂彦	さけますセンター 佐藤俊平 北海道水産研究所 東屋知範	Stock-specific ocean distribution and migration of chum salmon in the Bering Sea and North Pacific Ocean	NPAFC Bulletin	5		131	146	2009年12月
323		瀬戸内海区水 産研究所	新村陽子	瀬戸内海区水産研究所 吉田吾郎, 富山県農林水産総合技術セン ター水産研究所 (現瀬戸内海区 水産研究所) 寺脇俊信	アマモの葉上着生群集の現存 量および種組成の葉齢間にお ける変動	生物圏科学 広島大学大学 院生物圏科学 研究科紀要	48		55	62	2009年12月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
324		広島大学	橋本俊也	瀬戸内海区水産研究所 吉田吾郎	沿岸海域の低次生態系に対する藻場の役割	生物圏科学 広島大学大学院生物圏科学研究科紀要	48	48	63	68	2009年12月
325	水研七	西海区水産研究所	栗原健夫	東北区水産研究所 高見秀輝	Evidence of a sharper decrease in a non-indigenous mussel <i>Mytilus galloprovincialis</i> than in indigenous bivalves from 1978 to 2006 on Japanese rocky shores	Biological Invasions					2009年12月
326	水研七	東北区水産研究所	石田行正	東北区水産研究所 安達宏泰, 東北区水産研究所 八木澤功, 東北区水産研究所 田所和明	Salmon Distribution in Northern Japan during the Jomon Period, 2,000-8,000 Years Ago, and Its Implications for Future Global Warming	North Pacific Anadromous Fish Commission Bulletin	5		287	292	2009年12月
327	水研七	東北区水産研究所	石田行正	北海道区水産研究所 船本鉄一郎, 中央水産研究所 本田聡, 北海道区水産研究所 八吹圭三, 中央水産研究所 西田宏, 中央水産研究所 渡邊千夏子	Management of declining Japanese sardine, chub mackerel and walleye pollock fisheries in Japan	Fisheries Research	100		68	77	2009年12月
328		University of Alaska Fairbanks	Gordon H. Krusea	東北区水産研究所 石田行正	Rebuilding of depleted fish stocks through an ecosystem approach to fisheries	Fisheries Research	100		1	5	2009年12月
329		東京海洋大学	甘糟和男	開発調査センター 貞安一廣, 水産工学研究所 安部幸樹, 水産工学研究所 高尾芳三, 水産工学研究所 澤田浩一, 水産工学研究所 石井憲	カタクチイワシ (<i>Engraulis japonicus</i>) の鰭形状およびターゲットストレッチングと体長の関係	海洋音響学会誌	37	1	46	59	2010年1月
330		東京海洋大学	近藤秀裕	中央水産研究所 森田貴己	Identification of enzyme genes in the liver of the Bleeker's squid? <i>Loligo bleekeri</i> by expressed sequence tag analysis.	Fisheries Science	76		161	165	2010年1月
331	水研七	中央水産研究所	鬼塚年弘	中央水産研究所 堀井豊充	Effects of delayed matamorphosis and delayed post-settlement feeding on post-larval survival and growth of the abalone <i>Haliotis diversicolor</i>	Aquaculture	298		239	244	2010年1月
332	水研七	日本海区水産研究所	木暮陽一		Dense beds of <i>Ophiura sarsii</i> limited by food supply in the Sea of Japan.	Echinoderms, Durham: Proceedings of the 12th International echinoderm conference			621	626	2010年1月
333		東京海洋大学	岡本亮介	水産工学研究所 内川和久, 東北区水産研究所 伊藤正木, 遠洋水産研究所 岩崎俊秀	冬季の三陸沖陸棚斜面におけるイシイルカの餌選択性	日本水産学会誌	76	1	54	61	2010年1月
334		東京大学	Charef Aymen	西海区水産研究所 大下誠二,	Classification of fish schools based on evaluation of acoustic descriptor characteristics	Fisheries Science	76	1	1	11	2010年1月
335	水研七	西海区水産研究所	酒井猛	中央水産研究所 米田道夫, 日本海区水産研究所 時村宗春, 中央水産研究所 堀川博史	東シナ海産クロエソ <i>Saurida umeyoshii</i> の成熟と産卵	日本水産学会誌	76	1	1	9	2010年1月
336	水研七	養殖研究所	藤原篤志	北海道区水産研究所 鶴沼辰哉, 養殖研究所 山野恵祐	Molecular characterization of the major yolk protein of the Japanese common sea cucumber (<i>Apostichopus japonicus</i>) and its expression profile during ovarian development	Comparative Biochemistry and Physiology, Part A	155		34	40	2010年1月
337	水研七	北海道区水産研究所	鶴沼辰哉	養殖研究所 中村 昭文, 養殖研究所 山野恵祐	The sea urchin major yolk protein is synthesized mainly in the gut inner epithelium and the gonadal nutritive phagocytes before and during gametogenesis	Molecular Reproduction and Development	77	1	59	68	2010年1月
338		中国海洋大学	Yongshuang Xiao	遠洋水産研究所 柳本卓	Demographic History and Population Structure of Blackfin Flounder (<i>Glyptocephalus stelleri</i>) in Japan Revealed by Mitochondrial Control Region Sequences	Biochemical Genetics					2010年1月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
339	水研セ	遠洋水産研究所	野原健司	栽培漁業センター 竹内宏行, 栽培漁業センター 津崎龍雄, 西海区水産研究所 鈴木伸明	Genetic variability and stock structure of red tilefish <i>Branchiostegus japonicus</i> inferred from mtDNA sequence analysis	Fisheries Science	76	1	75	81	2010年1月
340		京都大学	Emily S. Antonio	養殖研究所 石樋由香, 養殖研究所 横山壽	Spatial variation in organic matter utilization by benthic communities from Yura River- Estuary to offshore of Tango Sea, Japan	Estuarine, Coastal and Shelf Science	86		107	117	2010年1月
341	水研セ	水産工学研究所	赤松友成		Scanning sonar of rolling porpoises during prey capture dives	The Journal of Experimental Biology	213	1	146	152	2010年1月
342	水研セ	北海道区水産 研究所	鶴沼辰哉		The role of the major yolk protein in sea urchin reproduction and its relevance to aquaculture	Echinoderms: Durham			437	444	2010年1月
343		東北学院大学	松尾行雄	水産工学研究所 赤松友成	超音波による魚群探知システム	計測と制御	49	1	51	55	2010年1月
344		総合地球環境 学研究所	本庄三恵	養殖研究所 飯田貴次	Quantification of cyprinid herpesvirus 3 in environmental water by using an external standard virus	Applied and Environmental Microbiology	76	1	161	168	2010年1月
345		University of Otago	Mark Lokman	養殖研究所 風藤行紀	Effects of reproductive stage, GH, and 11-ketotestosterone on expression of growth differentiation factor-9 in the ovary of the eel, <i>Anguilla australis</i> .	Reproduction	139	1	71	83	2010年1月
346		SINTEF	Iciar Martinez	中央水産研究所 山下由美子, 中央水産研究所 山下倫明	Analytical methods to differentiate farmed from wild seafood	Handbook of Seafood and Seafood Products Analysis			215	232	2010年1月
347		気象庁気象研 究所	青山道夫	北海道区水産研究所 葛西広海, 東北区水産研究所 齊藤宏明	2008 inter-laboratory comparison study of a reference material for nutrients in seawater	Technical Reports of the Meteorological Research Institute	60		1	134	2010年1月
348	水研セ	瀬戸内海区水 産研究所	山田勝雅	瀬戸内海区水産研究所 堀正和, 養殖研究所 長谷川夏樹	Contribution of different functional groups to the diet of major predatory fishes at a seagrass meadow in northeastern Japan	Estuarine, Coastal and Shelf Science	86		71	82	2010年1月
349		福井県立大学	神谷充伸	西海区水産研究所 八谷光介	Seasonal variation in phlorotannin contents of Sargassacean species from the Sea of Japan coast.	Phycological research	58	1	53	61	2010年1月
