

「洋上風力の産業競争力強化に向けた浮体式産業戦略検討会」（令和 7 年度第 1 回）

議事要旨

日時 令和 7 年 4 月 17 日（木）09：00～12:00

場所 オンライン開催

有識者

飯田委員、柏木委員、菊池委員、来生委員、白坂委員、鈴木委員、山内委員

事業者等

一般社団法人 日本風力発電協会、日本船主協会、浮体式洋上風力技術研究組合、浮体式洋上風力建設システム技術研究組合、洋上風力人材育成推進協議会

議事概要

資源エネルギー庁、国土交通省によるプレゼンの後、以下のとおり質疑応答。

（委員）

課題に対して着実に具体化し進捗している。課題解決の中で、日本の強みをつくっていく必要があって、その強みが海外連携のカードになっていく。

（委員）

官民で協働していくことが重要である中、FLOWRA や FLOWCON 等により具体化していることは非常に心強い。浮体式は欧州と異なる条件の下、異なる設計が進んでいく中で新たな技術的課題が生じてくることから、更に推進していった欲しい。

（委員）

官民連携のみならず、金融まで連携することが重要。

（委員）

全体的に適切に徐々に進んでいる。海外情勢が荒れている中で影響は受けているものの、国内で風力分野の産業進展を進めるチャンスと捉えることは重要であり、日本の強みの技術を見せていくことも重要。その意味で、FLOWRA や FLOWCON 等の民間による技術開発の取組が進み始めているのは非常に重要。

他方で、アジア市場などグローバル市場へ適切に日本のこれまでの浮体研究開発や技術の展開を見据えたときに、1 国 1 票である標準化の議論には戦略が必要。また、FLOWCON が

検討されているような取組みにおいては、関連する船舶の運航が増えた場合に、運搬のルールや運行システムの最適化も必要。企業の時間軸と政府の時間軸、さらには世界全体の時間状況を考えて、戦略を整えていくことが重要

(委員)

広い目で見れば、浮体式産業をつくっていくためのプロセスのイノベーションであり経済産業省が伝統的な役割として担ってきた。過去の産業育成の経験を少し振り返ってみるのも必要で、一番重要なのはどう経済的に成立させるか。第7次エネ基でもあるように電源投資をいかに推進するか、将来的な予見可能性をもって投資ができる環境をつくっていくか、実証から実装に移っていく段階でマーケットをいかに確保していくか、その見通しを考えていかないといけない段階に入ってきている。

また、官民協調のかじ取りを誰が、主導していくか十分な議論が必要。地域に根差すような産業である中、地域との関係をいかにつくっていくのかも重要な点。

(委員)

全体として着実に進捗。FLOWRA や FLOWCON、官民フォーラムでの議論や連携など非常に重要。世界的に導入量が減速している中で日本が着実に評価されていることは素晴らしく、チャンス。支援を継続しながら民間投資がどんどん進むような予見性を高める取組を進めていく必要。

航空宇宙や防衛システムの分野を見ているが、浮体式のここまで大きな設備等の開発や多くのステークホルダーが関係する取組はチャレンジングであるが、進めるべき分野。

空間軸と時間軸を全体俯瞰した上でオペレーション、メンテナンスを含め全体をどう設計するか考えていくべきであり、国交省の施工シナリオは重要。送電について直流送電、水素化や最近だとデータセンター船といったアイデアも出ており、需要側の設計も重要となってくる。宇宙分野で海外は、開発・設計環境を含めた手法を深化させてきた。

産業化については、技術成熟度が低い時は一つのプロジェクトの中で垂直統合的に進め、そこで得たノウハウを基に標準化やルール形成をしながら水平分業化されていくもの。

(委員)

産業創出のためには、国の本気度が伝わるのが重要。企業の経営判断にもつながる。

事業者等によるプレゼンの後、以下の通りの質疑応答。

(委員)

コンクリート浮体の稼働寿命について供用期間が、スパーが25年でセミサブ型やバージ型は5年以下のものが多くあるとあるが、これは実証実績の結果であって、商用化した際の数

