

総合検索

JAMSTECの研究開発の成果として取得した各種調査観測データ、シミュレーションデータ、画像（動画、静止画、写真を含む）、図書等の調査研究成果を紹介しています。

・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。

・JAMSTEC機関リポジトリ

JAMSTECで生み出された学術雑誌論文、紀要論文、会議発表用資料、図書等の研究成果を電子的な形態で保存し、公開しています。

・BISMaL

(Biological Information System for Marine Life)

JAMSTEC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。

各種データベース

文書・報告関連

● 文書カタログ

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。

● クルーズレポート・データブックカタログ

JAMSTECの船舶で実施された調査航海に関するクルーズレポートと、WOCE WHP及びGO-SHIPに関連する航海などで得られたデータに関するデータブックを公開しています。

● 地球シミュレータ研究成果リポジトリ

地球シミュレータを利用して得られた研究成果を学術リポジトリとして公開しています。

● JAMSTECシーズ集

JAMSTECの最先端の研究や技術開発から生まれた、様々な分野に及ぶ特許を紹介しています。

海洋観測データ

● TRITON Web

トライトン計画の公式ホームページです。リアルタイムでバイから送信されているすべてのデータを表示し、データのダウンロードもできます。

● IOMICS (インド洋トライトンバイ) Web

熱帯インド洋の係留バイ網に関するページです。熱帯インド洋における係留バイ網の情報と小型トライトンバイによる観測データの表示やダウンロードができます。

● 中層ADCPデータ

JAMSTECのTOCS (Tropical Ocean Climate Study) プロジェクトでは、西部熱帯太平洋及び東部熱帯インド洋において、係留ADCPを用いて表層～亜表層海洋の流速に関する長期観測を行っています。電子的なノイズを取り除いた、1時間毎、鉛直10m間隔の処理済みデータを掲載しています。

● 沖ノ島島観測

沖ノ島島において取得した1993年以降の気象・海象観測データを提供しています。毎年4月頃に過去1年分の新データが追加・提供されます。

● 津軽海峡東部海洋レーダーデータサイト (MORSETS)

津軽海峡東部を取り囲む3箇所に設置した海洋短波レーダー局によって観測された津軽海峡東部の表面流況図を準リアルタイムで公表しています。

● 航海・潜航データ・サンプル探索システム (DARWIN)

JAMSTECの船舶・潜水船で得られた観測データおよびサンプルの情報を公開しています。

画像・映像・サンプル関連

● 航海・潜航データ・サンプル探索システム (DARWIN)

JAMSTECの船舶・潜水船で得られた観測データ及びサンプルの情報を公開しています。

● 深海映像・画像アーカイブス (J-EDI)

潜水調査船「しんかい6500」などで撮影された深海にすむ生物や深海底の映像、画像を公開しています。

● 深海デブリデータベース

潜航調査で撮影された映像や画像に映っている、深海に沈む「ゴミ(デブリ)」の情報を公開しています。

地震・地球科学データ

● 地殻構造探査データベースサイト

JAMSTECの「かいめい」「かいれい」「かいよう」などで取得したマルチチャンネル反射法地震探査 (MCS) データ、海底地震計 (OBS) を用いた地震探査データ・自然地震観測データを公開しています。

解析ツール・予測システム・シミュレーション

● 日本近海の海洋変動予測実験システム

海洋モデルに海洋観測データや人工衛星データを用いて計算した、日本近海の海面水温や海面高度の予測結果等を公開しています。

● ALERA (実験的アンサンブル大気再解析データ)

ALERAは、気象庁予報部、海洋研究開発機構、千葉科学大学が共同し、地球シミュレータ上で作成したアンサンブル大気再解析データセットであり、研究目的では無償で入手可能です。

● ALERA2

ALERA2は、海洋研究開発機構が地球シミュレータ上で作成した、2008年1月から約5年間のアンサンブル大気再解析データセットであり、研究目的では無償で利用可能です。本データセットはALERAの第2世代であり、アンサンブルサイズが40から63に増強されただけでなく、データ同化システム自体も更新されています。

● 超高解像度の海洋大循環モデル (OFES)

シミュレーションデータ

超高解像度海洋大循環モデルOFESを用いた渦解像シミュレーションデータをダウンロードできます。

● 気候変動研究のための四次元変分法海洋環境再現データセット

気候変動研究のための四次元変分法海洋環境再現データセットを公開しています。



JAMSTECは持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています。



JAMSTEC
www.jamstec.go.jp

@jamstec.jp

@JAMSTEC_PR

@jamstecchannel

JAMSTECでは皆さまからの寄附を受け付けています。
https://www.jamstec.go.jp/j/about/support/

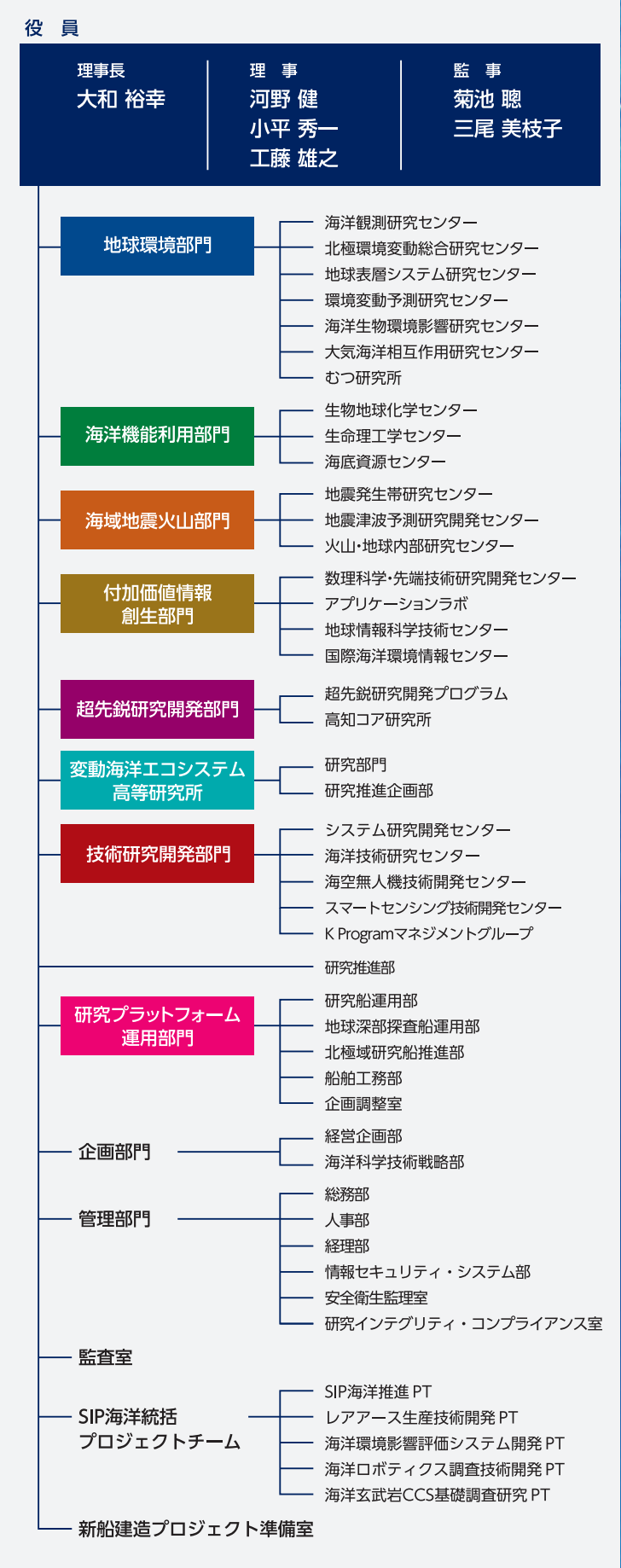


JAMSTEC 国立研究開発法人
海洋研究開発機構
Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology

沿革

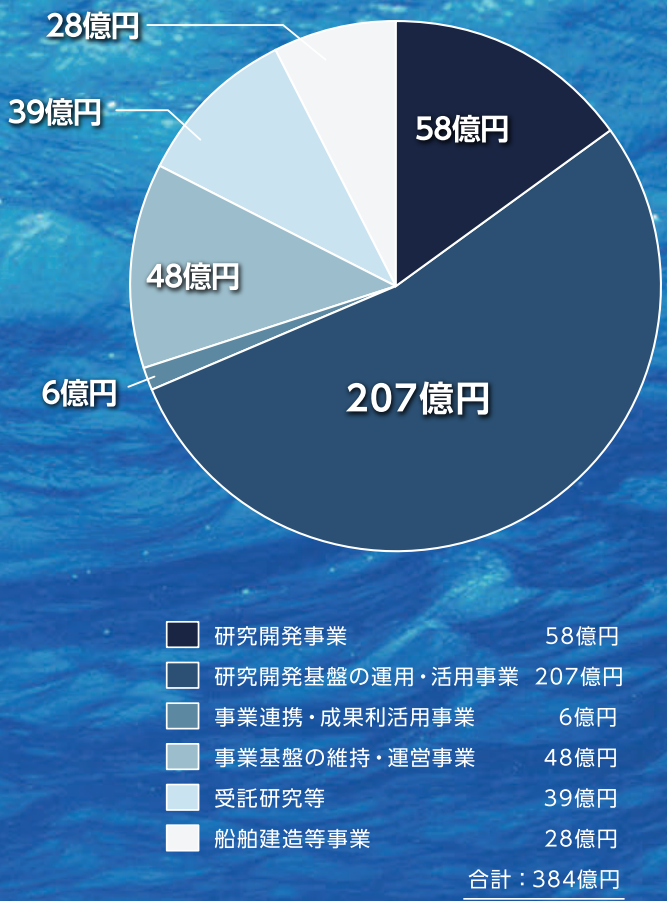
1971年 10月	認可法人「海洋科学技術センター」設立
1989年 5月	学術研究船「白鳳丸」竣工
1990年 4月	深海潜水調査船支援母船「よこすか」竣工
1990年 4月	「しんかい6500」システム完成
1995年 10月	「むつ研究所」開設
1997年 3月	深海調査研究船「かいれい」竣工
1997年 10月	海洋地球研究船「みらい」竣工
2001年 11月	「国際海洋環境情報センター(GODAC)」開設
2002年 4月	「地球シミュレータ」世界最高の演算性能を達成
8月	「横浜研究所」開設
2004年 4月	独立行政法人海洋研究開発機構設立
2005年 7月	地球深部探査船「ちきゅう」竣工
10月	「高知コア研究所」を開設
2009年 4月	第2期中期計画開始
2011年 8月	地震・津波観測監視システム(DONET1)本格運用開始
2012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、「しんかい6500」改造工事
10月	JAMSTEC長期ビジョン策定
2013年 6月	東北海洋生態系調査研究船「新青丸」竣工
2014年 4月	第3期中期計画開始
2015年 4月	国立研究開発法人へ移行
2016年 3月	海底広域研究船「かいめい」竣工
3月	地震・津波観測監視システム(DONET2)整備完了(同年4月に国立研究開発法人防災科学技術研究所へ移管)
2017年 4月	深海デブリデータベース公開
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 10月	「しんかい6500」ワンマンパイロット潜航実施
2019年 4月	第4期中長期計画開始
2021年 10月	JAMSTEC創立50周年
2022年 2月	深海調査研究船「かいれい」退役
2023年 10月	「変動海洋エコシステム高等研究機構」世界トップレベル研究拠点プログラムに採択
2024年 9月	地球深部探査船「ちきゅう」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」実施

組織図



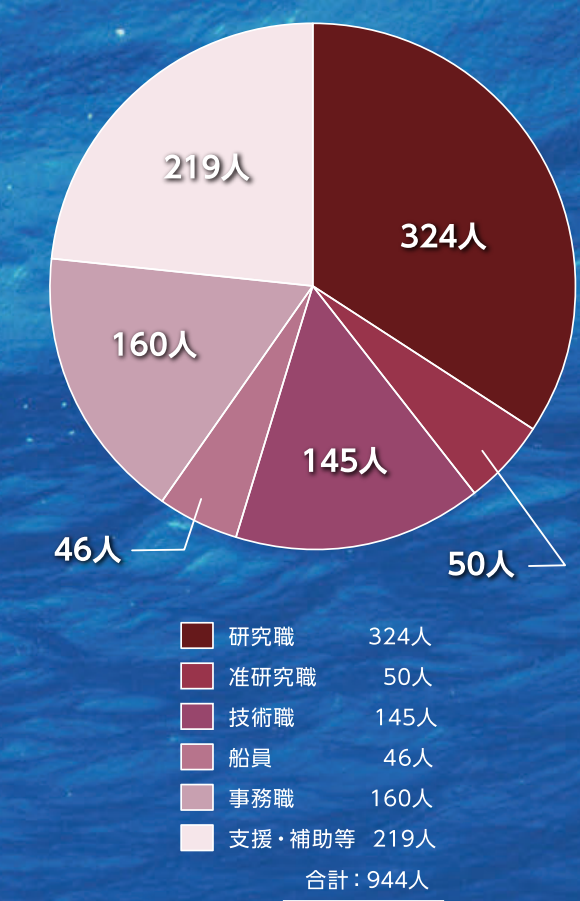
令和7年度 予算構成(億円)

令和7年4月1日付



常勤職員構成(人)

令和7年4月1日付



事業所一覧



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

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、さらには海洋にかかわりの深い大気・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）、北極評議会（AC）などの国際的なフレームワークを通して積極的に発信し、国連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。

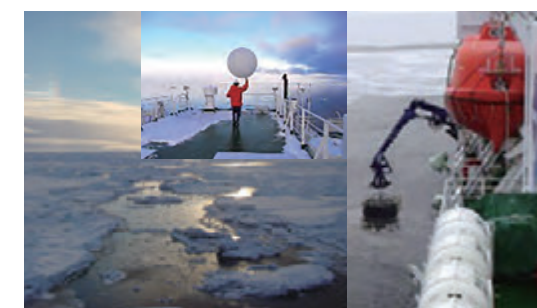
1 観測による海洋環境変動の把握と観測技術開発

研究船、漂流フロート、係留系などを組み合わせた観測網を構築して、海洋物理的・化学的な状態や変化を精密に観測、把握し、海洋諸現象に関する理論構築を通して将来予測の実現に貢献します。さらに、継続的に海洋環境変動を監視するための観測網の最適化、観測機器の小型化・自動化に取り組みます。



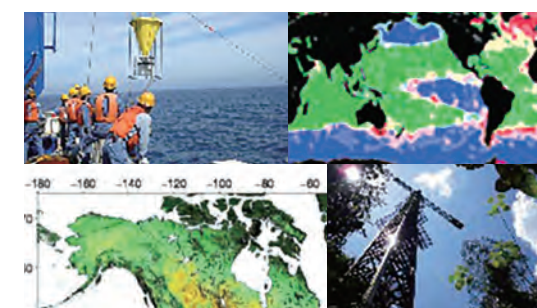
2 北極域における環境変動の把握と海氷下観測技術開発

地球温暖化の影響が最も顕著に現れている北極域をフィールドとして観測研究と予測研究に取り組み、海洋と海氷との相互作用などの北極域の気候システムを理解し、将来予測の不確実性の低減に貢献します。また、そのために、これまで困難であった海氷下を観測するための水中ドローンなど新たな観測技術の開発に取り組みます。



