



昭和基地への小型風力発電機 SD6導入について

SDグリーンエナジー株式会社
代表取締役 漆谷敏郎



南極でのSD6の様子



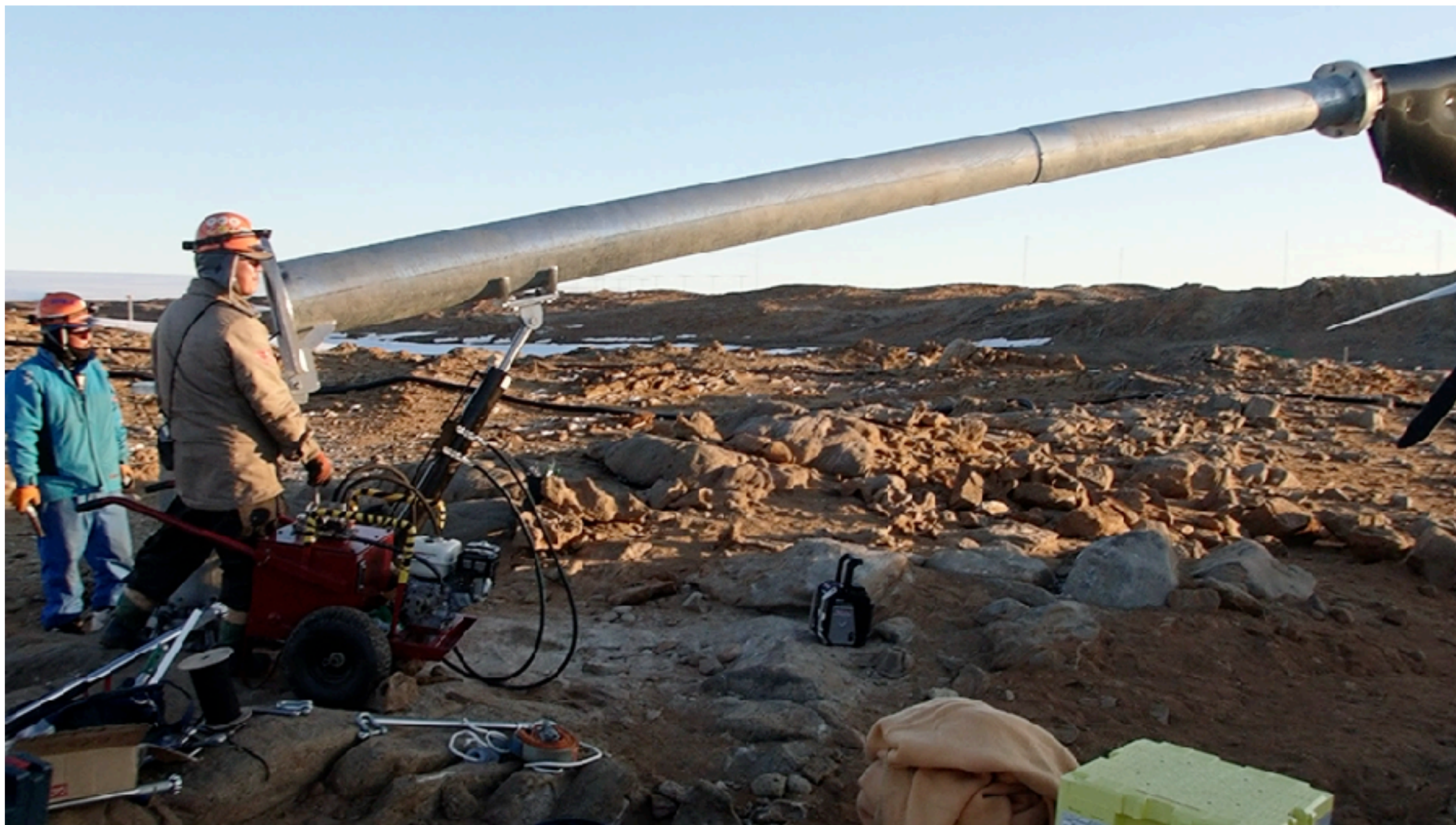
南極でのSD6の様子



南極でのSD6の様子



南極でのSD6の様子



製造メーカーの紹介



SD WINDENERGY (SDWE)

