

内閣総理大臣 安倍 晋三 殿

総合海洋政策本部参与会議意見書

総合海洋政策本部参与会議では、海洋基本計画（平成25年4月26日閣議決定）を受け、昨年6月以降、プロジェクトチームを設置し、①新海洋産業振興・創出、②海域の利用の促進等の在り方、③海洋環境の保全等の在り方及び④海洋科学技術について集中的に評価・検討を行い、今般、意見書を取りまとめた。

今後の政府における取組に際しては、本意見書を十分に参考として、総合海洋政策本部を中心に進めることを要請する。

平成28年5月19日
総合海洋政策本部参与会議
座長 宮原 耕治

目次

総合海洋政策本部参与会議意見書	1
1. 新海洋産業振興・創出について	1
2. 海域の利用の促進等の在り方について	6
3. 海洋環境の保全等の在り方について	8
4. 海洋科学技術について	11
5. 海洋状況把握（MDA）についてのフォローアップ	14
6. 海洋政策の基盤と推進体制について	14
7. 結び	16

別添 1 新海洋産業振興・創出 PT 報告書

別添 2 海域の利用の促進等の在り方 PT 報告書

別添 3 海洋環境の保全等の在り方 PT 報告書

別添 4 海洋科学技術 PT 報告書

総合海洋政策本部参与会議意見書

平成25年4月に閣議決定された海洋基本計画(平成25年4月26日閣議決定)において、総合海洋政策本部参与会議は、特に重要と考えられる施策については、社会情勢の変化等も踏まえつつ重点的に検討し、新たに必要と考えられる措置等について総合海洋政策本部長に提案するとされた。また、これらの評価・検討に当たっては、参与以外の幅広い関係者の参画も得ながら、必要に応じプロジェクトチーム(PT)等を設置し、テーマごとに集中的に評価・検討するとされた。

また、参与会議では、議論の継続性を確保する観点から、前年の参与会議意見書の提言の実施状況についても検証を加えることとした。

これらを踏まえ、参与会議では、平成27年度、海洋基本計画の諸施策に関する実施状況の評価を行うとともに、特に重要な①新海洋産業振興・創出、②海域の利用の促進等の在り方、③海洋環境の保全等の在り方及び④海洋科学技術のテーマについて、PTを設置し集中的に評価・検討を行い、以下のとおり参与会議意見書を取りまとめた。また、「総合海洋政策本部参与会議意見書(平成26年5月とりまとめ)」において指摘した海洋状況把握(MDA:Maritime Domain Awareness)の検討を促進するため、フォローアップを行った。

1. 新海洋産業振興・創出について

新海洋産業振興・創出PTでは、海洋基本計画における新海洋産業振興関連分野に関する事項の進捗及び平成26年度の参与会議意見書に対する政府の取組についてフォローアップを実施するとともに、重点テーマとして、海洋産業への我が国の民間企業に対する参入促進策の検討を行った。

フォローアップを踏まえた提言並びに参入促進策に関する議論の主要点は、以下のとおり。

(1) フォローアップを踏まえた提言

①周辺海域の探鉱活動の推進

三次元物理探査船「資源」による我が国排他的経済水域(EEZ)等の探査を当初計画通り進めるとともに、平成31年度以降の探査方針について早急にとりまとめ、示すべきである。

探査については民間の知見を活用した実施、基礎試錐についてはその継続的実施と我が国産業の経験の蓄積と技術者の育成に寄与するような実施に十分配慮すべきである。

②海洋掘削及び海洋プラントの国際競争力の強化

石油・ガス価格の低迷による、国際的なエネルギー企業の投資抑制の動きの中で、我が国の関連企業を支援するため、海洋資源開発関連技術の研究開発に対する助成や海外プロジェクトに対するファイナンス支援は引き続き継続すべきである。

海洋掘削事業については、我が国事業者が先行する欧米に追いつくため、最新のリグ搭載機器ニーズ等情報を得られるような体制と欧米企業との連携、M&A取組への支援が重要である。

また、海洋プラントについては、業界団体等による海外企業との連携を官民で推進すべきである。

③メタンハイドレート開発

平成28年度に行われる海洋産出試験（一か月試験）への準備を進めるとともに、商業化に至るロードマップを作成し必要な長期産出試験の工程表を作成すべきである。

砂層型メタンハイドレート生産の産業化、商業化を目指す中核となるべき民間企業連合の結成に応じ、民間のコスト意識、スピード感を計画に取り入れた開発体制を作ることが必要。海外におけるメタンハイドレートの探査・開発への取組に我が国のリーダーシップを発揮するとともに我が国の実績を積み重ねるべきである。

