

令和4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 機構における研究開発概要	2
3 法人の目的、業務内容	14
(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)	14
(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)	14
4 政策体系における法人の位置付け及び役割(ミッション)	14
5 中長期目標	15
(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	15
(2) 一定の事業等のまとめりごとの目標の名称等	15
(3) 政策実施体系	15
6 法人の長の理念や運営上の方針・戦略等	16
7 中長期計画及び年度計画	16
8 持続的に適正なサービスを提供するための源泉	18
(1) ガバナンスの状況	18
(2) 役員等の状況	19
(3) 職員の状況	22
(4) 重要な施設等の整備等の状況	22
(5) 純資産の状況	22
(6) 財源の状況	23
(7) 社会及び環境への配慮等の状況	23
(8) その他の源泉の状況(法人の強みや基盤を維持・創出していくための源泉)	25
9 業務運営上の課題・リスク及びその対応策	29
(1) リスク管理の状況	29
(2) 業務運営上の課題・リスク及びその対応策の状況	30
10 業績の適正な評価の前提情報	32
(1) 研究開発事業	32
(2) 中核的機関形成事業	33
11 業務の成果と使用した資源の対比	34
(1) 令和4年度の業務実績とその自己評価	34
(2) 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定の状況	35
12 予算と決算の対比	35
13 財務諸表	36
14 財政状態及び運営状況の法人の長による説明情報	40
(1) 各財務諸表の概要	40
(2) 財政状態及び運営状況について	40
15 内部統制の運用に関する情報	41

16 法人の基本情報 .....	42
(1) 沿革 .....	42
(2) 設立に係る根拠法 .....	43
(3) 主務大臣 .....	43
(4) 組織体制 .....	44
(5) 事務所の所在地 .....	45
(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 .....	45
(7) 主要な財務データ(法人単位)の経年比較 .....	46
(8) 翌事業年度の予算、収支計画及び資金計画(法人単位) .....	46
17 参考情報 .....	48
(1) 要約した法人単位財務諸表の科目の説明 .....	48
(2) その他の公表資料等との関係の説明 .....	51

※ 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5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(以下「機構」という。)は、平成31年4月1日より、第4期中長期計画(平成31年4月1日～令和8年3月31日)を開始いたしました。

文部科学大臣から示された、第4期中長期目標(「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」)において、海洋基本計画や持続可能な開発目標(SDGs)等に示された国内外の状況変化やそれに伴う課題を踏まえ、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。

機構はこれまで、海と地球に関する様々な課題に取り組んでまいりました。研究船や地球シミュレータ等の大型設備の整備が進み、現在では船舶6隻と各種探査機を擁し、海外のトップクラスの研究機関とも肩を並べる組織に成長いたしました。また、現在建造中の北極域研究船は、国際的な研究プラットフォームとして国内外からの期待が高まっています。時々刻々と変容する社会の要望に応えるために、既存のファシリティを有効活用しつつ、新規の技術開発にもさらに注力し、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4年度には、経営企画部にシンクタンク機能を有する未来戦略課を新設するなど、社会とのインターフェース機能拡充に向けた施策を推進いたしました。具体的には、科学技術のみならず国際経済や地政学的な情報収集や分析を行うことで、我が国が進めていくべき課題を具体的に提案し、他機関と連携・協力関係を構築しながら、我が国の海洋科学技術政策に貢献してまいります。また、人材育成に向けた取組の推進や国民の皆様との繋がりをより一層深めていくことを目的として、新たにSTEAM教育へ貢献するための取組も始めております。これまで蓄積してきた豊富な研究アーカイブスを活用することで、教育現場でも利用し易い教材開発や授業づくりを関係各所とも連携しつつ進めてまいります。今後は「ポストコロナ」の社会を見据え、機構の外部に向けて積極的なアプローチを進めていきたいと考えております。

機構は、これからの未来に向けて、海洋探査・研究開発に邁進し、持続可能な人類社会の実現に向け様々な課題に柔軟に対応できる組織として、研究・技術・事務が一体として今後も我が国の発展に貢献してまいります。

機構の活動に対して、今後とも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5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 機構における研究開発概要

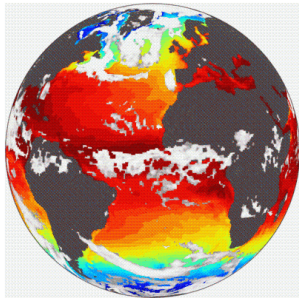
こちらの項目では、機構の研究開発活動を担う6つの部門の活動内容をご紹介しますとともに、各部門の令和4年度の成果・実績等をトピックスとしてまとめ、国民の皆様にご報告いたします。

### 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～



北極海の水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。

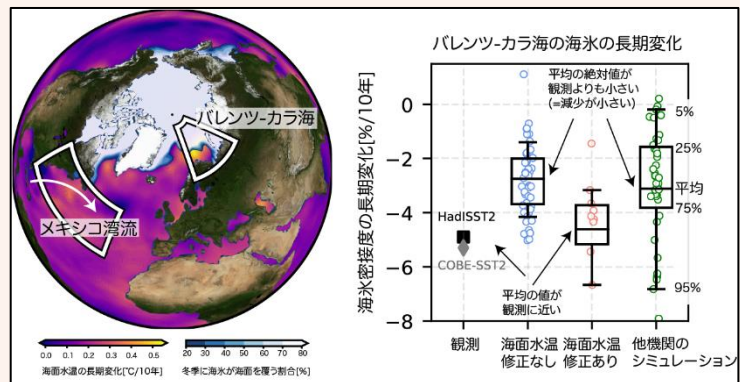
研究成果については、国連気候変動枠組条約 (UNFCCC)・パリ協定、ユネスコ政府間海洋学委員会 (IOC)、気候変動に関する政府間パネル (IPCC)、北極協議会 (AC) などの国際的なフレームワークを通じて積極的に発信し、持続可能な開発目標 (SDGs)、特に目標13 (気候変動に具体的な対策を) や目標14 (海の豊かさを守ろう) 等の達成や、我が国の政策課題の達成に貢献します。

### 令和4年度トピックス:地球環境部門

#### <北極海氷の減少を説明する新たなメカニズムを提唱—メキシコ湾流の温暖化による遠隔効果—>

北極海大西洋側のバレンツ-カラ海では冬季に顕著に海氷が減少していますが、最新のシミュレーションでもその減少速度を正確に再現できませんでした。海氷-メキシコ湾流域の海面水温変動を実際に観測されたデータに修正したところ、メキシコ湾流域の海面水温が上昇し、バレンツ-カラ海への熱輸送が増加したことによって、過去数十年にわたる海氷減少を再現できることを明らかにしました。この結果は、人為起源の温室効果ガスやエアロゾルの排出に対する北極域の気候変動予測の不確実性低減に貢献すると期待されます。

(Yamagami et al., 2022, Nature Communications, 13, 3767.)



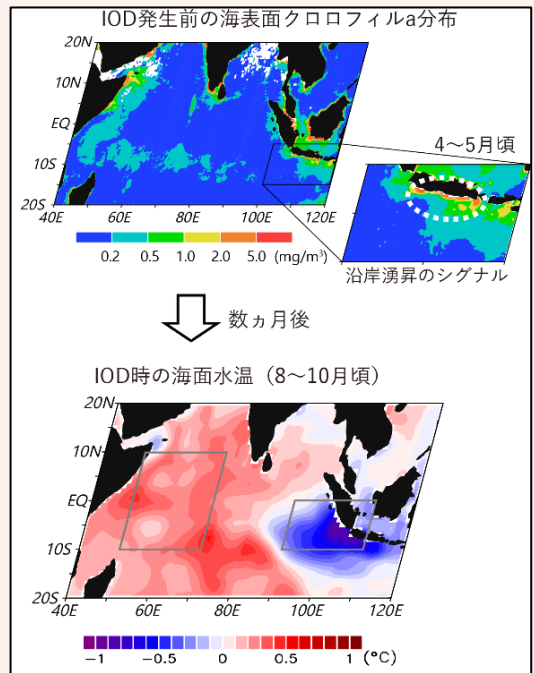
(左)1970-2017年の間に観測された海面水温の長期変化[°C/10年]と、その期間における冬季の海水氷接度(海氷が海面を覆う割合)の平均値[%]。

(右)バレンツ-カラ海の海水氷接度(海氷が海面を覆う割合)の長期変化[%/10年]の箱ひげ図。

<ジャワ島南岸で起きる冷水湧昇がインド洋ダイポールモード現象発生を引き金に>

インド洋ダイポールモード現象(IOD)は、熱帯インド洋の海面水温が数千kmの広範囲に渡り変動する現象です。平年に比べ西部で高く南東部で低くなる正のパターンとその逆があり、インド洋周辺国で洪水や干ばつを引き起こすだけでなく、遠く離れた日本の天候にも影響を与えることが知られていますが、発生原因は不明でした。今回、人工衛星データ等の解析から、インドネシア・ジャワ島南岸で冷たい深層の海水が上昇する沿岸湧昇と呼ばれる現象が、通常の6月中頃ではなく4-5月に起きた際、その後正のIODが発生していることを発見しました。さらに水平規模数千kmにもなる巨大雲群に伴って吹く風が、100km程度に過ぎない冷水域を西に運び広げる様子を明らかにするなど、IODの発生予測に向けて大きく前進しました。

(Horii et al., 2022, Geophysical Research Letters, 49, e2022GL098733.)

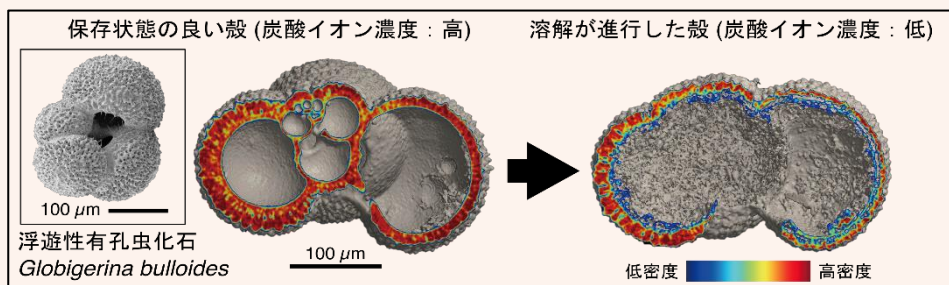


沿岸湧昇と正のIOD発生との関係

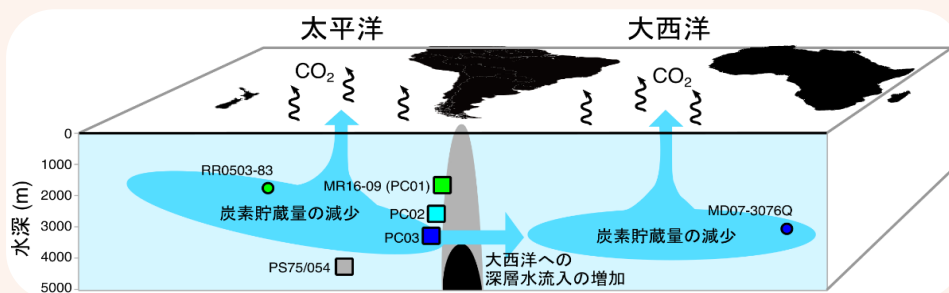
<最終退氷期に南大洋チリ沖の深層水が二酸化炭素を大量に放出していたことを解明>

最終氷期から完新世への移行期(最終退氷期)には、大気中の二酸化炭素濃度が約80ppm上昇したことが知られています。その原因の一つとして、深層水循環の変化に伴う海洋から大気への二酸化炭素放出の可能性が議論されてきましたが、詳細は不明でした。本研究では、マイクロフォーカスX線CT装置を用いた南大洋チリ沖海底堆積物試料中の浮遊性有孔虫化石の分析により、過去の深層水中の炭酸イオン濃度を復元し、炭素貯蔵の分布を調べました。その結果、最終退氷期初期(約1.9-1.5万年前)に、水深3,000m付近の水塊で炭素貯蔵量が減少し、南大洋チリ沖の深層水が二酸化炭素を大量に放出していたことを明らかにしました。今後も、海洋が大気中二酸化炭素濃度に及ぼす影響について研究を進めてゆきます。

