

洋上風力発電の導入促進に向けた最近の状況

令和6年6月28日
国土交通省 港湾局

前のご報告(令和6年1月31日 交通政策審議会第91回港湾分科会)以降の主な動き

日付	主な動き	対応ページ
令和6年 2月 9日	第27回 港湾分科会 環境部会 洋上風力促進小委員会を開催(書面開催)	2
3月12日	「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律の一部を改正する法律案」の閣議決定	3
3月22日	「秋田県八峰町及び能代市沖」における洋上風力発電事業者を選定	4
4月8日	第28回 港湾分科会 環境部会 洋上風力促進小委員会を開催	2
4月24日	第29回 港湾分科会 環境部会 洋上風力促進小委員会を開催	2
4月26日	港湾法に基づく海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾(基地港湾)として、新たに青森港及び酒田港を指定	5・6
5月21日	第1回 浮体式洋上浮力発電の海上施工等に関する官民フォーラム	7～9
6月21日	第30回 港湾分科会 環境部会 洋上風力促進小委員会を開催	2
6月25日	第2回 浮体式洋上風力発電の海上施工等に関する官民フォーラム	7～9

○「港湾分科会 環境部会 洋上風力促進小委員会」を令和6年2月以降4回開催し、洋上風力のEEZ展開へ向けた論点等についてとりまとめた。今後も洋上風力発電の導入促進に向けて引き続き開催予定。

開催概要

第27回 洋上風力促進小委員会(合同会議)
日時: 令和6年2月9日(金) 書面開催
議題: 洋上風力のEEZ展開へ向けた論点と対応策について

第28回 洋上風力促進小委員会
日時: 令和6年4月8日(月) 13:30~14:30
議題: 海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾(基地港湾)の指定について

第29回 洋上風力促進小委員会(合同会議)
日時: 令和6年4月24日(水) 18:00~20:00
議題: (1)これまでの洋上風力政策の進捗
(2)第2ラウンド選定事業者へのヒアリングについて
(3)促進区域指定ガイドライン改訂案等に関するパブリックコメントの状況

第30回 洋上風力促進小委員会(合同会議)
日時: 令和6年6月21日(金) 18:30~20:00
議題: 第2ラウンド公募における事業者選定の総括等

※第27・29・30回は「総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会／電力・ガス事業分科会 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会 洋上風力促進ワーキンググループ」との合同会議として開催

委員 (五十音順・敬称略)

＜交通政策審議会 港湾分科会 環境部会 洋上風力促進小委員会＞

同志社大学大学院ビジネス研究科 教授	大串 葉子
中央大学研究開発機構 客員教授	片石 温美
東京大学大学院工学系研究科 教授	加藤 浩徳
東京理科大学創域理工学部社会基盤工学科 嘱託教授	菊池 喜昭
横浜国立大学 名誉教授、放送大学 名誉教授、 神奈川大学 海とみなと研究所 上席研究員	來生 新 (委員長)

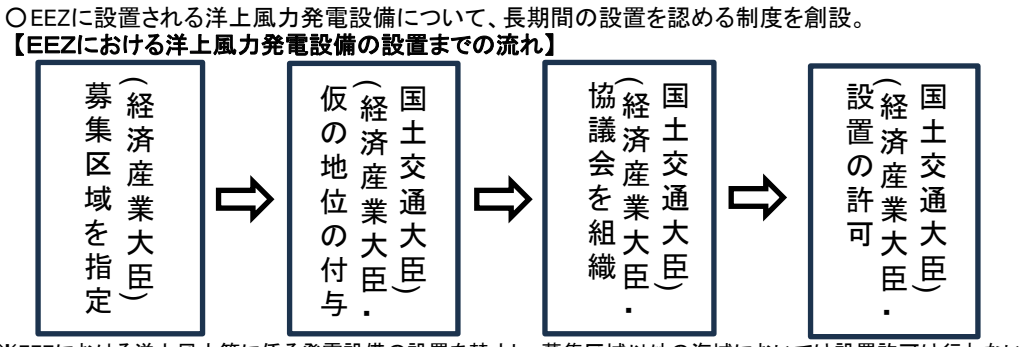
＜総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会／電力・ガス事業分科会 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会 洋上風力促進ワーキンググループ＞