値ではないとの認識か。

(事業者)

御指摘の通り、この供用期間5年間のものは、実証研究等を想定したもの。

(委員)

人材の確保について、流動性が高まる中、スキルの向上に加えて、定着させるという意味で処遇・待遇、労働環境、居住環境の確保が重要。特に、ヨーロッパの作業船は居住環境が非常に良い。

FLOWRA の国際連携のネットワークづくりにおいては、如何に日本の強みを活かせるか、考えをお聞きしたい。洋上関係のものづくりや設置工事は欧米の石油・天然ガス業界が強い。

(事業者)

日本に限らず浮体に関する重要な技術についてどの国でどれだけ進んでいるか調査しているところ。これを通じて各国における強み・弱みと日本の強み・弱みを明確化し、相手国との間で相互に発展できるような関係性を築いていきたい。エネ庁をはじめ関係省庁とも歩調を合わせながら取り組む。

(委員)

I S Oや基準を取りにいく議論になる。日本が得意とするワーキングチェアを取りイニシアティブを取っていくことも重要。

(委員)

洋上関係のものづくりや設置工事については、欧米は石油・天然ガスの業界を持っていたかなり手ごわいので日本の技術の作り込みが必要。

(委員)

系統整備や環境アセスであるとか、そのあたりの検討がどのように進むのかも網羅的に整理出来ると良い。また、目標設定については適切な時間軸と具体化のイメージを伺いたい。船主協会の意見でもあるようにサプライヤーの設備投資のためには、足下の目標も必要。

海外連携含め風車メーカーとの連携が非常に重要。個社では困難な取組として、FLOWRA や FLOWCON が立ち上がっている。事業の不確実性を減らすために、国も適切に関わって制度整備を進めていくことが重要。

NEDO の技術開発においては、最終的にはコストが低減していくことを見せていく必要。

JWPA の国内調達比率については、経済効果のみならず、エネルギー安全保障の観点からも主要部品の内製化も考慮する必要。

(委員)

様々な業界団体ができて、国との連携を図りながら民間との接点をつなげていき、成長戦略に結び付けることが重要。目標が出来てくれば金融も動いてくる。

(事務局)

系統などの話はこの検討会場で扱うことは難しいが、課題としては認識。目標設定については、エネルギー基本計画にも沿うよう、2040 年が一つのメルクマール。アジェンダによっては多少前後する可能性。

(委員)

人材育成・確保についてその業界に興味のある人にしかリーチができないことが一般的な課題。浮体式洋上風力発電の切り口のみならず、浮体式の技術にはA I やデジタル技術などいろいろな先端技術があり、そういった切り口でも魅力を見せる必要。

(事業者)

学生や若い世代の方に関心を持っていただく催し物や現場見学会を設けている。実際に仕事に従事している方との意見交換を通じて、実態や魅力を感じてもらおうよう努めている。

(事業者)

業界の面白さの見せ方が大事。最先端技術をどう今後に活用できるかは大きなテーマで、例えば水中ドローン・ロボット、I C Tを使ったデータ収集などが挙げられる。また、高専生の就職先として高専教師へ魅力を伝えることが大事なポイント。

(委員)

アメリカの状況は一時的な混乱現象と思っており、2050 年の長期を見据えると、必ず洋上風力が非常に社会的にも世界的にも重要性を持つてくる。国がこのタイミングをチャンスと捉えていることは大変心強い。技術開発とともに予測可能性の確保が重要な中 EEZ 法案の成立が大事。

(委員)

人材育成は、洋上風力だけではない。人材不足の中、今後の産業構造全体でどのように人を配置していくか。

(事務局)

産業政策とエネルギー政策、同時にインフラ政策にもなる非常に幅広い分野。産業の創出、市場形成を同時に積極的に作っていくことが基本的なスタンス。GX予算による支援も欧州に比べ大胆に実施している。産業競争力に向けて引き続き進めていきたい。

(委員)

本日の報告で経産省、国交省や産業界の取組が紹介された。スピード感を持って検討を進めたい。

(事務局)

次回以降の詳しい日程は別途事務局より連絡する。