

## 第1回検討会での指摘事項への対応

## (1) 第1回検討会におけるご意見

## ◆海外事例

| No | 指摘内容  | 対応   |
|----|---|--|
| 1  | 欧州では、全体を見渡しながら様々な国の港を使っており、各港でどの程度のキャパシティを有しているのか比較すると良い。                                   | 欧州周辺海域での浮体式発電導入量と港湾との関係性を整理しました。<br>【資料3 別冊参考資料P1】                                   |
| 2  | 最終搭載港から設置海域までの曳航距離について調査しても良いのではないか。  | 欧州における浮体式発電所を対象に最終搭載港から設置海域までの曳航距離を地図上に示しました。<br>【資料3 別冊参考資料P2】                      |
| 3  | マルセイユ港・ロングビーチ港・ニグ港について、想定される海域、岸壁規模、施設延長、想定基数、年間施工基数、水域保管の係留施設の必要性、設置海域への曳航頻度との関係等を示して頂きたい。 | 3港について、港湾の施設規模を明示するとともに、想定される海域、基數、年間施工基數、水域保管時の係留施設の必要性を記載しました。<br>【資料3 別冊参考資料P3-5】 |
| 4  | 海外事例の整備・運用手法、ファイナンス手法を示して頂きたい。  | 欧州の基地港湾の整備・運用手法及びファイナンス手法を整理しました。<br>【資料3 別冊参考資料P7】                                  |

## ◆施工シナリオ(全体)

| No | 指摘内容  | 対応  |
|----|---|---|
| 5  | 施工シナリオに基づき検討を進めて行くことが重要ではないか。   | 第1回検討会におけるご指摘内容を踏まえ、海上施工シナリオの「基本となる」シナリオで、施設規模を検討することとした。                       |
| 6  | 洋上風力発電はプロジェクト期間が30年と長期間であり、その間の技術進歩を考慮する必要があるのではないか。  | ご指摘のとおり、技術進歩を考慮し、余地を残した施設規模を設定することとした。  |
| 7  | 風車サイズは15MW機を対象に検討することで良いのではないか。   | 15MW機及び20MW機の風車及び浮体基礎の諸元について、浮体基礎製造メーカー等の意見を踏まえて設定することとした。<br>【資料3 別冊参考資料P8-12】 |
| 8  | 既存の基地港湾で浮体式の建設に対応するためには、基地港湾規模を拡大する必要があるのではないか。また、基地港湾を最大限活用するため、浮体式・着床式双方で利用できるような整理をしてはどうか。 | 施工期間等の条件で施設規模を整理した上で、既存港湾の活用・拡張手法を継続的に検討することとした。                                |
| 9  | 1プロジェクトに対して1港湾で対応するのは困難ではないか。   | 風車建設過程で求められる機能の組み合わせについて、海外事例及び浮体基礎製造メーカー等の意見を踏まえて整理しました。<br>【資料3 別冊参考資料P13】    |
| 10 | 地域毎の産業特性も考慮して、港湾機能の検討を進めた方が良いのではないか。造船、鉄鋼、セメント製造の各拠点を整理しました。                                  | 【資料3 別冊参考資料P14-15】  |

## (2) 第1回検討会におけるご意見

## ◆施工シナリオ(前提条件)

| No | 指摘内容   | 対応  |
|----|--|---|
| 11 | 具体的なシナリオを実現する方法を検討する際、欧州における設置海域に行くのはどこからという情報が参考になるのではないか。  | 欧州における浮体式発電所を対象に、最終搭載港から設置海域までの曳航距離を地図上に示しました。<br>【資料3 別冊参考資料P2】  |
| 12 | 浮体式建設にあたり、着床式の対応手法(発電所と港湾を1対1対応)を適用させることについて、妥当か否か検討する必要があるのではないか。   | 風車建設過程で求められる機能の組み合わせについて、海外事例及び浮体基礎製造メーカー等の意見を参考に整理しました。<br>【資料3 別冊参考資料P13】                               |
| 13 | 各港で既存利用があるなかで、港間連携としてどのような連携が可能であるか、慎重に吟味する必要があるのではないか。  | 風車建設にあたっての港間連携については、施工期間や港湾機能に対応した役割分担、施設の規模等の様々な要素を踏まえて検討する必要があると考えております。                                |
| 14 | 設置海域の水深や距離について、伊豆諸島の浮体式はこの条件に収まらないと思われる。条件の幅を広げてはどうか。<br>設置海域の水深200mのエリアはほとんど領海内であり、沖合20km迄行かずとも水深が200mとなり、今のシナリオセットとしては妥当ではないか。 | 設置水深200mでは概ね領海内となっているため、まずは、原案どおりの前提条件で検討することとした。<br>設置水深等今回とりまとめる条件以外の場合では、本検討会での整理結果を踏まえて案件毎に検討することとした。 |
| 15 | 施工期間2年の場合では日本全体で4プロジェクト、施工期間3年の場合では同6プロジェクトが同時に動くことが想定される。政府目標を達成するためには施工期間2年として動かすぐらいの想定も必要ではないか。                               | 海外事例及び施工事業者様等の意見を踏まえ、3年の施工期間としても検討することとした。<br>【資料3 別冊参考資料P16-17】  |

