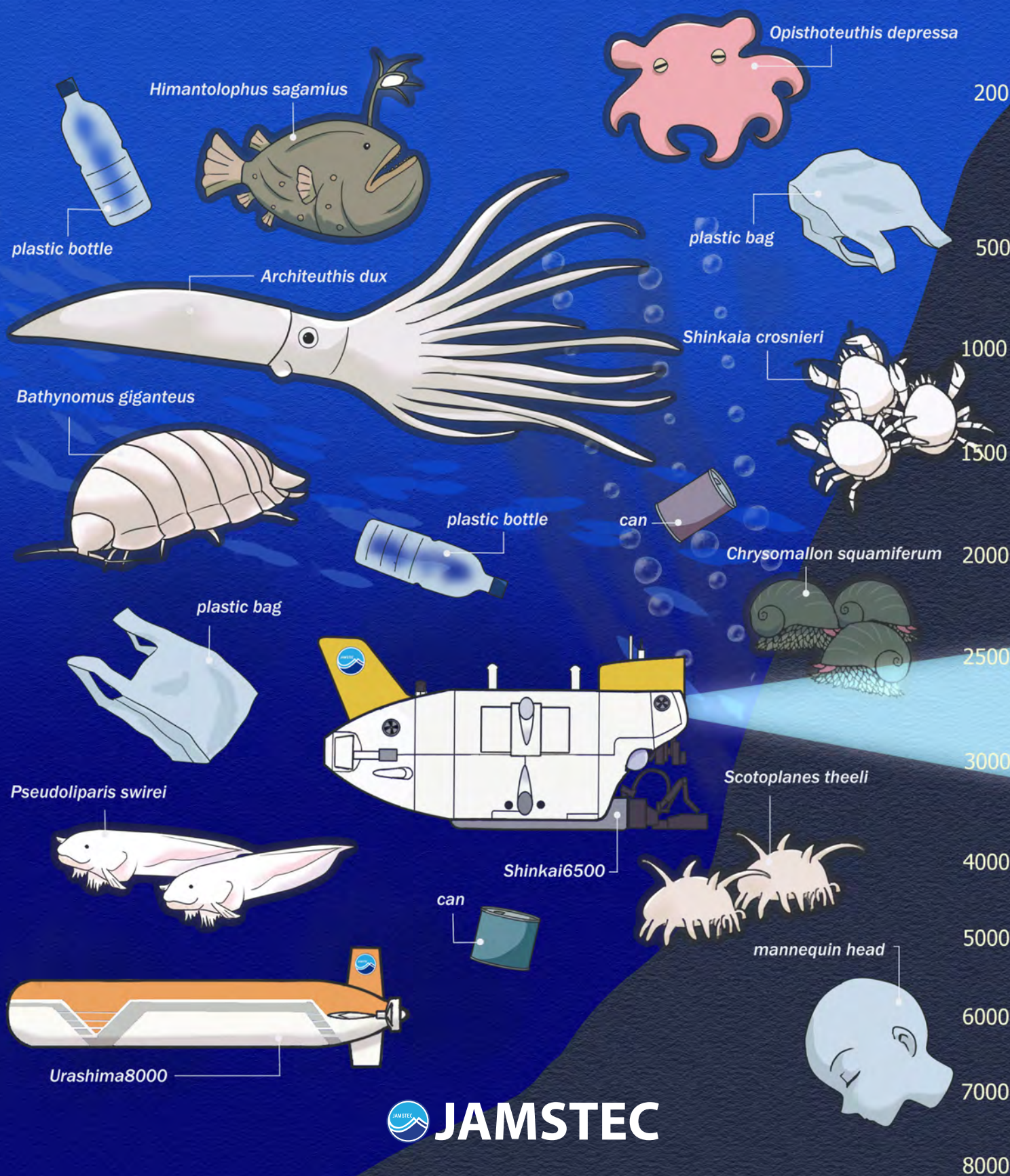


JAMSTEC SAFETY & ECO REPORT

安全・環境報告書 2025 2025



JAMSTEC

目 次

■ 理事長メッセージ	1
■ JAMSTEC TOPICS 2024	2
■ I. JAMSTECの概要	9
1. 事業の概要	
2. JAMSTECの研究・開発事業	
3. 組織構成	
4. 経営指標	
5. 沿革	
■ II. 安全衛生及び環境配慮のマネジメント	22
1. 安全衛生及び環境配慮のための体制	
2. 安全衛生・環境関連委員会等の活動	
■ III. 安全の取組み	28
1. 事故・トラブルの対応	
2. 労働安全衛生の取組み	
3. 実験の安全衛生管理	
4. 防災への取組み	
■ IV. 環境の取組み	40
1. JAMSTECのマテリアルバランス	
2. 主要な環境パフォーマンスデータの推移	
3. 各拠点の環境パフォーマンスと取組み	
4. 環境配慮活動の実績・評価	
5. 環境に配慮した調達・契約	
6. いろいろな環境配慮活動	
■ V. 社会的取組み	51
1. 組織統治	
2. 労働慣行	
3. 社会貢献	
4. コミュニケーション活動	
5. 表彰・顕彰	
■ 安全・環境報告書の第三者評価	59
編集後記	

安全・環境報告書2025について

はじめに

この報告書は、「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（環境配慮促進法）」に基づき、国立研究開発法人海洋研究開発機構（Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology: JAMSTEC / ジャムステック）の事業活動に伴う環境への負荷量や、その負荷を低減させるための取組みなど、JAMSTECの環境パフォーマンスの概要をまとめた報告書です。

また、労働安全衛生や社会的取組みについてもご紹介しています。

編集の方針

この報告書の編集に当たっては、以下の方針に従って編集を行いました。

📌 対象組織

JAMSTECの全事業所（横須賀本部、横浜研究所、むつ研究所、高知コア研究所、国際海洋環境情報センター、東京事務所）及び全研究船を対象としています。

📌 記事の対象期間

2024年度のデータを記載しています。ただし、各種の取組みについては、一部最新の情報を記載しています。

📌 記載した分野

JAMSTECにおける環境・安全・衛生・社会的活動に関連した内容を記載しています。

📌 発行年月日

令和7年（2025年）9月30日

📌 次回の発行予定

令和8年（2026年）9月

📌 作成に当たって準拠したガイドライン

JAMSTECは環境配慮促進法に定める特定事業者であるため、環境報告ガイドライン2018年版（環境省）を参考としつつ、環境報告ガイドライン2012年版（環境省）に準拠して作成しました。

📌 アンケートについて

下記のWEBサイトにおいて、アンケートをご用意していますので、本報告書に関する皆様の感想をお寄せください。

📌 お問い合わせ先

国立研究開発法人海洋研究開発機構 安全衛生監理室
〒237-0061 神奈川県横須賀市夏島町2番地15

TEL 046-866-3811(代表)

FAX 046-867-9195

E-Mail ankan-report@jamstec.go.jp

JAMSTEC/HP URL : <https://www.jamstec.go.jp/>

安全・環境報告書掲載ページURL :

<https://www.jamstec.go.jp/j/about/environmental/report.html>

理事長メッセージ ～読者のみなさまへ～



新たな科学技術で海洋立国日本の実現を支え、国民、社会、
そして地球の持続的発展・維持に貢献する

令和7年9月
国立研究開発法人海洋研究開発機構

理事長 大和裕幸

国立研究開発法人海洋研究開発機構（JAMSTEC）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。当機構の主務大臣である文部科学大臣から示された第4期中長期目標（目標の期間：2019年4月1日～2026年3月31日）においては、海洋基本計画や持続可能な開発目標（SDGs）等示される国内外の状況変化や課題を踏まえ、JAMSTEC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。第4期中長期目標のなかには、「地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発」が掲げられており、地球温暖化に代表される地球環境の「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取組みを継続しております。

本報告書は、「環境配慮促進法」に基づき、JAMSTECの事業活動に伴う環境負荷や、その負荷を低減させるための取組みなど、JAMSTECの環境パフォーマンスの概要をまとめた報告書ですが、環境に係る取組み以外にも安全や社会的取組み並びに2024年度の研究開発成果をまとめたTOPICSや組織概要等を網羅した内容となっており、社会やステークホルダーの皆様に対して事業者としての有用な情報を提供することで説明責任を果たすとともに、環境コミュニケーションを促進する報告書となっております。

JAMSTECの温室効果ガスの削減については、2024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、「政府実行計画に準じ、2013年度を基準として、JAMSTECの事業活動に伴い発生するエネルギー起源の二酸化炭素排出量を2030年度までに総量として50%削減することを目標とする。」としておりますが、2024年度の温室効果ガス排出量は、2013年度を基準として約34%の削減率となり、2023年度の約45%削減と比較しますと残念ながら排出量として約17%の増加となっております。増加の主な要因としましては、JAMSTECの保有する船舶の運航形態（航走距離、速力、調査海域、稼働率など）の変動により、燃料油の使用量が増加したことに伴い、エネルギー消費に由来する二酸化炭素排出量が増加したためと考えられます。2030年度までの温室効果ガス排出量の50%削減目標を見据え、地球温暖化対策を計画的に推進してまいります。

JAMSTEC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。本報告書を通じて、JAMSTECのさまざまな取組みについてご理解いただきますとともに、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。

TOPICS①

深海微生物のゲノム情報から未知の糖分解酵素グループを多数発見 —新規酵素探索における深海微生物資源の有用性を実証—

海洋機能利用部門 生命理工学センターの澄田智美副主任研究員、平岡聡史研究員らは、東京大学の伏信進矢教授、理化学研究所 開拓研究本部の石渡明弘専任研究員ら、横浜市立大学、西オーストラリア大学と共同で、深海に生息する微生物群集のメタゲノム情報とそこから得られた手がかりをもとに、 β -N-アセチルガラクトサミン (β -GalNAc) 含有糖鎖に作用する4つの新規酵素グループを発見し、その酵素グループの詳細な機能解析と分子進化のメカニズムを解明しました。

本研究では新規酵素探索の対象として、陸上とはかけ離れた深海環境に生息する微生物叢に着目しました。深海の極限環境に適応した微生物は、地上に生息する微生物とは全く異なる独自の特徴を持っており、深海微生物叢のメタゲノム情報は、未知の性質を持つ新規酵素の探索対象として有望な遺伝子資源です。しかし、深海からの微生物サンプリングには技術的な困難が伴うため、過去の研究例は世界的にも限られていました。研究グループは、JAMSTECが採取した深海堆積物を対象に、メタゲノム解析とバイオインフォマティクス解析によって β -GalNAc含有糖鎖の分解酵素 β -N-アセチルガラクトサミナーゼを探索しました。

その結果、既知の酵素とはアミノ酸配列や基質特異性が大きく異なる新規酵素を発見しました。次に新規酵素に特徴的な配列情報をもとに、公共のタンパク質データベースへ探索範囲を広げたところ、細菌・古細菌・真核生物に跨って普遍的に存在する4つの新規酵素グループを発見しました。さらに、これら一連の新規酵素グループの機能とタンパク質の立体構造を解析し、既知の酵素を含む5つの酵素グループが進化の過程でどのように多様な機能を獲得してきたかを解明しました。本研究成果は、 β -GalNAc含有糖鎖の生物学的機能の解明はもとより、将来的には新機能を持つ酵素の人工的な設計や、新規酵素を利用した産業応用への展開が期待されます。

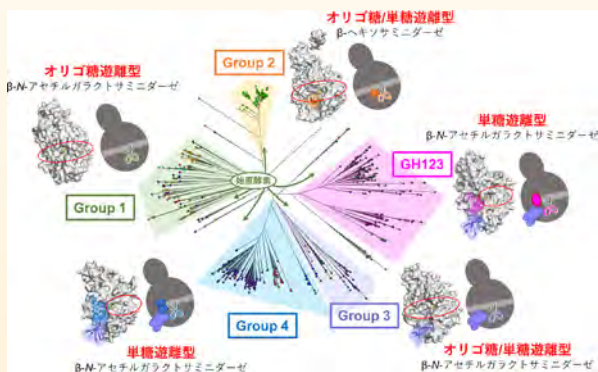


図 β -GalNAcに作用する一連の酵素群の機能と立体構造から酵素の分子進化の歴史を紐解く

TOPICS②

小惑星リュウグウの水に満ちた化学進化の源流と水質変成の証拠 —アミノ酸や核酸塩基にいたる原材料を発見

海洋機能利用部門 生物地球化学センターの高野淑識（よしのり）上席研究員（慶應義塾大学先端生命科学研究所特任准教授）、国立大学法人九州大学大学院理学研究院の奈良岡 浩 教授、アメリカ航空宇宙局（NASA）のジェイソン・ドワーキン主幹研究員らの国際共同研究グループは、慶應義塾大学先端生命科学研究所、ヒューマン・メタボローム・テクノロジー株式会社、国立大学法人北海道大学、国立大学法人 東北大学、国立大学法人 広島大学、国立大学法人 名古屋大学、国立大学法人 京都大学、国立大学法人 東京大学大学院理学系研究科の研究者らとともに、小惑星リュウグウのサンプルに含まれる可溶性成分を抽出し、精密な化学分析を行いました。水と親和性に富む有機酸群（新たに発見されたモノカルボン酸、ジカルボン酸、トリカルボン酸、ヒドロキシ酸など）や含窒素化合物など総計84種の多種多様な化学進化の現況と水質変成*の決定的な証拠を明らかにしました。その中には、シュウ酸、クエン酸、リンゴ酸、ピルビン酸、乳酸、メバロン酸などのほか、有機—無機複合体であるアルキル尿素分子群を含んでおり、物理因子と化学因子のみが支配する化学進化の源流が明らかになりました。次に、二つのタッチダウンサンプリングサイトの有機物を構成する軽元素組成（炭素、窒素、水素、酸素、硫黄）および安定同位体組成、分子組成、含有量などの有機的な物質科学性状を総括しました。

本成果は、初期太陽系の化学進化の一次情報を提供するとともに、非生命的な有機分子群が最終的に生命誕生に繋がる進化の過程をどのように導いたか

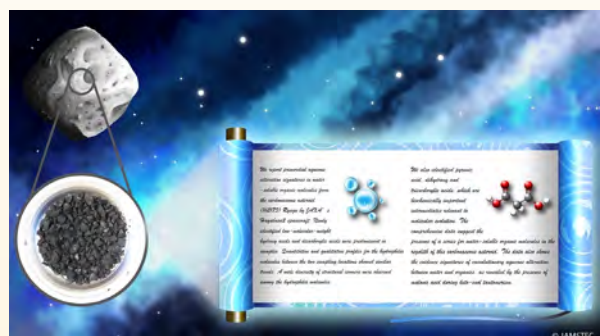


図 小惑星リュウグウの水に満ちた化学進化の源流と水質変成の証拠を伝える巻物：アミノ酸や核酸塩基の原材料を含む多種多様な進化の様子を示した

小惑星リュウグウは、かつて、水 (H_2O) を豊かにたたえる母天体であり、太陽系内での進化の過程で凍結／融解を繰り返してきた。可溶性成分を高精度に分析することで、親水性の有機分子に記録された「水質変成」の決定的な証拠を見いだした。水と親和性に富む有機酸群（シュウ酸、マロン酸、クエン酸、リンゴ酸、ピルビン酸、乳酸、メバロン酸など65種を新たに同定）および含窒素分子群（アルキル尿素など有機—無機複合体を新たに19種）の総計84種（構造異性体を含む）を新たに発見した。水—有機物—鉱物相互作用を伴う初生的な分子進化が、現在も進行中であると考えられる。

という大きな科学探究を理解する上で、重要な知見となります。

※

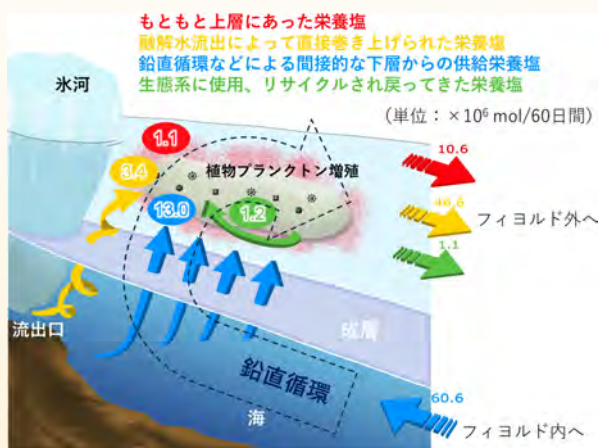
リュウグウの水質変成：リュウグウは、太陽系全体の化学組成を保持した最も始原的な天体の一つです。そこでは、「水質変成」と呼ばれる水—鉱物—有機物の相互作用によって、初期物質である元素や分子の進化の過程が考えられていました。本報告では、水質変成の分子履歴を復元するために、可溶性成分の親水性分子群の定性的かつ定量的な評価を行いました。

TOPICS③

氷河融解水の流入がフィヨルドの生物生産に与える影響を評価

地球環境部門 地球表層システム研究センターの干場康博特任研究員は、東京大学の松村義正助教、漢那直也助教、国立極地研究所の大橋良彦特任研究員、北海道大学の杉山慎教授らと共同で新たに開発した海洋低次栄養段階生態系モデルを用いて、氷河融解水が海洋表層の植物プランクトンの増殖に影響を与えるプロセスを定量的に評価することに成功しました。さらに温暖化の進行に伴う氷河融解水の流出量の変化、氷河後退による融解水の流出深度の変化に対する感度実験を実施しました。温暖化が進行した場合、フィヨルド域の氷河融解水が増大し、氷河が大きく後退した条件において、当該海域の生物生産が激減する可能性があることを明らかにしました。

現在、世界の多くの氷河が縮小傾向にあり、今後数十年の間にさらなる変化が起ころうことが予測されています。本研究で得られた知見を基に、継続的な現地調査観測と数値モデルによる統合的な研究を発展させ、陸域と海洋間の生物地球化学的な物質循環への理解を深めていく必要があります。



図：夏季フィヨルド内栄養塩収支の模式図
融解水流入あり／なしの差を示したもので、丸で囲まれた数字は植物プランクトンに使用（基礎生産）される栄養塩量。

TOPICS④

鬼界カルデラにおける大規模カルデラ噴火へ向けたマグマ蓄積過程 —「ちきゅう」掘削による成果—

海域地震火山部門 火山・地球内部研究センターの羽生毅センター長代理らは、神戸大学の研究者と共同で、鬼界カルデラの周辺で地球深部探査船「ちきゅう」により採取されたコアに含まれる火山ガラスと鉱物の分析を行い、カルデラ噴火から次のカルデラ噴火へ至るまでのマグマ供給の変化とマグマ蓄積のメカニズムを明らかにしました。特に、7,300年前のカルデラ噴火を引き起こした火山活動は少なくとも4.3万年前には開始していたものの、カルデラ噴火へ向けた本格的なマグマの蓄積とマグマだまりの成長は1.6万年前から9,000年かけて起こっていたことを明らかにしました。

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たことが知られています。このうち、縄文時代に起きた7,300年前のカルデラ噴火は、南九州の縄文文化を壊滅したことで知られています。これらのカルデラ噴火については、陸上に残された火山岩や火山灰を用いた研究から噴火の実態が調べられてきましたが、カルデラ噴火の間に起きていた小・中規模の噴火活動については、カルデラの大部分が海底にあることからよく分かっていませんでした。そのため、カルデラ噴火へ向けて、どのようにマグマがカルデラ下へ供給され蓄積されていくのかは未解明の問題でした。

「ちきゅう」を用いた表層科学掘削プログラム（SC ORE）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、9.5万年前と7,300年前の2回のカルデラ噴火の噴出物に加え、その間に起きた噴火によると考えられる噴出物も含まれていました。コアに含まれていた生物試料を用いた炭素14年代測定法により、9.5万年前のカルデラ噴火が起きた後、少なくとも4.3万年前には小・中規模の噴火活動が始まり、7,300年前のカルデラ噴火に至るまで一定の規模の噴火が継続していたことが分かりました。これらの噴出物の化学組成を調べた結果、9.5万年前のカルデラ噴火における噴出物と同じ化学組成を持つものはそれ以降の噴出物には見られず、このことから9.5万年前のカルデラ噴火のときに蓄積していたマグマはすべて噴出してしまい、4.3万年前には新たなマグマの供給が開始していたことが分かりました。また、噴出物は安山岩から流紋岩まで多様でしたが、時間とともに流紋岩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化学組成を持つ流紋岩は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年かけて本格的なマグマの蓄積が起ころ次のカルデラ噴火へ

至ったことが明らかになりました。

本研究から、海底に堆積した火山噴出物はその層序を保ち、陸上の試料には記録されていない火山活動やマグマ供給系の詳細な時間変化を追うことができる可能性を秘めていることが示されました。これまでも海底堆積物から広域での数十～数百万年スケールでの火山活動を解明する研究は行われてきましたが、一つの火山を対象とした数万年スケール以下の火山活動の履歴を追う研究はほとんど行われてきませんでした。日本周辺に数多く存在する海域火山を対象にして、火山周辺の海底堆積物から火山活動履歴の解明に迫る研究が今後進展すると考えられます。

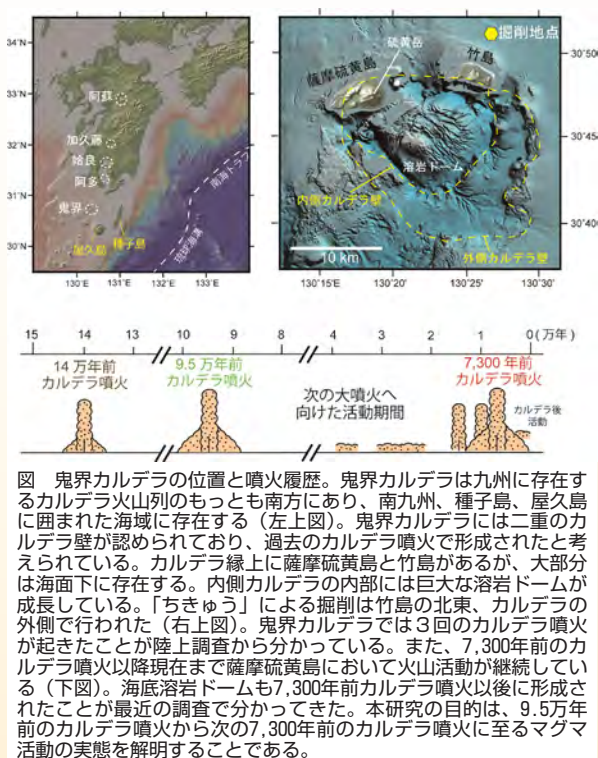


図 鬼界カルデラの位置と噴火履歴。鬼界カルデラは九州に存在するカルデラ火山列のもっとも南方にあり、南九州、種子島、屋久島に囲まれた海域に存在する（左上図）。鬼界カルデラには二重のカルデラ壁が認められており、過去のカルデラ噴火で形成されたと考えられている。カルデラ縁上に薩摩硫黄島と竹島があるが、大部分は海面下に存在する。内側カルデラの内部には巨大な溶岩ドームが成長している。「ちきゅう」による掘削は竹島の北東、カルデラの外側で行われた（右上図）。鬼界カルデラでは3回のカルデラ噴火が起きたことが陸上調査から分かっている。また、7,300年前のカルデラ噴火以降現在まで薩摩硫黄島において火山活動が継続している（下図）。海底溶岩ドームも7,300年前カルデラ噴火以後に形成されたことが最近の調査で分かっていた。本研究の目的は、9,500年前のカルデラ噴火から次の7,300年前のカルデラ噴火に至るマグマ活動の実態を解明することである。

TOPICS⑤

房総半島沖の表層から深海に沈降するマイクロプラスチックの量を観測により初めて推定

地球環境部門 海洋生物環境影響研究センター 海洋プラスチック動態研究グループの池上隆仁副主任研究員らは、西部北太平洋亜熱帯海域の黒潮統流・再循環域において、海洋沈降粒子とともに表層から深海に沈降するマイクロプラスチック（以下、MPs）の量を観測データから初めて推定しました（図）。房総半島沖の黒潮統流・再循環域の深海底において、これまでの観測からMPsやマクロプラスチックごみが大量に集積していることが明らかに

なっていました。しかし、実際にどれだけの量のMPsが海に沈降しているのかを定量的に把握した例はほとんどありませんでした。

本研究ではMPsの沈降量を推定するため、黒潮統流・再循環域内に位置する観測点KEOで採取された海洋沈降粒子のアーカイブ試料を用いました。用いた試料は、観測点KEOの水深4,900mに係留したセジメント・トラップにより2014年7月1日から2016年10月2日にかけて18～21日ごとに時系列で採取されたものです。アーカイブ試料を使用する上で、試料を保管しているポリエチレン容器からのMPsの発生や試料の防腐剤として使用されているホルマリン海水中のMPsによる試料汚染の懸念がありました。しかし、ポリエチレン容器に約2年半保管されたホルマリン海水を分析した結果、MPs分析に使用される分量あたりに0.25個のMPsしか含まれず、海洋沈降粒子中に検出されるMPsの量に対して無視できる程度の汚染であることが確認されました。

海洋沈降粒子試料を分析したところ、すべての試料からMPsが検出され、17種類のプラスチック材質が同定されました。検出されたMPsの90%は100μm以下のサイズでした。1日1平方m当たりのMPs沈降量は、個数ベースでは111～889個の範囲で変動し、平均値は352個であり、大西洋亜熱帯循環における沈降量と同程度でした。質量ベースでは観測期間に 4.5×10^{-3} から 3.8×10^{-1} mgの範囲で変動し、平均値は 5.4×10^{-2} mgでした。

MPsの沈降量の季節変化から、沈降は主に表層の一次生産の増加に伴う海洋沈降粒子の増加によって駆動されていることが分かりました。観測点KEOでの1平方m当たりの年間MPs沈降量は20mgであり、この値を黒潮統流・再循環域全体に外挿すると、年間2.8万トンのMPsが水深4,900mまで輸送されていると推定されました。

