

山形県地域協調型洋上風力発電研究・検討会議
令和元年度第1回遊佐沿岸地域検討部会

各種調査等の実施について

株式会社 建設技術研究所

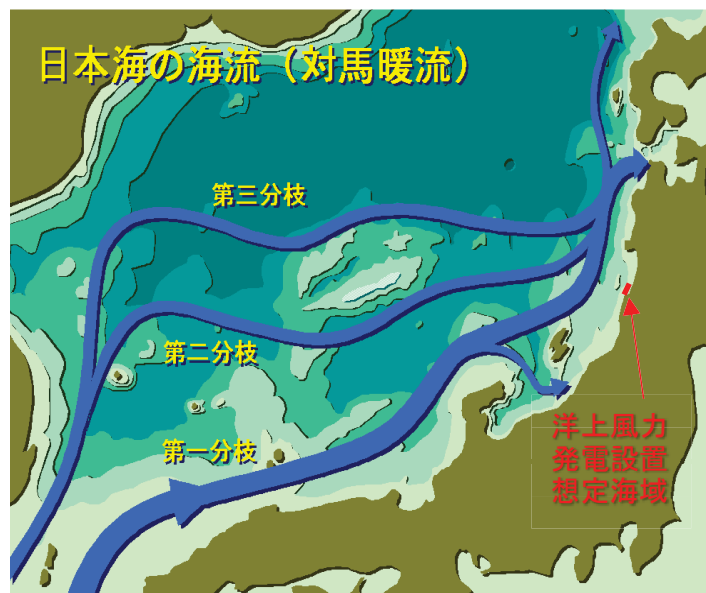
今年度調査

- ① 海流などに関する情報の収集
 - ② 系統連系の確保に関する情報の収集
 - ③ 地域産業・雇用等への波及効果に関する情報の収集
 - ④ 漁業協調・漁業振興策に関する研究支援
 - ⑤ 国内の洋上風力発電先進地への視察
-

今年度調査① 海流などに関する情報の収集

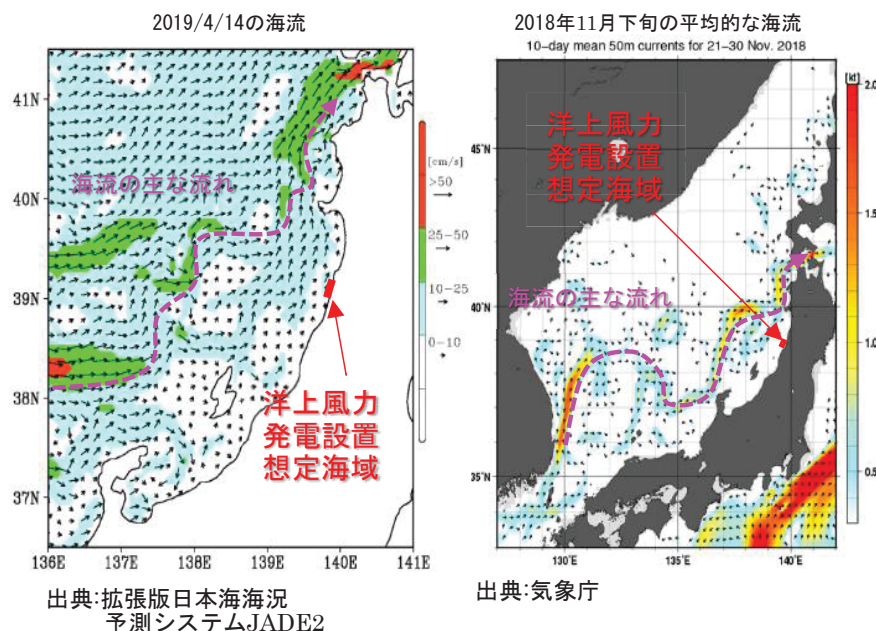
海流が砂浜形成に及ぼす影響の実態分析

- 海流の通過状況と洋上風力発電施設の設置地点の関係から、海流の主な流れに対する影響を評価。



出典:第九管区海上保安本部 海上情報部

図1 日本海（対馬暖流）の海流の特徴



出典:拡張版日本海海況予測システムJADE2

出典:気象庁

図2 海流(流向流速)の平面分布

波高・海浜流変化の予測計算と砂浜形成への影響分析

- 洋上風力発電を設置したことによる波高・海浜流の変化状況を予測。

今年度調査② 系統連系の確保に関する情報の収集

系統側の対応策の整理

- ・ 系統増強パターンごとに費用と期間を概算。
- ・ 必要に応じて送配電事業者等にヒアリングを実施。
- ・ 特に庄内地方では、上位の基幹系統を含めた系統増強策が必要と考えられるため、系統連系に係る費用と期間が比較的大きくなる可能性。

