

(独)海洋研究開発機構の見直し当初案概要

平成25年8月

文部科学省研究開発局海洋地球課

法人の目的

平和と福祉の理念に基づき、海洋に関する基盤的研究開発、海洋に関する学術研究に関する協力等の業務を総合的に行うことにより、海洋科学技術の水準の向上を図るとともに、学術研究の発展に資すること
(独立行政法人海洋研究開発機構法第4条より抜粋)

1. 事務・事業の見直し

- ・見直しにあたっては第4期科学技術基本計画(平成23年8月19日閣議決定)及び新たな海洋基本計画(平成25年4月26日閣議決定)へ積極的に貢献するものとし、併せて科学技術イノベーション総合戦略等も踏まえたものとする。
- ・次期中期目標期間において重点的に実施する研究開発分野については、長期ビジョンで示された方向性も踏まえ、下記に掲げる重点研究開発分野を柱とする。
 - ①海底地震・津波研究
 - ②海底資源研究
 - ③国際海洋観測研究
 - ④海洋地球生命工学研究
 - ⑤海洋掘削科学研究

2. 組織の見直し

- ・研究開発活動について国の要請、社会的ニーズ等への積極的対応、分野を越えた総合的研究の活発化、基礎から応用まで一貫した研究開発目標・計画の設定と実行、開発・運用部門との連携強化を可能とする組織編成とする。
- ・併せて、多様化する人材の育成と確保、社会への発信機能の強化、情報技術基盤の一元化、業務効率化等を念頭に置いた組織編成とする。
- ・事務部門においては関連する業務を所管する部署間の有機的連携、機能強化を図るほか、多様化する業務に対応できる体制とする。
- ・上記の他、左記1. に対応した所要の見直しを行う。
- ・「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」(平成22年12月7日閣議決定)等への対応を引き続き行う。

3. 運営の効率化及び自律化

- ・研究開発事業及び業務の効率化をより一層強化するための事務・支援部門体制を構築。
- ・「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」(平成22年12月7日閣議決定)等への対応を引き続き行う。

海洋研究開発機構(JAMSTEC)の見直しに係る背景

● 国の政策を踏まえた目標設定が必要

<海洋基本計画:平成25年4月閣議決定(抄)>

1. 海洋立国日本の目指すべき姿

● 国際協調と国際社会への貢献

- ・アジア太平洋を始めとする諸国との国際的な連携を強化。
- ・法の支配に基づく国際海洋秩序の確立を主導し、世界の発展・平和に貢献。

● 海洋の開発・利用による富と繁栄

- ・海洋資源等、海洋の持つ潜在力を最大限に引き出し、富と繁栄をもたらす。

● 「海に守られた国」から「海を守る国」へ

- ・津波等の災害に備えるとともに、安定的な交通ルートを確保。
- ・海洋をグローバルコモンズ(国際公共財)として保ち続けるよう積極的に努める。

● 未踏のフロンティアへの挑戦

- ・海洋の未知なる領域の研究の推進による人類の知的資産の創造への貢献。
- ・海洋環境・気候変動等の全地球的課題の解決に取り組む。

2. 海洋に関する施策についての基本的方針及び具体施策

海洋資源の開発及び利用と海洋環境の保全との調和、海洋の安全の確保、科学的知見の充実、海洋産業の健全な発展、海洋の総合的管理、海洋に関する国際的協調、海洋教育の充実及び海洋に関する理解の増進

<第4期科学技術基本計画:平成23年8月閣議決定(抄)>

1. 目指すべき国の姿

① 震災から復興、再生を遂げ、将来にわたる持続的な成長と社会の発展を実現する国

② 安全、かつ豊かで質の高い国民生活を実現する国

③ 大規模自然災害など地球規模の問題解決に先導的に取り組む国

④ 国家存立の基盤となる科学技術を保持する国

⑤ 「知」の資産を創出し続け、科学技術を文化として育む国

(2) 今後の科学技術政策の基本方針

上記(1) ①から⑤の実現のため、世界最高水準の研究成果を生み出すとともに、課題を明確に設定し、イノベーションの促進に向けて、政策を総合的・体系的に推進する必要がある。

2. 将来にわたる持続的な成長と社会の実現

「震災からの復興・再生」、環境・エネルギーを対象とする「グリーンイノベーション」医療・介護・健康を対象とする「ライフイノベーション」の推進をその主要な柱として位置づけ、科学技術イノベーション政策を戦略的に展開する。

3. 我が国が直面する重要課題(*)への対応

重要課題達成の施策の推進、システム改革、世界と一体化した国際活動の戦略的展開(*)安全かつ豊かで質の高い国民生活の実現、我が国の産業競争力の強化、地球規模の問題解決への貢献、国家存立の基盤の保持(国家安全保障・基幹技術の強化等)、科学技術の共通基盤の充実・強化

