

平成 21 年 12 月 14 日

沖縄電力株式会社

波照間可倒式風力発電設備の併入式の開催について

当社は、低炭素社会実現に向けた二酸化炭素排出量抑制策および離島発電所の燃料コスト低減策として、また、RPS 義務量の獲得を目的に国内初となる可倒式風力発電設備を 2 基波照間島に建設しておりましたが、この度、同設備の 2 号機を 11 月 27 日(金)、1 号機を 12 月 8 日(火)に電力系統に併入（送電開始）しました。

つきましては、風車が稼動し始めたことを地元の皆様へお伝えするために、本日 13 時 30 分より波照間島の可倒式風力発電所構内で併入式を執り行いました。

当社ではこれまでも、地球温暖化対策、離島発電所燃料費対策として風力発電設備を導入してきましたが、台風の影響によりブレード折損や倒壊などの設備被害を受けてきました。

今回導入いたしました可倒式風力発電設備は、台風などの強風を避けることができる設計となっており、強風対策としての強度レベルの向上、強風による被害の復旧費用増大及び島嶼地域ゆへの復旧期間長期化などの課題を解決することが期待されております。

また、本事業は、沖縄特別振興対策調整費を活用した国、県の補助事業「平成 21 年度島嶼地域におけるエネルギー自給システム構築調査事業」にて実施しており、可倒式風力発電設備と系統安定化装置であるフライホイールの組合せで島内に安定した電力の供給を実証する事業です。今後は可倒式風力発電設備と系統安定化装置フライホールとの組合せ試験を行い、平成 22 年 3 月に本事業全体の竣工を迎える予定です。

添付：波照間島と可倒式風力発電設備の概要

以上

波照間島と可倒式風力発電設備の概要

○波照間島の概要



写真 1：可倒式風力発電設備設置場所

- ・西表島の南、約 24km に浮かぶ日本最南端の有人離島。
- ・面積：約 13k m²
- ・世帯数・人口：約 270 世帯・600 人弱
- ・最大電力：613kW（平成 20 年度）
- ・発電設備（タービン）：

350kW	1 基
300kW	1 基
150kW	2 基

○可倒式風力発電設備の概要

製造メーカー／国名：ベルニエ／フランス

定格出力：245 kW

設置台数：2 基

定格・起動・停止風速：13m/s・4 m/s・20 m/s

ブレード枚数・直径：2 枚・32m

ハブ高さ：38m

【特徴】

- ・風力発電機を 90 度近く倒すことができ、台風時に風力発電機を倒すことで強風による被害を避けることができる。
- ・建設に大型クレーンが必要なく、比較的丘陵地にも設置可能。
- ・風力発電機を倒すことができるため、地上高でのメンテナンス作業が可能
- ・支線（ワイヤー）で風車を支持している。



写真 2：可倒式風車全景

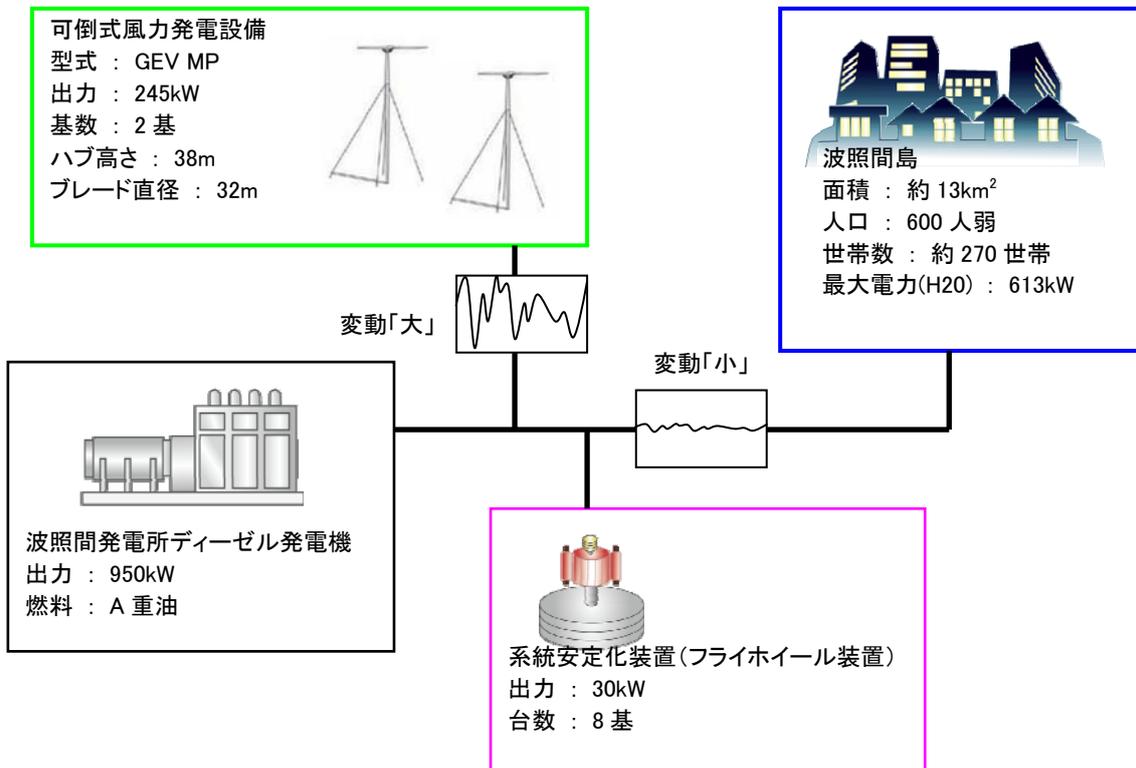


写真 3：風車傾倒時

○システムイメージ

波照間島の系統負荷は 613kW 程度であり、可倒式風車 2 基（計 490kW）を設置した場合の系統安定化対策としてフライホイール 30kW×8 基を設置します。

フライホイールは、系統周波数の偏差をみて制御する方式で、これにより系統周波数、系統電圧変動を抑え、風車の発電電力量を最大限利用できるシステムとしています。



以上