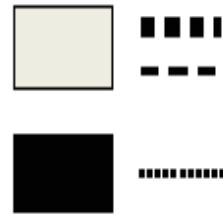
	主な増強パターン	必要な設備	標準的な単価との関係
①	<p>① 電源線 変電所</p>	発電所から系統をつなぐ電源線の新設が必要	単価×距離 架空線の単価例 0.9～3.2億円/km (電圧による)
②	<p>② 電源線 変電所</p>	①に加えて変電所の増設が必要	単価×回線 変電所の単価例 0.4～1.6億円/回線 (電圧による)
③	<p>③ 電源線 変電所</p>	①、②に加えて	上位系統の送電線の増強が必要 単価×距離 架空線の単価例 2.5～9.1億円/km (電圧による)
			上位系統の変電所の増設が必要 単価×回線 変電所の単価例 1.8～25.5億円/回線 (電圧による)

今年度調査② 系統連系の確保に関する情報の収集

系統接続の申込を想定した検討

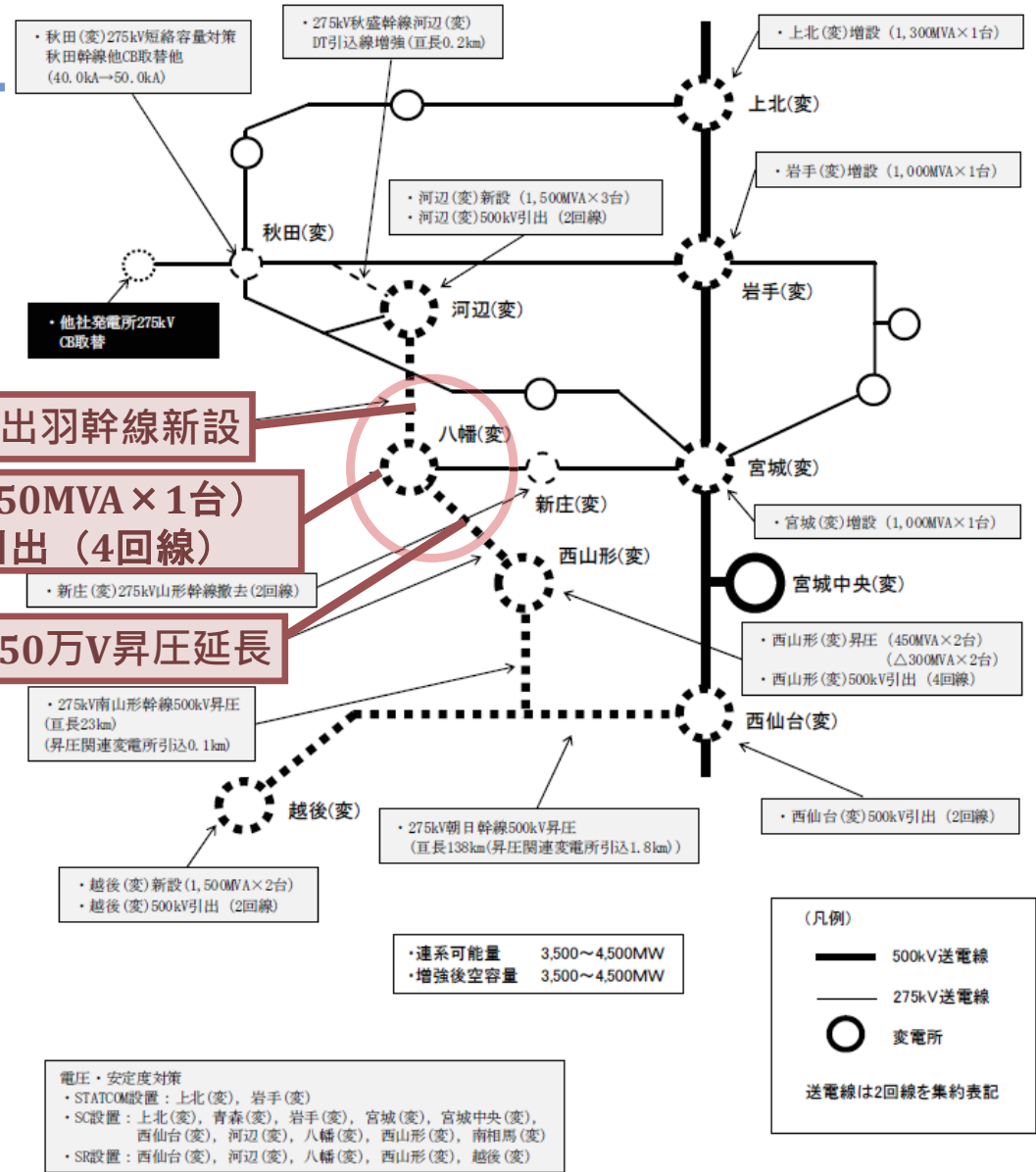
- ・ 八幡変電所への系統接続の申込をする想定で、接続可能量、費用、期間等について検討。

