

「資源・エネルギー安全保障・GX」分野
における成長戦略の検討
(洋上風力)

2026年3月26日
経済産業省資源エネルギー庁

3月10日 成長戦略会議の概要

- 3月10日に第3回日本成長戦略会議が開催。戦略17分野における「主要な製品・技術等」の一覧が示され、GX分野からは、**次世代型太陽電池（ペロブスカイト太陽電池等）、水素等、グリーン鉄のRM素案を提示。**
- 総理からは、各製品・技術等について、**日本が取り得る『勝ち筋』を見出し、総合的な支援策を明らかにすること、またこれらの国内投資によって引き出される定量的インパクトを明らかにするよう指示**があった。

第3回日本成長戦略会議（26年3月10日）の様子



第3回日本成長戦略会議での総理指示要旨（抜粋）

- 本日お示した『主要な製品・技術等』は、『**国内のリスク低減の必要性**』、『**海外市場の獲得可能性**』、『**関係技術の革新性**』などの観点から、**戦略的に選択したものです。**
- 戦略分野の担当大臣におかれましては、委員の皆様の御指摘を踏まえて、『**主要な製品・技術等**』の内容を更に精査するとともに、本日提示した『先行する製品・技術等』以外の製品・技術等についても、**スピード感をもって、『官民投資ロードマップ』の策定を進めてください。**具体的には、**各製品・技術等について、日本が取り得る『勝ち筋』を見出し、供給及び需要の両面にアプローチする多角的な観点からの総合支援策を明らかにすること**とともに、これによって引き出される**国内投資の内容、規模、時期などを明らかにしてください。**
- こうした成長戦略によって実現を目指す『強い経済』がどのような姿になるか定量的に示し、『**日本成長戦略会議**』と『**経済財政諮問会議**』とが**密接に連携しつつ、夏の『骨太方針』など、今後の経済財政運営にも反映していくことが必要です。**
- 『官民投資ロードマップ』において**17の戦略分野における投資額や日本経済への定量的インパクトの算出を着実に実施してください。**そして、『日本成長戦略本部事務局』と『内閣府』とが共同して、夏の『骨太方針』の策定前に、**今後の予算編成に資するよう、日本成長戦略の下での国内投資の伸び全体を定量的に明らかにするとともに、GDP（国内総生産）の伸びや税収増への寄与、債務残高対GDP比の見通しなどを示す試算を、内閣府の『経済財政モデル』を用いて行い、『中長期の経済財政に関する試算』に反映してください。**

