

## 第三期海洋基本計画の策定にむけた提言

一般社団法人 海洋産業研究会

海洋基本計画の改定にあたり、一般社団法人海洋産業研究会は「海洋産業の健全な発展」の理念、「海洋産業の振興と国際競争力の強化」という基本的施策を、現基本計画以上に体现した内容で策定をしていただきたく、下記の提言をいたします。

### 〔提言目次〕

#### 1. 海底資源開発の一層の促進

- 1-1. わが国 EEZ 内の石油・天然ガス田の探査開発の促進
- 1-2. 深海底資源開発の優先順位の明確化とロードマップの作成
- 1-3. 国産技術の使用奨励と国際競争力の向上促進

#### 2. 洋上風力発電および海洋再生可能エネルギー利用の本格的推進

- 2-1. 海洋再生可能エネルギー利用に関するロードマップの策定
- 2-2. 漁業協調型洋上ウィンドファームの実現に向けたパイロットプロジェクトの実施と支援制度の導入
- 2-3. 「一般海域」における海域利用ルールの整備
- 2-4. 送電網の強化

#### 3. 国境離島及びその周辺海域の積極的活用

- 3-1. 南鳥島における海洋環境・資源研究拠点の整備
- 3-2. 沖ノ鳥島における各種プロジェクトの実施

#### 4. 海洋・宇宙連携、海洋調査・防災等の充実強化

- 4-1. 海洋・宇宙連携の一層の推進
- 4-2. 海洋防災・減災に資する整備等の促進

#### 5. 海洋産業振興のための基盤整備

- 5-1. 政府系金融機関による海洋開発向け財政支援
- 5-2. 海洋構造物等の技術力維持・強化のための官民連携機関の設立
- 5-3. 人材育成・研修の場づくり：掘削リグ活用研修施設、潜水士等研修フィールド
- 5-4. 海洋産業振興のための恒常的な官民交流の場の構築

## 〔提言本文〕

### 1. 海底資源開発の一層の促進

近年、在来型資源である海底石油・天然ガスについて改めて石油・天然ガス田の探鉱が重視されてきているほか、非在来型資源であるメタンハイドレートや、海底熱水鉱床、コバルト・リッチ・クラスト等の海洋鉱物資源の探査・開発のための取組も盛んになってきている。

そこで、わが国 EEZ 内における石油・天然ガス資源の一層の探鉱・開発を進めるとともに、深海底資源の探査・開発について、その優先順位を明確にし、国産技術の開発と向上を図り、海外技術との連携も考慮しつつ、わが国 EEZ 内資源はわが国の技術を中心にして開発していくことを目標に、次期海洋基本計画では以下の項目を盛り込むよう検討いただきたい。

同時に、「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」の改定の際には、より具体的な目標設定ならびにロードマップを掲げるようにしていただきたい。

#### 1-1. わが国 EEZ 内の石油・天然ガス田探鉱・開発の促進

- …… わが国 EEZ 内の探査がまだ十分に実施されていない石油・天然ガス田の探査、探鉱、試掘、開発活動を国内企業の技術力を結集してより積極的に実施する。
- …… 小規模であってもわが国周辺海域において石油・天然ガスの開発・生産が実施されれば、生産プラットフォームや海底パイプライン等の設計、建造、運転、維持補修等の商業的現場(ビジネスフィールド)が生み出されるので、わが国海洋産業の振興の上で非常に大きな波及効果がもたらされる。

#### 1-2. 深海底資源開発の優先順位の明確化とロードマップの作成

- …… わが国 EEZ 内のメタンハイドレート、海底熱水鉱床、コバルト・リッチ・クラスト、レアアース堆積物、そして公海の CCZ (Clarion Clipperton Zone) 海域におけるマンガン団塊の探査・開発に関する優先順位を明確にするとともに、資源量把握、採鉱システム開発等の詳細なロードマップを作成して、平成 30 年代後半及びそれ以降の商業化に向けて民間産業界の事業参入意欲の喚起を図る。
  - …… 各深海底資源に関しては次の諸点に取り組む。
    - ・メタンハイドレート(砂層型、表層型の資源量把握、開発技術の推進)
    - ・海底熱水鉱床(平成 29 年度のパイロット・マイニング・テスト以降の採鉱システム開発取組方針の明確化)
    - ・コバルト・リッチ・クラスト(資源量評価と採鉱システム開発の推進)
    - ・レアアース堆積物(基礎調査、資源量把握と採鉱システムの研究開発)
    - ・マンガン団塊(採鉱システムの技術開発)
- なお、環境影響モニタリングシステムの開発等の検討も行う。