(Iwasaki et al., 2022, Nature Communications, 13:6250)



マイクロフォーカスX線CTを用いた有孔虫殻溶解度測定による、炭酸イオン濃度の推定。



最終退氷期初期の南大洋における炭素放出水塊の分布。



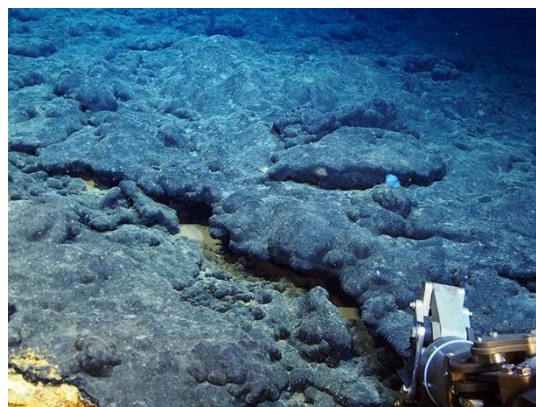
## 海洋資源の持続的な有効利用に資する研究開発

～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促進に貢献します。



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

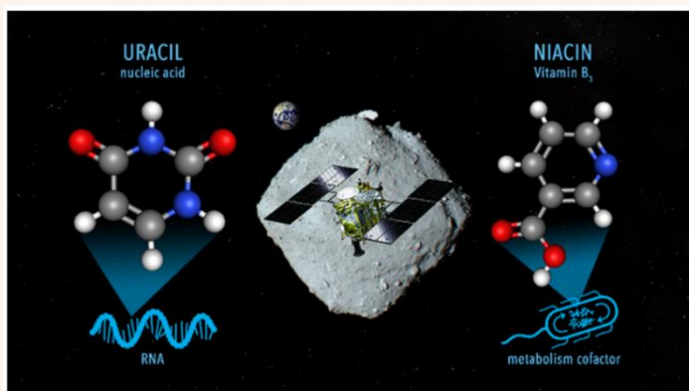


深海底で採取される鉱物資源試料

### 令和4年度トピックス:海洋機能利用部門

#### <微量物質の高度分析法によるリュウグウ試料の諸性状の解明>

小惑星リュウグウ帰還試料を対象に元素分析、同位体比測定を始めとする各種の詳細分析を行い、リュウグウが軽元素に富んだ天体であること、アミノ酸やカルボン酸、有機アミン等の様々な有機化合物が約2万種存在することを明らかにしました(Naraoka et al. (2023) Science, 379(6634).)。また、窒素複素環化合物を対象とした超高感度・高精度分析手法による解析を行い、全ての地球生命のRNAに含まれる核酸塩基の一つであるウラシル及び生命の代謝に不可欠な補酵素の一つであるビタミンB<sub>3</sub>を検出することに成功しました。これらの種々の有機化合物における存在量や分布、太陽系形成時に生成したと考えられる初生的成分をもとに、リュウグウが多様な起源をもつ物質から形成されたことを確認しました(Oba et al. (2023) Nat. Commun., 14:1292.)。



小惑星探査機はやぶさ2がリュウグウでウラシルとビタミンを含むサンプルを採取するイメージ図  
(NASA Goddard/JAXA/Dan Gallagher)

### < 深海バイオリソースの産業利用に向けた取組 >

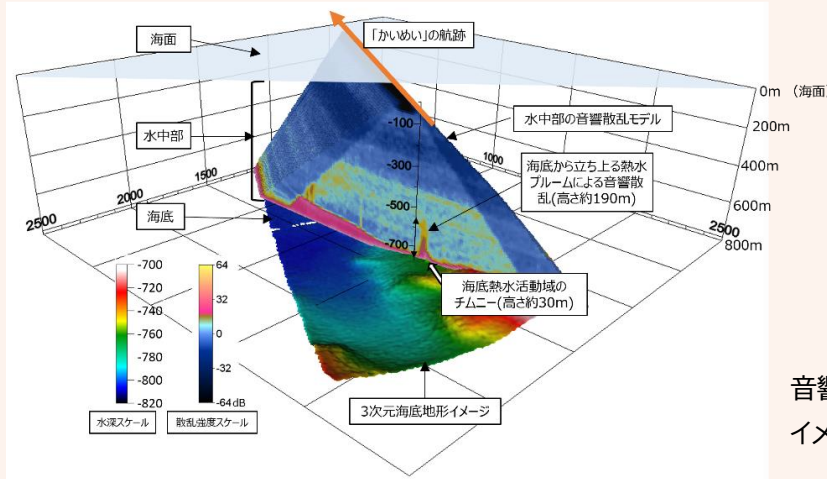
深海微生物の産業利用を促進するため、採取した深海バイオリソース(深海堆積物及び深海微生物株)を国内の民間企業、大学、研究機関に広く提供しています。令和4年度は延べ7機関への提供を行いました。引き続き大学及び民間企業への積極的な提供を行ってまいります。



- (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 4,500 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。

### < 音響散乱現象を精緻に捉える手法の開発 >

海洋鉱物資源の成因研究に資する調査技術の高度化として、伊豆-小笠原弧における既知の海底熱水活動域を対象に「かいめい」を用いた高周波MBESによる高分解能の音響散乱データ取得を行い、3次元空間で物体を表現するボクセルモデルでの変換による可視化で得られた画像データを検証した結果、これまで当該海域では捉えることができなかった熱水プルームによる音響散乱現象の検出にはじめて成功しました。本成果によって、未知の海底熱水活動域の発見や有望海域の探査効率を飛躍的に向上させることが可能になると期待されます(金子 純二, 笠谷 貴史. (2022) 情報地質, 33(4), 87~94.)。

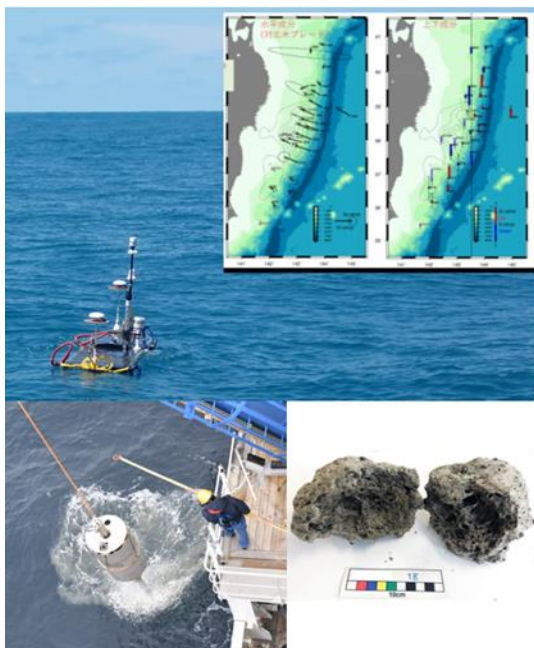


音響散乱ボクセルモデルの垂直断面イメージ



## 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)ウェーブライダーを用いた海底地殻変動の実態観測

(左下)「かいめい」ジャイアントピストンコアラーを用いた地震履歴調査

(右下)福徳岡ノ場の噴火により噴出した軽石の一つ

## 令和4年度トピックス:海域地震火山部門

### <南海トラフでのゆっくり滑り観測監視に向けた長期孔内観測システムの開発>

巨大地震が発生する南海トラフでのプレート沈み込みに伴って深部ではゆっくりすべり(長期的・短期的)やスロー地震(低周波微動・超低周波地震)が地震の固着域周辺で繰り返し起こっていることが知られています。

この繰り返すゆっくりすべりに伴う海底変動は小さく、これを捉えるためには高感度・高精度な観測が必要となります。令和4年度は、この観測を実現するために海底下500m程度の掘削孔に設置する「長期孔内観測システム」の開発を行いました。

#### 孔内光ファイバ歪計観測フレームの振動試験

地球深部探査船「ちきゅう」による設置時に水中で想定される振動に対する耐力を確認するための試験を実施、確認しました。



試験場(左)と振動試験台上に搭載された歪計(右)

#### 製造した孔内光ファイバ歪計・ケーブル実機(右)

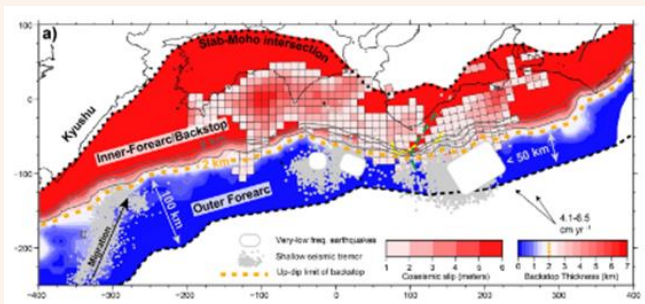
今後長期孔内観測システムとしてのintegration testなどを実施し、地球深部探査船「ちきゅう」での設置に向けた準備を進めます。



### <海域観測による地震発生帯の実態把握～巨大地震発生域とスロー地震発生域の境界部>

南海トラフのようなプレート沈み込み帯では、巨大地震や様々なスロー地震がプレート境界断層で発生しています。これらの地震活動の多様性・不均質性を規定する要因を把握することは、プレート境界断層の固着・すべり状況の推定及び今後の推移予測をするうえで大変重要な情報となります。以前から巨大地震が起きている場所は上盤側プレートの地震波速度が高く、硬くなる場所であり、逆にスロー地震が発生する場所は上盤側プレートの地震波速度が低く、軟らかい場所であるのではないかと定性的に考えられていました。しかし、南海トラフではスロー地震が発生する場所と巨大地震が発生する場所の境目は、西部の九州・四国沖では海溝(トラフ)から100km、東部の紀伊半島沖では50kmと著しい違いを示しているのですが、このような場所による著しい不均質性が上盤の地震波速度のみで説明できるのかよくわかっていませんでした。

そこで、私たちは観測データに基づいて構築した3次元地下構造モデルを活用して、この関係性を定量的に調べました。その結果、著しい不均質性を示すスロー地震発生場と巨大地震発生場の境界位置は、上盤プレートの地震波速度がある一定値(5km/sec)に到達する場所と非常によい一致を示すことが明らかになりました。すなわち、南海トラフのプレート境界断層の固着・すべりは、上盤プレート・付加体堆積物の固化によって決定づけられていることが分かったのです。また、その境界部を詳細に調べたところ、そこには何らかの構造異常体があるということ、そして熊野火成岩体のような上盤プレート内の既存構造が、スロー地震発生域と巨大地震発生域の広がり不均質性の原因ではないかということも分かってきました。



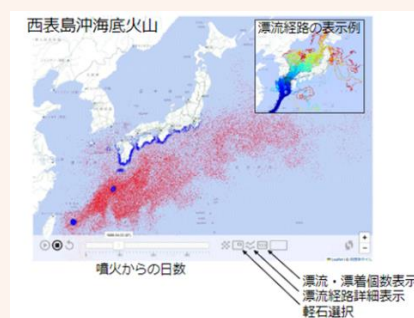
Bassett et al. (2022),  
Journal of Geophysical  
Research: Solid Earth,  
127, e2022JB024992

南海トラフ地震震源域での地下構造探査の結果

### <火山噴火に伴うハザード可視化システムの開発に向けて>

火山噴火に伴うハザードの一つに福徳岡ノ場でも明らかとなった軽石漂流があります。私たちは、これまでの海域火山の調査観測等の知見と付加価値情報創生部門の海流予測に関する知見を合わせて、漂流シミュレーションによる海域火山漂流軽石の事前ハザード評価に関する取組を開始しました。これにより、どの火山が噴火すると、どこに影響があるのか、どれくらいの量の軽石が漂着するのか、噴火から漂着までの日数はどうかということを見積もっておくことができるように開発に取り組んでいます。