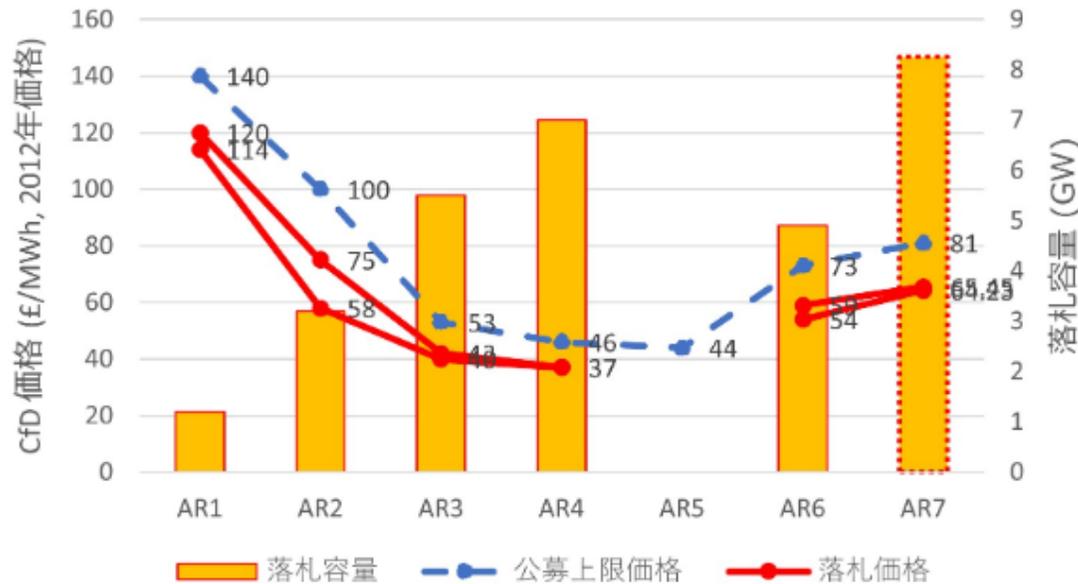
【参考】「主要な製品・技術等」選定理由

戦略分野	主要な製品・技術等	このうち、先行して検討を進めている製品・技術等	選定の考え方	方向性
資源・エネルギー安全保障・GX 経産省	①次世代型太陽電池 （ペロブスカイト太陽電池等） ②水素等 ③グリーン鉄 ④次世代地熱 ⑤洋上風力 ⑥次世代革新炉 ⑦グリーンケミカル ※GXにおける「分野別投資戦略」に基づき、総合的に取組を進めつつ、特に上記の分野においてロードマップを策定する。	①次世代型太陽電池 （ペロブスカイト太陽電池等）	シリコン太陽電池相当の発電コストを前提に、フィルム型では約25GWの国内需要が見込まれる他、海外には約500GWの導入ポテンシャルが存在。太陽電池は、現状で特定国が約8割のシェアを占めるが、国産エネルギー源として経済安全保障・エネルギー安全保障の両面から自律性確保が重要。特にペロブスカイト太陽電池は、主原料のヨウ素の世界シェアの約3割を日本が占め、自律性・不可欠性に寄与。	フィルム型では、コスト低減に向けた技術開発等を通じた量産体制の早期構築に加え、軽量・柔軟等の特徴から、軽量の屋根や壁面等への導入が可能であるという強みを活かし、従来型との差別化を図る。加えて、国内では官公需を活用しつつ、国外でも実証支援等を通じ、初期需要の創出に取り組むことで、国内外の市場拡大につなげる。
		②水素等	水素・アンモニア関連市場は堅調に拡大しており、2050年には30～40兆円規模となる見込み。今後の経済安全保障の観点からも、サプライチェーンの早期立ち上げを通じ、我が国技術・製品の不可欠性を高めつつ、GX市場で“買わされる”側に回らないための自律性確保が重要。多様な製造手法や、電力の安定供給に当面不可欠な調整力維持を通じ、エネルギー安全保障にも貢献。	重点地域を中心としたモビリティ起点の社会実装を他産業に波及させるとともに、技術開発や価格差支援によるサプライチェーン構築を通じ、需要創出と価格低減を実現する。国際競争力を持つ製品（ガスタービン、水電解装置、液化水素・船舶関連、燃料電池）について、国内での商用実績の蓄積や需要国連携による国際標準化等を通じ、海外市場の獲得につなげる。
		③グリーン鉄	鉄鋼は様々な製品や社会インフラに使用される重要な基礎素材。我が国の鉄鋼業は、高強度・高加工性などユーザーの求める機能を実現する高級鋼材を中心に競争力を有しており、製造業の国際競争力強化に貢献。グリーン鉄の市場は2050年に約5億トンまで拡大するポテンシャルがあり、欧州を中心に素材製造プロセスの脱炭素化要請が高まる中で、世界に先駆けたグリーン鉄の国内生産・技術基盤の構築が急務。	大型革新電炉の設備投資や水素還元製鉄の技術開発支援、グリーン鉄のGX価値の見える化や公共工事を含めた需要創出による市場環境整備等を通じ、国際ルール形成に向けた主導権を握る。リサイクル施設への設備投資支援等を通じ、高品位鉄スクラップを増産する。これらにより、高品質なグリーン鉄を世界に先駆けて商業化し、競争優位性の確立につなげる。

(参考) 英国はじめ欧州における洋上風力への再注力

- 欧州でも、エネルギー安全保障の観点から、洋上風力に再注力する動き。英国政府は2026年1月、**欧州史上最大規模の計8.4GWの洋上風力プロジェクトの支援**を決定。上限価格の引上げ、支援期間の延長等の入札制度の改善がなされ成功裡に。
- また、2026年1月、**北海周辺の欧州10か国**において、クリーンエネルギー安全保障協定「**ハンブルグ宣言**」が署名され、洋上風力発電の大規模共同プロジェクトを通じて**2050年までに100GWの電力容量を実現**することなどが盛り込まれた。

英国CfDの変遷と落札容量



出典：自然エネルギー財団「英国のCfD第7回入札（AR7）洋上風力事業分野の結果の考察」（2026年2月）
<https://www.renewable-ei.org/activities/column/REupdate/20260219.php>
※AR7の落札価格は、64.23 £/MWh～65.45 £/MWh

北海サミット「ハンブルグ宣言」

※欧州10か国：アイスランド、アイルランド、イギリス、オランダ、デンマーク、ドイツ、ノルウェー、フランス、ベルギー、ルクセンブルク



ルクセンブルクのデレス経済・中小企業・エネルギー・観光大臣（左）と、ドイツのライヒ経済大臣（右）

【優先協力9分野】

1. 北海での協力目標の確立
2. 協力プロジェクトのための国境を越えた計画の調整強化
3. 洋上風力開発の資金調達強化
4. 協力プロジェクトの実現可能性と投資の確実性を確保
5. 簡素で迅速な許可手続き
6. 洋上エネルギーインフラのレジリエンスとセキュリティの促進
7. 洋上再生可能水素の輸送、貯蔵、製造
8. 洋上サプライチェーンのスケールアップ強化
9. 北海を熟練労働者にとって魅力的にする

