

独立行政法人水産総合研究センター

平成22年度計画

平成22年3月

## 目次

<b>第1 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置</b>	1
<b>1 効率的・効果的な評価システムの確立と反映</b>	1
(1) 事務事業評価	1
(2) 個人業績評価	1
<b>2 資金等の効率的利用及び充実・高度化</b>	2
(1) 資金	2
(2) 施設・設備	2
(3) 組織	2
(4) 職員の資質向上及び人材育成	3
<b>3 研究開発支援部門の効率化及び充実・高度化</b>	3
(1) 管理事務業務の効率化、高度化	3
(2) アウトソーシングの促進	3
(3) 調査船の効率的運用	3
<b>4 産学官連携、協力の促進・強化</b>	3
<b>5 国際機関等との連携の促進・強化</b>	3
<b>第2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置</b>	4
<b>1 効率的かつ効果的な研究開発等を進めるための配慮事項</b>	4
(1) 研究開発業務の重点化	4
(2) 海洋水産資源開発事業の見直し	4
(3) さけ類及びます類のふ化及び放流事業の見直し	4
<b>2 研究開発等の重点的推進</b>	4
(1) 水産物の安定供給確保のための研究開発	4
(2) 水産業の健全な発展と安全・安心な水産物供給のための研究開発	1 0
(3) 研究開発の基盤となる基礎的・先導的研究開発及びモニタリング等	1 2
<b>3 行政との連携</b>	1 4
<b>4 成果の公表、普及・利活用の促進</b>	1 4
(1) 国民との双方向コミュニケーションの確保	1 4
(2) 成果の利活用の促進	1 4

(3) 成果の公表と広報	1 5
(4) 知的財産権等の取得と利活用の促進	1 5
<b>5 専門分野を活かしたその他の社会貢献</b>	1 6
(1) 分析及び鑑定	1 6
(2) 講習、研修等	1 6
(3) 国際機関、学会等への協力	1 6
(4) 各種委員会等	1 6
(5) 水産に関する総合的研究開発機関としてのイニシアティブの発揮	1 6
(6) 「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」 (カルタヘナ法) への対応	1 7
<b>第3 予算（人件費の見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画</b>	1 8
<b>1 予算及び収支計画等</b>	1 8
I 平成22年度予算	1 8
II 平成22年度収支計画	1 9
III 平成22年度資金計画	2 0
<b>2 短期借入金の限度額</b>	2 0
<b>3 重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画</b>	2 0
<b>4 剰余金の使途</b>	2 0
<b>第4 その他主務省令で定める業務運営に関する事項</b>	2 1
<b>1 施設及び船舶整備に関する計画</b>	2 1
<b>2 職員の人事に関する計画</b>	2 2
(1) 人員計画	2 2
(2) 人材の確保	2 2
<b>3 積立金の処分に関する事項</b>	2 2
<b>4 情報の公開と保護</b>	2 2
<b>5 環境・安全管理の推進</b>	2 2
<b>6 内部統制</b>	2 2

# 独立行政法人水産総合研究センター平成22年度計画

平成22年3月30日付け21水研本第20330004号

## 第1 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

運営費交付金を充当して行う事業については、業務の見直し及び効率化を進め、一般管理費及び業務経費は、それぞれ少なくとも前年度比3%、1%の削減を行う。

人件費については、「行政改革の重要方針（平成17年12月24日閣議決定）」等を考慮し、業務及び組織の合理化、効率化を推進することにより、計画的な削減を行う。また、研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律（平成20年法律第63号。以下「研究開発力強化法」という。）の趣旨に基づき、任期付研究員の活用を図る。

センター全体として、統合メリットを発現することにより、平成22年度分として平成17年度一般管理費比で10%相当額の抑制を行う。

### 1 効率的・効果的な評価システムの確立と反映

#### (1) 事務事業評価

##### ア. センターの業務運営に関する評価

評価の客観性・透明性を確保するため、外部委員を加えたセンター機関評価会議等による評価を行い、その結果を業務運営に反映させるとともに、これらを公表する。また、理事会等において評価結果の活用等も含め、業務運営の基本方針について検討を行う。

評価の方法等については、より良い評価制度の実現に向けて情報収集に努めるとともに、社会環境の変化に応じられるような改善を行う。

##### イ. 研究開発等の課題評価

研究開発等の課題評価において、外部委員を加えた評価会議を行うなど評価の客観性・透明性を確保する。また、アウトカムの視点に立った評価の方法については、実施の状況を勘案しつつ、課題評価方法等の改善を行う。

評価手法の効率化及び高度化を図るため、必要に応じて評価システムの改善を行う。

主要な成果の普及・利用状況の把握のため、経営企画コーディネーター、研究開発コーディネーター及び広報等の組織の活動を通じ、地方自治体、研究機関、関係団体等との双方向コミュニケーションを図るとともに、研究開発等に係わる資源の投入と得られた成果を整理し、分析を行う。

さらに、評価結果を資源の配分等の業務運営に反映させる。

#### (2) 個人業績評価

ア. 研究開発職については、研究の活性化を図り、創造的な研究活動を奨励する立場から業績評価を実施する。また、管理職についてはその結果を処遇に反映させる。その他の研究開発職員についても、評価結果を処遇に反映させるとともに、適切に研究開発資源の配分等に反映させる。

イ. 一般職、技術職及び船舶職については、組織の活性化と実績の向上を指標とし

た新たな評価システムを導入する。

## 2 資金等の効率的利用及び充実・高度化

### (1) 資金

#### ア. 運営費交付金

中期計画の着実な達成に向け、研究課題の進捗状況を確実に把握し、研究開発を充実させる。

プロジェクト研究課題についても、中課題ごとの課題スケジュールの検討を行い、中期計画の中での位置づけを明確にしつつ、社会的ニーズに対応して重点配分を行う。特に、社会的ニーズの高いマグロに関する研究開発については、研究開発を推進する。

#### イ. 外部資金

農林水産省の委託プロジェクト研究、新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業、各種公募による委託事業や競争的研究開発資金について、他機関との共同提案を含め積極的に提案・応募し、外部資金の獲得に努める。

また、他機関からの要請に応じ、センターの目的に合致する受託費及び目的寄付金等の外部資金を積極的に受け入れる。

#### ウ. 自己収入の安定的な確保

漁獲物の販売に係る必要な検査を販売委託先を含めて実施することにより漁獲物の売り払いを適正に行うとともに、各種利用料等の自己収入の安定確保に努める。

### (2) 施設・設備

ア. 研究開発等の良好な環境の維持・向上を図るため、施設、船舶、設備については、中長期的な施設整備を目指した第二期中期目標期間中の施設整備計画に基づき、22年度においても計画的な更新、整備を行う。

イ. 施設、機械については、センター内の利用計画の作成、他機関との共同研究開発の積極的な推進を図るとともに各研究所等の利用状況の把握に努め、法人内相互利用の効率化に努める。特に、機器については配置の見直しも含め、効率的な活用を図る。また、オープンラボ等をホームページに掲載して利用促進を図るとともに、業務の実施に支障を来さない範囲で他法人、地方公共団体、公立試験研究機関、大学等外部からの利用環境整備を進める。

また、センター内の利用計画から外れた施設等については、処分を進める。

### (3) 組織

研究開発等の業務に効率的に取組み、早期に有効な成果を得るよう、また、センター内の資金等を有効に活用し得るよう、組織の効率化について引き続き見直しの検討を行う。

太平洋クロマグロ及びカツオの資源評価と管理に関する研究について、これまで以上に強力かつ迅速に推進することが求められていることから、遠洋水産研究所について以下の組織改編を行う。

