

令和6年度

事業報告書

国立研究開発法人海洋研究開発機構

目次

1 法人の長によるメッセージ	1
2 法人の目的、業務内容	2
(1) 法人の目的(国立研究開発法人海洋研究開発機構法 第4条)	2
(2) 業務内容(国立研究開発法人海洋研究開発機構法 第 17 条第1項)	2
3 政策体系における法人の位置付け及び役割(ミッション)	2
4 中長期目標	3
(1) 機構が所掌する事務事業を取り巻く現状、機構が目指すべき姿	3
(2) 一定の事業等のまとまりごとの目標の名称等	3
5 法人の長の理念や運営上の方針・戦略等	3
6 中長期計画及び年度計画	4
7 持続的に適正なサービスを提供するための源泉	6
(1) ガバナンスの状況	6
(2) 役員等の状況	7
(3) 職員の状況	9
(4) 重要な施設等の整備等の状況	9
(5) 純資産の状況	9
(6) 財源の状況	9
(7) 社会及び環境への配慮等の状況	10
(8) 法人の強みや基盤を維持・創出していくための源泉	11
8 業務運営上の課題・リスク及びその対応策	14
(1) リスク管理の状況	14
(2) 業務運営上の課題・リスク及びその対応策の状況	15
9 業績の適正な評価の前提情報	16
(1) 研究開発事業	16
(2) 中核的機関形成事業	17
10 業務の成果と使用した資源の対比	18
(1) 当事業年度の主な業務成果・業務実績	18
(2) 自己評価	30
(3) 当中長期目標期間における主務大臣による過年度の総合評価の状況	30
11 予算と決算の対比	31
12 財務諸表	32
13 財政状態及び運営状況の法人の長による説明情報	36
(1) 各財務諸表の概要	36
(2) 財政状態及び運営状況について	36
14 内部統制の運用に関する情報	37
15 法人の基本情報	38

(1) 沿革	38
(2) 設立に係る根拠法	39
(3) 主務大臣	39
(4) 組織体制	40
(5) 事務所の所在地	41
(6) 主要な特定関連会社、関連会社及び関連公益法人等の状況	41
(7) 主要な財務データ(法人単位)の経年比較	42
(8) 翌事業年度の予算、収支計画及び資金計画(法人単位)	42
16 参考情報	44
(1) 要約した法人単位財務諸表の科目の説明	44
(2) その他の公表資料等との関係の説明	47

※ 本事業報告書内に設定されている各WEBサイトへのリンクは、令和7年6月30日時点のものです。リンク先を参照する場合は、最新の事業報告書をご覧ください。

1 法人の長によるメッセージ

国立研究開発法人海洋研究開発機構(JAMSTEC)(以下「機構」という。)は、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を目的とする国立研究開発法人です。

文部科学大臣から示された第4期中長期目標においては、海洋基本計画や持続可能な開発目標(SDGs)等に表示される国内外の状況変化や課題を踏まえ、機構は引き続き我が国の海洋科学技術の中核的機関としての役割を担うことが求められています。また、近年の研究活動の国際化、オープン化に伴う新たなリスクを踏まえて、研究の健全性・公正性(研究インテグリティ)や情報セキュリティの自律的な確保も求められています。

機構は、1971年の設立以来、海洋科学技術に関する様々な課題に取り組むとともに、研究船や地球シミュレータ等の大型設備を整備し、船舶6隻と各種探査機を擁する世界有数の研究機関に成長しました。令和7年3月19日には建造中の北極域研究船「みらいⅡ」命名・進水式が執り行われ、現在は令和8年度の引渡し以降の国際研究プラットフォームとしての運用に向けて、北極観測計画の検討を進めています。また、時々刻々と変容する社会からの要請に応えるため、内閣府「経済安全保障重要技術育成プログラム(K Program)」や内閣府「研究開発とSociety5.0との橋渡しプログラム(BRIDGE)」等、政府主導のプログラムにも積極的に提案・応募し採択されています。こうした取組を通じ、新しい技術開発にさらに注力することで、研究開発成果の最大化と知のフロンティアの拡大を進めてまいります。

令和6年度には、国際深海科学掘削計画(IODP)の最終航海として、IODP第405次研究航海「日本海溝巨大地震・津波発生過程の時空間変化の追跡(JTRACK)」を実施しました。本研究航海では、東北地方太平洋沖地震(平成23年)の発生した日本海溝において、巨大地震発生13年後のプレート境界断層浅部のデータ及びサンプルを取得し、今後の地震研究に向けて海底下に温度計測システムを設置しました。このほか顕著な研究開発成果は、「10(1)当事業年度の主な業務成果・業務実績」にトピックスとしてまとめているのでご覧いただけますと幸いです。また、海洋に関わるリテラシー向上及び人材育成に向けて令和5年度に引き続き海洋STEAM事業を推進し、新たに第4巻「深海探査の探究」と第5巻「北極の研究と船」を作成するとともに、本事業のさらなる発展と着実な定着のため、「海洋STEAM事業推進コンソーシアム」を立ち上げ、大学の教育学部と連携して、STEAM教育の理論的研究や海洋STEAM分野の教員養成の両面から議論を行いました。

令和7年度を迎え、第4期中長期目標期間の最終年度となりました。機構は、海洋探査・研究開発を通して持続可能な人類社会の実現に向けた様々な課題に柔軟に対応するとともに、外部とのインターフェイス機能の強化を含め、研究・技術・運用・事務が一体となり、我が国の発展に貢献してまいります。本事業報告書を通じ、機構の活動に対して、今後とも、より一層のご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

令和7年6月

国立研究開発法人海洋研究開発機構

理事長 大和 裕幸



2 法人の目的、業務内容

(1) 法人の目的(国立研究開発法人海洋研究開発機構法 第4条)

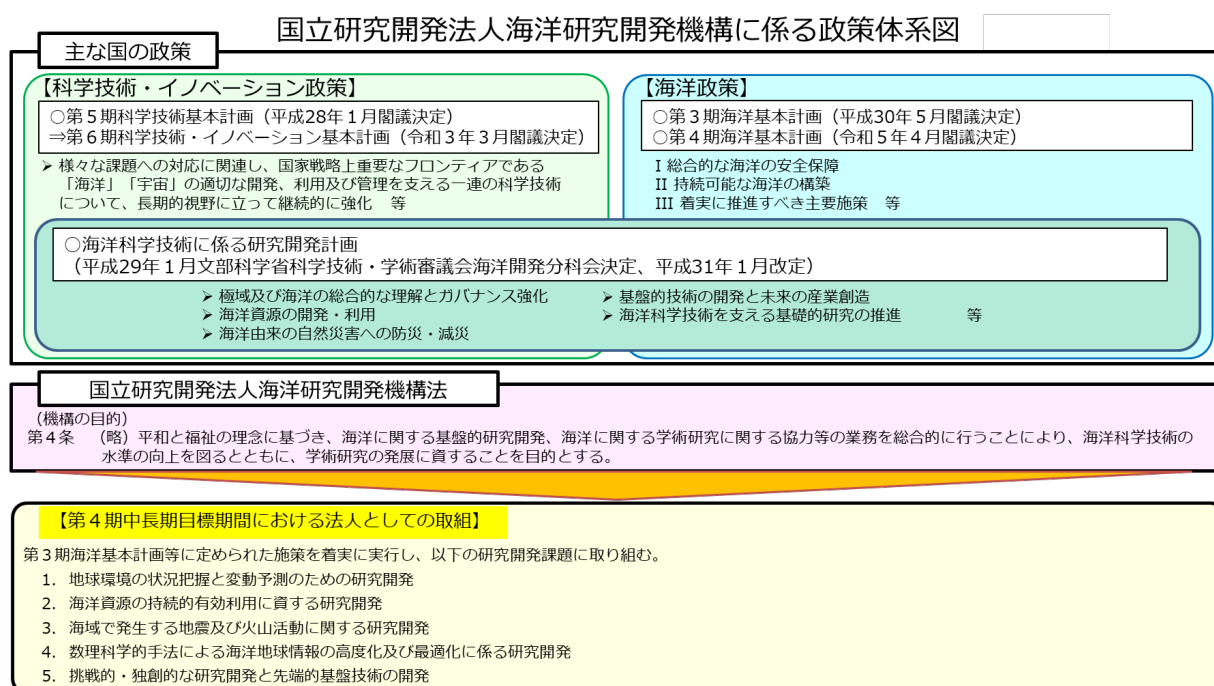
機構は、平和と福祉の理念に基づき、海洋に関する基盤的研究開発、海洋に関する学術研究に関する協力等の業務を総合的に行うことにより、海洋科学技術の水準の向上を図るとともに、学術研究の発展に資することを目的としています。

(2) 業務内容(国立研究開発法人海洋研究開発機構法 第17条)

機構は、国立研究開発法人海洋研究開発機構法 第4条の目的を達成するため、以下の業務を行います。

- 1) 海洋に関する基盤的研究開発を行うこと。
- 2) 前号に掲げる業務に係る成果を普及し、及びその活用を促進すること。
- 3) 大学及び大学共同利用機関における海洋に関する学術研究に関し、船舶の運航その他の協力を行うこと。
- 4) 機構の施設及び設備を科学技術に関する研究開発又は学術研究を行う者の利用に供すること。
- 5) 海洋科学技術に関する研究者及び技術者を養成し、及びその資質の向上を図ること。
- 6) 海洋科学技術に関する内外の情報及び資料を収集し、整理し、保管し、及び提供すること。
- 7) 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律(平成二十年法律第六十三号)第三十四条の六第一項の規定による出資並びに人的及び技術的援助のうち政令で定めるものを行うこと。
- 8) 前各号の業務に附随する業務を行うこと。

3 政策体系における法人の位置付け及び役割(ミッション)



4 中長期目標

(1) 機構が所掌する事務事業を取り巻く現状、機構が目指すべき姿

機構は、国内外の状況の変化やそれに伴う課題を踏まえ、複数の研究船や探査機等を保有し、運用している機構の強みを生かした海洋観測や多様な研究開発による高水準の成果の創出及びその普及・展開等、引き続き我が国の海洋科学技術の中核的機関としての役割を担うことが求められています。また、我が国全体としての海洋科学技術の研究開発成果を最大化するために、国内外を含めた他機関との分担や協働のあり方を最適化し、現状の連携をより一層強化するとともに、新たな協働体制を確立することが期待されています。さらに、将来にわたって、海洋に関する研究開発を推進し、海洋科学技術の持続的な発展へ貢献するために、必要な人材の育成と確保に取り組むことが求められています。なお、機構の当期の中長期目標の期間は、平成31年(2019年)4月1日から令和8年(2026年)3月31日までの7年間となっています。

詳細につきましては、以下のWEBサイトをご覧ください。

- [国立研究開発法人海洋研究開発機構が達成すべき業務運営に関する目標\(中長期目標\)](#)

(2) 一定の事業等のまとまりごとの目標の名称等

機構において開示すべきセグメント情報は以下のとおりです。

一定の事業等のまとまり(セグメント区分)
ア 研究開発事業
イ 中核的機関形成事業
ウ 法人共通

5 法人の長の理念や運営上の方針・戦略等

【業務運営の基本理念及び方針】

機構は、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の重要性に鑑み、関係機関と緊密な連携を図り、もってその業務の効率的かつ効果的な運営を期するものとします。

6 中長期計画及び年度計画

第4期中長期計画(平成31年4月～令和8年3月)に掲げる項目及びその主な内容と令和6年度の年度計画との関係は次のとおりです。

第4期中長期計画及び令和6年度計画
I 研究開発の成果の最大化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. 海洋科学技術に関する基盤的研究開発の推進
(1)地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発 ① 観測による海洋環境変動の把握と観測技術開発 ② 北極域における環境変動の把握と海水下観測技術開発 ③ 地球表層と人間活動との相互作用の把握 ④ 地球環境の変動予測 ⑤ 地球環境変動と人間活動が生物多様性に与える影響評価
(2)海洋資源の持続的有効利用に資する研究開発 ① 海洋生物と生物機能の有効利用 ② 海底資源の有効利用
(3)海域で発生する地震及び火山活動に関する研究開発 ① 海域観測による地震発生帯の実態把握 ② 地震・津波の発生過程の理解とその予測 ③ 火山及び地球変動要因としての地球内部活動の状況把握と変動予測
(4)数理科学的手法による海洋地球情報の高度化及び最適化に係る研究開発 ① 数値解析及びその検証手法群の研究開発 ② 数値解析結果を活用した高度かつ最適な情報創生に係る研究開発 ③ 情報創生のための最適な実行基盤の整備・運用
(5)挑戦的・独創的な研究開発と先端的基盤技術の開発 ① 挑戦的・独創的な研究開発の推進 (イ)柔軟かつ自由な発想に基づく基礎及び挑戦的・独創的な研究 (ロ)未来の海洋科学技術を築く挑戦的・独創的な技術開発研究 ② 海洋調査プラットフォームに係る先端的基盤技術開発と運用 (イ)海洋調査プラットフォーム関連技術開発 (ロ)大水深・大深度掘削技術開発 (ハ)海洋調査プラットフォームの整備・運用及び技術的向上
2. 海洋科学技術における中核的機関の形成
(1) 関係機関との連携強化による研究開発成果の社会還元等の推進等 ① 国内の産学官との連携・協働及び研究開発成果の活用促進 ② 国際協力の推進 ③ 外部資金による研究開発の推進 ④ 若手人材の育成 ⑤ 広報・アウトリーチ活動の促進
(2) 大型研究開発基盤の供用及びデータ提供等の促進 ① 海洋調査プラットフォーム、計算機システム等の研究開発基盤の供用 ② 学術研究に関する船舶の運航等の協力 ③ データ及びサンプルの提供・利用促進
II 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置
1. 適正かつ効率的なマネジメント体制の確立
(1)マネジメント及び内部統制
(2)評価
2. 業務の合理化・効率化
(1)合理的かつ効率的な業務運営の推進
(2)給与水準の適正化

(3)契約の適正化
Ⅲ 財務内容の改善に関する目標を達成するためにとるべき措置
1. 予算、収支計画、資金計画 (1)予算(中長期計画の予算) (2)収支計画 (3)資金計画
2. 短期借入金の限度額
3. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、当該財産の処分に関する計画
4. 前号に規定する財産以外の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
5. 剰余金の使途
6. 中長期目標期間を超える債務負担
7. 積立金の使途
Ⅳ その他業務運営に関する重要事項
1. 国民からの信頼の確保・向上
2. 人事に関する事項
3. 施設及び設備に関する事項

詳細につきましては、以下のWEBサイトをご覧ください。

- [第4期中長期計画](#)
- [令和6事業年度の業務運営に関する計画\(年度計画\)](#)

