

平成 29 年 9 月 11 日

総合海洋政策推進事務局
事務局長 羽尾 一郎 様

一般社団法人
海洋エネルギー資源利用推進機構
会長 高木 健



海洋再生可能エネルギー実用化の為にコスト低減に向けた取り組みの推進に関する提言

1) 本提言の背景

現在、わが国は大部分のエネルギー資源を海外からの化石燃料輸入に依存しており、昨今の世界情勢、及び、新興国の経済成長に伴うエネルギー価格の上昇傾向などの現状をみるとエネルギー・セキュリティー向上を目指した、世界で第6位の排他的経済水域に賦存する海洋エネルギー資源の活用が喫緊の課題と言える。又、海洋エネルギーの中でも洋上風力は比較的短期間で実用化が見込めるものの、潮流、海流、波力、海洋温度差発電などの海洋再生可能エネルギーは継続的且つ着実な商用化に向けた取り組みが必要となる。一方、海洋エネルギー発電技術は、離島等の地域振興にも資する電源として位置付け、多面的に促進すべきである。(新海洋産業振興・創出PT報告書)。

2) 現状

わが国の海洋再生可能エネルギー開発の現状を見ると、洋上風力発電に関しては実証実験が実施され、事業化(大型ウインドファーム建設)フェーズへの移行が必要な段階にきている。一方、潮流発電、海流発電に関しては、プロトタイプ発電機が実海域での実証フェーズに入った所である。かかる現状に鑑み、今後とも事業化及び商業化フェーズに向けた公的支援策が不可欠な状況にある。また、中長期的にも高いコストの克服が最大の課題となっており、開発、実証、事業化に向けたフェーズ毎のコスト(LCOE)低減が必要とされている。さらに、LCOE低減に向けては、発電事業者目線でのバンカビリティー(信頼性、耐久性、経済性等)の確保に向けた、発電装置そのものだけでなく、海上設置工事の効率化、確実なO&M実施など総合的な分野でのコスト低減策が必要となる。

3) 海外の先行事例

欧州では各国が再生可能エネルギーの高い導入目標を設定し、特に洋上風力発電に関しては

導入目標を明確にすることで市場性を可視化すると共に、総合的なコスト削減を目指したR&D戦略に基づき大幅なコスト削減を達成し、グリッドパリティ到達も視野に入ってきている。又、潮流発電に関しては、スコットランド、フランス、カナダにては複数基による準商用ファームの建設も開始されている。

4) わが国として必要な取り組み（提言）

これまで海洋基本計画では、(ア) 実用化に向けた技術開発の加速、(イ) 実用化・事業化の促進、(ウ) 普及のための基盤・環境整備、(エ) 洋上風力発電 (オ) 波力等の海洋エネルギーの5本柱で海洋再生可能エネルギーの利用促進が実施されてきた。

今後の海洋基本計画では、上記の現状と海外先行事例から、海洋再生可能エネルギーのコスト削減とバンクパリティの向上による実用化に向けた産官学の取り組みが必要である。とりわけ、政府としてこれまでの施策の拡充とともに下記事項への取り組みを提言する。

(ア) 実用化に向けた技術開発の加速

- これまでの実証フィールドの整備により、6県8地域の実証フィールドが設定されており、この実証フィールドを活用し、海洋再生可能エネルギーの実用化のため、実証試験による信頼性の確保を今後も継続する。
- 発電コスト(LCOE)低減に向けた、マーケットプル型の総合的なR&D戦略を構築し、推進する。
- プロジェクトがバンクパブルであるためには、技術成熟度に応じたコスト削減と適切な技術評価が重要であり、技術開発フェーズに即した国際水準の評価制度の整備を行う。

(イ) バンカブルなプロジェクト組成の促進

- 事業・商業化段階での一層のコスト削減を図るため、サプライチェーン等の関連事業を巻き込んだ面的広がりのある対策が必要である。わが国としてほとんど経験・知見を持たない海洋再生可能エネルギープロジェクトに関する輸送・設置を含むサプライチェーンの整備に対する国としての支援を行い、新規参入を促進させることでコスト低減をより促進する。
- 実用化(バンクパブル・プロジェクトの組成)を実現するためには、実用化のフロントランナーへの荷重を軽減するため、技術開発資金等の供与を行う必要がある。また、特に開発資金が不足する実証からプリ・コマーシャル段階の開発資金支援を拡充する。
- 事業・商業化フェーズでのいわゆる”死の谷“を越えバンクパリティを確保するため、一般海域のルール作り、及び、適切な設計・施工・保守管理に関する基準策定を早急に進め、投資環境を整備し、海洋再生可能エネルギーと離島振興策とタイアップした施策により、需要の確保と地域振興を行うことが重要であり、そのモデル作成に対する支援をおこなう。

(ウ) 将来の市場性の可視化

- 国としての高い導入目標を示すことで市場を可視化し、発電事業者、及び、関連産業の投資意欲を喚起する。

以上