- ・温帯性まぐろ資源部をくろまぐろ資源部に、熱帯性まぐろ資源部をかつお・まぐろ資源部に改組する。
- ・数理解析研究室をくろまぐろ資源部に移行し、太平洋くろまぐろ資源研究室に改称する。
- ・生物特性研究室を太平洋くろまぐろ生物研究室に改称する。
- ・かつお・びんなが研究室をかつお・まぐろ資源部に移行する。

#### (4) 職員の資質向上及び人材育成

多様な採用制度を活用した人材採用の実施、国外を含めた他機関との人事交流やセンター内の部門間の人事交流等を引き続き促進する。

また、業務実地研修等、業務に必要な研修の実施及び資格取得の支援を引き続き行う。

これらにより、職員の資質向上を図ることのできる条件整備を推進する。

### 3 研究開発支援部門の効率化及び充実・高度化

#### (1) 管理事務業務の効率化、高度化

引き続き離島1事業所と北海道内2事業所のネットワーク環境を改善することにより、事務処理の迅速化及び文書資料の電子媒体化等による業務の効率化を図る。

#### (2) アウトソーシングの促進

微生物等の同定、検査、サンプル分析、軽微なデータ入力・解析、電気工作物等の保守管理の業務等について、コスト比較を勘案しつつ極力アウトソーシングを行う。

#### (3) 調査船の効率的運用

調査船の調査計画及び運航計画の策定を一元的に行うとともに、可能な限り共同調査及び多目的調査の実施により効率的な運用を行うとともに、継続して調査船経費の削減や経済速度による効率的運航を推進する。

資源調査等の実施など、水産施策上必要な船舶を有する独立行政法人水産大学校及び水産庁との継続的な協議を行い連携を図る。

### 4 産学官連携、協力の促進・強化

水産物、水産業に関する研究開発等を積極的に推進するために、国内外との研究交流や人材交流を積極的に進める。

水産業や水産物に関する種々の問題を解決するため、研究開発コーディネーター等が水産情勢や研究開発ニーズを把握し、他機関との連携を図りつつ、横断的な研究開発の課題化に取り組む。

また、産学官連携をより加速するため、社会連携推進本部の体制を強化し、活動のさらなる活性化を図る。技術交流セミナー等の成果の普及に繋がるイベントの開催を継続し、関係機関との情報交換、共同研究の推進等、研究成果の普及を促進する。

研究開発等の分野については、研究開発ニーズを把握し、本部主導で研究開発重点分野を策定した上で、内部公募により運営費交付金プロジェクト研究の募集を行う。

公的機関や民間企業等との共同研究を積極的に推進し、平成22年度においても、年間70件以上について共同研究を実施する。

包括連携協定を結んだ大学においては、協定のメリットを生かし、教育、研究、人材育成等の活性化に努める。

### 5 国際機関等との連携の促進・強化

二国間協定や国際条約等に基づく共同研究等を積極的に行い、国際機関等との連携を強化する。特に、研究協力に関する覚書(MOU)締結機関とは、研究者等の交流、特定の課題についての研究協力を積極的に推進する。また、その他の機関についてもMOU締結の可能性を含めて連携、交流を促進するとともに、国際プロジェクト研究への参画を積極的に行い、組織レベルでの連携強化に努める。国際共同研究及び国際

シンポジウム・ワークショップを年間7件以上実施する。

## 第2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

### 1 効率的かつ効果的な研究開発等を進めるための配慮事項

#### (1) 研究開発業務の重点化

水産基本計画をふまえ、「水産物の安定供給確保のための研究開発」及び「水産業の健全な発展と安全・安心な水産物供給のための研究開発」を重点的に実施する。また、センターで行っている親魚の養成、採卵、種苗生産、中間育成、種苗放流等の確立した技術を積極的に移行するため、ブロック会議等を通じて都道府県が実施している技術開発の進捗状況、ニーズ等の把握と情勢分析を行う。

サワラ、トラフグ等について、「ポスト資源回復計画」の導入等の動きに配慮しつつ、技術研修や講習会を開催し技術移転を行う。

複数の都道府県にわたる広域的な課題等については、センターとして必要な協力、連携を行う。

水産業関係研究開発推進ブロック会議等を通じて、都道府県、大学、民間企業などの関係機関との連携を推進するとともに、課題設定において役割分担を図る。また、研究開発課題の重点化に向けた点検を実施する。

#### (2) 海洋水産資源開発事業の見直し

大中型まき網漁業においては、省力・省エネルギーに係わる調査を継続しつつ、完全単船型まき網漁船による省コスト型の操業システムを提示する。

遠洋底びき網漁業においては、漁船漁業の安定的な経営に資するため、想定漁期の前半期における浮上群を対象とした表中層共用型トロール漁具の有効性について検証する。

#### (3) さけ類及びます類のふ化及び放流事業の見直し

さけ類及びます類のふ化及び放流に係る研究開発の業務について、冷水性溯河性魚類に関するより質の高い研究開発に資するため、統合メリットを発揮し、センターの調査船や施設の有効活用によるさけ類及びます類の生活サイクルに合わせた一貫したデータの収集・解析、各種プロジェクト研究等を通じて、研究者及び技術者の知見の確実な結合を図る。

## 2 研究開発等の重点的推進

### (1) 水産物の安定供給確保のための研究開発

#### ア. 水産資源の持続的利用のための管理技術の開発

##### (ア) 主要水産資源の変動要因の解明

今期は、資源評価や資源動向の予測手法を高度化するため、主要な水産資源の生態学的特性を把握し、餌料環境や捕食者が資源変動に及ぼす影響を解明するとともに、海洋環境変動に伴う低次生産変動等が水産資源に及ぼす影響を解明して、漁獲対象資源への加入量を予測する技術を開発する。

これまで、マイワシやカタクチイワシなどが分布する混合域漁場での動物プランクトンの長期的減少傾向が示される中で、日本海では水温変動とそれに伴う餌生物カイアシ類の現存量変動がカタクチイワシの栄養状態や成熟・産卵過程に影響を及ぼしていることが示された。東シナ海や太平洋沿岸の小型浮魚類およびア

カイカにおいては卵仔魚分布情報が整備され、その分布や産卵場・養育場形成に及ぼす物理・生物環境の影響解析が可能となった。サンマやヒラメについては、環境要因に依存する若齢期の成長変異が親魚加入量に影響して、再生産に及ぼす影響が定量的に評価されつつある。また、スケトウダラやカタクチイワシでは被食減耗を定量的に評価することが可能となった。スルメイカ冬季発生系群では移行域における海洋環境が海域に分布する幼体の資源量と相関することが示されるとともに、スケトウダラ、カタクチイワシおよびマイワシでは、卵仔魚分布を規定する海洋環境、初期生態、被食減耗や親魚量変動を踏まえた解析により加入量変動要因の抽出が行われ、加入量モデルや成長段階に対応した生命表の定量的な解析にも着手した。

本年度は、引き続き低次生産と生態系構造の変動解析を継続し、カタクチイワシ等の漁業資源に及ぼす影響を調べるとともに、マイワシ等小型浮魚類やブリ、カツオ・マグロ類、マダラ等の分布、初期生残、産卵成熟等に関する解析の取りまとめ等を行う。成熟過程を指標するマーカーを開発し、資源評価精度の向上に資するとともに、ヒラメやサンマでは成熟や産卵などの再生産過程の変動要因を定量的に評価し資源量の予測を試みる。さらに、環境・捕食・齢構成等の解析結果を踏まえた総合的な動態分析を実施し、スケトウダラ、マイワシ、スルメイカ等については加入量変動に影響を及ぼす要因を抽出して加入量変動機構の仮説を構築し、加入量予測手法を開発する。

