

我が国における海洋状況把握（MDA）について

平成 27 年 10 月

海洋状況把握に係る関係府省等連絡調整会議

1. はじめに

海洋状況把握（MDA：Maritime Domain Awareness。以下「MDA」という。）は、2001 年 9 月 11 日の米国同時多発テロ事件を契機に米国で検討が開始された取組であり、関係政府機関の連携を強化して、国の防衛、安全、経済、環境に影響を与える可能性のある海洋に関する事象を効果的に把握するものである。欧州では海洋環境保全などを主要な目的に加えて検討が開始され、現在では、米国・欧州ともに、海洋安全保障のみならず、海洋からの様々な人為的または自然の脅威に対応するための情報共有基盤・枠組みとして、その取組が進められている。

我が国においても、シーレーンにおける海賊行為、我が国の領海及び排他的経済水域内での外国漁船による違法操業、深刻化する気象災害、海域で発生する地震や津波、海洋汚染など、海洋における様々な人為的または自然の脅威が顕在化しており、これらの脅威への対応は、我が国の海洋政策・国家安全保障政策等における喫緊の課題である。

本文書は、我が国におけるMDAの能力強化に向けて、その背景と、実現すべきMDAの概念、さらに今後の日本政府及び政府関係機関の具体的な取組について整理したものである。

2. 我が国におけるMDAを巡る状況

（1）海洋における脅威の顕在化と海洋産業の振興等

ア 海洋安全保障

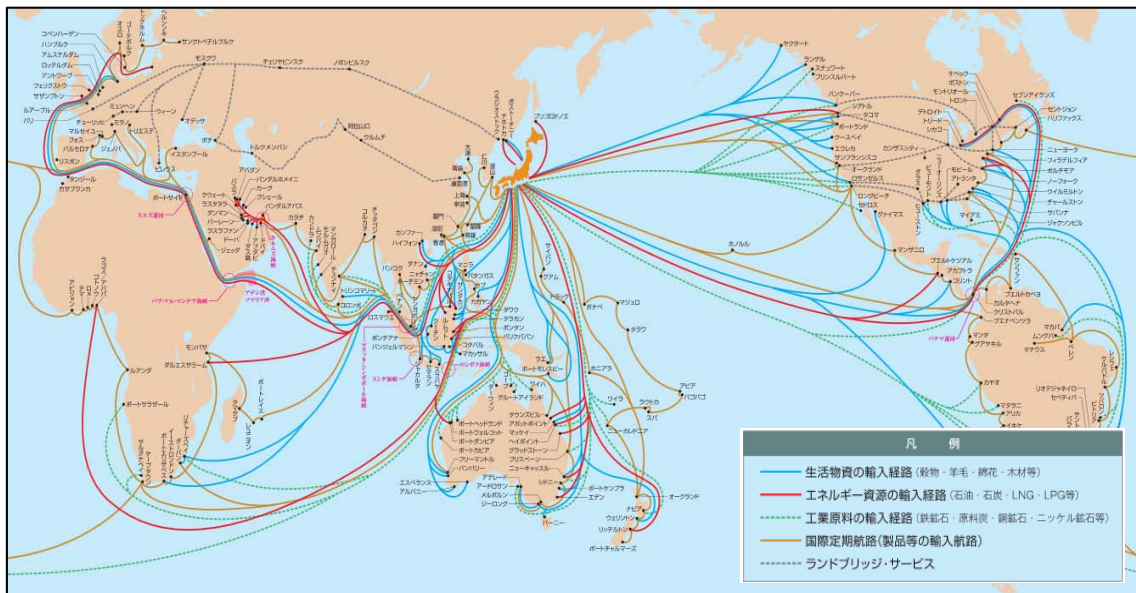
我が国は、中東や豪州からのエネルギー資源輸送を始め、輸入と輸出をあわせた貨物取扱量のうちの 99%以上（重量ベース）を海上輸送に依存している。近年、東シナ海を含む我が国周辺海域では、近隣諸国による軍事的活動や海洋権益に対する主張が活発化しているほか、我が国領海及び排他的経済水域内では、外国漁船による違法操業や、我が国の同意を得ない外国船舶による海洋調査等の事案が発生している。また、ソマリア沖・アデン湾や東南アジア周辺海域では、海上武装強盗を含む海賊被害が継続的に発生しており、海洋を介した大量破壊兵器等の拡散や人身売買、麻薬等取引の脅威も存在している。こうした我が国の管轄海域内外における海洋安全保障に関連する海洋の状況を、自衛隊及び海上保安庁の保有するアセ

