

水産総合研究センター年報 2004（平成16年度）

メタデータ	言語: Japanese
	出版者: 水産総合研究センター
	公開日: 2024-07-11
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者:
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2009858

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



年報 2005

ANNUAL REPORT 2005



独立行政法人
水産総合研究センター

創刊にあたって

独立行政法人水産総合研究センター（水研センター）は、水産に関する総合的な試験研究等を行うことにより、水産に関する技術の向上に寄与することを目的に、平成13年4月1日に水産庁の九つの研究所を統合して新たな組織として設立されました。さらに、平成15年10月1日には認可法人海洋水産資源開発センター及び社団法人日本栽培漁業協会の業務を引き継ぎ、組織を強化いたしました。

わたくしどもは国から示された業務運営に関する中期目標の確実な達成にむけ、5カ年の中期計画及び各年度に年度計画を策定し、業務の計画的な推進を図っています。試験研究面では水産物の安定供給や水産業の健全な発展に貢献するため、水産資源、水産生物、水域生態系、栽培漁業などに関する七つの重点研究領域による試験研究を推進するとともに、海洋水産資源の開発及び利用の合理化のための調査等を実施しています。

中期計画では水産業に関する試験研究はもとより、これらに基づく社会への貢献や成果の公表、普及を図ることとしています。平成16年度には試験研究成果の社会への一層の還元を図るべく広報課を設置し、広報組織の強化を図ったところです。さらに、広報誌「FRAニュース」、ニュースレター「おさかな瓦版」、メールマガジンを相次いで刊行するなど、生産者から消費者まで幅広い方々を対象に様々な広報ツールを導入し、広報機能を強化いたしました。

この度当センターの業務全般を年度ごとに分かりやすい形で記録、紹介することを目的として、「水産総合研究センター年報」を刊行することといたしました。この年報は水産になじみのない方にもご理解いただけるよう、当センターの試験研究成果や社会活動をわかりやすく、簡潔に解説しております。当センターの業務実績の概要をご理解いただき、今後の当センターの研究開発業務へのご支援を賜れば幸いです。

平成17年8月

独立行政法人 水産総合研究センター
理事長 川 口 恭 一

水産総合研究センター年報

1. 組織の概要	1
(1) 設立の経緯と役割	1
(2) 役職員数	1
(3) 幹部名簿	1
(4) 組織図	2
(5) 所在地	2
2. 平成16年度の業務実績	3
(1) 業務運営の効率化	3
1) 評価・点検	3
2) 競争的研究環境の醸成	5
3) 業務の効率化・高度化	8
4) 調査研究の連携・協力	11
5) 職員の資質向上	14
(2) 試験, 研究, 調査, 技術開発	15
1) 成果の概要	15
2) 社会への貢献	43
3) 成果の公表, 普及, 利活用	49
4) 人 事	52
(3) 予算, 収支計画及び資金計画	53
(4) その他	56
3. 資 料	57
(1) 論文一覧	57
(2) 刊 行 物	77
(3) 報道実績	79

1. 組織の概要

(1) 設立の経緯と役割

独立行政法人水産総合研究センター（水研センター）は、中央省庁等改革により、平成13年4月1日に、これまでの水産庁研究所を統合して新たな組織として設立されました。さらに、その後の特殊法人等改革の流れを受けて、認可法人海洋水産資源開発センター及び社団法人日本栽培漁業協会の業務を引き継ぐため、平成15年10月1日をもって組織の改編を行いました。

水研センターは、「水産物の安定供給の確保」と「水産業の健全な発展」のための国際的な視野に立った調査研究を、基礎から応用、実証化まで一元的に実施する拠点として、水産海洋、水産資源、水産増養殖、水産工学、漁場環境保全、水産利用加工、水産経済等に関する基礎・応用研究から、栽培漁業に関する技術の開発並びに海洋水産資源の開発及び利用の合理化のための調査まで、幅広く総合的に実施し、現場ニーズに的確に対応した質の高い調査研究を推進しています。

(2) 役職員数

水研センターは理事長と理事（5名）、監事（2名）の役員の下、本部（横浜市）に、業務の企画・立案及び情報、広報を担当する総合企画部、総務・経理関連業務を行う総務部、経理施設部、試験研究業務及び栽培漁業技術開発業務、開発調査業務をそれぞれ統括する研究調査部、栽培漁業部、開発調査部の6部を設置しています。（表1）

表1 役職員数

役員	理事長	1
	理事	5
	監事	2
計		8
職員	一般職	175
	技術専門職	10
	船舶職（一）	58
	船舶職（二）	114
	研究職	403
	調査技術職	113
計		873
合計		881

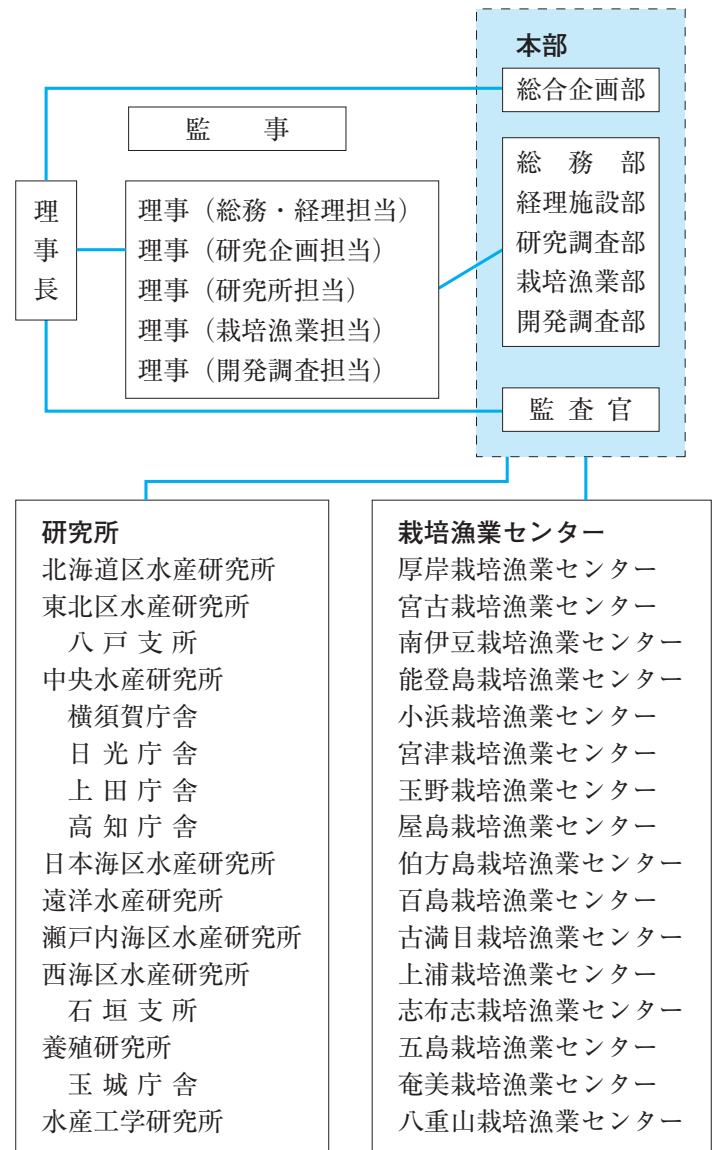
また、全国に9カ所の水産研究所を配置し、試験研究を推進するとともに、全国16カ所の栽培漁業センターにおいて、栽培漁業の技術開発を実施しています。

(3) 幹部名簿

平成17年3月31日現在

理事長	川口 恭一
理事（総務・経理担当）	永山 勝行
理事（研究企画担当）	嶋津 靖彦
理事（研究所担当）	松里 寿彦
理事（栽培漁業担当）	今村 茂生
理事（開発調査担当）	末永 芳美
監事	和田 昭八
監事	関根 繁雄
本部	
総合企画部長	（末永 芳美）
総合企画部次長	井上 潔
総務部長	大谷 博美
経理施設部長	濱野谷正俊
研究調査部長	原 一郎
開発調査部長	橋本 明彦
栽培漁業部長	福永 辰廣
北海道区水産研究所長	浮 永久
東北区水産研究所長	中野 広
中央水産研究所長	（松里 寿彦）
日本海区水産研究所長	中添 純一
遠洋水産研究所長	石塚 吉生
瀬戸内海区水産研究所長	山田 久
西海区水産研究所長	小林 時正
養殖研究所長	酒井 保次
水産工学研究所長	山越 康行

(4) 組 織 図



(5) 所 在 地

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（〒220-6115）

2. 平成16年度の業務実績

(1) 業務運営の効率化

1) 評価・点検

- ① 水研センターの運営及び調査・研究の評価について、外部委員を加えた評価会議を開催し、評価の総括を行い、改善を要する点について改

善措置をとりました。評価結果は研究資源等の配分に反映させ、その概要をホームページに掲載しました。また、中期計画の暫定評価を実施し、中期計画に対する平成13～16年度の4年間の業務実績を取りまとめました。(表2)

表2 水研センター評価会議開催状況

研 究 所 等 区 分	研 究 部 等	外部委員 人 数	開 催 日
本 部			
センター機関評価会議		8	H17. 6 .20
北海道区水産研究所			
研究所機関評価会議		7	H17. 3 . 2
研究評価部会	亜寒帯漁業資源部	1	H17. 1 .28
	亜寒帯海洋環境部	1	H17. 2 . 9
	海区水産業研究部	1	H17. 1 .21
東北区水産研究所			
研究所機関評価会議		5	H17. 3 .12
研究評価部会	混合域海洋環境部	2	H17. 2 .18
	海区水産業研究部	2	H17. 2 . 9
	八戸支所	2	H17. 2 .21
中央水産研究所			
研究所機関評価会議		5	H17. 3 .10
研究評価部会	資源評価部	2	H17. 2 .25
	水産遺伝子解析センター	1	H17. 2 .25
	海洋生産部	2	H17. 2 .17
	利用加工部	3	H17. 2 .23
	内水面研究部	2	H17. 2 .28
	水産経済部	3	H17. 2 .24
	浅海増殖部	2	H17. 2 .18
日本海区水産研究所			
研究所機関評価会議		5	H17. 3 . 9
研究評価部会	日本海漁業資源部	1	H17. 2 .22
	日本海海洋環境部	1	H17. 2 . 4
	海区水産業研究部	1	H17. 2 . 2
遠洋水産研究所			
研究所機関評価会議		6	H17. 3 . 9
研究評価部会	浮魚資源部・近海カツオマグロ資源部	1	H17. 2 .17
	海洋研究グループ	1	H17. 2 .10
	外洋資源部	2	H17. 2 .24
瀬戸内海区水産研究所			
研究所機関評価会議		5	H17. 3 . 8
研究評価部会	生産環境部（海洋環境分野）	1	H17. 2 .18
	生産環境部（資源・増殖分野）	1	H17. 2 .18
	赤潮環境部	1	H17. 2 .24
	化学環境部	1	H17. 2 .17
西海区水産研究所			
研究所機関評価会議		5	H17. 3 . 7
研究評価部会	東シナ海漁業資源部	1	H17. 1 .26
	東シナ海海洋環境部	1	H17. 1 .25
	海区水産業研究部	1	H17. 1 .27
	石垣支所	1	H17. 1 .27

養殖研究所			
研究所機関評価会議 研究評価部会		4	H17.3.11
	生産技術部（育種研究グループ）	1	H17.2.15
	生産技術部（繁殖研究グループ）	1	H17.2.8
	生産システム部（飼餌料研究グループ）	1	H17.2.10
	生産システム部（増養殖システム研究グループ）	1	H17.2.10
	病害防除部	1	H17.2.28
水産工学研究所			
研究所機関評価会議 研究評価部会		3	H17.3.11
	水産土木工学部	1	H17.2.23
	漁業生産工学部	1	H17.2.10
	水産情報工学部	1	H17.2.16
栽培漁業部			
機関評価会議 栽培漁業評価部会		5	H17.3.28
		3	H17.2.25
開発調査部			
機関評価会議 開発調査評価部会		5	H17.3.29
	底びき網漁業・いか釣漁業	5	H17.3.10
	かつおまぐろ漁業・まき網漁業	4	H17.3.9
	沖合漁場等総合開発調査	3	H17.3.7

- ② 理事会を開催し、業務の円滑化を図りました。また、水研センターの業務・管理の適正かつ効率的な執行の確保の観点から内部監査を実施しています。（表3）
- ③ 研究職員の業績評価については、研究職員業績評価委員会において業績評価を実施しました。また、研究職の管理職員については評価方法及び処遇への反映方法について検討し、実施

の準備を図りました。

- ④ 調査技術職員の業績評価については、検討作業チームを設置し、研究職員の業績評価制度を参考にして、多面的かつ公正な評価方法を検討し、評価を試行しました。
- ⑤ 研究職員、調査技術職員以外の職員については、引き続き人事院の非現業国家公務員に係る検討状況を参考に検討することとしました。

表3 理事会等の開催状況

①理事会 H16.6.7, H16.9.1, H16.11.1, H16.12.2, H17.2.7, H17.3.18
②本部企画調整会議 H16.5.14, H16.5.26, H16.7.21, H16.9.9, H16.10.13, H16.12.10, H17.1.26
③総務管理者会議 H16.11.16～17, H17.3.15～16
④内部監査実績 平成16年度における内部監査対象は以下のとおり。 ・総務部、経理施設部、中央水産研究所、瀬戸内海区水産研究所、水産工学研究所

2) 競争的研究環境の醸成

- ① 農林水産省，文部科学省，環境省等のプロジェクト研究に多数応募するなど，4億5,300万円の競争的資金を獲得しました。（表4，図1）
- ② 一般研究課題の経費については，予算査定と

課題の内容評価を通じ，研究資源の重点配分等を実施しました。栽培漁業センターで実施している技術開発課題については，平成15年度の評価結果を基に課題の重点化を図り予算に反映させるなど，競争的環境の醸成を図りました。（表5）

表4 競争的資金獲得状況

所 管	制 度	平成16年度
		獲得予算（百万円）
農林水産省	バイオニア特別研究	0
	先端技術を活用した農林水産研究高度化事業	300
農業・生物系特定産業技術研究機構	新技術・新分野創出のための基礎研究推進事業	24
文部科学省	科学技術振興調整費	0
	科学研究費補助金	52
環 境 省	地球環境研究総合推進費	78
合 計		454

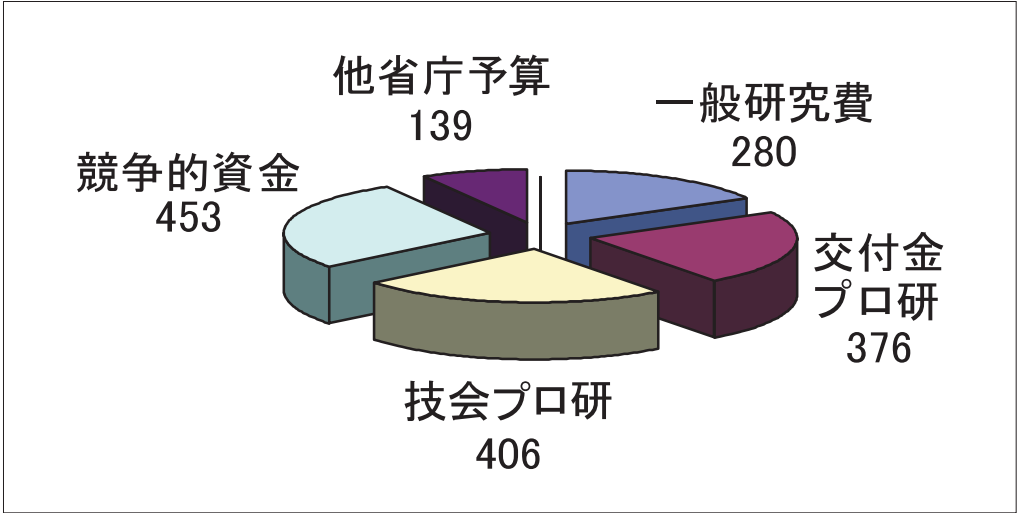


図1 平成16年度研究費に占める競争的資金（交付金プロ研内，委託分は除く）

表5 平成16年度水研センター競争的資金活用状況

() は、継続課題の前年度予算額

担当研究室名	研究課題名	研究費
Ⅰ 所内プロジェクト研究		
北海道区水産研究所 海区水産業研究部 資源培養研究室	北方性希少資源の遺伝的多様性維持技術の開発	2,418千円 (2,490千円)
東北区水産研究所 混合域海洋環境部 海洋動態研究室	東北海域における海況の経験的予測モデルの開発と実用化試験	2,511千円 (2,490千円)
中央水産研究所 資源評価部 生態特性研究室	黒潮水域の漁況海況モニタリング手法の開発	2,000千円 (2,500千円)
中央水産研究所 水産経済部 漁業管理研究室	不確実性下での漁業管理手法の高度化 —意思決定に関する定量的把握—	1,500千円
中央水産研究所 浅海増殖部 資源増殖研究室	アワビ類初期稚貝の生残に及ぼす環境要因の影響	2,000千円 (3,000千円)
中央水産研究所 内水面研究部 育成生理研究室	ヒメマスの雄性化に与える環境水温及びpHの影響	1,000千円
中央水産研究所 内水面研究部 生態系保全研究室	人為的な河川環境変化が我が国の内水面漁業に与える影響に関する実態把握とデータベース作成	2,000千円
中央水産研究所 利用加工部 食品安全研究室	好塩性乳酸菌発酵スターターの開発	1,500千円 (2,000千円)
日本海区水産研究所 日本海漁業資源部 資源評価研究室	日本海における1980年代後半のレジームシフトと水産資源の応答の把握	2,200千円
遠洋水産研究所 企画連絡室 海洋研究グループ	生物への照度計装着実験による推定位置の誤差に関する研究	3,073千円
瀬戸内海区水産研究所 赤潮環境部 有毒プランクトン研究室	有毒渦鞭毛藻 <i>Alexandrium tamarense</i> の多型分子マーカーの開発と本種個体群構造の解明	2,790千円 (2,875千円)
西海区水産研究所 海区水産業研究部 有明海八代海漁場環境研究科	タイラギ大量死に関する病原生物学および病態指標の抽出	3,586千円
養殖研究所 生産技術部 繁殖研究グループ	魚類の性特異的遺伝子マーカーを用いた雌雄判別法の開発	2,685千円
養殖研究所 病害防除部 病原体制御研究グループ	病原菌 <i>Edwardsiella tarda</i> による海産魚類のエドワジエラ症に対する感染防除に関する研究	1,500千円 (1,750千円)
水産工學研究所 水産土木工學部 環境分析研究室	亜熱帯仔魚の加入様式と稚魚着底の空間分布及びタイミングの関係	3,348千円
Ⅱ シーズ研究		
北海道区水産研究所 海区水産業研究部 資源培養研究室	特殊ペプチド修飾アビジンを利用した超高感度魚類ホルモン測定法の開発	1,000千円
東北区水産研究所 海区水産業研究部 海区産業研究室	松島湾で栽培されたノリに付着する微生物とノリ芽の脱落に関する基礎的研究	1,000千円
中央水産研究所 海洋生産部 海洋放射能研究室	海洋微生物による放射性核種蓄積機構の解明に関する研究	700千円
中央水産研究所 水産経済部 流通システム研究室	水産分野におけるトレーサビリティシステム導入の実態と成立条件の解明	700千円

中央水産研究所 浅海増殖部 資源増殖研究室	東京湾の巨大アナゴの正体	700千円
中央水産研究所 内水面研究部 育成生理研究室	サケ科魚類コルチゾル受容体遺伝子の発現動態の解明	800千円
中央水産研究所 内水面研究部 資源生態研究室	淡水魚における体内安定同位体マップと半減期	800千円
中央水産研究所 利用加工部 機能評価研究室	海藻分解菌AR06株の多糖分解酵素のクローニング及び基本性状の解析	800千円
日本海区水産研究所 海区水産業研究部 資源培養研究室	腐肉食性小型甲殻類によるヒラメ放流種苗捕食の確認手法の検討	1,000千円
遠洋水産研究所 企画連絡室	人工コバンザメ開発のための基礎的研究	512千円
遠洋水産研究所 外洋資源部 外洋いか研究室	アカイカ科いか類の繁殖生態解明のための精子塊による個体識別法の確立	1,024千円
遠洋水産研究所 浮魚資源部 数理解析研究室	相関関係・因果関係を分析するための新しい統計手法のCPUE解析への応用	615千円
瀬戸内海区水産研究所 赤潮環境部 赤潮制御研究室	有毒渦鞭毛藻のシスト形成時および発芽期に特異的に発現する遺伝子の特定に関する研究	1,000千円
西海区水産研究所 海区水産業研究部 資源培養研究室	有明海におけるアミ類の分布とその餌料価値	1,000千円
西海区水産研究所 石垣支所 海洋環境研究室	石垣島周辺マングローブ汽水域における物質保持機能の解明	1,000千円
水産工學研究所 水産情報工學部 資源情報工學研究室	水圧変化によるスケトウダラ稚魚のターゲットストレングス変動に関する研究	1,130千円
Ⅲ 国際共同研究		
水産工學研究所 水産情報工學部 資源情報工學研究室 共同相手：オーストラリア	音響タグと地理情報システムによるミナミマグロ幼魚回遊行動モニタリング手法の高度化（新規）	2,000千円
中央水産研究所 海洋生産部 海洋動態研究室 共同相手：中国	中国沿岸におけるエチゼンクラゲの生態学的調査研究（新規）	1,900千円
中央水産研究所 利用加工部 素材開発研究室 共同相手：ドイツ、フランス	異なる環境下に生息する動物プランクトンや貝類脂質の比較生化学（新規）	3,000千円
東北区水産研究所 混合域海洋環境部 海洋動態研 共同相手：アメリカ	北太平洋における気候変動に対応した低次生態系と高次生態系の変動を予測するためのモデル開発（継続）	2,000千円 (2,000千円)

3) 業務の効率化・高度化

① 業務の効率化等を図るため、本部内に担当理事の下、船舶、施設、機械等の8つのワーキンググループ（WG）を設置し、本計画期間中に実施可能なものと、中長期的に実施が必要なものとに分けて検討し、取りまとめを行いました。本計画期間中における実施事項として、船舶の安全管理体制の見直し、水研センター内の定型的遺伝子解析作業を中央水産研究所遺伝子解析センターに一本化、本部事務所統合とそれに伴う本部事務体制の見直し、決裁の迅速化を目的とした文書管理規程の改正、イントラネッ

トの整備、中央水産研究所の企画連絡室と総務課の統合等を実施しました。

② 施設、機械の効率的利用のため、水研センター内でそれぞれ20および26件の相互利用を図るとともに、外部利用に関する情報をホームページに掲載する等により、他法人、地方公共団体試験研究機関、大学等外部の利用の促進を図りました。（表6）

③ 法人全体の調査船調査計画について、一元的に調整及び取りまとめ、研究所間の相互利用を進めるとともに、多目的調査を実施して調査船の効率的運航を図りました。（表7－1、2）

表6 水研センター施設、機械の外部機関の利用状況

施設

研究所名	国（独法）	大学（教育機関）	都道府県	民間	海外
北海道区水産研究所		1			1
東北区水産研究所		9	2	1	
中央水産研究所		17	9	6	1
日本海区水産研究所					
遠洋水産研究所					
瀬戸内海区水産研究所		18	1	1	
西海区水産研究所	1	9	1		
養殖研究所					
水産工学研究所		3	2		
栽培漁業センター	2	21	11	1	1
開発調査部					
計	3	78	26	9	3

機械

研究所名	国（独法）	大学（教育機関）	都道府県	民間	海外
北海道区水産研究所					
東北区水産研究所	1	20	19	2	
中央水産研究所		6	7		
日本海区水産研究所		2	5		
遠洋水産研究所					
瀬戸内海区水産研究所		14	16		1
西海区水産研究所			12		
養殖研究所		1		1	
水産工学研究所					
栽培漁業センター		11	2		
開発調査部					
計	1	54	61	3	1

表 7－1 法人内等相互利用の状況（船舶）

平成16年度調査船調査日数

水 研 名	船 名	担 当 水 研 等									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	日本海区 水産研究所	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	水産工学 研究所	その他	
北海道区 水産研究所	北光丸	66			21				8	145	240
	探海丸	132	4								136
東北区 水産研究所	若鷹丸	14	159								173
中央 水産研究所	蒼鷹丸			176							176
	こたか丸			130							130
日本海区 水産研究所	みずほ丸				150						150
遠洋 水産研究所	俊鷹丸			15		170		13			198
瀬戸内海区 水産研究所	しらふじ丸			50			95				145
西海区 水産研究所	陽光丸							180			180
水産工学 研究所	たか丸			21					99	6	126
合 計		212	163	392	171	170	95	193	107	151	1,654

* 北光丸その他の欄は（代船機装ドック101），（オーナートライアル44）

* 水産工学研究所その他の欄は中央水産研究所と共同調査

表 7－2 平成16年度多目的調査の実施状況

区 分	調 査 航 海	多目的調査航海
水産庁船	8 航海	3 航海
水産総合研究センター船	1 4 1 航海	5 1 航海
公庁船（用船）	1 9 航海	1 航海
民間船（用船）	2 6 航海	0 航海
開発調査部（用船）	1 2 航海	0 航海
総 計	2 0 6 航海	5 5 航海

- ④ 研究・栽培漁業情報については、各種の情報を入力してデータベースの拡充を図るとともに、ホームページを通じて公開しました。主なデータベースは以下のとおりです。

・水産生物情報データベース

水生生物について種の生活を総合的に把握できるように、種の分類情報、生物情報、文献情報、遺伝子情報等が記載されています。また、このデータベースはボランティアデータベースとして運営されていますので、情報をお持ちの方は登録も可能です。

・水産海洋データベース

20世紀の初めから現在にいたる日本周辺海域の海洋環境、卵・稚仔・プランクトン、魚類等に係る調査資料をデータベース化しました。

・A-LINEデータベース

1998年より年 6 回観測を続けてきた北海道厚岸沖の親潮を横切る定線（A-LINE）の観測データセットを公開しています。

・栄養塩・クロロフィルデータベース

水産研究所調査船が収集した二酸化炭素吸収に関与する植物プランクトンに関連する栄養塩とクロロフィル量、水温、塩分データなどを掲載しています。

・栽培漁業種苗生産、入手・放流実績（全国）

栽培漁業の現状を把握する上での基礎資料とするために、全国で行われている栽培漁業に係る種苗生産および種苗の入手・放流実績を魚種別・県別に年度単位です。

- ⑤ 特許権については、取得が新たに国内 5 件、実用化が新たに 5 件ありました。これらにより民間等への技術移転の拡大を図りました。
- ⑥ 書誌情報の検索、複写依頼等のサービスの省力化、迅速化を図るため、平成16年度から中央水産研究所の図書館を、水研センターの「中央図書館」としての機能を果たせるよう体制強化を図るとともに、新たに外国雑誌 5 誌について電子ジャーナル化しました。また、本部事務所の移転に伴い、開発調査部及び栽培漁業部の蔵書についてデポジトリイを運用しました。

- ⑦ 支援研究員等を活用して分析等の業務の円滑化を図るとともに、定型的な調査・研究業務、施設や機械等の管理業務等については外注化を進めました。（表8）
- ⑧ 本部事務所を統合し、3事務所での会計事務処理の一元化及び簡素化を図り、一層の効率化を推進するとともに、グループウェアを導入し、情報の共有化及びペーパーレス化に努めるなど、業務の効率化を図りました。また、管理事務業務に従事する職員の流動的配置や人事交流に努め、業務運営の効率化を図りました。

- ⑨ 総合企画部において、戦略的・中長期的な企画立案の一環として、「中期目標期間終了時における独立行政法人の組織・業務全般の見直しについて」（平成15年8月1日閣議決定）に基づき実施された中期計画終了時の事務・事業見直し前倒し作業に対応するとともに、決定された見直し案を踏まえた次期中期計画策定作業を開始しました。
- ⑩ 監査官と企画官が連携し、内部監査を実施しました。

表8 外部委託業務状況

研 究 所 名	業 務 名							
	庁舎清掃	施設、設備保守管理	健康衛生	小型艇保管運行	庁舎警備管理	調査研究関連業務	そ の 他	産業廃棄
北海道区水産研究所		1	1			35		
東北区水産研究所	2	2	1	1	2	24		
中央水産研究所	1	7			1	33	1	
日本海区水産研究所	1	1	1	1		31		
遠洋水産研究所	1	1				12		1
瀬戸内海区水産研究所	1	1	1	1	1	37		
西海区水産研究所	1	2	1		1	13		
養殖研究所		1	1		1	17		
水産工学研究所		1	1		1	27		
栽培漁業センター		14		2	13	8	2	10
開発調査部						1		
計	7	31	7	5	20	238	3	11

4) 調査研究の連携・協力

- ① 各種推進会議，栽培漁業ブロック会議，海洋水産資源開発懇談会等を通じて，地方公共団体，栽培漁業関係機関，漁業関係団体等との連携，協力を行いました。また，連携大学院制度

の活用や国公立機関，他の独立行政法人，大学，民間，海外機関，国際研究機関との共同研究等による連携，協力及び研究者等の交流を積極的に行うことにより，調査・研究の効率化・活性化を図りました。（表9，10）

表9 平成16年度共同研究の実施状況

[国内]

相手機関名	契約期間	課題名	担当研究所等（研究室）名
【研究所】			
神奈川県水産総合研究所	平成14年度より毎年度更新	・ヒラメ種苗馴致追跡調査（H14～16） ・マアナゴ仔稚魚の沿岸域への来遊過程の把握（H13～） ・魚価向上対策調査（H14～16） ・アユ資源増大対策研究（H14～18） ・ゼニタ保護増殖対策研究（H14～16） ・衛星画像解析による藻場等の分布把握のための技術開発（H15～16） ・ギバチ保護増殖対策研究（H16～18）	中央水産研究所（水産経済部，利用加工部，浅海増殖部，内水面研究部）
静岡県水産試験場	H16.7.8～17.1.31	アイゴの海藻摂餌に及ぼす水温と流動の影響に関する実験的研究	水産工学研究所（水産土木工学部，水理研）
北海道大学	H15.3.10～18.3.31	亜寒帯海域に分布する底魚類の生理・生態解明とこれに影響する環境因子とその作用機序の把握	北海道区水産研究所（亜寒帯漁業資源部，底魚生態研）
東京大学海洋研究所	H16.4.1～17.3.31	アワビ属の生態および資源量変動要因の研究	中央水産研究所（浅海増殖部，資源増殖研・浅海生態系研）
東京大学海洋研究所 海洋生物資源部門 資源生態分野	H16.4.1～17.3.31	エゾアワビの生態及び資源量変動要因の研究	東北区水産研究所（海区水産業研究部，沿岸資源研）
東京海洋大学	H16.4.1～17.3.31	オホーツク海の海洋環境の研究	北海道区水産研究所（亜寒帯漁業資源部，浮魚・頭足類生態研）
北海道大学	H16.4.1～18.3.31	親潮域への大気由来物質のフラックスと生物生産量の相関に係わる調査研究	北海道区水産研究所（亜寒帯海洋環境部，生物環境研）
北海道大学・釜慶大学校	H15.12.17～17.3.31	音響・トロール資源調査における調査用離・着底トロール網の曳網特性のモデル予測	北海道区水産研究所（亜寒帯漁業資源部，資源評価研）
東京大学大学院農学生命科学研究科 水圏生物科学専攻水産資源研究室	H16.9.1～18.3.31	カタクチイワシの成長及び代謝に関する研究	中央水産研究所（資源評価部，生態特性研，浅海増殖部，浅海生態系研）
東京大学	H15.3.10～18.3.31	北太平洋海域における中深層性ハダカイワシ類の分布特性とスケトウダラ資源への影響について	北海道区水産研究所（亜寒帯漁業資源部，底魚生態研）
鳥羽水族館 飼育研究部	H16.12.6～19.3.31	クラゲ類の飼育と生態に関する調査研究	中央水産研究所（海洋生産部，低次生産研）
鶴岡市立加茂水族館（飼育課）	H16.12.6～19.3.31	クラゲ類の飼育と生態に関する調査研究	中央水産研究所（海洋生産部，低次生産研）
東洋水産株式会社第三研究開発部	H16.3.16～17.3.15	クルマエビ類の急性ウイルス血症に対する天然抽出物質の抗ウイルス効果等の検討	養殖研究所（病害防除部，病原体制御研究グループ）
（財）広島市水産振興協会	H16.4.1～17.3.31	クロダイの形態学的諸特徴による天然魚と放流魚の判別方法の検討	瀬戸内海区水産研究所（生産環境部，資源増殖研）
ニチモウ(株)	H17.1.21～17.5.31	サイドトローイングトロール網と中層トロール網兼用のオッターボードの開発に関する基礎的研究	水産工学研究所（漁業生産工学部，漁法研）
東京大学大学院農学生命科学研究科 水圏生物科学専攻水圏天然物化学研究室	H16.4.1～17.3.31	サクラマス性のフェロモン物質の解明とその応用	中央水産研究所（内水面研究部）
北海道大学	H15.3.10～18.3.31	資源管理方策に関するシミュレーション	北海道区水産研究所（亜寒帯漁業資源部，資源評価研）
日本水産株式会社中央研究所	H16.8.25～17.3.31	シラスウナギ人工生産用飼料の改良	養殖研究所（生産技術部，繁殖研究グループ）
不二製油株式会社食品機能剤事業部	H16.8.25～17.3.31	シラスウナギ人工生産用飼料の改良	養殖研究所（生産技術部，繁殖研究グループ）
北海道大学（北方生物圏フィールド科学センター）	H15.12.17～18.3.31	スケトウダラの遊泳姿勢が音響資源調査に及ぼす影響の把握	北海道区水産研究所（亜寒帯漁業資源部，資源評価研）
広島大学大学院	H16.4.1～17.3.31	スズメダイ魚類が造礁サンゴの回復に及ぼす影響解明に関する研究	西海区水産研究所（石垣支所，亜熱帯生態系研）
北海道大学	H15.3.10～18.3.31	スルメイカによるスケトウダラ幼魚への捕食インパクトに関する研究	北海道区水産研究所（亜寒帯漁業資源部，浮魚・頭足類生態研）
熊本県水産研究センター 食品科学研究部	H16.4.30～17.3.31	ノリ成分及びノリ発酵物の調製と生理機能の探索	中央水産研究所（利用加工部，機能評価研）

国立医薬品衛生研究所	H16.5.21 ～17.3.31	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	養殖研究所（生産技術部、育種研究グループ）
栃木県水産試験場	H16.5.1 ～18.3.31	ヒメマスの性統御における合成雄性ホルモン利用の最適・最小化及び合成雄性ホルモンに依存しない性統御技術の研究	中央水産研究所（内水面研究部、育成生理研）
東京大学大学院農学生命科学研究科附属水産実験所	H16.8.1 ～17.3.31	フグのゲノム育種に関する研究	養殖研究所（生産技術部、繁殖研究グループ）
北海道大学	H15.3.10 ～18.3.31	北海道太平洋海域におけるキチジの食性と餌生物環境	北海道区水産研究所（亜寒帯漁業資源部、底魚生態研）
北海道大学（北方生物圏フィールド科学センター）	H15.12.17 ～17.3.31	北海道太平洋岸大陸棚海域における動物プランクトンの現存量推定精度の向上	北海道区水産研究所（亜寒帯漁業資源部、資源評価研）
九州大学大学院農学研究院	H16.4.1 ～17.3.31	マアナゴの初期生態に関する研究	中央水産研究所（浅海増殖部、資源増殖研）
三重県尾鷲栽培漁業センター	H16.4.15 ～17.3.31	マハタのホルモン投与による成熟促進に関する研究	養殖研究所（生産技術部、繁殖研究グループ）
九州大学大学院	H15.5.1 ～19.3.31	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	西海区水産研究所（石垣支所、亜熱帯生態系研）
サニーヘルス株式会社	H16.9.14 ～19.3.16	ラフィド藻・渦鞭毛藻等赤潮の原因となるプランクトンが産生する新規生理活性物質の機能解明および大量生産技術の開発	瀬戸内海区水産研究所（赤潮環境部、有毒プランクトン研）
長崎大学水産学部	H16.9.14 ～19.3.16	ラフィド藻・渦鞭毛藻等赤潮の原因となるプランクトンが産生する新規生理活性物質の機能解明および大量生産技術の開発	瀬戸内海区水産研究所（赤潮環境部、有毒プランクトン研）
石巻専修大学 理工学部 生物生産工学科	H16.2.16 ～17.3.31	磯焼け海域における藻場衰退原因の把握、及び衰退した藻場の回復技術の検討	東北区水産研究所（海区水産業研究部、資源培養研）
御宇宙航空研究開発機構	H7.12.27 ～17.3.31 (毎年度更新契約)	衛星観測システムの海洋生態系研究及び水産業の利用のための基盤技術に関する研究	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、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、養殖研究所、水産工学研究所
長崎大学	H16.8.6 ～19.3.15	沿岸域における栄養塩濃度と低次生産変動におよぼす環境要因の解明	西海区水産研究所（東シナ海海洋環境部、生物環境研）
（財）三重県産業支援センターコア研究室	H16.4.1 ～17.3.31	沿岸環境創生技術の開発	養殖研究所（生産システム部、増養殖システム研究グループ）
（財）災害科学研究所	H15.10.10 ～18.3.31	沿岸防災と海域環境の保全・再生を目的とする漁港・漁場施設の開発	水産工学研究所（水産土木工学部、水理研・開発システム研）
三重県科学技術振興センター水産研究部	H16.12.15 ～18.3.31	下痢性貝毒による食中毒の未然発生防止のための予察技術開発	東北区水産研究所（海区水産業研究部、海区産業研）
日本原子力研究所	H16.7.1 ～19.3.31	海洋における放射性物質等の生態系循環に関する研究	中央水産研究所（海洋生産部、海洋放射能研）
京都大学大学院	H15.9.1 ～18.3.31	各種環境要因が造礁サンゴ類の再生産過程に及ぼす影響の検討	西海区水産研究所（石垣支所、資源増殖研）
長崎大学	H17.1.31 ～18.3.31	環東シナ海東部縁辺海域に棲息する沿岸性イカ類の持続的利用に関する研究	西海区水産研究所（東シナ海漁業資源部、底魚生態研）
北海道大学北方生物圏フィールド科学センター	H16.9.1 ～20.3.31	気候変動と魚類の生活史戦略の多様化	中央水産研究所（内水面研究部）
（財）漁港漁場漁村技術研究所	H17.2.23 ～17.6.30	急傾斜地形における波浪制御構造体の研究・開発	水産工学研究所（水産土木工学部、開発システム研・水理研）
東海大学 海洋学部 水産学科 増殖課程 加藤登研究室	H16.4.1 ～17.3.31	魚介類の皮・浮き袋・骨等に含まれる硬タンパク質の品質評価と高度利用	中央水産研究所（利用加工部、品質管理研）
東京都立食品技術センター	H16.4.1 ～17.3.31	魚肉すり身の品質に及ぼす微粒化魚油の影響の解明	中央水産研究所（利用加工部、品質管理研）
日本大学生物資源科学部獣医学科 魚病学研究室	H16.4.1 ～17.3.31	魚類の新規サイトカインの機能解析に関する研究	養殖研究所（病害防除部、健康管理研究グループ）
社団法人 八戸観光協会	H16.4.1 ～17.3.31	業務協力に係る協定書	東北区水産研究所
マリンピア松島水族館	H16.6.10～	業務協力に係る協定書	東北区水産研究所
宮城県水産研究開発センター	H16.6.11～	研究開発に係る協定書	東北区水産研究所
宮城県気仙沼水産試験場	H16.6.17～	研究開発に係る協定書	東北区水産研究所
岩手県水産技術センター	H16.6.24～	今後、共同研究を行うようになった場合のための締結	東北区水産研究所
（財）港湾空港技術研究所 茨城県水産試験場	H16.3.31 ～19.3.31	砕波帯環境と水産生物動態に関する共同研究	水産工学研究所（水産土木工学部、環境分析研）
鹿児島県水産技術開発センター	H16.4.1 ～19.3.31	鹿児島県周辺海域における黒潮の変動に伴う海況変動の解明	西海区水産研究所（東シナ海海洋環境部、海洋動態研）
井村屋製菓株式会社 戦略R&D部	H16.10.18 ～17.3.18	食品産業廃液を有効利用した餌料用微細藻類の大量培養技術の開発	養殖研究所（生産技術部、育種研究グループ）
新東京インターナショナル株式会社 技術グループ	H16.4.1 ～18.3.31	生食用魚肉テクスチャーの特性評価手法の開発	中央水産研究所（利用加工部、品質管理研）
日本鯉鮪漁業共同組合連合会 販売部	H16.12.1 ～17.3.31	生食用魚肉テクスチャーの特性評価手法の開発	中央水産研究所（利用加工部、品質管理研）