④海底鉱物資源開発

戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）における調査技術が海底熱水鉱床探査に貢献する成果をあげるべく研究開発を推進するとともに、その成果の活用を図るべき。環境影響評価について規制の在り方について早急に検討を開始すべきである。

民間企業が産業化・商業化への投資判断ができるだけの量と質を持った海底熱水鉱床資源の発見が必要。産業化・商業化の中心となりうる様々な産業を巻き込んだ民間企業連合を作ることが望ましく、その結成には平成29年度のパイロット試験での技術基盤の確立と世界に先駆けて商業化を実現するためのロードマップの作成が必要である。

⑤海洋再生可能エネルギー開発

規模感のある産業ロードマップを提示し、一般海域のゾーニングを実施できれば、風力発電の産業化は大いにスピードアップするであろう。

欧州では、着床式に続き浮体式も視野に入れ、大規模な洋上風力発電によるコストダウンを進めるため、国が中心になり海域の確保を行っている。

国民に受け入れられる風力発電コストを実現するには、メーカー、発電事業者、金融機関等の様々な分野の産業と国、関係機関による協力した取組が

必要である。

その他の海洋再生可能エネルギーについても、世界の流れに遅れないような開発と支援が必要である。

⑥海事産業の振興

我が国海事産業の海洋資源開発分野への進出は、我が国海事産業の事業分野の多角化による産業全体の継続・発展の観点からも不可欠である。このような認識の下、我が国海事産業が一般商船分野等の本業部分も含めて国際競争力を維持することは重要であり、国等の支援を継続すべきである。

海洋資源産業に特有な船舶等の導入促進に資する認識の下に設立された株式会社海外交通・都市開発事業支援機構（JOIN）の支援スキームの活用及び活用しやすい仕組みの検討も必要である。

（2）日本民間企業の参入可能分野及び参入促進策

石油・ガスを含む海洋資源開発関連産業への参入について、事業者に直接ヒアリングを行った他、昨年当PTに提供された技術マップ等の情報、産業界へのアンケート調査（調査対象企業数：50社）から現状を評価するとともに、日本企業にとっての参入可能分野とそのための参入促進策について幅広い観点から議論を行った。

① 日本民間企業の参入可能分野

石油・天然ガス及び海底鉱物資源の各々の開発分野に関し、日本民間企業にとっての参入可能分野の例は以下のとおり。また、例えば、石油・天然ガス開発分野の海洋石油開発上流事業（オペレーター）に関する課題として、有力国際石油会社等に比べると日本の石油開発会社の実績が少なく、また、海洋技術者の人的リソース拡充が必要である旨指摘する。また、現下の資源価格低迷の状況にあっては、開発・操業コスト削減が必要である。

（石油・天然ガス開発分野）

- ・海洋石油開発上流事業（オペレーター）
- ・海洋開発関連サービスコントラクター
- ・掘削リグ等の建造・修繕
- ・上載・サブシーシステム関連機器 等

（海底鉱物資源開発分野）

- ・物理探査等における音響機器、物理探査システム、地化学センサー
- ・物理探査等におけるROV、AUV、調査船（船体）
- ・採鉱システム関連機器 等

②日本民間企業に対する参入促進策

1) 総論

海洋産業の「産業化」のためには民間企業が主体的に活動しつつ、それをサポートする国の支援が必要である。その上で、将来的には、民間が、国のサポート無しで完全に自立する「商業化」への段階を目指すべきである。

また、産業化のステージに応じ、民間の自主性を引き出し官民の連携で商業化を目指す等、計画的な支援を実施していくことが必要である。

当PTとしては、長期的な傾向として海洋石油・ガス産業が膨大な市場を有することは不変であり、日本の関係企業も新規参入ができるよう、今からでも取組を強化すべきと考える。しかしながら、一昨年からの石油・ガス市況の低迷により、目下のところその開発関連産業は厳しい経営環境にあることから、政府による政策支援が従来にも増して重要となっている。

2) 海底熱水鉱床、メタンハイドレート開発分野

新たな資源を開発する上での技術的な課題については、民間企業の能力を活用しつつ、国が主体となってナショナルプロジェクトを実施して、技術の確立をしていくべきである。

また、早期の産業化・商業化を睨んだ新たなロードマップを策定すべきである。このロードマップについては、海洋産出試験等の結果を踏まえた見直しを念頭に置きつつ、また、長期試験の実施も視野に入れるべきである。これらロードマップ策定にあたり、例えば、（オールジャパンベースで）プロジェクト毎に官民連携の開発会社を活用しあるいは設立して、この組織において国と協力してロードマップを共有するとともに、産官学の技術情報、能力、機能、今日までの蓄積を一元的に把握し、今後の開発を戦略的に実施することが肝要である。また、国においては国際協力の可能性等も機動的に検討すべきである。

