

# 新潟県村上市及び胎内市沖洋上風力発電事業 概要御説明資料



2024年6月23日 荒川地区公民館

2024年6月26日 教育情報センター

# 1. コンソーシアムの御紹介

- 当グループは、三井物産株式会社（“三井物産”、大手総合商社）、RWE Offshore Wind Japan村上胎内株式会社（“RWE村上胎内”、世界2位の洋上風力運営実績を持つ独RWEの本邦子会社）、大阪ガス株式会社（“大阪ガス”、国内大手ガス会社）の3社から構成されるコンソーシアムです。

## 1. コンソメンバー紹介

社名	三井物産株式会社	RWE Offshore Wind Japan 村上胎内株式会社	大阪ガス株式会社
所在地	東京都千代田区大手町一丁目2番1号	東京都千代田区丸の内一丁目8番3号 丸の内トラストタワー本館 5階	大阪府大阪市中央区平野町四丁目1番2号
事業概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>1876年創業の総合商社</li> <li>鉄鋼製品、金属資源、エネルギー、プロジェクト、交通、食料、流通、ヘルスケア、ICT等多岐に亘る事業領域を手掛け、再生可能エネルギー事業にも注力。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1898年ドイツで発電事業を開始。</li> <li>発電設備持分容量は39.3GW。洋上風力持分容量は3.5GW(世界第二位)。</li> <li>蓄電池、水素経済の構築にも貢献。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1905年事業開始、近畿(2府5県)を中心に約500万件に都市ガスを供給。</li> <li>主な事業は『国内エネルギー(ガス・電力)』、『海外エネルギー』、『ライフ&amp;ビジネスソリューション』</li> <li>再エネ電源開発から供給(低圧171万件)まで一貫して行い、低・脱炭素社会の実現に貢献。</li> </ul>
連結従業員数	46,811名	20,124名	21,017名
決算情報	売上高：14兆3,064億円 税後益：1兆1,546億円 (2023年3月期)	売上高：28,566百万ユーロ 税後益：1,597百万ユーロ (2023年12月期、RWE連結決算)	売上高：2兆0,830億円 税後益：1,326億円 (2024年3月期)
所掌	全体取りまとめ・ファイナンス・地域貢献	海洋工事・O&M	陸上工事・自治体調整

## 2. 当グループの強み

当グループはコンソーシアム構成員の実績・ノウハウを集結させ、確実な事業運営を目指します。

<b>早期完工の確実な実現</b>	RWE（世界2位の洋上風力事業者）の豊富な経験に基づく実現性が高い建設計画により早期運転開始（2029年6月）を達成し、我が国の2030年温室効果ガス削減目標達成に貢献。
<b>高い国内調達比率・積極的な人材育成</b>	欧州で培った洋上メンテナンスノウハウの積極移転により電力安定供給に資する国内サプライチェーン構築をハード・ソフト両面から強力に推進し、地域・国内の経済発展・雇用創出に貢献。
<b>地域共生への注力</b>	当グループのネットワークを活用して地域・漁協の発展に寄与する共生策を実施。

## 2. 日本政府の洋上風力導入目標

- 洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会で議論されました洋上風力産業ビジョン（第一次）において、以下の導入目標が示されております（2020年12月15日）。

### 導入目標

政府は、**年間100万kW程度の区域指定を10年継続し、2030年までに1,000万kW、2040年までに浮体式も含む3,000万kW～4,500万kW**の案件を形成する。

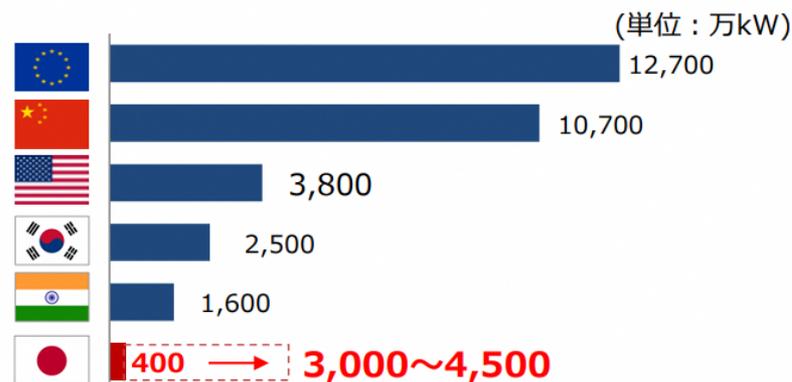
※2040年については、産業界が投資判断に必要とした4,500万kWを見据えて導入目標を引き上げ、世界第3位の市場を創出。

※4,500万kW達成には、浮体式のコストが、技術開発や量産化を通じて、今後大幅に低減することが必要。

### 洋上風力発電の各国政府目標

地域/国	目標
EU	60GW (2030年)
	300GW (2050年)
ドイツ	40GW (2040年)
アメリカ	22GW (2030年)
中国	5 GW (2020年)
台湾	5.5GW (2025年)
	15.5GW (2035年)
韓国	12GW (2030年)

