

文部科学省における海洋教育に関する主な取組

令和6年6月28日

文部科学省研究開発局海洋地球課



海洋STEAM教育に資する企画

1. 海洋に関するSTEAM教育コンテンツの充実

- 調査・観測で得られた豊富な画像・映像を最大限活用し、**教育現場に利活用可能なコンテンツを制作。**
- 学習指導要領**に沿い、年齢にマッチした海洋分野の教材を**体系的に**企画制作。専用のウェブサイトを通じて教材や取組の情報発信を実施。



海洋STEAM教材や取組の情報発信



海洋STEAMコンテンツの一例



八戸市吹上小学校での実装



神戸市教育委員会による実装

2. 学びのイノベーションプラットフォーム (PLIJ) の活用

- 「**学びのイノベーションプラットフォーム**」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。**
- サイエンス（特に海洋・地球科学）関連のコンテンツの充実に貢献。



3. 地方公共団体と協働し教育現場へ実装

- 教員が授業で使いやすいように指導書や授業の流れを明示。**
- 「**総合的な学習の時間**」を活用し、教育委員会経由で実装へ。

次世代の「海洋」研究者育成に向けた取組

SSHの課題探求プログラムへの貢献

○令和5年4月にSSHである豊島岡女子学園と「豊島岡女子の教育等の協力に関する協定書」を締結した。今後豊島岡女子学園で取り込まれる課題研究プログラムなどにおいて、**研究者から生徒へ直接アドバイスを行う機会を設ける**など、創造性豊かで将来を担う科学技術人材の育成に連携して取り組むこととしている。

若年層向けアウトリーチ活動の実施

「マリンディスカバリーコース (MDC)」の通年実施

○**全国の小・中・高など学校等の団体に向け、6つのレクチャー・プログラム（深海/海底資源/地球/地震/海洋環境/海洋プラスチック）**を通年で実施している。

○横須賀本部における実施のほか、JAMSTECの研究拠点から遠隔地の学校に対してはオンラインで実施。機構の実施する研究活動について児童、生徒に向けてアウトリーチを実施している。



オンラインプログラムの実施の様子



横須賀本部における実施の様子

参考：ウェブサイト・SNS等での情報発信

SNS・「JAMSTEC BASE」

公式SNS（X、Facebook、Instagram）や動画サイト（YouTube等）を活用し、機構の取り組みの最新情報を発信。
○広報サイト「JAMSTEC BASE」では機構の旬の研究開発を分かりやすい記事で構成。



You Tubeで配信



広報サイト「JAMSTEC BASE」

科学技術振興機構（JST）による「サイエンスティーム」の公開

サイエンスティームの公開趣旨

2024年6月10日、JSTは、子供の「なぜ?」「どうして?」を引き出す好奇心に基づいたワクワクする学びから本格的な探究・STEAMの学びまでを実現できるよう、社会全体で学校や子供たちの学びを支えるエコシステムを確立するため、探究・STEAM教育に役立つ情報を提供する新たなウェブサイト「サイエンスティーム」を公開。

このウェブサイトでは、小・中学校から高等学校までの学校教育活動に関わる教員向けに「教育事例」「STEAM教育スターキット（導入補助教材）」「教育関連記事」などのコンテンツを、児童生徒向けには身近な科学について学べる「動画」「（読み物）記事」などのコンテンツを掲載。また、調べ学習や探究学習、STEAM教育に役立つサイトやツール、関連機関へのリンク、各種イベント情報などを掲載。

探究でつながる学びと科学



サイエンスティーム

サイエンスティーム

URL: <https://scienceteam.jst.go.jp/>



海洋STEAMの事例を掲載

海洋プラスチックとわたしたちの生活 (JAMSTEC)



海の地震と防災 海底下の地層 (JAMSTEC)



JAMSTECが提供する「海洋STEAM教材ライブラリー」へのリンクを張ることで、より多くの教員や児童生徒に、JAMSTECの研究や取り組みを知っていただくとともに、学習に活用いただける機会の拡大に貢献。