これらの結果は、黒潮統流・再循環域では大量のMPsが黒潮及び黒潮統流によってこの海域に運ばれ、深海に蓄積していることを示唆しています。

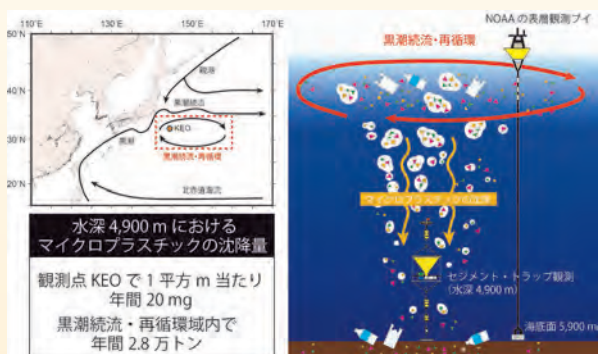


図 本研究の概念図

TOPICS⑥

生命誕生に不可欠なメタンチオールは海底下の超臨界CO₂から生じていた—深海熱水系で生命が誕生していた仮説を前進させる成果—

超先鋭研究開発部門の北台紀夫主任研究員、渋谷岳造主任研究員、田角栄二准研究副主任、岡田賢研究員、高井研部門長らは、学習院大学理学部の上田修裕研究員との共同研究により、太古の海底下熱水環境で生命誕生に不可欠な化合物であるメタンチオールが生成するメカニズムを実証しました。

深海熱水噴出孔環境は生命誕生の地として長年有力視されています。しかし、海水は有機反応にとって優れた溶媒ではなく、むしろ多くの場合、進行を阻害してしまいます。メタンチオールの合成はその一例であり、産業利用を目的とした化学合成では水中ではなく気相における反応工程が広く採用されてきました。一方、大きな水圧がかかる深海ではガスの発生は難しく、結果として、メタンチオールをはじめとする多くの生命の原材料の生成・供給メカニズムは謎に包まれていました。

2022年に渋谷岳造主任研究員と高井研部門長は、深海熱水系に生じる液体/超臨界CO₂が生命誕生に必須な原材料及び反応場を提供したとする【海底熱水-液体/超臨界CO₂仮説】を提唱しました。海底下深部から上昇する超臨界CO₂は、マグマの脱ガスや岩石-熱水反応に由来する硫化水素や水素を多分に含んでいたと考えられます（図中央下）。また、高濃度のCO₂や硫化水素の存在は、岩石から熱水への金属成分の溶出を促し、硫化金属としての沈殿を招いたと予想されます。

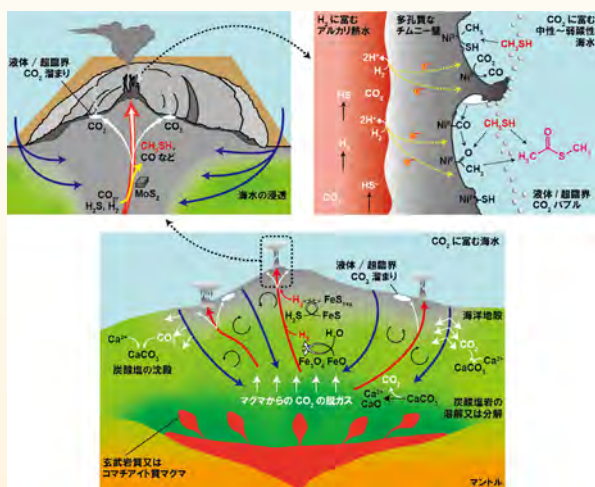


図 超臨界CO₂に富む太古の海底下熱水環境でメタンチオールが生成する模式図（左上）。生じたメタンチオールは、超臨界CO₂の上昇流に乗って深海熱水噴出孔へと運搬され、噴出孔近傍の発電作用を受けてチオエステル等の生命誕生に有用な化合物へと変換された（右上）。海底下で超臨界CO₂が生じるメカニズム（中央下及び左上）、及び噴出孔近傍での（電気）化学反応（右上）は、これまでの過去の研究成果によるものである（参考文献1-3）。

本研究では、このような太古の海底下熱水環境で起こる化学反応を模擬するため、超臨界CO₂、硫化水素、水素、そして模擬海水をチタン製容器に密閉し、200℃で最大2週間反応させる実験を行いました。その結果、硫化モリブデンを触媒として加えた場合、メタンチオールが選択的に生成し、収率は硫化水素量換算で7.9%に達しました。このように海底下で生じたメタンチオールは、超臨界CO₂の上昇流に乗って運ばれ、噴出孔近傍での（電気）化学反応を受けてチオエステル等の生命誕生に有用な化合物へと変換されたと想像されます。

メタンチオール生成は【海底熱水-液体/超臨界CO₂仮説】の優位性を示す一例であり、今後も液体/超臨界CO₂による有機物の供給や濃集過程の検証から、生命誕生を巡る謎が解き明かされると期待されます。

TOPICS⑦

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～1998年から2012年の温暖化減速期についての分析～

環境変動予測研究センターの蘇宣銘特任研究員、立入郁グループリーダー、羽島知洋グループリーダー代理、河宮未知生センター長は、国立研究開発法人国立環境研究所の研究者らとともに、簡易気候モデルと重回帰モデルを組み合わせ、1998年から2012年にかけての温暖化減速に対するさまざまな要因の寄与を分析しました。

この期間は、世界の平均地表気温の上昇速度が遅くなっていることが知られています（図）（この傾向は、観測データが更新される以前はさらに顕著に表れていたため「地球温暖化の停滞」や「ハイエタス（hiatus）」と表現されていました）。

分析の結果、1998年から2012年の温暖化減速期間を1951年から2012年と比較すると、CO₂、エアロゾル、火山活動の影響が世界平均気温の上昇を加速させていましたが、ラニーニャ現象による冷却効果と太陽活動の低下はこれを減速させていました。このうち、これまで特に指摘されていたラニーニャの冷却効果による減速は50%程度であり、約26%が太陽活動の低下によるものであることが示されました。さらに本研究では、新たにCO₂以外の温室効果ガス、特にメタンやオゾン層破壊物質（ODS）の役割も調べ、これらのガスの排出抑制による効果が全体の減速の約24%を占めていることを明らかにしました。

メタンは強力な温室効果ガスですが、この期間における大気中濃度は安定していました。これには特にヨーロッパ、ロシア、中東における農業およびエ

エネルギー部門からの排出量の削減が貢献しています。同様に、モントリオール議定書に基づくオゾン層破壊物質（ODS）の段階的廃止も、地球温暖化の減速に寄与しました。気候変動を論じる上でCO₂が最も重要な温室効果ガスであることは変わりませんが、この結果は、これらのガスが1998年から2012年の期間中に気候変動のペースを抑制する上で重要な役割を果たしていたことを示すとともに、我々人類が取り組む地球温暖化対策の有効性を裏付けるものとも言えます。

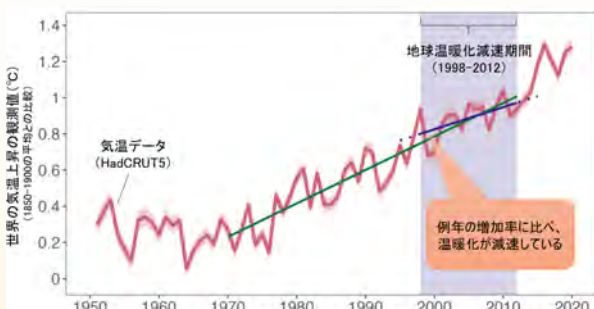


図 地球の気温上昇の変遷と1998年から2012年にかけての減速。青い線は1998年から2012年にかけてのトレンド、緑の線は1970年から2012年にかけてのトレンド。HadCRUT5は、イギリス気象庁のハドレーセンターによって作成された海面水温データと、イーストアングリア大学の気候研究ユニット（CRU）によって作成された陸上気温データを組み合わせて作られた表面温度のデータセットであり、気温の観測値として用いられる。

TOPICS⑧

シベリア森林火災が遠く離れた養生の雲のもととなる？ —高緯度洋上で測定した氷晶核濃度とエアロゾル成分濃度の比較から—

地球環境部門の竹谷文一主任研究員らは、国立極地研究所の當房豊准教授との共同で、海洋地球研究船「みらい」による研究航海において、放射収支や水循環などに大きな影響を与える雲内の氷晶生成の核となるエアロゾル粒子（氷晶核）の個数濃度を西部北太平洋から北極海上で測定した結果、「シベリア森林火災」に由来するエアロゾルが、洋上の氷晶核濃度の上昇に大きな影響を与えていることを明らかにしました。

北極を含む高緯度域ではその水滴と氷晶の両方が含まれる混合相雲（こんごうそううん）が頻繁に観測されています。混合相雲内での氷晶と水滴の存在割合は、太陽光の通過量や反射量および雲のなくなりやすさ（降水過程）に影響を与えるなどその特性が異なることが知られています。このことから雲の特性を理解することは気候変動研究において、重要な課題の一つとなっています。その中で、雲を構成する氷晶の形成に関しては、その生成を促進する氷晶核が重要な役割を担っているとされていますが、雲や気候に与える影響は明らかとなっておらず、

様々な場所で観測が行われ、その知見の蓄積がなされています。しかしながら、洋上では、観測機会の少なさから情報が乏しい状態でした。

そこで、本研究グループが海洋地球研究船「みらい」による西部北太平洋から北極海上までの観測を行った結果、これまでに報告された洋上での氷晶核の観測濃度範囲の10倍を超える極めて高い氷晶核濃度をベーリング海から西部北太平洋上の海域で捉えました。この濃度は東京都心などで測定された値に匹敵もしくはそれ以上に相当するものになります。この時、同時に測定していたエアロゾル粒子の化学成分分析および後方流跡線によるエアロゾルの発生源解析により、シベリア森林火災由来のエアロゾルの移流による影響が及んでいたことが判明しました（図）。この結果は、これまで少ないとされてきた洋上で氷晶核濃度に対して、数千キロメートル離れた場所で発生した森林火災由来のエアロゾルが約1週間かけて輸送され、現場の氷晶核濃度の上昇に寄与することを示すとともに、洋上への氷晶核の供給において、森林火災由来のエアロゾルが重要な役割を果たしている可能性を示しました。また、気温上昇により今後増えることが見込まれる北方林火災由来のエアロゾルは輸送経路によっては、北極海にも運ばれると考えられることから、森林火災由来の氷晶核の濃度変化は北極海を含む高緯度域の雲の生成・消失への寄与を通して放射収支・水循環に影響を及ぼす可能性を示しています。今後は、アクセスのむずかしさから観測がほとんど進んでこなかった北極海の海水域上などにも着目し、現在建造が行われている砕氷機能を有する北極域研究船「みらいⅡ」を利用して、計測を強化することなどにより、森林火災の影響について現場での実態把握を進める予定です。また、氷晶核濃度の変化は雲特性に大きな影響を及ぼすことから、数値計算に本研究結果を組みこむことで、急速に温暖化が進んでいる北極域を含め、広域の気候変動予測の精度向上につなげたいと考えています。

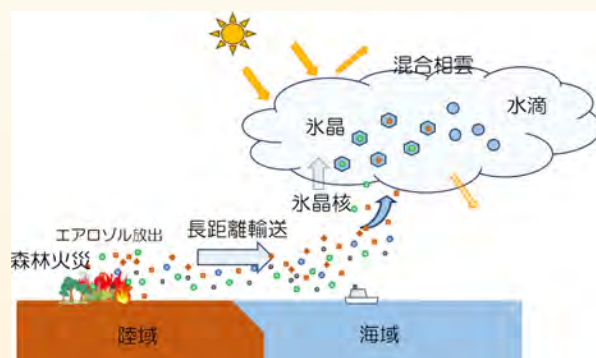


図 森林火災由来エアロゾルの洋上への輸送・雲形成までの概念図。本研究で新たに示唆された、洋上まで長距離輸送された森林火災由来のエアロゾル粒子が、氷晶核として働き、氷晶の形成を促進する可能性を表す。

TOPICS⑨

海岸漂着ごみによる汚染状況を定量化する画像解析AIをWebサービス化 ―国内外における協調的なモニタリングに向けて―

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の杉山大祐准研究主幹、松岡大祐上席研究員、鹿児島大学大学院理工学研究科の加古真一郎教授らは、海岸漂着ごみの定量化を行う画像解析AIを実装したシステムを開発し、Webサービスとして公開しました。このサービスは、スマートフォンやドローン等を用いて海岸で撮影された写真を解析し、ごみの量や種類を自動的に認識・数値化することが可能です。誰でも簡単な操作でごみ問題の現状を「見える化」できるため、国や自治体における現状把握や環境政策の立案、企業における環境保全、市民の環境意識向上に貢献することが期待されています。

本成果は、国際的に協調した海岸漂着ごみモニタリングを推進する上でも活用が期待される技術です。従来、海岸漂着ごみのモニタリングは主に人手によって行われてきましたが、近年ではドローンやWebカメラのようなリモートセンシングを用いた観測と画像解析AIによる定量情報化が注目されています。一方でそのような観測手法や定量化手法には統一的な基準が存在しておらず、地域間で漂着ごみを比較することが困難でした。このような背景のもとで日本の環境省が中心となって定めた国際ガイドラインの中でも、推奨ツールとして本システムが紹介されています。

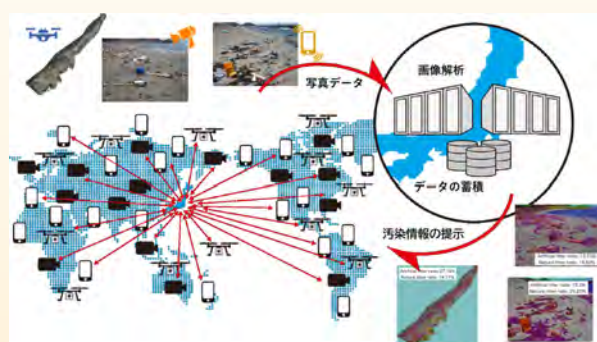


図 海岸漂着ごみ定量化画像解析AIのWebサービス化を通じた汚染情報提示とデータ収集

TOPICS⑩

可視光（緑）×非可視光（紫外）レーザーを適用する革新的海底可視化技術を実証 ―高性能海中レーザースキャナーによる光学海底探査の新展開―

技術開発部の石橋正二郎主任研究員らは、三菱電機ディフェンス&スペーステクノロジー株式会社、浜松ホトニクス株式会社と共同で、可視光（緑 | 波長532nm）レーザーおよび非可視光（紫外 | 波

長355nm）レーザーをそれぞれ適用する高性能海中レーザースキャナーの深海用実証機2機（Greenレーザー実証機 | UVレーザー実証機）を開発しました。各実証機を海中探査機に搭載した深海試験において、従来技術を大きく上回る革新的な性能が実証されました。

Greenレーザー実証機では、深海域の海底に対するレーザー測距レンジとして60m以上（海底反射を含むレーザー往復伝搬距離：120m以上）を記録しました。これは当該技術における計測レンジとして世界最高水準となります。また、Greenレーザー実証機およびUVレーザー実証機において、8,000画素以上の水平解像度を有する超高精細な深海域の海底に対するレーザースキャン画像の生成に成功しました。既存の海底可視化技術を含め、世界最高水準の解像度を意味します。併せて、両実証機を適用した深海域の海底に対して同時計測を実施し、可視光（緑）／非可視光（紫外）の異なる波長レーザーの海底反射特性を可視化したレーザースキャン画像を生成しました。深海域の海底に対する紫外レーザー反射を適用した可視化実証は世界的にも例がなく、可視光レーザーによる計測結果との比較により興味深い差異も確認されました。これらの成果はいずれも、海底可視化技術におけるレーザー利用において、実現が困難とされてきた革新的な性能を実証しており、光学海底探査に新たな展開をもたらすことが期待されます。



図 従来の海底可視化技術に対する高性能海中レーザースキャナーの位置づけと本発表の成果

TOPICS⑪

土星衛星エンセラダスの海は生命にとって金属不足？ ―地球外の手について生命必須の微量金属の挙動を推定―

超先鋭研究開発部門の丹秀也 Young Research Fellow、渋谷岳造主任研究員らは、東京科学大学地球生命研究所 関根康人教授との共同研究により、土星衛星エンセラダスの地下海では、生命にとって重要な金属元素が不足している可能性を明らかにしました。

土星衛星エンセラダスは内部に液体の地下海を持ち、生命存在可能な条件を満たす天体として注目を集めています。本研究では、エンセラダスの地下海

での化学反応を再現した実験と計算により、生命に必要な微量の金属元素の挙動を調べました。その結果、生命に必要な成分のうちコバルトなどの一部の微量金属が不足することで生命活動が制限されている可能性が明らかになりました。本研究により、地球外の海での生命必須の微量金属の挙動を、初めて実験的に検証することに成功しました。

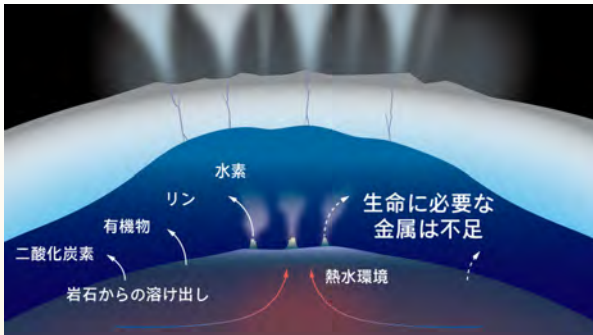


図 土星衛星エンセラダス内部の想像図。表面の氷の層の下には地下海があり、海底は岩石で構成されている。表面には割れ目が存在し、地下海から海水が噴き出している。海底には海底熱水環境が存在していると思われる。海底の岩石からは様々な成分が溶け出しているが、生命に必要な金属は溶け出しにくく、不足している可能性があることがわかった。

TOPICS⑫

北極研究船「みらいⅡ」 命名・進水式が執り行われました

令和7年3月19日（水）に、ジャパン マリンユナイテッド株式会社（JMU）横浜事業所磯子工場において、愛子内親王殿下の御臨席を賜り、建造中の北極域研究船の命名・進水式が執り行われました。

一般公募による船名案を参考に、外部有識者のご意見も踏まえて検討した結果、本船が、海洋研究開発機構（JAMSTEC）が現在運用する海洋地球研究船「みらい」から北極域を含む調査・観測活動を引き継ぐ予定であること、これまで「みらい」で培われた海洋地球観測に係る国際的な貢献・認知度からの継続性、さらには本船が、北極域、ひいては地球環境全体の「未来」への貢献を目指すことから「みらいⅡ」と決定したものです。「Ⅱ」を付すことで、国際研究プラットフォームといったコンセプトや砕氷能力などの新たな能力を表しています。

船名の公募ではたくさんのご応募をいただきましたこと、改めて御礼申し上げます。

【参考：北極域研究船の船名決定について】

https://www.jamstec.go.jp/j/about/press_release/20240222/

命名・進水式では、あべ俊子文部科学大臣の代理として野中厚文部科学副大臣により命名され、愛子内親王殿下の支綱で切断により、無事に進水いたしました。

「みらいⅡ」は、大気・気象・海洋・海氷などに関する様々な観測が可能な機器・設備を搭載し、北極海で活動するために必要十分な砕氷・耐氷性能（ポーラークラス4）を有します。また、様々な海

域において観測を実施してきた「みらい」を引き継ぐ研究船として、船型の工夫によって通常海域における航行性能も両立するなど、日本の砕氷船建造技術を最大限盛り込んだ研究船となっています。

進水後、引き続きJMUにて艀装工事が進められ、海上公試により性能を確認し、令和8年11月に引き渡される予定です。

JAMSTECでは、引き渡しに向けて「みらいⅡ」の着実な建造と運用準備を進めて参ります。



©JAMSTEC/JMU

愛子内親王殿下の支綱で切断により進水いたしました



©JAMSTEC/JMU

野中厚文部科学副大臣による命名



©JAMSTEC/JMU

現在運用中の「みらい」を引き継ぎ「みらいⅡ」と命名されました



©JAMSTEC/JMU

北極域をはじめとする地球環境研究を一層推進することが期待されます



©JAMSTEC/JMU

完成イメージ

主要目

全長	128メートル
幅	23メートル
喫水	8メートル
国際総トン数	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
極地氷海船階級	ポーラークラス4 ※
主発電機	ディーゼル 約5,600kW 3基 デュアルフューエルディーゼル(DFD) 約2,600kW 1基
推進システム	電気推進・可変ピッチプロペラ2軸2舵
乗員	97名（乗組員34名/研究者等63名）
竣工（予定）	2026年11月

※ポーラークラス4は、「多年氷が一部混在する厚い一年氷がある海域を通年航行可能」と定義される。

I . JAMSTECの概要

① 事業の概要

■ 事業の目的

国立研究開発法人海洋研究開発機構（Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology : JAMSTEC ジャムステック）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、2004年4月に前身の海洋科学技術センターから独立行政法人として発足し、2015年4月1日に国立研究開発法人海洋研究開発機構に移行しました。

【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）第4条】

■ 事業の範囲

- JAMSTECでは主に以下のような業務を行っています。
- ① 海洋に関する基盤的研究開発を行うとともに、その成果の普及、活用の促進を行っています。
 - ② 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対して、船舶の運航等の協力・支援を行っています。
 - ③ 科学技術に関する研究開発又は学術研究を行う方に対し、機構の施設・設備を供与しています。
 - ④ 海洋科学技術に関する研究者及び技術者を養成し、その資質の向上を図っています。
 - ⑤ 海洋科学技術に関する内外の情報及び資料の収集、整理、保管、提供を行っています。
 - ⑥ 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）に基づく出資並びに人的及び技術的援助を行っています。

【国立研究開発法人海洋研究開発機構法第17条】

■ 中長期計画

国立研究開発法人であるJAMSTECは独立行政法人通則法により、主務大臣である文部科学大臣からJAMSTECが達成すべき業務運営に関する目標（中長期目標）の指示を受けます。これを基にJAMSTECでは中長期計画を作成し、中長期目標の達成に向けて業務を遂行します。

2019年4月1日から2026年3月31日までの7年間を対象とした第4期中期計画には、機構は、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するため、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・展開を促進することにより、我が国の海洋科学技術の中核的機関としての役割を担っており、機構がこのような役割を果たしてイノベーション創出や、我が国の安全・安心、科学的知見の充実による海洋立国の実現に貢献し、国民からの期待に応えていくため、これまでの取組みを一層発展させ、次に示すような研究開発課題に取り組むと掲げられています。

- ① 地球環境変化の実態把握と人間活動の影響の評価、将来予測、海洋が生み出す生物・鉱物等の有用資源の有効かつ持続的な利用、海域地震・火山活動やそれらに起因する津波といったハザードによる災害対策への貢献等、科学的知見の充実と課題の解決に向けた研究開発の推進
- ② 多様な調査・観測等により取得したデータの統合及び解析機能の強化による、有用な情報の創生と発信
- ③ 次世代海洋科学技術を支える知の創出に向けた挑戦的・独創的な研究開発の推進
- ④ 氷海域、深海底及び海底深部等の多様な海洋環境に対応できる探査・調査能力の獲得に向けた海洋調査・観測技術の高度化等、先端的な基盤技術開発の推進

また、これらの課題を解決していくに当たっては、国立研究開発法人としての成果の最大化を強く意識して、国内外の関係研究機関、産業界、官公庁を始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するとともに、理事長のリーダーシップの下、内部統制及びガバナンスの強化を図り、多様な人材の育成及び確保に取り組むとしています。

【<https://www.jamstec.go.jp/j/about/project/index.html>】

② JAMSTECの研究・開発事業

■ 研究・開発事業の概要

JAMSTECでは、我が国及び世界における真の海洋科学技術の中核機関として海洋科学技術分野をリードし、保有する研究開発基盤を十分に活用しながら先進的・基盤的な研究開発を推進するため、研究開発事業を担当する部署として主に6つの部門を設け、研究・開発の事業活動を行

っています。また、各部門の協力を要する総合的な業務を行うにあたっては、部門とは別にプロジェクトチームを置き、迅速かつ的確な業務の推進を図っています。

【<https://www.jamstec.go.jp/j/about/research/>】

CONNECTING OCEAN RESEARCH WITH SOCIETY 社会につながる海洋研究

JAMSTECは海洋国家の日本において、海の研究を通じて、科学技術の向上、学術研究の発展、地球や生命の理解などに広く貢献するための活動に取り組んでいます。

地球環境の把握、海洋資源の利用、地震・火山活動に関する調査研究を進めるとともに、それらの研究を支える探査機・観測機器の運用や技術開発を行い、さらには、革新的な成果や発見につながる最先端の研究を推進しています。また、研究活動によって得られたデータから新たな価値を生み出し、政策的な課題解決や社会・経済のニーズに貢献するための研究開発を進めています。

地球環境部門

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めます。

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。

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。海洋機能利用部門では、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、わが国の海洋産業の促進に貢献します。

海域地震火山部門

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。

付加価値情報創生部門

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的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。

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。

変動海洋エコシステム高等研究所

地球環境の変化に対する海洋生態系の応答・適応メカニズムを解き明かし、その変動予測を実現する

東北大学及びJAMSTECが共同で提案した「変動海洋エコシステム高等研究所（WPI-Advanced Institute for Marine Ecosystem Change：以下、「WPI-AIMEC」）」が、文部科学省の令和5年度世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）の新規採択拠点として採択されました。

WPI事業は、卓越したリーダーのもと、世界から第一線の研究者が集まる「目に見える研究拠点」を形成し、日本の科学技術水準を向上させていくことを目指す事業です。WPI-AIMECでは、北西太平洋を重点海域と定め、海洋物理観測や環境DNA分析などから得られるビックデータを活用し、海洋環境の物理化学的な変化に対する生態系の応答・適応メカニズムの解明に挑みます。さらに、沿岸域からグローバル・スケールの海洋生態系の変動予測を実現し、新しい学術領域「海洋一生態系変動システムティクス」の確立を目指します。

技術研究開発部門

深く、広大な海に、新たな探査・観測システムで挑む

日本は、その周辺を数千m以上の海溝域に囲まれた特異な海洋環境にあり、EEZの面積も世界第6位と広大です。そのような深海域を含んだ広範囲にわたる海洋の探査、観測を行うことは、海洋環境の把握や保全、地震・防災、生命地球科学、地質学などの科学研究のために不可欠です。これまで、JAMSTECの運用する探査機や研究フリートが、そうした深海探査、海洋観測を牽引してきましたが、今後は、より高度で高効率な探査・観測能力が求められると考えられます。

技術研究開発部門では、高精度化、無人化・省力化、効率化、小型化等に係る工学的な基礎研究や要素技術開発を推進し、システムズエンジニアリングに基づく開発を行って、理学研究のみならず、MDAや経済安全保障にも寄与する新たな深海探査・海洋観測システムの確立を目指して研究開発を進めます。

