

背景

- ◆風車は年々大型化（今後の洋上風車のサイズは5MW以上の計画がほとんど）
- ◆風車の設置・メンテナンスの効率化が課題（その費用はライフサイクルコストの約4割）
- ◆大型風車の大規模展開に対応し、安全・効率的に設置・メンテナンス可能な作業船が必要

■安全かつ効率的な洋上大型風車作業船の実現のための技術的課題

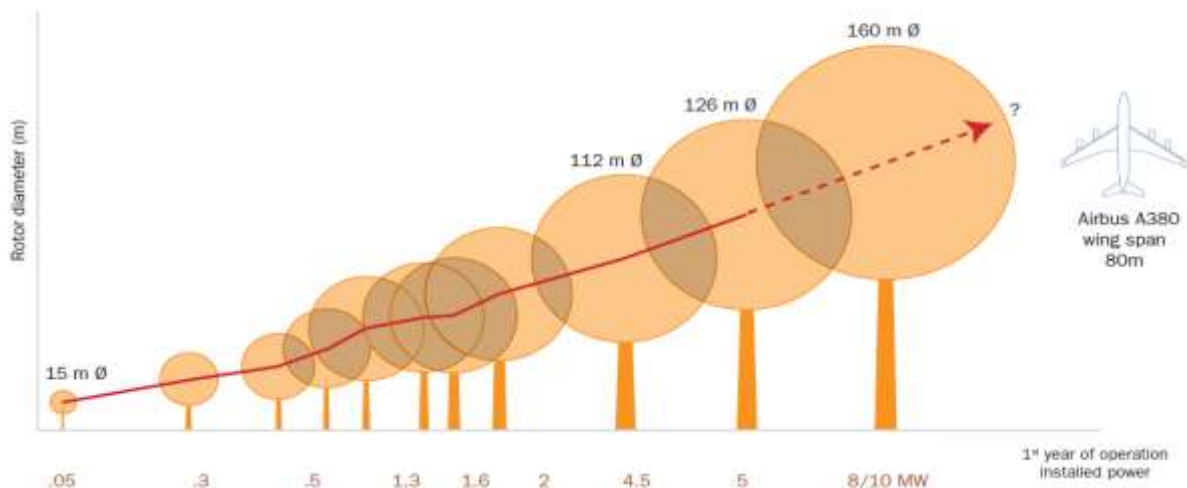
外洋上の厳しい気象・海象条件を踏まえた洋上大型風車作業船特有の技術的課題について検討が必要

- ① 位置保持性能の確保
(位置把握情報精度の確保、船体昇降用ジャッキの検討等)
- ② 設置・メンテナンス方法
(設置・メンテ時の風車や作業船の荷重、動揺等)
- ③ 風車へのアクセス方法
(乗り移り方法・装置等の検討等)

洋上大型風車作業船のイメージ(例)



(参考)風車の定格出力及び回転翼直径の変遷、航空機・建築物との大きさ比較



葛西臨海公園の観覧車
(直径112m)



東京都庁
(高さ約240m)

住宅・業務用建築におけるCO2排出量が増大しており、我が国の長期目標：「2020年に温室効果ガスを1990年比で25%削減」を達成するために、ゼロエミッション住宅等の研究が急務なので、省エネ基準の義務化などの運用強化の方向性を提示する。

I. 住宅のライフサイクルを通じてCO2排出量をマイナスにする 住宅設計の技術資料の作成

① LCCM住宅の効果検証実験

- ・LCCM住宅デモンストレーション棟により、LCCM住宅の効果、居住者の行動による影響を検討。

② LCCM住宅建設に関する技術資料の提案

- ・気候特性や居住スタイルも考慮した、LCCM住宅建設に関する関連技術資料を作成
 [LCCM住宅：太陽光発電などにより、建設・運用・廃棄という生涯でのCO2 収支をマイナスにする先進的なエコ住宅]



LCCM住宅デモンストレーション棟
(建築研究所内)

II. 住宅・建築物の実効的な省エネ性能評価手法の開発

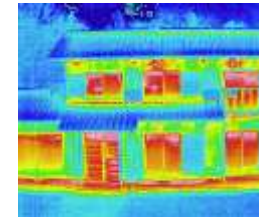
① 住宅及び業務用建築の省エネルギー性能評価手法の開発

- ・中小業務用建築におけるエネルギー消費実態を調査
- ・居住条件の多様化に対応したエネルギー消費量を計測
- ・それらに対応した省エネ性能評価手法を開発

② 中小規模業務用建築向け省エネ設計資料の作成

- ・個別分散型空調システムを採用した中小業務用建築の省エネ設計資料の作成

③ 建築物群におけるエネルギー融通による低炭素化の検討



環境実験住宅におけるエネルギー消費量の計測
(建築研究所内)

・省エネ基準の義務化における推奨基準など運用強化検討への活用
 ・省エネ設計に関する中小事業者等向け技術資料として普及
 → エネルギー消費低減による低炭素社会構築を目指す。