### IEAによる各国政府目標を踏まえた洋上風力発電の導入予測(2040年)

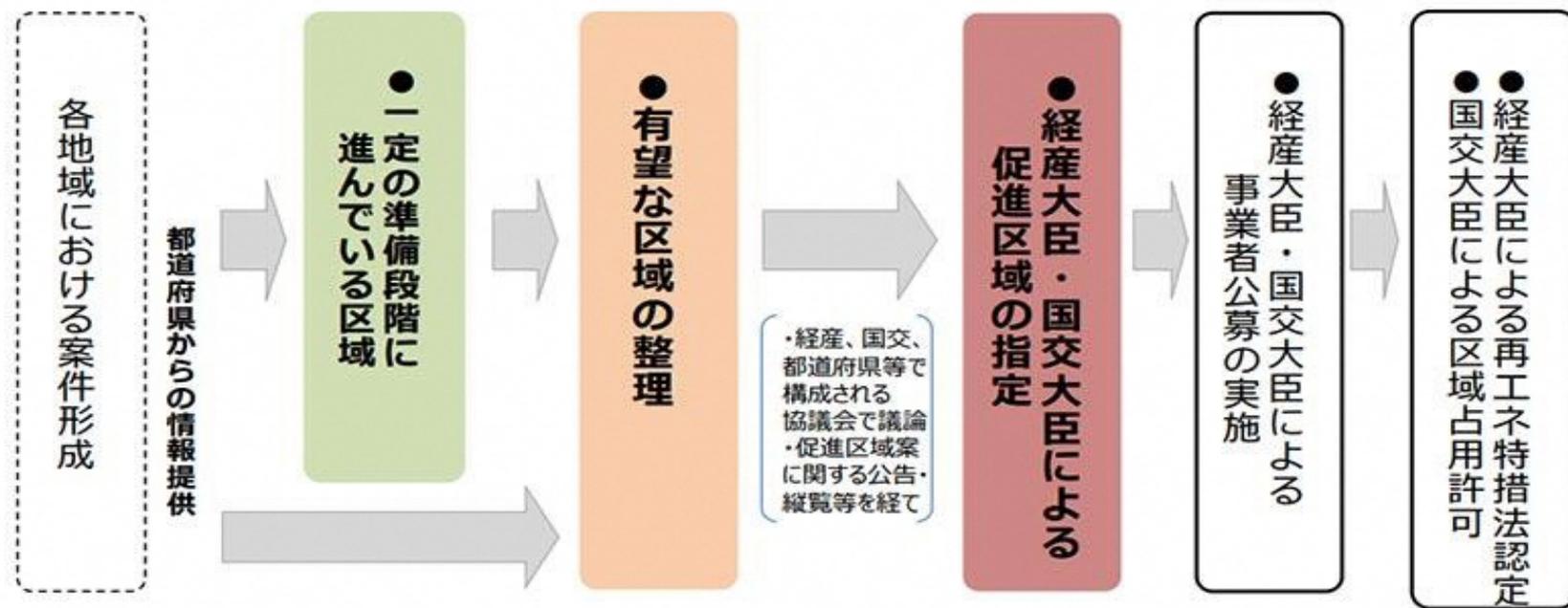


(出所) IEA Offshore Wind Outlook 2019(公表政策シナリオ)

### 3. 促進区域（事業実施区域）の指定プロセス

- 2019年に施行された「再エネ海域利用法」に基づき、「促進区域」（事業実施区域）が指定されます。
- 促進区域は、都道府県が情報提供し、国が指定する法定協議会（経産省、国交省、新潟県、村上市、胎内市、地域の漁協の方々等から構成される協議会）で協議され指定されます。

#### 再エネ海域利用法に基づく区域指定・事業者公募の流れ



#### 有望な区域の要件（促進区域指定ガイドライン）

- （1）促進区域の候補地があること
- （2）利害関係者を特定し、協議会を開始することについて同意を得ていること（協議会の設置が可能であること）
- （3）区域指定の基準（系統確保、風況等の自然的条件、航路・港湾・防衛との調整等）に基づき、促進区域に適していることが見込まれること