研究プラットフォーム運用部門

海洋調査研究の最前線を担う

海洋は地球表面の約7割を占め、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。そして、海洋地球科学の重要な研究対象は、深海や海溝などの大水深域、地震や海底火山の活動域、海底下大深度の地球内部領域など多岐にわたります。

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・向上を図り、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。

研究活動行動規準

JAMSTECでは研究活動における不正行為などに対応するため、2006年度に「研究活動行動規準」を策定し、これに従い研究活動を行ってきましたが、研究者の不正は今もなお社会的に問題となっており、また2011年3月11日に発生した東日本大震災以降、研究者の社会への発言に対す

る誠実さがより求められること等を踏まえ、日本学会が定めた「科学者の行動規範」（2006年10月3日）を参考に、2012年10月に従来の規準を見直しました。【https://www.jamstec.go.jp/j/about/research_activities/】

研究活動行動規準

独立行政法人海洋研究開発機構（以下「JAMSTEC」という。）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統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（独立行政法人海洋研究開発機構法第4条）。

JAMSTECにおいて研究活動に携わる私たちには、前述の目的を踏まえ、新たな真理を発見し、専門知識や技術を活かして人類の福祉、社会の安全と安寧、そして地球環境の持続性に貢献する責任があります。

研究活動は、いうまでもなく研究に携わる者一人一人の誠実性、自律性を基盤として行われるべきものであり、そこに不誠実性が存在することは許されません。特に科学活動とその成果が大きな影響力を持つ現代において、研究者は常に倫理的な判断に基づいて行動しなくてはなりません。

私たちは、ここに日々の研究活動において常に意識すべきことを、「研究活動行動規準」として制定し、その行動を自らが厳正に律する倫理観の確立を目指します。

1. 研究活動に携わる者として、常に誠実性、客観性、透明性をもって研究活動にあたり、課せられた社会的責任を全うします。
2. 研究活動に係る資金については、社会からの負託の基に供与されているものと強く認識し、適正な申請・管理・執行に務めます。
3. 研究活動における不正（研究に関わる捏造、改ざん、盗用、研究資金の不正使用等）を発見した場合には黙認せず、JAMSTECに所属する者として定められたルールに基づき、適切に対応します。
4. 指導的な立場にある者は、JAMSTECの方針に則り、各々の部門において誠実な研究活動を維持向上できる環境の構築に務め、研究活動における不正の余地が生じないよう、日々適切なコミュニケーションを心がけます。

■ 業務の評価

文部科学省所管の国立研究開発法人であるJAMSTECは、毎事業年度及び中長期計画期間の業務実績について、文部科学省の国立研究開発法人審議会の審議を経て、文部科学大臣により評価を受けています。第4期中長期目標期

間（見込評価）及び令和6年度の業務実績に関する評価の概要は以下のとおりです。

【https://www.jamstec.go.jp/j/about/research_assessment/】

文部科学大臣による国立研究開発法人海洋研究開発機構の 第4期中長期目標期間（最終年度の実績見込みを含む）における業務の実績に関する評価

全体の評価：A

<評価に至った理由（一部抜粋）>

- 以下に示すとおり、顕著な成果の創出が認められ、さらに将来的な成果の創出も期待できる業務運営がなされている。
- 海洋調査・観測プラットフォームが無事故で効率的に運用されており、国内外の海洋コミュニティがそれらのプラットフォームを利用することで我が国全体としての海洋科学技術の研究開発成果の最大化に大きく貢献している。特に、研究力、開発力、実行力を統合しなければ実現できなかったIODP JTRACKプロジェクトに象徴されるように、研究開発成果を最大化するための研究マネジメントが適切に図られている。加えて、これまでの常識を覆す数々の科学的意義の大きい成果が毎年のように示されており、能登半島地震や南海トラフの問題にみられるように政策に反映されるような科学的知見を迅速に提供していることは顕著な成果と認められる。
 - 国際的な枠組みやプロジェクトをリードし、重要な研究成果を数多く創出するとともにIPCCのAR6/AR7のリードオナーを務めたこと、機構が有する高精度化学分析技術が活用され、小惑星リュウグウの帰還サンプルを解析し、その化学進化を明らかにしたこと、IODP JTRACK プロジェクトを主導し、地震発生過程を明らかにするために必要なデータを全て取得したこと、完全版「深海熱水での生命誕生シナリオ」を提示していることは顕著な成果と認められる。
 - 南海トラフ地震臨時情報、マルチスケール気象解析、JTRACK 断層地震の解明など、重大な成果が複数顕在化しているとともに、論文数増加、被引用数の多い論文が継続的に客観的なアウトプットとして質・量ともに研究レベルの高さを示していることは顕著な成果と認められる。
 - 海洋STEAM事業を始動し、令和6年度には海洋STEAM事業推進コンソーシアムを立ち上げ、教育系大学との連携を行うなど本事業を浸透させる取組を行ったこと、防衛省からの依頼による F-35A 搜索航海等に迅速に対応するなど、国及び外部機関からの要請に的確に対応したこと、令和6年能登半島地震の震源域周辺海域における緊急調査に機動的に対応し、全7次にわたる緊急航海を完遂したこと等は顕著な成果と認められる。
 - 令和5年度に策定された理事長マニフェストを皮切りに、内部統制の強化、意思決定システムの明確化、内外の情報発信の強化、プロジェクトマネジメントの体制整備等の様々な取組を行い、総合的にマネジメントの強化を果たしたこと、特に役員を頂点として研究、運用、技術、事務を一体化した長期経営エコシステムを構築したことは顕著な成果と認められる。
 - コロナ禍の逆境のなか、理事長のリーダーシップ・マネジメントのもと、業務の効率化・合理化を強力に推進し、その際に、ボトムアップの力を最大限活かし、トップダウンの施策とシナジー効果を生むよう、柔軟な運営を目指してきた点や、「挑戦的・独創的な研究開発の推進」においてボトムアップによる研究推進が最大限生かし、数多くのブレークスルーの発見に結びつけた点は顕著な成果と認められる。

文部科学大臣による国立研究開発法人海洋研究開発機構の 令和6年度における業務の実績に関する評価

全体の評価：A

<評価に至った理由（一部抜粋）>

令和6年度は、国立研究開発法人海洋研究開発機構の第4期中長期目標及び計画（令和元年度～令和7年度）の終盤となり、機構がこれまでに取得した長期にわたるデータを解析するなど、例年に比べて特に顕著な基盤的研究成果が数多く創出されている。「日本海溝巨大地震・津波発生過程の時空間変化の追跡」（JTRACK）の成功や世界初の発見を含む挑戦的・独創的な研究といった学術的インパクトの大きさのみならず、海上自衛隊哨戒機の搜索や小惑星リュウグウの帰還サンプルの分析、アウトリーチ活動の充実等といった社会的インパクトの大きさも目立ち、特に顕著な成果を多数あげた年度であったと認められる。また、組織運営、体制については、理事長のマネジメントのもと、これまでの課題に対して明確な取組を提示した上で、具体的な対策が取られている。他方、いくつかの項目において課題や改善点の指摘があったことなどから、法人全体の評価としてはA評価が妥当であると判断した。

【評価の区分】

- 国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、
- 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。

③ 組織構成

■ 組織図



(令和7年7月1日現在)

【<https://www.jamstec.go.jp/j/about/organization/>】

JAMSTECの拠点（事業所）



【<https://www.jamstec.go.jp/j/about/access/>】

■ 研究船・探査機・施設設備

● 研究船・探査機

● 深海潜水調査船支援母船「よこすか」

全長	105.2m
幅	16.0m
深さ	7.3m
喫水	4.7m
国際総トン数	4,439トン
航海速力	12ノット
航続距離	約9,500マイル
定員	60名（乗組員45名/研究者等15名）
主推進機関	ディーゼル機関2,206kW×2基
主推進方式	可変ピッチプロペラ×2軸



◆ 「しんかい6500」の支援母船

● 海洋地球研究船「みらい」

全長	128.5m
幅	19.0m
深さ	10.5m
喫水	6.9m
国際総トン数	8,706トン
航海速力	11.5ノット
航続距離	約12,000マイル
定員	80名（乗組員34名/研究者等46名）
主推進機関	ディーゼル機関1,838kW×4基 推進電動機700kW×2基
主推進方式	可変ピッチプロペラ×2軸



● 海底広域研究船「かいめい」

全長	100.5m
幅	20.5m
深さ	9.0m
喫水	6.0m
国際総トン数	5,747トン
航海速力	12ノット
航続距離	約9,000マイル
定員	65名（乗組員27名/研究者等38名）
主推進機関	推進電動機2,400kW×2基
主推進方式	アジマス推進器2基



● 東北海洋生態系調査研究船「新青丸」

全長	66.0m
幅	13.0m
深さ	6.2m
喫水	4.5m (ソナー ドーム含め 5.0m)
国際総トン数	1,635トン
航海速力	10.5ノット
航続距離	約6,500マイル
定員	43名（乗組員28名/研究者等15名）
主推進機関	推進電動機1,300kW×2基
主推進器	アジマス推進器2基



● 学術研究船「白鳳丸」

全長	100.0m
幅	16.2m
深さ	8.9m
喫水	6.3m
国際総トン数	4,073トン
航海速力	12ノット
航続距離	約12,000マイル
定員	89名（研究者35名）
主推進機関	4サイクルディーゼル機関1,398kW×4基 電気推進モーター320kVA×2基
主推進方式	4翼可変ピッチプロペラ (ハイスキュー型×2軸×2舵)

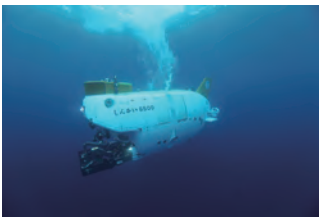


● 地球深部探査船「ちきゅう」

全長	210m
幅	38.0m
深さ	16.2m
喫水	9.2m
国際総トン数	56,752トン
航海速力	8ノット
航続距離	約14,800マイル
定員	200名
推進システム	ディーゼル電気推進



●有人潜水調査船「しんかい6500」

全 長	9.7m	
幅	2.7m	
高 さ	4.1m	
空 中 重 量	26.7トン	
最 大 潜 航 深	6,500m	
潜 航 時 間	8時間	
ライフサポート時間	129時間	
乗 員 数	3名（パイロット2名/研究者1名）	
最大速力	2.7ノット	

●深海巡航探査機「うらしま」

全 長	10.0m	
幅	1.3m	
高 さ	1.5m	
空 中 重 量	約7トン	
潜 航 深 度	3,500m	
航 続 距 離	100km以上	
速 力	0～3.0ノット	
動 力 源	リチウムイオン電池	

●4,500m級無人探査機「ハイパードルフィン」

全 長	3.0m	
幅	2.0m	
高 さ	2.6m	
空 中 重 量	4.3トン	
最 大 潜 航 深	4,500m	
最大速力	(前進/後進) 3ノット/2ノット	
最大速力	(横進/上昇・下降) 2ノット/1.5ノット	

●深海曳航調査システム「ディープ・トウ」

全長数千メートルのケーブルの先端にソーナーやカメラを装備した曳航体を取り付け、海底付近をごく低速で曳航するシステム



●無人探査機「かいこう」

全 長	3.0m	
幅	2.0m	
高 さ	2.6m	
空 中 重 量	5.2トン	
最 大 潜 航 深	4,500m	

施設設備

●地球シミュレータ（横浜研究所）

総演算性能	19.5PFLOPS
総メモリ量	556.5TiB
共有ストレージ容量	ホーム領域：120TB
	データ領域：60PB
	ワーク領域：1.3PB
ノード間ネットワーク帯域	200Gb/s（双方向）



●高圧実験水槽装置

本体水槽内有効寸法	内径：約1.4m×高さ：約3m
試験体収納力 ゴ有効寸法	内径：約1.2m×高さ：約2.7m
最大圧力	147MPa
加圧(昇圧)速度	0.4～3MPa/min
減圧(降圧)速度	0.4～3MPa/min
保持(保圧)時間	0～5
加圧媒体	真水（水道水）



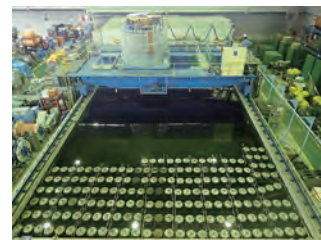
●中型高圧実験水槽装置

本体水槽内有効寸法	内径：約0.6m×高さ：約1.6m
試験体収納力 ゴ有効寸法	内径：約0.5m×高さ：約1.4m
最大圧力	147MPa
加圧(昇圧)速度	0.6～15MPa/min
減圧(降圧)速度	0.6～15MPa/min
保持(保圧)時間	0～5
加圧媒体	真水（水道水）



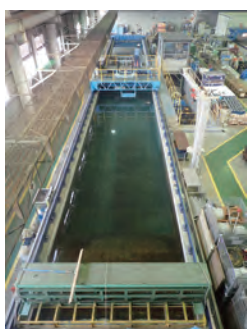
●超音波水槽装置

材質	鉄筋コンクリート
水槽寸法	長さ約9m×幅約9m×深さ約9m
無響装置	壁面（5面）全体に吸音材（マイヤーゴム）を装備（浅い部分を除く）



●多目的実験水槽

材質	鉄筋コンクリート
水槽寸法	長さ40m×幅4m×深さ2m（一部2.3m）



●多目的プール施設

多目的プール		オープンタンク	
大 き さ	長さ21m×幅21m×深さ1.5m及び3.3m	大 き さ	内径約3m×水深約2.8m（円筒形）
構 造	鉄筋コンクリート（水密）	構 造	鋼製
観 察 窓	0.4m×0.6m（3カ所） 0.6m×0.8m（2カ所） 0.8m×1.0m（1カ所）	観 察 窓	直径0.3m（2カ所）
加 温	水温30℃まで加温可能		



●横浜研究所 地球情報館

概 要	横浜研究所「地球情報館」はJAMSTECが行っている研究や観測によって得られたデータ・映像を活用し、一般向けに提供している展示施設です。1階のエントランスホールでは、JAMSTECの研究開発の内容に関するポスター、船舶やスーパーコンピュータ「地球シミュレータ」の模型、深海で採集された岩石サンプルや海ゴミのサンプルを展示しております。1階の映像展示室では、研究調査で得られた深海の映像や全球レベルでの雲の動きや気候変動のシミュレーションの映像等をご自由にご覧いただけます。※説明員等による案内は実施しておりません。 2階には、海洋や地球科学に関する資料を収集し、一般に公開している専門図書館があります。		
開 館 日・ 開 館 時 間	月曜日～金曜日 10：00～17：00		
休 館 日	上記以外の土曜日、日曜日、国民の祝日、年末年始、その他、機構の指定した日		
入 場 料	無料		



エントランスホール展示



地球内部を構成する岩石サンプル



映像展示室

●横浜図書館

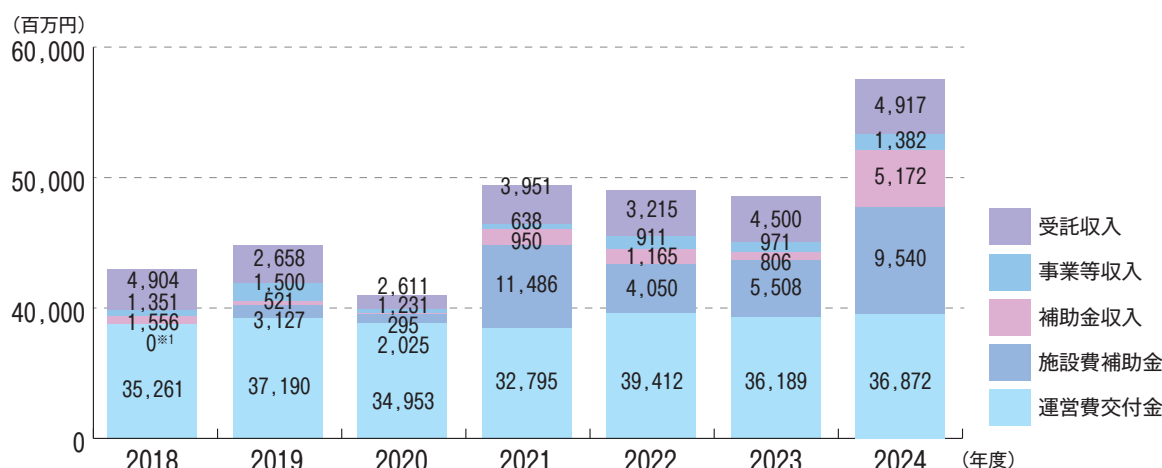
概 要	海洋や地球科学に関する資料を収集し、一般に公開している専門図書館です。一般書、児童書、科学絵本、科学雑誌のほか、機構所属研究者の著書、過去に開催した公開セミナーのDVD等の視聴覚資料も所蔵し、どなたでも自由にご利用いただけます。		
開 館 日・ 開 館 時 間	月曜日～金曜日 10：00～17：00		
休 館 日	上記以外の土曜日、日曜日、国民の祝日、年末年始、その他、機構の指定した日		

【<https://www.jamstec.go.jp/j/about/equipment/>】

④ 経営指標

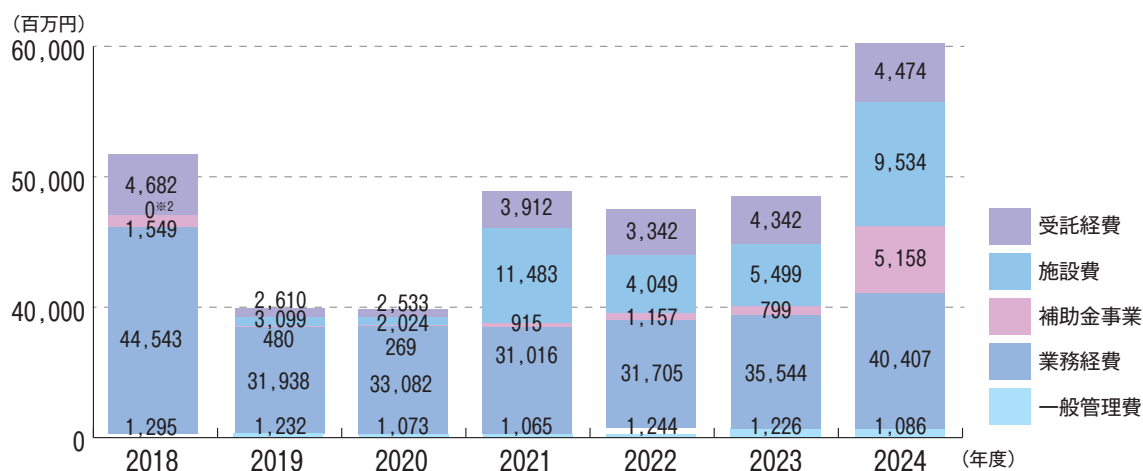
JAMSTEC全体の収入、支出及び人員の推移は以下のとおりです。2004年度より独立行政法人化され、収入及び支出について、以下のような区分で管理しています。

収入



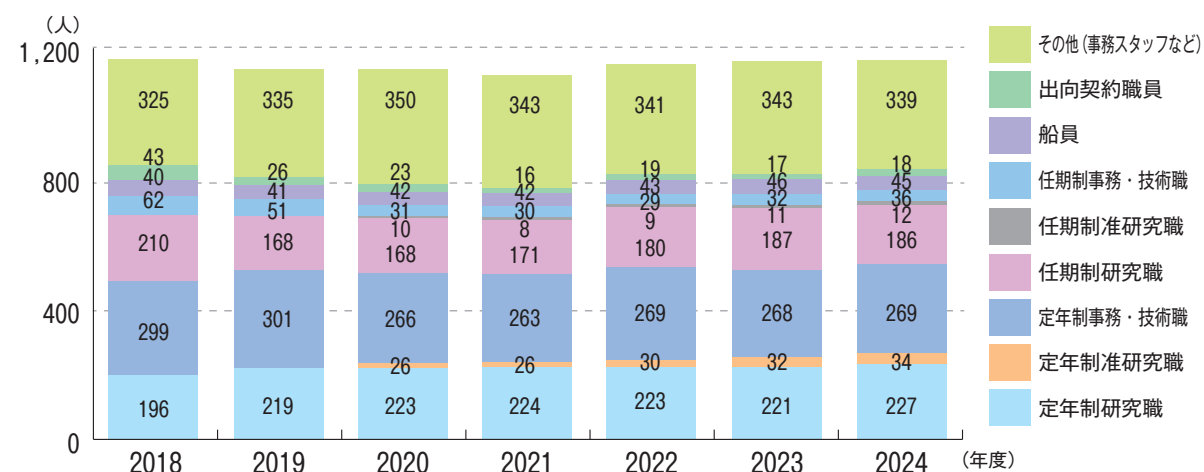
※1 一部事業を翌年度へ繰越したことによる。

支出



※2 一部事業を翌年度へ繰越したことによる。

人員の推移



⑤ 沿革

1971年	10月	「海洋科学技術センター」設立
1981年	10月	「しんかい2000」／「なつしま」システム完成
1985年	5月	海中作業実験船「かいよう」竣工
1990年	4月	「しんかい6500」／「よこすか」システム完成
1995年	3月	10,000m級無人探査機「かいこう」がマリアナ海溝の世界最深部の潜航に成功
	10月	「むつ事業所」開設
1997年	1～2月	ロシア船籍タンカー「ナホトカ号」沈没部調査
	3月	深海調査研究船「かいてい」竣工
	9月	海洋地球研究船「みらい」竣工
	12月	学童疎開船「対馬丸」調査
2000年	10月	「ワシントン事務所」開設
	10月	「むつ研究所」発足
2001年	4月	「シアトル事務所」開設
	10月	実習船「えひめ丸」ハワイ沖引き揚げ調査協力
	11月	「国際海洋環境情報センター」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	3月	「しんかい2000」退役
	4月	「独立行政法人海洋研究開発機構」発足
2005年	2月	インドネシア・スマトラ島沖地震調査を実施
	2月	「うらしま」が世界新記録航続距離317kmを達成
	7月	地球深部探査船「ちきゅう」竣工
	10月	「高知コア研究所」設立
2007年	3月	「シアトル事務所」閉鎖
	3月	「しんかい6500」通算1,000回潜航を達成
	9月	地球深部探査船「ちきゅう」による「南海トラフ地震発生帯掘削計画」開始
2008年	2～3月	護衛艦「あたご」と漁船「清徳丸」衝突事故に関する海域調査を実施
	10月	IPCCのノーベル賞受賞に地球シミュレータが貢献
2009年	3月	地球シミュレータ更新
2011年	3月	東日本大震災に関する緊急調査を実施
	3月	「ワシントン事務所」閉鎖
	11月	神戸サテライト開設
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
2013年	1月	学術研究船「淡青丸」退役
	1～11月	「しんかい6500」世界一周航海「QUELLE（クヴェレ）2013」実施
	3月	無人探査機「かいこうMk-IV」完成
	6月	東北海洋生態系調査研究船「新青丸」竣工
2015年	4月	「国立研究開発法人海洋研究開発機構」に名称変更
	6月	地球シミュレータ（3代目）更新完了
2016年	2月	海洋調査船「なつしま」、海洋調査船「かいよう」退役
	3月	海底広域研究船「かいてい」竣工
2017年	6月	「しんかい6500」通算1,500回潜航を達成
	8月	「しんかい2000」が「機械遺産」に認定
2019年	6月	日本初の海底探査チーム「Team KUROSHIO」が「Shell Ocean Discovery XPRIZE」で準優勝
2020年	2月	スーパーコンピュータ「地球シミュレータ」が「情報処理技術遺産」に認定
2021年	3月	地球シミュレータ（4代目）運用開始
	7月	「しんかい2000」が「ふね遺産」に認定
	10月	真鍋叔郎博士（プリンストン大学、JAMSTECフェロー）が「ノーベル物理学賞」受賞
	10月	JAMSTEC創立50周年
2022年	2月	深海調査研究船「かいてい」退役

安全衛生・環境配慮活動の取組み

2003～2005年度		海洋調査観測活動に伴う海洋環境に対する影響等の諸調査を実施
2006年	3月	「環境への配慮に係る基本方針」制定
	7月	「調査・観測活動に係る環境保全のための指針」制定
	9月	「安全基本方針」制定
		第1回目の環境報告書を発行
2009年	4月	安全管理の方針等を審議する「安全会議」を「安全・環境会議」に改称
2013年	11月	「音波による構造探査における海洋哺乳類への影響緩和ガイドライン」策定
2014年	4月	「安全衛生及び環境配慮に係る基本方針」制定
2015年	9月	「環境報告書」を「安全・環境報告書」に改称して発行
2018年	6月	「地球温暖化対策実行計画」制定
	12月	SDGsの取組事例を公開開始
2024年	7月	「地球温暖化対策実行計画」改正

Ⅱ. 安全衛生及び環境配慮のマネジメント

① 安全衛生及び環境配慮のための体制

■ 基本方針・指針

JAMSTECの安全衛生管理は、労働安全衛生法や船員法等の労働関係法令に基づき各種委員会やパトロール、有害業務に係る作業環境測定、健康診断等を実施して職場の安全及び衛生の管理を行っているほか、ヒヤリハット事例・改善提案の収集、リスクアセスメントの推進、マネジメントシステム（PDCAサイクル）による継続的改善に努めています。

また、緊急事態が生じた場合に迅速に対応できるようマ

ニュアルを整備し定期的に訓練を行っているほか、職員の安全衛生の意識向上のため、安全衛生教育を実施しています。

一方、環境配慮活動については、平成17年4月の環境配慮促進法の施行に伴い、特定事業者として毎年環境報告書の作成と公表が義務付けられたため、これを契機として、平成18年3月に「環境への配慮に係る基本方針」を制定し、環境配慮活動に取り組むこととしました。また、それまで調査・観測活動を対象としたJAMSTEC全体としての環境配慮に関する指針は策定されておらず、更には海洋

安全衛生及び環境配慮に係る基本方針

国立研究開発法人海洋研究開発機構（以下「機構」という。）は、その業務の遂行にあたっては安全と健康の確保を最優先とし、自由闊達で快適な職場環境の形成を促進するため、役職員が一丸となって安全衛生の諸活動に取り組みます。

