



# 昭和基地に設置した 小型風力発電機SD6発電実績について

SDグリーンエネルギー株式会社  
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

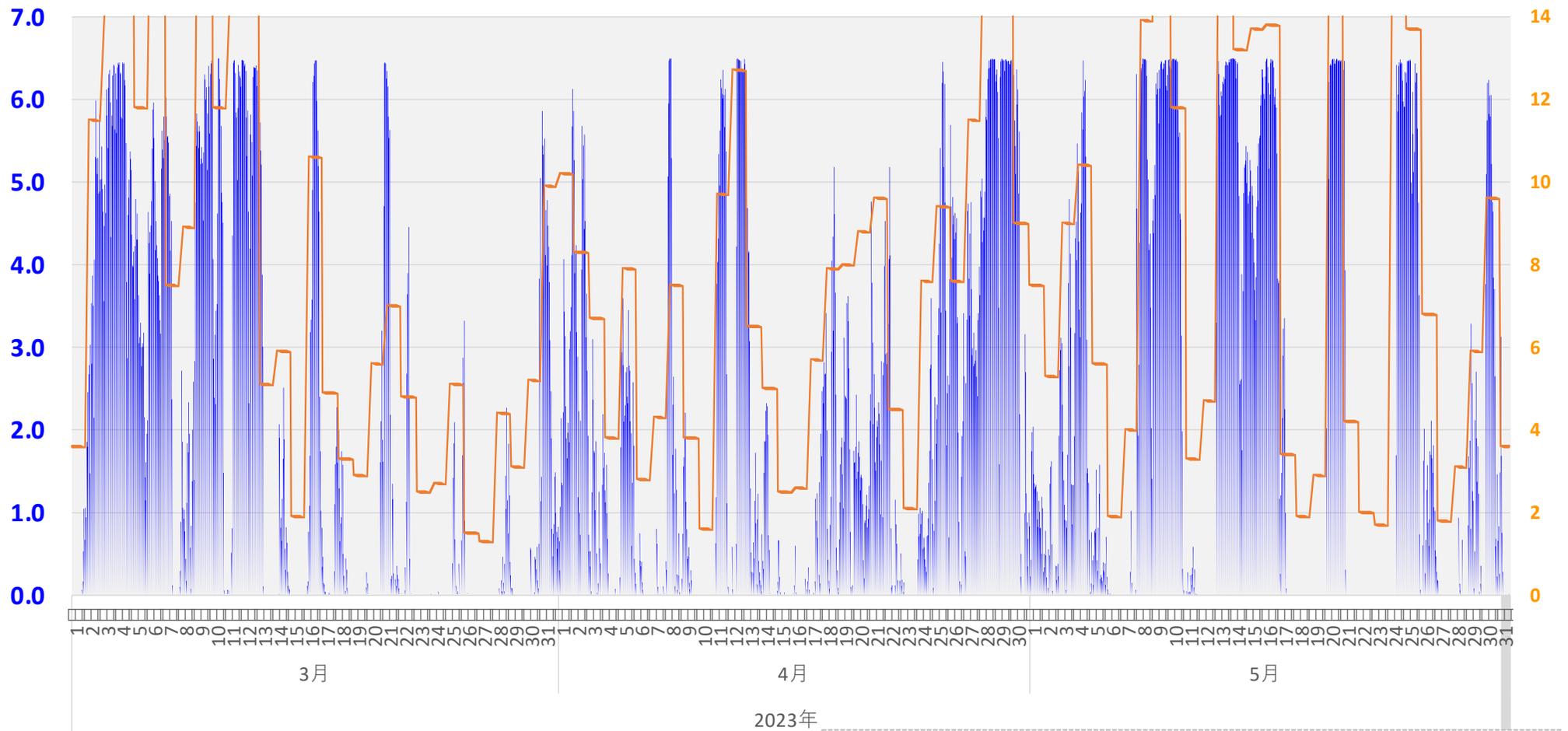
---



# 発電データ (2023年3月～5月)

左軸：青棒  
発電電力 (kW)