#### (イ) 水産資源を安定的に利用するための管理手法の開発

今期は、主要な水産資源が分布する海域の環境収容力を把握するとともに、それぞれの水産資源の適正漁獲量を決定するための生態系モデルを開発し、水産資源の管理手法を高度化する。

これまで、環境収容力に関して、東北沖太平洋海域における底魚類の年・季節・水深ごとの栄養状態や、親潮域・混合域におけるオキアミ類の種組成・分布量と環境要因等に関する知見を得た。日本海では安定同位体分析による魚食性魚類の栄養段階の把握や卵稚仔データによる主要浮魚産卵場の分析を行い生態系モデルを構築し、さけ・ます類では資源動態や成長と回遊モデルを作成するとともに、生物特性の不確実性や潜水などの生態行動がマグロや鯨の資源量推定に及ぼす影響をモデルに取り組み、価格を考慮したサバ類の加入当たり漁獲量を解析し、社会経済的な視点も入れて資源変動の不確実性下での漁業管理に関する定量的分析手法を完成する等、管理手法の高度化を進めている。

本年度は、引き続き、環境収容力や生態系に関する調査を継続し知見を蓄積し、種間関係や海洋条件を考慮して生態系モデルを改良しつつ日本海及びベーリング海・北太平洋における環境や放流水準の生態系への影響等を検討する。これまでに開発した、資源変動や資源評価の不確実性に対処する、資源評価と資源・漁業管理の具体的各手法を、データ統合と新手法導入によって改良し提案等を行うとともに、珊瑚礁における資源管理手法の提案、ツチクジラの管理方式の試用等を行う。

#### (ウ) 水産資源の維持・回復技術の開発

今期は、地域の重要資源について、漁獲努力量の管理により資源量や漁獲量をシミュレーションする技術や資源の維持・回復に必要な管理システムを開発する。

これまでに、減少が著しい水産資源の資源変動シミュレーションモデルを構築し、重要資源の維持・回復に必要な管理システムの開発を目的として、サワラ等

についてパラメータ収集を進め、漁獲や種苗放流の影響を評価した。また、底魚・磯根資源の個体群動態と環境変動や漁業活動の関連性について解析を進めるとともに、タイラギの斃死要因の検討やサクラマス資源再生手法の提案を行った。

本年度は、これまでに構築したシミュレーションモデルを改良・使用して、サワラ等の沿岸資源について漁獲努力量管理による資源量や漁獲量の将来予測を行い、生態系をベースとした資源の維持・回復に必要な管理方策の検討等を行う。また、環境変動や漁業活動が漁業対象資源の生態特性に及ぼす影響を包括的に評価し、キチジ等の底魚資源やアワビ等の磯根資源の維持回復技術を構築する。

#### (エ) 水産資源の合理的利用技術の開発

今期は、水産資源の合理的利用のための漁業生産技術、及び漁獲対象以外の生物の混獲回避技術など生態系機能の保全に配慮した漁業生産技術を開発するとともに、漁業管理の手法を高度化する。

これまでに、かつお・まぐろ、いか等を漁獲対象とする漁業種類についての漁業生産技術開発及び生態系機能保全を考慮した漁業生産技術開発のための技術構築・実証化試験を実施している。沖合底びき網漁業における混獲回避漁具開発においては技術の検証・評価を報告するとともに、アメリカオオアカイカの利用拡大に関しては提言として取りまとめた。また、混獲防止、公海トロール漁業規制等に関するデータの集積及び解析を行ったほか、生態系に配慮した漁業管理手法の高度化のための新技術検討等を実施している。

本年度は、引き続き、かつお・まぐろ、いか等を漁獲対象とする漁業種類についての漁業生産技術開発及び生態系機能保全を考慮した漁業生産技術開発のための技術構築・実証化試験を実施するとともに、公海漁場におけるさんま資源を対象とした漁業の採算性について評価を行う。また、生態系に配慮した漁業管理手法の高度化等を行う。

#### イ. 水産生物の効率的・安定的な増養殖技術の開発

##### (ア) 種苗の安定生産技術の開発と飼養技術の高度化

今期は、水生生物の種苗生産過程において、カンパチの早期採卵技術の開発や甲殻類の安定生産を阻害する要因を解明するとともに、餌料生物の効率的な培養法を開発し、健全な種苗の安定的な生産技術を開発する。また、飼料の品質向上等飼養技術の高度化により環境負荷軽減や高品質な養殖魚生産のための技術を開発する。

これまでに、カンパチ養成親魚の環境条件制御による早期採卵技術を開発するとともに、明らかにした甲殻類の好適初期飼育条件を実証する量産試験を行い、生物餌料の好適な培養条件を仔稚魚の種苗生産で明らかにしてきた。種苗生産技術においては、省力化・低コスト化の量産手法の実証を行った。環境負荷軽減飼料について成長や肉質を指標とした試験を行った。

本年度は、引き続き、水生生物の好適な初期飼育条件の種苗生産での実証を行い、生物餌料培養法について生産現場での有効性を実証し、種苗生産技術における省力化・低コスト化の量産手法の実証を行う。また、環境負荷軽減飼料の有効性の総合的な検証等を行う。

##### (イ) 生態系機能の保全に配慮した種苗放流・資源培養技術の開発

今期は、放流種苗の生残を向上させるため、健全種苗の評価手法、中間育成技術を開発するとともに、標識技術の高度化など放流効果の実証技術を開発する。増殖対象種について、天然集団の遺伝的多様性に配慮した資源培養技術を開発す

る。

これまでに、種苗放流効果を向上させるため、放流初期の行動特性を生態学的手法により解明するとともに、マツカワについては、希少な天然親魚の遺伝子の多様性を確保できる種苗生産・放流技術を開発した。さらに、安心・安全な素材である食品添加物を用いた標識を開発し、装着手法の検討および性能評価を実施するとともに、有効な標識がない甲殻類の標識技術としてクルマエビDNA標識手法の実用化を検討した。

本年度は、ヒラメ、サワラ、マツカワ等の重要魚種の種苗放流効果を取りまとめて最適放流手法の検証等を行う。また、食品添加物を素材とした標識について、フィールドでの実用化に向けた高度化を行う。トラフグ等では種苗放流による天然海域での再生産効果を検証するとともに、ホシガレイ、マダイ等をモデルとして種苗放流による遺伝的影響を検討し、生態系機能の保全に配慮した資源培養技術を開発する。

#### (ウ) 新規増養殖技術の開発

今期は、種苗生産が難しい魚介類について、減耗要因を把握し、生残率を向上させる技術を開発する。また、絶滅の危機に瀕している希少水生生物については保護及び増養殖の技術を開発する。さらに、養殖対象種の新品種作出等のため、遺伝子情報に基づく人工交配等の育種技術を開発する。

これまでに、難種苗生産種については、良質卵を得るための催熟技術を開発するとともに、仔稚の飼育において、減耗要因に対処した飼育手法、飼育装置の検討を行った。また、希少水生生物については卵管理技術の開発を行い、遺伝子情報に基づく育種技術の開発に関しては解析家系の作出と形質評価を行った。

本年度は、種苗生産が難しいウナギについては、天然親魚の生息環境を把握するとともに、幼生の飼育においては第一期と比較して5倍以上の生残率の向上を図る。クロマグロについては、成熟に必要な条件を明らかにし、産卵適地の解明を図る。希少水生生物のタイマイについては、引き続き仔カメの飼育条件を把握する。遺伝子情報に基づく育種技術の開発では、これまでの情報及び結果を検証し、ブリF1における表現形質の評価等を行う。