350		Hokkaido University	Masahiro Tsuji	瀬戸内海区水産研究所 堀正和, 東北区水産研究所 奥田武弘	Distance decay of community dynamics in rocky intertidal sessile assemblages evaluated by transition matrix models	Population Ecology	52		171	180	2010年1月
351		九州大学	小沼健	さけますセンター 伴真俊, 北海道区水産研究所 福若雅章, 北海道区水産研究所 東屋知範	Changes in the plasma levels of insulin-like growth factor-I from the onset of spawning migration through upstream migration in chum salmon	General and Comparative Endocrinology	165	2	237	243	2010年1月
352		トロムソ大学	Eirik Froiland	東北区水産研究所 特別研究員 村下幸司, 東北区水産研究所 黒川忠英	Leptin and ghrelin in anadromous Arctic charr: cloning and change in expressions during a seasonal feeding cycle	General and Comparative Endocrinology	165	1	136	143	2010年1月
353	水研セ	中央水産研究 所	鬼塚剛	日本海区水産研究所 後藤常夫	Numerical simulation of the migration and distribution of diamond squid (<i>Thysanoteuthis rhombus</i>) in the southwest Sea of Japan	Fisheries Oceanography	19	1	63	75	2010年1月
354	水研セ	日本海区水産 研究所	梶原直人	日本海区水産研究所 井関智明, 日本海区水産研究所 高田宜武, 日本海区水産研究所 藤井徹生	新潟県下越陸棚域海底におけ る泥底及び砂底の底質硬度と 物性指標の関係	水産工学	47	1			2010年1月
355	水研セ	北海道区水産 研究所	葛西広海	北海道区水産研究所 小楚恒夫	Seasonal change of oceanographic conditions and chlorophyll a vertical distribution in the southwestern Okhotsk Sea during the non-iced season	Journal of Oceanography	66	1	13	26	2010年1月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
356		Auburn University	Liu H	養殖研究所 高野倫一	Structure and expression of transferrin gene of channel catfish, <i>Ictalurus punctatus</i>	Fish and Shellfish Immunology	28	1	159	166	2010年1月
357	水研セ	中央水産研究所	片野修	中央水産研究所 中村智幸, 中央水産研究所 阿部信一郎	Population density, growth and migration via the sea to different streams of Japanese dace <i>Tribolodon hakonensis</i> in lower reaches of small streams	Ichthyological Research	57	1	1	9	2010年1月
358		京都大学	小林志保	瀬戸内海区水産研究所 錢谷弘	Gravitational circulation and its response to the variation in river discharge in the Seto Inland Sea, Japan	J. Geophys. Res.,					2010年1月
359		大分県農林水産研究センター水産試験場浅海研究所	福田祐一	瀬戸内海区水産研究所 錢谷弘	周防灘の中津地先におけるナルトビエイのDeLury法による来遊美数と漁具能率の推定	日水誌	76	1	10	19	2010年1月
360	水研セ	西海区水産研究所	栗原健夫	西海区水産研究所 伏屋玲子, 西海区水産研究所 加藤雅也	Possibility of self-fertilization during hatchery culturing of giant clam, <i>Tridacna crocea</i>	Plankton & Benthos Research	5	1	1	8	2010年2月
361	水研セ	西海区水産研究所	田中寛繁	西海区水産研究所 大下誠二	Investigation of the geographical origin and migration of anchovy <i>Engraulis japonicus</i> in Tachibana Bay, Japan: A stable isotope approach	Fisheries Research	102	1	217	220	2010年2月
362		東京大学	元南一	東北水産研究所 高見秀輝	Ontogenetic changes in the feeding habits of the abalone <i>Haliotis discus hannai</i> : field verification by stable isotope analyses	Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences	67	2	347	356	2010年2月
363		東京農業大学	白井滋	日本海区水産研究所 廣瀬太郎, 日本海区水産研究所 後藤常夫, 日本海区水産研究所 木暮陽一, 日本海区水産研究所 養松郁子	Three predominant species groups of deep-sea whelks (Gastropoda: Buccinidae) within the Sea of Japan: their molecular taxonomy and geographic distribution.	Plankton and Benthos Research	5	1	17	30	2010年2月
364		海外	Schwing F. B.	東北水産研究所 伊藤進一	Climate change teleconnection patterns and regional processes forcing marine populations in the Pacific	Journal of Marine Systems	79		245	257	2010年2月
365		Université Laval	Dominique Robert	中央水産研究所 高須賀明典, 中央水産研究所 久保田洋, 本部 大関芳沖, 中央水産研究所 西田宏	Predation dynamics of mackerel on larval and juvenile anchovy: is capture success linked to prey condition	Fisheries Science					2010年2月
366		滋賀大学	野崎仁宗	中央水産研究所 齋藤洋昭	スルメイカ内臓のスフィンゴリン脂質		59				2010年2月
367	水研セ	本部	永延幹男	水産工学研究所 高尾芳三, 遠洋水産研究所 瀧憲司, 遠洋水産研究所 林倫成	Structure of the marine ecosystem of the Ross Sea, Antarctica - overview and synthesis of the results of a Japanese multidisciplinary study by Kaiyo-Maru and JARPA ->	Bulletin of the Japanese Society of Fisheries Oceanography	74	1	1	12	2010年2月
368		もと北海道区水産研究所海区水産業研究部栽培技術研究室(現カキキン有限会社)	中屋光裕	北海道区水産研究所 森岡泰三, もと北海道区水産研究所(厚岸栽培技術開発調査センター) 福永恭平, 北海道区水産研究所 村上直人, 北海道区水産研究所 市川卓, 本部 関谷幸生, 東北水産研究所 栗山哲	Growth and maturation of Pacific saury <i>Cololabis saira</i> under laboratory conditions	Fisheries Science	76	1	45	53	2010年2月
369	水研セ	中央水産研究所	玉置泰司		An Economic Evaluation of Various Roles and Functions of Propagation and Aquaculture: A Case Study	水研センター研報	29		103	111	2010年2月
370	水研セ	さけますセンター	名古屋博之	さけますセンター 佐藤俊平	Preservation of endangered salmonids using androgenesis	Journal of the national taiwan museum special publication		14	57	62	2010年2月
371		University of Cape Town	Coleen L. Moloney	東北水産研究所 田所和明	Dynamics of marine ecosystems: ecological processes	The GLOBEC synthesis book, Marine ecosystems and global change					2010年2月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
372		SEAFDEC AQD	M. Junemie Hazel L. Lebata- Ramos	本部 奥澤公一	Growth and survival of hatchery-bred giant clams (<i>Tridacna gigas</i>) in an ocean nursery in Sagay Marine Reserve, Philippines	Aquaculture International	18	1	19	33	2010年2月
373		長崎大学	Yanan Zou	西海区水産研究所 松山幸彦	Possible involvement of hemolytic activity in the contact-dependent lethal effects of the dinoflagellate <i>Karenia mikimotoi</i> on the rotifer <i>Brachionus plicatilis</i>	Harmful Algae					2010年2月
374	水研セ	養殖研究所	藤岡義三	西海区水産研究所 下田徹, 西海区水産研究所 石垣支所 渋谷 拓郎	Recycling-oriented aquaculture system utilizing natural ecological functions of mangrove organisms	Proceedings of the 11th International Coral Reef Symposium			922	925	2010年2月
375	水研セ	養殖研究所	藤岡義三	西海区水産研究所 石垣支所 渋谷 拓郎	Disturbance and rehabilitation of Tsunami impact on mangrove forests and macrobenthic communities in Andaman Sea, Thailand	Proceedings of the 11th International Coral Reef Symposium			825	829	2010年2月