7 持続的に適正なサービスを提供するための源泉

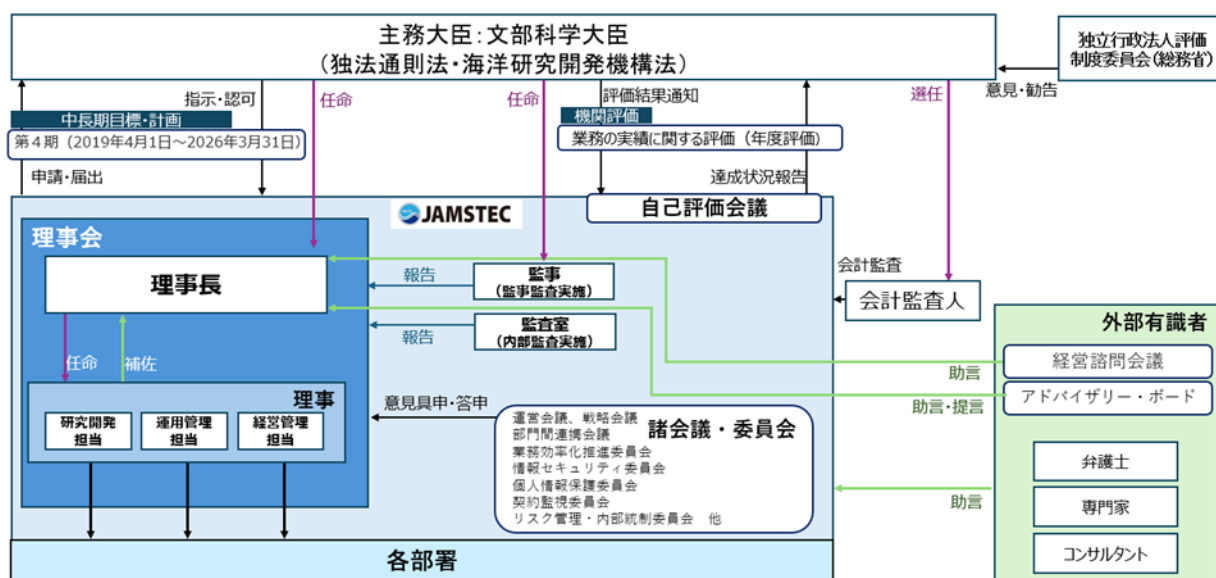
(1) ガバナンスの状況

① 主務大臣

文部科学大臣

② ガバナンス体制図

ガバナンス体制図は、下図のとおりです。業務方法書に定められた内部統制の基本事項に関する諸規程を整備するとともに、運用状況を各所管部署において点検し、規程類が問題なく運用されていることを確認しています。また、内部統制機能の有効性チェックのため会計監査人の監査のほか、リスク管理・内部統制委員会など外部有識者を構成員に含む委員会を設け、定期的なモニタリング等を実施しています。



③ 理事長のリーダーシップを支える体制

第4期中長期目標期間より戦略会議(令和4年度に経営戦略会議を改組して設置)を常設し、理事長のリーダーシップの下、機構の経営に係る基本方針及び戦略に関する事項について審議を行い、その審議結果は機構の運営に反映しています。また、令和6年4月に経済安全保障等の対策推進の総括等を担う研究インテグリティ・コンプライアンス室を設置したほか、理事長の運営方針の具体化・遂行を支える特別な体制として、理事長達にて設置された各種タスクフォース(業務改革タスクフォース、海洋STEAM協力タスクフォースなど)の業務を推進するなど、理事長のリーダーシップを支える体制を構築しています。

内部統制システムの整備の詳細につきましては、[業務方法書](#)(第40条及び44条)をご覧ください。

(2) 役員等の状況

① 役員の氏名、役職、任期、担当及び経歴

(令和7年3月31日現在)

役職	氏名	任期	担当	経歴
理事長	大和 裕幸	令和4年4月1日～ 令和8年3月31日	-	昭和57年4月 科学技術庁航空宇宙技術研究所研究官 平成9年7月 東京大学大学院工学系研究科教授 平成11年4月 同 大学院新領域創成科学研究科教授 平成21年4月 同 大学院新領域創成科学研究科長 平成25年4月 同 理事・副学長 平成28年4月 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所理事長 平成28年6月 東京大学名誉教授 令和2年10月 一般財団法人次世代環境船舶開発センター代表理事 令和4年4月 国立研究開発法人海洋研究開発機構理事長
理事	河野 健	令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	技術・運用	昭和63年4月 認可法人海洋科学技術センター潜水技術部 平成20年4月 独立行政法人海洋研究開発機構地球環境観測研究センター海洋大循環力学グループリーダー 平成21年4月 同 地球環境変動領域海洋環境変動研究プログラムディレクター 平成26年4月 同 地球環境観測研究開発センター長 平成28年4月 国立研究開発法人海洋研究開発機構研究担当理事補佐 平成31年4月 同 地球環境部門長 令和3年4月 同 理事 令和5年10月 経済安全保障重要技術育成プログラム統括プロジェクトチーム統括プロジェクト長(兼務)
理事	小平 秀一	令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	研究	平成4年10月 北海道大学理学部 平成8年12月 認可法人海洋科学技術センター深海研究部 平成13年4月 同 固体地球統合フロンティア研究システムプレート挙動解析研究領域グループリーダー 平成23年4月 独立行政法人海洋研究開発機構地球内部ダイナミクス領域海洋プレート活動研究プログラムディレクター 平成26年4月 同 地震津波海域観測研究開発センター長 平成27年8月 国立研究開発法人海洋研究開発機構研究担当理事補佐 平成31年4月 同 海域地震火山部門長 令和6年4月 同 理事

理事	工藤 雄之	令和6年4月1日～ 令和8年3月31日	経営 管理	平成7年4月 平成29年5月 平成31年1月 令和2年8月 令和4年4月 令和5年8月 令和6年2月 令和6年4月	科学技術庁 文部科学省科学技術・学術政策局科学技術・学術戦略官(制度改革・調査担当) 同 研究開発局地震・防災研究課長 国立研究開発法人科学技術振興機構経営企画部長 文部科学省研究振興局参事官(情報担当) 国立研究開発法人海洋研究開発機構理事補佐 同 業務執行役 同 理事
監事 (常勤)	菊池 聰	令和4年9月1日～ 令和7事業年度の 財務諸表承認日まで	-	平成4年4月 平成14年7月 平成16年4月 平成20年4月 平成24年4月 平成26年10月 平成27年4月 平成28年4月 平成30年5月 平成31年4月 令和3年4月 令和4年1月	認可法人海洋科学技術センター企画部 同 企画部計画管理課長 独立行政法人海洋研究開発機構経営企画室企画課長 同 経営企画室法人統合準備室長 同 経営企画室長/経営企画部長 同 総務部長 国立研究開発法人海洋研究開発機構総務部長 同 執行役 兼務 総務部長 同 執行役 兼務 人事部長 同 経営管理審議役 同 審議役(人事担当) 同 審議役(人事担当)兼務 人事部長
監事 (非常勤)	三尾 美枝子	令和4年9月1日～ 令和7事業年度の 財務諸表承認日まで	-	平成4年4月 平成14年4月 平成20年5月 平成21年4月 平成24年6月 平成28年4月 令和元年6月	第二東京弁護士会弁護士登録 日本弁護士連合会司法改革調査室嘱託(平成17年3月まで) 特定非営利活動法人エンターテインメントロイヤーズネットワーク専務理事(至現在) 明治学院大学法科大学院講師(平成27年3月まで) 日本弁護士連合会知的財産センター事務局長(平成25年5月まで) 東京大学産学協創推進本部知的財産部長(令和7年3月まで) 紀尾井町法律事務所

② 会計監査人の名称及び報酬

会計監査人は有限責任あずさ監査法人であり、当該監査法人に対する当事業年度の当法人の監査証明業務に基づく報酬は9百万円です。なお、当該監査法人及び当該監査法人と同一のネットワークに属する者に対する非監査業務に基づく報酬はありません。

(3) 職員の状況

令和6年度末の常勤職員数は947人(前期末比24人増)であり、平均年齢は46.9歳(前期末46.3歳)となっています。このうち、国からの出向者は6人、民間からの出向者は18人、令和7年3月31日退職者は46人となっています。

(4) 重要な施設等の整備等の状況

令和6年度に新設・拡充又は処分を行った主要な施設はありません。

(5) 純資産の状況

① 資本金の額及び出資者ごとの出資額

(単位:百万円)

区分	期首残高	当期増加額	当期減少額	期末残高
政府出資金	78,107	—	—	78,107
民間出資金	5	—	—	5
資本金合計	78,112	—	—	78,112

(注)各欄積算と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

② 目的積立金の申請状況、取崩内容等

令和6年度は目的積立金の申請を行っていません。また、令和5年度以前も目的積立金を計上しておらず、取崩の実績也没有ありません。なお、令和6年度の前中長期目標期間繰越積立金取崩額の内訳は、主に貯蔵品の消費に伴う取崩(66百万円)となっています。

(6) 財源の状況

① 財源の内訳

(単位:百万円)

区分	金額	構成比率(%)
運営費交付金	36,872	63.7%
施設費補助金	9,540	16.5%
補助金収入	5,172	8.9%
事業等収入	1,382	2.4%
受託収入	4,917	8.5%
合計	57,883	100.0%

(注)各欄積算と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

② 自己収入に関する説明

機構における自己収入として、事業等収入、受託収入等があります。受託収入としては、防災対策に資する南海トラフ地震調査研究プロジェクトや難接着複合材と軽金属とのレーザ直接接合機構解明と特性評価をはじめとした国からの収入は1,126百万円、それ以外の資金配分機関、民間企業等からの収入は3,791百万円となっています。また、事業等収入としては、消費税還付金収入326百万円、科学研究費助成事業間接経費収入268百万円、共用施設収入222百万円等となっています。

(7) 社会及び環境への配慮等の状況

機構では、環境配慮活動を推進するにあたり、「国立研究開発法人海洋研究開発機構安全衛生及び環境配慮に係る基本方針(平成26年4月25日制定、令和4年4月1日改正)」等を定め、本基本方針等の理念に則り、機構の各事業において環境配慮活動を推進しています。

この方針における「環境」の項目に掲げる事項を達成するため、温室効果ガスの削減については、地球環境の現状、環境研究を行う一研究機関としての機構が有する使命、そして、政府の「地球温暖化対策計画」及び「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画」を総合的に考慮し、令和6年7月1日に「国立研究開発法人海洋研究開発機構地球温暖化対策実行計画」を改正して、地球温暖化対策を計画的に推進していくこととしています。これらの環境配慮活動による実績及び成果については、別途、機構の安全・環境報告書(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)第2条第4項に定める「環境報告書」に相当する報告書)において公表しています(令和6年度は令和6年9月30日に公表)。

物品及び役務の調達においては、「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を定め、可能な限り環境負荷の低い物品等の調達を行うとともに、全ての機構職員がその能力を十分に発揮できる職場環境の整備にも力を入れています。

詳細につきましては、以下のWEBサイトをご覧ください。

- [国立研究開発法人海洋研究開発機構安全衛生及び環境配慮に係る基本方針](#)
- [環境配慮への取り組み](#)
- [男女共同参画に関する取り組み](#)
- [障害を理由とする差別の解消の推進に関する取り組み](#)

(8) 法人の強みや基盤を維持・創出していくための源泉

1) 大型研究開発基盤の供用及びデータ等提供の促進体制

地球規模の海洋に関する研究開発を推進するにあたっては、研究そのものを実施するだけではなく、その推進に必要な研究船や計算機システム等の大型研究基盤が必要不可欠です。機構では、これらの基盤を効率よく運用するだけではなく、国内外のより多くの研究者・技術者等に利用してもらい、取得したデータを最大限活用してもらええる仕組みを、長年の運用実績に基づき構築しています。

① 海洋調査プラットフォーム及び学術研究に関する船舶の運航技術並びに体制

機構では、深海潜水調査船支援母船「よこすか」をはじめとする6隻の船舶及び有人潜水調査船「しんかい6500」をはじめとする探査機等の運用を行っており、国内において機構と同じ規模で研究船を運航している機関は他にありません。船舶を用いた調査観測・試験は気候、地震、生命といった研究分野や、技術開発等の様々な分野から希望が出ており、各課題の成果が十分創出されるよう、船舶の運航計画を策定しています。そして、全国の研究者に共同利用公募の枠組みを通じて機構の船舶を供用しています。

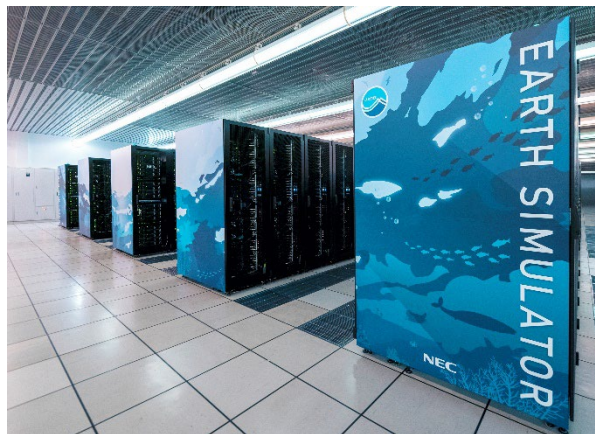
また、それらの調査が安全に実施できるよう、全国各地の漁業者等との調整や必要な国内外の申請も行い、常に安全な調査航海を実施できる体制を整えています。さらに、研究船の建造や研究機器の特性の知見を踏まえ、維持コストを勘案した老朽化対策を進めています。国際研究プロジェクトと連携した研究船の活用方法を諸外国に対しても提案するとともに、国からの受託はさることながら、マーケットの中での供用という価値づくりやニーズの可能性を、国内のみならず国外にも求めて調整を進めています。

研究船・探査機等の概要は、以下のWEBサイトもご覧ください。

○ [研究船・深海調査システム](#)

② 大型計算機システムの運用技術及び体制

機構では現在、「地球シミュレータ」を運用しています。平成14(2002)年に初代地球シミュレータの運用を開始して以降、機構内部での使用だけではなく、公募体制を構築するとともに、成果専有型有償利用制度等の募集制度も整え、海洋科学技術分野の研究に留まらず産業界等を含む社会に対して地球シミュレータの利用機会を広く開いてきました。その結果、地球全体に関わる温暖化予測研究、気候変動への適応予測研究、地震・津波シミュレーションによる防災研究といった分野に大きく貢献してきました。



地球シミュレータ

また、それらの貢献を支える計算機システムの運用技術も蓄積してきました。具体的には、ハードウェア及びソフトウェアの状況をモニタリングし、ノード停止時間が全体の0.24%という極めて安定した運用を実現しています。さらに、省エネルギー対策を行うことで運用経費の削減も図っています。加えて、ユーザに対するプログラム支援、意見交換及びジョブ・スケジューリングの調整等といった運用上の工夫を行うことで、計算効率の向上や使用促進のための取組を実施しています。

このように、システムの能力を最大限に引き出す運用体制を常に維持しているため、国からの要請や世の中の動向にあわせた臨機応変な計算資源配分にも対応可能となっています。

地球シミュレータに関しては、以下のWEBサイトもご覧ください。

○ [地球シミュレータ](#)