#### (エ) 病害防除技術の開発

今期は、特定疾病の確定診断実施機関として、新たに発生した魚病の発病機構、病原体の諸性状や伝播経路を明らかにし、その防除技術を開発するとともに、我が国未侵入の海外重要感染症や問題となっている感染症等の迅速・高感度診断法を開発する。さらに、免疫・生体防御関連遺伝子の同定とその機能解明を行うとともに、より効果の高いワクチンやその投与方法を開発する。

これまでに、発病機構・伝播経路等の解明のため、実験感染コイにおける詳細な魚体内コイヘルペスウイルス(KHV)動態の検討、アワビの大量死の原因菌特定と診断法開発、異体類の新たなウイルス感染症の原因ウイルスの遺伝子解析等を行った。また、迅速・高感度診断法の開発のため、特定疾病等のPCR診断法の改良・開発、健康診断用の抗体・プロテインチップの開発と使用マニュアル作製等を行った。免疫機能の解明及びワクチン開発のため、ヒラメ白血球の各種細胞集団ESTライブラリー遺伝子の発現解析やアユ冷水病及びマハタウイルス性神経壊死症(VNN)に対するワクチン実用化試験を行った。

本年度は、引き続き、発病機構・伝播経路等の解明では、KHV既発生水域におけるKHVの動態の検討、異体類の新たなウイルス感染症及びVNN等の病原体の特性解明や伝播経路等の把握とそれに基づいた防疫法の検討等を行う。迅速・高感度

診断法の開発では、コイ春ウイルス血症(SVC)等のPCR診断検出法の検証・最適化等の検討及びサケ科魚類疾病等の診断マニュアルの作製を行う。免疫機能の解明及びワクチン開発のため、ヒラメ白血球の各種細胞集団における表面抗原マーカーを認識する抗体の作製等を行う。

#### ウ. 水産生物の生育環境の管理・保全技術の開発

##### (ア) 沿岸域生態系の保全・修復技術の開発

今期は、沿岸域を中心に、窒素やリンなどの栄養塩等の循環実態を解明する。環境改変等による沿岸域の干潟、藻場、サンゴ礁等の消失や生産力低下の実態を解明し、沿岸域の生態系に備わる機能の評価手法や土木工学的な手法による保全・修復技術を開発する。

これまで、沿岸生態系において栄養塩の循環実態や食物連鎖構造の実態把握のためのデータを取得した。瀬戸内海や、有明海、東シナ海を対象に、陸域からの負荷の影響を明らかにするために、環境データを取得し、植物プランクトンの増殖がリン濃度によって制限されており、有明海の貧酸素水塊形成の主要因が赤潮起源有機物であることを明らかにした。また、物質循環モデル等により養殖適地度を簡便に判断できる指標を開発し、各種環境ストレスに対するアサリ稚貝の影響評価手法、ならびに生物多様性評価のための微生物の機能やベントス幼生等の簡易判別手法を作成した。さらに、サンゴの集団遺伝学的解析に基づくサンゴ増殖技術の開発及び九州周辺の藻場をモデルとしたホンダワラ藻場の拡大技術開発を行った。

本年度は、引き続き、沿岸生態系において食物連鎖構造や生産力と環境データの取得、気候変動等が海洋環境や低次生態系に及ぼす影響の評価、環境保全手法の検討、二枚貝類の資源動態の把握等、藻場干潟等の生物育成機能の評価技術のマニュアル化、生産環境評価のモデル開発等、漁場評価・利用・修復技術の提案、アマモ場の生態系サービスの算出、魚類養殖での適正養殖量の推定法の実用化等、サンゴの集団構造の解明とサンゴ礁修復技術の検証等を行う。

##### (イ) 内水面生態系の保全・修復技術の開発

今期は、河川・湖沼などの内水面において、水産生物に良好な環境を保全・管理する技術を開発する。また、内水面域の重要な魚種について生理・生態特性を把握し、環境の変化が河川・湖沼の生物多様性に与える影響を解明するとともに、生息環境の評価技術や資源の維持・増大技術を高度化する。

これまで、環境保全・管理技術を開発するためダム取水量が魚類の生息面積や個体群動態等に与える影響等の評価、河川群集における栄養カスケードを強化する要因の実験的解析、フナの無性・有性型個体の特性比較、生息環境の評価技術や資源の維持・増大技術を高度化するためサケ科魚類の放流魚と天然魚の混獲率、年齢構成、成長、再生産、資源添加過程の解析、湖沼資源の環境ストレスに反応する遺伝子の発現動態解析等を行った。

本年度は、取水ダムによる減水が魚類の生息可能面積に与える影響の補足調査を行い、これまでの結果を基に河川生態系と水産資源への影響を軽減する河川横断工作物等の設置・管理手法等を開発する。また、陸封性サケ科魚類の放流方法や天然繁殖を考慮した適正放流量の検討、遡河性サケ科魚類の遡上親魚数と自然産卵による稚魚数の定量化等を行い、双方の包括的資源管理・増殖技術を構築・提案する。さらには、環境条件が栄養カスケードに与える影響解析、フナの無性・有性型個体の比率変化や共存条件の解析等生理・生態特性の把握、湖沼生態系における環境ストレスの経時的分布地図の作成等を実施する。

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

今期は、外来生物が生態系に与える影響評価手法を開発するとともに、新たに出現した有毒・有害生物等について、発生機構を解明し、発生の予察技術や被害防止技術を開発する。さらに、魚介類を毒化させる原因生物の簡易で迅速な分析手法を開発する。

これまで、外来生物が生態系に与える影響評価のため、遺伝子組換えアマゴを用いたベニザケ成長ホルモン遺伝子のコピー数の定量解析手法の開発、メダカの交雑性評価手法の開発とマニュアル化等を行ってきた。また、種々の有害・有毒赤潮プランクトンの生理生態特性の把握および生活史の解明、簡易同定手法やマイクロサテライトマーカーを用いた個体群構造分析手法、下痢性貝毒及びその代謝物の一斉分析法の開発等を行った。さらに、ウイルス等を用いた有害赤潮被害防止技術の開発のため、ヘテロカプサ及びヘテロカプサ感染性ウイルスの動態の解明等を行うとともに、マガキ養殖漁場におけるノロウイルスリスクの予測手法の開発、クラゲ類の出現予測のための微小動物プランクトンの餌料価値の解明・数値モデルの開発、カワウの漁業被害軽減のためのコロニー・ねぐら管理手法の開発等を行った。

本年度は、外来生物が生態系に与える影響評価手法の開発では、これまでに得られたデータをもとに、遺伝子組換え魚の生物特性の評価手法を構築する。新たに出現した有毒・有害生物等の発生機構の解明では、有害・有毒渦鞭毛藻およびラフィド藻についてこれまでの研究成果を総合し、生活史の観点からみたHA発生予察手法（時期、規模）、移入・拡散および被害防止技術（休眠期細胞の殺滅、不稔化など）を確立する。また、ミズクラゲについて夏季の発生量予測技術を開発し、大型クラゲについて生態特性に関する知見の補足等を行う。毒化原因生物・外敵生物・物質の簡易・迅速な分析手法の開発では、モデル海域における有毒プランクトンや外敵生物等の優占化機構を推定し、その増加予測技術を高度化する。

(エ) 生態系における有害物質等の動態解明と影響評価手法の高度化

今期は、有害な化学物質が生態系に蓄積する機構や動態を解明するとともに、生態系に及ぼす影響を評価する。

これまでに、広島湾の表層底泥を分析して多環芳香族化合物(PAHs)の水平分布を把握するとともに、イソゴカイを用いた複合曝露試験等によってPAHsの生物蓄積性を把握した。また、大阪湾の底質のニトロアレーン類の水平・鉛直分布を把握し、その経年変化について考察するとともに、海水中濃度の季節変動を把握した。加えて、ニトロアレーンの海産藻類、甲殻類及び魚類に対する毒性影響を明らかにした。さらに、海水からの化学物質の抽出法並びに急性毒性試験法を確立し、実環境海水の汚染状況の数値化が可能であることを把握するとともに、各種抽出液を用いて海産藻類、甲殻類及び魚類に対する毒性値を求め、海域間の比較を進めた。また、漁網防汚剤や船底塗料に使用される新規防汚物質（金属ピリチオン等）が生態系に及ぼす影響評価を進めた。