また、海洋・地球・生命の統合的理解を目指す我が国の中核的海洋研究開発機関としての責務を認識し、喫緊の社会的ニーズに応えるとともに豊かな社会の実現及び持続可能な未来の構築に貢献します。

以上の決意のもと、機構は安全衛生及び環境配慮に係る基本方針を定めます。

【安全衛生】ゼロ災害・ゼロ疾病の希求及び健全・快活な職場環境の形成

機構は、事故・災害の発生を未然に防止するという断固とした意志のもと、個々がリスクを発信し、組織として共有する精神を持ち、ゼロ災害・ゼロ疾病を希求するとともに、役職員の心身の健康を保持・増進し、良好な人間関係の構築を図るため、次の活動を通じて健全で快活な職場環境を形成します。

- (1) 職場や作業に潜む事故・災害が発生するリスクを発見・把握・分析・解決し、事故・災害の発生を未然に防止します。
- (2) 上長が率先垂範して安全管理、作業環境管理、作業管理、健康管理を確実に実行し、安全衛生管理を徹底します。
- (3) 役職員相互のコミュニケーションの活性化を図り、多様な働き方を実現する働き方改革を総合的に推進します。

【環境】持続可能社会構築への貢献

機構は、研究開発機関として機構が保有する研究開発資源を最大限に活用し、次の活動を通じて持続可能な社会の構築とSDGs（持続可能な開発目標）やカーボンニュートラルの達成に貢献します。

- (1) 研究開発活動を通じて得られた地球環境変動に関わる科学的知見を広く社会に発信します。
- (2) 事業活動に伴う環境負荷の低減に資する行動を計画的に実施します。
- (3) 環境保全に係る国内外の規範の遵守は勿論のこと、更なる環境配慮活動の充実を図ります。

調査・観測活動に係る環境保全のための指針

独立行政法人海洋研究開発機構（以下「機構」という。）は、環境保全・生態系保全の観点から、海洋に関する基盤的研究開発の推進のための観測・調査研究及び技術開発等（以下「調査・観測活動」という。）の実施にあたり、以下の事項に配慮することとする。

1. 機構は、調査・観測活動を実施する場合は、国内の関連法令はもとより、基本的に「国連海洋法条約」「生物多様性条約」等の国際的な法規を尊重する。
2. 機構は、調査・観測活動のために利用する機器、船舶及び無人探査機等の運用に際しては、環境保全及び生態系保全に配慮する。
3. 採取する試料については、環境の保全及び生態系の保全を最優先に考え、必要最小限に抑えるように努める。

における調査観測活動について、「国連海洋法条約」や「生物多様性条約」等により、環境保全という観点からの実施が必要とされている情勢を受け、「環境への配慮に係る基本方針」と合わせて「調査・観測活動に係る環境保全のための指針」を制定し、実施することとしました。

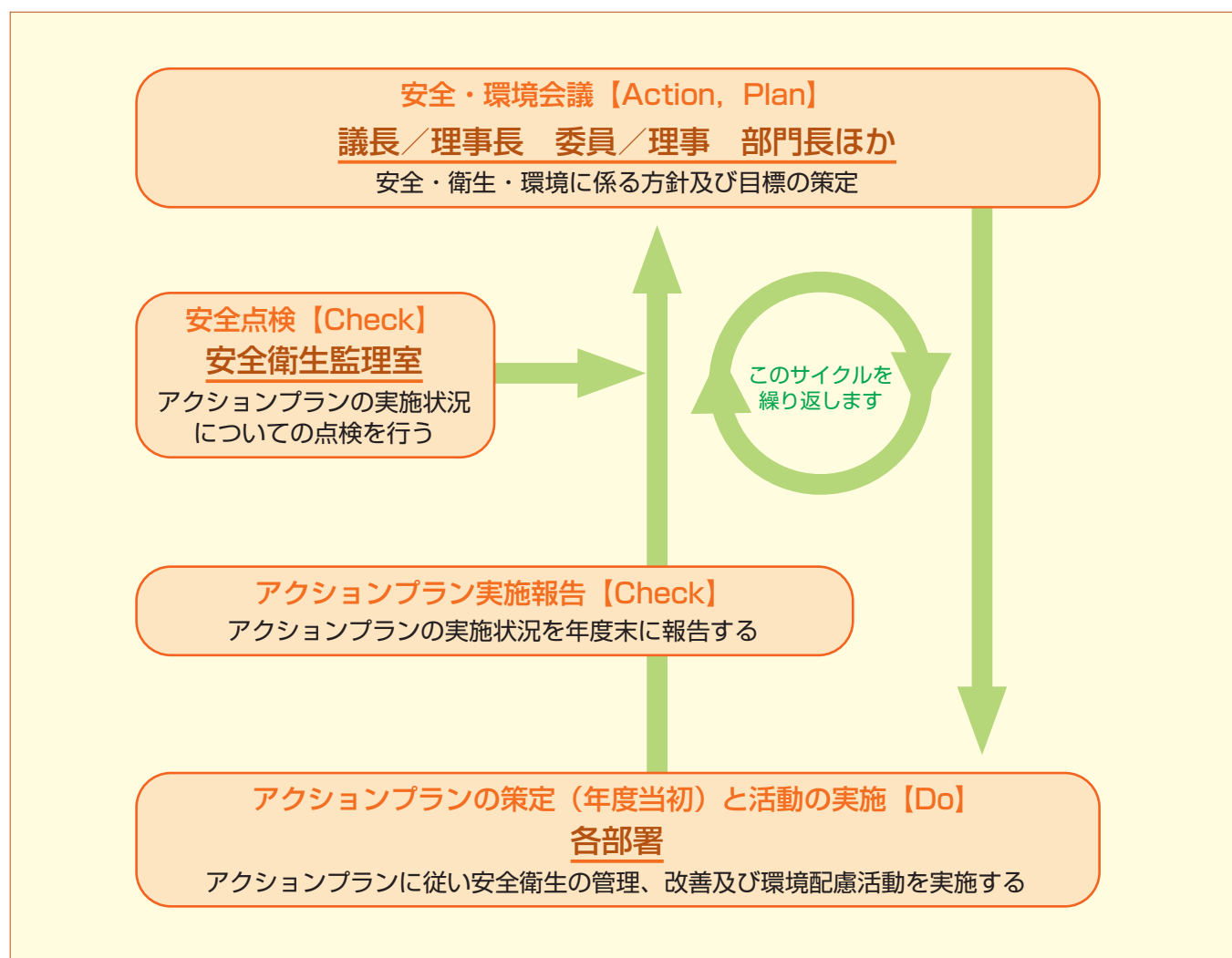
平成26年4月1日から5年間に及ぶ第3期中期計画の開始に伴い、安全衛生と環境配慮に係る基本方針を統合して新しく「安全衛生及び環境配慮に係る基本方針」を平成26年4月に制定しました。

■ マネジメントシステム

JAMSTECでは、安全衛生の管理と環境配慮活動に関する意思決定を、理事長を議長とする安全・環境会議で行っています。年度当初に開催される安全・環境会議では、安全衛生及び環境配慮に係る基本方針や、その年度の

安全衛生・環境配慮目標を定め、この基本方針や安全衛生・環境配慮目標を土台として、各部署それぞれがアクションプランを作成し、そのアクションプランに従って安全衛生の管理や改善活動及び環境配慮活動を行います。各部署はアクションプランの実施状況を次年度の安全・環境会議で報告することになっており、また必要に応じて安全衛生監理室の安全点検を受けることとしています。このアクションプランの実施結果や安全点検の結果を踏まえた上で現状の問題点や課題を分析し、それらの課題等を是正するように次年度の新たな目標の設定を安全・環境会議で行います。このような一連のサイクル（PDCAサイクル）により安全衛生及び環境配慮に係るマネジメントシステムの運用を行っています。

JAMSTECの安全衛生及び環境配慮マネジメントシステム



■ 地球温暖化対策実行計画

地球温暖化問題は、周知のとおり人類の生存基盤に関わる重大な課題ですが、我が国の地球温暖化対策は、「地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）」を主軸として種々の施策や取組みが進められています。

また、令和3年10月には、温対法に基づき政府により策定される「地球温暖化対策計画」及び同計画を踏まえて策定される「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（以下「政府実行計画」という。）」が閣議決定され、「政府実行計画」に盛り込まれた措置を着実に実施することにより、2013年度を基準として、政府の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの総排出量を

2030年度までに50%削減することを目標とする。」との国が実行する地球温暖化対策の目標が掲げられました。

JAMSTECは、これまでもその研究開発活動を通じて、地球温暖化を始めとする地球環境変動の解明に取り組み、そこから得られた有益な知見を全世界に向けて発信してきたところであり、「地球環境変動の統合的理解とその予測」はこれからも継続して取り組むべきJAMSTECの重要な研究課題の一つです。このような地球環境の現状、JAMSTECが有している使命、そして政府の地球温暖化に関する施策に鑑み、現在及び将来に亘る人類の福祉に貢献するため、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、地球温暖化対策を計画的に推進していくこととしました。

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（一部抜粋・要約）

1. 目標

政府実行計画に準じ、2013年度を基準として、JAMSTECの事業活動に伴い発生するエネルギー起源の二酸化炭素排出量を2030年度までに総量として50%削減することを目標とする。

2. 対象となる事業

本実行計画の対象となる事業は、JAMSTECが実施する全事業とする。

3. 具体的な温室効果ガスの排出の抑制等のための取組

(1) 基本的な考え方

本実行計画を推進するにあたっては、社会的・経済的な諸般の情勢を考慮しつつ、また、安全・衛生の確保及び有益な研究開発活動を阻害しない範囲において環境に配慮するという精神を念頭におき、「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）」の環境の項目に掲げる事項を具現化すべく、本実行計画に基づく諸活動に取り組むものとする。

(2) マネジメントシステムによる継続的改善

本実行計画を推進するにあたっては、PDCAサイクルによるマネジメントシステムの運用により、継続的に改善を行っていくこととする。

4. 評価

本実行計画の実施に伴うエネルギー起源の二酸化炭素排出量の評価については、研究及び開発事業における原単位による評価を行うための指標の確立が困難であるため、原則として総量をもって評価することとする。ただし、事業の拡大等に伴う施設・設備の増設等に代表される公正な評価を妨げる変動要因については、そのつど分析を行い、その要因を明らかにするものとする。

5. 公表

本実行計画の実施結果については、「安全・環境報告書」において、毎年度その状況を公表するものとする。

6. 実行計画の見直し

本実行計画は、法令の改正や地球環境を取り巻く情勢等、社会的・経済的な要因を考慮し、必要に応じて見直すこととする。

■ 音波による構造探査における海洋哺乳類への影響緩和ガイドライン

JAMSTECでは、海域において音波による構造探査（マルチチャンネル反射法（MCS）、シングルチャンネル反射法（SCS）、海底地震計（OBS）による屈折法探査等）を実施していますが、この音波がクジラやイルカに代表される海洋哺乳類に対して悪い影響を与えるのではないかと懸念

され、問題提起されています。そこでJAMSTECでは、海洋の生態系や生物多様性の重要性を認識し、クジラ等の海洋哺乳類が棲息する海域で構造探査を実施するにあたり、その影響を最小限に抑えることを目的として平成25年11月に「音波による構造探査における海洋哺乳類への影響緩和ガイドライン」を定め、このガイドラインに従って構造探査を実施しています。

本ガイドラインの詳細は、<https://www.jamstec.go.jp/j/about/environmental/seismic.html>をご覧ください。

■ 令和7年度の目標と令和6年度の実績

安全・環境会議において定めた令和7年度の安全衛生・環境配慮目標と令和6年度の実績は次のとおりです。

令和7年度 安全衛生・環境配慮目標

(1) 安全及び衛生に関する事項

- ① 整理整頓の徹底と安全対策の実施
構内に保管されている物品の整理を行うとともに不要となったものの廃棄を励行する。また、地震の際の什器類の転倒防止やキャスターの付いた台等の車止めを確実に、不安定な状態で物品を保管しない、避難経路を塞ぐようなものの配置をしない、電気のコンセントやプラグなどの健全性を確認するなどの安全対策を行い、安全な職場環境を形成する。
- ② 緊急時における対処方法の再確認
緊急時における、テレワークや不在者を含めた安否の確認方法や、「緊急連絡体制」、「事象発生時の対応体制」を確認し不備等があれば改め、明確化する。また、イベント開催時や研究室等での実験時、調査航海時、海外を含む野外調査や出張時などにおける緊急連絡体制、後方支援体制などを再確認し、従事する者全員で共有する。また、必要に応じて訓練を行う。
- ③ 事故・トラブル防止のための職場環境の形成
イベントの開催や調査研究の計画時に安全に関する検討を行い、リスクを明確化してアセスメントを行うことを習慣化する。また、安全に関する装置を適正に使用するとともに、適切な保護具を着用する。これにより、事故を未然に防ぐ予防策や万一事故が発生した場合にもその拡大を防ぐ軽減策を講じることができるようになる。日常業務においても、常に安全を意識し、安全を最優先とする職場環境を醸成する。
- ④ 安全衛生管理における法定義務の確認と適正な履行
担当業務・職場に関連する法、規程等を確認し、適正な履行を継続する。免許の保有技能講習又は特別教育の受講、化学物質管理者、保護具着用管理責任者、作業主任者の選任など、担当業務において安全衛生管理上義務付けられている事項を確認する。通勤時や車両の運転時においても交通法規を守り、事故防止に努める。
- ⑤ 多様な働き方がしやすい職場環境の形成
有給休暇の取得、テレワークやフレックスの活用、長時間労働の解消等、多様な働き方を可能とする取り組みを推進する。

(2) 環境に関する事項

- ① 研究開発活動を通じて得られた環境に関わる知見の発信
機構の研究開発活動で得られた環境に関わる知見を広く発信することにより、環境に関する意識の向上や環境に配慮した行動を促す。
- ② 省エネルギー及び温室効果ガス排出削減のための諸活動の推進
温室効果ガスの排出削減及びエネルギー価格の高騰を考慮し、地球温暖化対策のための政府及び機構の実行計画を達成するため、省エネルギー及び温室効果ガスの排出を削減するための諸活動をより一層推進する。
- ③ 環境に関するコンプライアンスの推進
廃棄物処理、海洋汚染の防止、エネルギー管理等、環境に関連する各種規範の要求事項を再確認し、環境に関するコンプライアンスを推進する。

令和6年度 安全衛生・環境配慮目標

(1) 安全及び衛生に関する事項

- ① 整理整頓の徹底と構内環境の保全
構内に保管されている物品の整理や廃棄、不衛生箇所の改善を励行し、適正な物品管理を推進するとともに安全な職場環境を形成する。また、構内各所の美化を推進し、構内環境を保全する。
- ② 緊急時における対処方法の再確認
担当業務・職場の緊急時における対処方法を再確認するとともに「緊急連絡体制」、「事象発生時の対応体制」を明確化し実効性のある体制を構築し、従事する者全員で共有する。また、必要に応じて訓練を行う。
- ③ 事故・トラブル防止のための職場環境の形成
気軽に改善提案を発信することのできる職場環境を形成する。
- ④ 安全衛生管理における法定義務の確認とリスクアセスメントによる安全確保の推進
担当業務・職場に関連する法、規程等を確認し、適正な業務執行を継続する。免許の保有、技能講習又は特別教育の受講、化学物質管理者、保護具着用管理責任者、作業主任者の選任など、担当業務において安全衛生管理上義務付けられている事項を確認する。担当業務に係る危険性・有害性を精査・改善（リスクアセスメント）し、事故・トラブルの発生を未然に防止する。
- ⑤ 多様な働き方がしやすい職場環境の形成
有給休暇の取得、テレワークやフレックスの活用、長時間労働の解消等、多様な働き方を可能とする取り組みを推進する。

(2) 環境に関する事項

- ① 省エネルギー及び温室効果ガス排出削減のための諸活動の推進
エネルギー価格の高騰を考慮し、省エネルギーをより一層推進する。また、地球温暖化対策のための政府及び機構の実行計画を達成するため、温室効果ガスの排出を削減するための諸活動を推進する。
- ② 環境に関するコンプライアンスの推進
廃棄物処理、海洋汚染の防止、エネルギー管理等、環境に関連する各種規範の要求事項を再確認し、環境に関するコンプライアンスを推進する。

令和6年度の主な実績事例

実施内容（実績）	実施部署
【環境】 セミナー発表資料や事務連絡用資料は電子媒体を基本とし、紙資料の使用は極力控えている。また、退勤時のデスクトップPCの電源オフを奨励している。	環境変動予測研究センター
【防災】 地震・津波の際の避難場所となる交流棟側付近に避難する際に、整備場からは車両で避難することと決めてあり、訓練では5分程度で避難できたことを確認している。また、停電に備えた暖房器具として石油ストーブが備えてあるほか、非常食についても〇日目〇食などを箱にラベルで明記してある。	むつ研究所
【環境】 環境報告書に提出するデータを改めて見直しをして環境負荷の増減を確認するとともに電気量などの利用量をグラフ化して見える化の取り組みを行っている。また、冷暖房を効率的に行うため、エアーカーテンで仕切りを設けている。さらに、環境への取組みその他を取りまとめ、申請を行ってむつ市のSDGs認定団体となっている。	むつ研究所
【安全】 日々の実験終了後に整理整頓に努めた。居室の不要物の撤去を行った。安全めがね、実験グローブの着用を徹底した。外来者へのインストラクションを周知した。	生物地球化学センター
【衛生】 実験室における事故を防止するために、こまめにグループブリーフィングを行い意思疎通を図った。使い捨てのニトリル手袋は有機溶媒耐性が低いので、「溶媒がかかったら、すぐに交換する」を徹底した。	
【安全】 調査観測に関しては、部門の安全審査、各センター会議、部門会議を通じて起こりえるリスク含めて実施要領書の記載に漏れが無いかなどを確認している。また、調査中は作業日報により関係者で調査観測の進捗状況を共有するなど心掛けている。実験室の利用については、管理者を配置し利用者が安全に利用できるよう心掛け、特に問題は発生しなかった。	海域地震火山部門
【防災】 横浜研究所および横須賀本部における防災訓練には各職員積極的に参加しており、発生時の役割（各班ごと）、担当者の不在時の対応について、各班、各居室において確認している。また、地震や火山による災害時の部門としてのアクションアイテムを整備し備えているが、必要に応じてアクションアイテムについて確認を行い、更新を実施している。	
【環境】 環境負荷を低減するため、業務に支障のない範囲で、節電やITツールの活用を行った。特に、環境負荷の低減に資するため、ESの動的省電力機能を活用して電力抑制に努めた	地球情報科学技術センター
【衛生】 保管庫物品の一時保管については、名護市と調整の上、国際海洋環境情報センター近隣の名護市関連施設の空き居室を借用するなどにより、保管物品の一時保管場所を確保したことで構内環境への影響を最小限に抑えた。また、一時保管のための物品移動に伴って、保管物品の整理も実施した。	
【防災】 拠点の総合防災訓練時に避難訓練の一環で人員点呼の結果報告対応を行うとともに、訓練に合わせて安否確認サービスによる確認を実施し、不在職員の安否確認を行った。また、訓練とは別途、自衛消防隊の各班において、定期的に役割分担や対応フローの再確認などを実施した。	国際海洋環境情報センター
【環境】 定期的に電力使用量実績を報告し、在勤者等に周知するとともに、節電対策としての空調機運転の対応例などを各部屋のコントロール付近に掲示するなどして節電意識の向上を図った。これによる節電効果としては、昨年度に比べて温度湿度が高い傾向である中、年度後半には、最大需要電力や使用電力量が昨年度を下回るなどの結果が見られた。国際海洋環境情報センターで整備した学習プログラムの提供などを通じて、地球温暖化や海洋プラスチック問題などの紹介や、個々の行動誘発を促す問いかけを行うことなどにより、来館者の環境意識の向上を図った。	
【安全】 実験に用いる化学物質は管理者を明確にし、適正な管理・記録を行った。最新の論文等による安全情報を取り入れつつ、使用予定のない（ものと思われる）物品の長期保管による安全阻害やデッドスペースの形成がないように適切な整理や廃棄を行い、実験室内外は地震を想定した整理整頓を常に心掛けた。廃棄や排水等にあたっては適正に分別や処理、管理を行った。	
【衛生】 薬品等を扱う場合は、適切な保護具を使用し、十分な換気を行い、長時間の連続作業は控えた。定期的に実験室以外の場所で休憩を取り、体調に異変を感じたら健康管理室にて診察を受けるように促した。実験室で予想される非常事態において最善の行動および対処が速やかに行えるように、災害発生時通報連絡図や行動マニュアルなどは各階のわかりやすい場所に掲示した。	超先鋭研究開発プログラム
【環境】 温室効果ガス排出削減のため、引き続き改正フロン法に適した機器に老朽化した機器を計画的に更新した。また、夏季・冬季は冷暖房温度の適正化や、安全に支障のない範囲内での軽装・厚着を励行した。	
【防災】 南海トラフ地震津波を想定し、高知コア研究所における初期対応項目を時系列でシート化した一覧を作成し、労働安全衛生連絡会で検討を進めた。また、初期を行う高知BCP（事業継続計画）要員用に応用プログラム上で専用チャットスペースを準備し、実際に8月に初めて南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）が発表された際に慌てずに初期警戒対応をとることが出来た。	高知コア研究所
【衛生】 技術支援グループに部署化学物質責任者及び保護具着用管理責任者を置くとともに従事者による化学物質リスクアセスメントを実施した。また、9区画・合計7物質について作業環境測定を実施し、適切な環境であることを確認した。新規の実験装置・設備の導入に際して、要求研究者が仕様詳細を記入し、技術支援グループにて法令上の対応及び附帯工事等の有無を判断できるようにチェックシートを作成し、運用を開始した。	高知コア研究所
【環境】 省エネパトロールを実施し、各居室・実験室のエアコン設定温度、現場温度が適切であるかを確認した。また、毎月の電気使用量・電気代、前年度との比較等を所内メールで展開し、節電意識の向上に努めた。	
【安全】 安全確保及び運航の効率化を目的として、研究航海毎の航海事前安全評価（リスクアセスメント）を月1回継続して実施した。	研究プラットフォーム運用部門
【衛生】 労働安全衛生法等における法定義務を確認した。また、労働安全衛生法の改正をうけ、化学物質管理者の選任を実施したほか、令和5年度に見直しを行った高所作業時の安全帯の使用を各船舶で実装した。	
【衛生】 出社人数に合わせて、使用する照明設備・空調を最小限に絞った。また、会議等で居室が不在になる際は、消灯など配慮した。対面を必須としない打合せは積極的にオンラインによる開催とし、オンライン会議ツールを用いて実施した。また、使用する資料はファイル共有システム等を活用して共有し、基本的に紙資料は用意していない。また、使用済み封筒やクリアファイルは社内再利用に活用した。イベント等にて展示物の輸送を行う際は、梱包用段ボール・緩衝材などを再利用した。	北極域研究船推進部
【安全】 横須賀本部施設一般公開や研究報告会（JAMSTEC2024）の開催をはじめ各種イベントに対応することが多いため、事前の対応マニュアル等も整備し、安全なイベント開催に努めると共に適切な人員配置を行い、来場者の安全確保に努めた。	海洋科学技術戦略部
【安全】 危機管理対応マニュアル及び機構のBCP（事業継続計画）の内容見直しを進めている。なお、並行して見直しを進めていた危機管理規程及び防火管理規程の改正を先行して実施した。また、防災備蓄品の棚卸を行い、使用期限が切れたものの廃棄や不足品の補充等を実施した。	総務部
【環境】 新しい研究棟の建設にあたり、受注者が竣工した建物を見学し、省エネ対策について設計協議を行った。また、横須賀本部及び横浜研究所の電気の供給契約においては、非化石燃料比率を35%として契約を行った。	

ヒヤリハット・改善提案の事例紹介

場 所	事 例
横須賀本部	生態環境実験棟108-2実験室において、避難口誘導灯が視認できない状態になっていたため、当該実験室管理者に指摘し、避難口誘導灯が視認できるよう対応した。 海洋技術研究棟4階居室において、消防隊突入口の前に備品等が置かれていたため、撤去した。 共用利用棟2階共用スペースの分電盤の前に荷物が置かれており、分電盤が開けられない状態になっていたため、撤去した。
横浜研究所	駐車場1階自転車置き場に照明が設置されていなかったため、簡易にマグネットで取り付けられる人感センサー付き照明を設置した。その後、常設のLED照明を設置した。 構内の高木の内部が腐食しており、強風の際に倒れる危険性が確認されたため、朽ちた高木11本を伐採した。
むつ研究所	安全衛生パトロール中に熊が出現したため、構内放送で注意喚起し、当日は構内移動に車両を使用した。 観測機材整備場1階エレベーターホールに備え付けてあるAED（自動体外式除細動器）の大人用パッドの交換時期が迫っていることを確認し、交換した。
高知コア研究所	研究B棟側入り口において、工事のための足場が入ロドアのすぐそばに設置されている。鉄骨がむき出しになっており、目の高さに鉄骨の端がある他、動線が狭く危険であるため、高知大学経由で工事業者にクッション材を巻くよう依頼した。 薬品庫に入室した際に酢酸のような異臭がし、液体が漏れていた。廃棄予定のポリエステル樹脂硬化剤の容器の経年劣化によるひび割れによるものであり、SDS（安全データシート）に従い適切に対応した。
国際海洋環境情報センター	正面玄関付近において、スズメバチが巣を作っていたため、殺虫剤を散布し、巣を撤去した。 サーバ室において、搬入扉の結露が養生シートを伝ってドア枠に溜まっていたため、室内に入り込んでいないことを確認し、拭き取り作業を行った。 開放ラウンジにおいて、雨漏りが発生する可能性が高い場所付近の電源コードの置き場所が不適切であったため、雨漏りが発生したとしても漏れないようポップアップディスプレイに固定した。
船舶（白鳳丸）	甲板に設置されているコルクボード型の掲示板を、使い勝手が良いホワイトボードへ改装してほしいという要望が挙がったので、ホワイトボードに交換した。 航海中に燃料リークタンクの液面高位警報が発報したが、漏油量が分からなかったため、漏油量の確認ができるようにリークタンクを加工し、アクリル板製ののぞき窓を設置した。

