

## 水産総合研究センター年報 2008（平成20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	<a href="https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2009855">https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2009855</a>

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



# 年報

平成20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）が、平成13年4月に独立行政法人として発足してから今年で8年が経過いたしました。この間、我が国の水産に関する総合的な研究開発機関として体制の充実を図りつつ、水産基本法の2つの基本理念「水産物の安定供給の確保」と「水産業の健全な発展」に研究開発の分野から貢献するため、調査、研究そして技術開発に取り組んでおります。

第2期中期計画の中間年である平成20年度は、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」として、水産生物の効率的・安定的な増養殖技術の開発、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」として、漁業経営支援に資する省エネ型漁船の改造技術の指針の作成など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研究やさけます類ふ化放流など「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。

また、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。

今般、この第2期3年目（平成20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20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、国の施策の技術的側面を支える全国的な中核研究機関として国際的視点を踏まえつつ、その役割を果たし、「頼りにされる水研センター」を目指し、社会に役立つ成果が着実に得られるよう研究開発等に取り組んでいく所存です。

平成21年12月

独立行政法人 水産総合研究センター

理事長 中 前 明



# 水産総合研究センター年報

1. 平成20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	7
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業績)	8
8 災害対策等緊急的業務への対応状況	9
第5 効率的・効果的な評価システムの確立と反映	9
1 事務事業評価	10
2 個人業績評価	10
第6 資金等の効率的利用及び充実・高度化	10
1 資金	11
2 施設・整備	11
3 組織	11
4 職員の資質向上及び人材育成	11
第7 研究開発支援部門の効率化及び充実・高度化	11
1 管理事務業務の効率化・高度化	11

2	アウトソーシングの促進	11
3	調査船の効率的運用	11
第8	産学官連携, 協力の促進・強化	11
第9	国際機関等との連携の促進・強化	12
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)	12
1	経費(一般管理費及び業務経費)節減に係る取り組み	12
2	施設整備計画	12
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	13
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	13
1	施設及び船舶整備に関する計画	13
2	職員の人事に関する計画	13
(1)	人員計画	13
(2)	人材の確保	13
3	積立金の処分に関する事項	13
4	情報の公開と保護	13
5	環境・安全管理の推進	13
<b>2.</b>	<b>資料</b>	<b>63</b>
1	論文一覧	63
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)	85

# 1. 平成20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20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

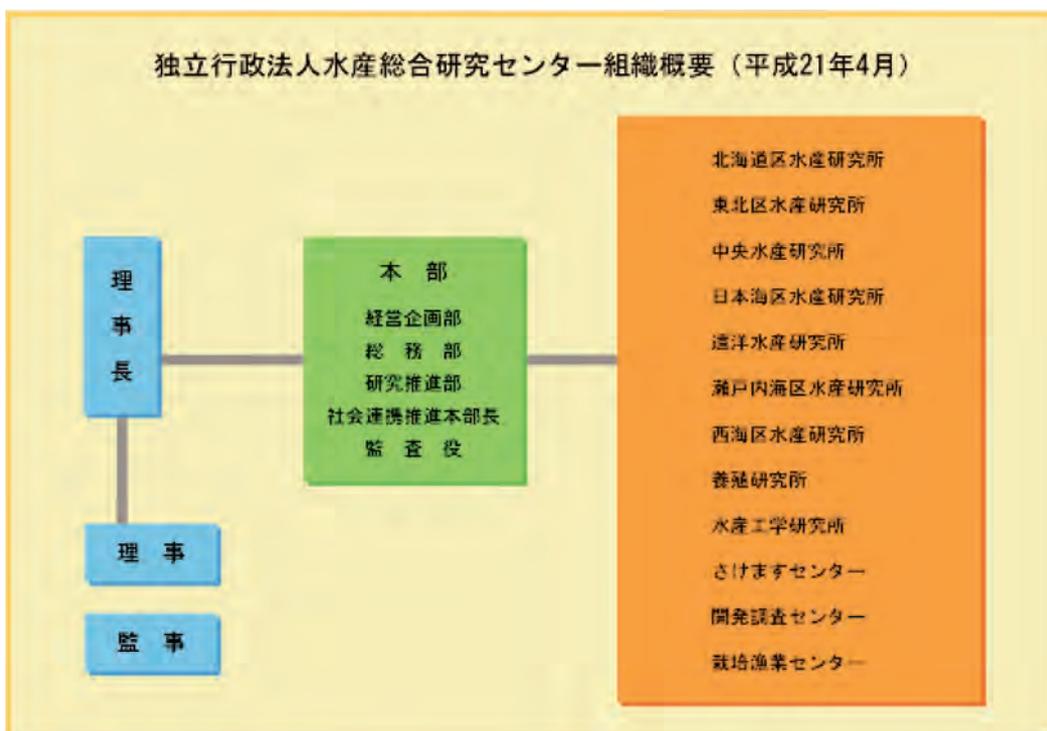
### 1 水産物の安定供給のための研究開発

#### 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)

本課題では主要資源の変動要因を解明し、資源評価及び資源動向予測の精度を向上させることにより、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。20年度は、スケトウダラとスルメイカの加入量予測モデルの精度向上、スルメイカの日本海の南下経路の中長期変化の推定、日本海の大羽カタクチイワシの水温と餌生物の変化に対応した産卵期間の変化及び産卵開始の遅れに伴う産卵間隔短縮の検出、及び小型浮魚類産卵量のデータ解析システムの改善に基づく、太平洋側マイワシ・カタクチイワシ

## 組織



の産卵場形成に影響する要因解明、ベニズワイの深度分布様式、移動、成長の把握、ツバイの能登以西と以北における生物特性の違いの解明等の成果を得ました。

(イ) 水産資源を安定的に利用するための管理技術の開発（資料3，4）

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の高度化を図るとともに、生態系機能の保全に配慮した資源管理手法を開発することにより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。20年度は、さけ・ます類の資源動態及び成長・回遊のモデルの構築、マグロ類や鯨類の資源評価手法の高度化等の成果をあげただけでなく、西日本のサバ類の価格を考慮した加入当たり漁獲量の解析、不確実性下での漁業管理に関する定量的分析手法の完成とサンマ及びズワイガニへの適用、アンケート等に基づく我が国の水産政策が具備すべき理念の整理など、社会経済的な成果も確実に得ました。

(ウ) 水産資源の維持・回復技術の開発（資料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り、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。20年度は、トラフグ・サワラの移動・回遊パターンの定量的把握及び資源変動シミュレーションモデルの構築、並びにサワラがカタクチイワシの加入に及ぼす影響の評価、あわび類の資源動態シミュレーションの基本モデル構築、タイラギ大量死の硫化水素原因仮説を支持するフィールド及び組織学的観察等の成果など着実な成果を得ました。

(エ) 水産資源の合理的利用技術の開発（資料6，7）

本課題では資源を効率的に活用する漁業生産技術、混獲回避技術等を開発して漁業生産現場に導入し、生態系にも配慮した漁業管理手法の高度化を図ることにより、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。20年度は公海域等のカツオ、マグロ類、アカイカ・アメリカオオアカイカ、及びサンマについての漁場形成等の知見の蓄積、海鳥や海亀等の混獲データ解析手法の高度化による回避効果及び漁獲への

影響の評価、まぐろ漁業における食害防止装置の実証試験の実施及び海底への影響を緩和する底びき網の改良等を着実に実施しました。

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8，9）

本課題では安定的種苗生産技術や環境にやさしく高品質な飼餌料の開発に取り組んでいます。例えばカンパチを対象にしている課題では、外国産天然種苗依存の現状から養殖用種苗の国産化を目指し、20年度は1000万粒以上の安定採卵技術を開発し、親魚の飼育環境条件の制御による早期採卵に3年連続して成功しました。栄養価の高いワムシ等の培養技術の開発では、L型ワムシで1,000個体/mlの高密度連続培養に成功し再現性も確認しました。低環境負荷の養殖魚生産のため魚粉の代替タンパク質原料である大豆油かす等の投与方法を検討し、マダイとニジマスにおいて、それぞれアルコール抽出残渣の添加による飼育成績向上と大豆サポニン添加による消化器組織変性の軽減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（資料10）

本課題では放流効果の実証技術の開発、及び天然集団の遺伝的多様性に配慮した資源培養技術の開発を目的としています。特にマツカワについて20年度は限られた親魚群から遺伝的多様性を最大に引き出す種苗生産技術の開発を目的として研究を行い、北海道内種苗生産機関の親魚のマイクロサテライトデータベースを作成し、それに基づき新たな人工授精技術等を導入した高多様性種苗生産システムを構築しました。サワラでは、瀬戸内海東部・西部放流群の移動状況を把握し、放流効果シミュレーションモデルにより包括的な栽培漁業の在り方を示し、サケでは、卵、精子、仔稚魚の評価基準の作成、サクラマスでは、効率的なスモルト育成技術開発等を行いました。日本産サケの遺伝的集団構造が、北海道5地域、本州太平洋地域及び本州日本海地域に分かれることを明らかにしました。

(ウ) 新規増養殖技術の開発（資料11）

本課題では種苗生産が困難な魚介類の安定

的な種苗生産技術など新たな増養殖技術開発に取り組んでいます。特にウナギについて今期は100日齢までの生残率を現状の10倍程度向上させる目標としました。20年度は、親魚の養成法の改善により良質な親魚が得られ、大型の水槽においても仔魚の生残率が高まるなど、今期中のシラスウナギまでの生残率向上が期待できるようになりました。また天然ウナギ産卵海域において成魚の捕獲に成功しました。イセエビでは最適な飼育環境を明らかにし幼生の生残率を前期の10倍以上向上させ、クロマグロでは、水中ポンプを用いた水流形成による沈降防止対策によって、種苗サイズまでの生残率を高めることができました。養殖対象種の新品種作出等では、ヒラメで耐病性に関する3つの遺伝子座を同定することができました。

#### (エ) 病害防御技術の開発 (資料12, 13)

本課題では増養殖対象となる水産生物の病害防除技術の高度化を目指しています。特にコイヘルペスウイルス病では、20年度は外観的に無症状で持続・潜伏感染の状態にあるコイからのウイルス検出技術の確立を目的として研究を行い、脳でのウイルス感染細胞と炎症反応の存在を明らかにし、脳が耐過魚のPCR検出最適部位であることを確認しました。また、ウイルス性神経壊死症及びクルマエビの急性ウイルス血症では、垂直感染からの防除法として洗卵について検討し有効性が示唆されました。特定疾病コイ春ウイルス血症(SVC)のPCR法の開発・検証を行い、検査迅速化ガイドライン改訂原案を作成し、消費・安全局に提供しました。さらにマハタのウイルス性神経壊死症ワクチンでは、野外臨床試験で有効性が確認され、製薬メーカーによる認可申請を行うまでの目処が立ちました。

### ウ 水産生物の生育環境の管理・保全の開発

#### (ア) 沿岸域生態系の保全・修復技術の開発 (資料14, 15)

本課題では沿岸域生態系の保全・修復技術の開発を目指し、20年度は沿岸域の調査を継続し、沿岸環境の評価・診断のためのツールの開発、修復技術として、残存藻場の維持機構の解明や、貝類資源回復に有効な手法を明らかにすることを目的に取り組みました。沿

岸資源をとりまく生物環境データの取得が進み、瀬戸内海と有明海に流入する河川からの栄養塩負荷量を推定し、干潟生物の代表としてアサリの餌料環境の把握を進め、産地比較手法を開発しました。さらに、サザエほか各種海産ベントス類の幼生・稚仔判別技術を活用し、サザエを含む巻貝類幼生の高密度分布域を確認しました。そのほか、藻場生態系の研究、生態系モデルの改良も行いました。

#### (イ) 内水面生態系の保全・修復技術の開発研究 (資料16, 17)

本課題では内水面生態系の保全・修復技術の開発を目指し、20年度は環境変化が内水面の生物多様性に与える影響を解明するとともに、サケ科魚類に焦点を当てた研究を実施しました。取水堰からの取水、河床勾配が淡水魚へ影響を及ぼすこと、魚種や種内の個体差によって、栄養カスケードの強さや水生昆虫類への影響が異なること等を明らかにしました。また、サクラマスふ化場魚が天然魚と比較し、体サイズが優位であること、カラフトマス稚魚耳石の酸素及び炭素安定同位体比を用い、ふ化場魚と天然魚を判別する事が可能であること等を明らかにしました。

#### (ウ) 有毒・有害生物への対応の高度化 (資料18, 19)

本課題では外来生物や有毒・有害生物等の影響評価・発生子察・被害防止技術の高度化を目指し、20年度は有毒・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うとともに、遺伝子組み替え魚の安全性について検討を行うことを目的として実施しました。有毒・有害プランクトン8種について、高感度かつ種特異的なDNAプローブを開発しました。コクロディニウムについては個体群動態と環境要因との関係を解明しました。また、大型クラゲに関しては日中韓協力のもと、出現過程シミュレーションモデルの高度化を図りました。遺伝子組み替え魚については、ベニザケ成長ホルモン遺伝子のコピー数を明らかにするとともに、遺伝子組換えアマゴの卵及び精子の形成の解析を行う等安全性評価に向かって研究を進めています。

#### (エ) 生態系における有害物質等の動態の解明と影響評価手法の高度化

本課題では有害物質等の動態解明と影響評価手法の高度化を目指し、20年度は、底生

物の飼育手法を開発し、生物蓄積、毒性に係わるパラメーター値を把握するとともに、堆積物中の有害物質の濃度を明らかにすることを目的として実施しました。人工底質を用いた飼育系を確立し、イソゴカイにおける主要なPAHs（多環芳香族化合物）の取り込み速度定数、排泄速度定数及び生物底質濃縮係数を明らかにするとともに、防汚物質のSea-Nine211の急性毒性値を藻類と魚類について求めることができました。また、有害物質の代表としてニトロナフタレン濃度の大阪湾堆積物中の鉛直分布を明らかにしました。

## 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20, 21）

本課題では水産業の経営安定条件の解明や漁業の経営効率の向上等に必要となる漁業生産技術の開発を目的としています。20年度は、イカ加工業について、日韓の比較調査を行い、成熟市場においても中小加工業が差別化戦略を持ちうることを検証しました。また、かつお一本釣りに関して、高鮮度製品の水揚げを目指して短期航海に努めた結果、航海日数及び販売単価の目標を達成することができました。さらに、漁業実態に即した省エネルギー型漁船を提案するため、近海まぐろ延縄漁船の船体の一部改造を試み、船速の遅い漁船の改造技術の指針を作成する等、漁業経営支援に資する成果を得ました。

### (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。20年度は、千葉県沿岸のキンメダイ漁場の地形及び魚群調査を行い、主漁場及びその周辺も含めた地形データを取得するとともに、キンメダイ魚群と地形の関係を把握し、魚群集場所の地形的特徴の抽出を行いました。また、昨年度に引き続き、銅製高層魚礁の模型を用いた流体力の測定及び波浪中の安定試験を実施し、流体力算定のための係数を定量的に明らかにするなど、大水深域の生産基盤整備技術の研究開発は順調に進捗しました。

### (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。20年度は、ホタテガイに含まれる紫外線吸収アミノ酸について検討し、生殖腺及び卵巣から効率的に抽出可能であり、紫外線に対する効果は市販の紫外線ケア製品と同等であること、また、セラミドは外套膜に比較的多く含まれることを明らかにするとともに、約75%純度のセラミドの抽出を可能としました。さらに、マグロ肉の解凍硬直と色調変化の両方を制御できる解凍条件を検討し、解凍硬直抑制と肉質や色の保持には、サクの場合は $-7^{\circ}\text{C}$ で1～2日間、ブロックの場合は $-10^{\circ}\text{C}$ で6～8日間の昇温処理が有効であること等を明らかにしました。

### (エ) 安心で安全な水産物供給技術の開発

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等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。20年度は、乾ノリ製品を対象に、微量元素の含量比較により、日本産と外国産の判別を可能としました。また、遺伝子配列を用いてハマトビウオ属6種の種判別が可能とも確認しました。さらに、食中毒ビブリオ属細菌群の分布は水温（季節）と塩分濃度（河川の流入）に大きく影響を受けることを明らかにする等有用な成果を得ました。

## 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23, 24）

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。20年度は、沿岸域を再現する新海況予測モデルを構築し、資源と環境との関係解析を進め、仔稚魚や餌生物の季節変動や輸送機構を捉えるほか、太平洋東部の気象変動が数年後に伝搬して餌生物や魚種交替に影響したことを発見しました。基盤技術開発では、水産生物の水中鳴音から個体数を推定する方法を開発するとともに、バイオマス資源化では、海藻等をバイオマス資源として活用するため、分解条件や分解物の機能性、精製システムの構成条件を明らかにしました。

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でした。

(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25, 26）

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。20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、採肉やフィレ加工機を試作してシーフードショーやアグリビジネス創出フェアへ出展しました。水産業や漁村の持つ多面的な機能については、フナの稲田放養による米や魚体の増加量やアユ漁場造成の持つ経済的評価を行いました。

(ウ) 主要水産資源の調査及び海洋環境等のモニタリング（資料27）

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。20年度は近年の沿岸水温上昇が徐々にではなく数回ジャンプしたことを明らかにするとともに，我が国周辺水域の重要魚種75種86系群について資源評価を行い，資源評価情報説明会等を通じて広報に努めました。

(エ) 遺伝資源等の収集・評価・保存（資料28）

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。20年度は，産業上・社会的に重要な海藻類や食中毒細菌類等は水研センターにしか存在しないものもあり，有償で29点の配布を行いました。

(オ) さけます類の個体群維持

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）に基づきふ化放流等を実施することとしています。20年度は，河川別にすべての幼稚魚に耳石温度標識を施し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，34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，24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，「水産防疫技術対策事業」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），I C C A T（大西洋マグロ類保存国際委員会）等国際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。また，W C P F C（中西部太平洋まぐろ類委員会）科学小委員会議長に職員が選出されました。

## 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

- 外部への対応窓口及び対応手順を明確にし，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。
- 定期的な広報誌等の発行のみならず，各イベント時などに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，朝日新聞社等が主催する「海とさかな」自由研究・作品コンクールの後援などを通じ，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に努めました。また世界水産学会議（W F C）において，ウナギの産卵生態調査やマグロ類に関する研究成果等を展示し，水研センターの成果をアピールしました。（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や出前講義等を実施しました。
- 社会連携推進本部を設置し，現場のニーズと最新の技術について解説する技術交流セミナーを6回開催するとともに，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，研究成果の普及等に努めました。
- 水研センター叢書として，「沖底（2そうびき）の経営構造」及び「東北フィールド魚類図鑑」を出版するとともに，「地球温暖化とさかな」

ほか1冊を執筆，編集しました。また，市販刊行物の出版を円滑にするために，叢書刊行規程を改正し，編集体制を強化しました。(表2)。

- 世界初の成熟ウナギの捕獲成功について，水産庁と連携してプレス発表を行いました。
- ホームページは年間で32万4,086件ものアクセスがあり，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。
- 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71回行ったほか，WFC2008（第5回水産学会議）の開催と併せて，「まぐろ養殖の現状と今後の展開」等を開催しました。また，平成21年3月には，叢書出版を記念して，シンポジウム「地球温暖化とさかな～食卓のさかなはどうなる～」を開催しました。
- 学術誌等で368編の論文（査読有り，共著含む）を公表しました（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，日高論文賞等を受賞するなど，優れたものが多く，これまでの研究業績に関しては日本農学進歩賞，日本魚病学会賞，日本水産工学会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・栽培技研・事業報告書等の印刷物を順調に発行しているほか，HP，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も行いました。
- 小学校から大学まで幅広い対象に水産物や海洋研究に関する出前講義を実施した他，栽培漁業センターを中心に中学生などの職場体験に協力しています。また，さけますセンター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ています。

### 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，特許等として保全する必要がある研究開発成果等を18件出願しました（表4）。出願した特許等はホームページによって情報開示すると共に，TLO（技術移転機関）を活用して民間への利活用を図りました。

## 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分析・鑑定の依頼には積極的に対応し，183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，魚病診断，栽培漁業技術，ふ化放流技術等の講習会や研修会を68回開催し，技術情報の速やかな提供を行いました（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，本年度は延べ242名の職員を派遣しました（表7）。
- 地方公共団体，大学，民間等，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（国際食糧農業機関），SEAFDEC（東南アジア漁業開発センター），NPAC（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）。
- 国際的研究活動を推進するため，国際共同研究，国際ワークショップ・シンポジウムを9件主催，あるいは後援し，国際学会・集会等にも職員を派遣し，国際交流，人材育成に努めました。
- JICA（国際協力機構），SEAFDEC（東南アジア漁業開発センター）等に職員を派遣するとともに，海外からの来訪研究者と意見交換を図り，国内外での海洋科学の発展，水産業振興に貢献しました。
- 水産庁からの委託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。
- 日本水産学会等に研究成果を報告するとともに，シンポジウム等の運営に協力する等，学会等の諸活動について積極的に貢献しました。平成20年度に横浜で開催予定の第5回世界水産学会議を共催し，マグロ類養殖の現状と今後の課題等3件のサテライトシンポジウムを開催しました。

### 4 各種委員会等

- 国等が主催するアサリ資源全国協議会等の各種

委員会の委員等への就任・出席依頼に積極的に対応し、延べ432名を派遣しました（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

- 研究開発コーディネーター等による地域の情報収集をもとに、地域での連携を目指したほか、「天然日本ウナギの資源生産に関する調査」等のプロジェクト研究の成果や研究の開始について積極的にプレス発表を行うなど、水産に関する総合的研究機関としてのイニシアティブの発揮に努めました
- 海洋環境モニタリング情報等を収集し、その結果等について各種データベースを構築し、内容の改善・充実を図りホームページで迅速に外部に提供することにより、データの効率的利用を促進しました。
- FAO（国連食糧農業機関）等の国連機関を中心に、11国際機関と48カ国が参加している水産関係の世界的文献情報システムである、ASFIS（Aquatic Sciences and Fisheries Information System）の我が国のナショナルセンターとして、他機関の協力を得つつ我が国水産関係文献情報約800件をASFIS（Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts）データベースに登録しました。また、9月にノルウェーで開催されたASFIS諮問会議に1名を派遣し、データ入力等に関する協議に参画するとともに、入力対象誌の拡大のため、関係県、大学等へ利用承諾を要請し、海洋学関係7誌を含む30誌を新たにモニタリングリストに掲載しました。
- 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が、農林水産省からの要請を受け、遺伝子組換え生物のリスク評価・管理に係るオンライン専門家会合に参加し意見交換を行いました。また、魚介類遺伝子組換え体の検査技術の開発、及び遺伝子組換え生物に係る情報の収集に努めました。

## 7 中期計画に記載された事項以外の特筆すべき業績

### (1) 「水産における省エネルギー対策と合理的なエネルギー消費の在り方についての検討」

#### 1. 経過

中国やインドなど新興諸国等の経済発展による石油需要の急増や、原油産出国の政情不安、原油市場への投機的資金の流入などにより、平成19年から平成20年夏にかけて原油価格が世界的に高騰しました。その後、昨年末からの金融危機による世界経済の急激な収縮に伴い価格が急落しましたが、ここ30年の価格の推移からすると依然高値の状態にあり、近い将来には、景気の回復とともに石油需要が増加し、再び価格が高騰することが懸念されています。

この原油価格の高騰は、水産業にも深刻な影響を与えており、中でも漁船漁業は、他産業と比べて経費に占める燃料費の割合が高く、平成16年度までは10～20%でありましたが、平成20年の燃油価格のピーク時には、遠洋及び近海かつお・まぐろ漁業、いか釣り漁業で40%を越えました。将来の地球環境問題に的確に対応し、持続可能な産業としての維持・発展を目指す上でも、水産業のエネルギーの消費構造を見直し、省エネルギー型産業への転換を図ることが必要です。

#### 2. 水研センターとしての対応

当センターでは、漁船漁業をはじめとする水産業の省エネルギー対策技術の現状と、エネルギー消費のあるべき姿を検討するために、学識経験者等で構成する「水産業エネルギー技術研究会（以下、「研究会」という。）」を設置しました。

研究会では、「エネルギー利用適正化」、「LED導入推進研究」及び「水産物適正温度管理設定」の3つの作業部会を設け、漁船漁業をはじめとする水産業の経営の安定化のため、省エネルギー対策技術の現状とエネルギー消費のあるべき姿を議論し、平成21年3月に提言として取りまとめるとともに、提言に盛り込まれた技術等を普及するため、漁船漁業の現場にすぐに活用できる具体的な省エネルギー技術を紹介するパンフレット「漁船漁業の省エネルギー」を作成しました。今後の取り組みとして、研究会の提言を実現するた

め、外部資金も獲得しつつ、いか釣り漁業の集魚灯を発光ダイオード（LED）に置き換えるための条件の解明、よりエネルギー効率の良い漁船船体形状の開発、まぐろ類の凍結保冷温度の適正化、等の現場のニーズに即した調査研究をさらに進めていく予定です。

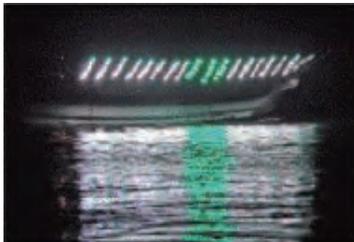


写真1. LED照明を利用した集魚灯

## (2) 「我が国周辺の水産資源・漁業の総合的な管理のあり方についての検討」

### 1. 経過

我が国の水産資源管理手法に関する議論が活発化しているなかで、水産庁は「TAC（漁獲可能量）による漁獲量の量的規制に留まらず、禁漁期や産卵・生育場の保護などの従来からの手法を含めた総合的な観点からの検討が必要である」との認識のもと、当センターに、我が国周辺の水産資源・漁業の総合的な管理のあり方について、検討を要請してきました。

### 2. 水研センターとしての対応

水産庁からの要請を受けて水産総合研究セ

ンターは、水産資源の持続的な有効利用を図る観点から様々な水産生物を多様な漁法で利用してきた、我が国漁業の特徴を重視し「日本型」の水産資源や漁業の管理のあり方を探ることを目的として、平成20年4月に内外専門家による検討委員会を設置しました。この委員会では、漁業権制度や漁業許可制度をはじめとする従来からの漁業制度の効果と課題を明らかにし、資源や漁業の管理のあり方を検討するとともに、関係団体や学識経験者等からも意見を聴取した結果を取りまとめて、平成20年7月に中間報告をとりまとめました。その後、継続してさまざまな分野の有識者・専門家による講演、インターネットによるアンケート調査等により議論を深め、平成21年3月に最終報告を水産庁に提出しました。

報告では、我が国の水産業が対象としている水産資源及び産業構造の多様性や特徴をふまえ、現状の長所と問題点に関する分析を行ったうえで、水産資源及び環境保全の実現や地域社会への貢献等、将来の望ましい水産業の理念について整理し、その結果をもとに、水産資源及び漁業管理のグランドデザインと漁業制度の柔軟性の必要性等優先的に取り組むべき課題を提示しました。また、様々な価値観の違いを明示的に反映した3つの政策選択肢を提示し、その相対評価やアンケート調査結果に基づく国民ニーズとの適合性を議論しました。

社会から期待されている5つの水産業の役割



「我が国における総合的な水産資源・漁業管理のあり方」最終報告書より）

## 8 災害対策等緊急的業務への対応状況

### (1) 「鹿児島県川内市小島漁港副振動被害への対応」

#### 1. 経過

平成21年2月25日深夜から早朝にかけて、低気圧通過に伴う最大振幅3m程度の副振動現象が発生し、鹿児島県川内市小島漁港周辺において、漁港内での漁船の転覆被害、最大振幅時における周辺民家への浸水被害等の被害が発生しました。

#### 2. 水研センターとしての対応

被害発生直後、原因究明と対策案の検討を目的に、水産庁防災漁村課水産施設災害対策室より派遣依頼があり、水産庁職員、関係団体職員とともに現地調査（地元の市町村、漁業協同組合の担当者に対する聞き取り調査、資料収集、現地踏査）を行いました。

その結果、小島漁港周辺の副振動現象として、古い防波堤内に集中した漁船転覆被害、最も海面が低下した時点における、漁港奥護岸前面浅水部と船上げ場前面の土砂堆積部等の海底露出、両岸防波堤間の狭窄部を中心にした強流の発達、防波堤背後（沖側、岸側双方）での渦流発生、古い防波堤内の漁港奥部での反時計回りの循環流発生、等が把握されました。小島漁港に設置された防波堤は、小島漁港周辺に生じた副振動現象に少なからず影響（防波堤狭窄部の縮流や背後渦の発生）を与えていますが、古い防波堤内に漁船転覆被害が集中した原因は必ずしも明らかではありませんでした。

副振動に伴う小島漁港内の漁船転覆被害の原因究明とその対策を検討するためには、防波堤が副振動現象に及ぼす影響を明らかにすることが必要です。今後、水産庁や鹿児島県が行う原因究明や対策案の検討に際して、専門家の立場で携わっていくこととなりました。

### (2) 「養殖水産動物中のメラミン等の分析」

#### 1. 経過

平成20年、中国において乳幼児用粉ミルクや飼料等にメラミンが混入され、乳製品、鶏卵等から微量ではあるがメラミンが検出された事案が発生しました。しかしながら、当該物質に汚染された飼料原料が養殖水産動物に

与える影響については、ほとんど明らかになっていません。このため、農林水産省消費・安全局より、今後のリスク管理措置のあり方について検討する事を目的に、メラミン等（メラミン・シアヌル酸）を含有する飼料を一定期間摂取した場合の、メラミン等の筋肉中への蓄積の有無、蓄積する場合の飼料濃度と筋肉中濃度との定量的関係を明らかにすることを要請されました。

#### 2. 水研センターとしての対応

当センターでは、農林水産省消費・安全局より「平成20年度生産資材安全確保調査・試験事業」の委託を受け、今後のリスク管理措置を実施する必要性等を検討するための基礎資料とすることを目的として、ニジマス及びクルマエビに対し、3濃度のメラミン及びシアヌル酸を添加した配合飼料を一定期間給与し、当該物質の魚体への移行・蓄積・消長に関する知見を得るための飼養試験を実施しました。

各試料の分析結果をとりまとめ、消費・安全局畜水産安全管理課に報告しました。

## 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

#### ア. センターの業務運営に関する評価

- 19年度業務実績について、外部委員を加えた機関評価会議において自己評価を実施し、改善を要する評価結果へのフォローアップ及び外部委員の指摘に対する対応方針の整理を行う等、評価結果をホームページで公表するとともに業務運営に反映しました。
- これに加え、農林水産省独立行政法人評価委員会の19年度の評価結果や委員の指摘についても、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の検討に活用しました。

#### イ. 研究開発等の課題評価

- 研究開発等の課題評価において、外部委員を加えた小課題評価会議を行うなど評価の客観性・透明性を確保しました。（表11）
- 評価方法については、19年度の実施状況を精査し、研究開発等の評価手順の一部を見直すとともに、評価の客観性の向上と効率化等を図るため、課題担当者にアンケート調査を行

った結果を基に、21年度から中課題単位での評価会議開催方式の実施について方針案を策定しました。

- ・評価手法の効率化及び高度化を図るため、研究活動データベース構築の検討を行いました。
- ・成果発表会や愛媛県における加工技術セミナー、水産業関係研究開発推進会議などの活動を通じ、地方自治体、研究機関、関係団体のみならず、一般消費者や学生との間で意見交換やアンケートを実施し、センターの成果に対する意見や期待及び浸透度などを把握し、双方向コミュニケーションを図りました。
- ・研究予算の配分に当たっては、評価結果に基づく重点化等を行うとともに、評価委員の指摘等を業務運営に反映させました。

## 2 個人業績評価

ア. 研究の活性化を図り、創造的な研究活動を奨励する立場から業績評価を実施しました。また、研究管理職についてはその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、評価結果の処遇への反映について、平成21年度の本格実施と平成22年度の処遇反映に向け具体的な検討を行いました。

イ. 一般職については、研究支援部門等の業務の明確化を図るため一般職と技術職に分化し、一般職、技術職及び船舶職のうち利益代表者（労働組合法第2条第1項に規定する「監督的地位にある労働者」に該当する者）について、国の状況を踏まえつつ、組織の活性化と実績の向上を指標とした新たな個人業績評価システムの導入に向け試行を行いました。また、個人業績評価システムの試行を円滑にするため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

ア. 運営費交付金

- ・一般研究課題については、課題ごとの評価に基づき、134課題中45課題に研究費の5%を重点配分し、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21課題中9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マグロ類関

連研究開発を含む10課題を新たに採択し、積極的に研究開発を推進しました。

イ. 外部資金

- ・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化技術開発事業では新たに3課題、継続14課題、文科省科学技術補助金では新規9課題、継続13課題の研究資金を獲得しました（表12）。
- ・競争的資金を積極的に獲得し、かつ適正に使用するため、文科省、農水省等で示された「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン（実施基準）」に基づき、公的研究費の適正な取扱いに関する規程、不正防止計画、行動規範を制定し、不正防止体制を構築するとともに、同規程の職員への周知を行いました。

ウ. 自己収入の安定的な確保

- ・研究開発に伴って得られた漁獲物については、組合及び問屋等への販売委託契約による実施や各調査船の漁獲物水揚げ時に製品状態、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み、自己収入の確保に努めました。

## 2 施設・整備

- ・第2期中期計画中の施設整備5カ年計画に基づき、志布志栽培漁業センターにおける親魚棟新築工事を含め、本年度整備計画6案件中4案件は計画通りに完工しました。2案件については工事が遅延したため財務省に明許繰越工事の許諾を得て、平成21年6月末完工となりました。
- ・規程「固定資産の減損に係る会計の取扱について」に基づき、本部及び各事業所単位で対象資産について調査を実施した結果、減損の兆候は見られませんでした。
- ・施設及び機械に関しては、共同研究開発の場としてオープンラボの利用計画を作成し、他機関との共同研究開発の積極的な推進を図るとともに、各研究所等の利用状況の把握に努め、法人内相互利用による効率化に努めました。
- ・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た結果、合計179件の外部利用が行われました（表13）。

- 研究開発用機器については、活用状況調査を実施し、各研究所間での機器の共同利用等について検討し、管理換えを行うなど、効率的な活用を図りました。また、機械整備に係る計画等を公平及び戦略的な観点から審議するため機械整備委員会規則を制定しました。

### 3 組織

- 水産政策や消費者及び地域のニーズに対応した成果の効率的な創出、次代の研究開発のシーズとなる基礎的かつ先導的な研究開発の成果を蓄積するため、センター内の資金等を有効に活用し得るよう、本部、水産工学研究所及び遠洋水産研究所の各組織について、業務の効率化等の観点から見直しの検討を行いました。
- センターが所蔵する東シナ海・黄海の魚類を中心とする標本について、有効な利活用を図るため、西海区水産研究所に標本管理室長ポストを新設し、公募により適切な人材を配置しました。

### 4 職員の資質向上及び人材育成

- 研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律（研究開発力強化法：平成二十年六月十一日法律第六十三号）に基づく「人材活用等に関する方針」策定指示、及び採用方針改正に対応するため、人材育成プログラムの改正について検討を開始しました。
- 研究開発職については、競争的意識の向上を図るために評価結果の処遇への反映について、平成21年度の本格実施と平成22年度の処遇反映に向け具体的な検討を行いました。
- 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。
- 業務実地研修など、業務に必要な研修の実施及び資格取得の支援を引き続き行うとともに、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として、通学、受講等に要する時間について職務専念義務を免除することとし、平成20年度は4機関6名が活用しました。

## 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

- 効率的な実施体制確保のため、センター内の契約依頼票による発注作業をWeb化し、運用を開始しました。
- 各研究所等において行っていた科学研究費補助金の支払を本部に一元化しました。
- 給与明細配布等をWeb化することにより、明細書類配布業務を軽減しペーパーレス化を図りました。

### 2 アウトソーシングの促進

- 微生物等の同定・計測、サンプルの処理・分析析、軽微なデータの集計・入力・解析、潜水調査、電気工作物等の保守管理の業務等について、安価で良質なサービスを受けられる場合には、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

- 研究所から提出された調査計画を本部で精査・調整したうえ、効率的な運航計画を作成し、可能な限り共同調査及び多目的調査の実施に努めました（表15）。
- 資源調査等の実施のため、水産庁漁業調査船と連携した調査テーマを協議し、調査船調査計画を作成するなど、連携を図りました。
- 経済船速での航行や修繕項目の見直しなどにより、調査船経費の削減を図り、調査船の効率的運用を推進しました。
- 原油の急激な高騰に対しては部、各水産研究所と連携して調査計画の見直し、交付金、委託費から予算の補填を行い調査内容に影響を及ぼさないように努めました。

## 第8 産学官連携、協力の促進・強化

- 水産物や水産業に関する調査研究を積極的に推進するため、東南アジア漁業開発センター（SEAFDEC）等の国際機関から依頼を受けた国際機関へ12名の人材派遣を積極的に進めました。
- 運営費交付金プロジェクト研究の募集に当たっては、水産業の動向や公立試験場等の研究開発ニーズを把握し、本部主催で研究開発重点分野を策定した上で公募を行った結果、25課題中10課題の採択を行いました。
- 研究開発コーディネーター等により、地域の水産

業に共通する課題を解決するため、他機関との連携を図りつつ研究開発ニーズの把握を行い、研究所・栽培漁業センター間の融合を意識して、横断的な研究開発課題の立案に取り組み、平成20年度は、「タイラギ大量死に関与する底質要因の解明」や「産地活性化のための水産物マーケティング戦略構築手順の解明」等の4課題を課題化し、採択しました。

- まぐろ研究所の成果を元に、ジャパンインターナショナルシーフードショーにおけるセミナー、WFCサテライトシンポジウム等の場を活用し、関係機関との情報交換、国内外の技術交流、共同研究の推進など、研究成果の普及を促進しました。
- 栽培漁業ブロック会議等からのニーズを受け、栽培漁業技術中央研修会にて、水産庁、関係団体、関係県の協力の下で「栽培漁業と遊漁を考える」をテーマとする研修会を開催し、技術交流の促進、関係機関との情報交換に貢献しました。
- 社会連携を積極的かつ効果的に推進するための枠組みとして、社会連携推進本部を設置し水産技術交流プラザの運営と関連行事への出展を開始しました。水産技術交流プラザでは、現場のニーズと最新の技術について解説する技術交流セミナーを6回開催するとともに、関係者交流の場を設定して、関係機関との連携推進を図り、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。
- 公的機関や民間企業等との共同研究を積極的に推進し、20年度は、年間106件について共同研究を実施しました。(表16)
- 東京海洋大学との間で、教育、研究、人材育成等の連携をより活発に推進するため、包括連携協定を締結しました。(表17)

## 第9 国際機関等との連携の促進・強化

- 二国間協定や国際条約等に基づく、ノルウェー、アメリカ合衆国等との共同研究や国際ワークショップを積極的に行い、他国の研究機関等との連携強化を図りました(表18, 表19)。
- 日中韓で締結したMOU(覚書)に基づき、研究者交流を進めるとともに、新たな項目(水産分野における省エネルギー型社会の構築に関する研究等)を加えた覚書付属書を取り交わしました。また、ノルウェーで開催された食の安全に関するワークショップに研究者を派遣し、研究交流を深めるとともに、今後の共同研究に係る文書締結に向

けた協議を行いました。

## 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)

### 決算概要

- 収入は、施設整備費補助金の翌年度繰越による減(2億97百万円)、人件費及び一般管理費の前年度からの繰越増(5億78百万円)等により、予算額に対し決算額は3億18百万円の増となりました。
- 支出は、施設整備費補助金の翌年繰越による支出減(2億97百万円)、予定より退職者が少なかったことや期中に欠員があったことなどによる人件費の支出減(6億36百万円)等により、予算に対する決算額は8億58百万円の残となりました。