東京大学先端科学技術研究センター 特任准教授	飯田 誠
東京大学大学院工学系研究科 教授	石原 孟
外苑法律事務所 パートナー弁護士	桑原 聡子
株式会社日本政策投資銀行 常務執行役員	原田 文代
武蔵野大学経営学部経営学科 特任教授	山内 弘隆 (座長)

背景・必要性

- 我が国における2050年カーボンニュートラルの達成に向けて、洋上風力発電は、再生可能エネルギーの主力電源化に向けた切り札とされている。
- 2030年までに1,000万kW、2040年までに3,000万kW～4,500万kWの案件形成目標を掲げており、領海及び内水における海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（以下、「再エネ海域利用法」という。）に基づく案件形成の促進に加え、我が国の排他的経済水域（以下、「EEZ」という。）における案件形成に取り組んでいく必要がある。
- こうした中、現在の再エネ海域利用法では、適用対象を「領海及び内水」としており、EEZについての定めはないことから、EEZにおける海洋再生可能エネルギー発電設備の設置に係る制度を創設する。
- また、洋上風力発電事業の案件形成の促進に当たって、海洋環境等の保全の観点から適切な配慮を行うため、海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域（以下、「促進区域」という。）の指定の際に、国が必要な調査を行う仕組みを創設する。

法案の概要



- 排他的経済水域（EEZ）は、領海の基線から200海里（1海里は1,852m。200海里は約370km）を超えない範囲で設定される水域。
- 我が国の領海・EEZの面積は、世界第6位となる、約447万km²に及んでいる。
- 排他的経済水域の面積：約405万km²
— 国土面積（約38万km²）の約11倍
領海（約43万km²）と合わせ、世界第6位



再エネ海域利用法に基づく事業者選定の状況

○令和6年3月22日、再エネ海域利用法に基づく海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域である「秋田県八峰町及び能代市沖」における選定事業者として、「合同会社八峰能代沖洋上風力」を選定した。現在8海域において、再エネ海域利用法に基づく事業者選定を行った。

…第1ラウンド
…第2ラウンド

長崎県西海市江島沖
(令和5年12月13日選定)

選定事業者(コンソーシアム)
みらいえのしまコンソーシアム
構成員:
住友商事(株)、東京電力リニューアブルパワー(株)

事業計画概要
発電設備: 着床式洋上風力発電
発電設備出力: 42.0万kW
(1.50万kW×28基、Vestas製)
運転開始予定時期: 2029年8月31日
供給価格: 22.18円/kWh

千葉県銚子市沖
(令和3年12月24日選定)

選定事業者(コンソーシアム)
千葉銚子オフショアウィンド
構成員:
三菱商事エナジーソリューションズ(株)、三菱商事(株)、(株)シーテック

事業計画概要
発電設備: 着床式洋上風力発電
発電設備出力: 40.30万kW
(1.30万kW×31基、GE製)
運転開始予定時期: 2028年9月
供給価格: 16.49円/kWh

秋田県八峰町及び能代市沖
(令和6年3月22日選定)

選定事業者(SPC)
合同会社八峰能代沖洋上風力
構成員:
JRE(株)、イベルドローラ・リニューアブルズ・ジャパン(株)、東北電力(株)

事業計画概要
発電設備: 着床式洋上風力発電
発電設備出力: 37.5万kW
(1.50万kW×25基、Vestas製)
運転開始予定時期: 2029年6月30日
供給価格: 3円/kWh
(ゼロプレミアム水準)

秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖
(令和3年12月24日選定)

選定事業者(コンソーシアム)
秋田能代・三種・男鹿オフショアウィンド
構成員:
三菱商事エナジーソリューションズ(株)、三菱商事(株)、(株)シーテック

事業計画概要
発電設備: 着床式洋上風力発電
発電設備出力: 49.40万kW
(1.30万kW×38基、GE製)
運転開始予定時期: 2028年12月
供給価格: 13.26円/kWh

