

4 海洋状況把握（MDA）の能力強化

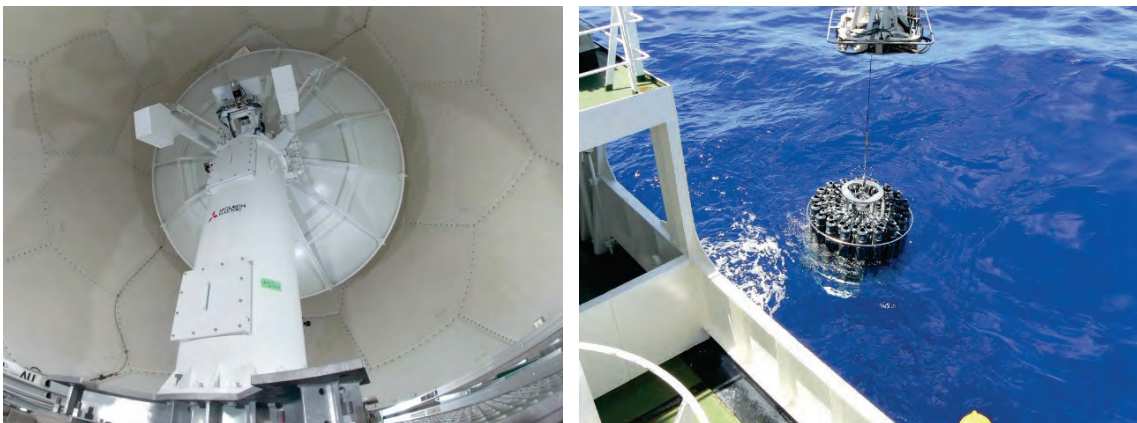
（1）情報収集体制

- 防衛力整備等については「第3部1（1）ア」及び「第3部1（1）エ」に記載しています。
- 宇宙基本計画工程表を改訂（令和4年12月23日宇宙開発戦略本部決定）し、海洋状況把握への宇宙技術の活用について、関係省庁における令和4年度末までの取組状況・実績及び令和5年度以降の主な取組を更新しました。（内閣府）
- 先進光学衛星（ALOS-3）及び先進レーダ衛星（ALOS-4）について、「第3部1（1）エ」に記載しています。
- 準天頂衛星システムの4機体制によるサービスを提供するとともに、令和6年度をめどに確立する7機体制の構築に向け、5号機、6号機及び7号機の開発・整備を着実に進めています。（内閣府）
- 海面水温、植物プランクトン分布情報など人工衛星情報を活用し、漁場形成・漁海況情報の提供を行いました。（農林水産省）
- 漁海況モデル構築のための水温情報の取得、赤潮移流過程の状況把握等に衛星情報を活用しています。また、水温情報から予測される漁場位置推定とIUU²⁷漁業を含む外国漁船の動向把握を衛星情報を用いて行いました。さらに、JAXAとの共同研究を継続し、引き続き衛星情報の海況監視や気候変動観測への活用について検討を進めています。（農林水産省）
- 全球の温室効果ガス濃度の把握と今後の気候変動予測に資するため、温室効果ガス観測技術衛星GOSATによる海洋上を含む地球規模の温室効果ガスの観測を実施しました。また、GOSAT-2については令和2年よりCO₂・CH₄・CO等のプロダクトの一般提供を継続して行っています。さらに、継続的な観測体制の構築のため、3号機にあたるGOSAT-GWの開発を行っています。（環境省）
- 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立極地研究所 北極域データアーカイブシステム（ADS）により、水循環変動観測衛星（GCOM-W）の観測データを活用した南・北両極の海氷情報について、準リアルタイムでの公開を継続しています。また、ADSから海上保安庁が運用する海洋状況表示システム（海しる）²⁸に対して、同様に海氷情報の提供を継続しています。（文部科学省）
- 沿岸域における詳細な海流・海水温の予測において、予測精度向上のため、欧州等の衛星データの利用を新たに開始しました。（国土交通省）
- レーダやAISでは把握困難な小型船舶等について、情報通信技術（ICT）を活用し、船舶動静を把握するシステムの開発に取り組んでいます。（国土交通省）
- OS-netやDONET等の運用と利活用の状況は以下の通りです。