本年度は、PAHsの複合曝露試験を継続するとともに、広島湾で採集した天然底質と人工底質を用いた飼育系における試験結果を比較検討し、PAHsの複合曝露による底質から底生生物への蓄積機構を解明する。化学物質汚染が危惧される水域から採集した海水から化学物質を抽出し、その抽出物の毒性値を求めるとともに、漁場環境中の化学物質が海産生物に及ぼす総合影響評価を行う。大阪湾の海産生物中のニトロアレーンを測定し、海水-底質-生物間におけるニトロアレー

ンの動態を検討するとともに、多毛類を用いた底質毒性試験によって、数種のニトロアレーンの毒性値を求め、これまでの試験結果と合わせて推定無影響濃度を算出する。全課題の結果をもとに、ニトロアレーンの内湾域に生息する生物への影響評価を行う。漁網防汚剤や船底塗料に使用される新規防汚物質（ピリジントリフェニルボラン、Sea-Nine 211等）の海産生物に対する毒性評価等を行う。

## （２）水産業の健全な発展と安全・安心な水産物供給のための研究開発

### （ア）水産業の経営安定に関する研究開発と効率的漁業生産技術の開発

今期は、我が国水産業の動向を分析するとともに、貿易ルール変更の影響等も含めた水産物の国際的需給動向が我が国水産業に及ぼす影響と、その下での経営安定条件を解明する。また、省エネルギー、省コスト化等による漁業の経営効率の向上に必要な漁業生産技術を開発するとともに、自動化技術等を応用した軽労・省力・安全な漁業生産技術や我が国の漁業実態に即した省エネルギー型次世代漁船を提案する。さらに、漁船漁業の経営安定化のために新たな機器や操業システムの開発を行い、収益性の改善効果を検証する。

これまでに、輸出対象魚種の輸出競争力獲得のための経営マーケティング分析を実施するとともに、水産加工業と国内水産業の産業構造分析を通じて国内水産業経営安定に資する手法の開発や漁村における漁業の担い手に関する育成手法の開発に取り組んできた。また、省エネルギー、省コスト化等による漁業の経営効率の向上に必要な漁業生産技術と自動化技術等を応用した軽労・省力・安全な漁業生産技術を開発するために、省エネのための理論モデルの開発と適用性の検証、漁業生産技術開発のための技術構築・実証化試験を実施してきた。さらに大中型まき網漁業において、機械化による人員コストの軽減など省人・省エネルギー効果を取り入れた単船式操業システムの開発に取り組むほか、遠洋底びき網漁業においては、開発された表中層共用型のトロール漁具の導入による収益の改善などに取り組んできた。

本年度は、引き続き、魚類養殖、沿岸漁獲物等を対象としたマーケティング活動の実際と改善方策を検討するとともに、後継者確保のための諸要素の体系的検討、国内漁業との連携を視野に入れつつ水産加工業の経営が安定するための諸条件についての解明等を行う。また、省エネルギー、省コスト化等については、船体副部の省エネ技術を各種漁船に応用してその効果を検証するとともに、船上作業・操業体制全般について省人・省力化方策を取り纏める。効率的操業システムとその周辺支援技術の開発については、スルメイカで開発した魚群分布および水揚げ港予測情報提供システムを実用化させるとともに、複数種に対象を拡大させるべく取り組む。また、省人・省力化のための操業システム及び漁具開発については、大中型まき網、遠洋底曳き網漁業、近海まぐろ延縄漁業、近海かつお釣り漁業等を対象として、引き続き技術構築、実証化試験を実施する。

### （イ）生産地域の活性化のための水産業の生産基盤整備技術の開発

今期は、水産業の経営安定と生産地域の活性化のために必要な基盤整備技術を開発し、またその手法を高度化する。

これまでに、千葉県のカンメダイ漁場において地形とカンメダイ蛸集場所に関するデータを収集し、生息適地条件を把握した。水産物流通、利便性、観光面や防災面等の多面的機能発現の観点からGIS等の支援ツールを活用して漁港施設のもつ複合的機能を効果的に発揮させるための活用方策についてとりまとめるとともに、アサリ・干潟に関する調査と設計・計測技術の高度化、漁場整備のためのガイドライン・設計基準の策定、データベース化を行った。アカガレイ・ズワイ

ガニを対象とした保護育成礁の造成のために、対象魚種の分布状況、餌料環境等を把握するための調査を実施した。また、磯焼けや人工湧昇流に関する既往の知見収集を行い、湧昇流によって安定した藻場が形成する条件が予測できる評価モデルを作成した。

本年度は、キンメダイ等を対象とした漁場造成法を構築し、大水深域を3次元的に利用できる新たな人工魚礁の設計・施工技術の開発等を行う。また、水産業の経営安定と生産地域の活性化のために必要な基盤整備技術を開発するとともに、その手法を高度化する。

#### (ウ) 水産物の機能特性の解明と高度利用技術の開発

今期は、水産物の有用な機能の解明及び評価を行うとともに、加工残滓や未利用資源等に含まれる有用物質の探索を行い、利用技術を開発する。また、肉質の科学的評価手法を開発するとともに、品質を保持する技術及び水産物の利用を高度化するための技術を開発する。

これまで、ホタテガイやノリに含まれる紫外線吸収アミノ酸(MAA)の外線防御効果を動物実験にて確認し、化粧品への添加可能性を確認した。加工残滓から抽出したセラミドは95%に高純度化を可能にするとともに、抽出したゼラチンは糖修飾することにより親水性となり、利用用途を拡大させる可能性を示した。肉質改良技術開発では肉質評価のバイオマーカーを検索し、肉質軟化の分子メカニズムを明らかにした。高鮮度凍結マグロの品質維持のための解凍法を確立し、解凍硬直と色調劣化の抑制を可能とした。また、品質劣化の早いサンマのグローバル商品化のための高鮮度維持のための冷凍回数、冷凍温度、製品包装材等の品質基準を策定した。

本年度はMAAの化粧品への応用開発を検討するとともに、糖修飾水産物由来ゼラチンのすり身等、加工品への添加の検討等を行う。肉質改善技術開発では官能試験と相関する魚体成分あるいは遺伝子を明らかにし、品質評価指標への応用を検討する。品質保持技術として、高品質化、省エネルギー化を目指したマグロ類の冷凍・解凍技術を開発する。また、苦味を有するウニ類の食用化のための蓄養技術を高度化する。

#### (エ) 安全・安心な水産物供給技術の開発

今期は、水産物の種や原産地を迅速・簡便に判別する技術や凍結履歴等の生産・流通状態を識別する技術を開発するとともに、水産物流通におけるトレーサビリティシステム導入に必要な条件を解明する。また、有害微生物や生物毒、有害元素の防除等に関する技術など、水産物の利用に伴うリスクを低減する技術を開発する。

これまで、DNAや微量元素によるノリ等の原産地判別技術を開発するとともに、近赤外線分析による凍結履歴判別モデルの構築を進めた。また、品質情報を付加したトレーサビリティ導入の効果の検証、水産物中に含まれるアレルギー物質(ヒスタミン)の低減技術の開発、有害元素等(メチル水銀、ヒ素)のリスク評価と低減技術開発、などに取り組んだ。さらに、3種類の新規貝毒群の分析法を新たに開発した。