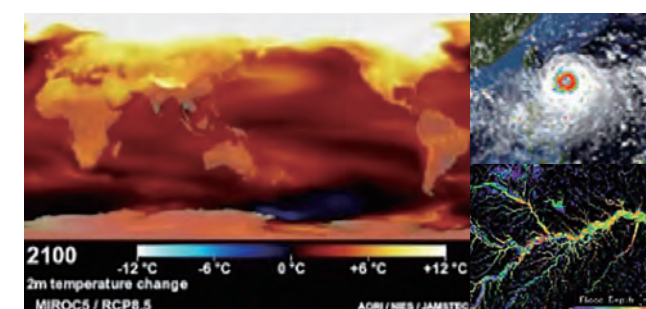
3 地球表層と人間活動との相互作用の把握

海洋の酸性化、昇温、貧酸素化や化学物質による環境汚染など、人間活動が地球表層に及ぼす影響の実態を把握・評価し、将来変化の予測を目指します。このため、対象地域として、我が国にも影響が大きい経済活動が活発な地域や北極域を重点化するとともに、津軽海峡を我が国沿岸域のモデルとして、海洋・大気観測、現場・室内実験、数値シミュレーション等を組み合わせた研究開発に取り組みます。



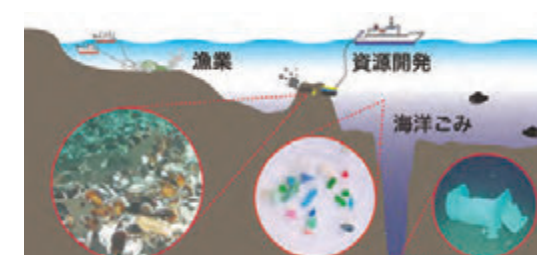
4 地球環境の変動予測

これまでJAMSTECが開発してきた様々なシミュレーションモデルを引き続き高度化し予測精度を向上させます。さらに、個々のモデルの特徴を活かし、モデル間の連携を深化させることによって、豪雨や台風などの短期的現象、エルニーニョなどの中期的現象、地球温暖化などの長期的現象に関する相互作用など新たな知見の獲得に取り組みます。



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

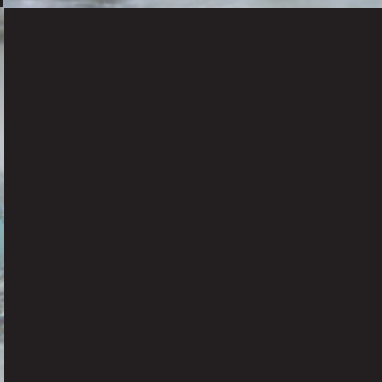
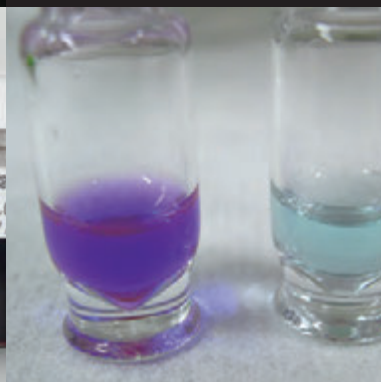
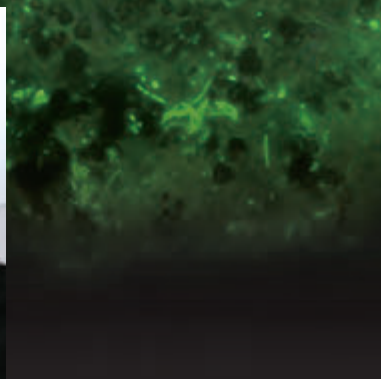
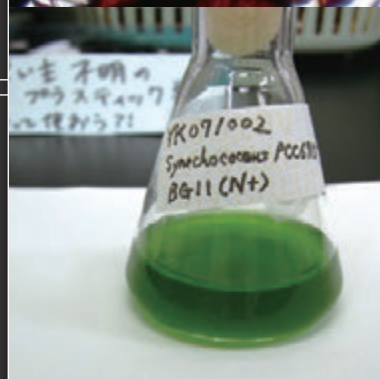
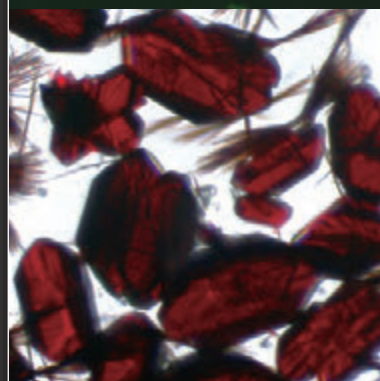
地球環境の変化に対し敏感に反応して変化する海洋生物多様性の変動を把握し、人間活動が生態系へ与える影響の評価に取り組みます。特に既知の情報が少ない深海生態系については、環境DNA解析やマイクロプラスチックなど汚染物質計測に係る技術の確立などによってデータを充実させるとともに、統合的な環境影響評価手法の高度化に取り組みます。



海洋機能利用部門

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。当部門では、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。



1 海洋生物と生物機能の有効利用

海洋中の物質循環を精緻に理解するために、海洋生物試料や地質試料など各種試料を用いた化学的・分子生物学的解析を行い、循環を支配する環境的、生理学的、進化的背景を明らかにするとともに、海洋生物資源のありようの定量的な把握を推進します。また、深海の極限環境に適応する過程で生物が獲得した独自の機能の解明を進めます。これまでJAMSTECで確立された分析技術や環境解析の方法論を社会に還元していきます。



海水が蒸発して沈殿した石膏中に生息する光合成細菌

2 海底資源の有効利用

海底資源の形成過程を明らかにするために、これまでフィールド調査、試料採集及び分析、データ解析、数値モデル開発などに取り組み、幅広い時空間スケールでの元素濃集などの化学過程と物理過程が複雑に影響することが明らかになりました。さらに、これらの調査手法について化学・物理過程の相関を見いだすとともに、得られた科学的知見に基づく海底資源生成モデルを構築し、有望な海域を理論的に予測するための研究開発を実施します。また、得られた知見と技術に関連業界に広く展開することで、海洋産業の発展に貢献します。

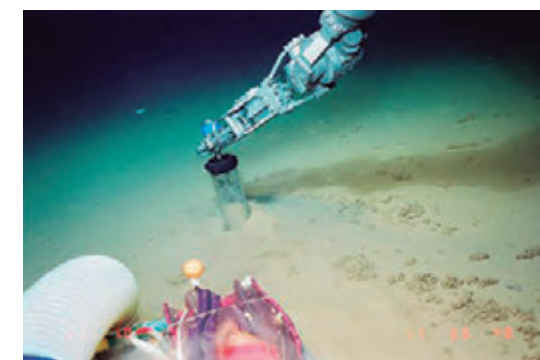


南鳥島周辺の水深5,500～5,800mで発見された広大なマンガンノジュール密集域



拓洋第3海山の水深3,200m付近で採取された鉄マンガンクラスト

鉄マンガンクラストの一種のコバルトリッチクラストで厚さ13cmに及ぶ(無人探査機「かいこうMk-IV」で採取)