### 1 経費(一般管理費及び業務経費)節減に係る取り組み

- 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%、統合に伴う減額等の削減した予算を基に、管理経費は前年度に対する削減率を目標に立てて削減し、事業費は研究課題の採択方式による査定により一層の精査を実施しました。しかしながら、一般管理費及び業務経費は、燃料費の高騰、電気代の値上がりなどにより増額となり、電話等の契約の見直しや備品調達の抑制などによる節約にもかかわらず、一般管理費は対前年度比101.5%、業務経費は対前年度比101.4%となりました。
- 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%以上の確実な削減に向けて計画的に取り組んでおり、平成20年度においては、対平成17年度比96.5%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、志布志栽培漁業センターにおける親魚棟新築工事を含め、本年度整備計画6案件中4案件は計画通り完工しました。2案件については、施工開始後に海水の湧水が発生したことなどから、工事延期の必要性が生じ、平成21年度完工となりました。

### 3 重要な財産を譲渡し、又は担保に供使用とするときは、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のため建造委員会を立ち上げ、設計の検討を行い建造仕様書を作成しました。入札の結果、船舶本体他5件の建造契約を行いました。

### 2 職員の人事に関する計画

#### (1) 人員計画

- 業務量の変化に対応した柔軟な組織運営の促進を図り、人事課において一元的な人事管理及び人事の交流を含む適切な職員の配置を行いました。これにより、業務運営の効率化、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、人材育成プログラムの改正について検討を開始するとともに、任期付研究員の採用と適切な配置について検討し、平成21年4月の採用に向けて募集を行いました。

#### (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制度の活用により一般職員Ⅱ種4名、研究開発職員Ⅰ種1名を、選考採用により一般職員2名、研究開発職員5名、技術職員1名を採用したほか、任期付任用制度により任期付研究員5名を採用しました。また、任期

付研究員については、人事の透明性と研究意欲を確保するため、テニユア審査制度の導入に向けた取り組みを開始しました。

- センターの研究活動の活性化を図る観点から、地方公共団体、他の独立行政法人及び国立大学法人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生4名）を活用しました。
- 高齢者雇用安定法が改正されたことに伴う再雇用制度により、15名を雇用しました。

### 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

- 開示請求による情報公開はありませんでしたが、請求があった場合は規程等に則り適切に開示を行うこととしています。また、情報公開ファイルの更新を行いました。
- 個人情報については、法律に従い個人情報台帳の更新等、適切に管理しました。また、個人情報の取り扱いに関する研修を行い、保有個人情報の管理について徹底を図りました。

### 5 環境・安全管理の推進

- センターが平成19年度に実施した環境配慮活動について、9月26日付けで「環境報告書2008」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き本部及び研究所等に使用者及び労働者の代表で構成される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、特別健康診断や個別健康相談等を適宜実施しました。
- 災害時の迅速な連絡体制の強化を図るため、防災会議の決定に基づき、職員等の安否を確認するシステムを構築しました。

## 東北沿岸域における重要魚介類の資源変動とその環境応答の解明

東北区水産研究所 海区水産業研究部

### 研究の背景・目的

1. 東北沿岸海域の重要資源であるヒラメの適正な資源管理方策、および栽培漁業計画の策定に当たっては、資源の自然変動の実態を考慮する必要があるため、その加入量変動機構の解明は重要課題です。
2. 近年の調査により、東北沿岸海域におけるヒラメの着底時期および着底尾数は年によって大きく変動することが明らかになりました。
3. 本研究は、着底時期および着底尾数に強く影響すると考えられる個体群繁殖特性（産卵量の時系列変化）と仔稚魚期の成長の把握および環境応答機構を明らかにすることを目的としています。

### 研究成果

1. 年齢と産卵時期、年齢別の成熟体長、体長と産卵数およびその時系列変化の関係を明らかにしました。これらの知見を用いて、親魚の年齢組成から個体群産卵量の時系列変化を再現しました（図1）。
2. 耳石微細輪紋の解析により、浮遊期仔魚と着底稚魚の日齢を計数する方法を開発しました。この手法を用いて、着底した個体の誕生日を推定しました（図1）。
3. 2001～2006年の個体群産卵量および着底個体の誕生日の時系列変化を比較したところ、3～4カ月にわたる産卵期の中の限られた時期に産まれた個体のみが着底まで生き残ること、生き残りが良い時期は年によって変動することが明らかになりました（図1）。このことは、今後は旬～月単位で生残率の変動要因を明らかにする必要があることを示唆しています。

### 波及効果

1. 繁殖特性の知見を用いて、新規加入量の年々変動、漁獲圧の変化、環境変化に対する、産卵量およびその時系列変化の応答を予測することが可能になります。この知見は、適切な資源管理目標値（保護すべき親魚量）の設定に役立ちます。
2. 耳石解析により、仔稚魚期の成長履歴を推定することができます。水温や餌生物量などとの関連を調べることで、成長変異と環境との関係を把握できることが期待されます。

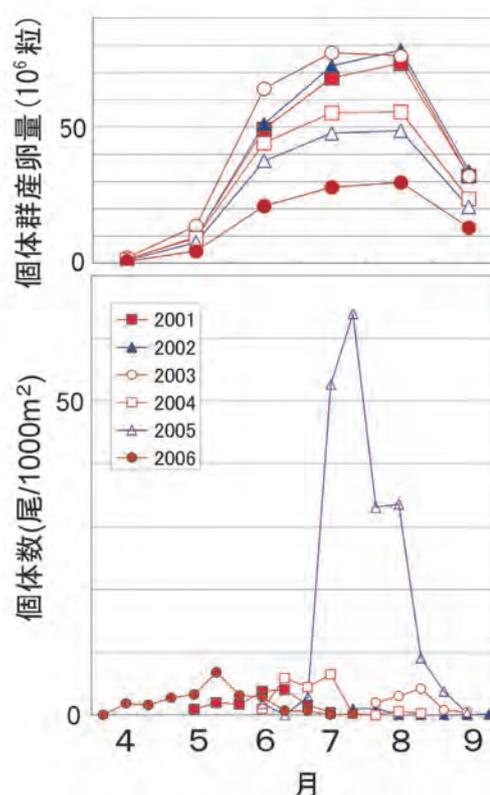


図1. 2001～2006年、常磐海域におけるヒラメの個体群産卵量の経月変化（上）と着底個体の誕生日の経月変化（下）。着底個体尾数は全長50mmに標準化した尾数。

# 日本海主要底魚類の生物的特性における海域差とその形成機構

日本海区水産研究所 日本海漁業資源部  
海区水産業研究部

## 研究の背景・目的

- 太平洋などの外洋と比べると種数は少ないものの、日本海の水深200mより深海の全域に生息する底魚類の多くが漁獲対象資源として利用されています。
- これら底魚類は日本海という閉鎖的な環境に生息することから、多くの種で日本海全域を一つの資源単位として資源評価を行なっていますが、近年、同一種であっても地域によって分布や生態、資源の変動パターンに差があることが明らかになってきました。
- これらの海域差の実態を把握するとともに、どのような要因で海域差が形成されているかを明らかにすることによって、資源評価の精度向上をめざします。

## 研究成果

- ベニズワイを主な対象として日本海各地で底びき調査を行った結果、漁獲サイズ未満の小型個体は水深1700~2300mに高密度に分布し、成長しながら漁場である水深1500m以浅に移動するという特性が見られ、このことは日本海全域で共通してい

ることが示唆されました。一方、成熟サイズや成長には海域差が認められました(図1)。

- ツ바이は、日本海本州沿岸で1,000~1,200トン漁獲されているエゾバイ科巻貝の中でもっとも分布域が広く、一部の海域では未利用資源として注目されています。しかし、能登半島以北と能登半島以西のツバイを比較したところ、成長や成熟サイズに違いが認められました。DNA解析の結果、能登半島以北と以西では異なる系群であることが明らかになり、このことが海域差の一因であることが示唆されました(図2)。

## 波及効果

- 本研究課題の成果により、日本海全域という一括りではなく、科学的根拠に基づいて区分した海域ごとに資源評価を行なうことが可能となります。
- 海域差を生じる要因を明らかにすることにより、地域ごとの成長や成熟サイズに見合った漁獲規制を検討するといった、地域の資源状況に即したきめ細かい資源管理の方策を提言することが可能となります。

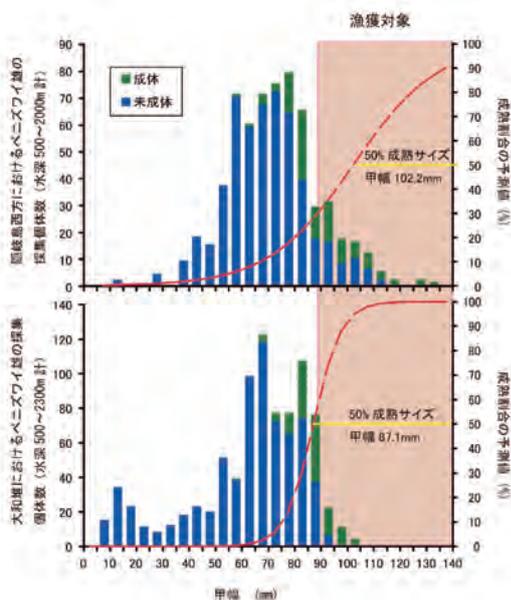


図1. ベニズワイの甲幅組成とサイズ別成熟割合。(上段: 隠岐島西方, 下段: 大和唯(日本海中央部))

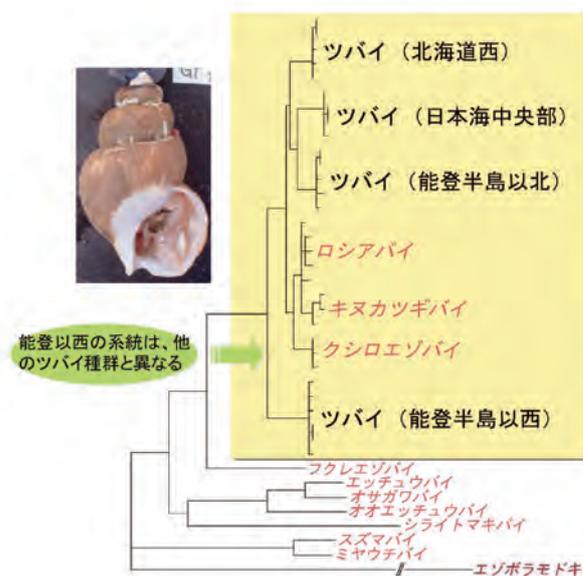


図2. DNAによる、日本海各地のツバイ(写真)及び近縁種についての集団解析結果

## さけ・ます類を鍵種とした生態系モデルおよび さけ・ます類回帰資源量の早期予測手法の開発

北海道区水産研究所 亜寒帯漁業資源部・亜寒帯海洋環境部

### 研究の背景・目的

- さけ・ます類は、北日本沿岸漁業における重要魚種であり、現在その資源水準は高いですが、将来も持続的な利用の確保が水産物の安定的な供給のために望まれています。
- これら魚種は海洋を広く回遊することから他国系群と調和した資源管理が求められています。そのために北太平洋での種間関係や海洋条件を考慮した資源動態モデルを開発し、資源量予測や放流数算出など資源管理に役立てます。

### 研究成果

- これまでわが国で収集されてきたサケ放流数、漁獲数、河川捕獲数、成熟年齢組成、などの統計を資源モデルに組み込むため、新たにVPAに基づいて資源動態モデルを構築しました。
- 資源動態モデルの予測精度を向上させるため、沖合調査漁具のサイズ選択性を推定し（図1）、別課題で得られた沖合系群識別結果と合わせ、資源動態モデルに沖合豊度調査結果を組み込みました。
- サケの成長と回遊を組み込んだ生態系モデルを構築するため、体温の熱収支を考慮した鉛直回遊モ

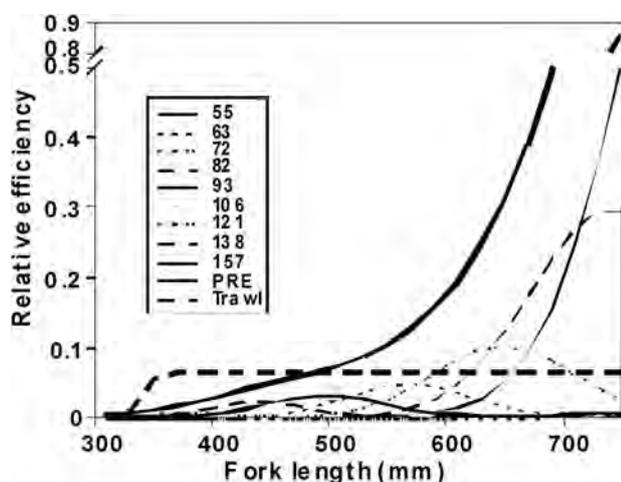


図1. サケ調査漁具選択度曲線。太線実線は10種目合流網，太線破線は開洋丸中層トロール網。

デルを試作し、観察データをよく再現することを確認しました（図2）。

### 波及効果

- 本研究課題成果の活用により、沖合調査データの利用による回帰資源量早期把握が可能になり、より精度の高い資源管理が可能となります。
- 生態系を考慮した資源管理方策を提言することにより、溯河性魚類の国際資源管理に貢献します。

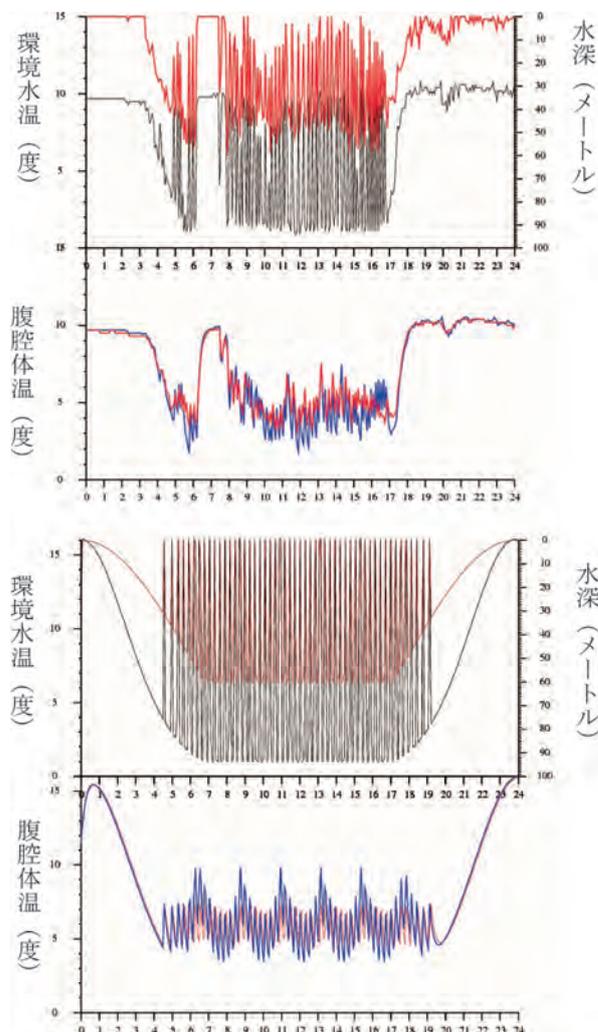


図2. サケ鉛直回遊結果とモデル予測。1段目：アーカイバルタグ観察による環境水温（黒）と水深（赤），2段目：観察体温，3段目：体温モデル予測による環境水温（黒）と水深（赤），4段目：予測体温。

## 東シナ海・日本海西部海域におけるさば資源の漁獲方策の構築

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・日本海に分布するマサバの漁獲利用は持続的であるものの、資源量の水準は低く漁獲圧を15%程引き下げて資源の増加を目指すことが推奨されています。しかし、この海域では外国漁船による漁獲も多いことから、我が国のみの管理効果について漁業者の期待はうすく、TAC設定においても資源の現状維持を基本的な管理目標としています。このような状況においても、資源管理がもたらす効果をきめ細かに見積もることにより現状の改善が期待できます。具体的には、1)小型魚保護などの管理効果についての経済面も含めた提案、2)効率の良い漁獲操作を行うための、精度の高い加入量予測・漁況予測、3)まき網漁業における複数種資源を有効利用するための漁獲戦略に関する研究が求められています。

### 研究成果

平成20年度の成果は次のとおりです。

- 1) 価格分析：九州主要港のマサバ・ゴマサバ・マアジの銘柄別月別価格を分析し、加入当たり漁獲量や、小型魚獲り控えの効果を明らかにしました。
- 2) 成長解析：枕崎港で得たゴマサバの耳石と鱗を用いて成長解析を行い、高精度な成長解析のために耳石と鱗の結果の併用が有効であることを示しました。
- 3) 外国情報分析：中国の水産卸売市場のデータ分析を継続し、さば類の各種統計データを分析しました。また、日中・日韓・中韓における輸出入量を解析しました。

### 波及効果

これまでの資源評価では、ABCによる管理方策のみの提示にとどまっていたが、経済学的観点からみた合理的なさば類の資源管理方策を提言しました。マアジ資源についても同様の解析を行い、複数種資源

の効率的利用の基礎的資料を揃えました。

本課題でマサバ・ゴマサバの成長様式の解明や産卵場の推定を行い、基本的な生物学的知見の整備を行いました。これらの知見をもとに、より精度の高い資源評価や漁況予測が可能となり、漁業関係者・管理担当者及び一般市民に有用な結果の提示が可能となりました。

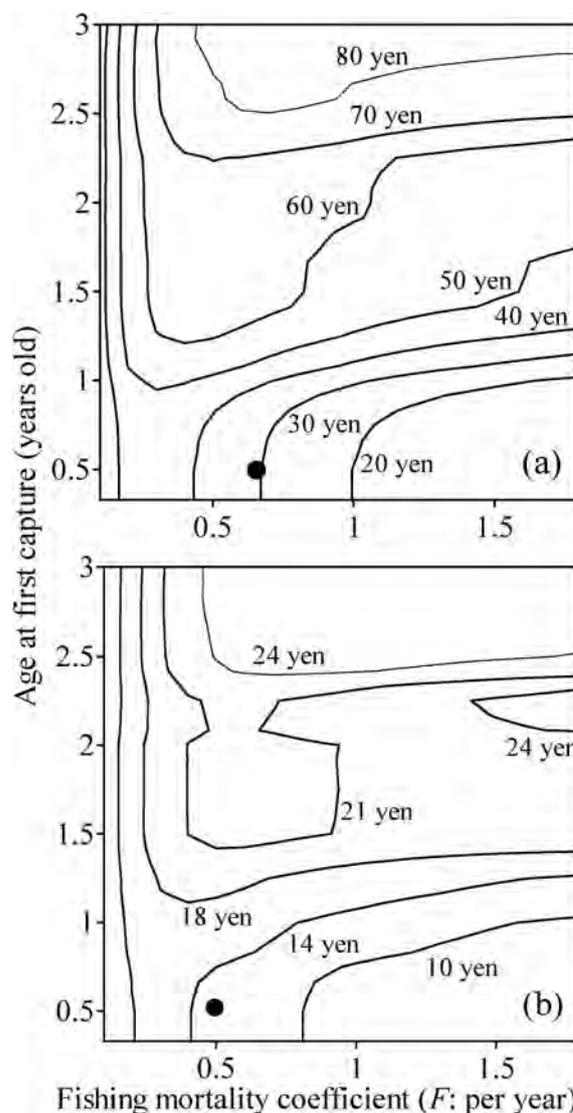


図. マサバ(a)とゴマサバ(b)の等生産金額曲線図。横軸は漁獲圧、縦軸は漁獲開始年齢、現状は黒丸。金額は加入1尾あたり。

# 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. 現在のある魚種に対する漁獲制限、種苗放流等の計画は、環境変動が考慮されていない単一魚種に関する資源量推定・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（サワラ等）は被捕食生物（カタクチイワシ等）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、上記の変動要因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. カイアシ類-植物プランクトン-海気象の関係を示す「低次生産モデル」(図1)をモデル海域である燧灘の短期間の繰り返し調査結果から構築し、サワラ-カタクチイワシ-カイアシ類で構成される捕食者-被捕食者の「個体ベース生長モデル (IBM)」と連結を行いました。「連結したモデル」では水温、風速、降水量、カタクチイワシ、コノシロ、サワラ卵の分布密度を強制関数、 $S_i$ 、クロロフィル量、カイアシ類現存量、サワラの放流尾数を初期値として与えると、カタクチイワシ、サワラの成長・生残過程を示すことができます(図2)。
2. サワラ放流をしないときのカタクチイワシ加入量(漁獲サイズ以上の分布密度)に対するサワラ放流をしたときのカタクチイワシ加入量の比率によりサワラ放流がカタクチイワシの加入に及ぼす影響を評価しました。
3. サワラ放流尾数を10万尾から100万尾に増加したとき、10万尾の放流数と比較してカタクチイワシ加入量は10%程度減少する結果となりました。本モデルは、サワラを対象としない他漁業者の漁獲高を減少させる負の側面の存在を示唆します。サワラの種苗放流の増加は餌生物等の生態系への影響を配慮して慎重に検討するべきと考えられます。

## 波及効果

捕食-被捕食生物の相互関係を考慮した加入量変動予測や、ある魚種の漁獲制限、種苗放流等の資源管理が他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になると期待されます。



図1 燧灘低次生産モデル

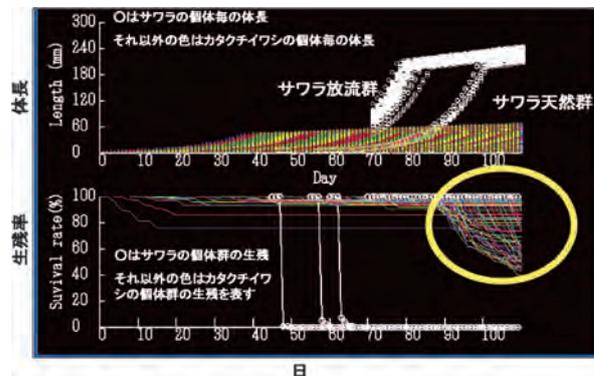


図2 燧灘低次生産モデル+IBM結果例

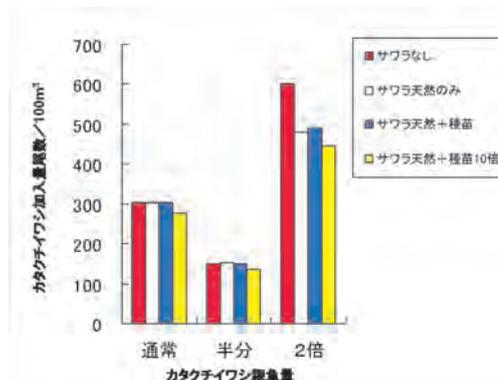


図3. サワラ放流がもたらすカタクチイワシ加入への影響

## まぐろはえ縄漁業における混獲回避措置の高度化

遠洋水産研究所 熱帯性まぐろ資源部

### 研究の背景・目的

- 近年、まぐろはえ縄漁業は、さめ・海鳥・海亀等を混獲することにより、これら大型海洋生物の存続を脅かしつつあるという懸念が出されています。
- さめ・海鳥・海亀の混獲を回避する手法は幾つか考案されていますが、混獲生物の生物特性や資源量のモニターが十分でないため、その効果は十分に検証されていません。また、混獲回避技術が漁業の生産効率に及ぼす影響や安全性についても考慮されていないため、漁業現場への普及に問題がありました。

### 研究成果

- 20トン未満のはえ縄漁船でも使用できよう素材を軽量・小型化した海鳥混獲回避装置の効果を調べるために、調査船及び漁船を使った調査（4～9月）を立案し、その調査結果を新しい統計的手法によって解析しました。その結果、北太平洋域では、従来型の装置と同程度以上の混獲回避効果を挙げる事が判りました（図1）。

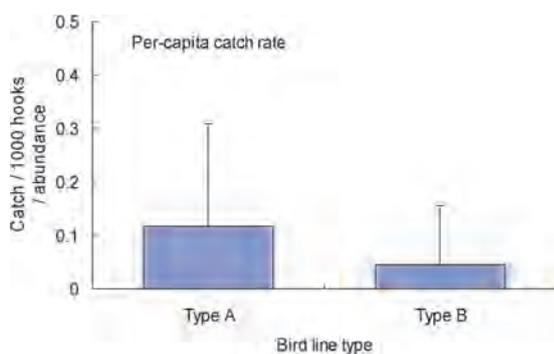


図1. 従来型海鳥混獲回避装置（Type A）と軽量型海鳥混獲回避装置（Type B）の海鳥釣獲率の比較。データの解析は、漁船間の釣獲率の違いを变量効果として取り込んだ、ポアソンGLMMで行った。

- まぐろはえ縄漁業に漁獲される主要なサメ類の一つであるオナガザメ類の釣獲率と漁獲サイズ及び水温躍層の深度との関連性を、詳細な操業データを用いて調べたところ、比較的小型のオナガザメ類は熱帯域の水温躍層の深い海域で、比較的大型の個体は亜熱帯域の水温躍層の浅い海域で多く漁獲されている事が判りました。緯度帯と水温躍層の深さを選択して漁業を行うことで、混獲回避につながります。
- 海鳥混獲回避装置の導入効果を調べるために、海鳥と漁船の時空間分布の重複関係についてシミュレーションモデルを作成しました。はえ縄漁業に海鳥混獲回避装置を導入した場合としない場合の海鳥の個体数変動を比較した結果、導入の有無によって個体数変動に差がみられなかったことから（図2）、はえ縄漁業以外の影響が大きい事が判りました。

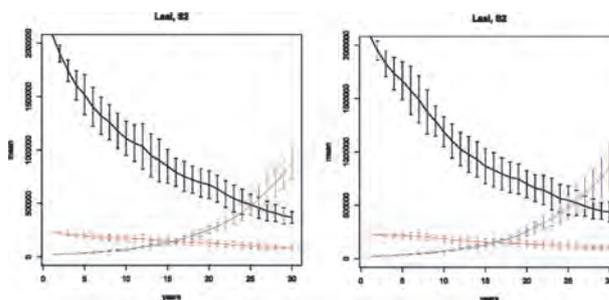


図2. モデルによって推定した、コアホウドリの資源尾数の年変異。左ははえ縄に海鳥混獲回避装置を導入しなかった場合、右は導入した場合を示す。黒、青、赤の線は、北太平洋のコアホウドリの3つのコロニーの資源尾数を示している。

### 波及効果

- 本研究課題成果の活用により、実用性の高い混獲回避装置の導入が可能となりました。
- 混獲回避装置の効果を、より客観的に評価できるようになりました。

## アメリカオオアカイカの利用拡大に関する研究開発

遠洋水産研究所 外洋資源部

共同研究機関：中央水産研究所 利用加工部・水産經濟部・水産遺伝子解析開発調査センター  
海洋データ解析センター，開発調査センター，奄美栽培漁業センター

### 研究の背景・目的

1. 国内での高いイカ需要を満たすため、遠洋いか釣り漁業によってアメリカオオアカイカが獲られています。しかし、本資源は豊富であるにもかかわらず、利用用途は限られ原料価値が低いため、水揚げ価格が安く、漁業経営は難しい状態です。
2. 本種の原料価値を高め利用拡大を促すような利用法を関連水産業界に提言することを目的に、資源・漁業・海洋環境・利用加工・流通経済などの研究分野が横断的に連携した研究を展開しました。

通調査や製品分析（DNA鑑定）などによって本種の流通・加工実態が明らかになり、本資源が国際市場に供給される産業モデルを組み立てました。（アメアカ流通構造の把握）

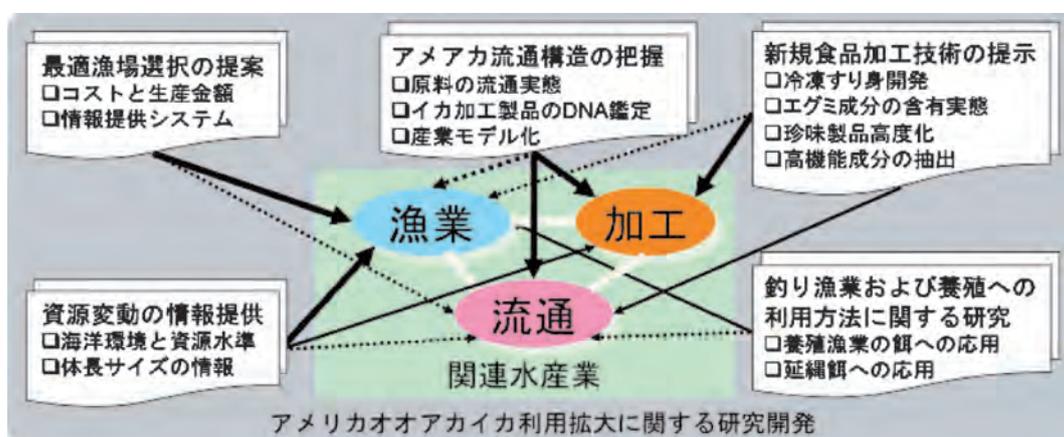
4. 本種を原料とした冷凍すり身（特許出願済み）の品質特性および増量剤として使用する場合の添加割合を明らかにしました。また、加工過程で残さいとして廃棄される皮などに高機能成分の一つであるセラミドが多く含まれていることがわかり、効率的な抽出法を提示しました（新規食品加工技術の提示）。

### 研究成果

1. 入漁料をもとに、ペルー200海里内操業と公海操業との間でコストと水揚げ金額を比較した結果、入漁料を払っても200海里内操業に利点があることが示されました（最適漁場選択の提案）。
2. ペルー海域を北部と南部に分けて、年および月別に資源量指数CPUEと海洋環境（SST, NIÑO指数）との解析を行い、両海域ともラ・ニーニャ期に好漁となる傾向が示されました（資源変動の情報の提供）。
3. 本種の原料の関係国（4ヶ国）及び国内での流

### 波及効果

1. 資源水準予測による資源・原料の安定的供給の見通しが可能となることで、本種の原料としての価値が高まります。
2. 複雑な本資源の流通実態を把握することで、加工業界が原料メリットを活かして安定的な経営ができるようになることが期待されます。
3. 資源の限られる底魚を中心とした供給が先細りの既存すり身原料に対して、本種は新たな代替原料となります。
4. 本種に関連する漁業から流通、加工産業にいたる水産業全体を活性化につながります。



本研究が与えるアメリカオオアカイカ関連産業への影響

## ズワイガニの種苗生産に係わる基礎技術の開発

小浜栽培漁業センター

## 研究の背景・目的

- 日本海の重要な漁業対象種であるズワイガニは、現在の資源状態は回復傾向にあり資源水準は中位に回復していますが、漁獲量は最盛期の1/3程度です。
- このため、放流等による資源増殖への貢献を目的に、本種の種苗生産に関する飼育技術と稚ガニの量産技術の開発を行っています。

## 研究成果

- ズワイガニの幼生は、第1齢と第2齢ゾエア（写真1）、メガロパ（写真2）と3回の脱皮を行い、約2か月を要して稚ガニ（写真3）になります。本年度は、稚ガニ量産への最後の問題点となっていたメガロパ期の生残率を向上させる飼育技術を開発しました。
- メガロパの飼育手法について様々な要素解明試験を行った結果、生残には水温が最も影響すること

が判明し、従来の飼育水温より3～4℃低い10℃前後が適水温であることを明らかにしました。

- この成果を量産規模の飼育に応用したところ、稚ガニの出現率は55%と対照区（従来の飼育水温）の15%から大きく向上し（表1）、その結果、全ての試験で生産した稚ガニの合計は世界初となる過去最高の18,412尾になりました。

## 波及効果

- 稚ガニの量産技術に成果が得られたことで、資源研究に寄与する稚ガニの成長、脱皮間隔、成熟等の要素解明試験、及び放流試験に向けた取り組みが可能となります。
- 量産の成功はマスメディアに大きく取り上げられ（TV5件、ラジオ1件、新聞11件）、さらに水族館（6件）や各種イベントへの展示により、栽培漁業の取り組みを国民に広く紹介することができました。



表1 要素試験の成果（水温試験）を量産規模（6kℓ水槽）で実証

試験区	飼育水温	メガロパ収容	稚ガニ出現	出現率
冷却区	9.7±1.1℃	9,970尾	5,282尾	55.4%
対照区	12.4±0.8℃	6,600尾	1,015尾	15.4%

## 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（栽培技術開発センター・生産技術部・生産システム部）

共同研究機関：東北区水産研究所，水産工学研究所，西海区水産研究所，  
志布志栽培漁業センター，五島栽培漁業センター，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

わが国のカンパチ養殖業での養殖用種苗は、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人魚共通病原体であるアニサキスの寄生が確認されました。このことは、国民へのカンパチ養殖の不信感を急速に広め、カンパチ養殖魚の信頼性が著しく損なわれる事態となりました。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ります。

本プロジェクトでは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するとともに、実際の養殖業に貢献できる有用な技術開発を目的としました。

### 研究成果

養殖研栽培技術開発センターでは、カンパチ親魚の飼育環境条件の制御により3年連続して、通常の産卵期である5～7月から12月に産卵期を早めることに成功し、早期採卵技術を確かなものにししました。種苗生

産技術においても、適正飼育環境と適正餌料系列を明らかにするなどの着実な進歩により、通常期の最高生産率14.3%、単位生産尾数は967尾/klを達成しました。また、種苗の選別により飼育中期以降の生産率が大幅に向上しました。養殖試験では、12月の早期種苗は、養殖場導入時期には中国産天然種苗よりもサイズが大きいため、イリドウイルス発生期以前にワクチン接種が可能になる疾病対策上の優位性に加え、出荷サイズに早く到達する（図1）という有効性が実証されました。

### 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、低コストの種苗を用いて従来の養殖期間よりも短期間で出荷可能な養殖技術が確立されます。これにより、養殖に関わるコストの大幅な削減が可能になるとともに、自発摂餌リズムを考慮した新型の給餌技術の開発により、低環境負荷型の養殖技術の実現が期待されます。



図1. 12月採卵由来の人工種苗（上：体重2.6kg）と中国産天然種苗（下：2008年4月に養殖業者が輸入し8カ月養殖した種苗，1.2kg）（2009年1月撮影）

# 高多様性種苗生産技術を導入したマツカワ属の希少資源復元型栽培漁業の構築

北海道区水産研究所 海区水産業研究部

## 研究の背景・目的

高級なカレイ類であるマツカワとホシガレイは、極度の資源量減少から絶滅が危惧され、栽培漁業による資源の復元が強く望まれています。しかし、こうした希少資源を健全に増やすには、放流してその海域に根付かせる種苗の遺伝的多様性が高く保たれていなければならない、そのため新たな種苗生産・放流技術を作り上げていくことが必要です。

本プロジェクトでは、こうした希少資源の復元に向け、遺伝的に多様な種苗を作る技術の開発と最適な放流技術の確立を早急に達成するため、平成18～20年の3年計画で研究を実施しました。

## 研究成果

### 1. 遺伝的に多様な種苗の大量生産・放流技術

マイクロサテライトDNA解析により親魚の家系を分析して、血縁関係が最小になる個体間の選抜交配法によって人工授精を行うことで、遺伝的多様性の高い種苗を作る技術が構築されました。また、良質な卵の獲得技術や精子の凍結保存技術など、種苗生産システムを支える新たな周辺技術も更に向上しました(図1)。平成20年には、これらの技術を量産飼育に導入し、遺伝的に高い多様性を保ったマツカワ種苗を20万尾レベルで放流することに成功しています。また、天然のホシガレイ稚魚の生息域の環境や彼らが食べている餌料生物の情報を収集・分析し、放流適地を選定することが可能になってきました。

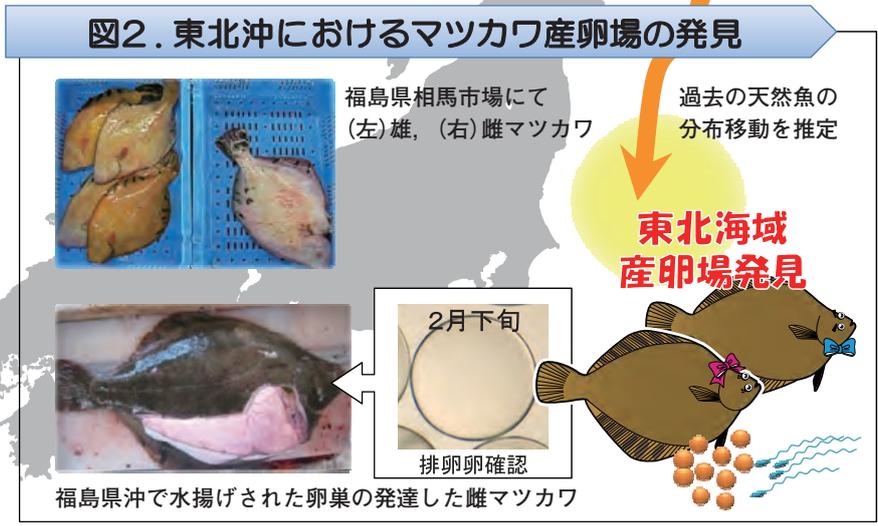
### 2. 放流により再生されつつある親魚資源

マツカワでは、資源が激減する以前の漁獲状況などの聞き取り調査により、これまで全く謎であった生活史が浮き彫りになりました。その中で、かつてマツカワの産卵親魚が漁獲されていたとの情報

があった東北海域で、ごく最近になって親魚の漁獲が再び確認されるようになりました(図2)。これらの由来をALC標識およびDNA分析によって確認した結果、北海道沿岸で放流されたものが多数を占めていることが確認されました。今後は、マツカワの生活史をさらに詳しく把握すると共に、北海道および本州沿岸各県が協力した資源管理体制を構築することが課題と考えられます。

## 波及効果

このプロジェクトで構築された種苗生産・放流技術により、マツカワやホシガレイの資源が健全な形で回復し、天然での再生産を通して安定的に利用できる状態に近づくことが期待されます。また、こうした技術は他の希少資源の栽培漁業を行う際にも基準となると考えられます。



## 天然ニホンウナギの資源生態に関する調査

中央水産研究所 浅海増殖部

### 研究の背景・目的

- ウナギ養殖は天然のシラスウナギに100%依存していますが、世界的にウナギ資源及び来遊するシラスが激減しており大きな問題になっています。その原因として、シラスの乱獲、河川環境の悪化、海洋環境の変動が挙げられています。
- ウナギ養殖業界からは資源の持続的な管理体制の構築、人工種苗生産技術開発が強く求められています。本調査は、ウナギの親養成や仔魚飼育における環境条件の改善を目指して、親ウナギの産卵生態や仔魚分布、餌等の根本的な生態解明を目的としました。

### 研究成果

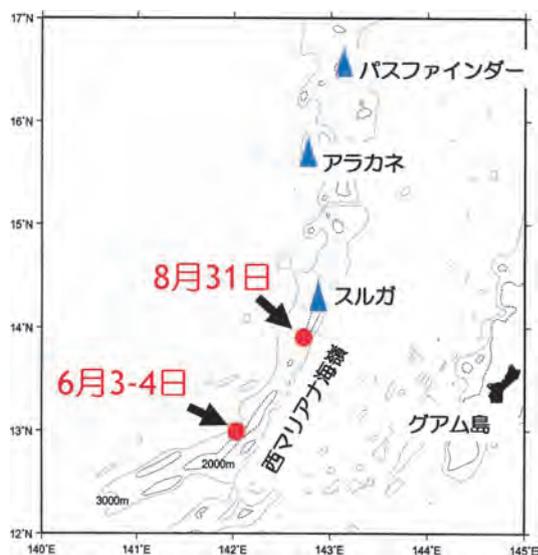
- ウナギ（ニホンウナギ）の産卵場と想定されている西マリアナ海嶺南部海域で中層トロールを行

