

第2回 長崎県五島市沖における協議会

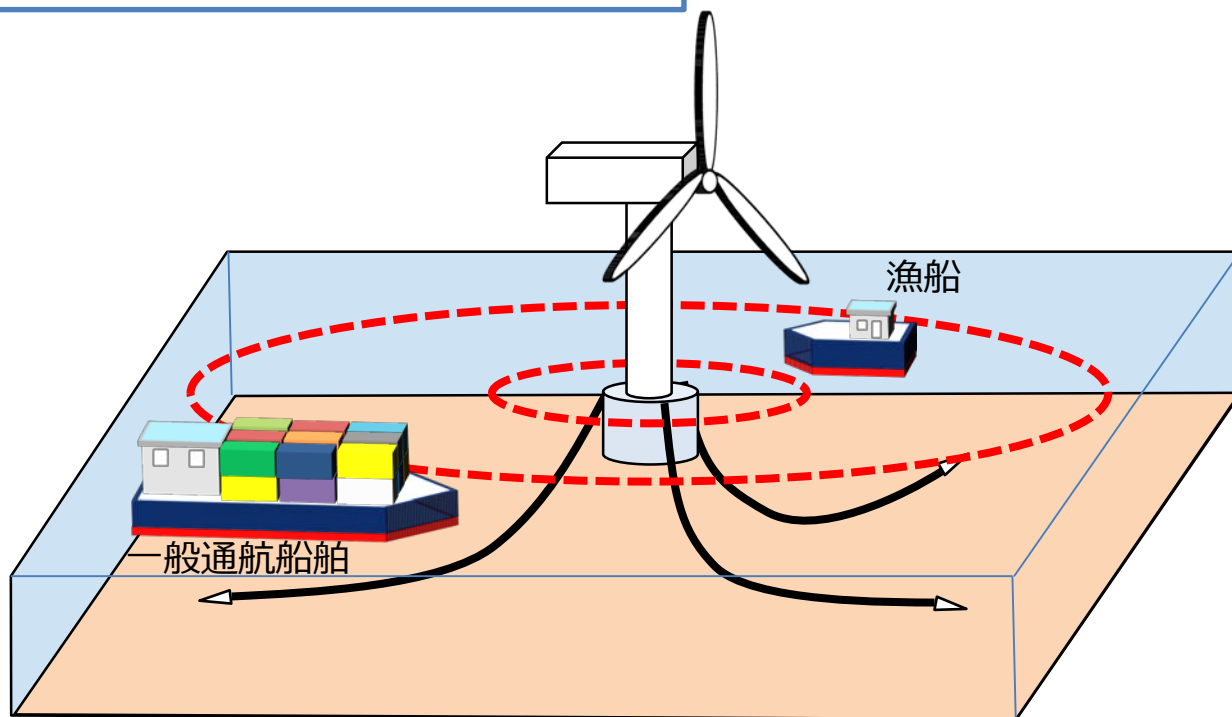
2019年11月25日
経済産業省資源エネルギー庁
国土交通省港湾局
長崎県

**意見とりまとめに向けた
前回の補足事項等**

- 第1回協議会の際に構成員から船舶運航のルール化の検討のご指摘があった。
- 現在、国内にある浮体式洋上風力発電設備に係る離隔ルールの事例は以下のとおり。
- 船舶が近隣を航行する際の離隔距離については、船舶（漁船及び遊漁船を含む）の安全の確保のため事業者と海域の利用者でルールを設ける必要があり、本海域におけるルールについても、選定された事業者が、協議会の場等を活用しながら、具体的に定めていくこととなる。

現在国内にある浮体式洋上風力発電設備に係る離隔ルールの事例

- 一般通航船舶、漁船ともに、離隔距離が数値で定められている場合と定められていない場合がある。
- 離隔距離は、ブレード径やケーブルチェーンの配置等、発電設備の特性に応じ設定されるものであり、定められた場合は、リーフレット等で関係者に周知されている。
- また、安全対策として、海図への掲載、航路標識灯の設置、AISの搭載、霧笛の設置が行われている。

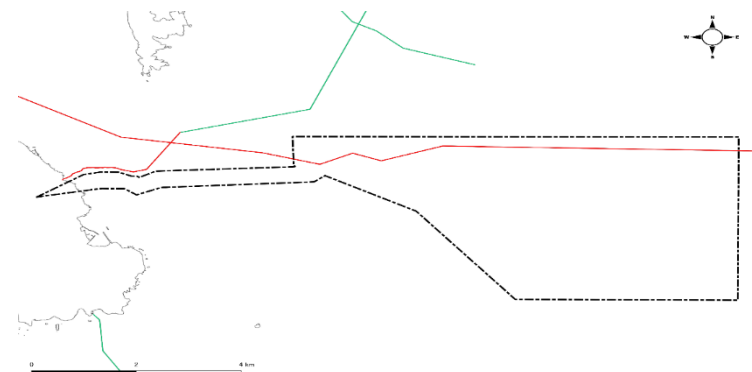


- 第1回協議会の際に構成員から既存海底ケーブルについて以下の確認があった。
 - ① 既存海底ケーブルの位置を踏まえた、洋上風力発電設備の設置の考え方
 - ② 占用許可手続きに係る影響（促進区域部分における占用については、再エネ海域利用法第10条第1項の規定に基づき、国土交通大臣の許可を受けなければならない。）
- これについては、以下のとおりである。
 - ① 発電事業者が洋上風力発電設備を配置する際には、技術基準に基づき、既設の海底ケーブルの利用・管理を阻害しない配置、規模になっているか、国が適切に判断する。
 - ② 国土交通省及び長崎県がそれぞれ占用許可権者となることから、両者が協働しつつ、手続きの効率化（更新を含む）に努めていくこととする。