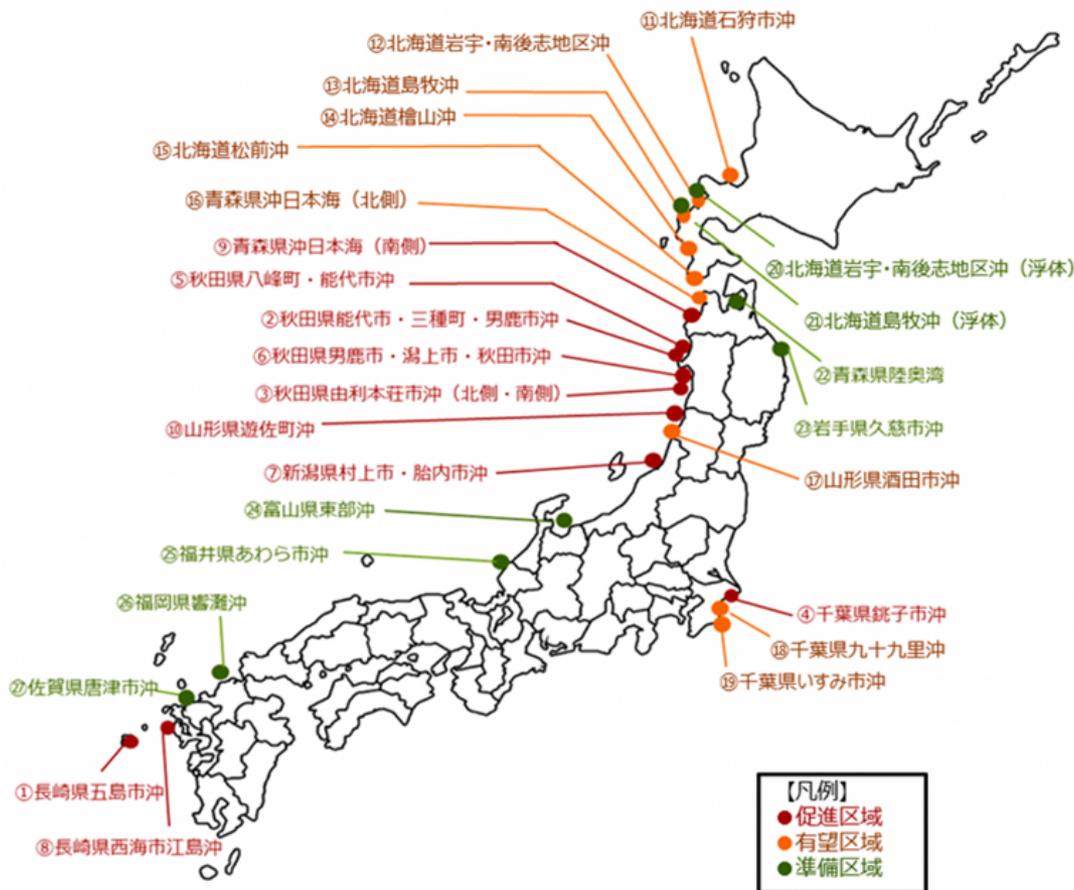
#### 促進区域の要件（再エネ海域利用法）

- （1）自然的条件が適当で発電設備出力が相当程度見込まれること。
- （2）航路等へ支障を及ぼさないこと
- （3）港湾との一体的な利用が可能であること
- （4）系統の確保が適切にみこまれること。
- （5）漁業への支障を及ぼさないことが見込まれること
- （6）他法令で指定された海域、水域（漁区域や港湾区域、海岸保全区域等）と重複しないこと

# 4. 促進区域・有望区域・準備区域の指定状況

- Round 1として以下①～④の4海域で入札の結果、2021年末に事業者選定済。
- Round 2として、村上市・胎内市沖を含む、4海域で入札の結果、2023年末に事業者選定済。

促進区域、有望な区域等の指定・整理状況  
(2024年3月時点)