② 安全衛生・環境関連委員会等の活動

JAMSTECが実施している研究や開発などの事業活動を円滑に行うためには、事故・トラブルの未然防止、作業場の作業環境測定などの衛生管理、エネルギーの効率的な使用、コンプライアンスの推進、リスク管理などを適切に行い、あらかじめ対策を取ることが重要です。JAMSTECでは、これらについてルールを整備して制度的に管理しているほか、分野ごとに以下の表に示す各種の委員会等

安全衛生・環境・リスクマネジメント関連委員会等と設置の目的

委員会名称	設置の目的
安全・環境会議	JAMSTECの安全衛生管理の方針や目標、安全衛生と環境に関する重要事項を審議します。また、各安全委員会の所掌の調整も行います。
労働安全衛生委員会	職員の安全・衛生・健康の維持に関して調査・審議します。
衛生管理者連絡会	衛生に関する技術的事項の管理に必要な調査及び情報の共有を行います。
研究安全委員会	JAMSTECで行われる重要な調査・研究を安全に推進するための方策などを審議します。
化学物質安全委員会	試薬などに代表される化学物質の取扱いに関して、環境の安全や職員の健康と安全について調査・審議します。
遺伝子組換え等実験安全委員会	遺伝子組換え実験及びゲノム編集実験に関しての安全性を調査・審議します。
微生物等実験安全委員会	微生物実験に関しての安全性を調査・審議します。
放射線安全委員会	放射線障害の防止について、調査・審議します。
船内安全衛生委員会	学術研究船の船内における安全・衛生管理及び、火災予防等について調査・審議します。
エネルギー使用合理化推進委員会	エネルギーの合理的な使用について審議します。
リスクマネジメント委員会	リスクマネジメントに関する諸規程及び体制の整備やリスク対応等の推進について検討・審議します。

を設置・開催し、その所掌に応じて安全衛生・環境に係るいろいろな課題を審議し、懸案となる課題の解決を図っています。

また、比較的大規模なプロジェクトなどについては事前に個別の専門委員会を設置・開催し、課題解決のための対応を行っています。

Ⅲ. 安全の取組み

① 事故・トラブルの対応

■ 事故・トラブルの発生状況とその対応

① 過去5年間の事故・トラブルの発生概況

過去5年間の事故・トラブル（通勤災害、物品の亡失を含みます。以下「事故等」といいます。）の発生状況については表A及び表Bのとおりです。

【表A】過去5年間の発生地点別の事故等の発生件数

発生地点\年度	2020	2021	2022	2023	2024
研究船・探査機等	29	25	22	25	19
ブイ・係留系	6	12	5	3	7
構内	5	12	9	14	9
通勤出張等	1	4	6	4	5
その他（設置機器等）	3	4	0	1	0
合計	44	57	42	47	40

【表B】過去5年間の発生区分別の事故等の発生件数

発生区分\年度	2020	2021	2022	2023	2024
人身	11	9	13	7	9
疾病*1	7	2	5	13	2
亡失・未回収	6	10	4	5	8
物損	10	17	11	8	9
機器不具合	9	18	6	10	9
環境影響	1	0	0	0	1
その他	0	1	3	4	2
合計	44	57	42	47	40
新型コロナウイルス感染症に係る対応事例*2	31	180	342	3	0

（*1）2023年5月8日の新型コロナウイルス感染症5類移行後は、「疾病」に含めています。

（*2）当該数値が感染症に係る陽性者を示すものではありません。

過去5年間の発生状況を見ると、2024年度の全事故等の発生件数は40件となり、2023年度（47件）より7件減少し、過去5年間で最も少ない件数となりました。

表Aの発生地点別からの考察では、「研究船・探査機等」が最も多く、研究航海の数に従って一定数発生しています。次に多いものは「構内」であり、「通勤出張等」の事故は毎年数件報告されています。これらは、ほぼ毎年同様の傾向となっております。

2024年度については、「研究船・探査機等」における事故等の発生が多く、全事故等の発生件数の約48%を占め、また、発生場所が海上である「ブイ・係留系」を含めると全部で26件発生しています。これは全事故等の発生件数の

65%を占めており、2024年度に発生した事故等の大半が、研究船等の海上において発生していることが分かります。

一方、表Bの発生区分からの考察では、最も多いものは「人身」、「物損」及び「機器不具合」の9件でした。このうち「人身」については、作業等の業務中のものが4件、交通事故が2件、転倒によるものが2件、スズメバチに刺されたものが1件でした。「物損」については、船上や実験室内、構内のコンテナなど様々な場所で発生しています。「機器不具合」については、船上で発生したものが9件中8件ですが、音響航行装置の老朽化による不具合も発生しています。「環境影響」については、海洋地球研究船「みらい」のバウスラスター（船首に取り付けられた横方向への推進装置）からの漏油がありましたが、少量であり環境への大きな影響はありませんでした。また「疾病」については、2023年5月に新型コロナウイルス感染症の法的位置づけが「5類感染症」に移行したことに伴い、移行後の新型コロナウイルス感染症が「疾病」に集計されたことにより、2023年度は過去5年間で最も多い13件となっています。2024年度には2件に減少していることから、新型コロナウイルス感染症の収束が数字上でも明らかになっています。

② 事故等の原因分析

前述のとおり、2024年度に発生した事故等については、過去5年間で最も少ない件数となりました。新型コロナウイルス感染症が収束し、研究開発活動が本格的に再開されたにもかかわらず、事故件数が低水準であることについては、これまでの安全対策の効果が表れているものと思われる、一定の評価ができるものです。

一方で、全体の6割半が研究船や海上（底）に設置した観測機器に起因しており、海上の業務に関連しています。本来的に船上や海上（底）においては、安全・安定的に活動を行うには陸上に比べて潜在的にリスクが高く、事故等が発生し易いといえます。加えて、昨今の研究対象の増加に伴い、新たな種類の観測機器を導入することにより、これまでに蓄積した知識・経験からでは推し量れない事象が発生していることが、事故等の一因となっているのではないかと推測されます。また、熟練した技術者や船員等が定年退職等で減少していることもあり、それまで培った労働安全衛生に関する知識・技術が、次の世代にうまく引き継がれていないことも一つの要因であると思料されます。

調査・研究を行う際に発生する事故等を防止するためには、安全の基本に立ち返り事前に十分な実施内容の検討を行うとともに、計画を具体化するには、以前に起こった事故やトラブルの教訓を活かすこと、実施するには実施者全員が、その内容を理解・共有すること、想定外の事態が発生しても落ち着いて行動することが重要です。また、実施後には実施内容を振り返り、次の行動に向けて、事故やトラブルが起こらないように改善点を抽出し、予防策や軽減策を次の計画に反映していくことが重要です。

今後についても、これら事故等の防止のための基本に立ち返るとともに、事故ゼロを目指して、事故・トラブル防止のための諸活動に取り組んでまいります。

③事故・トラブル防止の取組み

事故・トラブルが発生した際にはその内容を十分分析し、今後、同様の事故・トラブルを繰り返さないようにすることが重要です。そのためJAMSTECでは、事故・トラブルが発生した場合、その業務を所掌する部署からの事故報告書に基づき、再発防止策を講じています。

また、事故・トラブルの内容を労働安全衛生委員会や研究安全委員会で報告し、さらには構内各所に設置してあるHSE（衛生・安全・環境）ボードへの資料の掲示や所内向けウェブサイト（安全情報サイト）への掲載、メールニュース（安全ニュース）の配信を行うなどして、職員に対し、注意喚起や情報の展開を行っています。

なお、多様な働き方がしやすい職場環境の形成を目指し、テレワークでも参加しやすいWeb会議システムを利用して開催しております。



リニューアルされた安全情報サイト



HSEボード

緊急時の対応体制

JAMSTECでは、事故やトラブルなど緊急時の対処について遺漏が無いよう万全を期すために、「危機管理対応マニュアル」を定めています。この要領では、人命優先の原則、通報の原則、被害の拡大防止の原則、過大評価の原則を基本原則としており、この原則に沿うように対処方法を構築しているほか、想定される事故・トラブルについては、機構の全部署が発生した事故・トラブルを的確に把握し、共通認識を持って適切に事態に対応することを目的に、各事象を影響度ランク（ランク0～4の5段階に区分され、数字が小さいほど影響度は低いものとして設定されている。）を定めて分類しており、この影響度ランクに応じた対処方法により対応することとしています。

また、定期的に緊急時を想定した対応訓練を行い、迅速に対応できるよう訓練を行っています。

② 労働安全衛生の取り組み

■ 労働安全衛生委員会と各種パトロール

JAMSTECでは、労働安全衛生法に定めるところにより横須賀本部と横浜研究所においては労働安全衛生委員会を、むつ研究所、高知コア研究所及び国際海洋環境情報センターにおいては労働安全衛生連絡会を設置し、職員の安全と健康維持に関係する事項の調査・審議をしており、事故・トラブル事例の紹介や労働安全衛生に関わる諸活動の報告など労働災害の防止についての情報を展開するなどして意見を交わしています。

また、これとは別に年に2回、各事業所の衛生管理者及び衛生推進者をメンバーとする衛生管理者連絡会を開催しており、衛生管理上の懸案事項等の情報共有を行っています。

更には、各事業所において定期的に安全衛生パトロールや衛生職場巡視を行い、構内に存在する不安全箇所の発見と、その改善を行っています。

なお、JAMSTECでは、化学物質、放射性物質、高圧ガスなどを扱う危険有害業務も日常的に行っているため、これらの業務の安全衛生管理に関連して、化学物質安全パトロール、放射線施設の安全パトロール、高圧ガスの使用状況の確認を定期的に実施し、化学物質の保管状況、放射線施設の維持管理状況、高圧ガスの使用状況などの安全性をチェックしています。



安全衛生パトロール（横須賀本部）

■ ヒヤリハット・改善提案の収集

ヒヤリハットとは、「事故には至らないが、日常生活・業務の中で“ひやり”としたり、“はっと”した経験」のことを言いますが、ヒヤリハットは将来重大な事故や災害に至る可能性を示唆するものであり、この段階で不安な因子を取り除くことで、事故や災害を防ぐことができると言われています。

JAMSTECでは、このヒヤリハットや安全衛生に関する改善提案の収集に力を入れています。所内各所に投稿用の「ご意見箱」を設置する他、構内各建屋に掲示している「安全衛生瓦版」を通じて、定期的に投稿を呼び掛けています。また、2022年度にウェブサイトからのヒヤリハット・改善提案の投稿システムをアプリケーションを用いた方法に刷新するなど、より投稿しやすい環境を整備しています。

なお、ヒヤリハットの収集体数は、次の表のとおりとなっています。

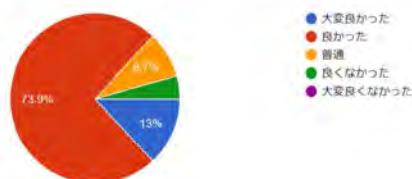
2020年度	152件
2021年度	214件
2022年度	172件
2023年度	164件
2024年度	116件

■ 教育・訓練

JAMSTECでは、職員の安全に対する意識向上を目的として、定期的に安全に関する講習会や講演会、研修を実施しています。2024年度については、以下の安全教育活動を行いました。

2025年1月に一般財団法人危機管理教育研究所より講師を招いて、役職員向けの安全セミナーを横浜研究所にて開催しました。「最近の災害から見る事業所の防災対策について」と題し、近年発生した東日本大震災や熊本地震、能登半島地震等の地震災害により、津波や大規模火災の発生、加えて道路や水道などのライフラインの途絶が生じ、復旧活動が困難になり事業所の業務継続が困難で影響も長期化した具体的な事例を紹介いただき、今後発生する災害に備え、災害時の防災対応力を高めるポイントや事業継続に必要な備えや計画等について考える機会を頂きました。また、研究機関における活動の一環として、被災地における調査時に配慮すべき留意点なども紹介いただきました。さらに、テレワークによる在宅勤務など職場環境の変化が災害時の事業所の防災体制への新たな課題となっていることについても、対策について参考事例を紹介いただきました。アンケート結果については、「大変良かった」と「良かった」が8割を超え、講演内容が身近なテーマを扱ったことや会場を加えたハイブリッドセミナーにしたこと、また後日、動画配信を行ったことにより時間に縛られず都合の良い時に視聴ができた等、好評でした。

今回のセミナーについて、5段階評価をお願いします。
23 件の回答



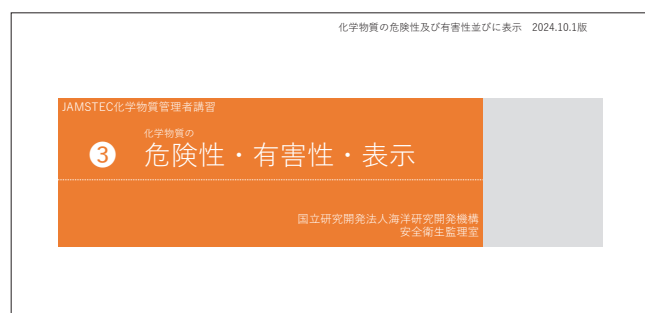
令和6年度安全セミナーアンケート結果

2021年度からの取組みとして、実験従事者安全講習会のYouTube配信を実施しています。利用者からは、都合の良い時間に視聴できると好評でした。

名称	内容
実験従事者安全講習会	試薬などの化学物質、微生物、放射線を取扱う者に対して、その安全な取り扱いに関する以下の内容の講習会を実施しました。 ●【バイオ】遺伝子組換え実験ゲノム編集実験の安全管理について ●【化学】JAMSTECにおける化学物質（薬品）の取り扱いルールについてなど ●【放射線】放射線管理上の注意事項及び法令改正についてなど

2022年5月に労働安全衛生法が改正・施行され、それまでの同法令に基づく化学物質管理が大きく見直されたため、2023年6月に「労働安全衛生法令の改正に伴う新たな化学物質規制とその対応」と題し、役職員向けの説明会を実施しました。また、2024年3月には、部署毎に選任された化学物質管理者及び保護具着用管理責任者の業務指針をまとめた「部署化学物質管理者及び保護具着用管理責任者業務の手引き」を安全衛生監理室より発出しました。

法令で選任が義務付けられている化学物質管理者及び保護具着用管理責任者の教育訓練用動画資料を新たに作成し、2025年4月に職員向けのホームページ（安全情報サイト）で公開しました。



化学物質管理者講習

関係法令及び保護具着用管理 2024.10.1版



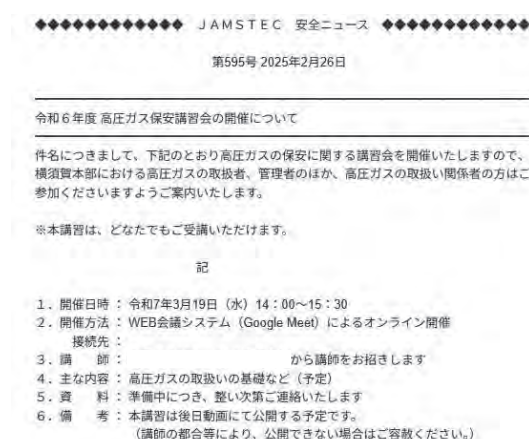
保護具着用管理責任者講習

安全・衛生・環境情報の伝達

JAMSTECでは安全衛生及び環境配慮に関する情報を労働安全衛生委員会や関連する各会議の場で報告しているほか、職員に伝達・周知するための手段として職員向けのホームページ（安全情報サイト）の開設、メールニュース（安全ニュース）の配信、『安全衛生瓦版』の掲示など、多様かつ有機的な情報伝達活動を実施しています。



安全衛生瓦版



メールニュース（安全ニュース）

新たな化学物質規制や労働安全衛生全般の共通的な課題について意見交換を行う「九国立研究開発法人安全衛生交流会」を2023年度より定期的の実施しています。2025年6月には産業技術総合研究所つくばセンター中央事業所において8法人（国立環境研究所、産業技術総合研究所、日本

原子力研究開発機構、農業・食品産業技術総合研究機構、物質・材料研究機構、理化学研究所、量子科学技術研究開発機構、海洋研究開発機構）による安全衛生交流会を開催し、意見交換を行いました。



九国立研究開発法人安全衛生交流会

■ 構内セキュリティ

JAMSTECでは、最近の経済安全保障の動向を踏まえて、社屋管理を強化し、横須賀本部と横浜研究所において、入退構管理システムにより構内に立入る者全員の入退構時間を記録・管理しています。また、防護すべき資産や情報等の重要性（機密性）に応じ、区域（居室等）を管理区分に設定し、各区域の管理区分レベルに応じて、防護壁、監視装置等の整備や鍵、カードキー等の施錠管理により、重要技術、機微情報等、モノ及び情報の機密及び安全の確保や不審者の侵入防止、不法侵入の検知、盗難防止及び破壊防止に努めています。



入退構管理システム

■ 熱中症対策

近年、熱中症による健康被害が増加しており、厚生労働省の令和6年（2024年）の「職場における熱中症による死傷災害の発生状況」によると、熱中症による死傷者数は、

死亡者31人、休業4日以上之死傷者1,226人となっており、死亡者数については労働災害による死亡者数全体の約4%を占めています。

このような状況を踏まえ、熱中症の重篤化を防止するために2025年4月に労働安全衛生規則が改正され、2025年6月1日から、事業者に対し職場の熱中症対策が義務付けられました。熱中症対策が必要となる作業は、WBGT 28℃以上または気温31℃以上の環境下において、連続1時間以上、又は1日4時間を超えて実施が見込まれる作業（当該作業のほか、熱中症のリスクが相応に高いと見込まれる作業についても含む。）です。

WBGTは「暑さ指数」と言われ、熱中症を予防することを目的として提案された指標で、単位は気温と同じ℃で示されますが、その値は気温とは異なり、暑さ指数計（熱中症指数計）を用いて計測することができます。暑さ指数計については、各事業所（横須賀本部、横浜研究所、むつ研究所、高知コア研究所、国際海洋環境情報センター）に配置しています。



暑さ指数計（熱中症指数計）

■改善事例■

横須賀本部の本館倉庫において、荷物が整理されずに床に置かれていたり、棚の上から飛び出しそうになっている状態が認められました。大規模地震が発生した際には棚に置かれている資機材が飛び出し、出入口付近を閉塞する恐れがあります。

安全衛生パトロールにおいてこの事実を指摘し、その対応として、床や棚の荷物等を整理し、耐震固定を施しました。



対策前：本館倉庫において、荷物が整理されずに床に置かれていたり、棚の上から飛び出しそうになっている状態を確認



対策後：床や棚の荷物等の整理整頓及び突っ張り棒による耐震固定

■推奨事例（落下防止策）■

海洋工学実験場及び深海総合研究棟において落下防止策が講じられており、労働安全衛生委員会において推奨される事項として報告しました。



海洋工学実験場 実験室



深海総合研究棟 実験室

■推奨事例（転倒防止策）■

深海総合研究棟において転倒防止策が講じられており、労働安全衛生委員会において推奨される事項として報告しました。



深海総合研究棟 実験室前

③ 実験の安全衛生管理

■化学物質管理

①概要

学術研究機関であるJAMSTEC では、多種多様な化学物質を使用していますが、有害性・危険性を有する物質も多いことから、これらの化学物質に起因する災害の発生を防止するため、厳正に管理を行っています。

化学物質の取扱量については、PRTR 法に定める対象物質の移動量を追跡しておりますが、JAMSTEC におけるPRTR 法対象物質の年間取扱量は届出を要する取扱量（物質の種類ごとに、第一種指定化学物質：1トン以上、特定第一種指定化学物質：0.5トン以上。）に達していないことや研究船上における取扱いであることから、所要の届出は行っておりません。

また、毒物・劇物、危険物等の有害性・危険性のある物質については、不測の事故を防ぐため、その管理を徹底しており、これらの薬品については、法令に定めるところにより施錠や表示を行うことはもちろんですが、薬品を使用する事業所ではそれぞれの事業所の規模や特性を考慮したうえで薬品管理の電子システム（薬品管理システム）を導入し、薬品納入時から全量消費又は廃棄に至るまでの在庫

管理を行っているほか、定期的に化学物質安全パトロール、薬品実地検査、棚卸等を実施し、毒物・劇物を始めとする薬品類や化学物質のばく露を防止するための設備である局所排気装置（ドラフトチャンバー等）の管理状況などを点検しています。

＜横須賀本部における薬品登録の流れ＞

安全衛生監理室に薬品管理シールの発行を依頼する

発行を受けた薬品管理シールを試薬容器に貼付する

薬品管理システムにアクセスする

薬品の名称や薬品管理シールの番号などを入力して薬品を登録する

薬品を使用した場合は使用量をそのつど入力する

使い切った場合は使用終了として登録を解除する
（使用履歴はデータとして残ります）

②化学廃液の処理

試薬などの使用に伴い発生する化学廃液の処理については、JAMSTECでは実験室系の排水系統には有害物質等を除去する設備等を設置していないため全量（原液及び洗浄水）を回収し、産業廃棄物として処理をしています。

なお、実験室から排出される有害物質等を含まない排水に関しては中和、曝気、生物処理を行った後に公共用水域（海域）に排出していますが、定期的に水質検査を行うことで水質汚濁防止法に基づく排水基準を超過した排水の排出事故が生じないよう監視を行っています。

研究船上で実施する実験に伴い発生する化学廃液についてもほぼ全量を回収（一部、有害物質を含まない廃液については、適切に処理をして海洋中に排出。）し、陸揚げ後に産業廃棄物として処理を行っています。

③化学物質漏洩時の対策

化学実験等では、酸、アルカリや有機溶剤等を定常的に使用するため、「化学実験安全基礎マニュアル」に則りながら安全衛生に配慮し実験を行っていますが、それでもヒューマンエラー等に起因して化学物質の漏洩事故が発生する可能性があります。

そこでJAMSTEC横須賀本部では、化学物質の漏洩事故が発生した場合を想定して、漏洩した化学物質を除去する作業を行うときに着装する保護具（防毒マスク、保護メガネ、保護衣等）をコンテナボックスに収納し、化学実験等が行われる建屋の実験室付近に配置しています。

④化学物質のリスクアセスメント

化学物質による発がんなどに代表されるような化学物質に起因する労働災害を未然に防ぐため、化学物質を取扱う業務については労働安全衛生法により、適切な時期にリスクアセスメントを実施することが義務付けられています。

リスクアセスメントとは、職場や業務における潜在的な危険性又は有害性を見つけ出し、これに起因するリスクを除去、低減するための手法のことです。

JAMSTECでは、2022年（令和4年）5月に、労働安

全衛生法令が改正されたことも踏まえ、化学物質リスクアセスメントの一層の実行性を図るため、「化学物質安全管理規程」等のルールを定めて化学物質リスクアセスメントを推進しています。

放射線管理

①概要

JAMSTECでは、生体機能や化学分析法に関する研究、海洋地質の調査のために放射性物質（RI）を使用した実験を行っています。そのため放射性物質の受入、払出、運搬、放射性廃棄物の保管、廃棄、放射線関連施設の保守・整備等の業務が定常的に発生します。放射性物質や関連施設、実験に従事する者等の管理については放射性同位元素等規制法や労働安全衛生法、原子炉等規制法などの放射線管理に関連する法令に基づき、健康診断、教育・訓練、被ばく線量測定、管理区域への入退域などの管理を行っているほか、定期的なRIパトロールの実施、施設・設備の保守、施設周辺や事業所境界の放射能・放射線量調査を行い、放射線施設に異常がないか、想定外の放射性物質や放射線の漏えいがないかを監視しています。

なお、これまで行ったJAMSTECの施設周辺や事業所境界の放射能・放射線量調査において、異常な数値が認められたことはありません。

②放射性廃棄物の処理

放射性物質を使用した実験から発生する固体状の放射性廃棄物については全量を回収し、公益社団法人日本アイソトープ協会に定期的に引き渡すことにより処理を行っています。

液体状の廃棄物（無機液体・有機液体）については、固体状の廃棄物と同様に同協会に定期的に引き渡すことにより処理を行っていますが、実験器具の洗浄などで発生するごく低濃度の排水については、排水処理設備において放射性同位元素等規制法に定める濃度限度以下に希釈し、公共用水域（海域）に排出しています。

放射性物質を含んだガスの排気については、HEPA フィルターなどのフィルターを介して放射性物質を捕集したのち、放射性同位元素等規制法に定める濃度限度以下にし、大気中に放出しています。フィルターについては固体の放射性廃棄物と同様の廃棄処理を行っています。

また、JAMSTECでは、電子顕微鏡用試料の染色等で用いる少量の核燃料物質（国際規制物資）である劣化ウランやトリウムを所持しておりますが、使用した廃液については全量を回収し指定された施設内で厳重に保管廃棄しています。



実験系排水の水質検査（横須賀本部）

■ バイオセーフティ

①生物系廃棄物の処理

JAMSTECでは微生物や遺伝子組換え生物を用いた実験を行っていますが、これらの実験に伴う廃棄物については、高圧滅菌器（オートクレーブ）や薬剤等で確実に滅菌・不活化処理しています。処理後の廃棄物については、感染などの生物学的な有害性はありませんので、産業廃棄物としてその性状に合わせた処分を行っています。

②遺伝子組換え実験・ゲノム編集実験・微生物実験の管理

JAMSTECでは前述のとおり遺伝子組換え実験や微生物を使用した実験を行っています。これらの遺伝子組換え生物や微生物はその殆どが病原性や伝播性等の有害性を伴わないものですが、ごく希に人体に対して感染し、思わぬ疾病を発症させる可能性も否定できないため、実験の方法、運搬、保管、廃棄方法については厳重に管理を行うことが求められています。

JAMSTECではカルタヘナ法や世界保健機関（WHO）が発行している実験室バイオセーフティ指針等を参考に内部規程を定め、これらの実験を行う際には事前に外部の専門家を交えた遺伝子組換え等実験安全委員会や微生物等実験安全委員会において安全性を審議したうえで実験の承認を行うこととし、実験室についても各実験のレベルに応じた拡散防止措置等の対策を行い、生物災害が生じないよう厳正な管理を行っています。

一方で、ゲノム編集実験についてもカルタヘナ法に準じた管理が求められるため、同様に内部規程に基づき管理を行っています。

なお、JAMSTECでは微生物実験に用いる微生物として、重大な健康被害を起こす見込みのない微生物（リスク群2 相当まで）に限定して実験を行うこととしており、また、現時点で実施されている遺伝子組換え実験は、その拡散防止措置のレベルとして最もリスクの低いP1レベルの微生物使用実験及びP1 Aレベルの動物接種実験のみとなっています。ゲノム編集実験の実績はこれまでのところありません。