376		東京海洋大学	大葉英雄	西海区水産研究所 石垣支所 橋本 和正, 西海区水産研究所 石垣支所 渋谷 拓郎, 養殖研究所 藤岡義三	Secondary succession of coral reef communities at Urasoko Bay, Ishigaki Island, the Ryukyus (southern Japan)	Proceedings of the 11th International Coral Reef Symposium			321	325	2010年2月
377		愛媛大学	Yoshie, N.	東北区水産研究所 桑田晃, 東北区水産研究所 齊藤宏明	Temporal and spatial variations in photosynthetic physiology of diatoms during the spring bloom in the western subarctic Pacific	Marine Ecology Progress Series	399		39	52	2010年2月
378		横浜国立大学	Seiichi Oyamada	東北区水産研究所 上野康弘, 中央水産研究所 牧野光琢	Bioeconomic assessment of size separators in Pacific saury fishery	Fisheries Science	75		273	283	2010年2月
379		Institute of Marine Research and Bjerknes Center for Climate Research	Kenneth F. Drinkwater	中央水産研究所 高須賀明典	On the processes linking climate to ecosystem changes	Journal of Marine Systems	79		374	388	2010年2月
380		京都大学	Antonio ES	養殖研究所 石樋由香, 養殖研究所 横山壽	Consumption of terrestrial organic matter by estuarine molluscs determined by analysis of their stable isotopes and cellulase activity	Estuarine, Coastal and Shelf Science	86		401	407	2010年2月
381	水研セ	中央水産研究所	黒田寛	中央水産研究所 清水学, 中央水産研究所 瀬藤聡	Interannual variability of subsurface temperature in summer induced by the Kuroshio over Bungo Channel, Tosa Bay, and Kii Channel, south of Japan	Continental Shelf Research	30	2	152	162	2010年2月
382		日本大学	糸井史郎	栽培漁業センター 野田勉	Distribution and species composition of juvenile and adult scombroids (Teleostei, Scombroidea) in Japanese coastal waters.	Journal of fish biology	76	2	369	378	2010年2月
383	水研セ	養殖研究所	伊東尚史	養殖研究所 佐野元彦, 中央水産研究所 中島員洋, 養殖研究所 飯田貴次	Development of a Monoclonal Antibody against Viral Haemorrhagic Septicaemia Virus (VHSV) Genotype IVa	Disease of Aquatic Organisms	89	1	17	27	2010年2月
384	水研セ	中央水産研究所	鬼塚剛		日本海低次生態系モデリング	沿岸海洋研究	47	2	147	154	2010年2月
385	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	内田基晴	瀬戸内海区水産研究所 兼松正衛, 瀬戸内海区水産研究所 三好達夫	Growth promotion of the juvenile clam, <i>Ruditapes philippinarum</i> , on sugars supplemented to the rearing water	Aquaculture					2010年2月
386		京都大学	大嶋真謙	東北区水産研究所 栗田豊, 中央水産研究所 米田道夫, 東北区水産研究所 上原伸二	Do early growth dynamics explain recruitment success in Japanese flounder <i>Paralichthys olivaceus</i> off the Pacific coast of northern Japan?	Journal of Sea Research					2010年2月
387	水研セ	西海区水産研究所	佐藤琢	西海区水産研究所 奥世田兼三	Influence of size- and sex-biased harvesting on reproduction of the coconut crab <i>Birgus latro</i>	Marine Ecology Progress Series					2010年3月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
388		名古屋大学	Tripathy, S.C.	西海区水産研究所 岡村和磨	Assessment of carbon- and fluorescence-based primary productivity in Ariake Bay, southwestern Japan	Estuarine, Coastal and Shelf Science	87		163	173	2010年3月
389	水研七	栽培漁業センター	中野昌次	栽培漁業センター 小金隆之 栽培漁業センター 山本義久, 瀬戸内海区水産研究所 岩本明雄	サワラの放流時の計数方法について	栽培漁業センター技法		11			2010年3月
390		Tulane Univ	Dosey MH	中央水産研究所 斉藤憲治	Phylogenetic relationships of catostomid fishes (Actinopterygii: Cypriniformes) based on mitochondrial ND4/ND5 gene sequences	Mol Phylogenet Evol	54		1028	1034	2010年3月
391		東京大学	佐藤光秀	日本海区水産研究所 北島聡	Distribution of nano-sized cyanobacteria in the western and central Pacific Ocean	Aquatic Microbial Ecology					2010年3月
392		東京大学	塩崎拓平	日本海区水産研究所 北島聡	New estimation of N_{fix} in the western and central Pacific Ocean and its marginal seas	Global Biogeochemical Cycles	24		GB1015		2010年3月
393		Nagasaki University	Yasuhiro Yamasaki	西海区水産研究所 長副聡	The role of interactions between <i>Prorocentrum</i> minimum and <i>Heterosigma akashiwo</i> in bloom formation	Hydrobiologia	641	1	33	44	2010年3月
394	水研七	東北区水産研究所	和川拓	九州大学 吉川 裕, 九州大学 増田 章	Bathymetric influences of the Emperor Seamounts upon the subarctic gyre of the North Pacific: Examining boundary current dynamics along the eastern side of the mountain ridge with an idealized numerical model	Journal of Oceanography	66	2	259	271	2010年3月
395		Okayama University	Yamasaki, M.	日本海区水産研究所 高田宜武	Latitudinal and local variations of life history characteristics of the thalassinidean decapod, <i>Upogebia yokoyai</i> : a hypothesis based on trophic conditions	Estuarine, Coastal and Shelf Science	87		346	356	2010年3月
396		CNRS	Pradeep Ram A. S.	瀬戸内海区水産研究所 外丸裕司, 瀬戸内海区水産研究所 長崎慶三	Seasonal variation in viral-induced mortality of bacterioplankton in the water column of a large mesotrophic lake (Lake Biwa, Japan).	Aquat. Microb. Ecol.	58	3	249	259	2010年3月
397		京都大学	中村光男	西海区水産研究所 有瀧真人	Presence of larval and adult xanthophores, and density changes in 4 types of pigment cells during early development of Japanese flounder <i>Paralichthys olivaceus</i>	Fisheries Science	76	2	243	250	2010年3月
398	水研七	中央水産研究所	張成年	中央水産研究所 黒木洋明, 中央水産研究所 片山知史, 中央水産研究所 安倍大介, 中央水産研究所 岡崎誠, 中央水産研究所 渡邊朝生, 中央水産研究所 市川忠史, 中央水産研究所 児玉真史, 養殖研究所 野村和晴, 養殖研究所 田中秀樹, 養殖研究所 風藤行紀	Japanese eel <i>Anguilla japonica</i> do not assimilate nutrition during the oceanic spawning migration: evidence from stable isotope analysis.	Marine Ecology Progress Series	402		233	238	2010年3月
399	水研七	水産工学研究所	石井憲	水産工学研究所 高山剛, 水産工学研究所 内川和久, 水産工学研究所 渡部俊広	Prototype_Design_of_HB_LED_Lighting_System_as_Stimulus_for_Behavior_Observation_Examination_of_Squid	CD-ROM Proceedings of 2010 International Symposium on Robotics and Intelligent Sensors (IRIS2010)			89	94	2010年3月
400	水研七	養殖研究所	釜石隆	養殖研究所 三輪理, 養殖研究所 松山知正, 養殖研究所 大迫典久	Mass mortality of giant abalone <i>Haliotis gigantea</i> caused by a <i>Francisella</i> sp. bacterium	Disease of Aquatic Organisms	89	2	145	154	2010年3月
401	水研七	中央水産研究所	山本祥一郎	中央水産研究所 坂野博之, 中央水産研究所 柳生将之	Differences in longitudinal distribution patterns along a Honshu stream of brown trout <i>Salmo trutta</i> , white-spotted charr <i>Salvelinus leucomaenis</i> and masu salmon <i>Oncorhynchus masou</i>	Fisheries Science	76	2	275	280	2010年3月