※ヒアリング等における情報収集の状況等を踏まえ、適宜実施を検討



発電設備の系統連系に係る当社工事・当社負担（一部貴社負担含む）

発電設備の系統連系に係る他社発電所工事・貴社負担
(再接続検討後、別途協議)



資料: 「東北北部エリアにおける電源接続案件募集プロセスに関する接続検討(第2段階)回答見直しについて」
(電力広域的運営推進機関、平成30年4月)

今年度調査③ 地域産業・雇用等への波及効果に関する情報の収集

風力発電事業者等へのヒアリング

- ・最新の国内外の動向を反映するための風力発電事業者、建設事業者等へのヒアリングを実施。

区分	内容
対象	風力発電事業者、建設事業者、風力発電設備販売事業者
方法	対面式ヒアリング（事前にヒアリング票を送付）
聞き取り項目	<ul style="list-style-type: none">・ 洋上風力発電関連事業費・ 当面の風力発電設備の調達見込み・ 県内調達額（割合）・ 将来的な県内調達額（割合）・地域でのサプライチェーン構築の可能性 等

経済波及効果分析

- ・環境省の「地域経済循環分析用データ」における遊佐町の産業連関表を用いて、遊佐町における経済波及効果分析を実施。

今年度調査④ 漁業協調・漁業振興策に関する研究支援

課題の整理

- ・ 洋上風力発電の導入に伴う現行漁業への影響についての検討支援。
- ・ 漁業関係者のご意向のとりまとめ。

など

発電事業者に求める漁業協調策等の整理

- ・ 現行漁業への配慮事項の検討支援。
- ・ 洋上風力発電施設を活用した養殖設備や漁礁の設置方法の検討支援。

など

方向性の整理

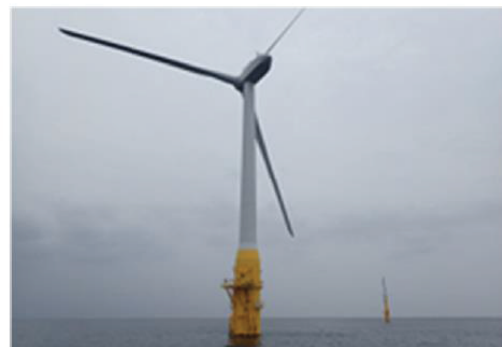
- ・ 漁業対象魚種の継続的なモニタリング調査方法の検討支援。
- ・ 他の魚種・漁法への転換策の検討支援。

など

今年度調査⑤ 国内の洋上風力発電先進地への視察

場所と時期

- ・ 長崎県五島市。
- ・ 2019年9月頃。



浮体式洋上風力発電所



福江港で風車に関する説明の様子



新型台船に関する説明の様子

行程（案）

工程	内容
1日目	庄内空港 集合・出発 羽田空港・福岡空港 経由 五島福江空港 着
2日目 午前	浮体式風力発電設備・台船等視察
2日目 午後①	風力発電事業者との意見交換
2日目 午後②	五島市・五島ふくえ漁業協同組合・（一社）海洋エネルギー漁業共生センターとの意見交換
3日目 午前	地元漁業関係者との意見交換
3日目 午後	五島福江空港 出発 福岡空港・羽田空港 経由 庄内空港 着・解散