令和4年度は、過去のデータを基に軽石を発生させるような火山をいくつかピックアップし、シミュレーションに着手しました。



軽石漂流シミュレーション

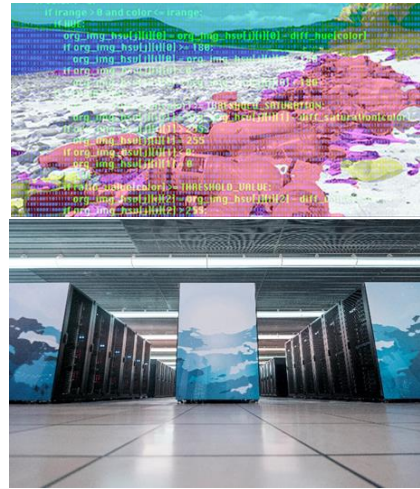
Nishikawa et al (in press)  
<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2177000/v1>



## 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

～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。



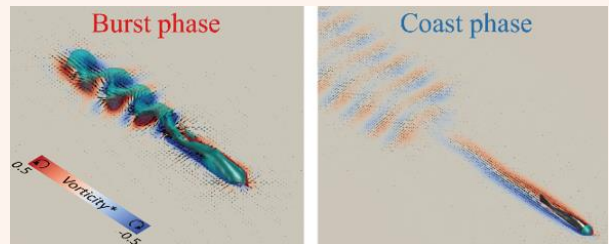
(上)画像認識 AI を用いた海洋プラスチックごみ検出例

(下)地球シミュレータ

### 令和4年度トピックス:付加価値情報創生部門

#### <数理科学的視点による魚の遊泳行動メカニズムの理解>

多くの魚類は尾びれを連続して波打たせる「連続モード」と間欠的に波打たせる「間欠モード」を状況に応じて使い分けて遊泳しています。特に間欠モードのモデル化は、流れの非定常性のため連続モードよりも困難ですが、付加価値情報創生部門数理科学・先端技術研究開発センターでは、間欠モード遊泳の詳細なシミュレーションに成功しました。間欠式遊泳がより効率的であるということは通説としてありましたが、今回、実験と数値解法に基づいて独自に開発した非定常「流体－構造－自由運動の相互作用」モデルを用いて、間欠遊泳の物理過程を先例のないレベルまで詳細に解析しました。この成果は魚を模倣するロボット開発のための知見のひとつとなります。



間欠モード遊泳のシミュレーション:色は渦度(回転の流れ)を表し、濃い赤は反時計回りの流れが最も強く、濃い青は時計回りの流れが最も強いことを示す。

アメリカ物理学会の会誌「Physics」で「Featured in Physics」に採択されました。また、科学誌「Physical Review Fluids」の「Editors' Suggestion」に選ばれました。

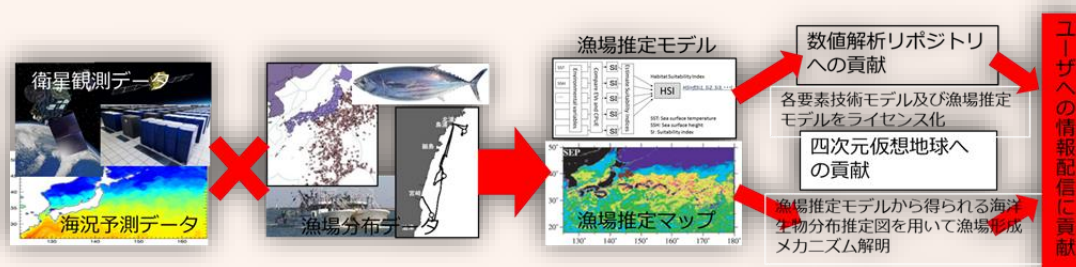
[1] Gen Li et al., Intermittent versus continuous swimming: An optimization tale, Physical Review Fluids 8, 013101 (2023)

[Featured in Physics] [Editors' Suggestion].

#### <海況変動に伴う海洋生物資源分布変化についての情報創生>

付加価値情報創生部門地球情報科学技術センターでは、海況変動データと漁獲対象魚種に関する資源分布データとの統合化により海洋生物資源分布を推定・予測する統計モデルを構築して、水産資源の変動メカニズムを解明するとともに漁況予測精度を向上させて、国内外の漁業情報サービスに資する情報創生を行っています。これまで海洋生物分布推定に有効な個別の要素技術を開発してきましたが、令和4年度から、これらの要素技術と海洋モデル、それに対応した漁場推定モデルを組み合わせ、各ユーザニ

ーズに合わせたシステム構築を行うことで、社会実装を進めるとともにユーザとの協働体制の構築を本格的に開始しました。

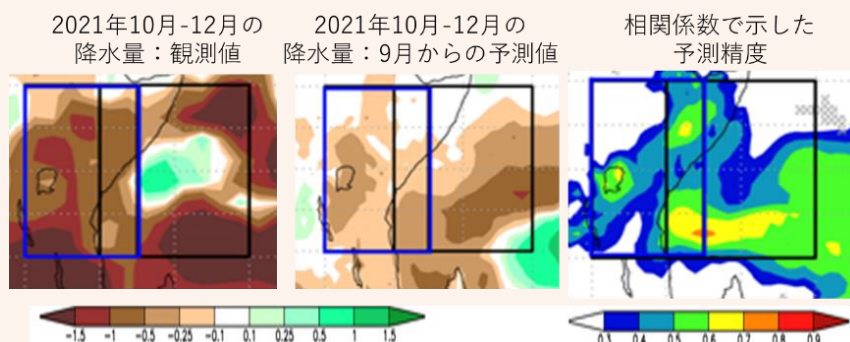


#### 海産資源分布情報創生課題における開発・実装フロー

また、地方自治体及び民間企業のユーザニーズに合わせた漂流予測シミュレーションや養殖生簀・定置網でのバイオマス推定技術を確立し、ユーザとの連携による協働体制構築も進んでいます。観測が困難な生簀内部の様子を仮想的に再現し魚探エコーシミュレーションを行うバーチャル生簀によるバイオマス推定技術について、ブリでの成功例をマグロに応用して民間企業の生簀に実装する開発を実施しました。その結果としてマグロについても定置網内のバイオマス・個体数を高精度推定することに成功し、民間企業との共同で特許申請の手続きを開始しました。

#### <東アフリカの干ばつ予測>

付加価値情報創生部門アプリケーションラボでは、季節に見られる天候異常を予測する“季節予測”を行っています。東アフリカでは10-12月に短い雨季がありますが、近年、極端な干ばつにより深刻な被害を受けています。2021年に東アフリカは深刻な干ばつに見舞われましたが、季節予測システム(SINTEX-F)によりシミュレーションを行った結果、この干ばつを引き起こしたのは負のインド洋ダイポールモード現象であり、シミュレーションと統計モデルを組み合わせることで、同年6月の時点で干ばつ予測が可能であることがわかりました。この新しいハイブリッド予測システムによる早期予測は、甚大な被害を緩和する準備期間を用意できることとなります。



2021年10月-12月の降水量の実際の観測値と季節予測システムによる予測値の比較図：  
 緑色は平年より雨が少なく、茶色が平年より雨が少くないことを示す。

この成果をもとに、アプリケーションラボのSINTEX-F季節予測システムのHPでは、東アフリカの「短い雨季」についての詳しい予測情報の配信を開始しています。

プレスリリース「東アフリカの極端な干ばつを数ヶ月前から予測可能に！」

「負のインド洋ダイポールモード 現象の予測が鍵」2022年11月22日

この成果は科学誌「Nature」の「Research Highlights」に選ばれました。

【SINTEX-F季節予測システムのHP】

<https://www.jamstec.go.jp/aplinfo/sintexf/seasonal/outlook.html>



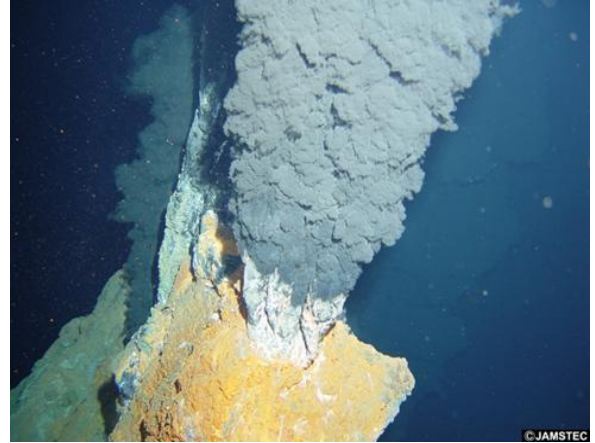
## 挑戦的・独創的な研究開発の推進

～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。

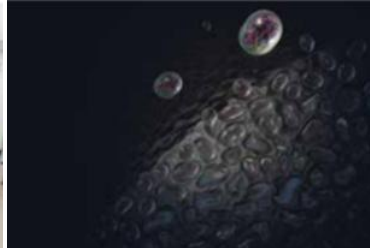


チムニーとブラックスモーカー



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



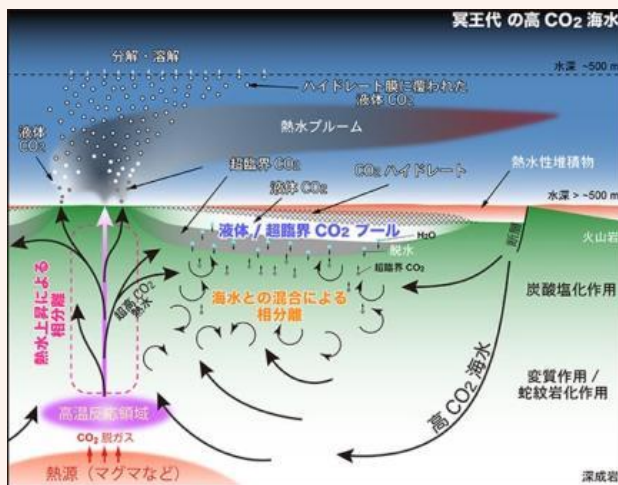
真核生物細胞誕生

シナリオのイメージ

### 令和4年度トピックス:超先鋭研究開発部門

#### <生命の起源を解く重要なヒントとなる「海底熱水-液体/超臨界CO<sub>2</sub>仮説」の提唱>

海底熱水噴出孔が生命誕生の場であるとするシナリオは生命誕生の有力候補の1つですが、生命の誕生に必要な有機物や生体高分子が水によって分解されやすく化学的進化が困難であるという課題がありました。



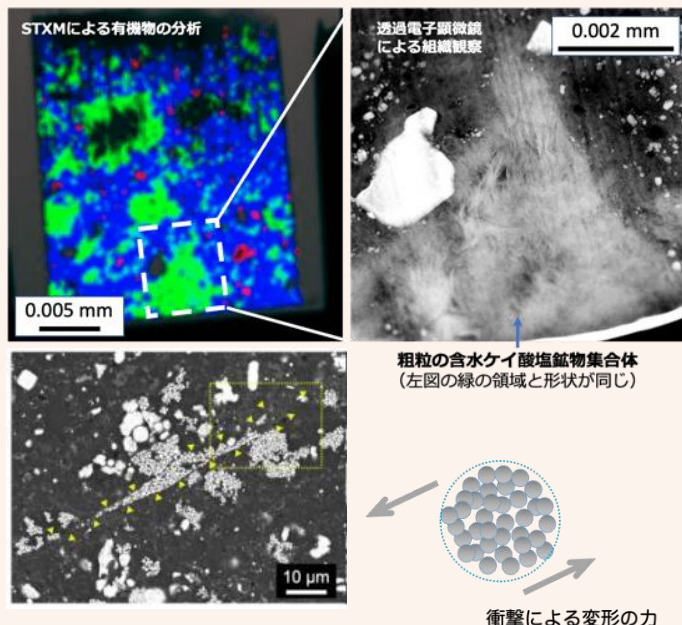
原始地球海底熱水系における「液体/超臨界 CO<sub>2</sub>仮説」の概念図