	機関	所属	筆頭著者 氏名	共著者 (水産総合研究センター 所属者のみ記載)	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊年月
									開始	終了	
402	水研セ	中央水産研究所	村田裕子	長崎県総合水産試験場(現本部) 岡崎恵美子, 中央水産研究所 木村メイコ, 中央水産研究所 今村伸太郎, 中央水産研究所 平岡芳信,	高濃度のATPを含有する魚肉 微細化物のゲル形成能と冷凍 耐性	水産技術					2010年3月
403	水研セ	中央水産研究所	青木一弘	中央水産研究所 清水学, 中央水産研究所 黒田寛, 中央水産研究所 瀬藤聡	FVCOMを用いた沿岸海洋モデ リング	沿岸海洋研究	47	2	107	112	2010年3月
404	水研セ	栽培漁業セン ター	中川雅弘	栽培漁業センター 本藤靖, 栽培漁業センター 堀田卓朗, 栽培漁業センター 吉田一範, 栽培漁業センター 服部圭太	長崎魚市場資料からみたクエ の漁獲傾向	栽培漁業セン ター技報		11	29	33	2010年3月
405	水研セ	栽培漁業セン ター	堀田卓朗	栽培漁業センター 吉田一範, 栽培漁業センター 本藤靖, 栽培漁業センター 中川雅弘, 栽培漁業センター 服部圭太	ブリ早期採卵における卵質の 向上	栽培漁業セン ター技報	11				2010年3月
406	水研セ	瀬戸内海区水 産研究所	持田和彦	瀬戸内海区水産研究所 河野久美 子, 瀬戸内海区水産研究所 隠塚俊満, 瀬戸内海区水産研究所 角埜彰, 瀬戸内海区水産研究所 藤井一則	Effect of tributyltin oxide exposure on the F0 and F1 generations of a marine teleost, the mummichog Fundulus heteroclitus	Fisheries Science	76	2	333	341	2010年3月
407	水研セ	さけますセン ター	名古屋博之		Production of androgenetic amago salmon Oncorhynchus masou ishikawae with dispermy fertilization	Fisheries Science	76	2	305	313	2010年3月
408	水研セ	本部	明田定満		藻場による窒素固定の便益評 価に関する一考察	Journal of Coastal Zone Studies	22	3			2010年3月
409		北海道大学大 学院 農学研究 科(研究院)	Shi Yaouxuan	中央水産研究所 棧敷孝浩	Travel Behavior of International Students at a University in Japan: A Comparison of Chinese and Non-Chinese Students	Journal Of China Tourism Research	6	1	61	72	2010年3月
410	水研セ	北海道区水産 研究所	福若雅章	さけますセンター 佐藤俊平, 北海道区水産研究所 山村織生, 遠洋水産研究所 境磨, 北海道区水産研究所 永澤亨, 北海道区水産研究所 西村明, 北海道区水産研究所 東屋知範	Biomass and mortality of chum salmon in the pelagic Bering Sea	Marine Ecology Progress Series	403		219	230	2010年3月
411	水研セ	中央水産研究 所	山下倫明		漁獲ストレスと生体反応	水産学シリ ーズ:生鮮マグ ロ類の高品質 管理ー漁獲か ら流通まで	165		81	94	2010年3月
412		高知大学	遠藤広光	中央水産研究所 梨田一也	Glossanodon kotakamaru, a New Argentine Fish from Southern Japan (Protacanthopterygii : Argentinidae)	Bulletine of the National Museum of Nature and Science, Series A (Zoology) Supplement 4			119	127	2010年3月
413	水研セ	瀬戸内海区水 産研究所	山本圭介	日本海区水産研究所 時村宗春, 西海区水産研究所 塚本洋一, 瀬戸内海区水産研究所 銭谷弘	1986～1991年における東シナ 海および黄海の底棲性魚類組 成	日本水産学会 誌	76	2	192	203	2010年3月
414		福島県内水面 水産試験場	紺野香織	中央水産研究所 坂野博之	福島県沼沢湖に生息するヒメ マスの動物プランクトン選択 性	水産増殖	58	1	121	126	2010年3月
415	水研セ	水産工学研究 所	長谷川勝男		わが国における漁船の燃油使 用量とCO2排出量の試算	水産技術					2010年3月
416	水研セ	さけますセン ター	宮本幸太	さけますセンター 高橋史久, さけますセンター 佐田巖, さけますセンター 羅津三則, さけますセンター 小松信治, さけますセンター 桑木基靖, さけますセンター 徳田裕志, さけますセンター 吉田昇, さけますセンター 伴真俊	サケの発眼率とスパマトク リット, pHおよび精子運動時 間との関係	北海道立水産 孵化場研究報 告	64		17	22	2010年3月
417	水研セ	中央水産研究 所	大谷誠		「漁家世帯員の就業に関する今 日の動向」	北日本漁業					2010年3月