ットのみで把握することは不可能であり、国際連携に留意しつつ、政府全体として一層効果的かつ効率的に把握・認識するための取組が必要となっている。

イ 海上安全

我が国の国内の貨物輸送の約4割（重量ベース）は海上輸送が担っている。港湾や湾内等の船舶交通が輻輳する海域での船舶事故件数は、船舶事故全体の約4割を占めており（平成26年度）、船舶事故の未然防止や船舶事故等に伴う油の流出等に適切に対応するため、船舶輻輳海域の監視態勢の維持・強化や、沿岸海域の環境情報を関係者が共通して把握するための取組が必要となっている。

【参考】「日本を中心とする海上物流ルート」日本船主協会、『Shipping Now 2014-2015』



ウ 自然災害対策

平成23年の東日本大震災や平成25年のフィリピン共和国の台風被害のように、大規模な災害が発生した際には洋上からの災害対処活動は非常に有効である。他方、当該活動のためには多くの海洋関連情報を迅速に把握することが必要である。また、地震・津波、気象等に関する防災情報に、潮位・波浪・海水の流れ等の海洋情報を組み合わせることにより、防災・減災や災害応急により効果的に活用することができる。例えば、津波により海上に流出した漂流物の把握とその拡散予測によって、被災者の救出、

人員・救援物資の緊急輸送等の災害対処活動を効果的に行うことができる。

エ 海洋環境保全

船舶事故や海底資源開発に伴う油の流出による海洋汚染、海洋の温暖化及び海面水位の上昇、海水の酸性化等は、海洋の生態系や水産資源に大きな影響を与えることが懸念されている。離島及び同周辺海域を始めとする我が国周辺海域における海洋生態系の保全や水産資源の管理を行う上でも、海洋生物の生息・育成状況等の変化、海洋汚染等の海洋環境に影響を与える事象を適切に把握しておく必要がある。

また、海水面積の減少傾向など、気候変動等による影響が特に大きいと考えられる極域について、その環境変化や環境に影響を与える可能性がある事象等を早期に把握することが必要となっている。

オ 海洋産業振興、科学技術の発展等

海運業については、我が国の成長戦略等を念頭とした海上交通路の整備、将来の北極海航路の利用等について取り組んでいく必要がある。水産業の振興については、適切な資源管理が重要である。また、新たな海洋産業の創出を図る観点から、今後世界的な拡大が見込まれる海洋エネルギー・鉱物資源開発、海洋再生可能エネルギー利用、海洋構造物・プラントに関する産業等の創出に向けた取組も期待されている。さらに、クルーズ、マリンレジャーなど海洋を活用した観光産業を促進していく必要がある。また、海洋に関する科学技術（研究開発）の発展を促進するとともに、海洋利用に関する情報を取得・充実させ、かつ当該情報を共有する基盤を構築・発展させていく必要がある。

（２）国際連携と日米同盟の強化

海洋は、古来より人類の発展・繁栄の礎であり、「海」を国際社会全体の平和と繁栄に不可欠な、法の支配が貫徹する人類の共有財産として保つこと、また持続可能な形で次の世代に引き継いでいくことは、世界人類共通の利益である。我が国がMDAに関する能力を強化し、海洋安全保障・海上安全に加え、自然災害対策や海洋環境保全等の分野において国際社会と連携することは、海洋を、持続可能で、自由で開かれた平和なものとして保ち続けることに大きく寄与する。

平成27年4月27日（現地時間）の日米安全保障会議（2+2）で了承された、新たな「日米防衛協力のための指針」では、日本の平和及び安全の切れ目のない確保のため、「平時からの協力措置」の一つとして「必要に

応じて関係機関との調整によるものを含め、海洋監視情報の共有を更に構築し及び強化」とされ、また、「宇宙に関する協力」の一つとして「海洋監視（中略）における協力の機会を追求する」とされている。さらに、平成27年4月28日に発表された日米首脳会談の成果文書（「より繁栄し安定した世界のための日米協力に関するファクトシート」）において、「海洋監視のための宇宙の利用（中略）に焦点を置きつつ、重要な宇宙システムの抗たん性及び相互運用可能性を強化」することが確認されている。この日米同盟を基調とした海洋安全保障に関する取組を着実に推進する観点からも重要な、我が国の海洋監視能力を総合的に強化するため、海洋の状況を日本政府全体として一層効果的かつ効率的に把握・認識することが必要となっている。