広島大学大学院生物圏科学研究科	H16.7.1 ～17.3.31	藻場の生態に関する研究	瀬戸内海区水産研究所（生産環境部，藻場・干潟環境研）
広島大学生物生産学部	H13.11.12 ～17.3.31	底質における有機スズ化合物の存在状態と底生魚介類への蓄積機構の解明	瀬戸内海区水産研究所（化学環境部，生態化学研）
沖縄県水産試験場	H15.4.1 ～18.3.31	東シナ海南部及び琉球列島周辺における海況変動の実態解明	西海区水産研究所（東シナ海海洋環境部，海洋動態研）
九州大学	H17.2.23 ～19.3.31	日本海のデータ同化モデルを用いた海況予測技術の開発	日本海区水産研究所（日本海海洋環境部，海洋動態研）
科学技術振興機構 東京本部	H16.10.1 ～17.3.31	日本周辺の海洋環境及び海洋生物データベース（公開名称：水産海洋データベース）	中央水産研究所（海洋生産部）
岡山大学	H16.8.1 ～19.3.15	富栄養化ならびに底質の変化がサンゴ礁の生物に与える影響に関する研究	西海区水産研究所（石垣支所，亜熱帯生態系研）
北里大学水産学部 環境生物学講座 水圏生態学研究室	H16.4.1 ～18.3.31	分子生物学的手法と形態学的手法を併用したヒラメ集団構造の解明	東北区水産研究所（海区水産業研究部，資源培養研）
鹿児島大学	H16.11.1 ～18.3.31	有明海沿岸域における二枚貝の生息実態と底質環境の把握	西海区水産研究所（海区水産業研究部，有明海・八代海漁場環境研究センター）
日本ミクニヤ株式会社	H16.8.1 ～18.3.31	有明海貧酸素水塊防除新技術開発	西海区水産研究所（東シナ海海洋環境部，生物環境研）
青森県水産総合研究センター	H16.12.1 ～17.3.31	陸奥湾の下痢性貝毒発生に関する新たなモニタリング手法の開発	東北区水産研究所（海区水産業研究部，海区産業研）
沖縄県水産試験場	H15.4.1 ～18.3.31	琉球列島周辺のパヤオ漁場における海況変動特性の解明	西海区水産研究所（東シナ海海洋環境部，海洋動態研）
【栽培漁業センター】			
東京海洋大学	H16.6.25 ～17.3.31	種苗放流による資源回復と遺伝的保全	厚岸，宮古，玉野，屋島，伯方島，上浦栽培漁業センター
京都大学	H16.7.2 ～17.3.31	ヒラメ放流場の環境収容力に対応した適正放流手法の開発	宮古栽培漁業センター
京都大学	H16.7.2 ～17.3.31	ホシガレイにおける形態異常の出現防除対策とそれに伴う基礎的な知見の集積	宮古栽培漁業センター
京都大学	H16.7.2 ～17.3.31	宮古湾におけるクロソイ仔稚魚の初期生態の研究	宮古栽培漁業センター
東京大学海洋研究所	H16.6.14 ～17.3.31	宮古湾におけるニシンの生態調査	宮古栽培漁業センター
東京海洋大学	H16.6.14 ～17.3.31	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共同研究	南伊豆栽培漁業センター
東京海洋大学	H16.6.25 ～17.3.31	健苗育成技術のための栄養強化技術ならびに配合飼料の開発	南伊豆，能登島，宮津，屋島，伯方島，五島，奄美栽培漁業センター
		・イセエビフィロソーマに有効な人工飼料の開発に関する研究	
		・シオミズツボワムシの栄養強化	
		・アカアマダイの飼育におけるタウリン栄養強化の有効性に関する研究	
		・マダコ飼育幼生の栄養要求に関する研究	
		・ヒラメの無眼側体色異常の出現要因の究明と防除	
富山県水産試験場	H16.4.1 ～17.3.31	・ブリ類の形態異常出現要因の解明と防除に関する研究	能登島栽培漁業センター
		・マダコ類に利用可能な初期餌料の開発	
富山県水産試験場	H16.4.1 ～17.3.31	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
富山県水産試験場	H16.4.1 ～17.3.31	トヤマエビの資源増大技術に関する研究	小浜栽培漁業センター
東京大学	H16.6.17 ～17.3.31	天然ヒラメに寄生するネオヘテロボツリウムの感染状況把握調査	上浦栽培漁業センター 宮古栽培漁業センター 小浜栽培漁業センター
広島大学	H16.4.1 ～17.3.31	ウイルス性神経壊死症（VNN）防除に関する研究	上浦栽培漁業センター
東京海洋大学	H16.6.14 ～17.3.31	ブリの優良品質選抜技術開発に関する研究	五島栽培漁業センター
九州大学	H16.7.23 ～17.3.31	クエ人工種苗の天然海域における生態に関する研究	五島栽培漁業センター
広島大学（財）日本生物科学研究所 日生研株式会社	H16.3.18～ VNNワクチンの動物用医薬品製造承認取得まで	VNNワクチンの開発	上浦栽培漁業センター
（財）宮崎県栽培漁業協会	H16.5.10 ～17.3.31	養成親クルマエビの輸送と採卵の実証に関する研究	百島栽培漁業センター 上浦栽培漁業センター
農林水産省動物医薬品検査所	H16.6.4 ～17.3.31	水産用ワクチンの検査・検定用ブリ小型種苗の開発	五島栽培漁業センター
（社）日本動物用医薬品協会	H16.8.27 ～18.3.31	水産用ワクチンの研究に用いるブリ種苗の生産技術開発	五島栽培漁業センター

【開発調査部】			
静岡県水産試験場	H16.4.1 ～17.3.31	南方カツオの脂肪含量調査	開発調査部
[海外]			
相手国及び機関名	契約期間	課題名	担当研究所等（研究室）名
【研究所】			
韓国国立水産科学院	H6.4.1～	両国近海の鯨類資源の分布と資源量に関する研究	遠洋水産研究所(外洋資源部、鯨類管理研)
豪州連邦科学・産業研究機構	H10.10.29～	日豪みなみまぐろ資源加入状況モニタリング共同調査	遠洋水産研究所(浮魚資源部、温帯性まぐろ研)
アメリカ		北太平洋における気候変動に対応した低次生態系と高次生態系の変動を予測するためのモデル開発（継続）	東北区水産研究所（混合域海洋環境部、海洋動態研）
中国		中国沿岸におけるエチゼンクラゲの生態学的調査研究（新規）	中央水産研究所(海洋生産部、海洋動態研究室)
ドイツ、フランス		異なる環境下に生息する動物プランクトンや貝類脂質の比較生化学（新規）	中央水産研究所(利用加工部、素材開発研究室)
オーストラリア		音響タグと地理情報システムによるミナミマグロ幼魚回遊行動モニタリング手法の高度化（新規）	水産工学研究所（水産情報工学部、資源情報工学研究室）
【開発調査部】			
Squid Fishery Management Company Limited (ニュージーランドイカ管理会社)	H16.1.13 ～16.5.1 H16.12.2 ～17.5.4	THE RESEARCH ON SQUID IN THE WATERS OFF NEW ZEALAND ニュージーランド水域におけるスルメイカ類調査	開発調査部

表10 連携大学院

連携大学院と職名			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	助教授	北海道区水産研究所 亜寒帯漁業資源部	西村 明	H14～
	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	村田昌一	H10～
	海洋科学技術研究科	助教授	中央水産研究所 浅海増殖部	青野英明	H12～
	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	谷津明彦	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 内水面研究部	北村章二	H12～
	海洋科学技術研究科	助教授	養殖研究所 生産技術部	奥澤公一	H 8～
	海洋科学技術研究科	教 授	遠洋水産研究所 浮魚資源部	平松一彦	H14～
大 東京 学 大学 院 学院	農学生命科学研究科	助教授	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	本部 研究開発官	浅野謙治	H13～
	生産科学研究科	教 授	本部 研究開発官	皆川 恵	H13～
	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	檜山義明	H13～
	生産科学研究科	助教授	西海区水産研究所 石垣支所	矢野和成	H13～
	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	助教授	養殖研究所 病害防除部	佐野元彦	H13～
大 高知 学 大学 院 学院	黒潮圏海洋科学研究科	教 授	遠洋水産研究所 外洋資源部	加藤秀弘	H16～
	黒潮圏海洋科学研究科	助教授	遠洋水産研究所 外洋資源部	一井太郎	H16～
	黒潮圏海洋科学研究科	助教授	遠洋水産研究所 近海かつお・まぐろ資源部	田邊智唯	H16～

② 北太平洋の科学に関する機関年次会議（PICES）、天然資源の開発利用に関する日米会議（UJNR）等の諸活動において、事務局活動をはじめ、積極的に対応しました。

5) 職員の資質向上

① 研修計画を定め、管理監督者研修、幹部研修、知的財産権研修等の各種の研修に参加させ、職員の資質向上を図りました。また、受講料等の予算措置をし、船舶保安管理者講習、クレーン運転技能講習等の10種類（43名）の資格取得に向けた支援を行いました。

(2) 試験, 研究, 調査, 技術開発

1) 成果の概要

① 水産資源の持続的利用のための基盤的技術の高度化(資料1)

<概要>

- 水産資源の持続的利用のための基盤的技術の高度化として、マアジ、スケトウダラ等をモデル魚種とする資源量解析手法や論理モデルの構築・開発・改善、長期時系列データの水産海洋データベースの整備及び資源評価のための計測機器開発や手法開発、陸船間の調査データ共有システム作成等を進めています。
- 海域ごとに主要水産資源の生物特性の把握と

評価・管理手法の高度化を進めています。

<トピックス>

- 産卵量・産卵場に関する長期時系列データベースが整備され、資源解析のための基盤が整備されました。
- 東北海域の底層域における表層由来の餌生物の重要性が解明され、底層から表層に至る沖合生態系の構造と機能の解明が進展しました。
- マイワシとマサバの種間関係と海洋環境を加味した資源動態モデルを構築し、資源評価と動向予測の精度を向上させました。

浮魚類の資源水準変動に伴う産卵生態変動要因の把握

中央水産研究所 資源評価部 生態特性研究室

研究の背景・目的

1. マイワシ・カタクチイワシ・サバ類など小型浮魚
浮魚類の産卵生態を解明します。
2. 気象・海況等の長期環境変動との関連から変動の
鍵となる環境要因を解明します。
3. 将来的には環境要因変動が産卵期・産卵場の変化
を引き起こす可能性を検討します。

研究成果

1. 水研と各県水試による過去の卵稚仔調査結果を入
力し、水産海洋データベース（図1）を構築すると
ともに、登録したデータを中央水産研究所蒼鷹丸に
よる調査結果と併せて解析しました（図2）。
2. 卵稚仔データ解析ツールを改良し、15分升目で産
卵量を集計・解析することが可能となりました。
3. 魚種ごとの産卵場水温・塩分を解析し、年毎の推
移を解析した結果、種固有の産卵環境特性とならん
で、資源の増減に伴う変化が明らかになりました
（図3）。

波及効果

1. さらに解析を進めることにより、小型浮魚類の産
卵場形成機構が明らかとなります。
2. 環境と資源水準の実態に即した産卵期の親魚保護
策の提言が可能となります。
3. 産卵場水温の変動の解析により、10年規模で卓越
種が交替する「魚種交替現象」のメカニズムの解明
が進みます。

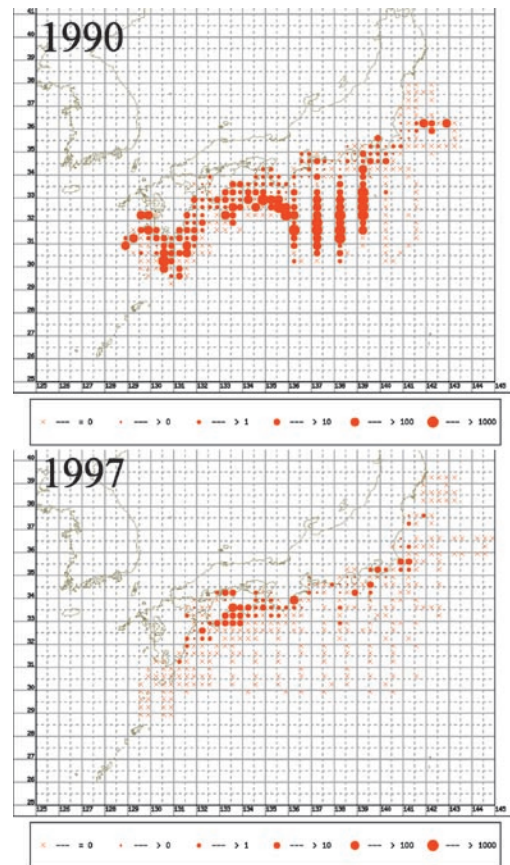


図2 15分升目のマイワシ産卵量



図1 過去の卵稚仔データが検索可能となった水産海洋データベースのトップページ

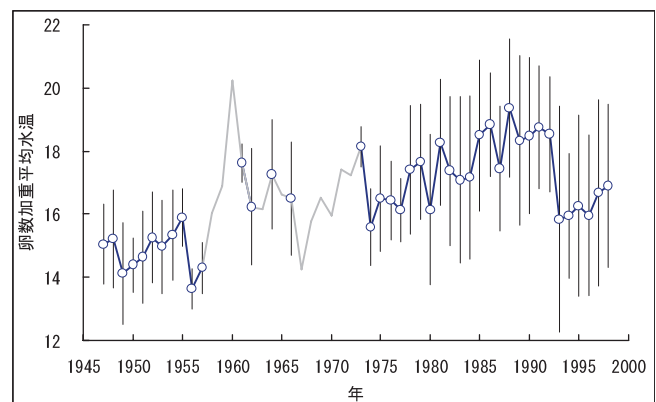


図3 マイワシ産卵場の水温の変化

② 水産生物の機能の解明及び積極的な資源造成
と養殖技術の高度化（資料 2 ～ 6）

＜概 要＞

- 水産生物の機能・形態及び遺伝的特性に関する基礎的先導的研究，増養殖魚介類の高度飼養技術及び養殖場環境保全技術開発および我が国周辺海域及び内水面における資源培養技術の高度化研究を進めています。

＜トピックス＞

- シジミ類の遺伝的特性に関する基礎研究の成果から，日本産シジミと外国産シジミのミトコンドリアDNAの遺伝子に差異があることを発見し，これによりシジミの産地判別を可能とする波及効果が得られました。
- 食欲抑制ホルモンとして知られるレプチン遺

伝子を哺乳類以外で初めてトラフグで発見し，養殖魚の飼育技術改良への応用が期待されます。

- DNAマイクロアレーを応用したDNAチップ魚病細菌診断手法を開発し（特許出願済み），DNAでの網羅的な病原体同定を可能としました。
- コイヘルペスウイルスのPCR手法を改良し高感度・短時間での診断を可能とし，これに基づき病性鑑定指針が改訂されました。
- マス類 3 魚種（ヒメマス・ブラウントラウト・レイクトラウト）の中禅寺湖での産卵回遊行動特性が把握され，産卵場所保全による積極的な資源培養への応用が期待されています。

魚類の食欲と発育を制御する分子機構の解明 ～フグゲノム情報を利用した魚類レプチンの同定～

養殖研究所・生産技術部・繁殖研究グループ

研究の背景・目的

1. ほ乳類においては、肥満という社会的関心の高さから、食欲制御の分子機構に関して研究が進んでいますが、魚類における研究はあまりありません。
2. ほ乳類では、**食欲中枢は脳の視床下部**にあり、食欲の制御には促進的に働くNPYニューロンと抑制的に働く α -MSHニューロンが中心的な役割を持つ(図1)。さらに、胃から分泌されるグレリンや、**脂肪細胞から分泌されるレプチン**といったホルモンが、体の空腹状態やエネルギーの蓄積状態を神経系に伝える因子として機能しています。
3. グレリンは魚類からも同定されていますが、レプチンはほ乳類からしか同定されていませんでした。レプチンは、エネルギーの貯蔵器官である脂肪の蓄積状態と食欲を結びつけるきわめて重要な因子であることから、我々は魚類レプチンの探索を行ってきました。

研究成果

1. 今回、ヒトのレプチン遺伝子周辺のゲノム上のシンテニーとフグゲノム情報を利用することにより、世界で初めて非哺乳類のレプチンの同定に成功しま

した。

2. ヒトのレプチンは、7番染色体のq31にマップされています。この領域に存在する遺伝子をフグゲノム上で探索したところ、保存性の高い領域が2カ所見いだされました。そのうち的一方から構造的にヒトレプチンと相同性のみられる遺伝子が同定されました(図2)。
3. フグ科魚類は明瞭な脂肪組織を持たず、脂肪の大部分を肝臓に蓄積しています。今回得られた遺伝子は、フグの肝臓で特異的に発現していたことから、やはり脂肪細胞と関連していると推察されました。

波及効果

1. マダイやヒラメなど一部の魚種では選抜育種により高成長群などが作出されつつあり、このような高成長群では無選抜群よりも摂餌量が多い事が知られています。
2. 今後、魚類におけるレプチンの機能解明などを通じて食欲の制御機構を明らかにすることにより、養殖魚の脂肪蓄積などの肉質改善やメカニズムに基づいた育種にもつながることが期待されます。

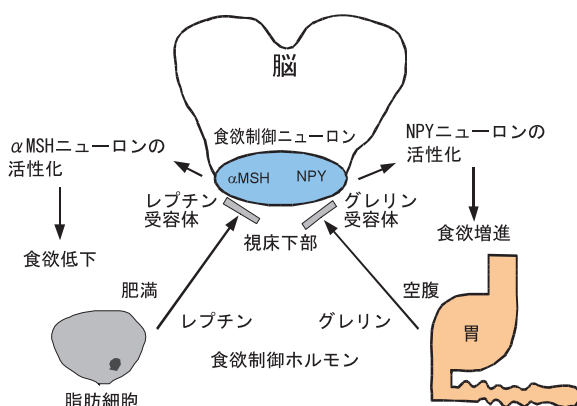


図1 食欲の制御機構に関するモデル

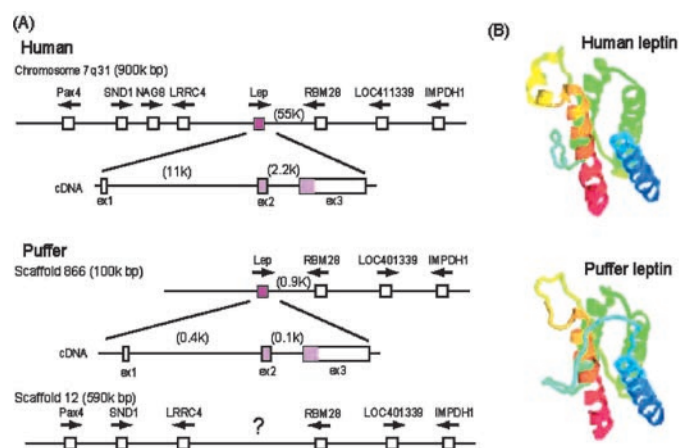


Fig. 1. T. Kurokawa

図2 フグとヒトのレプチンの比較
(A) レプチン遺伝子周辺のシンテニー
(B) 3次元立体構造の比較

シジミ類の分子生物学的判別技術の開発及び実用化の検討 ～外来シジミ類の判別技術の開発及び繁殖生態に関する基礎的研究～

養殖研究所・生産技術部・育種研究グループ

研究の背景・目的

1. 近年、シジミ類の国内漁獲量の減少に伴い、外国からのシジミ類の輸入が急増しており、平成14年には国内漁獲量よりも輸入量が多くなりました。これら輸入された外国産シジミ類は日本産シジミ類と形が酷似しており、形で判別することは困難です。
2. そのため、外国産シジミを国内産シジミと偽って販売するなど虚偽の原産地表示が行われ、食の安心・安全を脅かす問題となっており、国内のシジミ産地県や漁協等からシジミの種判別技術開発への要望が高まりました。
3. そこで、日本産シジミ類と外国産シジミ類のDNAによる判別技術の開発を進め、この技術を都道府県水産試験場や消費技術センター等の生産・流通現場に直接関係のある機関でも簡単に利用できるよう判別技術の簡便化をめざしました。

研究成果

1. ミトコンドリアDNA中のCOI遺伝子から16S

rRNA遺伝子にいたる領域におけるMsp Iでの制限酵素処理により、在来種であるヤマトシジミ (*Corbicula japonica*)、セタシジミ (*C. sandai*) 外来種である朝鮮半島北中部産シジミ (*C. fluminalis*)、中国太湖産シジミ (*C. largillierii*) は判別可能なことが明らかとなりました (図1)。

2. 種判別に用いた領域は、4,840bpであると推定されました。

波及効果

1. 本技術の開発及び簡便化により生産・流通現場での種判別が可能となり、食の安心・安全の立場から原産地表示の適正化に貢献できます。
2. 本技術の普及をめざして、都道府県水産試験場及び独立行政法人農林水産消費技術センターの担当者を対象に、シジミ種判別技術研修会を開催しました。

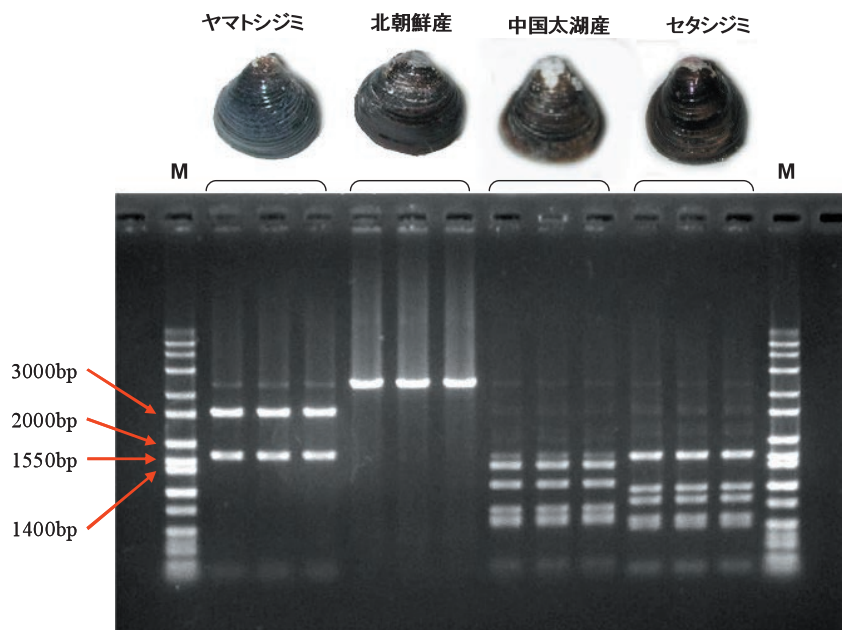


図1 シジミのミトコンドリアDNA中のCOI-16S rRNA領域 (4,840bp) をPCRで増幅し制限酵素MSP I で切断したところ、左図のような種による切断パターンの違いを示しました (Mはサイズマーカー)。

魚類の生殖腺における性成熟制御機構の解明 － 雄性ホルモンの生合成機構とその制御 －

養殖研究所 生産技術部 繁殖研究グループ

研究の背景・目的

1. 卵や精子の形成は成熟誘導機能タンパク質（GTH）によって統御されています。このため、これまでウナギ等でサケ脳下垂体に含まれるGTHを用いた人為催熟技術の開発が行われてきました。
2. しかし近年、本法が必ずしも全ての魚種で有効でないことが明かとなってきました。
3. 対象とする魚種に有効な人為催熟技術の開発が求められており、そのための基礎的知見として、これまで不明な部分が多かった海産魚における雄性ホルモンの合成機構と、それに及ぼすGTHの生理機能を明らかにしました。

間細胞（ライディッヒ細胞）で特異的に観察されました（図2）。

2. 精子形成に伴うP45011 β 遺伝子の発現量は、雄性ホルモンの合成量の変化と一致し、精子形成初期の精巢を用いた培養実験の結果、GTHの一つであるFSHによってP45011 β 遺伝子の発現が増加することが判明しました。
3. 以上の結果、マダいの雄性ホルモンの合成にはP45011 β の発現レベルの調節が深く関与していること、P45011 β の発現はGTHによって制御されていることが海産魚で初めて明らかとなりました。

研究成果

1. マダいの合成酵素（11 β -水酸化酵素：P45011 β ）は、552アミノ酸残基からなり、ニジマスやウナギのP45011 β と高い相同性を持つ分子でした（図1）。その発現は精子のもととなる細胞を取り囲む

波及効果

1. マダいの精子形成過程において重要な雄性ホルモンの合成機構ならびにその制御系の一端が明らかとなりました。
2. 今後、各種養殖対象魚種に最適な人為催熟技術を開発する上で大きな意義を持ちます。

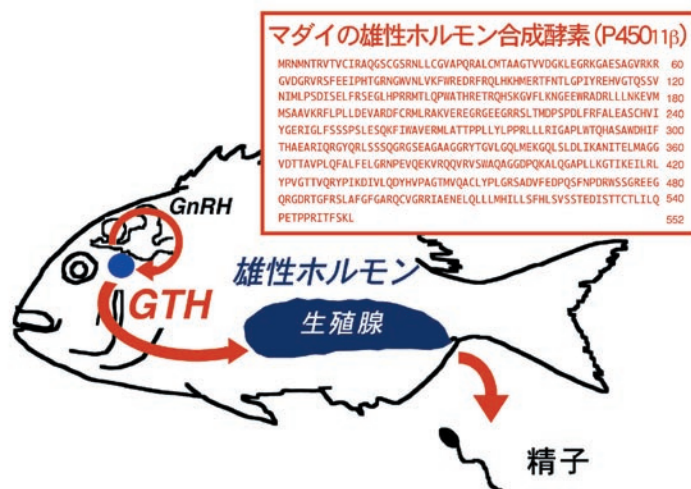


図1 マダいの精子形成機構の模式図

雄性ホルモンは精子の形成に重要な役割を担うが、その生合成は生殖腺で発現している合成酵素（P45011 β ）によってなされています。この発現は生殖腺刺激ホルモン（GTH）による制御を受けています。図ではP45011 β のアミノ酸配列を示します。

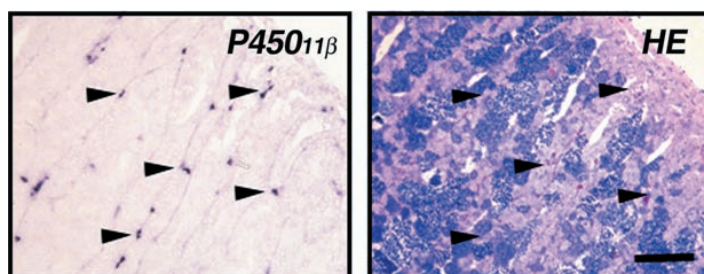


図2 マダいの雄性ホルモン合成酵素（P45011 β ）の精巢における発現

左図が雄性ホルモン合成酵素の発現、右図は隣接した切片標本を表します。P45011 β は、将来精子になる細胞を取り囲む間細胞で、細胞特異的に発現していることがわかります。

魚介類病原細菌検出のためのDNAチップの開発

養殖研究所 病害防除部
病原体制御研究グループ
健康管理研究グループ

研究の背景・目的

1. 魚介類養殖業の発展に伴い疾病が頻発かつ多様化しています。
2. 細菌による疾病はその種類が多く、商品サイズの魚にも感染するなど被害が甚大です。
3. これら細菌性疾病の蔓延防止のため、迅速かつ正確な診断による疾病対策の開発が強く求められています。

研究成果

1. 魚病細菌検出用のDNAチップを作成したことにより、網羅的な病原細菌の探索が可能となり、従来法と比較し迅速かつ正確な診断法が開発されまし

た。(図1)

- 現在までに海産及び淡水産養殖魚の主要な細菌性疾病全て(23種)が検出可能となりました。
- なお、この診断技術は現在特許出願中です。

波及効果

1. 疾病の早期発見、早期治療が可能となり、魚病の蔓延を防ぐことが可能となります。
2. 魚病の発生が低減することにより、消費者への安全・安心な養殖生産物の提供に繋がります。
3. これらのことから、魚介類養殖業の経営安定に貢献できます。

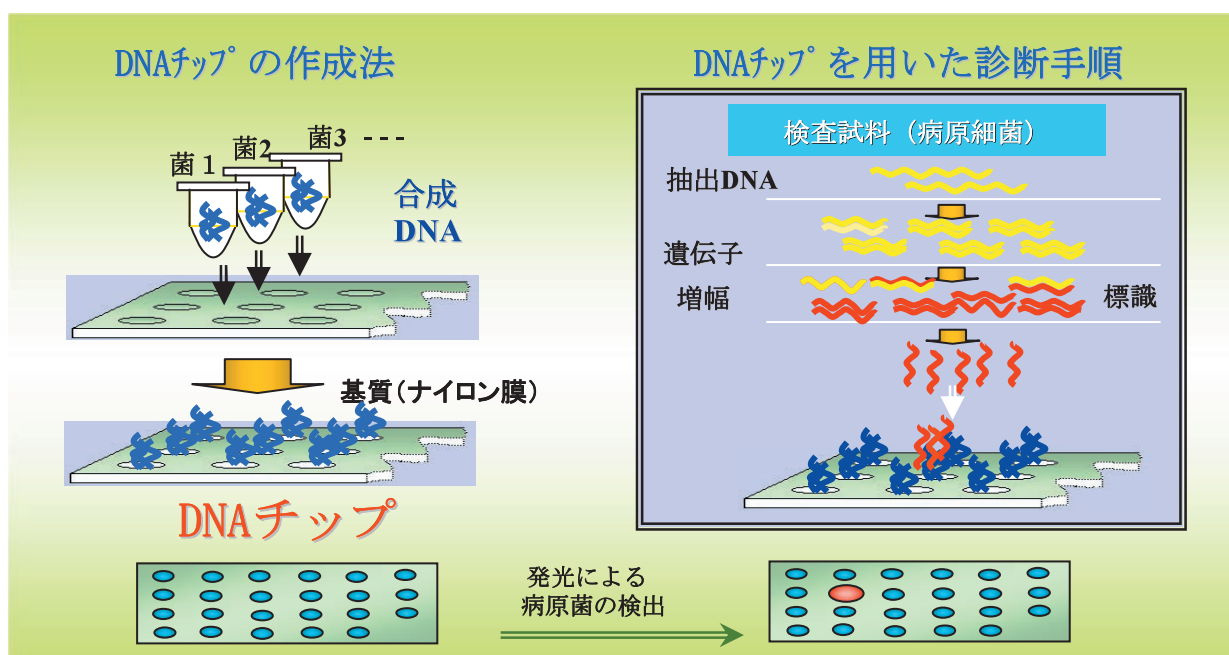


図1 魚介類病原細菌検出用DNAチップの概要

コイヘルペスウイルス病の診断・防疫技術の開発 ～PCR法の改良～

病害防除部 魚病診断・研修センター

研究の背景・目的

- 1. 特定疾病コイヘルペスウイルス病の診断に用いられていたPCR法には、反応に時間が掛かる、非特異反応がみられるとの問題点が指摘されていたため、そのPCR法の改良を試みました。
- 2. 採材試料の保存あるいは輸送は冷凍により行われていますが、輸送中の病原体汚染の防止を目的とし、病原体を不活化できるアルコール固定法について検討しました。
- 3. 本症の発症・死亡のピークには鰓がウイルス検出のための最適臓器であることが知られていますが、それ以降の時点における検出に最適な魚体部位について実験感染魚を用いて検討しました。

研究成果

- 1. プライマーの一部を修正し、PCRプログラム反応を改良することにより、改良PCR法では非特異反応が低減し、反応所要時間も短縮されました（表1お

- よび図1）。
- 2. 70%以上のエタノール溶液に試料を保存した場合、20℃で9カ月後でもウイルスDNAが検出でき、エタノールを用いた固定がPCR法に有用であることが判明しました。
- 3. 発症・死亡のピークが過ぎた時点においても、鰓からのKHV検出率は高く、鰓を用いた現行の検出方法で問題がないことが明らかとなりました。

波及効果

- 1. 改良されたコイヘルペスウイルス病の診断法を各試験機関が実施することにより、より精度の高い検査体制のもとで診断が行われ、疾病の拡散防止に貢献できます。
- 2. 本研究の成果を基にコイヘルペス病の病性鑑定指針におけるPCR検査法が農林水産省消費安全局により平成16年10月12日付けで改訂されました。

表1 各PCR反応プログラムの所要時間

	改良プログラム	改良前プログラム
前熱処理	94℃・30秒 x 1	94℃・30秒 x 1
変性	94℃・30秒 x 40	94℃・1分 x 30
アニーリング	63℃・30秒 x 40	55℃・2分 x 30
伸長	72℃・30秒 x 40	72℃・3分 x 30
再伸長	72℃・7分 x 1	72℃・7分 x 1
反応所要時間	2時間 10分	3時間 50分

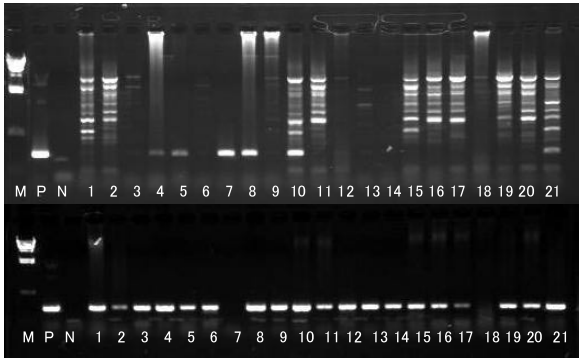


図1 改良プログラム（下）および改良前プログラム（上）によるPCR電気泳動機

③ 水域生態系の構造・機能及び漁業環境の動態の解明とその管理・保全技術の開発(資料7～11)

＜概 要＞

- 海域においては生態系モニタリング調査による現況の把握に努め、それらの解析から海域の環境特性や生物生産構造の解明が進んでいます。内水面では、イワナ・アユ等の生態調査を進めています。
- 漁業への影響が懸念される有毒プランクトンについて、発生機構の解明とその影響の軽減化に向けた研究を、また、有害物質の安全確認と物質循環過程の解明に向けた研究を進めています。

＜トピックス＞

- 貝毒原因プランクトンであるアレキサンドリウム・タマレンセの個体群構造を解明し、貝毒原因プランクトンの発生予察や防除技術の開発に必要な知見を得ました。
- 知多湾で干潟生態系モデルと循環モデルを結合させ、矢作川からの栄養塩負荷濃度を半減すれば、貧酸素による貝類斃死や赤潮を抑制する効果があることを明らかにしました。
- 有機スズ化合物を曝露したメダカ類（マミチヨグ）の精巣で生殖細胞の活性が低下することを発見し、この機構を利用した内分泌かく乱物質等の影響評価手法の高度化を可能にしました。

マアジ卵稚仔の輸送・生残予測モデルの構築 ～黒潮域における数値モデルを併用した海況モニタリングシステムの開発～

中央水産研究所・海洋生産部・海洋動態研究室

共同研究機関：京都大学大学院農学研究科，西海区水産研究所

研究の背景・目的

1. マアジは2－4月に東シナ海の台湾周辺海域で主に産卵するとされますが、卵稚仔の輸送・生残過程については未だ不明な点が多く残されています。
2. マアジの加入量予測の精度向上には、仔稚魚が太平洋側，日本海側，九州沿岸へと配分される割合を求めることが不可欠で，課題では数値モデルで海況と生残率を推定し，稚仔の配分量を予測するシステムを開発します。

研究成果

1. **産卵場の推定**：マアジの産卵場は，仔魚の採集状況から台湾周辺と想定されますが，採卵実績がなく特定には至っていません。そこで，仔魚の水平分布を初期値として，擬似粒子を高解像度大循環モデル（H15年度開発）で推定した流動場とは逆向きに漂流させてマアジの産卵場を推定しました。粒子は1週間以内に台湾沿岸域に到達したことから，東シナ海南部における産卵場は台湾沿岸域と推定されました。
2. **年変動の原因**：仔稚魚の採集分布状況と餌料環境をもとに，生残率を水温の関数で定式化して，モデル