1980年スコットランドにてGordon Proven氏によりProven Energy設立。
Kingspan Wind を経て2018年よりSDWEとなる。
Glasgowを拠点に風車の製造を行っている。SDGEの100%子会社。



SD グリーンエナジー株式会社

2015年設立。
グループの基幹となるシステムダイアリーの再生可能エネルギー部門として、
自然環境を守り続けていくために発足した。
2018年にSDWEを買収し、日本を始めアジア地域にて風車システムの販売活動
を行っている。



SD MATRIX株式会社

2020年設立。純国産でのエネルギーシステム構築を目指し宮城県に設立。
現在は風車やエネルギーシステム生産拠点を岩沼市に設置するために活動中。



From 1980
Scotland

小形風力発電機

「SD6/6J」 「SD3」

強風でも回り続ける。発電し続ける。

出力6/6.5kW, 3kWのダウンウインド型小形風車

- 風に対応して変形する革新的ブレード
- 専用の日本製パワーコンディショナー
- 耐風速70m/s (Class1)、防爆仕様

当社のダウンウインド型小形風車の特徴

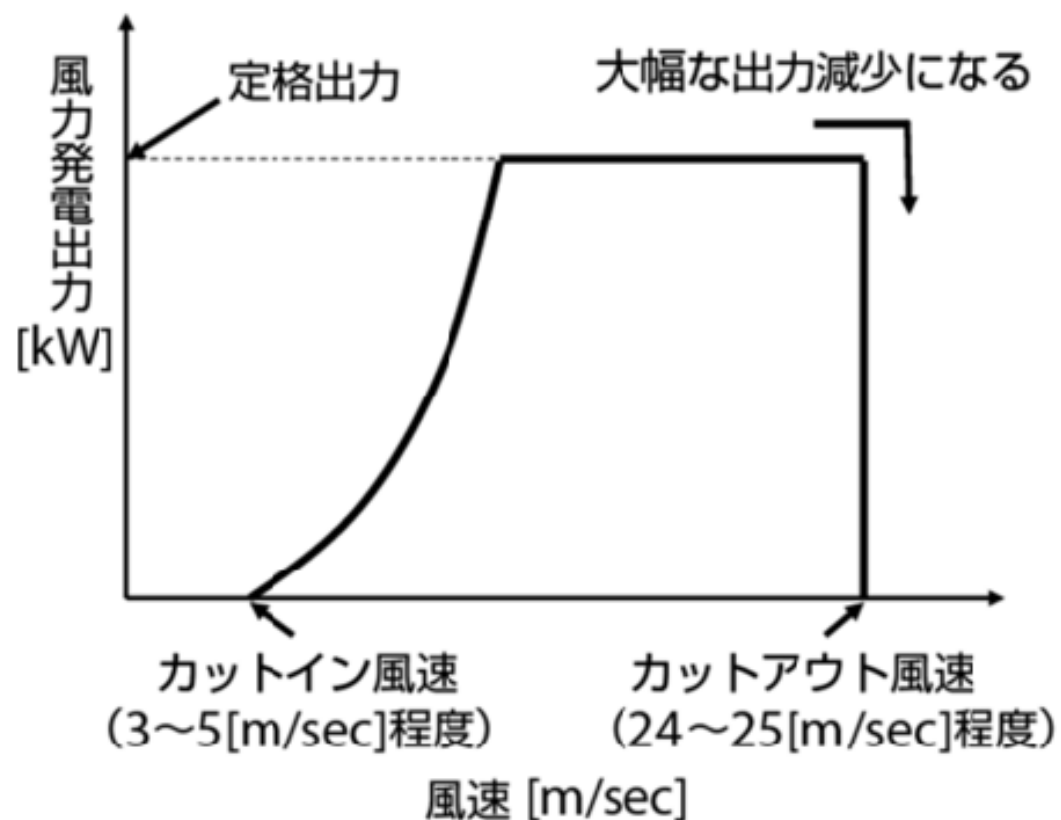
後方から風を受けることで主風向に正対、ブレードを風に対応して変形
強風や乱気流でも風を受け流して発電を継続できます