（３）我が国の海洋情報の共有・一元化へのこれまでの取組

海洋に関する情報は、関係府省等において、それぞれの行政・業務目的のために収集・作成・管理されている。例えば、海上保安庁は海上安全等のために水深、浅瀬、航路の状況といった航海の安全に不可欠な情報を、気象庁は気象・水象の諸現象に関する情報を、水産庁及び国立研究開発法人水産総合研究センターは水産業の振興や資源管理に必要な生態系に関する情報を、国立研究開発法人海洋研究開発機構（JAMSTEC）及び大学は科学研究目的のために深海の生態や、海底地形や海底資源に関する情報を収集・保有している。資源エネルギー庁及び独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）は、海洋エネルギー・鉱物資源に関する探査活動を行っている。また、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）が開発・運用する各種の地球観測衛星の情報は、漁業、環境管理、北極海の海氷の把握等に活用されており、JAXAでは新たな衛星利用に関する調査研究も行っている。なお、JAXAの陸域観測技術衛星2号（「だいち2号」）には、昼夜・天候の影響を受けずに観測が可能な合成開口レーダに加え、衛星搭載AIS（船舶自動識別装置。Automatic Identification System）受信システムが搭載されている。

こういった各機関が保有する海洋情報の有効利用の観点から、前海洋基本計画（平成20年3月、閣議決定）において、各機関に分散している海洋情報を一元的に管理・提供する体制を整備する必要性が示され、内閣官房総合海洋政策本部事務局を中心に検討が開始された。その結果、平成22年3月には、個々の海洋情報をどの機関が保有しているかを利用者が検索できる「海洋情報クリアリングハウス」が、さらに平成24年5月には、一元化した海洋情報を地図上で可視化し、重畳表示ができる、「海洋台帳（海洋

政策支援情報ツール)」が、海上保安庁によって整備された。しかしながら、これらの情報の多くは静的なものに限られており、既に示した海洋における脅威等に対応していく上で、より広域性・リアルタイム性の高い情報の活用が不可欠となっている。

また、安全保障分野においては、従前から防衛省と海上保安庁の間で所要の情報共有がなされ連携可能な態勢が構築されているが、さらに、他の政府機関等が保有する海洋情報を十分に活用することによって、連携した対処能力向上に必要な状況把握のための情報をより充実させることができる可能性がある。

(4) MDA能力強化に関する基本的な政策・方針と政府の取組

現行の海洋基本計画（平成 25 年 4 月、閣議決定）においては、海洋情報の一元化の取組を更に進めるとともに、海洋の安全保障・安全確保の観点も含め、宇宙技術の活用、「衛星を利用した海洋監視のあり方などについて検討する」としている。これに関し、総合海洋政策本部参与会議に設置された「海洋調査・海洋情報の一元化・公開プロジェクトチーム」でMDAに関する議論が行われ、平成 26 年 5 月の参与会議意見書において、我が国が目指すべきMDAに関して、「国際法に基づくグローバル・コモンズの一つとして海洋の自由の確保に貢献するため、海洋安全保障、海上安全、海洋産業振興、海洋環境保全にとって脅威となりうる海洋に関連するすべての事象・現象・活動について、国際協力のもと、グローバルな規模でこれを効果的に把握する方策及びそのための体制として、基本コンセプトをまとめることが妥当である」との提言がとりまとめられた。

また、国家安全保障戦略（平成 25 年 12 月、閣議決定）では、国際的ネットワークの構築に留意しつつ、宇宙の活用も含めた海洋監視能力の総合的な強化が盛り込まれている。

宇宙基本計画（平成 27 年 1 月、宇宙開発戦略本部決定）においても、「MDAへの宇宙技術の活用について、航空機や船舶、地上インフラ等との組み合わせや米国との連携等を含む総合的な観点からの検討を行い、平成 28 年度末をめどに知見等を取りまとめる」こととされた。

こうした状況を踏まえ、平成 27 年 3 月に、内閣官房総合海洋政策本部事務局、同国家安全保障局及び内閣府宇宙戦略室が主導する「海洋状況把握に係る関係府省等連絡調整会議」を設置し、MDAに関する検討・取組を進めている。

3. 我が国において実現すべきMDAの概念

(1) MDAの定義と目的

上記2. で述べた我が国におけるMDAをめぐる状況を踏まえ、我が国において実現すべきMDAを、「我が国の海洋安全保障、海上安全、自然災害対策、海洋環境保全、海洋産業振興・科学技術の発展等に資する海洋に関連する多様な情報を、取扱等に留意しつつ効果的な集約・共有を図り、海洋に関連する状況を効率的に把握すること」と定義する。