③ データ及びサンプルの提供・利用促進

機構の航海では、研究者により綿密に計画された調査観測、観測技術員による観測機器の特性把握や高度な運用技術、安定した船舶の運用といった様々な技術の融合により、重要かつ希少なデータ・サンプルが取得されます。それらデータ・サンプルの利活用を促進するため、計画策定段階から船舶の運航部署等とも連携し、研究活動を通じて得られたデータ・サンプルの情報を体系的に収集・整理しています。また、品質を維持しながら保管するとともにそれらの提供を実施するための体制やデータベース等を整備し、国内外の誰もが情報を閲覧でき、データ・サンプルを利用できる仕組みを構築しています。

さらに、得られたデータの一部は、海上保安庁が運営する日本海洋データセンター(JODC)への提供、「海しる(海洋状況表示システム)」との連携等を進めることで、我が国における海洋状況の把握や海洋情報の一元的管理・提供の体制整備等にも貢献しています。

④ 国の政策実現に向けた大型研究開発基盤やデータ等の提供

機構は、地球環境変動、海溝型地震のメカニズム解明や深海微生物に関する研究を進めてきました。また、地球深部探査船「ちきゅう」や、「地球シミュレータ」の運用を本格化させ、海底下や将来予測まで研究開発内容を拡大させました。それらを駆使し、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)への成果提供、沖縄の海底熱水鉱床や南鳥島沖でのレアアース泥の賦存量調査等にも大きく貢献してきました。特に、近年巨大災害の切迫性が指摘されている南海トラフにおいては、地球深部探査船「ちきゅう」による地震発生帯掘削、研究船を用いた広範囲における地殻構造探査、地震・津波観測監視システム(DONET)や長期孔内観測装置による高精度リアルタイムモニタリング、それらの調査観測結果等を踏まえた地震・津波のシミュレーションといった、機構のファシリティ及びそれを扱う人材を統合的に活用し、国民の安全・安心の確保に向けた研究成果の創出及び情報提供を実施してきました。DONETによる世界最先端の地震・津波観測情報は、今や当たり前となった緊急地震速報にも活用されています。

このように、機構は「サイエンス」と「エンジニアリング」を両輪とし、国や世界が抱える様々な社会課題の解決に貢献することを目指しています。

2) 研究開発成果の社会還元に向けた推進関係機関との連携

① 国内の産学官との連携

機構では、機構の研究成果の実用化に関することを事業内容に含むベンチャー企業に対し、JAMSTECベンチャーとして認定する支援制度を整備しています。認定された場合、特許等の実施許諾や施設利用等で優遇措置が適用され、機構の技術や施設を利用しやすくなります。

また、機構の目的に賛同した民間企業等が会員となる賛助会制度を運用し、海洋関連企業のみならず、異業種・異分野の企業との技術交流を進めています。令和6年度の賛助会の会員数は168社であり、これらの企業等と連携強化を図っています。

さらに、研究開発のより一層の推進等のため、令和6年度は新たに東京農工大学大学院工学府と連携大学院協定を締結しました。大学や公的研究機関等33機関と協力関係を構築するとともに、若手人材を育成することを目的に大学等17機関と連携体制を構築しています。

加えて、令和3年4月1日に一部改正された「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」(平成20年法律第63号)に基づき、機構の研究開発の成果を事業活動において活用し、または活用しようとする者(成果活用事業者)に対する出資並びに人的及び技術的援助を行うものとし、機構の成果の一層の普及を図ります。

詳細につきましては、以下のWEBサイトもご覧ください。

- [JAMSTEC 知的財産情報\(JAMSTECベンチャーの紹介\)](#)
- [JAMSTEC賛助会ページ ～JAMSTEC PARTNERS～](#)
- [国内外連携一覧](#)

② 国際協力の推進体制

海洋地球科学の推進には国内外の研究機関等との連携が不可欠です。研究開発を推進する様々な国際枠組みに参加・貢献するとともに、研究開発力強化につながるパートナーとの連携を進め、研究開発成果の最大化に貢献しています。

2024(令和6)年度は、G7科学技術大臣会合下の「海洋の未来イニシアチブ」(FSOI)ワーキンググループ会合の活動に、日本のナショナルフォーカルポイント(NFP)を務める文部科学省研究開発局海洋地球課に協力する形でNFP科学アドバイザー(地球環境部門職員)及び国際課の職員が参加し、海洋科学政策にかかわる様々な課題に科学的知見を提供するとともに、いくつかの提案の取りまとめに貢献しました。

また、重要研究開発テーマの一つである、「海洋のデジタルツイン」に係る機構の取組を紹介し、その構築に向けた国際連携を推進するため、STS forum(2024(令和6)年10月6日～8日、毎年京都で開催される国際会議)で来日した同分野の専門家を横須賀本部に招待し、意見交換を行いました。さらに、全球海洋観測パートナーシップ(POGO)の年次総会(2025(令和7)年2月25日～28日、マレーシア)でのプレゼンテーションやG7 FSOIワーキンググループ会合期間活動における同テーマでの専門家グループ会合の議論の主導などを通じて、同分野における機構のリーダーシップを示しました。

令和6年度も令和5年度に引き続き、駐日欧州連合(EU)大使、駐日オーストラリア大使など、多くの海外からの来訪者を機構にお迎えし、機構の取組をご紹介するとともに、将来的な研究協力について議論しました。

その他、第15回西太平洋地域小委員会(WESTPAC)政府間会合(2025(令和7)年3月11日～13日、東京)で機構職員が議長を務めたユネスコ政府間海洋学委員会(IOC)への参加や、海外研究機関との覚書更新、締結調整による研究協力の深化などを通じて海洋地球科学の推進に取り組みました。



2024年10月4日 STS forum 参加のため来日した専門家と「海洋のデジタルツイン」について意見交換

③ 広報・アウトリーチ活動の促進体制

機構の取組の重要性について、国民に広く認知、理解され、支持を大きく広げていくために、普及広報対象者の特徴を踏まえた成果の発信に取り組んでいます。広報サイト「JAMSTEC BASE」の運用、公式SNSの活用、広報誌「Blue Earth」の発行等により、海の研究開発の旬な話題を一般の方々へ分かりやすく伝える工夫を行っています。また、次世代を担う若年層に対して機構の取り組む研究開発テーマをレクチャーするプログラムとして、小・中・高の学校等の団体に向けた「マリン・ディスカバリー・コース」を通年で実施しました。

学校教育の中で海洋の問題発見や解決に取り組む「海洋STEAM事業」では、令和6年度は、学習指導要領に沿って制作した「海洋STEAM教材」を用いて、「我が国の海洋研究を推進する市議会議員連盟」に加盟する8つの自治体で、学校の教員が実践授業を行ったほか、本事業の取組を更に発展させ着実に定着させるため、「海洋STEAM事業推進コンソーシアム」を新たに立ち上げ、大学の教育学部と連携して、STEAM教育の理論的研究や海洋STEAM分野の教員養成の両面から議論を行いました。

また、令和6年度は国際科学研究プロジェクトIODP第405次研究航海「JTRACK」に関し、日本科学未来館における特別展示の実施をはじめとして、全国各地14か所の博物館等と連携したライブ中継を実施するなど、積極的な広報活動を行いました。

さらに、多数の番組制作への協力や取材対応、マスコミ関係者への情報発信として隔月開催した科学メディア意見交換会などを通して、国民の幅広い層へ研究開発の魅力を伝えることができました。これにより取り上げられた媒体数は、新聞やWeb媒体などで伸び、令和5年度(2,001件)比約59%増の3,174件となりました。特に、小惑星リュウグウ関連や北極航海、北極域研究船「みらいⅡ」などに多くの関心が寄せられました。



八戸市立吹上小学校での海洋 STEAM 教材を活用した授業の様子。JTRACK 航海中の地球深部探査船「ちきゅう」と中継を行った。



8 業務運営上の課題・リスク及びその対応策

(1) リスク管理の状況

中長期目標、年度計画などに掲げる目標の達成を阻害するリスクの低減を図るため、「リスクマネジメント基本方針」と「リスクマネジメント規程」を制定しています。規程においては、機構のリスクマネジメントを総理する最高責任者を理事長とするとともに、リスク管理・内部統制委員会において、機構のリスクマネジメントに係る基本方針、体制、推進の基本的事項及び緊急時の対応について検討、審議を行うことを定めています。これらの体制を構築したうえで、リスクマネジメントを推進しています。

(2) 業務運営上の課題・リスク及びその対応策の状況

① 内部統制

内部統制を向上させるため関連諸規程を整備するとともに、理事長を委員長とするリスク管理・内部統制委員会を開催し、業務方法書に定められた内部統制の基本的事項に関する諸規程の整備・運用状況の確認や、内部統制推進に関する議論を実施しています。

第4期中長期目標期間の長期ビジョンである「海洋・地球・生命・人類の統合的理解の推進と、社会との協創による地球の未来の創造」を実現する研究機関となるための方針として、令和5年度に理事長が策定したマニフェストの下、経営方針の明示による内部統制の強化を図りました。

② 研究不正及び研究費不正使用防止の取組

機構は、「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」(平成26年8月26日文部科学大臣決定)及び「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン(実施基準)」(平成19年2月15日文部科学大臣決定(令和3年2月1日改正))に基づき、研究活動における不正行為を防止するため、以下の規準及び規程等を整備しています。

- [コンプライアンス行動規準](#)
- [研究活動行動規準](#)
- [研究活動における不正行為への対応に関する規程](#)
- [研究活動における不正行為に係る調査等実施規則](#)
- [競争的研究費等における研究資金の管理等に関する規程](#)
- [研究資金の不正使用に係る調査等実施規則](#)

これらの規準及び規程等に基づき、研究活動等における不正行為及び研究費の不正使用の防止に係るeラーニング教育を実施しました。また、「研究費使用ハンドブック」によって職員が研究費を使用する際の執行方法や手続き、留意すべきポイント等を確認し、職員の意識醸成を図っています。

その他、文部科学省策定の「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン(実施基準)」に基づき、「令和6年度コンプライアンス教育・啓発活動実施計画」を策定し、コンプライアンス教育の継続と受講の徹底、理解促進と知識定着を目指した取組を実施しました。

③ リスクへの対応

機構では、洗い出したリスクの中から機構を取り巻く状況及び業務内容等を踏まえ、優先的に対応すべきリスクを選定し、対応計画の策定等を進めています。優先対応リスク4件のうち、モニタリングを完了した情報セキュリティ関連リスクを除く3件(①人事関連リスク、②経済安全保障リスク、③プロジェクトマネジメント関連リスク)の対応状況を確認し、適切に運用が行われていることを、成熟度評価を用いて評価しました。今後もリスク管理・内部統制委員会にて実施状況をモニタリングしていきます。

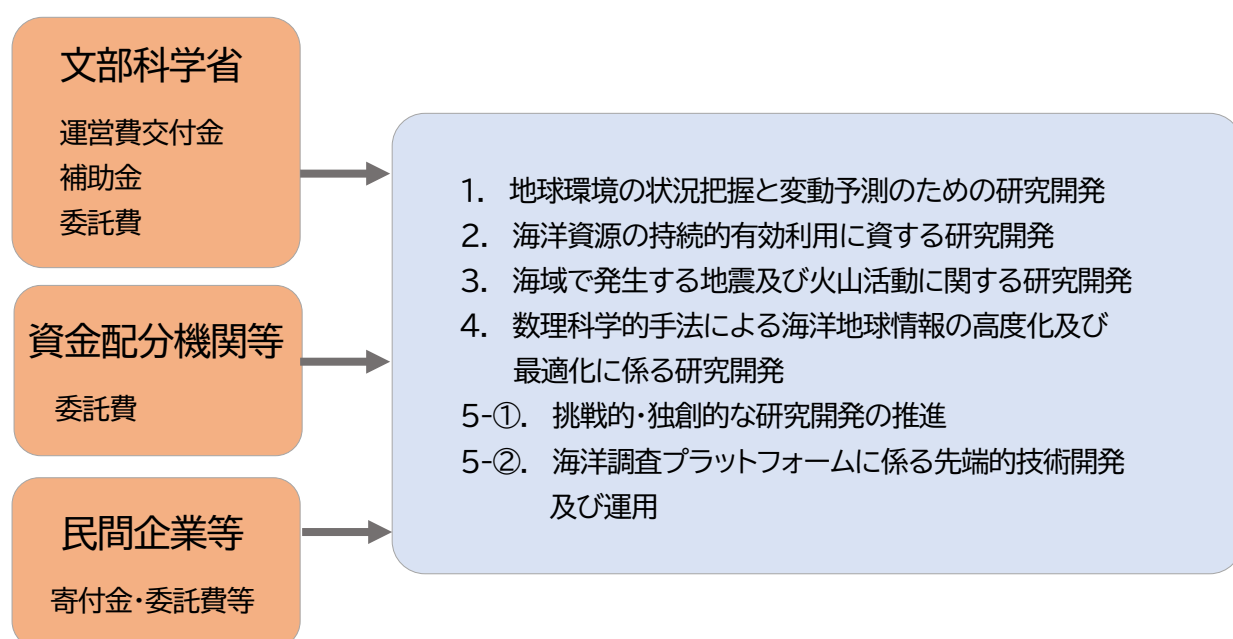
詳細につきましては、[業務実績等報告書](#)をご覧ください。また、リスクの評価と対応を含む内部統制システムの整備の詳細につきましては、[業務方法書](#)(第40条及び第44条)をご覧ください。

9 業績の適正な評価の前提情報

令和6年度の機構の各業務についての理解と評価に資するため、各事業の前提となる主な事業スキームを示します。なお、最新の研究成果は、[WEBサイトのプレスリリース](#)をご覧ください。