海底熱水噴出孔に存在する液体/超臨界CO<sub>2</sub>プールでは、多くの有機物は溶かすが水をほとんど溶かさないというユニークな化学的特性を持つことを念頭に「生命誕生の場=海底熱水」説を理論的に検証しました。

その結果、海底熱水系では水の中では通常起こらないような重要な化学反応プロセスが起こりやすいことが予測され、前生物的化学進化の場となりえることを明らかになりました。これを受けて海底下に存在する海底熱水系が原始地球にも存在し、液体/超臨界CO<sub>2</sub>が前生物的化学進化を促進したとする「海底熱水-液体/超臨界CO<sub>2</sub>仮説」を提唱しました。(Shibuya & Takai, PEPS, 2022)

<小惑星リュウグウの成り立ちや有機物と鉱物の共生関係などをバルク／微小領域分析で解明>

高知コア研究所で確立された極微量超高精度化学分析技術を駆使して小惑星リュウグウ粒子の鉱物・有機物分析を実施しました。



粗粒の含水ケイ酸塩鉱物集合体と  
小天体の衝突による微小断層

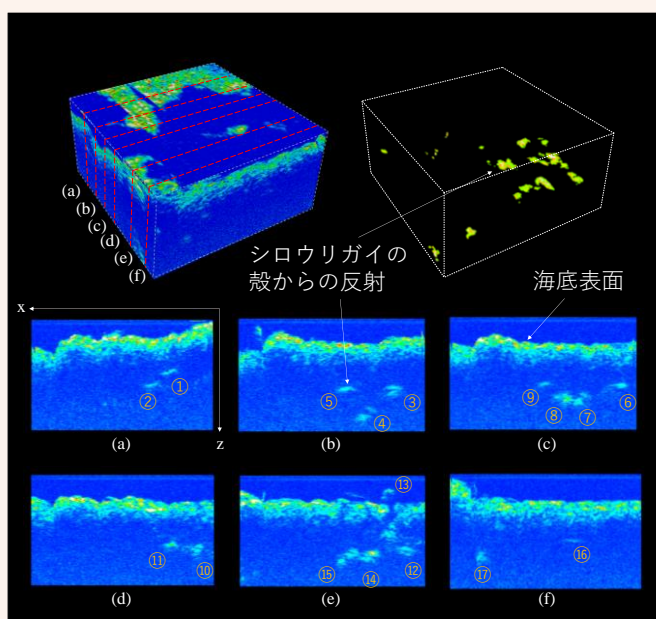
分析した試料の鉱物の組合せから「小惑星リュウグウが形成後に大規模な水質変成を受けたこと」、微細な鉱物と有機物を含む領域の水素と窒素同位体組成の関係性から「リュウグウ粒子が太陽系外縁部で形成されたこと」を明らかにしただけでなく、粗粒の含水ケイ酸塩鉱物中に脂肪族炭素に富む有機物の濃集を発見しました。  
(Ito M. et al., Nature Astronomy, 2022)

また、統合極微量超高精度化学分析でリュウグウ形成過程における温度圧力条件の再現に成功し、リュウグウ粒子に見つかった断層構造と新たに発見した高密度の硫化物鉱物から衝撃圧力が約2万気圧という低い衝撃圧力であることを明らかにしました。

(Tomioka N. et al., Nature Astronomy, in press)

<超音波探査技術を用いた海底下の大型生物分布の可視化、定量化>

埋在性の大型生物を定量評価する方法はこれまでなかったため、海底生態系の把握やその時空間変動の評価に大きな壁がありました。



超音波を用いた音響技術を深海堆積物に応用することで、2mmの解像度で海底下15-20cmの可視化に成功しました。これにより埋没性大型生物の分布・動態に対する非破壊時系列観測が可能となり、長期的な生態系評価や環境影響評価にも大きく貢献することが期待できます。

(Mizuno, K. et al., Sci. Rep., 2022)

(左)超音波を用いた音響技術の応用による海底下15-20cmの埋在性大型生物の可視化



## 海洋調査プラットフォームに係る先端の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)海底広域研究船「かいめい」

### 令和4年度トピックス:研究プラットフォーム運用開発部門

#### <IODP第386次研究航海 パーソナル・サンプリング・パーティの実施>

海洋調査プラットフォームの効率的かつ国際的な運用に資する取組の一つとして、令和3年度に海底広域研究船「かいめい」を用いて、欧州海洋研究掘削コンソーシアムの国際深海科学掘削計画 (IODP)第386次研究航海(以下、本航海)を実施したところです。

令和4年度には、本航海の最終段階として、採取した大口径海底堆積物コア試料からの個別試料採取と分配・計測等を目的に、清水港停泊中の地球深部探査船「ちきゅう」の船上において「パーソナル・サンプリング・パーティ」を実施しました。(令和4年11月15日～11月30日)

採取した試料の海外研究者(イギリス、ドイツ、アメリカ、フランス、オーストリア、インド、中国)への分配も完了し、国際枠組みにおける、得難い研究材料と高水準な研究の場の提供により、日本のリーダーシップの下での科学成果創出と国際プレゼンスの向上に貢献しました。

【関連記事】

[http://www.jamstec.go.jp/j/about/press\\_release/20210412/](http://www.jamstec.go.jp/j/about/press_release/20210412/)



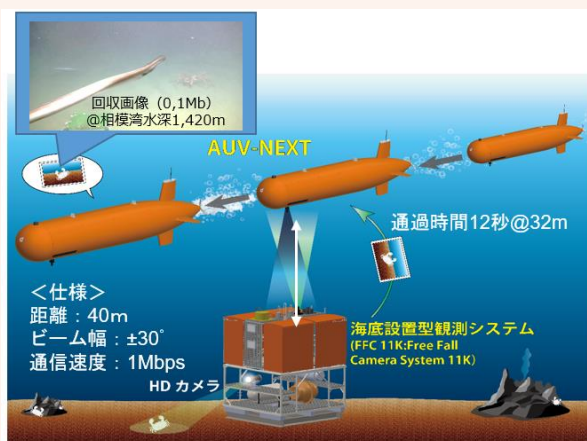
パーソナル・サンプリング・パーティに参加した研究者

### <AUVと海底局の間で高速光通信システムを用いた通信の応用に向けて>

海底観測装置から効率的にデータ収集を行うためには、調査船舶に頼らない自動観測による高い観測頻度を実現し、非接触で高速光通信を行うことが重要です。令和3年度末に、水中での光通信システムを用いたAUV-海底局間的高速データ通信技術を実海域において検証し、32m高度で海底設置型観測システムの上方を通過する12秒間、1Mbpsの通信を確立したところであり(令和4年5月26日プレス発表済み)、令和4年度には、安全保障技術研究推進制度の課題において、民間企業による提案の共同提案者として、これら光通信システムの高度利活用に向けた取組を開始しました。

【関連記事】

[https://www.jamstec.go.jp/j/about/press\\_release/20220526/](https://www.jamstec.go.jp/j/about/press_release/20220526/)



AUV-NEXTによるデータ回収作業

### <南海LTBMS(長期孔内観測システム)航海の実施に向けて>

南海トラフゆっくりすべり断層観測監視計画のもと、令和5年度に1回目の設置を行う予定の南海LTBMSは、地球深部探査船「ちきゅう」で掘削した孔内に設置したセンサー等を用いて、長時間継続してデータ観測を行うシステムです。

調査航海の実施に向けて、令和3年度には効率的な実施計画の立案を行い、さらに令和4年度には、研究者が持ち込む予定のセンサー等を含むシステムの変更に対応するために必要なコークヘッドの大型化等の機器改良、そして資機材の輸送遅れを事前に織り込んだ適切なスケジューリングを行うなど、プロジェクトを予定通りに進められるよう各種準備を行いました。



長期孔内観測で使用するコークヘッド

### <レアアース泥採鉱装置による水深2,470m海域からの海底堆積物揚泥試験>

機構は、SIP「革新的深海資源調査技術」などの政策的な課題を推進しています。令和4年度は、地球深部探査船「ちきゅう」を活用し、SIPのレアアース泥回収システムの試験航海として、茨城沖にて水深2,470mからの海底堆積物の揚泥試験を実施し、同システムの実効性を確認するとともに、海底堆積物の揚泥に世界で初めて成功しました(令和4年8月~9月)。

同試験においては、これまでの掘削プロジェクトで培った超深海及び強潮流下でのライザーオペレーションやROVインターベンション、そして大口径ウェルヘッドの設置技術等の知見が大いに活用されました。

【関連記事】

[https://www.jamstec.go.jp/j/about/press\\_release/20221018/](https://www.jamstec.go.jp/j/about/press_release/20221018/)



水深 6,000m仕様の採鉱装置



### 3 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条第1項)

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) 前各号の業務に附帯する業務を行うこと。

### 4 政策体系における法人の位置付け及び役割(ミッション)

令和4年度の文部科学省の政策体系に基づき、機構の各業務と文部科学省の政策ごとの対応関係につきましては、以下の通りの政策体系の下に位置付けられています。

文部科学省の政策体系	予算科目	機構の業務
海洋分野における研究開発	国立研究開発法人海洋研究開発機構運営費交付金	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
	国立研究開発法人海洋研究開発機構施設整備費補助金	海洋研究開発機構の設置する施設の整備充実
	国立研究開発法人海洋研究開発機構船舶建造費補助金	海洋研究開発機構の所有する船舶の建造促進

## 5 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。

詳細につきましては、以下のWEBサイトをご覧ください。

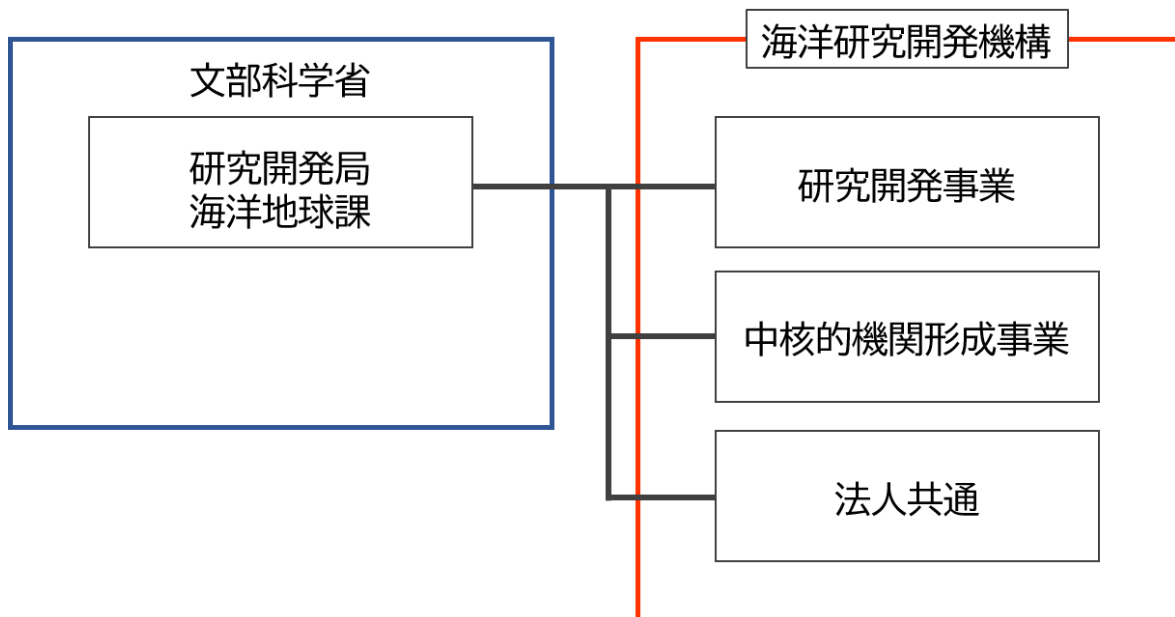
- [国立研究開発法人海洋研究開発機構が達成すべき業務運営に関する目標\(中長期目標\)](#)