●デンマーク フレデリクセン首相

「グリーンエネルギーは地球にとって唯一有益で、われわれのエネルギー安全保障を強化する。洋上風力発電への投資により、われわれは（エネルギー）輸入への依存度を減らし、エネルギーの未来をコントロールできる」

出典：<https://jp.reuters.com/markets/commodities/JMK7FB5TBJPQHLUL6MYENX7AYM-2026-01-27/>
<https://windeurope.org/files/news/2026/hamburg-declaration-of-energy-ministers.pdf>

洋上風車の課題とポテンシャル、施策の方向性

<課題とポテンシャル>

- 過去、陸上風車を製造する日本企業が存在し、ナセル、ブレードが国内で製造されており、発電機、増速機、ベアリング、鉄加工物、電力変換器、繊維・樹脂・鉄などの部素材が製造され、世界展開もなされてきた。
- しかし、世界の洋上風力市場が急拡大した2010年代後半に、需要創出や大型化競争で海外企業に後れを取ったことなどにより、国内風車メーカーは撤退し、付随して多くの部品メーカーも撤退。
- **現状、国内の洋上風力事業は、CAPEXの多くを占める風車調達を欧米の風車メーカーに依存しており、国内メーカーによる経済効果を得られない構造。**また、インフレ等により世界的に事業環境が悪化する中、再エネ海域利用法に基づく第1ラウンド3海域について事業者が撤退したが、**為替変動、海外のサプライチェーン逼迫等による風車調達費用の増加が主要因の1つ。**
- このような状況を改善するためには、**為替変動やサプライチェーン逼迫に左右されないよう、風車の国内サプライチェーンを構築していくことが不可欠。**
- 我が国にも、**風車の核となる技術（電機設備、増速機、磁石、ベアリング、鋼材・繊維等）が残っている**ほか、**浮体製造は造船・鉄鋼技術の強み**がある。今後、風車は国内に製造拠点が創出されれば、関連部品等でもこれらの我が国技術を活かせる可能性大。
- しかし、長期安定稼働を要する風車技術においては実績・信頼性が不可欠であるため、風車の製造拠点創出・サプライチェーン構築に向けては、現状で洋上風車の実績を有する**海外風車メーカーの技術を取り込むことが必須。**

<方向性>

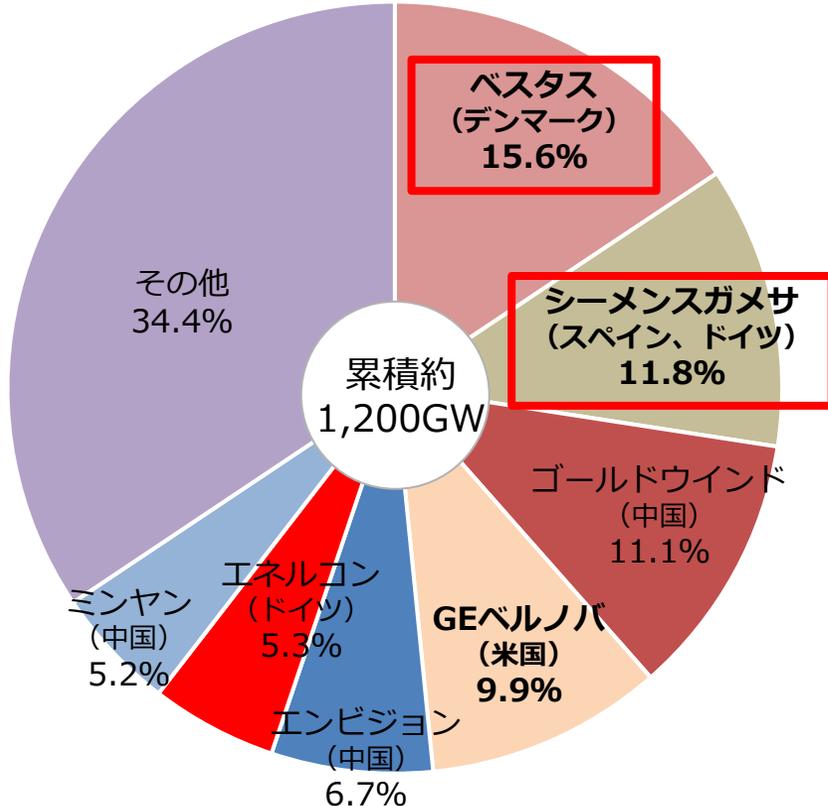
- このため、①まずは、国内の洋上風力事業の完遂に向けて、公募制度の見直しや既存事業の更なる環境整備を行いつつ、②**風車については、海外風車メーカーの技術・投資を呼び込むことで、国内製造拠点の創出、国内風車部品メーカーの再興**を図るとともに、③**日本が技術優位を持つ浮体式についても技術開発を進め**、④それら風車、浮体について、AZECの枠組み等を活用したアジア太平洋地域等への**グローバル展開を進めていく。**