#### 1-3. 国産技術の使用奨励と国際競争力の向上促進

- …… 海洋資源の探鉱・開発等に使用している構造物・機器・装備等の技術は海外から導入されるものが多い。しかしながら、日本の造船、海運、船用工業、機械工業、電子・電気工業等の関連業界の持つ海洋構造物・機器・システムに関する技術は、将来の海底資源開発を実用化する際必ず役立つものである。その技術力と国際競争力の強化のために、国産技術の使用奨励を進めるとともに、民間産業界における技術開発を国として積極的に支援する必要がある。

## 2. 洋上風力発電および海洋再生可能エネルギー利用の本格的推進

地球温暖化防止に向けた新しい国際的な枠組みであるパリ協定がスタートし、今後、再生可能エネルギーの利用促進の重要性が増すことは明らかである。四方を海に囲まれたわが国の特性を生かし、洋上風力発電をはじめとする海洋エネルギーの活用が有効であることは論を待たない。

そこで、浅海部で大規模展開が期待される着床型ウィンドファームについては漁業協調型の実現に向けた支援を、浮体式洋上風力発電については産業化の実現に向けた支援を行うべきである。そして、これらの実海域におけるプロジェクトの実現と促進のための環境整備の柱として、港湾区域、漁港区域等の管理者が存在する海域の外側の海域、いわゆる一般海域におけるルールの特化と整備が重要である。

なお、洋上風力発電ならびに海洋エネルギー利用に関する推進政策は、同時に、エネルギー基本法によるエネルギー基本計画における位置付けと相互に整合性をとり、政府全体として総合的かつ体系的に推進することが重要である。

### 2-1. 海洋再生可能エネルギー利用に関するロードマップの策定

…… 洋上風力発電、潮流発電、海流発電、波力発電、海洋温度差発電等について、2025年あるいは2030年を目標時点とした達成目標規模の想定を含めたロードマップを策定する。

### 2-2. 漁業協調型洋上ウィンドファームの実現に向けたパイロットプロジェクトの実施と支援制度の導入<sup>1</sup>

…… 洋上風力発電プロジェクトの円滑な実現に向け、“漁業補償から漁業協調へ”を事業者側、漁業者側の共通認識として定着化させるため、そのパイロットプロジェクトを国の関与により実施する。

…… 民間のウィンドファーム事業計画について、漁業協調型のパイロットプロジェクトの指定を行い、同事業における必要な漁業協調方策に関する財政的支援制度を導入する。

### 2-3. 「一般海域」における海域利用ルールの整備

…… 一般海域における洋上ウィンドファームのプロジェクト推進のため、海域利用の許認可等手続の特化、事業年数に配慮した占有期間の設定、占有面積の算定方法、原状回復に関する考え方等について、国としてのガイドラインを明示する。

<sup>2</sup>

### 2-4. 送電網の強化

…… 風況の良い北海道、東北地方をはじめ、わが国沿岸の送電網は脆弱であり、仮に洋上で発電を行っても系統に接続できないケースがある。これは陸上風力を含め、再生可能エネルギー普及に向けた共通のボトルネックであり、早急な改善が望まれる。

<sup>1</sup> 当会の提言は、次の URL を参照。 <http://www.rioe.or.jp/teigen01.htm>

<sup>2</sup> 塩原泰・中原裕幸、わが国一般海域における洋上風力発電事業の実施に関わる法的課題について、日本海洋政策学会誌、第 6 号、2016 年 11 月、pp.87-100 を参照。

### 3. 国境離島及びその周辺海域の積極的活用

南鳥島、沖ノ鳥島等の国境離島は、わが国の広大な EEZ の起点としての重要な役割を果たしており、その陸上及び周辺海域の積極的な活用は、わが国海洋政策の重要課題である。既に有人国境離島に関しては、昨年4月に有人国境離島法が制定され、同7月には離島に関する基本方針も改正され、本年4月の同法施行に向けた取組として、内閣府において地域社会維持推進交付金（仮称）制度が創設される運びであり、これに伴って、現在、内閣官房に置かれている総合海洋政策本部事務局がこの4月から内閣府へ移り、総合海洋政策推進事務局になることは周知のとおりである。