4. 基礎研究の抜本的強化(世界トップレベル基礎研究拠点を含む)、人材の育成、国際

水準の研究環境及び基盤(先端研究施設の整備・共用促進を含む)の形成

● 独立行政法人の見直し検討への対応

<科学技術イノベーション総合戦略:平成25年6月閣議決定(抄)> 2030年に実現すべき我が国の経済社会の姿

・世界トップクラスの経済力を維持し、持続的発展が可能となる経済。「科学技術とイノベーション政策」の一体的展開

・国民が豊かさや安全・安心を実感できる社会

・世界と共生し人類の進歩に貢献する経済社会

→ 研究開発法人を国家戦略に基づき、大学や企業では取り組みにくい課題に取り組む研究機関であることを制度的に明確に位置づけ

● 政策課題への効果的な対応に向けて、厳しい財政状況のもと、出口指向・社会還元についても考慮した、事業運営の効率化が求められている。

JAMSTECの現状と検討すべき課題

- JAMSTECの貢献について社会の認知度が向上しているが、期待の高まりに伴い、事業範囲が拡大
 - 長期ビジョンの実現を目指しつつ、重点分野・事業を設定し、整理することが必要
 - 限られた経営資源の中での事業展開として、研究施設・設備（インフラ等）の見直し
 - 地球シミュレータの在り方
 - 保有する船舶の運航の在り方
 - 船舶を含む、研究基盤施設・設備の整備に係る方針
 - 運用・開発部門間の連携強化等
- 第二期中期目標期間においては、より分野横断的な課題に取り組める体制としたものの、国策への対応、社会ニーズへの対応等が一層求められている。
 - 現行の体制・仕組みを見直し、戦略的・重点的な研究開発課題に対して、機構を挙げて取り組む仕組みづくりが必要
 - 社会への発信機能、より効果的な社会還元の方策、産学連携の在り方の検討
- 目標達成に向けた研究環境の整備、多様化する人材の育成と確保、更なる業務効率化が求められている。

見直しの方向性・基本的考え方

1. 基本認識

次期中期目標期間においては、海洋研究開発機構（以下「海洋機構」という。）が、平成24年10月23日に策定した、長期ビジョンの目指す方向性を踏まえつつ、第4期科学技術基本計画（平成23年8月19日閣議決定）及び新たな海洋基本計画（平成25年4月26日閣議決定）へ積極的に貢献するものとし、併せて我が国の科学技術イノベーション総合戦略等も踏まえたものとする。

2. 次期中期目標策定にかかる基本方針 *

海洋機構が長期ビジョンや海洋基本計画に示されている海洋立国日本の実現を支え、新たな科学技術で海洋・地球・生命の統合的理解への挑戦を果たし、世界を先導する研究機関を目指すべく、下記の基本方針を念頭に置くものとする。

- 国家的・社会的なニーズを踏まえた戦略的・重点的な研究開発を推進する
- 新たな研究領域・科学の開拓やイノベーションをもたらす挑戦的・創造的な融合研究等を推進する
- 大学及び民間企業等との連携やネットワーク構築を進め、研究開発成果の、より効果的な社会への還元を目指す
- 上記の研究開発を支える研究基盤の整備を図る
- 海洋科学技術分野における我が国を代表する機関として、地球規模の課題解決に貢献する等、国際的に大きな役割を果たす
- 研究環境の整備を進め、優れた人材の育成等の取り組みを強化する

* 次期中期目標の策定にあたっては、過去の自己評価、独法評価、JAMSTECアドバイザー・ボード等の指摘・提言等にも十分留意のうえ検討を進めるものとする。

新たな研究開発実施体制の基本的な考え方①(これまでのイメージ)

○第1期・第2中期目標期間(平成16年度～平成25年度)

第1期(平成16年度～平成20年度)