③生物多様性の保全

JAMSTECにおける生物多様性の保全への取組みとしては、「安全衛生及び環境配慮に係る基本方針」と「調査・観測活動に係る環境保全のための指針」に、規範の順守と、生物多様性条約を尊重し、環境の保全、生態系の保全を最優先に考えることを明記しています。実際の調査・観測活動に際しては事前に研究安全委員会等でその安全性を審議し、生物多様性の保全に当たり問題がないかをチェックしています。

■ 高圧ガス管理

JAMSTECでは、ICP質量分析装置などを利用した機器分析業務や、「しんかい6500」の運用等に伴い、アルゴン、ヘリウム、酸素など多くの高圧ガスを使用しています。これら高圧ガスの取扱いについては、高圧ガス保安法を順守し、適切に高圧ガスを管理するために内部規程を定めて保有している高圧ガスの量などを厳正に管理しています。

横須賀本部における高圧ガスの保有量の管理については、高圧ガスの納品時に在庫管理用のデータベースに登録のうえ高圧ガス管理票を発行し、この管理票を高圧ガス容器に掲示することで、保有量の把握に漏れがないようにしています。

また、横須賀本部の一部の高圧ガス設備については、高圧ガス保安法に定める第2種貯蔵所に該当しているため、同法に定める届出を所管官庁に行っているほか、シリンダーキャビネットの設置など、安全に高圧ガスを使用するための設備を整備しています。



タグによる高圧ガスの管理
(横須賀本部)

■ 危険物管理

JAMSTECでは、各種研究・開発活動や、船舶の運航に伴い、エーテル、アルコール類、各種油類などの危険物を取扱い、貯蔵しています。

これらの危険物は、消防法や各市町村の火災予防条例の規制を受けるため、内部規程を定めてその貯蔵量を常に把握し、厳重に管理しています。試薬として用いる危険物については、薬品管理システムによりその貯蔵状況を把握することができます。

また、横須賀本部においては危険物保管用の倉庫やエタノールで固定した生物サンプル（いわゆるアルコール漬け標本）専用の保管庫を整備し、運用しています。

■ 実験室等の危険性表示

科学・工学的な研究・開発を業務としているJAMSTECでは、実験室等で危険性や有害性を有した多種多様な設備や物品、薬品等を使用しています。

横須賀本部では、このような実験室等に存在する危険性・有害性を関係者以外の第三者に未然に周知し、かつ直感的に伝わるように各危険性に応じたアイコンを使用したパネルを各実験室等の入口に掲示し、注意喚起しています。



実験室や各施設設備の危険性表示の例
(横須賀本部)

■ 作業環境の測定等

JAMSTECでは、前述のとおり人体に対して有害性のある化学物質や放射性物質等を使用した業務や、粉じんが発生する岩石の研磨等の業務を定常的に行っていますが、作業者がこれらの業務に起因する中毒等の職業性疾患に罹患しないよう、日常的に作業環境が良好に保たれているかモニタリングをすることが必要です。

これに関連し労働安全衛生法では作業環境測定の実施が事業者に義務付けられており、JAMSTECにおいても特定化学物質、有機溶剤、放射性物質、粉じんについて定期的に作業環境測定を実施しています。

作業環境測定の評価は、放射性物質に係るものを除き、第1管理区分（適切）・第2管理区分（改善の余地あり）・第3管理区分（要改善）の3段階によって評価されますが、これまでに第3管理区分の評価となった事例はなく、第2管理区分の評価となった場合は原因を分析したうえで対策を講じ、再度作業環境測定を実施して、第1管理区分となっているかを確認しています。

一方、2022年（令和4年）5月の労働安全衛生法令の改正により、濃度基準値設定物質に関する濃度管理が求められるようになったため、JAMSTECでは数理モデルによる評価及び検知管による測定や作業環境測定による実測により対応しています。

④ 防災への取組み

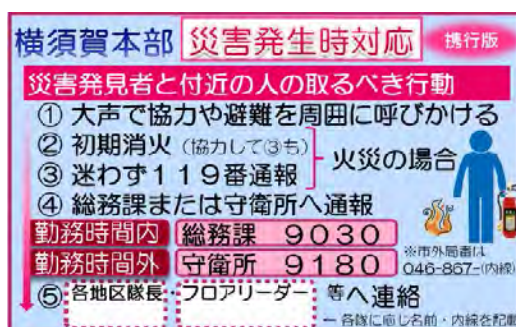
■ 自衛消防組織

JAMSTECでは、火災及び地震等の災害発生時に公設消防や救援が到着するまでの間の初動活動や在構者の安全確保をより円滑かつ確実に行うことを目的として、消防法に基づき自衛消防組織を設置しており、実際の発災時にも確実に機能するよう、防災訓練等に合わせて定期的に訓練を実施しています。

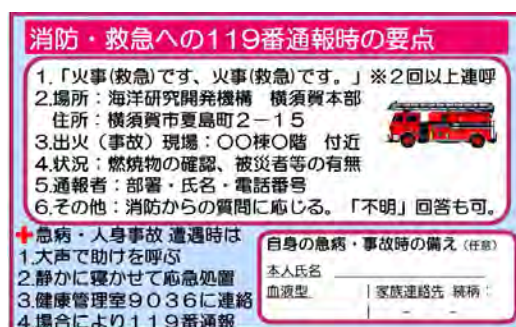
■ 災害への備え

① 災害発生時初期対応要領

JAMSTECでは、構内で災害が発生した場合など、緊急時に的確に初動の対応や連絡を行えるようにすることを目的として、職員全員にカードサイズの「災害発生時初期対応要領（携行版）」を配布しており、IDカードと共に携行することを推奨しています。



災害発生時初期対応要領（携行版）表面



災害発生時初期対応要領（携行版）裏面

②防災システムの導入

横須賀本部及び横浜研究所では、構内放送に連動した緊急地震速報システムを設置しており、「震度4」以上の揺れが予測される場合に「緊急地震速報」が全館及び敷地内に放送（日本語及び英語）されます。

また、出張中や休暇中の職員を含め、災害時に職員の安否状況等の確認を迅速に行い、事業復旧や被害軽減のための初動対応のベースとするため、「緊急状況確認システム」を導入しており、職員個人のメールアドレスを登録することにより携帯電話やパソコンから安否確認の連絡を行うことができるようになっています。

③防災設備・資器材の整備

消火器、火災報知機等の法令に定める消防設備の整備はもちろんですが、その他にも自動体外式除細動器（AED）、災害発生時の救助に有用となるバールなどの工具が納められた救助工具格納箱、発災時に誰でも使用することのできるヘルメット、ファイヤーブランケット（耐熱加工ガラス繊維で作られている布状のシートで、火元にかぶせることで空気を遮断し、消火することができ、初期消火に有用です。）などを要所に設置しており、災害時に備えています。また、これら取扱方法の訓練については、防災訓練時に実施しています。

④非常用物品の備蓄

災害時に備えて、JAMSTECでは、医薬品、懐中電灯、糧食などの非常用物品を備蓄しており、防災訓練に併せて定期的に点検・入替を行っています。

■ 防災対応教育・訓練

JAMSTECでは、災害が起きた場合、人的・物的被害を最小限にし、早期に事業運営を復旧するため、様々な対策を講じていますが、それに併せて、年に1回以上各事業所において総合防災訓練を実施しており、地震・津波を想定した総合訓練、火災を想定した避難訓練、消火器操法及び応急救護の個別訓練などを消防署の協力を得ながら実施しています。

2024年度に実施した防災訓練ならびに講習会は以下のとおりです。

実施日	訓練内容
2024年8月	高知コア研究所 SECOM安否確認システムの配信訓練 むつ研究所 エレベーター閉込め救出訓練
10月	むつ研究所 総合防災訓練 横須賀本部 横須賀市消防局による応急手当講習会 横浜研究所 総合防災訓練

	横須賀本部 総合防災訓練
11月	横須賀本部 個別防災訓練 (防災無線使用訓練、非常発電機起動訓練、ハザードトークを用いたBCP（事業継続計画）発動訓練)
	横須賀本部 普及員によるAED講習会 横浜研究所 普及員によるAED講習会
12月	横須賀本部 エレベーター閉じ込め救出訓練
2025年3月	国際海洋環境情報センター 総合防災訓練



むつ研究所 総合防災訓練



横須賀本部 応急手当講習会



横浜研究所 総合防災訓練



横須賀本部 総合防災訓練



横浜研究所 AED講習会

■ 地域防災への貢献

高知県南国市の高知コア研究所は土佐湾の海岸線から2km弱の位置にあり、その周辺は津波発生時に避難できるような高台や高層の建物が少ないため、同研究所では津波発生時の地域の避難場所として開放できるよう整備を行っています。

横浜研究所についても東京湾の海岸線から600m程度の立地にあるため、横浜市金沢区と「津波発生時における施設等の提供協力に関する協定」を締結しており、津波発生時の避難場所となっています。この協定では、横浜研究所地球情報館2階の図書館と4階の事務所部分に100名の津波避難者を受入れることが取り決められています。

また、横須賀本部は消防団に積極的に協力している事業所として横須賀市消防局から「消防団協力事業所」の認定を受けており、横須賀本部の棧橋を消防団の訓練に供与するなど、JAMSTECは地域防災に積極的に貢献しています。

IV. 環境の取組み

① JAMSTECのマテリアルバランス

JAMSTEC全体のマテリアルバランスと環境パフォーマンス

本図はJAMSTECの事業活動に伴う、エネルギーや資源などの投入量（INPUT）とCO₂や廃棄物などの排出量（OUTPUT）を表しています。なお、端数処理の関係上、合計と一致しない場合があります。

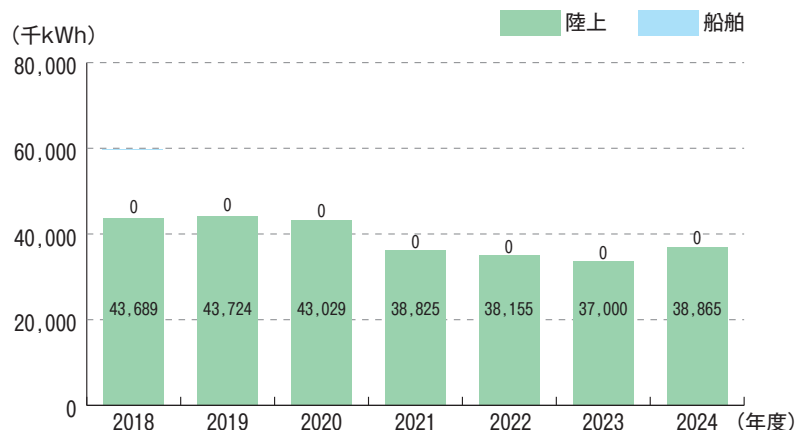


- ※1 水のINPUTについては船舶における海水からの造水についても計上しています。また、排水量（OUTPUT）についてはINPUTと同量を記載しています。
- ※2 CO₂排出量についてはエネルギー起源のCO₂排出量のみを記載しています。なお、排出量の算定については、環境報告ガイドライン2012年版（環境省）による「エネルギー起源CO₂排出量の算定式」によります。
- ※3 水域排出物については生物化学的酸素要求量（BOD）及び化学的酸素要求量（COD）の値から算定しています。
- ※4 大気排出物については窒素酸化物（NOx）及び硫黄酸化物（SOx）の値から算定しています。
- ※5 船舶のドックにおける修理は外部委託のため、修理時に消費された電力は集計対象外としました。
- ※6 この他にも放射性廃棄物1.22kℓを排出しています。

② 主要な環境パフォーマンスデータの推移

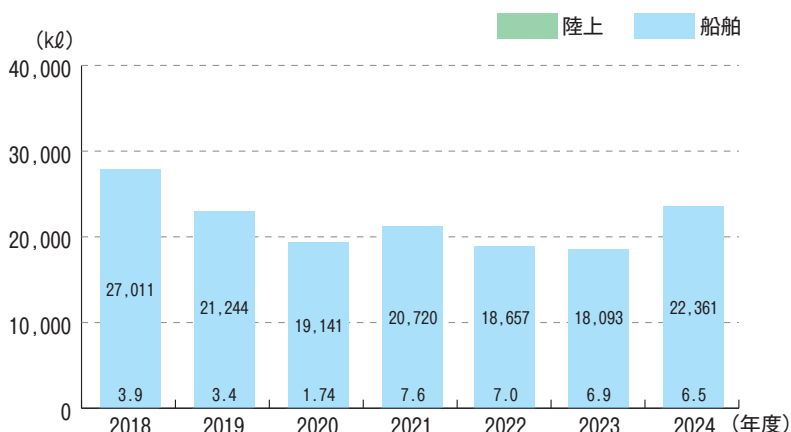
電気使用量

- JAMSTECの電力消費の大部分は、地球シミュレータ（ES）及びその運用に伴う空調設備の稼働によるものです。2021年度にESの更新が行われたことに伴い、大幅な使用量の削減を達成し、2022年度以降についてもほぼ同水準で推移しています。
- 船舶への電力供給については、船舶の修理を行う造船所（ドック）において給電の実績がありますが、ドックにおける作業については造船所の企業活動に含まれるものとして、ドックにおける船舶の電力消費は集計の対象外としています。2024年度についても例年どおりドック以外での給電はありませんでした。



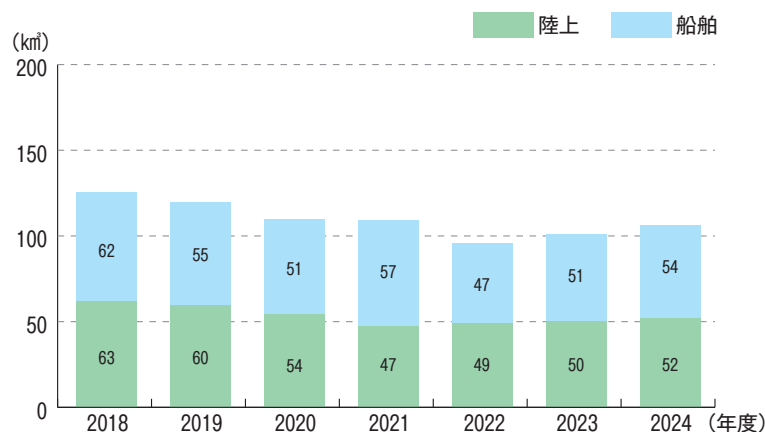
燃料油使用量

- JAMSTECの油類使用量のほとんどが船舶の運航に係わるA重油です。そのため、船舶の運航形態（航走距離、速力、調査海域、稼働率など）により使用量は大きく変動します。
- 2024年度の使用量は2023年度比で約19%増加しました。これは、前述の運航形態の変動によるものです。特に地球深部探査船「ちきゅう」の受託による航海が2023年度は約100日ありましたが、2024年度はJAMSTECの運航が多くなったことから、A重油の使用量が増加しました。



水使用量

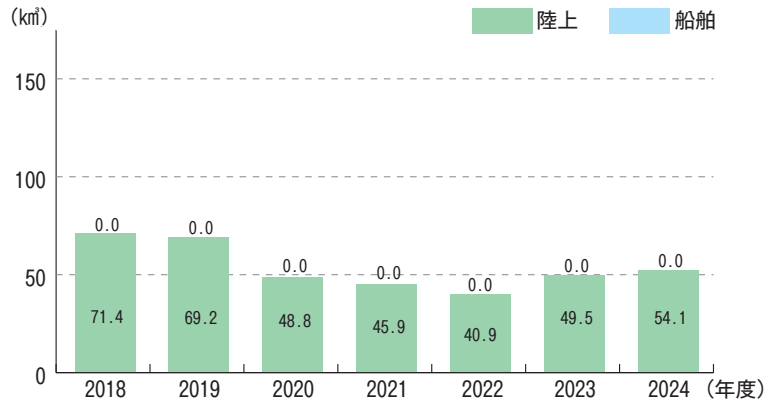
- 水の使用量については、2019年度まで、陸上及び船舶の双方で、ほぼ同一水準で推移していましたが、2020年度以降は、コロナ禍の影響による出勤機会の減少や、2021年度のESの更新により、使用量についても減少傾向にありました。
- コロナ禍の収束による出勤機会の回復傾向により、2024年度の使用量は2023年度比で約4%増加しました。
- 陸上における水の使用量の多くはESの冷却設備での使用によるものですが、陸上における水の使用量は2023年度比で約4%増加となりました。また、船舶での水の使用量は、船舶の運航形態の変動により約5%増加しました。



※船舶における海水からの造水についても計上しています。

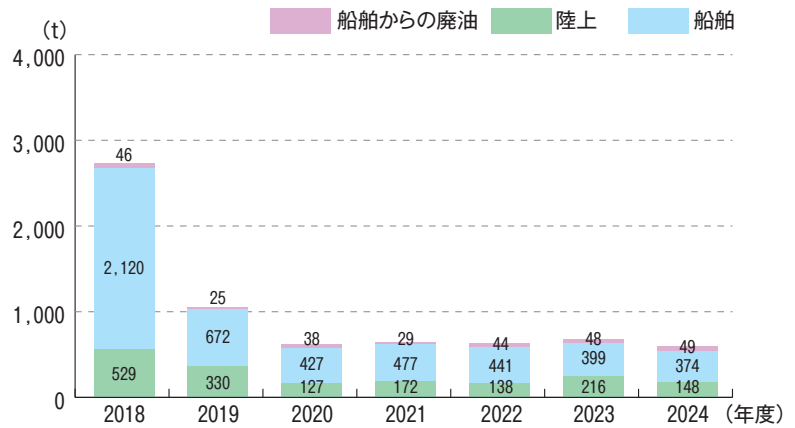
ガス使用量

- JAMSTECでは都市ガスとLPGを使用しており、主な用途は多目的プールの温水ヒーターや暖房、社員食堂の調理などです。船上ではガスは使用していません。
- ガスの使用量については、2020年度以降はコロナ禍の影響により温水プールや食堂の稼働率が下がったため減少傾向にありましたが、2023年度よりコロナ禍の収束による回復傾向に転じており、2024年度の使用量は2023年度比で約9%増加しました。



廃棄物排出量

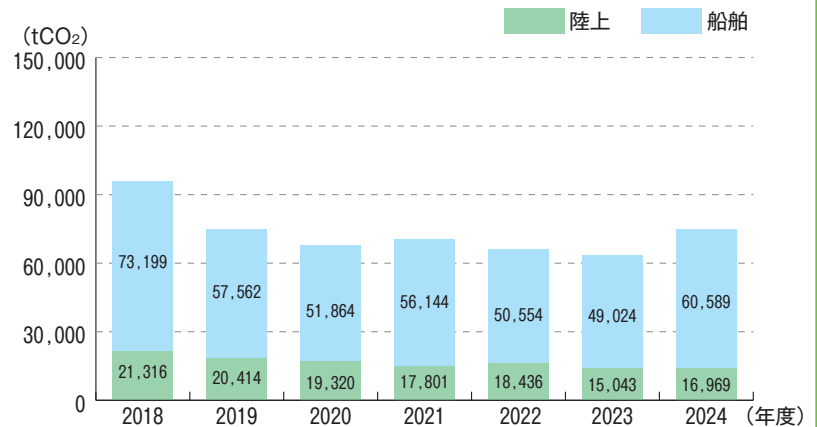
- JAMSTECの廃棄物排出量は船舶からの廃棄物の排出量によって大きく変動するため、船舶の稼働率に依存する特徴があります。
- 2024年度は2023年度比で、陸上分では約46%減少、船舶分で約6%減少、全体で約16%減少しましたが、傾向としてはおよそ例年（2018年度を除く。）どおり、1,000tを下回る排出規模となっています。
- 2021年度の廃棄物排出量の増加については、引っ越しや居室の整備、深海調査研究船「かいいい」の廃船に伴うものです。
- 2018年度には、老朽化したコンテナの廃棄など、大掛かりな物品の整理を行ったため、廃棄物排出量が例年に比べて突出しています。



※船舶から排出される廃油のうち、洋上焼却により処分した廃油以外のものについては、グラフ中の「船舶」の区分に含めて集計をしています。

CO₂排出量

- JAMSTECのCO₂排出量は、ほぼエネルギーの消費に由来するもので、2024年度の総排出量は2023年度比で約17%増加しました。
- 陸上での事業活動に伴う2024年度のCO₂排出量は、2023年度比で約11%増加しており、これは電気使用量が2023年度比で約5%増加したためと考えられます。
- 船舶の運航に由来する2024年度のCO₂排出量は、2023年度比で約19%増加していますが、これについては燃料油使用量の項目に記載したように、運航形態の変動によるものであり、特に地球深部探査船「ちきゅう」の受託による航海が2023年度は約100日ありましたが、2024年度はJAMSTECの運航が多くなったことから、A重油の使用量が増加したためと考えられます。



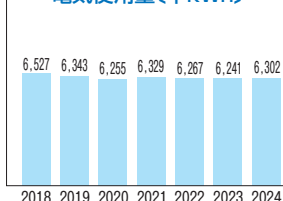
③ 各拠点の環境パフォーマンスと取組み

2024年度の環境配慮活動・社会貢献活動の取組み事例紹介

区分	実施内容
環境	1 「地球シミュレータ」の動的省電力機能による省電力を実施した。
	2 印刷時は可能な限り簡素な形式（白黒、2アップ等）で出力されるよう初期設定し使用する紙やインクを削減
	3 ノベルティ制作にあたり、環境に配慮した素材を使用しプラスチック排出の削減および紙管のリサイクル促進
	4 横須賀本部、横浜研究所における食堂厨房機器及び冷凍冷蔵施設を更新したことにより、厨房機器類の省エネ化及び多機能による省力化ならびに安全性能が向上した。
	5 事務室への遮熱ロールカーテンの設置
	6 空調機を更新したことにより、オゾン層破壊物質を使用する機器が船上からなくなった。
	7 地球深部探査船「ちきゅう」において、節電、節水、不要補機の停止ならびに停泊中は極力、発電機一台での運転を実施した。洋上でも海象が許せば船長と相談のうえ、安全な状況下で発電機台数を最小限にする取組みを実施した。また冬季は、居住区空調チラーユニット（冷凍機）停止、ファン運転で外気と室内の空気を混合循環し空調温度調整によるエコ活動などで、燃料消費量削減に寄与した。A重油（低硫黄分）を使用し、Sox（硫黄酸化物）の削減など環境関連に配慮した。
	8 備品類の調達にあたっては、環境負荷が低い品目（グリーン購入法適合品）を優先的に選定
	9 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の2024年度アクションプランとして、消灯や機器の電源off、PC省エネ設定の周知・促進を掲げ、冷房等は無理せず適切に使用しつつ、使っていない場所や最後のオフィス消灯／給湯ポッド/他機器の電源を抜いておくなど、省エネルギー及び温室効果ガス排出削減のための諸活動を推進した。
CO2	1 国連気候変動枠組条約（UNFCCC）の第29回締約国会議（COP29）参加、Earth Information Day 2024にて、OneAr go等による海洋観測や大気中の短寿命気候強制因子（SLCF類）の観測の組織化の重要性について専門家プレゼンテーションを行った。また、日本バピリオンセミナーでは、打上間近のGOSAT-GW/TANSO-3衛星から、CO ₂ の排出量の変化を捉える方法などについて発表し、議論した。
	2 GODAC館内では、JAMSTEC研究活動を紹介する展示や各種教育プログラムを通じて、地球温暖化や、海ごみ問題、海の生物多様性等についての来館者の意識向上を図った。また、出前授業・オンライン授業の実施や、外部機関との協力による定期更新型の展示プログラム設置、オンラインセミナー開催等の機会においても、参加者の環境意識向上に取り組んだ。
	3 群馬県立自然史博物館における企画展ワークショップならびに筑波大学附属駒場中学校等での出張授業への講師派遣
	4 海洋生物多様性・海洋プラスチック・環境影響評価・深海に関する多数の講演、メディア発信、講義、政策会合参画、民間団体との協働を実施した。
	5 むつ市地方創生SDGs推進団体の推進協議会の審査を受け認定された。

横須賀本部

電気使用量(千kWh)



CO₂排出量(tCO₂)



廃棄物排出量(t)

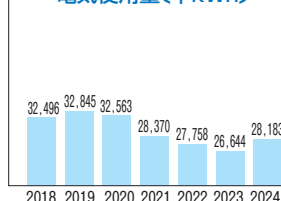


紙使用量(t)

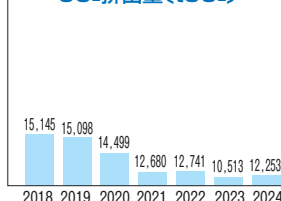


横浜研究所

電気使用量(千kWh)



CO₂排出量(tCO₂)



廃棄物排出量(t)



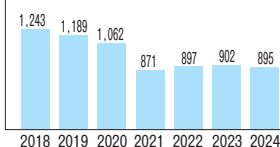
紙使用量(t)



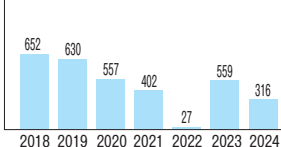
※横浜研究所で使用している紙は、横須賀本部で購入しているため、同じ量を計上しています。

むつ研究所

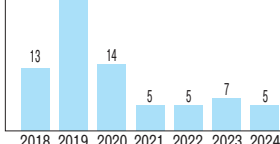
電気使用量(千kWh)



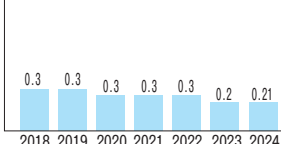
CO₂排出量(tCO₂)



廃棄物排出量(t)



紙使用量(t)

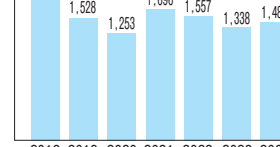


高知コア研究所

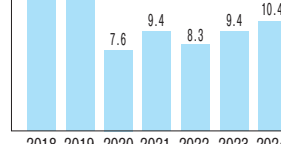
電気使用量(千kWh)



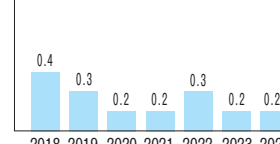
CO₂排出量(tCO₂)



廃棄物
排出量
(t)



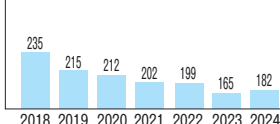
紙使用量(t)