海底熱水鉱床開発における環境対応の制度整備は産業化を図るうえで不可欠である。また、平成27年6月のG7エルマウ・サミットの首脳宣言においても“Deep Sea Mining”的環境問題が取り上げられる等、同分野の環境問題は世界的にも関心が高まりつつあり、政府としては、その取組を強化し、世界の動きをリードすべき。

3) 石油・ガス開発関連分野

日本には、優れた上流権益の獲得及び効率的な開発・生産・操業を可能とする経営力・技術力を併せ持つ開発企業が存在しており、低油価時代の投資抑制等を通じたエネルギー需給の逼迫を避けるために、油価低迷期にこそ、上流権益の確保に対する支援を強化すべきである。

開発企業にサービスを提供するこの分野のサービスコントラクターについては、この分野は欧米産油国に比べて、日本企業の取組が大きく遅れ

ているため、短期的には、既に優れた技術と実績を有する海外企業との業務提携や買収を有力な選択肢とすべきである。

海外の企業買収にあたっては、産業革新機構等による出資面での支援についても積極的に対応すべきである。FPSO の建造等巨額の資金を要するプロジェクトに対して国際協力銀行（JBIC）や日本貿易保険（NEXI）を通じたファイナンス支援を継続すべきである。

4) 機器を含めた裾野産業への支援

海洋産業の振興に関しては、機器メーカーを含めた2次請け（Tier2）、3次請け（Tier3）の裾野となる分野の基盤強化が必要だが、この分野に手がついていない。日本企業の中には、優れた技術を有する企業があるものの、当該技術の使用実績が示せていない（トラックレコードがない）ことから、市場への参入が困難となっている面がある。

こうした状況を踏まえ、日本企業の裾野分野での「産業化」を支援するため、国が試作品の開発を補助する、試作品の洋上・海中試験を支援もしくは運用実績を残すための機会を用意する等の措置を講ずるべきである。

また、国が推進するナショナルプロジェクトを、日本の技術を実証する場として活用すべきである。日本の技術を活用することをプロジェクトのターゲットに明確に位置付け、必要となる仕様等の情報発信とステークホルダー間の情報共有の場の構築を行い、また、機器メーカー側もそれに対応できる技術開発の努力を行うことが期待される。また、例えば、資源探査等で活用されている我が国の AUV（自律型無人探査機）技術については、様々な分野で活用ニーズがあると期待されることから、その可能性について整理・検討を行うことが期待される。

5) 関係省庁、官民の連携強化

これらの対応を推進するため、内閣官房、文部科学省、経済産業省、国土交通省、防衛省等の関係省庁による連携体制（タスクフォース）を設置するとともに、官民相互の連携体制を検討すべきである。

上述の海洋産業への参入促進策並びに海洋基本計画、参与会議意見書のフォローアップ及び提言については、詳しくは別添1の「新海洋産業振興・創出 PT 報告書」にて取りまとめられている。

2. 海域の利用の促進等の在り方について

海域の利用の促進等の在り方PTは、平成25年度参与会議意見書、第11回総合海洋政策本部会合における総理指示等を受け、海洋産業の振興及び我が国の排他的経済水域（EEZ）及び大陸棚における海洋権益の適切な確保のため、平成26年度より海域の法的特性、地理的特性及び利用行為に係る特性を踏まえた海域の効果的かつ効率的利用のための法的な検討を行い、2年間にわたる議論を行った結果、海域の利用促進等の在り方をとりまとめた。主な検討結果は以下のとおり。

（1）海域の利用の促進等の在り方についての基本的な考え方

我が国のEEZ及び大陸棚におけるメタンハイドレート等の資源開発、海洋再生エネルギーの利用促進等の新たな事業活動の振興・創出を図るために必要な法制度を検討することは重要な意味を持つ。制度の検討に当たっての立法事実の重要性やこれまで個別法令の適用や法改正によって具体的な課題に対応してきた経緯に留意すべきであるが、一方で、民間事業者の参入を促すためには、制度の予見可能性を担保することが肝要であることや予め課題を想定した上で制度を準備しておくことが必要ではないかとの考察も重要である。

こうした議論を踏まえ、現在、資源探査・開発、洋上風力発電等で実証的な取組として国が推進するパイロットプロジェクトを活用し、個別法令の適用関係や適用に当たっての課題、包括的な法体系を含むさらなる法制度の必要性及びその内容について能動的に検討していくことが必要である。