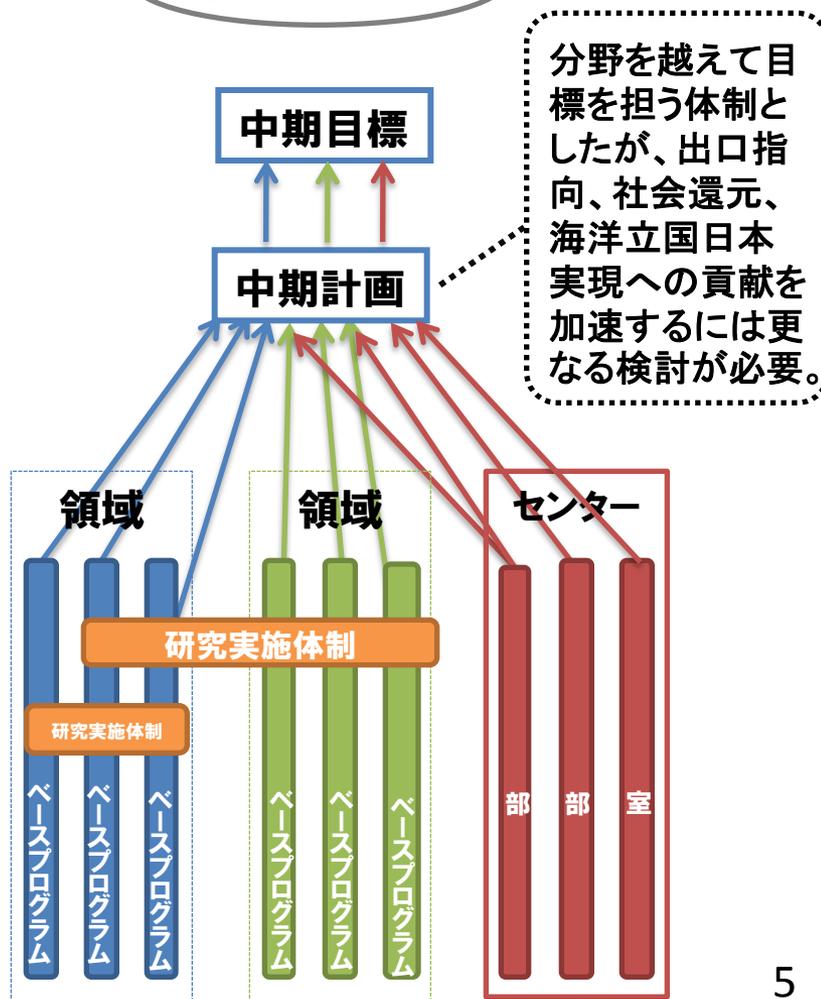
第2期(平成21年度～平成25年度)

機構のビジョン



長期ビジョン

H20年度～

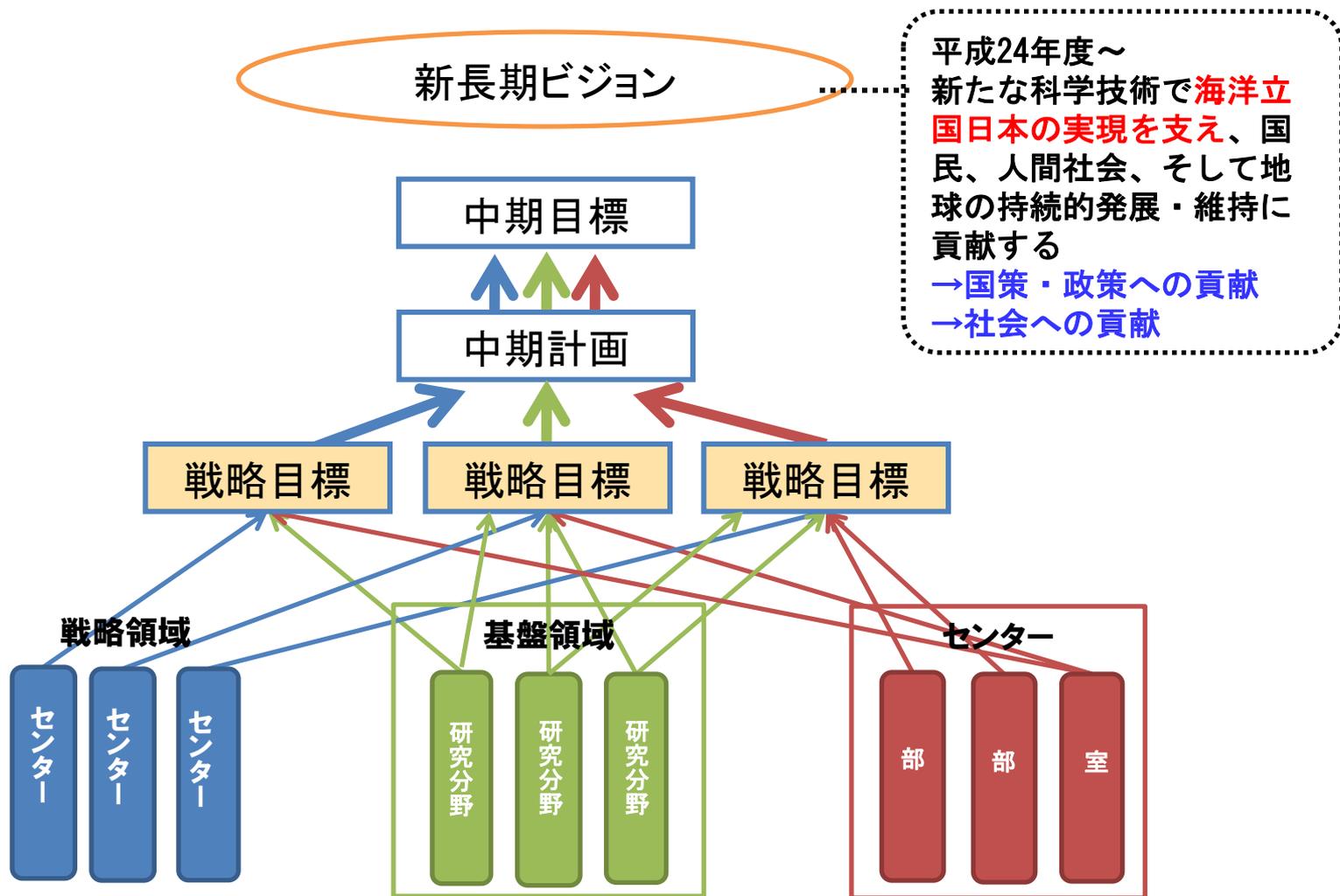


新たな研究開発実施体制の基本的な考え方②(今後のイメージ)