我が国がその能力を強化して実現すべきMDAは、以下の3つを目的とする。

- 海洋安全保障、海上安全上の脅威、自然災害対策等に対する迅速かつ適切な対処
- 海洋情報の効果的な活用による効率的な海洋政策の推進
- 国際協力・国際連携への寄与

(2) MDA構築にあたっての基本的な考え方

我が国において実現すべきMDAは、海洋関連情報を利用者に利用しやすい形で提供することにより、情報の利便性を向上させることにある。

まずは、既存の海洋関連情報を把握・整理して、海洋安全保障と海上安全、さらに、自然災害対策、海洋環境保全や海洋産業振興等に役立つように発展させていく。

また、適切な情報管理のため、システムを以下の三層構造とし、情報の共有にあたっては、それぞれ取り扱う情報の区分に応じて、「必要な情報」を「必要な相手」に提供（共有）することを基本とする。

- ① 民間も利用できる情報・システム
- ② 政府機関で共有する情報・システム
- ③ 海洋安全保障に携わる一部の政府機関のみで共有する情報・システム

我が国において実現すべきMDAの構築にあたっては、関係府省等がそれぞれの行政・業務目的で保有・運用する情報や、情報システムをできる限り利活用する。また、MDAにおいては、船舶等の動態監視など、情報の利活用のあり方に応じたりリアルタイム性と広域性が求められることから我が国等が保有する衛星等のアセットや、技術及び知見・経験を活用する。

また、我が国のMDA能力を強化することにより、海洋安全保障・海上安全に加え、自然災害対策や海洋環境保全の分野において国際協力・国際連携に寄与する。

(3) MDAの対象

我が国において実現すべきMDAは、以下の利活用分野、情報、海域を対象とする。

ア MDAの利活用分野

- 海洋安全保障：各種事態対処、警戒監視、秩序維持等
- 海上安全：船舶航行の安全確保、海難救助等
- 自然災害対策：地震、津波、台風、海底火山調査等
- 海洋環境保全：海洋資源保護、海洋汚染防止、地球環境変動調査、海洋生態系の保全等
- 海洋産業振興、科学技術の発展：海運、漁業、海洋エネルギー・鉱物資源開発、研究開発、観光等

イ MDAが対象とする情報

(ア) 動的な情報

- 海洋環境情報
- 船舶情報
- その他の情報（人、貨物、航空機等）

(イ) 静的な情報

- 基本情報
- 社会情報
- 海事情報
- インフラ情報（海洋関連施設等）

MDAにおける対象情報の具体的な例等については、別に整理する。

ウ MDAが対象とする主な海域

(ア) 海洋安全保障及び海上安全上、重要な海域

(イ) 自然災害対策、海洋環境保全及び海洋産業振興等に必要海域

なお、自然災害対策、海洋環境保全及び海洋産業振興等の分野では、全球の海域が対象となり得る。また、利活用分野毎に対象海域で必要とする情報の種類等には差異が生じる。

4. 我が国におけるMDAの構築に向けた今後の取組

我が国において実現すべきMDAの構築に向けて、関係府省等が連携・協力して、以下の取組を行う。

(1) 情報の取得・集約・共有のあり方に関する知見の取りまとめ

関係府省等が連携・協力して、MDAに関連する情報の取得・集約・共有のあり方に関し、衛星の試験的な活用を含めて検討を行い、平成28年度末をめどに知見を取りまとめる。

具体的には、以下の3つを実施する。

- ① 総合海洋政策本部事務局と主な関係府省等（文科省（JAXA、JAMSTEC）、農水省（水産庁）、国交省（海上保安庁、気象庁）、環境省等）において、我が国等が保有する衛星情報の試験的利活用を含め、情報の集約・共有のあり方（情報集約・共有システムが備えるべき機能やデータポリシーなどを含む。）と衛星情報の有用性に関する検討を行う。このための作業チームを海洋状況把握に係る関係府省等連絡調整会議の下に設置する。
- ② 海洋安全保障・海上安全に関し、国家安全保障局、防衛省及び海上保安庁は、他機関から提供された既存の海洋関連情報や我が国等が保有する衛星情報について、試験的活用を含め、その有用性や情報の集約・共有のあり方に関する検討を行う。
- ③ ①及び②の検討・実施にあたり、内閣府宇宙戦略室及び関係府省等は、我が国等が保有する衛星情報の試験的利活用に係る事項など、我が国のMDAの構築に必要となる衛星・宇宙インフラ利用に関する検討を行う。