（2）国際法上の主権的権利等を行使する主体の明確化の必要性

国が中心となって、地方自治体との関係の整理も含め国の管轄や権限の行使について明確化すべきである。EEZ等における主権的権利等の行使の固有の特性、同海域の様々な特性を踏まえれば、一義的には国が責任を持って行うことを基本とすべきと考える。

その上で、将来的に見込まれるEEZにおける様々な活動において、効率的な海域利用のために民間事業者等への指針となるよう、国が海域利用に関する方向性を示すべく政府の方針や計画を定めることも検討すべきではないか。

国が管理主体としてEEZ等を管理する場合、適切な事業活動を担保できるような、環境、労働、安全面での基準等を明確化し、民間事業者へ透明性を示すことが必要である。また、これらの履行を確保するためにも国は十分な機能を果たすべきである。

（3）EEZ や大陸棚に関する国内法の適用の検証

EEZ 及び大陸棚における資源開発、海洋再生エネルギーの利用促進等の新たな事業活動の振興と適切な規制が必要であり、これらの事業活動に適用される現行の個別法が EEZ 及び大陸棚の効果的かつ効率的な利用のために適用し得るか、について具体的な事案に応じて検討することも必要である。このため、パイロットプロジェクトを通じ、国が適用法令や基準についてのガイドラインを作成し、民間事業者が遵守すべき事項を明らかにしていくことで、予見可能性、透明性、確実性の向上を目指すことにより、事業活動の振興と適切な規制を行うことが可能となると考えられる。

EEZ や大陸棚は陸上や陸域に近い沿岸域とは異なることに鑑みれば、海域の適切な管理の実効性を担保するためには、制度等の法執行体制の整備に関する検討も行うことが必要である。この際、海洋法執行機関である海上保安庁の巡視船艇、航空機等の対応能力や海洋監視能力の強化、海洋調査体制の整備等を含めて検討していく必要がある。

また、国連海洋法条約の内容を国内法に反映する場合には、法整備の検討にあたり、実体法の規定の内容について法執行の観点からも十分な検討が必要である。

（4）環境影響評価の制度の在り方の検討

現行の環境影響評価法は、陸上における活動を前提にしており、そのまま EEZ 及び大陸棚での活動に適用することは必ずしも適當ではない。パイロットプロジェクト等を参考に、どのような基準に基づいて環境影響評価を実施すべきか、環境影響評価の実施対象、国と地方公共団体の権限、意見聴取対象の範囲等に係る整理の検討が必要である。当該制度の整備により、これらの海域で活動する事業者にとっての予見可能性を高めることが重要である。

環境影響評価の基盤となる海洋環境基礎データの蓄積・共有・取得者や、海域の特性、国家管轄権外区域の生物多様性の保全(BBNJ)や国際海底機構(ISA)等の国際的な動き等も踏まえて、環境影響評価の手法、事業開始後のモニタリングの在り方についても、さらに検討が必要である。その上で、日本が中心となって環境影響評価の制度を確立していくことは意味がある。

（5）海洋における新たな動きへの対応

① 海洋保護区等の設定に関する諸外国の新たな動き

近年、諸外国において海洋保護区 (MPA) に関する新たな動きがあり、一部の海洋保護区では、若干の例外を除き一切の漁獲を認めないというような、国連海洋法条約との整合性に疑問の余地があるものも出てきている。また、

BBNJとの関連で、公海上にも海洋保護区を設定する動きがあることにも留意が必要である。こうした動きに対し、国連海洋法条約に基づく議論を適切に展開すること、及び相互主義の意義を十分に勘案した上での対応を検討することが必要と考えられる。

② 海洋における新たな経済活動と国連海洋法条約

国連海洋法条約の海洋資源に関する諸規定は、基本的に1982年の採択時までの知見を前提にした内容である。海底資源の探査・開発の進展、洋上バンカリング等の活動、観光資源としての海洋の利用等の新たな活動について、国連海洋法条約との整合性や諸外国の法制度との相互主義に配慮しつつ、我が国の民間事業者の経済活動を適切に振興、保護することについて検討が必要である。

③ 科学技術の進展への配慮

海域利用の在り方の検討においては、EEZの資源の利用・保存・管理に関する科学技術の進展を考慮し、科学者の知見や実際に資源の開発に携わる民間事業者の意見に配慮すべきである。

④ 海洋に関する人材の育成

海洋に関する人材育成に関しては、我が国の正当な権益を守るための国際的な発信を行うことや国際的なルールメーキングに関与していくことも念頭に置いた人材を育成していく必要がある。