② 洋上風車の製造拠点創出とサプライチェーン構築に向けた取組

- 洋上風力市場が先行した欧州において風車サプライチェーン形成が進展。中国メーカーも国内市場拡大に応じてシェアを拡大。
- 経産省は昨年、**欧州風車メーカーと官民協力枠組みを立ち上げ**。議論を早期に深化させ、**海外技術・投資を呼び込み、アジア太平洋地域に向けたナセル製造拠点の設立**を目指す。また、**アジア気象・浮体式に適した風車開発を検討・早期に進める**ことで、国内技術の優位性確保を目指す。
- 風車製造拠点創出は、陸上風車で培った**風車産業の再興**と**将来的なコスト低減**に必須の役割を果たし、**脱炭素電源供給技術の獲得（安定供給）**に資する。

＜風力発電タービン 世界シェア（陸上、洋上）＞

※ 2024年 累計導入量



＜グローバル風車メーカーとの官民協力＞

協働のイメージ

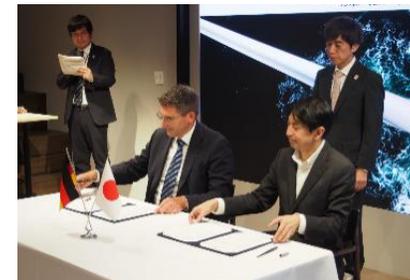


デンマーク ベスタス社 (2025年7月)

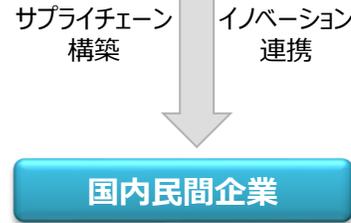


※日本製鉄も覚書締結（グローバル市場向けタワー用鋼材の供給）

ドイツ シーメンスガメサ社 (2025年6月)



※TDK社も覚書締結（グローバル市場向け磁石の供給）



海外技術・投資の呼び込み

国内市場

アジア太平洋市場 への展開

台風、雷、地震、低風速、
浮体式等対応風車の開発

風車製造拠点創出

風車工場



国内メーカー グローバルサプライヤー化

② グローバル風車メーカーとの更なる協力

- 洋上風力市場の拡大を前提に、ベスタス社は2029年度までにナセル最終組立拠点の日本国内設立に向け協力していくこと、その場合、経産省は最大限支援することに合意。更に、一定受注量が継続・確保された場合、2039年度までにナセル完全生産拠点設立を目指すロードマップを策定。

日本での風力発電設備製造拠点 設立に関する協力覚書 (2026/3/9)



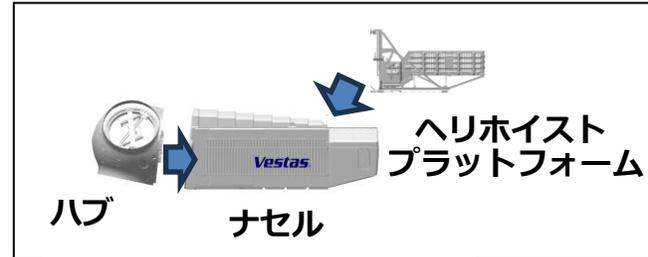
山田副大臣、フリース・マスン在京デンマーク特命全権大使が立会

- 加えて、
- ・ベスタス社と日通(物流・建設・O&M)、DENZAI(建設・重機エンジニアリングサービス)の覚書交換を実施
 - ・室蘭市、秋田市、北九州市等の自治体等も参加

ベスタス社ロードマップ

2029年度までにナセル最終組立拠点設立

- ※ナセル：ブレードの回転を発電に変える風車の主要部品
- ※国内の一定供給量確保と各プロジェクトの進捗が前提



ナセル最終組立

2039年度までにナセル完全生産拠点設立

- ※一定の受注量の継続、確保を前提



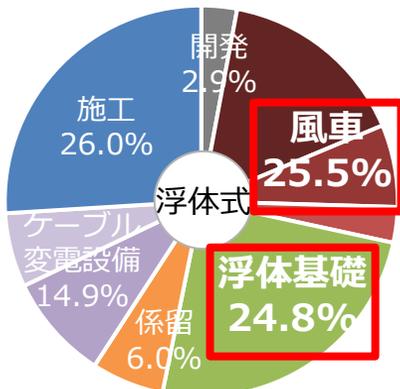
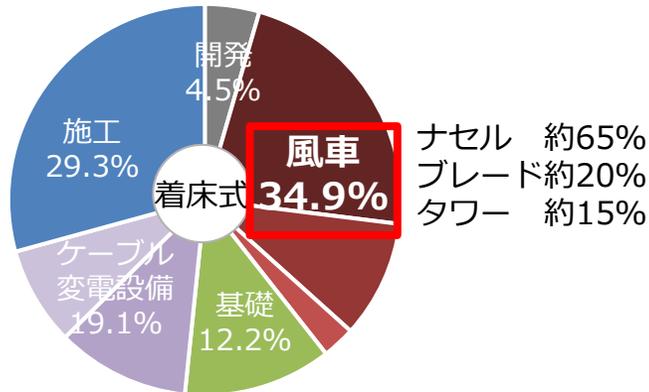
ナセル完全生産