(1) 研究開発事業

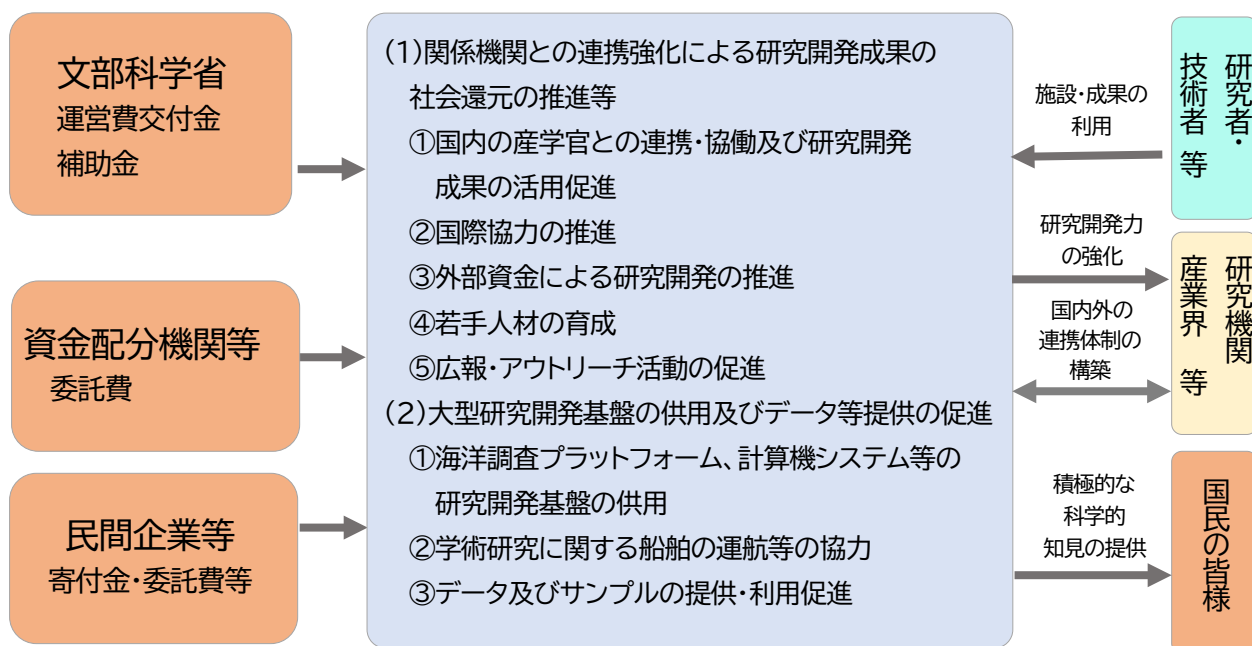
国内外の状況の変化やそれに伴う課題を踏まえ、海洋を軸とした地球環境全体、すなわち生命活動をも含めた地球を構成する複雑かつ多様なシステムを「海洋・地球・生命・人類」として一体的に捉え、それらシステムの行く末に大きな影響を及ぼす人間活動との相互影響を含めた統合的な理解を推進し、科学的知見を有用な情報として発信していくことにより、人類社会が地球の未来を創造していくことに貢献します。



(2) 中核的機関形成事業

我が国の海洋科学技術の中核的機関としての役割を担うため、海洋から地球全体に関わる多様かつ先進的な研究開発とそれを強力に支える研究船や探査機等の海洋調査プラットフォーム、計算機システム等の研究基盤の運用を一体的に推進し、膨大な観測・予測データの集約・解析能力を向上させ、高水準の成果の創出とその普及・展開を促進しています。

さらに、国内外の関係研究機関、産業界、府省庁をはじめとする様々なセクターとの連携・協働体制を確立し、国際的なプロジェクトをリードする研究開発を推進しています。そして、積極的に科学的知見を提供していくことで、我が国の研究開発力の強化を目指します。



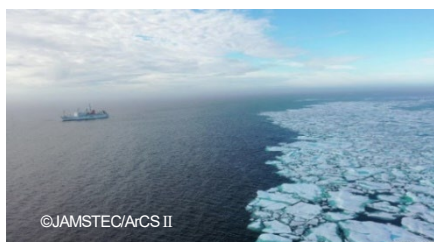
10 業務の成果と使用した資源の対比

(1) 当事業年度の主な業務成果・業務実績

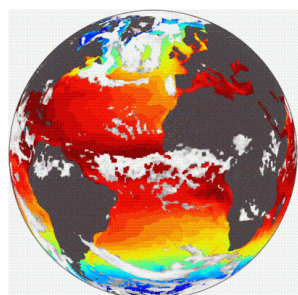
こちらの項目では、機構の研究開発活動を担う6つの部門及び技術開発部の活動内容をご紹介しますとともに、各部門の令和6年度の成果・実績等をトピックスとしてまとめ、国民の皆様にご報告します。

地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発

～地球環境変化の「現在」を把握し、「将来」を予測するための研究開発を通じて国際貢献に繋げる～



北極海の氷縁域観測中の海洋地球研究船「みらい」



気候モデル「MIROC6」で計算した海面水温と雲の分布

地球温暖化、海洋の酸性化、プラスチック汚染などの地球規模の課題の解決に貢献するため、国際的な研究プロジェクトなどを主導し、海洋表層から深層まで、さらには海洋に関わりの深い大気・陸域を含めた統合的な観測を実施し、得られたデータを活用して季節単位や百年単位などの短・中・長期的な将来予測に取り組みます。

研究成果については、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）・パリ協定、ユネスコ政府間海洋学委員会（IOC）、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）、北極協議会（AC）などの国際的なフレームワークを通じて積極的に発信し、持続可能な開発目標（SDGs）、特に目標13（気候変動に具体的な対策を）や目標14（海の豊かさを守ろう）等の達成や、我が国の政策課題の達成に貢献します。

令和6年度トピックス：地球環境部門

<海中の“酸素の動き”から“炭素の動き”を解き明かす

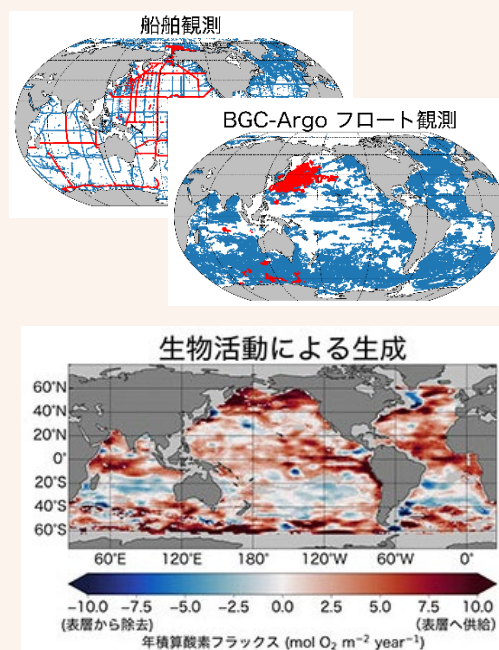
—生物による海洋二酸化炭素吸収量の新たな評価—>

海洋が CO_2 を吸収・隔離するメカニズムの一つに、生物ポンプと呼ばれる植物プランクトンの働きがあります。海洋全体の炭素循環に重要な要素ですが、十分な評価はされていません。

今回、全球規模で蓄積されつつある溶存酸素の観測データを利用し、光合成の際に消費する CO_2 量に対してほぼ一定の割合で O_2 が生成される関係を用い、海洋表層の溶存酸素の収支計算から海洋全体の生物ポンプによる CO_2 吸収量を算出することに成功しました。

生物ポンプによる海洋の炭素吸収量は気候モデルの中でもばらつきが多いため、本研究の知見を今後モデルの改良に活用し、気候予測精度の精度向上につなげていきます。

(Yamaguchi et al., 2024, Commun. Earth Environ.)



(上)溶存酸素観測網の充実

(下)生物活動による酸素生産量

＜海底地形に駆動される著しい鉛直混合と栄養塩供給が広域の生物生産を支える

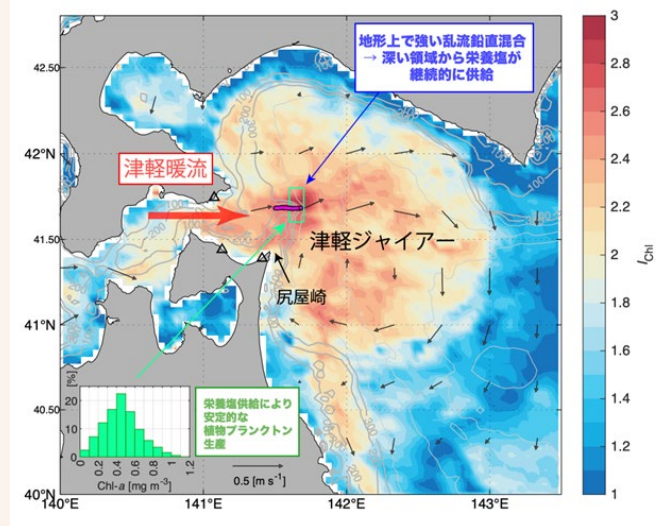
—津軽海峡尻屋崎沖「津軽ジャイアー」の事例—

津軽海峡東部には、7～11月に津軽ジャイアーと呼ばれる時計回りの渦状の循環が形成されており、サバの好漁場が形成されることが知られていますが、どこから栄養塩が供給されるか不明でした。

むつ研究所で運用する海洋短波レーダー（HFR）の長期モニタリングデータと、海洋データ同化モデルの出力や船舶観測の結果を合わせて解釈し、人工衛星観測で得られた植物プランクトン分布と合わせて解析した結果、尻屋崎沖のごく限られた領域の海底地形によって駆動される栄養塩の鉛直輸送が、下流域の100kmスケールにも及ぶ津軽ジャイアー内の生態系の維持に重要な役割を果たしていることを明らかにしました。

(Kaneko et al., accepted, Nat. Commun.)

(右)本研究の概要の図示。尻屋崎沖の海底地形(青矢印)で生じる強い乱流が鉛直混合により海底から栄養塩を巻き上げ、津軽暖流により津軽ジャイアー全体に供給する。

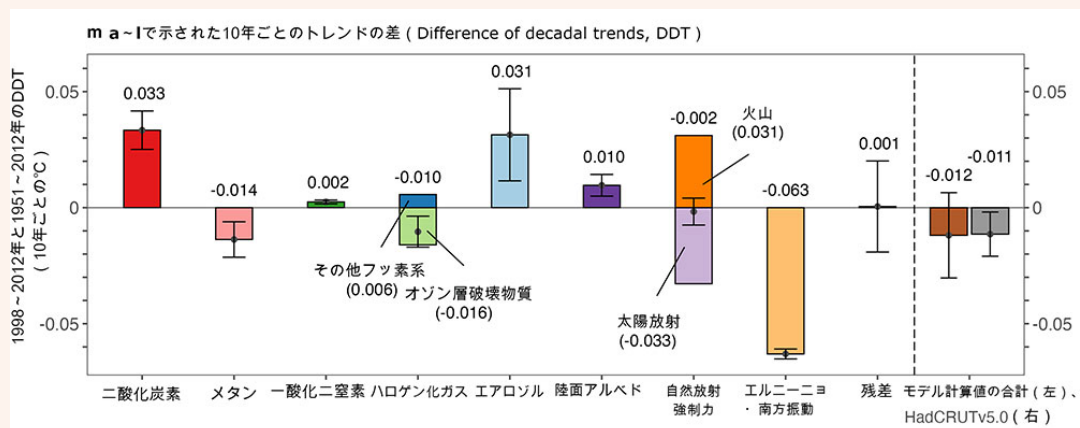


＜温暖化減速期の分析から、CO₂以外の温室効果ガス排出削減が温暖化を減速させていることを検出＞

地球温暖化は1998年から2012年にかけて鈍化したことが知られており、原因は気候変動や火山活動、太陽放射など自然の強制力によるものとされていますが、それらの寄与は定量的には評価されていませんでした。

簡易気候モデルを用い、地球温暖化に対する様々な人為的及び自然的要因の寄与を評価したところ、1951年から2012年までの期間と、1998年から2021年までの温暖化鈍化期間を比べると、CO₂、エアロゾル、火山活動の影響が地球の平均気温の上昇を加速させていました。一方、ラニーニャ現象による冷却と太陽活動の低下はこれを減速させていて、その寄与度はそれぞれ約50%、約26%と試算されました。また、オゾン層破壊物質やメタンの排出量削減による温暖化減速への寄与は約24%を占めることが明らかになりました。

(Su et al., 2024, Commun. Earth Environ.)



(上)1998年から2012年の寄与と1951年から2012年の寄与の差を図に示したものの。ゼロより上側が温暖化を加速させる、逆に下側が減速させる要因とその寄与度を表しています。

海洋資源の持続的な有効利用に資する研究開発

～海洋における物質の循環と資源の成因を理解し、海洋の持続的な利用に繋げる～

海洋に生息する様々な生き物や海洋鉱物資源といった物質。私たちが利用している海洋の資源と機能は、生物・非生物を問わずまだごく一部にすぎません。機構では、海洋の持続的な利用に資するよう海洋の研究開発に取り組むとともに、深海・深海底などの環境から得られた試料・データ・技術・科学的知見を関連産業に展開することによって、我が国の海洋産業の発展に貢献します。



海洋物質循環の理解に向けた各種解析に用いる分析装置



深海底で採取される鉱物資源試料

令和6年度トピックス：海洋機能利用部門

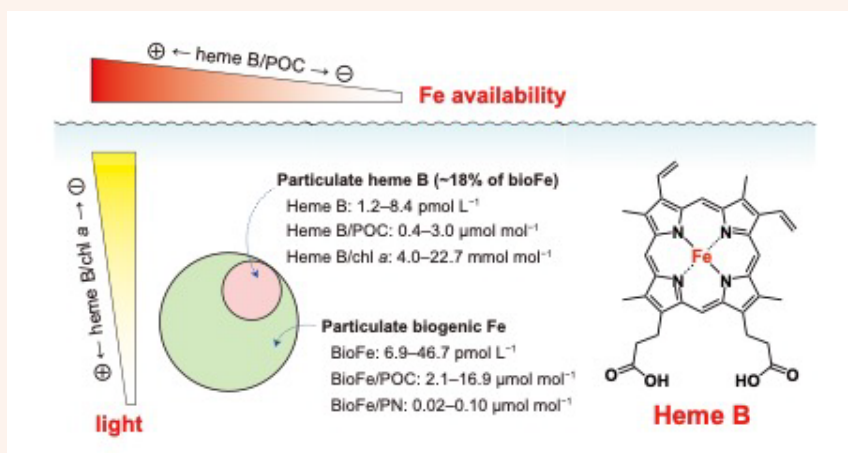
<ヘム B¹を用いた海洋における鉄循環研究の新規開拓と炭素循環の精緻化>

鉄は海洋の一次生産において必須の微量元素です。炭素循環を駆動する因子として、海洋鉄循環の実態解明は海洋学において長年にわたり第一級の研究課題とされてきました。

本研究では、JAMSTEC が開発した海洋中のヘム B 分析法に基づき、海洋表層において生物に取り込まれる鉄の動きを解析しました。

その結果、海洋中の微生物細胞中の鉄プールサイズ(貯蔵量)は、従来の想定値の約5倍であることが明らかとなりました。また、ベンガル湾のヘム B 濃度は、人為起源鉄の影響を受けて外洋の3倍であることも明らかとなりました。

(Isaji et al., 2025, PEPS)



(上) 海洋表層におけるヘム B と炭素の関係の概略図

¹ Fe を中心にもつポルフィン環生体分子。本研究では生物が取り込んだ鉄量の指標として使用。

<深海バイオリソースの産業利用に向けた取組>

深海微生物の産業利用を促進するため、採取した深海バイオリソース(深海堆積物及び深海微生物株)を国内の民間企業、大学、研究機関に広く提供しています。令和6年度は延べ6機関への提供を行いました。引き続き大学及び民間企業への積極的な提供を行ってまいります。

