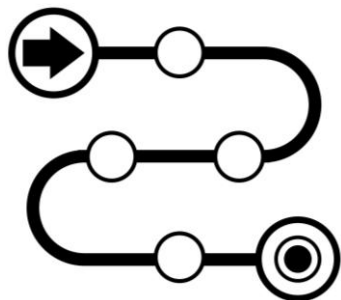


浮体式戦略の推進に当たって

2025年8月8日

浮体式洋上風力技術研究組合



社会実装のための時間軸を意識した戦略ロードマップ

浮体式洋上風力発電は黎明期の産業分野ゆえに**構造的な可変要素が多く、変化のダイナミズムが大きい**。したがって取組指針と施策の方向性に加えて時間軸も常に意識、**社会実装に向けたロードマップ（時系列を示した戦略計画図）**を示し、その中で**「いつまでに何をいつ実行に移すのか」を定める**。政府におかれても、そのための関連市場化までの施策や司令塔（含む予算）を明確にして頂きたい



多面性のある国民感情への丁寧な対応

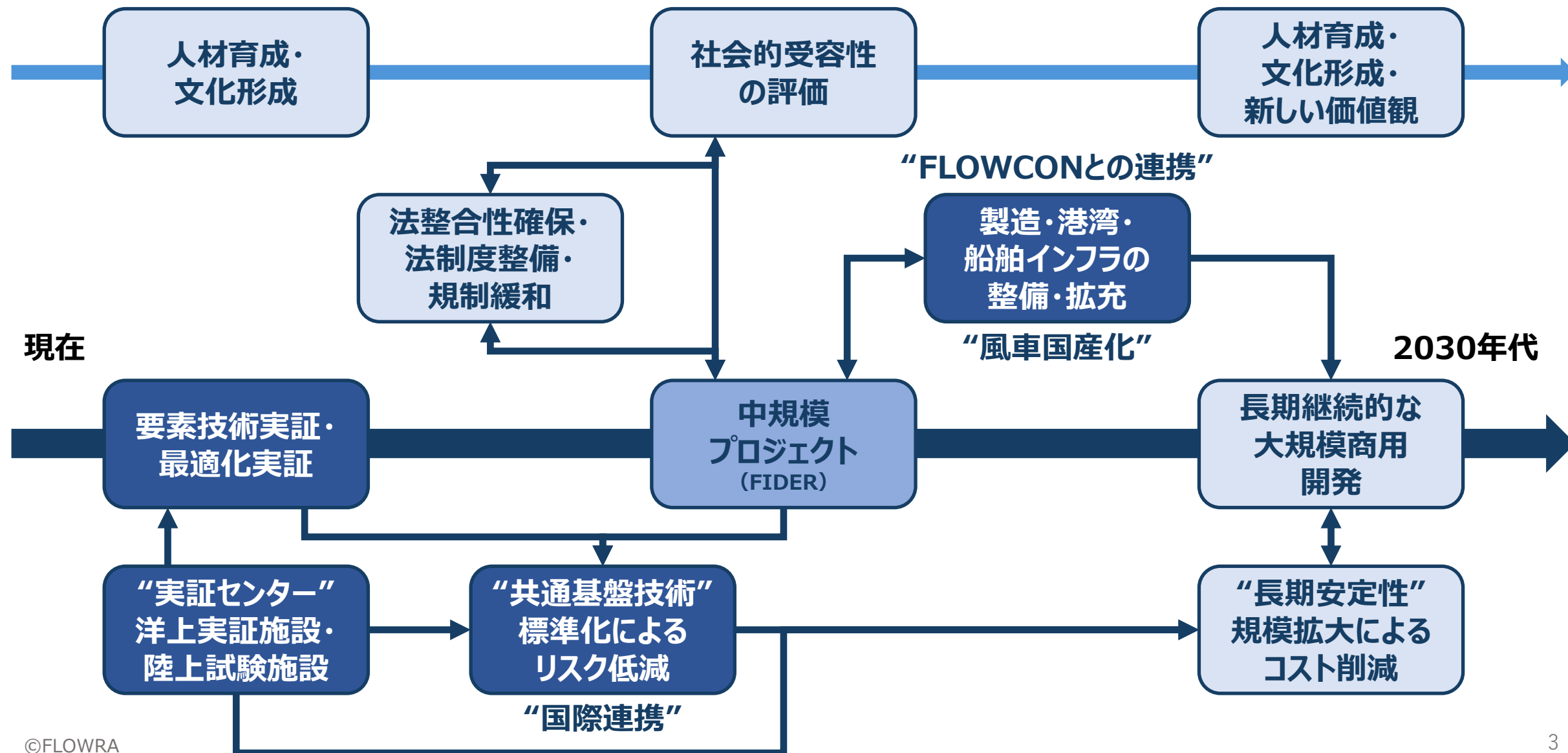
浮体式洋上風力発電に接する国民には**多面性**があり、電力消費者という側面だけでなく、生活者、地域住民、変革者、国際協調主義者、安全保障に関心がある人、といったような側面もある。したがって**発電費用の多寡だけでなく、エネルギー安全保障、地域産業振興、国際協調等の各事項における国民感情に丁寧に対応することで開発に対するポジティブな世論の理解・後押しを得ることが必要**