*発電機等の主要部品のほか、小物部品等も集め
ナセルの完全一貫生産を目指す、詳細は今後協議

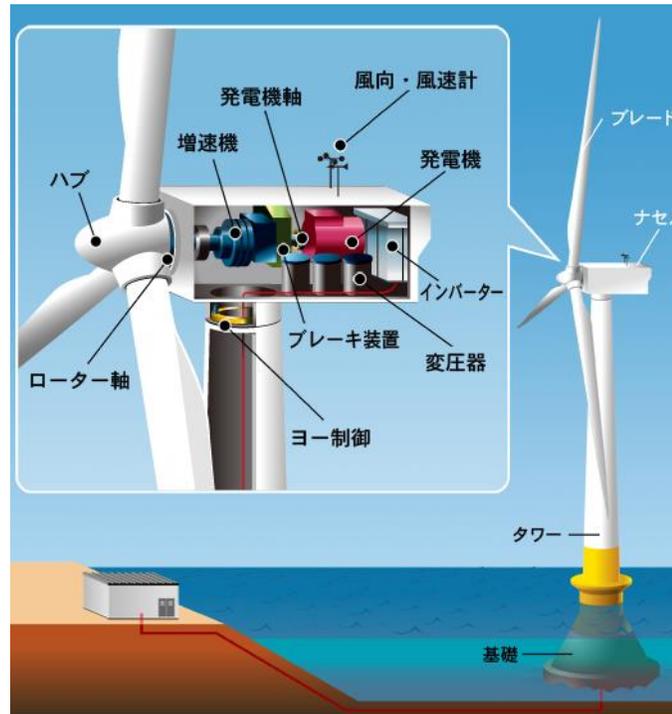
(参考) 風車製造を取り巻く日本のサプライチェーン

- 洋上風力の初期投資額 (CAPEX) においては**風車製造のウェイトが大きく高付加価値領域**。このうち、**タワー製造では、GXサプライチェーン構築支援事業により、国内初の量産工場構築に向けた設備投資を行うメーカーが創出**。発電機能の中核を担う**ナセル**については、電気設備や磁石、鋼材は、我が国にグローバルサプライヤーが存在するが、**国内に製造拠点が創出されれば、増速機や軸受 (ベアリング) 等でも我が国技術を活かせる可能性が大きく、部品メーカーの再興**を図れる。
- 2040年国内調達比率65% (産業界目標) には、高付加価値領域の風車製造・浮体製造のサプライチェーン構築が必須。

<洋上風力のCAPEX構造>



<風車の構造>



<風車サプライチェーンの例>

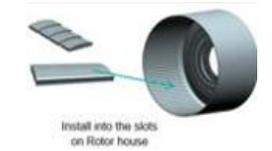
富士電機
Innovating Energy Technology
＜パワー半導体＞



三菱電機株式会社
＜スイッチギア＞



TDK
In Everything, Better
＜発電機内磁石＞



KH 株式会社 駒井ハルテック
＜風車タワー＞



NIPPON STEEL
＜タワー用鋼材＞



増速機
参照：ZF HP



ベアリング
参照：NTN HP



炭素繊維
参照：ZOLTEK HP



ボルト

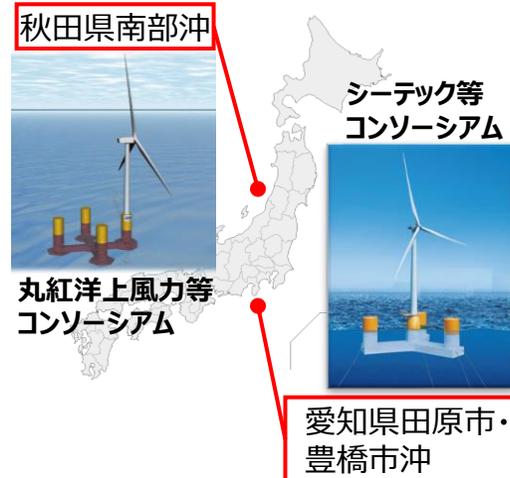
③浮体製造のサプライチェーン構築に向けた取組

- 浮体式洋上風力について、我が国には、造船技術や鋼構造物の製造・加工技術の強みがあり、モジュールの製造・組立及び効率化のノウハウといった高い浮体製造技術を有する。
- **グリーンイノベーション基金**を通じ、浮体の技術開発・実証事業を実施中。また、今後、中国や韓国との競争激化が見込まれる中、世界に先駆けて浮体製造基盤を国内に確保するため、**GXサプライチェーン構築支援事業**を通じ、事業者の**設備投資を強力に後押し**。既に年間GW級の浮体基礎の製造に向けた設備投資が進行中。
- 今後、海外展開に向けた更なる実証も進めていく。