有望な区域及び海底ケーブル（区域全体）

（西日本電信電話株式会社長崎支店が、長崎県海域管理条例により2020年3月31日までの期間で、長崎県から海域占用許可を受けている海底ケーブルについては、有望な区域内にその一部が含まれていることを確認済。）

- 有望な区域
- 海底ケーブル（海洋台帳に基づく）
- 海底ケーブル（提供座標に基づく）



当区域の自然的条件に関する調査について

- 気象、海象等の自然条件に関する調査内容については、「海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域指定ガイドライン」において、情報収集に要する時間・コストを勘案しつつ、以下の調査項目・調査方法を目安とし、専門的な見地も踏まえ、区域の実情に応じて検討することとされている。

＜例：促進区域指定ガイドラインにおける風況の調査項目等に関する記載＞

（調査項目）

- 年平均風速、風速分布・風向分布、乱流強度、極値風速等

（調査方法）

- 最新の技術による観測方法（スキヤングライダー、フローティングライダーを用いた観測等）を用いた実測による1年間の風況データの調査（10分平均データの積み上げ・連続12か月間で観測）

当区域の自然的条件に関する調査について（風況調査）

- 当区域については、陸から比較的離れているため、ガイドラインを踏まえると、「フローティングライダー」を用いた調査等がありうるが、他方で、過去の環境省実証事業において、洋上風況観測タワー（樫島沖に設置）を用いた調査（以下、「環境省調査」）が、2013年から2017年にかけて行われている。
- 洋上風況観測タワーを用いた調査は、「フローティングライダー」を用いた調査よりも正確なデータが収集可能であることから、この環境省調査を今般の風況調査のベースとして活用することとする。
- ただし、環境省調査の測定高度は、現在想定される風車のハブ高さより低いため、本年9月より、高度差に係る補正シミュレーション（WRFモデル）を実施中。今後、専門的見地からの確認を得つつ、来年1月頃までに作業を完了させる予定。

＜環境省調査の洋上風況観測タワーにより取得した主なデータ項目＞

主な取得データ	実測期間	備考
年平均風速	① 2013年11月26日 ～2015年10月31日 (23か月連続) ② 2016年7月6日 ～2017年9月14日 (16か月連続)	10分平均データの積み上げ
風速分布・ 風向分布		
乱流強度		



洋上風況観測タワー
（五島市樫島沖）

当区域の自然的条件に関する調査（海底地盤調査）

- 本年10月下旬から11月上旬にかけて、五島市沖の有望な区域の海底地盤状況を確認するため、**海底地層調査（音波探査）**と、**海底底質調査（底質土砂採取・粒度分析及び海底面状況探査）**を実施した。
- 調査によって確認された海底地盤の状況は以下のとおり。
 - ①福江島との接続部を除く**有望な区域の水深は、80m～150m**である。
 - ②上記範囲内の海底地盤は、**岩盤上に土砂が堆積しており**、堆積土砂の厚さは薄いところで50m程度、厚いところで100m程度である。
 - ③堆積土砂の土質性状は、「細粒分まじり砂」又は「砂質粘性土」である。
 - ④**福江島との接続部においては、岩盤の露出箇所が点在している。**



（まとめ）

- 調査の結果、有望な区域の海底地盤において、**洋上風力発電を実施する上で障害となるものは確認されなかった。**
 なお、福江島との接続部は岩盤が露出している箇所があり、**ケーブルの保護に留意する必要がある。**

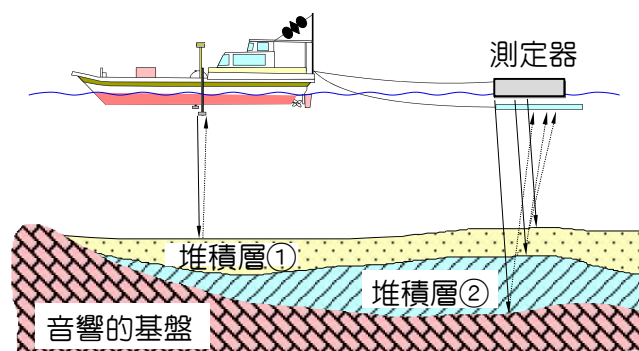


図1 音波探査概念図



写真1 底質土砂採取状況

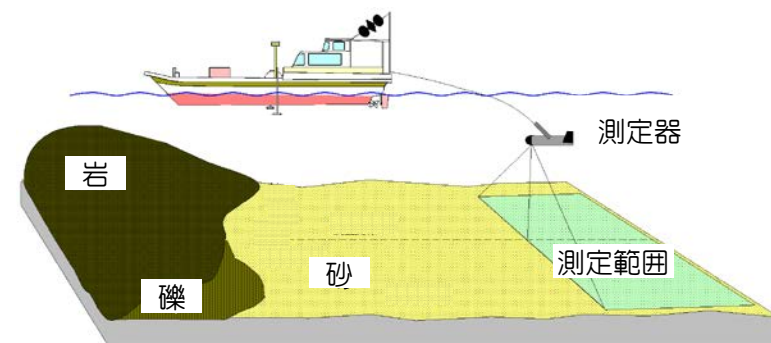


図2 海底面状況探査概念図