### (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通りです。

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

### (3) 政策実施体系



## 6 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。

## 7 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4年度の年度計画との関係は次の通りです。

第4期中長期計画および令和4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氷下観測技術開発
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

<p>2. 海洋科学技術における中核的機関の形成</p> <p>(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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>② 国際協力の推進</li> <li>③ 外部資金による研究開発の推進</li> <li>④ 若手人材の育成</li> <li>⑤ 広報・アウトリーチ活動の促進</li> </ul> <p>(2) 大型研究開発基盤の供用及びデータ提供等の促進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>② 学術研究に関する船舶の運航等の協力</li> <li>③ データ及びサンプルの提供・利用促進</li> </ul>
<p>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にとるべき措置</p>
<p>1. 適正かつ効率的なマネジメント体制の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) マネジメント及び内部統制</li> <li>(2) 評価</li> </ul>
<p>2. 業務の合理化・効率化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 合理的かつ効率的な業務運営の推進</li> <li>(2) 給与水準の適正化</li> <li>(3) 契約の適正化</li> </ul>
<p>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</p>
<p>1. 予算、収支計画、資金計画</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 予算(中長期計画の予算)</li> <li>(2) 収支計画</li> <li>(3) 資金計画</li> </ul>
<p>2. 短期借入金の限度額</p>
<p>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</p>
<p>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</p>
<p>5. 剰余金の使途</p>
<p>6. 中長期目標期間を超える債務負担</p>
<p>7. 積立金の使途</p>
<p>IV その他業務運営に関する重要事項</p>
<p>1. 国民からの信頼の確保・向上</p>
<p>2. 人事に関する事項</p>
<p>3. 施設及び設備に関する事項</p>

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4事業年度の業務運営に関する計画\(年度計画\)](#)



## 8 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

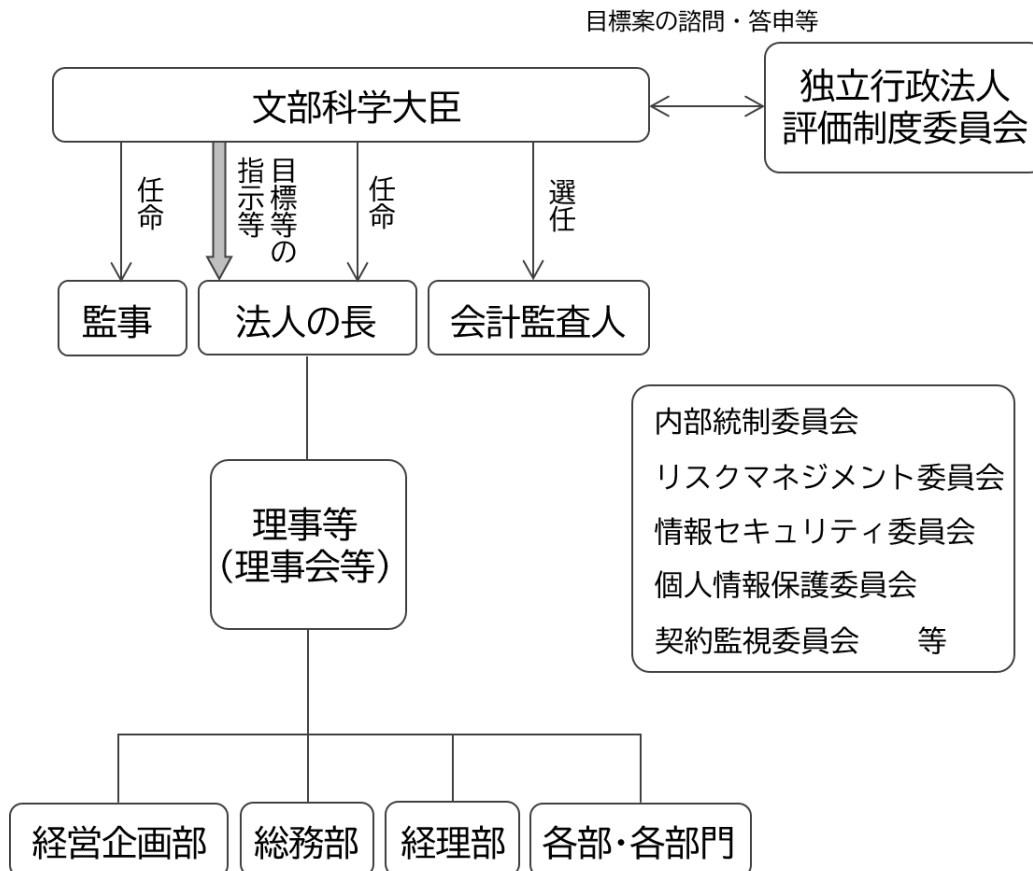
① 主務大臣  
文部科学大臣

#### ② ガバナンス体制図

ガバナンス体制図は、下図の通りです。なお、平成27年の独立行政法人通則法の一部改正等を踏まえ、平成27年に内部統制に関する基本方針を改正し、内部統制の目的として、機構の役職員の職務の執行が独立行政法人通則法などの関係法令に適合するための体制及びその他機構の業務の適正を確保するための体制(内部統制システム)を整備し、機構のミッションを効率的かつ効果的に達成していくことを明確化しました。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、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期中長期計画期間より戦略会議(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もと、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5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4月 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所特別顧問 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	森本 浩一	平成4年4月1日～ 令和6年3月31日	経営 管理	昭和57年4月 科学技術庁原子力安全局原子力安全課 昭和58年11月 派遣(経済協力開発機構・原子力機関(フランス国パリ))(昭和58年11月22日～昭和61年11月30日) 昭和61年12月 同 原子力局政策課係長 昭和63年10月 同 原子力局政策課補佐 平成元年4月 科学技術政策局政策課補佐 平成3年4月 原子力局技術振興課補佐 平成5年7月 研究開発局宇宙開発課補佐 平成6年7月 原子力局政策課補佐 平成8年6月 研究開発局総合研究課計算科学技術研究企画官 平成9年9月 官房付(長官秘書官事務取扱) 平成10年7月 原子力局政策課原子力調査室長 平成11年10月 長官官房秘書課企画調査官 平成12年5月 在アメリカ日本大使館参事官 平成15年7月 生涯学習政策局学習情報政策課長 平成16年4月 同 参事官 平成17年4月 独立行政法人海洋研究開発機構 研究企画統括 平成18年7月 同 経営企画室長

				<p>平成19年7月 内閣府政策統括官(科学技術政策・イノベーション担当)付参事官(総括担当)</p> <p>平成20年7月 文部科学省大臣官房政策課長</p> <p>平成21年7月 同 審議官(研究開発局担当)</p> <p>平成22年7月 官房付</p> <p>平成22年8月 国立大学法人筑波大学理事・副学長</p> <p>平成24年1月 文部科学省大臣官房審議官(振興局担当)</p> <p>平成25年4月 内閣府大臣官房審議官(イノベーション科学技術政策及び沖縄科学技術大学院大学企画推進担当)</p> <p>平成27年1月 同 政策統括官(科学技術・イノベーション担当)</p> <p>平成28年6月 文部科学省国際統括官(29.3退官)</p> <p>平成30年1月 国立研究開発法人海洋研究開発機構特任参事</p> <p>令和3年4月 同 審議役(外部資金担当)</p> <p>令和4年4月 同 理事</p>
理事	河野 健	令和4年4月1日～ 令和6年3月31日	研究 開発	<p>昭和63年4月 海洋科学技術センター潜水技術部</p> <p>平成元年 同 海洋開発研究部</p> <p>平成3年 同 海洋研究部</p> <p>平成7年 同 海洋観測研究部</p> <p>平成8年 ダルハウジイ大学理学部 客員研究員</p> <p>平成9年 海洋科学技術センター海洋観測研究部</p> <p>平成16年4月 独立行政法人海洋研究開発機構海洋観測研究部</p> <p>平成16年7月 同 地球環境観測研究センター海洋大循環観測研究プログラムサブリーダー</p> <p>平成20年4月 同 海洋大循環観測研究プログラム大循環力学グループリーダー</p> <p>平成21年 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</p> <p>平成26年 同 地球環境観測研究開発センター長</p> <p>平成27年 国立研究開発法人海洋研究開発機構地球環境観測研究開発センター長</p> <p>平成28年4月 同 研究担当理事補佐</p> <p>平成31年4月 同 地球環境部門長</p> <p>令和3年4月 同 理事</p>

<p>理事</p>	<p>倉本 真一</p>	<p>令和4年4月1日～ 令和6年3月31日</p>	<p>運用 管理</p>	<p>平成5年4月 通商産業省工業技術院地質調査所 平成13年3月 独立行政法人産業技術総合研究所(出向) 平成13年4月 同 主任研究員 平成14年 海洋科学技術センター地球深部探査センタープロジェクト統括室科学サービスグループリーダー 平成16年4月 独立行政法人海洋研究開発機構地球深部探査センタープロジェクト統括室科学サービスグループリーダー 平成16年7月 同 科学計画室科学支援グループリーダー 平成21年4月 同 IODP推進・科学支援室次長 平成23年 同 運用室次長 平成24年 同 企画調整室次長 平成26年4月 同 地球深部探査センター長代理 平成27年 国立研究開発法人海洋研究開発機構地球深部探査センター長代理 平成28年4月 同 地球深部探査センター長 平成31年4月 同 研究プラットフォーム運用開発部門長 令和3年4月 同 理事</p>
<p>監事 (常勤)</p>	<p>菊池 聰</p>	<p>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</p>		<p>平成4年4月 海洋科学技術センター企画部 平成14年7月 同 企画部計画管理課長 平成16年4月 独立行政法人海洋研究開発機構経営企画室企画課長 平成20年4月 同 経営企画室法人統合準備室長 平成24年4月 同 経営企画室長 平成24年7月 同 経営企画部長 平成26年10月 同 総務部長 平成27年4月 国立研究開発法人海洋研究開発機構総務部長 平成28年4月 同 執行役 兼務 総務部長 平成30年5月 同 執行役 兼務 人事部長 平成31年4月 同 経営管理審議役 令和3年4月 同 審議役(人事担当) 令和4年1月 同 審議役(人事担当)兼務 人事部長</p>



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	第二東京弁護士会弁護士登録
			平成14年4月	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)
			平成20年5月	特定非営利活動法人エンターテイメントロイヤーズネットワーク専務理事(至現在)
			平成21年4月	明治学院大学法科大学院講師(平成27年3月まで)
			平成24年6月	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)
			平成28年4月	東京大学産学協創推進本部知的財産部長(至現在)
			令和元年6月	紀尾井町法律事務所

② 会計監査人の名称

有限責任 あずさ監査法人

(3) 職員の状況

令和4年度末の常勤職員数は919人(前期末比2人増)であり、平均年齢は46.2歳(前期末45.8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5年3月31日退職者は56人となっています。

(4) 重要な施設等の整備等の状況

令和4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	81,107	—	△ 3,000	78,107
民間出資金	5	—	—	5
資本金合計	81,112	—	△ 3,000	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。