技術開発・実証

【グリーンイノベーション基金プロジェクト】（上限約2,100億円）
 要素技術開発[上限約680億円] 浮体式洋上風力実証[上限約1,420億円]
 （フェーズ1、〈2021~30年度〉） （フェーズ2、〈2024~32年度〉）

- ①次世代風車技術開発
- ②浮体式基礎製造・設置低コスト化技術開発
- ③洋上風力関連電気システム技術開発
- ④洋上風力運転保守高度化
- ⑤共通基盤技術開発
 ・浮体システム最適設計
 ・大水深対応設計、施工 等



＜EEZ展開やアジア展開に向けて更に取り組んでいく事業＞

大水深(500m超)実証

浮体、係留、アンカー、電気関連システム製造・施工、O&M、耐久性検証、ガイドライン等の規格策定

過酷海域実証

高波高、急勾配、岩地盤等に対する設計・製造・施工・発電、O&M、耐久性検証、ガイドライン等の規格策定

設備投資

【GXサプライチェーン構築支援事業】 浮体基礎製造に対する設備投資支援

日鉄エンジニアリング(株)：若松工場(福岡)



着床式ジャケット基礎の量産に加え、浮体基礎についても設備投資を実施。国内随一の面積を誇る大型海洋鋼構造物製作ヤードを活かし、2028年に年間約20基の製造能力を整備。

(株)大島造船：香焼工場(長崎)



世界最大級のドライドックを保有。造船事業で培った量産製造ノウハウを活用し、完成品組立まで一気通貫で施工・高速量産。2029年に年間約30基の製造能力を整備。

JFEエンジニアリング(株)：津製作所(三重)



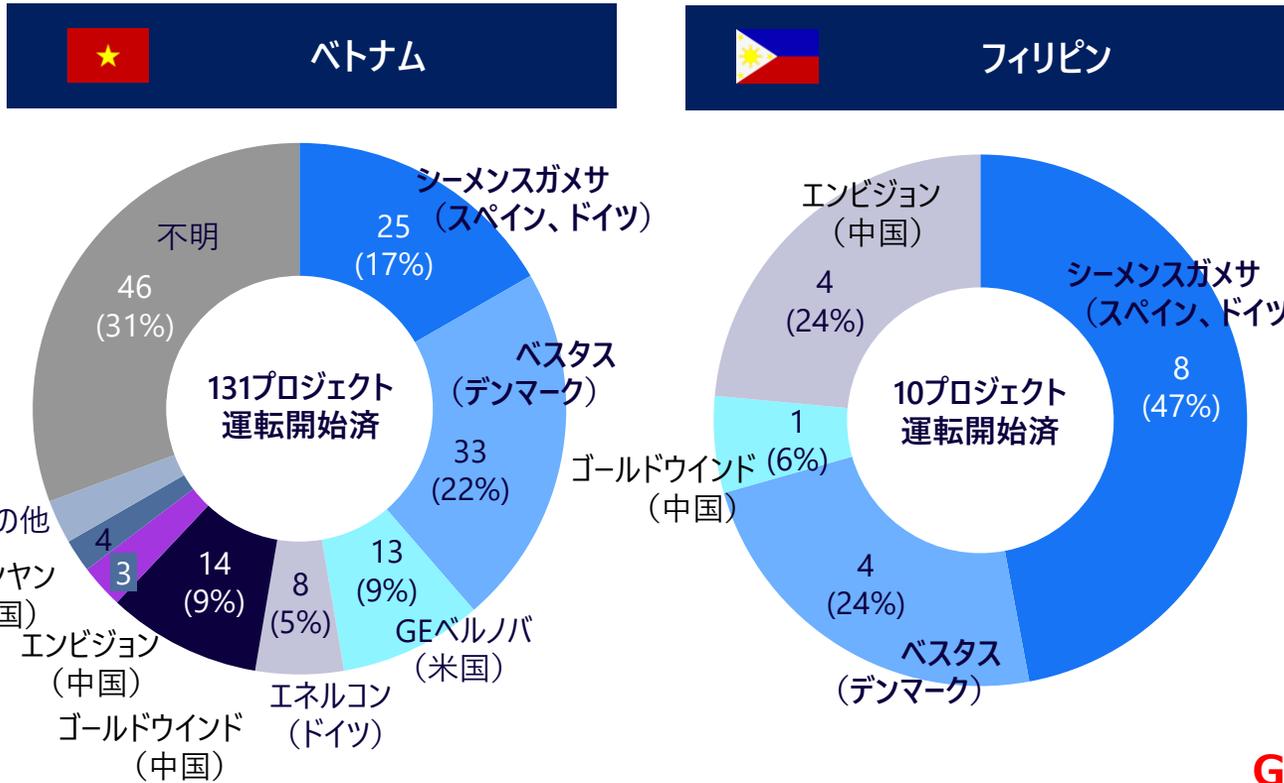
岡山県笠岡の着床式モノパイル基礎の量産に加え、浮体基礎についても設備投資を実施。広大な海洋ドック及びヤードを保有し、橋梁・鋼構造物で培ったノウハウを活用して、2030年に年間24基の製造能力を整備。