(2) 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21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20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 一般職の職員の給与に関する法律に準拠し、2
理事
監事 ①俸給月額を0.3%減額 ②賞与の支給月額を0.25月分減額する改定を行った。

2 役員の報酬等の支給状況

役名	平成21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 15,901	千円 10,104	千円 4,134	千円 1,212 449	(地域手当) (通勤手当)		3月31日	*
A理事	千円 14,555	千円 9,400	千円 3,847	千円 1,128 179	(地域手当) (通勤手当)			※
B理事	千円 4,805	千円 2,672	千円 1,812	千円 320 0	(地域手当) (通勤手当)		7月13日	◇
C理事	千円 9,576	千円 6,246	千円 1,958	千円 999 371	(地域手当) (通勤手当)	7月14日		◇
D理事	千円 14,913	千円 9,400	千円 3,847	千円 1,128 538	(地域手当) (通勤手当)			※
E理事	千円 6,283	千円 3,882	千円 1,812	千円 465 122	(地域手当) (通勤手当)		8月30日	◇
F理事	千円 8,168	千円 5,088	千円 1,960	千円 814 305	(地域手当) (通勤手当)	9月1日		◇
G理事	千円 14,660	千円 9,400	千円 3,881	千円 1,189 189	(地域手当) (通勤手当)			◇
A監事	千円 12,306	千円 7,852	千円 3,213	千円 942 299	(地域手当) (通勤手当)		3月31日	*※
B監事	千円 12,236	千円 7,852	千円 3,213	千円 942 228	(地域手当) (通勤手当)		3月31日	◇