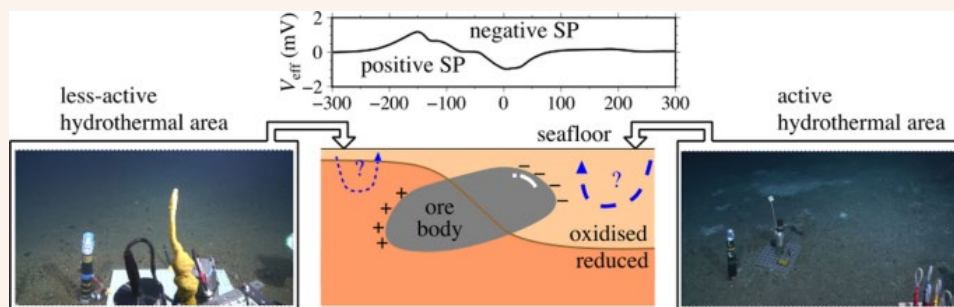


- (左上)深海微生物株のイメージ。本事業では、これまでに好気条件で培養する約 5,300 株を提供株として整備しています。
- (右上)深海堆積物の採取イメージ。本事業では水深 8,000m のものを含む約 1,000 種類を提供しています。
- (下)ご利用の詳細は機構 WEB サイト内に開設した本事業ページ(<http://www.jamstec.go.jp/cebn/bioresource/j/>)をご覧ください。QR コードからもご覧いただけます。

<鉍体²電池に熱水流動が関係していることを明らかに>

伊豆小笠原弧北部に位置する海底火山「大室ダシ」は、活発な熱水噴出が確認されています。電位観測システムを搭載した深海曳航調査システム「ディープ・トウ」を用いて、熱水活動域を中心に自然電位探査を実施するとともに、多数の温度計を用いて長期計測を行いました。電位異常データと温度データを説明する熱水流動シミュレーションを行った結果、鉍体電池として作用する地下構造が横倒しとなっていることが推測されるとともに、鉍体電池の形成に熱水活動が関与していることを明らかにしました。熱水活動域の鉍体生成に関する新たな知見として注目される成果です。

(Kasaya et al., 2024, Earth Planets and Space)



(上)推測された地下構造。熱水活動が鉍体電池の形成に寄与している。

² 鉍石の塊、集合体。

海域で発生する地震及び火山活動に関する研究開発

～地震や火山活動の実態を解明し、災害の軽減に繋げる～



機構では巨大地震発生や火山噴火が危惧されている南海トラフ、日本海溝、千島海溝など、地震発生帯と言われる日本周辺海域や西太平洋域において、機構が所有する研究船や様々な海上・海底・海底下観測機器等を用いた大規模観測を実施し、地震、火山活動の実態解明を行います。また、新たな解析手法の開発による観測データの最大活用や、大規模かつ高精度な数値シミュレーションにより地震、火山活動の推移予測・将来予測を進めています。

さらに、SDGs 目標 11(住み続けられるまちづくりを)も念頭に、研究開発により得られた科学的知見を社会に提供することで災害の軽減に貢献するとともに、地震・津波・火山活動による災害が多発する各国への調査観測の展開や研究成果の応用を進めます。

(上)能登半島沖調査航海における作業風景

(下)孺婦海山近海からドレッジにより採取した硫黄を含む岩石試料

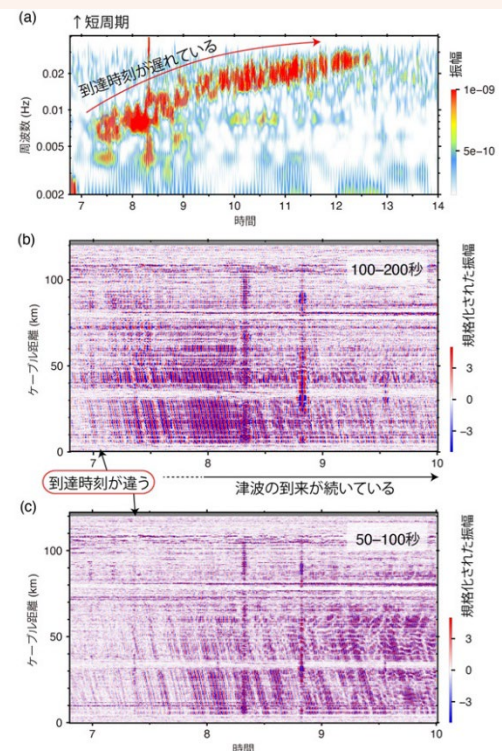
令和6年度トピックス:海域地震火山部門

<海底光ファイバーケーブルによる津波伝播の観測>

海域地震火山部門では、海溝型巨大地震や津波の発生メカニズム解明と予測のために、連続リアルタイム海底地殻変動観測技術の開発を進めています。そのために、近年地震観測に応用され始めている光ファイバーセンシング技術にいち早く着目し、様々な先端的な開発を進め、室戸沖では海底光ケーブルを用いた分散型音響センシング(以下、DAS: Distributed Acoustic Sensing)による観測を実施してきました。この技術は、光ファイバー上を数 m～数十 m という超高密度の観測点間隔で 100km 程度にわたって観測することを可能にするものです。

令和5年 10 月9日に鳥島近海を震源とする津波が発生し、日本の南岸域で潮位変化が観測されました。この際、室戸沖での DAS による連続観測で、鳥島近海で発生した津波が沖合約 60 km から沿岸付近まで伝播する様子を捉えることに成功しました。これは世界で初めて光ファイバーセンシングにより明瞭に津波を観測できた事例と言えます。津波の伝播速度は周期によって異なりますが、図のように、DAS 技術を使うとその違いを一目ではっきりと区別することができます。

(Tonegawa and Araki, 2024, GRL)



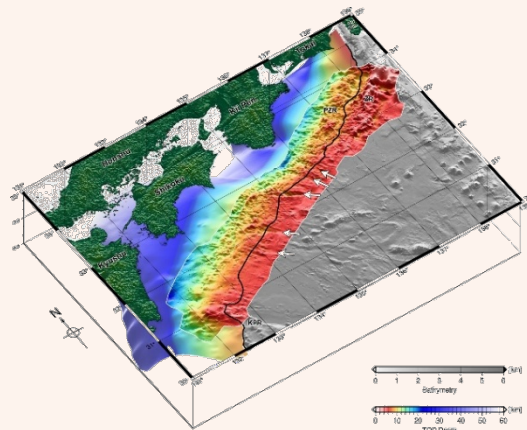
(上)室戸沖海底ケーブル DAS による津波観測記録

a) 津波の分散性を示すスペクトル、b)、c) DAS 観測時系列沖合 5-60km で津波が見える(赤線・青線の斜線が津波の伝播に対応)。短周期(50-100 秒)の方が遅く到達しており、伝播速度(斜線の傾き)も周期によって異なっている。

< 海域観測による地震発生帯の実態把握～沈み込む海洋プレートの不均質性とプレート境界断層 >

日本周辺のプレート沈み込み帯の中で、とりわけ南海トラフは巨大地震がいつ発生してもおかしくない状況にあると考えられています。そのため、マグニチュード6.8以上の地震やゆっくり地震の活発化など異常な現象が観測された場合に、その後の推移に関して「南海トラフ地震臨時情報」が気象庁から発表されることになっています。推移予測の信頼性を高めるには、地下の変動をリアルタイムでモニタリングする観測網を充実させるとともに、プレート境界断層の形状や物性などに関する詳細な地下構造情報が不可欠です。しかし、これまでは観測データが不足していたため、地震活動の不均質性と比較できるような高解像度の地下構造情報は把握できていませんでした。

海域地震火山部門では、南海トラフの地下構造を詳細に把握することを目指して、集中的な調査観測を実施してきました。令和6年度に新たに取得したデータと既存データを統合することで、ついに南海トラフ全域のプレート沈み込み構造を高解像度で把握することに成功しました。その結果、地震活動分布の不均質性は小さな海山の沈み込みやプレート境界付近の流体分布といった断層の形状や物性不均質性によって決定付けられていることが明らかになりました。



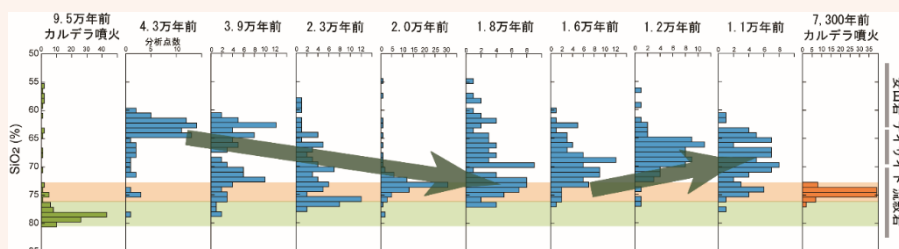
(上) 沈み込むプレートの詳細な形状

色は深さを示す。背景のなめらかな形状は、既存のベストモデル。新たなデータを取得したことで、高解像度でプレート沈み込みの様相を議論できるようになった。

< 鬼界カルデラにおけるマグマ蓄積過程が明らかに >

九州南方の海域に位置する鬼界カルデラは過去3回のカルデラ噴火を起こし、そのうち最も新しいカルデラ噴火は過去1万年内に地球上で起きた噴火のうち最大規模のものでした。しかし、海域に存在するため、過去の火山活動履歴はよく分かっていませんでした。地球深部探査船「ちきゅう」を用いた表層科学掘削プログラム(SCORE)により、鬼界カルデラの北東側の海域で得られた掘削コア試料には、約10万年間の火山活動の痕跡が残されていました。このコア試料に含まれていた9.5万年前のカルデラ噴火と7,300年前のカルデラ噴火、そしてその間の火山活動による火山灰を調べることで、カルデラ噴火へ向けてマグマがどのように変化していくかを調べました。その結果、9.5万年前のカルデラ噴火が起きた後、少なくとも4.3万年前から小中規模の火山活動が開始し、初期の頃は主として安山岩マグマが噴出していましたが、時間とともに流紋岩マグマの割合が増えていく傾向が見られました。しかし、7,300年前のカルデラ噴火と同じ流紋岩は1.6万年前を境に噴出量が減少に転じることから、この時期から9,000年間かけて本格的なマグマの蓄積が起これ、次のカルデラ噴火へ至ったことが明らかになりました。

(Hanyu et al., 2024, Communications Earth & Environment)



(左) コア試料に含まれていた火山灰の化学組成の変化。縦軸はSiO₂の量で、上に行くほど安山岩、下に行くほど流紋岩であることを示す。

～地球システムに隠された未知なる「因果関係」を探る～

機構が行う様々な研究開発の過程で得られる膨大なデータは、国民共有の財産です。データを海洋科学技術への利用にとどめず、データに価値を付加し、社会一般が利用できるような「情報」を創出することに取り組んでいます。政策的課題や持続的な社会経済システムの発展に貢献するためにも、ニーズに適した情報を創生するための研究開発を実施するとともに、本取組を国内外の関係機関へ拡張することで、より高度で有用な「情報」を広く創生し、発信するためのフレームワークの構築を目指します。



地球シミュレータ

令和6年度トピックス：付加価値情報創生部門

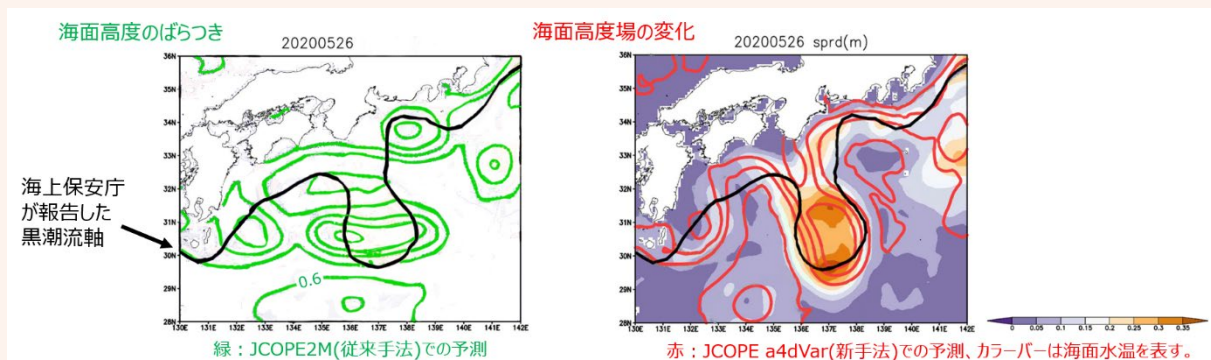
<JCOPE-a4dVar による海流予測の精度向上>

従来の海流予測システム(JCOPE2M)は、非線形で複雑に変化する黒潮の流路を正確に予測することが困難でした。

付加価値情報創生部門 アプリケーションラボでは、新手法を組み込んだ新システム(JCOPE-a4dVar)を開発することで、令和2年の黒潮大蛇行の維持・再形成過程を正しく再現することが出来たほか、海面高度、黒潮経路、漂流ブイ速度、100m 深度での温度・塩分の再現性が大きく向上しました(Skill Score Index: 約40%改善)。

7年間を越える(令和6年度末時点)記録的な黒潮大蛇行が観測されていましたが、その終焉の予測に成功しました。このような大蛇行の精緻な予測が可能になるほか、船舶の航行や漁業の効率化にも資する成果です。

(Miyazawa et al., 2024, Ocean Dynamics)



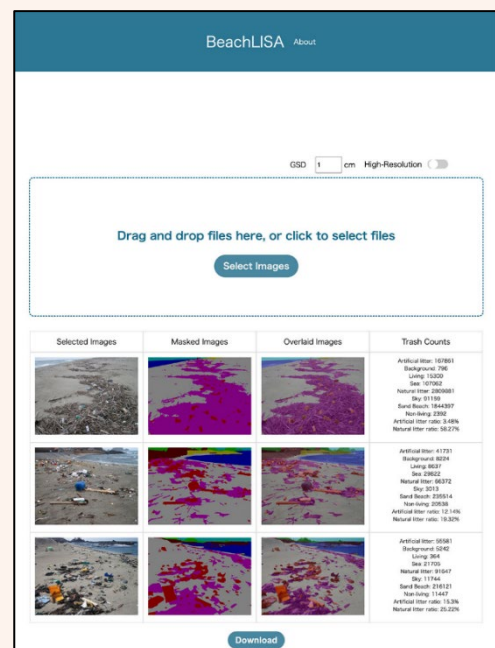
<海岸漂着ごみの汚染状況を定量化する画像解析 AI>

付加価値情報創生部門地球情報科学技術センターデータサイエンス研究グループでは、令和5年度に開発したディープラーニングを用いた画像解析の手法を Web サービス化し、海岸漂着ごみの被覆面積推定を行う画像解析 AI を令和7年2月よりオンライン公開しました。

この手法は、誰もが容易に利用可能なサービスとして、海洋ごみモニタリングの国際ガイドラインにも掲載されています。

先端技術の社会実装による海洋プラスチックごみの見える化、これによる国や自治体の環境政策の立案や企業における環境保全等に大きく貢献するとともに、サービス化を通じた科学データ収集プラットフォームとしても期待されます。