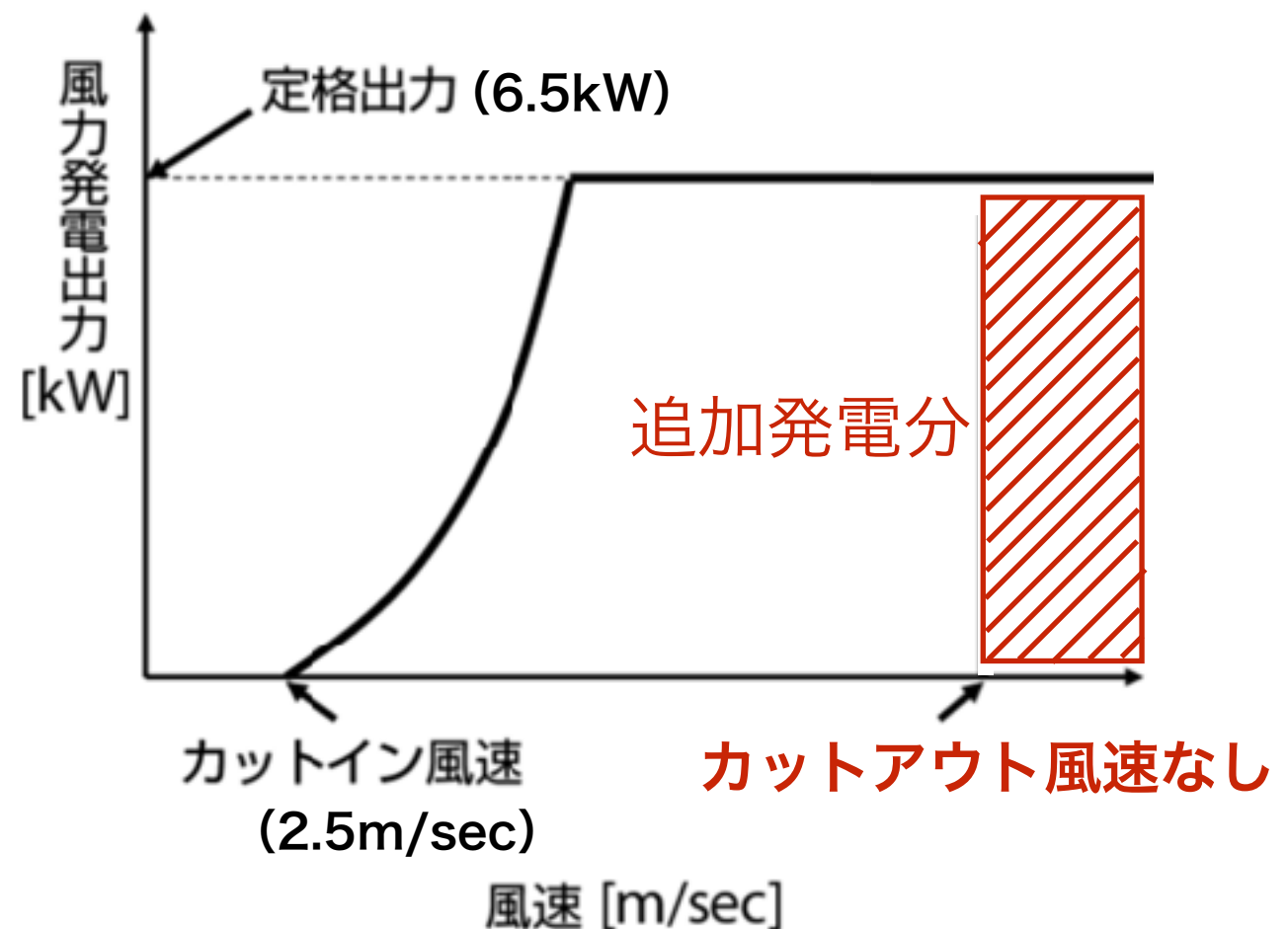
強風時の発電効率改善について

当社の小形風車は24-25[m/sec]を超える強風になった場合も