一方、無人の国境離島においては、南鳥島と沖ノ鳥島において港湾施設の建設が進められているが、その十分な活用のための施策が講じられているとは言い難い。

そこで、次期海洋基本計画においては、次のようなプロジェクト等を盛り込むことを提案する。

なお、国境離島及びその周辺海域の活用については、低潮線保全法にもとづく低潮線保全基本計画と整合性をとり、政府全体として総合的かつ体系的に推進することが重要である。

#### 3-1. 南鳥島における海洋環境・資源研究拠点の整備

…… 南鳥島は、わが国の領土のなかで唯一、太平洋プレート上に孤立して存在し、海洋および地球環境研究にとって格好の位置にあるので、周辺 EEZ における海底資源の研究開発活動の拠点となるよう、島の陸上に所要の拠点施設を整備する。

#### 3-2. 沖ノ鳥島における各種プロジェクトの実施

…… 沖ノ鳥島においては、環礁内に国際貢献が可能な海洋研究施設等を整備するとともに、周辺海域の積極的な活用を図る。そのため、当会がかつて、現基本計画向けに提案した（2012年5月）下記のプロジェクトを現時点で改めてブラッシュアップしたうえ取組む。<sup>3</sup>

- (1) 環礁内における“電着技術”の実証研究；港湾施設プラットフォームや今後建設が予定されている環礁内の臨港道路構造物の水中部分に、電着技術を応用して漂砂・漂サンゴ片流出防止方策の実証を行う。
- (2) 周辺海域における“Laputa 計画”の実施；周辺海域における、永久塩泉の原理にもとづく深層水汲み上げによる海域肥沃化、ならびに海洋の CO<sub>2</sub> 吸収研究のための Laputa 計画を実施する。

---

<sup>3</sup> 当会の会員参加型自主調査研究事業の一つとして実施中の「沖ノ鳥島および重要遠隔離島の利用・保全方策に関する調査研究」の成果として発表し、現基本計画策定時に提言としても発表したもの。下記の URL を参照。

<http://www.rioe.or.jp/teian-okitori.html>

<http://www.rioe.or.jp/denchaku.pdf>

## 4. 海洋・宇宙連携、海洋調査・防災等の充実強化

昨年7月の総合海洋政策本部会合では海洋状況表示システムの整備着手と、宇宙情報を含め海洋情報を一元的に集約・共有・提供する体制の強化を決定した。

人工衛星における通信・観測能力の格段の向上が期待されることから、既に導入が進みつつある漁業への活用の一層の拡充をはじめ、海洋状況把握（MDA）やウェザールーティング、北極海対策等にこれを早期に最大限活用し、海洋・宇宙連携による産業振興を図る必要がある。また欧米諸国と海洋情報を共有化／共同利用化するとともに、MDA用センサを充実させるなど、海洋側の観測能力向上の検討も進めるべきである。

また、DONET1・2、S-net など海底ケーブル式地震津波観測網の全周整備を促進し、さらには同システムをASEAN 諸国に提供することは、わが国ならではの国際貢献として非常に意義深いと考える。

そこで、以上の点に鑑み、次期海洋基本計画では、海洋と宇宙の政策を連携、連動させ、海洋情報の一元化と地震観測網の整備など、次のプロジェクト等を盛り込んでいただきたい。

なお、海洋・宇宙の連携方策ならびに関連産業の振興に関しては、宇宙基本法に基づく宇宙基本計画における位置付けと相互に整合性をとり、政府全体として総合的かつ体系的に取り組むことが重要である。

### 4-1. 海洋・宇宙連携の一層の推進

- …… 海洋と宇宙の政策連携を推進し、民生型MDAの推進をはじめ、新たな海洋・宇宙ビジネス創出の基盤を整備する。
- …… 人工衛星における通信能力や観測能力の向上などの変革と協調し、海洋状況把握（MDA）、ウェザールーティングや北極海の海水観測、衛星AIS（S-AIS）、海洋ブロードバンドなどを早期に実現するとともに、海洋・宇宙連携による産業振興にも一層取り組む。
- …… 北極海は、船舶航路およびエネルギー・鉱物資源の点で大いに注目され、その活用が期待されている。北極海における、海洋と宇宙を連携した海水監視、資源探査、環境観測等を積極的に推進することは、わが国の国益につながることはもとより、国際社会への貢献にも大きく寄与することができる。