これまで、DNAや微量元素によるノリ等の原産地判別技術を開発するとともに、近赤外線分析による凍結履歴判別モデルの構築を進めた。また、品質情報を付加したトレーサビリティ導入の効果の検証、水産物中に含まれるアレルギー物質(ヒスタミン)の低減技術の開発、有害元素等(メチル水銀、ヒ素)のリスク評価と

低減技術開発、などに取り組んだ。さらに、3種類の新規貝毒群の分析法を新たに開発した。

本年度は、近縁魚介類判別における分析法の妥当性を確認し、多元素分析によるアサリの産地推定マニュアルを作成するとともに、凍結履歴判別についての実証試験等をおこなう。また、水産発酵食品のアレルギー物質低減のため、ヒスタミン生成を抑制する発酵スターターを開発するとともに、ヒスタミン生成遺伝子の解析と伝播機構および食品製造工程への混入経路分析等の防除法を高度化する。

### (3) 研究開発の基盤となる基礎的・先導的研究開発及びモニタリング等

#### (ア) 基盤となる基礎的・先導的研究開発

今期は、衛星やITなどの先端技術の多様な利用により、水産資源に影響を与える海洋構造や低次生物生産の変動を把握するための技術を開発するとともに、海洋モデリング技術の高度化により、海況予測モデルを開発する。地球温暖化が海洋生態系や水産資源に及ぼす影響を解明し、水産業が受ける影響を評価する技術を開発する。増殖技術の発展のため、水産生物ゲノム構造・機能、器官の分化、成長、繁殖などに関する分子生物学的な解明と制御技術の開発に取り組む。生物・工学的な手法で海藻等のバイオマスを資源化し利用するため、コンブ等について微生物を用いた分解・発酵、有用物質の抽出等の技術を開発する。

これまで、海洋観測で取得されたデータの解析を進め、海洋環境の季節・経年変動特性を描出するとともに、海洋環境や水産生物のモニタリング手法の高度化を進めてきた。また、新規に海況・生態系予測モデルの開発を開始した。地球温暖化について、低次生態系や魚への影響予測、養殖や種苗放流について適応化策の提示、水産分野における温室効果ガス排出量の見積もりを行った。新たに導入した次世代シーケンサーを用いてクロマグロゲノムの解読を開始するとともに、ゲノム技術を利用した種判別技術の開発やストレス応答特性の解析を行った。水産バイオマスの資源化と利用の可能性拡大のため、分解・発酵に関わる酵素の発現調節に関する遺伝子情報の取得と発酵条件等を検討した。

本年度は、引き続き海洋観測を行い、観測データのデータベース化と公開を行うとともに、海洋環境の変動要因を解析する。あわせて、海洋環境や水産生物モニタリング技術や海況ならびに生態系予測手法の開発と高精度化をはかる。地球温暖化や気候変動について、影響予測と予測手法の開発ならびに予測情報を利用した影響緩和技術の開発を行うとともに、水産分野における温室効果ガス排出量の推定や海洋における温室効果ガス吸収量の把握等を行う。環境ストレスバイオマーカーの実用化やDNA鑑定、育種に利用可能なDNAマーカー開発などゲノム技術利用の基盤を整備する。水産バイオマス資源化の拡大と効率化のため、組み換え酵素の利用技術等の開発を進める。その他、水産資源の生態解明および動態解明等に関わる基礎的先導的研究開発等を行う。

#### (イ) 地域活性化のための手法の開発及び多面的機能の評価・活用技術の高度化

今期は、地域特産資源の増大・利活用による地域振興や地域における重要問題の総合的解決など、地域特性を活かした地域活性化のための手法を開発する。また、漁業・漁村が持つアメニティや自然環境保全等の多面的機能の評価手法の開発を行い、多面的機能の向上のための指針を示す。

これまでに、地域特産資源の増大・利活用による地域振興や地域における重要問題の総合的解決の手法の開発のため、地域特産資源の成分特性分析、利用加工技術開発を行い、地域における重要問題を解決するための調査等を実施した。ま

た、漁業・漁村が持つアメニティや自然環境保全等の多面的機能の評価手法の開発とその向上のための指針作成のため、中山間地域や水田水系における魚類等の果たす役割の評価や水産業・漁村等の多面的な機能に関して事例の調査等を実施した。

本年度は、地域特産資源の利用加工技術開発を引き続き実施し、技術導入条件の把握を行い、地域における重要問題を解決するための調査、解析等を行う。また、引き続き、中山間地域や水田水系における魚類等の果たす役割の評価や水産業・漁村等の多面的な機能に関して評価、検証等を行い多面的機能向上のための指針を示す。

#### (ウ) 主要水産資源の調査及び海洋環境等のモニタリング

今期は、主要水産資源、水域環境、生物、放射性物質等について先端技術等を用いた長期モニタリングを実施し、海洋生態系データベースを構築・充実する。増殖対象種の放流効果を実証するため、都道府県等と連携して必要な調査を実施する。また、我が国周辺水域に分布する国際的水産資源について、近隣諸国間での持続的利用技術に関する調査研究に取り組む。

これまで、海洋観測データの精査・修正・データベース化を行うと共に、水温の長期変動特性を把握し、漁獲量変動との関係の解析を開始した。日本周辺海域に生息する主要海産生物、主要漁場の海底土の放射性物質調査では、異常値は検出されていない。サケ、カラフトマス、サクラマス及びベニザケの増殖実態、沿岸域での幼稚魚、回帰親魚の生態等をモニタリングし逐次データベース化を行い、調査結果の公開を開始した。道府県と連携し、ニシン、ヒラメ、サワラ等20種の間育成、放流調査等に関する実証試験を476件実施し、種苗生産、中間育成、及び放流効果調査等の行程ごとに技術の実証に取り組んだ。また、主要水産生物の資源評価調査を実施している。

本年度は、引き続き、主要水産資源、水域環境、生物、放射性物質等について先端技術等を用いた長期モニタリングを実施し、漁海況データベース作成、漁獲量データの収集、卵稚仔魚・プランクトンデータ等の整備、サケ類についてのステータスレポートの作成を行う。道府県と連携し、ニシン、ヒラメ、サワラ等の栽培漁業技術の実証に取り組み、成果を取りまとめる。我が国周辺水域に分布する国際的水産資源の持続的利用技術に関する調査研究等を行う

#### (エ) 遺伝資源等の収集・評価・保存

今期は、育種素材として有用な藻類・微細藻類及び水産微生物等について、収集、継代培養や低温保存及び適切な特性評価を継続するとともに、共同研究に係るものを含め、今期中に100点以上の配付を実施する。また、これら遺伝資源等の産業利用及び試験研究材料としての利用の促進を図るため、データベース化を促進し、必要な情報についてはインターネット等を通じて公開する。

これまで、育種素材として有用な大型藻類（コンブ・ワカメ・アマノリ類）、微細藻類及び水産微生物（海洋細菌・病原体微生物）等については、収集及び継代培養や低温保存、適切な特性評価を実施してきた。見直した特性調査の基準・方法を適用しアクティブコレクション化を促進してきたほか、各サブバンクでデータベース化した項目の公開を進めている。

本年度は、引き続き育種素材として有用な種等について、収集等を継続するとともに、適切な特性評価を継続する。また、アクティブコレクション化を促進するほか、各サブバンクでデータベース化した項目について公開を進め、配布対象遺伝資源の増加を図る。共同研究も含め、依頼等に基づいて20点以上配布を行

い、期中の目標である100点以上の配布数を確実に達成する。

#### (オ) さけ類及びます類のふ化及び放流

今期は、さけ類及びます類の個体群を維持するため、水産資源保護法（昭和26年法律第313号）に基づき大臣が年度ごとに定めるさけ・ますふ化放流数計画に則り、遺伝的多様性を維持するためのふ化及び放流並びに耳石温度標識等による資源状況等を把握するためのふ化及び放流を実施する。