○第三期中期目標期間（平成26年度～平成30年度）

基本理念:

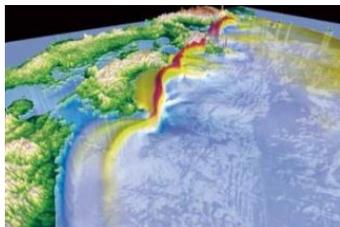
1つの横断的戦略目標(仮称)に対し、単独の組織ではなく、JAMSTECとして総力を結集し、その実現にあたる。



第3期中期目標期間において重点的に実施する研究開発分野(例)

①海底地震・津波研究

プレート運動がもたらす地震・津波、火山噴火等の災害(ジオハザード)について、これらの現象の理解を深め、リアルタイムモニタリングの充実により防災・減災に貢献する。



②海底資源研究

大きな可能性を秘めた海洋資源の開発に向けて、従来の発想の枠を超えた探査手法や、海洋資源の成因論の確立など、資源イノベーションへ貢献する。



③国際地球観測研究

顕在化する地球環境変化の重要な要因の一つである海洋の観測を高度化するとともに、国際計画等においてリーダーシップを発揮する。また、人間活動の影響を含めた統合的な地球環境変動の理解とその予測により、社会・経済活動の基盤情報として、実用的な情報提供を目指す。



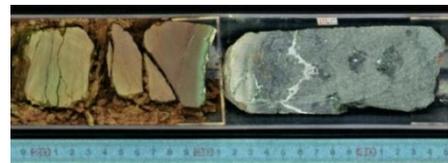
④海洋地球生命工学研究

深海生物や海底下の微生物を中心に海洋地球生命工学を展開し、未知の生命機能の利活用を目指した研究開発を重点的に推進することで、ライフイノベーションに寄与していく。



⑤海洋掘削科学研究

マントル対流、プレート運動の動力源、地下生命圏などについて、海底掘削により新たなパラダイムを構築する。



第2期中期目標期間中に実施した事務事業の見直し(概要)

現中期目標期間(平成21年度～平成25年度)では、以下の事務・事業の見直し、資産・運営の見直しに取り組んできた。

●これまでの主な事務・事業の見直し事項(まとめ)

1. 研究プロジェクトの重点化

- 個別に実施していた要素技術開発を廃止し、海洋資源探査に特化した技術開発を行うこととした。
- 将来的な大型計算資源の活用を目指した地球環境変動予測モデル研究についてあり方を見直し、これまでに得られた成果を地球温暖化予測研究へ集約、科学的信頼性の高い局地的な温暖化評価に必要となる気候・環境予測に関するモデル開発を行う内容へと見直した。
- このほか、事業仕分けにおける指摘事項等踏まえた事業の整理統合を行い、上記取り組みと併せ、予算規模を縮小(削減額計;697,780千円)した。

2. 事業所等の見直し

- 東京事務所(西新橋)を廃止し、日本原子力研究開発機構、理化学研究所と同一のビル内に移転し、一部会議室について共用化を図った。
- ワシントン事務所を平成23年3月に廃止。経費が1年あたり29,060千円削減された。

3. 取引関係の見直し

- 調達に係るベストプラクティスの抽出と実施
- 平成24年度より納入実績に係るデータベースの運用等、具体的な取組を開始

4. 人件費の見直し

- 総人件費を7年間で7%以上削減。ラスパイレス指数の低減目標(116.4未満)を前倒しで達成。

第2期中期目標期間中に実施した事務事業の見直し(詳細)

「主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性」
(平成19年12月11日 総務省政策評価・独立行政法人評価委員会)

- 地球シミュレータの運用経費削減
→リース契約の見直し及びシステム更新時に省エネルギー化することで歳出削減に努めている。
- 研究成果の社会への還元
→Youtube等多様なメディアを用いた情報発信に努めているほか、国民の関心が高いテーマでのシンポジウム開催、防災・減災に関する地方自治体との勉強会開催等を実施。また、「実用化促進展開プログラム」による成果の産業界への還元にも努めている。例)江戸っ子1号プロジェクト
- むつ研究所事務棟廃止等
→平成22年度に廃止
- 一般管理費の見直し
→毎事業年度1%以上の業務の効率化を行うこととしており、着実に進捗。

「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」
(平成22年12月7日閣議決定)

→講ずべき措置について、着実に対応中。
＜詳細は次項参照＞

「事業仕分け」
(平成21年11月、平成22年4月、平成22年11月)