令和4年度に不要財産の処分による国庫納付に伴い政府出資金の減少がありました。

## ② 目的積立金の申請状況、取崩内容等

令和4年度は目的積立金の申請を行っていません。また、令和3年度以前も目的積立金を計上しておらず、取崩の実績もありません。さらに、令和4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(30百万円)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	39,412	80.8%
施設費補助金	4,050	8.3%
補助金収入	1,165	2.4%
事業等収入	911	1.9%
受託収入	3,215	6.6%
合計	48,752	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レーザー反射光を利用する海中海底ハイブリットセンシングの研究をはじめとした国からの収入は1,058百万円、それ以外の資金配分機関及び民間企業等からの収入は2,156百万円となっています。また、事業等収入としては、科学研究費補助金・民間助成金間接経費収入225百万円、共用施設収入251百万円、寄附金80百万円等となっています。

## (7) 社会及び環境への配慮等の状況

### 1)環境保全に向けた取組

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抑制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、平成30年6月5日(環境の日)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」を制定して、地球温暖化対策を計画的に推進していくこととしております。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。

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、「環境物品等の調達の推進に関する基本方針(令和4年2月25日変更閣議決定)」に定める特定調達品目については、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、公共工事における環境に配慮した資材の使用を推進しました。また、「環境配慮契約法に基づく基本方針(令和4年2月25日変更閣議決定)」に基づき、電力の供給を受ける契約や産業廃棄物の処理に係る契約等において、裾切り方式等の導入により温室効果ガス等の排出の削減に配慮した調達を実施しました。具体的には、現在建造中の北極域研究船については、脆弱な北極域の環境に配慮するため、クリーンな燃料である液化天然ガス(LNG)燃料を併用し、船用燃料油との二元燃料とするデュアルフューエル(DFD)発電機関を搭載します。

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](#)

## 2) 社会情勢に応じた取組

### ① 男女共同参画

機構では、「次世代育成支援対策推進法(平成15年法律第120号)(令和7年3月31日までの時限立法)」に基づき、第4期一般事業主行動計画を策定し、仕事と子育ての両立を可能にし、働きやすい環境をつくることにより、全ての機構職員がその能力を十分に発揮できる環境を整えるため、仕事と育児の両立を叶える各種制度の整備をはじめとする各種取組を行っています。令和4年度においては、国の法改正に合わせて産後パパ育休を創設し、「妊娠・出産、育児及び家族の介護のための両立支援制度ハンドブック」を作成し、職員に対し、制度の理解及び利用促進を行いました。また、コロナ禍で普及した在宅勤務制度について、より効果的な実施のため、職員へのアンケートを通じて在宅勤務の在り方について検討を行いました。調達においても、「女性の活躍推進に向けた公共調達及び補助金の活用に関する取組指針(平成28年3月22日全ての女性が輝く社会づくり本部決定、令和2年7月1日一部改正)」に基づき、総合評価落札方式等による調達において、価格以外の評価項目に「ワーク・ライフ・バランス等の推進に関する指標」を追加し、ワーク・ライフ・バランス等を推進する企業に対して加点評価する取組を実施しました。

詳細につきましては、以下のWEBサイトをご覧ください。

- [男女共同参画に関する取り組み](#)

### ② 障害を理由とする差別の解消の推進

機構は、平成25年6月に成立した「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律」に基づき、その具体的な対応として、障害を理由とする差別の解消の推進に関する規程及び業務マニュアルを定め、差別の解消の推進に関する取組を行っています。

また、調達においては「障害者就労施設等からの物品等の調達の推進を図るための方針」を定め、障害者就労施設等から災害備蓄用食品等を調達しました。

詳細につきましては、以下のWEBサイトをご覧ください。

- [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) その他の源泉の状況(法人の強みや基盤を維持・創出していくための源泉)

### 1) 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

地球システムを「海洋・地球・生命」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の統合的な理解を推進するため、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。特に、国際プロジェクトの推進、研究成果の活用、社会への貢献においては、異分野のノウハウ、アイデアとの融合が不可欠であるうえ、研究開発の将来にわたる継続的な発展のため、将来の海洋科学技術を担う若手人材の育成も継続して実施しています。

#### ① 国等の政策に向けた科学技術開発の総合的推進技術の保有

機構は、わが国唯一の統合的な海洋研究機関として、これまで海洋に関する研究及び技術開発を行ってきました。これは、前身である海洋科学技術センター(昭和46(1971)年設立)での活動を通じた、海底における人間の長期居住を目指したシートピア計画、その後の有人潜水調査船「しんかい2000」の開発、研究船の運用技術、高圧環境下での調査観測技術及び電波の使えない環境での通信技術の開発等にはじまります。これらの技術を活用し、これまでも国等からの要請に基づき、わが国の大陸棚策定調査における地殻構造探査を通じた貢献、太平洋の深海に落下したH-IIロケット8号機エンジンの発見及び部品回収等の実績を積み重ねてきました。

独立行政法人化(平成16(2004)年)後は、技術開発のみにとどまらず海洋研究にも注力し、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」に代表される大型計算機システム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、沖縄の熱水金属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、機構のファン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、機構ではこれまで進めてきた「サイエンス」と「エンジニアリング」を両輪とし、海洋観測インフラの運用管理能力、シミュレーション技術及び海洋観測情報の融合と高度化を図ることで、国民の安全・安心な生活へ観測技術や調査技術開発等の面から貢献しつつ、国や世界が抱える様々な社会課題に対してソリューションを提案することが可能です。

#### ② 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ってい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4年度の賛助会の会員数は166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、研究開発成果の社会還元推進等のため、令和4年度は新たに静岡県との包括協定を締結しました。大学や公的研究機関等31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16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](#)

### ③ 国際協力の推進体制

地球表面の約7割を占める海洋で起きる変化や新事実の発見は、世界各国に大きな影響を与えることから、研究開発やその方針決定の多くは、国連をはじめとする様々な国際機関のもとで進められています。機構は各機関が行う政府間会合、主要委員会への参画等を継続的に行っており、これらのネットワークの活用により、各機関の意思決定に貢献しています。

機構は海外機関の20機関・2コンソーシアムとMOC(Memorandum Of Cooperation)を締結し、連携を図っています。令和4年度は、国立海洋学研究所・サザンプトン大学(英国)、豪連邦科学産業研究機構(オーストラリア)、ポツダム地球科学研究センター(ドイツ)及びキング・アブドラ科学技術大学(サウジアラビア)とのMOCを更新しました。これらのネットワークを通じて、新たな成果の創出を常に目指していきます。

特に、2022(令和4)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への参加を通じて、海洋科学における国際協力を推進しました。

具体的には、G7 FSOIワーキンググループのワークプランに対する新規トピックの提案や、ドイツで2022(令和4)年11月29日~30日に開催されたFSOIワーキンググループ会合への、会合のメインテーマである海洋のデジタルツイン及び海洋観測強化に対する科学的知見の提供を行う為のJAMSTEC研究者2名の専門家派遣(文部科学省事業)を含む、専門家による協力を行いました。



G7 海洋の未来イニシアチブワーキンググループ会合  
2022(令和4)年11月29日~30日

©KDM



その他、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)、ユネスコ政府間海洋学委員会(IOC)、全球海洋観測パートナーシップ(POGO)、二国間科学技術合同委員会への貢献などを通じて地球規模の問題の解決に貢献しました。

#### ④ 広報・アウトリーチ活動の促進体制

機構では、独立行政法人化当初からアウトリーチを専門で実施する部署を設置し、国民の海洋に関する興味や海洋科学技術の理解増進を図るため、効果的なアウトリーチ方法の知見を蓄積してきました。近年は、ターゲット層をより意識し、各層に応じた最適なツールを用いた広報業務を行うことで、機構のサポーター拡大を進めています。

機構の研究活動・成果をはじめ、最先端の海洋科学・技術について、ウェブサイト「JAMSTEC BASE」を新設し、深海生態系、海底地震・火山研究、気候変動研究、海洋科学掘削研究等の連載記事や役職員の研究活動を紹介するコンテンツを企画、掲載しました。これは、一般向けの科学技術の紹介記事としてブルーバックスウェブやポータルサイト等で紹介されました。

また、機構と一般国民を繋ぐ重要なインターフェースである機構の公式 HP については、利便性や伝わりにくさ等の課題を解決するため、まずトップページの全面リニューアルを行いました。

紙媒体の「BlueEarth」171号では「海洋ロボティクス」を特集し、機構の AUV 開発など海洋技術開発の最新動向を紹介しました。172号では「関東大震災から100年：関東を襲う大地震、津波に備える」を特集し、3月に実施した「科学メディア意見交換会」でテーマ資料としても活用しました。

国民の祝日である「海の日」(令和4年7月18日)に、機構の取組について、広く国民の理解増進を図ることを目的として、機構の施設をオンラインで巡る配信イベント、「海の日」特別企画『JAMSTEC 夏フェス 2022』海と地球の研究所まるとツアーを実施しました。イベントの様子は、ニコニコ生放送のプラットフォームにおいても同時放映し、多くの視聴者数を得ました。

令和5年度の STEAM 事業の始動にさきがけ、将来の海洋人材の裾野拡大を目指した若年層向けのオンラインプログラム「マリン・ディスカバリー・コース」を実施しました。全国の学校団体等からは同プログラムへの参加によって機構の研究開発への理解が深まったというフィードバックを多く得ることができました。



JAMSTEC BASE ウェブサイト画面  
<https://www.jamstec.go.jp/j/pr/>



JAMSTEC 夏フェス 2022



マリン・ディスカバリー・コースプログラムの例

地域に密着した若年層向けアウトリーチの試みとして、Jリーグクラブの川崎フロンターレと連携し、川崎フロンターレのホームタウンである神奈川県川崎市内の小学校や特別支援学校等の全児童に無料配布している「月刊こども新聞」と「算数ドリル教材」に、海洋研究開発の取り組みを学ぶコラムを毎月掲載しました。

また、深海の調査活動や環境を学ぶオンライン動画の制作に協力し、8月7日にスタジアムで開催されたイベントにおいて、機構の取組を紹介するAUV等の展示、スタジアム大型ビジョンでの動画上映、クラブ公式SNSや冊子での周知、オリジナルコラボグッズ制作販売等を実施しました。これは、スポーツクラブと研究機関の双方が相乗効果を期待できる形での取組となりました。



JAMSTEC×川崎フロンターレ 深海プロジェクト

次世代の海洋人材を体系的に育成することが重要である中国のSTEAM教育政策に従い、一般社団法人「学びのイノベーションプラットフォーム」が構築を進めてきたウェブシステムに、これまでの調査や観測活動で得られた映像や画像などの素材を活用したSTEAM教材を掲載しました。

令和4年度もNHK『ブラタモリ』をはじめとした多くの番組制作への協力や取材対応を行うことで、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。令和4年度に取り上げられた媒体数は1,814件でした。特に、小惑星リュウグウ関連や海洋プラスチック問題に多くの感心が寄せられました。

## 2) 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らる仕組みを、長年の運用実績に基づき蓄積しています。

### 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。船舶を用いた研究開発は気候、地震、生命、技術開発といった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き、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の提案を諸外国に対しても進めるとともに、国からの受託は然ることながら、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」及び「大型計算機システム(DAシステム)」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0.05%という極めて安定した運用を実現しています。さらに、ユーザに対するプログラム支援及び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の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、研究者による戦略的な調査観測、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及び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、データや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、日本海洋データセンター(JODC)への提供、海上保安庁が運用する「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。

## 9 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、年度計画などの目標達成を阻害するリスクを的確に把握し、リスクの低減化を図るため、平成22年に「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」を制定しました。規程においては、機構の最

高責任者を理事長とするとともに、リスクマネジメント委員会を設置し、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、審議を行うことを制定しています。これらの体制を構築したうえで、機構では想定されるリスクの洗い出し、対応計画の策定及びモニタリングを実施しています。