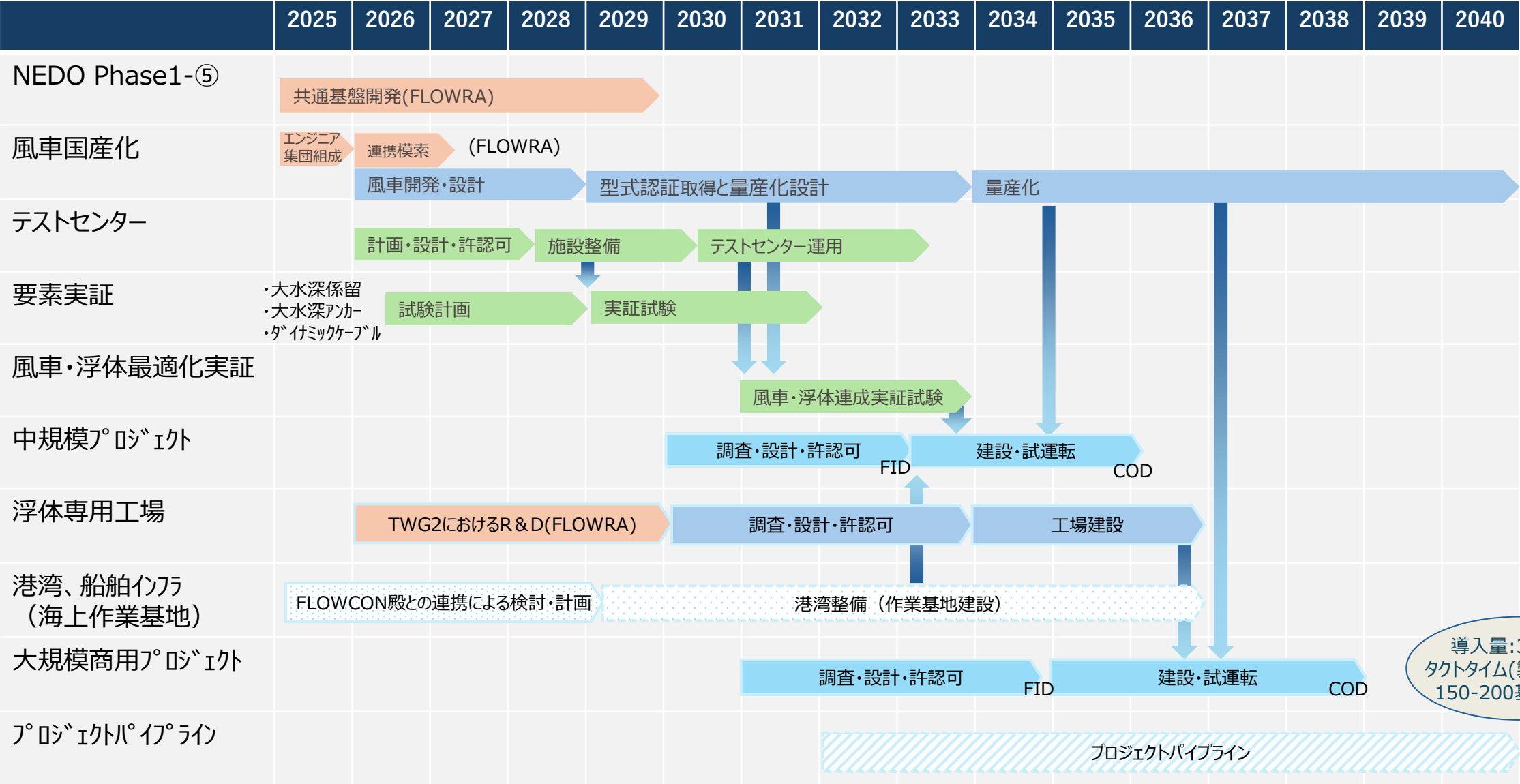
積極的なデジタル化戦略による産業振興

国内の中長期的な労働力減少といった社会構造の変化や、デジタル化による海外での産業競争力強化という社会状況等により、**経済・社会・国家戦略の根幹にかかわる喫緊の構造的な変革として産業のデジタル化は重要かつ不可避**。他方で、浮体式洋上風力発電のデジタル化は海外でも端緒についたばかりで追いつく余地は充分にあり、**産業アーキテクチャを定めての積極的なデジタル化**を推進

戦略RM: 共通基盤技術開発・標準化、実証センター、風車国産化推進



大規模浮体商用化に向けて望まれる方向性（詳細案）





施工予見可能性を高める

開発可能海域における地盤・海況・風況調査等の地理情報システム（GIS）のデジタル基盤化を推し進め、系統接続・環境影響評価の効率化も図って公募制度を高度化し、施工予見可能性を高める



事業評価・リスク分析のデジタル化を支援する

落雷、台風や長期周波等の日本固有の気象海象条件、或いは地震等を織り込んだ施工限界条件モデルを定めることで、事業評価・リスク分析のデジタル化を支援する



Digital Twin

長期にわたる耐久性評価および予測を可能とする

デジタルツインを活用した効率的かつ安全な施工方法や維持管理モデルを開発することで、長期にわたる耐久性評価および予測を可能にしてリスク低減とコスト削減に貢献する



省人化・高度人材開発・産業高度化を図る

デジタルツインによる開発現場での施工・維持管理推進によって、AUV等の共通基盤技術の対外競争力を確保、同時に産業全体に渡る省人化、高度人材開発、産業そのものの高度化を図る

(参考) 社会実装及び国際展開に向けた共通基盤技術の開発

【開発のねらい】

- ・浮体式洋上風力の最重点要素技術課題であるTWG1~5への取組
- ・TWG1~5の成果のインプット⇒フィードバックによるシステム全体最適化への取組（工期・コスト・確実性など）
- ・各種技術がトライン・基準策定および国際連携による標準化への取組
- ・特に、TWG 1, 3, 4 は要素実証試験へ繋げる