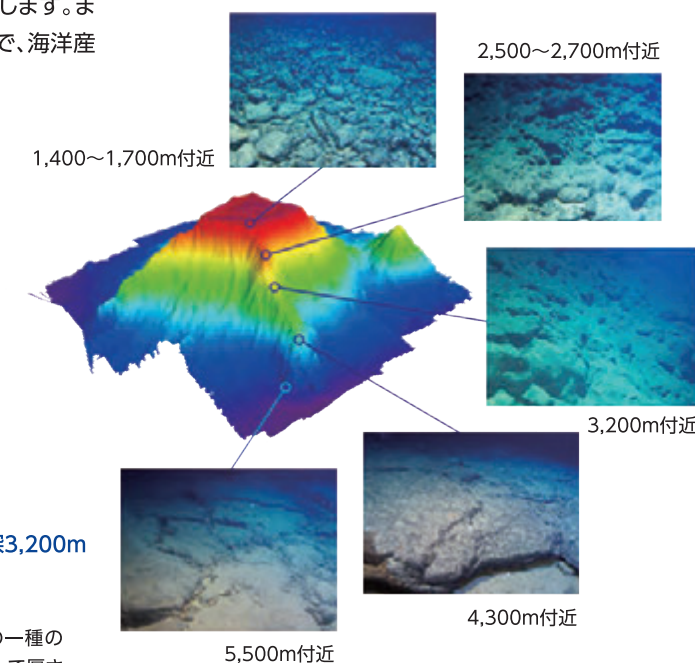
マリアナ海溝チャレンジャー海淵の海底(水深10,896m)から堆積物を採取する様子。未知の微生物資源が得られることが期待されている。



世界で最も微量試料の同位体測定が可能な nano EA(元素分析計)/IRMS(同位体質量分析計)

拓洋第3海山

どの水深にもクラストが一面に広がる



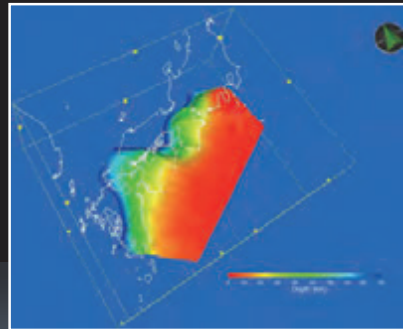
地震や火山活動の実態を解明し、災害の軽減に繋げる

海域地震火山部門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、JAMSTECの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。さらに、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きます。

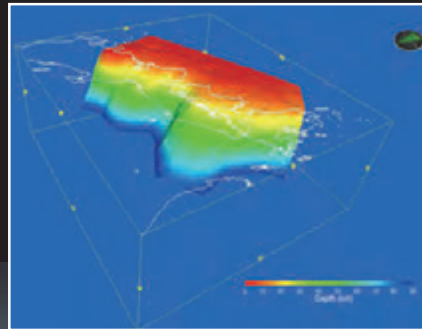
また、SDGs目標11（住み続けられるまちづくりを）も念頭に、研究開発により得られた科学的知見を社会に提供することで災害の軽減に貢献するとともに、地震・津波・火山活動による災害が多発する各国への調査観測の展開や研究成果の応用を進めます。



無人探査機「ハイパードルフィン」による岩石採取



西南日本上空と日本列島北西側よりみた南海トラフから沈み込むフィリピン海プレート上面の3次元形状。矢印は北を示す。水平方向と深さ方向の長さの比は1:2.5。



1 海域観測による地震発生帯の実態把握

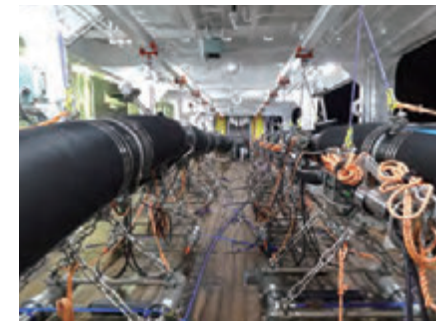
海底下で発生する地震は、陸域と比較して未だ実態の把握が大幅に遅れています。こうした状況を改善し、地震活動の現状把握と実態解明のために、広域かつ精緻な観測データをリアルタイムで取得する海底地殻変動・地震活動観測技術システムを開発し、展開します。特に、巨大地震・津波の発生源として緊急性や重要性が高い海域を中心に、三次元地殻構造や地殻活動、断層物性、地震活動履歴などの調査を実施し、得られた各種データセットは、我が国の関係機関で活用されるように広く情報提供します。

2 地震・津波の発生過程の理解とその予測

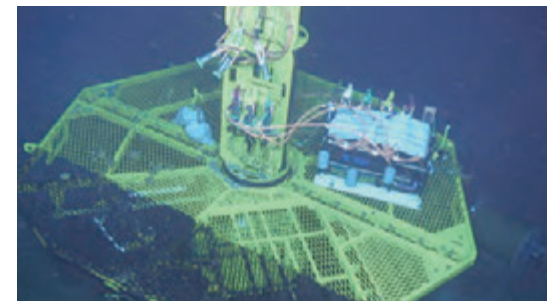
地震発生帯の現状把握・長期評価に貢献するため、地震発生帯の調査観測から得られた最新のデータに基づき、地震発生メカニズムの理解やプレート固着の現状把握と推移予測に資する知見を蓄積し、広く社会に発信します。そのために、各種データを統合して地震発生帯モデルを高精度化し、これまでに構築してきた即時津波被害予測システムの高度化を進めます。

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

海底火山の噴火は、突発的かつ大規模な災害をもたらす、地球環境への影響も非常に大きい。これら火山災害の発生予測や地球環境への影響評価が重要です。そのため、地球深部探査船「ちきゅう」などを用いた海洋掘削調査を推進し、火山の活動を支配する地球内部構造、地球内部流体やエネルギーの循環機構、マグマ供給の仕組みなどを、単体の火山からグローバルな規模まで解明します。



