

## 南鳥島を活用した海洋関連技術開発の実施基本計画 (平成27年3月26日策定、平成30年6月改訂)

### 1. 本計画の趣旨及び位置づけ

「排他的経済水域及び大陸棚の保全及び利用の促進のための低潮線の保全及び拠点施設の整備等に関する基本計画（平成22年7月13日閣議決定）」（以下「低潮線保全基本計画」という。）では、特定離島（南鳥島及び沖ノ鳥島）を拠点とした様々な分野における新しい構想に基づいた活動においても、政府が支援し、推進すべき重要な施策の一つとして位置付けられている。南鳥島において、技術開発等の実証を行う空間が確保できる目途が立ったことを踏まえ、特定離島を拠点とした活動を促進させるために、平成26年1月、「遠隔離島における産学官連携型の海洋関連技術開発推進委員会」（以下「委員会」という。）を設置し、民間及び大学、研究機関等から海洋に関連した技術開発課題を公募し選定したところである。

南鳥島の限られた場所・空間を最大限有効に活用し、同島における技術開発を計画的かつ適切に進めていくために本実施基本計画を策定する。

本実施計画は、定期的にフォローアップを行い、必要に応じて見直しを行うものとする。

### 2. 基本方針

- ①限られた空間である特定離島を効果的に活用する。
- ②現地環境の保全との調和が図られるよう十分配慮する。
- ③出口指向型・課題解決型の技術開発を重点化する。
- ④複数の技術開発案件を適切に組み合わせ、成果の相乗効果、技術開発コストの低減、技術の実用化を促進する。

### 3. 技術開発課題

#### （1）重点的に実施する技術開発課題の分野

参考に示す低潮線保全基本計画に記載された活動目標のうち、当委員会では海洋関連の技術開発に資する課題を推進するため、以下を重点的に実施することとする。

- ①サンゴ増殖技術の開発
- ②海洋における再生可能エネルギー技術の実用化に向けた技術開発
- ③自然環境をいかした新素材等の開発
- ④島の特徴をいかした環境関連の観測、生態系、地球内部構造、海洋循環構造に関する観測、海洋データの収集
- ⑤活動拠点としての環境整備に関連する技術開発
- ⑥海洋鉱物資源開発に関連する技術開発
- ⑦漁場等の水産基盤に関連する技術開発

#### （2）技術開発課題の選定

提出された提案書について、参加資格等の要件を満たしているか等を確認した後、委員会において提案課題の審査を行い、事務局にて所要の手続きを経て、採択課題を決定する。

提案課題の審査基準は、以下の7つの観点から行うこととし、その他提案書の記述内容

も踏まえた上で、委員会が総合的に評価するものとする。

- 1) 公益性（我が国の海洋関連調査、技術開発に資すること等）
- 2) 先端性（先進的・革新的な技術要素を含むこと）
- 3) 技術的フィージビリティ（計画した調査・研究の内容を確実に実施可能であること）
- 4) 技術開発の実行性に係るフィージビリティ（撤去を含む）
- 5) 場所特性（特にこの場所で実施する必要性）
- 6) 現地環境に対する配慮
- 7) 現地実証試験による経済社会的効果
  - ① 技術開発の促進
  - ② 技術開発コストの低減
  - ③ 民間のリスクの軽減による事業化支援
  - ④ 人材の育成
  - ⑤ 現地実証試験による国際標準への対応

### （3）技術開発課題の選定

平成 26 年 4 月～9 月に公募を実施し、第 3 回委員会（平成 26 年 11 月 19 日開催）における審議の結果、以下が同島で推進していく技術開発課題として選定された。

平成 30 年 7 月以降、技術開発課題の提案を随時受け付ける。

第 3 回委員会において選定された技術開発課題

番号	分野	技術開発課題名	代表者	概要
C1	海洋開発に資する設備・機器の技術開発	遠隔離島専用超軽量輸送用コンテナに関する技術開発	不二ライトメタル株式会社	遠隔離島で物資を効率的に輸送するため、小型の荷役機械に対応した、マグネシウム合金材の軽量コンテナの開発。
C2		遠隔離島における接岸・揚陸・揚重支援システムの開発	東洋建設株式会社	遠隔離島での荷役作業の安全性及び効率性の向上を目指した、防舷材、渡り栈橋、自動玉掛け装置の技術開発。
D1	海洋構造物に関する建設材料の技術開発	低炭素化を目指した海水練り鉄筋コンクリートの耐久性の実証	株式会社大林組	材料運搬に多量の CO2 排出を伴う遠隔離島での施工に資する、海水、海砂を使用したコンクリート材料の長期耐久性実証試験。
D2		遠隔離島における施設整備に用いるコンクリート技術の開発	早稲田大学	真水や骨材など主要な材料の調達や作業員の確保が困難な遠隔離島における、コンクリートの材料及び製造の技術開発。
E1	海洋構造物に関する防食技術の開発	激波浪下における鋼構造物の防食技術に関する研究開発	東亜建設工業株式会社	激波浪かつ気温が高い海洋環境下においても十分に性能を発揮する、鋼構造物の防食技術の開発。
F1	海洋環境の保全に関連する技術開発	サンゴ礁からなる遠隔離島の生態工学的保全技術開発	東京大学	遠隔離島の維持保全に資するサンゴ礁の保全技術の開発。

(備考) 技術開発課題は以下の番号で分類される。

番号 A；海洋再生可能エネルギーの実証

番号 B；遠隔離島における生活維持技術の実証

番号 C；海洋開発に資する設備・機器の技術開発

番号 D；海洋構造物に関する建設材料の技術開発

番号 E；海洋構造物に関する防食技術の開発

番号 F；海洋環境の保全に関連する技術開発

#### 4. 技術開発の進め方

##### (1) 技術開発の実施工程

第3回委員会において選定された技術開発課題の実施工程は下記のとおり。なお、本工程は、研究実施主体との調整や新たな技術開発課題の選定等に応じて、適宜更新を行う。

##### (2) 報告

年1回程度、技術開発課題の進捗状況等について委員会に報告を行い、委員から途中成果と技術開発の方向性についてコメントを頂く。



## 5. 南鳥島の利用条件・支援メニュー・利用可能な施設等

遠隔離島における産学官連携型の海洋関連技術開発に係るマニュアルを参照。

【参考】低潮線保全基本計画より引用

### ●特定離島を拠点とする排他的経済水域等の保全及び利用に関する活動の目標に関する事項

#### ○特定離島を拠点とした活動の目標

- ア. サンゴ増殖技術の開発・確立による国土保全
- イ. 海洋鉱物資源開発の推進
- ウ. 持続的な漁業活動の推進
- エ. 海洋における再生可能エネルギー技術の実用化に向けた取組
- オ. 自然環境をいかした新素材の開発
- カ. 人為的影響を受けない環境をいかした地球環境の観測等
- キ. 広域的な地殻変動観測
- ク. 観測・研究活動の拠点としての環境整備
- ケ. 持続可能なエネルギーモデル
- コ. 海洋保護区の設定等による生態系の適正な保全
- サ. 教育・観光の場としての活用等
- シ. 特定離島の活動を支援するための海洋データ収集、海上の安全の確保等

以上