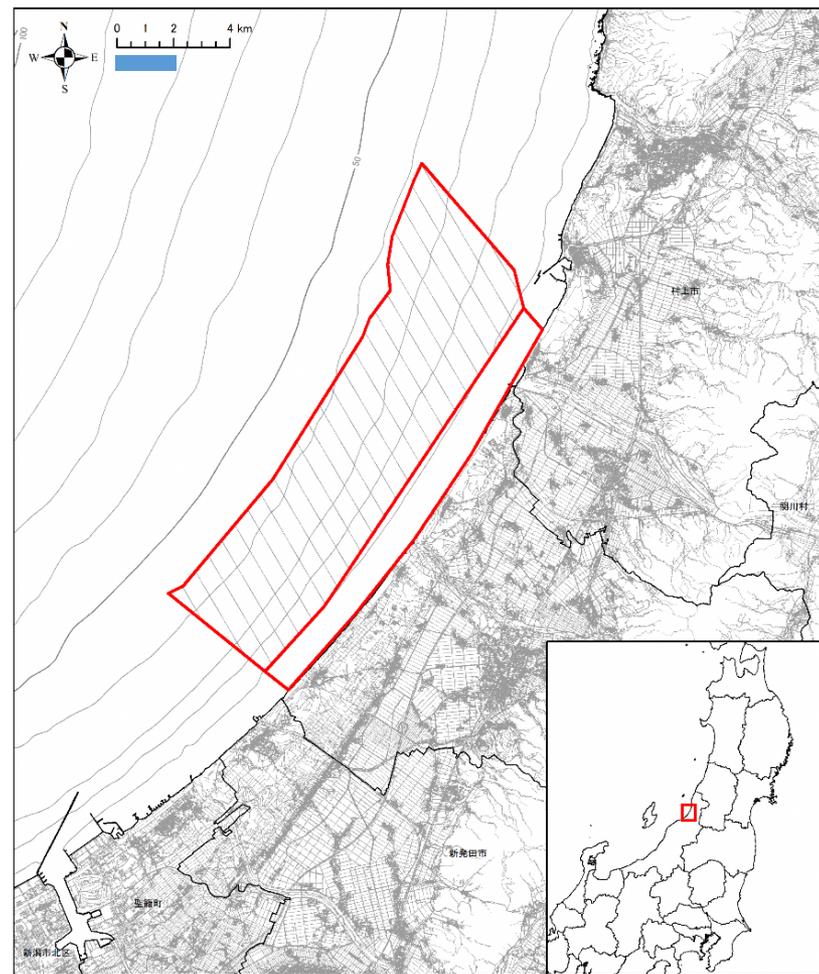


区域名	万kW	
促進区域	事業者選定済	①長崎県五島市沖(浮体) 1.7
	②秋田県能代市・三種町・男鹿市沖 49.4	
	③秋田県由利本荘市沖 84.5	
	④千葉県銚子市沖 40.3	
	⑤秋田県八峰町能代市沖 <b>選定評価中</b> 36	
	事業者選定済	⑥秋田県男鹿市・湯上市・秋田市沖 31.5
	⑦新潟県村上市・胎内市沖 68.4	
	⑧長崎県西海市江島沖 42	
	⑨青森県沖日本海(南側) <b>事業者公募中</b> 60	
	⑩山形県遊佐町沖 <b>事業者公募中</b> 45	
有望区域	⑪北海道石狩市沖 91~114	
	⑫北海道岩宇・南後志地区沖 56~71	
	⑬北海道島牧沖 44~56	
	⑭北海道檜山沖 91~114	
	⑮北海道松前沖 25~32	
	⑯青森県沖日本海(北側) 30	
	⑰山形県酒田市沖 50	
	⑱千葉県九十九里沖 40	
	⑲千葉県いすみ市沖 41	
	準備区域	⑳北海道岩宇・南後志地区沖(浮体) ㉘富山県東部沖(着床・浮体)
㉑北海道島牧沖(浮体) ㉙福井県あわら沖		
㉒青森県陸奥湾 ㉚福岡県審瀨沖		
㉓岩手県久慈市沖(浮体) ㉛佐賀県唐津市沖		

※容量の記載について、事業者選定後の案件は選定事業者の計画に基づく発電設備出力量。それ以外は、系統確保容量又は調査事業で算定した当該区域において想定する出力規模。