ルで推定した流動場と水温場を用いて，台湾沿岸域から仔稚魚が流れ出たと想定してシミュレーションを行いました。卵稚仔の輸送経路は，黒潮によって速やかに輸送される経路と，東シナ海の100－200m等深線付近をゆっくりと北東に向かう経路に分けられました。後者の方が輸送量も多く生残も良いことから，日本海系群を構成しているのは，主として後者と考えられます。特に2001年は東シナ海の水温が高かったため餌料環境が良好で，稚仔魚の生残も他の年より良かったと推定されます（図1）。これは（特に日本海系群の）2001年級群が多かったことと一致しています。

波及効果

1. 日本周辺海域において，データ同化を利用した高精度数値モデルで海況を推定し，現実的な生残過程を組み込んだ浮魚の卵稚仔輸送モデルは未だありません。生残過程のより高度な定式化が今後の課題ですが，このモデルはマアジに限らず，スルメイカ，マイワシ等重要浮魚類の卵稚仔の輸送・生残予測に利用可能です。

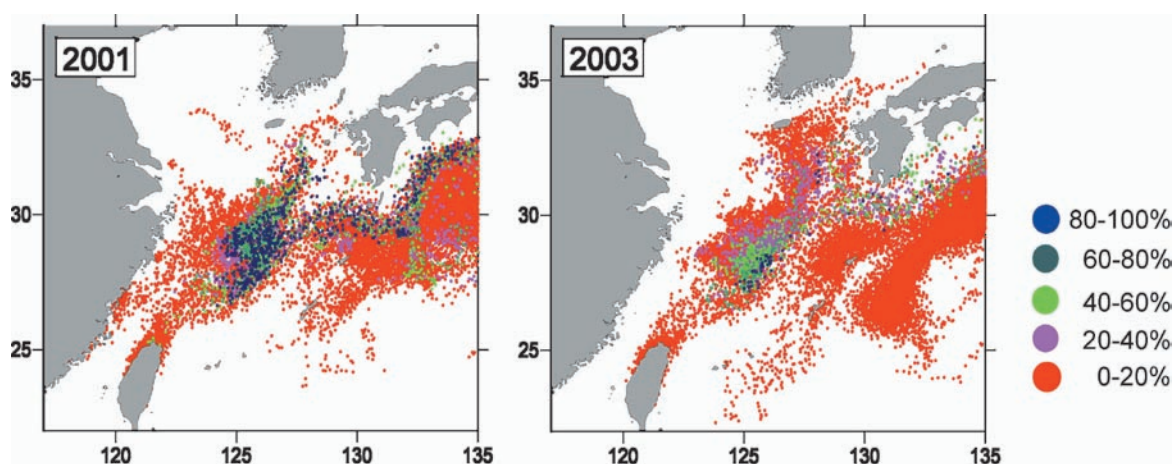


図1 台湾沿岸から粒子を放流した30－60日後の粒子の位置（2001，2003年の例）。色の違いは生残率を表します。東シナ海で2001年の生残が良い。

日本海における1980年代後半のレジームシフトと水産資源の応答の把握

日本海区水産研究所・日本海漁業資源部・資源評価研究室
日本海区水産研究所・日本海海洋環境部・海洋動態研究室

研究の背景・目的

1. 日本海では1980年代後半に水温等海洋環境が著しく変化し、魚類の時空間分布と変動に大きく影響した可能性があります。
2. 本研究では、1980年代後半に日本海において北太平洋と同調したレジームシフト（数十年単位で生ずる急激な海洋環境の変動）が起きたのか、また、レジームシフトに対して水産資源がどのように応答したのかを明らかにします。

研究成果

1. 日本海の魚種別漁獲量と海洋環境（表面水温と50 m水温）及び北太平洋の気候指数（SOIやMOIなど5つ）の時系列データを整備しました。
2. 多様度指数及び魚種別の栄養段階を考慮した平均

栄養段階指数（MTL：Mean Trophic Level）を計算し、1958～2003年における日本海の魚類群集構造の長期変動は、海洋環境のレジームシフトによく対応することを明らかにしました（図1）。

3. 海洋環境のレジームシフトに対する応答は、暖水種と冷水種で異なることを示唆する結果を得ました（冷水種マダラの例、図2）。

波及効果

1. 北西太平洋の環境変化（レジームシフト）と日本海の生物資源との関連性が明らかとなり、これは日本海の魚類群集と生態系の動態解明の基礎となるだけでなく、多くの日本海の生物資源の中長期的な動向予測技術の開発に役立ちます。

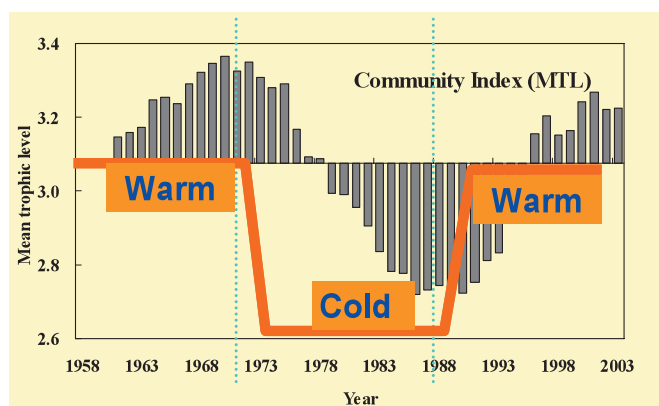


図1 日本海における58種の漁獲量時系列から推定した平均栄養段階指数（MTL）と水温レジームとの関係

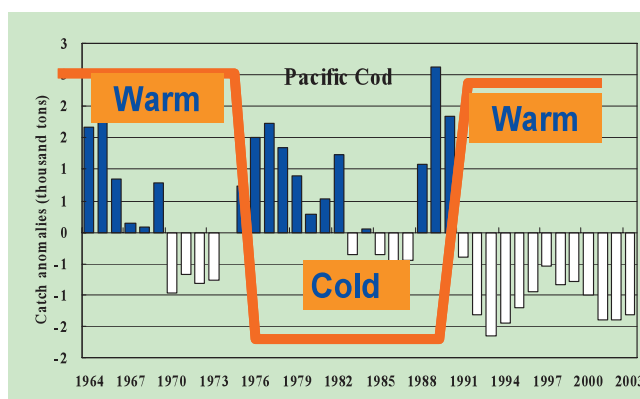


図2 冷水種であるマダラの漁獲量の偏差と水温レジームとの関係

赤潮プランクトンと殺藻性微生物の相互関係に関する研究

瀬戸内海区水産研究所・赤潮環境部・赤潮制御研究室
協力機関：Weizmann Institute of Science

研究の背景・目的

- 1. 近年、ウイルス等を利用することにより、標的となる有害赤潮プランクトン種に対して選択的に作用する赤潮防除技術を開発できる可能性が高まっています。
- 2. 本課題では、赤潮プランクトンと環境中に共存するウイルス等の殺藻性微生物の相互関係を主に生態学的視点から解明し、赤潮防除技術開発等の応用研究を支える基礎的知見を蓄積することを目的とします。

研究成果

- 1. 世界初となる下記 2 件の成果を挙げました。これらにより国際誌への論文受理 2 件（下記）を成し遂げました。
- 2. 小型RNAウイルスのフローサイトメトリーによる検出技術を開発しました。
- 3. 藻類ウイルスでは初のインティン（タンパク質イントロン）の発見・解析に成功しました（DDBJ acces- sion NO. AB194136）。

波及効果

- 1. 上記成果(1)により、水圏ウイルス研究に対するフローサイトメトリーの適用の可能性を大きく拡大しました。
- 2. 上記成果(2)により、藻類ウイルスの遺伝資源としての重要性をアピールすることができました。

Keizo Nagasaki, Yoko Shirai, Yuji Tomaru, Kensho Nishida, Shmuel Pietrokovski. Algal viruses with distinct intraspecies host specificities include identical intein elements. *Appl. Environ. Microbiol.* (in press)

Akase, S., Yoshikawa, T., Hayakawa, N., Maeda, H., Nagasaki, K., Tomaru, Y., Sakata, T. Intraspecific grouping of a harmful bloom-forming raphidophyte *Heterosigma akashiwo* based on its chloroplastic genetic signatures. *Plankton Biol. Ecol.* 52: 7-13 (2005).

表 1 各種藻類ウイルスのFCM測定に関する最適処理条件

	GA	凍結	染色(SYBR)	Triton-X	加熱
HcV*			GreenI x1		常温-10 分
HaV*			GreenI x1	0.1%	80℃-10 分
RsRNAV**	0.5%	LN2	Goldx0.1		常温-10 分
CsNIV***	0.5%	LN2	GreenI x1	0.1%	80℃-10 分
Ma-LMM01****	0.5%	LN2	GreenI x1		80℃-10 分

*2本鎖 DNA を持つ大型ウイルス(Phycodnavirus 科)
**1本鎖 RNA を持つ小型ウイルス
***共有結合的に閉じた環状 DNA ゲノムを持つ小型ウイルス
****2本鎖 DNA を持つシアノファージ(Myovirus 科)

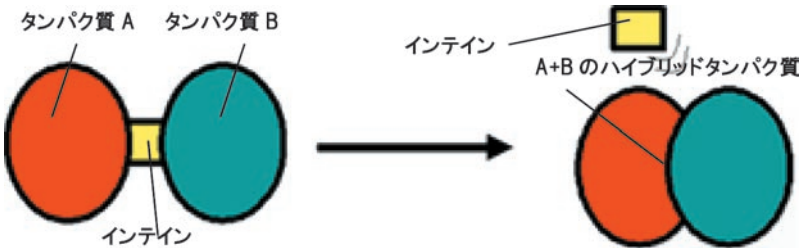


図 1 インティンを利用したハイブリッドタンパク質設計の模式図
インティンなどこうしたバイオツールとなる可能性を持った遺伝子の探索を行う上で、藻類ウイルスは未知なる可能性を秘めた素材です。

環境常在性ウイルス利用によるノリ色落ち原因珪藻赤潮の 高度選択的防除に関する研究

瀬戸内海区水産研究所・赤潮環境部・
赤潮制御研究室・赤潮生物研究室・有毒プランクトン研究室
協力機関：日本歯科大学，青山学院高校

研究の背景・目的

1. 本研究では，珪藻類に感染する環境常在性ウイルスについて生理・生態・分子生物学的知見を集積し，ノリ養殖に対して甚大な色落ち被害をもたらす珪藻赤潮を量的・質的に制御するための技術開発に資することを目的とします。

研究成果

1. 世界で発見例の無かった珪藻キートケロス属に感染するウイルス3種（CsNIV他2種）の単離および安定培養系の構築に成功しました。
2. このうちの1種（CsNIV）について，形態学的性状・増殖特性・宿主特異性，およびゲノムの解析を行いました（図1）。その結果，CsNIVは宿主核内で複製する点，また過去に発見例のない特殊なゲノム構造（共有結合的に閉じた鎖長6kbの環状1本鎖DNAのうち1kbが2本鎖領域）を持つという点がとくに注目されました。

3. これにより国際誌への論文受理1件（下記）を成し遂げました。

波及効果

1. 珪藻類の中でも巨大なグループであるキートケロス属に感染するウイルスの発見により，珪藻の動態を左右する要因の一つとしてのウイルス感染の重要性を示すことができました。
2. CsNIVはきわめて特殊なゲノム構造を有し，DNA複製研究のための好適な研究材料になるものと期待されました。

Keizo Nagasaki, Yuji Tomaru, Yoshitake Takao, Kensho Nishida, Yoko Shirai, Hidekazu Suzuki, Tamotsu Nagumo. Previously unknown virus infects marine diatom. *Appl. Environ. Microbiol.* (in press)

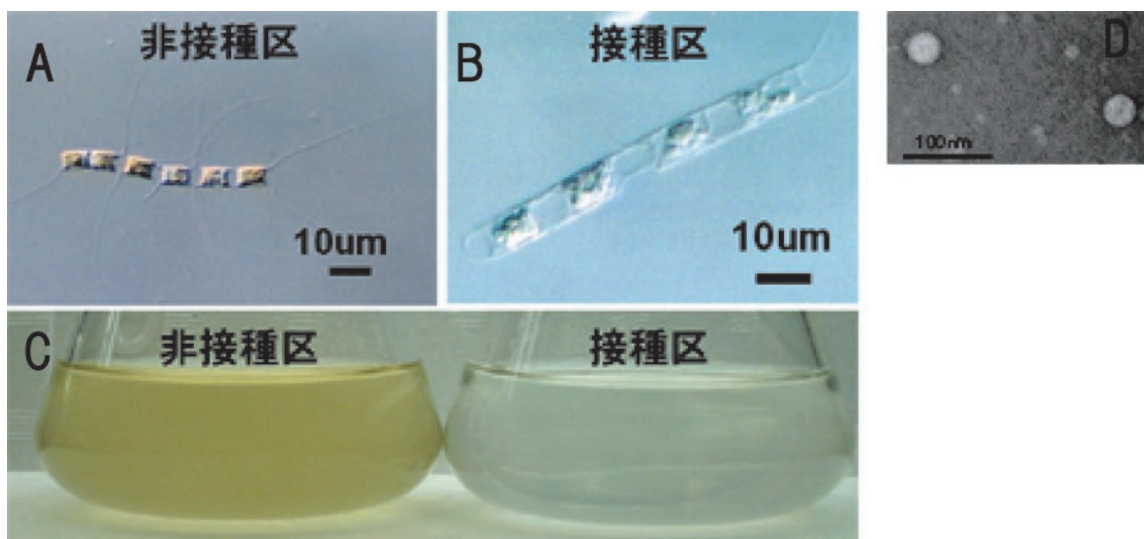


図1 普遍的珪藻の一種キートケロス・サルスギネウムに対して感染・溶藻するDNAウイルスCsNIV

A キートケロス・サルスギネウム健全細胞，B CsNIV接種により溶藻途上の細胞，C ウイルス非接種区および接種区のキートケロス・サルスギネウム培養，D CsNIVの陰性染色写真。

天然環境中の微生物機能を利用した アクアバイオリメディエーションに関する先導調査

瀬戸内海区水産研究所・赤潮環境部・赤潮制御研究室

協力機関：福井県立大学，(株) エス・ディー・エス バイオテック，愛媛大学，甲南大学

研究の背景・目的

1. 本研究では，天然水域に備わる「抗赤潮作用（ウイルス）」を利用し，赤潮・アオコ予防を目的とした「環境ワクチン」を開発することで水産増養殖環境の保全を図ること，とくに自然水域に備わる「抗アオコ作用（ファージ等）」を用いてアオコ（有毒藍藻ブルーム）の発生を防止する技術を開発し，安全な水資源および内水面漁業資源の確保を図るための技術開発に向けた情報および科学的知見を蓄積することを目的とします。

研究成果

1. 藍藻ミクロキスティス・エルギノーサを宿主とするシアノファージを世界で初めて分離培養することに成功し，同ファージを利用したアオコ防除に関する国内特許出願を行いました（図1）。
2. また，同ファージのNITE特許微生物寄託センタ

ーへの国際寄託を完了しました（下記参照）。

【特願2005-41958】ミクロキスティンを産生するアオコ原因藍藻に特異的に感染して増殖しうるシアノファージ，該シアノファージを利用するアオコ防除方法およびアオコ防除剤，並びに該シアノファージの単離方法，濃縮・精製方法，継代培養方法，保存方法，発明者：長崎慶三・吉田天士・広石伸互 他7名，出願日2005.2.18

【国際寄託】NITE BP-71（有効期限2035.1.24）
Cyanophage MaLMM-01

波及効果

1. 本研究の成果により，有毒藍藻感染性ファージの性状の詳細な解明，ならびにアオコ防除へのファージ利用の可能性についての検討が行われるものと期待されました。

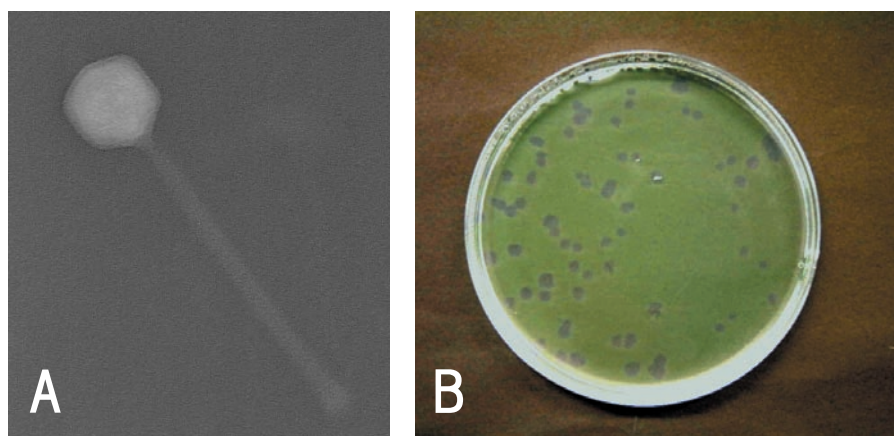


図1 有毒藍藻ミクロキスティス属に対して感染・溶菌するシアノファージ
Ma-LMM01

A：ミクロキスティス感染性シアノファージMa-LMM01の陰性染色写真，
B：Ma-LMM01が宿主プレート上に形成したプラーク。

④ 水産業の安定的経営と漁業地域の活性化のための研究の推進（資料12）

＜概 要＞

- 漁船漁業の安全性・省力化・収益性の推進，沿岸域の物理環境の把握，藻場群落の生残に関わる流動条件の把握，漁港の水域環境改善，新型魚礁の開発，漁港の就労環境の評価手法の開発，日本のまぐろ類需要量の分析，沖合2艘底びき網漁業の経営データ分析，バイオマス資源循環利用に関する診断モデルの開発，市町村単位の水産業活力の診断など，地域水産業の生産性向上のための基盤整備技術の開発を進めています。

＜トピックス＞

- 低乾舷・幅広漁船の主要な転覆事例の解析から乾舷基準の数値指標を明らかにするとともに，船舶用レーダーを用いた現場遭遇波浪の計測及び危険波予測の方法を開発しました。これにより，漁船の転覆事故を防ぐ漁船の安全基準策定に貢献しました。
- 磯焼け海域においてウニの海藻への食害を阻止する「発泡粒子フェンス」を作成（特許公開中）し，磯焼け漁場におけるウニ食害対策を可能にしました。これにより，ウニ漁場造成法の事前評価法を高度化しました。

閉鎖性水域における流動・水質変動機構の 定量的評価手法の開発

水産工学研究所

水産土木工学部 開発システム研究室

研究の背景・目的

1. 漁港内の泊地や比較的小規模な内湾等の閉鎖性水域は、活魚蓄養や養殖漁場として高密度に利用されていますが、陸域からの汚濁水の流入、海水交換の不足、自家汚染等により、水質悪化、底質悪化が深刻な問題となっています。
2. 閉鎖性水域を対象とした環境影響評価や環境改善（保全）対策工法の検討に資するために、閉鎖性水域における流動・水質変動機構をモデル化し、流動・水質変動に関する定量的な評価手法の開発が求められています。

研究成果

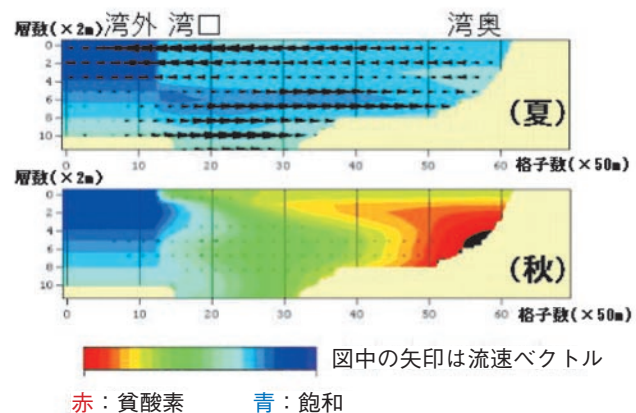
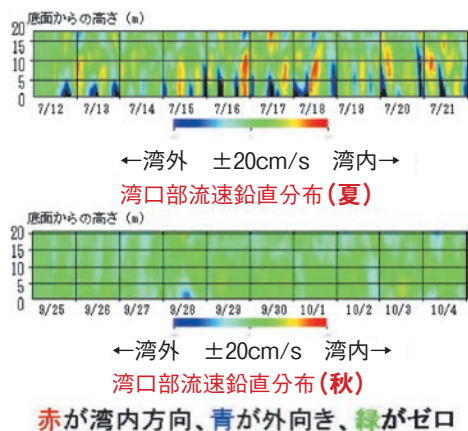
1. 養殖の盛んな高知県の野見湾では、夏に成層化し大規模な内部潮汐が観測されましたが、秋には躍層が消滅し湾内流速が激減しました。それは、地元漁業者らに「水止まり」と呼ばれ警戒されている現象を指します。貧酸素水塊の発生が通常予想される夏よりも秋に多く発生する大きな原因は、夏期には内部潮汐により海水交換が得られますが、秋期には流動の停滞によって海水交換が不足し、結果として**貧酸素水塊が発生する**為であると結論付け、その過程を数値計算により再現し、これを証明しました。
2. 研究対象の野見湾は太平洋に面した閉鎖性の内湾であり、約400万㎡の静穏な水域でマダイ、カンパチ等の養殖が行われています。この湾口部や湾中央部等に水質計や多層流速計を設置し、連続観測を行

いました。

3. 観測結果の一例として流速分布を図1に示します。夏には**内部潮汐に伴う上下逆向きの強い往復流**がありましたが、秋になると流速が極めて小さくなり、いわゆる「**水止まり**」現象が確認されました。さらに、夏にはあまり見られなかった**貧酸素水塊**が秋には多く観測されました。これらの現象を数値計算で再現し、それを可視化した一例を図2に示します。夏と秋の現況を再現したもので、この図は溶存酸素収支計算結果の断面図です。夏には酸素の多い外海水が湾内に激しく流入していますが、秋には「水止まり」が生じ、外海からの酸素の供給が減少し、その結果、湾奥部から貧酸素化している様子が再現されました。

波及効果

1. 海面養殖漁業に関する研修会等で本研究の成果を地元漁業者らに講演し、また、講演ビデオや現地観測報告書等を配布しています。
2. 養殖漁場の水理現象や水質変動機構の数値モデル化によって、水質悪化原因の解明及び利用の適正化、水質改善策等の検討に寄与しています。
3. 本研究成果は、平成16年11月上旬に野見湾において発生した養殖カンパチの大量斃死問題の原因究明委員会で報告され、現象の解明および今後の再発防止策の検討を進める上で活用されました。



⑤ 消費者ニーズに対応した水産物供給の確保のための研究の推進（資料13, 14）

＜概 要＞

- 品質の劣化が速い水産物を健全な状態で消費者に供給するため、水産物の品質と安全性の評価及び品質保持技術開発を行うとともに、生産から流通に至る安全性確保に関する研究を行っています。
- 消費者ニーズにも対応しつつ、地球上の水圏生物が生成する物質を多面的かつ高度に利用し、かつ水産加工残滓のような廃棄資源を再利用するため、魚介藻類中の機能成分の探索とその特性の把握や健全な食生活構築のための水産食品成分の生体調節機能の解明に取り組んでいます。

＜トピックス＞

- 魚肉の凍結履歴の有無を非破壊で判別する近赤外線分析手法の開発を行いました。

- 魚介類及び加工品原料の種判別のためのミトコンドリアDNA解析技術並びに同種で原産地が異なるマガキ等についてもマイクロサテライトDNA領域の解析及び微量元素測定により原産地を判定する技術の開発を行いました。
- トゲクリガニの天然海域での麻痺性貝毒による毒化実態及びキンメダイの総水銀蓄積性等の危害因子の消長に及ぼす要因や生産過程における動態を解明し、食品安全施策の構築に貢献しました。
- 未利用資源であるアコヤガイの軟体部に含まれる化粧品素材となるセラミドの工業化実証レベルでの抽出に成功するとともに、商品価値のない「色落ちノリ」中にビフィズス菌増殖促進活性を持つグリセロールガラクトシド（プレバイオティクス）が多く含まれることを見出しました。

小課題名：トゲクリガニにおける麻痺性貝毒の蓄積および排出過程の解明

中央水産研究所
利用加工部食品安全研究室

研究の背景・目的

1. 当研究室では、麻痺性貝毒により二枚貝が毒化した海域で、トゲクリガニなど肉食性の高いカニ類が毒化することを明らかにし、継続的な調査を行ってきました。
2. これらの調査結果から、厚生労働省は平成16年4月に二枚貝を捕食する生物について、麻痺性貝毒の規制値を肝臓または可食部で4.0MU/gと決めました。
3. 天然海域では個体差が大きく、解析が困難であったトゲクリガニの麻痺性貝毒成分蓄積能を定量的に把握するため、毒化したムラサキイガイを餌料としたトゲクリガニの飼育実験を行いました。

研究成果

1. トゲクリガニは肝臓部に毒成分を蓄積するが、筋肉部はほとんど毒化しないことが明らかとなりました。
2. 有毒ムラサキイガイを給餌して飼育した場合、トゲクリガニの麻痺性貝毒成分蓄積率は約35%でした。
3. トゲクリガニの蓄積毒量は有毒餌料の摂食量に比例して高くなったことから（図1）、毒成分の蓄積能力に大きな個体差はないと考えられました。

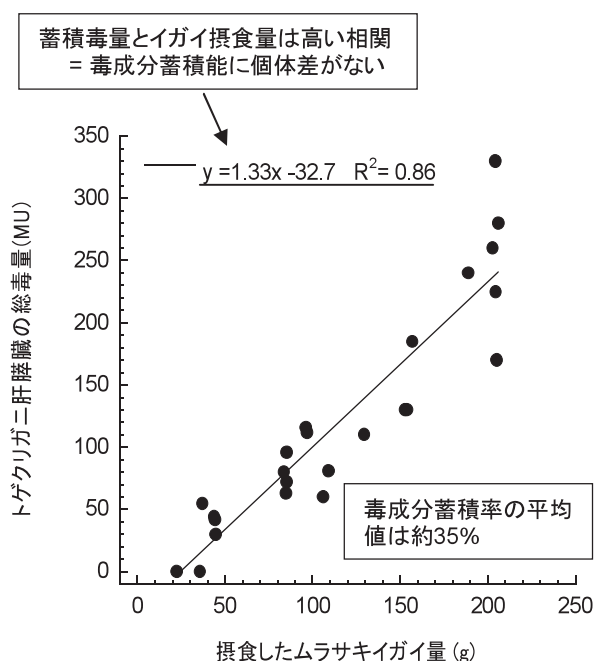


図1 有毒ムラサキイガイの摂食量とトゲクリガニ毒化との関係

4. トゲクリガニ体内では、毒成分の組成が変化しますが、毒性の強い成分であるゴニオトキシン(GTX)1およびGTX4が減少し、GTX2およびGTX3が増加するため（図2）、これらの変化により毒力が増加することはありませんでした。

波及効果

1. 毒成分の蓄積率や体内分布は、今後必要とされるトゲクリガニの毒化モニタリングを効率的に行うために有効な情報となります。
2. 二枚貝捕食者に麻痺性貝毒規制値が設定されたことで、二枚貝捕食者の毒化について広範に調査が進むことが期待され、安全・安心な水産食品の供給体制が築かれます。



トゲクリガニ
(*Telmessusacutidens*)
東京湾以北に分布するケガニの近縁種で、食用とされます。

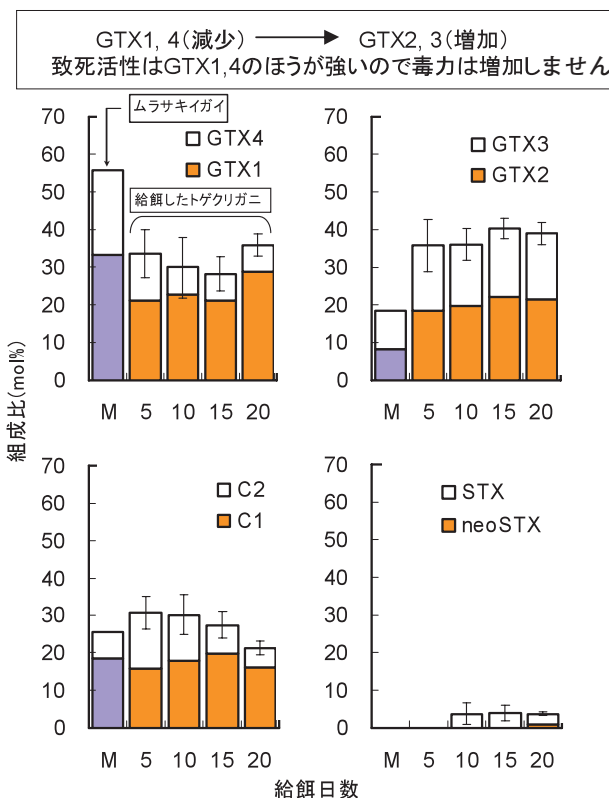


図2 餌料ムラサキイガイとトゲクリガニ肝臓部の毒成分組成の比較

水産食品を主体とした食品の組み合わせや調理が脂質代謝に与える影響の解明
－水産食品を主体とする日本型食生活が高脂血症や脳梗塞などの
循環器疾患の予防に有効であることを動物実験で実証した－

中央水産研究所利用加工部機能評価研究室

背景・目的

1. 我が国では食生活の欧米化により高脂血症や脳梗塞などの循環器疾患の罹患率が増加しています。
2. 来るべき高齢者社会、国民が健康に老いることを目指し、これら疾患の予防に有効な水産食品を組み合わせ、実生活に即した健康に寄与する日本型食生活の早急な解明が必要です。
3. 循環器疾患の予防には脂質代謝の改善とともに、血液凝固・線溶系の維持が重要ですが、これを制御する食品素材や食品構成が明らかにされていません。

成 果

1. 設定した各種食組成（表1）のうち、乳製品や動物性脂質主体、高砂糖、低食物繊維含量の欧米食は血清脂質濃度増加や肝臓脂肪酸合成増加等、脂質代謝異常を導きました（図1，2）。
2. しかし、欧米食による変化をコメ、水産物、大豆を組み合わせた日本食が改善させ、さらに日本食は

血栓形成抑制作用も示しました（図1，2）。

3. 特に、ワカメ、魚等の水産物食品素材を主体とした水産物主体日本食は日本食に比較しても顕著な脂質代謝調節及び血栓形成抑制作用を示しました（図1，2）。

波及効果

1. 日本型食生活、特に魚介藻類の健康への役割を以下の点について世界に向けて発信するとともに、魚介藻類の消費拡大による農水産物自給率の向上、水産業、水産加工業の振興に寄与します。
 - ① 日本型食生活は豊富な食素材を組み合わせ、いろいろな調理法で色、形、味を楽しむ文化で、かつ食品の機能性を有効に発揮させるための日本人の知恵です。
 - ② コメを主食とし、ワカメや魚等の魚介藻類を組み合わせた水産物主体日本型食生活は動脈硬化症や脳梗塞等の循環器疾患の予防に有効な食事組成です。

表1 モデル食事組成（○の数が多いほど含量が高い）

食事構成 (○の数は含量比)		基本食	欧米食	欧米+ 日本食	日本食	水産物 主体 日本食
タン パク 質	カゼイン	●●●●	●●●●	●		
	大豆タンパク質			●●	●●	●
	魚タンパク質			●	●●	●●●●
脂 質	大豆油	●●●●		●	●●	●
	ラード		●●●●	●		
	魚油(28% EPA)			●	●	●●
炭 水 化 物	コーン澱粉	●●●●	●●	●		
	コメ澱粉			●●	●●●●	●●●●
	シュクロース	●	●●	●	●	●
セルロース		●●	●	●●	●●	●●
ワカメ						●

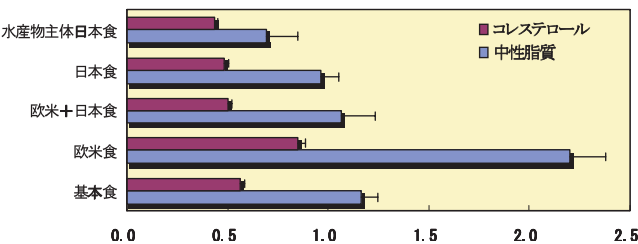


図1 日本型食生活による血清脂質濃度 (mg/ml血漿)

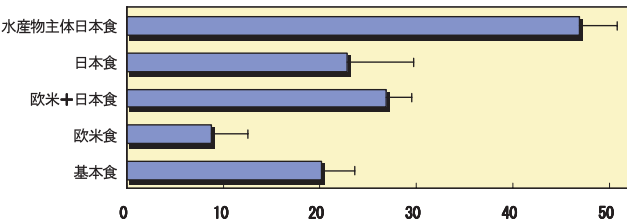


図2 日本型食生活による血栓形成予防効果
プラスミンアクチベーター酵素活性 (ng/ml血漿)
(活性が高いほど血栓形成抑制作用が強い)

⑥ 国際的視野に立った研究の推進（資料15）

＜概 要＞

- 主として国際的資源や広域性水産資源に関して、照度や温度等の情報記録型標識等のハイテク機器を用いたマグロ類や鯨類等の回遊生態研究、マグロ類、鯨類、イカ類の年齢形質の特定と年齢査定技術の向上、アカイカやマツイカの分布や加入量と海洋環境との関係解明及び混獲生物の分布実態把握など、資源評価及び持続的利用の技術の開発を進めています。
- 広域海洋観測網と物理海洋データベース等による大気変動と海洋環境変動の相互関係の解析を継続し、温暖化の水域生態系への影響評価に関して水温上昇による藻場や養殖生産コ

ストへの影響を解析するなど、地球規模の環境変動の生態系への影響の把握等を進めています。

＜トピックス＞

- ミナミマグロのCPUEの標準化のための環境選択プロトタイプモデルを作成し、資源評価の精度向上に貢献しました。
- 黒潮統流の北側において北太平洋中央水塊よりも密度の大きな水塊の形成を実証し、マグロ類の回遊生態と海洋環境との関係に関する研究が進展しました。
- 低次生態系モデルと三次元物理モデルとの結合による沖合海域生態系の変動の再現が可能となり、生態系の変動予測の研究に貢献しました。

温暖化がプランクトン生態系に及ぼす影響の評価と予測技術の開発 ＜亜寒帯～亜熱帯汎用温暖化予測生態系モデルの開発＞

中央水産研究所・海洋生産部・低次生産研究室

協力機関： 中央水産研究所・海洋動態研究室，物質循環研究室，
 遠洋水産研究所・海洋研究グループ，北海道区水産研究所・生物環境研究室，
 東北区水産研究所・海洋動態研究室，
 北海道大学大学院地球環境科学研究科・気候モデリング講座

研究の背景・目的

1. 地球温暖化に関して、京都議定書への対応やIPCC評価報告書への貢献とともに農林水産業への影響評価や対策などへの積極的な取り組みが求められています。
2. 当該課題では、多獲性浮魚類の資源変動や魚種交代と密接に関係すると考えられる温暖化が黒潮から親潮域にいたるプランクトン生態系構造ならびに餌料生産力に及ぼす影響の評価と予測技術としての三次元生態系モデルを開発することを目的としています。

寒帯水域の顕著な珪藻ブルームが再現できました(図1)。また、魚モデルとeNEMUROの結合を行いました。

3. モデルの妥当性検証ならびにパラメータのチューニングに必要な、黒潮およびその周辺海域におけるアンモニア濃度の季節変動特性と衛星データを利用した黒潮域ならびに親潮域の1998～2002年における基礎生産力の季節・年々変動パターン、および餌料プランクトン鍵種の生産力と環境要因の関係を解明しました。

研究成果

1. 亜寒帯水域に適合した生態系モデルNEMUROを改良し、微生物環を明示的に表現した亜寒帯～亜熱帯汎用生態系モデルeNEMUROを開発し、高精度三次元物理モデルと結合しました。
2. 三次元eNEMUROを用いて、亜熱帯水域では小型および中型植物プランクトンが優占することや亜

波及効果

1. 温暖化や気候変動に伴う海洋の物理構造の変化がマイワシ、サンマ等の多獲性浮魚類の産卵海域から索餌海域にいたる餌料環境の変動に及ぼす影響の評価と予測が可能なツールが開発されたことになり、資源変動メカニズム解明に威力を発揮することが期待されます。

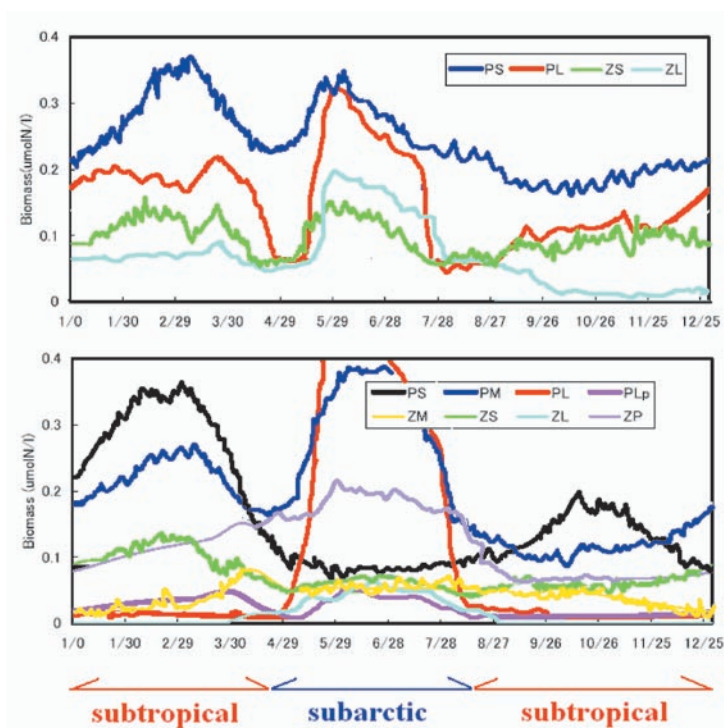


図1 代表点K (143°E, 35°N) における各コンパートメント (0-50m平均値) の1997年の現存量変動
 黒潮流路の変動により、点Kは期間前半に亜熱帯域、中盤は亜寒帯域、後半は亜熱帯域に位置していました。(上)旧NEMURO、(下) eNEMUROによる推定値。中心目珪藻類現存量(PL)は、旧NEMUROでは亜熱帯水域で過大評価され、亜寒帯水域で過小評価されていたが、eNEMUROでは適正な水準に落ち着きました。