い、世界で初となる成熟したウナギ成魚（ウナギ4個体、オオウナギ1個体）の捕獲に成功しました。耳石分析の結果、多くの個体が川と海を頻繁に往来していたことがわかりました。

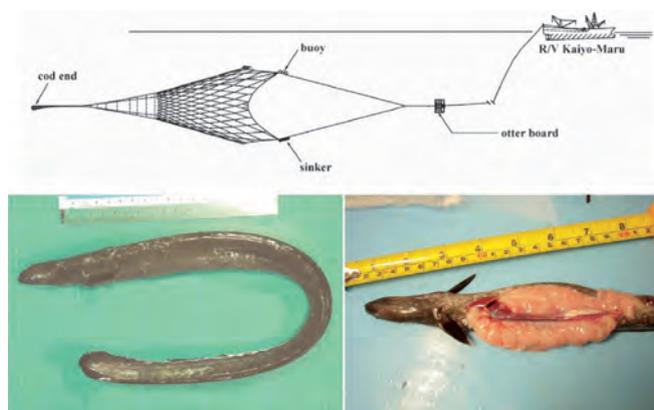
- 同海域におけるプランクトンネット調査によって、ふ化後数日の仔魚も採取することができ、仔魚が分布していた水深とそこでの水温も特定できました。

### 波及効果

- ウナギ成魚が生息している環境及びウナギの生理状況を解明することによって、より良質な人工親魚養成が可能となります。
- 天然仔魚が分布している環境を模倣することによって、人工種苗生産技術を向上させることができます。



調査を行った西マリアナ海嶺南部海域  
ウナギを捕獲した地点 (●)



調査に用いた大型の中層トロール (上)  
捕獲したウナギ成魚オス (下)



プランクトンネットで採取した  
ウナギ仔魚 (体長約5mm)

## 高級魚アラの安定養殖生産のためのVNNワクチンの開発

養殖研究所 病害防除部・魚病診断研修センター  
共同研究機関 三重県・愛媛県・広島大学・日生研株式会社

### 研究の背景・目的

マハタは幻の高級魚「アラ」と呼ばれ、市場競争力のある新規重要養殖種として量産化が進められていますが、養殖過程に頻発するウイルス性神経壊死症(VNN)が、本種の安定生産の最大の障害となっています。本研究は、VNNを予防するワクチンの実用化に必要な基礎的知見を収集することを目的とし、ワクチン投与方法、製造法を開発すると共に、試作ワクチンの野外での有効性を確認する試験を実施しました。

### 研究成果

1. マハタの養殖場でVNNを引き起こすベータノダウイルスを収集し、ウイルスの遺伝子型および血清型を分析し、ワクチン製造株に必要な性状を明らかにしました。
2. 開発した不活化ワクチンは、腹腔内への注射法で、投与量は $10^{7.3}$  TCID<sub>50</sub>以上(不活化前の感染価)、投与回数は1回、魚体のサイズは約10g以上で投与する必要があることを明らかにしました。
3. 不活化ワクチンを製造する際の最適なウイルスの培養条件を明らかにしました。これにより、高

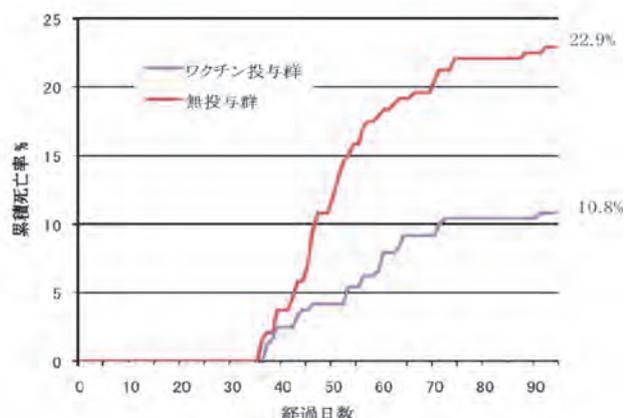


図1. 大分県(養殖研究所)で実施した不活化ワクチンの野外試験における累積死亡率の推移  
ワクチン投与群の累積死亡率は無投与群に比べ有意に低い結果となった ( $P<0.01$ )

濃度の培養ウイルスを安定的にワクチンの製造に供給することが出来るようになりました。

4. 試作したワクチンを用い養殖漁場で野外試験を実施したところ、実施した全漁場においてワクチン投与群の累積死亡率は、無投与群に比べ有意に低く、試作ワクチンの有効性と安全性が実証されました(図1)。本試験でのマハタの生残尾数から換算すると最大で140%収穫量が向上しました(図2)。

### 波及効果

1. 本ワクチンは、西日本の3県4箇所の主要養殖漁場において実施された野外試験において有効性と安全性が確認されました。これらの成績により製薬メーカーによる医薬品としての製造販売承認申請に目途が立ちました。
2. VNNは、我が国のみならず東南アジアやヨーロッパにおいて数多くの魚種(40種以上)で多発していることから、このVNN不活化ワクチンの実用化は海外への波及効果が極めて大きいと言えます。



図2. ワクチン開発により量産化が期待されるマハタ

写真はワクチンを接種し飼育中のマハタ幼魚。本試験の結果では、ワクチンの投与により生残数が平均50%、最大で140%向上した。

# クルマエビの免疫様現象を利用したWSDの防除技術の開発

養殖研究所 病害防除部

## 研究の背景・目的

1. ホワイトスポット病(white spot disease (WSD = PAV : penaeid acute viremia))は、国内のクルマエビ類の増養殖のみならず世界的にも被害をもたらしています(2005年国内7億円, 1992~2006年間アジア地域60億USドル)。
2. この研究では、ウイルスタンパク質の経口投与効果による免疫様現象(ワクチン)を利用したWSD予防効果を確認するとともに、効率的な投与手法の検討も進め、クルマエビ養殖漁業におけるWSDの実用的な予防策の構築を目的としています。

## 研究成果

1. WSD原因ウイルス(WSSV)の組換え外被タンパク質(以下rVPs)の有効最少投与量が約10 $\mu$ g/g shrimpであることを明らかにしました(表1)。
2. 同じrVPを追加投与することで、防除効果を維持させることができました(表2)。
3. 一方、追加投与するrVPが初回と異なる場合には、防除効果は小さくなりました(表2)。
4. ウイルス表面タンパク質であるrVP28を投与し

表1. WSSVのrVP26およびrVP28の経口による有効投与量に関する試験

投与量 ( $\mu$ g/g shrimp/day)	rVP26		rVP28		E.coli*1		PBS 累積 死亡率 (%)
	累積 死亡率 (%)	RPS (%)	累積 死亡率 (%)	RPS (%)	累積 死亡率 (%)	RPS (%)	
10	24**	73	36**	59	96	0	88
5.0	52**	11	72	18	—	—	—
2.5	36**	59	80	9	—	—	—
1.25	56	36	76	14	—	—	—
0.63	64	27	80	9	—	—	—

\*1. 投与量は、25 $\mu$ g/g shrimp  
n=25

平均体重0.5gのクルマエビにそれぞれのタンパク質を配合飼料に添加して、フィードオイルでコーティングして15日間投与しました。rVP26は、WSSVの内側の外被タンパク質でrVP28は、外側の外被タンパク質とされています。投与開始から40日後にWSSVの含まれた海水に浸漬して、人為感染を起こし、20日間観察し、死亡数をカウントしました。その結果、非投与対照区としたPBS区については、88%の死亡率を示しました。rVPsには、発現に用いたE coli(大腸菌)由来のタンパク質が含まれることから、投与対照区としてE Coliを与える試験区を設けたところ、死亡率は96%に達しました。rVPsを10 $\mu$ g/g shrimp/dayで投与した試験区においては、対照区に比較して有意に(危険率1%)死亡率が減少し、RPS(ワクチン有効率:60%以上で有効とされる)も60%前後となり、高い防除効果が示されました。

たクルマエビ血リンパ中に、ウイルスを中和する活性があることを見出しました(表3)。

## 波及効果

1. 得られた成果は、rVP投与による免疫様現象を利用した本病の予防法開発・実用化へ向けた基礎データとなりました。本技術の早期実用化を目指します。
2. 抗体を持たない甲殻類において、追加投与に特異性が見られることから、本技術の実用化、さらにはその高度化にあたっては、本免疫様現象のメカニズム解明が重要であることを示しました。

表2. WSSVのrVPsの経口投与による防除効果の現れ方について

初回投与 1-15日	初回投与からの経過日数						
	35日	45日	55日	106日	追加投与 106-112日	113日	
VP26	累積死亡率(%)	80	87	24**	55	VP26 累積死亡率(%)	0**
	RPS(%)	11	0	73	21	VP28 累積死亡率(%)	30
VP28	累積死亡率(%)	87	87	36**	90	VP26 累積死亡率(%)	26
	RPS(%)	4	0	59	0	VP28 累積死亡率(%)	42
E.coli	累積死亡率(%)	43**	100	96	61	VP26 累積死亡率(%)	45
	RPS(%)	52	0	0	13	E.coli 累積死亡率(%)	0
PBS	累積死亡率(%)	90	80	88	70	VP26 累積死亡率(%)	25
	RPS(%)	—	—	—	—	VP28 累積死亡率(%)	44
						PBS 累積死亡率(%)	91
						PBS 累積死亡率(%)	45

平均体重80mgのクルマエビに大腸菌で発現したrVP26またはrVP28を配合飼料に混入し、追加投与時に初回投与と同じ(ホモ)あるいは異なる(ヘテロ)rVPを投与して、感染防御反応の出現状況を観察しました。その結果、初回投与と同じrVPsを投与した追加投与区において高い防除効果が確認されました(RPS:rVP26:100%, rVP28:67%)。

X<sup>2</sup>検定による有意差\* (5% level) \*\* (1% level)

表3. rVPs投与個体の血リンパ中のWSSV中和活性

	投与個体の防除能		投与個体の血リンパの中和能	
	累積死亡率(%)	RPS(%)	累積死亡率(%)	RPS(%)
PBS	60	—	53	—
rVP26	5**	92	53	0
rVP28	10**	83	13**	75

平均体重1.0gのクルマエビに大腸菌で発現したrVP26またはrVP28を筋肉注射(2回)し、初回投与から30日後に人為感染させるとともに、一部の個体から血リンパを採取して、試験管内でWSSVと混合して、新たな感染履歴のないクルマエビに筋肉注射しました。その結果、rVPsを投与した個体で高い防除効果が確認されました(RPS:rVP26:92%, rVP28:83%)。一方、中和試験では、rVP28投与区のみで死亡率の低下が観察されました。X<sup>2</sup>検定による有意差\*\* (1% level)。

# 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。

## 研究成果

- サザエ等藻場・干潟の水産上重要種の生活史全体を網羅する調査を可能とするために、卵及び発生初期の幼生の種判別法を複数種で開発しました(図1)。
- ベントス類の幼生・稚仔判別技術を活用し、山口県周防大島町内で調査を行った結果、9月初旬の調査でサザエを含む巻貝類幼生が高密度に出現することを確認しました。
- 藻場の生物生産機能を定量的に評価するために、魚類の空間分布と藻場・干潟との関係をGISによる空間解析を進め、藻場干潟を含む浅海域環境の好ましいあり方についてまとめ、総説として公表しました。
- アサリについては周防灘を中心とする海域で浮遊幼生の動態調査を行い、海水流動数値シミュレーション等を加えて浮遊幼生の供給ルート进行を明らかにし、メタ個体群の構成範囲内で幼生の供給元・

供給先（ソースシンク）の関係を推定しました(図2)。

## 波及効果

- メタ個体群を構成する範囲内での供給元・供給先との関係は、保全や積極的な資源回復策を策定する際に重要な知見となります。
- 水産生物の生活史に配慮した藻場・干潟の造成手法について提言が可能となります。
- 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の藻場・干潟の適正な配置や面積が求められ、具体的な政策立案が可能となります。

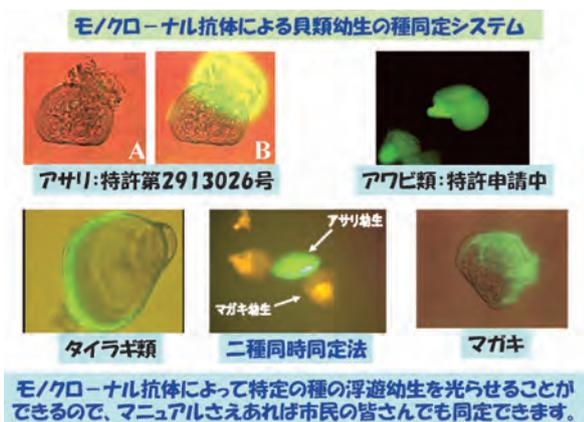


図1. 貝類幼生の生化学的判別手法

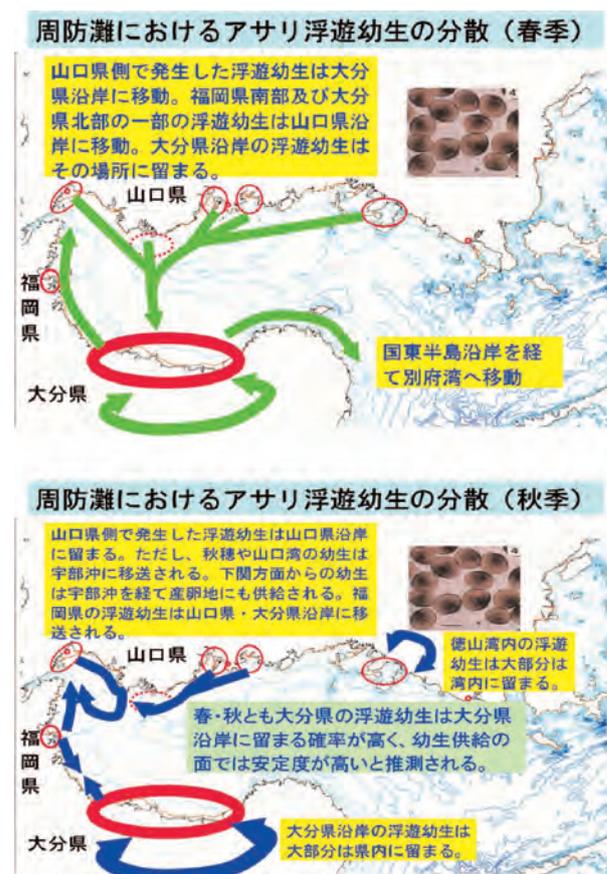


図2. 周防灘におけるアサリ幼生の分散（上：春季，下：秋季）アサリは約3週間の浮遊幼生期を持ちます。この間に生まれた場所（供給元）から海流などによって移動して、別の場所（供給先）で定住します。春冬ともに大分県の浮遊幼生は大分県沿岸にとどまる確率が高く、幼生は安定して供給されると推定されました。他方、山口県の浮遊幼生は、春季と秋季で移動先が異なるものの、供給元として重要だと考えられました。

## 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. マダイなどの魚類養殖では、糞や残餌による水質・底質環境の悪化が問題となっています。また、養魚飼料の高騰が経営を圧迫しており、環境面、経営面の両面で適正給餌量の推定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. 養殖場では餌メーカーが推奨する給餌体系に基づいて給餌量を設定しますが、成長を期待するなどの理由で、やや過剰に餌を与えているのが現状です。そこで本研究ではマダイの養殖業者に給餌量を削減した生簀（給餌量削減区\*）を設けることを提案して、通常給餌の生簀（通常給餌）と比較する現場試験を実施しました。各生簀には約1万尾収容のマダイを収容して、成長、生残及び残餌量の面から給餌量削減の効果を検討しました。（\*：なお、この実験は実際に養殖・出荷の現場で実施しました。給餌量の削減は、マダイの給餌量に関する過去の知見と飼育実験を了解していただいた養殖業者の経験を併せて検討を加え、成長の悪化が少ないであろうと想定された2割の削減

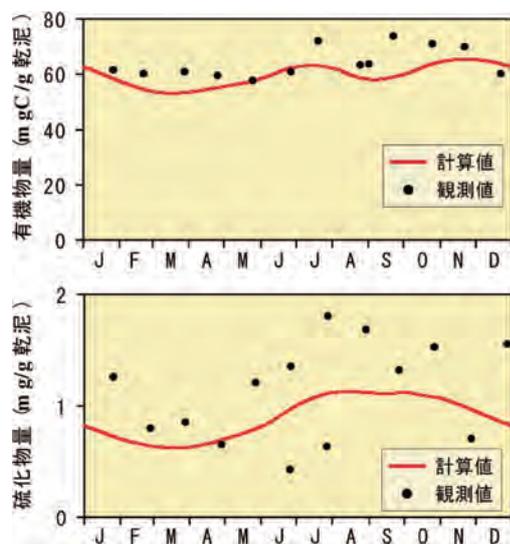


図1. 底質環境のシミュレーション  
環境指標である硫化物量の季節変動を再現することが出来ました。

としました。)

### 研究成果

1. 養殖場の環境変化を予測するシミュレーションモデルを開発し、水質・底質環境の季節変動が再現できるようになりました（図1）。
2. 給餌量削減区のマダイは成長が悪化しないで、死亡尾数が大幅に低減し、かつ残餌が少なく底質環境も改善することを実証しました（図2）。

### 波及効果

1. 持続的養殖生産確保法に定められた環境指標の予測計算が可能になりました。今後、環境基準に基づく適正養殖量推定が可能になることが期待されます。
2. マダイ養殖では必要以上に多くの飼料が投与されている場合があることが示されました。今後、過剰給餌をなくして適正に給餌が行われれば、コスト削減により経営が安定し、かつ環境にも優しい養殖生産が可能であると期待されます。

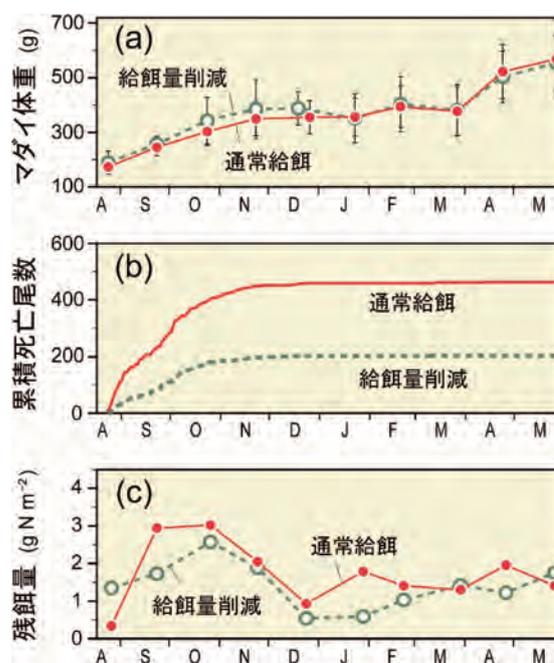


図2. 給餌量削減効果の実証試験  
五ヶ所湾において8月から翌5月まで実施。給餌量を2割削減することにより、マダイ成長が悪化することなく、死亡率と底質環境の改善が見られました。

## 河川の群集における栄養カスケードを強化する要因の解析

中央水産研究所 内水面研究部

### 研究の背景・目的

- 群集において、捕食者がその餌となる動物だけでなく、その動物に摂食される第3の生物へ影響を与えることを栄養カスケードといいます。水生昆虫類を捕食するウグイなどの魚は、藻類を摂食する水生昆虫類を捕食することによって、藻類の現存量やアユの成長を高めます。
- 栄養カスケードの強さは、魚の種類や性質によって変わると考えられ、その条件を実験によって明らかにしました。

### 研究成果

- 昼行性のウグイと夜行性のギバチによる栄養カスケードの強さを実験プールで調べたところ、ウグイは強い栄養カスケードをもたらす藻類を増加させましたが、ギバチは増加させませんでした(図1)。ギバチはもっぱら水生昆虫を捕食しましたが、夜間に川底で餌をとるため、昼間水面で産卵する水生昆虫の産卵加入を抑制せず、そのために藻類は増加しなかったと考えられます。

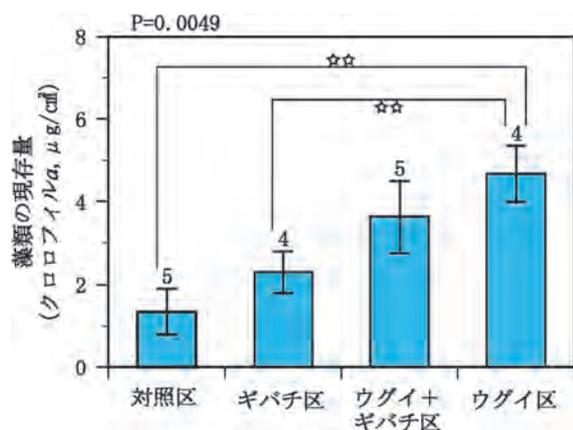


図1. ウグイとギバチによる藻類への影響。  
グラフ上の数字は実験プールの数を表す。  
\*\*  $P < 0.01$

- オイカワについて、主に水面への落下昆虫や流下物を摂食するタイプ (M型)、底部の藻類などを摂食するタイプ (W型)、両方を摂食するタイプ (MW型) に分けて調べたところ、栄養カスケードによる藻類の増加はM型とMW型のプールでのみ確認され、W型では認められませんでした(図2)。
- 魚種や種内の摂食行動における個体差によって、栄養カスケードの強さが異なることを明らかにしました。

### 波及効果

- 本研究課題成果の活用により、河川の底生藻類の現存量を生物的に調節することについて新しい道が拓けるようになります。
- 藻類を摂食するアユなどの水産重要種の成長や生産量を増大する方法について、群集における他の生物に着目して提言することが可能になります。

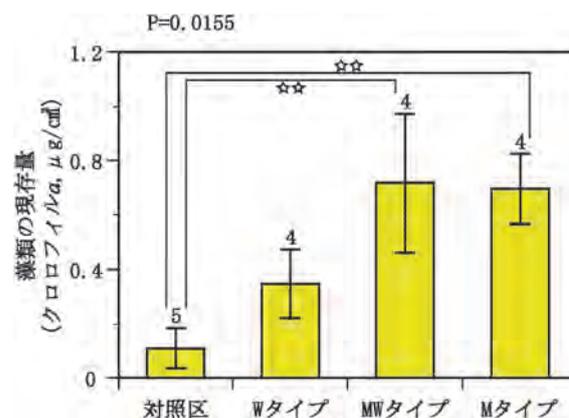


図2. オイカワの摂食タイプによる藻類への影響. \*\*  
 $P < 0.01$

## フナ類の有性・無性型の共存機構の解明

中央水産研究所 内水面研究部

### 研究の背景・目的

フナ類は、無性型と有性型からなる個体群を構成していますが、両者の共存はパラドックスです。有性型はオスを作るため、性比が1:1であれば、有性型の増殖率は無性型の1/2しかありません。一方、無性型の卵の発生には有性型のオスの精子が必要です。性以外の形質が同一だと仮定すると、2倍の増殖率で無性型の比率が増加し、相対的にオスの比率が減少して産卵できないメスが増えます。結果として、全体の個体数は減少して両者ともに減るはずですが、したがって、何らかの共存のメカニズムが存在するはずで、それを理解することが研究の目的です。

### 研究成果

1. 共存を説明する二つの仮説 ((1)病気モデル・(2)中立モデル) について、野外のデータからその予測を検証した結果、いずれの仮説も棄却されました。すなわち、(1)病気モデルでは、無性型の高い死亡率を予測しますが、野外の発育段階別の死亡

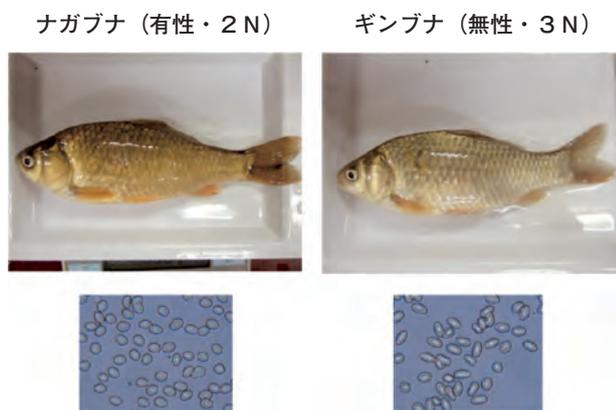


図1. 有性型と無性型のフナ。

率には有性無性の間で大きな差がないことを明らかにしました。また、(2)有性無性型に等しい適応度を仮定する中立モデルでは、有性無性型の比率に大きな時間変化は観察されないはずですが、諏訪湖のフナの倍数性比を調べた結果、10年スケールでの有性無性の比率がダイナミックに変化したことを明らかにしました (図2)。

2. 繁殖期の有性型・無性型の生息地利用 (湖と河川) の違いを初めて明らかにしました。この生息地利用の違いに基づいて新しい共存モデルを作りました。

### 波及効果

ニゴロブナなどのフナ類は著しく減少しており、有性型・無性型からなるフナ類の個体群動態を理解することは、放流事業などの資源管理の方策を立案するための重要な知見として役立ちます。

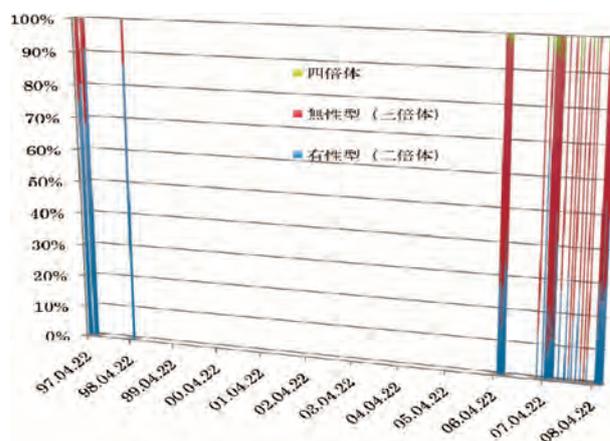


図2. 諏訪湖における有性型 (青) と無性型 (赤) の比率の変化1997,8年には有性型が多いが、2006以降は無性型が多い。調査回数42回, n=8038

# 有害赤潮渦鞭毛藻コクロディニウム赤潮の発生機構解明と 予察・防除対策に関する研究

瀬戸内海区水産研究所 赤潮環境部

共同研究機関：熊本県水産研究センター，鹿児島県水産技術開発センター，京都大学

## 研究の背景・目的

近年，有害渦鞭毛藻コクロディニウムによる赤潮の発生海域や頻度の拡大・増加が顕著であり，本種赤潮に対する対策が急務となっています。本研究では，コクロディニウムの現場モニタリング技術の開発と発生源の解明，西日本海域における個体群構造の解明，各種環境因子に対する増殖特性，生活史などの基礎的な生理・生態学的特性を把握することにより，赤潮発生機構の解明と発生予察技術の開発を目指すとともに，生物間相互作用等を利用した赤潮防除対策を検討しました。

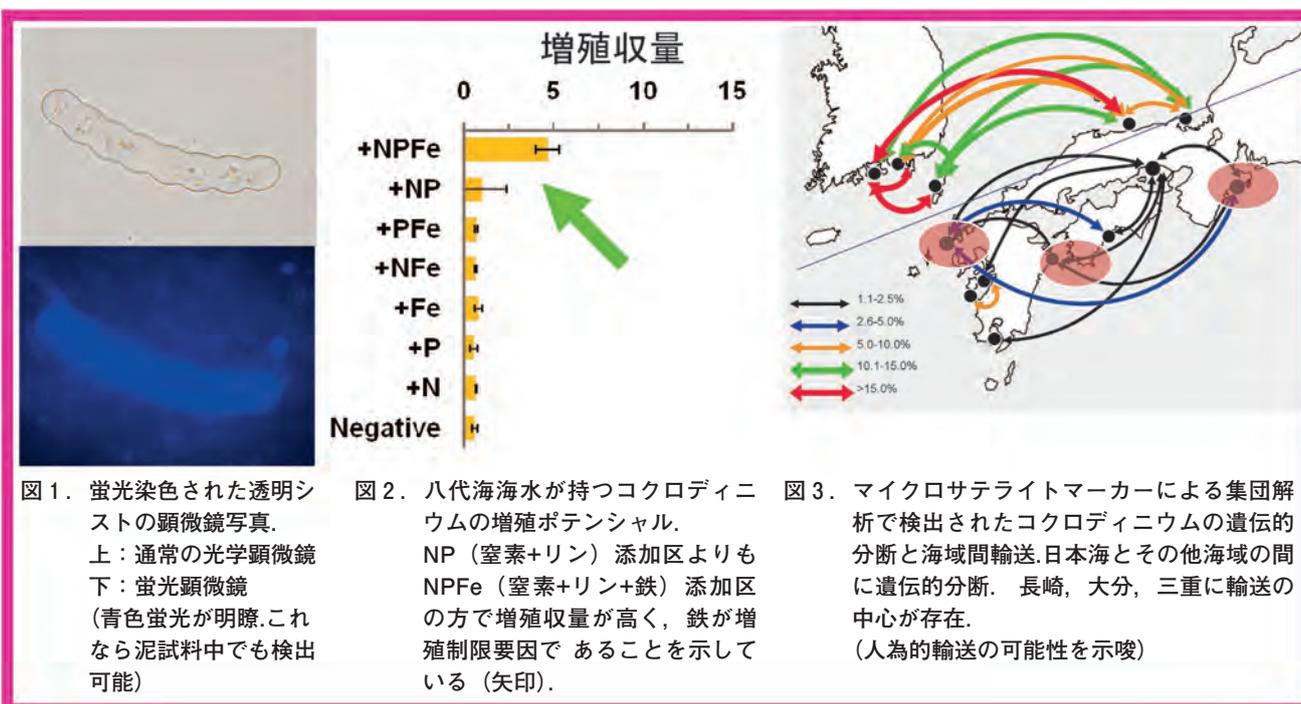
## 研究成果

- 2008年夏季には八代海でコクロディニウム赤潮が発生しませんでした。これは低塩分海水の滞留と溶存態窒素濃度の低下が原因であることが判明しました。
- 蛍光染色を用いてコクロディニウム赤潮の種となる細胞（透明シスト）の検出方法を考案しました（図1）。
- コクロディニウムの増殖が窒素やリンのみならず，鉄によっても制限される可能性があることが明らかになりました（図2）。

- コクロディニウムの個体群は3個の集団に区別可能でした。日本海の個体群は海流による輸送によって形成されており，その他の個体群とは遺伝的に分断されています。また，その他の海域では人為的な要因による輸送が起こっている可能性がありました（図3）。
- 殺藻細菌が示す殺藻活性は，宿主側（コクロディニウム）の生理状態などに左右され，しばしば菌株の保存により失われることを明らかにしました。また，分子系統解析によりコクロディニウム細胞に共存する細菌がアルファプロテオバクテリア綱の*Hyphomonas*属に近縁であることを解明しました。

## 波及効果

- コクロディニウム赤潮のモニタリング技術の高度化，発生予察と発生防除により水産物の安定供給が可能になります。
- コクロディニウム赤潮発生機構の解明による沿岸漁業の振興と漁場環境の保全が可能になります。
- 北太平洋（環日本海域も含む）における赤潮対策に関わる国際貢献が可能になります。



## マガキの生産段階におけるノロウイルス・リスク低減に関する研究

養殖研 病害防除部・瀬戸内海水研 赤潮環境部・東北水研 海区水産業研究部  
共同研究機関 広島県・岡山県・宮城県・岩手県・北海道大学・東北大学

### 研究の背景・目的

ノロウイルスによる食中毒発生の原因の一つとして、ウイルスに汚染されたマガキ等二枚貝の生食あるいは不十分な加熱調理後の摂食が挙げられます。陸域から海域に流入するウイルス自体を制御することが第一義ですが、安全・安心な養殖生産物の供給の観点から、マガキの生産段階で実施可能なノロウイルスのリスク管理が求められています。

このため、出荷前のマガキにおけるより効果の高い浄化処理法を検討するとともに、ノロウイルス検出法の高度化を行い、マガキ養殖漁場のノロウイルス・リスク予測手法を開発することを目的としました。

### 研究成果

1. 加温・給餌浄化では、従来の方法より効果が大きく25℃ 4日間の処理でウイルス汚染率を大幅に減少できることが判明しました。
2. 従来よりもはるかに高感度な海水中のウイルス検出法及びマガキからの簡便な検出法を開発し、

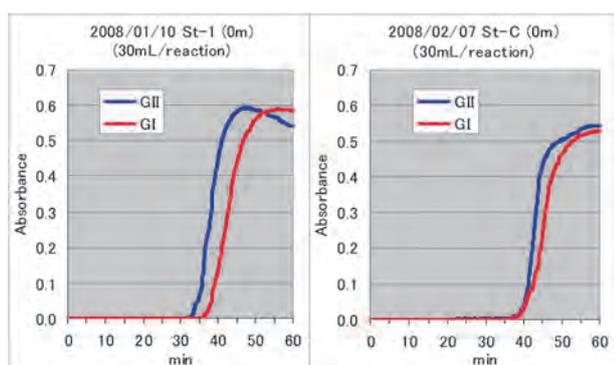


図1. 海水からのノロウイルスの検出例

海水に珪藻土を加え、限外濾過で約1万倍まで濃縮します。これを試料としてウイルスのRNAを抽出し、RT-LAMP法で検出しました。反応させる時間は約60分、全行程は最短3時間で実施することが可能で、漁場における海水中のノロウイルス分布把握の強力なツールとなります。

左右の図はそれぞれ調査域に設定した異なる定点から得られた事例です。G I と G II はそれぞれ別々の遺伝子型を示しています。

その操作マニュアルを関係機関に配布しました(図1)。

3. ノロウイルスが懸濁物に吸着せず、ウイルス粒子単独で海水中に浮遊しながら拡散することが初めて明らかになりました。
4. マガキのウイルス汚染は、感染性胃腸炎患者の急増後、一定期間で起こる傾向にあることが明らかとなりました(図2)。
5. 成果を基にマガキ養殖のノロウイルス・リスク低減に向けた漁場モニタリングや生産管理についての取りまとめ資料を作成しました。

### 波及効果

1. 汚染源からマガキ養殖海域に至るノロウイルスの動態把握が可能となり、海域におけるリスク予測の基礎データの整備が図られます。
2. 成果取りまとめ資料がマガキ養殖現場における安全・安心な生産に活用されることが期待されます。

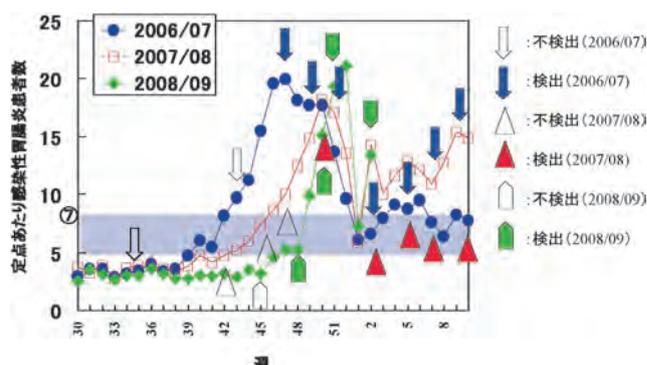


図2. 定点あたりの感染性胃腸炎患者数の推移とマガキにおけるウイルス検出との関係

この海域では、1 定点当たりの患者数5人を基準にすると、ウイルス陽性転化の時期は河口部のマガキは概ね1ヶ月以内、河口部から10kmでは概ね2ヶ月以内、15~20kmでは概ね3ヶ月以降であると考えられ、大まかなパターンとしてノロウイルス汚染リスクを捉えることができました。なお、横軸は年の第53週まで次いで翌年第1週からと、2ヶ年を跨いで標記してあります。

# 南西諸島及び九州西方海域において 小型船を用いた近海かつお釣り漁業操業システムの開発

開発調査センター 資源管理開発調査グループ

## 研究の背景・目的

1. 生鮮カツオの供給に重要な役割を担う近海かつお釣り漁業では、多くの船が代船建造の時期にある中で、燃油価格を含めた諸資材の高騰や後継者不足等の課題をかかえています。そのため、近海かつお釣りの主漁場である南西諸島及び九州西方海域に適合した船体の小型化と乗組員削減による経費の圧縮、居住空間の改良などを機軸とした次世代型かつお釣り漁船の導入が期待されています。
2. 開発調査センターでは、南西諸島及び九州西方海域における近海かつお釣り漁業の経営改善を図るため、漁船を19トンに小型化し、船体に見合った適切な漁場選択による効率操業、漁獲物の高鮮度化による単価アップ及び採算性の確保をねらいとして調査を行っています。

## 研究成果

1. 調査は、平成20年1月に建造された次世代型近海かつお釣り漁船「第5松徳丸(19トン)」を用船して行い、南西諸島海域で3.7日間、九州西方海域で2.6日間と短期航海が可能であることを実証しました。
2. 漁獲物は、宮崎市場と長崎市場で販売しました。第5松徳丸のカツオは、同じ日に水揚げした他船のものよりも50~100円程度高値がつき、短期航海による高鮮度製品として高い評価が得られました。
3. 釣り手1人・1カ月当たりの漁獲は、従来の94トン型が3.2~4.3トンであったのに対し、第5松徳丸では5.7トンと高く、小型化することによる効率的な操業が可能であることが示唆されました。
4. 燃油消費量も従来の94トン型船の約55%程度に止まりました。
5. 以上のことから、19トン船型での短期航海による“瀬付きの大型カツオ”を狙った操業は、人件費や燃油経費の諸経費を削減しつつ、カツオを高価格で販売することにより、高い収益性が確保される可能性があることが示唆されました。

## 波及効果

この成果が地元で普及することにより、高鮮度カツオの安定供給に資することが可能となり、近海かつお釣り漁業の一層の活性化が期待されます。

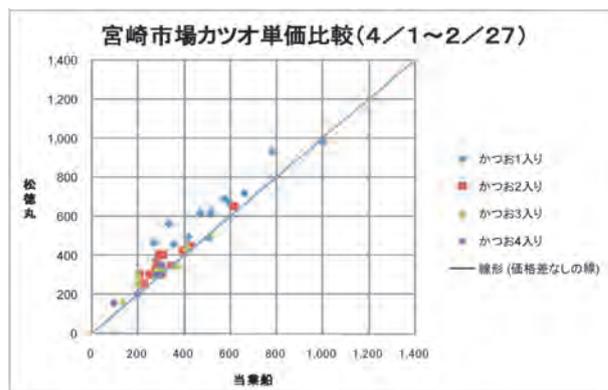


図1. 宮崎市場における第5松徳丸と当業船との銘柄別単価比較

単価 380円:	1,482千円	1,216千円	1,634千円	2,166千円
単価 319円:	1,244千円	1,021千円	1,372千円	1,818千円
漁獲量:	3.9	3.2	4.3	5.7