TWG1

- ・浮体システムの効率的検討手法の構築
- ・設計手法の標準化及びガイドライン策定

標準化への取組

各種がトラインの策定
国内基準の策定

国際基準・規格への反映

IEC61400-1 (JIS C 1400-1)
風車の設計荷重
IEC61400-3-2
浮体式洋上風力設備の設計
など

欧米各国との国際連携

- ・英国
- ・ノルウェー
- ・オランダ
- ・デンマーク
- ・米国 等

TWG2

- ・浮体の大量/高速生産方式の技術開発
- ・専用スマートファクトリーの仕様策定他

TWG3

- ・遠洋・大水深における係留システム最適化
- ・施工計画、O&M計画の立案及びガイドライン策定

TWG4

- ・大水深ダイナミックケーブル技術確立
- ・浮体式洋上変換所の最適化

TWG5

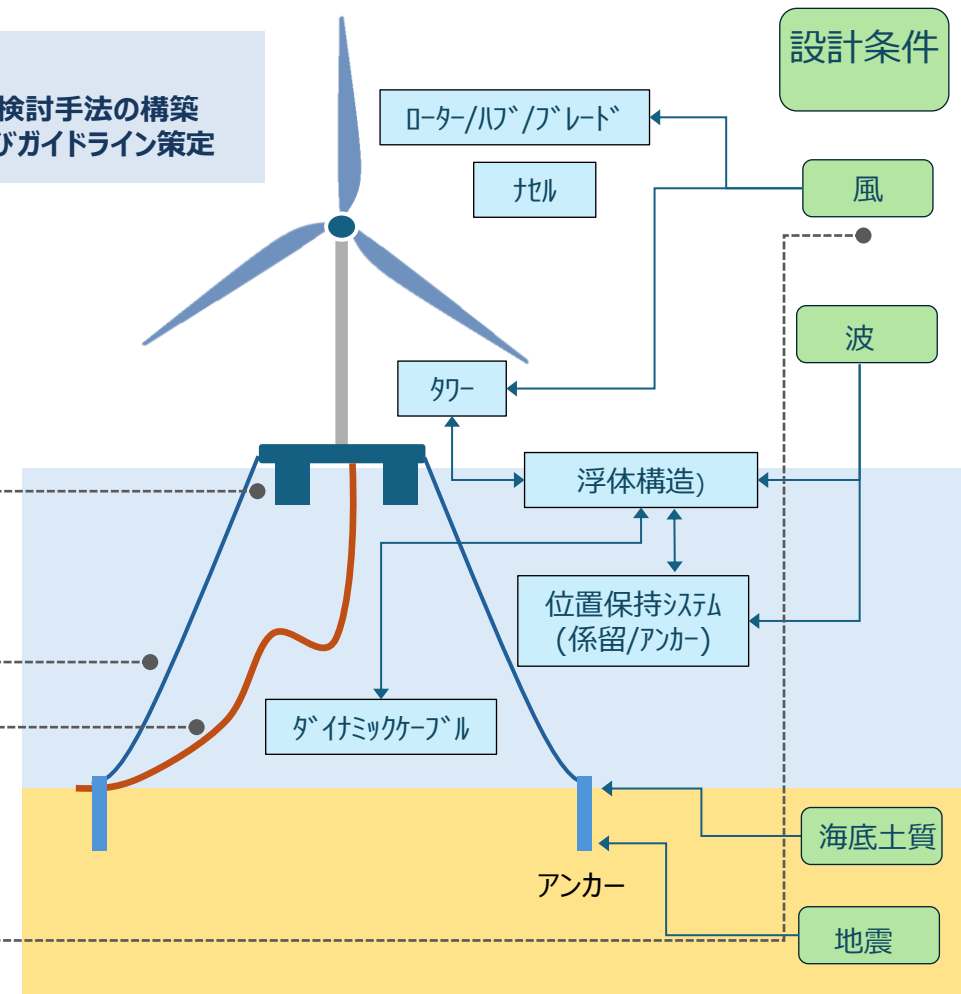
- ・遠洋におけるフローティングライダー計測技術確立
- ・欠測補完技術の推奨基準策定