長崎県五島市沖
(令和3年6月11日選定)

選定事業者(SPC)
五島フローティングウィンドファーム合同会社
構成員:
戸田建設(株)、ジャパン・リニューアブル・エナジー(株)、大阪瓦斯(株)、(株)INPEX、関西電力(株)、中部電力(株)

事業計画概要
発電設備: 浮体式洋上風力発電
発電設備出力: 1.68万kW
(0.21万kW×8基、日立製作所製)
運転開始予定時期: 2026年1月
供給価格: 36円/kWh

新潟県村上市及び胎内市沖
(令和5年12月13日選定)

選定事業者(コンソーシアム)
村上胎内洋上風力コンソーシアム
構成員:
三井物産(株)、RWE Offshore Wind Japan、村上胎内(株)、大阪瓦斯(株)

事業計画概要
発電設備: 着床式洋上風力発電
発電設備出力: 68.4万kW
(1.80万kW×38基、GE製)
運転開始予定時期: 2029年6月30日
供給価格: 3円/kWh
(ゼロプレミアム水準)

秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖
(令和5年12月13日選定)

選定事業者(コンソーシアム)
男鹿・潟上・秋田Offshore Green Energyコンソーシアム
構成員:
(株)JERA、電源開発(株)、伊藤忠商事(株)、東北電力(株)

事業計画概要
発電設備: 着床式洋上風力発電
発電設備出力: 31.50万kW
(1.50万kW×21基、Vestas製)
運転開始予定時期: 2028年6月30日
供給価格: 3円/kWh
(ゼロプレミアム水準)

秋田県由利本荘市沖
(令和3年12月24日選定)

選定事業者(コンソーシアム)
秋田由利本荘オフショアウィンド
構成員:
三菱商事エナジーソリューションズ(株)、三菱商事(株)、(株)ウェンティ・ジャパン、(株)シーテック

事業計画概要
発電設備: 着床式洋上風力発電
発電設備出力: 84.50万kW
(1.30万kW×65基、GE製)
運転開始予定時期: 2030年12月
供給価格: 11.99円/kWh

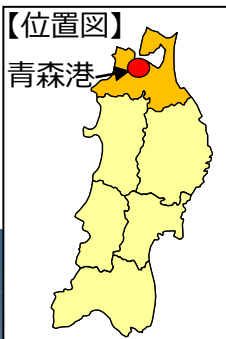
新たな海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾(基地港湾)の指定

○重厚長大な洋上風車資機材を扱うことが可能な耐荷重・広さを備えた埠頭を有する海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾(基地港湾)として、令和6年4月26日に新たに青森港及び酒田港を指定。