発電を継続できるため、発電効率改善が見込めます

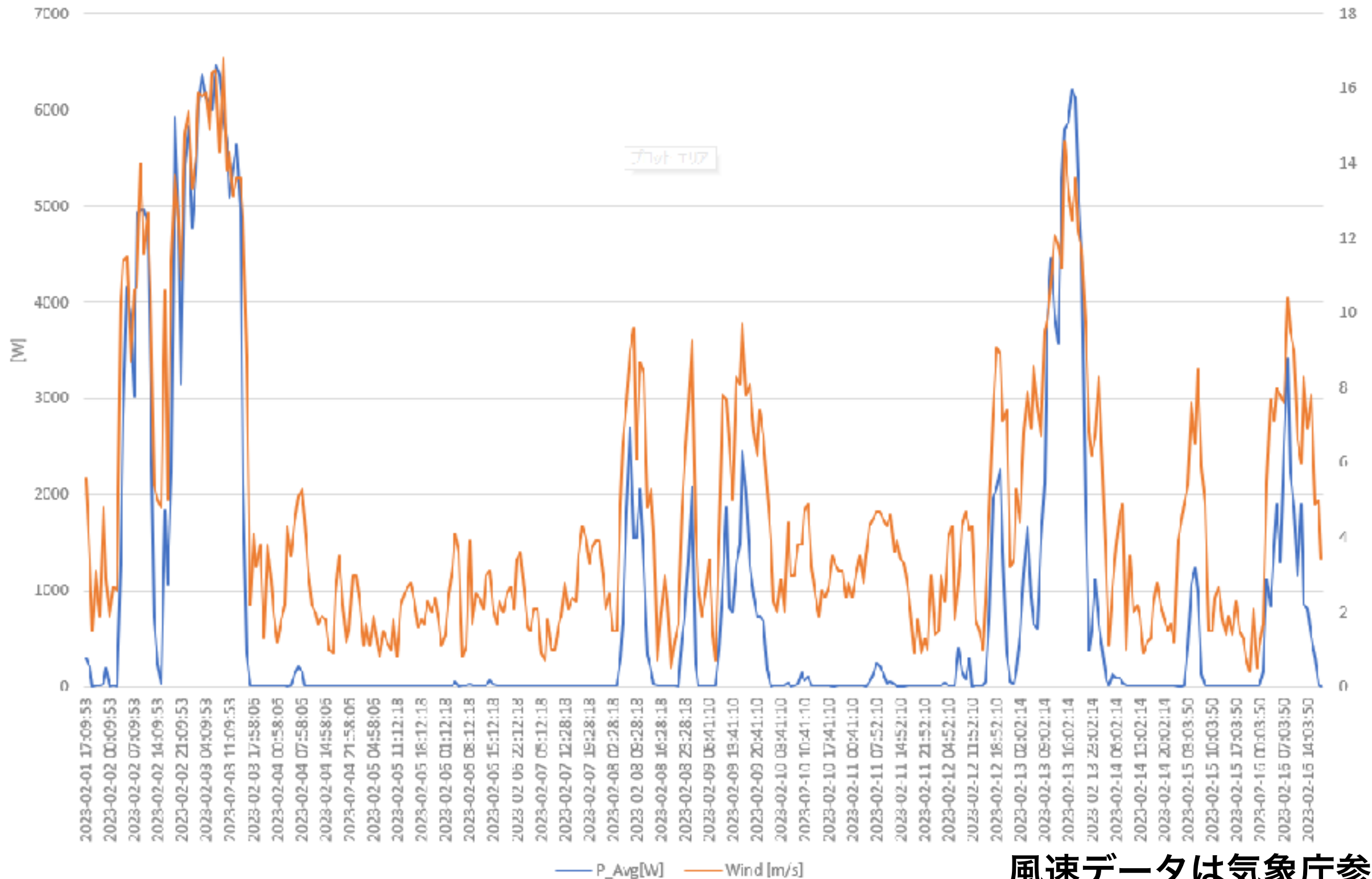