- 研究プロジェクトの効果的・効率的な実施
→地球内部ダイナミクス研究(「予算計上見送りあるいは50%縮減」)については固定経費を除いた研究費を半減した。
(平成21年度比248,678千円を削減)
- 深海地球ドリリング計画(「予算要求の1~2割縮減」)については国際約束である統合国際深海掘削計画(IODP)に反しない範囲で運航管理や支援体制を見直した。
(平成21年度比1,862,134千円を削減)

「独立行政法人の制度及び組織の見直しの基本方針」
(平成24年1月20日閣議決定)

- 平成25年1月24日「平成25年度予算編成の基本方針」(閣議決定)において、上記方針は当面凍結された。
- 現在、独立行政法人の見直し及び研究開発法人の在り方について、政府において議論が進められているところ。

(参考) 独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針(平成22年12月7日閣議決定) への対応について

行政改革実行本部(第8回)(平成24年8月17日(金))
資料5-2「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」平成24年度フォローアップ結果について
(別紙)各府省・各法人における措置状況 から

【事務・事業の見直し】

事務・事業	講ずべき措置	実施時期	具体的内容	措置状況	措置内容・理由等
01 地球環境変動研究	研究プロジェクトの重点化	23年度から実施	研究プロジェクトについて、優先度を踏まえた上で整理統合を行い、重点化する。特に、次世代モデル研究については見直しを行う。また、地震研究については、防災科学技術研究所との統合を念頭に、更に緊密な連携を進める。さらに、プレカンブリアンエコシステムラボユニットに関する研究について、その内容を見直す。	2a	平成22年度は、機構が実施する研究プロジェクトについて成果の社会的利用を見据えた形で、重点化を図った。具体的には、これまで実施してきた深海無人探査機の技術開発について、長距離用燃料電池システム、高強度浮カシステム、高強度ケーブル等の要素技術開発を廃止し、海洋資源探査に特化した技術開発を行うことに重点化することにより、670,635千円を削減した。さらに、5～10年先に予想されるコンピュータ性能の向上を見越した次世代モデル研究については、これを廃止し、これまでに得られた成果を地球温暖化予測研究に集約化し、科学的信頼性の高い局地的な温暖化評価に必要となる気候・環境予測に関するモデル開発を行う内容に見直した。その結果、14,507千円を削減した。また、プレカンブリアンエコシステムラボユニットについては、内容を大幅に見直し、地球内部の活動が地球環境に与える影響等の地質学的な研究を廃止し、深海度の微生物とその生息環境に関する生物学的な観点からの研究に重点化する。その結果、12,638千円を削減している。 地震研究については、防災科学技術研究所との情報流通の相互連携を図るため、地震・津波観測監視システムに係る観測データ等の相互交換に関する協定書を平成23年3月1日に締結し、平成23年度より同協定に基づき両者の地震観測に係る伝送システムを統合して地震観測データについてリアルタイムで共有している。なお、当機構は独立行政法人の制度及び組織の見直しの基本方針(平成24年1月20日閣議決定)により、平成26年4月に新たな法人制度及び組織に移行することを目指して、文部科学省所管の他の4法人(物質・材料研究機構、防災科学技術研究所、科学技術振興機構、理化学研究所)と統合するなど措置を講じることとなっている。
02 地球内部ダイナミクス研究					
03 海洋・極限環境生物圏研究					
04 海洋に関する基盤技術開発					
05 深海地球ドリリング計画推進		23年度中に実施	深海地球ドリリング計画推進及び地球内部ダイナミクス研究については、平成21年11月の事業仕分けの結果を踏まえ、より一層の効率的・効果的な実施に努めることとする。	1a	地球内部ダイナミクス研究については、平成21年度の事業仕分けを受け、人件費等の固定経費を除いた研究費について半減とし、平成22年度要求額より202,141千円を削減したところ。また、平成22年度の指摘を受け、研究費のさらなる削減を図り、平成23年度要求額より19,988千円を削減した。(平成23年度予算額は、平成21年度予算額と比較して、248,678千円を削減) 深海地球ドリリング計画推進については、平成21年度の事業仕分けを受け、日米を中心とする24カ国が参加する国際約束(統合国際深海掘削計画)に反しない範囲で運航関連経費などを削減し、平成22年度要求額より539,014千円を削減したところ。また、平成22年度の指摘を受け、同国際約束の履行に支障のない範囲で、国内研究者に対する支援体制を見直すとともに、外国人掘削要員から人件費単価の安い日本人掘削要員への変更をより一層進めるなどにより、平成23年度要求額より202,569千円を削減した。(平成23年度予算額は、平成21年度予算額と比較して、1,862,134千円を削減)
06 地球シミュレータ計画推進					
07 科学技術に関する研究開発 又は学術研究を行う者等への 施設・設備等の共用					

<表の見方>

●「事務・事業」、「講ずべき措置」、「実施時期」及び「具体的内容」の欄は、基本方針の当該欄の記述を転記した。

●「措置状況」の欄は、平成24年7月1日時点での実施状況について、以下の区分により整理した。

1a・・実施期限までに実施済み

1b・・実施期限よりも遅れたが、平成24年7月1日時点では実施済み

2a・・実施中

2b・・実施期限よりも遅れており、未だ実施中

3・・その他(実施時期が未到来)