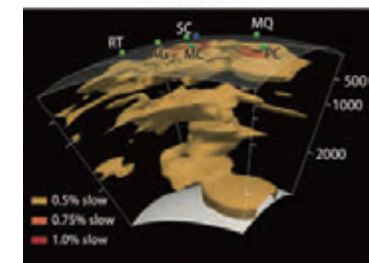
地殻構造調査実施中の海底広域研究船「かいめい」船上研究室



長期孔内観測点C0006G設置状況（KS18-J04 ハイパードルフィンによるDONETケーブルへの接続直後の状況）



海域火山の調査観測

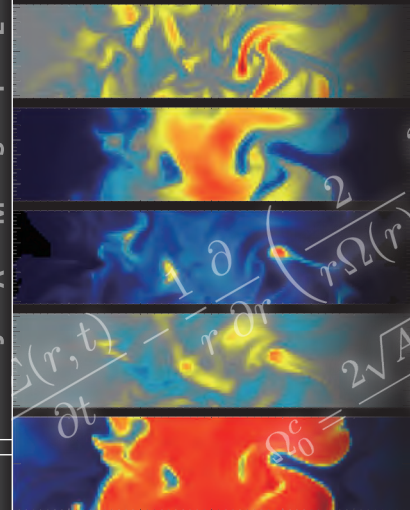
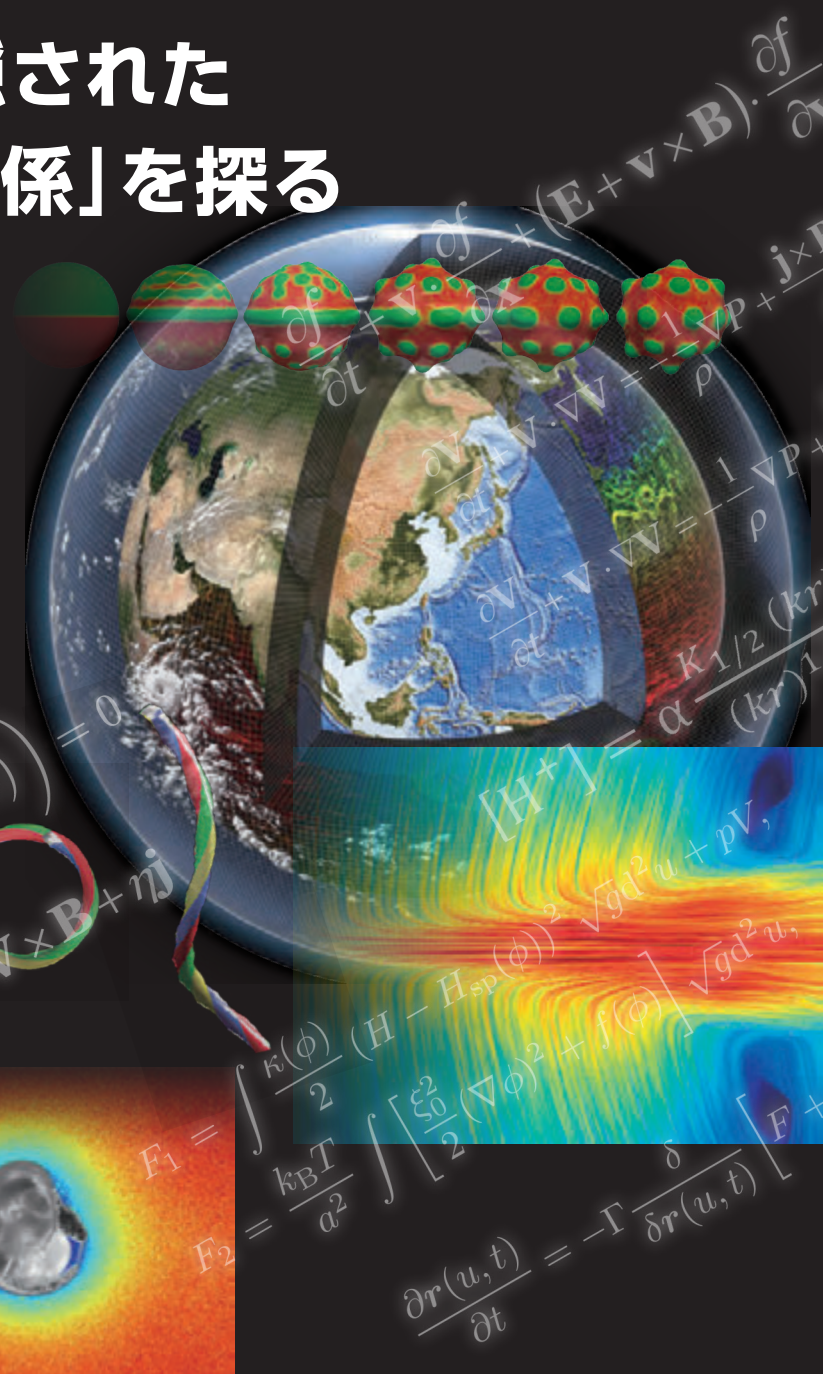


固体物質・流体・揮発性成分の挙動と物質循環（上）と地震波トモグラフィーで得られた南太平洋フレンチポリネシア直下のマントル上昇流（下）。

地球システムに隠された 未知なる「因果関係」を探る

地球システムの変動と人間活動との「相互関連性」を見いだすために、JAMSTECが行う様々な研究開発の過程で得られる膨大なデータを連携するための手法と、連携されたデータを高効率かつ最適に処理するための数理解析手法を開発します。

また、様々なニーズに適合した情報を創生し、広く発信することで、政策的課題の解決や持続的な社会経済システムの発展に貢献します。さらには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創生するためのフレームワークの構築を目指します。



1 数値解析及びその検証手法群の研究開発

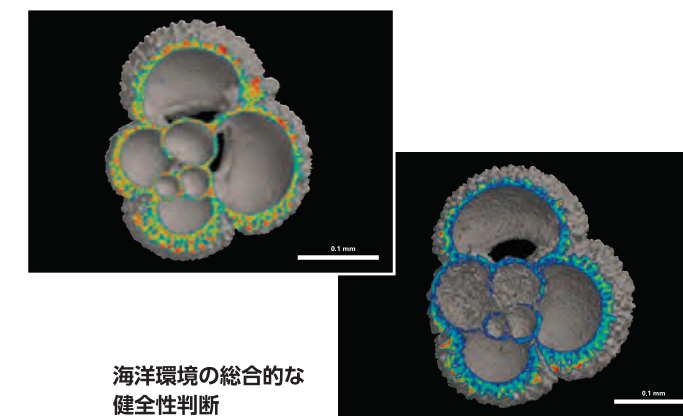
地球システムを構成する多種多様な現象に対し、時間や空間などのスケールが全く異なる様々な研究開発データの規格を統一するためのデータ変換ツールを開発します。その上で、規格統一によって連携が可能となったデータに対して数理的な処理を施すために、時間発展計算やデータ同化などに加えて、AIなど先進的な機能を含む各種の数値解析手法を集めた大規模数値解析基盤システム「数値解析リポジトリ」を開発します。さらに、リポジトリ開発の一環として、数値解析の品質を保証するための検証技術の開発も行います。

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

「数値解析リポジトリ」などによって出力されたデータを効率的に蓄積・管理でき、先端的なデータ解析・分析機能を備えた大規模データシステム「四次元仮想地球」を開発します。この「四次元仮想地球」を使って、複雑に絡み合う地球システムの相互関連性を発見・解明するとともに、解明した相互関連性を基に利用者ニーズに即して最適化した情報を創生し、より価値のある情報として社会に提供します。

3 情報創生のための最適な実行基盤の整備・運用

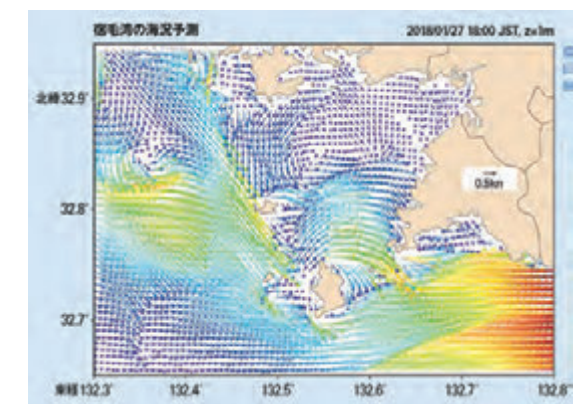
「数値解析リポジトリ」及び「四次元仮想地球」の実行基盤として、膨大なデータの取り扱いに適した高速な計算機システム、データサーバ、そしてそれらを接続する高速ネットワークを整備します。さらに、これらの高度化、拡充推進に資するため、実行基盤の整備及び運用は、国内外機関との相互共有も考慮し、セキュリティを確保した上で互換性を重視して進め、他機関との連携を容易にすることでより多くの利用者の獲得を促します。



海洋環境の総合的な
健全性判断



地殻変動が及ぼす生物相(微生物群集)への影響
(海底下からの湧水現象に伴うバクテリアマット(白色部分)の生成)