## ◆施工シナリオ(基礎製造)

| No | 指摘内容  | 対応   |
|----|---|--|
| 16 | 浮体基礎製造拠点の検討では、ドックでの製造能力や運搬船能力、港湾インフラ能力など複数の要素があるが、国と民間の役割分担・境界を明確にした方がよいのではないか。 | 浮体基礎製造拠点については、民間主導で検討が進んでおり、本検討では、基礎製造メーカー・ヒアリング等に基づき、港湾等の陸上ヤードでの浮体基礎製造に必要な施設規模を検討することとした。<br>【資料3 別冊参考資料P18-20】 |
| 17 | 浮体基礎について、従来は鋼製が主流であったが、現在はコンクリート製も出ているのではないか。                                   | 海外事例及び浮体基礎製造メーカー等の意見を踏まえ、鋼製に加えコンクリート製の浮体基礎も本検討の対象とした。<br>【資料3 別冊参考資料P21】   |

## (3) 第1回検討会におけるご意見

## ◆施工シナリオ(水域保管)

| No | 指摘内容   | 対応   |
|----|--|--|
| 18 | 水域保管について、15MW級の風車に対応可能な水深制限を確認する必要があるのではないか。                         | 15MW級の風車及び浮体基礎の推定した諸元を踏まえて、水域保管として配慮すべき事項に加えることとした。<br>【資料4 P4】            |
| 19 | 水域保管について、アンカー保管やアンカーの置き方等が異なり、それぞれの検討が必要ではないか。また、保管水域の整備主体の議論も必要である。 | 水域保管方法、保管条件等については、海外事例、浮体基礎製造メーカー、事業者等の意見を参考に配慮すべき事項に加えることとした。<br>【資料4 P4】 |
| 20 | 日本では陸域が狭いため保管水域を考えておく必要があるのではないか。                                    | ご指摘のとおり、水域保管も本検討に加えることとした。   |

## ◆施工シナリオ(曳航)

| No | 指摘内容  | 対応  |
|----|---|---|
| 21 | 設置海域までの距離が長くなると、港湾の必要数も変わる。まずは、曳航日数を1~2日として、工期を2~3年とした場合の搭載岸壁、必要面積、同時施工の検討を行い、その後に、対象距離を広げるとした検討の順番が良いのではないか。 | 曳航日数について、海外事例、風車メーカー、事業者等の意見を参考に1サイクルあたりの曳航日数を6日とした前提条件のもと、検討することとした。 |
| 22 | 曳航日数について、台風時の避難港を考えておく必要があるのではないか。  | 台風時の対応、避難港の活用条件については、具体的な候補地の検討の際には必要となるため、引き続き整理したい。                 |

## ◆施工シナリオ(試運転)

| No | 指摘内容  | 対応  |
|----|---|---|
| 23 | 試運転(試運転調整・試運転)の実施場所のメリット・デメリットを整理する必要があるのではないか。(試運転については港湾側、保管水域で行う試運転は通電試験、負荷試験(接続試験)は設置海域ではないか。)<br>試運転に必要な日数を調査してほしい。(設置海域での試運転は3~4か月、長い場合は半年の場合あり。) | 今後、風車メーカー、事業者の意見を踏まえて、第3回検討会で提示することとした。           |
| 24 | SOVを前提として検討頂きたい。  | 港湾機能の整理(案)において、O&Mで使用する船舶をSOVに変更しました。<br>【資料4 P1】 |
| 25 | 効率的な試運転の動きがある中、港湾機能の役割分担と施設規模と一緒に考える必要があるのではないか。  | ご指摘のとおり、港湾機能の役割分担と施設規模を関連づけて整理することとした。            |

## (4) 第1回検討会におけるご意見

### ◆施工シナリオ(係留索)

| No | 指摘内容  | 対応  |
|----|---|---|
| 26 | 係留索を取り扱うにあたっての拠点、輸送体制、保管場所も考慮する必要があるのではないか。 | 係留索については、風車メーカー、事業者の意見より、一定の規模があれば風車本体の施工への影響は限定的であることが判明したため、様々な検討は控えることとした。 |

### ◆その他

| No | 指摘内容  | 対応   |
|----|---|--|
| 27 | 基地港湾(ふ頭)に近接したコンテナターミナルの有無について示して頂きたい。<br>(資機材・部品搬入におけるコンテナ活用の可能性) | 前回検討会で紹介した国内の港湾において、コンテナターミナルが近接する場合はその旨記載するとともに、コンテナを活用した資機材・部品搬入事例を風車メーカー等の意見を踏まえ記載しました。<br>【資料3 別冊参考資料P6】 |

### ◆基地港湾の更なる効率的な利用

| No | 指摘内容   | 対応   |
|----|--|--|
| 28 | 基地港湾のあり方は、ハード面が中心になるが、連携・運用を効率的に行うという観点も重要。        | ご指摘内容について、以下の内容で検討を進めることとした。<br><br>・港湾間連携を促すための運用改善に向けた検討内容<br>⇒施工の効率化に向けた複数基地港湾利用の促進<br>・利用機会を増やすための運用改善に向けた検討内容<br>⇒貸付契約1者目の契約保証額の軽減、<br>⇒基地港湾貸付料の平準化<br>⇒原状回復義務の緩和等、<br>⇒柔軟な貸付料支払方法の設定 |
| 29 | 基地港湾利用1者目は、投資額全額をプロジェクトファイナンスで考慮する必要があり、負担が大きい。    |  |
| 30 | 基地港湾のスペースや地耐力が不足した場合に事業者が自ら整備した内容についても、原状回復が求められる。 |  |

【資料5 P1~7】