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。

注3：千円未満切り捨ての関係から、平成21年度年間報酬等の総額と各内訳の合計額が一致しない場合がある。

3 役員の退職手当の支給状況（平成21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	業績助成率	摘 要	前職
理事長	千円	年 月			該当者なし	
理事	千円	年 月			該当者なし	
監事	千円	年 月			該当者なし	

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2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、140／100（特定管理職員にあっては、190／100）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21年度における給与制度の主な改正点

一般職の職員の給与に関する法律に準拠し、主に以下の改定を行った。
 ①俸給月額を平均0.2%引き下げ
 ②自宅に係る住居手当（2,500円）の廃止
 ③期末・勤勉手当を0.35月分引き下げ

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21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 832	歳 44	千円 7,398	千円 5,579	千円 98	千円 1,819
事務・技術	人 252	歳 41.8	千円 6,121	千円 4,587	千円 117	千円 1,534
研究職種	人 449	歳 46.5	千円 8,432	千円 6,386	千円 113	千円 2,046
船舶職員（一）	人 45	歳 46	千円 7,796	千円 5,818	千円 15	千円 1,978
船舶職員（二）	人 86	歳 36.4	千円 5,535	千円 4,153	千円 1	千円 1,382

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。

在外職員	人 1	歳 —	千円 —	千円 —	千円 —	千円 —
------	--------	--------	---------	---------	---------	---------

注：在外職員については、該当者が1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、人数以外は記載していない。

任期付職員	人 10	歳 36.5	千円 6,110	千円 4,831	千円 117	千円 1,279
事務・技術	人 該当者なし	歳	千円	千円	千円	千円
研究職種	人 10	歳 36.5	千円 6,110	千円 4,831	千円 117	千円 1,279

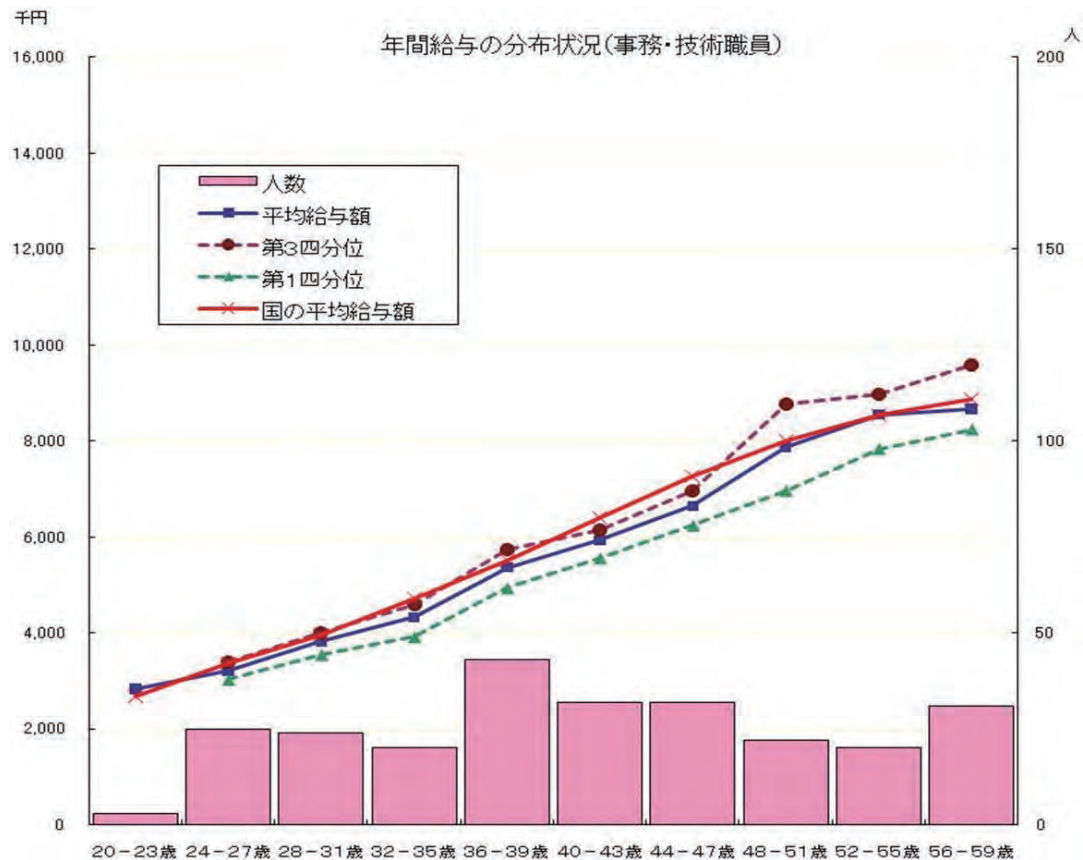
再任用職員	人 該当者なし	歳	千円	千円	千円	千円
事務・技術	人	歳	千円	千円	千円	千円
研究職種	人	歳	千円	千円	千円	千円

非常勤職員	人 146	歳 42.6	千円 2,878	千円 2,878	千円 106	千円 0
事務・技術	人 101	歳 45.9	千円 2,592	千円 2,592	千円 122	千円 0
研究職種	人 45	歳 35.2	千円 3,521	千円 3,521	千円 71	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。〕