²⁷ Illegal, Unreported, Unregulated の略、違法・無報告・無規制のこと。

²⁸ 「海洋状況表示システム（海しる）」<https://www.msil.go.jp/>

- 東北太平洋沖に設置した、S-netの着実な運用とともに、JR東日本とJR東海において観測データの利活用を継続。（文部科学省）
 - 南海トラフ地震の震源想定域のうち熊野灘から室戸岬沖に設置した、DONETの着実な運用とともに、JR東海・JR西日本において観測データの利活用を継続しました。（文部科学省）
 - S-netとDONETの観測データについて気象庁の緊急地震速報への利活用を継続。これにより海域で発生する地震に対する緊急地震速報の発表を迅速化。（文部科学省、国土交通省）
 - S-netの一部とDONETの観測データについて、千葉県、和歌山県、三重県、中部電力において、即時津波予測システムとして利活用を継続しました。（文部科学省）
- 南海トラフ地震想定震源域の西側にある高知県沖から日向灘にかけて、新たに南海トラフ海底地震津波観測網（N-net）の構築を進めました。（文部科学省）
- 気象庁は以下の観測等を実施しています。（国土交通省）
- 気象衛星ひまわりや気象レーダ等による気象観測
 - 海洋気象観測船、漂流型海洋気象ブイ、沿岸波浪計、潮位計による海洋観測
 - 地震計や海底地震計、潮位計等による地震・津波観測
 - 局地的大雨等の実況監視能力強化、予測精度の向上のため、新型気象レーダ（二重偏波気象レーダ）の更新整備



（左）二重偏波気象レーダー（右）海洋気象観測船によるCTD（海水の塩分、水温、圧力（深度）を計測するための観測装置）を用いた観測（提供：気象庁）

（２）情報の集約・共有体制

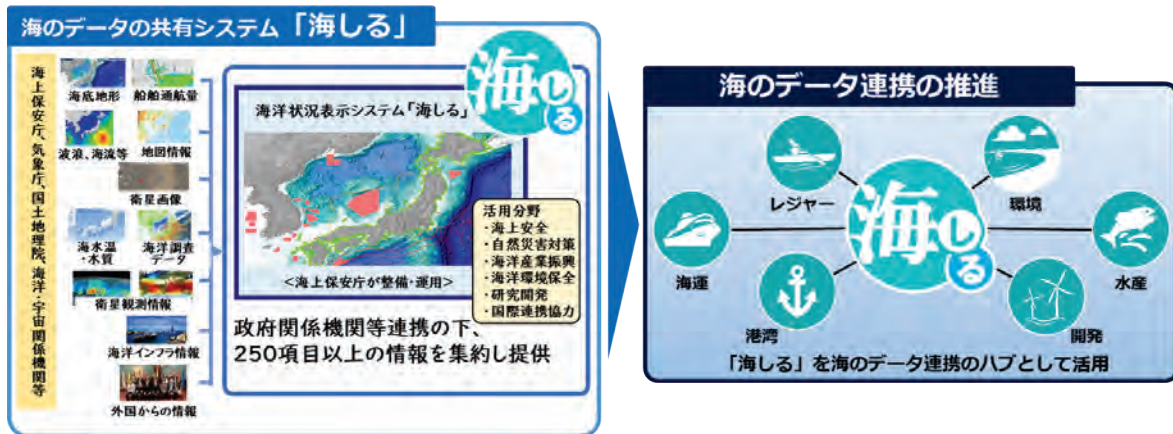
- 「我が国における海洋状況把握（MDA）の能力強化に向けた今後の取組方針」に基づき、MDAの能力強化に向けた情報の集約・共有体制の強化に取り組みました。（内閣府、外務省、農林水産省、国土交通省、防衛省）
- 水産多面的機能発揮対策事業による国境監視活動や海難救助訓練については「第3部2（3）」に記載しています。
- 情報共有システムにおける機密性に応じた情報の適切な取扱いを確保するべく、

機密性の高い情報については、防衛省・自衛隊と海上保安庁は、既存の情報共有システムによる連携の強化を図っています。(内閣府、国土交通省、防衛省)

○政府機関で共有する情報及び一般に公表する情報については、海上保安庁が「海洋台帳」を発展させて、「海洋状況表示システム(海しる)」を構築し、政府部内用のシステムについては平成31年3月から運用しています。一般に公表するシステムについては、平成31年4月から運用しています。これにより、関係機関等が運用保有するリアルタイム情報も含めた海洋情報を一元的に集約し、海洋状況表示システム(海しる)に表示可能となりました。令和4年1月~12月のアクセス数は約466万件でした。(内閣府、国土交通省、防衛省)

○情報収集衛星で収集した画像に所要の加工処理を行い、海洋状況表示システム(海しる)(政府部内用)へ提供しました。(内閣官房)

○海洋状況表示システム(海しる)を通じたデータ連携におけるユーザーニーズの調査を行うとともに、同システムでデータを表示する際のデザインやフォーマット等の技術的事項について検討を行いました。(内閣府)



