

洋上風力発電の導入促進に向けた  
港湾のあり方に関する検討会令和6年度第3回

1. 日時

令和7年3月26日（水） 10：00～11：40

2. 場所

（公社）日本港湾協会 会議室／オンライン

3. 議事

- （１）昨今の基地港湾を取り巻く課題への対応案とりまとめ
- （２）浮体式洋上風力発電の海上施工シナリオについて
- （３）その他

①昨今の基地港湾を取り巻く課題への対応案とりまとめについて

委員

- 資料2P5②「ヤードの利用シミュレーション」の部分について、現状ではヤード単体のシミュレーションのように読めてしまうが、①で他の埠頭の利用を組み合わせる旨を記載しており、「ヤード」の前に、「基地港湾・」を追加し、他の港も含めたシミュレーションも含まれるととれる記述としてはどうか。
- 資料3とりまとめについて、「7. おわりに」には今後の課題として浮体式洋上風力発電所に対応した港湾のあり方が記載されているものの、前段部分には、本とりまとめが、着床式をメインに取り扱っているなどと記載した箇所が見当たらないので、配慮をしてはどうか。

委員

- 北海道には、洋上風力のポテンシャルはあるが、基地港湾がなく、室蘭、石狩、留萌、稚内の港湾管理者が指定の意向を示している。歴史的背景を踏まえると、稚内は北前船の拠点であり、陸上風車を推進してきたインフラを活かせるし、室蘭は、工業港であるが、浮体式を取り扱うには水域が狭いので、陸奥湾との連携が必要等の特色がある。以前から申し上げているとおり、事業者は全体をみての検討はできないので、基地港湾や港湾間連携について、国が主導的に検討を進める旨を入れるべきである。

- 世界的には、トランプ大統領の下、不透明な部分が増えるが、日本はE E Zでの洋上風力開発を進める方向で動いており、着床プラス $\alpha$ がある旨を読めるようにしておいた方がよい。

#### 委員

- 資料3の「おわりに」に記載追加していただいた「先を見据えた対応」について、今後浮体式を検討するにあたって少し具体的に記述頂きたい。着床式は2岸壁だが、浮体式になると3岸壁さらにはウェットストレージも必要になるなど、浮体式の方が港湾の規模、負担が大きくなるのは明らかであり、「今後より大きな港湾規模が必要となる浮体式を中心に」などを加えていただきたい。

#### 委員

- とりまとめはこれでよいと考える。但し、洋上風力発電を進める上で必要となる施設等のボリューム感が分かりにくい。例えば、500MWを想定した場合は30ha必要だが、1GWとなると40ha、それが将来的に5か所同時に動くとなると、基地港として少なくとも全国で200ha、水域も100haが必要となる、というような必要となるボリューム感も含め、今後検討を進めていくべきと考える。

#### 委員

- 資料3 P 9 ⑥にボリュームを入れる必要があるか？

#### 委員

- このままでよい。

#### 委員

- 資料3 P 7 (2)で表題を「風車資機材の輸送船舶の多様化」に修正していただき正確にわかるようになった。P 10「おわりに」の第二パラグラフに未修正の部分があるので、修正していただきたい。
- 資料3 P 8 今後の課題②に「基地港湾の一時的な利用にとどまらない柔軟な利用調整の検討」があるが、他埠頭を利用する場合の既存利用者との調整も、これに含めて理解してよいか。

#### 委員

- 撤去の件、着床と浮体では異なるが、国交省と環境省が実施した検討会で、漁

礁効果があるものは、共生の立場から完全撤去ではなく、一部残すことも、工夫すれば可能と取りまとめた。今回のとりまとめに記載するかどうかはともかく、必要であれば記載してはどうか。

#### 委員

- 牛山委員のコメントは大切であり、漁礁という面でも重要であるし、障害物として残る場合、誰が所有、管理するのか、船舶航行、漁業者の操業の邪魔になるかもしれない、管理も合わせて検討すべきと考える。

#### 委員

- 撤去はすこし先の話であるが、法的問題の検討が必要と考える。

#### 委員

- 資料３Ｐ９⑤で、産業集積港の検討について、参考として海外事例をいれてもらい、イメージがよくわかるようになった。日本においても産業集積港は重要な課題であり、⑤として位置付けることに賛成である。
- Ｏ＆Ｍの事例としてグリムスビー港が示されているが、Ｏ＆Ｍ港のあり方は検討しないのか。日本の港湾として重要な課題は、⑤であり、Ｏ＆Ｍ港については④⑥で検討するという理解でよいのか。

#### 委員

- グリムスビー港の事例は、Ｏ＆Ｍ拠点の集約の事例と思うが、Ｏ＆Ｍ拠点として集約した方がよいのか、どういう背景でそうなったのかについても検討を深めた方がよい。

#### 委員

- グリムスビー港の管理する発電所は、距離も遠く、外洋にあるので、外洋航行に強い船、ＳＯＶが多く、ＤＰがついている稼働率が高い船がたくさん係留されていた。鉄鋼やＩＴ産業が必要あり、元々造船所だっただけにその集積がある。Ｏ＆Ｍ港湾にはそのような産業集積が必要ではないか。

