

第2回浮体式洋上風力発電の海上施工等に関する官民フォーラム
(議事概要)

日時 令和6年6月25日(火) 15:00～16:30

場所 中央合同庁舎3号館総合政策局AB会議室(オンライン併用)

1. 参加者のうち、希望者より発表頂いた。概要については以下のとおり。

○東京大学大学院工学系研究科システム創成学専攻 教授 鈴木 英之 様

- ・コスト低減の観点では、浮体式洋上風車の最適化を図るために、風車メーカーと浮体メーカーの協業が重要となる。
- ・組立の効率化の観点では、基地港湾において150mの高さに1000tの風車を搭載することが可能なクレーンを整備する必要がある。
- ・維持管理の効率を向上させるべく、冬の波が高い期間でも作業できる作業船団を整備する必要がある。

○早稲田大学理工学術院 名誉教授 清宮 理 様

- ・大規模なウィンドファームの建設に向けた本格的な製作施工の検討が急務。
- ・制作ヤードの築造と静穏海域の確保については、ウィンドファームまでの距離、工期などを考慮して場所の選定が重要。
- ・これらの施設の使用時期、順番、使用面積など運用の際には国レベルの調整が必要。

○一般社団法人日本埋立浚渫協会 様

- ・15MW機以上の風車組立などの全作業を基地港湾で行うのは困難。
- ・基地港湾で組立を行う場合、岸壁までの曳航時や係留時に相当の範囲を占有するため、一般の港湾利用船舶との調整負担が大きい。
- ・一方、海域における大量急速施工方法は確立されていない。
- ・前進基地たる海上プラットフォームを設置することで港湾の渋滞改善・稼働率アップにつながる。
- ・国内に3～4か所ほどの設置で洋上風力案件の全国同時対応が可能と見込んでいる。

○East Winds Asia(株) 様

- ・日本の洋上風力発電の建設における問題点として、港のサイズや地耐力といった限られた港湾設備や、マーシャリングヤードから風力発電所までの距離があることが挙げられる。
- ・風力発電所の建設場所は日本全土に広がる。
- ・解決策はバージを輸送手段、保管場所、浮体式ヤードとして使用することが考えられる。

○NPO 法人青森風力エネルギー促進協議会 様

- ・青森港はポテンシャルのある港湾であると考えている。

- ・人材育成や実証事業などのポテンシャルを有しており、種々の活動を行っている。

○ジャパン マリンユナイテッド（株） 様

- ・ウィンドファームとして量産化を実現するためには、浮体製造だけでなく基地港湾の整備、浮体係留場所、係留設備保管場所、高稼働率な作業船の不足といった課題全てを解決しなければならない。
- ・その中でも、浮体施工フローにおいて作業船が圧倒的に不足している。

○日本気象（株） 様

- ・海象については実測値が少なく精度が必要になってくる。

○住友重機械マリンエンジニアリング（株） 様

- ・浮体基礎のデザインが多様にあり量産効果が出にくい。
- ・海外で設計された浮体の要求品質が過剰となり、高速量産化の上で障害となるケースが想定される。
- ・浮体基礎が大型化すると造船所で製造できなくなることが想定され、その際には半潜水式台船が必要になってくると考える。

○（株） INPEX 様

- ・浮体式風力では経済的合理性も兼ねてセミサブ型、スパー型でも係留本数は 3 本から 4 本程度の設計。ここでの課題はより少ないチェーンで係留をするということは、より大きい径のチェーンが必要となり、石油ガスの浮体設備で採用するチェーン径よりも大きなものが要求されること。
- ・これに対応できるチェーンの開発、量産化が必要。
- ・また、チェーン不足や重量を考慮した合成繊維索の開発も必要と考える。・曳航時の浮体の動態解析等も必要。

○イデオルジャパン（同） 様

- ・係留システムの敷設及び浮体との接続において AHTS が求められる。
- ・国内には AHTS と熟練の船員がほとんど存在せず、船舶・船員の融通に柔軟な制度運用が必要。
- ・港湾の整備は最優先で取り組んでいただきたい。

○EDF リニューアブルズ ジャパン（株） 様

- ・港湾の整備計画については事業計画を考える上で重要な要件であり、早期に共有されるべき。
- ・風車及び浮体基礎の設計者と早期に協議を開始し一体として検討・設計を行うことが重要。
- ・基数を経ることによる現場作業の効率化は商業化に向けた重要な学び

○（株） コンヒラ 様

- ・維持管理コスト低減の観点から、風力発電機等の保全対策を図ることが重要。

2. 洋上風力発電の推進に関する課題等について、参加者から頂いた課題等を整理した資料を事務局より説明を行った。

3. 海外の浮体式洋上風力発電の海上施工事例及び施工上の課題及び今後議論すべき論点について、事務局より説明を行った。
4. 洋上風力関係船舶の需要試算に向けて前提条件等について事務局より説明を行った。
5. 資料1～4について質疑応答を行った。主な意見は以下のとおり
 - ・(資料4【関係船舶に係る前提】1ポツについて) 海上施工に必要な船種にSOVを加えて需要試算してもらいたい。
6. 事務局より、7月頃に第3回フォーラムを開催し、取組方針(案)をとりまとめる旨の説明を行った。

以上