これまで、遺伝的多様性を維持するためのふ化及び放流については、北海道のサケおよびサクラマス地域個体群を代表する河川において、特定の遡上群や少数の親魚への偏りをなくしたふ化及び放流が遂行され、遺伝的多様性を高水準で維持してきた。また、資源状況等を把握するためのふ化及び放流については、北海道のサケ、カラフトマスおよびベニザケを対象として、個体群を代表する河川において耳石温度標識魚の放流を実施し、成長、移動、分布、年齢構成、回帰数等の資源状況を把握するためのツールとして活用してきた。加えて、これらのふ化及び放流はいずれも、毎年度の計画数を達成してきた。

本年度は、さけ類及びます類のふ化及び放流を以下のとおり実施する。

##### i) 遺伝的特性維持のためのふ化及び放流

- ・サケ：5河川、88,900千尾
- ・サクラマス：6河川、2,700千尾

##### ii) 資源状況等把握のためのふ化及び放流

- ・サケ：5河川、40,100千尾
- ・カラフトマス：3河川、7,200千尾
- ・ベニザケ：3河川、150千尾

### 3 行政との連携

行政機関等からの依頼に応じ、行政施策の推進に必要な調査等を実施するとともに、行政施策上重要な各種委員会及び国際交渉等について、積極的に対応する。また、研究開発等の成果を活用し、水産政策の立案及び推進について、科学技術的側面から積極的に助言・提言を行う。

### 4 成果の公表、普及・利活用の促進

#### (1) 国民との双方向コミュニケーションの確保

研究開発等の円滑な推進を図るため、科学技術の進歩と国民意識の乖離を踏まえ、センター及び研究者、技術者の国民に対する説明責任を明確にし、研究所等における外部への説明を適切に行う。

経営企画コーディネーター、研究開発コーディネーターが地域や関連業界、消費者等の社会的要請等を積極的に収集・把握し、それらに機敏に対応した研究開発プロジェクト等を推進し、課題化を検討する。

広報誌、ニューズペーパー、メールマガジン、ホームページ、成果発表会等多様な広報ツールを用いて、積極的に国民に対しセンターの研究開発やその成果等に関する情報を発信するとともに、メールやアンケート等を通じて幅広く国民の意見や要望を聴取する。

センターが主催する各種推進会議等を通じ、地方公共団体、民間等の試験研究機関とのネットワークを引き続き強化することにより、地域や産業界等のニーズを的確に収集・把握し、それらを研究開発に反映させる。

#### (2) 成果の利活用の促進

- ア. 研究開発等の企画段階から、技術や成果の受け手となる関係者の意見を取り入れ、成果の活用・普及及び事業化まで見据えた取り組みとするため、経営企画コーディネーター、研究開発コーディネーター、社会連携推進本部及び広報組織の活動を活発に行う。特に、現場への成果の普及促進及び現場の意見等を研究開発の企画立案に資するため、水産技術交流プラザの活動や業界・地域住民を対象とし地域に密着したセミナー等の実施を継続するとともに、水産総合研究センターが保有する特許や技術情報等を積極的に業界に広報する。
- イ. 単行本やマニュアルを刊行図書として1回以上刊行する。
- ウ. 主要な研究成果をマスメディアやホームページで積極的に広報する。
- エ. ホームページの年間アクセス件数15万件以上を確保する。
- オ. 継続的にデータの充実を図り、データベース化を実施する。また、その認知度を高め、多くの利活用の推進に努める。
- カ. 水産資源分野等で得られた成果を積極的に広報し、行政機関等の策定する基準・指針等へ反映すべく努める。
- キ. 成果発表会を年1回以上開催する。
- ク. 各研究所、支所等は年1回以上一般に公開する。  
また、さけますセンター千歳事業所構内に設置されている「さけの里ふれあい広場」や筑波リサーチギャラリーの展示の充実を図り、活用を促進する。
- ケ. 中央水産研究所日光庁舎では、展示施設を活用して観覧業務を実施する。

### (3) 成果の公表と広報

- ア. 得られた成果はマスメディアやホームページ、国内外の各種学術誌、専門誌、普及誌、学会等を活用して積極的に発表する。
- イ. 適切なテーマを設定して、センター主催のシンポジウムを開催する。
- ウ. 学術誌等の論文公表数は、年360編以上とする。また、研究報告を発行する。
- エ. 技術開発業務の成果は技術報告としてまとめ、年1回以上刊行する
- オ. 「広報誌」は年4回発行する。
- カ. 「ニューズレター」は年6回発行する。
- キ. 「メールマガジン」を年12回配信する。
- ク. 水産学研究成果の普及を図り、産業界への発展に寄与するため、水産全分野の技術に関する成果を記載した技術論文誌を年2回以上発行する。
- ケ. 子供向け広報イベントの充実を図るとともに、体験学習や職場体験又は社会見学等の教育活動に対応し、青少年の育成活動に努める。
- コ. 各種機関や一般からの問い合わせに適切に対応すること等により、研究成果の広報に努める。
- サ. 海洋水産資源開発事業の調査で得られた結果は、調査航海終了後2か月以内に取りまとめ、速やかに関係漁業者等へ情報提供する。調査報告書を8編以上発行する。

### (4) 知的財産権等の取得と利活用の促進

センター知的財産ポリシーに従い、業務によって得た種々の成果の中で、知的財産権として権利化することにより効率的かつ効果的に社会に普及することができる判断する職務発明は、迅速に出願を行う。

センターが保有する公開可能な知的財産権については、ホームページや水産技術交流プラザの活動、また、TLO（技術移転機関）を通して、積極的に普及活動に努め、センターが保有する知的財産の利活用を図る。

費用対効果の視点から、センター職務発明規程に則って所有の維持又は放棄を行

う。

## 5 専門分野を活かしたその他の社会貢献

### (1) 分析及び鑑定

行政、各種団体、大学等からの依頼に応じ、他機関では対応困難な貝毒成分等の分析、赤潮プランクトン等の同定・判別、魚介類疾病の診断など、高度な専門知識が必要とされる各種分析・鑑定を積極的に実施する。

### (2) 講習、研修等

センターの特性を活かして企画・立案した講習会を25回以上実施し、技術情報の速やかな提供を行う。また、センター以外が開催する講習会に講師を派遣する等、積極的に協力する。人材育成、技術向上や技術移転のためにも、国内外からの研修生を積極的に受け入れる。

### (3) 国際機関、学会等への協力

#### ア. 国際機関及び国際的研究活動への対応

国連食糧農業機関（FAO）、東南アジア漁業開発センター（SEAFDEC）等の国際機関に職員を派遣し、国際機関の活動に積極的に協力する。また、北太平洋海洋科学機関（PICES）の年次会議並びに各種の国際研究集会に職員を参加させ、国際的研究活動に対応する。さらに、国際協力機構（JICA）等の依頼に応じて、職員の専門家派遣及び研修員受入を行い、専門知識を活かした社会貢献、国際貢献に努める。

水産庁と連携しつつ、中国・韓国との間で日本近海での大型クラゲに関する国際共同調査の強化を図る。

#### イ. 学会等学術団体活動への対応

日本水産学会、日本海洋学会、水産工学会等に研究成果を発表するとともに、シンポジウム等の運営協力、論文の校閲、各種委員会・評議委員会等への委員派遣等を通じ、これら学会等の諸活動に積極的に貢献する。