国内市場
海外展開

④ アジア太平洋等市場へのグローバル展開に向けた取組

- ベトナム、フィリピン、豪州には風車製造拠点が無く、陸上風力では欧米メーカーが供給。徐々に中国メーカーも参入。
- **我が国と気象が類似し、深い海域での浮体式のポテンシャルが大きいアジア太平洋市場**において、台風、雷、地震、低風速等の気象に適した**風車開発や浮体式の技術開発を早期に進める**ことで、国内技術の優位性を確保。また、**AZECの枠組**も活用して、**産業界を含めアジア太平洋地域等とのサプライチェーン連携**等も進めることで、**需要創出**を図り、これら取組により、**我が国風車、浮体製造技術のグローバル展開**を推進する。

＜ベトナム、フィリピンにおける風車メーカーシェア＞ ※プロジェクト数ベース/運転開始済+見込



アジア太平洋地域への風車、浮体展開先イメージ

Point

- 既に欧州風車メーカー参入。**AZEC参加国**もあり日系企業の参入障壁も低い。
- **洋上風力の導入目標（需要）あり**。
- **日本と類似する気象環境**であり**国内技術の横展開が可能**。

Target

ベトナム

- AZEC加盟、エネルギー・トランジションに係る二国間協力の枠組みあり
- 洋上風力の入札制度が未整備であり連携の余地大

フィリピン

- AZEC加盟、日系企業も一部洋上風力プロジェクトへ参加
- 2025年6月に洋上風力の入札を始動（3.3GW）、浮体式のポテンシャルが膨大

豪州

- AZEC加盟、日系企業も一部洋上風力プロジェクトへ参加
- 好風況かつ広い海域

台湾、韓国、インド 他

- 競合なるも互いの市場で民間の競争が望まれる

GI基金等による技術開発・実証
を通じた**技術的優位性確保**

AZEC活用、産業界連携、
FS等を通じた**需要創出**

(参考) ④アジア太平洋等市場へのグローバル展開に向けた取組 (イメージ)

■ 各国との対話枠組み (AZEC等) を通じ、各国の状況やニーズを踏まえ、産業界とも連携し内容の具体化を検討していく。

風車製造拠点、浮体製造サプライチェーン構築

2030年頃

グローバル展開

2040年
30GW
案件関与

ステップ① 情報収集

ステップ② 事業化検討

ステップ③ 事業化

政府

- 各国連携
- 各国情報収集
 - ・ ニーズ
 - ・ 洋上風力制度
 - ・ 港湾等インフラ
 - ・ 風況

- FS支援
- 人材育成支援 (現地含む)