■青森港

【事業の概要】

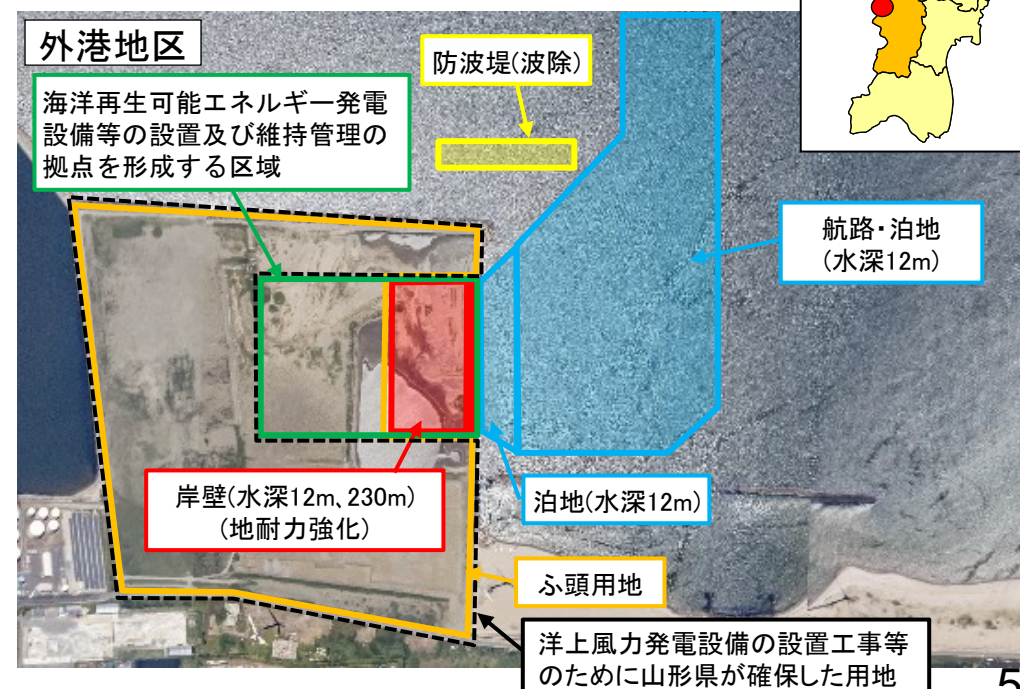
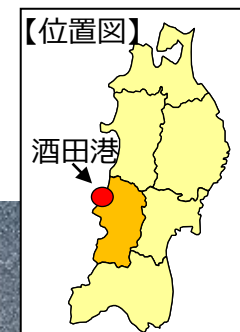
- ・整備施設: 岸壁(水深12m)(地耐力強化)、
泊地(水深12m)、航路・泊地(水深12m)
- ・事業期間: 令和6年度～整備中



■酒田港

【事業の概要】

- ・整備施設: 岸壁(水深12m)(地耐力強化)、
泊地(水深12m)、航路・泊地(水深12m)、
防波堤(波除)、ふ頭用地
- ・事業期間: 令和6年度～整備中



海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾(基地港湾)の概要

○秋田港

【指定日】令和2年9月2日

【事業の概要】

整備施設：岸壁(地耐力強化)

事業期間：令和元年度～令和2年度

【貸付の概要】

貸付期間：R3.4.9～R28.12.1

独占排他的使用期間：

R3.4.9～R5.12.31(風車建設)

R24.12.1～R28.12.1(風車撤去・解体)

賃借人：秋田洋上風力発電株式会社

飯島地区



提供：秋田洋上風力発電株式会社

○能代港

【指定日】令和2年9月2日

【事業の概要】

整備施設：岸壁(水深10m(暫定))(地耐力強化)、
泊地(水深10m(暫定))

事業期間：令和元年度～整備中

大森地区



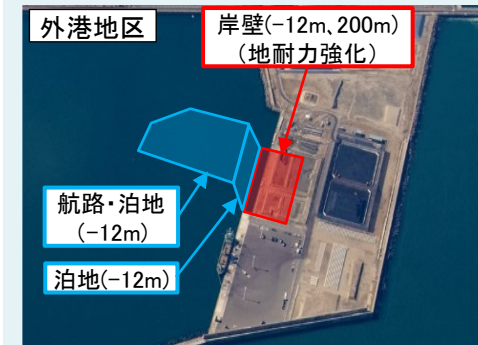
○鹿島港

【指定日】令和2年9月2日

【事業の概要】

整備施設：岸壁(水深12m(地耐力強化))、
航路・泊地(水深12m)、
泊地(水深12m)

事業期間：令和2年度～整備中



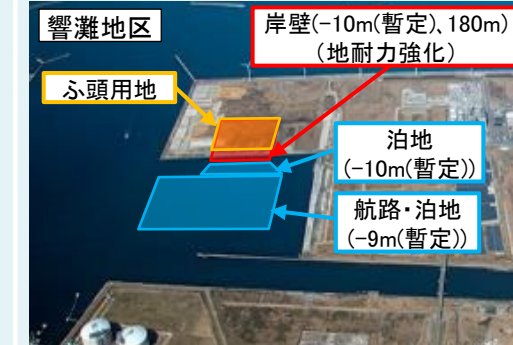
○北九州港

【指定日】令和2年9月2日

【事業の概要】

整備施設：岸壁(水深10m(暫定))(地耐力強化)、
泊地(水深10m(暫定))、
航路・泊地(水深9m(暫定))、ふ頭用地

事業期間：令和2年度～整備中



○新潟港

【指定日】令和5年4月28日

【事業の概要】

整備施設：岸壁(水深12m(地耐力強化))、
泊地(水深12m)