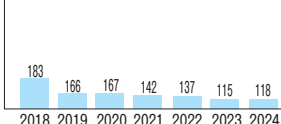
※2017年度からは、それまで排出量を把握することが困難であった廃棄物について、廃棄物の種類ごとに係数を定め、新たに算定・計上しています。

国際海洋環境情報センター(GODAC)

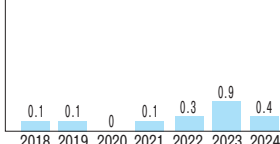
電気使用量(千kWh)



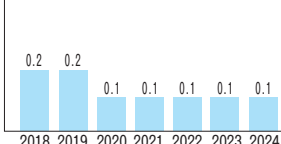
CO₂排出量(tCO₂)



ガソリン使用料(kℓ)

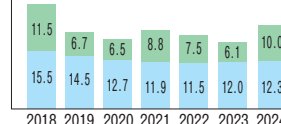


紙使用量(t)

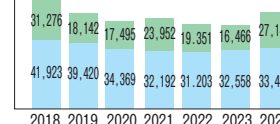


研究船

A重油使用量(千kℓ)



ちきゅう ちきゅう以外
CO₂排出量(tCO₂)

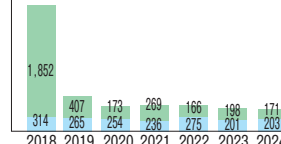


かいめい

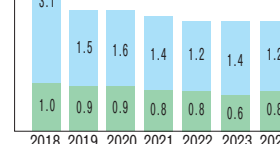


ちきゅう

廃棄物排出量(t)



紙使用量(t)



④ 環境配慮活動の実績・評価

2024年度の主な環境配慮活動の実績と評価については以下のとおりです。2025年度につきましても感染症や猛暑等の対策に配慮しつつ、引き続き省エネルギー・省資源・廃棄物排出量の削減、環境に配慮した契約など、いろいろな環境配慮活動を積極的に推進し、環境パフォーマンスの向上に努めてまいります。

項目 【実績】 (実績は2023年度比)	評価
電気 【約5%増加】	JAMSTECの電力消費の大部分は、地球シミュレータ（ES）及びその運用に伴う空調設備の稼働によるものです。2021年度にESの更新が行われたことに伴い、大幅な使用量の削減を達成し、2024年度は2023年度比で約5%増加しました。 電気使用量はESの稼働率に大きく影響され、計算機能を利用する研究の内容や稼働実績が年ごとに変動するため目標設定が難しい側面がありますが、エネルギー使用の総合的合理化に努め、様々な節電対策を実施し、削減に取り組めます。
燃料油 【約19%増加】	JAMSTECの油類使用量のほとんどが船舶の運航に係わるA重油であり、船舶の運航形態（航走距離、速力、調査海域、稼働率など）によって使用量は変動します。 2024年度の使用量は2023年度比で約19%増加しました。これは、前述のとおり運航形態の変動によるものです。特に地球深部探査船「ちきゅう」の受託による航海が2023年度は約100日ありましたが、2024年度はJAMSTECの運航が多くなったことから、A重油の使用量が増加しました。 今後も燃料消費の削減のための諸活動に取り組めます。
水 【約4%増加】	水の使用量については、2019年度まで、陸上及び船舶の双方で、ほぼ同一水準で推移していましたが、2020年度以降は、コロナ禍の影響による出勤機会の減少や、2021年度のESの更新により、使用量についても減少傾向にありました。 コロナ禍の収束による出勤機会の回復を受け、2024年度の使用量は2023年度比で約4%増加しました。 陸上における水の使用量の多くはESの冷却設備での使用によるものですが、陸上における水の使用量は2023年度比で約4%増加となりました。また、船舶での水の使用量は、船舶の運航形態の変動により約5%増加しました。 今後も節水活動、水資源の循環利用に積極的に取り組めます。
ガス 【約9%増加】	JAMSTECでは都市ガスとLPGを使用しており、主な用途は多目的プールの温水ヒーターや暖房、社員食堂の調理などです。船上ではガスは使用していません。 ガスの使用量については、2020年度以降はコロナ禍の影響により温水プールや食堂の稼働率が下がったため減少傾向にありましたが、2023年度よりコロナ禍の収束による回復傾向に転じており、2024年度の使用量は2023年度比で約9%増加しました。 今後も使用量の削減に取り組めます。
廃棄物 【約16%減少】	JAMSTECの廃棄物排出量は船舶からの廃棄物の排出量によって大きく変動するため、船舶の稼働率に依存する特徴があります。 2024年度は2023年度比で、陸上分では約46%減少、船舶分で約6%減少、全体で約16%減少しましたが、傾向としてはおよそ例年（2018年度を除く。）どおり、1,000tを下回る排出規模となっています。 今後も排出量の削減に努めます。
紙 【約2%減少】	JAMSTECでは、会議資料の電子化や両面コピーなどを推進し、紙の使用量を抑える活動に継続して取り組んでおり、コピー用紙など定常的に使用する紙類の使用量につきましても減少傾向にありますが、広報用のパンフレット等を作成した際には紙の消費量が増加します。 これらの要因により、2024年度の紙の使用量は2023年度比で、陸上では約3%減少、船舶では増減なし、全体で約2%減少しました。 今後も出来る限りペーパーレスに取り組み、削減に努めます。
温室効果ガス 【約17%増加】	JAMSTECのCO ₂ 排出量は、ほぼエネルギーの消費に由来するもので、2024年度の総排出量は2023年度比で約17%増加しました。 陸上での事業活動に伴う2024年度のCO ₂ 排出量は、2023年度比で約11%増加しており、これは電気使用量が2023年度比で約5%増加したためと考えられます。 船舶の運航に由来する2024年度のCO ₂ 排出量は、2023年度比で約19%増加していますが、これについては燃料油の項目に記載したように、運航形態の変動によるものであり、特に地球深部探査船「ちきゅう」の受託による航海が2023年度は約100日ありましたが、2024年度はJAMSTECの運航が多くなったことから、A重油の使用量が増加したためと考えられます。 JAMSTECにおけるCO ₂ 排出量はESや船舶の稼働率によって大きく変動するため目標設定が難しい面もありますが、これから温室効果ガスの排出抑制に取り組めます。

⑤ 環境に配慮した調達・契約

■ 環境に配慮した調達・契約の概要

当機構ではグリーン購入法及び環境配慮契約法の規定に則り、グリーン購入を推進するための方針（環境物品等の調達の推進を図るための方針：調達方針）を作成し環境物品の調達を行うとともに、国が定める環境配慮契約の基本方針に従い環境配慮契約を推進する体制を整備しています。なお、グリーン購入に係る方針、調達率、実績及び環

境配慮契約に係る実績については、ホームページ上に公開しています。

https://www.jamstec.go.jp/j/about/procurement/kankyo_hairyo.html

■ 調達の方針

当機構では令和7年度の調達方針を以下のように定めています。

令和7年度における国立研究開発法人海洋研究開発機構の 環境物品等の調達の推進を図るための方針

Ⅰ 特定調達物品等の令和7年度における調達の目標

令和7年度における個別の特定調達物品等（環境物品等の調達の推進に関する基本方針（令和7年1月28日閣議決定。以下「基本方針」という。）に定める特定調達品目毎に判断の基準を満たすもの。）の調達目標は、「テレワーク用ライセンス」及び「Web会議システム」を除いた調達を実施する全ての項目について100%（調達目標については詳細な事項がありますので、具体的な内容は上記URLをご参照ください。）とします。

なお、基本方針に規定された判断の基準は、あくまでも調達の推進に当たっての一つの目安を示すものであり、可能な限り環境への負荷の少ない物品等の調達に努めることとします。

Ⅱ 特定調達物品等以外の令和7年度に調達を推進する環境物品等及びその調達の目標

物品の選択に当たっては、エコマークの認定を受けている製品またはこれと同等のものを調達するよう努めます。画像機器等、電子計算機等、オフィス機器等、家電製品については、より消費電力が小さく、かつ再生材料を多く使用しているものを選択します。

Ⅲ その他環境物品等の調達の推進に関する事項

1. 環境物品等の調達を推進するため、「環境物品等の調達推進体制」を定め、推進体制を整備します。
2. 本方針は海洋研究開発機構全ての部署を対象とします。
3. 機器類等については、できる限り修理等を行い、長期間の使用を推進します。
4. 調達する品目に応じて、エコマークや、環境製品宣言（EPD：Environmental Product Declaration）などの第三者機関による環境ラベルの情報を十分に活用することにより、基本方針に定める判断の基準を満たすことにとどまらず、できる限り環境負荷の少ない物品の調達に努めると共に、国の策定するカーボンフットプリントガイドラインに則した定量的環境情報が整備された品目から先行して、温室効果ガスの排出量が少ない製品を優先的に選択するように努めます。
5. 物品等を納入する事業者、役務の提供事業者、公共工事の請負事業者等に対して事業者自身が本調達方針に準じたグリーン購入を推進するよう働きかけるとともに、物品の納入に際しては、原則として本調達方針で定められた自動車を利用するよう働きかけます。
6. 事業者の選定に当たっては、その規模に応じてISO14001又は環境活動評価プログラム等により環境管理を行なっている者又は環境報告書を作成している者を優先して考慮するものとします。
7. 調達を行う地域の地方公共団体の環境政策及び調達方針と連携を図りつつグリーン購入を推進します。
8. 本方針に基づく調達担当窓口は経理部契約調整課とします。

■ グリーン購入の実績

令和6年度の「環境物品等の調達の推進を図るための方針」に定めた各品目の目標調達率を達成したものは、調達実績のあった98品目のうち36品目でした。

研究開発で使用する調達品目については、機能・性能上の理由などからグリーン購入法非適合品もありますが、環境配慮に関する関係法令の遵守を前提として環境負荷の低

減に配慮し、特に文具類について特定調達物品の調達率向上を図るなど、法律の趣旨を踏まえ、一層の改善に努めて参りたいと考えております。

各品目に対する実際の調達率など具体的な実績につきましては、以下のURLをご参照ください。

https://www.jamstec.go.jp/j/about/procurement/kankyo_hairyo.html

令和6年度のその他の取組み

① 特定調達物品等以外の環境物品等の調達状況

特定調達物品以外の環境物品等については、3R（reduce・reuse・recycle）の推進を図り、エコマークの認定を受けたもの、または同等品のものを選択し消費電力が小さく、かつ再生材料などを使用したものを選択するよう努めました。

② その他環境物品等の調達推進に関する事項について

令和6年度の調達方針に表記した事項の他、契約業者等にグリーン購入の推進を呼びかけ、また、機構内では両面コピー・使用済み裏紙コピーの活用、分別ごみ回収の促進に努めました。

温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の締結実績

国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（環境配慮契約法）に基づき、令和

6年度における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の締結実績は以下のとおりです。

① 令和6年度の取組み

環境配慮契約法及び国及び独立行政法人等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する基本方針（令和5年2月24日変更閣議決定。以下「基本方針」という。）に基づき、可能なものについて温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約（以下「環境配慮契約」という。）を締結しました。

② 環境配慮契約の締結状況

基本方針で環境配慮契約の具体的な方法が定められている①電気の供給、②自動車の購入及び賃貸借、③船舶の調達、④省エネルギー改修事業（ESCO事業）、⑤建築物の設計、⑥建築物の維持管理、⑦建築物の改修、⑧産業廃棄物の処理に係る契約の締結状況は以下のとおりです。

● 電力の供給を受ける契約

【横須賀本部】

契約期間	令和6年4月1日～令和7年3月31日
契約電力	1,600kW
予定使用電力量	6,358,000kWh
契約方式	事業者の環境配慮の取組状況により入札参加資格を制限する一般競争入札（裾切り方式（注））を実施したが、入札不調となったため、随意契約を締結した。
入札申込者	0者
契約相手先	東京電力エナジーパートナー株式会社

【高知コア研究所】

契約期間	令和6年4月1日～令和7年3月31日
契約電力	553kW
予定使用電力量	2,878,891kWh
契約方式	事業者の環境配慮の取組状況により入札参加資格を制限する一般競争入札（裾切り方式（注））を実施した。
入札申込者	2者
契約相手先	四国電力株式会社

【横浜研究所】

契約期間	令和6年4月1日～令和7年3月31日
契約電力	動力需要：4,250kW 電灯・動力需要：1,102kW
予定使用電力量	動力需要：29,662,000kWh 電灯・動力需要：4,935,000kWh
契約方式	事業者の環境配慮の取組状況により入札参加資格を制限する一般競争入札（裾切り方式（注））を実施したが、入札不調となったため、随意契約を締結した。
入札申込者	0者
契約相手先	東京電力エナジーパートナー株式会社

【むつ研究所】

契約期間	令和6年4月1日～令和7年3月31日
契約電力	66kW（観測機材整備場） 168kW（研究交流棟・試料分析棟）
予定使用電力量	133,224kWh（観測機材整備場） 758,180kWh（研究交流棟・試料分析棟）
契約方式	事業者の環境配慮の取組状況により入札参加資格を制限する一般競争入札（裾切り方式（注））を実施した。
入札申込者	1者
契約相手先	ゼロワットパワー株式会社

【国際海洋環境情報センター（GODAC）】

契約期間	令和6年4月1日～令和7年3月31日
契約電力	82kW
予定使用電力量	174,853kWh
契約方式	事業者の環境配慮の取組状況により入札参加資格を制限する一般競争入札（裾切り方式（注））を実施した。
入札申込者	1者
契約相手先	沖縄電力株式会社

（注）当該入札の申込者のうち、二酸化炭素排出係数、未利用エネルギー活用状況、再生可能エネルギー導入状況等をそれぞれ点数化し、その合計が基準以上である者の中から、最低の価格をもって申込みをした者を落札者とするもの。

- 船舶の調達に係る契約
- 省エネルギー改修事業（ESCO事業）に係る契約
- 建築物の設計に係る契約
- 建築物の維持管理に係る契約
- 建築物の改修に係る契約
- 産業廃棄物の処理に係る契約

調達の実績はありません。

●自動車の購入及び賃貸借に係る契約

賃借料及び環境性能（燃費）を総合的に評価し、その結果が最も優れた者と契約を締結する総合評価落札方式による入札を1件実施した（1台賃貸借）。

⑥ いろいろな環境配慮活動

■ 省エネルギーの取組み

① 通年で継続して行う省エネルギー対策

● 照明の消灯

業務上特に必要な場合を除き、昼休み、夜間は消灯し、廊下、エントランスホール等は、安全上支障のない範囲で消灯する。

● OA機器

業務上支障のない範囲で、パソコン、複合機等の電源をこまめに切る。

● 会議資料

特に必要な場合以外は両面コピーとし、報告書等は概要資料とする。

② 夏期の節電対策

● 電気機器の停止

- トイレ暖房便座の停止 6月下旬～10月下旬
- 電気給水器温水の停止 6月下旬～10月中旬
- 洗濯乾燥機の運転停止 6月下旬～9月 11：00～15：00

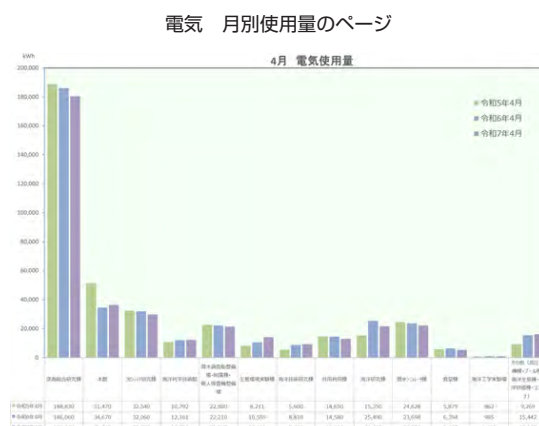
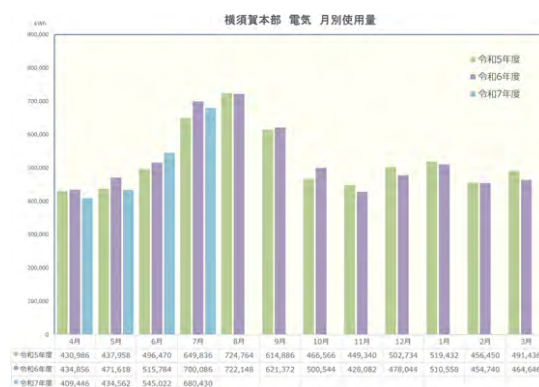
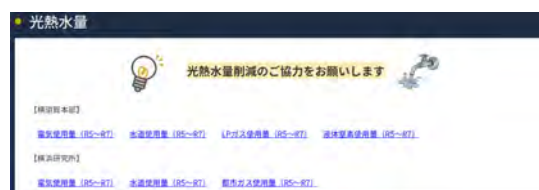
● 空調効率を高めるための取組み事項

- 空調している居室のブラインドの閉鎖
- 業務に支障のないエリア及び昼休み時間帯の消灯

③ 光熱水量の見える化

総務部施設課では、横須賀本部及び横浜研究所において消費した光熱水量が分かるよう、ホームページにて消費量の推移のグラフを作成し、公開しています。

以上のほか、各拠点で実施されている環境配慮の取組み



電気 建屋別使用量のページ

については、3. 各拠点の環境パフォーマンスと取組みをご覧ください。

■ 廃棄物の処理

① 陸上施設における廃棄物処理

陸上施設から発生する廃棄物の処理については、廃棄物処理法や放射性同位元素等規制法を始めとする廃棄物それぞれの種別に応じた関連法令に基づき処理を行っています。

基本的には産業廃棄物として処理を行っていますが、4R（Refuse, Reduce, Reuse, Recycle）を推進するため、家電リサイクル法の対象となる家電製品やパソコンなどを始め、紙などの再資源化可能な廃棄物に関しては可能な限り資源化し、コピー用紙の両面コピーや裏紙の使用、文房具のリユース、トナーカートリッジやインクカートリッジのリサイクルなどを行い、廃棄物の排出量を抑えるように努めています。

一方、陸上施設で発生した生活排水については、浄化槽で処理を行った後、公共用水域（海域）に放流して処理を行うか、下水道が整備されている地区の事業所では下水道に放流しています。

② 船舶における廃棄物処理

船舶から発生する廃棄物の処理については、海洋汚染防止法等の法令に基づき処理をしますが、船舶で発生した廃棄物は原則として船内に保管し、着岸後に産業廃棄物などとして陸揚げして処理をしています。船舶からの廃棄物についても、可能な限りリサイクルを行い、通函（かよいばこ：物品を輸送する際に繰り返し使用される箱のこと。）を使用するなどして廃棄物の発生を抑制するよう努めています。

なお法令の基準の範囲内で、船内で発生した一部の廃油については焼却して処分を行い、残飯などの食品屑についてはグラインダーで粉砕した後、海中に放出して処理を行っています。

一方、船内で発生するふん尿等の汚水については船内の汚水処理設備において浄化した後、排出可能な海域において海洋中に放流しています。また、風呂からの排水など一般的な生活排水は、排出可能な海域でそのまま海洋中に放流して処理を行っています。

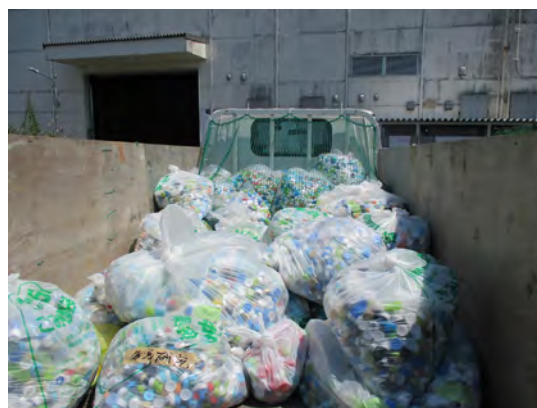
■ 環境を考える日

横須賀本部では2008年から毎週水曜日を「環境を考える日」と定め、構内放送により職員に室内の消灯などを呼びかけています。

『毎週水曜日は環境を考える日です。昼休みには室内の照明を消灯するなど省エネルギーと環境に配慮した生活を心がけましょう』

■ エコキャップの収集

JAMSTECでは2009年度から横須賀本部、横浜研究所、むつ研究所、国際海洋環境情報センターでペットボトルのキャップ収集を開始し、NPO（特定非営利活動）法人「ともにあゆむ」に送付しています。

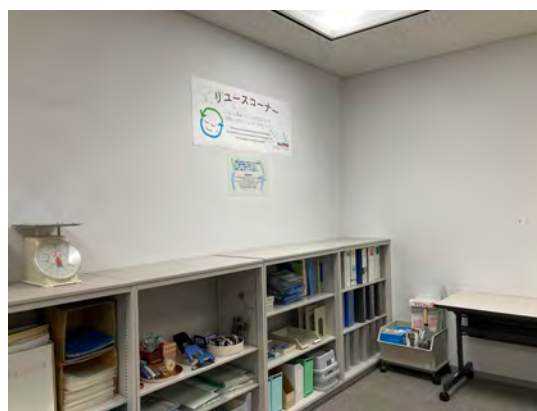


引渡したエコキャップ（2025.8.26）

■ 循環使用・再利用

リユースコーナー

余剰となった文房具などは、リユースコーナーに集積して再利用を促進しています。また、プリンターの使用済インクカートリッジの回収箱も設置しています。



リユースコーナー（横浜研究所）

■推奨事例■

◎消耗品や資源物のリサイクルを推進

- ・フロア別のビン・カン・ペットボトル回収カートにペットボトルキャップ入れを設置し、リサイクルを促進



■改善事例■

◎ゴミと資源の分別について

- ・各パントリーの生ゴミバケツと回収用のビニール袋の大きさを統一し、清掃業者によるゴミ回収を円滑に行えるように改善
- ・不燃ごみを集める容器に割れたガラスがそのまま入れられることがあったため、紙に包んで危険物であることを明記しておくように案内する表示を掲示



- ・乾電池を集める容器に絶縁処理をしていない乾電池が入れることがあったため、絶縁処理の仕方を案内する掲示そのものをフタとした



- ・ペットボトルキャップの回収ボックスに異物が入れることがあったため、その並びにおしゃれゴミ箱を配置



V. 社会的取組み

① 組織統治

■ 内部統制システム

独立行政法人における内部統制とは「中期目標等に基づき法令等を順守しつつ業務を行い、独立行政法人のミッションを有効かつ効率的に果たすため、法人の長が法人の組織内に整備・運用する仕組み」と定義されており、法人は、法令等を順守しつつ業務の適正を確保するための体制を整備することが求められています。JAMSTECでは、内部統制の強化について、業務運営の効率化を図りつつ、組織及び業務における、意思決定プロセス及び責任と裁量権の明確化、コンプライアンスの徹底等を図ることとしています。その際、リスクを把握し、その影響度等を勘案しつつ適切に対応を行う他、法令順守等、内部統制の実効性を高めるため、日頃より職員の意識醸成を行う等の取組みを継続しています。また、内部統制システムが適正に運用されているか、内部監査等により点検を行い、必要に応じ見直すとともに組織運営に反映しています。

令和6年度には、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、理事長により策定された「マニフェスト」のもと、経営方針の明示による内部統制の強化が図られました。

■ リスクマネジメント

機構の事業目的の達成を阻害し、望ましくない結果をもたらす危険性や不確実性のことをリスクといいます。リスクには、財務上や研究開発上のリスクなど、多様なものがあります。リスクマネジメントとは、リスクを的確に把握し、その発生可能性の低減化、又は発生した場合の損失・被害の最小化を図るための措置を行うことにより機構の事業目的の達成及び社会的信頼の確保に資する仕組みのことをいいます。リスクマネジメントにおいては、どのようなリスクがどこに存在しているかを把握し、リスクが高いものについては対応を行い、定期的にリスクの状況をチェックすることが重要になります。JAMSTECでは、洗い出

リスクマネジメント基本方針

独立行政法人海洋研究開発機構（以下「機構」という。）は、機構が抱える多様なリスクを的確に把握し、その発生の可能性を低減し、また発生した場合の損失の最小化、早期復旧及び再発防止に努めることにより、機構の事業目的の達成を容易にし、国民の皆様から信頼される組織を目指すこととする。

リスクとは、機構の事業目的の達成を阻害し、望ましくない結果をもたらす危険性や不確実性のことをいう。ここでいうリスクには、安全に係るリスク、研究開発に係るリスク、経営管理に係るリスク等の機構の事業活動に係る全てのリスクを含む。

機構のリスクマネジメント活動は、以下の事項の達成を目標とする。

1. 機構の各事業に相当程度の影響（損失）を与え得るすべてのリスクを発見・特定し、経営レベルで掌握する。
2. 統一的な指標に基づき、各々のリスクが経営に与えるインパクトを客観的に数量化し、対応の優先順位を明確化する。
3. 主要なリスクについて、平常時の対応を主管する組織を明確化する。
4. 主要なリスクについて、各リスクの対応策を整備する。
5. 緊急時の対応について、責任者および対応組織とその権限・責任が明確化され、機構内の指揮命令系統を確立する。
6. 定期的な教育・研修を通じ、全役職員がリスクマネジメントに係る諸規程の内容を熟知する。また、自らの役割を認識し、責任ある的確な行動をとる。

理事長は、機構の最高責任者として、機構のリスクマネジメントを総理する。

機構におけるリスクは、リスクマネジメント規程及び安全管理規程並びにこれらに関連する諸規程に基づき、的確に把握し、対応する。

以上

平成22年5月24日
独立行政法人海洋研究開発機構
理事長 加藤 康宏

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。

■ コンプライアンス（法令等の遵守）

JAMSTEC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、各種基準及び規程等を整備しています。これらの基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7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。

なお、JAMSTECの事業活動において関係する環境関連法令の遵守状況は下表のとおりです。

適用を受ける主な環境関係法令	主な規制の内容	遵守状況
エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）	電力などのエネルギーの合理的使用、省エネ	○
国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）	環境負荷の少ない物品の調達	○
国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（環境配慮契約法）	環境負荷が少なくなるように工夫した契約	○
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（環境配慮促進法）	事業活動に係る環境配慮等の状況に関する情報の提供	○
廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）	産業廃棄物などの適切な処理	○
大気汚染防止法	大気に放出するばい煙等の管理	○
水質汚濁防止法	公共用水域（海域、河川など）へ排出する排水の管理	○
下水道法	下水道に排出する排水の管理	○
特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR法）	対象となる化学物質の排出量の把握	○
海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（海洋汚染防止法）	船舶などから海洋への油や廃棄物排出の規制	○
放射性同位元素等の規制に関する法律（放射性同位元素等規制法）	放射線障害の防止と放射性同位元素等の適切な管理	○
核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（原子炉等規制法）	核原料物質、核燃料物質、原子炉の平和利用の確保と、適切な管理及び規制	○
遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律（カルタヘナ法）	組換えDNA実験の適正な実施	○