### 4-2. 海洋防災・減災に資する整備等の促進

- …… 海洋に設置したセンサによる観測と多数のリモートセンシング衛星による高頻度の全地球観測・監視により、海底地震・巨大津波に対する防災・減災対策を推進する。
- …… 4つのプレートがせめぎあうわが国周辺海域にDONET1・2、S-netを全周配備して防災・減災に努め、国民の安心・安全の一層の向上を図る。
- …… 海底地震・津波災害に悩まされているASEAN諸国に本システムを普及、整備する官民一体となったイニシアチブに取り組む。このことにより、我が国産業技術の国際展開を図ることができ、同時に、安全防災上の国際貢献に一層寄与することができる。

## 5. 海洋産業振興のための基盤整備

海洋開発事業は、リードタイムが長く所要資金が膨大でありリスクも大きく産業としての発展が困難であるため、海外石油開発への事業参加等に対する政府の投融資などと同様に、何らかの政府系の公的資金による財政的バックアップが必要である。

また、わが国の重工業メーカーや大手造船会社は、海洋開発分野の先行きの不透明感やリスクを恐れ事業の縮小を続けており、このままでは近い将来、人材の散逸に繋がり、技術継承の道が閉ざされることになりかねない。

わが国海洋関連産業の空洞化を未然に防ぐための抜本的な対策を取る必要がある。さらには、海洋関連の各プロジェクトの実施を担う人材の育成および技能向上、訓練研修も併せて実施していかなければ、海洋産業の振興は推進できない。

そこで、ここでは、海洋産業振興のための基盤整備として、以下を提案する。

### 5-1. 政府系金融機関による海洋開発向け財政支援

…… 海底資源開発事業や洋上風力発電事業など、民間による大型プロジェクトを実現するために政府による債務保証や政府系金融機関からの資金提供制度を創設する。また、わが国海洋開発会社の海外投資プロジェクトにおいて、産油国との連携を取りながら政府系金融機関を通じた融資案件の活性化を図り、日本企業の優先的関与を促進する方策、仕組みを構築する。

### 5-2. 海洋構造物等の技術力維持・強化のための官民連携機関の設立

…… 大手造船所各社の海洋構造物等に関する設計・建造技術者と、国の機関に在籍する技術者・研究者を集め、海洋開発に関わる各種の海洋構造物や、作業船等の特殊船の設計・開発等、技術レベルの維持、強化、向上を担う機関を官民連携で設立する。本機関では、港湾内・沿岸海域から外洋域における構造物の施工など各種海洋工事への適応技術開発、AI を利用した自動化技術、環境保全技術、新エネルギー技術の開発等を行う。

### 5-3. 人材育成・研修の場づくり：掘削リグ活用研修施設、潜水士等研修フィールド

…… 海洋石油開発の現場体験のため、現役の石油掘削リグを活用した教育訓練設備設置<sup>4</sup>、シミュレータ等を活用した教育研修プログラムの拡充などを国内に整備することにより人材育成の場づくりを行う。また、高齢化と人材不足が危機的状況を迎えている潜水士、そして隠れた人材不足と言われる優秀な ROV オペレーター、DP オペレーター等の訓練、研修の場を整備する。加えてこれら教育費関わる当該訓練費用への助成金交付などのシステムを整備する。

### 5-4. 海洋産業振興のための恒常的な官民交流の場の構築

…… わが国海洋産業の振興、国際競争力の強化に向けて、的確、迅速かつ効果的施策の実施のために、政府と海洋関連産業界との間の恒常的な意見交換、相互交流、政策対話を図り、広く国民的な意識高揚を図る場を、総合海洋政策推進事務局のもとに創設し、緊密な官民の、交流、連携体制を構築する。

以上

---

<sup>4</sup> 当会が、日本海洋掘削(株)と共同で、三菱重工業(株)の協力により提言した、「国産、長船齢、現役の海洋石油掘削リグを活用した訓練・技術研修施設の創設(第二次提案)」、2016年6月、による。右記の URL を参照。 <http://www.rio.or.jp/teigen2016.pdf>