事業期間：令和5年度～整備中

南ふ頭地区



○青森港

【指定日】令和6年4月26日

【事業の概要】

整備施設：岸壁(水深12m(地耐力強化))、
泊地(水深12m)、
航路・泊地(水深12m)

事業期間：令和6年度～整備中

油川地区



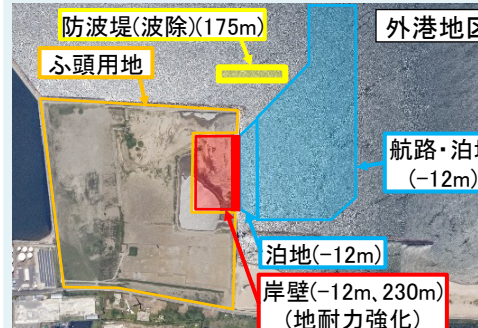
○酒田港

【指定日】令和6年4月26日

【事業の概要】

整備施設：岸壁(水深12m(地耐力強化))、
泊地(水深12m)、
航路・泊地(水深12m)、
防波堤(波除)、ふ頭用地

事業期間：令和6年度～整備中



2024.4.26指定

【位置図】



浮体式洋上風力発電の海上施工システムの開発推進に向けた体制の構築

- 浮体式洋上風力発電設備の大量導入を実現するためには、我が国の厳しい海象条件下においても、効率的かつ安全な施工を実現する技術が不可欠であり、浮体の組立・設置などの多岐にわたる海上施工に関係する課題について、様々な主体が連携の上で計画的に制度設計や技術検討を進めることが必要。
- 浮体の製作から運搬、組立、設置に至る一連のプロセスについて産業界と連携した検討体制を構築し、合理的な施工システムの開発を推進する。

浮体式洋上風力発電の海上施工等に関する官民フォーラム

令和6年5月21日設置

【構成員】

国土交通省（総政局、海事局、港湾局、国総研）
うみそら研、関係機関（海事、港湾）
マリコン、ゼネコン、造船、海運、学識経験者等
※企業は自由参加を基本とする。

【取組内容イメージ】

■技術課題

- 浮体の製造～設置、メンテナンスと基地港湾を含めた海上施工全体の最適化の方法
- オフショアにおける設備稼働率の向上による導入・メンテナンス・撤去コストの低減方法

○浮体式の導入目標に対応した設備規模 等

■制度検討

- 浮体式洋上風力発電の海上施工に係る横断的課題解消に向けた制度のあり方 等



浮体式洋上風力技術研究組合 (FLOWRA)

経済産業大臣認可

【構成員】

NTTアノードエナジー、関西電力、九電未来エナジー、コスモエコパワー、JERA、中部電力、電源開発、東京ガス、東京電力リニューアブルエナジー、東北電力、北陸電力、丸紅洋上風力開発、三菱商事洋上風力開発、ユーラスエナジー

【研究テーマ】

- 浮体システムの最適な設計基準・規格化等の開発
- 浮体システムの大量/高速生産等の技術開発
- 大水深における係留・アンカー施工等の技術開発
- 大水深に対応する送電技術の開発
- 遠洋における風況観測手法等の開発
- その他業界としての共通課題に関する調査・研究など

※構成員は令和6年5月23日時点

海上施工に関する技術研究体制 (イメージ)