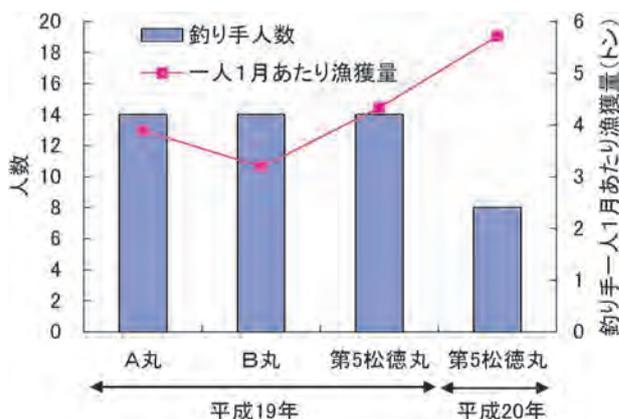


図2. 第5松徳丸と当業船との釣り手1人・1カ月当りの漁獲量・水揚げ金額比較

表1. 第5松徳丸と当業船との1カ月当りの燃油消費量比較

		平成20年度① 新松徳丸(19トン)	平成19年度② 旧松徳丸(94トン)	①/② %
燃油	使用量(kl)	24	44	55%
	金額(千円)	2,714	2,844	95%
	単価(円/kl)	112,538	64,813	174%
水揚げ	数量(トン)	30	45	67%
	金額(千円)	12,001	14,046	85%
	単価(円/kg)	394	309	127%
燃油1kl 当たり	水揚げ数量(kg/kl)	1,265	1,036	122%
	金額(千円/kl)	498	320	155%

## 副部改造による省エネ技術の既存漁船への応用

水産工学研究所 漁業生産・情報工学部

### 研究の背景・目的

1. 今日の漁船研究では、①省エネ体質への転換、②漁船の再生、③地球温暖化対策、④漁業・関連産業界への技術貢献が求められています。
2. 産業ニーズとして、コストパフォーマンスにすぐれ、確実に省エネのできる技術開発が要求されています。
3. このような観点から漁船船体の省エネを図るプロジェクト研究を行いました。

### 研究成果

1. 漁船の船体には魚探、ビルジキールなどの副部（以下では付加物で説明）が装備されています。しかし省エネのための科学的設計がされず、文献もなく未開発の課題でした。そこで沖合底曳網と近海まぐろ延縄漁船の付加物の研究を行いました。
2. 魚探カバーとビルジキール（横揺れ防止装置）の形状を船舶工学の最新手法で設計し、新型を提案し、まぐろ漁船に応用しました（図1，2）。提案形状になるように実船を改造し、その効果を実証しました。この結果、15%の馬力削減、1年で984万円の燃費削減を実現し、既存漁船を再生しました（図3）。
3. 付加物は漁船毎に千差万別です。魚探カバー、ビルジキールを合理的に設計のできる方法（数値計算法、模型試験法）を開発し、実用レベルにしました。
4. 付加物の調査を進め、速力の低い漁船種では付加物の改造で有効に省エネのできることを見いだしました。

### 波及効果

1. 本研究により未だに大きな技術課題のあることが明確になりました。この認識は漁船の将来像を考えるとときの基本になります。
2. 本研究は、①省エネ体質、②地球温暖化、③技術貢献の課題に貢献できます。
3. 既存漁船の使用可能期間の延長、再生は漁船漁業分野の鍵です。本技術はその解決に役立ちます。次世代漁船の基本技術にもできます。

4. 尺度影響（模型船と実船で効果量の異なる現象）の存在のために基礎的な研究が必要です。
5. 漁船種によっても付加物課題の所在が異なります。特に船速の高い漁船ではアプローチを変える必要があります。本研究所では実用化に向け継続的に研究を進めていきます。



図1. 新しい魚探カバー（魚探の性能を損なわない省エネ型を開発しました）



図2. 新しいビルジキール（横揺れ防止の性能を損なわない省エネ型を開発しました）



図3. 本技術で再生できた船齢19年の近海まぐろ延縄漁船

## 凍結・解凍過程の解明による魚肉品質 制御技術の開発

中央水産研究所 利用加工部

### 研究の背景と目的

遠洋延縄漁船によって漁獲されたマグロは、死後硬直前に船内で急速凍結されるため高鮮度に保たれますが、解凍時に硬直が再び開始され、肉質が著しく低下することが問題となっています。解凍硬直を起こした魚肉は、大量のドリップの流出、及び肉の硬化と変形による品質劣化を起こします。これまでに凍結、解凍過程における肉質の科学的变化を把握することによって、解凍硬直の防止技術を開発してきました。平成19年度は、凍結保存中の温度を一時的に $-5\sim-10^{\circ}\text{C}$ に上昇させることによって、硬直を防止することに成功しました。ところが、凍結マグロは、 $-10^{\circ}\text{C}$ から $0^{\circ}\text{C}$ を通過する時間が長いとミオグロビンが酸化（メト化）し、色調が褐変するため、変色を起こさない解凍技術の開発は20年度の課題として残されました。

そこで、20年度は解凍硬直を起こさず、褐変を抑制して良好な色調となる適切な凍結及び解凍技術の開発を行いました。

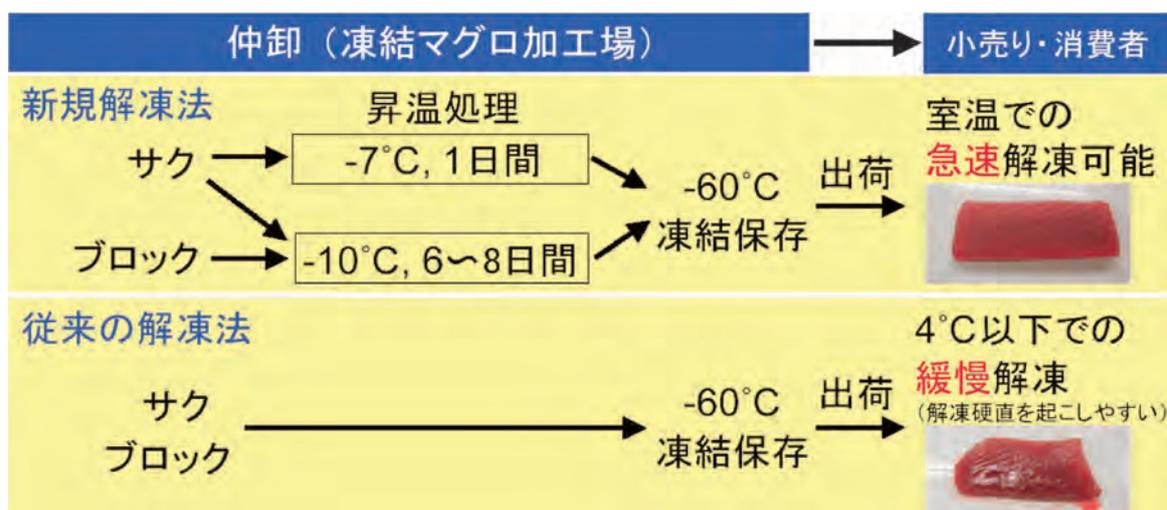
### 研究成果

- (1) 解凍硬直が起こらない昇温処理（ $-3\sim-10^{\circ}\text{C}$ ，2時間～10日間）は、同時に、色調が褐色化する問題を生じました。しかし、核酸関連物質

- ATPが残存する条件下で昇温処理（ $-7^{\circ}\text{C}$ ，1～2日間もしくは $-10^{\circ}\text{C}$ ，6～8日）を行うと良好な色調のままであることを見い出しました。
- (2) 解凍硬直はNAD量と、解凍時の色調はATP量と強い相関があることを発見しました。
- (3) 現場でこの解凍法を使用する場合は、肉の大きさによって中心部が所定の温度に到達するのにタイムラグが生ずるため、サクの場合は $-7^{\circ}\text{C}$ で1～2日間、ブロックの場合は $-10^{\circ}\text{C}$ で6～8日間の昇温処理が適していると考えられます。加工場で昇温処理を行うことによって、小売り段階では昇温処理を必要とせず、従来の解凍方法もしくは室温での急速解凍が可能になります（図参照）。

### 波及効果

凍結技術の発展によって高品質な冷凍マグロが流通されるようになりました。しかし、流通時の温度管理や解凍技術は、さらに技術的な発展が望めます。本研究から見いだされた新しい解凍技術は、高価な機材や材料を使用せずに、大きな付加価値を生む技術です。この技術は冷凍マグロの更なる高品質化に貢献するものと考えられ、マグロに限らず他魚種の凍結解凍技術にも応用することが可能です。



## 親潮および周辺水域の海洋環境長期変動モニタリングと 低次生産システムへの影響評価

北海道区水産研究所 亜寒帯海洋環境部

### 研究の背景・目的

- サケ、サンマ、イワシ等回遊性浮魚資源の摂餌海域である親潮域、タラ類等重要な底魚資源の棲息海域である沿岸親潮域、そしてこれら2海域の主要な水塊の形成領域であり、自身もホタテ等重要な水産資源の漁場であるオホーツク沿岸域について、海洋環境と餌料プランクトン生産力の変動を長期モニタリングし、変動把握とその要因解明を行っています。

### 研究成果

- 1) 季節変動のモニタリング結果から、道東の沿岸親潮域では栄養塩が5月でほぼ枯渇するにも関わらず、その後の夏から秋にかけても植物プランクトンの増殖が起き、活発な餌料生産に繋がっている事、しかし同海域のタラの餌料要求量は更にそれ以上に大きく、沿岸域の餌料生産だけでは道東域のタラ資源を維持出来ない事が判りました。
- 2) 釧路沖の沿岸親潮と外洋域の境界線上で水の流れを24時間観測し、水平的な水の輸送によって外洋域から沿岸親潮へ運ばれてくる栄養塩の量を見積もったところ、沿岸親潮域と外洋域との間で活発な水の交換が起きており、これによって外洋域から栄養塩が流入して、5月以降の沿岸親潮の植物プランクトン生産を支えている事が判りました。

た。同じ仕組みで、外洋域の餌料プランクトンが沿岸親潮域に輸送され、タラの成長を支えている事が期待されます。

- 3) 1990年から現在までの沿岸親潮域の水温モニタリングデータを解析し、冬期と春季の水温が長期的に低温化傾向に有る事が判りました(図1)。冬期の低温化傾向はオホーツクの流水融解水が太平洋に流出する2月以前のデータでも顕著な事から、低温化の原因は流水融解水より前にオホーツク海から流れ出る、東樺太海流系水の増減に影響されている可能性が示唆されています。

### 波及効果

- 底魚類の成長に大きく影響する水温環境の長期的な変動傾向が明らかになった事によって、底魚資源の変動要因の解明に有力な情報を提供することができます。
- その一方で、沿岸親潮域のタラ餌料の多くが概要起源である可能性が高い事が本研究の成果によって明らかになりました。今後タラ資源の動向予測に沿岸親潮域だけでなく外洋の親潮域における餌料プランクトン豊度の情報を組み込む事によって、資源予測の精度を向上させられる可能性があります。

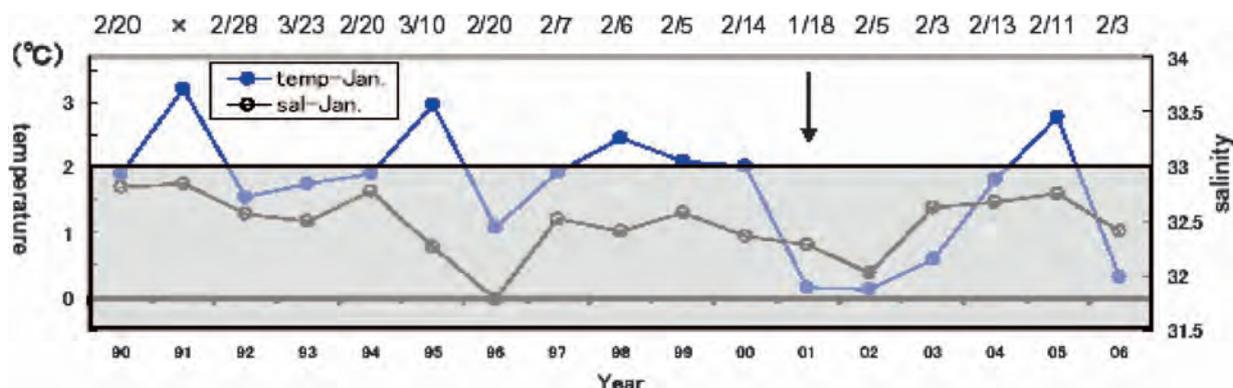


図1. 冬期の道東陸棚域における平均水温(青線)・塩分(黒線)の経年変化。上部に記入してある太平洋への流水流出初日の経年変動と水温変動は一致しておらず、この低温化傾向が流水よりも、それ以前に流入してくる東樺太海流水の勢力増大の影響を反映している事を示唆している。

## 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

共同研究機関 中央水産研究所・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を確認することによって、魚種交替に対応した順応的な漁業管理方策を提言します。

### 研究成果

- 高解像度海洋循環モデルおよび海洋生態系モデルにより、太平洋東部の気象変化の影響が、浮魚類仔稚魚の成育場である黒潮続流域へ3-4年で伝搬して、プランクトン生産を変化させることが明らかになりました。
- 従来不明な点が多かった黒潮続流域の生態系構造やその変動要因に関する知見を、複数の観測船や最新鋭の遠隔観測機器を用いた現場観測によっ

て、得ることができました。

- 卵稚仔輸送モデルを開発し、本州南方海域で産卵された卵がどのような経路を辿って黒潮続流域に輸送されるかの再現が可能となりました。さらに、プランクトン生産にตอบสนองした浮魚類の個体毎の成長と回遊を3次元モデルで再現することに、世界で初めて成功しました。黒潮および黒潮続流の変化が浮魚類仔稚魚の成長に大きな影響を及ぼしていることが明らかになりました。

### 波及効果

- 本研究成果を活用することにより、浮魚類仔稚魚の成育場である黒潮続流域の生態系変化を、3～4年前から予測することが可能になり、魚種交替の予測技術の開発が可能となります。
- 魚種交替を前提として、漁家経営における資本投下の是非を検討することが可能になります。また、安定的な漁家経営や食糧供給が可能となるような資源管理手法に繋がることを期待されます。

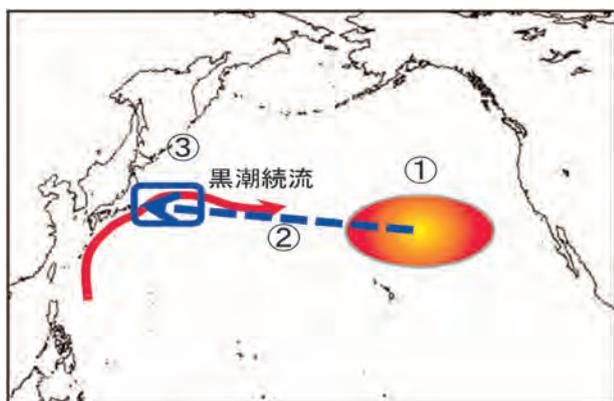


図1. 太平洋東部の気象変化の影響①が黒潮続流域③へ3～4年で伝搬し、プランクトン生産が変化します。

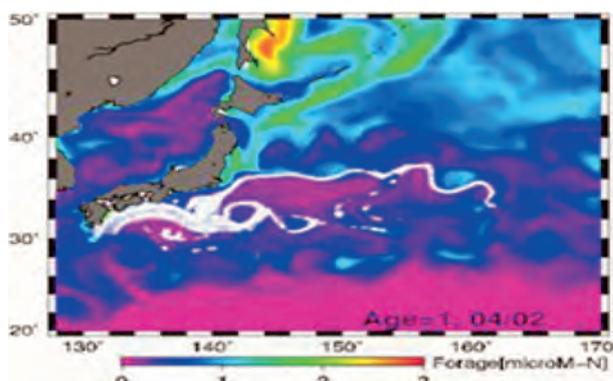


図2. 産卵後60日のマイワシ仔稚魚の分布(白い点)。背景は植物プランクトン濃度(紫が低く赤が高い)。

## 水田等の二次的自然水域において 魚類等の果たす生物多様性維持機能の解明

中央水産研究所 内水面研究部

### 研究の背景と目的

本来の生物多様性が急速に失われている現在、良好な自然環境を前提に成立する内水面漁業は、含蓄する多面的機能の発揮に期待が寄せられています。高齢化や過疎化が深刻な中山間地域では、農業経営に行き詰まる場所が少なくありません。一方で、食の安全・安心に対する一般の意識が高まりをみせています。こうした状況のもと、私たちは稲田養魚を取り上げ、地域振興にむけた貢献のありかたを検討しています。

### 研究成果

実験水田にフナを放養し、無給餌・無農薬のもとで稲田養魚を実践しました。水質ならびに生物現存量の変化をたどると、圃場内にはフナを中心とした豊かな生態系が培われ、コメの増収に役だっていることがわ

かりました(図1)。また、はじめに平米あたり12グラム前後のフナを投入することで、最大の漁獲量を得られることが明らかになりました。さらに、収穫された「フナ米」を対象に、味覚官能試験を実施したところ、一般の被験者から良好な評価が得られ(図2)、食の安心・安全に対する関心の高さを確認することができました。

### 波及効果

稲田養魚を行うと、水域の生物多様性が保全されます。漁獲されたフナは高価で取引され、農家に副収入をもたらします。無農薬米は食の安全・安心指向に合致し、さらにブランドイメージを高めます。稲田養魚の導入は、生産者、消費者さらに環境に対して利得をもたらすと考えられます。

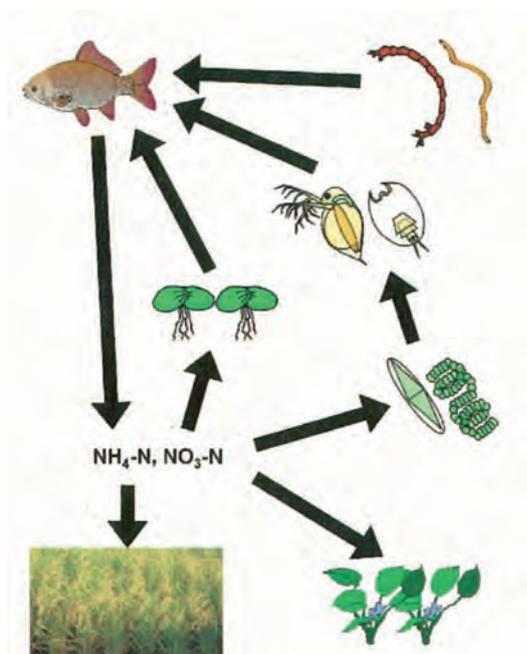


図1. フナ類を介した水田生態系の物質循環

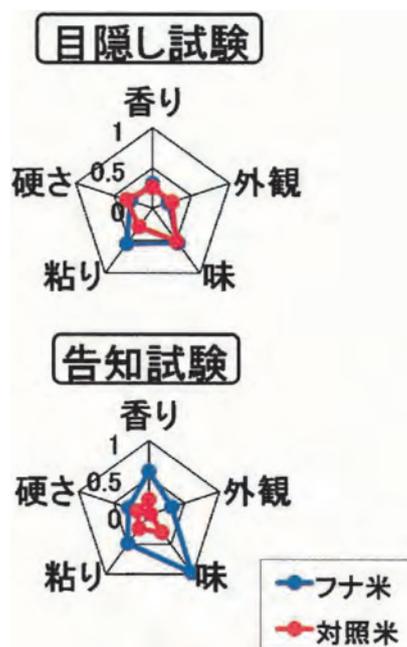


図2. フナ米の味覚官能試験の結果

## 中山間アユ漁場の地域貢献機能に関する評価技術の開発

中央水産研究所 内水面研究部 水産経済部

### 研究の背景・目的

- 中山間地域では、ダム等により川が分断され、海から稚アユが遡上できず、有償の種苗放流によりアユ漁場が維持されています。しかし、放流を行う内水面漁協の多くは脆弱な経営状態にあり、漁協の経営不振はアユ漁場の消失に繋がります。
- アユ漁場を維持することは、日本本来の河川生態系を維持すると共に、川の環境や親水性の向上にも繋がります。そこで、アユの持つ多面的な機能を評価し、その公共的役割を示すと共に、それらの機能を有効に活用する方法について提案します。

### 研究成果

- アユは川底の付着藻類を食べることで、その大増殖を抑え、川の景観を良好な状態に保ちます(図1)。そこで、昨年度に作成したアユの生息密度と川の生産力から付着藻類の現存量を予測するモデルの有効性を検証するため、野外での実測値と

モデル予測値を比較しました(図2)。その結果、モデルは実測値のばらつきの70%を説明することが出来ました。

- 1,000人に対するアンケート調査から、アユの放流体験、釣り教室および川の生物観察会に対する国民の参加意欲は高く、1回の参加に対する支払意志額は平均2千円程度であることが分かりました(表2)。

### 波及効果

- 各河川においてアユの放流により川底の景観を良好に保つ効果を具体的に見積もることが可能になりました。
- アユの持つ保養・交流・学習機能の経済価値を提示できるようになりました。さらに総合的な経済評価を行うことにより、アユ漁場を維持することに対する客観的な判断基準を提示できるものと期待されます。

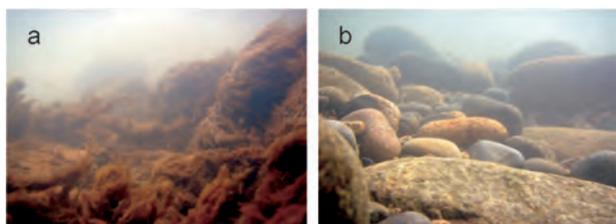


図1. 付着藻類の大増殖した川(a)とアユの棲む川(b)の川底の比較。

表2. アユに係るイベントに対する参加意思と支払意志額

イベント	参加回答比率	平均支払意志額
産卵場造成	36.3%	2,711円
放流体験	92.3%	1,665円
釣り教室	90.6%	1,640円
川の生物観察	92.9%	1,717円

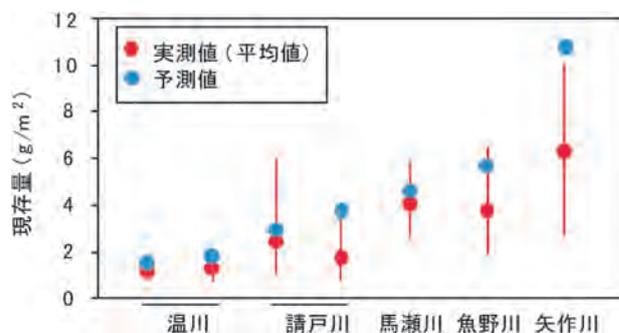


図2. 河川における付着藻類現存量の実測値とモデル予測値の比較。縦線(赤線)の上下端はそれぞれ実測値(n=10)の最大値および最小値を示す。

## 国際資源対策推進事業「国際資源調査事業」

遠洋水産研究所 業務推進部

参画研究機関：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，水産工学研究所

さけますセンター，開発調査センター，水産総合研究センター本部，再委託機関

### 研究の背景・目的

1. 水産資源からの持続的生産を確保するためには資源状況に即した迅速な管理措置を講じていく必要があり，その前提として資源の現状を的確に把握することが肝要です。
2. 当センターでは国際資源として扱う約70種・系群（かつお・まぐろ類，鯨類，外洋イカ，南水洋生息種，公海底魚，日ロ・日中・日韓関連種）の資源調査を実施しており，調査結果は各種国際委員会・条約の場で管理措置検討の科学的根拠として活用されています。これらの調査は，今後もより一層の精度向上と継続性が要求されています。また，漁業の主対象種以外の混獲を回避する技術の開発を実施しており，現場への普及が求められています。

### 研究成果

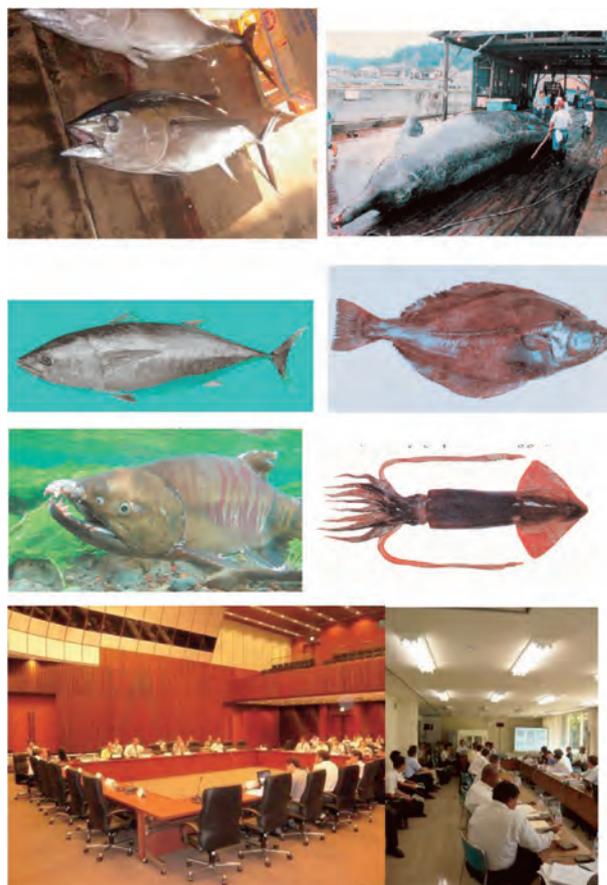
1. まぐろ・かつお類については，標識放流調査，漁獲物調査，調査船調査，年齢査定等の生物調査，海洋データの収集解析，モデルによる太平洋クロマグロ等の資源量推定等を実施しました。特に，耳石を用いた年齢査定ではクロマグロの寿命が20年以上であることを明らかにしました。
2. 国際漁業管理機関が主催する会議に出席して資源管理に必要な的確な科学的助言と関係者への情報提供等を行いました。
3. 鯨類の資源管理においては，小型鯨類の漁獲物調査，行動解析調査，胃内容物調査，食害対策，遺伝解析，各種の目視調査，餌環境調査，生態系モデルの構築等を実施しました。
4. さけ・ます類等の資源については，調査船調査，系群識別調査等を実施しました。
5. 中国・韓国関係水域を含む東シナ海及び日本海における浮魚類及び底魚類の資源状態を把握する

生態調査，資源量調査を実施しました。

6. アカイカ調査船調査や南極オキアミ・外洋底魚の国際会議に対応しました。

### 波及効果

1. 国際漁業管理機関・条約や二国間交渉で対象となる資源について調査研究を実施し水産行政に寄与しました。
2. 必要な事業を無事に実施し，報告書などのアウトプットも多く出しました。このように国際資源の適切な管理に着実に貢献しており，委託元からも高い評価を得ています。



## 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

共同研究機関 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

1. 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事ができます。
2. これらの特性を調査し，個体で長期保存し，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。
3. 本事業では，2期中期計画中に，特性が把握できた株を100点以上の配布すること，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. 3年間の配布実績は，有償配布：84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：45点，合計129点で，これらが研究や産業に利用されました。中期計画の目標点数（5年間に100件）を3年目で上回ることができました（図1）。

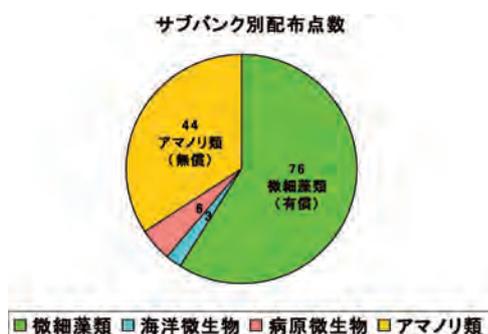


図1. 第2期中期計画に配布した株の実績

2. 配布規定や配布要領を改訂して，より多くの方々に利用して頂けるようにし，これをネットで公開しています。
3. 大型藻類に関する情報も整え，配布体制を整えました。これまではプロジェクト研究や事業での配布でしたが，有用株をより広く活用してもらえようになりました。
4. ホームページの更新案を作成しました（図2）。これにより，さらに多くの情報を提供できます。

### 波及効果

1. 餌となる微細藻類は，二枚貝類や甲殻類の餌として利用される他，二酸化炭素削減や水質浄化に関する研究の材料としても広く利用されています。
2. 海洋微生物は，水産加工食品を作る過程で有効利用され，新たな利用方法の研究に貢献しています。
3. アマノリ類，コンブ類，ワカメ類は重要な産業対象種で，新たな品種の作出を目指す研究に使われています。とりわけ野生種や希少種は，育種素材として重要です。

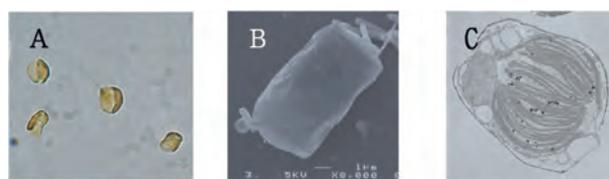


図2. ホームページでの保存株の特性紹介の例

A：光学顕微鏡，B：走査電顕，C：透過電顕で観た形状写真は，二枚貝類などの餌として重要で，配布希望の多い珪藻類：キートセロスの形をわかりやすく示しました。適切な培養条件などもわかるように工夫しています。

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 豊かな海とともに暮らすために（マアジ）</li> <li>• スケトウダラを未来に残すために</li> <li>• ズワイガニ資源を有効に利用するために</li> <li>• 漁業資源の持続的な利用を目指して（スルメイカは毎年が真剣勝負）</li> <li>• 国際漁業資源の現況（20年度版：平成21年3月）（CD-ROM）</li> </ul>
ホームページ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 平成20年度我が国周辺水域の漁業資源評価（詳細版）（更新）</li> <li>• 平成20年度我が国周辺水域の漁業資源評価（要約版）（更新）</li> <li>• 主要浮魚資源等の長期漁況海況予報（更新）</li> <li>• ABC算定のための基本規則（ルール）（更新）</li> <li>• 資源動向要因分析調査</li> <li>• 研究成果情報（更新）</li> <li>• 「国際漁業資源の現況」（更新）</li> <li>• 「国際漁業資源の現況（要約版）」（更新）</li> <li>• 「国際漁業資源の現況（詳細版）」（更新）</li> <li>• 平成20年度我が国周辺水域の漁業資源評価（要約版）（更新）</li> <li>• 主要浮魚資源等の長期漁況海況予報（更新）</li> <li>• ABC算定のための基本規則（ルール）（更新）</li> <li>• 資源動向要因分析調査</li> <li>• 研究成果情報（更新）</li> <li>• 「国際漁業資源の現況」（更新）</li> <li>• 「国際漁業資源の現況（要約版）」（更新）</li> <li>• 「国際漁業資源の現況（詳細版）」（更新）</li> </ul>
報告書	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「我が国周辺水域の漁業資源評価」（魚種別系群別資源評価）</li> <li>• 「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）</li> <li>• 我が国周辺水域主要魚種の資源評価（ビジュアル版）</li> </ul>

2) 水産工学分野

項目	内容
シンポジウム	

3) 増養殖分野

項目	内容
シンポジウム	

4) 漁場環境分野

項目	内容
シンポジウム	

表2 刊行物<sup>※1</sup>

書名	執筆者(所属)	発行年月	書店名(価格)	執筆ページ数	全ページ数
<b>【刊行図書<sup>※2</sup>】</b>					
沖底(2そうびき)の経営構造 - 日本型底びき網漁法の変遷 -	松浦勉(中央水研)	H20.10	北斗書房(3,800円)	156	
東北フィールド魚類図鑑	北川大二(北水研)ら	H20.11	東海大学出版会(4,500円)	140	
<b>【単行本】</b>					
日本の哺乳類学3巻水生哺乳類 加藤秀弘編	服部薫(北水研)	H20.7	東海大学出版会(4,400円)	26 / 312	
海洋プランクトン生態学	齊藤宏明(東北水研)	H20.3	成山堂書店(3,400円)	19 / 335	
「ウニ学」本川達雄編	鵜沼辰哉(日水研)	H21.3	東海大学出版会(5,040円)	48 / 462	
稚魚学~多様な生理生態を探る~ 田中克・田川正朋・中山耕至編	藤井徹生(日水研)	H20.10	生物研究社(3,675円)	6 / 365	
	井関智明(日水研)	H20.10		6 / 365	
	木村量(中央水研)	H20.10		7 / 365	
	與世田兼三 (西水研石垣支所)ら	H20.11		8 / 376	
	有瀧真人 (宮古栽培漁業センター)	H20.10		11 / 365	
	田中庸介 (奄美栽培漁業センター)	H20.10		18 / 365	
食品技術総合事典	村田昌一(中央水研)	H20.6	朝倉書店(24,150円)	4 / 616	
	石原賢治(中央水研)			5 / 616	
	鈴木敏之(中央水研)			7 / 616	
ポイントで学ぶ水産経済	大谷誠(中央水研)	H20.8	北斗書房(3,000円)	4 / 285	
磯焼け対策シリーズ2 磯焼けを起こす ウニ生態・利用から 藻場回復まで-	宮田勉(中央水研)	H20.4	成山堂書店(4,400円)	7 / 296	
干潟の海に生きる魚たち - 有明海の豊かさと危機 -	興石裕一(中央水研)	H21.3	東海大学出版会(3,200円)	15 / 243	
ビジネス・行政のためのGIS(第4巻)	西田勤(遠洋水研)	H20.4	朝倉書店(3,800円)	16 / 196	
Advance in Fisheries Science (50 years from Beaverton and Holt)	西田勤(遠洋水研)ら	H20.5	Blackwell Publishing (£90)	19 / 546	
日本の沿岸性鯨類-沿岸に根づくニタリ クジラ(日本の哺乳類学第3巻水生哺乳 類)	木白俊哉(遠洋水研)	H20.7	東京大学出版会(4,400円)	24 / 293	
Atlas of tuna fisheries and resources (Vol 1) Thailand	西田勤(遠洋水研)ら	H20.8	海外漁業協力財団	64 / 64	
Atlas of tuna fisheries and resources (Vol 2) Indonesia	西田勤(遠洋水研)ら	H20.11	海外漁業協力財団	61 / 61	
瀬戸内海プランクトン図鑑	中島篤巳編 松山幸彦 (瀬水研)他 執筆・編 集	H20.12	岩国市ミクロ生物館(2,100 円)	144	
理科年表平成21年度版 赤潮の発生件数ほか	山口峰生(瀬水研)	H20.11	丸善(2,730円)	6 / 1056	
磯焼けの科学と修復技術	秋山秀樹(西海水研)・ 清水学(中央水研)	H20.10	恒星社厚生閣(2,730円)	13 / 136	
安定同位体スコープで視る海洋生物の生 態-アサリからクジラまで	石樋由香(養殖研)	H20.10	恒星社厚生閣(2,900円)	15 / 165	
真珠年鑑 2008年	正岡哲治(養殖研)	H20.10	真珠新聞社(13,000円)	41 / 367	
「魚類の栄養と飼料」(渡邊武編)	山本剛史(養殖研)	H21.1	恒星社厚生閣(7,350円)	49 / 416	
水産資源の増殖と保全	原素之(養殖研)	H20.10	成山堂書店(3,780円)	23 / 234	
	小畑泰弘 (玉野栽培漁業センター)	H20.10	成山堂書店(3,780円)	20 / 234	

※1 水産大百科事典, 水産学シリーズ等, 論文執筆数に含まれるものは除く

※2 水研センターが企画・立案した刊行図書(中期計画に定められた刊行図書)

表3 学会賞等

学会名	受賞名	課題名	氏名	受賞年月日
財団法人農学会	日本農学進歩賞	大型甲殻類漁業における雄選択的な漁獲が資源に与える影響の解明	佐藤 琢	平成20年11月25日
日本水産学会	水産技術賞	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	浜口 昌巳	平成21年 3 月29日
日本魚病学会	研究奨励賞	ウイルス性神経壊死症の原因ウイルスに関する研究	森 広一郎	平成20年10月27日
日本水産工学会	水産工学技術賞	磯焼け対策ガイドラインの作成とその実践	桑原 久実	平成20年 5 月31日
地域漁業学会	地域漁業学会奨励賞（中楯賞）	『沖底（2そうびき）の経営構造－日本型底びき網漁法の変遷－』（北斗書房）の出版、及び沖底（2そうびき）に関わる一連の報告・論文投稿によって学会の発展に寄与したことへの功績。	松浦 勉	平成20年11月 8 日
水産海洋学会	論文賞	Environmental determinants of growth rates for larval Japanese anchovy <i>Engraulis japonicus</i> in different waters	高須賀明典	平成20年 3 月26日
日本魚類学会	2008年度日本魚類学会論文賞	Population structure of the sailfin sandfish, <i>Arctoscopus japonicus</i> (Trichodontidae), in the Sea of Japan	白井 滋	平成20年 9 月21日
海洋音響学会	論文賞	ターゲットストレングス推定に必要なミナミマグロ ( <i>Thunnus maccoyii</i> ) 幼魚の魚肉内音速測定	高尾 芳三 安部 幸樹 澤田 浩一	平成20年 5 月29日
日本水産学会	論文賞	「Underwater sound detection by cephalopod statocyst」(頭足類の平衡胞による水中音の検知)	赤松 友成	平成21年 3 月29日
日本水産学会	論文賞	Transport and survival processes of eggs and larvae of jack mackerel <i>Trachurus japonicus</i> in the East China Sea	小松 幸生 佐々千由紀 小西 芳信	平成21年 3 月29日
ICES（国際海洋探査委員会）	2008年シンポジウム若手科学者最優秀論文発表賞	Measuring target strength spectra using sonar signals of dolphins with broadband split-beam system (広帯域スプリットビームを利用したイルカの音波を用いての反射強度スペクトルの測定)	今泉 智人	平成20年 6 月20日
第17回北太平洋海洋科学者会議 (PICES:大連)	Best Poster Presentation Award ベストポスタープレゼンテーション賞	Distribution and biomass of <i>Benthoosema pterotum</i> (Pisces:Myctophidae) in the shelf region of the East China Sea: Mechanisms of population maintenance 東シナ海陸棚域におけるハダカイワシ科魚類イワハダカの分布と生物量：特に個体群維持機構について	佐々千由紀	平成20年10月31日
海洋音響学会	2008年度研究発表会優秀論文発表賞	広帯域音波を用いるスプリットビーム法の開発	今泉 智人	平成20年 5 月30日
水産工学会	平成20年度水産工学会学術講演会日本水産工学会学生優秀賞	コッドエンド自律開閉型仔稚魚層別採集中層トロール網の開発研究 (学生発表者：東京海洋大学海洋科学部海洋生物資源学科 生産システム学研究室 野呂 英樹)	大関 芳冲	平成20年10月17日
日本水産学会東北支部	平成20年度日本水産学会東北支部長賞	十和田湖におけるワカサギの起源の検討	片山 知史	平成20年11月 8 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(%)
<b>【国内】</b>						
1	イカ類を原料とするすり身の製造方法	H20. 5.16	特願2008-161406	H20. 6.20	水産総合研究センター	100
2	魚類のインスリン濃度の免疫学的測定法	H20. 6.30	特願2008-202752	H20. 8. 6	水産総合研究センター	100
3	循環式の水の濾過装置	H20. 7.11	特願2008-203934	H20. 8. 7	水産総合研究センター	100
4	ウナギ仔魚などの浮遊生物用飼育水槽及び浮遊生物の給餌方法	H20. 5.28	特願2008-214829	H20. 8.25	水産総合研究センター	100
5	ナマコ放卵・放精誘起剤, 及びそれを用いたナマコの生産方法	H20. 7.15	特願2008-216517	H20. 8.26	九州大学 水産総合研究センター 自然科学研究機構	40 30 30
6	タイラギ類を垂下養殖するための養殖用器具	H20. 5.12	特願2008-227299	H20. 9. 4	水産総合研究センター 田崎真珠(株)	50 50
7	海洋生物の付着防御器具	H20. 5.12	特願2008-227300	H20. 9. 4	水産総合研究センター 田崎真珠(株)	50 50
8	埋在性二枚貝の養殖システム	H20. 7. 1	特願2008-228096	H20. 9. 5	水産総合研究センター	100
9	n-4系及び/又はn-7系不飽和脂肪酸類を含む脂質及びその製造方法	H20. 3. 3	特願2008-264965	H20.10.14	水産総合研究センター	100
10	ATPを保持した微細化魚肉およびその製造法	H20. 9.30	特願2008-266748	H20.10.15	水産総合研究センター	100
11	オオバアサクサノリの判別法及びそれに用いるプライマー	H20.10. 6	特願2008-265893	H20.10.15	水産総合研究センター	100
12	省力型魚類養殖システム	H20. 8.14	特願2008-301795	H20.11.27	水産総合研究センター ナカ漁網(株) 良永知義	70 20 10
13	海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	特願2009-13577	H21. 1.23	高知大学水産総合研究センター	80 20
14	ブリ類の遺伝的性に連鎖する遺伝子マーカー, ブリ類の性判別法, 及び, 性判別法に用いるプライマー	H21. 3. 4	特願2009-75492	H21. 3.26	東京海洋大学水産総合研究センター	50 50
15	エイ撃退装置	H21. 2.17	特願2007-43337	H19. 2.23	(株)テクノパルス 水産総合研究センター	95 5
16	日本産アサリ検出用プライマーセット及びアサリの産地判別方法	H21. 2.17	特願2007-56410	H19. 3. 6	水産総合研究センター 東和科学(株)	50 50
17	養魚用飼料	H21. 3.10	特願2009-73243	H21. 3.25	水産総合研究センター (株)日本水産	29/170 141/170
18	アサリの遺伝子変異検出法	H20. 9.10	特願2009-81687	H21. 3.30	水産総合研究センター	100
<b>【国外】</b>						
1	共通DNA断片の検出方法	H19. 5.28	PCT/JP2008/59104	H20. 5.19	日本ソフトウェアマネジ メント(株) 水産総合研究センター 情報・システム研究機構	34 33 33