※実施中の項目の中で、「一部措置済」と付されているものは、当該項目に含まれる取組のうち一部が終了していることを示す。

●「措置内容・理由等」の欄は、7月1日時点での実施状況について、具体的内容を記載した。

【資産・運営等の見直し】

講ずべき措置		実施時期	具体的内容	措置状況	措置内容・理由等	
08	事務所等の見直し	東京事務所の廃止	23年度中に実施	東京事務所(西新橋)を廃止し、他法人の類似の事務所と共用化する。	1a	東京事務所(西新橋)については廃止し、平成23年3月末までに、日本原子力研究開発機構、理化学研究所と同一のビル内に移転し、一部会議室の共用化を図るなど、事務所に係る規模・経費を合理化して縮小した。その結果、経費が1年当たり63,423千円削減された。
09	海外事務所の見直し	海外事務所の見直し	22年度中に実施	ワシントン事務所について、廃止又は規模縮小及び他の研究開発法人との共用化を進めるための検討を行い、具体的な結論を得る。	1a	ワシントン事務所については、平成23年3月末に廃止した。その結果、経費が1年当たり29,060千円削減された。
10	取引関係の見直し	調達に係るベストプラクティスの抽出と実施	23年度中に実施	経費節減の観点から、研究開発等の特性に応じた調達の仕組みについて、他の研究開発法人と協力してベストプラクティスを抽出し、実行に移す。	2a→1a	平成23年2月から開催された研究開発事業に係る調達の在り方に関する連絡会議(関係府省)及び検証会議(関係法人)において、研究開発の特性に応じた調達の在り方について検討・情報共有を行い、平成23年12月に「研究開発事業に係る調達の在り方について(中間整理)」を取りまとめた。また、文部科学省所管の8法人で設置した研究開発調達検討会合においても、ベストプラクティスの抽出・実行について、契約額の適正化、競争性・透明性の向上等の具体策の検討を行い、平成24年1月に検討結果を取りまとめた。これらを受けて、納入実績に係るデータベースの運用等、具体的な取組を開始したところ。 今後とも、研究成果の最大化と調達の効率化を実現するため、不断にベストプラクティスの抽出・実行を継続することとしている。
11	人件費の見直し	ラスパイレース指数の低減	22年度から実施	管理職手当の見直し等によりラスパイレース指数を引き下げる取組を着実に実施するとともに、人件費全体の抑制を更に図る。	2a	平成22年度は、国家公務員の給与改定に準じて本給を引き下げ、さらに期末手当の支給月数の引下げ等を実施するとともに、管理職職員数を削減した。また、平成22年度は特別昇給についても廃止し、平成23年度より人事評価による抑制的昇給制度を導入した。この結果、中期計画では事務・技術職員の給与については平成22年度におけるラスパイレース指数を116.4未満としているところ、平成22年度の実績として114.1を達成しており、今後とも更なるラスパイレース指数の低減に向けた措置を実施する予定。 また、平成24年4月より、役員及び一部管理職に対し、「国家公務員の給与の臨時特例法」に準じた給与の減額を開始し、さらに全定年制職員について同7月からの実施を決定したところ(人事院勧告については遡及して実施)。なお、給与水準の適正化に向けた措置については、監事監査規程等に基づく監事による監査、独法評価委員会の事後評価においてチェックを受けており、検証や取り組みの状況についても公表している。

(参考)第4期科学技術基本計画における海洋研究開発に関する記述

「第4期科学技術基本計画」の基本理念(抜粋)

【目指すべき国の姿】

- ①震災から復興、再生を遂げ、将来にわたる持続的な成長と社会の発展を実現する国
- ②安全、かつ豊かで質の高い国民生活を実現する国
- ③大規模自然災害など地球規模の問題解決に先導的に取り組む国
- ④国家存立の基盤となる科学技術を保持する国
- ⑤「知」の資産を創出し続け、科学技術を文化として育む国

将来にわたる持続的な成長と社会の発展の実現

グリーンイノベーションの推進

-地球観測、予測、統合解析により得られる情報は、グリーンイノベーションを推進する上で重要な社会的・公共的インフラであり、これらに関する技術を飛躍的に強化する

我が国が直面する重要課題への対応

安全かつ豊かで質の高い国民生活の実現

生活の安全性と利便性の向上

- 地震、火山、津波、高波・高潮、風水害、土砂災害等に関する調査観測や予測、防災、減災に関する研究開発を推進する。
- 海溝型巨大地震とそれに伴う津波等に関する調査観測等の充実、強化を図る。

食料、水、資源、エネルギーの安定的確保

- 新たな資源の獲得に向けた探査や技術開発、その効率的、循環的な利用、廃棄物の抑制や適正管理、再利用に関する研究開発を推進するとともに、成果の普及、展開を促進する。