【構成員】

うみそら研、マリコン、エンジニアリング事業者 等

【研究内容】

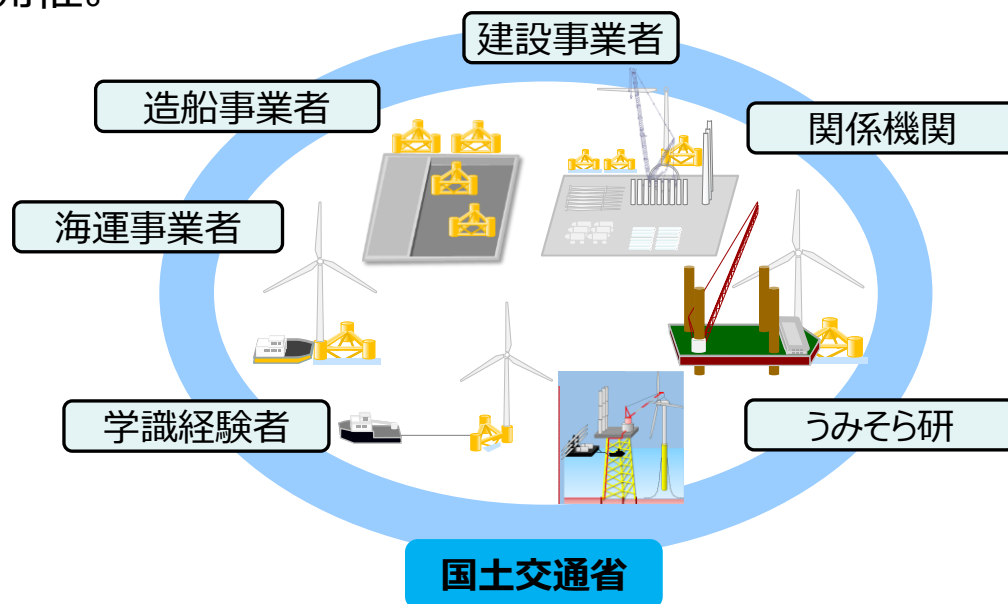
- 運搬、設置等の合理的な海上施工システム構築
- 風車据付作業の生産性向上に向けた海上作業拠点の技術開発
- 施工海域における気象・海象予測システムの構築 等

背景・必要性

浮体式洋上風力発電設備の大量導入を進めるためには、浮体の組立・設置など多岐にわたる海上施工や関連船舶に関する諸課題について、様々な主体が連携の上、制度設計や技術検討を計画的に進めることが必要。

検討体制・進め方

浮体式洋上風力発電の大量導入に向けた海上施工や関連船舶に関する諸課題について、官民が連携し、横断的な議論を促進するため、「浮体式洋上風力発電の海上施工等に関する官民フォーラム」を設置・開催。