(2) MDAシステム等の整備・運用に関する検討

(1)における情報の取得・集約・共有のあり方に関する知見の取りまとめ、及び(3)の関係国等との調整を踏まえ、我が国において実現すべきMDAのシステム等の整備・運用に着手すべく検討を行う。MDAにおける関係府省等の役割を明確にした上で、平成30年度からMDAシステムの整備に着手することとし、一部の関係府省等においては、必要な経費を平成29年度予算の概算要求に盛り込み、前倒しで取組を開始することを検討する。運用開始後も、ユーザーからの意見を聴取することなどにより、

MDAシステムを改善・発展させていく。

(3) 米国等との連携・協力に関する調整

(1) の検討と並行して、米国との間でMDAに関する具体的な連携・協力のあり方について協議・調整する。

さらに、(2) の整備・運用と並行して、米国との連携・協力を強化するとともに、その他関係国等との連携のあり方について検討する。

関係文書（抜粋）

○ 海洋基本計画（平成25年4月26日、閣議決定）

第1部

2 本計画において、重点的に推進すべき取組

（3）海洋調査の推進、海洋情報の一元化と公開

・海洋資源の開発・利用、海洋の総合的管理、海洋権益保全等の海洋政策を着実かつ円滑に進めていくためには、必要な海洋情報を取得し、かつ、当該情報を共有する基盤を構築することが不可欠である。このため、海洋調査及び海洋モニタリングを戦略的に推進し、衛星から得られる情報の利用を含めて情報内容の充実を図る。また、国等の有する海洋情報の一元化を進めるとともに、適切に公開し、利便性の向上に取り組む。

3 本計画における施策の方向性

（3）科学的知見の充実

・海洋政策の推進における衛星情報のより一層の活用について、宇宙政策とも十分に連携しつつ検討する。

第2部

5 海洋の安全の確保

（1）海洋の安全保障や治安の確保

ア 周辺海域の秩序の維持

・周辺海域を航行する船舶の動静を把握するため、関係行政機関等が保有する船舶の航行情報を一元的に管理・提供する枠組み、衛星を利用した海洋監視の在り方など、船舶動静把握の在り方について検討する。

7 海洋科学技術に関する研究開発の推進等

（4）宇宙を活用した施策の推進

・関係府省等が連携・協力して、船舶自動識別装置（AIS）受信機を搭載した衛星による外洋海域を含む船舶航行状況を把握するための実証実験や、北極海航路における航行安全のための海水速報図作成に係る実証実験等を行うなど、海洋の開発及び利用、海洋の安全の確保、海洋の総合的管理等における衛星情報の新たな利用の可能性と方策について、国内外の衛星インフラの整備状況を踏まえつつ検討を行う。

○ 海洋管理のための離島の保全・管理のあり方に関する基本方針（平成27年6月30日、総合海洋政策本部決定）

3 離島の保全・管理に関する施策

(2) 我が国の領域保全や管轄海域の管理に関する施策

(領域保全等に関する取組の強化)

我が国の領域保全、海洋資源の確保、海洋環境の保護及び保全、海洋安全保障、海上安全等に影響を与える事象、現象及び活動への対応に係る意思決定の迅速化を含む対処能力全般を強化するため、離島及び周辺海域において収集した情報の関係省庁間における共有体制を強化することにより、その連携を強化し、状況把握能力を高度化する。

また、外国船の動向等に適切に対処できるよう、法執行機関及び海洋監視能力の強化を図るとともに、武力攻撃事態等から大規模自然災害に至るあらゆる事態に切れ目なく対応するため、地方公共団体や民間部門との連携を深めるなど、総合的な体制構築を更に推進する。

○ 国家安全保障戦略（平成25年12月17日、国家安全保障会議決定及び閣議決定）

IV 我が国がとるべき国家安全保障上の戦略的アプローチ

1 我が国の能力・役割の強化・拡大

(3) 領域保全に関する取組の強化

我が国領域を適切に保全するため、上述した総合的な防衛体制の構築のほか、領域警備に当たる法執行機関の能力強化や海洋監視能力の強化を進める。加えて、様々な不測の事態にシームレスに対応できるよう、関係省庁間の連携を強化する。