○：良好 △：指導あり ×：違反あり

コンプライアンス行動規準

国立研究開発法人海洋研究開発機構は、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。

私たち役職員は、この目的を達成するため、自由闊達に研究活動を繰り広げ、世界をリードする成果を創出し、その活用を通じて社会貢献を果たすべく、一丸となってマネジメント改革に取り組み、組織風土を改善し、健全な組織運営を確保しなければなりません。

この行動規準は、私たちが日々の業務を行っていく中で、法令等を遵守して行動するための基本的な姿勢を定めたものであり、活力あふれる組織運営の基盤となるものです。

「法令等」には、法令だけでなく、機構が定める諸規程や私たちが社会の一員として守るべき社会規範や環境への配慮も含まれます。私たちは、国民の負託を受けて働く者であることを真摯に受け止め、私たちの業務が少しでも社会に役立つよう、高い倫理観と自己規律に基づいて法令等の遵守（「コンプライアンス」とします。）を誠実に実践することを宣言します。

1. 私たちは、毎日、誇りと公正な視点、誠実な心を忘れずに仕事に取り組みます。

私たちは、毎日の業務を行うにあたって、法令、諸規程及び社会規範に則り、改めるべきものは改め、誇りと公正さ及び向上心をもって誠実に行動することを誓います。

2. 私たちは、公私のけじめは厳として行います。

私たちは、高い倫理観と自己規律に基づいて公私のけじめをつけて行動します。

3. 私たちは、情報を適切に取り扱います。

私たちは、法令に則り、情報公開と個人情報保護を適切に行います。

4. 私たちは、人権を尊重し、風通しの良い職場環境を作ります。

私たちは、性的差別や嫌がらせなど人権を脅かすような行為に対しては厳しく対処します。同じ職場で働く者の多様な個性を尊重することで、安全かつ安心して能力を発揮できるよう風通しの良い職場環境を作ります。

5. 私たちは、地域・社会へ貢献いたします。

私たちが行う海洋に関わる研究開発には、地球温暖化の予測や海溝型巨大地震メカニズムの解明など社会の営みに直接関わりのあるものがあります。私たちは、観測や実験を通じて得られた研究成果を分かりやすく地域・社会に伝えることで、自然災害の防止や社会的不安の緩和に貢献します。

6. 私たちは、環境に配慮して行動します。

私たちは、社会の一員として、社会全体に係わる環境問題に関心を持ち、環境に対する負荷を少しでも軽くすることに努力し、協力いたします。

7. 私たちは、法令及び諸規程の違反に対しては厳正に対処します。

私たちは、法令及び諸規程の違反を知ったときは、直ちに規程に従った通報を行うとともに、これを是正し、再発防止策を定めます。いかなる理由があろうとも、法令及び諸規程の違反の事実を繕ったり、隠したりしません。法令及び諸規程の違反や事実の隠蔽等に対しては、就業規程等の定めに従い懲戒処分の対象とするなど厳正に対処します。

8. 役員は、この行動規準に従って率先垂範いたします。

役員は自ら率先垂範して、マネジメント改革に積極的かつ不断に取り組むとともに、この行動規準に従って行動します。

以上

令和4年8月1日

国立研究開発法人海洋研究開発機構
理事長 大和 裕幸

■ 情報の管理とセキュリティ

情報セキュリティマネジメントの重要性が特に高まっている昨今において、国の方針に基づき適切に対応していくため、令和6年は不審者侵入の抑止、セキュリティレベルに応じた効果的かつ円滑な入退構及び入退域の管理システ

ムの構築を行いました。

また、利用者の利便性向上のため、情報を素早く見つめられるような画面構成と検索結果の品質向上を目的として新しく内部ポータルサイトを導入しました。並行して、機密情報の保護、多様なアクセス等社会的要請への対応やセキュリティの強化等の観点から機構の統合文書管理基盤と

して令和5年度に導入したBoxへのストレージの統一も行いました。

さらに、「政府機関等のサイバーセキュリティ対策のための統一基準（令和5年度版）」に基づき、教育・訓練を含めた情報セキュリティ対策を継続的に推進しました。特に、内閣サイバーセキュリティセンター（NISC）（現国家サイバー統括室（NCO））の監査を通じて対策状況の点検を行うとともに、NISCが提供する第二GSOCのセンサ更新やプロテクトティブDNS、ASM（アタックサーフェスマネジメント）事業に参加し、対策を強化しました。

■ 知的財産権の管理

知的財産権とは、発明等の創作活動によって生み出された技術・デザイン等の無形財産を一定の期間保護する権利です。JAMSTECが我が国のみならず国際的に海洋科学技術の中核的機関として機能していくためには、海洋に関する「知」を不断に創出し、それらを社会経済の発展のために活用されるよう発信していくことが不可欠です。JAMSTECは優れた人材と世界最高水準の技術を併せ持つ世界有数の研究開発能力を有しており、先進的な研究開発成果を必要に応じて知的財産として適切に管理したうえで、

社会に向けて広く公表・発信していくとともに、産業界や他の機関が利用しやすいように、組織を挙げた取組みを進めていくこととしています。JAMSTECでは「知的財産に関する基本的な考え方（知財ポリシー）」を制定し、

- 知的創造サイクルの活用
- 知的財産管理をビルトインした研究開発活動の推進
- 知的財産権の帰属・承継
- 研究成果の社会への還元による社会貢献
- 企業等との連携における透明性の確保

を基本的な考え方として「職務発明等活用規程」を定め、知的財産の創造、保護、管理、活用に積極的に取り組んでいます。

なお、2025年3月末の時点での知的財産の保有数は下の表のとおりです。

知的財産の保有数

	国内	海外
特許	120	83
意匠	1	1
商標	18	0
プログラム著作権登録※1	16	0
ノウハウ※2	8	0

※1 SOFTIC（ソフトウェア情報センター）への登録数

※2 企業等を実施許諾等する場合に認定

② 労働慣行

■ 働き方

2025年4月1日施行の育児・介護休業法の改正に伴い、機構においても諸規程の改正を実施しました。改正の趣旨は男女ともに仕事と育児・介護を両立できるようにすることで、子の年齢に応じた柔軟な働き方を実現するための措置の拡充、育児休業の取得状況の公表義務の対象拡大や次世代育成支援対策の推進・強化、介護離職防止のための仕事と介護の両立支援制度の強化等の措置を講じました。

また、人間の作業を効率化する強力なツールとして近年急速に注目を集めている生成AIを機構の事務作業に導入し、業務効率化やコスト削減など目指す試みを開始しました。

JAMSTECでは事業状況に応じた人員配置、職員のモチベーション維持のため適切な評価・処遇、職員の能力や意欲に応じた研修等を組織的に支援することにより、職員が働きやすく能力を発揮しやすい職場環境を整えるとともに、個々のキャリア開発、男女共同参画やワーク・ライフ・バランスを推進し、職員一人ひとりの多様かつ柔軟な働き方を推進しています。

■ 保健衛生

横須賀本部及び横浜研究所では健康管理室を設け、怪我や病気が生じた際は、常駐の産業保健スタッフが対応に当たっています。また月に6回、産業医による健康相談も行っています。その他にも、法令の定めによる定期健康診断及び特殊健康診断を実施し、職員の健康維持、増進及び管理を行っています。加えて毎事業年度ストレスチェックを実施し、ストレスチェックの結果、高ストレス者と判定された場合は、医師による面接指導のほか、必要に応じて就業上の措置を実施しています。併せて、組織分析結果を所属長に展開することで、ラインケアの強化を図っています。

JAMSTECでは、「心の健康づくりのための基本方針」に基づき、職場におけるメンタルヘルス対策に積極的に取り組むものとし、そのガイドラインとして、厚生労働省から発行された指針に基づき、セルフケア、ラインによるケア、機構内スタッフによるケア、外部機関によるケアの4つのケアを中心に、メンタルヘルス不調への対応だけでなく、職場でのコミュニケーションの活性化などを含めた広い意味での健康づくりに取り組んでいます。

■ ハラスメントの対応

職場における様々なハラスメントは、職員の人としての尊厳を不当に傷つける社会的に許されない行為であるとともに、職員の能力発揮を妨げ、職場秩序を乱し適切な業務遂行の障害となることに繋がります。JAMSTECでは、様々なハラスメントを防止し排除するため、「ハラスメントの防止等に関する規程」を制定しています。ハラスメントに関する共通の認識と理解のもとにハラスメントを未然に防止し、快適に働くことができる職場づくりのため、また良好な人間関係を築くため、ハラスメントの防止と啓発に取り組んでいます。



③ 社会貢献

■ 社会貢献の方針

JAMSTECは、海洋・地球環境分野における調査・研究開発を実施し科学技術の進展に貢献していますが、こうした活動の他に社会への直接的な貢献についても、本来業務の一環として積極的に取り組んでいきます。JAMSTECは、社会への貢献として、子供たちをはじめ一般の方々と交流を通じ、海洋や地球についての知識の普及と理解の増進、教育界との連携による人材の育成、さらに産業界との積極的な交流を通じた研究開発成果の産業利用などに取

り組みます。JAMSTECは、こうした社会貢献への取組みのため、毎年度の総事業費の一定割合（当面1%を考えています）を振り向けるとともに、自らの業務がどのようにしたら社会とつながっていくことができるかを念頭に置いて、職員がそれぞれの業務に従事できるような環境を作っていきます。

JAMSTECが社会貢献に取り組むに当たった基本方針は、以下の通りです。

1. 通常業務におけるアウトリーチ活動の重視

JAMSTECでは、中期計画の推進のため、より具体的なアクションプランを作成し、その中で各研究プログラムの推進や機構の管理運営に関し、社会へのアウトリーチに向けた目標を示しています。

その実現に向けて、役職員が邁進することが、まず重要であると考えます。

2. 社会貢献型事業の実施

次の3つの視点から社会貢献への取り組みを強化します。

- (1) 科学技術理解増進活動の充実
 - ・対話型重視のアウトリーチ活動（普及・啓発活動）を実施します。
 - ・海洋・地球科学技術の知識を体系的に提供できるよう努力します。
 - ・学校、水族館・科学館、地域等とのネットワークやボランティアの参加を得て、多様な年齢層・社会層における海洋・地球に関する科学技術への関心・知る意欲を高めるための活動を進めます。
- (2) 人材の育成への寄与
 - ・将来この分野に進みたいと思う小・中・高校生が増えるよう、海洋・地球科学技術に接する機会を提供し、夢や期待を育むよう努めます。
 - ・大学、産業界、自治体等との連携の下、若い世代の「伸びうる能力」を最大限引き出し、高い専門性を有する研究開発プロフェッショナルを育てます。
- (3) 成果の活用
 - ・研究成果の中で、追加的努力によってすぐに社会に役立つようなものは、社会貢献型事業として重点的に進めます。
 - ・成果が広く社会で活用されるよう、知的財産化します。
 - ・海溝型地震の即時検知・通報システム等、社会に直接役立つ新技術の開発を進めます。

④ コミュニケーション活動

JAMSTECの海洋STEAM事業

JAMSTECは国の総合的な海洋研究機関として、海洋人材の裾野を拡大し研究者及び技術者を養成する必要があります。そこでJAMSTECでは、文部科学省も推進する文理融合の「STEAM教育」を通じて、社会課題解決型の次世代海洋人材育成を体系立てて実施しています。



●STEAM教育

文部科学省では、STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) に加え、芸術、文化、生活、経済、法律、政治、倫理等を含めた広い範囲でA (Liberal Arts) を定義し、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推進しています。

地域の子供たちへの海洋リテラシー向上と人材育成の実現に向けて 海洋STEAM事業の3本の矢

①海洋に関するSTEAM教育コンテンツの充実

- ・調査・観測で得た豊富な画像・映像を用いて、教育現場に利活用可能な教材を制作
- ・学習指導要領に沿った教材を体系的に企画制作。児童・生徒用のテキスト・ワークシートの他、教員用の指導書、朱書編も制作し、授業へのスムーズな導入が可能。

②STEAM教育ポータルサイトの活用

- ・「学びのイノベーションプラットフォームの運営する「PLIJ STEAM Learning Community」を活用して、海洋STEAM教材をオンライン展開し、STEAM教育と有機的に連携

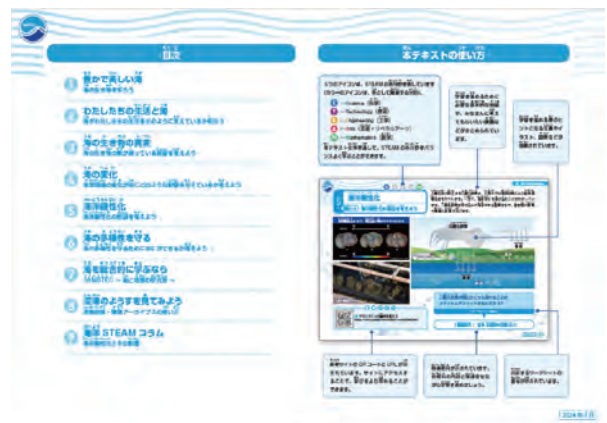
PLIJ STEAM Learning Community
URL : <https://community.plij.or.jp/>



サイエンスチーム
URL : <https://scienceteam.jst.go.jp/>

③地方公共団体と協働し教育現場へ実装

- ・「我が国の海洋研究を推進する市議会議員連盟」に加盟の自治体を対象としてスタート
- ・地方公共団体との連携枠組みも活用
- ・学校の教員が海洋STEAM教材を「総合的な学習の時間」などに活用



○広報・アウトリーチに関する情報は、下記のサイトをご覧ください。

海と地球の情報サイト
JAMSTEC BASE
<https://www.jamstec.go.jp/j/pr/>

JAMSTEC BASEは、海洋研究開発機構（JAMSTEC）
がお届けする海と地球の情報サイトです。

海洋・地球・生命の研究開発に関する情報を、JAMSTEC
ならではの視点で発信します。

■ JAMSTEC PARTNERS（賛助会）

JAMSTECでは海洋科学技術の発展を企業及び団体の
皆さまと共に推進していくため、寄附によるご支援をい
ただく賛助会（令和6年度の会員数168社）を運営してい
ます。

賛助会は、JAMSTEC設立と時期を同じくして、産業
界各位からの寄附によるご支援を頂き、研究成果や集積さ
れた情報を会員の皆さまにご活用頂くとともに、JAMSTEC
が様々な形で社会貢献を行っていくための一つの仕組
みとして発足したものです。

賛助会では研究活動や技術開発による研究成果を会員の



皆さまにご活用いただくため様々な会員特典をご用意して
います。また、技術交流会、セミナー・シンポジウム、見
学会及び体験乗船会等の会員限定イベントも含めた各種活
動にもご参加いただけます。

詳細につきましては賛助会ホームページ（<https://www.jamstec.go.jp/partners/>）をご覧ください。

〈会員特典〉

情報提供	研究報告会・各種講演会等の開催。出版 物、図書館等情報資料の利用
技術提供	社内研修会等への講師・技術指導者の派遣
事業サポート	研究船や無人探査機、各種施設・設備等 を利用した、会員様の技術開発サポート
優遇	JAMSTECのスーパーコンピュータ、 各種実験水槽、プール等保有共用施設・ 画像データ等の利用における優遇

〈会員限定イベント〉

技術交流会	技術交流会や研究発表を通しての、JA MSTECと賛助会員様との相互の交流の 場の提供
セミナー・シ ンポジウム	最先端の研究報告やプロジェクト紹介、 海洋科学に関するセミナー、各種シンポ ジウムのご案内
各種見学会	賛助会員限定のJAMSTEC船舶や各種 施設見学の実施
体験乗船会	JAMSTECの研究船に数日間乗船して、 現場での運用や各種試験棟を体験

⑤ 表彰・顕彰

部署名・役職などは当時の者を記載しています。

当機構に所属する職員が次の通り外部から表彰されました。なお、本報告書では2024年度発表分を一部抜粋して掲載しています。詳細につきましては、ホームページ内の各

研究部門のサイトにて掲載しておりますのでご覧ください。

褒賞の名称	受賞者（受賞時の役職・所属を記載）
米国地球物理学連合（AGU） Editors' Highlights	地球環境部門 副主任研究員 小玉 知央 副主任研究員 清木 達也 副主任研究員 中野 満寿男 グループリーダー代理 野田 暁 グループリーダー 那須野 智江 研究員 升永 竜介 特任研究員 山田 洋平 招聘研究員 高須賀 大輔
日本地球惑星科学連合学術賞（三宅賞）	海洋機能利用部門 部門長 大河内 直彦
海洋音響学会2024年度研究発表会・総会・表彰式 業績賞	技術開発部 主任研究員 渡邊 佳孝
The Clay Science Society of Japan (CSSJ) young researcher's award	超先鋭研究開発部門 研究員 奥田 花也
2024年度日仏海洋学会賞	地球環境部門 主任研究員 内田 裕
第17回海洋立国推進功労者表彰（内閣総理大臣賞）	海洋機能利用部門 部門長 大河内 直彦
2024年度日本地震学会賞	理事 小平 秀一
日本地震学会 若手学術奨励賞	研究員 縣 亮一郎
日本地震学会 技術開発賞	海底長期孔内観測システム開発チーム
アメリカ気象学会（AMS）Editor's Award	付加価値情報創生部門 主任研究員 Ingo Richter
2024年度日本海洋学会 環境科学賞	技術開発部 副主任研究員 中野 善之
米国地球物理学連合（American Geophysical Union; AGU） 2024年フェロー選出	付加価値情報創生部門 上席研究員 Swadhin K. Behera
The Geochemical Journal Award 2024	海域地震火山部門 主任研究員 宮崎 隆 副主任研究員 吉田 健太 准研究副主任 Vaglarov Bogdan Stefanov
マリンテックグランプリ2024 地球未来賞	地球環境部門 グループリーダー代理 小林 秀樹 主任研究員 Eko Siswanto ポスドク研究員 Roxanne Lai
米国地球物理学連合（AGU） 2023 Editor's Citation for Excellence in Refereeing - Geophysical Research Letters	地球環境部門 副主任研究員 清木 達也
米国地球物理学連合（AGU） 2023 Editor's Citation for Excellence in Refereeing - Journal of Geophysical Research: Oceans	地球環境部門 研究員 山口 凌平
第6回輝く女性研究者賞（科学技術振興機構理事長賞）	地球環境部門 副主任研究員 永塚 尚子

安全・環境報告書の第三者評価

環境報告ガイドライン2018版（環境省）とJAMSTEC安全・環境報告書2025との対照表

環境報告書の記載項	2025記載頁	備考
第1章 環境報告の基礎情報		
1. 環境報告の基本的要件		
報告対象組織 報告対象期間 基準・ガイドライン等 環境報告の全体像	表紙裏 表紙裏 表紙裏 1～59、表紙等	
2. 主な実績評価指標の推移 主な実績評価指標の推移	41～44	
第2章 環境報告の記載事項		
1. 経営責任者のコミットメント 重要な環境課題への対応に関する経営責任者のコミットメント	1	
2. ガバナンス 事業者のガバナンス体制 重要な環境課題の管理責任者 重要な環境課題の管理における取締役会及び経営業務執行組織の役割	12、25、51～53 23 23、51～58	
3. ステークホルダーエンゲージメントの状況 ステークホルダーへの対応方針 実施したステークホルダーエンゲージメントの概要	51～58	
4. リスクマネジメント リスクの特定、評価及び対応方法 上記の方法の全社的なリスクマネジメントにおける位置付け	27～39、51、52 22～27	
5. ビジネスモデル 事業者のビジネスモデル	9～21	
6. バリューチェーンマネジメント バリューチェーンの概要 グリーン調達の方針、目標・実績 環境配慮製品・サービスの状況	9～12、15～19 46～48 非該当	非営利団体のため
7. 長期ビジョン 長期ビジョン 長期ビジョンの設定期間 その期間を選択した理由	1、9 9 9	
8. 戦略 持続可能な社会の実現に向けた事業者の事業戦略	1、9～13、22～27	
9. 重要な環境課題の特定方法 事業者が重要な環境課題を特定した際の手順 特定した重要な環境課題のリスト 特定した環境課題を重要であると判断した理由 重要な環境課題のパウンダリー	22～27 41～45 22～24 表紙裏、22、23	
10. 事業者の重要な環境課題 取組方針・行動計画 実績評価指標による取組目標と取組実績 実績評価指標の算定方法 実績評価指標の集計範囲 リスク・機会による財務的影響が大きい場合は、それらの影響額と算定方法 報告事項に独立した第三者による保証が付与されている場合は、その保証報告書	表紙裏、22～25 25、26、43、45 実測 表紙裏 非該当 59	非営利団体のため
第3章 主な環境課題とその実績評価指標		
1. 気候変動 温室効果ガス排出 エネルギー使用量の内訳及び総エネルギー使用量	24、40、42、45 40、41～45	
2. 水資源 水資源投入量、排水量	40、41、45	
3. 生物多様性 生物多様性の保全に資する事業活動、外部ステークホルダーとの協働の状況	2、3、24、36、55～57	
4. 資源循環（資源の投入、資源の廃棄） 廃棄物等の総排出量、廃棄物等の最終処分量、循環利用材の量	40、42、43、45、48～50	
5. 化学物質 化学物質の貯蔵量、排出量、移動量、取扱量	36、40	
6. 汚染予防 法令順守の状況 大気保全(排出濃度、排出量) 水質汚濁(排出濃度、汚濁負荷量) 土壌汚染の状況	52、53 40、52 40、52 —	報告対象外

本検証は、国立研究開発法人海洋研究開発機構の「安全・環境報告書2025」について、その信頼性向上のため外部の専門家（検証員）として「環境報告ガイドライン2018」との整合を中心に、第三者として確認・検証したものです。

- ・「安全・環境報告書2025」は、「環境報告ガイドライン2018」に示す記載すべき内容の網羅性に問題ないことを確認しました。また、環境関連の重大な法規制違反などコンプライアンス上問題となる事象も特に認められませんでした。
- ・組織全体での環境配慮活動及び各拠点での環境パフォーマンスデータは、一部を除き概ね目標が達成されており、継続的な活動を通じて着実な成果に結びついていることを確認しました。また、労働安全衛生法改正に基づく新たな化学物質管理への全組織での確実な実践など、必要となる法規制への対応も確実に実施されていることを確認しました。
- ・2024年度の文部科学大臣による業務実績の評価は、前年に引き続き評定区分Aとなり、また第4期中期目標期間（見込評価）においてもA評定と評価されており、JAMSTECの研究開発活動全般が、顕著な成果の創出に繋がっていることが評価されていることを確認しました。
- ・今後は、現在実施している温室効果ガスの削減やSDGsに関する継続的な活動が、さらに明確な成果となって表れる取り組みが期待されます。

2025年9月

津上 昌平

- ・環境マネジメントシステム審査員（JRCA）
- ・技術士（環境部門）労働衛生コンサルタント
- ・環境カウンセラー（事業者部門）

編集後記

「安全・環境報告書2025」をご覧くださいまして、ありがとうございます。

今年度は、第4期中長期目標期間（2019～2025年度）の最終年度となりました。この6年半を振り返ると、2021年10月にJAMSTECが創立50周年を迎えたことや深海調査研究船「かいれい」の退役、北極域研究船「みらいⅡ」の建造開始などいろいろなことがありましたが、やはり2019年12月から2023年5月まで約3年半にわたり私たちを苦しめたコロナ禍が大きな出来事であったように思います。

この未知の感染症に対して、人類はこれまで蓄積した叡智を結集して立ち向かいました。ワクチンの開発はもとより、ITを駆使したテレワークやオンラインによる会議並びにイベント開催が急速に普及し、新しい生活様式が浸透していきました。コロナ禍が一応の収束をみた現在も、テレワーク等を活用した働き方改革の推進により、多様な働き方のできる業務形態が定着する契機となりました。またコロナ禍の期間には、様々な活動自粛によるエネルギー使用量の減少により、地球規模で環境負荷が低減されました。JAMSTECにおいても例外ではなく、特に紙の使用量においては2018年度には40 tを超えていましたが、2020年度にはオンライン会議等の定着によるペーパーレス化により、1/4を下回る約9.1 tまで激減しました。今回報告した2024年度においても約9.8 tの使用量となっており、コロナ前の1/4の低水準を維持しています。コロナ禍が未曾有の災禍であったことは間違いありませんが、先人が過去の悲劇から学び、現代社会を構築したように私たちが目指す持続可能な社会の実現に向けて、コロナ禍から得た教訓を糧に叡智をより深化させなければならないと思います。

9月に入っても厳しい残暑が続いております。皆様におかれましては体調管理には引き続き注意していただければと思います。

本報告書につきましてはアンケートをご用意しておりますので、皆様の忌憚のないご意見・ご感想をお聞かせいただければ幸いです。

2025年9月 安全・環境報告書編集担当

■本報告書に関するご意見・ご感想をお寄せください■

本報告書に関するご意見をホームページ内にて承っております。
次回作成の参考といたく、率直なご意見・ご感想を頂戴できましたら幸いです。

国立研究開発法人海洋研究開発機構

公式ホームページURL：<https://www.jamstec.go.jp/>

安全・環境報告書掲載ページURL：

<https://www.jamstec.go.jp/j/about/environmental/report.html>

お問合せ先

〒237-0061 神奈川県横須賀市夏島町2番地15

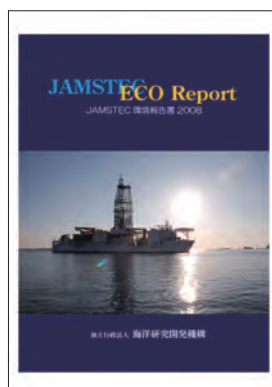
国立研究開発法人海洋研究開発機構 安全衛生監理室

電話046-866-3811（代表）、ファックス046-867-9195

E-Mail：ankan-report@jamstec.go.jp



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



環境にやさしい植物性インキを使用

古紙・VUP配合率80%再生紙を使用

この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。