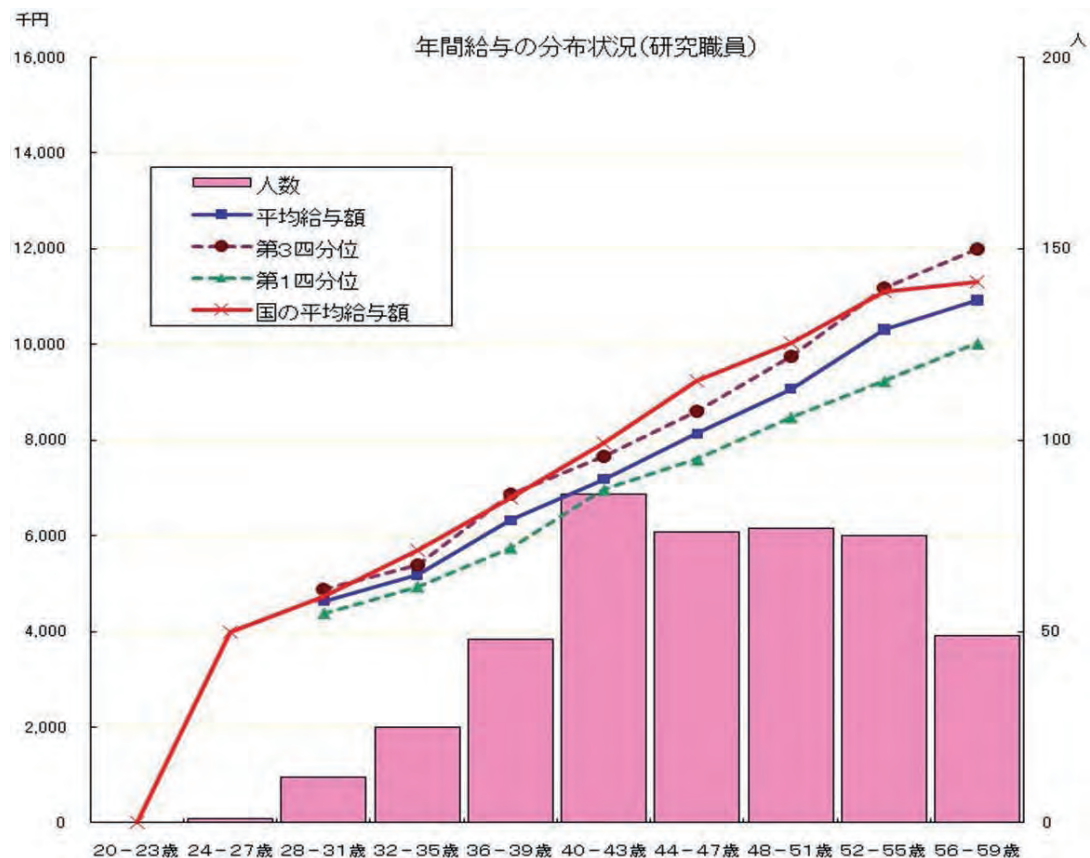
注：①の年間給与額から通勤手当を除いた状況である。以下、⑤まで同じ。

注1：年齢20～23の該当者は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、第1・3分位については表示していない。

(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
本部課長	3	51.8	—	9,201	—
本部課長補佐	7	49.8	7,694	8,011	8,195
本部係長	29	41.2	5,594	6,147	3,627
本部係員	17	28.9	3,211	3,508	3,627

注：本部課長の該当者は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、第1・3分位については表示していない。



注：年齢24～27の該当者は1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、平均給与及び、第1・3分位については表示していない。

(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
本部課長	22	50.8	8,735	9,588	10,107
主任研究員	193	44.6	7,167	7,701	8,198
研究員	78	37.2	5,044	5,496	5,855

③ 職級別在職状況等(平成22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)	人 252	人 25 (9.9%)	人 40 (15.9%)	人 90 (35.7%)	人 50 (19.8%)	人 17 (6.7%)
年齢 (最高～最低)		歳 29 ～ 21	歳 38 ～ 27	歳 59 ～ 30	歳 58 ～ 38	歳 59 ～ 46
所定内 給与年額 (最高～最低)		千円 2,792 ～ 1,882	千円 3,966 ～ 2,348	千円 5,689 ～ 3,090	千円 6,889 ～ 4,287	千円 6,980 ～ 5,199
年間給与額 (最高～最低)		千円 3,627 ～ 2,519	千円 5,058 ～ 3,168	千円 7,398 ～ 4,130	千円 8,967 ～ 5,843	千円 9,040 ～ 7,178

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)	人	人 22 (8.7%)	人 5 (2.0%)	人 2 (0.8%)	人 1 (0.4%)	人 0 (0.0%)
年齢 (最高～最低)		歳 59 ～ 51	歳 59 ～ 51			
所定内給 与年額 (最高～最低)		千円 7,479 ～ 6,333	千円 8,146 ～ 7,190			
年間給与額 (最高～最低)		千円 9,923 ～ 8,307	千円 10,844 ～ 9,581			

注：8級における該当者が2人及び9級における該当者が1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、「年齢(最高～最低)」以下の事項について記載していない。

(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	所長
人員 (割合)	人 449	人 0 (0.0%)	人 70 (15.6%)	人 166 (37.0%)	人 130 (29.0%)	人 83 (18.5%)	人 0 (0.0%)
年齢 (最高～最低)		歳	歳 45 ～ 27	歳 58 ～ 35	歳 57 ～ 42	歳 59 ～ 47	
所定内給 与年額 (最高～最低)		千円	千円 5,583 ～ 3,035	千円 7,376 ～ 4,138	千円 9,037 ～ 5,659	千円 10,169 ～ 7,138	千円
年間給与額 (最高～最低)		千円	千円 6,958 ～ 3,945	千円 9,333 ～ 5,496	千円 11,711 ～ 7,435	千円 13,929 ～ 9,424	千円