また、我が国領域を確実に警備するために必要な課題について不断の検討を行い、実効的な措置を講ずる。（略）

(4) 海洋安全保障の確保

（略）海上交通の安全を確保するとともに、各国との海洋安全保障協力を推進する。

また、これらの取組に重要な我が国の海洋監視能力について、国際的ネットワークの構築に留意しつつ、宇宙の活用も含めて総合的に強化する。さらに、海洋安全保障に係る二国間・多国間の共同訓練等の協力の機会の増加と質の向上を図る。（略）

(9) 宇宙空間の安定的利用の確保及び安全保障分野での活用の推進

（略）特に情報収集衛星の機能の拡充・強化を図る。また、自衛隊の部隊の運用、情報の収集・分析、海洋の監視、情報通信、測位といった分野において、我が国等が保有する各種の衛星の有効活用を図る（略）

○ 宇宙基本計画（平成27年1月9日、宇宙開発戦略本部決定）

4.（1）① iii）宇宙協力を通じた日米同盟等の強化

（前略）MDA全般における協力強化のための宇宙協力についても検討を進める。（後略）

4.（2）① vi）海洋状況把握

海洋の状況把握を担う関係府省において、我が国等が保有する各種の人工衛星を試験的に活用する等により、MDAへの宇宙技術の活用について、航空機や船舶、地上インフラ等との組み合わせや米国との連携等を含む総合的な観点から検討を行い、平成28年度末をめどに知見等を取りまとめ、今後の関連計画に反映させる。（内閣官房、内閣府、外務省、文部科学省、国土交通省、防衛省等）

○ 「より繁栄し安定した世界のための日米協力に関するファクトシート」

（日米首脳会談成果文書）（仮訳から抜粋）

- ・グローバルな環境及び気候に関する課題に対処するため、気象学及び地球科学を含む宇宙科学及び地球観測の分野における協力を増進。
- ・宇宙航空研究開発機構（JAXA）とアメリカ合衆国航空宇宙局（NASA）との共同のグローバルな降水観測計画並びに炭素観測衛星2号、温室効果ガス観測技術衛星1号及び2号に関する計画についての取極を通じたグローバルな炭素量測定に関する継続した協力を認識。
- ・グローバルな気象予測のために必要なデータの利用に空白が生じることを回避するため、地球環境変動観測ミッションの後継ミッションにおいて協力。
- ・宇宙からの測位、航法及びタイミング、強化された宇宙状況監視、海洋監視のための宇宙の利用、宇宙技術の研究開発及びミッション機材の相乗り（ホステッド・ペイロード）の利用に焦点を置きつつ、重要な宇宙システムの抗たん性及び相互運用可能性を強化。

○ 日米防衛協力のための指針（平成27年4月27日、日米安全保障協議委員会（「2+2」了承））

IV. 日本の平和及び安全の切れ目のない確保

A. 平時からの協力措置

3. 海洋安全保障

（略）自衛隊及び米軍は、必要に応じて関係機関との調整によるものを含め、海洋監視情報の共有を更に構築し及び強化しつつ、適切な場合に、ISR及び訓練・演習を通じた海洋における日米両国のプレゼンスの維持及び強化等の様々な取組において協力する。

VI. 宇宙及びサイバー空間に関する協力

A. 宇宙に関する協力

（略）日米両政府はまた、宇宙システムに対して発生する脅威に対応するために情報を共有し、また、海洋監視並びに宇宙システムの能力及び抗たん性を強化する宇宙関係の装備・技術（ホステッド・ペイロードを含む。）における協力の機会を追求する。

○ 総合海洋政策本部参与会議意見書（平成26年5月22日、総合海洋政策本部参与会議）

2. 海洋調査・海洋情報の一元化・公開について

（2）MDA（海洋状況把握／海洋領域認識）の実現

MDAとは、グローバルな海洋情報をリアルタイムで共有する取組であり、海からの様々な人為的・自然的脅威へ対応するために、重要である。日本が目指すMDAでは、国際法に基づくグローバル・コモンズの一つとして海洋の自由の確保に貢献するため、海洋安全保障、海上安全、海洋産業振興、海洋環境保全にとって脅威となりうる海洋に関連する全ての事象・現象・活動について、国際協力のもと、グローバルな規模でこれを効果的に把握する方策及びそのための体制として、基本的コンセプトをまとめることが妥当である。リアルタイム性とグローバル性の要求から、宇宙も利用した海洋調査と海洋情報一元化・公開の取組となるため、内閣官房国家安全保障局、内閣官房総合海洋政策本部事務局、内閣府宇宙戦略室等、関係組織が連携した体制の下で検討を深める必要がある。