⑦ 栽培漁業に関する技術の開発（資料16）

＜概 要＞

- 重要海産魚介類について、親魚では養成技術と成熟技術の開発及び効率的な採卵技術の開発を、また健全な種苗の飼育技術の開発では、種苗生産における仔稚魚の飼育環境や餌料系列の把握により、効率的な飼育管理技術の開発を進めています。また、餌料生物の効率的培養技術の開発を進めています。
- 放流技術の開発では、中間育成技術や新しい標識技術の開発を順調に進めています。また、放流効果の実証試験では、放流試験と市場調査手法を中心としたモニタリング技術の開発で成果を得ています。
- 絶滅の危機に瀕している希少水生生物の増殖技術の開発では、タイマイについて長期養成と成熟度の把握を進め、成熟雌個体からの産卵を順調に得るとともに、得られた仔ガメを養成して放流試験を進めています。

＜トピックス＞

- 親魚の養成技術と成熟技術では、長期養成したハモ親魚の成熟の季節変動は天然魚とほぼ同様であることを明らかにするとともに、自然産卵により約1,400万粒の採卵ができました。
- 健全な種苗の生産技術の開発では、ハタ類の種苗生産技術開発において、飼育初期の換水や通気方法等の飼育環境の影響を明らかにすることにより初期減耗が防除でき、キジハタ

21.9万尾、マハタ12.1万尾の種苗を量産できました。

- 餌料生物の効率的培養技術の開発では、ワムシの良好な培養履歴や栄養強化がヒラメ仔魚の成長と発育を大幅に改善することを明らかにしました。
- 放流技術の開発では、素堀池におけるトラフグの模擬放流試験の結果、人工種苗は放流直後の3日間は食害を受けますが、それ以降の成長と生残は天然種苗と変わらないことから、放流直後の食害を防止できれば天然の資源に加入できる可能性が高いことを明らかにしました。
- アカネ色素に替わる体内標識剤として、食品、食品添加物、化粧品等合計43種類の素材の有効性を検討し、4種類がALCと同様に体内標識として有効であることを確認しました。
- 宮古栽培漁業センターで開発した放流効果解析技術を普及するため、都道府県等の職員を対象とした技術研修を行うとともに、開発した解析手法をまとめ、汎用プログラムを作成しました。サワラの放流効果調査では、種苗放流が資源回復に寄与していることを明らかにしました。
- 希少生物の増殖技術の開発では、長期養成したタイマイの親ガメからの産卵とふ化に2年連続して成功しました。

瀬戸内海東部海域でのサワラの放流効果調査

屋島栽培漁業センター

技術開発の背景・目的

- 1. 瀬戸内海のサワラ漁獲量は昭和61年の6,255トン
をピークに減少し、平成10年にはわずか196トンと
激減した（図1）ことから本種の種苗放流による資
源回復の要望が高まりました。このため、資源回復
を目的とした大量の種苗放流を行い、特に瀬戸内海
東部海域における資源添加効果を把握するととも
に、資源回復予測のシミュレーションモデルの作成
を目指します。また、遺伝的多様性の保全に配慮し
た責任ある栽培漁業のモデルとなる技術を開発しま
す。
- 2. 平成16年度は標識放流を行い、サワラ水揚げ市場
において当歳魚での混入割合を調査します。播磨灘
2カ所（岡山県日生、兵庫県五色）では、平成16年
春漁で漁獲される1歳魚（図2）の中に占める平成
15年度放流群の混入率を調査し、サワラ1歳魚の漁
獲情報をもとに、混入率を乗じて1歳魚での放流魚

の漁獲尾数を推定します。また、サワラのマイクロ
サテライトマーカーを用いて、瀬戸内海東部の播磨
灘と大阪湾、瀬戸内海西部の燧灘で採集した産卵親
魚の遺伝的集団構造を調査します。

技術開発成果

平成15年放流群の0歳魚での瀬戸内海東部海域にお
ける混入率は31.8%（表2，図3），漁獲情報を基に
推定した回収尾数は3,454尾でした（表2）。また、
40mm及び100mm放流群の資源添加効率を比較した結
果、100mm群の方が40mm群よりも3.1倍高いことが
明らかとなりました（表1）。1歳魚の平成16年春季
での混入率は42.6%（表3，図3）を示し、0歳魚の
混入率とほとんど変わらず、天然魚の発生状況によっ
ては全水揚げ量の3割以上を放流魚が占めることが示
されました。なお、1歳魚の4～8月の推定回収尾数
は8,081尾と推定され、サワラの種苗放流による資源

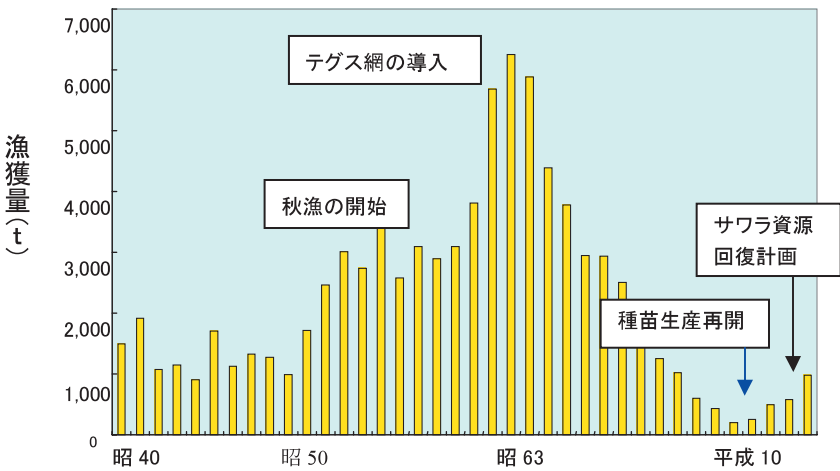


図1 瀬戸内海のサワラ漁獲量の推移



図2 五色町漁協に水揚げされたサワラ1歳魚（5月7日、
体重2.6kg）

表1 平成15年度放流群のサイズ別資源添加効率

	放流尾数	有効放流尾数*1	資源添加効率	倍率
40mm	94,000	21,801	0.2319	3.1
100mm	77,200	55,990	0.7253	

*1: 放流魚の漁獲開始時点の資源尾数

表2 平成15年度放流群の放流サイズ別資源添加効率と回収尾数の比較

灘	混入率(%)		サワラ0歳魚の 漁獲尾数*1	回収尾数	
	40mm	100mm		40mm	100mm
播磨灘	7.9	24.1	925	73	223
大阪湾	11.4	20.1	6,794	775	1,366
紀伊水道	3.7	28.0	3,211	119	899
計	31.8			966	2,488
合計			10,930	3,454	

* 1: 瀬戸内海漁業調整事務所により集計された
灘別銘柄別月別漁獲尾数を使用

表3 平成15年度放流群の1歳魚での放流サイズ別の回収尾数

放流 サイズ	尾数	サワラ1歳魚の 漁獲尾数	混入率 (%)	推定回収尾数
40mm	94,000	18,955	7.3	1,378
100mm	77,200		35.4	6,703
合計			42.6	8,081

回復の可能性が高いことが再認識されました(表3)。

瀬戸内海東・西部群の産卵親魚群の遺伝的集団構造を解析しました。その結果、瀬戸内海のサワラの遺伝的多様性は小さくなく、また、東西では遺伝的には差があるとはいえないことを明らかにしました(表4)。また、現状の種苗放流を30年継続した場合でも遺伝的影響(遺伝的多様度)は、平均ヘテロ接合率が0.497の範囲にあり影響が小さいことが予測されました(図4)。

表4 各標本群について標本群間のFST
 $Pairwise F_{ST}$ (Weir and Cockerham 1984)
および R_{ST} (Slatkin 1995)

	播磨灘	大阪湾	燧灘
播磨灘	—	-0.0015	-0.0024
大阪湾	-0.0004	—	0.0006
燧灘	-0.0003	-0.0038	—

(F_{ST} : 対角線の上部, R_{ST} : 対角線の下部)

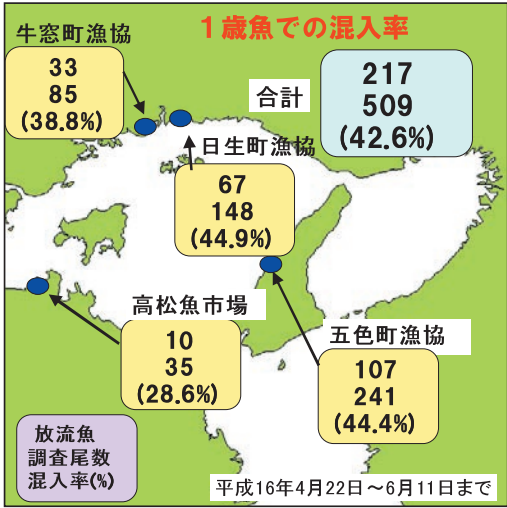
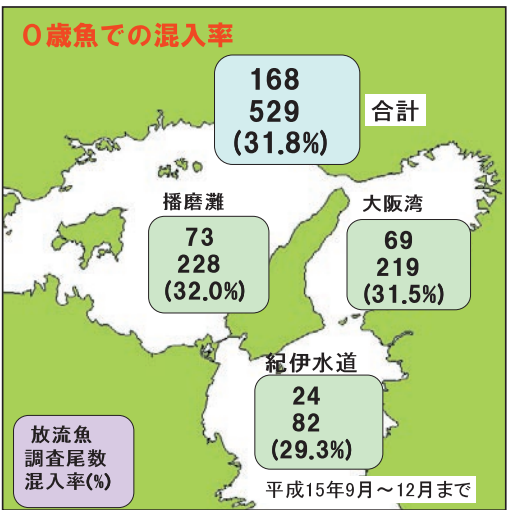


図3 放流魚の0歳魚と1歳魚の混入率調査

波及効果

1. 資源添加効率, 適正放流サイズ, 瀬戸内海のサワラの遺伝的集団構造を明らかにすることにより, 種苗放流が資源回復の有効な手段であることを明確にし, 瀬戸内海系群サワラ資源の積極的な培養に貢献できます。
2. サワラの種苗放流が栽培漁業として事業的に成立することを明らかにすることにより, 関係府県栽培漁業の振興に寄与できます。

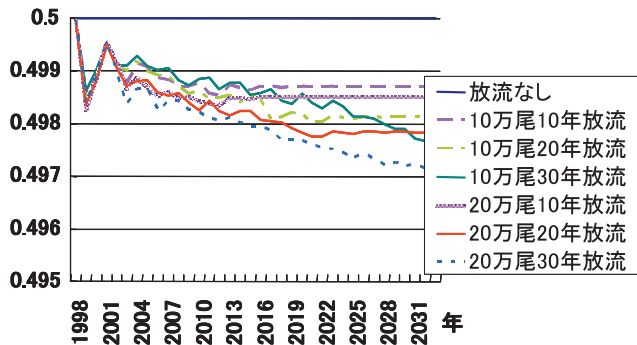


図4 平均ヘテロ接合対立の予測
(漁獲量1割削減, 親魚10尾)

⑧ 海洋水産資源の開発及び利用の合理化のための調査（資料17, 18）

＜概 要＞

- 海洋水産資源の開発及び利用の合理化のための調査のうち、新漁場における漁業生産の企業化の推進については、まぐろはえなわ、海外まき網、いか釣り、かつお釣りを対象として5課題の調査を実施し、漁場の縁辺的拡大、漁獲物の付加価値向上、効率的な周年操業等に取り組みました。
 - また、漁場の生産力の増進及び利用の合理化の推進については、大水深沖合漁場造成開発事業として1課題及び資源管理型沖合漁業推進総合調査として1課題の調査を実施し、中層型浮き魚礁による漁場造成効果の調査計画及び沖合底びき網漁業とかにかご漁業における漁具改良に取り組みました。
 - 新漁業生産方式の企業化の推進については、大中型まき網、沖合底びき網（2そうびき、かけまわし）、遠洋底びき網を対象として4課題の調査を実施し、生産コストの削減、選別式漁具の開発、漁獲物の付加価値向上等に取り組みました。
- なお、上記の調査課題毎に可能な限り、調査成果として得られる生産増大効果等を試算し、運営費交付金額に対する費用対効果分析を実施しました。

＜トピックス＞

- いか釣り漁場の再開発を目的に、ニュージールランド200海里水域内でスルメイカ類を対象に操業調査を実施しました。その結果、1日当たりの漁獲量が小型サイズ主体では平均17トン、中大型サイズ主体では3～5トンの企業の採算が見込める好漁獲域を確認しました。調査結果の情報提供により、我が国当業船4隻が操業しました。
- かつお釣り操業に不可欠な活き餌について、カタクチイワシとサバヒーの比較操業調査を行い、船上飼育における生残率、漁獲物の胃内容物等の調査結果から、サバヒーが活き餌として利用できることが実証されました。さらに、サバヒーを使用する場合は低温畜養装置が必要ないため、燃油消費量を1日平均1kl、年間経費で1,000万円以上の節約が試算されました。

かつお一本釣り漁業における新しい餌の開発

本部 開発調査部 開発調査二課

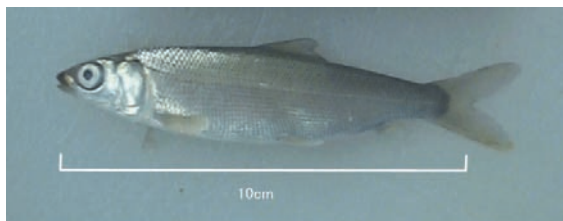
開発調査の背景・目的

海洋水産資源の開発及び利用の合理化のための調査
遠洋かつお釣り：太平洋中・西部海域

1. 太平洋中・西部海域におけるトロカツオ及びトロビンナガを対象とした漁場の開発及び既存漁場の縁的拡大を図り、これらを対象とした周年操業の可能性を探究するとともに、当該漁業の合理的な操業パターンの確立を図ります。
2. 活餌イワシ類に代わる魚種としてサバヒー導入の可能性について調査します。

調査結果

1. カタクチイワシとサバヒーの両方の餌を積み込ん



サバヒー



操業風景

だ航海の生存率は、それぞれ58%、92%（図1）であり、生存率が極めて高いことを確認しました。

2. 全量サバヒーを積んだ場合には船上飼育に低温畜養装置を使用しないことから、1日の燃油消費量を約1kℓ節約（図2）できることも確認しました。

波及効果

1. サバヒーの供給体制が整えばいつでもどこでも積み込めるなど、安定した活餌の確保に貢献します。
2. 燃油消費量を年間約250kℓ節約することに貢献します。

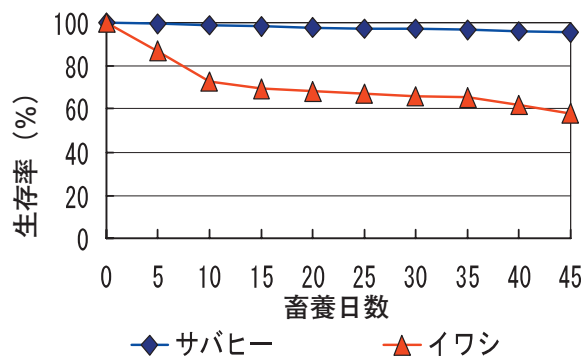


図1 サバヒーとイワシの時系列生存率比較

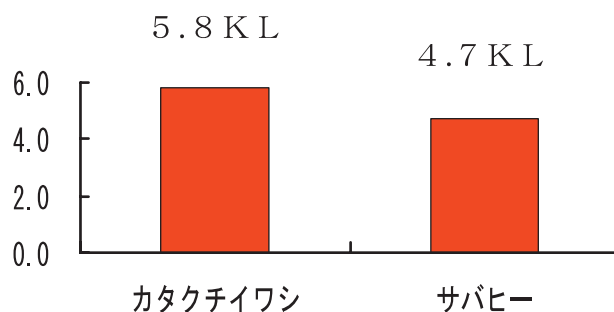


図2 活餌の魚種別1日当たり燃油消費量

ニュージーランド海域におけるスルメイカ漁場の開発

本部 開発調査部 開発調査一課

開発調査の背景・目的

海洋水産資源の開発及び利用の合理化のための調査

いか釣り：南太平洋西部海域

1. 南太平洋西部海域においてニュージーランドいか釣り漁場の再開発を図ることにより、北太平洋中・東部海域においてアカイカ漁場との組み合わせた効率的な周年操業の可能性を追求します。

調査結果

1. ニュージーランドスルメイカの相対的に漁獲が多かった表面水温帯は、同一水域では昨年度とほぼ同様の傾向にあり、表面水温を指標とした漁場探索の可能性があることが示唆されました。

2. 1月上旬～4月下旬にかけてN Z南島北西から北側にかけての水域、スレーナス島南東水域、ペリアンバンク、カンタベリー湾の4水域に持続性のある好海域を確認しました。
3. 月の経過に伴い大型化する傾向にあり、魚体サイズを勘案して操業を適切な時期に行うことで、企業化の可能性があると判断されました。
4. これら調査船の情報をもとに4隻の当業船が当該水域に入域し操業を行いました。

波及効果

1. 日本のいか釣り漁船のために新たな漁場の確保に貢献します。
2. 我が国の食料自給率の向上に貢献します。



ニュージーランドスルメイカ

オーストラリアスルメイカ

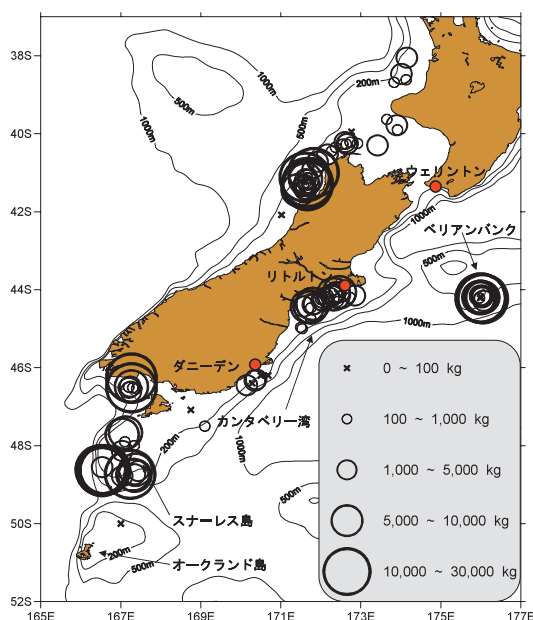


図1 操業日あたり漁獲量地理的分布

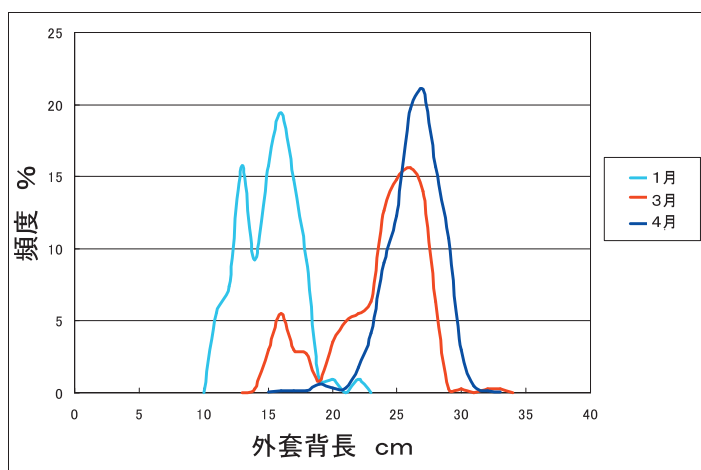


図2 外套背長月別推移図

⑨ 海洋水産資源の開発及び利用の合理化に関する情報及び資料の収集及び提供・平成16年度に作成した開発調査報告書，開発ニュース，広報誌は，全て電子ファイル化しました。

- 調査船の操業漁獲日報は，関係する漁業団体，船主，大学等に配付しました。
- 水産情報展示室所蔵資料について，35,657件のうち27,186件（76％）の電子検索を可能としました。
- 平成15年度開発ニュース（速報）11編，平成16年度開発ニュース（速報）3編，平成15年度開発調査報告書8編を刊行し，関係機関に

配付しました。また，平成15年度調査結果の概要11件をホームページに掲載するとともに，事業現地検討会等において調査結果を報告して成果の普及を図りました。

- 子ども霞ヶ関デー（H16.8），農林水産祭（H16.11）等に4件出展参加するとともに，広報誌1編を刊行しました。また，水産情報展示室の通年一般公開を行い，801件の利用があったほか，魚類のはく製及び記録映画等の視聴覚素材の貸し出し235件，新聞，テレビ局等のマスコミ取材への対応60件を実施しました。

2) 社会への貢献

① 専門的な知識や技術を活かして分析・鑑定等

の依頼には積極的に対応しました。(表11)

表11 分析及び鑑定

担当機関	分析・鑑定等	依頼元
【研究所】		
東北区 水産研究所	貝毒成分（下痢性貝毒及び麻痺性貝毒）等の分析	青森県水産総合研究センター増養殖研究所，岩手県水産技術センター，宮城県水産研究開発センター，大阪府立公衆衛生研究所，北里大学等から11件
中央 水産研究所	魚種の確認（DNA鑑定） チョウザメ卵のDNA分析 魚卵のDNA分析 冷凍すり身の品質評価	横浜税関 東京税関 熊本県環境生活部 株式会社籠清
日本海区 水産研究所	ヨコエビ種の同定	長崎大学
遠洋 水産研究所	カマイルカの年齢査定 画像情報からのかじき類種査定	大阪海遊館 日本テレビ
瀬戸内海区 水産研究所	赤潮プランクトン同定 赤潮プランクトン同定 赤潮プランクトン同定 赤潮プランクトン同定 プランクトン株分譲 プランクトン株分譲 プランクトン株分譲 プランクトン株分譲 赤潮プランクトン同定 赤潮プランクトン同定 有毒プランクトンシスト計数・同定	高知県水産試験場 静岡県水産試験場 京都大学 大分県水産試験場 北里大学 愛知県水産試験場 京都大学 高知大学 大分県海洋水産研究センター 新潟県水産海洋研究所 鳥取県衛生環境研究所
西海区 水産研究所	種の査定（マアナゴ，メクラウナギ類） 貝毒成分（麻痺性貝毒）の分析 エビの脱皮殻の鑑定	九州漁業調整事務所 長崎県 石垣海上保安部
養殖研究所	希少種の同定 シラスウナギのDNA判別 微細藻類サンプルの同定 魚粉・海苔のアミノ酸組成，クロム含量同定 不明病の診断（ヒラマサ） 不明病の診断（アワビ） 分離病原体の鑑定（マコガレイ） 不明病の診断（ゲンゴロウブナ） 不明病の診断（ウナギ） 不明病の診断（ブリ） 不明病の診断（クルマエビ） 不明病の診断（ブリ） 不明病の診断（アワビ） 不明病の診断（ブリ） 不明病の診断（アユ） 不明病の診断（エゾアワビ） 不明病の診断・分離病原体の鑑定（カレイ） 分離病原体の鑑定（ニジマス） 輸入魚検査 KHV確定診断（480件）	香川県警察本部 千葉県内水面水研センター フィリピン大学 兵庫県 大分県 石川県 香川県 秋田県 愛知県 愛媛県 沖縄県 鹿児島県 宮城県 大分県 京都府 千葉県 鳥取県 東京都 茨城県 39都道府県
【栽培漁業センター】		
上 浦	オオニベVNN検査（133検体） クルマエビPAV検査（71検体） シマアジVNN検査（108検体） ヒラメVNN検査（6検体） ヒラメVNN検査（180検体） クマエビPAV検査（4検体） アカアマダイVNN検査（30検体） ヒラメ不明病，細胞培養（6検体） ヒラメVNN検査（10検体） キジハタVNN検査（8検体） カワハギVNN検査（76検体） マアジVNN検査（13検体） マハタVNN検査（15検体） マハタVNN検査（9検体）	宮崎県栽培漁業協会 宮崎県栽培漁業協会 宮崎県栽培漁業協会 宮崎県栽培漁業協会 高知県栽培漁業センター 高知県水産試験場 山口県水産研究センター 青森県栽培漁業振興協会 千葉県栽培漁業センター 大阪府立水産試験場 大分県海洋水産研究センター 大分県海洋水産研究センター 大分県漁業公社

- ② 資源管理，海洋測器の操作，魚病診断等に関する各種の講習会を開催するとともに，国や団体等が主催する講習会等への講師派遣，JICA（国際協力機構）やSEAFDEC（東南アジア漁業開発センター）等の要請に応じた海外への専門家の派遣など，積極的に対応しました。（表12，13）
- ③ 地方公共団体，大学，民間等からの研修生や特別研究員制度等を活用した研修生の受入れにも積極的に対応しました。（表14）

- ④ 日本水産学会の評議会をはじめ関係省庁・漁業団体等の委員会にも職員を派遣しました。（表15）
- ⑤ 遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律に基づく立入検査等については，内部規程の整備等を行いました。
- ⑥ 委託事業に積極的に対応して行政施策の推進に貢献するとともに，水産生物遺伝資源試料の収集等を行いました。（表16）

表12 講師派遣実績

研 究 所 名	主 催 者						
	国	地方公共団体	大 学	漁業関係団体	その他	小中高	独 法
北海道区水産研究所		2	1	1	3		
東北区水産研究所		1	1	1	2		
中央水産研究所	6	5	4	9	3		3
日本海区水産研究所	1			3	2		
遠洋水産研究所							
瀬戸内海区水産研究所	1	4	7	5	2	6	
西海区水産研究所		4	4	5	9	2	
養殖研究所			1		1		
水産工学研究所			2	20			
栽培漁業センター	1	15	1	13	1	12	
開発調査部	1			14			
計	10	31	21	71	23	20	3

表13 外国出張

研 究 所 等	ア ジ ア	北アメリカ	南アメリカ	オセアニア	中 近 東	ヨーロッパ	アフリカ	そ の 他
北海道区水産研究所	2	6				6		
東北区水産研究所	2	8		2		4	1	
中央水産研究所	16	19	1	1		10	3	
日本海区水産研究所	4	3				2		
遠洋水産研究所	36	30	9	15		23	6	5
瀬戸内海区水産研究所	3	2					1	
西海区水産研究所	19	4					1	
養殖研究所	16	1				8		
水産工学研究所	12	1		4		2		
栽培漁業センター	5					1	1	
開発調査部	3					1		
計	118	74	10	22	0	57	13	5

表14 研修生等の受け入れ

研究所等	依頼 研究員	連携 大学院	科学技術 特別 研究員	日本学術振興会			外国人 招 聘 研究者	重点研究 支 援 協 力 員	研 修 生					
				特 別 研究員	外国人特 別研究員	海外特別 研究員			大学院 ・学部	国、都 道府県	民 間	インター ン実習生	JICA 等	共同研究 研 究 室
北海道区水産研究所			1	1					1					3
東北区水産研究所	1			1		1			14	4				7
中央水産研究所	2	5	2	1	2			8	14	10	3	9	11	11
日本海区水産研究所									2	1			1	
遠洋水産研究所	1			1	1		1	4	4		8		2	
瀬戸内海区水産研究所								3	7	12	1		4	4
西海区水産研究所												1		6
養殖研究所	2	1		1					18	2			2	
水産工学研究所					1				1	1	2	9	1	
栽培漁業センター									2	29		10	10	
開発調査部										2	4		3	2
計	6	6	3	5	4	1	1	15	63	61	18	29	34	33

表15 委 員 等

研究所等	依 頼 元							
	国	都道府県（市町村）	他の独法	漁業関係団体	民 間	学 会	その他	大 学
北海道区水産研究所		7	1	1			3	3
東北区水産研究所	2	10	2	4		1	3	
中央水産研究所	42	21	3	40		54	25	7
日本海区水産研究所	3	12	1	3			2	
遠洋水産研究所		2	1	1			6	
瀬戸内海区水産研究所	10	10	3	14			11	
西海区水産研究所	1	7		9			6	1
養殖研究所	4	6	1	9		2	7	4
水産工学研究所	4	10		50		1	14	
栽培漁業センター	1	15	2	2			2	
開発調査部				7			1	
計	67	100	14	140	0	58	80	15

表16 受託事業一覧

1. 我が国周辺水域における漁業資源の適切な保存・管理の推進

(1) 我が国周辺水域資源調査等推進対策委託事業

以下の4事業について実施しました。

1) 資源評価調査事業	①43種85系群について、都道府県と連携して実施した調査結果に基づき資源評価を行いABC算定等を行いました。 ②資源回復計画対象魚種の資源調査に関しては、魚種の選定に当たって専門家として知見を提示するとともに、追加した資源回復計画対象魚種も含め沿岸資源動向調査を行いました。
2) 資源動向要因分析調査	①スケトウダラ、サンマ、ヒラメ、マイワシ、マサバ、マアジ、ズワイガニ、スルメイカ等について、資源動向要因の分析に必要な生理・生態及び海洋環境等に関する各種調査等を実施しました。
3) 漁場生産力変動評価・予測調査事業	①対象魚種のキチジ、ヒラメ、アカガレイについて情報収集及び評価・予測手法の開発を行いました。キチジに関しては成長に関する分析を行い、ヒラメに関しては生物環境データベースの作成を行い、アカガレイの生息場所と食性との関係を解明しました。 ②環境要因分析調査として、大阪湾について内分泌かく乱物質の濃度を測定しました。 ③有明海のタイラギについて、稚貝分布・浮遊幼生分布調査等を行いました。
4) 漁海況長期予報・広報指導事業	①海況及び主要魚種について長期漁況海況予報会議又は文書等の情報交換により32件の予報文を採択し、情報提供を行いました。 ②資源調査及び資源評価に関する解説用パンフレットを作成し、漁業関係者に配布しました。 ③資源評価情報説明会を7回開催するとともに、資源評価等の情報提供用のホームページを更新した。ホームページへのアクセス件数は約3万件でした。 ④広域漁業調整委員会・全国資源管理推進検討会議・各種のブロック情報交換会に延べ57回出席し、調査指針の作成・助言等を行いました。

2. 国際漁業資源の適切な保存・管理の推進

以下の4事業を実施するとともに、大西洋まぐろ類保存委員会、国際捕鯨委員会等の国際会議に出席し、資源管理に必要な科学的助言を行い、漁業者、水産関係機関等へ資源評価情報を提供しました。

(1) 国際資源調査事業	①調査船調査を実施し、高度回遊性魚類等の資源生物生態に係わる資料及び標本を収集するとともに、それらの分析結果をもとに国際漁業資源の現状や動向を把握し、174編の国際会議提出論文を作成しました。
(2) 科学オブザーバー育成体制整備事業	①デンマーク、ベルギー及びノルウエーにおける科学オブザーバーの実施体制・実施内容等に関する情報を収集し、オブザーバー講習等に活かすとともに、科学オブザーバーの募集、登録体制を整備し、8種10回のオブザーバー講習会を、また6種6回のオブザーバーマニュアル検討会を開催し、調査マニュアルの作成等を行いました。
(3) 二国間協定等科学者交流	①二国間協定等に基づき2名のロシア科学者を日本に招聘し、一方延べ8名のさけ・ます資源管理センターの研究者をロシアのチンローセンター等に派遣して、技術交流及び視察・意見交換等を行いました。
(4) カツオ等安定供給推進対策調査事業	①(社)日本水産資源保護協会が実施した海外まき網漁船の漁獲物調査及び科学オブザーバー調査のデータについて分析、取りまとめを行いました。

3. 漁場環境及び生態系保全の推進

(1) 川上から川下に至る豊かで多様性のある海づくり事業	
1) 漁場環境保全方針策定	①漁場環境影響評価手法基盤技術の開発については、プランクトン、ベントス、海藻類等の生息状況と環境との関係が把握されました。 ②サンゴのストレス遺伝子の発現量と赤土濃度との関係やオキナワモズクの発芽を規定する環境要因を明らかにしました。 ③漁場環境影響評価手法基盤技術の実証については、化学物質の毒性試験を行い、その影響を量的に評価する手法の開発を進めました。
2) 赤潮等被害防止対策	①今年度赤潮被害が初めて報告された <i>Chattonella Ovata</i> の増殖と水温・塩分との関係の把握、貝毒原因プランクトン (<i>Alexandrium tamiyavanichii</i>) のシストの休眠期間に及ぼす温度の影響の検討等を行うとともに、有明海における過去の赤潮発生状況等を整理し、平成16年度の赤潮発生状況の特徴を検討しました。 ②有明海奥部における貧酸素水塊等の観測システムを開発し、連続観察による貧酸素水塊の発生と移動状況を明らかにするとともに、貧酸素による被害を防止するための実証実験を行い、改善の方途を見出しました。
3) 野生水産生物多様性保全対策	①イトウ等8種の生息・生態調査や繁殖実験・遺伝子解析による多様性の把握等を行い、保護・管理手法等について方向性を示しました。 ②水産庁が策定した新しい評価基準ガイドラインに基づき、データブック更新のための試験的検討を代表種5種について行いました。
(2) 貝毒安全対策事業	①エステル型オカダ酸群の高精度・高感度分析法を開発した。この方法を現場試料に適用して、陸奥湾の <i>Dinophysis</i> 属有毒プランクトンにはエステル型オカダ酸群が含まれていないことを明らかにしました。 ②熊本県宮野河内湾で平成15年度に採集した毒化最大時の有毒プランクトン及び天然カキの麻痺性貝毒を測定し、天然カキの毒化に関与した有毒プランクトンを特定しました。 ③離島を含む九州西岸76地点で表層海水及び天然カキを採集し、有毒プランクトンの分布状況及び天然カキの毒化状況を把握しました。 ④麻痺性貝毒原因プランクトンの発生状況と二枚貝の毒化の関連を把握しました。
(3) 生物多様性に配慮したアマモ場造成技術開発調査事業	①アマモ等の主要種の生息・分布実態を把握するとともに、天然海域及び造成地よりアマモを採集し、遺伝的多様性解析を行いました。 ②生物多様性に配慮したアマモ場造成のガイドラインに必要な社会環境や自然環境等を抽出しました。

4. 増養殖及び魚類防疫対策の推進

(1) 水産業振興型技術開発事業養殖業振興のための技術開発	①環境耐性や品質に関連する遺伝子、DNA配列の探索及び同定を行い、これらの情報を利用した遺伝子マーカーを開発しました。
(2) 健全な内水面生態系復元等推進事業	①アユについては、分布、生長、産卵等に関する知見が集積されるとともに、各地の人工産、海産、湖産の遺伝的変異等が把握されました。 ②溪流域のゾーニング管理について総論と手法を検討した。ブルーギルの生態的地位や繁殖等に関する知見が得られ、有効な駆除法について検討を行いました。 ③外来サケ科魚類等について分布、食性、種間競争、漁業被害等に関する知見が得られました。 ④ウナギについては、親魚養成用飼料の改良や催熟時の環境至適化等により、催熟誘起率、排卵率、及び卵質の向上を図るとともに、生残率・成長率の向上及び早期変態を指標として飼料組成の改善等を行いました。

(3) 魚類防疫技術対策委託事業	①コイヘルペスウイルス病の発生対応、特定疾病の研修等に取り組みました。薬剤耐性菌出現動向調査に取り組みました。 ②魚類防疫に関し国際会議への出席し、リファレンスラボラトリー活動、海外疾病調査に取り組みました。 ③魚類病原体に対する消毒剤等の効果に関するデータブックの作成、既承認抗生物質のワクチン抑制作用の評価、アユ冷水病ワクチンの開発に取り組みました。
(4) 承認された水産用医薬品の承認対象日間の残留検証事業	①塩酸オキシテトラサイクリン及びアルキルメチルアンモニウムカルシウムオキシテトラサイクリンについて、マダイ等の残留性試験を行いました。
(5) 養魚用飼料の安全性向上対策委託事業	①エトキシ含有餌料のブリへの安全性及び蓄積性について検討を行うとともに、代替油脂パーム油添加餌料を与えたときのニジマス及びブリへのダイオキシンの蓄積実態等を調査しました。 ②養殖魚における重金属の蓄積性に関する調査を行いました。

5. 水産資源の持続・再生利用の推進

(1) 水産加工残滓高度リサイクル推進事業	①地域類型別高鮮度回収システムのモデル開発のため、各都道府県担当者との意見交換を進め、加工残滓の排出量の推定精度を高めました。 ②高度リサイクル技術の開発のため、加工残滓の利用方法を検討しました。 ③ミール等として利用しにくい魚骨から高純度のコラーゲンを抽出する方法を見出しました。 ④ホタテウロ由来シロサケ幼魚用フィールドオイルの開発のため、ホタテウロ由来フィールドオイル添加飼料を開発し、市販の飼料と同等の効果を確認しました。
(2) 水産バイオマスの資源化技術開発事業	①アブラソコムツのワックスを大幅に低減する基礎原理を解明し、ワックス除去後の肉質はすり身化適正が高く、脂質代謝改善機能にも優れていました。また、酵素分解法によるエキシ化によってもワックスは除去され、呈味成分が得られました。 ②コンブガニ足（付着部分）のウニ餌料としての有効性は低いことが判明し、コンブに含まれるフコキサンチンは、免疫増進機能が強く、鶏肉の品質改善に効果があることが示されました。また、フコキサンチンの抽出技術も検討しました。 ③日本の水産バイオマスの実態把握と活用システムの検討を行い、種々のバイオマスの現存量やバイオマスを利用した地域活性化等の現状の把握・分析とともに、地域社会を含めた総合的なシステム構築を目指した戦略の提言に資する資料の収集や調査等を行いました。

6. 水産生物遺伝情報利用技術の開発

(1) 漁場環境・水産資源持続的利用型技術開発事業	①諸外国において遺伝子組換え体の商品化が予想される魚類に関して、その情報の収集等を図るとともに成長促進性や耐病性等に関連する遺伝子、DNA配列の探索及び同定を行い、これらの情報を利用したDNAチップの試作を行いました。 ②自然環境に近い条件で実験が可能な試験装置を作成し、生きている遺伝子組換え水生生物（LMO）が自然環境に及ぼす影響等の評価を行い、LMOの環境への安全性確保技術の開発を行いました。LMOが国内に流通した場合に備え、流通過程におけるLMOの検査実施体制の確立を図りました。
---------------------------	---