上述の海域の効果的かつ効率的利用のための法的な検討の結論については、詳しくは別添2の「海域の利用の促進等の在り方PT報告書」にて取りまとめられている。

3. 海洋環境の保全等の在り方について

海洋環境の保全等の在り方PTでは、海洋基本法及び海洋基本計画に基づき、人類の存続基盤である海洋環境の保全を図るため、昨年度の検討結果を踏まえたうえで、特に環境に対する影響が顕著な海洋ごみ、土砂及び栄養塩に関する課題を中心として議論を実施した。検討結果の主要点は、以下のとおり。

(1) 海洋ごみ対策

人間の生活が営まれる限り、ごみの発生をなくすことは不可能であることから、漂着ごみをはじめとする海洋ごみは、発生を抑制する対策を継続しつつ、漂着が集中する場所や時期、ごみの種類などといった地域特性に応じ、効果的・

効率的な回収・処理を計画的に実施する必要がある。

(2) 陸域と一体となった沿岸域の土砂管理による海岸侵食対策

沿岸域の土砂収支バランスを改善し、効率的・効果的な海岸侵食対策を進めていくためには、沿岸漂砂の連続性を勘案し、より精度の高い沿岸域モニタリングを広域的、高頻度かつ長期にわたって実施することにより、土砂の動態メカニズムと複合的な要因との因果関係の解明と、陸域と一体となった土砂管理制度を確立する必要がある。

(3) 豊かな海の実現に向けた栄養塩対策

我が国周辺水域の水質は、全般的に大幅に改善されたなか、栄養塩の低下が過度に進み、漁業・養殖業生産への影響が懸念される水域が増える一方、富栄養状態が継続しやすく赤潮や貧酸素水塊等が常時発生する水域も残されている。沿岸水域の栄養塩は、陸域・水域を跨って循環が繰り返されるため、それぞれの水域特性に応じ、陸域・水域を一体として捉えた適切な管理の在り方を検討することが重要である。

(4) 沿岸域主要課題に関するまとめ

① (1)～(3) における共通事項

(1)～(3)の現象は、陸域を含めた水の運動により運搬される諸物質の増減がもたらす沿岸域の環境変化であり、望ましい環境の保全と再生を進めるため、これらの現象を監視する技術の開発と、その技術を運用する人材の育成を進めるとともに、適切な管理制度を検討する必要があり、総合的な沿岸域管理の理念のもとに、関係省庁が連携して現象を監視し、データを共有し、対応策を検討する場を設けることが重要である。また、対応策の展開には、社会を構成する各主体の自発的な活動が大きな役割を果たしていることを踏まえ、海洋環境の諸課題に関する認識を国民一人ひとりに広めるとともに理解を深め、個々の責任への自覚を高めるよう、環境教育等を推進していくことが重要である。

更に、これまでの我が国の経験を活かし、開発途上国等との連携・技術支援や国際会議への参画等を通して国際的な連携・協力体制の強化を図っていくことにより、世界的な取組に貢献していくことが重要である。

② (1)～(3) に関する具体的な取組

地域の住民、企業、NPO等多様な主体の連携・協働による官民一体となった取組を推進していくとともに、以下の取組に着手していく必要がある。

(海洋ごみ対策)

- ・地域特性に応じた計画的な回収・処理体制の構築
 - ・陸域からの流入抑制
 - ・プラスチックごみの発生抑制と代替素材の開発
- (陸域と一体となった沿岸域の土砂管理による海岸侵食対策)
- ・過剰な負担なく持続可能なモニタリングの実施
 - ・沿岸域モニタリング結果を活用した侵食軽減対策の確立
- (豊かな海の実現に向けた栄養塩対策)
- ・陸域・水域一体となった栄養塩対策の検討
 - ・地域特性に即した取組の推進とモニタリングの強化

(5) 沖合域・深海底における環境保全

人間の生活圏から離れた沖合域・深海底は、沿岸域に比べてデータ蓄積が不十分であり、環境もそこに生息する生物もその実態把握は進んでおらず、様々な開発行為がどのような影響を及ぼすのかについても理解が不足していることから、開発に際しては、予防原則のもと、環境に対し可能な限りの配慮をはらう必要がある。

時間的・空間的に絶えず変化を続ける海洋環境は、未解明な点が多いことから、長期的かつ精度の高い海洋のモニタリングの技術開発及び実施体制整備が、諸対策の大前提となる。さらに、海洋の環境保全と開発・利用の調和を図っていくためには、10年、20年先を見据えた上で、それぞれの水域の現況に応じた対策に、順応的に取り組んでいく必要がある。