浮体式システム全体最適化

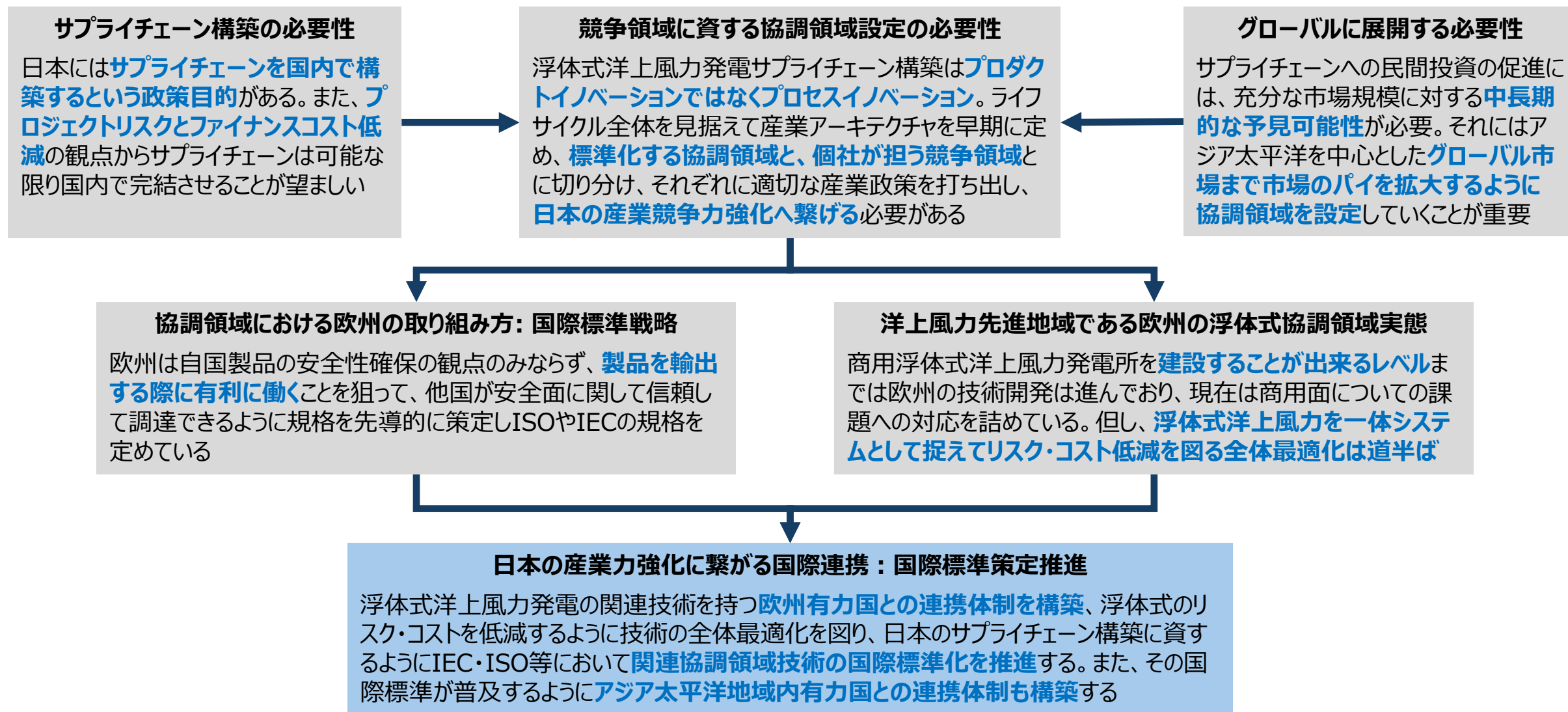
本事業成果
インプット/フィードバック

FLOWRA独自テーマ（取組中/今後取組む共通重要課題）

- ・候補海域ポテンシャル評価
- ・風車産業戦略（国産風車、国内技術担保）
- ・生産設備（浮体大量生産工場） 等



(参考) 国際連携：国際標準策定推進と国内協調領域との関係



(参考) 国際連携: 連携海外機関と共に回す国際標準策定サイクル

