

Building dreams
and
creating spaces

GCF民間セクター資金を活用した 島嶼国への風力発電導入の取組み

株式会社駒井ハルテック 環境インフラ本部

Advanced Technology in Harmony with Nature
自然と調和する先進技術

© Komaihaltec Inc. 2021

会社概要

商号：株式会社駒井ハルテック
KOMAIHALTEC Inc.

本社：東京都台東区上野

本社：大阪市西区立売堀

事業内容：

橋梁、鉄骨、その他鋼構造物の設計、
製作、建設、診断、補修

土木・建築工事の設計・請負

風力発電機の製造・売電事業

資本金：66億1,994万円

上場：東京証券取引所プライム市場

従業員数：497

認証登録：ISO 9001, ISO 14001

製作



組立溶接

設備



ロボット溶接設備



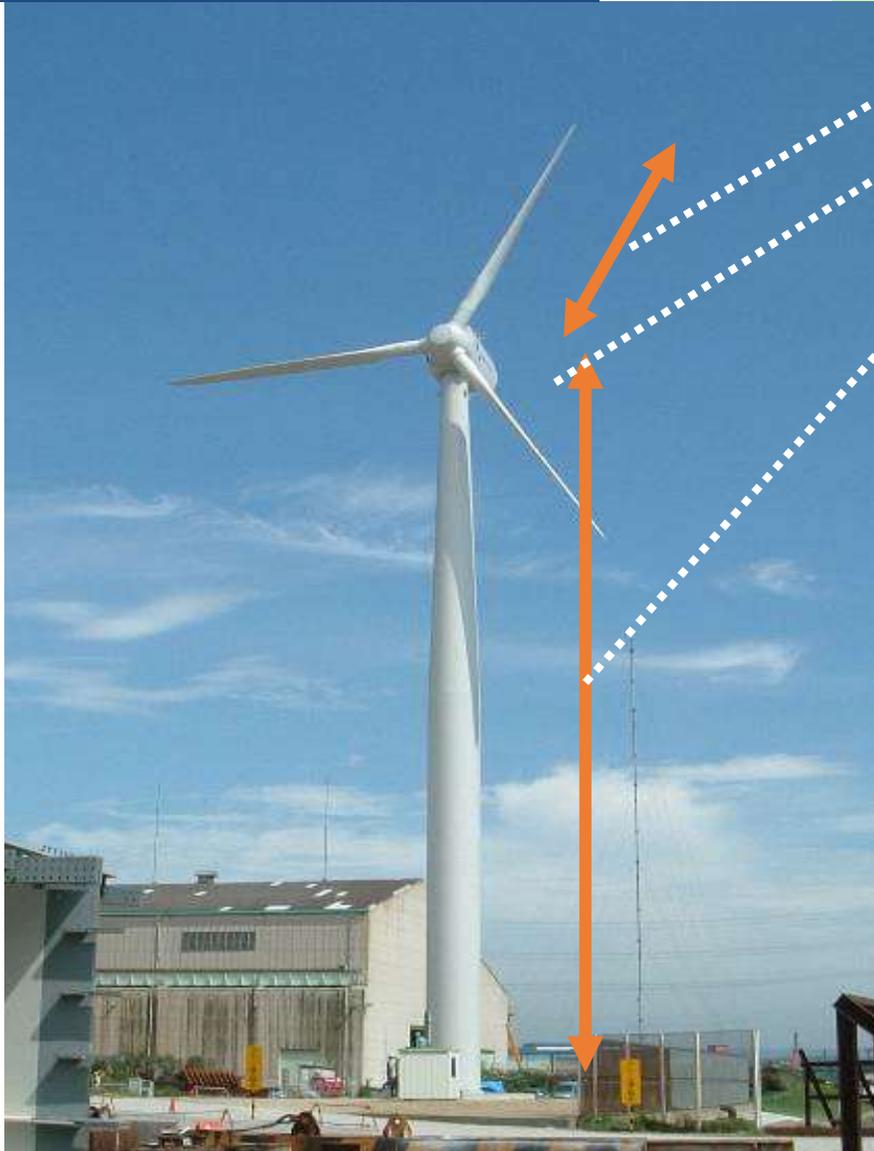
風車ナセル組立・ブレード製作

建設工事



風車建設工事

中型風力発電機



ブレード長: 16m

ナセル: 重さ 18t

タワー高さ: 41.5m

(4 ブロック: 1ブロック10t以下)

定格出力: 300kW

耐風速: 70m/s

カットイン風速: 3m/s

カットアウト風速: 25m/s

乱れ強度 $I_{ref} = 0.18$ を採用

⇒乱れの多い日本の風を考慮

タワー設計(土木・建築基準)

ピッチ制御(ブレード角の調整)

避雷対策 (2段階の耐震設計)

設計基準

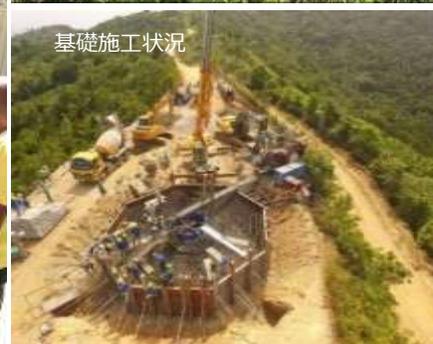
台風を想定し、基準風速は、IEC **クラス I** の基準
平均風速はそれほど高くない、**クラス II**
乱流強度は、従来のIEC基準aを超える $a' = 0.18$ で設定