BeachLISA: <https://beach-ai.jamstec.go.jp/>



デジタルカメラを用いて地上で撮影された写真に対する解析結果の一例

<Earth Analyzer(EA)の運用開始>

付加価値情報創生部門地球情報科学技術センター計算機運用グループでは、令和6年4月より Earth Analyzer(EA)の運用を開始しました。

EAは、データ解析・公開の基盤プラットフォームとして導入した仮想化基盤であり、従来とは全く異なるシステムとなります。仮想マシン利用による柔軟性の実現、管理・セキュリティ面での向上、サーバ集約による機構全体としての効率化に貢献します。



利用申請以前から利用希望者のヒアリングを実施したほか、利用開始後もサポートを継続し、動作の不具合やネットワークが接続しない等のシステム管理上の不具合を通年でサポートしました。

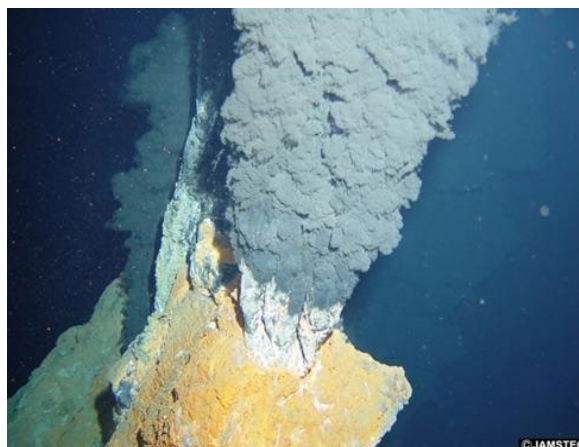
挑戦的・独創的な研究開発の推進

～将来を見据えた「挑戦的・独創的」な研究・技術開発～

海洋空間という極限的な環境、あるいは地球最後のフロンティアに対し、挑戦的・独創的な研究開発に取り組むことで、将来の「海洋国家日本」を支える飛躍知及びイノベーション創出に向けた科学的・技術的な知的基盤の構築を実現していきます。

国民への科学・技術への興味と関心を喚起し、ひいては我が国の科学技術政策の推進に大きく貢献します。

また、機構における研究開発の基盤を支え、異なる分野の連携を促進し、課題解決を加速します。



チムニーとブラックスモーカー



超高空間分解能
二次イオン質量分析装置



地球最初の生命誕生
シナリオのイメージ



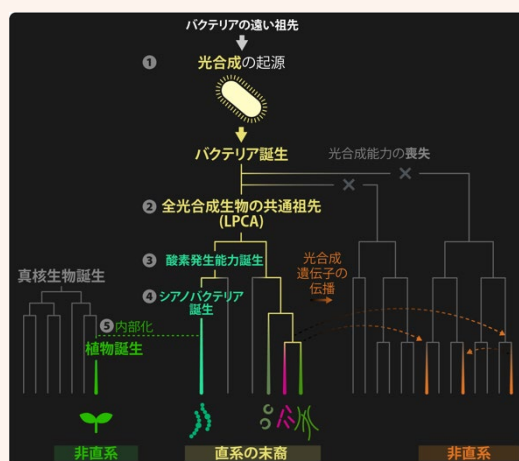
真核生物細胞誕生シナリオ
のイメージ

令和6年度トピックス:超先鋭研究開発部門

<「光×生命×地球」の空白の歴史を解明！>

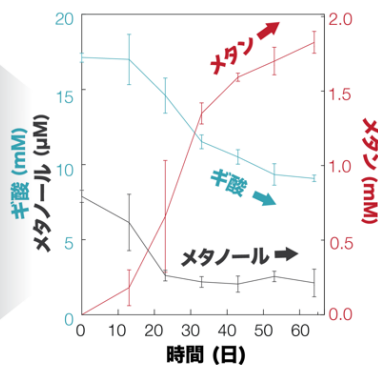
光合成生物の誕生は生命史と地球史の大きな転換点とされていますが、光合成生物自体の歴史はまだ多くが謎のままです。35 億年前から 15 億年前までの間に光合成がどのように進化したのか、化石などの地質記録では追えなかった光合成進化の道筋を明らかにするために、現存するすべての生物(細菌・アーキア・真核生物)の遺伝子情報を解析した結果、光合成の初期進化、全光合成生物の共通祖先(LPCA)の特定、酸素発生能力の誕生や現存する光合成生物の進化過程の解明に成功しました。これは地球史と生命史の理解に革命をもたらし、海洋炭素循環を根本から考え直す新基盤を構築した特筆すべき成果です。

(Nishihara et al., 2024, PNAS)

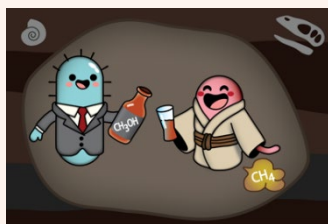


遠い細菌の祖先から現存する細菌
に至るまでの光合成能力の伝播

<地下で飲みニケーション!?～新たなメタン発生経路の発見～>



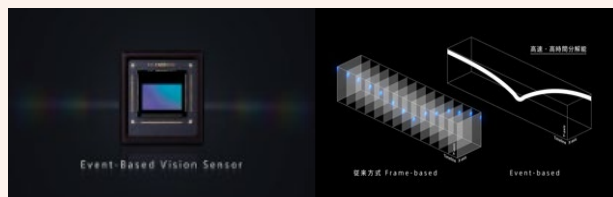
(上)メタノール生成バクテリア (*Zhaonella*)とメチル利用アーキア (*Methermicoccus*)の共培養によるメタン生成。共生の成立に必要なメタノールが低濃度ではあるが検出されました。



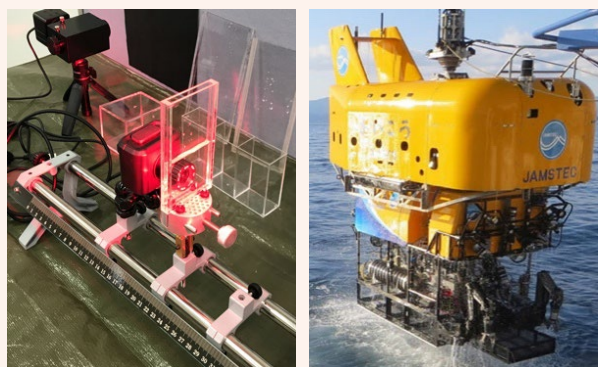
海メチル利用アーキアによるメタノールからのメタン生成の重要性が近年注目されていますが、地下環境でのメタノール供給源は分かっていませんでした。地球深部地下に生息する未知の微生物の生理機能を調査した結果、メタノールを代謝産物として生成する新奇生物代謝及びその代謝経路を世界で初めて発見し、そのメタノール生成バクテリアがメチル利用アーキアにメタノールを直接供給することで、共生的にメタンが生成されることを明らかにしました。この発見により、メタノールを介した微生物共生が天然ガス生成に大きく寄与していることがわかり、地下エネルギー資源の有効活用技術の開発につながることを期待されます。

(Huang et al., 2025, Nature)

<EVS を用いた海洋粒子の観察・解析手法を開発>



Event-Based Vision Sensor(EVS)



実験室内や相模湾・琵琶湖底粒子を観察

海洋粒子は海洋の物質循環を理解する上で非常に重要な存在ですが、その動態を定量的に評価する技術は確立されていませんでした。そこで Event-Based Vision Sensor(EVS)という新規センサーを用いて、赤潮や貝毒の原因となる藻類や海洋粒子を撮影し、映像の蓄積を行うとともに、EVS を用いた解析手法を開発しました。EVS の特徴を活かし、シルエット、ベロシティ、周期性の3つのジャンルで22 の異なる特徴を見出すだけでなく、ほとんどの生物に影響を与えない波長 760nm の照明を用いることで、非侵襲での測定を実現しました。この成果が将来の環境影響・生態系リスク評価に役立つことが期待されます。

(Takatsuka et al., 2024, Ecology and Evolution)

海洋調査プラットフォームに係る先端基盤技術開発と運用

～最先端技術が導くスマートな海洋調査～



海洋は、地球表面の約7割を占め、地球環境変動を含め地球のダイナミックでグローバルな変動の源となっています。海洋地球科学の研究対象は、南極や北極域、海溝型地震の震源海域や海底火山活動域、海底熱水噴出域、海底下大深度など多岐にわたります。

広大で多様な海域での調査、運用及び様々なセンサー開発を推し進めることで、海洋全般を調査・観測・探査・モニターする高度な能力を保持し、海底資源調査技術を含め、世界をリードする研究開発やわが国の海洋政策の推進に貢献します。

(上)学術研究船「白鳳丸」

(下)地球深部探査船「ちきゅう」

令和6年度トピックス:技術開発部

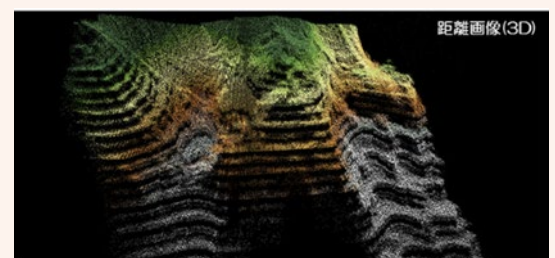
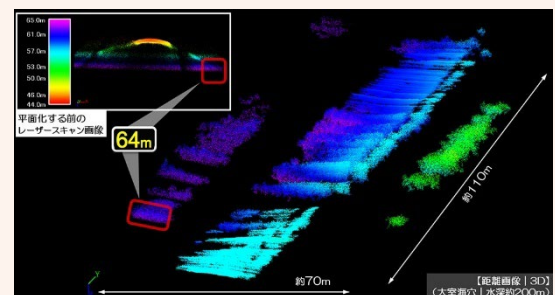
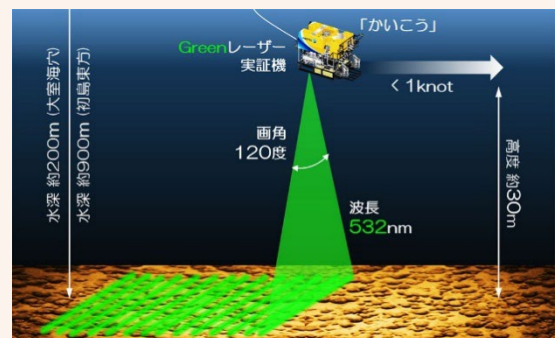
<レーザーを用いた超高解像度海底マッピングの実現>

海底の地形計測には、これまで主に音波及びカメラによる画像・映像が使われてきました。しかし、音波は長距離の観測には向いていますが、解像度が粗いという欠点があります。また、カメラ画像は、照明が届く数メートル程度先までの観測が限界でした。そのため、海底面から安全な高度を航行し、かつ高品質な観測を保证する航行型 AUV を用いた有効な手段がありませんでした。そこで、これまで進めてきた海中レーザーสキャナー開発にて蓄積した知見を基に、システム及び光検出器を含む各光学系を最適化しました。あわせて、新方式の距離減衰補正機能を構築し、これを組み込んだ新たなレーザーสキャナーを開発しました。

そのレーザーสキャナーを ROV に搭載し海域試験を実施したところ、可視光レーザー(波長 532nm)を用いて探査機から海底まで最大 64m の計測のほか、8,294 画素の超高解像度の地形計測を実現しました。距離計測、地形解像度ともに、世界最高水準の成果です。

今後、小型化、軽量化等を進め、AUV への搭載が可能となれば、海底探査効率の飛躍的な向上が期待できます。

プレス発表は[こちら](#)。

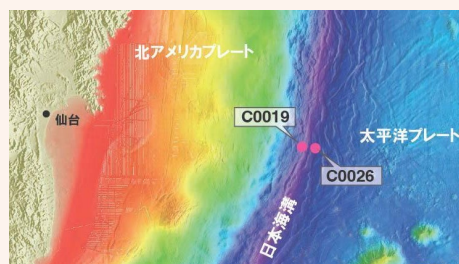


令和6年度トピックス:研究プラットフォーム運用部門 ＜IODP 第 405 次研究航海「JTRACK」の実施＞

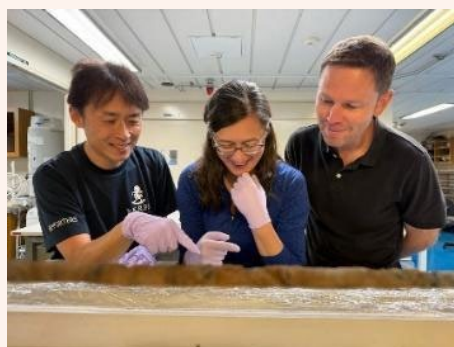
国際深海科学掘削計画(IODP)の最後の航海として、「ちきゅう」を用いた IODP 第 405 次研究航海「日本海溝巨大地震・津波発生過程の時空間変化の追跡(JTRACK: Tracking Tsunamigenic Slip Across the Japan Trench)」を実施しました。断層帯周辺における応力蓄積状態の時間変化、断層の構造や物性の特徴、地層内の流体が断層周辺の応力状態へ与える影響を解明することを目的に、平成 24 年に実施した IODP 第 343 次研究航海(JFAST)の調査海域に再訪しました。

地震発生から 13 年が経過した現在の海底下の状況を確認するため、世界最長の総ドリルパイプ長 7,906m の記録を樹立する掘削同時検層を実施し、JFAST では実現できなかったプレート境界下基盤岩までの検層データの取得に成功しました。また、プレート境界断層を含む陸側プレートの堆積物から太平洋プレートの玄武岩層に至るまでの一連のコアを取得したほか(JFAST に比して約2倍の回収率)、JFAST の掘削孔と新たに本航海で掘削した孔井に長期孔内温度計測システムを設置しました。

これらは、水深 7,000m かつ強潮流という過酷な環境下で実施される、世界でも他に例を見ない高難易度のオペレーションでしたが、これまでの掘削航海で得られた知識・経験を基に、水中カメラやウインチ部制御系の改造、強潮流対策等に取り組むことで、安全かつ効率的に航海を実施できました。



調査海域図



今回採取された断層帯コアサンプルを確認する共同首席(JAMSTEC/IODP)

＜海洋調査プラットフォームの保守整備と機能向上＞

－「しんかい 6500」の 1,800 回潜航の達成－

「しんかい 6500」及びその運用に必須である深海潜水調査船支援母船「よこすか」は、就航以来 35 年間の航海で、通算潜航回数が 1,839 回に達しました。これは毎年の整備・修繕工事で、安全性の確保やシステムの維持だけでなく、各種機能向上に取り組んできた結果であり、令和6年度においては、「よこすか」音響航法装置の不具合対応で臨時入渠工事を行ったほか、「しんかい 6500」高速音響通信装置の機能向上のための改良を行いました。

「しんかい 6500」は日本において最も深くまで潜航し、サンプリングできる有人潜水調査船です。地震研究や地球生命科学研究所に必要不可欠な水深 6,500m までの潜航調査能力を維持していくため、耐圧殻の設計寿命とされる等価潜航回数 1,000 回に到達する令和 22 年頃までの期間に更新期限を迎える機器や構成部品の交換、入手不可能となった部品等の代替品への更新などを計画的に実施するため、メーカー等と検討を進めました。また、「しんかい 6500」の運用に必須である「よこすか」についても、令和 12 年頃までの機能維持を見据えた整備計画を策定し、それに基づき、船体構造の整備や補修、安全上のトラブルのリスクが高い機器に対して老朽化対策工事を実施しています。