平成30年度に実施したリスクマネジメント委員会においては「健全な職場環境・組織風土を阻害するリスク」を優先対応リスクとして組織全体で取り組むことを決定しました。そのうえで、令和元年度には、リスクマネジメント委員会のもとに若手・中堅職員からなるワーキンググループを設置し、リスクマネジメント研修で集めた意見を活かした機構の問題点の洗い出し及び改善に向けた方向性の検討を行う等、機構全体の組織風土改革に着手しました。令和2年度には、令和元年度に設置されたワーキンググループから4つの職場風土・組織風土にかかる改善課題(①所内情報の集約・共有、②ハラスメント対策の強化、③管理職級の組織マネジメント力強化、④経営に関する計画・指針等の策定)が提起されました。令和3年度にはこれら改善課題への対応策を検討すると共に取組状況をモニタリングしています。令和4年度は、各部署の取組について、旧ワーキンググループメンバーへのアンケートや各部署とのディスカッションを実施しました。今後は、計画を更新するなど、機構としての職場環境・組織風土に係る問題改善の取組を引き続き推進しています。

## (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

これまで機構では、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まいりました。令和2年度は、令和元年度に発生した調達にかかるインシデントを受けて、現状の問題認識や課題を整理するとともに適正な調達に向け、規則やマニュアル等の改正を行いました。また、開発要素を含む契約の在り方や具体的な制度案を提言するための検討会設置が経理部よりデータ不正調査委員会へ提言されたため、検討会を設置し、検討及び審議が進められることを内部統制委員会にて確認しました。

令和3年度は、令和2年度に検討した調達契約の適正な履行に向けた取組についての進捗状況を確認することに加え、COBIT(control objectives for information and related technology)の成熟度モデルを用いて調達契約の適正な履行に係る内部統制及び令和3年3月に発生した情報セキュリティインシデントに対するサイバーセキュリティマネジメントの内部統制の成熟度を評価し、適切な対応が進んでいることを確認しました。また、同年8月に情報セキュリティ・システム部を新設するとともに、内閣サイバーセキュリティセンター(NISC)の対策基準に沿った規程類の見直し、情報セキュリティ委員会による再発防止策の具体化の促進等、体制及び仕組みを強化しました。

令和4年度は、令和3年度に見直しを実施した「コンプライアンス行動規準」を再度見直し、コンプライアンスの徹底に関するビデオメッセージも新たに発信しました。また、令和3年度に引き続き、COBITの成熟度モデルを用い、調達契約の適正な履行に係る内部統制の成熟度及びサイバーセキュリティマネジメントにかかる内部統制の成熟度について評価し、両事案ともに最適化に向けて着実に進捗していることを確認しました。そのCOBITの成熟度モデルにおける具体的な評価の手法として、内部統制における整備状況の評価指標として作成したRCM(リスク・コントロール・マトリクス)に基づき、サンプリング調査を行った結果、不備がなかったことから、調達における内部統制は、有効に機能しており、効果的に運用されていることが確認できました。

さらに、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の整備及び運用状況を各所管部署に確認した結果、規程類については問題なく運用されており、新たにプロジェクトマネジメント体制、事業

継続計画(BCP)などの体制の整備、並びに、情報セキュリティに関する規程及び利益相反マネジメント規程の改正がなされたことを確認しました。

## ② 研究不正及び研究費不正使用防止の取り組み

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日文科科学大臣決定)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日文科科学大臣決定(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教育として、令和4年度はeラーニングによる研修の実施や、英語版のマニュアルの活用及び新規採用者には講義形式による研修も併せて行いました。また、令和4年度に日本語版を改定した「研究費使用ハンドブック～研究開発の効率的な推進のために～(日・英)」に基づき、職員が研究費を使用する際のそ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。

さらに、文科科学省策定の「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4年度コンプライアンス教育・啓発活動実施計画」を策定し、令和4年度もコンプライアンス教育を継続し、受講率 100%・理解促進・知識定着を目指した取組を実施しました。このようなコンプライアンス教育を踏まえ、不正防止の周知、監査結果の共有、啓発活動などを行いました。

## ③ 優先リスクへの対応

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。この進め方に基づき、業務を進めるうえで顕在化した問題点等を踏まえ、組織業務運営の抜本的改革として、経営者による監督機能の強化やコミュニケーションの強化、事業の効率化及び意思決定の迅速化等を平成30年度から行ってきました。令和2年度は、リスクマネジメント推進の取組として、全役職員を対象にリスク識別アンケート調査を実施し、機構において潜在化・顕在化している123項目に及ぶリスクを抽出しました(令和3年度に1件追加し、現在124項目)。また、機構におけるリスクマネジメント研修の一環として、リスクマネジメント推進担当者に対し、リスク識別アンケート調査結果をもとにした各リスクの職場への影響度や発生可能性を想定した評価を行わせました。令和3年度は、その評価結果を踏まえ、リスクマネジメント委員会にて優先対応リスクを4つ(①人事関連リスク、②施設・設備関連リスク、③情報セキュリティ関連リスク、④経済安全保障リスク)を選定し、令和4年3月に開催したリスクマネジメント委員会にて選定されたリスクの対応状況を確認しました。令和4年度は、これらの優先対応リスクについて、引き続き対応状況を確認しており、今後も継続して対応状況をモニタリングしていきます。

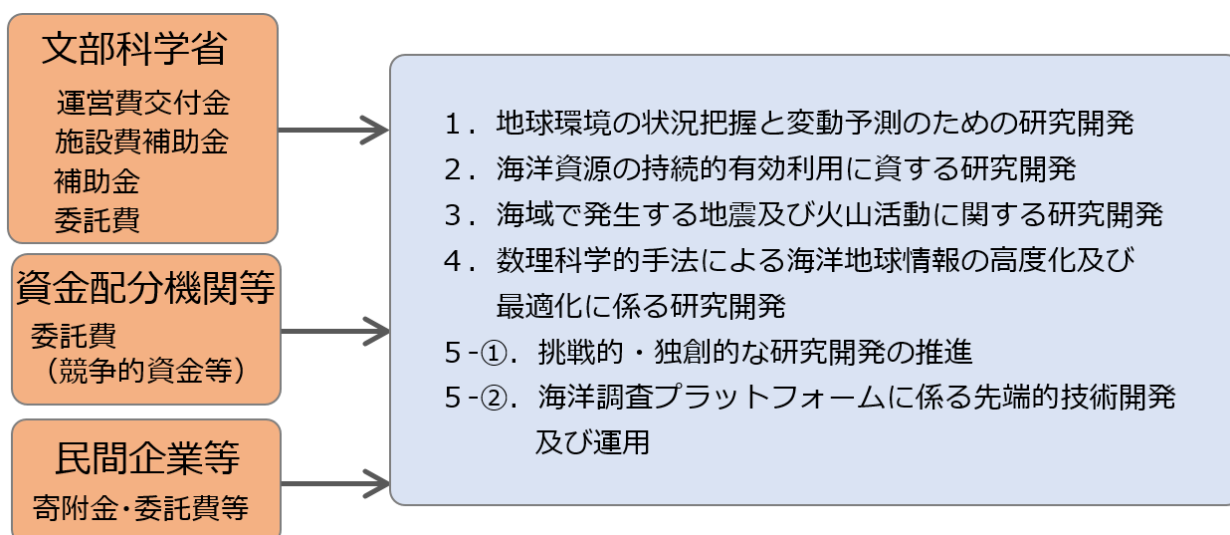
詳細につきましては、[業務実績等報告書](#)をご覧ください。また、リスクの評価と対応を含む内部統制システムの整備の詳細につきましては、[業務方法書](#)(第40条及び第44条)をご覧ください。

## 10 業績の適正な評価の前提情報

令和4年度の機構の各業務についてのご理解とその評価に資するため、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」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。

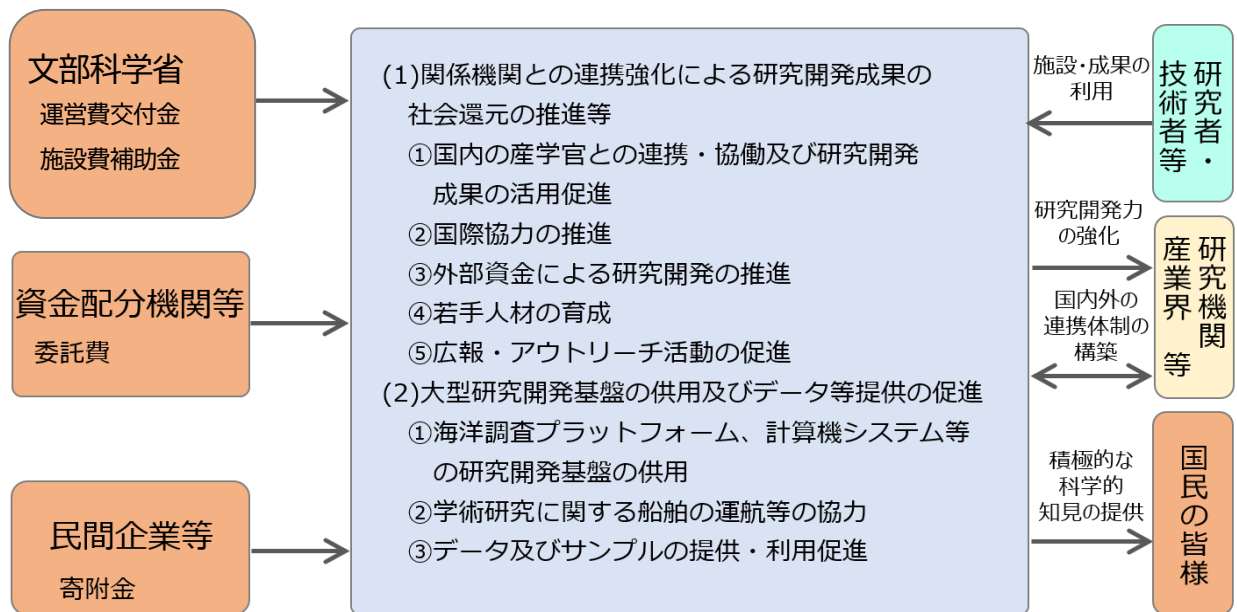




## (2) 中核的機関形成事業

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。



## 11 業務の成果と使用した資源の対比

### (1) 令和4年度の業務実績とその自己評価

業務毎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通りです。  
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4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)
<b>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</b>		
<b>1 海洋科学技術に関する基盤的研究開発の推進</b>	A	
(1) 地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	A	3,711
(2) 海洋資源の持続的有効利用に資する研究開発	S	725
(3) 海域で発生する地震及び火山活動に関する研究開発	A	2,626
(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	A	3,131
(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	1,558
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	B	17,025
<b>2 海洋科学技術における中核的機関の形成</b>	A	
(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	B	879
(2) 大型研究開発基盤の供用及びデータ等提供の促進	A	6,180
<b>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にとるべき措置</b>		
1. 適正かつ効率的なマネジメント体制の確立	B	
2. 業務の合理化・効率化		
<b>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</b>	B	
<b>IV その他業務運営に関する重要事項</b>	B	

(注)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。

## (2) 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定の状況

区分	令和元年度	令和2年度	令和3年度
評定	A	B	A

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。

## 12 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	39,412	39,412	
施設費補助金	7,666	4,050	*1
補助金収入	1,373	1,165	*1
事業等収入	1,008	911	
受託収入	3,112	3,215	
合計	52,572	48,752	
支出			
一般管理費	1,209	1,244	
業務経費	48,146	31,705	*1
施設費	7,666	4,049	*1
補助金事業	1,373	1,157	*1
受託経費	3,112	3,342	
合計	61,507	41,498	*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。