また、海洋環境の保全は、国と地方公共団体による施策の推進のみでなく、海洋の利用者をはじめ、一般国民、企業、NPO等による自発的な活動が大きな役割を担っている。それら活動を持続的、発展的に活性化していくため、国民が海洋と触れ合う機会を充実させるとともに、マスメディアを通じた情報発信に努めることなどにより、海洋に対する国民の理解を一層深めていくことが重要である。

さらに、地球規模の環境問題への対応として、我が国が世界の主導的立場を取るべく調査・研究を推進していくとともに、これらの問題を広く国民に周知すること等が必要である。

上述の海洋ごみ、土砂及び栄養塩に関する課題を中心とした議論の結論については、詳しくは別添3の「海洋環境の保全等の在り方PT報告書」にて取りまとめられている。

4. 海洋科学技術について

海洋科学技術 PT では、海洋科学技術の重要性や国際動向を踏まえ、海洋科学技術に関し国として取り組むべき重点課題及び海洋科学技術の研究開発の推進方策について検討を行い、提言をとりまとめた。また、海洋科学技術に関し、海洋基本計画等のフォローアップを実施した。検討結果の主要点は、以下のとおり。

（1）海洋科学技術の重要性と海洋科学技術に関する国際動向

海洋科学技術は、海洋資源開発・海洋再生可能エネルギー利用等による我が国の経済・社会の発展、激化する気象災害や地震・津波災害への対策等の国民の安全・安心の確保、地球温暖化・気候変動等の地球規模課題への対応に貢献するものであり、また、海洋、地球、生命に関する人類の知的資産を創造し、青少年に科学への興味と関心を抱かせ、我が国が国際社会で評価・尊敬を得ることに貢献するものである。

G7 エルマウ・サミット首脳宣言や国連「持続可能な開発目標」に「海洋」が盛り込まれるなど、海洋のガバナンスの重要性が国際的に認識されつつあるが、海洋のガバナンスは、科学的知見に基づいて、適正かつ持続可能な形で行われるべきであり、これは海洋科学技術なしには実現できない。

我が国の海洋科学技術は、近年、国際観測・研究協力での貢献が縮小傾向にあるなど、このままでは海洋科学技術に関する我が国の国際的地位の低下を招きかねず、海洋分野で世界をリードできなくなることが危惧される。

（2）海洋科学技術に関し、国として取り組むべき重点課題

国として取り組むべき重点課題として、以下の 10 課題を抽出した。次期海洋基本計画の検討において、以下を指針とし、関係省庁における具体的な施策との整合性を図りつつ、同計画が策定されることを期待する。

- ①海洋に関する科学的知見の充実
- ②地球温暖化・気候変動の把握・予測・適応等に関する研究開発
- ③海洋エネルギー資源・海洋鉱物資源の開発、海洋再生可能エネルギーの利用に関する研究開発
- ④海洋生物多様性・海洋生態系の保全、海洋生物資源の利用に関する研究開発
- ⑤海洋由来の自然災害への対応に関する研究開発
- ⑥海上輸送の効率化・高度化・環境負荷低減等に関する研究開発
- ⑦海域空間・海底下空間の利活用に関する研究開発
- ⑧基盤的技術の開発と海洋調査船等の研究プラットフォームの整備・運用

- ⑨長期的・継続的な海洋の観測・調査の実施等
- ⑩海洋科学技術に関する人材育成

(3) 海洋科学技術に関する研究開発の推進方策

海洋科学技術に関する研究開発の推進方策に関し、以下を提言する。

- ①科学的知見に基づいた海洋のガバナンスの確立の主導

海洋の持続的な利用と環境の保全との調和のため、我が国が、科学的知見に基づいた海洋のガバナンスの在り方の実現に向けて国際的な議論や取組をリードすべきである。このため、海洋観測の強化・国際観測協力体制の構築・強化を行い、海洋の未来を予測して、適切な緩和策・適応策を講じることが必要である。このために、まずは、海洋の表層から深層まで、また、物理データのみならず、化学、生物等に関するデータ・情報を含めた観測の強化が不可欠である。また、そのための国際観測協力体制を構築・強化すべきである。さらに、この観測結果を用いて、人間活動が与える影響を考慮した海洋の未来を予測し、これらの科学的知見に基づいて、海洋環境・海洋生態系の変化がティッピングポイント（復元不可能な転換点）を超える前に、適切な緩和策・適応策を講じる必要がある。