### (4) 各種委員会等

センターの有する専門知識を広く活用してもらうため、要請に応じて国内外の各種委員会等に職員を推薦し積極的に派遣依頼に対応する。

### (5) 水産に関する総合的研究開発機関としてのイニシアティブの発揮

研究開発コーディネーター等による地域連携の促進や多様な広報ツールの活用等を通じて、水産に関する総合的研究機関としてのイニシアティブの発揮に努める。

海洋環境モニタリング情報等を収集するとともに、その結果等について各種データベースの改善・充実を図りつつホームページで迅速に外部に提供し、データの効率的利用を促進する。

センター及び公立試験場等における水産に関する研究成果情報をデータベース化してホームページで公表し、研究成果の普及・利活用の促進を図る。

FAO等を中心に運営されている汎世界的な水産海洋学術情報のデータベースであるASF Aについて、我が国のナショナルセンターとして、センターは他機関の協力を得つつ我が国水産海洋関係文献情報をデータベースに登録する。また、ASF A諮問会議と協力し、データ入力等に関する情報交換を図る。

地方公共団体、民間等の試験研究機関の参画を得て各種推進会議を開催すること

により、これら機関との連携を強化し、研究情報の共有、研究ニーズの把握、共同研究課題の提案・検討を行う。

また、必要に応じて、各種推進会議の下に部会及び研究会を設置し、地域・分野の水産に関する諸問題の解決に向けた研究開発の企画・連携・調整を行う。

(6) 「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」  
(カルタヘナ法) への対応

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

### 第3 予算（人件費の見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画

#### 1 予算及び収支計画等

##### I 平成22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	16,048	13,421	2,627
施設整備費補助金	1,256	1,256	0
船舶建造費補助金	1,783	1,783	0
受託収入	4,886	4,886	0
諸収入	2,333	15	2,318
前年度からの繰越	861	803	58
人件費分	635	577	58
施設整備費補助金分	226	226	0
計	27,167	22,164	5,003
支出			
一般管理費	977	867	110
業務経費	8,784	4,162	4,622
研究開発等経費	4,162	4,162	0
開発調査経費	4,622	0	4,622
施設整備費	1,482	1,482	0
船舶建造費	1,783	1,783	0
受託経費	4,886	4,886	0
人件費	9,376	9,105	271
統合に伴う減（▲）	▲121	▲121	0
計	27,167	22,164	5,003

Ⅱ 平成22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	24,034	18,999	5,035
經常費用	24,034	18,999	5,035
一般管理費	879	769	110
業務経費	8,314	3,692	4,622
研究開発等経費	3,692	3,692	0
開発調査経費	4,622	0	4,622
受託業務費	4,886	4,886	0
人件費	9,376	9,105	271
統合に伴う減(▲)	▲121	▲121	0
減価償却費	700	668	32
財務費用	0	0	0
臨時損失	0	0	0
収益の部	24,034	18,999	5,035
運営費交付金収益	16,115	13,430	2,685
受託収入	4,886	4,886	0
自己収入	2,333	15	2,318
資産見返運営費交付金戻入	667	636	31
資産見返承継受贈額戻入	23	23	0
資産見返寄付金戻入	9	9	0
資産見返補助金等戻入	1	0	1
寄付金収益	0	0	0
財務収益	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

### Ⅲ 平成22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	27,867	22,164	5,703
業務活動による支出	23,301	18,331	4,970
投資活動による支出	4,366	3,833	533
財務活動による支出	0	0	0
次年度への繰越金	200	0	200
資金収入	27,867	22,164	5,703
業務活動による収入	23,267	18,322	4,945
運営費交付金による収入	16,048	13,421	2,627
受託収入	4,886	4,886	0
自己収入	2,333	15	2,318
投資活動による収入	3,539	3,039	500
施設整備費補助金による収入	1,256	1,256	0
船舶建造費補助金による収入	1,783	1,783	0
有価証券の償還による収入	500	0	500
その他の収入	0	0	0
財務活動による収入	0	0	0
無利子借入金による収入	0	0	0
前年度よりの繰越金	1,061	803	258

#### 2 短期借入金の限度額

中期計画に定める上限24億円（うち、海洋水産資源開発勘定については5億円）以内とする。

#### 3 重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画

22年度竣工予定の陽光丸の代船建造に伴い、不要となる現陽光丸（499.76トン）の売り払いを行う。

#### 4 剰余金の使途

中期計画に記載された計画どおりに実施する。

#### 第4 その他主務省令で定める業務運営に関する事項

##### 1 施設及び船舶整備に関する計画

(1) 施設整備に関しては、中央水産研究所における食品安全検査施設改修工事含め5件の工事を行う。

(2) 平成21年度において、繰越の承認を受けた西海区水産研究所八重山栽培技術開発センター亜熱帯性魚類増養殖研究棟の整備を引き続き行う。

##### 平成22年度施設整備計画

(単位：百万円)

内 容	予 定 額
食品安全検査施設改修工事（中央水産研究所）	
系群保全施設更新等工事（さけますセンター斜里事業所）	
排水処理施設新設その他工事（さけますセンター徳志別事業所）	
受変電設備更新工事（養殖研究所）	
排水処理施設その他工事（瀬戸内海区水産研究所）	
計	1,256
亜熱帯性魚類増養殖研究棟新築工事（西海区水産研究所八重山栽培技術開発センター）	
計	226

(注記) 平成21年度施設整備費補助金予算は、1,738百万円であるが、平成22年度への繰越分226百万円を計上した。

(3) 船舶整備に関しては、西海区水産研究所の陽光丸の代船建造を引き続き進め、平成22年11月末日までに新陽光丸の竣工を行う。

##### 平成22年度船舶整備計画

(単位：百万円)

内 容	予 定 額
陽光丸の代船建造	1,783 (国庫債務負担行為3か年5,349百万円)

## 2 職員の人事に関する計画

### (1) 人員計画

#### ア. 方針

業務量の変化に対応した組織運営を図るために、人事課において一元的な人事管理及び人事の交流を含む適切な職員の配置を行う。

さらに「研究開発力強化法」の趣旨に基づき、適切な人件費の範囲内で任期付研究員の活用を図る。

#### イ. 人員に係る指標

中期計画の円滑な推進を図るため、人件費の範囲内で人員を確保しつつ、配置の見直しを行い効率化を図る。

研究開発力強化法の趣旨に基づき、削減の対象外となる人件費の範囲内で、任期付研究員を採用し、適正に配置する。

### (2) 人材の確保

応募者と採用者に占める女性割合に乖離が生じないように努めながら優れた人材を確保するために、平成21年度に策定した採用方針に基づき、試験による採用、選考採用及び任期付研究員採用に引き続き取り組む。

研究担当幹部職員については、前年度の検討を踏まえて、公募規程を整備する。関係他機関と協議を行い、人事交流を推進する。

## 3 積立金の処分に関する事項

—

## 4 情報の公開と保護

独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律（平成13年法律第140号）に基づく規程等により、適切に情報の公開を行う。

独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律（平成15年法律第59号）に基づく規程等により、個人情報の適切な管理を行う。

## 5 環境・安全管理の推進

環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律（平成16年法律第77号）に基づき、環境に配慮した取り組みを行うとともに、平成21年度の活動を記載した環境報告書を9月までにとりまとめ、ホームページ上で公表する。

地球温暖化対策への取り組みとして、改正省エネ法、神奈川県地球温暖化対策推進条例、横浜市地球温暖化対策計画書制度に対応する。

労働安全衛生法（昭和22年法律第49号）に基づく規程等により、センターの各職場の安全衛生を確保する。

実験動物を用いる実験については、動物実験規程に則って適正に実施する。

## 6 内部統制

コンプライアンス基本方針及びコンプライアンス・マニュアルに基づき、コンプライアンスの普及、啓発に一層取り組む。