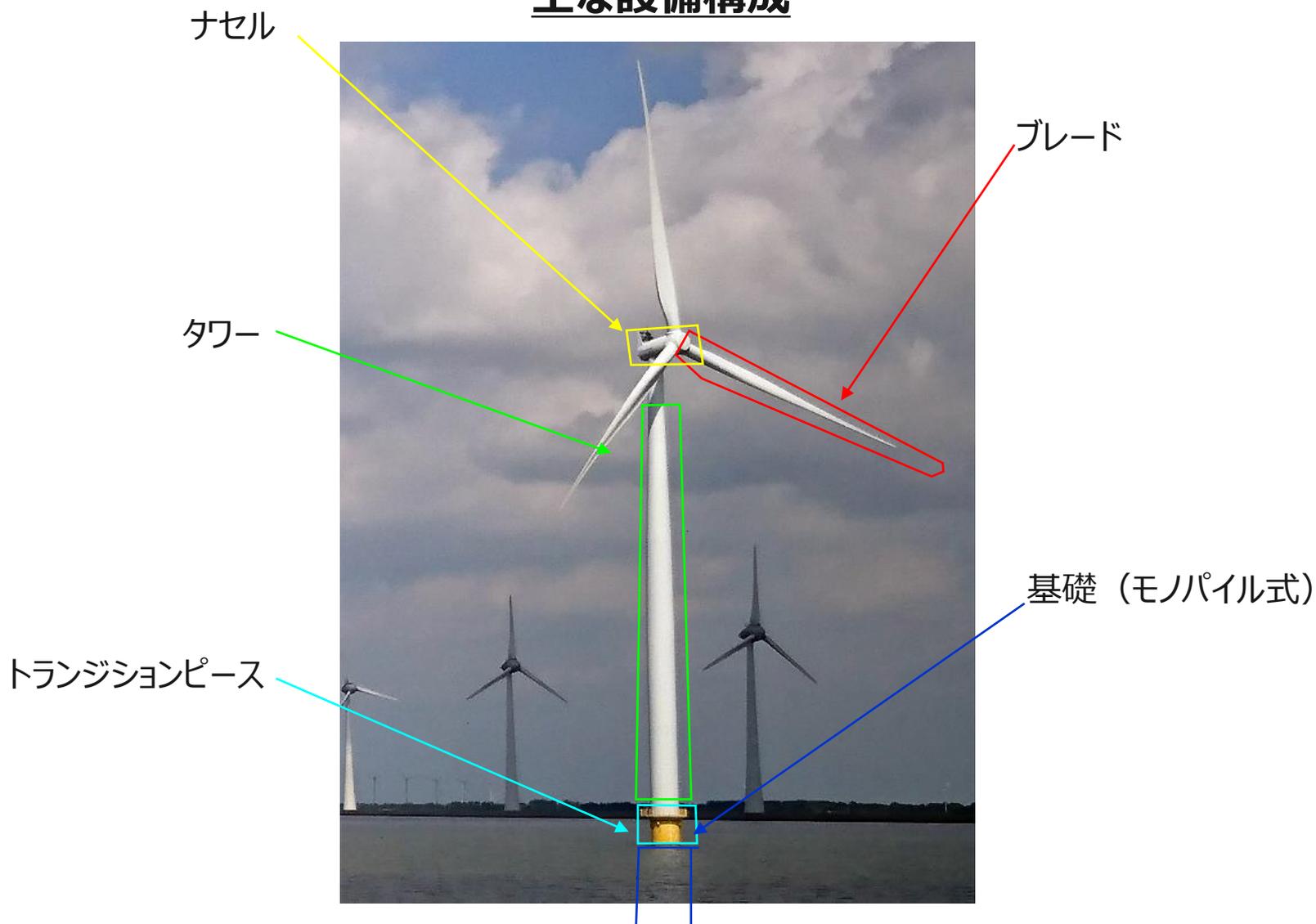
# 5. 事業概要

- **事業の名称**  
新潟県村上市及び胎内市沖洋上風力発電事業
- **事業者**  
村上胎内洋上風力コンソーシアム
- **発電設備出力**  
68.4万kW
- **風車の基数**  
38基
- **位置**  
新潟県胎内市及び村上市沖合
- **工程**  
2021～2026年2月：環境影響評価  
2024年3～8月：海域調査実施  
2025年4月～：陸上建設工事  
2027年4月～：洋上建設工事  
2029年6月：商業運転開始
- **地域貢献基金**  
発電設備出力(kW)の規模に、kW当たりの単価（250円）と公募占用計画の最大認定期間（30年）を乗じた額を基金として出捐。（用途については今後の法定協議会で議論・決定予定）



-  対象事業実施区域
-  対象事業実施区域のうち風車を設置する範囲

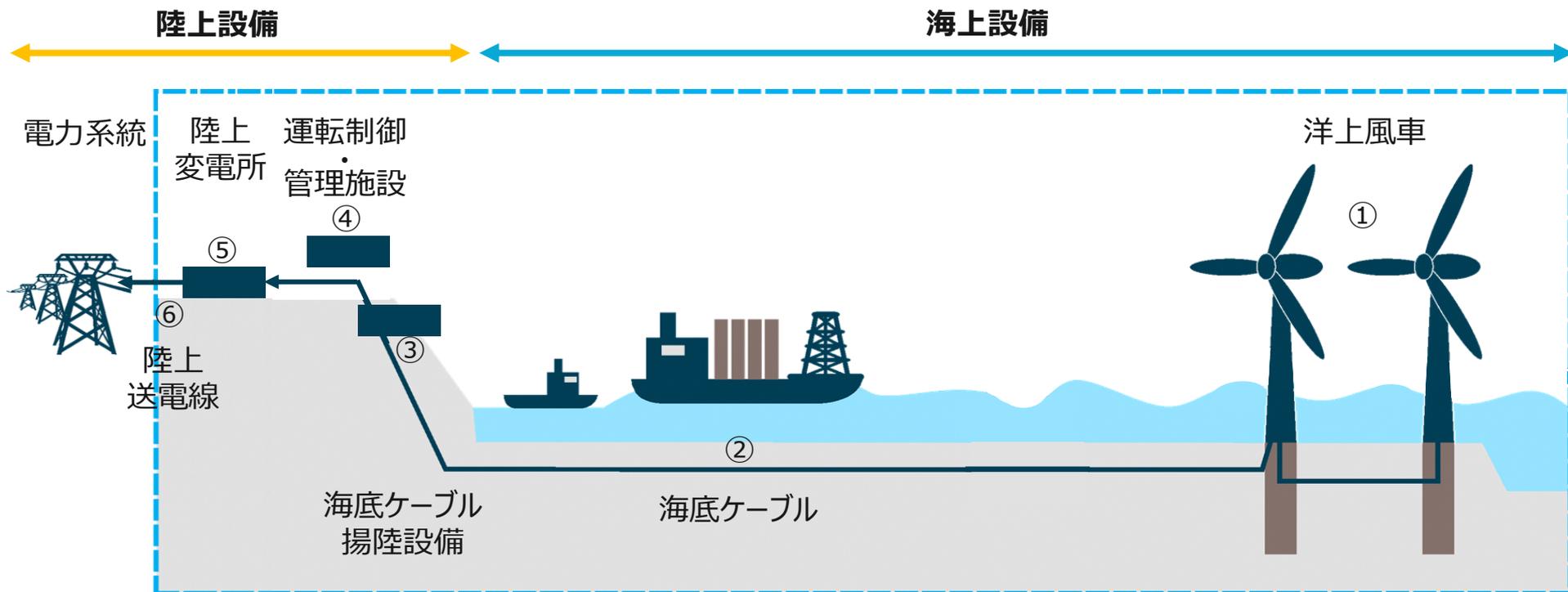
## 主な設備構成



出典：経済産業省資源エネルギー庁HP

# 7. 洋上風力発電所の設備概要

- ① 洋上風力発電機: 風力のエネルギーを電力に変換（発電）
- ② 海底ケーブル: 風車から電力を送電するための送電ケーブル
- ③ 海底ケーブル揚陸設備: 海底ケーブルの陸揚げポイント（陸揚げ後陸上変電所と接続）
- ④ 運転制御・管理施設: 洋上風車の安定した運転制御・管理
- ⑤ 陸上変電所: 電力会社の電力系統と同じ電圧まで昇圧
- ⑥ 陸上送電線: 揚陸設備～陸上変電所間及び陸上変電所～電力系統間の送電