本年のG7茨城・つくば科学技術大臣会合において、本件に関する国際協力イニシアティブが打ち出され、その結果がG7伊勢志摩サミット首脳会議の成果文書に反映されることを期待する。また、「持続可能な開発目標」の目標14の達成に向けた国際的な議論・検討の場等において、我が国が、科学的知見に基づいた海洋のガバナンスの確立に関して具体的な提案を行い、関係国や産業界などのステークホルダーと協働して、それを実行に移すべきである。

- ②経済・社会的課題への対応のための研究開発・イノベーションの推進

海洋に関して、「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」のような府省横断・产学研連携による出口を見据えた研究開発やその基礎となる基盤的技術の研究開発を推進すべきである。また、产学研の新たな共創・協働の場として「海洋科学技術研究開発イノベーションハブ」を構築すべきである。

また、科学・基礎研究側とナショナルプロジェクト側の双方の連携強化によって、産業化がスムーズに進むことから、双方のマッチングを推進する交流の場を設置することも一つの方策である。科学・基礎研究の成果をナショナルプロジェクトにおいて活用するためには、実証・試作等の予算措置が必要である。

- ③分野融合・分野横断的な取組の推進（オープンサイエンスの推進）

海洋分野の魅力を他分野の研究者・技術者に示すとともに、他分野との接点を拡大して、海洋以外の分野の技術の活用、研究者・技術者の参入促進を図るべきである。海洋分野におけるオープンサイエンスを推進すべきである。

④研究プラットフォームの整備・運用・有効利用、海洋情報等の管理・提供

各研究開発機関・大学等において保有・運用する海洋調査船等の各種研究プラットフォームについて、他機関・民間への供用を促進すべきである。海洋調査船については、大学が保有するものを含め、可能な限り、調査計画の共有、有効利用の可能性について検討すべきである。海洋調査船、無人探査機等について、10年から30年先までを見据えて長期的な整備・運用計画を作成し、これに基づいて整備・運用を行うべきである。

また、海洋情報、海底地質試料、海洋生物試料の管理・提供体制の強化を図るべきである。

⑤北極に関する観測・調査・研究及び観測技術の開発等の推進

我が国の強みである科学技術を基盤として、北極をめぐる国際社会の取組において我が国が主導的な役割を発揮すべきである。このため、北極域の観測・調査・研究の強化、また、北極域研究船の検討を含め、北極域観測技術の開発に積極的に取り組むべきである。

⑥海洋科学技術に関する人材の育成と基礎研究の推進

専門性と俯瞰力を持った海洋科学技術に携わる人材の質と層を増していくことが必要である。青少年に対して海洋への関心を抱かせる教育・普及啓発を充実するとともに、大学・大学院教育について、学問分野横断的で社会つながりを重視した海洋教育の実施を奨励、支援すべきである。

科学技術・イノベーション政策では、短期的な成果が求められる傾向が強くなっているが、海洋に関しては長期的な取組も必要であり、海洋に関する基礎研究を、長期的な視野に立って推進すべきである。

(4) 海洋基本計画等に関するフォローアップ

海洋基本計画第2部「7 海洋科学技術に関する研究開発の推進等」について、フォローアップを実施した。さらなる施策の推進のため、特定の目的で取得された海洋調査データ・情報の一層の共有・公開を図り、海洋科学技術の研究開発の推進に役立てるべきこと、また、関係機関の連携強化を指摘した。

また、一昨年度の参与会議意見書の「2. 海洋調査・海洋情報の一元化・公開について」の提言に関し、今後も、海洋情報のさらなる利便性の向上に向けた取組を推進すべきことを指摘した。

上述の海洋科学技術の研究開発の推進に関する検討の結論については、詳しくは別添4の「海洋科学技術PT報告書」にて取りまとめられている。

5. 海洋状況把握（MDA）についてのフォローアップ

海洋状況把握（MDA）については、平成27年3月に内閣官房総合海洋政策本部事務局、国家安全保障局及び内閣府宇宙戦略室が中心となって、「海洋状況把握に係る関係府省等連絡調整会議」を設置し、同年10月、同会議において、MDA実現に向けた基本コンセプトとして「我が国における海洋状況把握（MDA）について」を取りまとめた。

同文書では、我が国において実現すべきMDAの構築に向け、関連する情報の取得・集約・共有の在り方に関し、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としている。

政府は、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・共有の在り方と衛星情報の有用性に関する検討を行い、海洋と宇宙との連携を強化し速やかにMDAの体制を構築する必要がある。

現在、MDAについては、平成28年度末をめどに知見をとりまとめ、平成30年度からシステム整備に着手することとしているが、海洋における脅威がさらに顕在化しており、計画を前倒し、平成29年度からMDAのシステム整備に着手できるよう、システム整備を行う府省・機関の体制を早急に決定し、平成29年度概算要求を行うべきである。