海洋状況表示システム「海しる」

○自動海洋観測ブイのアルゴフロート、漂流フロート、係留ブイ、船舶による観測等を組み合わせ、統合的な海洋の観測網を構築しています。また、ブイ、船舶、衛星等により得られた観測データを収集、同化し、波浪、水温、海流等の解析を実施するとともに、得られた解析値を数値予報モデルの初期値として活用しました。(文部科学省、国土交通省)

○海上保安庁では、政府関係機関が保有する海洋に関する情報の概要、入手方法等をインターネット上で一括して検索できる「海洋情報クリアリングハウス(マリンページ)²⁹」を運用しています。令和4年1月~12月のアクセス数は約7万件でした。(内閣府、国土交通省)

○地球環境ビッグデータ(観測情報・予測情報等)を蓄積・統合解析し、気候変動等の地球規模課題の解決に資する情報基盤である「データ統合・解析システム(DIAS)」を運用するとともに、気象・気候、防災等の社会課題解決に資する共通基盤技術の開発を推進しました。(文部科学省)

²⁹ 「海洋情報クリアリングハウス(マリンページ)」<https://www.mich.go.jp/>

○JAMSTECでは、取得した各種データやサンプル等に関する情報等を国内外で実施されている研究等の利用に供するため、体系的な収集、整理、分析、加工及び保管を行い、円滑に情報等を公開しています。目的別のデータ公開システムを構築し、運用するとともに、国内外の関係機関との連携を強化しています。（文部科学省）

所在情報の一例	
海洋物理	水温、塩分、海流・潮流、潮汐・潮位・水位
海洋化学	塩分、溶存酸素、栄養塩、微量元素
海洋環境	水素イオン濃度、プラスチック、漂流物、
海洋生物生態系	生物分類、バイオマス
エネルギー鉱物資源	石油・ガス、ガスハイドレート等



海洋情報クリアリングハウス（マリンページ）

（3）国際連携・国際協力

- 令和元年からメニュー及びコンテンツ名を英語化した英語版「海洋状況表示システム（海しる）」を継続運用しています。（内閣府、国土交通省）
- 同盟国・同志国との間で、海洋状況把握（MDA）に資する情報の共有に係る適切な体制の構築に向け、各種取組を推進しています。（国土交通省）
- 海洋データの国際交換促進による海洋の調査研究や利用開発等の発展に向け、将来の海洋データの利用促進及びその管理について、意見交換を行いました。我が国が進めるMDAの能力強化のための国際連携に大きく貢献することが期待されるとともに、平成31年4月から運用している「海洋状況表示システム（海しる）」の掲載情報の充実にも寄与します。（内閣府、国土交通省）
- 第2回日仏包括的海洋対話（令和5年2月）において、日仏両国は、共に「インド太平洋国家」であり「海洋国家」として、海洋問題に関する二国間協力を深化するという決意を再確認しました。議論では、港湾警備の強化、生態系と生物多様性の保全、気候変動への適応、海軍種間における相互交流、海上犯罪、海賊、違法・無報告・無規制（IUU）漁業に関する調整、南太平洋の海中・海底観測推進を含む海洋及び極地における科学協力など幅広い問題が取り上げられました。
- 令和5年3月、豪内務省国境警備隊（ABF）との間で、MDAに関する協力覚書を署名し、MDA分野における連携を強化しました。（国土交通省）
- 国・地域・地球規模で政策立案者に活用されることを目的として、国連の下で地球規模の海洋環境の状況を明らかにする「世界海洋評価（WOA）」が作成されています。本アセスメントには海洋環境、生態系、食料安全保障、食品安全の分野横断的問題、人間活動と影響、生物多様性等幅広い内容に及び。平成27年に第1版、令和2年に第2版が作成され、引き続き第3版の作成に向け、海洋科学の専門家として日本から執筆者を派遣し、検討プロセスに貢献していきます。（文部科学省）

- 第5回日・フィリピン海洋協議(令和4年3月)においてシーレーンを共有する戦略的パートナーについては「第3部1(1)イ」に記載しています。
- 我が国のシーレーンの要衝を占める戦略的に重要な地域に位置するASEAN諸国には、「ビエンチャン・ビジョン2.0」(日ASEAN防衛協力の指針)に基づき、能力構築支援、共同訓練・演習、防衛装備・技術協力などの協力を推進しています。(防衛省)
- シーレーン沿岸国との間で機材等の供与を通じた支援に関する書簡の交換、海上保安庁モバイルコーポレーションチームの活動及び東南アジア諸国やソマリア周辺国への海上法執行能力向上のための支援については「第3部1(2)ア」に、ASEAN諸国への能力構築支援等については、「第3部1(2)ウ」に記載しています。