洋上風力発電設備のイメージ

## 8. 建設スケジュール

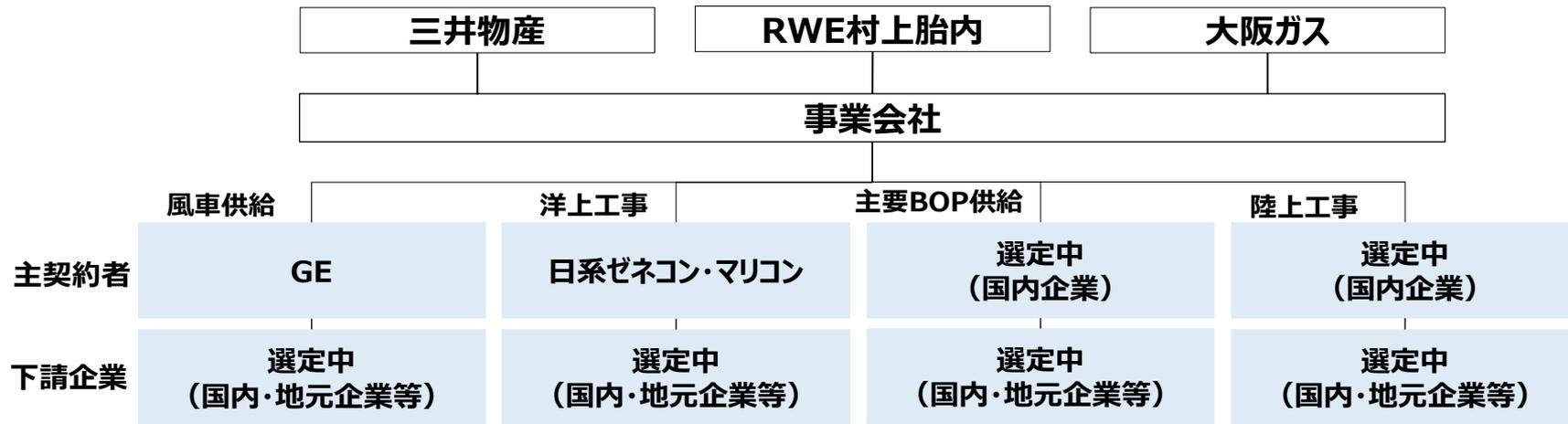
- 2029年6月の運転開始に向けて、現在環境影響調査、海底地盤調査等の準備を実施中。
- 陸上変電設備工事は2025年4月、海洋工事は2027年4月より実施予定。

区分	工事	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	
法令手続	環境影響評価	▶						
	適合性確認・ウインドファーム認証	▶						
調査/設計	海底地盤調査	▶						
工事	陸上送変電設備		▶					
			▲ 2025年4月工事開始					
	基地港湾利用				▶			
					▲ 2027年4月利用開始			
	海底ケーブル敷設					▶		
					▲ 2028年5月工事開始			
	基礎据付工事				▶			
					▲ 2027年6月工事開始			
	風車設置工事					▶		
						▲ 2028年11月工事開始		
運転	試運転					▶		
	運転					2029年6月末運転開始▼		

# 9. 事業実施体制

- 事業会社は株主と連携の上、各分野で実績・能力を有する協力企業を選定し、コスト削減、国内企業積極活用、早期完工、事業の確実な実施。
- パートナー企業（地域共生・オフテイク・アグリゲーター）、銀行団、政府・自治体、地域関係者の皆様と連携し、長期的・安定的な事業実施を実現するとともに、本事業が地域やステークホルダーの皆様にもたらす波及効果を最大化。