有人潜水調査船「しんかい 6500」

(2) 自己評価

業務ごとの具体的な取組結果と行政コストとの関係の概要については次のとおりです。
詳細につきましては、[業務実績等報告書](#)をご覧ください。

令和6年度項目別評価総括表

中長期計画項目	評価	行政コスト (百万円単位)
I 研究開発の成果の最大化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 海洋科学技術に関する基盤的研究開発の推進	S	
（１）地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	A	4,372
（２）海洋資源の持続的有効利用に資する研究開発	A	767
（３）海域で発生する地震及び火山活動に関する研究開発	S	2,964
（４）数値科学的手法による海洋地球情報の高度化及び最適化に係る研究開発	S	3,185
（５）挑戦的・独創的な研究開発と先端基盤技術の開発		
①挑戦的・独創的な研究開発の推進	S	1,547
②海洋調査プラットフォームに係る先端基盤技術開発と運用	S	26,097
2 海洋科学技術における中核的機関の形成	S	
（１）関係機関との連携強化による研究開発成果の社会還元等の推進等	A	1,124
（２）大型研究開発基盤の供用及びデータ提供等の促進	S	8,990
II 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置		
1. 適正かつ効率的なマネジメント体制の確立	A	
2. 業務の合理化・効率化		
III 財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置	B	
IV その他業務運営に関する重要事項	A	

(3) 当中長期目標期間における主務大臣による過年度の総合評価の状況

区分	令和3年度	令和4年度	令和5年度
評価	A	A	A

※(2)(3)の評価区分

- S:適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で「研究開発成果の最大化」に向けて特に顕著な成果の創出や将来的な特別な成果の創出の期待等が認められる。
- A:適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められる。
- B:「研究開発成果の最大化」に向けて成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされている。
- C:「研究開発成果の最大化」又は「適正、効果的かつ効率的な業務運営」に向けてより一層の工夫、改善等が期待される。
- D:「研究開発成果の最大化」又は「適正、効果的かつ効率的な業務運営」に向けて抜本的な見直しを含め特段の工夫、改善等を求める。

11 予算と決算の対比

要約した法人単位決算報告書

(単位:百万円)

区分	予算	決算	差額理由
収入			
運営費交付金	36,872	36,872	
施設費補助金	10,341	9,540	
補助金収入	5,480	5,172	
事業等収入	1,434	1,382	
受託収入	5,121	4,917	
合計	59,247	57,883	
支出			
一般管理費	1,036	1,086	
業務経費	54,173	40,407	*1
施設費	10,341	9,534	
補助金事業	5,480	5,158	
受託経費	5,121	4,474	*1
合計	76,150	60,659	*1

(注)各欄積算と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

*1 一部事業を翌年度へ繰越したことによる。

詳細につきましては、[決算報告書](#)をご覧ください。

12 財務諸表

要約した法人単位財務諸表

① 貸借対照表(令和7年3月31日現在)

(単位:百万円)

資産の部	金額	負債の部	金額
流動資産	27,785	流動負債	28,496
現金及び預金 ^{*1}	18,555	運営費交付金債務	13,643
貯蔵品	5,814	未払金	6,689
その他	3,415	資産見返運営費交付金	4,667
固定資産	71,754	その他	3,498
有形固定資産	58,194	固定負債	41,493
建物	8,026	資産見返負債	36,421
構築物	1,284	その他	5,072
船舶	10,731	負債合計	69,989
工具器具備品	11,417	純資産の部	金額
土地	8,280	資本金 ^{*2}	78,112
その他の有形固定資産	18,455	政府出資金	78,107
その他	13,560	民間出資金	5
ソフトウェア	686	資本剰余金 ^{*3}	△49,869
退職給付引当金見返	4,073	利益剰余金 ^{*4}	1,307
その他	8,802	純資産合計 ^{*5}	29,549
資産合計	99,539	負債純資産合計	99,539

(注)各欄積算と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

*1 キャッシュ・フロー計算書の「VI 資金期末残高^{*1}」

*2 純資産変動計算書の「I資本金^{*1} 当期末残高」

*3 純資産変動計算書の「II資本剰余金^{*2} 当期末残高」

*4 純資産変動計算書の「III利益剰余金^{*3} 当期末残高」

*5 純資産変動計算書の「純資産合計^{*4} 当期末残高」

② 行政コスト計算書(令和6年4月1日～令和7年3月31日)

(単位:百万円)

	金額
I 損益計算書上の費用(A)	46,988
研究業務費*1	45,857
一般管理費*2	863
財務費用*3	110
雑損	121
臨時損失	22
法人税、住民税及び事業税	15
II その他行政コスト(B)	3,741
減価償却相当額	3,607
利息費用相当額	0
除売却差額相当額	133
III 行政コスト(A+B)	50,728

(注)各欄積算と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

*1 損益計算書の「研究業務費*1」

*2 損益計算書の「一般管理費*2」

*3 損益計算書の「財務費用*3」

③ 損益計算書(令和6年4月1日～令和7年3月31日)

(単位:百万円)

	金額
経常費用(A)	46,951
研究業務費*1	45,857
人件費	7,558
減価償却費	4,079
その他	34,220
一般管理費*2	863
人件費	736
減価償却費	7
その他	120
財務費用*3	110
その他	121
経常収益(B)	47,162
運営費交付金等収益	36,235
自己収入等	5,720
その他	5,208
臨時損益(C)	2
その他調整額(D)	60
当期総損益(B-A+C+D)	274

(注)各欄積算と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

*1 行政コスト計算書の「研究業務費*1」

*2 行政コスト計算書の「一般管理費*2」

*3 行政コスト計算書の「財務費用*3」

④ 純資産変動計算書

(単位:百万円)

	Ⅰ 資本金* ¹	Ⅱ 資本剰余金* ²		Ⅲ 利益剰余金* ³	純資産合計* ⁴
		資本剰余金	その他行政コスト累計額		
当期首残高	78,112	84,384	△ 130,800	1,108	32,804
Ⅰ 資本金の当期変動額	-	-	-	-	-
Ⅱ 資本剰余金の当期変動額	-	287	△ 3,741	-	△ 3,454
Ⅲ 利益剰余金(又は繰越欠損金)の当期変動額	-	-	-	-	-
(1)利益の処分又は損失の処理	-	-	-	-	-
(2)その他	-	-	-	199	199
当期変動額合計	-	287	△ 3,741	199	△ 3,255
当期末残高	78,112	84,671	△ 134,541	1,307	29,549

(注)各欄積算と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

*1 貸借対照表の「資本金*²」

*2 貸借対照表の「資本剰余金*³」

*3 貸借対照表の「利益剰余金*⁴」

*4 貸借対照表の「純資産合計*⁵」

⑤ キャッシュ・フロー計算書(令和6年4月1日～令和7年3月31日)

(単位:百万円)

	金額
Ⅰ 業務活動によるキャッシュ・フロー(A)	3,992
原材料、商品又はサービスの購入による支出	△ 33,353
人件費支出	△ 8,790
運営費交付金等収入	42,041
自己収入等	5,009
その他収入・支出	△ 915
Ⅱ 投資活動によるキャッシュ・フロー(B)	△ 4,679
Ⅲ 財務活動によるキャッシュ・フロー(C)	△ 1,478
Ⅳ 資金増減額(D=A+B+C)	△ 2,165
Ⅴ 資金期首残高(E)	20,720
Ⅵ 資金期末残高(F=D+E)* ¹	18,555

(注)各欄積算と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

*1 貸借対照表の「現金及び預金*¹」

詳細につきましては、[財務諸表](#)をご覧ください。

13 財政状態及び運営状況の法人の長による説明情報

(1) 各財務諸表の概要

① 貸借対照表

令和6年度末の資産残高は99,539百万円(前年度比8,055百万円増)となっており、その大半は船舶や工具器具備品等の固定資産です。また、負債残高は69,989百万円(前年度比11,310百万円増)ですが、その中には運営費交付金債務や資産見返運営費交付金が含まれており、それらは将来の行政サービスに充てられるものとして負債に計上しているものです。

純資産残高は29,549百万円であり、資本金、資本剰余金、利益剰余金から構成されています。

② 行政コスト計算書

令和6年度の行政コストは50,728百万円となっております。主なコストとしては研究業務費(45,857百万円)があります。

③ 損益計算書

経常費用は46,951百万円、経常収益は47,162百万円であり、当期総利益は274百万円となっております。経常費用の主なものには委託費(24,348百万円)があります。当期総利益の主な要因は、独立行政法人会計基準に基づき、当期調達した貯蔵品の見合いとなる運営費交付金収益を計上したことなどにより、収益と費用の計上年度がずれることとなったものです。

④ 純資産変動計算書

令和6年度末の純資産は29,549百万円(前年度比3,255百万円減)となっています。変動額の大きな要因は、資本剰余金のうち減価償却によるもの(3,608百万円減)です。

⑤ キャッシュ・フロー計算書

業務活動によるキャッシュ・フローは、原材料、商品又はサービスの購入による支出33,353百万円、運営費交付金等収入42,041百万円等により、3,992百万円の資金増加になっています。投資活動によるキャッシュ・フローは長期前払金の増加による支出8,284百万円等により、4,679百万円の資金減少となっています。財務活動によるキャッシュ・フローは、リース債務の返済による支出1,478百万円があったことにより、1,478百万円の資金減少となっています。これらによって、2,165百万円の資金減少となり、期末残高は18,555百万円となりました。

(2) 財政状態及び運営状況について

機構の業務運営はおおむね順調に進捗しており、上記のとおり現在の財政状態には大きな問題はなく、予算の効率的な執行と独立行政法人会計基準や各種法令等に基づいた適切な会計処理が行われています。

今後も、研究開発活動の進捗に応じた適切な予算執行と会計処理に努めてまいります。

14 内部統制の運用に関する情報

機構では、役員(監事を除く。)の職務の執行が通則法、機構法又は他の法令に適合することを確保するための体制その他独立行政法人の職務の適正を確保するための体制の整備に関する事項を業務方法書に定めていますが、財務に係る主な項目とその実施状況は次のとおりです。

<内部統制の運用(業務方法書第40条、第44条)>

役員(監事を除く。)及び職員の職務の執行が関係法令に適合することを確保するための体制、その他独立行政法人の業務の適正を確保するための体制の整備等を目的としてリスク管理・内部統制委員会を設置し、継続的にその見直しを図るものとされており、令和6年度においては、10月、3月に開催しています。

<監事監査・内部監査(業務方法書第48条、49条)>

監事は、機構の業務及び会計に関する監査を行います。監査結果報告書を理事長に通知し、監査の結果、改善を要する事項があると認めるときは報告書に意見を付することができます。

また、理事長は、機構の業務運営の効率化、諸規定の実施状況等に関する事項について、職員に命じ内部監査を行わせ、その結果に対する改善措置状況は担当部署から理事長に報告することとなっています。

令和6年度の財務に関連する内部監査は、科学研究費助成事業を含む競争的研究費等に関して点検、確認するとともに、これら監査結果を監事とも共有しています。

<入札及び契約に関する事項(業務方法書第51条)>

入札及び契約に関し、監事及び外部有識者から構成される「契約監視委員会」を設置しており、令和6年度においては3回開催し、機構が行う調達等合理化計画の策定及び当該計画の自己評価の点検、並びに個々の契約案件の事後点検・見直しを行っています。それに加えて、随意契約の適否の審査等を目的として、契約審査委員会の設置等を行っています。

<予算の適正な配分(業務方法書第52条)>

運営費交付金を原資とする予算の配分が適正に実施されることを確保するための体制の整備及び評価結果を法人内部の予算配分等に活用する仕組みとして、4月、7月、9月及び12月に収入及び支出の状況を踏まえた予算修正を行うとともに、毎月の財務情報を理事長に報告しています。

15 法人の基本情報

(1) 沿革

・1971年(昭和46年) 10月	経済団体連合会の要望により、政府及び産業界からの出資金、寄付金等を基に、認可法人「海洋科学技術センター」設立
・1990年(平成2年) 4月	有人潜水調査船「しんかい6500」システム完成
・1995年(平成7年) 3月	無人探査機「かいこう」がマリアナ海溝の世界最深部の潜航に成功
・1995年(平成7年) 10月	「むつ事務所」開設
・2000年(平成12年) 10月	「ワシントン事務所」開設
・2000年(平成12年) 10月	「むつ研究所」発足
・2001年(平成13年) 3月	「シアトル事務所」開設
・2001年(平成13年) 11月	「国際海洋環境情報センター」開設
・2002年(平成14年) 4月	「地球シミュレータ」世界最高の演算性能を達成
・2002年(平成14年) 8月	「横浜研究所」開設
・2004年(平成16年) 4月	独立行政法人海洋研究開発機構発足
・2004年(平成16年) 7月	海洋研究開発機構の組織を4つの研究センターと3つのセンターとして再編
・2005年(平成17年) 2月	インドネシア・スマトラ島沖地震調査を実施
・2005年(平成17年) 2月	深海巡航探査機「うらしま」が世界新記録航続距離317kmを達成
・2005年(平成17年) 7月	地球深部探査船「ちきゅう」完成
・2005年(平成17年) 10月	「高知コア研究所」設立
・2006年(平成18年) 4月	JAMSTECベンチャー支援制度発足
・2006年(平成18年) 8月	「ちきゅう」掘削試験
・2007年(平成19年) 3月	「しんかい6500」が1,000回潜航を達成
・2007年(平成19年) 3月	「ワシントン事務所」に「シアトル事務所」を統合
・2007年(平成19年) 9月	「ちきゅう」による統合国際深海掘削計画(IODP)南海トラフ地震発生帯掘削を開始
・2009年(平成21年) 3月	「地球シミュレータ」更新
・2009年(平成21年) 4月	第2期中期計画が開始 組織を「研究部門」、「開発・運用部門」及び「経営管理部門」に再編
・2011年(平成23年) 3月	「ワシントン事務所」閉鎖
・2011年(平成23年) 4月	「海底資源研究プロジェクト」設置
・2011年(平成23年) 8月	地震・津波観測監視システム(DONET1)の全観測点設置完了
・2012年(平成24年) 3月	自律型無人探査機「ゆめいるか」「おとひめ」「じんべい」完成
・2013年(平成25年) 1月	学術研究船「淡青丸」退役
・2013年(平成25年) 3月	無人探査機「かいこうMk-IV」完成
・2013年(平成25年) 6月	東北海洋生態系調査研究船「新青丸」完成
・2014年(平成26年) 4月	第3期中期計画開始 研究部門を中心に組織再編
・2015年(平成27年) 3月	「地球シミュレータ」更新
・2015年(平成27年) 4月	国立研究開発法人海洋研究開発機構発足
・2016年(平成28年) 2月	海洋調査船「なつしま」、「かいよう」退役