他社製風車



当社風車

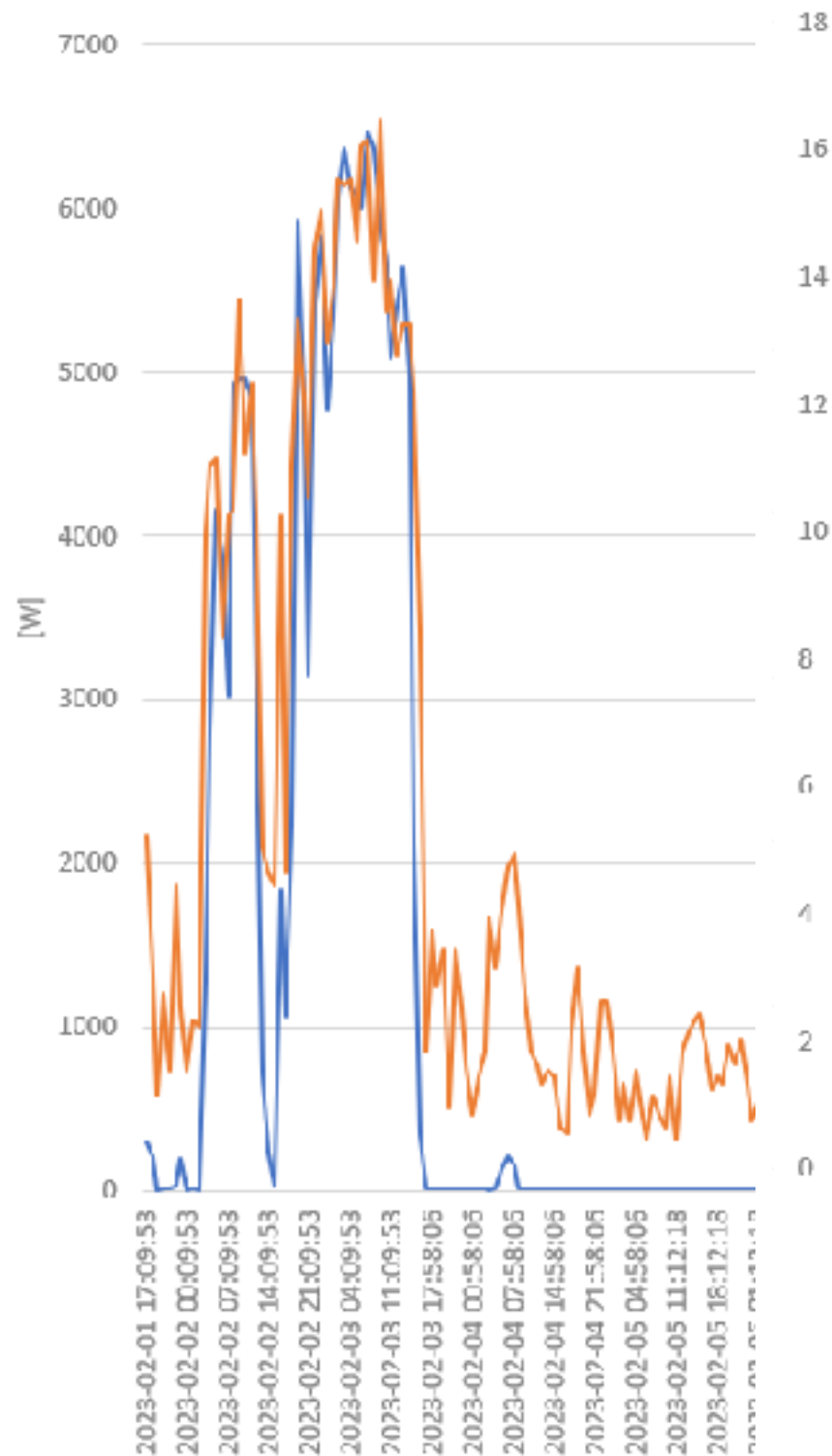


発電データ (2023年2月上—中旬)