7. 水産基盤整備及び海岸整備に関する調査

(1) 水産基盤整備事業	①増殖場造成、施設の設置・改修に伴う生物環境への影響・効果調査、新形式の魚礁試験、沿岸域の環境調査等に係る21課題を実施しました。このうち、大型褐藻群落の海水浄化機能の定量化の検討、水産基盤整備に伴う水産物販売事業の高度化とその効果の計測、高層魚礁を利用した蜆集効果調査手法の標準化、河口干潟による栄養塩負荷の緩衝機能の定量的評価、漁港の荷捌所における作業環境改善のための研究及び漁港における幼稚仔育成施設の開発調査については所期の目的を達成して終了し、他の課題についても順調に年度計画を達成しました。
(2) 海岸保全事業	①海岸水門の老朽度調査を試行し、点検、評価手法と維持管理上の注意事項を取りまとめました。 ②海岸堤防について、内部空洞の発見に関する各種調査手法を総合的に試行し、効果的な調査ルーチンを提案等を行いました。 ③人工構造物周辺の藻場分布と天然岩礁の藻場分布の比較のために天然岩礁の藻場分布調査等を行いました。
(3) 廃FRP漁船高度利用技術開発事業	①FRP炭化装置を用いて計6回の炭化試験を行い、炭化時に補強を施せば原形有姿で炭化できること等を明らかにしました。 ②FRP炭化材を使用した試験礁を福岡市奈多地先に設置し、FRP炭化材は、餌料培養礁として事業化されている貝殻魚礁に使用される貝殻充填部材と同等以上の機能を有する可能性が示唆されました。 ③FRP炭化材の安全性（ダイオキシソ類、有害物質等）を確認しました。 ④環境浄化材としての機能（家畜排泄物のバイオレメディエーション）を検討しました。 ⑤炭化によるFRP廃船処理法のコストを算出し、従来より実施されてきている破碎埋立処分法やセメント原材料化による処分法との経済比較を行いました。

(4) わかめ養殖業構造調整支援技術等緊急開発調査事業	①ワカメ巻き上げ機，ワカメ刈取り機，桁送り機で構成する船外機船対応のワカメ刈取りシステムを試作しました。刈り取り機は，固定刃方式，円筒刃回転方式，根こそぎ方式の3種類を用いて，それぞれのフィールド実験を行い，実用性を評価しました。 ②ボイル塩蔵加工機開発では，葉体を分離してから連続式のボイル・冷却装置で湯通し処理を行うシステムの実証実験を行い，普及に向けた課題を抽出しました。塩蔵工程は，実用規模の飽和食塩水浸漬装置を試作して本方式による塩蔵加工の実用性を評価しました。
(5) 衛星画像解析による藻場等の分布把握のための技術開発調査事業	①これまでの観測結果等をベースに衛星画像データを用いた場キャノピー光学モデルによる海藻分布推定ソフトウェアを開発しました。 ②海藻分布については現地調査を平成16年7月，平成17年2月に行った。7月にはCASI3，2月にはIkonos画像データを取得し，撮影時の水質及び水中の光特性の観測を行いました。
(6) 緊急磯焼け対策モデル事業	①検討委員会において，磯焼け海域における藻場形成阻害要因の特定方法の検討及び磯焼け対策にかかる要素技術の系統的分類と問題点の抽出を行った。藻場の形成阻害要因については，海中の景観から特定する方法，簡易な現地試験を実施して藻場形成の阻害要因を特定する方法を提案した。 ②磯焼け対策に関する文献を収集し，要素技術を系統的に分類するとともに，分類した要素技術の問題点を抽出し，解決に向けた取り組みの方向性を明らかにした。

8. 栽培漁業のシステム構築の検討と指導・助言

①栽培漁業センターが行う技術開発業務で副次的に得られたヒラメ，シマアジ，ブリ，ホシガレイ卵，及びトラフグ，キジハタ，アカアマダイ種苗等を用いて，33の府県と連携して栽培漁業の技術に関する実証試験を行いました。 ②5つの栽培漁業ブロック会議を開催し，モニタリング体制の整備への助言等を行いました。

9. その他の水産行政施策に関わる対応

(1) 漁船漁業地球温暖化対策導入事業	①ポッド型推進器採用の電気推進システムの漁船への導入に関する調査研究を実施するとともに，小型沿岸漁船への代替燃料導入に関する調査研究及び化石燃料以外のエネルギー利用技術の実態調査を実施しました。
(2) その他，水産分野の行政施策の遂行に必要な調査及び技術開発等については，受託業務としての確に対応するほか，必要な会議等に出席する。	①受託業務として，「有明海環境情報・研究ネットワーク総合推進事業」，「有明海貧酸素水塊発生機構解明調査」等に的確に対応しました。また，これらの問題を含む各種会議に積極的に参加しました。

10. 遺伝資源の収集，評価及び保存

①大型藻類及び微細藻類については，選定された継代保存すべき種（株）の特性評価を重点的に進め，育種素材（水産微生物にあっては主に研究素材）として重要な大型藻類，微細藻類，水産微生物の株を引き続き新たに収集，保存するとともに，それらの特性評価を行いました。 ②水産微生物の配布実施はなかった。 ③DNAサブバンクでは育種に有益なDNA情報を取り出すための一手段として，DNA分析が可能な標本及び抽出DNA等の収集・保存を行いました。

3) 成果の公表，普及，利活用

① 成果については，学会等への投稿，機関誌の発行，ホームページへの掲載を通じて公表するとともに，データベース化，マニュアルの作成を通じて普及，利活用の促進を図りました。

(表17)

② 広報誌「FRA announcement」を読者の対象を水産業関係者として読みやすさをモットーに広報誌「FRA news」として大幅に刷新しました。このほか，公立図書館等の公共機関，教育機関，一般向けに，広報誌より更に分かり易い表現で水産研究を解説したニュースレター

「おさかな瓦版」を新たに刊行し，当センターの調査・研究の現状紹介等について即効性のあるメールマガジンを新たに発信するとともに，広報誌とニュースレターはホームページでも紹介するなど，広報機能を充実しました。

③ 知的財産権については，特許12件を出願するとともに，国内特許5件を新たに取得しました。また，特許権の実施許諾についてはTLO（技術移転機構）の活用等により新たに5件の契約を締結し，民間等への技術移転の拡大を図りました。(表18)

表17 成果の公表等の状況

		13年度	14年度	15年度	16年度
論文数	研究	0.80編/人 (目標0.80)	0.83編/人 (目標0.83)	0.81編/人 (目標0.85)	0.95編/人 (目標0.85)
	栽培	—	—	19編 (目標16編)	42編 (目標16編)
単行・マニュアル		3編 (目標3編)	6編 (目標4編)	8編 (目標7編)	6編 (目標7編)
特許等出願		13件 (目標3件)	8件 (目標3件)	9件 (目標7件)	12件 (目標7件)
栽培漁業センター技報		—	—	1回 (目標1回)	1回 (目標1回)
開発調査報告		—	—	13編 (目標8編)	8編 (目標8編)
研究成果の公表		—	—	49件 (目標36件)	51件 (目標37件)
ホームページへのアクセス		—	—	10.3万回 (目標10.0万回)	13.0万回 (目標10.5万回)

表18 特許権（国内）の出願状況

	発 明 の 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 (%)
1	赤潮原因珪藻キートケロス属に特異的に感染して増殖・溶藻しうるウィルス、該ウィルスを利用するキートケロス赤潮防除方法およびキートケロス赤潮防除剤、並びに該ウィルスの単離方法、継代培養方法、および保存方法	H16. 5 .13	特願2004-201569	H16. 7 . 8	水産総合研究センター	100
2	海域の生産力を増強する方法	H15.11.11	特願2004-209361	H16. 7 .16	水産総合研究センター	100
3	海藻の乳酸発酵物からなる飼料添加物および飼料	H16. 4 .14	特願2004-233577	H16. 8 .10	水産総合研究センター 日本水産(株) ニューフード・クリエーション 技術研究組合	1/3 1/3 1/3
4	脂肪含量を低減させた魚粉の製造方法	H16. 6 .14	特願2004-233967	H16. 8 .11	水産総合研究センター	100
5	魚介類細菌性疾患の診断方法	H16. 8 .19	特願2004-294420	H16.10. 7	水産総合研究センター	100
6	ビフィズス菌増殖促進性組成物	H16. 6 .29	特願2004-328793	H16.11.12	水産総合研究センター 熊本県	20 80
7	漁業用鮫撃退装置	H16.11. 5	特願2004-344255	H16.11.29	水産総合研究センター (株)テクノパルス	3 97
8	アコヤガイ赤変病の検出用モノクローナル抗体、その調製方法及び利用方法	H15. 7 .14	特願2005-023458	H17. 1 .31	水産総合研究センター	100
9	ミクロキステイス属のアオコ原因藍藻に特異的に感染して増殖しうるシアノファージ、該シアノファージを利用するアオコ防除方法及びアオコ防除剤並びに該シアノファージの単離方法、濃縮・精製方法、継代培養方法及び保存方法	H17. 1 .21	特願2005-041958	H17. 2 .18	水産総合研究センター (株)エス・デー・エス バイオテック	50 50
10	ワムシ単性生殖卵の消毒方法	H16.11.12	特願2005-052347	H17. 2 .28	水産総合研究センター 北海道大学	50 50
11	波力発電装置及び方法	H17. 2 . 7	特願2005-073027	H17. 3 .15	水産総合研究センター (助)災害科学研究所 オリエンタル建設(株)	1/3 1/3 1/3
12	魚類の I G F - I 濃度の測定方法及びその方法に用いる測定キット	H17. 2 .25	特願2005-078307	H17. 3 .18	水産総合研究センター	100

④ 引き続き、水産庁が行う事業の中で、調査や技術開発を行うとともに、得られた成果は、水産資源の管理、漁港漁場の施設設計等の基準や指針の策定に貢献しました。水産庁の委託事業「我が国周辺水域資源調査等推進対策委託事業」の広報活動の一環として、ホームページやパンフレットを通じて広く一般の方に資源評価を紹介しています。(表19) また、資源評価調査に関係の深い沿海都道府県等を対象として、当センターの資源研究者による資源水準の変動

の仕組みや資源評価の必要性等に関する説明会を実施しており、平成16年度については7回(10回)説明会を開催しました。

⑤ 各研究所及び支所等における一般公開、中央水産研究所日光庁舎の観覧業務を通じて、研究業務や成果を広く一般に広報しました。また、海洋水産資源開発展示・資料室は本部事務所の統合に伴い水産情報展示室と改名し、引き続き通年一般公開を実施しました。

表19 平成16年度研究成果等の行政機関等の策定する基準・指針等への活用

1) 水産資源分野

項 目	内 容
広報パンフレット	- 我が国周辺水域における海況の特徴と長期変動（平成16年 8 月） - 我が国周辺水域主要魚種の資源評価（平成16年度版：平成17年 1 月） - 平成16年度資源動向要因分析調査パンフレット （平成16年度版：平成17年 3 月） 「国際漁業資源の持続的な利用と適切な保存・管理のために」 （16年度日本語版・英語版）
ホームページ	- 平成16年度我が国周辺水域の漁業資源評価（詳細版）（更新） - 我が国周辺水域における近年の海洋環境の特徴（新規） - 平成16年度我が国周辺水域の漁業資源評価（要約版）（更新） - 沿岸沖合漁業漁況海況予報（更新） - A B C 算定のための基本規則（ルール）（更新） - 平成15年度国際資源調査情報広報事業推進検討会議の開催について（新規） - 研究成果情報（更新） 「国際漁業資源の現況」（更新） 「国際漁業資源の現況（要約版）」（更新）
報 告 書	「我が国周辺水域の漁業資源評価」 （TAC対象種資源評価要約版：平成17年 2 月） 「我が国周辺水域の漁業資源評価」 （魚種別系群別資源評価：平成17年 3 月） - 国際漁業資源の現況（15年度版：平成16年 7 月） - 国際漁業資源の現況（要約版）（15年度日本語版：平成16年 7 月） - 国際漁業資源の現況（要約版）（14年度英語版：平成17年 1 月）

2) 水産工学分野

項 目	内 容
基 準 作 り	「漁港漁場の施設設計の手引き」に基づき、計算例集の編集を行った。

3) 海洋分野

項 目	内 容
指 針 作 り	平成15年度中央ブロック海洋調査指針他

4) 人 事

- ① 平成16年度において5名の効率化減を行いました。(一般職2名, 研究職2名, 船舶職1名)
- ② 国家公務員採用試験制度の活用により10名(研究職Ⅰ種5名, 一般職Ⅱ種1名, Ⅲ種4名)を採用しました。
- ③ 選考採用の弾力的運用については, 次年度の準備を図りました。
- ④ 任期付研究員任用については, 研究人材の確保・育成方針と併せて制度導入による効果等を検討し, 平成17年度の採用計画を策定しました

(17年5月1日付けで4名の採用済み)。

- ⑤ 外部の研究者を積極的に受け入れ, 研究活動の活性化を図る観点から, 国立大学法人(東京海洋大, 他1校), 独立行政法人(国際農林水産業研究センター, 他2独法)との人事交流を行いました。
- ⑥ 科学技術振興機構特別研究員3名, 重点研究支援協力員7名, 日本学術振興会特別研究員5名など, ポストドクター派遣制度を活用しました。

(3) 予算、収支計画及び資金計画（表20-1～3）

決算概要

1) 経費（業務経費及び一般管理費）節減に係る取り組み

- ① 一般管理費について、改正センター法で追加された業務以外の業務（既存水研）では前年度比1%以上、改正センター法により追加された業務（開発調査等、技術開発）では前年度比3%以上の削減を目標として取り組み、事務所の統合や光熱水料費節減等により達成しました。
- ② 業務費については、それぞれの業務で前年度比1%以上の削減を目標に取り組み、調査・研究課題を促進するために予算配分するとともに、台風や地震による被害を受けた実験施設等の現状復帰を行いました。

2) 法人運営における資金の配分状況

- ① 一般研究課題に関しては15年度同様、課題ごとの予算積算方式を導入し、本部及び研究所による予算査定と課題の企画内容の評価を通じて、研究資源の重点配分等、競争的環境の醸成を進めました。
- ② 栽培漁業センターで実施する技術開発課題は評価結果に基づき、32課題のうち10課題の重点項目を設定し、資源の重点配分を行い競争的環境の醸成を進めました。
- ③ 運営費交付金プロジェクト研究の課題採択においては、外部委員を入れた課題審査委員会での評価を受けて、新規課題を決定するとともに、外部委員を入れて達成状況等の評価を行い、その結果を予算配分等に反映させました。また、S評価への予算の重点配分や所内プロ研等を活用した研究資金の重点配分に努めるなど、競争的環境の醸成を進めました。

3) 施設及び船舶整備計画

- ① 施設整備費に関しては、平成16年度予算により養殖研究所における魚病診断研修施設の新築工事外8件を行いました。
- ② 船舶に関しては、研究体制の強化のため、北海道区水産研究所所属の北光丸の代船建造を行い、平成16年8月31日竣工し、運航を開始しました。

4) 外部資金の獲得

- ① 農林水産省のプロジェクト研究については、16年度分として新規6件、継続4件を獲得し、17年度に向けて新たに4件応募しました。17年度分として水産庁で委託事業計21課題、農林水産技術会議で計12課題、消費・安全局で計4課題が予算化され、関係部局と打ち合わせを行いました。
- ② 文部科学省、環境省等プロジェクト研究については、16年度分として新規2件、継続6件を獲得し、17年度に向けて新たに46件応募しました。また、科学研究費補助金については、17年度に向けて新たに38件応募し、5件の内定を受けました。

5) 自己収入の安定的な確保

- ① 本部事務所の統合に伴い、新たに開発調査部に開発管理官及び開発業務課を設置しました。漁獲物の販売については、市場、組合、問屋等への販売委託契約により実施しており、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い、売り払いの適正化を図っています。
- ② 平成16年度立ち会い検査回数 39回/水揚げ351回（11%）
- ③ 平成16年度立ち会い検査金額 1,491百万円/販売収入2,176百万円（69%）

表20－ 1 平成16年度予算

(単位：百万円)

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
収入			
運営費交付金	15,197	12,120	3,077
施設整備費補助金	1,189	1,189	0
船舶建造費補助金	635	635	0
施設整備資金貸付金償還時補助金	1,202	1,202	0
受託収入	4,986	4,986	0
諸収入	2,331	17	2,314
平成15年度からの繰越	562	562	0
計	26,102	20,711	5,391
支出			
一般管理費	3,848	3,357	491
うち 人件費	1,134	818	316
物件費	2,714	2,539	175
業務経費	7,365	2,465	4,900
うち 一般研究費	700	700	0
特別研究費	565	565	0
栽培漁業経費	1,200	1,200	0
開発調査経費	4,900	0	4,900
施設整備費	1,189	1,189	0
船舶建造費	635	635	0
借入償還金	1,202	1,202	0
受託経費	4,986	4,986	0
人件費	6,877	6,877	0
計	26,102	20,711	5,391

(注記) 1. 受託収入については平成15年度契約実績額。
2. 給与改定率及び消費者物価指数についての伸び率をともに0%と推定。

表20－ 2 平成16年度収支計画

(単位：百万円)

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
費用の部	23,152	17,772	5,380
経常費用	23,152	17,772	5,380
一般管理費	3,689	3,197	492
うち 人件費	1,134	818	316
物件費	2,555	2,379	176
研究業務費	7,188	2,304	4,884
うち 一般研究費	659	659	0
特別研究費	525	525	0
栽培漁業経費	1,120	1,120	0
開発調査経費	4,884	0	4,884
受託業務費	4,986	4,986	0
人件費	6,877	6,877	0
減価償却費	412	408	4
財務費用	0	0	0
臨時損失	0	0	0
収益の部	23,152	17,772	5,380
運営費交付金収益	15,422	12,361	3,061
受託収入	4,986	4,986	0
自己収入	2,331	17	2,314
資産見返運営費交付金戻入	219	214	5
資産見返受贈額戻入	193	193	0
資産見返寄付金戻入	1	1	0
寄付金収入	0	0	0
臨時収益	0	0	0
純利益	0	0	0
目的積立金取崩額	0	0	0
総利益	0	0	0

6) 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

不用となる旧調査船北光丸（466.49トン）を平成16年8月31日に売り払いました。

- ① 平成16年度竣工の北光丸の代船建造に伴い、

表20－3 平成16年度資金計画

(単位：百万円)

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
資金支出	28,483	20,711	7,772
業務活動による支出	22,752	17,365	5,387
投資活動による支出	2,148	2,144	4
財務活動による支出	1,202	1,202	0
次年度への繰越金	2,381	0	2,381
資金収入	28,483	20,711	7,772
業務活動による収入	22,514	17,123	5,391
運営費交付金による収入	15,197	12,120	3,077
受託収入	4,986	4,986	0
自己収入	2,331	17	2,314
投資活動による収入	1,824	1,824	0
施設整備費補助金による収入	1,189	1,189	0
船舶建造費補助金による収入	635	635	0
その他の収入	0	0	0
財務活動による収入	1,202	1,202	0
金銭出資の受入による収入	1,202	1,202	0
前年度よりの繰越金	2,943	562	2,381

施設及び船舶整備計画

年度計画の施設整備

施設整備計画

施設整備に関しては、養殖研究所における魚病診断研修施設の新築工事外を行う。

平成16年度施設整備計画

(単位：百万円)

内 容	予 定 額
魚病診断研修施設新築工事（養殖研究所）外2件	392
健苗量産システム棟新設工事（上浦栽培漁業センター）外5件	797
計	1,189

年度計画の船舶整備

船舶整備計画

船舶に関しては、研究体制の強化のため、北海道区水産研究所所属の北光丸の代船建造を行う。

平成16年度船舶整備計画

(単位：百万円)

内 容	予 定 額
北光丸の代船建造	635
	(国庫債務負担行為3カ年 4,192百万円)

(4) その他（中期計画に記載された事項以外の業績）

＜インド洋津波被災地におけるエビ養殖等漁業被害状況調査の実施について＞

- ① 平成16年12月26日に発生したスマトラ沖大地震及びインド洋津波が、インド洋沿岸諸国に甚大な被害を与えました。この中には、エビ養殖等の漁業被害が多く含まれていました。このため、水研センターとしては、水産庁国際課海外漁業協力室からの要請に基づく緊急的対応として、中央水産研究所が以下の取組みを行いました。
- ② 平成17年3月13日（日）から9日間、「スマトラ沖大地震及びインド洋津波被害政府調査団」の一員として、タイ（バンコックとプーケット）とスリランカ（コロomboとゴール周辺）に中央水産研究所水産経済部職員1名を派遣し、被災地域の水産業の現況、被害状況、復興対策等について調査を行いました。

＜新潟県中越地震によるニシキゴイ養殖被災への緊急対応について＞

- ① 平成16年10月23日、新潟県下において地震が発生し、この地震は中越地方において極めて重要なニシキゴイ養殖産業に甚大な被害を与えました。このため、水研センターでは、農林水産省からの要請に基づく緊急対応として、中央水産研究所が以下の取組みを行いました。
- ② 平成16年11月1～2日に、新潟県庁農林水産部水産課及び新潟県内水面水産試験場での情報収集、長岡市、小千谷市及び川口町のニシキゴイ養殖場被災現場の調査を行うとともに、中越地震によるニシキゴイ養殖被災に対応するため、水研センターの体制を整えました。また、水研センターは、被災したニシキゴイ養殖産業の復興を目的として、新潟県内水面水産試験場及び他機関と共同して、平成17年度先端技術を活用した農林水産研究高度化事業に「ニシキゴイの高密度・多回産卵技術開発」の課題で応募し、採択されました。

3. 資 料

(1) 論文一覧

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ〈開始〉	⑥掲載ページ〈終了〉	⑦発行年〈西暦〉	⑧発行月
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	Murata M	Fish protein stimulated the Fibrinolysis in Rats.	Annals of Nutrition and Metabolism	48		348	356	2004	12
(独)水産総合研究センター	東北区水産研究所	Sekino, M.	Genetic tagging of released Japanese flounderx (Paralichthys olivaceus) based on polymorphic DNA markers	Aquaculture	244		49	61	2005	
(独)水産総合研究センター	東北区水産研究所	関野正志	Microsatellite DNA markers of EZO abalone (Haliotis discus hannai) : a preliminary assessment of natural populations sampled from heavily stocked areas.	Aquaculture	243		33	47	2005	1
(独)水産総合研究センター	養殖研究所	鶴沼辰哉	Determination of the rates of fertilization, hatching and larval survival in the Japanese eel, <i>Anguilla japonica</i> , using tissue culture microplates.	Aquaculture	241		345	356	2004	11
(独)水産総合研究センター	養殖研究所	横山 壽	Estimation of the assimilative capacity of fish-farm environments based on the current velocity measured by plaster balls	Aquaculture	240		233	247	2004	10
九州大学	生物資源環境科学府	山口園子	Silicone implants for delivery of estradiol-17b and 11-ketotestosterone to red seabream, <i>Pagrus major</i> .	Aquaculture	239	1-4	489	496	2004	9
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	淡路雅彦	Gonad formation, sex differentiation and gonad maturation processes in artificially produced juveniles of the abalone, <i>Haliotis discus hannai</i> . 人工採苗エゾアワビ稚貝の生殖巣形成、性分化および生殖巣成熟過程	Aquaculture	239		397	411	2004	9
		Cruz-Lacierda, E. R.	Mass mortality of hatchery-reared milkfish (<i>Chanos chanos</i>) and mangrove red snapper (<i>Lutjanus argentimaculatus</i>) caused by <i>Amyloodinium ocellatum</i> (Dinoflagellida)	Aquaculture	236		85	94	2004	
(独)水産総合研究センター	養殖研究所	黒川忠英	Development of endocrine system regulating exocrine pancreas and estimation of feeding and digestive ability in Japanese eel larvae	Aquaculture	234		513	525	2004	8
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	東 照雄	The influence of temperature on sex determination in sockeye salmon <i>Oncorhynchus nerka</i>	Aquaculture	234		461	473	2004	
(独)水産総合研究センター	東北区水産研究所	Sekino, M.	Relatedness inferred from microsatellite genotypes as a tool for broodstock management of Japanese flounder <i>Paralichthys olivaceus</i>	Aquaculture	233		163	172	2004	
(独)水産総合研究センター	養殖研究所	山本剛史	Antagonistic effects of branched-chain amino acids induced by excess protein-bound leucine in diets for rainbow trout (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) .	Aquaculture	232		539	550	2004	4
(独)水産総合研究センター	遠洋水産研究所	米崎史郎	An enema technique to collect dietary infromation from northern fur seals (<i>Callorhinus ursinus</i>) at sea.	Aquatic Mammals	30	2	284	288	2004	
(独)水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	持田和彦	Effects of endocrine-disrupting chemicals on expression of ubiquitin C-terminal hydrolase mRNA in testis and brain of the Japanese common goby	Aquatic Toxicology	70		123	136	2004	11
愛媛大学		池本徳孝	Detoxification Mechanism of Heavy Metals in Marine Mammals and Seabirds: Interaction of Selenium with Mercury, Silver, Copper, Zinc, and Cadmium in Liver.	Archives of Environmental Contamination and Toxicology	47	3	402	413	2004	10
自然科学研究機構	基礎生物学研究所	梶浦弘子	The cloning of cyclin B3 and its gene expression during hormonally induced spermatogenesis in the teleost, <i>Anguilla japonica</i> .	Biochemical & Biophysical Research Communications	323		288	292	2004	

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ(開始)	⑥掲載ページ(終了)	⑦発行年(西暦)	⑧発行月
自然科学研究機構	基礎生物学研究所	Wang, D.	Molecular cloning and gene expression of Foxl2 in the Nile tilapia, <i>Oreochromis niloticus</i> .	Biochemical & Biophysical Research Communications	320		83	89	2004	
㈱水産総合研究センター	日本海区水産研究所	木暮陽一	Relationship between the distribution of <i>Ophiura sarsii</i> (Echinodermata, Ophiuroidea) and benthic environmental variables in the Sea of Japan.	Biogeography	6		17	26	2004	8
㈱水産総合研究センター	養殖研究所	山野恵祐	Molecular cloning and ovarian expression profiles of thrombospondin, a major component of cortical rods in mature oocytes of penaeid shrimp, <i>Marsupenaeus japonicus</i> .	Biology of Reproduction	70	6	1670	1678	2004	6
㈱水産総合研究センター	西海区水産研究所	西濱士郎	Temporal variation in the density and size composition of a population of the tropical chiton <i>Stenoplax alata</i> (Sowerby, 1841) on Ishigaki Island	Bollettino Malacologico	Supplement 5		63	65	2004	
㈱水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	Tarutani K	Short-term uptake of dissolved organic nitrogen by an axenic strain of <i>Ulva pertusa</i> (Chlorophyceae) using ¹⁵ N isotope measurements	Botanica Marina	47	3	248	250	2004	7
㈱水産総合研究センター	東北区水産研究所	Sekino, M.	Studies on genetic management of hatchery broodstock in relation to the stock enhancement of Japanese flounder <i>Paralichthys olivaceus</i> . 11, 31-91.	Bull Fish Res Agen		11	31	91	2004	3
㈱水産総合研究センター	西海区水産研究所	Abe K.	Where's cadmium in the biogenic particulate matter?	Bulletin of Fisheries Research Agency	13		11	14	2004	
㈱水産総合研究センター	東北区水産研究所	Suzuki, T.	Novel okadaic acid and pectenotoxin analogues in <i>Dinophysis acuta</i> collected in New Zealand	Cawthron Report		906	42	43	2004	4
上海水産大学 (中国)		邱 高峰	Cathepsin C transcripts are differentially expressed in the final stages of oocyte maturation in kuruma prawn <i>Marsupenaeus japonicus</i> .	Comparative Biochemistry & Physiology Part B	140	2	171	181	2005	2
㈱水産総合研究センター	養殖研究所	黒川忠英	Identification of pepsinogen gene in the genome of stomachless fish, <i>Takifugu rubripes</i> .	Comparative Biochemistry & Physiology Part B	140		133	140	2005	
㈱水産総合研究センター	養殖研究所	黒川忠英	Molecular cloning of multiple chitinase genes in Japanese flounder, <i>Paralichthys olivaceus</i> .	Comparative Biochemistry & Physiology Part B	138	5	255	264	2004	7
横浜市立大学		内田大介	An aromatase inhibitor or high water temperature induce oocyte apoptosis and depletion of P450 aromatase activity in the gonads of genetic female zebrafish during sex-reversal	Comparative Biochemistry and Physiology Part A	137		11	20	2004	
㈱水産総合研究センター	中央水産研究所	矢田 崇	Effects of prolactin and growth hormone on plasma levels of lysozyme and ceruloplasmin in rainbow trout.	Comparative Biochemistry and Physiology, Part C	139	(1-3)	57	63	2005	
㈱水産総合研究センター	中央水産研究所	山本祥一郎	Genetic differentiation of white-spotted charr (<i>Salvelinus leucomaenis</i>) populations after habitat fragmentation : Spatial-temporal changes in gene frequencies	Conservation Genetics	5		529	538	2004	
㈱水産総合研究センター	東北区水産研究所	李雅利	Shrinkage in Body length of Myctophid fish (<i>Diaphus</i> Slender-Type spp.) larvae with various preservatives	Copeia	2004	3	647	651	2004	
㈱水産総合研究センター	西海区水産研究所	K. Hashimoto	Isolation and characterization of stress-responsive genes from the scleractinian coral <i>Pocillopora damicornis</i>	Coral Reefs	23		485	491	2004	
㈱水産総合研究センター	西海区水産研究所	Hayashibara T.	Induction and control of spawning in Okinawan staghorn corals	Coral Reefs	23		406	409	2004	

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ(開始)	⑥掲載ページ(終了)	⑦発行年(西暦)	⑧発行月
(独)水産総合研究センター	遠洋水産研究所	佐藤圭介	Occurrence of <i>Phronima sedentaria</i> (Forsk., 1775) (Amphipoda, Hyperiidea) in the stomach of the longnose lancetfish, <i>Alepisaurus ferox</i> (Lowe, 1833) (Aulopiformes, Alepisauroidae) in the North and tropical Atlantic Ocean.	Crustaceana	77	6	729	740	2004	7
(独)水産総合研究センター	東北水産研究所	高橋一生	Diel and intraspecific variation of vulnerability in the beach mysid, <i>Archaeomysis kokuboi</i> to fish predators	Crustaceana	77	6	715	725	2004	1
Scripps 海洋研究所		Holm-Hansen, O.	Factors influencing the distribution, biomass, and productivity of phytoplankton in the Scotia Sea and adjoining waters.	Deep Sea Research II	51	5	1333	1350	2004	6
Scripps 海洋研究所		Holm-Hansen, O.	Temporal and spatial distribution of chlorophyll-a in surface waters of the Scotia Sea as determined by both shipboard measurements and satellite data.	Deep Sea Research II	51	5	1323	1331	2004	6
オープン大学		Brandon, M. A.	Physical oceanography in the Scotia Sea during the CCAMLR 2000 survey, austral summer 2000.	Deep Sea Research II	51	5	1301	1321	2004	6
Southwest Fisheries Science Center		R.P.Hewitt	Variation in the biomass density and demography of Antarctic krill in the vicinity of the South Shetland Islands during the 1999/2000 austral summer	Deep-Sea Research	II	51	1411	1419	2004	9
名古屋大学	生物機能開発利用研究センター	橋本寿史	The Cereberus/Dan-family protein Charon is a negative regulator of Nodal signaling during left-right patterning in zebrafish.	Development	131	8	1741	1753	2004	4
日本大学	生物資源科学部	井上裕基	Molecular cloning and sequencing of Japanese pufferfish (Takifugu rubripes) NADPH oxidase cDNAs	Developmental & Comparative Immunology	28	9	911	925	2004	7
日本大学	生物資源科学部	森友忠昭	Cell culture of clonal ginbuna crucian carp hematopoietic cells: differentiation of cultured cells into erythrocytes in vivo	Developmental & Comparative Immunology	28	9	869	863	2004	
東京工業大学		工藤智明	Zebrafish periostin is required for the adhesion of muscle fiber bundles to the myoseptum and for the differentiation of muscle fibers	Developmental Biology	267		473	487	2004	4
(独)水産総合研究センター	養殖研究所	小林 亨	Two DM domain genes, DMY and DMRT1, involved in testicular differentiation and development in the medaka, <i>Oryzias latipes</i> .	Developmental Dynamics	231		518	526	2004	
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	村田裕子	Occurrence of the sea urchin with pulchelline, a novel bitter amino acid	Developments I food science	42		289	300	2004	
東北大学	農学部	鈴木 徹	Differentiation of chondrocytes and scleroblasts during dorsal fin skeletogenesis in flounder larvae.	Devevelopment, Growth & Differentiation	45		435	448	2004	4
(独)水産総合研究センター	北海道区水産研究所	柳本 卓	日本産アイナメ類7種のミトコンドリアDNAによる系統関係の検討	DNA多型	12		87	89	2004	6
(独)水産総合研究センター	養殖研究所	正岡哲治	ムコ多糖類を多量に含む生物からのDNA精製方法の開発.	DNA多型	12		82	86	2004	6
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	大原一郎	マダイとゴウショウダイの判別について Dicrimination in <i>Pagrus major</i> and <i>Pagrus auratus</i>	DNA多型	12		79	81	2004	
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	小林敬典	ミトコンドリア16S rRNA塩基配列からみたツノオトシゴ類の系統関係	DNA多型	12		74	78	2004	
東京大学	海洋研究所	猿渡敏郎	トゲウオ目(硬骨魚綱)の分子系統-科間の類縁関係	DNA多型	12		64	69	2004	6
愛知県立大学	情報科学部	横田幸雄	Echinoferrin: A newly proposed name for a precursor to yolk protein in the sea urchin.	Echinoderms: Munchen			79	81	2004	10
京都大学	霊長類研究所	中村耕司	Comparison of click characteristics among odontocete species	Echolocation in Bats and Dolphins			36	40	2004	
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	Iguchi K.	Impact of indigenous egg eaters on the early survival of exotic smallmouth bass.	Ecological Research	19		469	474	2004	

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ〈開始〉	⑥掲載ページ〈終了〉	⑦発行年〈西暦〉	⑧発行月
（独）水産総合研究センター	中央水産研究所	片野 修	Experimental analysis of the territorial establishment of ayu, <i>plecoglossus altivelis</i>	Ecological Research	19		433	444	2004	
		Akagawa, I.	Reproductive behaviour of Japanese tubesnout, <i>Aulichthys japonicus</i> (Gasterosteiformes), in the natural habitat compared with relatives.	Environmental Biology of Fishes	70	4	353	361	2004	
（独）水産総合研究センター	中央水産研究所	Iguchi K.	Spawning and brood defense of smallmouth bass under the process of invasion into a novel habitat.	Environmental Biology of Fishes	70		219	225	2004	
愛媛大学		Kajiwara, N.	Polybrominated diphenyl ethers and organochlorines in archived northern fur seal samples from the Pacific coast of Japan, 1972-1998.	Environmental Science and Technology	38	14	3804	3809	2004	
愛媛大学		上野大介	Global pollution monitoring of polybrominated diphenyl ethers using skipjack tuna as a bioindicator.	Environmental Science and Technology	38	8	2312	2316	2004	4
愛媛大学		池本徳孝	Association of heavy metals with metallothionein and other proteins in hepatic cytosol of marine mammals and seabirds.	Environmental Toxicology and Chemistry	23	8	2008	2016	2004	8
北海道大学		高橋大介	Dynamics and water mass structure of a summer time anticyclonic eddy in Funka Bay, Hokkaido, Japan.	Estuarine, Coastal and Shelf Science	61	1	185	195	2004	9
金沢大学		T. Yasuda	Molecular evolution of shark and other vertebrate DNase I	European Journal of Biochemistry	271		4428	4435	2004	
（独）水産総合研究センター	中央水産研究所	尾島信彦	Cloning and characterization of distinct isoforms of rainbow trout heat shock factor 1. Evidence for heterotrimer formation (ニジマス熱ショック転写因子1の二つの異なるアイソフォームのクローン化とその性質：ヘテロ三量体形成の証拠)	European Journal of Biochemistry	271		703	712	2004	
国際農林水産業研究センター		桐生郁也	New MHC class Ia domain lineages in rainbow trout (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) which are shared with other fish species	Fish & Shellfish Immunology	18	3	243	254	2005	3
Federal Research Centre for Virus Diseases of Animals	Friedrich-Loeffler-Institutes	Fischer, U.	Ontogeny of MHC class I expression in rainbow trout (<i>Oncorhynchus mykiss</i>).	Fish & Shellfish Immunology	18		49	60	2005	
Federal Research Centre for Virus Diseases of Animals	Friedrich-Loeffler-Institutes	Fischer, U.	The ontogeny of MHC class I expression in rainbow trout (<i>Oncorhynchus mykiss</i>).	Fish & Shellfish Immunology	18	1	49	60	2005	1
University of Aberdeen	School of Biological Sciences	Zou, J.	Identification of an interferon gamma homologue in Fugu, <i>Takifugu rubripes</i> .	Fish & Shellfish Immunology	17	4	403	409	2004	10
（独）水産総合研究センター	養殖研究所	柚本智帆	Specific cytotoxic activity generated by mixed leucocyte culture in ginbuna crucian carp	Fish & Shellfish Immunology	17	2	187	191	2004	8
（独）水産総合研究センター	養殖研究所	湯浅 啓	Improvement of a PCR method with the Sph I-5 primer set for the detection of koi herpesvirus (KHV)	Fish Pathology	40	1			2005	3
（独）水産総合研究センター	養殖研究所	中易千早	Tissue distribution of the agent of Akoya oyster disease in Japanese pearl oyster <i>Pinctata fucata martensii</i> .	Fish Pathology	39	4	203	208	2004	
宮城県内水面水産試験場		熊谷 明	No evidence for the presence of <i>Flavobacterium psychrophilum</i> within Ayu eggs	Fish Pathology	39	4	183	187	2004	12
（独）水産総合研究センター	養殖研究所	佐野元彦	First detection of Koi herpesvirus in cultured common carp <i>Cyprinus carpio</i> in Japan.	Fish Pathology	39	3	165	167	2004	9
農林水産省	動物医薬品検査所	川西路子	Quality control ranges of minimum inhibitory concentrations for <i>Lactococcus graviae</i> and <i>Photobacterium damsela</i> subsp. <i>piscicida</i> .	Fish Pathology	39	2	111	114	2004	6