浮体式洋上風力発電の海上施工等に関する官民フォーラム

【構成員】

国土交通省（総政局、海事局、港湾局、国総研）
うみそら研、関係機関（海事、港湾）
建設事業者、造船事業者、海運事業者、
学識経験者等

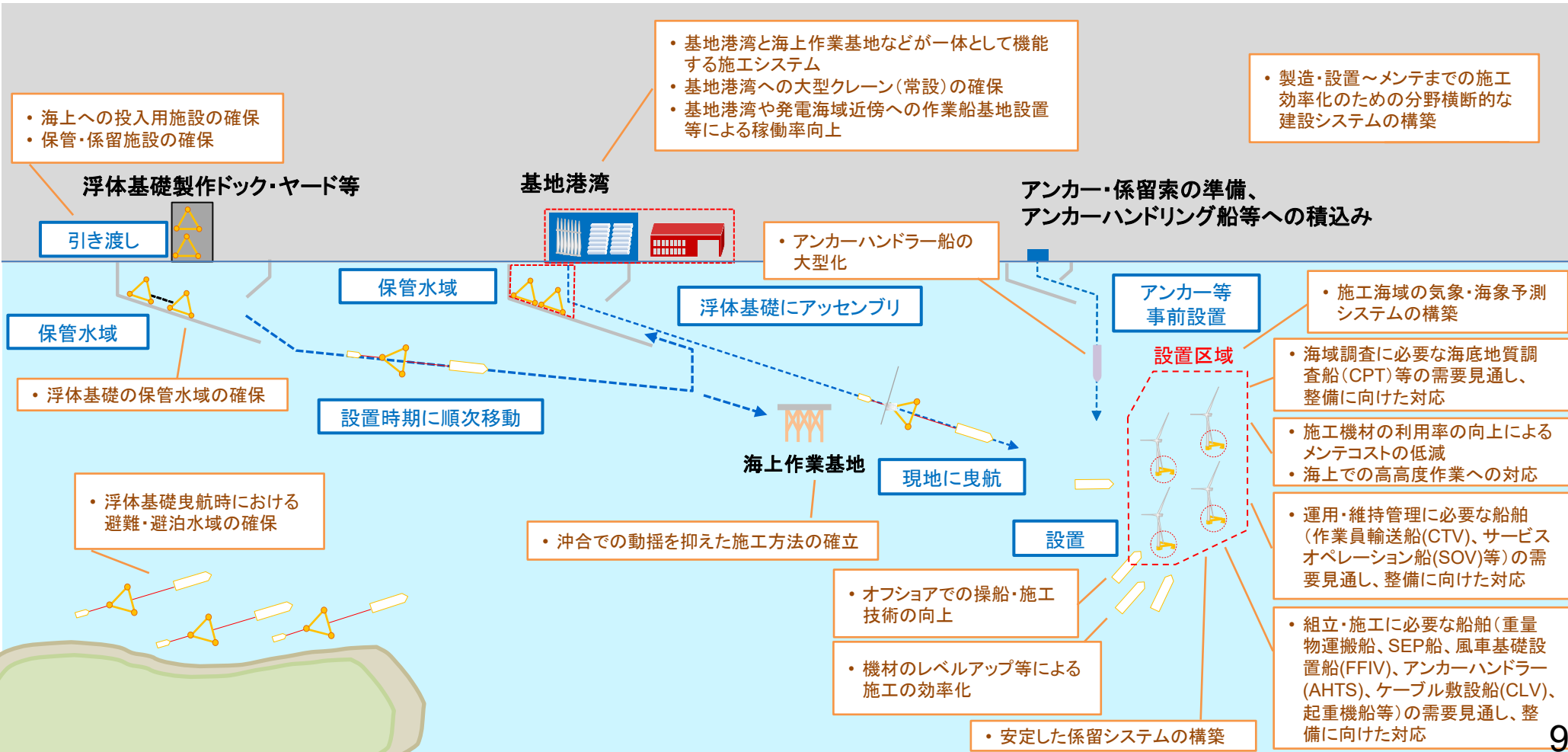
【検討内容】（イメージ）

- 浮体の製造～設置、メンテナンスと基地港湾を含めた海上施工全体の最適化の方法
- オフショアにおける設備稼働率の向上による導入コストの低減方法
- 運搬、施工、メンテナンス等に必要な船舶の需要 等

浮体式洋上風力発電設備の海上施工等における課題

- 浮体式洋上風力設備の設置等に向けて、施工用機材や海上施工時において必要な船舶等の能力向上、施工・メンテナンスの効率化が課題として挙げられる。
- 様々な主体が連携し分野横断的に課題解決に向けて取り組む必要がある。

浮体式洋上風力発電所の海上施工手順(想定)と技術的課題



5月21日 第1回フォーラム開催

- ・浮体式洋上風力発電の海上施工等に関する官民フォーラムの設置について
- ・浮体式洋上風力発電の海上施工等を取りまく状況について
- ・浮体式洋上風力発電の海上施工等における技術的な課題について

6月5日～ 会員募集・意見募集（意見募集は6月17日まで）
※必要に応じてヒアリングを実施

6月25日 第2回フォーラム開催

- ・参加者からのご意見について
- ・海上施工等に関する課題の整理について

7月頃 第3回フォーラム開催

浮体式の海上施工に向けた取組方針(仮称)【案】

以後、個別テーマの具体的な対応策を検討予定