対象学年	小学4～6年生
授業の枠組み	総合的な学習（探究）の時間
教科：単元分野	技術・家庭—衣食住の生活、理科—地球・宇宙、理科—生物・生命、社会、算数・数学—測定・データ活用
主な実施地域	青森県、神奈川県、兵庫県、沖縄県
実施時期	2023年04月～2024年03月

要約
「海の地震と防災 海底下の地層」について理解することを目指すとし、3Dモデルで視覚化された海洋STEAM教材、
本教材の目標
知識を応用して解決する様々な種類の課題を捉え、新しい学びの場を創出し、さまざまな視点から考えることができるようになること、探究のやりかたについて学ぶことを目指すこと。
単元の評価基準
● 知識・技能
授業や実践が促されたこと、授業や実践の場での発言や観察・学習が促されていること。
● 態度・規範・表現
授業や実践を通して、自己の学びや考えを、声と声・表現している。
● 主体的に学習に取り組む態度
授業や実践に促される学習の場から、積極的に取り組もうとしていること、積極的に仲間と学習しようとしている。

学習計画

小学4年生
社会（45分・12コマ）
「自然災害からくらしを守る」の単元を履修させ、災害との向き合い方を考えることができる。
社会（45分・12コマ）
小学5、6年生の理科や社会でも防災に関する単元があるが、その導入を行える。
小学5年生
社会（45分・12コマ）
「自然災害からくらしを守る」の単元と関連付けて、地震のメカニズムや災害発生時に取るべき行動などを学べる。
社会（45分・12コマ）
自然災害は地球の営みであり止ることはできないという認識のもとに、防災の在り方を探究できる。
小学6年生
理科（45分・12コマ）
「大地のつくりと変化」の単元で防災のことを学びながら、地震をテーマにした取り組みが促されている。
社会（45分・12コマ）
防災意識を育むことによる日本の強靱な社会を築くこと、世界のなかで日本の強靱な社会の一歩を学べる。

「極地」と「教室」をつなぐ

「南極教室」

全国の小・中・高等学校と南極の昭和基地をリアルタイムで結び、**児童・生徒と越冬隊との交流**を行う。

観測隊の活動状況や、昭和基地の様子を紹介。

「南極授業」

教員南極派遣プログラムによる派遣教員が昭和基地から所属校を始めとする**教育現場へライブで授業**を行う。

南極派遣教員による南極授業（南極側）



南極授業（学校側）



教員との連携

「教員南極派遣プログラム」

全国からの公募により、**毎年約2名の教員**を南極観測隊同行者として**昭和基地へ派遣**。

「教職員研修」

北極を素材として**教職員を対象とした研修を実施**。

研究者による講演、北極教材の紹介、授業開発ワークショップ、科学館見学等を実施。



北極や北極域研究の紹介



授業開発ワークショップ

学習コンテンツの開発等

「プランクトン観察キット」

南極海のプランクトンの樹脂標本や映像教材等がセットになった**「みてみよう 多様なプランクトンの世界」ワークショップキットを開発**。

「こども海水ワークショップ」

北極海の**海氷減少**をテーマに、研究者と共に北極の環境変化を探りその未来を考える**市民科学WSを開催**。

「北極・南極教材紹介サイト」

教材を紹介するウェブサイト**「北極・南極 for Education」を公開中**。

<https://ads.nipr.ac.jp/education/>



プランクトン樹脂封入標本



北極・南極教材の紹介

参考：「極地」からの様々な情報発信

Youtube発信（昭和基地ライブ中継・一般公開・GIGAスクール特別講座・南極地域観測隊帰国報告会など）

研究所の一般公開において、リアル会場のイベントと同時にオンライン生配信を実施。昭和基地からの生中継を実施し、視聴者から届いた質問に観測隊員が回答。その他南極観測や北極研究に関する動画を公開中。

公式SNS（Facebook・X（旧Twitter）・Instagram）

トピックス・研究成果の発信。南極は観測隊員から、北極は研究者から、観測活動や日々の生活の様子を連日発信。

