

統合イノベーション戦略 2022（海洋科学技術関係抜粋）

第 1 章 総論

2. 科学技術・イノベーション政策の 3 本の柱

（1）知の基盤（研究力）と人材育成の強化

①10 兆円規模の大学ファンドがけん引する異次元の研究基盤の強化と大学改革

（研究 D X を支えるインフラ整備や研究施設・設備の共用化とデータ駆動型研究の推進）

ゲノム解析を含むバイオ・ライフサイエンス、地球環境、海洋・防災、数理科学、人文・社会科学等の各分野においても、データ駆動型の研究開発とそれを支える基盤・環境整備を推進し、分野・機関を越えて研究データを管理・利活用するための全国的研究データ基盤の構築に取り組む。

（3）先端科学技術の戦略的な推進

①重要技術の国家戦略の推進と国家的重要課題への対応

（戦略的に取り組むべき応用分野）

海洋

「海洋基本計画」に基づき、以下の取組を強力に推進する。

- ・海洋環境の保全、海洋産業利用の促進やカーボンニュートラルへの貢献に資する取組として、海洋プラスチックごみ対策、レアアース泥等の海洋資源調査技術の開発・実証、2020 年 12 月に策定された「洋上風力産業ビジョン（第 1 次）」等も踏まえた洋上風力発電の導入促進、海洋エネルギーの一つである潮流発電の実用化・普及に向けた検討、二酸化炭素の回収・貯留（CCS）に係る技術開発及び実証、国際海運分野における気候変動対策への貢献として船舶における低・脱炭素化技術の開発・実用化の推進や環境性能の高い新造船の普及を促進するための国際ルール策定等に取り組む。
- ・北極政策に係る取組として、2026 年度の就航に向けて北極域研究船を着実に建造するとともに、2021 年 5 月に第 3 回北極科学大臣会合で採択された共同声明を踏まえ、各国との国際連携・協力等を通じた観測・研究や研究人材の育成、先住民との連携に取り組み、観測データの空白域となっている北極域の観測・研究を進め、我が国の強みである科学的知見とエビデンスを北極評議会での議論や北極におけるルールメイキングにつなげることで、我が国のプレゼンス向上を図る。
- ・海洋状況把握（MDA）の能力強化の一環として、我が国の広大な排他的経済水域を最大限利用するための海洋観測技術の高度化・効率化に向けて、自律型無人探査機（AUV）やスマートセンシングケーブル等による無人海洋観測システムの構築等に取り組む。また、海洋データの共有・活用に向けて、先進的な情報共有システムの更なる活用を見据えた機能強化を実施し、「海洋状況表示システム」については、2022 年度までに海のデータ連携を着実に進める環境整備を行う。

第2章 Society 5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策

1. 国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会への変革

(3) レジリエントで安全・安心な社会の構築

⑤宇宙・海洋分野等の安全・安心への脅威への対応

- ・ 広大な海域における無人観測技術の高度化に向け、7,000m以深AUV・ROV等の個別の機器開発を進めるとともに、海及び空の無人機の連携や、海底光ファイバケーブル等を活用することにより、次世代の観測体制システムを構築。

2. 知のフロンティアを開拓し価値創造の源泉となる研究力の強化

(2) 新たな研究システムの構築（オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進）

②研究DXを支えるインフラ整備と高付加価値な研究の加速

- ・ 広大な海域における無人観測技術の高度化に向け、海及び空の無人機の連携や、AUVの充電・大容量データ通信を可能とする深海ターミナル、複数AUVの同時制御システム等を活用することにより、次世代の観測体制システムを構築。
- ・ 海底にセンシング用光ファイバケーブル、海上・海中に複数の自立型観測ロボットを展開し、双方を連携した観測網を開発。海面から海底まで鉛直かつ面的にリアルタイムに観測するシステムを構築することで、海洋環境の常時観測・監視を実現する海洋環境スマートセンシング技術を開発。
- ・ 7,000m以深AUV・ROVの開発等をJAMSTEC中長期目標に基づいて実施。
- ・ スロースリップをはじめとした海底地殻変動の観測装置を地球深部探査船「ちきゅう」によって紀伊水道沖に設置するとともに、高知沖・日向灘沖に設置する装置の開発を推進。

4. 官民連携による分野別戦略の推進

(7) 海洋

- ・ 海洋分野における観測・研究への市民参加を進め、知の融合により人間や社会の総合的理解と課題解決に貢献する「総合知」の創出を推進。
- ・ 「ゆっくり滑り（スロースリップ）」をはじめとする海底地殻変動をリアルタイムに観測するため、南海トラフにおける観測装置の展開を推進。
- ・ 広大な海域における無人観測技術の高度化に向け、7,000m以深AUV・ROV等の個別の機器開発を進めるとともに、海及び空の無人機の連携や、海底光ファイバケーブル等を活用することにより、次世代の観測体制システムを構築。（再掲）
- ・ SIP第2期の「革新的深海資源調査技術」において、海洋資源調査技術の開発・実証の取組、及び複数機運用技術、深海ターミナル技術等を含むAUVの技術開発をはじめ、海洋観測技術等に関する更なる研究開発を推進。
- ・ 我が国が有する膨大な海洋ビッグデータについて、DIASやスーパーコンピュータ等による解析・利活用を推進し、気候・気象予測の更なる高度化や海洋生態系の保全・利活用等の社会課題解決に貢献。
- ・ 北極域の国際研究プラットフォームとなる北極域研究船を確実に建造（2024年度に進水、2026年度に就航予定。）するとともに、就航後の国際連携観測に向けた議論を加速。また、拡充した研究者の派遣・受入れや、先住民との連携を着実に実施。これらの取組を通じて北極域の科学的知見を世界に提供し、資源や北極海航路等に係るルールメイキングに貢献。