## 1. 建設期間中



\* 協力企業選定に際しては国内企業の積極的な活用を図ります。

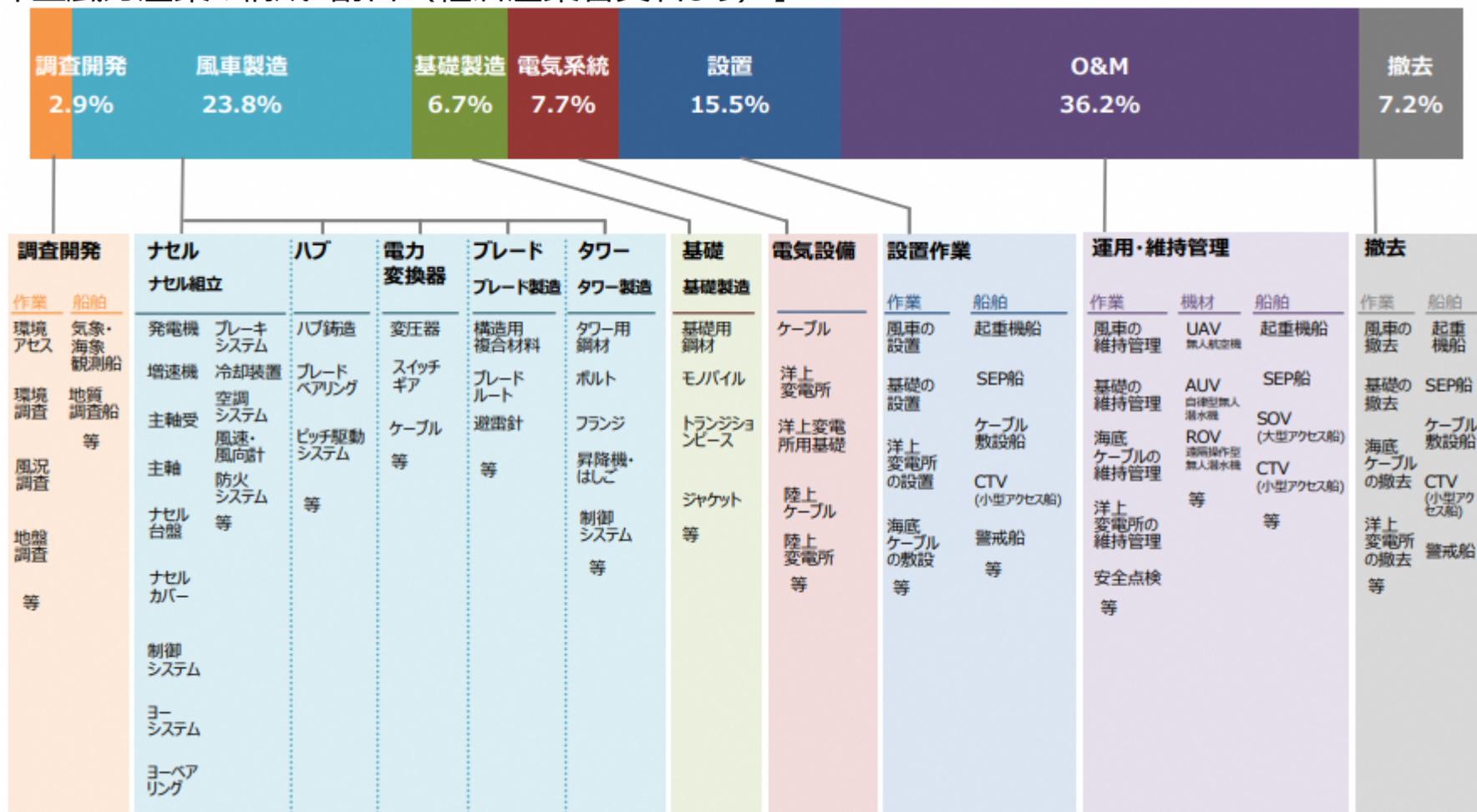
## 2. 操業期間中



# 10. 洋上風力産業のコスト構造

- 事業期間全体を見渡した洋上風力のコスト構造は、5割程度が設備費である一方、O&M(操業オペレーションとメンテナンス)も4割近くと大きな割合を占めます。
- 裾野の広い産業であり、より多くの地元企業様との協業機会を検討して参ります。

【洋上風力産業の構成・割合（経済産業省資料より）】



- 法定協議会に於いて、以下のような地域共生策が「新潟県村上市及び胎内市沖における協議会意見とりまとめ」に記載されております。

- 地球温暖化の抑止を大切な環境課題と捉え、再エネ促進。  
洋上風力を誘致し、この地で暮らす人々・生まれ育つ人々が環境を大切に考えるようになり、**地域のシビックプライドを醸成。**
- 洋上風力を実現し、**産業振興・雇用確保、魅力ある観光スポット**を生む。  
将来を見据えた**持続可能なまちづくり・地域の活性化、持続可能な漁業体制**を構築。

## ◎ 地域振興策

- ① 地域における新産業の育成・雇用確保
- ② 地元サプライチェーン構築
- ③ 港湾地域の活性化
- ④ 観光振興、環境教育の活性化

## ◎ 漁業振興策

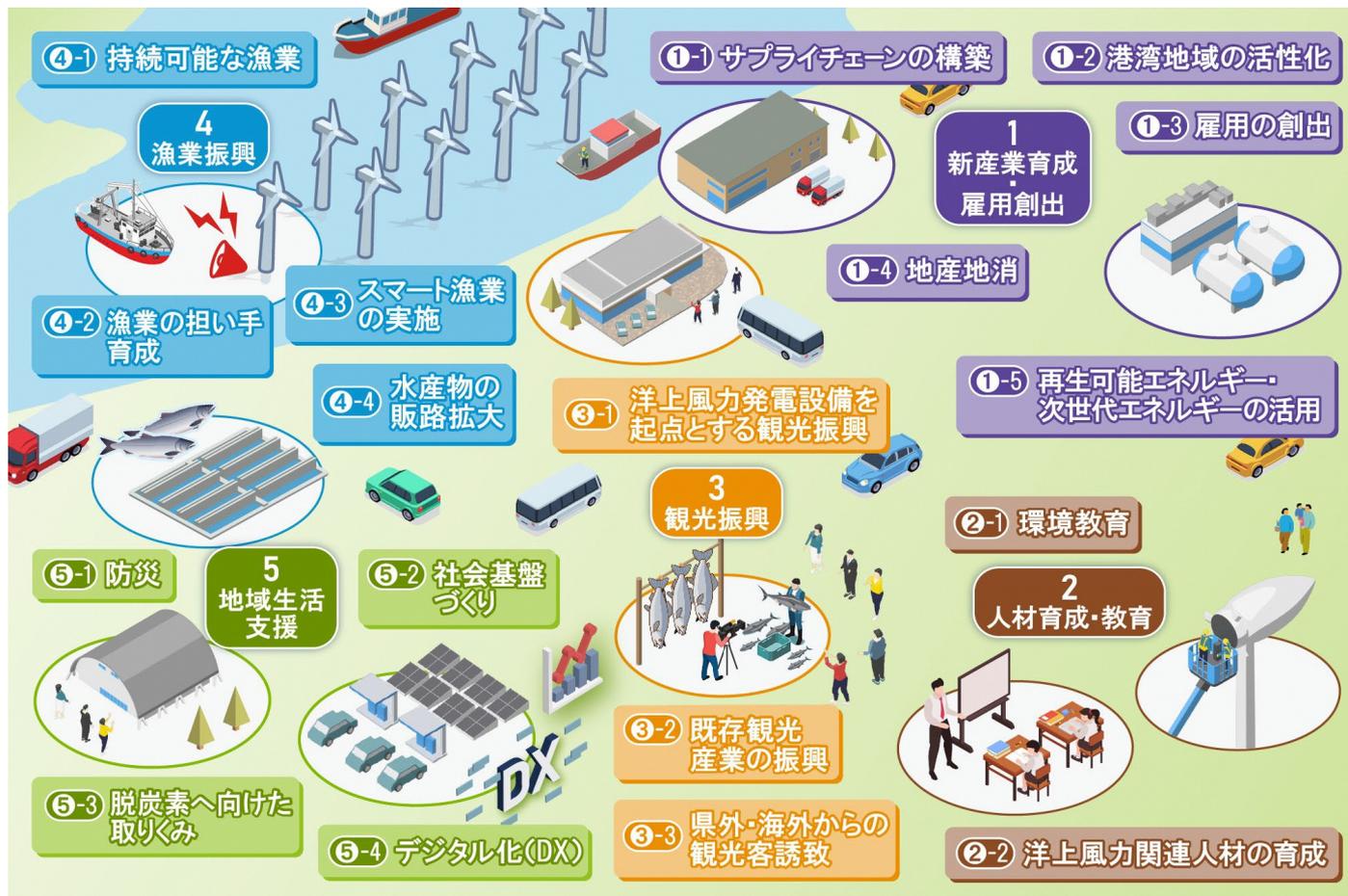
- ① 漁業経営基盤の強化
- ② 漁業環境整備、担い手育成、  
販売力強化・消費拡大
- ③ 鮭を中心とした孵化増殖事業、  
鮭文化の保全・発展