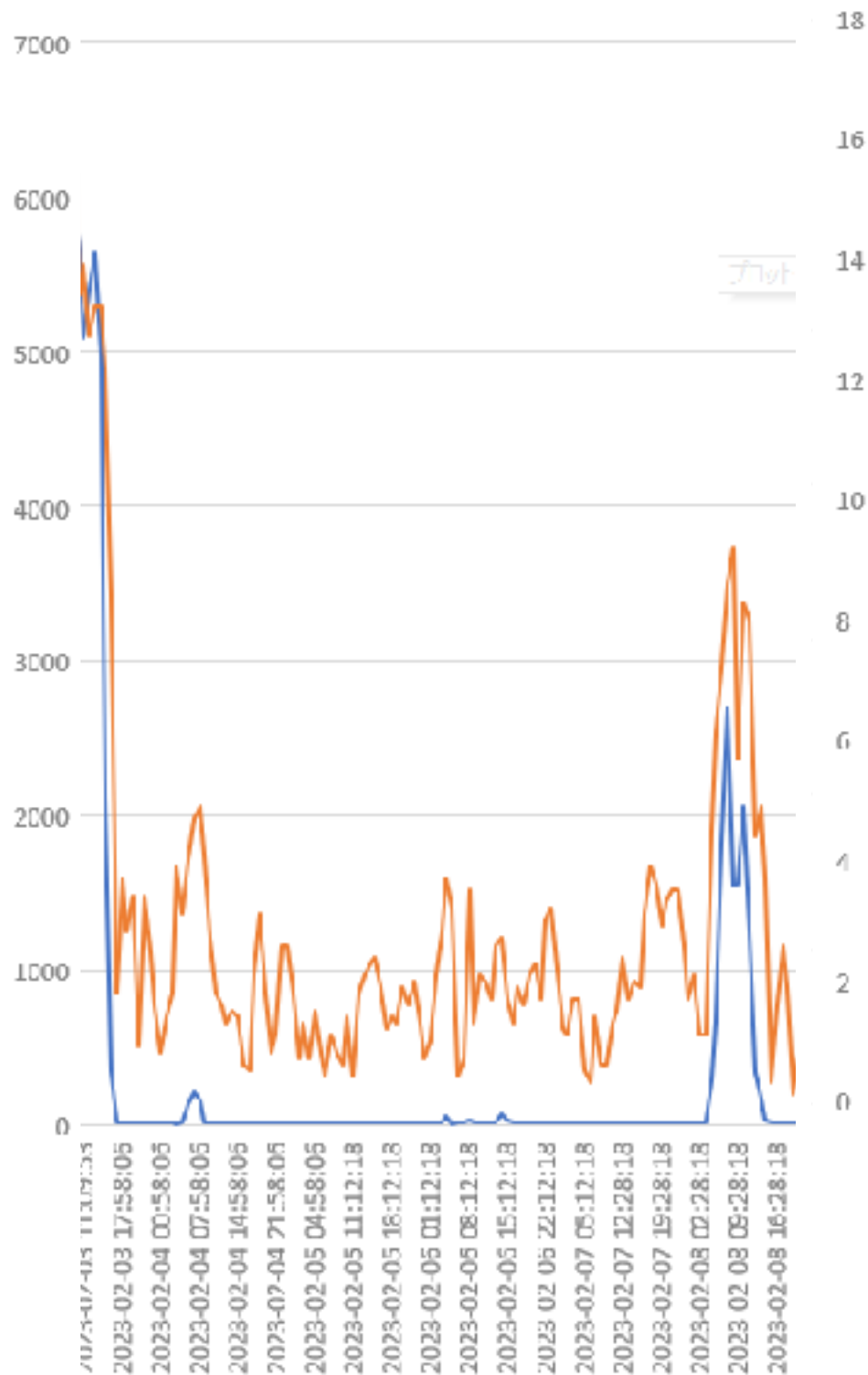
風速データは気象庁参照

発電データ (2023年2月上一中旬)



**2023年2月2日は時間により平均風速16m/s
が観測される日であった。
→発電も性能限界まで発電した。**

発電データ (2023年2月上一中旬)



2023年2月3日夕方から8日早朝まで
平均風速が2 m/s

→発電はほぼ観測されなかった。

これは風車のカットイン風速を下回っている
ためである。

まとめと次年度に向けての課題考察

まとめ

データセットがまだ少ない段階ですが、今回入手した範囲のデータを確認する限り概ね良好に動作していると発電データから読み取れます。今後データを解析しながら更に発電量を向上させ昭和基地の電力の安定供給に貢献できるよう進めて参りたいと思っております。

ご清聴ありがとうございました。