水産業、農業へ
漁場予測情報の漁業者への配信

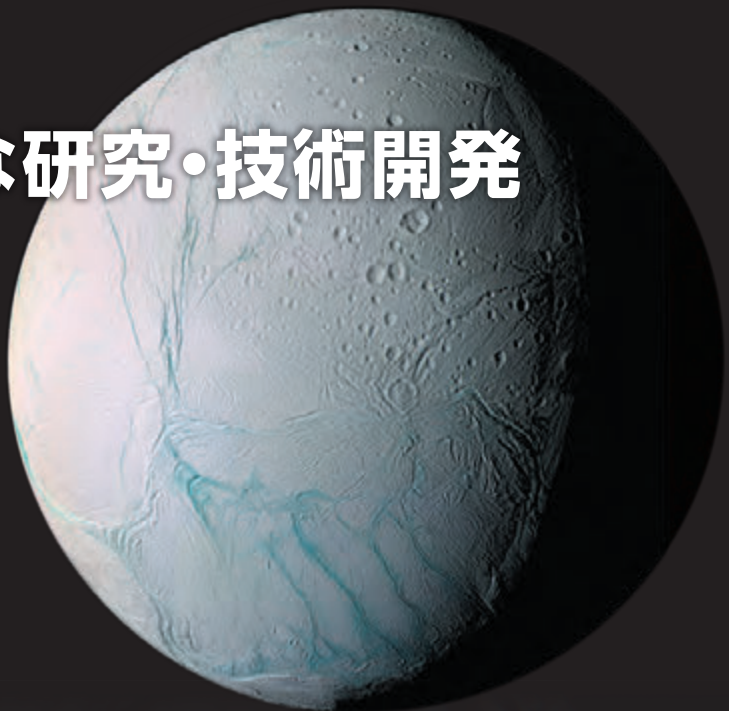
超先鋭研究開発部門

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。

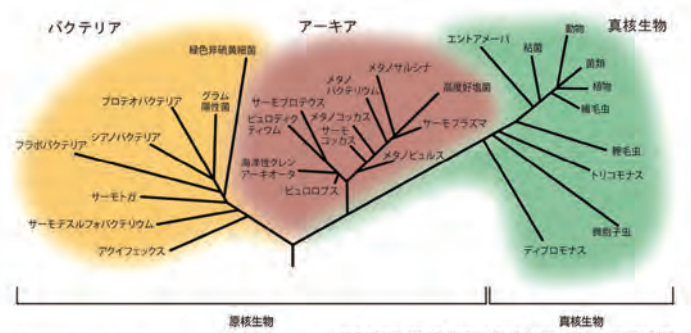
国民への科学・技術への興味と関心を喚起し、ひいては我が国の科学技術政策の推進に大きく貢献します。

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

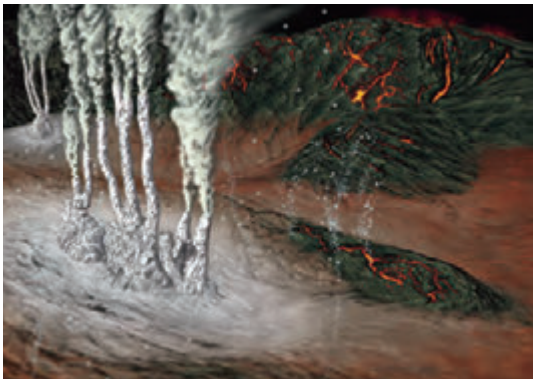


1 柔軟かつ自由な発想に基づく基礎及び挑戦的・独創的な研究

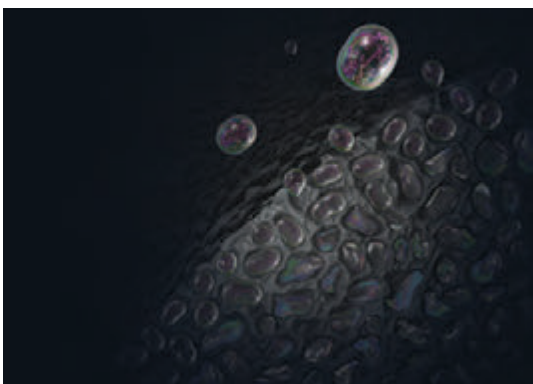
将来的な学術のパラダイムシフトを導くような飛躍的成果や体系理解の創出を目指して、不確実性の高い挑戦的・独創的な研究に取り組みます。特に、すでに世界を先導する萌芽性や傑出した独創性が認められる「生命の誕生」、「生命と環境の共進化」に及ぼした海洋の役割、暗黒の極限環境生態系における未知の微生物（ダークマター生命）の探索やその生理機能の解明をテーマとする研究を重点的に推進し、我が国が世界をリードする学術領域を構築します。



生物の世界の3つのドメイン



約40億年前の深海熱水活動域の想像イラスト



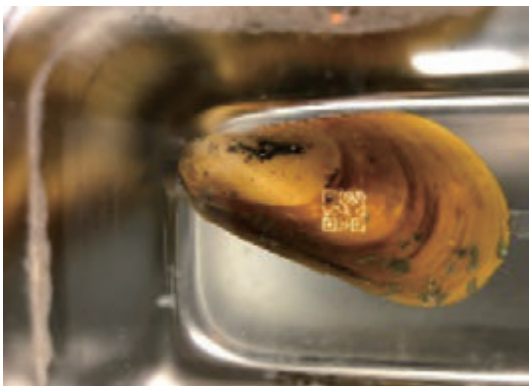
深海熱水活動域のチムニー内部の小さな孔の中で生命誕生のイメージ

2 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

海洋科学技術を革新するような成果の創出を目標として、不確実性は高いものの既存技術の発展的延長によらない挑戦的・独創的な技術開発研究に取り組みます。特に、萌芽性が認められているレーザー加工や電気化学的な処理を活用した計測、極微小領域や超高精度での分析といった、新しい技術を組み合わせた独自技術開発に重点的に取り組みます。



極微小領域・超高精度での分析 (NanoSIMS)