クラス		I	II	III	KWT300
V_{ref} [m/s]		50	42.5	37.5	→ 50
V_{av} [m/s]		10	8.5	7.5	→ 8.5
I_{ref}	a	0.16			0.18
	b	0.14			
	c	0.12			

フィリピン離島 EVバッテリー活用

公益財団法人地球環境センター
平成28年度「フィリピン小規模離島向け風力発電用
中型風車の導入及び電気自動車バッテリーとの連携事業」

独立系統の離島において、風車3機を導入してその余剰電力を、通信システムを利用してEV二輪車の着脱式バッテリーの充電ステーションでの充電に使用する事業。



GCF民間セクタープログラム

• 提案プログラム

対象国：大洋州の島嶼国とフィリピン離島等

民間事業者にとって、
開発の規模が小さい

地元電力会社にとって
技術的に導入困難

豊富な風力エネルギーの活用が難しい

パラダイムシフト

GCFの出資・融資等

台風仕様をもつ中型風力発電機の導入
既存のディーゼル発電所の燃料削減
CO2削減

案件形成のためのF/S調査

- **案件形成F/S調査**
風力発電の事業性評価には、**風況観測データ**必要
中型風車導入においては、現地の**電力需要**のデータ重要
- **コンセプトノートの作成**
プロジェクトのニーズや目的等
候補サイトの発電量やCO2削減量机上検討
←公益財団法人地球環境センター等のサポート
- **候補地のサポートレターの入手**
←JICA事務所・大使館等のサポート
PPA（Pacific Power Association）展示会の活用

風力発電のための風況調査

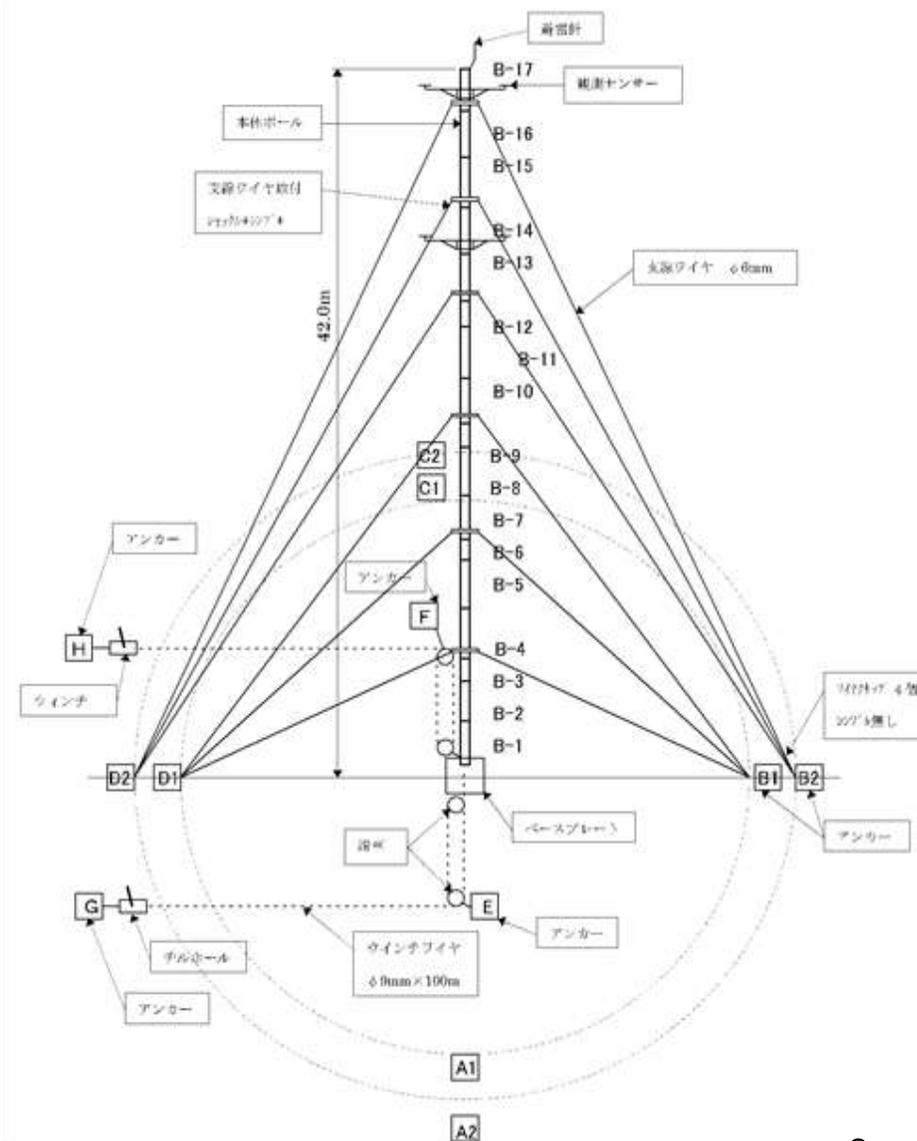
風況調査の主な内容と評価

●平均風速

目的：風速の概要を評価する

平均風速 = 対象期間の全1時間平均値の合計 ÷ データ数

地上高40m地点での平均風速が5m/s以上が望ましい



今後の取組み

- **AE：ドイツ銀行やアジア開発銀行、日本の機関へ働きかけ**
- **プロジェクト実現のため、案件形成調査の実施を目指す**



株式会社駒井ハルテック 環境インフラ本部
大阪事業所 TEL 06-6475-2576
松戸テクニカルセンター TEL 047-387-0234