地球規模の問題解決への貢献

地球規模問題への対応促進

- 大規模な気候変動等に関して、国際協調と協力の下、全球での観測や予測、影響評価を推進する。
- 生物多様性の保全に向けて、生態系に関する調査や観測、外的要因による影響評価、その保全、再生に関する研究開発を推進する。

国家存立の基盤の保持

国家安全保障・基盤技術の強化

- 有用資源開発の海洋探査及び開発技術、地震や津波等の早期検知に向けた海域における稠密観測、監視、災害情報伝達に関する技術、ハイパフォーマンスコンピューティング技術に関する研究開発を推進

新フロンティア開拓のための科学技術基盤の構築

- 物質、生命、海洋、地球、宇宙それぞれに関する統合的な理解、解明など、新たな知のフロンティアの開拓に向けた科学技術基盤を構築するため、理論研究や実験研究、調査観測、解析等の研究開発を推進する。

科学技術の共通基盤の充実、強化

共通的、基盤的な施設及び設備の高度化、ネットワーク化

- 科学技術に関する広範な研究開発領域や、産学官の多様な研究機関に用いられる共通的、基盤的な施設及び設備に関して、その有効利用、活用を促進するとともに、これらに係る技術の高度化を促進するための研究開発を推進する。

(参考)海洋基本計画における海洋研究開発に関する記述①

海洋立国日本の目指すべき姿

- ① 国際協調と国際社会への貢献 ② 海洋の開発・利用による富と繁栄
③ 「海に守られた国」から「海を守る国」へ ④ 未踏のフロンティアへの挑戦

政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策

海洋資源の開発及び利用の推進

- 広大な我が国管轄海域における海洋エネルギー・鉱物資源の賦存量・賦存状況把握のため、(中略)関係省庁連携の下、民間企業の協力を得つつ、海洋資源調査を加速する。
- 広域科学調査により、エネルギー・鉱物資源の鉱床候補地推定の基礎となるデータ等を収集するため、海底を広域調査する研究船、有人潜水調査船、無人探査機等のプラットフォーム及び最先端センサー技術を用いた広域探査システムの開発・整備を行うとともに、新しい探査手法の研究開発を加速するなど、海洋資源の調査研究能力を強化する。

海洋環境の保全等

- 地球温暖化に伴う海水温の上昇、大陸氷床融解等による海面水位の上昇、海洋の酸性化による海洋生態系への影響等を把握するため、高精度な海洋観測を継続して実施する。また、これらの変動や変化を再現・予測するための数値モデルの高度化に取り組み、海洋環境に与える影響評価に関する研究を推進する。
- 地球規模での環境問題解決のため、アルゴ計画、全球海洋観測システム(GOOS)、国際海洋炭素観測調整計画(IOCCP)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、全球地球観測システム(GEOSS)10年実施計画等に参画し、国内外の関係機関と連携の下、海洋観測を含む地球環境変動研究を推進する。
また、国際的な地球観測計画の策定・実施や地球温暖化に関する科学的・技術的・社会経済的な評価を政策決定者等に提供する気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の活動に積極的に貢献する。

海洋調査の推進(総合的な調査、情報の一元管理・公開)

- 海洋調査の基盤となる海洋調査船、有人・無人調査システム等を着実に整備するとともに、新たな調査機器の開発、新技術の導入を推進する。
- 地球温暖化、気候変動、海洋酸性化等の地球規模の変動の実態を把握するため、世界気象機関(WMO)、ユネスコ政府間海洋学委員会(UNESCO/IOC)等が進める国際的な海洋観測計画に参加し、海洋調査船による高精度かつ高密度な観測を実施するとともに、中層フロート等の自動観測システムの活用や水中グライダー等の最新技術の導入を進め、海水温、塩分、温室効果ガス濃度等の観測を着実に実施する。
また、数値モデルを高精度化する等により、気候変動、海洋酸性化、海況(海水温、海流、海水)等の実態把握とその予測精度の向上を図るとともに、情報内容の充実に取り組む。さらに、これらの成果の幅広い利用を促進するため、「海洋の健康診断表」等での情報公開に取り組む。
- プレート境界域における海溝型巨大地震の発生メカニズム解明や地震・津波の発生予測に資する基礎情報を収集・整備するため、海底地殻変動観測、GPSを利用した地殻変動観測、海底変動地形調査、音波探査、津波地震性堆積物調査、地震断層の掘削調査等を実施する。
- 海洋情報の収集と解析処理のための共通プラットフォームの整備・運用を進め、都道府県等の地域レベルでの利用を含め、海洋情報の利用促進を図る。また、広く一般への情報提供の観点から、海洋科学技術に関する資料を広く収集・整理するとともに利便性を高める。