- 実証支援
- 各国と入札制度を検討 (非価格価値)
- 各国・関係機関と連携し、ファイナンス、保険、債務保証等を検討

産業界

- 技術力、サプライチェーン調査
- アジア太平洋各国連携
- 欧州各国連携

- 事業化計画
 - ・ 体制整備
 - ・ 現地企業連携
 - ・ ロジスティクス

- 事業化実証
- サプライチェーン形成
- 人材育成
- 国際標準化

技術開発

【共通基盤技術開発】※FLOWRA
浮体システム最適設計・製造プロセス構築

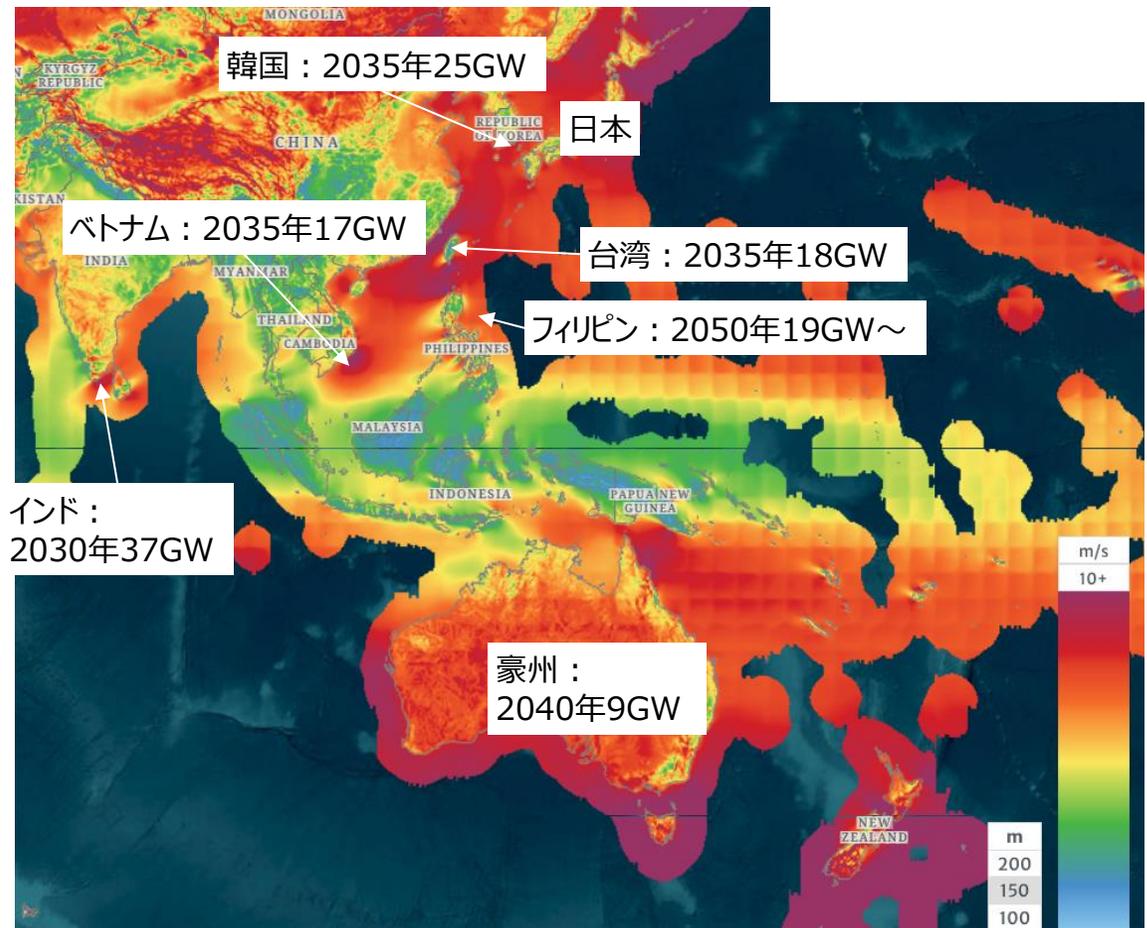
【風車技術開発】
台風・雨量、雷、地震、低風速等

【アジア太平洋展開に向けた過酷海域実証】
浮体、風車、係留システム、ケーブル等の一体設計

(参考) ④ アジア太平洋等市場へのグローバル展開

- 風車及び浮体について、サプライチェーンを構築しつつ、量産投資によるコスト低減のためには、国内市場だけでなく、**欧州や今後市場拡大が見込まれるアジア太平洋市場等へのグローバル展開が必須。**
- 導入が進みつつある台湾、ベトナム、日本、韓国に加え、**フィリピン、インド、オーストラリア等**で洋上風力の導入拡大が見込まれる。**これら地域は日本と気象・海象が類似する。**

アジア太平洋市場の風況と導入目標



アジア太平洋市場・産業の状況

	市場状況	風車・浮体産業
日本	実績：0.5GW 目標：30~45GW うち浮体15GW形成 (2040年)	<ul style="list-style-type: none"> 欧州風車メーカーとの連携進行中 造船、鉄鋼加工技術を活かした浮体の量産投資が進行中
台湾	実績：2.4GW 目標：18GW (2035年)	<ul style="list-style-type: none"> シーメンスガメサの風車製造拠点を有する 鉄鋼業を有するが現状は着床に注力
韓国	実績：0.25GW※浮体式6GW公募有り 目標：25GW (2035年)	<ul style="list-style-type: none"> 国産風車メーカーを有する 造船、重工技術を活かし浮体の量産投資が進行中
ベトナム	実績：1.6GW※潮間帯 目標：6~17GW (2035年)	<ul style="list-style-type: none"> 風車製造拠点は無い 鉄鋼業を有するが現状洋上風力産業への参画は無い
フィリピン	実績：0 ※3.3GW公募情報有り 目標：2050年19~50GW	<ul style="list-style-type: none"> 風車製造拠点は無い 基礎の一部の製造能力を有するが現状は着床に注力
豪州	実績：0 目標：9GW (2040年) ※ビクトリア州目標	<ul style="list-style-type: none"> 風車製造拠点は無い
インド	実績：0 目標：37GW (2030年)	<ul style="list-style-type: none"> 国産風車メーカーを有する