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ(開始)	⑥掲載ページ(終了)	⑦発行年(西暦)	⑧発行月
(独)水産総合研究センター	養殖研究所	伊東尚史	Virulence of viral hemorrhagic septicemia virus (VHSV) isolates from Japanese flounder <i>Paralichthys olivaceus</i> in rainbow trout and several species of marine fish.	Fish Pathology	39	2	103	104	2004	6
宮城県内水面水産試験場		熊谷 明	Effect of tobramycin supplementation to medium on isolation of <i>Flavobacterium psychrophilum</i> from Ayu <i>Plecoglossus altivelis</i> .	Fish Pathology	39	2	75	78	2004	6
近畿大学	農学部	太田博巳	Occurrence of spontaneous polyploids from the eggs obtained by artificial induction of maturation in the Japanese eel (<i>Anguilla japonica</i>).	Fish Physiology & Biochemistry	28		517	518	2004	7
(独)水産総合研究センター	養殖研究所	田中秀樹	The first production of glass eel in captivity: fish reproductive physiology facilitates great progress in aquaculture.	Fish Physiology & Biochemistry	28	1-4	493	497	2004	7
(独)水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	持田和彦	Expression of ubiquitin C-terminal hydrolase is regulated by estradiol-17b in testis and brain of the Japanese common goby	Fish Physiology and Biochemistry	28		435	436	2004	7
岐阜大学		古屋康則	Endocrine changes during the onset of vitellogenesis in spring in the mosquitofish	Fish Physiology and Biochemistry	28		349	350	2004	
東京大学		山家秀信	Methyltestosterone induces male sensitivity to both primer and releaser pheromones in the urine of ovulated female masu salmon	Fish Physiology and Biochemistry	28		279	280	2004	
(独)水産総合研究センター	東北区水産研究所	Kurita, Y.	Energetics of reproduction and spawning migration for Pacific saury (<i>Cololabis saira</i>)	Fish Physiology & Biochemistry	28		271	272	2004	
東京海洋大学		林 洙奉	Effects of water temperature on the gonadal development and expression of steroidogenic enzymes in the gonad of juvenile red seabream, <i>Pagrus major</i> .	Fish Physiology & Biochemistry	28	1-4	161	162	2004	7
九州大学	生物資源環境科学府	山口園子	Regulation of gonadotropin subunit genes expression by 11 - ketotestosterone during early spermatogenesis in male red seabream, <i>Pagrus major</i> .	Fish Physiology & Biochemistry	28	1-4	111	112	2004	7
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	清水昭男	Immunocytochemical identification of gonadotrophs (FSH cells and LH cells) in various perciform fishes using antisera raised against synthetic peptides	Fish Physiology and Biochemistry	28		109	110	2004	
(独)水産総合研究センター	養殖研究所	玄 浩一郎	Physiological roles of FSH and LH in red seabream, <i>Pagrus major</i> .	Fish Physiology & Biochemistry	28	1-4	77	80	2004	7
(独)水産総合研究センター	遠洋水産研究所	一井太郎	Differing body size between the autumn and the winter-spring cohorts of neon flying squid (<i>Ommastrephes bartramii</i>) related to the oceanographic regime in the North Pacific: a hypothesis.	Fisheries Oceanography	13	5	295	309	2004	9
(独)水産総合研究センター	西海区水産研究所	CHIYUKI SASSA	Distribution patterns of larval myctophid fish assemblages in the subtropical-tropical waters of the western North Pacific	Fisheries Oceanography	13	4	267	282	2004	
東京大学		北川貴士	Diving behavior of immature, feeding Pacific bluefin tuna (<i>Thunnus thynnus orientalis</i>) in relation to season and area: the East China Sea and the Kuroshio-Oyashio transition region.	Fisheries Oceanography	13	3	161	180	2004	5
(独)水産総合研究センター	北海道区水産研究所	山村織生	Trophodynamic modeling of walleye pollock in the Doto area, northern Japan: model description baseline simulations	Fisheries Oceanography	13	Supp.1	138	154	2004	12
(独)水産総合研究センター	東北区水産研究所	Ito S	Initial design for a fish bioenergetics model of Pacific saury coupled to a lower trophic ecosystem model	Fisheries Oceanography	13	Supp.1	124		2004	

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ〈開始〉	⑥掲載ページ〈終了〉	⑦発行年〈西暦〉	⑧発行月
㈩水産総合研究センター	北海道区水産研究所	本田 聡	Movement of juvenile walleye pollock, <i>Theragra chalcogramma</i> , from a spawning ground to a nursery ground along the Pacific coast of Hokkaido, Japan	Fisheries Oceanography	13	Supp.1	84	98	2004	12
㈩水産総合研究センター	東北区水産研究所	杉崎宏哉	Daily rhythm and seasonal variation of feeding habit of Pacific saury (<i>Cololabis saira</i>) in relation to their migration and oceanographic conditions off Japan	Fisheries Oceanography	13	Supp.1	73		2004	1
㈩水産総合研究センター	東北区水産研究所	Kurita, Y.	Variations in patterns of daily changes in otolith widths of 0+ Pacific saury off Japan by hatch date in relation to the northward migration during spring and summer	Fisheries Oceanography	13	Supp.1	54	62	2004	
㈩水産総合研究センター	東北区水産研究所	伊藤進一	Contributions of the VENFISH program: meso-zooplankton, Pacific saury (<i>Cololabis saira</i>) and walleye pollock (<i>Theragra chalcogramma</i>) in the northwestern Pacific.	Fisheries Oceanography	13	Supp.1	1	7	2004	12
㈩水産総合研究センター	北海道区水産研究所	濱津友紀	Decadal changes in reproduction of walleye pollock (<i>Theragra chalcogramma</i>) off the Pacific coast of northern Japan	Fisheries Oceanography	13	Supp.1	1	10	2004	12
兵庫県但馬水産技術センター		Kazutaka MIYAHARA	Catch fluctuations of the diamond squid <i>Thysanoteuthis rhombus</i> in the Sea of Japan and models to forecast CPUE based on analysis of environmental factors	Fisheries Research	72		71	79	2005	
㈩水産総合研究センター	遠洋水産研究所	西田 勤	Incorporating spatial autocorrelation into the General Linear Model with an application to the yellowfin tuna (<i>Thunnus albacares</i>) longline CPUE data.	Fisheries Research	70		265	274	2004	
㈩水産総合研究センター	北海道区水産研究所	船本鉄一郎	Reproductive characteristics of Japanese anchovy, <i>Engraulis japonicus</i> , in two bays of Japan	Fisheries Research	70		71	81	2004	
㈩水産総合研究センター	東北区水産研究所	A. Kawabata	Target strength measurements of suspended live ommastrephid squid, <i>Todarodes pacificus</i> , and its application in density estimations. Fisheries Science, 71, 63-72	Fisheries Science	71		63	72	2005	
㈩水産総合研究センター	遠洋水産研究所	平松一彦	Reliability of stock size estimates from adaptive framework virtual population analysis.	Fisheries Science	70	6	1003	1008	2004	12
㈩水産総合研究センター	北海道区水産研究所	柳本 卓	Complete nucleotide sequence and variation of mitochondrial DNA from 10 individuals of walleye pollock, <i>Theragra chalcogramma</i>	Fisheries Science	70	5	885	895	2004	10
Graduate School of Fisheries Science Hokkaido University		Donhyug KANG	Target strength estimation of black porgy <i>Acanthopagrus schlegelii</i> using acoustic measurements and a scattering model	Fisheries Science	70	5	819	828	2004	10
北里大学	水産学部	天野勝文	Effects of photoperiod on gonadotropin-releasing hormone levels in the brain and pituitary of underyearling male barfin flounder.	Fisheries Science	70	5	812	818	2004	10
東京海洋大学		Yamada S	Oversight probability in presence - absence sampling for detection of fish eggs	Fisheries Science	70	5	804	811	2004	10
北海道立中央水産試験場		千川 裕	characteristics of a Pacific herring <i>Clupea pallasii</i> spawning bed off Minedomari, Hokkaido, Japan	Fisheries Science	70		772	779	2004	11
㈩水産総合研究センター	遠洋水産研究所	渡邊 光	Feeding habits of albacore <i>Thunnus alalunga</i> in the transition region of the central North Pacific.	Fisheries Science	70		573	579	2004	8
京都大学		井口 亮	Genetic population structure of the deep-sea whelk <i>Buccinum tsubai</i> in the Japan Sea.	Fisheries Science	70		569	572	2004	9
㈩水産総合研究センター	中央水産研究所	M. Yamaguchi	Migratory pattern of Shirauo, <i>Salangichthys microdon</i> , in Ishikari River system and coastal sea, Japan, as determined by analysis of otolith microchemistry, FISH.	Fisheries Science	70		546	552	2004	

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ(開始)	⑥掲載ページ(終了)	⑦発行年(西暦)	⑧発行月
北海道大学大学院	水産科学研究院	M. Nakaya	Spatial distribution and feeding habits of the shrimp <i>Crangon uritai</i> as a predator on larval and juvenile marbled sole <i>Pleuronectes yokohamae</i>	Fisheries Science	70		445	455	2004	
(独)水産総合研究センター	西海区水産研究所	Ohshimo, S	Spatial distribution and biomass of pelagic fish in the East China Sea in summer, based on acoustic surveys from 1997 to 2001.	Fisheries Science	70		389	400	2004	
(独)水産総合研究センター	養殖研究所	奥村卓二	Hemolymph levels of vertebrate-type steroid hormones in female kuruma prawn <i>Marsupenaeus japonicus</i> (Crustacea: Decapoda: Penaeidae) during natural reproductive cycle and induced ovarian development by eyestalk ablation.	Fisheries Science	70	3	372	380	2004	6
東京大学	海洋研究所	篠田 章	Otolith microstructural analysis of reared larvae of the Japanese eel <i>Anguilla japonica</i> .	Fisheries Science	70	2	339	341	2004	4
(独)水産総合研究センター	北海道区水産研究所	柳本 卓	<i>Acanthochondria priacanthi</i> (Copepoda: Chondracanthidae) as a biological indicator for stock identification of sandfish <i>Arctoscopus japonicus</i> (Steindachner)	Fisheries Science	70	2	336	338	2004	4
(独)水産総合研究センター		Guido P. Pasten	Spatio-temporal patterns of parturition of the black rockfish <i>Sebastes inermis</i> in Sendai Bay, northern Japan,	Fisheries Science	70	2	256	263	2004	
(独)水産総合研究センター	養殖研究所	野村和晴	Induction of triploidy by heat shock in the Japanese eel <i>Anguilla japonica</i> .	Fisheries Science	70	2	247	255	2004	4
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	大関芳冲	Newly designed quantitative frame trawl for sampling larval and juvenile pelagic fishes	Fisheries Science	70		223	232	2004	4
(独)水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	Uchida M	Effect of soy sauce koji and lactic acid bacteria on the fermentation of fish sauce from freshwater silver carp <i>Hypophthalmichthys molitrix</i> .	Fisheries Science					2005	3
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	渡邊千夏子	1970-1977年の黒潮親潮域におけるマサバの成長年変動における密度依存性と表面水温の影響. Effects of density-dependence and sea surface temperature on interannual variation in length-at-age of chub mackerel (<i>Scomber japonicus</i>) in the Kuroshio-Oyashio area during 1970-1997	Fishery Bulletin (US)	102		196	206	2004	1
(独)水産総合研究センター	遠洋水産研究所	西田 勤	GIS/Spatial Analyses in Fishery and Aquatic Sciences (Volume 2) : Proceedings of the Second International Symposium on GIS/ Spatial Analyses in Fishery and Aquatic Sciences (University of Sussex, Brighton, UK : 3-6 September 2002).	Fishery-Aquatic GIS Research Group	2		1	735	2004	12
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	山下倫明	Characterization of multiple members of the HSP70 family in platyfish culture cells: molecular evolution of stress protein HSP70 in vertebrates	Gene	336		207	218	2004	
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	浜野かおる	Novel member of the PAR domain bZIP gene family isolated from Pacific oyster, <i>Crassostrea gigas</i> (マガキから単離したPARドメインbZIPジーンファミリーの新しいメンバー)	Gene	15	3	174	179	2004	7
三重大学	生物資源学部	柿沼 誠	Isolation and characterization of a single-copy actin gene from a sterile mutant of <i>Ulva pertusa</i> (Ulvaes, Chlorophyta).	Gene	9	334	145	155	2004	6
金沢大学	理学部	鈴木信雄	Possible direct induction by estrogen of calcitonin secretion from ultimobranchial cells in the goldfish.	General & Comparative Endocrinology	138		121	127	2004	5
東京水産大学		熊倉直樹	Effect of gonadotropin-releasing hormone on pituitary-ovarian axis of one-year old pre-pubertal red seabream	General & Comparative Endocrinology	138		105	112	2004	

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ〈開始〉	⑥掲載ページ〈終了〉	⑦発行年〈西暦〉	⑧発行月
㈩水産総合研究センター	北海道区水産研究所	Ohkubo, N	Deduced primary structure of two forms of vitellogenin in Japanese common goby (<i>Acanthogobius flavimanus</i>).	General & Comparative Endocrinology	137		19	28	2004	
(独) 水産総合研究センター	中央水産研究所	矢田 崇	Effects of prolactin and growth hormone on cortisol-induced cell death in cultured trout leucocytes.	General and Comparative Endocrinology	136	2	298	306	2004	
University of Murcia	Faculty of Biology	Bayarri, M.J.	Effect of photoperiod manipulation on the daily rhythms of melatonin and reproductive hormones in caged European sea bass (<i>Dicentrarchus labrax</i>).	General & Comparative Endocrinology	136		72	81	2004	
Cawthron Institute		Mackenzie, L.	Pectenotoxin and okadaic acid-based toxin profiles in <i>Dinophysis acuminata</i> from New Zealand	Harmful Algae	4	1	75	85	2005	1
㈩水産総合研究センター	水産工学研究所	松下吉樹	Reaction of juvenile flounder to grid separators	ICES Journal of Marine Science	61	7	1174	1178	2004	10
㈩水産総合研究センター	中央水産研究所	Iguchi K.	Simultaneous maturation of two discrete oocyte batches in ayu.	Ichthyological Research	51		386	388	2004	
㈩水産総合研究センター	西海区水産研究所	Yano, K.,	A review of the systematics of the sleeper shark genus <i>Somniosus</i> with redescrptions of <i>Somniosus</i> (<i>Somniosus</i>) <i>antarcticus</i> and <i>Somniosus</i> (<i>Rhinoscyrnus</i>) <i>longus</i> (<i>Squaliformes: Somniosidae</i>)	Ichthyological Research	51		360	373	2004	
㈩水産総合研究センター	中央水産研究所	Iguchi K.	Individual food niche specialization in stream-dwelling charr.	Ichthyological Research	51		321	326	2004	
㈩水産総合研究センター	東北区水産研究所	岡本 誠	Development and distribution of the early life stages of the longfin pearleye <i>Benthalbella linguoides</i> (<i>Aulopiformes: Scopelarchidae</i>) in the western North Pacific.	Ichthyological Research	51		308		2004	1
㈩水産総合研究センター	水産工学研究所	名波 敦	Habitat association and temporal stability of coral reef fish assemblages on a massive <i>Porites</i> microatoll.	Ichthyological Research	51	3	165	171	2004	5
TINRO		G. A. Shevtsov	Distribution of cephalopoda in the sub-arctic front zone in the north-western Pacific ocean in July, 2000	IZVESTIYA TINRO	136		181	196	2004	
㈩水産総合研究センター	遠洋水産研究所	山田陽巳	マグロの大回遊の謎に挑むポップアップタグ	J. Adv. Mar. Sci. Tech. Soci.	19		201	207	2004	
広島大学		Osman, S.	Genetic variability and relationships of Japanese native chickens assessed by means of microsatellite profiling approach-focusing on the Oh-Shamo (Japanese Large Game) and its related breeds	J. Poult. Sci.	41		94	109	2004	
㈩水産総合研究センター	中央水産研究所	矢野 豊	Occurrence of <i>Vibrio vulnificus</i> in Fish and Shellfish Available from Markets in China	J.Food Protection	67	8	1617	1623	2004	8
		Y.Tian	Decadal variability in the abundance of Pacific saury and its response to climatic/oceanic regime shifts in the northwestern subtropical Pacific during the last half century	J.Marine Systems	52		235	257	2005	
㈩水産総合研究センター	中央水産研究所	宇田川美穂	マミチヨグにおける親魚の餌中のビタミンK欠乏が骨格に及ぼす影響 The effect of parental vitamin K deficiency on bone structure in mummichog <i>Fundulus heteroclitus</i>	J.World Aquaculture Soc.	35	2	366	371	2004	9
㈩水産総合研究センター	水産工学研究所	渡部俊広	Density and Spatial Distribution of Kichiji Rockfish <i>Sebastes macrochir</i> Estimated with a Deep-Sea Video Monitoring System on a Towed Sledge	Japan Agricultural Research Quarterly		38	129	135	2004	4
㈩水産総合研究センター	養殖研究所	奥村卓二	Perspectives on hormonal manipulation of shrimp reproduction.	JARQ	38	1	49	54	2004	4

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ(開始)	⑥掲載ページ(終了)	⑦発行年(西暦)	⑧発行月
(独)水産総合研究センター	西海区水産研究所	T. Shimoda	Elucidation of natural purification capabilities in mangrove ecosystems	JIRCAS Annual Report 2003			73	74	2004	8
(独)水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	Uchida M	Isolation of a lactic acid bacterium and yeast consortium from a fermented material of <i>Ulva</i> spp. (Chlorophyta) .	Journal of Applied Microbiology	97		1297	1310	2004	11
日本鯨類研究所		松岡耕二	Overview of minke whale sightings surveys conducted on IWC/IDCR and SOWER Antarctic cruises from 1978/79 to 2000/01.	Journal of Cetacean Research and Management	5	2	173	201	2004	4
放射線医学総合研究所		景 崇洋	Morphogenesis and regionalization of the Medaka embryonic brain.	Journal of Comparative Neurology	476		219	239	2004	5
国際農林水産業研究センター		筒井直昭	Molecular characterization of a cDNA encoding vitellogenin in the coonstriped shrimp, <i>Pandalus hypsinotus</i> and site of vitellogenin mRNA expression.	Journal of Experimental Zoology	301A	10	802	814	2004	10
(独)水産総合研究センター	遠洋水産研究所	中立元樹	Genetic isolation between Atlantic and Mediterranean albacore (<i>Thunnus alalunga</i>) populations inferred from mitochondrial and nuclear DNA markers.	Journal of Fish Biology	67		1	13	2005	3
Agri-food & Veterinary Authority of Singapore (AVA)	Animal & Plant Health Laboratories Division	Gibson-Kueh, S.	A systematic iridoviral disease in mullet, <i>Mugil cephalus</i> Linnaeus and tiger grouper, <i>Epinephelus fuscoguttatus</i> Forskal - a first report and study.	Journal of Fish Disease	27	12	693	699	2004	
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	Musleh Uddin	Classification of fresh and frozen-thawed fish by near-infrared spectroscopy	Journal of Food Science	69		665	668	2004	
Corporation for Advanced Transport and Technology		Kasuya, T.	Detailed observation of spacial abundance of clam larva <i>Ruditapes philippinarum</i> in Tokyo Bay, central Japan	Journal of Oceanography	60		631	636	2004	6
北海道東海大学		Hattori, H	Spatial variability of living coccolithophore distribution in the western Subarctic Pacific and the Bering Sea.	Journal of Oceanography	60	2	515		2004	4
(独)水産総合研究センター	東北区水産研究所	Shimizu, Y	Formation process of North Pacific Intermediate Water revealed by profiling floats set to drift on 26.7 sigma_theta isopycnal surface	Journal of Oceanography	60	2	462		2004	4
Louisiana Univ.		Liu, H.	The community structure and dynamics of phytoplankton in the western subarctic Pacific Ocean	Journal of Oceanography	60	1	137		2004	2
Hong Kong Univ.		Harrison, P. J	Nutrient and Plankton Dynamics in the NE and NW Gyres of the Subarctic Pacific Ocean	Journal of Oceanography	60	1	117		2004	2
(独)水産総合研究センター	日本海区水産研究所	井口直樹	The effects of temperature on metabolism, growth and growth efficiency of <i>Thysanoessa longipes</i> (Crustacea: Euphausiacea) in the Japan Sea	Journal of Plankton Research	27		1	10	2005	1
(独)水産総合研究センター	日本海区水産研究所	井口直樹	Metabolism and elemental composition of aggregate and solitary forms of <i>Salpa thompsoni</i> (Tunicata: Thaliacea) in waters off the Antarctic Peninsula during austral summer 1999	Journal of Plankton Research	26		1025	1037	2004	9
(独)水産総合研究センター	日本海区水産研究所	井口直樹	Vertical distribution, population structure and life history of <i>Thysanoessa longipes</i> (Crustacea: Euphausiacea) around Yamato Rise, central Japan Sea.	Journal of Plankton Research	26		1015	1023	2004	9
東京大学	海洋研究所	Kawamura, T.	Effects of grazing by a herbivorous gastropod <i>Homalopoma amussitatum</i> , a competitor for food with post-larval abalone, on a community of benthic diatoms	Journal of Shellfish Research	23				2004	
大阪市立環境科学研究所		張野宏也	Degradation of antifouling booster biocides in water	Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom	85		33	38	2005	2

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ(開始)	⑥掲載ページ(終了)	⑦発行年(西暦)	⑧発行月
		羅永康	Effect of soy protein isolate on gel properties of Alaska pollock and common carp surimi at different setting conditions.	Journal of the Science of Food and Agriculture	84		663	671	2004	
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	箱山 洋	Extinction Risk of a Meta-Population: Aggregation Approach.	Journal of Theoretical Biology	232		203	216	2005	
(独)水産総合研究センター	水産工学研究所	丹羽洋智	Space-irrelevant scaling law for fish school sizes	Journal of Theoretical Biology	228	3	347	357	2004	6
ヤクルト中央水産研究所	分析センター	奥村剛一	Detection of white spot syndrome virus from stomach tissue homogenate of kuruma shrimp (<i>Penaeus japonicus</i>) by reverse passive latex agglutination.	Journal of Virological Methods	119		11	16	2004	6
Provimi Hellas S.A.		Mihelakakis, A.	Optimization of <i>Artemia metanauplii</i> on growth and survival of gilthead sea bream larvae <i>Sparus aurata</i> .	Journal of World Aquaculture Society	35	1	87	93	2004	4
(独)水産総合研究センター	北海道区水産研究所	Sakanishi, Y.	Photosynthetic light-response curves of cold water species of Laminariales at the eastern Pacific coast of Hokkaido, Japan.	Jpn. J. Phycol.	52		33	39	2004	5
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	塩本明弘	Size-fractionated chlorophyll a concentration at the surface in the offshore subarctic North Pacific in summer 2000	La Mer	41		225	228	2004	10
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	塩本明弘	Chlorophyll a and primary production in the northwestern Pacific Ocean, July 1997	La Mer	41		214	224	2004	10
(独)水産総合研究センター	東北区水産研究所	Okumura, Y.	The relationship between logPow and molecular weight of polycyclic aromatic hydrocarbons and EC50 values of marine microalgae	La Mer	41	4	182	191	2003	11
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	H. Saito	Lipid and FA composition of the pearl oyster <i>Pinctada fucata martensii</i> : influence of seasonal and maturation	Lipids	39		997	1005	2004	
東京大学海洋研究所		小島茂明	Phylogeography of an intertidal direct-developing gastropod <i>Batillaria cummungi</i> around the Japanese Islands.	Mar. Ecol. Prog. Ser.	276		161	172	2004	8
創価大学		Yoshida, T.	Effect of temperature on embryo development time and hatching success of the Antarctic krill <i>Euphausia superba</i> in the laboratory.	Marine and Freshwater Behaviour and Physiology	37	2	137	145	2004	6
(独)水産総合研究センター	遠洋水産研究所	酒井光夫	Interpretation of statolith microstructure in reared hatchling paralarvae of the squid <i>Illex argentinus</i> .	Marine and Freshwater Research	55		403	413	2004	
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	Guido Plaza Pasten	Classification of juvenile rockfish, <i>Sebastes inermis</i> , to <i>Zostera</i> and <i>Sargassum</i> beds, using the macrostructure and chemistry of otoliths.	Marine Biology	145		1243	1255	2004	
鹿児島大学		小針 統	Seasonal changes in abundance and development of <i>Calanus pacificus</i> (Crustacea:Copepoda) in the Oyashio-Kuroshio Mixed Region.	Marine Biology	144		723		2004	1
(独)水産総合研究センター	養殖研究所	岡本裕之	Cloning and expression of foxD1 in medaka fish	Marine Biotechnology	6				2004	
(独)水産総合研究センター	養殖研究所	荒木和男	Tbx24, controlling somite segmentation, is induced by FGF signal.	Marine Biotechnology	6				2004	
(独)水産総合研究センター	東北区水産研究所	高橋一生	Reproductive biology of the intertidal and infralittoral mysids, <i>Archaeomysis kokuboi</i> and <i>A. japonica</i> on a sandy beach in NE Japan.	Marine Ecology Progress Series	283		231		2004	12
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	高須賀明典	Growth-selective predation hypothesis revisited for larval Japanese anchovy in the offshore waters: cannibalism by juveniles vs predation by skipjack tunas	Marine Ecology Progress Series	278		297	302	2004	

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ(開始)	⑥掲載ページ(終了)	⑦発行年(西暦)	⑧発行月
(独)水産総合研究センター	西海区水産研究所	CHIYUKI SASSA	Larval feeding habits of <i>Diaphus garmani</i> and <i>Myctophum asperum</i> (Pisces: Myctophidae) in the transition region of the western North Pacific	Marine Ecology Progress Series	278		279	290	2004	
東北大学		Nakagawa, Y.	Importance of ciliates as prey of the euphausiid <i>Euphausia pacifica</i> in the NW North Pacific.	Marine Ecology Progress Series	271		261	266	2004	4
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	高須賀明典	Three synergistic growth-related mechanisms in the short-term survival of larval Japanese anchovy <i>Engraulis japonicus</i> in Sagami Bay	Marine Ecology Progress Series	270		217	228	2004	
愛媛大学		Sakai, H.	Identification of constitutive androstane receptor cDNA in northern fur seal (<i>Callorhinus ursinus</i>).	Marine Environmental Research	58		107	111	2004	
ワシントン大学		Branch, T. A.	Evidence for increases in Antarctic blue whales based on Bayesian modeling.	Marine Mammal Science	20	4	726	754	2004	10
東京大学	東京大学海洋研究所	岡崎祐典	Comparison of radiolarian vertical distributions in the Okhotsk Sea near Kuril Islands and the northwestern North Pacific off Hokkaido Island	Marine Micropaleontology	51		257	284	2004	6
鹿児島大学		Koyama J	Polycyclic aromatic hydrocarbon contamination and recovery characteristics in some organisms after Nakhodka oil spill	Marine Pollution Bulletin	49		1054	1061	2004	12
愛媛大学		藤原純子	Arcenic accumulation and distribution in tissues of black-footed albatrosses	Marine Pollution Bulletin	48	11/12	1153	1160	2004	6
東京大学		北川貴士	Overview of research on tuna therma-physiology using electric tags.	Memoirs of National Institute of Polar Research Special Issue		58	69	79	2004	
University of New Hampshire	Department of Zoology	Boettger, S.A.	Care and maintenance of adult echinoderms.	Methods in Cell Biology: Development of sea urchins, ascidians, and other invertebrate deuterostomes: experimental approaches	74		17	38	2004	12
熊本大学	医学部	本田晃子	Molecular cloning and expression analysis of a macrophage-colony stimulating factor receptor-like gene from rainbow trout, <i>Oncorhynchus mykiss</i> .	Molecular Immunology	42	1	1	8	2005	1
(独)水産総合研究センター	遠洋水産研究所	張 成年	PCR primers for fish G6PD gene intron and characterization of intron length variation in the albacore <i>Thunnus alalunga</i> .	Molecular Ecology Notes	4		391	393	2004	9
University of Otago		Boyd, P. W.	The decline and fate of an iron-induced subarctic phytoplankton bloom	Nature	428		553		2004	4
(独)水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	Yoshida G	Ecotypic differentiation in maturation seasonality among <i>Sargassum horneri</i> (Fucales, Phaeophyta) populations in Hiroshima Bay, Seto Inland Sea, Japan	Phycologia	43	6			2004	
(独)水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	外丸裕司	Effects of temperature and light on stability of microalgal viruses, HaV, HcV and HcRNAV.	Plankton Biology and Ecology	52	1			2005	2
鹿大院連農		赤瀬信一郎	Intraspecific grouping of a harmful bloom-forming raphidophyte <i>Heterosigma akashiwo</i> based on its chloroplastic genetic signatures.	Plankton Biology and Ecology	52	1			2005	2
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	塩本明弘	Regional distribution of picophytoplankton in near-shore areas around Japan in early summer	Plankton Biology and Ecology	51	2	71	81	2004	9
(独)水産総合研究センター	水産工学研究所	馬 寧	Some Aspects of Fishing Vessel Stability Safety in Japan	Proceedings of 2nd International Maritime Conference on Design for Safety			127	132	2004	10

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ〈開始〉	⑥掲載ページ〈終了〉	⑦発行年〈西暦〉	⑧発行月
㈱水産総合研究センター	西海区水産研究所	O.Abe	Nesting populations of sea turtle in Ishigaki Island, Okinawa. (沖縄県石垣島のウミガメ産卵群)	Proceedings of the 4th SEASTAR2000 Workshop			40	43	2004	
㈱水産総合研究センター	水産工学研究所	渡辺一俊	GIS analysis for abundance estimation kichiji rockfish, <i>Sebastes macrochir</i> G., on the continental slope of Jo-ban fishing ground, northeastern Japan: analysis of images recorded with a towed video camera system using GIS	Proceedings of the Second International Symposium on GIS/Spatial Analyses in Fishery and Aquatic Sciences			301	310	2004	
㈱水産総合研究センター	北海道区水産研究所	柳本 卓	Biological parameters of snow crab, <i>Chionoecetes opilio</i> and walleye pollock, <i>Theragra chalcogramma</i> , in the southwestern area of the Okhotsk Sea in summer.	Proceedings of the Third Workshop on 'The Okhotsk Sea and adjacent areas'	6		254	257	2004	10
北海道大学	北海道大学大学院	出口智広	International variations of the occurrence of epipelagic fish in the diets of the seabirds breeding on Teuri Island, northern Hokkaido, Japan	Progress in Oceanography	61		267	275	2004	
㈱水産総合研究センター	日本海区水産研究所	井口直樹	Spatial/temporal variations in zooplankton biomass and ecological characteristics of major species in the southern part of the Japan Sea: a review	Progress in Oceanography	61		213	225	2004	5
		Gorie S.	Age and growth of white-spotted conger <i>Myriaster</i> collected in Northeast Harima Nada, Seto Inland Sea	Suisanzoshoku	54	4	407	411	2004	
		M. Nakatani	Prey choice order of <i>Crangon uritai</i> as a predator for juvenile <i>Pleuronectes yokohamae</i>	Suisanzousyoku	52	2	121	128	2004	
㈱水産総合研究センター	中央水産研究所	阿部信一郎	Algal succession corresponding with the upstream migration of ayu <i>Plecoglossus altivelis</i> in the Nezugaseki River.	The Japanese Journal of Phycology	52	Supplement	11	15	2004	4
海洋科学技術センター		内村真之	Ecological studies of green tide, <i>Ulva</i> spp. (chlorophyta) in Hiroshima Bay, the Seto Inland Sea	The Japanese Journal of hycology (Supplement)	52		17	22	2004	7
㈱水産総合研究センター	中央水産研究所	及川 寛	Accumulation and depuration rates of paralytic shellfish poisoning toxins in the shore crab <i>Telmessus acutidens</i> by feeding toxic mussels under laboratory controlled conditions	TOXICON	45		163	169	2005	2
㈱水産総合研究センター	中央水産研究所	及川 寛	Comparison of paralytic shellfish poisoning toxin between carnivorous crabs (<i>Telmessus actidens</i> and <i>Charybdis japonica</i>) and their prey mussel (<i>Mytilus galloprovincialis</i>) in an inshore food chain	TOXICON	43		713	719	2004	5
㈱水産総合研究センター	中央水産研究所	Iguchi K.	Predicting invasions of North American basses in Japan using native range data and a genetic algorithm.	Transactions of the American Fisheries Society	133		845	854	2004	
㈱水産総合研究センター	養殖研究所	松本才絵	Vitellogenesis in the Pacific oyster.	Trends in Comparative Endocrinology			392	394	2004	
㈱水産総合研究センター	東北区水産研究所	Okumura, Y.	Historical trends of PCDD/Fs and CO-PCBs in a sediment core collected in Sendai Bay, Japan.	Water Res.	38	16	3511	3522	2004	9
㈱水産総合研究センター	東北区水産研究所	Okumura, Y.	Bioaccumulation of PCDD/Fs and CO-PCBs in lower-trophic-level organisms in Sendai Bay, Japan.	Water, Air, & Soil Poll.	159		291	312	2004	
㈱水産総合研究センター	養殖研究所	奥村卓二	In vivo effects of a recombinant molt-inhibiting hormone on molt-interval and hemolymph ecdysteroid level in the kuruma prawn, <i>Marsupenaeus japonicus</i> .	Zoological Science	22	3			2005	3
		Yonei-Tamura, S.	Comparative analysis of developmental mechanisms of pattern formation in the paired appendages of the vertebrate embryos.	Zoological Science	21	12		1298	2004	

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ〈開始〉	⑥掲載ページ〈終了〉	⑦発行年〈西暦〉	⑧発行月
(独)水産総合研究センター	養殖研究所	奥村卓二	Ovarian development and hemolymph vitellogenin levels in laboratory-maintained protandric shrimp, <i>Pandalus hypsinotus</i> : measurement by a newly developed time-resolved fluoroimmunoassay (TR-FIA).	Zoological Science	21	10	1037	1047	2004	10
		奥村卓二	Androgenic gland cell structure and spermatogenesis during the molt cycle and correlation to morphotypic differentiation in the giant freshwater prawn, <i>Macrobrachium rosenbergii</i> .	Zoological Science	21	6	621	628	2004	6
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	山本祥一郎	Phylogeography of white-spotted charr (<i>Salvelinus leucomaenis</i>) inferred from mitochondrial DNA sequences	Zoological Science	21		229	240	2004	
北里大学	水産学部	天野勝文	Disturbance of plasma melatonin profile by high dose melatonin administration inhibits testicular maturation of precocious male masu salmon	Zoological Science	21		79	85	2004	
		Kouki Fukuoka	The redescription of three species of Sicyonella (Crustacea: Decapoda: Dendrobrachiata: Sergestidae)	Zootaxa	833		1	31	2005	
(独)水産総合研究センター	養殖研究所	阿保勝之	冬季の猪串湾における流動特性が貝毒ブランクトン <i>Gymnodinium catenatum</i> の個体群増殖に及ぼす影響.	沿岸海洋研究	42	2	161	169	2005	2
		杉本隆成	有明海奥部における浮泥の挙動と低次生産への影響	沿岸海洋研究	42		19	25	2004	
東京工業大学		Enrico C.Paringit	Ikonos衛星画像への生物物理学的分光反射モデルの適用による大型水性植物と水深分布	海岸工学論文集	51		1401	1404	2004	10
開発土木研究所		足立久美子	鹿島灘南部沿岸域の栄養塩変動に及ぼす利根川河川水の影響	海岸工学論文集	51		1141	1145	2004	10
(独)水産総合研究センター	水産工学研究所	桑原久実	岩手県門の浜飛磯における天然アワビ稚貝の好適環境条件	海岸工学論文集	51		1101	1105	2004	10
(独)水産総合研究センター	水産工学研究所	明田定満	H E P法を用いた養殖真珠の品質評価法の提案	海岸工学論文集	51		1096	1100	2004	10
(独)水産総合研究センター	水産工学研究所	桑原久実	ウニ漁場造成に係わる事前評価手法の開発とその適用	海岸工学論文集	51		1091	1095	2004	10
(独)水産総合研究センター	水産工学研究所	中山哲厳	那珂川沿岸河口域における水質・底質分布と一次生産構造	海岸工学論文集	51		1086	1090	2004	10
国立大学法人	東京工業大学	波利井佐紀	振動流環境下でのサンゴ幼生の定着に関する室内実験	海岸工学論文集	51		1051	1054	2004	
(独)水産総合研究センター	水産工学研究所	山本 潤	野見湾での初夏の流況と水質変動及び赤潮発生を捉える現地観測	海岸工学論文集	51		951	955	2004	10
(独)水産総合研究センター	水産工学研究所	中山哲厳	諫早湾での夏季における流動、成層安定性と底層の溶存酸素の関係	海岸工学論文集	51		906	910	2004	10
(株)大成建設		上野成三	野見湾における観測システムと数値モデルを統合した流動予報システムの開発	海岸工学論文集	51		326	330	2004	10
北海道大学大学院		貞安一廣	遊泳による魚体の屈曲運動がターゲットストレングスに与える影響	海洋音響学会誌	32	1	30	39	2005	1
愛媛大学		中村孝幸	高い消波性能を有する浮防波堤の開発と平面波浪場における効果	海洋開発論文集	20		1287	1292	2004	6
(独)水産総合研究センター	水産工学研究所	森口朗彦	離れ島状に形成されたアマモ場の消長と波浪環境	海洋開発論文集	20		971	976	2004	6
財団法人漁港漁場漁村技術研究所		林 浩志	超急傾斜海岸上の防波堤に作用する波圧に関する実験的研究とその対策工の検討	海洋開発論文集	20		767	772	2004	6
(独)水産総合研究センター	水産工学研究所	大村智宏	急勾配地形における遊水部付き消波工を有する堤体の越波・波圧特性について	海洋開発論文集	20		707	712	2004	6