- ・2016年(平成28年) 3月 地震・津波観測監視システム(DONET2)構築完了
海底広域研究船「かいめい」引渡し
- ・2016年(平成28年) 4月 地震・津波観測監視システム(DONET)を国立研究開発法人防災科学技術研究所に移管
- ・2017年(平成29年) 4月 深海デブリデータベース公開
- ・2017年(平成29年) 9月 深海バイオ・オープンイノベーションプラットフォーム新設
- ・2019年(令和元年) 4月 第4期中長期計画開始 研究開発部門、経営管理部門ともに組織再編
- ・2021年(令和3年) 3月 「地球シミュレータ」更新
- ・2021年(令和3年) 8月 北極域研究船の建造契約締結
- ・2022年(令和4年) 2月 深海調査研究船「かいれい」退役
- ・2022年(令和4年) 3月 北極域研究船起工式
- ・2022年(令和4年) 9月 創立50周年記念式典
- ・2024年(令和6年) 1月 南海トラフ地震想定震源域(紀伊半島沖)に設置した長期孔内観測システム(LTBMS)にて「ゆっくり滑り」のリアルタイム観測を開始

(2) 設立に係る根拠法

国立研究開発法人海洋研究開発機構法(平成15年法律第95号)

(3) 主務大臣

文部科学大臣

(4) 組織体制

国立研究開発法人海洋研究開発機構組織図（令和7年3月）

理事長 理事 監事	地球環境部門			付加価値情報創生部門			経営企画部		
	海洋観測研究センター			数理科学・先端技術研究開発センター			企画課		
	全球海洋環境研究グループ			応用数理科学グループ			未来戦略課		
	海洋物理・化学研究グループ			計算科学・工学グループ			国際課		
	海洋データ統合研究グループ			アプリケーション系			海洋科学技術戦略部		
	北極環境変動総合研究センター			気候変動予測情報創生グループ			対外戦略課		
	北極海洋環境研究グループ			環境変動予測情報創生グループ			広報課		
	北極化学物質循環研究グループ			地球情報科学技術センター			総務室		
	北極域気候変動予測研究グループ			データサイエンス研究グループ			海洋STEAM推進課		
	北極観測技術開発グループ			データ融合解析研究グループ			研究資源マネジメント課		
	地球表層システム研究センター			研究データ公開技術グループ					
	物質循環・人間環境研究グループ			計算機システム技術運用グループ					
	海洋生態系研究グループ			国際海洋環境情報センター			総務部		
	環境変動予測研究センター			データ基盤技術開発グループ			総務課		
	地球システムモデル開発応用グループ			管理課			施設課		
	基礎的気候モデル開発応用グループ						横浜管理課		
	雲解像モデル開発応用グループ			超先端研究開発部門					
	海洋生物環境影響研究センター			超先端研究開発プログラム			人事部		
	深海生物多様性研究グループ			高知コア研究所			人事企画・ダイバーシティ推進課		
	海洋プラスチック動態研究グループ			物質科学研究グループ			人事任用課		
	海洋環境影響評価研究グループ			技術支援グループ			職員課		
	大気海洋相互作用研究センター								
	海上気象研究グループ			変動海洋エコシステム高等研究所			経理部		
	海洋気候研究グループ			研究部門			経理課		
	大気観測技術開発研究グループ			海洋物質循環観測統合解析ユニット			財務課		
	むつ研究所			海洋微生物生態系変動研究ユニット			契約調整課		
	海峽・沿岸環境変動研究グループ			海洋地球システム統合数理解析ユニット			調達課		
	管理・研究支援課			海洋生態系モデリング評価研究ユニット			外部資金課		
	海洋機能利用部門			研究推進企画部					
	生物地球化学センター						情報セキュリティシステム部		
	有機分子研究グループ						情報セキュリティ統括課		
	生元素動態研究グループ						情報システム課		
	生命理工学センター			技術開発部					
	深海バイオリソース研究グループ			海洋ロボティクス開発実装グループ			安全衛生監理室		
	新機能開拓研究グループ			観測技術研究開発グループ					
	海底資源センター			基盤技術研究開発グループ			研究インテグリティ・コンプライアンス室		
	地質地球化学グループ			北極域研究総括推進部					
	物理特性グループ			総合推進グループ			監事室		
				国際観測計画グループ					
	海域地産火山部門			研究推進部			経済安全保障重要技術育成プログラム統括プロジェクトチーム		
	地産発生帯研究センター			研究推進第1課			海空無人機開発プロジェクトチーム		
	プレート構造研究グループ			研究推進第2課			MCS開発ユニット		
	プレート活動研究グループ						無人輸送システム開発ユニット		
	海底地質・地球物理研究グループ			研究プラットフォーム運用部門			自動投入揚収装置開発ユニット		
	地震津波予測研究開発センター			企画調整部			AUV開発ユニット		
	観測システム開発研究グループ			総括グループ			スマートセンシング技術開発プロジェクトチーム		
	地震津波モニタリング研究グループ			予算経理グループ			海域観測ユニット		
	地震予測研究グループ			運用部			海底観測・解析ユニット		
	火山・地球内部研究センター			船舶運用グループ			生物音響ユニット		
	地球物理観測研究グループ			研究航海マネジメントグループ			音響データ解析ユニット		
	団体地球データ科学研究グループ			海務調停グループ			固体電子センシングユニット		
	地球内部物質循環研究グループ			船員チーム			プロジェクトマネジメントユニット		
				船舶工務部					
				船舶工務グループ			SIP海洋統括プロジェクトチーム		
				特殊機器グループ			SIP海洋推進プロジェクトチーム		
				船舶計画支援室			企画調整ユニット		
							レアアース生産技術開発プロジェクトチーム		
							レアアース探査ユニット		
							レアアース探査ユニット		
							レアアース製錬ユニット		
							レアアース生産システムユニット		
							海洋環境影響評価システム開発プロジェクトチーム		
							海洋ロボティクス調査技術開発プロジェクトチーム		
							海洋ロボット開発ユニット		
							水中音響技術開発ユニット		
							海洋玄武岩CCS基礎調査研究プロジェクトチーム		

※ 網掛けされた組織は、規則により設置

令和7年3月31日現在

(5) 事務所の所在地

本 部	神奈川県横須賀市夏島町2番地15 電話 046-866-3811
横浜研究所	神奈川県横浜市金沢区昭和町3173番地25 電話 045-778-3811
むつ研究所	青森県むつ市大字関根字北関根690番地 電話 0175-25-3811
高知コア研究所	高知県南国市物部乙200 電話 088-864-6705
東京事務所	東京都千代田区内幸町2丁目2番2号 富国生命ビル23階 電話 03-5157-3900
国際海洋環境情報センター	沖縄県名護市字豊原224番地3 電話 0980-50-0111

(6) 主要な特定関連会社、関連会社及び関連公益法人等の状況

令和6年度に特定関連会社、関連会社及び関連公益法人等に該当する法人等はありません。

(7) 主要な財務データ(法人単位)の経年比較

(単位:百万円)

区分	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
資産	75,154	80,534	87,304	91,484	99,539
負債	35,246	42,253	52,553	58,680	69,989
純資産	39,908	38,282	34,751	32,804	29,549
行政コスト	46,015	42,745	41,876	44,404	50,728
経常費用	39,008	38,253	37,969	40,802	46,951
経常収益	38,229	38,045	38,157	40,993	47,162
当期総利益	△529	△118	225	265	274

(注)各欄積算と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

(8) 翌事業年度の予算、収支計画及び資金計画(法人単位)

【予算】

(単位:百万円)

収入	金額	支出	金額
運営費交付金	33,388	一般管理費	963
施設費補助金	3,596	業務経費	42,109
補助金収入	1,119	施設費	3,596
事業等収入	1,613	補助金事業	1,119
受託収入	5,900	受託経費	5,900
合計	45,615	合計	53,686

(注)各欄積算と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

(注)「支出」には前年度繰越金相当分の支出額を含む。

【収支計画】

(単位:百万円)

区分	金額
費用の部	
経常費用	40,849
業務経費	28,810
一般管理費	936
受託費	5,900
補助金事業費	1,119
減価償却費	4,085
財務費用	114
臨時損失	0
収益の部	
運営費交付金収益	29,562
受託収入	5,900
補助金収益	1,119
その他の収入	1,613
資産見返負債戻入	2,657
臨時利益	0
純損失	△113
前中長期目標期間繰越積立金取崩額	113
目的積立金取崩額	0
総利益	0

(注)各欄積算と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

【資金計画】

(単位:百万円)

区分	金額
資金支出	
業務活動による支出	44,985
投資活動による支出	7,422
財務活動による支出	1,279
翌年度への繰越金	0
資金収入	
業務活動による収入	
運営費交付金による収入	33,388
補助金収入	1,119
受託収入	5,900
その他の収入	1,613
投資活動による収入	
施設整備費による収入	3,596
財務活動による収入	0
前年度よりの繰越金	8,071

(注)各欄積算と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがあります。

16 参考情報

(1) 要約した法人単位財務諸表の科目の説明

① 貸借対照表

現金及び預金	: 現金及び預金
貯蔵品	: 事業活動又は一般管理活動において、翌年度以降短期間に消費される財貨
その他(流動資産)	: 未収金、賞与引当金見返等
有形固定資産	: 土地、建物、機械装置、車両運搬具、工具器具備品など独立行政法人が長期にわたって使用又は利用する有形の固定資産
退職給付引当金見返	: 中長期計画及び年度計画により、退職給付引当金が客観的に財源措置されていると見込まれていることに伴い計上する、将来の収入見合いの額
ソフトウェア	: 将来の収益獲得又は費用削減が確実と認められるソフトウェアであって、機構が利用することを目的としたものに係る支出額
その他(固定資産)	: 有形固定資産以外の長期資産で、電話加入権、工業所有権仮勘定、敷金など具体的な形態を持たない無形固定資産等が該当

運営費交付金債務	: 独立行政法人の業務を実施するために国から交付された運営費交付金のうち、未実施の部分に対応する債務残高
未払金	: 商品又はサービスの購入代金の未払い分
資産見返運営費交付金	: 独立行政法人会計基準第81第6項(1)イの重要なたな卸資産に対応する額
その他(流動負債)	: 短期リース債務、預り金等
資産見返負債	: 運営費交付金、補助金、寄附金等により取得した固定資産の残存簿価に対応する額
その他(固定負債)	: 退職給付引当金、長期リース債務等
政府出資金	: 国からの出資金であり、独立行政法人の財産的基礎を構成
民間出資金	: 民間から出資された出資額であり、独立行政法人の財産的基礎を構成
資本剰余金	: 国から交付された施設費などを財源として取得した資産に対応する額で独立行政法人の財産的基礎を構成するもの
利益剰余金	: 独立行政法人の業務に関連して発生した剰余金の累計額

② 行政コスト計算書

減価償却相当額	: 償却資産のうち、その減価に対応すべき収益の獲得が予定されないものとして特定された資産の減価償却費相当額(損益計算書には計上していないが、累計額は貸借対照表に記載されている)
利息費用相当額	: 費用に対応すべき収益の獲得が予定されないものとして特定された除去費用等のうち、時の経過による資産除去債務の調整額
除売却差額相当額	: 償却資産のうち、その減価に対応すべき収益の獲得が予定されないものとして特定された資産を除却あるいは売却した際の、当該資産の額

③ 損益計算書

研究業務費	: 研究業務活動から発生する費用
人件費	: 給与、賞与、法定福利費等、独立行政法人の職員等に要する経費
減価償却費	: 業務に要する固定資産の取得原価をその耐用年数にわたって費用として配分する経費
財務費用	: 利息の支払いに要する経費
運営費交付金等収益	: 国からの運営費交付金、補助金、施設費のうち、当期の業務実施に対応するものとして収益化を行った額
自己収入等	: 事業収入、受託収入などの収益
臨時損益	: 固定資産の除売却損益、資産見返負債戻入、その他臨時的に発生し、かつ重要性の高い収入・支出が該当
その他調整額	: 法人税、住民税及び事業税の支払い、前中長期目標期間繰越積立金取崩額が該当

④ 純資産変動計算書

当期末残高

:貸借対照表の純資産の部に記載されている残高

⑤ キャッシュ・フロー計算書

業務活動によるキャッシュ・フロー

:独立行政法人の通常の業務の実施に係る資金の状態を表し、サービスの提供等による収入、原材料、商品又はサービスの購入による支出、人件費支出等が該当

投資活動によるキャッシュ・フロー

:将来に向けた運営基盤の確立のために行われる投資活動に係る資金の状態を表し、固定資産の取得・売却等による収入・支出が該当

財務活動によるキャッシュ・フロー

:資金の調達及び返済など財務活動に係る資金の状態を表し、定期預金に係る収入・支出、短期借入に係る収入・支出及びリース債務等の返済が該当

(2) その他の公表資料等との関係の説明

機構では、WEBサイトを通じて、研究開発内容の紹介、プレスリリース、出版物やデータの公開等を行っています。

① [JAMSTECについて](#)

機構の計画、体制、設備等をご紹介します。最新の研究開発成果は、以下のページも併せてご覧ください。

[ニュースルーム](#) [プレスリリース](#)

② データ公開サイト

機構が公開しているデータに関する各公開サイトを横断して、検索するサイトです。検索結果から各種データベース等へ移動でき、データの取得ができます。

a. [データカタログ](#)

JAMSTEC Data Catalog
JAMSTEC データカタログ

様々なデータやサンプルの公開サイトを、キーワードや対象分野から検索できるポータルサイトです。

b. [Grid Data Archive System](#)

 **JAMSTEC Grid Data Archive System**

海洋環境再現データセットをはじめとし様々なグリッドデータセットを公開しています。

c. [文書カタログ](#)

 **JAMSTEC 文書カタログ**
JAMSTEC Document Catalog

刊行している調査観測の最新情報や研究活動で得られた成果に関する機関誌や広報誌、学術誌などを公開しています。

d. [BISMaL](#)

 **BISMaL** Biological Information System for Marine Life

機構やOBIS日本ノードが集めた海洋生物の分布情報、形態・生態に関する解説など、日本周辺の海洋生物多様性情報を公開しています。

e. [深海映像・画像アーカイブス](#)

深海映像・画像アーカイブス
JAMSTEC E-library of Deep-sea Images (J-EDI)

機構の深海調査で撮影された深海生物や深海底の動画や写真を、潜航場所や潜水船の航路等と一緒に見ること

f. [航海・潜航データ・サンプル探索システム \(DARWIN\)](#)

 **DARWIN** JAMSTEC 航海・潜航 Data and Sample Research System for Whole Cruise Information in JAMSTEC
データ・サンプル探索システム

機構の船舶・潜水船で得られた観測データ及びサンプル情報を公開しています。

③ [JAMSTEC BASE 海と地球の情報サイト](#)

 **海と地球の情報サイト**
JAMSTEC BASE

JAMSTEC BASE は海と地球の情報発信サイト。
JAMSTEC が紐解く海と地球をみなさんに届けます。

④ [オフィシャルオンラインショップ](#)



機構のグッズをオンラインで購入できます。

以上