#### 委員

- 内容はこれでよいが、とりまとめのタイトルが課題への対応となっているが、大事なものは、今後の課題であり、業界、大学は、今後、これに打ち込んでいくことになると思うのだが、タイトルの付け方のルールなどあるのか。

#### 委員

- 現状の課題があり、対応案で解決するものの、すべては解決せず、今後の課題が出てくる。今後は、EEZへの洋上風力発電の展開もあり、これから先、どうなるかというタイミングでの議論でもあった。資料3とりまとめは、各委員の発言をうまく取り入れていただき、良いとりまとめの案となったと考えている。本日のご議論を踏まえた案の修正については、座長一任とさせていただきたい。

(異議なし)

#### ②浮体式洋上風力発電の海上施工シナリオについて

#### 委員

- 着床式については、資料4 P 6～7で6つの海上施工シナリオが提示されておりライフサイクルコスト比較などでどれが良いかを検討することであるが、資料5の課題にある浮体式洋上風力発電所に対応した基地港湾の配置や港湾連携などの検討となると、資料4のような個別のプロジェクトについての検討結果をどのように踏まえて、複数の浮体式のプロジェクトを見据えた基地港湾の配置などを検討するのか、非常に難しい課題であると感じる。

#### 委員

- このプロジェクトではこうなるといえるのは検討できるが、複数港湾との連携を考えると、難しい検討になると考える。

#### 委員

- NEDOの浮体式洋上風力実証事業フェーズ2も、結果的にセミサブだけとなった。TLP等もやることになればよかったが、動き出してみないとわからないところがある。ドイツのEEZは、日本の136分の1と狭いが70GWの導入目標を掲げている。しかし、対応する港湾が無い。日本では、今後、浮体式を見据えた港湾の検討を進める必要があるが、配置検討などが進んでいないのも事実と考える。

#### 委員

- 港湾は、産業が展開すると重要なインフラとなるが、初期段階を港湾が先導するわけにはいかないところがあり、いまは微妙な時期と考える。具体的に産業が動き出すタイミングで、港湾がこの動きに遅れないようにすることが重要。時間の経過と共に現実課題となってくるので、港湾局では、タイミングを見極め

て進めてもらうしかないと考える。

#### 委員

- 浮体基礎の形式は、様々なタイプがある。喫水の深いスパー、喫水の浅いセミサブの二つが基本の形式であり、オペレーションでのリスクが小さいセミサブが主流になると思われる。
- 海上施工シナリオが6ケース出ているが、浮体についてはベースとなる情報が少なく、どのように進めればよいか不透明である。施工シナリオについても、港やSOV（作業支援船）などの施工インフラが整っていない状況であり、どのように整備していくかが課題である。この検討WGでは、こうしたインフラ整備に関するシナリオ検討が行われており、今後の議論の連携が期待される。

#### 委員

- 資料4 P 3の静穏水域（作業船）と静穏水域（海上作業基地）の違いが判らないので教えて欲しい。今後、港湾局として、力を入れていく部分としてどんなものがあるのか、イメージをつかみたい。

#### 委員

- 資料では、「静穏水域（海上作業基地）」となっているが、沖合だと静穏でないと思うがいかがか。

#### 委員

- 欧州では北海油田を中心に外洋波浪対応の船が発達してきたので、外洋でも対応できるようになってきたと思われる。①②③⑤あたりを中心的に検討すればよいのではないか。
- 資料4 P 9で、ヤード、資機材搬入、海上作業基地、O & M、作業船拠点があり、相互の距離、稼働率によって、仮置きエリアの大きさが決まる。各作業は、同じスピードでは動かないので、バッファとなる仮置きスペースが必要となる。稼働率、相互距離を考え、類型化したい。最終的には、大量急速施工できるパターンはどれかを導き出せればと考えている。

### ③座長総括

#### 委員

- アメリカの状況、インフレ等の影響等もあり、洋上風力が微妙なタイミング、難しい状況で、水素などもコスト面で撤退との報道もある。一方で、日本では

着床式が進んでいる中、港湾が今までの経験を踏まえてどう対応していくかを考える必要がある。同時に、浮体式は、産業のすそ野の広さも含め、日本が世界をリードできる可能性を内在させている産業であり、引き続き検討を進める必要がある分野である。

- トランプ政権の動向は誰にもわからないが、CO<sub>2</sub>削減という大きな目標は、人類の次の世代を支えるための大きな課題で、そのために利用可能な技術は限られており、洋上風力は、その主たる技術的支えである。
- 浮体式は、産業としては、まだ幼稚産業で、マーケットで独り立ちできないが、それを育成するための産業政策として、国とマーケットがどうかかわり、産業を育てるかを考える必要がある。日本の洋上風力は、着床式では、最初は国の役割が控えめでスタートしたが、セントラル方式が導入され、国の主導性を発揮するのが大きな流れである。浮体式は、産業政策の面が大きい分野であり、国の主導性と地方分権のバランスをうまく取りつつ、国の果たすべき役割が、他分野より大きな領域だと、検討会での議論を通じてあらためて感じたところである。
- 繰り返しになるが、微妙なタイミングで、将来課題への取組と現在の課題を確実に両にらみしながら、来年度以降、しっかり進めていくため、資料3のとりまとめで、将来を見据えるよい議論ができたと思う。委員の皆様の積極的なご意見と事務局がそれをうまく取りまとめていただいたことに感謝する。

以上