実用新案権 (国内), 意匠権 (国内), 商標 (国内) の出願はありません。

表5 分析及び鑑定

担当機関	分析・鑑定等	依頼元	依頼件数
北海道区水産研究所	寄生虫の鑑定	水産加工業者	2
中央水産研究所	WFP向け抛出缶詰原料魚の放射能検査	日本水産缶詰輸出水産業組合	1
	ホルモン処理した親魚及び次世代魚の魚体内ホルモン分析業務（請負契約）	水産庁	1
	鰻蒲焼の微量成分，DNA，色素分析	愛媛警察本部	1
日本海区水産研究所	ツチクジラ胃内容物の同定	東海大学	1
遠洋水産研究所	スナメリ標本のDNA解析	財団法人 海洋博覧会記念公園管理財団	1
	コビレゴンドウのDNA解析	八景島シーパラダイス	1
瀬戸内海区水産研究所	有毒プランクトンの同定	高知県水産試験場	1
	赤潮プランクトン同定	佐賀県玄海水産振興センター	1
	赤潮プランクトン同定	島根県水産技術センター	3
	赤潮プランクトン同定	佐賀県有明水産振興センター	1
	赤潮プランクトン同定	三重県水産研究所	1
	赤潮プランクトン同定	鳥取県栽培漁漁センター	1
	赤潮プランクトン同定	鹿児島県水産技術開発センター	1
	赤潮プランクトン同定	神奈川県水産技術センター	1
	赤潮プランクトン同定	千葉県水産総合研究センター	1
	赤潮プランクトン同定	熊本県水産研究センター	1
	瀬戸内海の魚類の同定	中国新聞・報道部（広島）	1
	瀬戸内海の魚類の同定	中国新聞・大島支局（山口県）	1
	瀬戸内海の魚類の同定	中国新聞・西広島支局（広島）	1
	瀬戸内海の魚類の同定	山口県柳井魚市場	5
	瀬戸内海の魚類の同定	山口県漁協・田布施支店	2
	瀬戸内海の魚類の同定	広島市農林水産振興センター水産部	1
	瀬戸内海の魚類の同定	広島県環境保健協会	1
	瀬戸内海の魚類の同定	ミリオンエコー出版・釣り画報（広島）	1
	瀬戸内海の魚類の同定	テレビ朝日・報道局，編成制作局（東京）	1
	瀬戸内海の魚類の同定	広島ホームテレビ・報道局	1
	瀬戸内海の魚類の同定	広島県廿日市市・遊漁者	1
	瀬戸内海の魚類の同定	山口県山口市・遊漁者	1
	瀬戸内海の魚類の同定	山口県周防大島町・遊漁者	1
	瀬戸内海の魚類等の同定（不明生物）	広島県三原市・遊漁者	1
	アサリ体内から出てきた不明物	濱本水産㈱	1
西海区水産研究所	海藻類の同定	㈱水産土木建設技術センター	2
	以西底曳混獲物の同定	山田水産株式会社	2
	以西底曳製品に混入する綿状物質の鑑定	山田水産株式会社	1
	以西底曳製品に混入する糸状物質の鑑定	山田水産株式会社	1
	海水のクロロフィルa分析	山口県水産研究センター	8
	宮崎沖の魚類同定	宮崎大学・NHK熊本	1
養殖研究所	海苔品種の遊離アミノ酸分析	兵庫県	1
	イシガキダイ用センサーの作製	近畿大学	1
	海苔品種の遊離アミノ酸分析	兵庫県	2
	KHV病確定診断（157検体）	24県	77
	その他の不明病診断	22県	39
	クルマエビPAV検査（208検体）	1県	1
	VNN検査（169検体）	6県	6
	アコヤガイ近縁種又はその後代の混入（35検体）	全国真珠養殖漁業協同組合連合会	1
合計			183件

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
本部	第1回技術交流セミナー	H20. 4. 23
	第2回技術交流セミナー	H20. 6. 10
	第3回技術交流セミナー	H20. 7. 23
	第4回技術交流セミナー	H20. 9. 5
	第5回技術交流セミナー	H20.12.12
	第6回技術交流セミナー	H21. 2. 4~5
	まぐろ養殖の現状と今後の展開 (WFC2008サテライトシンポジウム)	H20.10.25~26
	第12回地域水産加工技術セミナー	H21. 2. 18
北海道区水産研究所	おさかなセミナーくしろ2008	H20. 8. 30
	平成20年度北海道ブロック資源管理研修	H21. 2. 23
東北区水産研究所	海況解析技術に係わる研修会	H20. 6. 24~25
	平成20年度さけますふ化放流技術者講習会 (青森県) (青森県青森市)	H20. 8. 28
	平成20年度さけますふ化放流技術者講習会 (岩手県宮古市) (岩手県宮古市)	H20. 9. 19
	平成20年度さけますふ化放流技術者講習会 (岩手県盛岡市) (青森県青森市)	H20.10. 2
	平成20年度さけますふ化放流技術者講習会 (宮城県) (青森県青森市)	H20.11. 6
	Excel VBAを用いたデータ解析講習会	H20.11.21
	Excel VBAを用いたデータ解析プログラミング講習会	H21. 2. 16~18
中央水産研究所	水産物の安全性に関する国際シンポジウム (WFC2008サテライトシンポジウム)	H20.10.27
	貝毒分析研修会	H20.10.28~31
	水産経済研究連絡会総会・研修会	H20.11. 4
	ヒメマスワークショップ	H20.12.17
日本海区水産研究所	ふ化場技術者講習会 (新潟県新潟市)	H20. 9. 3
	ふ化場技術者講習会 (富山県富山市)	H20. 9. 8
	ふ化場技術者講習会 (秋田県秋田市)	H20. 9. 10
	ふ化場技術者講習会 (山形県酒田市)	H20.10.15
	ふ化場技術者講習会 (石川県白山市)	H20.10.27
遠洋水産研究所	平成20年度水産指導者養成 (資源管理) コース: 第7回 まぐろ漁業統計研修会 (於: 遠洋水産研究所) (海外漁業協力財団との共催)	H20.11. 4~11
瀬戸内海区水産研究所	第1回国際アサリシンポジウム-資源増殖と管理- (WFC2008サテライトシンポジウム)	H20.10.25~26
	平成20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	H20.11.17~21
西海区水産研究所	ウインターサイエンスキャンプ魚の調べかたおいしい食べかた	H20.12.24~26
	平成20年度日本水産工学会春季シンポジウム 「九州西部の二枚貝漁場における環境修復と漁場造成」	H20. 6. 2
	第3回「有明海におけるカキ等貝類増養殖の多面的機能と将来展望に関する学習会」	H20.12. 5
	亜熱帯域での養殖に関する勉強会	H20. 4. 22
	平成20年度全国ノリ研究会	H20. 7. 17
養殖研究所	KHV病診断技術確定テスト	H20. 5. 9~23
	KHV病診断技術講習会	H20. 6. 17~18
	第1回PAV研修会	H20. 6. 4~5
	第2回PAV研修会	H20. 7. 9~10
	ハタ類種苗生産技術研修	H20. 6. 4~7
	VNN診断技術研修会	H20. 8. 26~27
	第1回SVC診断技術研修会	H20. 9. 4~5
	第2回SVC診断技術研修会	H20. 9. 9~10
	クルマエビDNA分析研修 (香川県山本)	H20.11.25~28
	魚病診断研修 (福井県仲野)	H20.12. 1 ~H21. 2. 12

主催研究所等名	講習会等名	開催年月日
水産工学研究所	国際シンポジウム「東アジアにおける磯焼けの現状とその対策」 *水産庁と共催	H20. 8. 1~4
	シンポジウム「アサリ復活に向けた研究開発の最前線」	H20.10. 6
	第22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)	H20.11. 5
	養殖業における生産性改善のための生産システム工学的研究に関するワークショップ	H21. 3.13
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解析手法に関する実技研修)	H20.10.10~13
南伊豆栽培漁業センター	栽培漁業技術研修 (トラフグ親魚の養成及び成熟コントロール手法, 人工授精の講義・実習)	H20. 4. 3
	栽培漁業技術研修 (トラフグ天然親魚の短期養成技術に関する講義・実習)	H21. 2.17~18
能登島栽培漁業センター	栽培漁業技術研修 (ワムシ培養技術研修)	H20.11.18~20
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)	H20.11.17~18
	栽培漁業技術研修 (ズワイガニの種苗生産及び生物餌料培養にかかる業務)	H21. 2.16~19
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)	H20. 5.27 ~ 5.30
さけますセンター	ふ化放流技術者研修会 (渡島地区太平洋側)	H20. 7.25
	ふ化放流技術者研修会 (帯広地区)	H20. 7.28
	ふ化放流技術者研修会 (天塩地区)	H20. 8. 8
	ふ化放流技術者研修会 (千歳地区)	H21. 1.15
	ふ化放流技術者研修会 (渡島地区日本海側)	H21. 1.27
	ふ化放流技術者研修会 (北見地区)	H21. 2.19
	ふ化放流技術者研修会 (根室地区)	H21. 2.27
開発調査センター	アメリカオオアカイカ (ペルーイカ) の試食・意見交換会	H20. 5.15
	アメリカオオアカイカ (ペルーイカ) の試食・意見交換会	H21. 2.24
	シンポジウム「これからの近海まぐろはえなわ漁業」	H20. 9.12
	遠洋まぐろ延縄調査船「開発丸」意見交換会 第1回 (串木野)	H20.12.10
	遠洋まぐろ延縄調査船「開発丸」意見交換会 第2回 (気仙沼)	H21. 1.21
	遠洋まぐろ延縄調査船「開発丸」意見交換会 第3回 (静岡市)	H21. 2.19

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			2				1	3
東北区水産研究所		5	5		2		1	13
中央水産研究所	3	4	13	3	4	1	4	32
日本海区水産研究所		3	6	1	2		1	13
遠洋水産研究所		3	5				2	10
瀬戸内海区水産研究所	1	2	3	5	3		6	20
西区水産研究所	1	6	2	6		4	2	21
養殖研究所	2	5	9	2				18
水産工学研究所			8	1			1	10
さけますセンター			20		2		2	24
開発調査センター	1	1	10				2	14
栽培漁業センター		15	11	5	11	1	8	51
本部			2		6	1	4	13
合計	8	44	96	23	30	7	34	242

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				1		2						1		4
東北区 水産研究所				2										2
中央 水産研究所	8	1				3					40		5	57
日本海区 水産研究所														0
遠洋水産 研究所						1				2	6			9
瀬戸内海区 水産研究所	7			1	1						2	1		12
西区水産 研究所	1					2		5			10			18
養殖研究所	3	4			1			5						13
水産工学 研究所		4				7					1	2	7	21
さけます センター	3									3	2		3	11
開発調査 センター														0
栽培漁業 センター									19		4	15	48	86
本部											1			1
合計	22	9	0	4	2	15	0	10	19	5	66	19	63	234

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～ H20. 8.31, H20. 9. 1～ H21.12.31	イタリア・ ローマ	FAO上級漁業統計専門 官 (Senior Fishery Statistician)
浦和 茂彦	北太平洋溯河性魚類委員会 North Pacific Anadromous Fish Commission (NPAFC)	H18.12. 1～ H21.11.30	カナダ・ バンクーバー	NPAFC事務局次長
尾形 博	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)	H19. 4. 1～ H21. 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～ H21. 9.30	マレーシア・ クアラトレンガヌ	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	1	5		4	1				11
東北区水産研究所	4	8	4	6			1		23
中央水産研究所	20	18	7	24	31	1	3	9	113
日本海区水産研究所	3	7		9	2				21
遠洋水産研究所		1		7	1		1		10
瀬戸内海区水産研究所	4	7	5	4	17			1	38
西海区水産研究所	2	15	1	15	8		2	2	45
養殖研究所	4	8	3	8	8		2		33
水産工学研究所	10	10		12	36				68
さけますセンター	1	3		7					11
開発調査センター				5					5
栽培漁業センター	1	9	11					4	25
本部		1	1	21	4	2			29
合計	50	92	32	122	108	3	9	16	432

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		8	H21. 6.12
業務運営評価担当者会議	本部		2 (アドバイザー)	H21. 3.19
小課題評価会議	北海道区水産研究所	亜寒帯漁業資源部・亜寒帯海洋環境部	3	H21. 2. 6
		海区水産業研究部	2	H21. 2.12
	東北区水産研究所	混合域海洋環境部	1	H21. 2.10
		海区水産業研究部	2	H21. 2. 5
		八戸支所	2	H21. 2.20
	中央水産研究所	水産経済部	2	H21. 2.13
		海洋生産部	1	H21. 2. 3
		資源評価部	2	H21. 2. 5
		浅海増殖部	2	H21. 2.10
		内水面研究部	2	H21. 2.12
		利用加工部	2	H21. 2. 3
		水産遺伝子解析センター	2	H21. 2. 6
		海洋データ解析センター	1	H21. 2. 3
	日本海区水産研究所	日本海漁業資源部	1	H21. 2. 6
		日本海海洋環境部	1	H21. 2. 6
		海区水産業研究部	1	H21. 2. 5
	遠洋水産研究所	熱帯性まぐろ資源部・温帯性まぐろ資源部	2	H21. 2.12
		外洋資源部	2	H21. 2.17
	瀬戸内海区水産研究所	生産環境部	2	H21. 2.28
		赤潮環境部	2	H21. 2.19
		化学環境部	1	H21. 2.20
		栽培資源部	2	H21. 2.18
	西海区水産研究所	東シナ海漁業資源部	1	H21. 2. 3
		東シナ海海洋環境部	1	H21. 1.27
		海区水産業研究部	1	H21. 2. 4
		石垣支所	1	H21. 2. 5-6
	養殖研究所	生産技術部栽培技術開発センター	2	H21. 1.29
		生産システム部	2	H21. 2.19
		病害防除部	2	H21. 2. 8
		魚病診断・研修センター		
		札幌魚病診断・研修センター		
	水産工学研究所	水産土木工学部	2	H21. 1.30
漁業生産工学部		2	H21. 1.30	
水産情報工学部		2	H21. 2. 6	
さけますセンター	さけます研究部	3	H21. 2.12	
開発調査センター	底魚類グループ	3	H21. 2.10	
	浮魚類グループ	3	H21. 1.29	
	資源管理グループ	3	H21. 2. 5	
栽培漁業センター		2	H21. 2.19	

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		2				2
東北区水産研究所		17				17
中央水産研究所		7	4	3		14
日本海区水産研究所		4	1			5
遠洋水産研究所						
瀬戸内海区水産研究所						
西海区水産研究所		7				7
養殖研究所		4		1		5
水産工学研究所		3	1	15		19
さけますセンター				7		7
開発調査センター						
栽培漁業センター		27	14	11		52
合 計	0	71	20	37	0	128

## 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		1	6			7
日本海区水産研究所		2				2
遠洋水産研究所						
瀬戸内海区水産研究所						
西海区水産研究所		2				2
養殖研究所		8	2	1		11
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		18	5	6		29
合 計	0	31	13	7	0	51

表14 アウトソーシングの状況（件数）

研究所等名	外 注 業 務							合 計
	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	
本部	1	1		1	1	6		10
北海道区水産研究所	2	1	1	1	1	1	69	76
東北区水産研究所	2	2	2	1	2	3	54	66
中央水産研究所	8	1	4	1	5		74	93
日本海区水産研究所	1	1		1		1	56	60
遠洋水産研究所	1	1		1	1		37	41
瀬戸内海区水産研究所	3	1	3	3	3	1	54	68
西海区水産研究所	4	2	2	1	2	2	72	85
養殖研究所	13		5	1		11	16	46
水産工学研究所	3		1	1			13	18
さけますセンター	15	3	2	1	2	10	4	37
開発調査センター	2						4	6
栽培漁業センター	11		7	1	8	7	24	58
合 計	66	13	27	14	25	42	477	664

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	13	1
水産総合研究センター船	128	46
公庁船（用船）	16	0
民間船（用船）	15	0
開発調査センター（用船）	12	0
総 計	184	47

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）
北海道立釧路水産試験場	H20.10. 9～ H22. 3.31	魚類筋肉中における血液量測定法に関する研究	北海道区水産研究所	海区水産業研究部 資源培養研究室
北海道紋別市	H20. 6.25～ H22. 3.31	オホーツク海中中部沿岸域における低次生態系の変動気候の解明		重寒帯海洋環境部 生物環境研究室
東京海洋大学	H20. 4. 7～ H21. 3.31	ケガニ幼生期における行動特性の解明		海区水産業研究部 栽培技術研究室
石巻専修大学	H18. 4. 1～ H21. 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する研究	東北区水産研究所	海区水産業研究部海区産業研究室
(独)国立科学博物館	H18.10.10～ H21. 3.31	東北日本沖合太平洋における深海動物相の解明と海洋生態系保護に関する基礎研究	東北区水産研究所	八戸支所資源評価研究室
東京大学海洋研究所	H20. 4.15～ H21. 3.31	エゾアワビの生態および資源量変動要因の研究	中央水産研究所	海区水産業研究部沿岸資源研究室
北里大学水産学部	H20. 4. 1～ H21. 3.31	ヒラメ等有用魚類の成長および繁殖生理生態に関する研究	東北区水産研究所	海区水産業研究部沿岸資源研究室
宮城県保健環境センター	H19. 6.15～ H22. 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（宮城県）		海区水産業研究部海区産業研究室
塩竈市漁業協同組合	H19. 6.15～ H22. 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（塩竈市漁協）		海区水産業研究部海区産業研究室
東洋建設株式会社	H19. 6.15～ H22. 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（東洋建設）		海区水産業研究部海区産業研究室
静岡大学理学部	H20. 4. 1～ H21. 3.31	ニジマス・カルシトニン遺伝子の免疫応答性の解析		内水面研究部育成生理研究室
学校法人東海大学	H20. 6.20～ H21. 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（東海大学）	利用加工部品質管理研究室	
新東京インターナショナル株式会社	H20. 6.25～ H22. 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	
(独)農林水産消費安全技術センター	H18. 4. 1～ H23. 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	利用加工部食品バイオテクノロジー研究室	
宇都宮大学農学部	H20. 5.20～ H21. 3.31	サケ科魚類の回遊と性成熟機構の解明に関する研究	内水面研究部育成生理研究室	
(独)国立環境研究所	H19. 4. 2～ H21. 3.31	東京湾におけるマコガレイ稚仔魚の生物生産機構の解明	浅海増殖部	
(独)日本原子力研究開発機構	H19. 7. 2～ H22. 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	
株式会社日本海水	H20. 4. 1～ H21.3.31	海苔に含まれるマイコスポリン様アミノ酸の抽出技術と応用技術の開発	利用加工部 機能評価研究室	
日本大学生物資源科学部	H20. 4. 1～ H21. 3.31	水産資源に含まれる機能性成分の探索と作用機構の解明	利用加工部 機能評価研究室	
日本大学生物資源科学部	H20. 6.25～ H21. 3.31	ドウモイ酸等新規毒素による国内二枚貝の汚染状況の解明	利用加工部 機能評価研究室	
①九州大学 ②日本ソフトウェアマネジメント株式会社	H20. 4.15～ H22. 3.31	水産生物におけるメタゲノム解析手法の研究	中央水産研究所	水産遺伝子解析センター
(独)海洋研究開発機構横浜研究所	H19. 4. 1～ H23. 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	海洋データ解析センター	
①大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 ②日本ソフトウェアマネジメント株式会社	H20. 4.15～ H22. 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	
①オリエンタル酵母工業株式会社 ②中禅寺湖漁業協同組合	H20. 7. 1～ H21. 3.31	高品質ヒメマス作出技術の開発に関する研究	内水面研究部育成生理研究室	
北里大学海洋生命科学部	H20. 7.10～ H21. 3.31	サケ科魚類の種苗育成技術の向上に関する研究	内水面研究部育成生理研究室	
東京大学	H20. 5. 1～ H21. 3.31	海藻分解微生物のゲノム解析の研究	利用加工部 瀬戸内水研（生産環境部）	
①北海道立函館水産試験場 ②青森県水産総合研究センター増養殖研究所 ③青森県環境保健センター ④岩手県水産技術センター	H20. 9. 1～ H21. 3.31	貝毒発生に関する新たなモニタリング手法の開発	利用加工部 機能評価研究室	
気象庁気象研究所	H20.10. 9～ H23. 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東京大学 ②北海道立中央水産試験場	H19.10. 1～ H22. 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
北海道大学大学院水産科学研究院	H18.11.24～ H21. 3.31	スルメイカの資源変動特性と海洋環境の影響に関する研究	日本海区水産研究所 北海道区水産研究所	日本海漁業資源部資源評価研究室・北水研（亜寒帯漁業資源部）
東海大学	H19. 8. 1～ H21. 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
東海大学	H20. 6. 2～ H21. 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		温帯性まぐろ研究部・生物特性研究室
東京海洋大学	H19. 8. 1～ H21. 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
漁業情報サービスセンター	H20. 6.12～ H21. 3.31	漁場探索技術開発に関する研究		温帯性まぐろ資源部温帯性まぐろ研究室・熱帯性まぐろ資源部数理解析研究室
京都大学	H18.10. 5～ H21. 3.31	赤潮原因藻に対する作用微生物の探索試験	瀬戸内海区水産研究所	赤潮環境部赤潮制御研究室
長崎大学	H19. 4. 2～ H21. 3.31	トラフグ放流種苗の放流後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
鹿児島大学	H19. 4. 2～ H21. 3.31	クルマエビの催熟用飼料の開発に関する研究		栽培資源部栽培技術研究室
東邦大学理学部東京湾生態系研究センター	H19. 4. 2～ H22. 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		生産環境部藻場・干潟環境研究室
独立行政法人理化学研究所	H19. 4. 1～ H21. 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
福山大学生命工学部	H19. 6.15～ H21. 3.31	アサリの資源回復を中心とする“里海”の再生研究		生産環境部藻場・干潟環境研究室
熊本県立大学	H19. 9.20～ H21. 3.31	アサリの資源回復を目的とした初期生態並びに個体群動態解明研究		生産環境部藻場・干潟環境研究室
高知大学	H20. 1.23～ H24. 3.31	珪藻、ラフィド藻、渦鞭毛藻等への遺伝子導入系の網羅的開発に関する研究		赤潮環境部赤潮制御研究室
高知大学	H20. 7.25～ H21. 3.31	外来付着性二枚貝ミドリイガイとムラサキイガイの加入過程		赤潮環境部有毒プランクトン研究室
大阪府立公衆衛生研究所	H20. 9.28～ H21. 3.31	有毒プランクトン1細胞中のマリントキシン検出技術の開発		赤潮環境部有毒プランクトン研究室
青森県水産総合研究センター増養殖研究所	H20. 8.18～ H21. 3.31	陸奥湾における下痢性貝毒原因渦鞭毛藻Dinophysis fortiiの増殖に関する餌生物の究明		赤潮環境部有毒プランクトン研究室
北海道立網走水産試験場	H20. 8. 8～ H21. 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 fortiiの増殖に関する餌生物の究明		赤潮環境部有毒プランクトン研究室
国立大学法人京都大学	H20. 9.16～ H21. 3.31	バイオテレメトリー・バイオロギングによるナルトビエイの行動解析		栽培資源部資源増殖研究室
国立大学法人岡山大学	H21. 1. 5～ H22. 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
国立環境研究所（東アジア流域圏環境管理プロジェクト生物圏環境研究領域）	H17.10.13～ H21. 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	西海区水産研究所	東シナ海海洋環境部生物環境研究室・高次生産研究室
熊本大学大学院自然科学研究科	H18. 6. 2～ H22. 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
長崎大学水産学部	H18. 7.18～ H21. 3.31	熊本県白川河口干潟におけるアサリ個体群の環境応答に関する研究		海区水産業研究部有明海・八代海漁場環境研究センター
沖縄県水産海洋研究センター石垣支所	H18. 9.22～ H22. 3.31	シロクラベラの天然種苗と飼育種苗の生態行動		石垣支所栽培技術研究室
京都大学大学院情報学研究所（社会情報学専攻生物圏情報学講座）	H18. 9.21～ H22. 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
長崎大学環東シナ海海洋環境資源研究センター	H19. 4. 2～ H22. 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
独立行政法人農業環境技術研究所有機化学物質研究領域	H19. 4.16～ H22. 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		石垣支所栽培漁業資源研究室
九州大学大学院農学研究院	H19. 4.16～ H22. 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		石垣支所栽生態系保全研究室
宮崎大学農学部	H19. 6. 8～ H21. 3.31	石垣島および周辺島嶼陸域周縁性魚類相に関する研究		石垣支所栽生態系保全研究室
東京大学大学院農学生命科学研究科	H19. 6. 8～ H21. 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石垣支所	H19. 8. 3～ H23.3.31	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

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）
広島大学大学院生物圏科学研究科	H20. 3. 7～ H23. 3.31	東シナ海域における懸濁態及び溶存態物質フラッ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	東シナ海海洋環境部生物環境研究室
沖縄県水産海洋研究センター 石垣支所	H21. 2.10～ H23. 3.31	八重山海域における沿岸性水産有用種の産卵生態及びその後の加入機構に関する研究		石垣支所漁業資源研究室・海洋環境研究室
長崎県総合水産試験場	H20. 3.28～ H23. 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		海区水産業研究部有明海・八代海漁場環境研究センター
佐賀大学有明海総合研究プロジェクト	H20. 2.22～ H22. 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		海区水産業研究部有明海・八代海漁場環境研究センター
株式会社ダイクレ	H20. 5.15～ H22. 3.31	「サンゴ増殖用構造物の開発」に関する研究		石垣支所栽生態系保全研究室
長崎大学水産学部	H21. 2. 3～ H23. 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		東シナ海海洋環境部生物環境研究室・高次生産研究室
沖縄県水産海洋研究センター	H17. 4. 1～ H20. 4.30	琉球列島周辺のバヤオ漁場における海況変動特性の解明		東シナ海海洋環境部海洋動態研究室
①株式会社アイ・エム・ティ ②(独)国際農林水産業研究センター ③株式会社ヒガシマル	H16. 8.16～ H21. 3.31	安全な国産エビ（バナメイ）生産技術のシステム化	養殖研究所	生産技術部繁殖研究グループ
近畿大学農学部水産学科	H18. 4. 1～ H21. 3.31	ウナギの良質種苗の生産に関する研究		生産技術部繁殖研究グループ
北海道大学大学院	H18.10.27～ H21. 3.31	ウナギの育種基盤整備に関する研究		生産技術部繁殖研究グループ
広島大学	H18.11. 1～ H21. 3.31	養殖魚の新規飼料素材および飼養技術開発に関する研究		生産システム部飼餌料研究グループ
宮崎大学	H18.11.22～ H21. 3.31	魚類の良質卵生産のための新規マーカの検索とその生理機能の解明		生産技術部繁殖研究グループ
東北大学大学院	H19. 7.20～ H22. 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		生産技術部繁殖研究グループ
日本水産株式会社	H19. 7.19～ H23. 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		養殖研究所 志布志栽培漁業センター 南伊豆栽培漁業センター
不二製油株式会社	H19. 7. 6～ H23. 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	養殖研究所 志布志栽培漁業センター 南伊豆栽培漁業センター	生産技術部繁殖研究グループ 志布志栽培漁業センター 南伊豆栽培漁業センター
三重県水産研究所	H20. 5. 1～ H23. 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）	養殖研究所	生産システム部飼餌料研究グループ
国立大学法人京都大学	H20. 6. 1～ H21. 3.31	インターロイキン-12（IL-12）受容体β2欠損メダカを用いたIL-12の機能解析		病害防除部健康管理研究グループ
公立大学法人福井県立大学	H20.11.13～ H23. 3.31	トラフグリーンバス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
日本データサービス株式会社	H18. 4.28～ H21. 3.31	干潟におけるアサリ稚貝の着底及び移動機構の解明	水産工学研究所	水産土木工学部環境分析研究室
助漁港漁場漁村技術研究所	H18. 4.28～ H21. 3.31	港内埋没評価技術の開発		水産土木工学部開発システム研究室・水理研究室
助災害科学研究所	H18.10.31～ H21. 3.31	波浪エネルギーを利用する多機能型の漁港・漁場施設の開発		水産土木工学部水理研究室・開発システム研究室
①(独)港湾空港技術研究所 ②茨城県水産試験場	H19. 4. 1～ H22. 3.31	砕波帯環境と水産生物動態に関する共同研究		水産土木工学部環境分析研究室・水理研究室・開発システム研究室
株式会社東京久栄	H19. 4.19～ H21. 3.31	回流水槽を用いたアサリ稚貝の定着条件の解明		水産土木工学部環境分析研究室
鹿児島県水産技術開発センター	H20. 5.12～ H23. 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・漁場施設研究室・開発システム研究室
学校法人加計学園（千葉科学大学）	H20. 7.28～ H23. 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
(独)国立医薬品食品衛生研究所	H20. 6. 1～ H21. 3.31	モダンバイオテクノロジー応用食品の安全性確保に関する研究	さけますセンター	さけます研究部 遺伝資源研究室
国立大学法人旭川医科大学	H20. 8.27～ H21. 3.31	日本海裂頭条虫の遺伝的集団構造の解明に関する研究		さけます研究部 遺伝資源研究室
①国立大学法人長崎大学水産学部海洋物質科学講座栄養学研究室 ②長崎県総合水産試験場水産加工指導センター	H20. 7.11～ H21. 3.31	近海かつお一本釣漁業における漁獲物の品質に関する研究	開発調査センター	開発調査センター 資源管理開発調査グループ

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）
海流予測情報利用有限責任事業組合	H20. 4. 1～ H21. 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
全国遠洋沖合漁業信用基金協会	H20. 9.26～ H21. 3.31	遠洋まぐろはえなわ漁業における塩化ビニール製疑似餌の活用に関する研究		浮魚類開発調査グループ
静岡県水産技術研究所	H20. 4. 1～ H21. 3.31	遠洋かつお釣漁業における漁獲物の品質に関する研究		浮魚類開発調査グループ
東北大学大学院	H20. 4. 1～ H21. 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左右非対称性形成発現の解明		宮古栽培漁業センター
東京海洋大学	H20. 4. 1～ H21. 3.31	蛍光色素によるヒラメ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	H20. 4. 1～ H23. 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
京都大学	H20. 4. 1～ H21. 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
東京大学海洋研究所	H20. 9. 1～ H23. 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	
東京海洋大学	H20. 4. 1～ H22. 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	栽培漁業センター	南伊豆栽培漁業センター
富山県農林水産総合技術センター水産研究所	H20. 4. 1～ H21. 3.31	マダラの栽培漁業技術開発に関する研究		能登島栽培漁業センター
東京海洋大学	H20. 5. 1～ H21. 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
東京海洋大学	H20. 4. 8～ H21. 3.31	健全な種苗を生産するための栄養強化技術の開発		宮津栽培漁業センター 屋島栽培漁業センター
京都大学	H20. 5. 1～ H21. 3.31	アカアマダイ放流種苗の被食率低下をもたらす行動特性の探索		宮津栽培漁業センター
農林水産省 動物医薬品検査所	H20. 4. 8～ H22. 3.31	水産用ワクチンの検査・検定用プリ小型種苗の開発		五島栽培漁業センター
社団法人日本動物用医薬品協会	H20. 4. 1～ H22. 3.31	水産用ワクチンの研究に用いるプリ種苗の生産技術開発		五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	H19. 1.13～ H22. 3.31	プ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
日本水産株式会社	H20. 4. 1～ H21. 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
東京海洋大学	H19. 5. 7～ H22. 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		屋島栽培漁業センター
(独)宇宙航空研究開発機構宇宙利用推進本部	H18. 3.15～ H23. 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		業務企画部 中央水研（海洋生産部、海洋データ解析センター） 北水研（亜寒帯海洋環境部） 東北水研（混合域海洋環境部） 日水研（日本海海洋環境部） 西水研（東シナ海海洋環境部） 水工研（水産土木工学部、漁業生産工学部）

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 水産情報工学部	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	准教授	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	加藤 雅也	H13～
	生産科学研究科	准教授	西海区水産研究所 石垣支所	林原 毅	H17～
	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 外洋資源部	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 水産土木工学部	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	研究室名
ノルウェー・SINTEF	H18. 4. 1～ H21. 3.31	輸入食品の品質表示の検証に関する技術開発	中央水産研究所	食品バイオテクノロジー研究室
カナダ・クイーンズ大学	H19. 4. 1～ H21. 3.31	魚類耳石を用いた水温推定法に関するパイロット研究	中央水産研究所	浅海生態系研究室
米国・ボデガ海洋研究所	H19. 4. 1～ H21. 3.31	北太平洋沿岸におけるアワビ類の初期生態およびPVA（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
米国・オレゴン州立大学	H12～ （年1回交渉時に共同研究について更新しており、現在も継続中）	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
オランダ・ラドボウド大学	H10.11～ H22. 3	免疫-内分泌情報伝達系の制御による魚類耐病性の向上技術開発	中央水産研究所	内水面研究部
豪州・クイーンズランド州水産局, セーシェル・水産庁	H20. 4. 1～ H21. 3.31	小型歯鯨類によるまぐろはえ縄食害の緩和手法開発に関する多国間（日・豪・セーシェル）国際共同研究	遠洋水産研究所	国際海洋資源研究員
韓国・国立水産科学院	H15. 4. 1～ H21. 3.31	北西太平洋ミンククジラの資源量推定	遠洋水産研究所	外洋資源部
フィンランド・ヘルシンキ大学, 米国・ウッズホール海洋研究所	H20. 4. 1～ H21. 3.31	新奇有毒渦鞭毛藻Alexandrium ostenfeldiiのモニタリングの高度化：LAMP法プライマーおよび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
韓国・国立水産科学院	H15. 4. 1～ H23. 3.31	日本海沿岸における有害赤潮渦鞭毛藻コッ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
韓国・漢陽大学	H20. 2～ 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
フランス・地中海大学	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
フィンランド・フィンランド境研究所（SYKE）, ヘルシンキ大学	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
カナダ・オタワ大学	H19. 4. 1～ H21. 3.31	種を超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
ドイツ・フリードリッヒ・レフラー研究所	H18. 4～ H22. 3	魚類の細胞性免疫関連細胞の同定とその機能	養殖研究所	育種研究グループ
韓国・国立水産科学院	H19. 4. 1～ H21. 3.31	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

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
東アジアにおける磯焼けの現状とその対策	H20. 8. 1～5	開催地：東京都（東京海洋大学） 主 催：水産総合研究センター，東京海洋大学	（日本56名，米国1，ロシア1，中国3，韓国2，香港1）
2008 FORUM ON FISHERY SCIENCE AND TECHNOLOGY	H20. 9.26～28	開催地：中国・上海（Lansheng Hotel） 主 催：中国水産科学研究院，中国工学院 後 援：水産総合研究センター，韓国国立水産科学院，上海水産大学他	（日本4名，中国243，韓国6，米国4，その他33）
第5回世界水産学会議サテライトシンポジウム 第1回国際アサリシンポジウム－資源増殖と管理－	H20.10.25～26	開催地：横浜市（中央水産研究所） 主 催：水産総合研究センター，アサリ資源全国協議会	（日本52名，米国1，中国1，韓国1，カナダ1，インド2，その他3）
第5回世界水産学会議サテライトシンポジウム まぐろ養殖の現状と今後の展開	H20.10.25～26	開催地：横浜市（横浜市開港記念館） 主 催：水産総合研究センター	（日本21名，米国11）
第5回世界水産学会議サテライトシンポジウム 水産物の安全性に関する国際シンポジウム	H20.10.27	開催地：横浜市（中央水産研究所） 主 催：水産総合研究センター	（日本25名，ノルウェー4，インド1，タイ1）
第19回日中韓水産研究者協議会	H20.11.11～12	開催地：韓国・釜山市（Paradise hotel） 主 催：(財)海外漁業協力財団 主 管：韓国国立水産科学院 協 力：水産総合研究センター，中国水産科学研究院	（日本7名，中国6，韓国7）
東シナ海における気候変化による水産資源変動に関する日中韓ワークショップ	H20.11.26	開催地：韓国・西帰浦市（KAL hotel） 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7名，中国6，韓国16）
第3回大型クラゲDNA解析国際ワークショップ	H20.12. 1～3	開催地：山形市（山形大学理学部） 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1，韓国1）
第5回日中韓大型クラゲ国際ワークショップ	H20.12.21～23	開催地：中国・厦門市（厦門賓館） 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28名，中国18，韓国5）