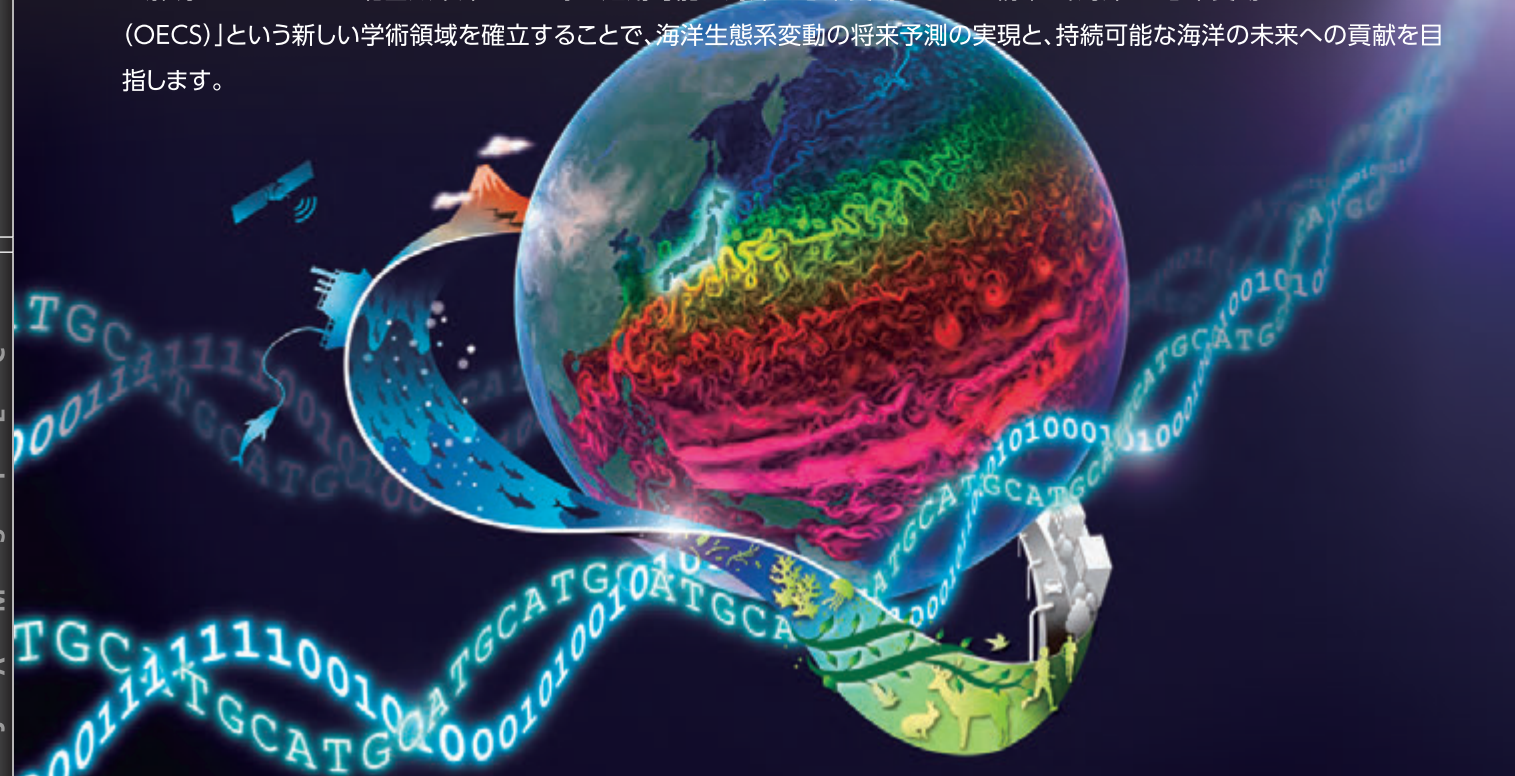


水中レーザー加工技術による深海生物識別技術の開発

カリブ海中部ケイマン海嶺のビービーフィールドのブラックスモーカー

海洋生態系の変化を解明・予測し、 海洋と社会への貢献を目指す新拠点

文部科学省の世界トップレベル研究拠点プログラム (WPI) として、2024年に東北大学と共同で設立した研究拠点です。海洋物理学、生態学、数理・データ科学を融合したアプローチにより、地球システム変動に対する海洋生態系の応答と適応メカニズムを解明します。さらに、北西太平洋から全球に適用可能な海洋生態系変動モデルを構築し「海洋・生態系変動システムティクス (OECS)」という新しい学術領域を確立することで、海洋生態系変動の将来予測の実現と、持続可能な海洋の未来への貢献を目指します。



1 気候-海洋-生態系の相互作用の解明

気候の変化によって劣化した海洋及び生態系の再生と回復に向け、海洋環境の物理的及び生物地球化学的な特性と気候変動との関係性や、海洋生態系の急激な変化 (レジームシフト) と環境要因との関連性について、統合的な理解を目指します。

2 環境変化に対する海洋生態系の応答と適応メカニズムの解明

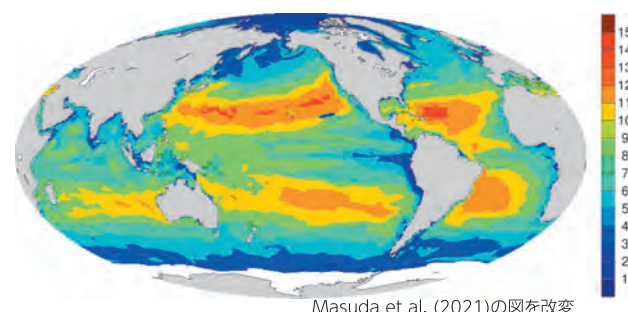
ゲノムや生態学的研究により得られたデータと海洋物理学や地球化学的なデータを統合的に解析し、海洋生態系の応答・適応・進化メカニズムの解明を目指します。

3 海洋生態系の変動予測

AI機械学習を活用し、海洋物理や海洋生態系に関するビッグデータの統合的な数理解析を行い、地域から全球レベルの海洋生態系変動モデルの構築と将来予測を目指します。



水温、塩分、圧力を自動で観測できるロボット「アルゴフロート」の投入



Masuda et al. (2021)の図を改変

葉緑素 (クロロフィル) が最も多い深さのシミュレーション



■ 広域かつ網羅的な調査に対応可能な AUV技術の確立

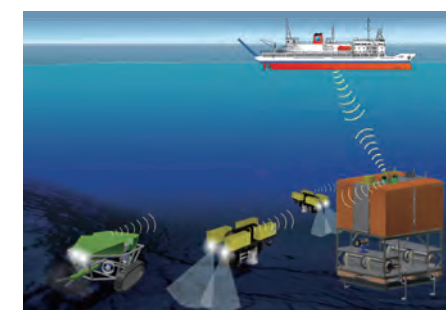
水深7,000m以深の広域かつ網羅的な調査に対応するため、水深3,500mまで潜航可能であった「うらしま」を、水深8,000mまで潜航できるよう、改造を進めています。



水深8000mまで潜航可能な「うらしま8000」の航行イメージ

■ 調査・観測の完全無人化に向けた技術的検討や それら技術の試行

超深海にアクセスするため、母船と機体をつなぐための長大なアンビリカルケーブルを必要としない、11,000m級の探査システムを開発し、サンプルリターンを目指しています。また、それに必要な要素技術である、音響通信・測位の研究開発も進めています。



水深11,000m級からサンプルリターンを目指す探査システムの構想図

■ 基盤的・汎用的な観測システムや センサ等の改良・開発

多目的観測フロート、小型CTDセンサ、紫外線生物付着防止システム、マイクロ流体システムを活用した環境DNAサンプラー等の観測センサー・観測システムの研究開発を進めています。