## 13 財務諸表

要約した法人単位財務諸表

### ① 貸借対照表(令和5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	24,255	流動負債	24,886
現金及び預金*1	19,226	運営費交付金債務	16,688
貯蔵品	3,522	未払金	2,996
その他	1,508	資産見返運営費交付金	2,185
固定資産	63,049	その他	3,016
有形固定資産	57,247	固定負債	27,667
建物	8,870	資産見返負債	20,441
構築物	1,323	その他	7,227
船舶	15,624	負債合計	52,553
工具器具備品	8,453	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	14,696	政府出資金	78,107
その他	5,802	民間出資金	5
ソフトウェア	724	資本剰余金*3	△ 44,290
退職給付引当金見返	4,726	利益剰余金*4	930
その他	353	純資産合計*5	34,751
資産合計	87,304	負債純資産合計	87,304

(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 当期期末残高」
- \*3 純資産変動計算書の「II資本剰余金\*2 当期期末残高」
- \*4 純資産変動計算書の「III利益剰余金\*3 当期期末残高」
- \*5 純資産変動計算書の「純資産合計\*4 当期期末残高」

② 行政コスト計算書(令和4年4月1日～令和5年3月31日)

(単位:百万円)

	金額
I 損益計算書上の費用(A)	38,027
研究業務費*1	36,426
一般管理費*2	1,355
財務費用*3	142
雑損	46
臨時損失	43
法人税、住民税及び事業税	15
II その他行政コスト(B)	3,849
減価償却相当額	3,825
利息費用相当額	1
除売却差額相当額	23
III 行政コスト(A+B)	41,876

(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4年4月1日～令和5年3月31日)

(単位:百万円)

	金額
経常費用(A)	37,969
研究業務費*1	36,426
人件費	7,672
減価償却費	4,004
その他	24,750
一般管理費*2	1,355
人件費	955
減価償却費	9
その他	392
財務費用*3	142
その他	46
経常収益(B)	38,157
運営費交付金等収益	30,379
自己収入等	4,166
その他	3,612
臨時損益(C)	1
その他調整額(D)	36
当期総損益(B-A+C+D)	225

(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		
当期末首残高	81,112	79,850	△ 123,436	755	38,282
I 資本金の当期変動額	△ 3,000	-	-	-	△ 3,000
II 資本剰余金の当期変動額	-	3,144	△ 3,849	-	△ 704
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	-	-	-	174	174
当期変動額合計	△ 3,000	3,144	△ 3,849	174	△ 3,530
当期末末残高	78,112	82,994	△ 127,284	930	34,751

(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4年4月1日～令和5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)	11,228
原材料、商品又はサービスの購入による支出	△ 23,744
人件費支出	△ 8,286
運営費交付金等収入	40,578
自己収入等	3,634
その他収入・支出	△ 954
II 投資活動によるキャッシュ・フロー(B)	△ 1,474
III 財務活動によるキャッシュ・フロー(C)	△ 1,375
IV 資金増減額(D=A+B+C)	8,379
V 資金期首残高(E)	10,847
VI 資金期末残高(F=D+E)*1	19,226

(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。

## 14 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4年度末の資産残高は87,304百万円(前年度比6,770百万円増)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52,553百万円(前年度比10,300百万円増)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34,751百万円であり、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4年度の行政コストは41,876百万円となっております。主なコストとしては研究業務費(36,426百万円)があります。

#### ③ 損益計算書

経常費用は37,969百万円、経常収益は38,157百万円であり、当期総利益は225百万円となっております。経常費用の主なものには委託費(18,656百万円)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、一部業務の見合いとなる運営費交付金収益の計上を中長期目標期間の最終年度に行うこととなったものです。

#### ④ 純資産変動計算書

令和4年度末の純資産は34,751百万円(前年度比3,530百万円減)となっております。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(3,825百万円減)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23,744百万円、運営費交付金等収入40,578百万円等により、11,228百万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・フローは有形固定資産の取得による支出5,057百万円等により、1,474百万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1,368百万円等があったことにより、1,375百万円の資金減少となっています。これらによって、8,379百万円の資金増加となり、期末残高は19,226百万円となりました。

### (2) 財政状態及び運営状況について

機構の業務運営は概ね順調に進捗しており、上記の通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。

## 15 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通りです。

### <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4年度においては、7、12、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を理事長に報告することとなっており、令和4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4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、8月、12月、1月及び2月の各理事会において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。



## 16 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 「東京事務所」移転
- ・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
- ・2018年(平成30年)10月 「しんかい6500」ワンマンパイロット潜航実施
- ・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
- ・2021年(令和3年)10月 機構創立50周年、真鍋淑郎博士がノーベル物理学賞を受賞
- ・2022年(令和4年)2月 深海調査研究船「かいらい」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

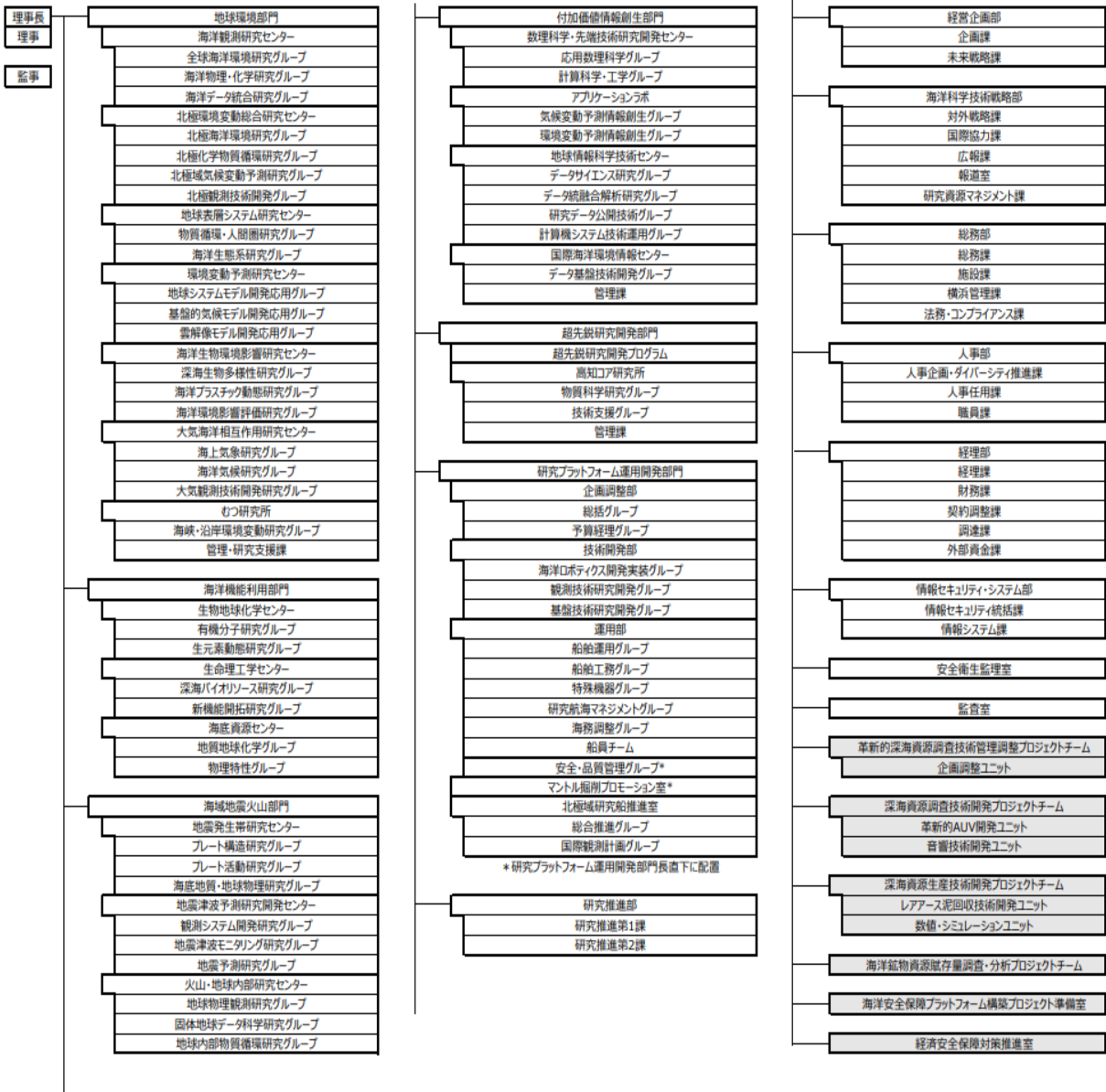
## (2) 設立に係る根拠法

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



\*\* 網掛けされた組織は、規則により設置

令和5年3月31日現在

(5) 事務所の所在地

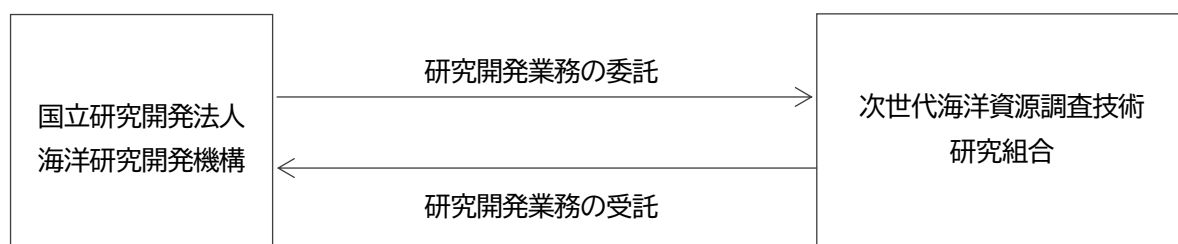
本 部	神奈川県横須賀市夏島町2番地15 電話 046-866-3811
横浜研究所	神奈川県横浜市金沢区昭和町3173番地25 電話 045-778-3811
むつ研究所	青森県むつ市大字関根字北関根690番地 電話 0175-25-3811
高知コア研究所	高知県南国市物部乙200 電話 088-864-6705
東京事務所	東京都千代田区内幸町2丁目2番2号 富国生命ビル23階 電話 03-5157-3900
国際海洋環境情報センター	沖縄県名護市字豊原224番地3 電話 0980-50-0111

(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

① 次世代海洋資源調査技術研究組合

所在地 : 東京都文京区大塚一丁目5番21号  
 事業概要 : 次世代海洋資源調査技術の実用化に係る研究・開発  
 役員の状況 : 理事長1名、理事3名、監事1名  
 役員の代表者名 : 浅川 栄一

取引の関連図



詳細につきましては、[附属明細書](#)をご覧ください。



## (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	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
資産	77,692	76,439	75,154	80,534	87,304
負債	23,302	28,928	35,246	42,253	52,553
純資産	54,390	47,510	39,908	38,282	34,751
行政コスト	—	54,992	46,015	42,745	41,876
経常費用	50,966	40,762	39,008	38,253	37,969
経常収益	51,189	40,313	38,229	38,045	38,157
当期総利益	1,150	208	△529	△118	225

(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	33,322	業務経費	45,911
施設費補助金	6,972	一般管理費	950
補助金収入	588	施設費	6,972
事業等収入	551	補助金事業	588
受託収入	1,814	受託経費	1,814
合計	43,247	合計	56,235

(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	37,182
業務経費	29,940
一般管理費	934
受託費	1,814
補助金事業費	235
減価償却費	4,259
財務費用	174
臨時損失	0
収益の部	
運営費交付金収益	31,471
受託収入	1,814
補助金収益	235
その他の収入	551
資産見返負債戻入	3,091
臨時利益	0
純損失	△194
前中長期目標期間繰越積立金取崩額	194
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	44,816
投資活動による支出	9,176
財務活動による支出	2,243
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	33,322
補助金収入	588
受託収入	1,814
その他の収入	551
投資活動による収入	
施設整備費による収入	6,972
財務活動による収入	0
前年度よりの繰越金	12,989

(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。

## 17 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 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。

[プレスリリース](#) [トピックス](#)

### ② 機構創立50周年記念WEBサイトについて

機構は令和3年10月に創立50周年を迎えました。各取組については[WEBサイト](#)をご覧ください。

### ③ 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

### ④ [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。

### ⑤ [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