表20 平成20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	17,273,000,000	17,272,815,000	▲ 185,000	14,564,000,000	14,563,698,000	▲ 302,000	2,709,000,000	2,709,117,000	117,000
政府補助金等収入	-	10,408,189	10,408,189	-	10,408,189	10,408,189	2,317,000,000	2,357,905,662	40,905,662
施設整備費補助金	1,345,000,000	1,584,667,690	239,667,690	1,345,000,000	1,584,667,690	239,667,690			
船舶建造費補助金	1,783,000,000	1,782,835,200	▲ 164,800	1,783,000,000	1,782,835,200	▲ 164,800			
受託収入	4,886,000,000	4,830,934,672	▲ 55,065,328	4,886,000,000	4,830,934,672	▲ 55,065,328			
諸収入	2,332,000,000	2,413,417,428	81,417,428	15,000,000	55,511,766	40,511,766			
前年度からの繰越	853,000,000	894,450,882	41,450,882	796,000,000	836,429,367	40,429,367	57,000,000	58,021,515	1,021,515
人件費分	316,000,000	657,588,841	341,588,841	259,000,000	599,567,326	340,567,326	57,000,000	58,021,515	1,021,515
施設整備費補助金分	537,000,000	0	▲ 537,000,000	537,000,000	0	▲ 537,000,000			
一般管理費分	-	236,862,041	236,862,041	-	236,862,041	236,862,041			
計	28,472,000,000	28,789,529,061	317,529,061	23,389,000,000	23,664,484,884	275,484,884	5,083,000,000	5,125,044,177	42,044,177
支出									
一般管理費	1,046,000,000	563,287,825	482,712,175	930,000,000	477,468,575	452,531,425	116,000,000	85,819,250	30,180,750
業務経費	8,943,000,000	9,485,893,838	▲ 542,893,838	4,246,000,000	4,722,564,660	▲ 476,564,660			
研究開発等経費	4,246,000,000	4,722,564,660	▲ 476,564,660	-	10,408,189	▲ 10,408,189			
開発調査経費	4,697,000,000	4,763,329,178	▲ 66,329,178	-	10,408,189	▲ 10,408,189	4,697,000,000	4,763,329,178	▲ 66,329,178
政府補助金等事業費	-	10,408,189	▲ 10,408,189	-	10,408,189	▲ 10,408,189			
施設整備費	1,882,000,000	1,584,667,690	297,332,310	1,882,000,000	1,584,667,690	297,332,310			
船舶建造費	1,783,000,000	1,782,835,200	164,800	1,783,000,000	1,782,835,200	164,800			
受託経費	4,886,000,000	4,830,934,672	55,065,328	4,886,000,000	4,830,934,672	55,065,328			
人件費	9,992,000,000	9,356,397,945	635,602,055	9,722,000,000	9,144,665,996	577,334,004	270,000,000	211,731,949	58,268,051
統合に伴う減(▲)	▲ 60,000,000	0	▲ 60,000,000	▲ 60,000,000	0	▲ 60,000,000			
計	28,472,000,000	27,614,425,359	857,574,641	23,389,000,000	22,553,544,982	835,455,018	5,083,000,000	5,060,880,377	22,119,623

表21 平成20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	24,819,000,000	24,596,822,698	▲ 222,177,302	19,711,000,000	19,366,142,161	▲ 344,857,839	5,108,000,000	5,230,680,537	122,680,537
経常費用	24,819,000,000	24,579,798,088	▲ 239,201,912	19,711,000,000	19,352,733,012	▲ 358,266,988	5,108,000,000	5,227,065,076	119,065,076
一般管理費	941,000,000	553,688,759	▲ 387,311,241	825,000,000	469,862,754	▲ 355,137,246	116,000,000	83,826,005	▲ 32,173,995
業務経費	8,463,000,000	9,284,414,910	821,414,910						
研究開発等経費	3,766,000,000	4,366,526,964	600,526,964						
開発調査経費	4,697,000,000	4,917,887,946	220,887,946				4,697,000,000	4,917,887,946	220,887,946
受託業務費	4,886,000,000	4,709,948,964	▲ 176,051,036	4,886,000,000	4,709,948,964	▲ 176,051,036	270,000,000	211,731,949	▲ 58,268,051
人件費	9,992,000,000	9,356,397,945	▲ 635,602,055	9,722,000,000	9,144,665,996	▲ 577,334,004			
統合に伴う減(▲)	▲ 60,000,000	0	60,000,000	▲ 60,000,000	0	60,000,000			
減価償却費	597,000,000	675,347,510	78,347,510	572,000,000	661,728,334	89,728,334	25,000,000	13,619,176	▲ 11,380,824
財務費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0
臨時損失	0	17,024,610	17,024,610	0	13,409,149	13,409,149	0	3,615,461	3,615,461
収益の部	24,819,000,000	24,541,016,141	▲ 277,983,859	19,711,000,000	19,310,335,604	▲ 400,664,396	5,108,000,000	5,230,680,537	122,680,537
運営費交付金収益	17,006,000,000	16,766,384,395	▲ 239,615,605	14,238,000,000	13,908,637,584	▲ 329,362,416	2,768,000,000	2,857,746,811	89,746,811
補助金等収入	-	10,408,189	10,408,189	-	10,408,189	10,408,189			
受託収入	4,886,000,000	4,830,934,672	▲ 55,065,328	4,886,000,000	4,830,934,672	▲ 55,065,328			
自己収入	2,332,000,000	2,389,200,639	57,200,639	15,000,000	54,432,980	39,432,980	2,317,000,000	2,334,767,659	17,767,659
資産見返運営費交付金戻入	535,000,000	376,301,110	▲ 158,698,890	515,000,000	367,488,880	▲ 147,511,120	20,000,000	8,812,230	▲ 11,187,770
資産見返承継受贈額戻入	50,000,000	108,401,079	58,401,079	50,000,000	108,401,079	58,401,079			
資産見返寄附金戻入	7,000,000	8,451,250	1,451,250	7,000,000	8,451,250	1,451,250			
資産見返補助金等戻入	3,000,000	6,215,834	3,215,834				3,000,000	6,215,834	3,215,834
寄附金収益	0	8,140,734	8,140,734	0	8,140,734	8,140,734			
財務収益	0	23,148,069	23,148,069	0	10,066	10,066	0	23,138,003	23,138,003
臨時収益	0	13,430,170	13,430,170	0	13,430,170	13,430,170	0	0	0
純損失	0	55,806,557	55,806,557	0	55,806,557	55,806,557	0	0	0
前中期目標期間繰越積立金取崩額	-	100,236,163	100,236,163	-	100,236,163	100,236,163	-	0	0
目的積立金取崩額	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総利益	0	44,429,606	44,429,606	0	44,429,606	44,429,606	0	0	0

表22 平成20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	24,188,000,000	23,385,965,548	802,034,452	19,139,000,000	18,341,243,645	797,756,355	5,049,000,000	5,044,721,903	4,278,097
投資活動による支出	4,784,000,000	4,136,258,471	647,741,529	4,250,000,000	3,626,338,926	623,661,074	534,000,000	509,919,545	24,080,455
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	3,768,484,041	▲ 3,568,484,041	0	2,888,820,790	▲ 2,888,820,790	200,000,000	879,663,251	▲ 679,663,251
計	29,172,000,000	31,290,708,060	▲ 2,118,708,060	23,389,000,000	24,856,403,361	▲ 1,467,403,361	5,783,000,000	6,434,304,699	▲ 651,304,699
資金収入									
業務活動による収入	24,491,000,000	24,463,255,116	▲ 27,744,884	19,465,000,000	19,479,696,312	14,696,312	5,026,000,000	4,983,558,804	▲ 42,441,196
運営費交付金による収入	17,273,000,000	17,272,815,000	▲ 185,000	14,564,000,000	14,563,698,000	▲ 302,000	2,709,000,000	2,709,117,000	117,000
受託収入	4,886,000,000	4,863,264,857	▲ 22,735,143	4,886,000,000	4,863,264,857	▲ 22,735,143			
自己収入	2,332,000,000	2,327,175,259	▲ 4,824,741	15,000,000	52,733,455	37,733,455	2,317,000,000	2,274,441,804	▲ 42,558,196
投資活動による収入	4,165,000,000	3,657,379,717	▲ 507,620,283	3,665,000,000	3,155,489,717	▲ 509,510,283	500,000,000	501,890,000	1,890,000
施設整備費補助金による収入	1,882,000,000	1,378,389,420	▲ 503,610,580	1,882,000,000	1,378,389,420	▲ 503,610,580			
船舶建造費補助金による収入	1,783,000,000	1,777,089,797	▲ 5,910,203	1,783,000,000	1,777,089,797	▲ 5,910,203			
有価証券の償還による収入	500,000,000	500,000,000	0				500,000,000	500,000,000	0
その他の収入	0	1,900,500	1,900,500	0	10,500	10,500	0	1,890,000	1,890,000
財務活動による収入	0	1,900,500	1,900,500	0	0	0			
前年度よりの繰越金	516,000,000	3,170,073,227	2,654,073,227	259,000,000	2,221,217,332	1,962,217,332	257,000,000	948,855,895	691,855,895
計	29,172,000,000	31,290,708,060	2,118,708,060	23,389,000,000	24,856,403,361	1,467,403,361	5,783,000,000	6,434,304,699	651,304,699

表23 平成20年度施設整備計画（決算）

内 容	予定額 (円)	決算額 (円)	差額 (円)
親魚養成棟新築その他工事（志布志栽培漁業センター）	355,530,000	355,426,850	103,150
系群保全施設等更新その他工事 （さけますセンター鶴居事業所）	150,023,000	149,995,520	27,480
親魚養成棟更新その他工事（宮古栽培漁業センター）	407,107,000	418,758,120	▲ 11,651,120
冷凍庫・測定室更新その他工事（北海道区水産研究所）	149,732,000	98,398,320	51,333,680
閉鎖循環飼育施設増設その他工事 （西海区水産研究所石垣支所，八重山栽培技術開発センター）	104,000,000	20,203,330	83,796,670
海水ろ過・揚水設備更新その他工事 （養殖研究所南勢庁舎）	178,308,000	4,476,090	173,831,910
種苗生産棟新築その他工事 （志布志栽培漁業センター）	334,138,000	334,124,980	13,020
隔離種苗生産棟新築その他工事（奄美栽培漁業センター）	203,312,000	203,284,480	27,520
計	1,882,150,000	1,584,667,690	297,482,310

## 2. 資 料

### (1) 論文一覧

NO.	筆頭著者			共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊	
										開始	終了	年	月
1	水研七	北海道区水産研究所	小埜幸子	北海道区水産研究所 北海道区水産研究所 北海道区水産研究所 北海道区水産研究所 北海道区水産研究所	小埜恒夫 日下 彰 葛西広海 川崎康寛 東屋知範	Isotopic tracers for water masses in the coastal region of eastern Hokkaido	J. Oceanogr	64		525	539	2008	
2	水研七	北海道区水産研究所	小埜恒夫			Recent decrease of summer nutrients concentrations and future possible shrinkage of the subarctic North Pacific High-Nutrient Low-Chlorophyll region, (doi:10.1029/2007GB003092)	Global Biogeochem. Cycles	22	GB	3027		2008	
3		独立行政法人国立環境研究所	Ooki, A	北海道区水産研究所	小埜恒夫	Size dependence of iron solubility of Asian mineral dust particles	J. Geophys. Res	114				2009	
4	水研七	北海道区水産研究所	日下 彰	北海道区水産研究所 北海道区水産研究所 北海道区水産研究所 北海道区水産研究所	小埜恒夫 東屋知範 葛西広海 小埜幸子 平川和正	北海道東部太平洋陸棚域における海洋構造の季節変動	海の研究	18				2009	
5	水研七	北海道区水産研究所	松原孝博	北海道区水産研究所 北海道区水産研究所	大久保信幸 澤口小有美	魚類繁殖生理とピテロジェニン	海生研研報	11		19	31	2008	
6	水研七	北海道区水産研究所	澤口小有美	北海道区水産研究所 北海道区水産研究所	大久保信幸 松原孝博	Controlled accumulation of multiple vitellogenins into oocytes during vitellogenesis in the barfin flounder, <i>Verasper moseri</i> .	Cybium	32		262		2008	
7		北海道大学大学院	Amano, H.	北海道区水産研究所 北海道区水産研究所	澤口小有美 松原孝博	Molecular alteration of three forms of vitellogenins and their derivative yolk proteins during oocyte growth and maturation in grey mullet ( <i>Mugil cephalus</i> ) .	Cybium	32		156	158	2008	
8		University of California Davis	Cherr, G. N.	北海道区水産研究所	松原孝博	Two egg-derived molecules in sperm motility initiation and fertilization in the Pacific herring ( <i>Clupea pallasii</i> ) .	Int. J. Dev. Biol.	52		743	752	2008	
9	水研七	北海道区水産研究所	大久保信幸	北海道区水産研究所 養殖研究所 養殖研究所 北海道区水産研究所	澤口小有美 野村和晴 田中秀樹 松原孝博	Utilization of free amino acids, yolk protein and lipids in developing eggs and yolk-sac larvae of Japanese eel <i>Anguilla japonica</i> .	Aquaculture	282		130	137	2008	9
10			Mitsuhiro Nakaya	北海道区水産研究所 北海道区水産研究所 本部 南伊豆栽培漁業センター 東北区水産研究所	森岡泰三 福永恭平 関谷幸生 神保忠雄 上野康弘	Validation of otolith daily increments for larval and juvenile Japanese halfbeak <i>Hyporhamphus sajori</i>	Fisheries Research	93		186	189	2008	9
11	水研七	北海道区水産研究所	安藤 忠			The use of poly-L-lysine to facilitate examination of sperm entry into pelagic, non-adhesive fish eggs.	Int. J. Dev. Biol.	52		753	757	2008	
12	水研七	北海道区水産研究所	千村昌之	本部 北海道区水産研究所	大河内裕之 白藤徳夫	Hatch-period-dependent early growth and survival of Pacific herring <i>Clupea pallasii</i> in Miyako Bay, Japan	Jornal of Fish Biology	74	3	604	620	2009	2
13	水研七	北海道区水産研究所	福若雅章	北海道区水産研究所 北海道区水産研究所	東屋知範 永澤 亨	Bias in size composition of chum salmon ( <i>Oncorhynchus keta</i> ) caught by a gillnet with a geometric series of mesh sizes, and its correction using gear intercalibration	ICES J. Mar. Sci.	65	6	930	936	2008	9
14	水研七	北海道区水産研究所	福若雅章	北海道区水産研究所	森田健太郎	Increase in maturation size after the closure of a high seas gillnet fishery on hatchery-reared chum salmon <i>Oncorhynchus keta</i>	Evol. Appl.	1	2	376	387	2008	5

NO.	筆頭著者		共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊		
									開始	終了	年	月	
15		Forest and Rangeland Ecosystem Science Center	Jason Dunham	北海道区水産研究所 中央水産研究所 中央水産研究所	森田健太郎 中村智幸 山本祥一郎	Evolution, Ecology, and Conservation of Dolly Varden, White-spotted Char, and Bull Trout	Fisheries	33	11	537	550	2008	11
16	水研セ	北海道区水産研究所	永澤 亨			Development of <i>Sebastes taczanowskii</i> (Scorpaenidae) in the Sea of Japan off Hokkaido with a key to species of larvae	Ichthyological Research	55	2	124	132	2008	5
17		北海道大学	山内務巨	北海道区水産研究所	濱津友紀	北海道東部沖太平洋大陸斜面上における底魚類の分布パターンと優占種の食性	北大水産彙報	58	1/2	11	19	2008	5
18	水研セ	北海道区水産研究所	森田健太郎	日本海区水産研究所 さけますセンター 北海道区水産研究所	宮内康行 大熊一正 永沢 亨	Latitudinal variation in egg size and number in anadromous masu salmon <i>Oncorhynchus masou</i>	Journal of Fish Biology	74	3	699	705	2009	2
19	水研セ	北海道区水産研究所	赤羽敬子	中央水産研究所 北海道区水産研究所	黒田 寛 東屋知範	噴火湾口付近で観測された慣性振動流の解析	海の研究	17	4	265	279	2008	7
20	水研セ	中央水産研究所	斎藤憲治			Reducing cloning artifacts for recovery of allelic sequences by T7 endonuclease I cleavage and single re-extension of PCR products -- A benchmark	Gene	423		92	95	2008	
21		St. Louis University	陳 韋仁	中央水産研究所	斎藤憲治	Phylogenetic utility of two existing and four novel nuclear loci in reconstructing tree of life of ray-finned fishes: the order Cypriniformes (Ostariophysi) as a case study	Gene	423		125	134	2008	
22		St. Louis University	Mayden RL	中央水産研究所	斎藤憲治	Inferring the tree of life of the order Cypriniformes, the earth's most diverse clade of freshwater fishes: Implications of varied taxon and character sampling	Journal of Systematics and Evolution	46		424	438	2008	
23	水研セ	東北区水産研究所	村下幸司	東北区水産研究所	黒川忠英	Ghrelin, cholecystokinin, and peptide YY in Atlantic salmon ( <i>Salmo salar</i> ): Molecular cloning and tissue expression	General and Comparative Endocrinology	160	3	223	235	2009	2
24	水研セ	東北区水産研究所	黒川忠英	養殖研究所 養殖研究所 東北区水産研究所 養殖研究所 養殖研究所 養殖研究所	玄 浩一郎 宇治 督 村下幸司 鶴沼辰也 野村和晴 SHIN-KWON KIM 田中秀樹	Influence of water temperature on morphological deformities in cultured larvae of Japanese eel <i>Anguilla japonica</i> at completion of yolk resorption	J. World Aquacult. Soc.	39		726	735	2008	12
25	水研セ	東北区水産研究所	村下幸司	養殖研究所 養殖研究所 東北区水産研究所	宇治 督 山本 剛 黒川忠英	Production of recombinant leptin and its effects on food intake in rainbow trout ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )	Comparative Biochemistry and Physiology, Part B	150	4	377	384	2008	8
26	水研セ	東北区水産研究所	村下幸司	東北区水産研究所	黒川忠英	Nutrient control of release of pancreatic enzymes in yellowtail ( <i>Seriola quinqueradiata</i> ): Involvement of CCK and PY in the regulatory loop	Comparative Biochemistry and Physiology, Part A	150	4	438	443	2008	8
27	水研セ	東北区水産研究所	黒川忠英	東北区水産研究所 養殖研究所	村下幸司 宇治 督	Genomic characterization and tissue distribution of leptin receptor and leptin receptor overlapping transcript genes in the pufferfish, <i>Takifugu rubripes</i> .	General and Comparative Endocrinology	158	1	108	114	2008	8
28		ベルゲン大学	Anne-Grethe Gamst Moen	東北区水産研究所	黒川忠英	Nutritional status of Atlantic salmon ( <i>Salmo salar</i> ) broodstock. Maternal effects on early expression of leptin, IGF-I, IGF-IR, and GHR	Cybiurn	32	2	62	63	2008	7
29		北里大学	K.X. Pham	東北区水産研究所 中央水産研究所 宮古栽培漁業センター	栗田 豊 清水昭男 藤浪祐一郎	Changes in the immunostaining intensities of follicle-stimulating hormone and luteinizing hormone during ovarian maturation in the female Japanese flounder.	Fish Physiology & Biochemistry	34		357	365	2008	

NO.	筆頭著者			共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊	
										開始	終了	年	月
30	水研セ	東北区水産研究所	栗田 豊			Fecundity estimation by oocyte packing density formulae in determinate and indeterminate spawners: Theoretical considerations and applications.	Journal of Sea Research	61		188	196	2009	2
31	水研セ	東北区水産研究所	高見秀輝			Overwinter mortality of young-of-the-year Ezo abalone in relation to seawater temperature on the North Pacific coast of Japan.	Marine Ecology Progress Series	367		203	212	2008	9
32		東京大学	N. Won	東北区水産研究所	高見秀輝	Applicability of stable isotope analyses for the ecological studies in abalone: estimation of fractionation values and natural diets.	Journal of Shellfish Research	27	4	871	879	2008	
33	水研セ	東北区水産研究所	上原伸二	中央水産研究所	三谷卓美	Effect of temperature on the development of eggs and the daily pattern of spawning of round herring <i>Etrumeus teres</i> .	Fisheries Science	75	1	159	165	2009	2
34	水研セ	東北区水産研究所	坂見知子	養殖研究所	藤岡義三	Comparison of microbial community structures in intensive and extensive shrimp culture ponds and a mangrove area in Thailand	Fisheries Science	74	4	889	898	2008	8
35	水研セ	東北区水産研究所	坂見知子			Seasonal and spatial variation of bacterial community structure in river-mouth areas of Gokasho Bay, Japan	Microbes Environment	23	4	277	284	2008	12
36	水研セ	東北区水産研究所	村岡大祐			<i>Eisenia bicyclis</i> bed coverage off Oshika Peninsula, Japan, in relation to sporophyte survival and <i>Strongylocentrotus nudus</i> abundance.	Journal of Applied Phycology	20		845	851	2008	
37	水研セ	東北区水産研究所	関野正志	東北区水産研究所 宮古栽培漁業センター	斉藤憲治 有龍真人	Microsatellite markers for a rare species of right-eye flounder <i>Verasper variegates</i> (Pleuronectiformes, Pleuronectidae).	Conservation Genetics	9		761	765	2008	4
38		USDA	Mark D. Camara	東北区水産研究所	関野正志	The Kumamoto oyster <i>Crassostrea sikamea</i> is neither rare nor threatened by hybridization in the northern Ariake Sea, Japan.	The Journal of Shellfish Research	27		313	322	2008	4
39	水研セ	東北区水産研究所	関野正志			The resource status of Kumamoto oyster ( <i>Crassostrea sikamea</i> ) .	Journal of Integrated Field Science	5		11	12	2008	6
40	水研セ	東北区水産研究所	奥村 裕			Quantification of terrestrial dioxins discharged from four major rivers in Miyagi Prefecture into Sendai Bay, Japan, between 1999 and 2002	Fresenius Environmental Bulletin	17	5	530	535	2008	5
41	水研セ	東北区水産研究所	黒川忠英			魚類の食欲を制御する分子機構を探る～フグゲノム情報を利用したleptin およびagouti の同定～	水産総合研究センター研究報告	26		53	61	2008	12
42		広島大学	長澤和也	東北区水産研究所	上野康弘	<i>Limnotrachelobdella okae</i> (Hirunidida Piscicliidae) from Cherry salmon <i>Oncorhynchus masou masou</i> in Neritic Deep Waters of the Western North Pacific Ocean.	Biogeography	10		33	39	2008	10
43		東京大学	JOHNSON, Travis B.	東北区水産研究所 東北区水産研究所 東北区水産研究所 東北区水産研究所 中央水産研究所	中神正康 上野康弘 成松庸二 巢山 哲 栗田 豊 杉崎宏哉	Chaetognaths in the diet of Pacific saury ( <i>Cololabis saira</i> ) in the northwestern Pacific Ocean	Coastal Marine Science	32	1	39	47	2008	
44	水研セ	東北区水産研究所	服部 努	東北区水産研究所 東北区水産研究所 東北区水産研究所 北海道水産研究所	成松庸二 伊藤正木 上田祐司 北川大二	Annual changes in distribution depths of bighead thornyhead <i>Sebastolobus macrochir</i> off the Pacific coast of northern Honshu, Japan	Fisheries Science	74	3	594	602	2008	6

NO.	筆頭著者			共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊	
										開始	終了	年	月
45	水研セ	東北区水産研究所	奥田武弘	瀬戸内海区水産研究所	堀 正和	Latitudinal gradients in species richness in assemblages of sessile animals in rocky intertidal zone: mechanisms determining scale-dependent variability	Journal of Animal Ecology	78	2	328	337	2009	3
46		北海道大学	Hayakawa Maki	東北区水産研究所 東北区水産研究所 東北区水産研究所	齊藤宏明 高橋一生 伊藤進一	Differences in cell viabilities of phytoplankton between spring and late summer in the northwest Pacific Ocean.	Journal of Experimental Marine Biology and Ecology	360		63	70	2008	
47	水研セ	東北区水産研究所	奥西 武	東北区水産研究所	伊藤進一	A simulation model for Japanese sardine ( <i>Sardinops melanostictus</i> ) migrations in the western North Pacific.	Ecological Modelling	220		462	479	2009	
48		神戸学院大学	鹿島基彦	東北区水産研究所 中央水産研究所	伊藤進一 瀬藤 聡	Quasiperiodic small meanders of the Kuroshio off Cape Ashizuri and their inter-annual modulation caused by quasiperiodic arrivals of mesoscale eddies	Journal of Oceanography	65		73	80	2009	
49	水研セ	東北区水産研究所	田所和明			海洋生態系に対する地球温暖化の影響	海の研究	17		404	420	2008	11
50		海洋研究開発機構	千葉早苗	東北区水産研究所 中央水産研究所 本部	田所和明 杉崎宏哉 中田 薫	From climate regime shifts to plankton phenology: synthesis of recent progress in retrospective studies of the western North Pacific	Progress in Oceanography	77		112	126	2008	6
51		Kagoshima Univ.	Kobari, T	東北区水産研究所	高橋一生	Seasonal appearance of expatriated boreal copepods in the Oyashio?Kuroshio mixed region	ICES Journal of Marine Science	65		469	476	2008	
52	水研セ	東北区水産研究所	井出恵一郎	東北区水産研究所 東北区水産研究所 東北区水産研究所 東北区水産研究所	高橋一生 桑田 晃 中町美和 齊藤 宏明	A rapid analysis of copepod grazing using the FlowCAM	Journal of Plankton Research	30		275	281	2008	
53	水研セ	東北区水産研究所	高橋一生	東北区水産研究所 東北区水産研究所 東北区水産研究所	桑田 晃 齊藤宏明 井出恵一郎	Grazing impact of the copepod community in the Oyashio region of the western subarctic Pacific Ocean.	Progress in Oceanography	78		222	240	2008	
54	水研セ	東北区水産研究所	岡崎雄二	西海区水産研究所	西内 耕	Distribution and abundance of copepod nauplii in the southern part of the East China Sea: implications for prey availability to jack mackerel ( <i>Trachurus japonicus</i> ) larvae.	Fisheries Science	74	6	1235	1244	2008	12
55	水研セ	東北区水産研究所	高見秀輝			エゾアワビの初期生残過程と減耗要因	月刊海洋	40		490	494	2008	
56		東京大学	河村知彦	東北区水産研究所	高見秀輝	アワビ類栽培漁業の検証と今後の展望	月刊海洋	40		485	489	2008	
57		長崎大学	岡本 誠	東北区水産研究所 東北区水産研究所	服部 努 岡崎雄二	Pelagic juveniles of the longfin codling <i>Laemonema longipes</i> (Teleostei: Gadiformes: Moridae) from off northeastern Japan	Species Diversity	13	4	231	243	2008	12
58	水研セ	東北区水産研究所	村岡俊彦	中央水産研究所 中央水産研究所	石原賢司 小山田千秋	Fermentation properties of low-quality red alga <i>Susabinori</i> <i>Porphyra yezoensis</i> by intestinal bacteria.	Bioscience, Biotechnology & Biochemistry	72	7	1731	1739	2008	
59	水研セ	東北区水産研究所	飯塚景記	中央水産研究所	片山知史	日本産硬骨魚類の耳石の外部形態に関する研究	水産総合研究センター研究報告	25		1	222	2008	12
60		北海道大学	田中遊山	中央水産研究所	本田 聡	北海道西岸沖日本海における繁殖期のウトウの分布	日本鳥学会誌	57	2	148	153	2008	8
61	水研セ	中央水産研究所	清水昭男	瀬戸内海区水産研究所 中央水産研究所 中央水産研究所 中央水産研究所 瀬戸内海区水産研究所	濱口昌巳 伊藤春香 大久保誠 宇田川美穂 藤井一則	Appearances and chronological changes of mummichog <i>Fundulus heteroclitus</i> FSH cells and LH cells during ontogeny, sexual differentiation, and gonadal development.	General & Comparative Endocrinology	156		312	322	2008	4
62	水研セ	中央水産研究所	金庭正樹			水産加工廃棄物の有効利用技術の現状	ジャパンフードサイエンス	46	9	79	86	2008	9

NO.	筆頭著者			共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊	
										開始	終了	年	月
63	水研セ	中央水産研究所	金庭正樹	中央水産研究所	里見正隆	Seafood quality assurance program for small-medium enterprises in Japan.	Fish for the people	5	2	28	32	2008	
64	水研セ	中央水産研究所	富塚 叙			北海道海面における秋サケ船釣りライセンス制の現状と問題点	北日本漁業		36	119	133	2008	4
65	水研セ	中央水産研究所	大谷 誠			新規就業者対策の方向性の検証	北日本漁業	36		50	61	2008	4
66	水研セ	中央水産研究所	森田貴己			Comparative sequences analysis of myosin heavy chain proteins from congeneric shallow- and deep-living rattail fish (genus <i>Coryphaenoides</i> )	Journal of Experimental Biology	211	9	1362	1367	2008	5
67	水研セ	中央水産研究所	斉藤 勉	西海区水産研究所 中央水産研究所 中央水産研究所	秋山秀樹 奥野 章 瀬藤 聡	九州南方での水温前線の北上に伴う水温・流速変動	海の研究	17	3	163	178	2008	5
68	水研セ	中央水産研究所	矢田 崇			Effects of seawater acclimation on mRNA levels of corticosteroid receptor genes in osmoregulatory and immune systems in trout.	General & Comparative Endocrinology	156		622	627	2008	
69	水研セ	中央水産研究所	大原一郎	中央水産研究所 遠洋水産研究所	小林敬典 星野浩一	Cytb部分塩基配列を用いたムロアジ属6種の種判別	DNA多型	16		149	151	2008	5
70	水研セ	中央水産研究所	片野 修	中央水産研究所 中央水産研究所	中村智幸 阿部信一郎	Indirect effects of algal grazing by ayu <i>Plecoglossus altivelis altivelis</i> on the growth of the two insectivorous benthic fishes.	Freshwater Biology	53	(7)	1345	1358	2008	
71	水研セ	中央水産研究所	東 照雄			魅力溢れる魚—ヒメマス—の安定生産技術の確立を目指して	ヒメマスサミット					2008	7
72		University of Teheran	Samarin, A.M.	中央水産研究所	東 照雄	Influence of the time to egg stripping on eyeing and hatching rates in rainbow trout <i>Oncorhynchus mykiss</i> under cold temperatures.	Aquaculture	278		195	198	2008	6
73	水研セ	中央水産研究所	山本祥一郎	中央水産研究所	中村英史	Interaction between hatchery and wild juvenile white-spotted charr <i>Salvelinus leucomaenis</i> in a stream enclosure experiment.	Journal of Fish Biology	73		861	869	2008	
74	水研セ	中央水産研究所	山本祥一郎	中央水産研究所 中央水産研究所	中村智幸 長谷川功	ミトコンドリアDNA分析に基づく関東地方産イワナの遺伝的集団構造	日本水産学会誌	74	5	861	863	2008	9
75	水研セ	中央水産研究所	平井光行			三陸・常磐沿岸域における海洋環境変動	水産学シリーズ		160	22	33	2008	10
76		北海道大学	小泉逸郎	中央水産研究所	山本祥一郎	Synchrony in local population dynamics of stream-dwelling Dolly Varden: do genetically similar groups show similar demography?	Population Ecology	50		367	377	2008	
77	水研セ	中央水産研究所	須田真木	中央水産研究所 中央水産研究所	渡邊千夏子 赤嶺達郎	Two-species population dynamics model for Japanese sardine <i>Sardinops melanostictus</i> and chub mackerel <i>Scomber japonicus</i> off the Pacific coast of Japan.	Fisheries Research	94	18	25	2008	10	
78	水研セ	中央水産研究所	斉藤 勉			D G P Sを用いた簡素なL A D C Pデータ処理方法	九州大学応用力学研究所所報	135		69	75	2008	9
79		北海道大学	若林敬史	中央水産研究所 瀬戸内海区水産研究所 中央水産研究所	松嶋良次 内田基晴 金庭正樹	海藻糖質をエタノール発酵する微生物の分離と系統解析	第24回 日本微生物生態学会					2008	11
80	水研セ	中央水産研究所	高須賀明典	中央水産研究所 中央水産研究所 中央水産研究所 中央水産研究所	大関芳沖 木村 量 久保田 洋 杉崎宏哉 赤嶺達郎	Growth effect on the otolith and somatic size relationship in Japanese anchovy and sardine larvae.	Fisheries Science	74	2	308	313	2008	4
81	水研セ	中央水産研究所	井口恵一期			フナ米の食味評価と稲田養魚に対する一般意識	日本水産学会誌	75	1	1	5	2009	1
82	水研セ	中央水産研究所	金庭正樹			水産未利用バイオマス資源の有効利用	日本水産学会誌	75	1	93	95	2009	1
83	水研セ	中央水産研究所	牧野光琢			生態系サービス保全における漁業管理と環境政策：知床世界自然遺産海域の場合	日本水産学会誌	75	1	102	104	2009	1

NO.	筆頭著者			共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊	
										開始	終了	年	月
84	水研七	中央水産研究所	長谷川 功	中央水産研究所	山本祥一郎	Effects of competitor density and physical habitat structure on the competitive intensity of territorial white-spotted charr <i>Salvelinus leucomaenis</i> .	Journal of Fish Biology	74		213	219	2009	
85	水研七	中央水産研究所	高木香織	西海区水産研究所 中央水産研究所	谷津明彦 西田 宏	Comparison of feeding habits of myctophid fishes and juvenile small epipelagic fishes in the western North Pacific.	Marine Biology	156	4	641	659	2009	1
86	水研七	中央水産研究所	高木香織	中央水産研究所	西田 宏	Chemical composition of dominant myctophid fishes in the western North Pacific transition zone.	Journal of Fish Biology						
87	水研七	中央水産研究所	張 成年	中央水産研究所 南伊豆栽培漁業センター 中央水産研究所	黒木洋明 加治俊二 岡崎 誠	Discovery of mature freshwater eels in the open ocean.	Fisheries Science	75	1	257	259	2009	2
88		東京海洋大学	中立元樹	中央水産研究所	張 成年	Isolation and characterization of single copy nuclear DNA markers in the Atlantic bluefin tuna <i>Thunnus thynnus</i> .	Fisheries Science	74	6	1333	1335	2008	12
89	水研七	中央水産研究所	張 成年			産卵海域で成熟ウナギの捕獲に成功!	日本水産学会誌	74	5	979	981	2008	9
90	水研七	中央水産研究所	張 成年	西海区水産研究所 東北水産研究所	鈴木伸明 上野康弘	Little population structuring and recent evolution of the Pacific saury ( <i>Cololabis saira</i> ), as indicated by mitochondrial and nuclear DNA sequence data	Journal of Experimental Marine Biology and Ecology	369		17	21	2009	1
91	水研七	中央水産研究所	小林敬典	養殖研究所	正岡哲治	メタゲノム解析手法を用いた水域環境中の組換え微生物遺伝子相対量のモニタリング技術の開発	DNA多型	16		152	158	2008	5
92		Australian National University, AU	Grafton, Q.	中央水産研究所	牧野光琢	Positioning Fisheries in a Changing World	Marine Policy	32		630	634	2008	
93		国際環境ソリューションズ	保高徹生	中央水産研究所	牧野光琢	日本におけるブラウンフィールド発生確率の推定	環境科学会誌	21		291	306	2008	7
94	水研七	中央水産研究所	牧野光琢			Marine protected areas for the snow crab bottom fishery off Kyoto Prefecture, Japan, case studies in fisheries self-governance.	FAO Fisheries Technical Paper	604		211	220	2008	
95		横浜国立大学	松田裕之	中央水産研究所	牧野光琢	Optimal fishing policies that maximize sustainable ecosystem services.	Fisheries for Global Welfare and Environment, TERRAPUB			359	369	2008	
96		Rhode Island University, USA	Uchida, H.	中央水産研究所	牧野光琢	Japanese coastal fishery co-management, in case studies in fisheries self-governance.	FAO Fisheries Technical Paper	604		221	230	2008	
97		愛知県	Tomiyama, M.	中央水産研究所	牧野光琢	Sandeel fisheries governance in Ise Bay, Japan, in case studies in fisheries self-governance.	FAO Fisheries Technical Paper	604		201	210	2008	
98	水研七	中央水産研究所	黒田 寛	中央水産研究所 中央水産研究所	本田 聡 清水 学	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?-	La mer	46		37	47	2008	8
99		北海道大学	Saitoh, Y	中央水産研究所	黒田 寛	Processes influencing iron distribution in the coastal waters of the Tsugaru Strait, Japan.	Journal of Oceanography	64		815	830	2008	12
100		海洋研究開発機構	Dhugal Lindsay	中央水産研究所 中央水産研究所	市川忠史 瀬川恭平	The anthomedusan fauna of the Japan Trench: preliminary results from in situ surveys with manned and unmanned vehicles.	Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom			1	21	2008	12
101	水研七	中央水産研究所	大久保誠	中央水産研究所 中央水産研究所 中央水産研究所	伊藤春香 吉田勝俊 清水昭男	Haplotype of the mitochondrial DNA control region of a neonatal finless porpoise stranded around the Yokohama Port	Mammal Study	33		83	86	2008	

NO.	筆頭著者			共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊	
										開始	終了	年	月
102	水研セ	中央水産研究所	宇田川美穂	中央水産研究所	山下由美子	Differences in vitamin K concentration in Japanese eel <i>Anguilla japonica</i> from different cultured areas	Fisheries Science	74	3	690	692	2008	6
103	水研セ	中央水産研究所	清水昭男	本部 中央水産研究所 中央水産研究所 中央水産研究所 中央水産研究所	内田和男 宇田川美穂 大久保誠 伊藤春香 山本祥一郎	Multiple spawning of amphidromous type ayu <i>Plecoglossus altivelis</i> in a large river, Mogami River System	Fisheries Science	74	6	1283	1289	2008	12
104	水研セ	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	LC-MS/MS analysis of okadaic acid analogues and other lipophilic toxins in single-cell isolates of several <i>Dinophysis</i> species collected in Hokkaido, Japan.	Harmful Algae	8		233	238	2009	1
105	農業・食品産業技術総合研究機構		佐々木啓介	中央水産研究所 中央水産研究所	石原賢司 小山田千秋	Effects of fucoxanthin addition to ground chicken breast meat on lipid and colour stability during chilled storage, before and after cooking.	Asian-Australasian Journal of Animal Science	21	7	1067	1072	2008	7
106		長崎県総合水産試験場	岡本 昭	中央水産研究所	村田昌一	アオリイカ外套筋の白濁に及ぼす保存温度の影響	日本水産学会誌	74	5	856	860	2008	9
107		静岡県水産技術研究所	平塚聖一	中央水産研究所	石原賢司	Effect of dietary docosahexaenoic acid connecting phospholipids on the lipid peroxidation of the brain in mice.	Journal of Nutritional Science and Vitaminology	54	6	501	506	2008	
108	水研セ	中央水産研究所	木宮 隆			Inhibitory effects of edible marine algae extracts on degranulation of RBL-2H3 cells and mouse eosinophils.	Fisheries Science	74	5	1157	1165	2008	10
109	水研セ	中央水産研究所	村田裕子			高鮮度冷凍クジラの肉の解凍方法の開発	水産技術	1	1	37	41	2008	
110	水研セ	中央水産研究所	村田裕子			パリンの味覚特性とウニ生殖巣における分布	日本味と匂学会誌	15		463	466	2008	
111	水研セ	中央水産研究所	齋藤洋昭			Unusual novel n-4 polyunsaturated fatty acids in cold-seep mussels ( <i>Bathymodiolus japonicus</i> and <i>Bathymodiolus platifrons</i> ), originating from symbiotic methanotrophic bacteria	Journal of Chromatography A	1200		242	254	2008	
112	水研セ	中央水産研究所	里見正隆	中央水産研究所 中央水産研究所 中央水産研究所	吉川美和子 及川 寛 矢野 豊	Analysis of a 30 kbp plasmid encoding histidine decarboxylase gene in <i>Tetragenococcus halophilus</i> isolated from fish sauce.	International Journal of Food Microbiology	126		202	209	2008	
113	水研セ	中央水産研究所	今村伸太郎			A non-canonical function of zebrafish telomerase reverse transcriptase is required for developmental hematopoiesis	PLoS ONE	3	10	e3364		2008	10
114		ハーバード大学医学部	貴志周司	中央水産研究所	今村伸太郎	The Identification of Zebrafish Mutants Showing Alterations in Senescence-Associated Biomarkers	PLoS Genetics	4	8	e1000152		2008	8
115	水研セ	中央水産研究所	藪 健史	中央水産研究所 中央水産研究所	今村伸太郎 山下倫明	Identification of Mg <sup>2+</sup> -dependent neutral sphingomyelinase 1 as a mediator of heat stress-induced ceramide generation and apoptosis	The Journal of biological chemistry	283	44	29971	29982	2008	8
116		ハーバード大学医学部	サイディーサムエル	中央水産研究所	今村伸太郎	Chk1 Suppresses a Caspase-2 Apoptotic Response to DNA Damage that Bypasses p53, Bcl-2, and Caspase-3	Cell	133	5	864	877	2008	5
117	水研セ	中央水産研究所	及川 寛	瀬戸内海区水産研究所 中央水産研究所 中央水産研究所	松山幸彦 里見正隆 矢野 豊	Accumulation of paralytic shellfish poisoning toxin by the swimming crab <i>Charybdis japonica</i> in Kure Bay, Hiroshima Prefecture	Fisheries Science	74	5	1180	1186	2008	10
118		高知大学	足立真佐雄	中央水産研究所	鈴木敏之	Occurrence of toxic <i>Dinophysis acuminata</i> (Dinophyceae) in Uranouchi Inlet, Japan.	Fisheries Science	74	6	1315	1321	2008	12