(参考)海洋基本計画における海洋研究開発に関する記述②

海洋立国日本の目指すべき姿

- ① 国際協調と国際社会への貢献
- ② 海洋の開発・利用による富と繁栄
- ③ 「海に守られた国」から「海を守る国」へ
- ④ 未踏のフロンティアへの挑戦

政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策

海洋科学技術に関する研究開発の推進等

国として取り組むべき重要課題に対する研究開発の推進

- 海洋と大気の相互作用、海洋の循環、熱輸送・炭素循環、海洋の酸性化や、その海洋生態系への影響などを解明するための観測、調査研究等を強化する。
- 地球温暖化と長期的な気候変化の不確実性の定量化を進めるとともに、気候変動に係るリスク評価の基盤となる情報を収集・整備する。また、数値モデルを改良するとともに、各地域のニーズに応じた観測、調査研究等を充実させる。
- 我が国の気候への影響が大きいと考えられる地域や、南大洋を含む南極域等における観測、調査研究等を推進する。特に、北極域の観測、調査研究等については、北極海航路の利用に関する世界的な関心が高まっていることなども踏まえて行う。
- 海底を広域調査するプラットフォーム及び最先端センサー技術を用いた広域探査システムの開発・整備を行うとともに、新しい探査手法の研究開発を推進するなど、海洋資源の調査研究能力を強化する。
- 我が国の領海、排他的経済水域等を対象に、地質学、地球物理学的な調査研究を実施し、資源のポテンシャルを明らかにするよう取り組む。
- 海洋生態系の構造と機能及びその変動の様子を総合的に理解するための研究開発を推進するとともに、海洋生物の生物学的特性や多様性に関する情報の充実を図る。
- 地球表層から地球中心核に至る固体地球の諸現象について、知見を蓄積するとともに、地震・津波・火山活動等のモデル化と予測・検証を行う。

基礎研究及び中長期的視点に立った研究開発の推進

- 海洋及び地球並びにそれらに関連する分野の統合的な理解、解明など、新たな知のフロンティアの開拓に向けた科学技術基盤を構築するため、観測、調査研究、解析等の研究開発を推進する。

海洋科学技術の共通基盤の充実及び強化

- 海上、海中、海底及び海底下の地殻内を含む多様な海洋空間の調査等に必要な機器や基盤技術の開発を推進する。
- プレート境界域における地震等の地殻変動の把握や、海中及び海底における深海底環境変動の継続的な観測等に必要な基盤技術の開発及び応用を推進する。
- 超深部海底下地層掘削のための基盤技術の着実な開発を推進する。
- 国家存立基盤に関わる技術など、基盤的技術の開発に継続して取り組む体制の整備を図る。
- 国際的な海洋観測計画及び海洋情報交換の枠組みに参画し、長期的・継続的に海洋の観測、調査研究等を実施するとともに、観測データの交換及び共有に取り組む。
- 水温、塩分、海流、波高、海上の風や降水といった基本要素の時系列データをリアルタイムに発信する定点観測ステーションや、海洋調査船、観測ブイ等による現場観測、衛星観測等を組み合わせた統合的な観測システムの開発を推進する。

(参考)海洋基本計画における海洋研究開発に関する記述③

海洋立国日本の目指すべき姿

- ① 国際協調と国際社会への貢献
- ② 海洋の開発・利用による富と繁栄
- ③ 「海に守られた国」から「海を守る国」へ
- ④ 未踏のフロンティアへの挑戦

政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策

海洋産業の振興及び国際競争力の強化

(海洋バイオ産業、海洋情報産業)

- 我が国の技術により、海洋資源の開発等に必要となる機器開発を推進するとともに、海洋調査に民間企業が幅広く参画できる体制や海外展開に向けた検討を実施するなど、海洋調査産業の振興を図る。
- 海洋の未利用バイオマス資源の利活用を図るため、未利用バイオマス資源の収集を推進するとともに、それらを活用した産業・工業利用、エネルギー・環境問題の解決に向けた研究開発を実施する。特に、海底下微生物圏について、未知の生命機能を探索し、有効利用につなげることを目指した研究開発を実施する。

海洋に関する国民の理解の増進と人材育成

- 大学等において、学際的な教育及び研究が推進されるようカリキュラムの充実を図るとともに、産業界等とも連携しながらインターンシップ実習の推進や、社会人再教育等の実践的な取組を推進する。
- 海洋に関する様々な情報をメディアやインターネット等を通じて分かりやすく発信する。

国際的な連携の確保及び国際協力の推進

- 地球温暖化や海洋酸性化等の地球規模の問題に対応していくため、WMO、UNESCO/IOC等が実施する国際的な海洋観測計画やデータ交換の枠組み等に引き続き参画・貢献する。
- 近年、世界的に関心が高まっている北極海や、太平洋・インド洋系の海洋と大気の変動が環境に及ぼす影響評価を視野に入れた海洋観測研究を推進するため、科学技術協力協定等に基づく二国間協力を含め、国内外の関係機関と連携した海洋観測に関する国際協力を推進する。
- 我が国の地球深部探査船「ちきゅう」と欧米の掘削船を国際的に共同利用する統合国際深海掘削計画(IODP)に、引き続き積極的に参画するとともに、日米欧だけでなくアジア大洋州諸国等を加えた協力体制を構築する。