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ（開始）	⑥掲載ページ（終了）	⑦発行年（西暦）	⑧発行月
愛媛大学		中村孝幸	三重壁式カーテン防波堤の効果に及ぼす入射角と内部隔壁の影響について	海洋開発論文集	20		701	706	2004	6
愛媛大学		中村孝幸	垂下版式低反射工の潮位による反射波低減効果の変動特性とその対策法について	海洋開発論文集	20		695	700	2004	6
㈱水産総合研究センター	水産工学研究所	坪田幸雄	水産系副産物（貝殻）の裏込材への有効利用に関する基礎的研究－ホタテ貝殻を混合した砂の内部摩擦角－	海洋開発論文集	20		377	381	2004	6
㈱水産総合研究センター	水産工学研究所	大村智宏	渦流制御を利用する海水交換促進型防波堤の平面波浪場における効果について	海洋開発論文集	20		227	232	2004	6
近畿大学農学部		北川みえ	大分県大分川水系から得られたしまどじょうとその生物学的起源	魚類学雑誌	51	2	117	122	2004	
㈱水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	浜口昌巳	新しい調査手法開発によるメタ個体群動態解明	月刊海洋	37	2	125	132	2005	1
㈱水産総合研究センター	中央水産研究所	皆川昌幸	微量元素と放射性核種	月刊海洋	36		845	848	2004	12
㈱水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	吉田吾郎	ホンダワラ類の生活史制御と種苗生産	月刊海洋	36	11	791	797	2004	11
京都大学	農学部	鯨坂哲朗	ホンダワラ類（褐藻類）の形態変異の研究	月刊海洋	36	11	779	783	2004	11
㈱水産総合研究センター	西海区水産研究所	檜山義明	マサバの個体数変動	月刊海洋	36	10	756	760	2004	
㈱水産総合研究センター	東北区水産研究所	杉崎宏哉	本州東方海域の動物プランクトン生物量の長期変動－親潮域・混合域・黒潮統流の相違－	月刊海洋	36		738		2004	
㈱水産総合研究センター	遠洋水産研究所	西田 勤	海洋GISと空間解析：水産海洋分野における現状と展望	月刊海洋	36	5	346	354	2004	5
㈱水産総合研究センター	水産工学研究所	赤松友成	大型鯨類研究における海底ケーブルの利用法	月刊地球	26	5	301	306	2004	5
㈱水産大学校		今井千文	写真画像解析による体長組成法の開発：ムシガレイ漁獲物の銘柄別全長組成推定への応用	水産海洋研究	69	1	18	26	2005	
㈱水産総合研究センター	遠洋水産研究所	稲掛伝三	かつお・まぐろ類の資源変動とレジームシフト	水産海洋研究	68	4	267	268	2004	11
㈱水産総合研究センター	北海道区水産研究所	西村 明	北海道周辺海域底魚資源の環境応答の複雑性	水産海洋研究	68	4	266	267	2004	11
㈱水産総合研究センター	中央水産研究所	谷津明彦	黒潮親潮域の浮魚類の資源変動とレジームシフト	水産海洋研究	68	4	266	266	2004	11
㈱水産総合研究センター	西海区水産研究所	大下誠二	1990年代後半に対馬暖流域の浮魚類にレジームシフトはあったのか？	水産海洋研究	68		265		2004	
㈱水産総合研究センター	遠洋水産研究所	亀田卓彦	衛星から見た北西太平洋における基礎生産の時間変動	水産海洋研究	68		258	259	2004	11
㈱水産総合研究センター	西海区水産研究所	大下誠二	東シナ海におけるマアジの成熟特性の長期的な変化	水産海洋研究	68	4	245	252	2004	
㈱水産総合研究センター	中央水産研究所	山下紀生	春季の黒潮親潮移行域および黒潮統流域におけるフウライカマス <i>Nealotus tripes</i> の分布と食性	水産海洋研究	68	4	239	244	2004	11
㈱水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	樽谷賢治	沿岸海域の富栄養化の問題点と新たなアプローチ	水産海洋研究	68	3	171	172	2004	8
㈱水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	浜口昌巳	本邦沿岸のアサリ資源の減少とその原因解明に向けた取り組み	水産海洋研究	68	3	165	170	2004	8
㈱水産総合研究センター	東北区水産研究所	北川大二	東北海域におけるアカガレイの分布と成長	水産海洋研究	68	3	151	157	2004	
㈱水産総合研究センター	東北区水産研究所	栗田 豊	サンマ日間摂餌量の季節および体長による変化	水産海洋研究	68	3	133	141	2004	8

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ〈開始〉	⑥掲載ページ〈終了〉	⑦発行年〈西暦〉	⑧発行月
㈩水産総合研究センター	遠洋水産研究所	庄野 宏	CPUE標準化における統計学的アプローチに関する総説	水産海洋研究	68	2	106	120	2004	5
㈩水産総合研究センター	日本海区水産研究所	木所英昭	日本海沿岸へのマアジの加入過程	水産学シリーズ「マアジの産卵と加入機構」	139		83	91	2004	4
㈩水産総合研究センター	日本海区水産研究所	加藤 修	日本海西部における津島暖流沿岸分枝の構造と変動	水産学シリーズ「マアジの産卵と加入機構－東シナ海から日本沿岸へ－」	139		40	51	2004	4
㈩水産総合研究センター	日本海区水産研究所	養松郁子	日本海沖合域のベニズワイ	水産学シリーズ「エビ・カニ類資源の多様性」	138		45	53	2003	10
財団法人広島県環境保健協会		高谷知恵子	広島湾における風環境の特徴	水産工学	41		271	274	2005	2
㈩水産総合研究センター	水産工学研究所	高橋秀行	光学・音響システムFISCHOMによる人工魚礁蜆集魚群の定量的な観測	水産工学	41	3	261	267	2005	2
㈩水産総合研究センター	水産工学研究所	升也利一	ストリップ法による双胴漁船の耐航性能の推定	水産工学	41	3	217	232	2005	2
㈩水産総合研究センター	水産工学研究所	長谷川勝男	ホタテガイ桁曳網漁業の操業分析	水産工学	41	3	201	208	2005	2
㈩水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	新村陽子	広島湾に生育する大型褐藻群落の内部における光環境の違い	水産工学	41	2	133	188	2004	
㈩水産総合研究センター	水産工学研究所	馬 寧	漁船安全確保支援技術	水産工学	41	1	69	74	2004	6
石巻専修大学		玉置 仁	アマモ、スゲアマモ場の種間競合がウミヒルモ入植の光条件に及ぼす影響	水産工学	40	3	191	194	2004	
㈩水産総合研究センター	日本海区水産研究所	木所英昭	日本海南西部におけるマアジの加入前の分布様式と対馬暖流の関係	水産総合研究センター報告	14		1	6	2005	1
㈩水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	隠塚俊満	大容量試料を用いた改良測定法による海水中有機スズ化合物の定量及び海水中での存在状態の考察	水産総合研究センター研究報告	13		1	10	2004	12
三重大学		淀太 我	バス問題の経緯と背景	水産総合研究センター研究報告	12		10	24	2004	
㈩水産総合研究センター	北海道区水産研究所	本田 聡	音響資源調査によるスケトウダラ(<i>Theragra chalcogramma</i>)太平洋系群の若齢魚の年級群豊度推定	水産総合研究センター研究報告	12		10	126	2004	11
㈩水産総合研究センター	中央水産研究所	北村章二	アンケート調査からみた湯川における遊漁の実態	水産総合研究センター研究報告	12		1	9	2004	11
㈩水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	内田基晴	海藻の乳酸発酵に関する研究(博士論文)	水産総合研究センター研究報告					2005	3
㈩水産総合研究センター	養殖研究所	岡内正典	Beneficial roles of a microalga, <i>Nannochloropsis oculata</i> , in a large-scale larval rearing tank of juvenile Japanese flounder <i>Paralichthys olivaceus</i> .	水産増殖	52	4	428	428	2004	12
㈩水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	松岡正信	人工種苗アユの鼻孔隔皮欠損	水産増殖	52	4	425	426	2004	12
鹿児島大学		雪野継代	Nutritional enrichment and cultivation of rotifers by feeding of docosahexaenoic acid-enriched <i>Chlorella vulgaris</i> K-22.	水産増殖	52	4	381	386	2004	12
㈩水産総合研究センター	中央水産研究所	中村智幸	コクチバスによる在来魚への捕食圧を軽減する水草帯の効果 Effects of Aquatic Plant zones on the Reduction of Predation Pressure on Japanese Native Fish by Smallmouth Bass <i>Micropterus dolomieu</i>	水産増殖	52	3	287	291	2004	
厚岸町カキ種苗センター		加藤元一	珪藻類キートセロス属2種の濃縮技術の開発と濃縮細胞の再生.	水産増殖	52	3	231	237	2004	9
東京海洋大学		山川 紘	新潟県粟島におけるサザエの消化管内内容物と海藻植生の関係.	水産増殖	52	1	57	63	2004	3

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ〈開始〉	⑥掲載ページ〈終了〉	⑦発行年〈西暦〉	⑧発行月
㈱水産総合研究センター	中央水産研究所	松浦 勉	岩手県の沖合底びき漁業における2そうびきの成立要因の分析	地域漁業研究	44	3	73	91	2004	11
㈱水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	樽谷賢治	制御実験系および海域現場観測による海洋生態系へのシリカ減少の影響評価	地球環境研究総合推進費・平成15年度研究成果－中間成果報告集－III			381	389	2005	2
㈱水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	角埜 彰	マダイの血液性状を用いた汚染物質の影響評価	日本環境毒性学会誌	7	2	81	95	2004	12
㈱水産総合研究センター	日本海区水産研究所	木暮陽一	炭素・窒素安定同位体比による外海性浅海砂浜底の食物網構造の解析	日本生物地理学会会報	59		15	25	2004	12
㈱水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	永井達樹	瀬戸内海の高栄養化とクラゲ類の増大について	日本プランクトン学会報	52	1	9	13	2005	
兵庫県但馬水産技術センター		宮原一隆	2003年9月に日本海山陰沿岸海域で発生した <i>Cochlodinium polykrikoides</i> <i>Margalef</i> 赤潮（短報）	日本プランクトン学会報	52	1			2005	2
㈱水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	浜口昌巳	内湾・内海域におけるベントス幼生の分散・回帰	日本プランクトン学会報	51	2	120	124	2004	6
㈱水産総合研究センター	北海道区水産研究所	平川和正	富山湾におけるマイワシおよびカタクチイワシ仔魚の餌料としてのカイアシ類Oithona属の分布	日本プランクトン学会報	51	1	1	12	2004	2
神戸女学院大学		松岡須美子	数種のin vitroアッセイを用いた我国沿岸海水および河川水中のエストロゲン様物質の測定	日本水環境学会誌	27	12	811	816	2004	12
㈱水産総合研究センター	遠洋水産研究所	中野秀樹	電気ショックでサメ害を防ぐ	板鰐類研究会		40	28	30	2004	9
北海道立衛生研究所		西村和彦	脂肪酸9-アンスリルメチルエステル誘導体の高速液体クロマトグラフィー/質量分析法	分析化学	53	6	533	539	2004	6
琉球大学理学部		池田 謙	Notes on an exhouseted Japanese common squid, <i>Todarodes pacificus</i> (Cephalopoda: Ommastrephidae), with an unusually short arm	琉球大学理学部彙報		77	143	147	2004	3
㈱水産総合研究センター	西海区水産研究所	小菅文治	八重山諸島近海で漁獲されたフエフキダイ科魚類の消化管内より見出されたハブタエアシガイ	沖縄生物学会誌	42		1	5	2004	
㈱水産総合研究センター	東北区水産研究所	伊藤進一	CLIVAR 2004を農林水産分野から観て	海の研究	13	6	597		2004	11
㈱水産総合研究センター	東北区水産研究所	笥 茂穂	伊勢湾底層への間欠的な外海水の侵入とそれに伴う湧昇	海の研究	13	6	551		2004	11
京都大学大学院		市川光太郎	ジュゴンの位置を声で確認する－水中音響工学の可能性－	海洋理工学会誌	9	2	221	226	2003	3
㈱水産総合研究センター	遠洋水産研究所	亀田卓彦	水中照度を利用した海洋生物の位置推定法.	国際沿岸海洋研究センター研究報告	29		17	17	2004	4
滋賀女子短期大学		小島朝子	琵琶湖産魚介類のレチノール（ビタミンA）および α -トコフェロール（ビタミンE）含有量	滋賀女子短期大学研究紀要		28	1	9	2003	4
		糸乗 前	アコヤガイ <i>Pinctada martensii</i> スフィンゴミエリンの長鎖塩基	滋賀大学教育学部紀要、自然科学	54		41	48	2004	
神戸女学院大学		松岡須美子	数種のin vitroアッセイを用いた我国沿岸海水および河川水中のエストロゲン様物質の測定	水環境学会誌	27	12	811	816	2004	
㈱水産総合研究センター	中央水産研究所	田中勝久	有明海湾奥部の環境変動に及ぶ浮泥の影響 Effects of resuspended sediments on the environmental changes in the inner part of Ariake Bay.	水環境学会誌	27	5	307	311	2004	5
九州大学	総合理工学研究学府	徳永貴久	有明海北部海域の底泥環境調査	水工学論文集	49				2005	2
㈱水産総合研究センター	養殖研究所	正岡哲治	Polymerase chain reaction-based species identification of pearl oyster using nuclear ribosomal DNA internal transcribed spacer regions.	水産育種	33	2	101	105	2004	6

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ〈開始〉	⑥掲載ページ〈終了〉	⑦発行年〈西暦〉	⑧発行月
㈱水産総合研究センター	養殖研究所	河村功一	ミトコンドリアDNAの制限酵素切断多型から見た日本・韓国産ブルーギルの遺伝的特徴	水産育種	33		93	100	2004	
㈱水産総合研究センター	養殖研究所	飯田貴次	低水温飼育によるアコヤ貝感染症対策に関する研究	全真連技術研究会報	18		1	25	2004	
㈱水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	寺脇利信	藻場の景観模式図 17. 神奈川県横須賀市芦名地先の離岸堤	藻類	52		157	159	2004	11
㈱水産総合研究センター	北海道区水産研究所	坂西芳彦	北海道根室半島沿岸の水中光量子量－コンブ目藻類の生育限界水深との関係－	藻類	52	3	141	148	2004	11
㈱水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	寺脇利信	藻場の景観模式図 16. 北海道厚岸郡浜中町藻散布前浜地先のチェーン振り事業地	藻類	52		77	79	2004	7
九州大学	総合理工学研究学府	徳永貴久	有明海西部海域における高濁度層の観測と懸濁物質による酸素消費の実験	土木学会論文集	No.783/ II-70				2005	2
		加藤 登	Pacific whitingとスケトウダラの混合肉糊のゲル化特性と牛血漿粉末の影響「海－自然と文化」	東海大学紀要海洋学部	2		45	53	2004	11
㈱水産総合研究センター	中央水産研究所	中山一郎	水産育種における性制御関連研究 Sex control research for aquatic animal breeding	動物遺伝育種研究誌	31	2	57	66	2004	
㈱水産総合研究センター	西海区水産研究所	小菅文治	イソフエフキ（フエフキダイ科）の腸管内容物として出現したメナガオサガニの一種	南紀生物	46	1	81	83	2004	
奈良大学		岩崎敬二	日本海における海産生物の人為的移入と分散：日本ベントス学会自然環境保全委員会によるアンケート調査の結果から	日本ベントス学会誌	59		22	44	2004	8
北海道立中央水産試験場		干川 裕	ホタテガイ貝殻リングを用いたエゾアワビ当歳貝の生息量評価	日本水産学会誌	71	1	83	85	2005	1
㈱水産総合研究センター	水産工学研究所	本多直人	刺網浸漬時間帯によるコクチバスの選択漁獲	日本水産学会誌	71	1	60	67	2005	1
		水谷高教	東シナ海の着底トロール調査における漁獲物の昼夜差について	日本水産学会誌	71		44	53	2005	
㈱水産総合研究センター	水産工学研究所	渡部俊広	逸失した状態におけるベニズワイガニ籠のサイズ選択性	日本水産学会誌	71		16	23	2005	1
広島大学		井関和夫	プロジェクト研究「地球温暖化が農林水産業に与える影響の評価及び対策技術の開発」について	日本水産学会誌	70		969	971	2004	11
㈱水産総合研究センター	中央水産研究所	片野 修	長野県浦野川における魚類の種組成と食物関係 Food relationships and species composition of fishes in the Urano River, Nagano Prefecture	日本水産学会誌	70	6	902	909	2004	
東京大学		山家秀信	秋元湖におけるコクチバスの生殖周期	日本水産学会誌	70	6	896	901	2004	12
㈱水産総合研究センター	遠洋水産研究所	平松一彦	オペレーティングモデルを用いたABC算定ルールの検討	日本水産学会誌	70	6	879	883	2004	11
㈱水産総合研究センター	日本海区水産研究所	飯泉 仁	大型クラゲ（Nemopilema nomurai）の大量出現に関する国際ワークショップ及び今後の研究方向について	日本水産学会誌	70		821	823	2004	9
鹿児島大学		松岡達郎	ゴーストフィッシングの評価と研究の現状	日本水産学会誌	70		802	802	2004	9
㈱水産総合研究センター	西海区水産研究所	上田幸男	水産分野から見た頭足類学の重要性（ミニシンポジウム頭足類学の胎動－分子解析から資源変動まで－記録）	日本水産学会誌	70	5	779	780	2004	
㈱水産総合研究センター	養殖研究所	黒川忠英	魚類レプチン受容体様遺伝子の構造と組織分布	日本水産学会誌	70	5	774	775	2004	10
㈱水産総合研究センター	北海道区水産研究所	柳本 卓	夏季のオホーツク海南西部におけるズワイガニの分布と形態学的成熟サイズ	日本水産学会誌	70	5	750	757	2004	9
㈱水産総合研究センター	中央水産研究所	中村智幸	コクチバスとオオクチバスの成長における流水と水温の影響	日本水産学会誌	70	5	745	749	2004	
栃木県水産試験場		土居隆秀	実験池においてキャッチアンドリリースされたイワナ、ヤマメの生残と成長	日本水産学会誌	70	5	706	713	2004	

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ〈開始〉	⑥掲載ページ〈終了〉	⑦発行年〈西暦〉	⑧発行月
		大西修平	成長解析のための補助的手法としてのBayes型モデルの応用	日本水産学会誌	70	5	699	705	2004	
(独)水産総合研究センター	北海道区水産研究所	柳本 卓	mtDNAのPCR-RFLP分析によって明らかになったハタハタ集団の地理的分化	日本水産学会誌	70	4	583	591	2004	7
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	阪地英男	土佐湾におけるヨシエビ <i>Metapenaeus ensis</i> の成長と移動	日本水産学会誌	70	4	530	536	2004	
(独)水産総合研究センター	北海道区水産研究所	宇田川徹	北海道東部太平洋岸浜中湾砂浜域における底棲等脚類 シオムシ <i>Tecticeps glaber</i> の分布と個体群構造	日本水産学会誌	70	4	516	522	2004	7
(独)水産総合研究センター	養殖研究所	古板博文	種苗生産過程における魚類の必須脂肪酸要求	日本水産学会誌	70	4	512	515	2004	7
(独)水産総合研究センター	瀬戸内海区水産研究所	松山幸彦	有害渦鞭毛藻ヘテロカプサ・サーキュラリスカーマの発生および貝類斃死機構の解明に関する研究	日本水産学会誌	70	4	504	507	2004	7
(独)水産総合研究センター	水産工学研究所	久保 敏	水中での網地運動のモデリング	日本水産学会誌	70	3	348	353	2004	11
北海道大学	北海道大学大学院	片倉靖次	寄生性カイアシ類 <i>Haemobaphes diceraus</i> および <i>Clavella perfida</i> がスケトウダラの成長・成熟におよぼす影響	日本水産学会誌	70	3	324	332	2004	5
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	坂野博之	ブルーギル <i>Lepomis macrochirus</i> の餌選択性－動物プランクトンについて	日本水産学会誌	70	3	313	317	2004	5
(独)水産総合研究センター	水産工学研究所	渡部俊広	曳航式深海用ビデオカメラを用いたズワイガニ類に対する調査用トロール網の採集効率の推定	日本水産学会誌	70		297	303	2004	5
(独)水産総合研究センター	中央水産研究所	中村智幸	栃木県那珂川における両側回遊型アユの遡上日と遡上群数の予測 (Forecasting of the first ascending day and the number of ascending schools of amphidromous ayu <i>plecoglossus altivelis altivelis</i> in the Naka River, Tochigi Prefecture, central Japan)	日本水産学会誌	70	3	288	296	2004	
横浜国立大学		西村浩二	小型船の大波高中動揺・操縦運動時間ベース計算法の一提案	日本造船学会論文集		195	203	210	2004	6
千葉大学	大学院	田中崇之	東京湾人工渚におけるアサリの個体群動態	日本緑化工業会誌	30	1	193	198	2004	8
(独)水産総合研究センター	屋島栽培漁業センター	Shigenobu Okumura	Improved survival and growth in <i>Octopus vulgaris</i> paralarvae by feeding large type <i>Artemia</i> and Pacific sandeel, <i>Ammodytes personatus</i> ,	Aquaculture	244		147	157	2005	2
東京海洋大学		大原恵理子	Genetic linkage maps of two yellowtails (<i>Seriola quinqueradiata</i> and <i>Seriola lalandi</i>) .	Aquaculture	244		41	48	2005	
(独)水産総合研究センター	宮古栽培漁業センター	Masato Aritaki	Temperature Effects on Early Development and Occurrence of Metamorphosis-related Morphological Abnormalities in Hatchery-reared Brown Sole <i>Pseudopleuronectes herzensteini</i>	Aquaculture	240		517	530	2004	6
(独)水産総合研究センター	宮古栽培漁業センター	Nakagawa M	Individually specific seasonal cycles of embryonic development in cultured broodstock females of the black rockfish, <i>Sebastes schlegeli</i>	Aquaculture	233		549	559	2004	4
東京海洋大学 (現、インドネシアボゴール農業大学)		M. Agus Suprayudi, Toshio Takeuchi, and Katsuyuki Hamasak	Essential fatty acids for larval mud crab <i>Scylla serrata</i> : implications of the lack of ability to bioconvert C18 unsaturated fatty acid to highly unsaturated fatty acids	Aquaculture	231		403	416	2004	3
北海道大学水産学部		Taku Sato	A new method to extract sperm from spermatophores of the male spiny king crab <i>Paralithodes brevipes</i> (<i>Lithodidae</i> ; <i>Anomura</i>)	CRUSTACEAN RESEARCH	33		10	14	2004	12
東北大学		Muroga, K	Exrerimental horizontal transmission of viral hemorrhagic septicemia virus (VHSV) in Japanese flounder <i>Paralichthys olivaceus</i> .	Diseases of aquatic organisms	58		111	115	2004	3

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ〈開始〉	⑥掲載ページ〈終了〉	⑦発行年〈西暦〉	⑧発行月
広島大学		Pakingking, R.Jr	In vivo and in vitro analysis of the resistance against viral haemorrhagic septicaemia virus in Japanese flounder preceedingly infected with aquabirnavirus	Fish & shellfish immunology	17		1	11	2004	
(独)水産総合研究センター	屋島栽培漁業センター	Shigenobu Okumura	Improved fertilization rates by using a large volume tank in red spotted grouper	Fish Physiology and Biochemistry	28		515	516	2004	7
長崎県総合水産試験場		Miyaki, R	CRYOPRESERVATION OF KELP GROUPER, EPINEPHELUS MOARA, SPERM USING ONLY A TREHALOSE SOLUTION (Short Paper)	Fisheries Science	71		受理		2005	4
京都大学大学院情報学研究科		三田村啓理, 荒井修亮, 光永 靖, 横田高士, 竹内宏行, 津崎龍雄, 井谷匡志	Intentional movement and diel burrow fidelity of red tilefish <i>Branchiostegus japonicus</i> , revealed by ultrasonic telemetry (超音波テレメトリーによるアカアマダイの意図的移動と日周巣穴固執行動の解明)	Fisheries Science	71	2	印刷中			
(独)水産総合研究センター	厚岸栽培漁業センター	Taizo Morioka	Onset of burying behavior concurrent with growth and morphological changes in hatchery-reared Japanese sandfish <i>Arctoscopus japonicus</i>	Fisheries Science	71	1	242	244	2005	2
(独)水産総合研究センター	八重山栽培漁業センター (現, 東京海洋大学)	Katsuyuki Hamasaki, Hideki Imai, Nobuhiko Akiyama, and Kyouhei Fukunaga	Ovarian development and induced oviposition of the over wintering swimming crab <i>Portunus trituberculatus</i> (Brachyura: Portunidae) reared in the laboratory	Fisheries Scicence	70	6	988	995	2004	12
東京海洋大学 (現, インドネシアボゴール農業大学)		M. Agus Suprayudi, Toshio Takeuchi, and Katsuyuki Hamasaki	Effects of Artemia enriched with eicosapentaenoic and docosahexaenoic acid on survival and occurrence of molting failure in megalop larvae of the mud crab <i>Scylla serrata</i>	Fisheries Scicence	70	4	650	658	2004	8
北海道大学水産学部		Taku Sato	Negative effects of delayed mating on the reproductive success of female spiny king crab, <i>Paralithodes brevipes</i>	Journal of Crustacean Biology	25	1			2005	2
広島大学大学院生物圏科学研究科		D K Gomez	PER-based detection of betanodaviruses from cultured and wild marine fish with no clinical signs	Journal of Fish Diseases	27		603	608	2004	10
北里大学		Suguru Asahida	Parental contributions in a Japanese flounder hatchery inferred from mitochondrial DNA haplotypes	Journal of the World Aquaculture Society	35		199	208	2004	6
京都大学		Toshihiro Wada	Effects of low-salinity on the growth and development of spotted halibut <i>Verasper variegatus</i> in the larva-juvenile transformation period with reference to pituitary prolactin and gill chloride cells responses	Journal of experimental marine biology and ecology	308		113	126	2004	9
北海道大学水産学部		Taku Sato	Effects of males mating frequency and male size on ejaculate size and reproductive success of female spiny king crab, <i>Paralithodes brevipes</i>	Marine Ecology Progress Seives	受理					
(独)水産総合研究センター	屋島栽培漁業センター	奥村重信	Development of a nursery reef for released juvenile red spotted grouper, <i>Epinephelus akaara</i>	Stock enhancement and sea ranching - development, pitfalls and opportunities. Second edition			535	543	2004	6
(独)水産総合研究センター	上浦栽培漁業センター	Masakazu Oka,	Recapture Rates of Released Hatchlings of Giant Cuttlefish <i>Sepia latimanus</i> Quoy & Gaimard	Stock Enhancement and Sea Ranching - development, pitfalls and opportunities. Second Edition, Blackwell Publishing			525	556	2004	6

①筆頭著者			②タイトル	③掲載誌	④巻〈該当する場合のみ〉	⑤号〈該当する場合のみ〉	⑥掲載ページ〈開始〉	⑥掲載ページ〈終了〉	⑦発行年〈西暦〉	⑧発行月
東北大学		Maria del Mar Ortega-Villaizn Romo	Inheritance mode of fifteen newly developed microsatellite DNA markers in barfin flounder and spotted halibut	The journal Fish Genetics and Breeding Science (水産育種)	34		31	36	2004	10
岐阜大学		Koya Y	Serum 17, 20 β dihydroxy-4-pregnen-3-one Levels in Pregnant and non-pregnant female rockfish, <i>Sebastes schlegeli</i> , viviparous teleost, and its production by post-ovulatory follicles	Zoological Science	21		565	573	2004	
(独)水産総合研究センター	小浜栽培漁業センター	森田哲男	養成環境下におけるズワイガニ雌ガニの生残・産卵・ふ化に及ぼす水温の影響及びふ化養成の活力判定の試み	栽培漁業技術開発研究	受理					
香川県水産試験場		竹森弘征	瀬戸内海東部海域におけるサワラ標識放流試験結果－(特) 移動回避について	栽培漁業技術開発研究	32	1	35		2005	1
香川県水産試験場		竹森弘征	瀬戸内海東部海域におけるサワラ0歳魚の成長	栽培漁業技術開発研究	32	1	25		2005	1
(独)水産総合研究センター	能登島栽培漁業センター	小磯雅彦	ワムシの増殖と生産コストに及ぼす連続給餌の効果	栽培漁業技術開発研究	32	1	1		2005	1
(独)水産総合研究センター	能登島栽培漁業センター	小磯雅彦	短時間の飢餓がシオミズツボワムシの生残率、発達および大きさに及ぼす影響	水産増殖	受理					
(独)水産総合研究センター	小浜栽培漁業センター	森田哲男	Spawning, hatching and mass seed production experiments in the snow crab <i>Chionoecetes opilio</i> (Crustacea, Brachyura, Majidae) under laboratory conditions	第15回日中韓水産研究者協議会論文集	-		-	-	2004	11
(独)水産総合研究センター	厚岸栽培漁業センター	森岡泰三	海洋深層水を用いて飼育したハタハタ <i>Arctoscopus japonicus</i> 親魚の産卵とふ化制御	海洋深層水研究	受理					
京都大学大学院情報学研究科		横田高士, 三田村啓理, 荒井修亮, 光永 靖, 竹内宏行, 津崎龍雄, 井谷匡志	超音波バイオテレメトリーを用いた魚類の行動追跡手法－若狭湾および舞鶴湾におけるアカアマダイの研究例－	海洋理工学会誌	9	1	29	40	2004	
(独)水産総合研究センター	能登島栽培漁業センター	渡辺研一	シオミズツボワムシ複相単性生殖卵の消毒	日本水産学会誌	受理					
東京海洋大学		陳 昭能	ヒラメ仔魚の成長に及ぼすタウリン強化ワムシの効果	日本水産学会誌	受理					
(独)水産総合研究センター	宮古栽培漁業センター	有瀧真人	ブラジル産アルテミアノープリウスの給餌時期が飼育したカレイ科魚類2種類の白化出現に及ぼす影響	日本水産学会誌	71		165	171	2005	3
(独)水産総合研究センター	小浜栽培漁業センター	小金隆之	ズワイガニ幼生の生残と発育日数に及ぼす水温の影響	日本水産学会誌	71	2	161	164	2005	3
(独)水産総合研究センター	厚岸栽培漁業センター	森岡泰三	ハタハタ <i>Arctoscopus japonicus</i> の卵塊が多色化する要因 (短報)	日本水産学会誌	71	2			2005	3
(独)水産総合研究センター	能登島栽培漁業センター	友田 努	増殖ステージが異なるシオミズツボワムシのマダイ仔魚に対する餌料価値	日本水産学会誌	70	4	573	582	2004	7
(独)水産総合研究センター	能登島栽培漁業センター	荒井大介, 浜崎活幸, 丸山敬悟, 小畑泰弘, 津村誠一, 高野正嗣	ガザミ種苗生産におけるメガロバ期の大量死とゾエアの形態形成の関係	日本水産学会誌	70		562	567	2004	7
東京海洋大学		陳 昭能	マダイ仔魚の成長および飢餓耐性に及ぼすタウリン強化ワムシの効果	日本水産学会誌	70	4	542	547	2004	7
(独)水産総合研究センター	志布志栽培漁業センター	市川 卓, 浜崎活幸, 浜田和久	飼育環境下におけるアサヒガニの卵サイズおよび水温と抱卵期間の関係	日本水産学会誌	70		343	347	2004	5
(独)水産総合研究センター	宮古栽培漁業センター	山田徹生	飼育照度の異なる人工マダイ稚魚の放流直後の行動	日本水産学会誌	70		152	158	2004	3
(独)水産総合研究センター	八重山栽培漁業センター (現. 東京海洋大学)	浜崎活幸, 竹内宏行, 塩澤 聡, 照屋和久	サンゴ礁域に放流したスジアラ人工種苗の滞留、摂餌および被食に及ぼす囲い網による環境馴致効果	日本水産学会誌	70	1	22	30	2004	1

(2) 刊 行 物

[単行本]

書 名	執 筆 者	年月日	書店名 (価格)	執筆ページ/ 全ページ数 (執筆寄与率)
【研究所】				
「水産油脂事典」(財日本水産油脂協会編)	竹内昌昭, 和田俊, 鈴木平光, 齋藤洋昭監修	2005	丸善	221/226 (0.978)
「油化学辞典－脂質・界面活性剤－」(日本油化学会編)	齋藤洋昭 (共著)	2004	丸善	642/652 (0.985)
Development of sea urchins, ascidians, and other invertebrate deuterostomes	鵜沼辰哉, 他	2004.11	Elsevier	22/883 (0.025)
Echinoderms: Munchen	鵜沼辰哉, 他	2004.10	Taylor & Francis	3/633 (0.005)
ワシントン条約付属書掲載基準と水産資源の持続可能な利用	西田 勤	2004. 9	(社)自然資源保全協会	28/249 (0.112)
ワシントン条約付属書掲載基準と水産資源の持続可能な利用	加藤秀弘	2004. 9	(社)自然資源保全協会	8/249 (0.032)
ワシントン条約付属書掲載基準と水産資源の持続可能な利用	高橋紀夫	2004. 9	(社)自然資源保全協会	31/249 (0.124)
ワシントン条約付属書掲載基準と水産資源の持続可能な利用	中野秀樹	2004. 9	(社)自然資源保全協会	10/249 (0.04)
ワシントン条約付属書掲載基準と水産資源の持続可能な利用	魚住雄二	2004. 9	(社)自然資源保全協会	7/249 (0.028)
ワシントン条約付属書掲載基準と水産資源の持続可能な利用	平松一彦	2004. 9	(社)自然資源保全協会	17/249 (0.068)
魚類の社会行動 3	成松庸二 (分担執筆)	2004	海遊舎	32/232 (0.138)
強化型フコイダンでガンをたたく	村田昌一 (共著, 共編, 監修)	2004.11	青山書籍 (1,150円)	15/225 (0.067)
食品鑑定技術ハンドブック	岡崎恵美子・山下由美子	2005	(株)サイエンスフォーラム	9/400 (0.023)
食品鑑定技術ハンドブック	岡崎恵美子・桑原隆治	2005	(株)サイエンスフォーラム	10/400 (0.025)
真珠年鑑2004	正岡哲治	2004.10	真珠新聞社	53/380 (0.139)
水産海洋ハンドブック	赤嶺達郎・石田行正・谷津明彦ほか17名による分担執筆	2004	生物研究社 (8,925円)	109/600 (0.182)
水産海洋ハンドブック	平松一彦	2004. 5	生物研究社 (8,925円)	10/600 (0.017)
水産海洋ハンドブック	加藤秀弘	2004. 5	生物研究社 (8,925円)	3/600 (0.005)
水産海洋ハンドブック	加藤秀弘	2004. 5	生物研究社 (8,925円)	4/600 (0.006)
水産海洋ハンドブック	永井 達樹	2004. 5	生物研究社 (8,925円)	3/600 (0.005)
水産海洋ハンドブック イカ・タコ類	木所英昭	2004. 5	生物研究社 (8,925円)	9/654 (0.014)
水産海洋ハンドブック	銭谷 弘	2004. 5	生物研究社 (8,925円)	2/600 (0.003)
水産海洋ハンドブック (波と海浜流)	武内智行	2004. 5	生物研究社 (8,925円)	3/589 (0.005)
水産海洋ハンドブック (底曳網漁業)	松下吉樹	2004. 5	生物研究社 (8,925円)	4/589 (0.008)
水産海洋ハンドブック (籠漁業)	渡部俊広	2004. 5	生物研究社 (8,925円)	2/589 (0.003)
水産海洋ハンドブック	田坂行男	2004. 5	生物研究社 (8,925円)	23/600 (0.038)
海と人間 (第7章 漁船のテクノロジー)	前田久明, 嘉田良平編著(第7章 川島敏彦)	2004	多賀出版 (3,150円)	29/244 (0.119)

書名	執筆者	年月日	書店名（価格）	執筆ページ/ 全ページ数 （執筆寄与率）
Advances in the Study of Echolocation in Bats and Dolphins	Nakamura,K. and T.Akamatsu	2004	University of Chicago Press (\$45,¥5,561)	5/604 (0.008)
水産学シリーズ 「微量人工化学物質の生物モニタリング」（竹内一郎・田辺信介・日野明徳編）	河野久美子	2004.11	恒星社厚生閣	11/152 (0.072)
水産学シリーズ 「微量人工化学物質の生物モニタリング」（竹内一郎・田辺信介・日野明徳編）	田中博之	2004.11	恒星社厚生閣	11/152 (0.072)
水産学シリーズ139 「マアジの産卵と加入機構－東シナ海から日本沿岸へ－」（原一郎，東海正編）	森永健司ほか，16名	2004.4	恒星社厚生閣（2,300円）	115/115 (1.000)
水産学シリーズ142 「水産機能性脂質－給源・機能・利用－」	齋藤洋昭	2004	恒星社厚生閣	19/179 (0.106)
水産学シリーズ143 「水産食品の安全・安心対策技術－現状と課題」	桑原隆治	2004	恒星社厚生閣	6/157 (0.038)
日本のサンゴ礁 （環境省・日本サンゴ礁学会編）	林原 毅ほか，45名	2004.3	環境省（価格表示なし）	12/375 (0.032)
Coral Reefs of Japan（「日本のサンゴ礁（環境省・日本サンゴ礁学会編）」の英語版）	Hayashibara T and others	2004.3	Ministry of the environment	2/356 (0.006)
理科年表 第78冊	山口峰生	2004.11	丸善	5/280 (0.018)
【栽培漁業センター】				
Stock Enhancement and Sea Ranching - development, pitfalls and opportunities. Second Edition	Nakagawa M	2004.11	Blackwell Publishing (\$188.99)	11/562 (0.020)
Stock Enhancement and Sea Ranching - development, pitfalls and opportunities. Second Edition	Shigenobu Okumura Keigo Maruyama	2004.11	Blackwell Publishing (\$188.99)	9/562 (0.016)
水産海洋ハンドブック	野上欣也	2004.5	生物研究社（8,925円）	5/600 (0.008)
水産学シリーズ144 「漁業とベントス」	崎山一孝	2005.3	恒星社厚生閣	9/159 (0.057)