NO.	筆頭著者			共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊		
										開始	終了	年	月	
119		Instituto Español de Oceanografía	Pizarro, G.	中央水産研究所	鈴木敏之	First detection of Pectenotoxin-11 and confirmation of OA-D8 diolester in <i>Dinophysis acuta</i> from European waters by LC-MS/MS	Toxicon						2009	
120		Universidad de Santiago de Compostela	Espina, B.	中央水産研究所	鈴木敏之	Cytoskeletal toxicity of pectenotoxins in hepatic cells	British Journal of Pharmacology	155		934	944	2008		
121	水研セ	中央水産研究所	市川忠史	中央水産研究所 中央水産研究所	瀬川恭平 森田 宏	Bench-top VPR (B-VPR) を用いたホルマリン液浸動物プランクトン試料の計測	水産技術	1	2				2009	3
122		長崎県総合水産試験場	岡崎恵美子	中央水産研究所 中央水産研究所 中央水産研究所	木宮 隆 山下由美子 大村裕治	マグロおよび数種のブリ類魚肉のテクスチャー測定について	水産技術	1	2				2009	3
123	水研セ	日本海区水産研究所	上田祐司	東北区水産研究所 東北区水産研究所 東北区水産研究所 北海道水産研究所	伊藤正木 服部 努 成松庸二 北川大二	Estimation of terminal molting probability of snow crab <i>Chionoecetes opilio</i> using instar- and state-structured model in the waters off the Pacific coast of northern Japan.	Fisheries Science	75	1	47	54	2009		2
124	水研セ	日本海区水産研究所	木暮陽一			Depth-related shift in food sources at subtidal soft-bottom megabenthic community in the Sea of Japan.	Biogeography	10		59	63	2008		8
125	水研セ	日本海区水産研究所	木暮陽一			新潟沿岸および知多湾産貝類の炭素・窒素安定同位体比分布様式の比較	日本生物地理学会報	63		21	28	2008		12
126	水研セ	日本海区水産研究所	木暮陽一			日本南西海域より100年ぶりに再発見されたウデナガカギトゲヒトデ (新種)	日本生物地理学会報	63		199	204	2008		12
127	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	高田宜武	ナミノリソコエビ <i>Haustorioides japonicus</i> (端脚目: ナミノリソコエビ科) の潜砂行動に及ぼす飽和水位の影響に関する実験的研究	水産工学	45	2	151	156	2008		11
128	水研セ	日本海区水産研究所	鶴沼辰哉	中央区水産研究所 養殖研究所	小西光一 山野恵祐	The major yolk protein is synthesized in the digestive tract and secreted into the body cavities in sea urchin larvae	Molecular Reproduction and Development	76		142	150	2009		
129		お茶の水女子大学	Kiyomoto M.	日本海区水産研究所	鶴沼辰哉	Exogastrulation and interference with the expression of major yolk protein by estrogens administered to sea urchins.	Cell Biology and Toxicology	26		611	620	2008		
130	水研セ	日本海区水産研究所	岸田 達	日本海区水産研究所	木所英昭	日本海の海洋環境と漁業資源の近況	日本水産学会誌	74		873	875	2008		
131	水研セ	日本海区水産研究所	高田宜武	西海区水産研究所 西海区水産研究所	阿部 寧 澁野拓郎	Cryptic assemblages in coral-rubble interstices along a terrestrial-sediment gradient	Coral Reefs	27		665	675	2008		
132	水研セ	日本海区水産研究所	加藤 修	日本海区水産研究所 日本海区水産研究所	山田東也 渡邊達郎	対馬暖流域表層の海洋環境の経年変化について	水産海洋研究	72	3	225	227	2008		8
133	水研セ	日本海区水産研究所	田 永軍	日本海区水産研究所 日本海区水産研究所	木所英昭 渡邊達郎	日本海における海洋環境の変化と魚類相の変化 - 特に1980年代末のレジームシフトの影響について -	水産海洋研究	72		229	231	2008		
134	水研セ	日本海区水産研究所	木所英昭			スルメイカの資源変動と環境要因の関係	水産海洋研究	72		231	233	2008		
135		東京大学	Watanabe Y.	日本海区水産研究所	田永軍	Determinants of mean length at age of spring spawning herring off the coast of Hokkaido, Japan	Marine Ecology Progress Series	366		209	217	2008		
136	水研セ	日本海区水産研究所	木所英昭			Effect of water temperature on gonadal development and emaciation of Japanese common squid <i>Todarodes pacificus</i> (Ommastrephidae)	Fisheries Science	74	3	553	561	2008		6
137	水研セ	日本海区水産研究所	田 永軍	日本海区水産研究所 日本海区水産研究所 日本海区水産研究所	木所英昭 渡邊達郎 井口直樹	The late 1980s regime shift in the ecosystem of Tsushima warm current in the Japan/East Sea: Evidence from historical data and possible mechanisms	Progress in Oceanography	77		127	145	2008		

NO.	筆頭著者		共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊		
									開始	終了	年	月	
138		鳥取県水産試験場	志村 健	日本海区水産研究所 西海区水産研究所	森本晴之 大下 誠二	春季の日本海鳥取沖におけるカタクチイワシの成熟と産卵	水産海洋研究	72	2	101	106	2008	5
139	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分析によって推測されたクサカリツボダイの集団構造	日本水産学会誌	74	3	412	420	2008	5
140	水研セ	遠洋水産研究所	柳本 卓	中央水産研究所	小林敬典	スケトウダラの遺伝的な集団構造	DNA多型	16		135	139	2008	5
141	水研セ	遠洋水産研究所	庄野 宏			Application of the Tweedie distribution to zero-catch data in CPUE analysis.	Fisheries Research	93	1-2	154	162	2008	9
142	水研セ	遠洋水産研究所	庄野 宏			Confidence interval estimation of the CPUE year trend in the delta-type two-step model.	Fisheries Science	74	4	712	717	2008	8
143	水研セ	遠洋水産研究所	瀧 憲司	遠洋水産研究所	永延幹男	Horizontal and vertical distribution and demography of euphausiids in the Ross Sea and its adjacent waters in 2004/2005	Polar Biology	31	11	1343	1356	2008	10
144	水研セ	遠洋水産研究所	市野川桃子	遠洋水産研究所	竹内 幸夫	Transoceanic migration rates of young North Pacific albacore, <i>Thunnus alalunga</i> , from conventional tagging data	Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science	65	8	1681	1691	2008	8
145	水研セ	遠洋水産研究所	清田雅史	遠洋水産研究所	南 浩史	船舶調査から推定した日本周辺におけるアホウドリの海上生息域	山階鳥類学雑誌	40		1	12	2008	
146	水研セ	遠洋水産研究所	清田雅史			飼育下のラッコの相対成鳥とその雌雄差	哺乳類科学	48	2	255	263	2008	12
147	水研セ	遠洋水産研究所	南 浩史	遠洋水産研究所	清田雅史	海鳥類・海亀類の回遊と摂餌生態	水産学シリーズ		159	137	152	2008	10
148	水研セ	遠洋水産研究所	岡村 寛	遠洋水産研究所 遠洋水産研究所	岩崎俊秀 宮下富夫	Toward sustainable management of small cetacean fisheries around Japan.	Fisheries Science	74	4	718	729	2008	8
149	水研セ	遠洋水産研究所	岡村 寛	遠洋水産研究所	清田雅史	A resource selection model for analyzing pseudoreplicated data due to grouping behavior of animals.	Journal of Agricultural, Biological, and Environmental Statistics	13	3	294	312	2008	9
150	水研セ	遠洋水産研究所	金治 佑	西海区水産研究所 西海区水産研究所	佐々千由紀 塚本洋一	Multiple cohorts of juvenile jack mackerel <i>Trachurus japonicus</i> in waters along the Tsushima Warm Current	Fisheries Research	95		139	145	2009	1
151	水研セ	遠洋水産研究所	柳本 卓	中央水産研究所	小林敬典	DNA分析によって推測されたスケトウダラの集団構造	DNA多型	16		135	139	2008	5
152		Ocean university of China	Zhiqiang Han	遠洋水産研究所	柳本 卓	Genetic population structure of <i>Nibea albiflora</i> in Yellow Sea and East China Sea	Fisheries Science	74	3	544	552	2008	6
153		Ocean university of China	Zhiqiang Han	遠洋水産研究所	柳本 卓	Deep phylogeographic break among white croaker <i>Pennahia argentata</i> (Sciaenidae, Perciformes) populations in North-western Pacific	Fisheries Science	74	4	770	780	2008	8
154		Ocean university of China	Yongshuang Xiao	遠洋水産研究所	柳本 卓	Genetic variation and population structure of willow flounder <i>Tanakius kitaharai</i> collected from Aomori, Ibaragi and Niigata in north Japan	African Journal of Biotechnology	7	21	3836	3844	2008	11
155		University of Tokyo	Yaumi Kodama	遠洋水産研究所 日本海区水産研究所	柳本 卓 林 育夫	Deviation age of a deep-sea demersal fish, <i>Bothrocara hollandi</i> , between the Japan Sea and the Okhotsk Sea	Molecular Phylogenetics and Evolution	49		682	687	2008	
156		東海大学大学院	芦田 拓士	遠洋水産研究所	田邊智唯	中西部熱帯太平洋におけるカツオの産卵頻度とバッチ産卵数の推定	日本水産学会誌	74	5	802	808	2008	9
157		Toho University	Miki Shirakihara	遠洋水産研究所	吉田英可	Food Habits of finless porpoises <i>Neophocaena phocaenoides</i> in western Kyusyu, Japan	Journal of Mammalogy	89	5	1248	1256	2008	
158	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	首藤宏幸	日本海区水産研究所	梶原直人	佐渡島真野湾のアマモ場で採集されたオニオコゼ稚魚の食性と成長に伴う変化	日本水産学会誌	74	5	827	831	2008	9



NO.	筆頭著者			共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊	
										開始	終了	年	月
176	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 瀬戸内海区水産研究所 瀬戸内海区水産研究所	長井 敏 崎山早苗 神山孝史	Successful cultivation of the toxic dinoflagellate <i>Dinophysis caudata</i> (Dinophyceae)	Plankton & Benthos Research	3	2	78	85	2008	5
177	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 瀬戸内海区水産研究所 瀬戸内海区水産研究所	長井 敏 坂本節子 山口峰生	マイクロサテライト多型による有害赤潮藻 <i>Cochlodinium polykrikoides</i> の個体群構造解析	DNA多型	16		140	144	2008	5
178	水研七	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	マイクロサテライトによる <i>Cochlodinium polykrikoides</i> の個体群構造解析	日本プランクトン学会報						
179	水研七	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	熱帯性の有毒プランクトンの新たな出現と貝類の毒化問題	日本水産学会誌	74	5	880	883	2008	9
180		長崎大学	Matsuoka K	瀬戸内海区水産研究所 瀬戸内海区水産研究所	川見寿枝 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						
181		Pukyong National University	Oh SJ	瀬戸内海区水産研究所 瀬戸内海区水産研究所	松山幸彦 長井 敏	Comparative study on the PSP component and toxicity produced by <i>Alexandrium tamivanichii</i> (Dinophyceae) strains occurring in Japanese coastal water	Harmful Algae	8	2	362	368	2009	1
182	水研七	瀬戸内海区水産研究所	松山幸彦			Red tide due to dinoflagellate <i>Karenia mikimotoi</i> in Hiroshima Bay 2002: environmental features during the red tide and associated fisheries damages to finfish and shellfish aquaculture	Proceedings of the 12th International Conference on Harmful Algae			209	211	2008	6
183		九州大学	Shikata T	瀬戸内海区水産研究所	松山幸彦	Growth dynamics of <i>Heterosigma akashiwo</i> (Raphidophyceae) in Hakata Bay, Japan	Eur. J. Phycol.	43	3	395	411	2008	11
184		長崎大学	Yamasaki Y	瀬戸内海区水産研究所	松山幸彦	Purification and characterization of a novel high molecular weight exotoxin produced by red tide phytoplankton, <i>Alexandrium tamarense</i>	J. Biochem. Molecular Toxicology	22	6	405	415	2008	12
185		長崎県総合水産試験場	山砥稔文	瀬戸内海区水産研究所	松山幸彦	長崎県古江湾における有毒渦鞭毛藻 <i>Gymnodinium catenatum</i> Graham の冬春季の出現状況および培養株の増殖特性	日本プランクトン学会報	55	2	83	92	2008	8
186	水研七	瀬戸内海区水産研究所	長崎慶三			Algal viruses.	Encyclopedia of Virology, Third Edition ed. Mahy, B., Regenmortel, M. V., Elsevier, Oxford, UK.	1		87	95	2008	7
187	水研七	瀬戸内海区水産研究所	長崎慶三			Dinoflagellates, diatoms and their viruses.	J. Microbiol.	46	3	235	243	2008	6
188		NIH/NLM/NCBI	Koonin, E.V.	瀬戸内海区水産研究所	長崎慶三	The big bang of picorna-like virus evolution antedates the radiation of eukaryotic supergroups.	Nat. Rev. Microbiol.	6		925	939	2008	12
189		福井県立大学	吉田光宏	瀬戸内海区水産研究所	長崎慶三	Ecological dynamics of the toxic bloom-forming <i>Microcystis aeruginosa</i> and its cyanophages in freshwater.	Appl. Environ. Microbiol.	74	10	3269	3273	2008	5
190		Royal Netherlands Institute for Sea Research	Corina Brussaard	瀬戸内海区水産研究所	長崎慶三	Global scale processes with a nanoscale drive - the role of marine viruses.	ISME J.	2		575	578	2008	4
191	水研七	瀬戸内海区水産研究所	水本祐之	瀬戸内海区水産研究所 瀬戸内海区水産研究所 瀬戸内海区水産研究所 瀬戸内海区水産研究所	外丸裕司 高尾祥丈 白井葉子 長崎慶三	Diverse responses of the bivalve-killing dinoflagellate <i>Heterocapsa circularisquama</i> to infection by a single-stranded RNA virus.	Appl. Environ. Microbiol.	74	10	3105	3111	2008	5
192	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 瀬戸内海区水産研究所	白井葉子 長崎慶三	Ecology, physiology and genetics of a phycodnavirus infecting the noxious bloom-forming raphidophyte <i>Heterosigma akashiwo</i> .	Fisheries Science	74	4	701	711	2008	8

NO.	筆頭著者			共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊	
										開始	終了	年	月
193	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	白井葉子	瀬戸内海区水産研究所 瀬戸内海区水産研究所 瀬戸内海区水産研究所	外丸裕司 高尾祥丈 長崎慶三	Isolation and characterization of a single-stranded RNA virus infecting the marine planktonic diatom <i>Chaetoceros tenuissimus</i> Meunier.	Appl. Environ. Microbiol.	74	13	4022	4027	2008	7
194	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 瀬戸内海区水産研究所 瀬戸内海区水産研究所	伊藤克敏 隠塚俊満 角埜 彰 藤井一則	Genes differentially expressed in testis of a marine fish, the mummichog ( <i>Fundulus heteroclitus</i> ) after exposure to tributyltin oxide	Coastal Marine Science	32	1	57	66	2008	8
195	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 瀬戸内海区水産研究所 瀬戸内海区水産研究所 瀬戸内海区水産研究所	伊藤克敏 田中博之 隠塚俊満 角埜 彰 藤井一則	Inhibition of acetylcholinesterase by metabolites of copper pyriithione (CuPT) and its possible involvement in vertebral deformity of a CuPT-exposed marine teleostean fish	Comparative Biochemistry and Physiology, Part C					2009	
196	水研セ	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	田中博之	Bioaccumulation of tributyltin and triphenyltin compounds through the food web in deep offshore water	Coastal Marine Science	32	1	102	107	2008	8
197	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	永井 達樹			トラフグ日本海・東シナ海・瀬戸内海系群の漁業生物学的知見(総括)	水産総合研究センター研究報告					2009	
198	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	松岡正信			人工種苗カレイ科5種における鼻孔隔皮欠損の出現状況	水産増殖	57	1			2009	3
199	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	松岡正信			人工種苗マハタ、オニオコゼ、シマアジおよびニシンにおける鼻孔隔皮欠損の出現状況	水産技術	1	2			2009	3
200	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	松岡正信			人工種苗メバル、クロソイおよびカサゴにおける鼻孔隔皮欠損の出現状況	日本水産学会誌	74	4	694	696	2008	7
201	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	重田利拓			瀬戸内海の魚類に見られる異変と諸問題	日本水産学会誌	74	5	868	872	2008	9
202		広島大学大学院	斉藤英俊	瀬戸内海区水産研究所	重田利拓	広島湾におけるマガキ種苗に及ぼす魚類の捕食の影響	日本水産学会誌	74	5	809	815	2008	9
203	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	太田健吾	宮古栽培漁業センター 養殖研究所	有瀧真人 渡辺研一	オキシダント海水およびポピドノード剤がヒラメ <i>Paralichthys olivaceus</i> 卵のふ化率に及ぼす影響	日本水産学会誌	74	4	653	659	2008	7
204	水研セ	瀬戸内海区水産研究所	角埜 彰	瀬戸内海区水産研究所 瀬戸内海区水産研究所 瀬戸内海区水産研究所	隠塚俊満 持田和彦 藤井一則	The comparison of the critical body residue and toxicity between marine fish mummichog, <i>Fundulus heteroclitus</i> and red sea bream, <i>Pagrus major</i> for environmental chemicals	Aquaculture Science	57	1			2009	3
205	水研セ	西海区水産研究所	谷津明彦	東北区水産研究所	田所和明	Elucidating dynamic responses of North Pacific fish populations to climatic forcing: Influence of life-history strategy	Progress in Oceanography	77		252	268	2008	6
206	水研セ	西海区水産研究所	佐々千由紀			Spawning ground and larval transport processes of Jack mackerel <i>Trachurus japonicus</i> in the shelf-break region of the southern East China Sea.	Continental Shelf Research	28		2574	2583	2008	
207		Freshwater Aquaculture Center and College of Fisheries, Central Luzon State University	Quiazon, K.M.A.	西海区水産研究所	由上龍嗣	Morphological differences between larvae and in vitro-cultured adults of <i>Anisakis simplex</i> (sensu stricto) and <i>Anisakis pegreffii</i> (Nematoda: Anisakidae) .	Parasitol. Internat.	57		483	489	2008	
208	水研セ	西海区水産研究所	白石哲朗	西海区水産研究所 西海区水産研究所	酒井 猛 大下誠二	Age validation, growth and annual reproductive cycle of chub mackerel <i>Scomber japonicus</i> off the waters of northern Kyushu and in the East China Sea.	Fisheries Science	74	5	947	954	2008	10

NO.	筆頭著者			共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊	
										開始	終了	年	月
209	水研セ	西海区水産研究所	由上龍嗣	西海区水産研究所 西海区水産研究所本部	大下誠二 依田真里 檜山義明	Estimation of the spawning grounds of chub mackerel ( <i>Scomber japonicus</i> ) and spotted mackerel ( <i>S. australasicus</i> ) in the East China Sea based of catch statistics and biometric data.	Fisheries Science	75	1	167	174	2009	2
210	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	Geographical variations in the trophic ecology of Japanese anchovy, <i>Engraulis japonicus</i> , inferred from carbon and nitrogen stable isotope ratios.	Marine Biology	154		557	568	2008	
211	水研セ	西海区水産研究所	秋山秀樹	中央水産研究所	清水 学	黒潮の流型変動が本州南岸の沿岸環境へ及ぼす影響	水産学シリーズ		160	9	21	2008	10
212	水研セ	西海区水産研究所	清本容子	西海区水産研究所	岡村和磨	有明海における透明度の長期的上昇傾向及び赤潮発生との関連	海の研究	17	5	337	356	2008	
213		名古屋大学	Eko Siswanto	西海区水産研究所 西海区水産研究所	清本容子 岡村和磨	The long-term freshening and nutrient increases in summer surface water in the northern East China Sea in relation to Changjiang discharge variation.	Journal of Geophysical Research	113	C10030			2008	
214		長崎大学	Hyun-Cheol Kim	西海区水産研究所 西海区水産研究所	岡村和磨 清本容子	Distribution of Changjiang diluted water detected by satellite chlorophyll-a and its interannual variation during 1998?2007	Journal of Oceanography	65		129	135	2009	
215	水研セ	西海区水産研究所	阿部真比古	西海区水産研究所 西海区水産研究所 西海区水産研究所	小林正裕 玉城泉也 藤吉栄次	ATP6遺伝子に関連したミトコンドリアDNA部分塩基配列を用いた変種オオバアサクサノリ <i>Porphyra tenera</i> var. <i>tamatsuensis</i> の判別について (予報)	水産増殖	56	4	497	503	2008	12
216	水研セ	西海区水産研究所	坂本達也	西海区水産研究所	前野幸男	夏季の有明海干潟域でみられた浮上タイラギの組織学的所見および栄養状態	水産増殖	56	4	587	594	2008	12
217	水研セ	西海区水産研究所	坂本達也	西海区水産研究所	前野幸男	Reproductive cycle of the subcrenated ark shell <i>Scapharca Kagoshimensis</i> (Tokunaga,1906) in ariake bay,japan	Journal Shellfish Research	27	5	1101	1108	2008	
218	水研セ	西海区水産研究所	八谷光介			Floating period of Sargassacean thalli estimated by the change density	J Appl Phycol	20		797	800	2008	
219	水研セ	西海区水産研究所	八谷光介			京都府沿岸におけるホンダワラ科海藻の炭素・窒素・リン含有量の季節変化	藻類 Jpn.j.Phycol. (Sorui)	56		107	115	2008	7
220		長崎県総合水産試験場	大橋智志	西海区水産研究所	前野幸男	タイラギ浮遊幼生および着底稚貝の飼育 (予報)	水産増殖	56	2	181	191	2008	6
221	水研セ	西海区水産研究所	伏屋玲子	西海区水産研究所 西海区水産研究所	鈴木健吾 前野幸男	タイラギに棲むカクレエビ	Cancer	17		13	15	2008	5
222	水研セ	西海区水産研究所	八谷光介			舞鶴湾におけるアキヨレモク群落の動態	Algal Resources	1		1	8	2008	
223		京都府立海洋センター	白藤徳夫	西海区水産研究所	八谷光介	鋼製漁礁を用いたイワガキの浮体式養殖法	水産増殖	56	2	203	209	2008	6
224	水研セ	西海区水産研究所	名波 敦	西海区水産研究所	山田秀秋	Foraging rates and substrate selection in foraging activity of checkered snapper <i>Lutjanus decussatus</i> (Lutjanidae) in an Okinawan coral reef	Journal of Fish Biology	73	6	1484	1488	2008	10
225	水研セ	西海区水産研究所	名波 敦	西海区水産研究所	山田秀秋	Seasonality, lunar periodicity of settlement and microhabitat association of juvenile humpback red snapper <i>Lutjanus gibbus</i> (Lutjanidae) in an Okinawan coral reef.	Marine Biology	156	3	407	414	2009	2
226		Taiwan National Ocean University	Jin-Chywan Gwo	西海区水産研究所	奥澤公一	Cryopreservation of endangered Formosan landlocked salmon ( <i>Oncorhynchus masou formosanus</i> ) semen	Methods in Reproductive Aquaculture			367	371	2008	8

NO.	筆頭著者		共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊		
									開始	終了	年	月	
227		京都大学	河端雄毅	西海区水産研究所 西海区水産研究所	浅見公雄 與世田兼三	The post-release process of establishing stable home range and diel movement of hatchery-reared black-spot tuskfish <i>Choerodon schoenleinii</i>	Journal of Fish Biology	73		1770	1782	2008	11
228	水研セ	西海区水産研究所	佐藤 琢	西海区水産研究所 西海区水産研究所 西海区水産研究所	與世田兼三 阿部 寧 洪野拓郎	Male maturity, number of sperm and spermatophore size relationships with male size in coconut crab <i>Birgus latro</i> in Hatoma Island, southern part	Journal of Crustacean Biology	28		663	668	2008	11
229	水研セ	西海区水産研究所	佐藤 琢	西海区水産研究所	與世田兼三	Reproductive season and female maturity size of coconut crab <i>Birgus latro</i> in Hatoma Island, southern part of Japan	Fisheries Science	74	6	1277	1282	2008	12
230	水研セ	西海区水産研究所	佐藤 琢	西海区水産研究所	與世田兼三	Egg extrusion site of coconut crab <i>Birgus latro</i> : direct observation of terrestrial egg extrusion	JMBA2 - Biodiversity					2008	12
231	水研セ	西海区水産研究所	與世田兼三	西海区水産研究所 西海区水産研究所 北海道区水産研究所	山本和久 浅見公雄 千村昌之	Influence of light intensity on feeding, growth, and early survival of leopard coral grouper ( <i>Plectropomus leopardus</i> ) larvae under mass-scale rearing conditions	Aquaculture	279		55	62	2008	7
232	水研セ	西海区水産研究所	阿部和雄			Cadmium accumulation on coastal surficial sediments from Yaeyama Islands, Okinawa.	Galaxea, Journal of Coral Reef Studies	10	1	37	42	2008	6
233	水研セ	西海区水産研究所	阿部和雄			Factors controlling dissolved silica in coral reef surface water of Urasoko Bay, Ishigaki Island, Japan.	Journal of Oceanography	64	6	961	967	2008	12
234			村野正昭	西海区水産研究所	福岡弘紀	A systematic study of the genus <i>Siriella</i> (Crustacea, Mysidae) from the Pacific Ocean and the Indian Ocean, with descriptions of fifteen new species	National Museum of Nature and Science Monographs		36	1	173	2008	5
235	国際農林水産業研究センター		花村幸生	西海区水産研究所	福岡弘紀	Re-description of a little-known Asian estuarine mysid <i>Gangemysis assimilis</i> (Tattersall, 1908) (Peracarida, Mysida) with a range extension to the Malay Peninsula	Crustacean Research		37	35	42	2008	12
236	水研セ	西海区水産研究所	福岡弘紀			Mysids of the tribes Leptomysini and Heteromysini (Crustacea: Mysida: Mysinae) from the Ogasawara Islands, with descriptions of two new species	Bulletin of the National Museum of Nature and Science, Series A (Zoology), Supplement					2009	3
237	水研セ	西海区水産研究所	福岡弘紀			Deep-sea mysidaceans (Lophogastrida and Mysida: Crustacea) from the northwestern North Pacific off Japan, with descriptions of six new species	National Museum of Nature and Science Monographs					2009	3
238	水研セ	西海区水産研究所	栗原健夫	西海区水産研究所 西海区水産研究所 西海区水産研究所 西海区水産研究所 本部 東北区水産研究所	加藤雅也 木曾克裕 山田秀秋 小林正裕 清水弘文 水戸啓一	沖縄県八重山海域における1998-2004年のイソフエキ漁獲個体の体サイズ組成	沖縄生物学会誌	46		43	48	2008	4
239	水研セ	西海区水産研究所	木曾克裕	西海区水産研究所 西海区水産研究所 西海区水産研究所	山田秀秋 加藤雅也 栗原健夫	標識放流試験から推定した八重山列島周辺海域におけるイソフエキの移動	沖縄生物学会誌	46		49	53	2008	4
240		東京大学	山野上祐介	西海区水産研究所	加藤雅也	A new perspective on phylogeny and evolution of tetraodontiform fishes (Pisces: Acanthopterygii) based on whole mitochondrial genome sequences: Basal ecological diversification?	BMC Evolutionary Biology	8	212	1	14	2008	7

NO.	筆頭著者		共著者	タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊			
								開始	終了	年	月		
241		長崎大学 Tomas T. Gonzales	西海区水産研究所	加藤雅也	Intertidal burrows of the air-breathing eel goby, <i>Odontamblyopus lacepedii</i> (Gobiidae: Amblyopinae)	Ichthyological Research	55	3	303	306	2008	8	
242		長崎大学 Tomas T. Gonzales	西海区水産研究所	加藤雅也	Respiratory vasculatures of the intertidal air-breathing eel goby, <i>Odontamblyopus lacepedii</i> (Gobiidae: Amblyopinae)	Environmental Biology of Fishes	82	4	341	351	2008	8	
243		東京大学 山野上祐介	西海区水産研究所	加藤雅也	Unique patterns of pelvic fin evolution: A case study of balistoid fishes (Pisces: Tetraodontiformes) based on whole mitochondrial genome sequences	Molecular Phylogenetics and Evolution	50	1	179	189	2009	1	
244		東京大学 田中泰章	西海区水産研究所	林原 毅	Production of dissolved and particulate organic matter by the reef-building corals <i>Porites cylindrica</i> and <i>Acropora pulchra</i> .	Bulletin of Marine Science	82		237	245	2008		
245	水研セ	西海区水産研究所	瀬野拓郎		Comparison of reef fish community structures from mangrove estuary to coral reef slope, at Ishigaki Island, southern Japan.	Ichthyological Research	55	3	218	237	2008	8	
246	水研セ	西海区水産研究所	冨本達也		有明海の浮泥がタイラギに及ぼす影響	水産増殖	56	3	335	342	2008	9	
247	水研セ	西海区水産研究所	園 重樹	能登島栽培漁業センター	小磯雅彦	種苗生産水槽へ添加した微細藻類のワムシ n-3 高度不飽和脂肪酸含有量に及ぼす影響	水産増殖	56	4	603	604	2008	12
248	水研セ	西海区水産研究所	園 重樹	瀬戸内海区水産研究所本部	山下貴示 岡 雅一	標識放流実験に基づくコブシメふ化放流効果の検討	日本水産学会誌	74	4	615	624	2008	7
249	水研セ	養殖研究所	金 信權	養殖研究所 養殖研究所 養殖研究所 中央水産研究所 中央水産研究所	松成宏之 野村和晴 田中秀樹 横山雅仁 村田裕子 石原賢司	Effect of dietary taurine and lipid contents on conjugated bile acid composition and growth performance of juvenile Japanese flounder <i>Paralichthys olivaceus</i>	Fisheries Science	74	4	875	881	2008	8
250	水研セ	養殖研究所	玄 浩一郎	西海区水産研究所	奥澤公一	Novel expression of importin $\alpha$ homologue in marine teleost, <i>Pagrus major</i>	Comparative Biochemistry and Physiology, Part B	151	4	420	427	2008	12
251	水研セ	養殖研究所	渡邊研一	南伊豆栽培漁業センター	鈴木重則	水槽で飼育したマツカワ天然魚の産卵間隔と産卵数	水産技術	1	1	55	59	2008	9
252	水研セ	養殖研究所	正岡哲治	中央水産研究所	小林敬典	ISSR (Inter-Simple Sequence Repeat) -PCR法を利用して開発したアコヤガイの新規DNAマーカーの構造解析	DNA多型	16		129	134	2008	5
253	水研セ	養殖研究所	岡内正典	養殖研究所 養殖研究所	山田敏之 尾崎照遠	ナンノクロロプシス <i>Nannochloropsis oculata</i> の大規模培養および小規模培養に適した培養液の作成	水産増殖	56	2	147	155	2008	6
254	水研セ	養殖研究所	原 素之			アワビの遺伝・育種研究の現状	水産育種	38	1	31	39	2008	5
255	水研セ	養殖研究所	原 素之			アワビ野生集団の遺伝的管理	動物遺伝育種研究	36		105	115	2008	12
256	水研セ	養殖研究所	奥村卓二			クルマエビ卵巣のピテロジェニン遺伝子発現調節に働く細胞内シグナル伝達系の解明	水産総合研究センター研究報告	26		129	134	2008	12
257		東北大学大学院農学研究科	芳賀 聡	養殖研究所	宇治 督	Evaluation of the effects of retinoids and carotenoids on egg quality using a Microinjection system	Aquaculture	282		111	116	2008	9
258	水研セ	養殖研究所	宇治 督	養殖研究所	黒川忠英	トラフグ <i>rhdh2</i> のクローニング - 魚類ビタミンAの胚発生での役割解明に向けて -	水産総合研究センター研究報告	26	24	41	46	2008	12
259		九州大学	S. Kato	養殖研究所 養殖研究所	藤原篤志 山野恵祐	Neuronal peptides induce oocyte maturation and gamete spawning of sea cucumber, <i>Apostichopus japonicus</i>	Developmental Biology	326		169	176	2009	
260	水研セ	養殖研究所	山野恵祐			ウニ生殖腺の分化と成熟の過程を探る	水産総合研究センター研究報告	26		129	134	2008	12

NO.	筆頭著者		共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊		
									開始	終了	年	月	
261		東京大学大学院理学研究科	高島孝男	養殖研究所	荒木和男	Phenotypic analyses of a medaka mutant reveal the importance of bilaterally synchronized expression of isthmic fgf8 for bilaterally symmetric formation of optic tectum	Genetics	46		537	545	2008	5
262		東京農業大学	松原 創	養殖研究所 養殖研究所 養殖研究所 東北区水産研究所 日本海区水産研究所 養殖研究所 北海道区水産研究所	田中秀樹 野村和晴 村下幸司 黒川忠英 鶴沼辰哉 金信權 松原孝博	Occurrence of spontaneously spermiating eels in captivity	Cybiurn	32	2	174	175	2008	7
263	水研七	養殖研究所	山本剛史	養殖研究所 養殖研究所	杉田 毅 古板博文	Effect of an alcohol extract from defatted soybean meal supplemented to a casein-based semi-purified diet on the biliary bile status and intestinal conditions in rainbow trout <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum)	Aquaculture Research	39		986	994	2008	6
264		東海大学	岩下靖朗	養殖研究所 養殖研究所 養殖研究所	山本剛史 古板博文 杉田 毅	Influence of certain antinutritional factors supplemented to a casein-based semi-purified diet on intestinal and liver morphology in fingerling rainbow trout <i>Oncorhynchus mykiss</i>	Fisheries Science	74	5	1075	1082	2008	10
265	水研七	養殖研究所	山本剛史	志布志栽培漁業センター 志布志栽培漁業センター 養殖研究所 養殖研究所 養殖研究所	照屋和久 橋本 博 松成宏之 古板博文 虫明敬一	Nutritional evaluation of live food organisms and commercial dry feeds used for the seed production of amberjack <i>Seriola dumerili</i>	Fisheries Science	74	5	1096	1108	2008	10
266		東海大学	岩下恭朗	養殖研究所 養殖研究所 養殖研究所	山本剛史 古板博文 杉田 毅	Supplemental effect of cholytaurine and soybean lecithin to a soybean meal-based fish meal-free diet on the hepatic and intestinal morphology of rainbow trout <i>Oncorhynchus mykiss</i> . Fisheries Science	Fisheries Science	74	5	1083	1095	2008	10
267	水研七	養殖研究所	吉松隆夫			Preliminary trials on the effect of lighting for the population growth of the rotifer, <i>Brachionus plicatilis</i>	JARQ	42	2	131	136	2008	4
268		三重大学大学院	Mohammad Nakib D. Khan	養殖研究所 養殖研究所	吉松隆夫 Alok Kalla	Supplemental effect of <i>Porphyra</i> spheroplasts on the growth and feed utilization of black sea bream	Fisheries Science	74	2	397	404	2008	4
269		仁荷大学	Soon Young Wang	養殖研究所	吉松隆夫	Comparison between $\cdot$ -LNA and DHA in early developmental stages of <i>Takifugu obscurus</i> and <i>Takifugu rubripes</i>	Fisheries Science	74	4	853	859	2008	8
270	水研七	養殖研究所	Alok Kalla	養殖研究所 養殖研究所	吉松隆夫 日向野純也	Novel diet for short-neck clam by using <i>Porphyra</i> spheroplasts	Aquaculture Science	56	3	465	466	2008	9
271		三重大学大学院	Mohammad Nakib D. Khan	養殖研究所 養殖研究所 養殖研究所	吉松隆夫 Alok Kalla 石樋由香	Effect of different particle size of <i>Porphyra</i> spheroplasts diet for short-neck clam	Aquaculture Science	57	1			2009	3
272	水研七	養殖研究所	横山 壽	養殖研究所 養殖研究所	石樋由香 山本茂也	Diet-tissue isotopic fractionation of the Pacific oyster <i>Crassostrea gigas</i>	Marine Ecology Progress Series	358		173	178	2008	4
273	水研七	養殖研究所	横山 壽	養殖研究所 養殖研究所 養殖研究所	高志利宣 石樋由香 阿保勝之	Effects of restricted feeding on growth of red sea bream and sedimentation of aquaculture wastes	Aquaculture	286		80	88	2009	1
274		Chinese Academy of Sciences	Jin Zhou	養殖研究所	横山 壽	Records of <i>Paraprionospio</i> (Annelida: Spionidae) from the Chinese waters, with the description of a new species	Proceedings of the Biological Society of Washigton	121		308	320	2008	10