④賞与（平成21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）	% 59.6	% 59.3	% 59.4
	査定支給分（勤勉相当） （平均）	% 40.4	% 40.7	% 40.6
	最高～最低	% 46.9 ～ 33.4	% 46.6 ～ 30.7	% 46.7 ～ 32.4
一般 職員	一律支給分（期末相当）	% 63.2	% 68.6	% 66
	査定支給分（勤勉相当） （平均）	% 36.8	% 31.4	% 34
	最高～最低	% 45.7 ～ 31.5	% 35.7 ～ 27.7	% 38.2 ～ 29.5

（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）	% 58.1	% 57	% 57.5
	査定支給分（勤勉相当） （平均）	% 41.9	% 43	% 42.5
	最高～最低	% 50.5 ～ 33	% 46.1 ～ 41.2	% 47.3 ～ 37.8
一般 職員	一律支給分（期末相当）	% 63.4	% 68.5	% 66.1
	査定支給分（勤勉相当） （平均）	% 36.6	% 31.5	% 33.9
	最高～最低	% 47.3 ～ 32.5	% 35.8 ～ 28.8	% 39.7 ～ 30.6

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））

95.9

対他法人（事務・技術職員）

90.4

対国家公務員（研究職）

91.7

対他法人（研究職員）

91.7

注：当法人の年齢別人員構成をウエイトに用い、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 95.9		
	参考	地域勘案	100.9
		学歴勘案	97.3
		地域・学歴勘案	100.9
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 86.2% (国からの財政支出額 25,116,284千円、支出予算の総額 29,150,000千円：平成21年度 予算)		
	【検証結果】 比較指数は95.9であり、給与水準は適切である。		
	【累積欠損額について】 なし		
講ずる措置	【検証結果】 該当無し		
	該当無し		

Ⅲ 総人件費について

区 分	当年度 (平成 21 年度)	前年度 (平成 20 年度)	比較増△減	中期目標期間開始時（平成 18 年度）からの増△減
給与、報酬等支給総額 (A)	千円 7,305,237	千円 7,565,401	千円 △ 260,164 (△ 3.4%)	千円 △ 423,620 (△ 5.5%)
退職手当支給額 (B)	千円 523,564	千円 828,337	千円 △ 304,773 (△ 36.8%)	千円 103,976 (24.8%)
非常勤役職員等給与 (C)	千円 1,240,290	千円 1,201,938	千円 38,352 (3.2%)	千円 173,481 (16.3%)
福利厚生費 (D)	千円 1,116,576	千円 1,113,362	千円 3,214 (0.3%)	千円 11,166 (1.0%)
最広義人件費 (A + B + C + D)	千円 10,185,668	千円 10,709,038	千円 △ 523,370 (△ 4.9%)	千円 △ 134,996 (△ 1.3%)

注：当年度決算書の附属明細書における「報酬又は給与支給額」には、知的財産権実施補償金 2,140 千円及び独立行政法人国際 協力 機構の依頼により海外派遣した職員に係る同機構からの人件費補填額 617 千円を含めているため本表の「給与、報酬等支給総額」とは一致しない。

総人件費について参考となる事項

- ①当年度(平成21年度)の「給与、報酬等支給総額」は、7,305,237千円であり、前年度(平成20年度)に対して3.4%の減額となった。
また、当年度の「最広義人件費」については、10,185,668千円であり、前年度に対して4.9%の減額となった。これは、定年退職者の減少による退職手当の減少が主な要因となっている。
- ②人件費については、第2期中期計画において、「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律」(平成18年法律第47号)及び「行政改革の重要方針」(平成17年12月24日閣議決定)を踏まえ、5%以上の削減(退職金及び福利厚生費(法定福利費及び法定外福利費)を除く。また、人事院勧告を踏まえた給与改定部分を除く。)を行うとともに、国家公務員の給与構造改革を踏まえて、職員の給与について必要な見直しを進めることとしている。平成21年度については、削減目標を達成しているが、平成22年度についても引き続き同水準を維持し、平成22年度末には5%以上の削減計画を確実に達成することとしている。

総人件費改革の取組状況

年 度	基準年度 (平成17年度)	平成18 年度	平成19 年度	平成20 年度	平成21 年度
給与、報酬等支給総額 (千円)	7,667,558	7,643,305	7,705,019	7,447,094	7,113,948
人件費削減率 (%)		△ 0.3	0.5	△ 2.9	△ 7.2
人件費削減率(補正值) (%)		△ 0.3	△ 0.2	△ 3.6	△ 5.5

注1：「人件費削減率(補正值)」とは、「行政改革の重要方針」(平成17年12月24日閣議決定)による人事院勧告を踏まえた官民の給与較差に基づく給与改定分を除いた削減率である。なお、平成18年、平成19年、平成20年、平成21年の行政職(一)職員の年間平均給与の増減率はそれぞれ0%、0.7%、0%、▲2.4%である。

注2： 争的研究資金又は研究開発独立行政法人の受託研究若しくは共同研究のための民間からの外部資金又は国からの委託費及び補助金により雇用される任期付職員、運営費交付金により雇用される任期付研究者のうち、国策上重要な研究課題(第三期科学技術基本計画(H18.3.28閣議決定)において指定されている戦略重点科学技術をいう。)に従事する者及び若手研究者(平成17年度末において37歳以下の研究者をいう。)を削減対象人件費の範囲内から除いているため、Ⅲ表の「給与、報酬等支給総額」と削減対象人件費の金額とが異なることとなる。

注3： 注2の任期付研究者及び任期付職員の人件費を総人件費改革に係る削減対象人件費の範囲から除く前の「給与、報酬等支給総額」(削減対象人件費)は、基準年度(平成17年度)7,729,554千円、平成18年度7,728,857千円、平成19年度7,813,435千円、平成20年度7,565,401千円であった。

Ⅳ 法人が必要と認める事項

特になし

水産総合研究センター 年報 (平成 21 年度)

平成 22 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 クイーンズタワー 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>