マイクロ流体システムの開発



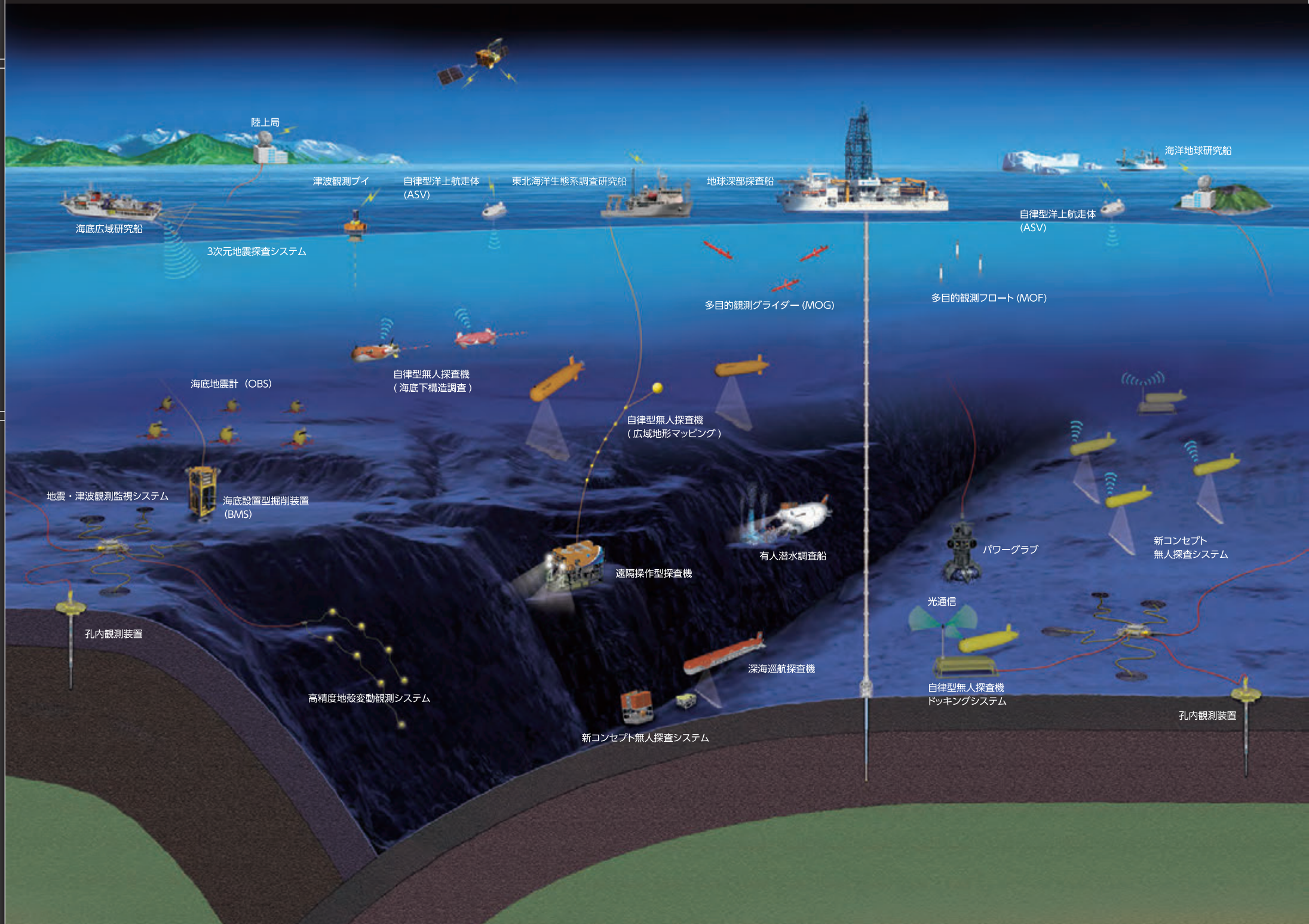
海洋観測システムの開発

■ K Program研究開発課題の実施

国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) が進める経済安全保障重要技術育成プログラム (K Program) のうち、「海空無人機による海洋観測・監視・調査システムの構築」及び「海面から海底に至る空間の常時監視技術と海中音源自動識別技術の開発」等を推進しています。

海洋調査研究の最前線を担う

広大で多様なフィールドに対応可能な海洋調査プラットフォームを運用し、海洋全域を調査・観測する高度な能力の維持・向上を図るとともに、世界をリードする研究開発や我が国の海洋政策の達成に貢献します。



海洋調査プラットフォームの運用

研究開発や社会からの要請に応じて、海洋調査プラットフォームの安全かつ効率的で安定した運用を行います。その一環として、継続的な機能・性能向上に取り組むとともに、新たに開発された手法や技術を取り入れ、スマートな調査・観測の実施を推進します。また、海洋調査プラットフォームの利用者に対する科学・技術的な支援を行います。



砕氷機能と世界レベルの観測機能を備える北極域研究船「みらいII」を建造中

北極域では、地球温暖化に伴って急速な環境変化が進んでいます。その影響は生態系や人間社会、地球全体の気候・気象にも及んでいます。北極域で起きている環境変化の実態を捉え、様々な課題の解決に貢献していくため、2026年の完成を目指して北極域研究船「みらいII」の建造を進めています。「みらいII」は、世界レベルの観測機能を備えた日本初となる砕氷機能を有する研究船です。



「みらいII」の主な機能・設備のイメージ



2025年3月19日、「みらいII」命名・進水式の様子

主な研究設備



地球深部探査船
「ちきゅう」

全 長 : 210.0m
総トン数 : 56,752トン
乗 員 : 200名
竣 工 年 : 2005年



有人潜水調査船
「しんかい6500」

最大潜航深度 : 6,500m
乗 員 数 : 3名
全 長 : 9.7m
空 中 重 量 : 26.7トン



海底広域研究船
「かいめい」

全 長 : 100.5m
総トン数 : 5,747トン
乗 員 : 65名
竣 工 年 : 2016年



無人探査機
「かいこう」

最大潜航深度 : 4,500m
全 長 : 3.0m
空 中 重 量 : 5.2トン



深海潜水調査船支援母船
「よこすか」

全 長 : 105.2m
総トン数 : 4,439トン
乗 員 : 60名
竣 工 年 : 1990年



無人探査機
「ハイパードルフィン」

最大潜航深度 : 4,500m
全 長 : 3.0m
空 中 重 量 : 4.3トン



海洋地球研究船
「みらい」

全 長 : 128.5m
総トン数 : 8,706トン
乗 員 : 80名
竣 工 年 : 1997年



深海巡航探査機
「うらしま」

最大潜航深度 : 3,500m
全 長 : 10.7m
空 中 重 量 : 7.0トン



学術研究船
「白鳳丸」

全 長 : 100.0m
総トン数 : 4,073トン
乗 員 : 89名
竣 工 年 : 1989年



自律型無人探査機
「じんべい」

最大潜航深度 : 3,000m
全 長 : 4.0m
空 中 重 量 : 1.7トン



東北海洋生態系調査研究船
「新青丸」

全 長 : 66.0m
総トン数 : 1,635トン
乗 員 : 41名
竣 工 年 : 2013年



地球シミュレータ
(横浜研究所)

総 演 算 性 能 : 19.5 PFLOPS
総 メ モ リ 容 量 : 556.5 TiB
共有ストレージ容量 : 61.4 PB
ノード間ネットワーク帯域 : 200 Gb/s (双方向)



北極域研究船
「みらいII」

全 長 : 128m
総トン数 : 13,000トン
砕氷能力 : 平坦1年氷1.2mを3.0ktの船速で連続砕氷可能
耐氷能力 : ポーラークラス4 (多年氷が一部混在する厚い1年氷がある海域を通航可能)
乗 員 : 97名
竣 工 年 : 2026年予定

外部連携

国、大学、民間企業等との連携関係を通じ、共同プロジェクトの実施や人材交流、情報交換、交流会へ積極的に参加し、知的財産の発展・強化や訴求効果の向上を目指します。

各地域における海洋産業振興施策、人材育成施策等との連携・協働を一層深化させ、民間企業等との連携施策の結実を目指した活動を推進します。



海洋研究開発機構報告会で挨拶する大和裕幸理事長

国際協力

国連等が推進する国際枠組み等に対し積極的に関与し、必要な局面で主導的役割を果たします。

また、海外機関との効果的な連携体制の構築により、海洋科学技術分野の発展及び我が国の研究開発力の強化に繋がります。

IODP等の国際科学掘削プログラムに関しては、「ちきゅう」の運用を継続し、科学掘削プロジェクトの進展を図るための各種取組を推進します。



IODP航海で採取されたコア試料を前にディスカッションする研究者

海洋STEAM事業

次世代の海洋人材育成や子供たちの海洋リテラシー向上を目指して、海洋STEAM事業を推進します。STEAM教育とは、Science (科学)、Technology (技術)、Engineering (工学・ものづくり)、Arts (芸術・リベラルアーツ)、Mathematics (数学)の頭文字を組み合わせた教育の枠組みで、各教科等での学習を実社会での問題発見・解決に生かしていくための教科等横断的な学習を行うものです。

これまでの調査・観測で得られた豊富な画像・映像を用いて、教育現場で利活用可能な海洋STEAM教材を学習指導要領に基づいて制作しています。

また、地方公共団体と連携し、学校の教員が海洋STEAM教材を「総合的な学習の時間」に活用するなど、教育現場への実装を推進します。



海洋STEAM事業のロゴマーク。波から想起したシンプルなオブジェクトは、漢字の「人」にも見せることで、未来へつながる「人」を育てる海洋STEAMのプラットフォームを表現しています。



海洋STEAM教材の例
(第2巻 海洋プラスチックとわたしたちの生活)



海洋STEAM教材を使った横浜市立金沢小学校での授業