NO.	筆頭著者			共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊	
										開始	終了	年	月
275	水研七	養殖研究所	奥 宏海			魚類における体脂肪蓄積機構の解明	水産総合研究センター研究報告	26		63	68	2008	12
276	水研七	養殖研究所	奥 宏海			Molecular characterization of peroxisome proliferator-activated receptors (PPARs) and their gene expression in the differentiating adipocytes of red sea bream <i>Pagrus major</i> .	Comp. biochem.Physiol.	151B		268	277	2008	7
277	水研七	養殖研究所	佐野元彦	養殖研究所 養殖研究所 養殖研究所 養殖研究所	伊東尚史 中易千早 松山知正 栗田 潤	Effect of water temperature shifting on mortality of Japanese flounder <i>Paralichthys olivaceus</i> experimentally infected with viral hemorrhagic septicemia virus	Aquaculture	286		254	258	2009	1
278	水研七	養殖研究所	三輪 理	養殖研究所 養殖研究所 遠洋水産研究所	釜石 隆 松山知正 永延幹生	Histopathology of Antarctic krill, <i>Euphausia superba</i> , bearing blackspots.	Journal of invertebrate pathology	98	3	280	286	2008	7
279	水研七	養殖研究所	松山 知正	養殖研究所 養殖研究所 養殖研究所	藤原 篤 坂井貴光 中易 千早	Molecular cloning and expression analysis of interferon gamma gene in Japanese flounder <i>Paralichthys olivaceus</i>	Fisheries Science	75	1	253	255	2009	2
280	水研七	養殖研究所	吉浦康寿	養殖研究所	乙竹 充	魚類の初期発生期におけるサイトカイン遺伝子群の機能を探る	水産総合研究センター研究報告		26	47	52	2008	12
281		東京海洋大学	金 信權	養殖研究所 養殖研究所 養殖研究所 中央水産研究所	松成宏之 横山雅仁 古板博文 村田裕子	Comparison of taurine biosynthesis ability between juveniles of Japanese flounder and common carp.	Amino Acids	35	1	161	168	2008	6
282		広島大学大学院	Y. Ito	養殖研究所 養殖研究所 養殖研究所 本部	佐藤 純 菅谷琢磨 西岡豊弘 岡 雅一	Variable region of betanodavirus RNA2 is sufficient to determine host specificity	Diseases of Aquatic Organisms	79		199	205	2008	5
283		東南アジア漁業開発センター	L. D. dela Peña	養殖研究所 西海区水産研究所 養殖研究所	森 広一郎 前野幸男 桐生郁也	Characterization of Betanodaviruses in the Philippines	Bulletin of the European Association of Fish Pathologists	28	6	230	237	2008	12
284		日本大学	伊藤かな子	養殖研究所 養殖研究所	吉浦康寿 乙竹 充	Macrophage migration inhibitory factor (MIF) is essential for development of zebrafish, <i>Danio rerio</i> .	Developmental and Comparative Immunology	32	6	664	672	2008	6
285		日本大学	瀧澤文雄	養殖研究所	乙竹 充	GATA3 mRNA in ginbuna crucian carp ( <i>Carassius auratus langsdorfii</i> ): cDNA cloning, splice variants and expression analysis.	Developmental and Comparative Immunology	32	8	898	907	2008	8
286		九州大学	野中聖子	養殖研究所	乙竹 充	Molecular cloning of CD4 from ginbuna crucian carp, <i>Carassius auratus langsdorfii</i> .	Fisheries Science	74	2	341	346	2008	4
287	水研七	養殖研究所	佐藤 純			Protection against white spot syndrome virus (WSSV) infection in kuruma shrimp orally vaccinated with WSSV rVP26 and rVP28.	Diseases of Aquatic Organisms	82		89	96	2008	11
288	水研七	養殖研究所	湯浅 啓	養殖研究所 養殖研究所	伊東尚史 佐野元彦	Effect of water temperature on mortality and virus shedding in carp experimentally infected with koi herpesvirus	Fish Pathology	43	2	83	85	2008	6
289		University of Munich	白樫 正	養殖研究所	西岡豊弘	<i>Neoheterothrium hirame</i> (Monogenea) alters the feeding behaviour of juvenile olive flounder, <i>Paralichthys olivaceus</i> .	Fisheries Science	75	1	121	128	2009	2
290	水研七	養殖研究所	坂井貴光	養殖研究所 養殖研究所	釜石 隆 佐野元彦	Outbreaks of <i>Edwardsiella ictaluri</i> infection in ayu <i>Plecoglossus altivelis</i> in Japanese rivers	Fish Pathology	43	4	152	157	2008	12
291		広島大学大学院	永井崇裕	養殖研究所	坂井貴光	Characterization of <i>Edwardsiella ictaluri</i> Isolated from Wild Ayu <i>Plecoglossus altivelis</i> in Japan	Fish Pathology	43	4	158	163	2008	12

NO.	筆頭著者			共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊	
										開始	終了	年	月
292	水研セ	養殖研究所	菅谷琢磨	本部	大河内宏之	Population genetic structure and variability of Pacific herring <i>Clupea pallasii</i> in the stocking area along the Pacific coast of northern Japan	Fisheries Science	74	3	579	588	2008	6
293	水研セ	水産工学研究所	内川和久			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	2	317	323	2009	4
294	水産総合研究センター	水産工学研究所	赤松友成			Estimation of the detection probability for Yangtze finless porpoises ( <i>Neophocaena phocaenoides asiaeorientalis</i> ) with a passive acoustic method	J. Acoust. Soc. Am.	123	6	4403	4411	2008	6
295		Institute of Hydrobiology, The Chinese Academy of Sciences	Songhai Li	水産工学研究所	赤松友成	Simultaneous production of low- and high-frequency sounds by neonatal finless porpoises (L)	J. Acoust. Soc. Am.	124	2	716	718	2008	8
296		Department of Ocean Sciences, Tokyo University of Marine Science and Technology	Kenzo KAIFU	水産工学研究所	赤松友成	Underwater sound detection by cephalopod statocyst	Fisheries Science	74	4	781	786	2008	8
297		Institute of Hydrobiology, Chinese Academy of Sciences	Xiujiang Zhao	水産工学研究所	赤松友成	Abundance and conservation status of the Yangtze finless porpoise in the Yangtze River, China	BIOLOGICAL CONSERVATION	141	12	3006	3018	2008	12
298	水研セ	水産工学研究所	赤松友成			Evidence of nighttime movement of finless porpoises through Kanmon Strait monitored using a stationary acoustic recording device	Fisheries Science	74	5	970	975	2008	10
299	水研セ	水産工学研究所	今泉智人			Measuring the target strength spectra of fish using dolphin-like short broadband sonar signals	J. Acoust. Soc. Am.	124	6	3440	3449	2008	12
300		Graduate School of Informatics, Kyoto University	S a t o k o Kimura	水産工学研究所	赤松友成	Comparison of stationary acoustic monitoring and visual observation of finless porpoises	J. Acoust. Soc. Am.	125	1	547	553	2009	1
301	水研セ	水産工学研究所	赤松友成			Cetacean bioacoustics with emphasis on recording and monitoring	Handbook of Signal Processing in Acoustics	2		1897	1907	2008	9
302	水研セ	水産工学研究所	石井 憲	水産工学研究所 水産工学研究所	澤田浩一 高尾芳三	Applications of a Web Direct-Access Model Integrated for Underwater Ultrasonic Measurements in a Tank	The CD-ROM Proceedings of 2008 10th International Conference on Control, Automation, Robotics and Vision, ICARCV 2008			482	487	2008	12
303	水研セ	水産工学研究所	石井 憲	水産工学研究所	澤田浩一	Transducer Positioning System with Sights of Multiple Optical Beams for Target Strength Measurements of Marine Organisms	The CD-ROM Proceedings of 2008 10th International Conference on Control, Automation, Robotics and Vision, ICARCV 2008			2261	2265	2008	12
304		長崎大学	松下吉樹	水産工学研究所	本多直人	Analysis of mesh breaking loads in cotton gill nets : Possible solution to ghost fishing	Fisheries Science	74	2	230	235	2008	4

NO.	筆頭著者			共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊	
										開始	終了	年	月
305	水研セ	水産工学研究所	本多直人	五島栽培漁業センター	堀田卓郎	Advance technique for measuring the length of fish during transfer by the acoustic camera (DIDSON) system	CCSBT-ESC	0809	46	1	16	2008	9
306		Austraria government	Katrina Phillips	水産工学研究所	本多直人	Assessing the accuracy and precision of stereo-video and sonar length measurements of southern bluefin tuna ( <i>Thunnus maccoyii</i> ).	CCSBT-ESC	0809	12	1	45	2008	9
307	水研セ	水産工学研究所	本多直人			エチゼンクラゲの輸送に関わる生態特性	沿岸海洋研究	46	2	101	108	2009	2
308		大阪大学	橋本博公	水産工学研究所	松田秋彦	翼型附加物による船舶の転覆防止に関する研究 (第2報)	日本造船学会論文集		8	187	194	2009	3
309		大阪大学	梅田直哉	水産工学研究所	松田秋彦	Model Experiments on Extreme Motions of a Wave-Piercing Tumblehome Vessel in Following and Quartering Waves	日本造船学会論文集		8	123	129	2009	3
310		大阪府立大学	片山 徹	水産工学研究所	松田秋彦	A Study on the Safety of Fishing Vessels in Operation at Extreme Rough Sea	PAAMES			169	176	2008	10
311		大阪府立大学	前川和也	水産工学研究所	松田秋彦	Strong Non-Linear Characteristics of a Large Wave-Piercing Catamaran in Waves	PAAMES			515	522	2008	10
312	水研セ	水産工学研究所	升也 利一			喫水線上の船型の影響を考慮した波浪中抵抗増加の計算	数理水産科学	6		39	57	2008	8
313	水研セ	水産工学研究所	升也 利一			高速沿岸漁船の縦復原力に現れる前進測度の影響に関する実験的研究	水産工学	45	3	231	236	2009	2
314		大阪大学	牧敦史	水産工学研究所	松田秋彦	A practical technique for assessing the likelihood of surf-riding of a high-speed craft in following and quartering areas	Innovation in High Speed Marine Vessels			9	14	2009	1
315	水研セ	水産工学研究所	明田定満			大水深海域の水産利用の促進	海洋開発論文集	24		41	44	2008	6
316	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	瀬戸内海の開放性の高い海域に形成されたアマモ場における潜水式囲い網を用いた生息生物の種組成と空間分布の調査	水産技術	1	2	53	64	2009	3
317		京都大学大学院農学研究科	澤田英樹	水産工学研究所	齊藤 肇	Evaluation of PCR methods for fixed bivalve larvae	J. Mar. Biol. Assoc. UK (online)	88	7	1441	1449	2008	7
318	水研セ	水産工学研究所	川俣 茂			Climbing performance of the sea urchin <i>Strongylocentrotus nudus</i> for upright, thin objects in wave-induced oscillatory flow	Fisheries Science	74		1005	1016	2008	10
319	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変状要因に応じた対策工法の選定手法について	土木学会海洋開発論文集	24		555	560	2008	7
320		港湾空港技術研究所	中川康之	水産工学研究所 水産工学研究所	寺脇利信 高木儀昌 森口朗彦	東京湾多摩川沖における底泥の巻き上げに関する現地観測	土木学会海岸工学論文集	55		516	520	2008	11
321		水研リサーチ(株)	梶田 淳	水産工学研究所 瀬戸内海区水産研究所 水産工学研究所	森口朗彦 新村陽子 寺脇利信	瀬戸内海の局所的で小規模な多角的に維持されるアマモ群落における堆積物組成の観察	水産工学	45	1	49	53	2008	
322	水研セ	水産工学研究所	八木 宏			東京湾湾口部の湧昇現象に伴う湾内貧酸素水塊の中層化とその解消過程	土木学会海岸工学論文集	55		1081	1085	2008	11
323	水研セ	水産工学研究所	八木 宏			冬季東京湾多摩川河口沖海域への湾外水波及と河口域への影響について	土木学会海岸工学論文集	55		1086	1090	2008	11
324		東京工業大学	Tanuspong POKAVANICH	水産工学研究所	八木 宏	成層期東京湾・多摩川河口沖の流動特性について	土木学会海岸工学論文集	55		1091	1095	2008	11
325		東京大学	篠原隆一郎	東北区水産研究所 水産工学研究所	奥西 武 足立久美子	Evaluation of the impact of water dilution within the hypereutrophic Lake Barato, Japan	Lakes and Reservoir Management	第24巻		301	312	2008	12
326		水産工学研究所	赤松友成			Bilateral bioacoustics research of Chinese freshwater dolphins.	Acoustical Science and Technology	30	1	13	17	2009	1

NO.	筆頭著者			共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊	
										開始	終了	年	月
327	水研セ	志布志栽培漁業センター	照屋和久	西海区水産研究所本部 養殖研究所 屋島栽培漁業センター 養殖研究所 養殖研究所	興世田兼三 岡 雅一 西岡豊広 中野昌次 森広一郎 菅谷琢磨	光周期がクエ仔魚の生残、成長および摂餌に及ぼす影響	日本水産学会誌	74	6	1009	1016	2008	11
328	水研セ	志布志栽培漁業センター	照屋和久	志布志栽培漁業センター 養殖研究所	橋本博 虫明敬一	カンパチ仔魚の成長にともなう体密度と水槽内鉛直分布の変化	日本水産学会誌	75	1	54	63	2009	1
329	水研セ	宮古栽培漁業センター	有瀬真人			異体類における形態異常の発現機序解明とその防除技術の開発	日本水産学会誌	74	5	772	775	2008	9
330	水研セ	南伊豆栽培漁業センター	鈴木重則	宮津栽培漁業センター 南伊豆栽培漁業センター 能登島栽培漁業センター	町田雅春 成生正彦 榮 健次	携帯型アスピレーターを用いたトラフグ耳石の大量収集法の開発	水産技術	1	1	77	82	2008	9
331	水研セ	南伊豆栽培漁業センター	加治俊二	奄美栽培漁業センター 志布志栽培漁業センター 志布志栽培漁業センター 本部	西明文 橋本博 今泉 均 足立純一	ウナギ仔魚飼育方法を応用したハモ仔魚飼育の試み	水産技術	1	1	83	86	2008	9
332	水研セ	能登島栽培漁業センター	手塚信弘	屋島栽培漁業センター 瀬戸内海区水産研究所 日本海区水産研究所	荒井大介 島 康洋 桑田 博	マダラ稚魚の腹鰭抜去標識の有効性	水産技術	1	1	73-76		2008	9
333	水研セ	能登島栽培漁業センター	友田 努	能登島栽培漁業センター 能登島栽培漁業センター	小磯雅彦 島 康洋	シオミズツボワムシ培養水温がヒラメ仔魚飼育に及ぼす影響	日本水産学会誌	74	4	625	635	2008	7
334	水研セ	屋島栽培漁業センター	荒井大介	能登島栽培漁業センター 能登島栽培漁業センター	友田 努 手塚信弘	海上網生簀で飼育したマダラ仔稚魚の飢餓耐性	水産増殖	57	1			2009	3
335	水研セ	志布志栽培漁業センター	照屋和久	西海区水産研究所 養殖研究所	興世田兼三 森広一郎	光周期がマハタ仔魚の生残、成長および摂餌に及ぼす影響	日本水産学会誌	74	4	645	652	2008	7
336	水研セ	志布志栽培漁業センター	照屋和久	宮津栽培漁業センター	升間主計	石垣島におけるマダラハタの産卵期、月齢に同調した産卵および配偶システム	水産増殖	56	3	359	368	2008	9
337		University of Munich	白樫 正	志布志栽培漁業センター	照屋和久	Altered behaviour and reduced survival of juvenile olive flounder, <i>Paralichthys olivaceus</i> , infected by an invasive monogenean, <i>Neoheterobothrium hirame</i>	International Journal for Parasitology	38		1513	1522	2008	11
338	水研セ	志布志栽培漁業センター	増田賢嗣	養殖研究所	奥 宏海	Feeding restriction alters expression of some ATP related genes more sensitively than the RNA/DNA ratio in zebrafish, <i>Danio rerio</i>	Comparative Biochemistry and Physiology, Part B	152	3	287	291	2008	12
339	水研セ	玉野栽培漁業センター	小畑泰弘	瀬戸内海区水産研究所 屋島栽培漁業センター	山崎英樹 岩本明雄	カタクチイワシの資源重量から試算したサワラ人工種苗放流による0歳魚加入資源の上積み量	日本水産学会誌	74	5	796	801	2008	9
340		東京海洋大学	KELLY VARGAS	玉野栽培漁業センター	小畑泰弘	Allozyme variation of littleneck clam <i>Ruditapes philippinarum</i> and genetic mixture analysis of foreign clams in Atiake Sea and Shiranui Sea off Kyushu Island, Japan	Fisheries Science	74	3	533	543	2008	6
341	水研セ	屋島栽培漁業センター	荒井大介	瀬戸内海区水産研究所	岩本明雄	マダコ浮遊期幼生の成長および脂肪酸組成に及ぼすイカナゴ細片肉の給餌量の影響	水産増殖	56	4	595	600	2008	12
342	水研セ	屋島栽培漁業センター	荒井大介	能登島栽培漁業センター 能登島栽培漁業センター	友田 努 手塚信弘	海上網生け簀で飼育したマダラ仔稚魚の飢餓耐性	水産増殖	57	1	61	69	2009	3
343		東京海洋大学	Duangjai Pisuttharachai	中央水産研究所 南伊豆栽培漁業センター	青野英明 村上恵祐	Expressed sequence tag analysis of phyllosomas and hemocytes of Japanese spiny lobster <i>Panulirus japonicus</i>	Fisheries Science	75	1	195	206	2009	2
344	水研セ	志布志栽培漁業センター	照屋和久	西海区水産研究所本部 養殖研究所 屋島栽培漁業センター 養殖研究所 養殖研究所	興世田兼三 岡 雅一 西岡豊広 中野昌次 森広一郎 菅谷琢磨	光周期がクエ仔魚の生残、成長および摂餌に及ぼす影響	日本水産学会誌	74	6	1009	1016	2008	11

NO.	筆頭著者		共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊		
									開始	終了	年	月	
345	水研セ	五島栽培漁業センター	中川雅弘			クロソイの栽培漁業技術開発に関する研究	水産総合研究センター研究報告		25	223	287	2008	12
346		東京海洋大学	Katsuyuki Hamasaki	志布志栽培漁業センター 志布志栽培漁業センター 養殖研究所 五島栽培漁業センター 養殖研究所	照屋和久 橋本 博 濱田和久 堀田卓朗 虫明敬一	Feeding habits of hatchery-reared larvae of greater amberjack <i>Seriola dumerili</i>	Aquaculture	288		216	225	2009	
347	水研セ	さけますセンター	佐々木 系	さけますセンター	吉光昇二	緑茶抽出物浸漬法によるサケ卵の卵膜軟化症抑制効果	水産技術	1	1	43	47	2008	9
348	水研セ	さけますセンター	宮本幸太	東北区水産研究所 日本海区水産研究所 日本海区水産研究所	平澤勝秋 宮内康行 戸叶 恒	サケ人工増殖における親魚捕獲、蕃養および受精作業の現状と問題点	水産技術	1	2	29	38	2009	3
349		Fisheries and Oceans Canada	T. D. Beacham	さけますセンター さけますセンター	佐藤俊平 浦和茂彦	Population structure and stock identification of chum salmon <i>Oncorhynchus keta</i> from Japan determined by microsatellite DNA variation.	Fisheries Science	74	5	983	994	2008	10
350		北海道大学	M. Yoon	さけますセンター さけますセンター	佐藤俊平 浦和茂彦	Mitochondrial DNA variation and genetic population structure of chum salmon <i>Oncorhynchus keta</i> around the Pacific Rim	Journal of Fish Biology	73	5	1256	1266	2008	10
351	水研セ	さけますセンター	名古屋博之	養殖研究所 養殖研究所 さけますセンター 養殖研究所	岡本裕之 正岡哲治 佐藤俊平 荒木和男	成長ホルモン遺伝子を導入した遺伝子組換えアマゴ <i>Oncorhynchus masou ishikawae</i> の作出	水産育種	38		105		2008	
352	水研セ	さけますセンター	伴 真俊	東北区水産研究所 本部	平澤勝秋 江連睦子	The effects of growth on sexual maturation in sockeye salmon.	水産増殖 Aquaculture Science	56		605	606	2008	
353		北海道大学	小沼 健	さけますセンター さけますセンター 北海道区水産研究所 北海道区水産研究所	佐藤俊平 伴 真俊 福若雅章 東屋知範	Activity of the pituitary-gonadal axis is increased prior to the onset of spawning migration of chum salmon	Journal of Experimental Biology	212		56	70	2008	12
354	水研セ	さけますセンター	長谷川英一			総説 水産上重要な通し回遊魚、サケ・マスの視覚メカニズムとその資源生物学的意味.	比較生理生化学会誌	25	4	156	164	2008	
355	水研セ	さけますセンター	斎藤寿彦			Regional synchrony in return rates of chum salmon ( <i>Oncorhynchus keta</i> ) in Japan in relation to coastal temperature and size at release.	Fisheries Research	95		14	27	2009	1
356		岩手県水産技術センター	山野目 健	さけますセンター	長谷川英一	Green light stimulates somatic growth in the Barfin Flounder <i>Verasper moseri</i> .	Journal of Experimental Zoology Part A: Ecological Genetics and Physiology	309				2008	
357	水研セ	さけますセンター (中央水産研究所併任)	清水幾太郎			The Effect of Sea Ice on Oceanographic Structure and Phytoplankton Biomass in the Nemuro Strait, a Nursery Area of Salmon.	水産総合研究センター研究報告	27		43	94	2009	3
358	水研セ	開発調査センター	山下秀幸	開発調査センター 開発調査センター 開発調査センター	黒坂浩平 越智洋介 小河道生	アカイカ釣りにおける釣り落としと船体動揺との関係	日本水産学会誌	74	4	697	699	2008	7
359	水研セ	開発調査センター	黒坂浩平	開発調査センター 開発調査センター 開発調査センター 水産工学研究所 本部	山下秀幸 越智洋介 小河道生 赤松友成 渡部俊広	自動イカ釣機の釣具ライン巻き上げ速度がアカイカの擬餌針捕捉行動に及ぼす影響	日本水産学会誌	75	1	83	85	2009	1
360	水研セ	日本海区水産研究所	養松郁子			ベニズワイかご漁業の漁場利用と資源動向	地域漁業学会誌	47		203	216	2008	4
361	水研セ	中央水産研究所	斉藤 勉			九州南方での水温前線北上に伴う海況変動と海水交換に関する研究	水産総合研究センター研究報告	27		1	41	2009	3
362	水研セ	中央水産研究所	鬼塚年弘			Survival, growth and recruitment of abalone <i>Haliotis diversicolor</i> in Sagami Bay, Japan.	Journal of Shellfish Research	27	4	843	855	2008	

NO.	筆頭著者			共著者		タイトル	掲載誌	巻	号	掲載ページ		公刊	
										開始	終了	年	月
363	水研セ	中央水産研究所	鬼塚年弘	中央水産研究所	堀井豊充	Effects of sediments on larval settlement of abalone <i>Haliotis diversicolor</i> .	Journal of Experimental Marine Biology and Ecology	365		53	58	2008	10
364		東京大学	早川 淳	中央水産研究所	堀井豊充	Habitat selection of Japanese top shell ( <i>Turbo cornutus</i> ) on articulated coralline algae; combination of preferences in settlement and post-settlement stage.	Journal of Experimental Marine Biology and Ecology	363		118	123	2008	
365		California Department Fish and Game	Rogers-Bennett, L.	中央水産研究所 瀬戸内海区水産研究所	堀井豊充 浜口昌巳	Identifying wild larval and newly settled red abalone in northern California.	Journal of Shellfish Research	27	4	1049	1049	2008	

(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20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19年度の総合評価がA評価であったことを踏まえ、役員報酬の増減は行わなかった。

② 役員報酬基準の改定内容

理事長  
理事  
監事

特になし

2 役員の報酬等の支給状況

役名	平成20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	
A理事長	千円	千円	千円	千円		7月21日	*
	6,050	3,325	2,304	399 (地域手当) 23 (通勤手当)			
B幹事長	千円	千円	千円	千円	7月22日		*
	9,968	7,051	1,411	847 (地域手当) 660 (通勤手当)			
A理事	千円	千円	千円	千円			※
	14,904	9,408	4,187	1,129 (地域手当) 180 (通勤手当)			
B理事	千円	千円	千円	千円			◇
	14,845	9,408	4,187	1,129 (地域手当) 121 (通勤手当)			
C理事	千円	千円	千円	千円	4月1日		※
	13,499	9,408	2,787	1,129 (地域手当) 175 (通勤手当)			
D理事	千円	千円	千円	千円	4月1日		◇
	15,290	9,408	4,266	1,365 (地域手当) 252 (通勤手当)			
E理事	千円	千円	千円	千円	7月4日		◇
	10,375	6,950	2,229	1,008 (地域手当) 190 (通勤手当)			
A監事	千円	千円	千円	千円	4月1日		◇
	12,578	7,860	3,498	944 (地域手当) 277 (通勤手当)			
B監事	千円	千円	千円	千円			
	12,690	7,860	3,498	944 (地域手当) 389 (通勤手当)			

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

注2：「前職」欄には、役員の前職の種類別に以下の記号を付している。

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

注3：千円未満切り捨ての関係から、平成20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20年度中に退職手当を支給された退職者の状況）

区分	支給額（総額）	法人での在職期間		退職年月日	業績勘案率	摘要	前職
	千円	年	月				
理事長	5,795	4	7	H20.7.21	-	農林水産省独立行政法人評価委員会による平成19年度の総合評価が「A」評価であったこと等を踏まえ、退職手当の増減は行わなかった。なお、当該支給額（総額）は、当該役員の業績勘案率が決定していないため、暫定で支給した額であり、業績勘案率が決定した後に精算するものである。	*
理事	4,998	4	6	H20.3.31	-	農林水産省独立行政法人評価委員会による平成19年度の総合評価が「A」評価であったこと等を踏まえ、退職手当の増減は行わなかった。なお、当該支給額（総額）は、当該役員の業績勘案率が決定していないため、暫定で支給した額であり、業績勘案率が決定した後に精算するものである。	※
監事	2,947	3	0	H20.3.31	-	農林水産省独立行政法人評価委員会による平成19年度の総合評価が「A」評価であったこと等を踏まえ、退職手当の増減は行わなかった。なお、当該支給額（総額）は、当該役員の業績勘案率が決定していないため、暫定で支給した額であり、業績勘案率が決定した後に精算するものである。	*

注1：「摘要」欄には、独立行政法人評価委員会による業績の評価等、退職手当支給額の決定に至った事由を記入した。

注2：業績勘案率未決定のため、「-」と表記した。

注3：「前職」欄には、退職者の役員時の前職の種類別に以下の記号を付している。

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

## II 職員給与について

### 1 職員給与についての基本方針に関する事項

#### ① 人件費管理の基本方針

第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	毎年1月1日に、同日前1年間におけるその者の勤務成績に応じて行う。5段階の勤務成績の区分ごとの昇給号俸数は、A（極めて良好）で8号俸以上、B（特に良好）で6号俸、C（良好）で4号俸、D（やや良好でない）で2号俸、E（良好でない）は昇給なし。ただし、管理職層は、C（良好）を3号俸昇給に抑制。さらに、研究開発職員俸給表の適用職員にあっては、顕著な研究業績を挙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できる。
賞与：勤勉手当（査定分）	職員の勤務成績に応じ、150/100（特定幹部職員にあっては、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20年度における給与制度の主な改正点

特になし

## 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20年度の年間給与額（平均）			
			総 額	うち所定内	うち賞与	
					うち通勤手当	うち賞与
常勤職員	人 837	歳 43.6	千円 7,565	千円 5,577	千円 98	千円 1,988
事務・技術	人 256	歳 41.6	千円 6,301	千円 4,621	千円 115	千円 1,680
研究職種	人 455	歳 45.9	千円 8,586	千円 6,352	千円 113	千円 2,234
船舶職員(一)	人 49	歳 45.3	千円 7,925	千円 5,777	千円 20	千円 2,148
船舶職員(二)	人 77	歳 35.8	千円 5,503	千円 4,047	千円 7	千円 1,456

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 3	歳 51.8	千円 7,710	千円 6,016	千円 0	千円 1,694
------	--------	-----------	-------------	-------------	---------	-------------

任期付職員	人 11	歳 35.9	千円 6,189	千円 4,819	千円 118	千円 1,370
事務・技術	人 該当者なし	歳	千円	千円	千円	千円
研究職種	人 11	歳 35.9	千円 6,189	千円 4,819	千円 118	千円 1,370

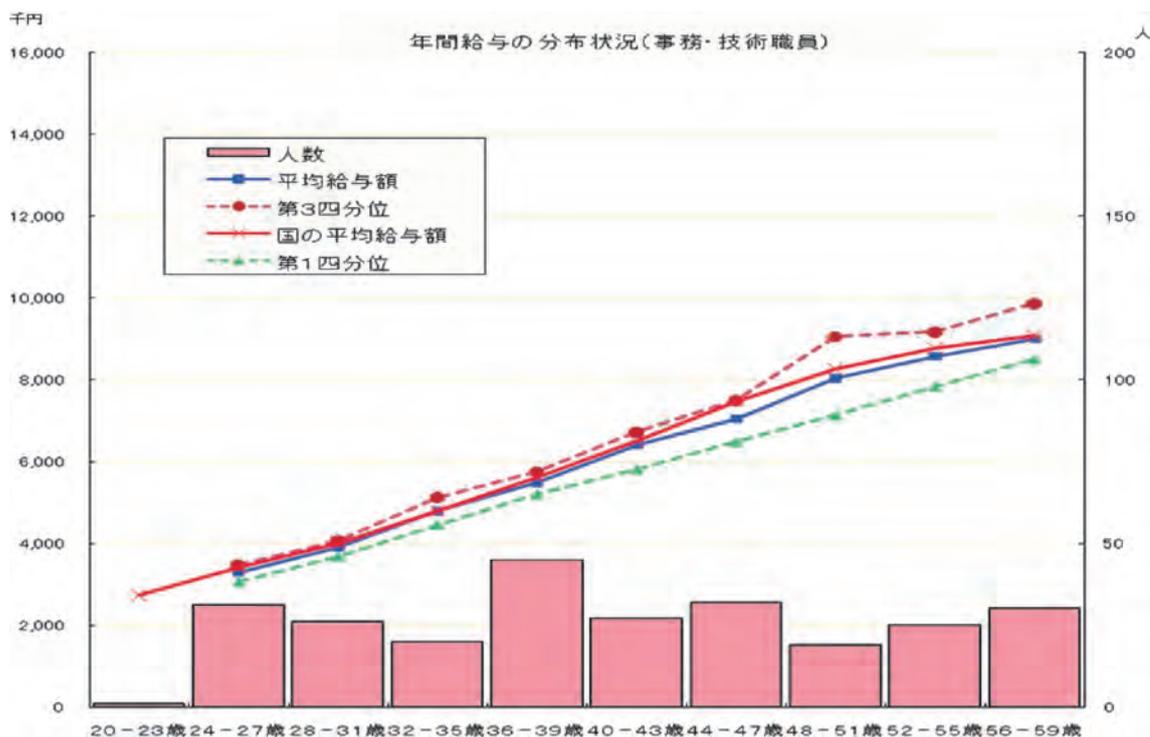
再任用職員	人 該当者なし	歳	千円	千円	千円	千円
事務・技術	人 該当者なし	歳	千円	千円	千円	千円
研究職種	人 該当者なし	歳	千円	千円	千円	千円

非常勤職員	人 73	歳 44.7	千円 2,747	千円 2,747	千円 143	千円 0
事務・技術	人 66	歳 45.7	千円 2,715	千円 2,715	千円 140	千円 0
研究職種	人 7	歳 35.2	千円 3,046	千円 3,046	千円 163	千円 0

注1：常勤職員については、在外職員、任期付職員及び再任用職員を除く。

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

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

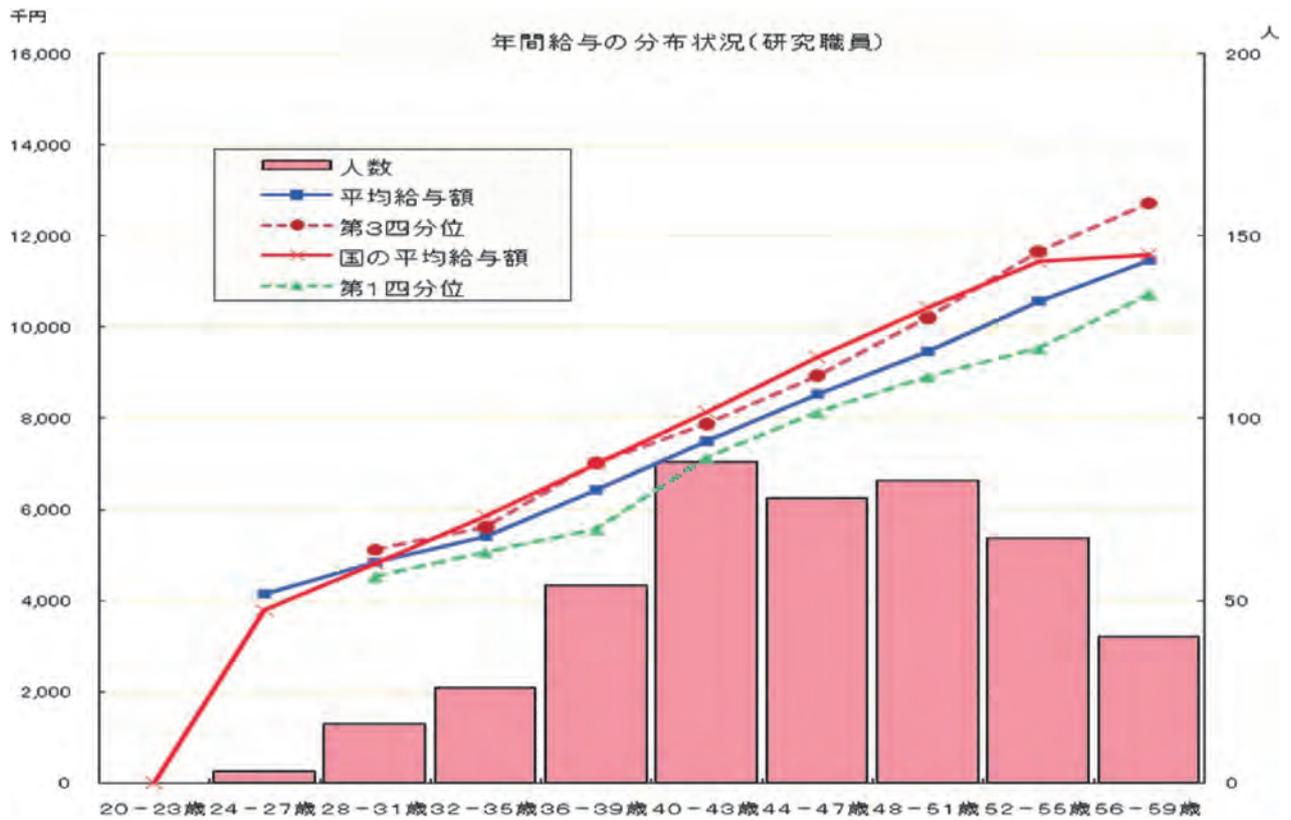


注1：①の年間給与額から通勤手当を除いた状況である。以下，⑤まで同じ。

注2：年齢20～23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，平均給与額及び第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	8	50.9	8,902	9,363	9,608
本部係員	16	28.8	3,218	3,609	3,952



注：年齢24～27歳の該当者は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。

(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
本部課長	22	50.6	9,031	9,805	10,350
主任研究員	199	44.5	7,397	8,013	8,529
研究員	87	36.5	5,065	5,561	5,969

③ 職級別在職状況等（平成21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 256	人 30 (11.7%)	人 37 (14.5%)	人 90 (35.2%)	人 52 (20.3%)	人 13 (5.1%)
年齢 (最高～最低)		歳	歳	歳	歳	歳
		28 } 22	37 } 27	58 } 31	59 } 40	57 } 37
所定内給与年額 (最高～最低)		千円	千円	千円	千円	千円
		2,885 } 1,829	3,971 } 2,460	5,075 } 3,254	7,139 } 4,313	7,290 } 5,402
年間給与額 (最高～最低)		千円	千円	千円	千円	千円
		3,823 } 2,501	5,184 } 3,370	6,723 } 4,496	9,403 } 6,095	9,646 } 7,282

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 27 (10.5%)	人 5 (2.0%)	人 2 (0.8%)	人 0 (0.0%)	人 0 (0.0%)
年齢 (最高～最低)		歳	歳	歳	歳	歳
		59 } 42	59 } 50			
所定内給与年額 (最高～最低)		千円	千円	千円	千円	千円
		8,219 } 5,496	8,437 } 7,015			
年間給与額 (最高～最低)		千円	千円	千円	千円	千円
		10,938 } 7,732	11,414 } 9,424			

注：8級における該当者が2人のため、当該個人に関する情報が特定されるおそれのあることから、「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 455	人 0 (0.0%)	人 78 (17.1%)	人 165 (36.3%)	人 130 (28.6%)	人 82 (18.0%)	人 0 (0.0%)
年齢 (最高～最低)		歳	歳	歳	歳	歳	歳
		}	44 } 26	59 } 35	59 } 43	59 } 46	}
所定内給与年額 (最高～最低)		千円	千円	千円	千円	千円	千円
		}	5,644 } 2,917	7,577 } 4,668	9,172 } 5,845	9,962 } 7,282	}
年間給与額 (最高～最低)		千円	千円	千円	千円	千円	千円
		}	7,112 } 3,988	9,839 } 6,489	11,880 } 7,827	14,039 } 9,969	}

④ 賞与（平成20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）	% 59.1	% 64.3	% 61.8
	査定支給分（勤勉相当） （平均）	% 40.9	% 35.7	% 38.2
	最高～最低	% 50.4～33.4	% 39.7～30.5	% 45.1～31.9
一般 職員	一律支給分（期末相当）	% 64.6	% 68.3	% 66.5
	査定支給分（勤勉相当） （平均）	% 35.4	% 31.7	% 33.5
	最高～最低	% 42.1～24.2	% 38.9～28.3	% 36.8～27.7

（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）	% 58.6	% 59.9	% 59.3
	査定支給分（勤勉相当） （平均）	% 41.4	% 40.1	% 40.7
	最高～最低	% 50.0～32.3	% 51.0～29.4	% 46.4～30.8
一般 職員	一律支給分（期末相当）	% 64.7	% 68.4	% 66.6
	査定支給分（勤勉相当） （平均）	% 35.3	% 31.6	% 33.4
	最高～最低	% 44.6～31.5	% 40.2～28.7	% 41.3～30.2

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

対国家公務員（行政職（一））

97.4

対他法人（事務・技術職員）

91.1

対国家公務員（研究職）

92.7

対他法人（研究職員）

92.3

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

給与水準の比較指標について参考となる事項

○事務・技術職員

項目	内 容	
指数の状況	対国家公務員 97.4	
	参考	地域勘案 101.7 学歴勘案 98.6 地域・学歴勘案 101.7
給与水準の適切性の検証	<b>【国からの財政支出について】</b> 支出予算の総額に占める国からの財政支出の割合 86.8% (国からの財政支出額24,701,281千円, 支出予算の総額28,472,000千円:平成20年度予算)	
	<b>【検証結果】</b> 比較指数は97.4であり, 給与水準は適切である。	
講ずる措置		

Ⅲ 総人件費について

区 分	当年度 (平成20年度)	前年度 (平成19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 7,565,401	千円 7,813,435	千円 △ 248,034	(%) (△ 3.2%)	千円 △ 163,456	(%) (△ 2.1%)
退職手当支給額 (B)	千円 828,337	千円 653,742	千円 174,595	(%) (26.7%)	千円 408,749	(%) (97.4%)
非常勤役職員等給与 (C)	千円 1,201,938	千円 1,082,236	千円 119,702	(%) (11.1%)	千円 135,129	(%) (12.7%)
福利厚生費 (D)	千円 1,113,362	千円 1,118,576	千円 △ 5,214	(%) (△ 0.5%)	千円 7,952	(%) ( 0.7%)
最広義人件費 (A + B + C + D)	千円 10,709,038	千円 10,667,989	千円 41,049	(%) (0.4%)	千円 388,374	(%) ( 3.8%)

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 718千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 876千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20年度）の「給与、報酬等支給総額」は、7,565,401千円であり、前年度（平成19年度）に対して3.2%の減額、基準年度（平成17年度）に対しても2.1%の減額となった。

また、当年度の「最広義人件費」については、10,709,038千円であり、前年度に対して0.4%の増額となった。これは、定年退職者の増加による退職手当の増加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年度以降、定年退職者に対する新規採用抑制により、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
給与、報酬等支給総額（千円）	7,667,558	7,643,305	7,705,019	7,447,094
人件費削減率（%）		△ 0.3	0.5	△ 2.9
人件費削減率（補正值）（%）		△ 0.3	△ 0.2	△ 3.6

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%である。

注2：競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20年度)

---

平成21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/>

---