【マニュアル等】

書名	執筆者	年月日	書店名（価格）	執筆ページ/ 全ページ数 （執筆寄与率）
【研究所】				
水産音響資源調査マニュアル	本田 聡・川端 淳・浅野謙治・柴崎亮介	2004.10	水産総合研究センター	48/68 (0.706)
水産資源管理談話会報（MCMC入門）	平松一彦	2004.9	鯨類研究所	5/77 (0.065)
アユの遺伝的多様性保全から見た放流指針	原素之，他		水産総合研究センター養殖研究所	16/181 (0.088)
【栽培漁業センター】				
シマアジ親魚養成に関する技術開発成果	虫明敬一・今泉 均・中野昌次・有元 操	2005.3	水産総合研究センター	61/61 (1.000)

(3) 報道実績 (16年4月1日～17年3月31日)

日 付	新聞社	タイトル	担 当
4月1日	①みなと新聞 ②水産経済新聞	水産遺伝子解析センターを新設	中央 水産研究所
4月1日	毎日中学生新聞	クジラ学入門(4) ヒゲクジラの繁栄 – 背景に季節回遊生活 –	遠洋 水産研究所
4月1日	水産経済新聞	カツオ、マグロ資源管理求め決議 第4回シンポ開く	遠洋 水産研究所
4月1日	水産経済新聞	水産庁 人事異動	そ の 他
4月8日	毎日中学生新聞	クジラ学入門(5) 耳垢で年齢が分かる	遠洋 水産研究所
4月9日	水産経済新聞	クロマグロ産卵場の構造解明へ 13日から海洋丸で調査	遠洋 水産研究所
4月15日	毎日中学生新聞	クジラ学入門(6) 歯がある“ハクジラ”	遠洋 水産研究所
4月22日	毎日中学生新聞	クジラ学入門(7) 多様なハクジラの仲間	遠洋 水産研究所
5月8日	読売新聞	アホウドリ 延縄漁の釣り針で溺死	遠洋 水産研究所
5月8日	読売新聞	カキの海この手で守る	瀬戸内海区 水産研究所
5月10日	毎日新聞	「巨大クラゲ警報」発令 農水省、漁業被害対策	日本海区 水産研究所
5月10日	水産経済新聞	竿釣ビンナガ漁況見通し あまり高くない来遊量	遠洋 水産研究所
5月10日	水産経済新聞	各地でコイヘルペス確認 毎週、状況報告を要請	養殖研究所
5月10日	水産経済新聞	瀬戸内海シラス好漁 5～6月の見通し	瀬戸内海区 水産研究所
5月13日	毎日中学生新聞	クジラ学入門(8) コマックジラ雄は長～い独身生活	遠洋 水産研究所
5月20日	毎日中学生新聞	クジラ学入門(9) 異常事態!! 集団座礁	遠洋 水産研究所
5月20日	水産経済新聞	海洋変動を調査 レジームシフトの関係解明	遠洋 水産研究所
5月20日	中国新聞	瀬戸内のアサリ7.7%減 山口1%未満に	瀬戸内海区 水産研究所
5月24日	みなと新聞	来月1日、塩竈で加工技術セミナー	本 部
5月27日	みなと新聞	食品廃液で初期餌料栽培液	養殖研究所
5月31日	日本経済新聞	アユやフナで感染確認実験 コイヘルペスの風評被害防止へ	養殖研究所
6月2日	みなと新聞	赤潮起こす物質活用へ 飼料添加物などへ応用めざす	瀬戸内海区 水産研究所
6月3日	毎日中学生新聞	クジラ学入門(10) 共生のあり方考える	遠洋 水産研究所
6月3日	日本経済新聞	シラスウナギ養殖に成功 生態のナゾ解明へ一歩	養殖研究所
6月4日	みなと新聞	全層トロール実用化へ – 北太平洋で試験操業 –	開発調査部
6月4日	水産経済新聞	函館にツチクジラ水揚げ 沿岸小型捕鯨枠の4頭目	遠洋 水産研究所
6月7日	水産経済新聞	塩竈でセミナー「探求 – 地域に愛される水産加工品」をテーマに	本 部
6月7日	朝日新聞	13年ぶり黒潮「大蛇行」の動き – アジ、サバ遠のく? –	中央 水産研究所
6月10日	みなと新聞	IWC会議への鯨の持続的利用求める 第二期北西太平洋調査捕鯨へ	遠洋 水産研究所
6月12日	静岡新聞	御前崎のアカウミガメ産卵後は太平洋回遊	遠洋 水産研究所
6月14日	水産経済新聞	日本海マアジ長期予報 1歳魚主体、順調見通し	日本海区 水産研究所
6月15日	水産経済新聞	十分、企業化の可能性 ニュージーカ調査、南島南岸で好漁場	開発調査部
6月15日	水産経済新聞	15日から表中層調査 ○マルチトロール目指し	開発調査部
6月15日	水産経済新聞	カジキ生態を調査を受託 国際会議の参考データに	遠洋 水産研究所
6月16日	みなと新聞	水研センターマルチトロール実証調査 ○シマガツオとアカイカ狙い	開発調査部

6月16日	水産経済新聞	サケ・マス類主対象に調査 ベ海と北太平洋で	そ の 他
6月17日	みなと新聞	べ海で日本系サケ資源調査 N P A F C 共同調査の一環	そ の 他
6月19日	日本経済新聞	藻が茂る海取り戻せ 水産庁が「磯焼け」対策	そ の 他
6月26日	読売新聞	地中海のクロマグロ	遠洋 水産研究所
6月28日	水産経済新聞	第6回技術検討会 - K H V 病天然水域で増加 -	養殖研究所
6月29日	水産経済新聞	世界初タイマイ産卵成功	栽培漁業 センター
6月29日	みなと新聞	世界初タイマイ産卵成功	栽培漁業 センター
6月29日	朝日新聞	5年「手塩」のタイマイ産卵	栽培漁業 センター
7月2日	みなと新聞	人事異動 水産総合研究センター（7月1日）	本 部
7月2日	水産経済新聞	人事異動 水産総合研究センター（6月30日）	本 部
7月5日	静岡新聞	蓄養マグロ激増 環境汚染や値崩れ心配	遠洋 水産研究所
7月7日	水産経済新聞	人事異動 水産総合研究センター（7月1日）	本 部
7月9日	北海道新聞	トドの漁業の共存を 札幌で来月シンポ	北海道区 水産研究所
7月12日	水産経済新聞	札幌で公開シンポ トドと漁業の共存テーマに	遠洋 水産研究所
7月15日	静岡新聞	海洋生物の展示を無料公開	遠洋 水産研究所
7月15日	水産経済新聞	札幌ワークショップ開幕 台湾の削減案に注目	遠洋 水産研究所
7月15日	水産経済新聞	8月6日にイカ漁海況研修会	遠洋 水産研究所
7月18日	静岡新聞	「マグロ資源十分ある」 遠洋水研が施設公開、調査結果を公表	遠洋 水産研究所
7月26日	静岡新聞	マグロ類の漁獲データつかめず 国際的資源管理に難題	遠洋 水産研究所
8月2日	水産経済新聞	アサリの加入量決定機構解明着手	本 部
8月2日	みなと新聞	人事異動 水産総合研究センター（8月1日）	本 部
8月3日	朝日新聞	アサリ漁獲増へ稚貝の生態研究	本 部
8月3日	水産経済新聞	人事異動 水産総合研究センター（8月1日）	本 部
8月4日	みなと新聞	アサリ資源増やせ 3年で減少要因解明へ	本 部
8月4日	水産経済新聞	東北水研、宮城水研センター、気仙沼水試、相互協力で協定	東北区 水産研究所
8月9日	みなと新聞	サンマ、前年下回る来遊量	東北区 水産研究所
8月10日	水産経済新聞	シロクラベラ養殖化にめど	本 部
8月10日	みなと新聞	シロクラベラの量産化に成功	本 部
8月10日	毎日新聞	サンマ、炎暑で逃げた？	東北区 水産研究所
8月10日	水産経済新聞	来年度は若干回復か マツイカ漁見通し	遠洋 水産研究所
8月17日	みなと新聞	宮津栽培漁業センター グジの種苗生存率改善	そ の 他
8月18日	水産経済新聞	居酒屋から姿消す！？ ホッケ	本 部
8月18日	水産経済新聞	水産庁、水銀の濃度結果を公表	本 部
8月18日	みなと新聞	魚介類15種の水銀濃度調査結果公表	そ の 他
8月23日	水産経済新聞	太平洋系郡マイワシABC 上限値案2万5000トン	本 部
8月23日	週刊水産新聞	大型クラゲ、対馬沖に	日本海区 水産研究所
8月23日	水産経済新聞	漁船保険情報 暫定行動リストに合意	遠洋 水産研究所
8月26日	水産経済新聞	カジキ東部太平洋で資源調査	遠洋 水産研究所
8月27日	みなと新聞	新「北光丸」が31日竣工	本 部

8月30日	水産経済新聞	道でも漁業者説明会 スケソウ、ズワイ対象に	北海道区 水産研究所
8月30日	水産経済新聞	北部巻網船TACを消化 太平洋好転、日本海は不振	日本海区 水産研究所
8月31日	水産通信	小型混獲防止の漁具追求へ 水研センター、日本海ベニズワイ調査	本 部
8月31日	水産経済新聞	ベニズワイ小型固体、混獲防止へ漁具開発	本 部
8月31日	みなと新聞	小型ベニズワイ混獲防止へ	本 部
8月31日	釧路新聞	期待の新「北光丸」国内トップの機能	北海道区 水産研究所
8月31日	北海道新聞	シシャモの生態を解りやすく解説	北海道区 水産研究所
9月1日	みなと新聞	一般公開で貴重な体験	東北区 水産研究所
9月1日	水産経済新聞	東北水研が施設一般公開 ー小学生らで大賑わいー	東北区 水産研究所
9月2日	水産経済新聞	人事異動 水産総合研究センター（9月1日）	本 部
9月2日	みなと新聞	人事異動 水産総合研究センター（9月1日）	本 部
9月2日	水産経済新聞	最先端の「北光丸」完成	北海道区 水産研究所
9月2日	釧路新聞	ミンククジラ、13日から捕獲調査 釧路の市場でもセリ	遠洋 水産研究所
9月3日	静岡新聞	完全養殖マグロ出荷 成長した3匹、世界初	遠洋 水産研究所
9月4日	朝日新聞	サメショッカー（テクノパルス） 電気でしびれさす	遠洋 水産研究所
9月6日	みなと新聞	台風の影響で漁場南下か 釣・巻網とも振るわず	遠洋 水産研究所
9月6日 ～1月26日	水産経済新聞	15年度国際漁業資源の現況 5～18	本 部
9月9日	水産経済新聞	マイワシの「ゼロ」表現は削除	本 部
9月9日	みなと新聞	シシャモってどんな魚？ 海と川を行き来する魚たち	北海道区 水産研究所
9月10日	水産経済新聞	基礎から応用、実証まで 躍進する水産総合研究センター	本 部
9月10日	水産経済新聞	水産研究最先端	本 部
9月10日	水産経済新聞	北光丸を一般公開	本 部
9月11日	朝日新聞	魚はどうして呼吸しているの？ ーののちゃんの不思議玉手箱ー	養殖研究所
9月13日	水産経済新聞	サンマ漁況予報、中旬から道東・三陸へ	東北区 水産研究所
9月14日	北海道新聞	調査捕鯨で2頭捕獲のミンククジラ解体	遠洋 水産研究所
9月14日	水産経済新聞	10月14・15日に秋季大会 学会賞の記念講演など	養殖研究所
9月15日	水産経済新聞	北光丸を一般公開	本 部
9月15日	読売新聞	北光丸一般公開。最新鋭魚群探知機を搭載	本 部
9月15日	①読売新聞 ②釧路新聞	捕鯨基地復活願いくジラ肉 学校給食に38年ぶり	遠洋 水産研究所
9月15日	北海道新聞	コククジラ生息調査へ	遠洋 水産研究所
9月15日	釧路新聞	クジラのえさ解明へ	遠洋 水産研究所
9月15日	①水産経済新聞 ②みなと新聞	第1回水産学会講演会を開催 「魚類養殖の餌の問題を考える」	養殖研究所
9月16日	みなと新聞	横浜で「第2回成果発表会」 マグロの研究開発中心に	本 部
9月16日	水産通信	3組織の連携が統合成果 成果発表会と北光丸一般公開	本 部
9月16日	みなと新聞	北光丸を一般公開	本 部
9月16日	水産経済新聞	10月9日、三重大で魚類養殖の餌問題で講演会	本 部
9月16日	水産経済新聞	人事異動 水産総合研究センター（16日）	本 部
9月16日	水産経済新聞	統合効果生かす運営 資源評価などにも積極参加	本 部
9月17日	みなと新聞	人事異動 (独)水産総合研究センター（9月16日）	本 部

9月17日	みなと新聞	コイヘルペス病技術検討会 今度、発生水域が拡大のおそれ	養殖研究所
9月17日	水産経済新聞	S E A F D E Cと協力、感染経路の調査へ -コイヘルペス技術検討会-	養殖研究所
9月18日	朝日新聞	ブラックバスなんか、もう怖くない? 続々と駆除策	中央 水産研究所
9月21日	水産通信	水研センター人事(16日付)	本 部
9月21日	水産経済新聞	昨年上回る水準 北西太平洋スルメイカ来遊予想	北海道区 水産研究所
9月23日	朝日新聞	独立行政法人職員、非公務員化に	本 部
9月23日	読売新聞	独立行政法人22→8	本 部
9月25日	北海道新聞	環境ホルモンの海洋汚染、日本の海では -雄の雌化現象を監視-	北海道区 水産研究所
9月29日	みなと新聞	昨年やや上回る来遊量 4年度オホーツク海サンマ漁見通し	東北区 水産研究所
9月29日	水産経済新聞	アジ、サバなど巻網減少 資源保護を指摘(情報交換会)	西海区 水産研究所
9月30日	水産経済新聞	スルメイカ遊来、低水準	北海道区 水産研究所
10月1日	みなと新聞	人事異動 水産総合研究センター(9月30日)	本 部
10月1日	水産通信	理事に末永、今村氏 水研センター人事①	本 部
10月4日	みなと新聞	人事異動 水産総合研究センター(10月1日)	本 部
10月4日	水産経済新聞	人事異動 水産総合研究センター(10月1日)	本 部
10月4日	水産通信	水研センター人事②	本 部
10月4日	水産経済新聞	マハタ種苗量産成功	栽培漁業 センター
10月4日	みなと新聞	シシャモってどんな魚? 子持ちシシャモとは?(シシャモの代用品たち)	北海道区 水産研究所
10月4日	水産経済新聞	サンマ漁見通し、三陸沖で増加へ。南下郡、中旬に道東急減	東北区 水産研究所
10月4日	水産経済新聞	サンマ予報、上旬に三陸海域で増加	東北区 水産研究所
10月4日	みなと新聞	サバ漁況予報、前年並みかやや下回る	東北区 水産研究所
10月4日	みなと新聞	マサバ北部太平洋で好漁	東北区 水産研究所
10月5日	みなと新聞	水産海洋データベース、HPで公開	本 部
10月5日	みなと新聞	第24回全国豊かな海づくり大会 関連行事、来場者でにぎわう	本 部
10月5日	みなと新聞	マハタ種苗安定量産に成功	本 部
10月5日	①みなと新聞 ②水産通信 ③水産経済新聞	大日本水産会おさかな普及学術研 サケの講義、レクチャーや試食で盛況	中央 水産研究所
10月5日	読売新聞	太平洋沿岸 黒潮大蛇行	西海区 水産研究所
10月6日	水産経済新聞	水産海洋データベースWEB上で公開	本 部
10月6日	水産通信	秋サバ、0歳魚が大幅増加	東北区 水産研究所
10月7日	みなと新聞	シマアジ稚魚15センチ(5万尾)で放流	栽培漁業 センター
10月7日	水産経済新聞	東北地区サバ長期漁況予報。前年並みかやや下回る	東北区 水産研究所
10月7日	釧路新聞	胃の内容物、一昨年とかなり異なる。大半がカタクチイワシ	遠洋 水産研究所
10月8日	水産通信	仔稚魚の感染防御究明へ、水研センターが研究開始	本 部
10月12日	①水産経済新聞 ②みなと新聞	仔稚魚の感染防御仕組み 3年計画で解明へ	養殖研究所
10月13日	水産経済新聞	赤潮抑制ワクチンなど、アグリビジネスフェアのプログラム内容を発表	本 部
10月13日	みなと新聞	中央水研が24日に一般公開	中央 水産研究所
10月14日	朝日新聞	農業者大学の廃止案など示す 独立行政法人有職者会議	本 部
10月14日	みなと新聞	需要喚起目指し 名古屋国際会議場で	中央 水産研究所

10月15日	みなと新聞	きょうまでアグリビジネス創出フェア	本 部
10月15日	科学	データベース無料公開 生体水素水と水と水産海洋	本 部
10月15日	みなと新聞	来月2月から長崎で U J N R 増殖専門部会	養殖研究所
10月16日	八重山毎日新聞	マクブー 5 千尾余を放流	栽培漁業 センター
10月18日	水産通信	アグリビジネス創出フェア 研究や新産業を紹介	本 部
10月18日	みなと新聞	サンマ南下郡、中旬から三陸海域で増加 主漁場は道東－気仙沼沖の見通し	東北 水産研究所
10月18日	週刊水産新聞	大型クラゲ 青森県でも －去年より来遊減少－	日本海区 水産研究所
10月18日	水産経済新聞	気候と資源変動の関係など議論 北太平洋海洋科学機関会議	西海区 水産研究所
10月18日	みなと新聞	長崎県水産開発協会研修会 「活力ある海づくり」に200人	西海区 水産研究所
10月19日	水産経済新聞	水産新技術など紹介 －初のアグリビジネス創出フェア－	本 部
10月19日	水産経済新聞	活力ある海づくりへ 長崎県水産開発協会が研修会	中央 水産研究所
10月19日	水産通信	きょうから年次会合ミナミマグロ保存委	遠洋 水産研究所
10月20日	水産通信	定時のほか臨時休漁実施 広域漁調委でマサバ資源回復計画	本 部
10月21日	水産通信	隣接地域の資源・環境討論 －日中韓水産研究者協議会が開幕－	本 部
10月21日	みなと新聞	日中韓研究者協議会始まる 共同で資源管理推進へ	本 部
10月21日	①水産経済新聞 ②水産通信	底魚資源や環境論議 日中韓水産研究者協議会を開催	西海区 水産研究所 ・養殖研究所
10月22日	水産通信	ヤリイカ太平洋系郡を了承	本 部
10月22日	水産経済新聞	「京料理と鯖街道」講演 16年度秋季大会開く	養殖研究所
10月22日	水産経済新聞	瀬戸内海区水研が発表会 「海からの恵み」テーマ	瀬戸内海区 水産研究所
10月23日	読売新聞	全職員を非公務員化 32独立行政法人	本 部
10月25日	みなと新聞	太平洋は前年割れ見通し 来遊量、日本海も期待薄	北海道区 水産研究所
10月25日	日本経済新聞	食の錬金術の台所事情	養殖研究所
10月26日	水産経済新聞	サンマ南下郡予想 下旬に三陸、常磐で増加	東北区 水産研究所
10月28日	水産通信	対象種・海域・機関を拡充 水研センターがN Z とイカ協同調査	本 部
10月28日	みなと新聞	N Z イカ 企業化へ再開発調査拡充	本 部
10月28日	水産経済新聞	公海で外国漁船2隻が流網操業	本 部
10月28日	水産経済新聞	ニュージーイカ釣漁場今年も12月から調査	本 部
10月28日	毎日新聞	21独立行政法人7法人に統合案	本 部
10月28日	日経産業新聞	魚群の中に計測装置 資源量を正確に調査	水産工学 研究所
10月29日	みなと新聞	公海上で流網操業 －アカイカ水揚げビデオに－	本 部
10月29日	みなと新聞	西海水研など3機関が施設公開	西海区 水産研究所
10月29日	みなと新聞	日中韓研究者がシンポジウム 「海洋漁業資源の持続的利用をめざして」	西海区 水産研究所
11月1日	水産経済新聞	鯨類調査で注目集める P I C E S 第13回会合 日本が研究成果報告	本 部
11月1日	みなと新聞	サンマ主漁場、三陸沖に南下 3割減産で浜値5割高	東北区 水産研究所
11月1日	水産通信	沿岸域にも焦点当て活動へ －P I C E S、調査捕鯨のデータに関心－	西海区 水産研究所
11月2日	みなと新聞	18日函館で地域加工技術セミナー	本 部
11月2日	読売新聞	オスクジラ8割47頭 エサ不足でメス少なく	遠洋 水産研究所
11月2日	朝日新聞	ミンク、サンマ大好き？ 調査団、胃内容物から推察	遠洋 水産研究所

11月2日	①みなと新聞 ②水産経済新聞	東シナ海漁況海況予報 アジ、サバは前年並み	西海区 水産研究所
11月3日	長崎新聞	U J N A 水産増養殖部会 日米合同会議始まる	西海区 水産研究所
11月4日	水産経済新聞	サンマ漁況、常磐は高位水準	東北区 水産研究所
11月4日	みなと新聞	ミンク捕獲59頭 北西太平洋沿岸域鯨類調査	遠洋 水産研究所
11月4日	水産通信	N P A F C 会合が開幕、公開流し網の違反なし	そ の 他
11月5日	水産経済新聞	「ブランドニッポン」試食会	本 部
11月5日	水産通信	ミンク、沖合に薄く広がる 北西太平洋鯨類調査の第二期終了	遠洋 水産研究所
11月5日	水産経済新聞	新たに小底対象魚承認 - 周防灘資源回復計画 -	瀬戸内海区 水産研究所
11月6日	読売新聞	水産庁釣人専門官に就任した 桜井正和さん	そ の 他
11月8日	みなと新聞	食べらっせ！ 銚子の恵み	本 部
11月8日	日本経済新聞	クルマエビ放流の回収率4%に	栽培漁業 センター
11月8日	水産通信	南極海の生態系総合調査	遠洋 水産研究所
11月8日	みなと新聞	南極海でオキアミ資源調査	遠洋 水産研究所
11月9日	水産経済新聞	11日に第5回漁船漁業構造改革推進会議開催 改革のスピードアップ期待	本 部
11月9日	水産通信	さけ・ますセンターと水研センターを統合	本 部
11月9日	水産経済新聞	水産加工技術でセミナー	養殖研究所
11月10日	東京新聞	激減マイワシは「乱獲」供給過多サンマ抑えめ - 資源より漁業者保護 -	本 部
11月10日	水産通信	台湾、中国の遵守など焦点 14日から米国でI C C A T 年次会合	遠洋 水産研究所
11月11日	水産通信	メロのI U U 船対策が効果 - C C A M L R の年次会合開かる -	本 部
11月12日	みなと新聞	労働環境改善に効果 - L E D 集魚灯 -	本 部
11月12日	水産通信	スピード速め幅広い検討を。 第5回漁船漁業構造改革推進会議	本 部
11月12日 ～11月14日	①東京新聞 ②朝日新聞 ③水産経済新聞	ヒラメ激減の主因はイシガニ 放流ヒラメ種苗の被害	日本海区 水産研究所
11月13日	釧路新聞	初の調査航海へ、北水研の「北光丸」	北海道区 水産研究所
11月13日	朝日新聞	巨大クラゲ大発生が頻発 - 中国などの発展、影響か -	日本海区 水産研究所
11月15日	水産通信	放流後のヒラメ減耗問題、主犯格はイシガニと判明	本 部
11月15日	水産通信	ブランド・ニッポンを試食する会が12月3日	本 部
11月16日	水産通信	本大会に向け成功誓う 全国豊かな海づくり神奈川プレ大会	本 部
11月16日	①みなと新聞 ②水産通信	来年3月までの日本海来遊量 - サバ、西部で前年並み、ブリは前年超え予報 -	日本海区 水産研究所
11月17日	水産経済新聞	高水温耐性をもった微細藻類の作出に成功 安価な微細藻類の培養を可能に	養殖研究所
11月18日	水産通信	実りのフェスティバル19～20日、特産物出展	そ の 他
11月19日	水産通信	長崎福三氏逝去	遠洋 水産研究所
11月21日	東京新聞	戻りガツオ不漁 水揚げ去年の1/4、価格は2倍	遠洋 水産研究所
11月22日	水産通信	石原英司氏が顧問に就任	本 部
11月22日	みなと新聞	三陸、羅臼で好水揚げ	北海道区 水産研究所
11月24日	水産経済新聞	イカ加工講義に250人 - 地域水産加工技術セミナー -	本 部
11月24日	水産経済新聞	南方カツオ供給増 - 魚価の低迷続く -	遠洋 水産研究所
11月25日	水産経済新聞	ゴマサバ養殖など紹介 水産研究の成果を発表	養殖研究所
11月25日	水産経済新聞	小型魚水揚げ制限など マコガレイなど7種	そ の 他

11月26日	水産経済新聞	11－3月長期予報 日本海ブリ冬－春季は好漁。マイワシは低調	日本海区 水産研究所
11月26日	産経新聞 ネットニュース	クジラのひげ、今度は100トン 富田林に宝の山	遠洋 水産研究所
11月26日	水産経済新聞	コイヘルペス病感染コイを採取	養殖研究所
11月26日	水産経済新聞	藻場造成でシンボ 日本水産工学会、全国から180人が出席	瀬戸内海区 水産研究所
11月29日	水産経済新聞	企業の社会的格付けで講演	中央 水産研究所
11月29日	水産経済新聞	水産加工セミナー 18日に函館で	中央 水産研究所
12月2日	水産経済新聞	(独)水産総合研究センター 人事異動（1日）	本 部
12月2日	水産経済新聞	島村大臣も出席 －3日にブランドニッポン試食会－	本 部
12月2日	読売新聞	社会学 「マグロ」	遠洋 水産研究所
12月3日	みなと新聞 函館版	地域水産加工技術セミナー ●インド洋トビイカ資源が有望	遠洋 水産研究所
12月3日	水産通信	吉崎 清 前大水専務が漁業情報SS参与に	そ の 他
12月4日	朝日新聞	国産新食材の仏料理に舌鼓	本 部
12月6日	みなと新聞	人事異動 水産総合研究センター（12月1日）	本 部
12月6日	水産経済新聞	吉崎前専務、石原常勤顧問歓送迎会	本 部
12月6日	水産通信	WC P F C 準備会合と第一回委 －台湾の減船問題が最大焦点－	遠洋 水産研究所
12月7日	水産経済新聞	ボトムトロールは破壊的漁業ではない	本 部
12月7日	インターネットニュース	非公務員化は29法人に…有職者「提言」から後退	本 部
12月7日	①みなと新聞 ②水産通信	F A O 技術会合 海亀混獲回避へ指針	遠洋 水産研究所
12月8日	朝日新聞	22独立行政法人06年春12に再編	本 部
12月8日	読売新聞	非公務員化29法人に	本 部
12月8日	水産経済新聞	養殖後進国にならないように	水産工学 研究所
12月9日	水産通信	森・川・海の土砂と栄養塩	本 部
12月9日	日本経済新聞	井上市長に聞く －水産軸に産業振興－	本 部
12月9日	①みなと新聞 ②水産通信	シジミの国産・外国産を判別	養殖研究所
12月9日	水産経済新聞	求められる水産庁主導の対応 早急に海の浄化原単位の策定を	そ の 他
12月10日	水産経済新聞	国産・海外産判別へ実技研修会 －水研センターシジミ種判別で－	本 部
12月10日	みなと新聞	タイマイ救出作戦 養生後、石垣島周辺に放流	栽培漁業 センター
12月13日	みなと新聞	新人記者の目 ブリ	日本海区 水産研究所
12月13日	①みなと新聞 ②水産通信 ③水産経済新聞	病原検出用DNAチップ開発 短時間で23種を検査	養殖研究所
12月14日	水産通信	WC P F C 委員会で台湾問題先送り 日本の早急な加盟が必要	遠洋 水産研究所
12月15日	水産経済新聞	太平洋長期漁況見直し －マイワシ、房総・道東は低水準－	中央 水産研究所
12月15日	毎日新聞	ヒラメの稚魚放流 4割近く“カニの餌”に	日本海区 水産研究所
12月16日	みなと新聞	人事異動 －高井信氏－	遠洋 水産研究所
12月20日	みなと新聞	アンコウを水族館に搬入	開発調査部
12月21日	水産経済新聞	リース支援事業を大幅強化 －中小資金支援など復活要求へ－	本 部
12月22日	水産経済新聞	イカ加工で多角的セミナー（上）	本 部
12月22日	水産経済新聞	資源調査とソナー利用で講演	水産工学 研究所
12月22日	みなと新聞	台湾締め出しの背景は？	そ の 他

12月24日	水産経済新聞	イカ加工で多角的セミナー（下）	本 部
12月28日	水産通信	29, 30日に歳末謝恩セール	本 部
12月29日	みなと新聞	長島徳雄（社）海洋水産システム協会専務に聞く - 新型船・技術導入急げ -	本 部
1 月 1 日	みなと新聞	未来の水産業、めざせ輝く海へ！	本 部
1 月12日	みなと新聞	経営成り立つ漁船早期導入を	本 部
1 月12日	水産通信	官民一体で漁船漁業復興を	本 部
1 月14日	水産経済新聞	未来を切り開く、水産新技術 - ブリ養殖、人工種苗の時代へ -	栽培漁業 センター
1 月18日	水産経済新聞	効率的、安全な漁船像	本 部
1 月18日	水産経済新聞	1～6月の太平洋系浮魚類来遊見直し マアジ、前年上回る	中央 水産研究所
1 月19日	水産経済新聞	資源増へ協同取り組み - 静岡でトラフグで研究集会 -	本 部
1 月19日	水産経済新聞	最新の研究成果発表会 種苗生産や赤潮で	本 部
1 月19日	①熊本日日新聞 ②河北日報 ③神戸新聞 ④四国新聞 ⑤共同通信 ⑥神奈川新聞 ⑦日本経済新聞 ⑧西日本新聞 ネットニュース	色落ちノリから含まれる成分にビフィズス菌増殖効果	中央 水産研究所
1 月19日	水産経済新聞	資源増へ共同取り組み トラフグで研究集会	中央 水産研究所
1 月20日	水産経済新聞	年頭会見 成果に安住せず改革	本 部
1 月20日	水産通信	統合連携から融合一体化へ - 水研センターの川口理事長が年頭会見 -	本 部
1 月20日	みなと新聞	次期中期計画へステップ	本 部
1 月20日	①みなと新聞 ②水産通信 ③水産経済新聞	色落ちノリで機能性食品 - ビフィズス菌増やす物質発見 -	中央 水産研究所
1 月24日	みなと新聞	完全表層含め実用化へ ○全層トロール	開発調査部
1 月25日	水産経済新聞	年頭会見 経営改善に向け自助努力	本 部
1 月27日	水産経済新聞	3 月、京都大学がシンポ 水産テーマの講演も	水産工学 研究所
1 月28日	みなと新聞	コイヘルペスの現状を報告	本 部
1 月31日	みなと新聞	マルチトロール	本 部
1 月31日	河北日報	カキDNA、産地で違い	東北区 水産研究所
2 月 1 日	みなと新聞	人事異動 水産総合研究センター（2 月 1 日）	本 部
2 月 1 日	水産経済新聞	（独）水産総合研究センター 人事異動（1 日）	本 部
2 月 1 日	東京新聞	ウナギ稚魚激減、夏のかば焼き高値に	養殖研究所
2 月 2 日	水産経済新聞	カキDNA、産地で違い	東北区 水産研究所
2 月 3 日	水産通信	キチジ等の選択網開発へ水研センターが調査開始	本 部
2 月 3 日	日本経済新聞 ネットニュース	陸上水槽で飼育した天然ハモの自然産卵による大量採卵に成功	栽培漁業 センター
2 月 3 日	東京新聞	金魚や成魚も輸入許可必要	そ の 他
2 月 3 日	朝日新聞	ダイオキシン濃度、北海道の魚「安全」	そ の 他
2 月 4 日	西日本新聞	ハモの大量採卵成功	栽培漁業 センター
2 月 7 日	みなと新聞	小型魚逃がす選択網	本 部
2 月 7 日	水産経済新聞	磯焼け「魚被害」も原因	本 部
2 月 7 日	水産経済新聞	ハモの大量採卵に成功	本 部
2 月 7 日	みなと新聞	ハモ種苗量産化へ弾み	本 部
2 月 7 日	みなと新聞	大日本水産会が第 3 回おさかな普及学術研	中央 水産研究所

2月8日	水産通信	クロマグロ、キハダ減少も	本 部
2月8日	北海道新聞	シャチ、流水のワナ 知床で12頭悲鳴	遠洋 水産研究所
2月8日	みなと新聞	マグロ、持続生産量の限界 – 正確データ収集困難に –	遠洋 水産研究所
2月8日	朝日新聞	シャチ12頭、流水のワナ	そ の 他
2月8日	東京新聞	新種の深海魚「クロテングギンザメ」捕獲	そ の 他
2月9日	①東京新聞 ②毎日新聞	流水に閉じ込められたシャチ12頭	遠洋 水産研究所
2月10日	東京新聞	「タラバ」購入判別法ご注意 突起5つもアブラガニ?	本 部
2月14日	みなと新聞	タラバとアブラガニ DNAで判別可能	本 部
2月15日	水産経済新聞	水産振興セミナー要旨	本 部
2月15日	静岡新聞	シャチ解体作業始まる	遠洋 水産研究所
2月16日	みなと新聞	人事異動 水産総合研究センター（2月16日）	本 部
2月16日	水産経済新聞	セミナーおよび水産政策の集い出席者	本 部
2月17日	水産経済新聞	(独)水産総合研究センター 人事異動（16日）	本 部
2月17日	水産経済新聞	組合学校、階層別研修コース開設	遠洋 水産研究所
2月18日	水産経済新聞	DNA分析でタラバ、アブラ見分け 判別方法を確立	北海道区 水産研究所
2月20日	新潟日報	「オサガメ」山北に漂着 謎の生態、専門家調査 – 硬い甲羅無く背中が隆起 –	遠洋 水産研究所
2月24日	水産通信	「責任ある栽培漁業」を強化	本 部
2月24日	日本経済新聞	「栽培漁業基本方針」承認 遊漁者の参画求める	栽培漁業 センター
2月24日	水産通信	大型クラゲの出現が急減、水研センターの調査進む	日本海区 水産研究所
2月24日	みなと新聞	第5次栽培漁業基本方針決まる	遠洋 水産研究所
2月24日	静岡新聞	メバチの乱獲急増 資源保護を訴え	遠洋 水産研究所
2月25日	水産経済新聞	研究成果を発表 – マグロ調査研究で報告会 –	栽培漁業 センター
2月25日	水産経済新聞	研究成果を発表 マグロ調査研究で報告会	遠洋 水産研究所
2月28日	みなと新聞	国内初の巻網ミニ船団「第88惚宝丸」誕生	本 部
3月1日	水産経済新聞	(独)水産総合研究センター 人事異動（3月1日）	本 部
3月2日	水産通信	水研センター人事（1日）	本 部
3月2日	水産経済新聞	最新の資源研究発表 17年講習会開く	中央 水産研究所
3月5日	日本経済新聞	保護の成果広がる ズワイガニ豊漁、サワラ5年で6倍	栽培漁業 センター
3月7日	新潟日報	アマモに強敵出現 ネムグリガイ根に付くと枯死	東北区 水産研究所
3月9日	みなと新聞	内水面に漁業共済は可能か	中央 水産研究所
3月9日	水産通信	養殖コイに「ぎょさい」適用	中央 水産研究所
3月10日	岩手日報	魚のゆりかご 宮古湾の藻場や千潟	栽培漁業 センター
3月10日	水産経済新聞	国際的な巻網漁業テーマにシンポ 「大丈夫か、かつお・まぐろ漁業」	遠洋 水産研究所
3月11日	水産通信	コイヘルペスウイルス検査方法など成果報告	養殖研究所
3月11日	みなと新聞	検討会でKHV病発生状況など報告 ワクチン開発など目指す	養殖研究所
3月11日	水産経済新聞	KHV技術検討会 欧州からの感染否定、消毒薬にも非常に弱い	養殖研究所
3月14日	水産経済新聞	サバとイワシの資源変動	中央 水産研究所
3月15日	水産経済新聞	生産・流通・加工が初の意見交換会 イカ経営改善へ一丸	開発調査部

3月15日	静岡新聞	ロボットで世界の海観測 “海の天気図” 作り「アルゴ計画」着々	遠洋 水産研究所
3月16日	日経産業新聞	魚介類の感染症 37種を半日で診断	本 部
3月16日	毎日新聞 ネットニュース	カワバタモロコ：58年ぶりに確認、徳島県東部の水路で生息、在来固体郡の可能性	中央 水産研究所
3月18日	水産経済新聞	海ガメに命名	栽培漁業 センター
3月22日	みなと新聞	福島哲男社長に聞く－2隻編成で再三ライン圧縮	本 部
3月22日	みなと新聞	機能性ねり製品開発の可能性探る －全蒲青すり身研修会－	中央 水産研究所
3月23日	みなと新聞	人事異動 水産総合研究センター（3月23日）	本 部
3月23日	水産通信	水研センター人事（23日付）	本 部
3月23日	水産通信	カツオ釣り体験など賑わう －ふるさとの食 日本の食フェスティバル－	本 部
3月23日	みなと新聞	瀬戸内海の水温上昇	開発調査部
3月24日	みなと新聞	第八十五稲荷丸が竣工	本 部
3月26日	東京新聞	漁業対象種24%で乱獲	そ の 他
3月28日	朝日新聞	独法評価委員95人 評価対象から手当て受給、総額2億円以上	そ の 他
3月29日	水産通信	水研センター人事（25日）	本 部
3月29日	水産経済新聞	一般向けにシンポ 「科学」わかりやすく	中央 水産研究所
3月29日	①みなと新聞 ②水産経済新聞	マアジ、サバ、カタクチ増加 4～9月東シナ海来遊予報	西海区 水産研究所
3月30日	水産経済新聞	マサバ大幅増か イワシ・アジ・サバ漁況予報	中央 水産研究所
3月31日	①水産経済新聞 ②みなと新聞 ③愛媛新聞	アコヤガイ赤変病で早期・簡易診断法を開発	養殖研究所

水産総合研究センター年報(平成16年度)

平成17年 8 月 発行

編集・発行 独立行政法人 水産総合研究センター

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

Fisheries Research Agency

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

220-6115, Japan

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



独立行政法人 水産総合研究センター

Incorporated Administrative Agency, Fisheries Research Agency

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