6. 海洋政策の基盤と推進体制について

今年度の参与会議では、各PTの議論に加えて、4PTが共通して指摘する事項を取り上げ、議論を行った。4PT共通事項は、謂わば、海洋政策に必要な基盤と体制に関する内容であり、参与会議として非常に重要と考えるので、以下に特記する。

（1）海洋人材の育成及び海洋教育の充実

①専門的な海洋人材の育成

昨年度の参与会議意見書における海洋開発人材育成についての提言が、昨年の第20回「海の日」に、海洋開発技術者育成1万人計画「未来の海」パ

「イオニア育成プロジェクト」として、総理が立ち上げを発表し、政策として実現したことを参与会議としても歓迎したい。他方、今年度の4PTは、いずれも人材育成の重要性を指摘し、国民への海洋教育が避けて通れない根本課題であることを指摘している。海洋人材の育成・確保は、産業分野に留まらず、海洋科学技術、国際法・海洋法、環境保全の各分野においても、必須の基盤であり、海洋人材なくして海洋立国たり得ない。将来にわたって国際場裡で活躍できる質の高い人材を育成するため、海洋教育に係る産学官の取組がこれら海洋の各分野で必須の命題であることを強調したい。

②海洋教育と海洋リテラシーの普及啓発

質の高い海洋人材を確保するためには、海洋人材の裾野を広げ、人材層を厚くする必要がある。このため、子供のころから国民が海洋に関する高い関心と理解をもつことができるよう、海洋教育とリテラシーの啓発活動を積極的に行うべきであり、各種機会に、アウトリーチ活動を充実させるべきである。

例えば、昨年の第20回「海の日」特別行事で高まった機運を活かし、今年度以降の「海の日」についても、総合海洋政策本部の主導のもとで、行事内容をさらに充実させる等、国民が海洋と触れ合う機会を充実させる取組を強化すべきである。その際、青少年が、海洋への夢を育み、海で活躍する将来像を描くことができるよう、産学官の協力体制が不可欠である。

(2) 海洋状況把握

①海洋調査・観測・モニタリング

海洋調査・観測・モニタリングは、海洋エネルギー・資源開発の産業化、海洋科学技術の発展、環境保全対策に不可欠となる情報を提供するのみならず、海洋利用に関する制度設計にとっても必要である。近年では、外国漁船の違法操業や海賊行為等、安全保障の観点から、海洋状況の監視の要請も高まっている。国際的にも、米国ではMDAの取組が、欧州では海洋環境把握の取組が鋭意行われており、国連では、公海のガバナンスに関する議論が本格的に始まろうとしている。海洋状況把握について、海洋政策の基盤としての意義付けを明確に行い、技術開発及び体制整備に注力することを求めたい。

②海洋情報一元化・MDA

また、把握した海洋情報に多様な主体がアクセスし、利活用できるよう、利便性の高い海洋情報一元化システムの整備を進めるべきである。現在、MDAについては、平成28年度末をめどに知見をとりまとめ、平成30年度から、

システム整備に着手する計画としているが、海洋における脅威がさらに顕在化していることから、海洋と宇宙との連携を強化し速やかに MDA の体制を構築するため、計画を前倒し、平成 29 年度から MDA のシステム整備に着手できるよう、システム整備を行う府省・機関の体制を早急に決定し、平成 29 年度概算要求を行うべきである。

（3）官民連携による施策推進

①ナショナルプロジェクトの活用

メタンハイドレート等の海洋開発を事業ベースに載せるためには、技術開発や市場参入のための課題を克服していかねばならないが、市場未形成の現段階では、民間主導は困難であることから、国主導のもと、ナショナルプロジェクトを事業実証の場として最大限有効に活用すべきである。ナショナルプロジェクトを活用し、日本企業の技術実証、機器メーカーの市場参入促進、環境影響評価の制度の検討、産業化を見据えた科学技術の研究開発の促進を目指し、そのための体制を関係省庁と関係機関が連携して構築すべきである。

②官民連携体制

EEZ 等での海洋開発に挑むためには、産学官それぞれの課題と果たし得る役割について、方向性を共有し、力を結集することが必要である。このため、官民の関係者の緊密な連携体制が不可欠である。この観点から、官民相互の連携体制を検討するとともに、具体的な施策課題については、関係省庁によるタスクフォースの設置、「海洋科学技術研究開発イノベーションハブ」の構築等により、積極的な対応を進めるべきである。

7. 結び

今後の政府における海洋政策の取組に際しては、本意見書を十分に参考として、総合海洋政策本部を中心に進めることを要請する。