(出典：新潟日報 (2022年8月26日))

# 12. 地域共生策

- 当グループは、「当グループの豊富な地域共生ノウハウの活用」、「ネットワークを活用したパートナー企業の招聘」等を通じて、30年の事業期間を通じ地域の発展に貢献。
- 当グループは、①新産業育成・雇用創出、②人材育成・教育、③観光振興、④漁業振興、⑤地域生活支援を5つの重点分野とし、地域への効果が持続し好循環を生むような地域共生策を、事業期間に亘って継続。

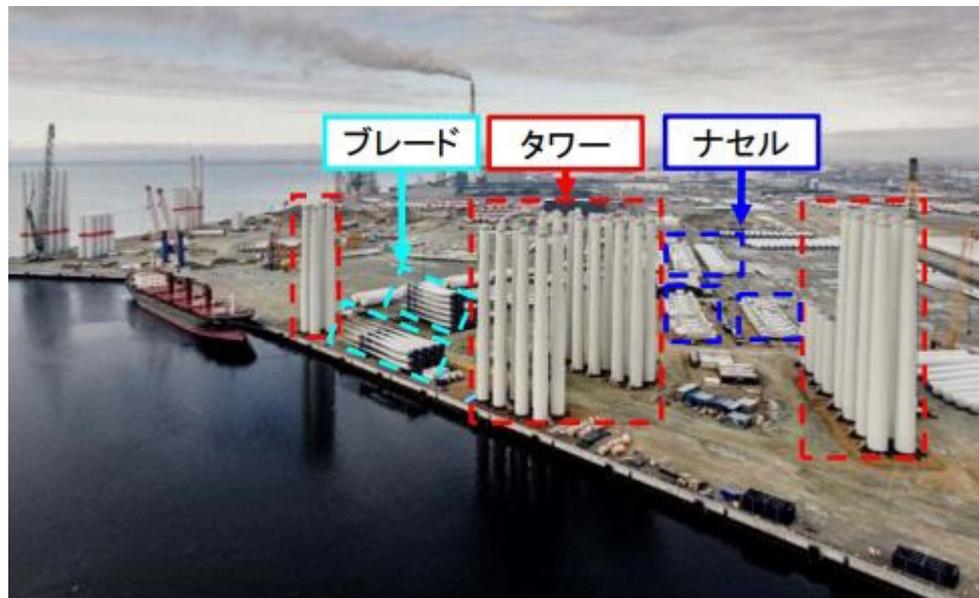


地域共生策の具体例 (法定協議会を経て決定)
・県内企業とのサプライチェーン形成
・県内企業とのマッチングイベント
・岩船港へのO&Mセンター設置
・小中学校へへの出前授業
・洋上風力教育ツアーの実施
・地元大学・高校等の教育機関からの採用
・市内大学との産学連携
・国内大手自動車メーカーによる脱炭素と環境に関する講演
・大手旅行代理店による村上市・胎内市との環境協定の締結・ツアー販売
・首都圏における新潟県水産物のプロモーションの実施

# 13. 洋上風力発電の経済波及効果の一例 基地港湾

- 洋上風力設備の建設には、大規模な基地港湾が必要となります。
- 新潟県村上市・胎内市沖案件におきましては、新潟港が基地港湾として指定されております。
- 建設や大規模保守等を通じ、地域雇用拡大・経済活性化に貢献します。

【洋上風力基地港湾イメージ/デンマークエスビアウ港】



出典：経済産業省資源エネルギー庁HP

## ○新潟港（令和5年4月28日指定）

### 【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～令和8年度