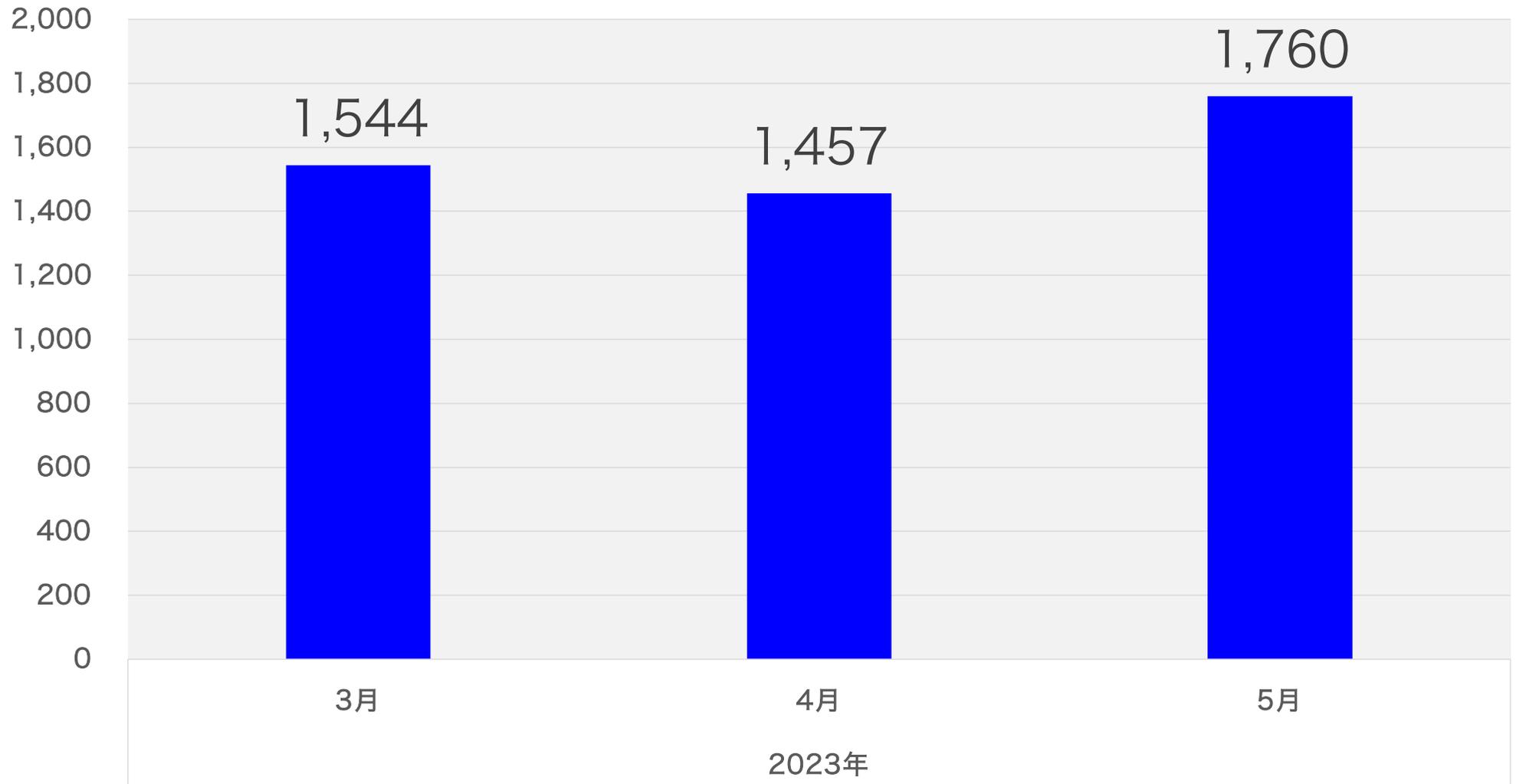
右軸：オレンジ線  
平均風速 (m/s)



(参考)  
1日当たり最大発電量 160kWh/日 (平均風速17m/s)  
2023年3月～5月の最大瞬間風速 35m/s

# 発電データ (2023年3月~5月)

発電電力量 (kWh)





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

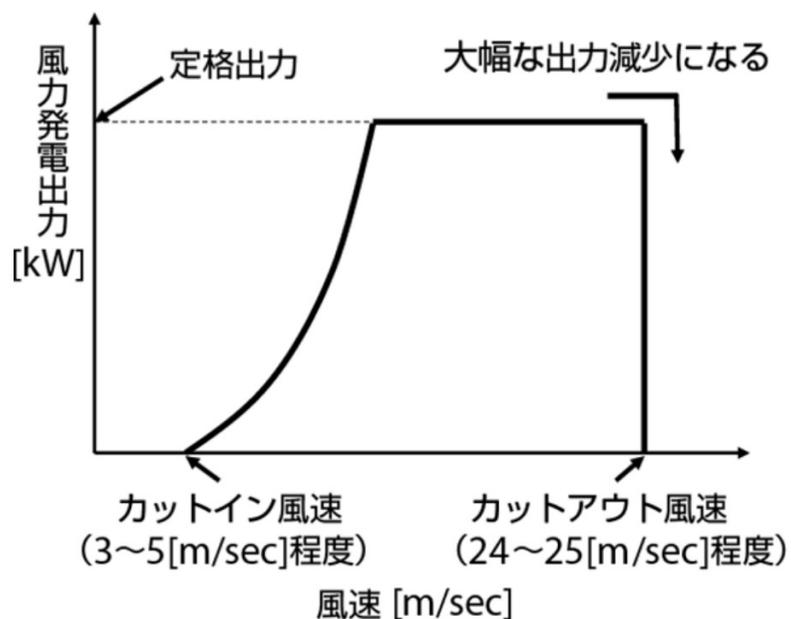
後方から風を受けることで主風向に正対、ブレードを風に対応して変形  
強風や乱気流でも風を受け流して発電を継続できます



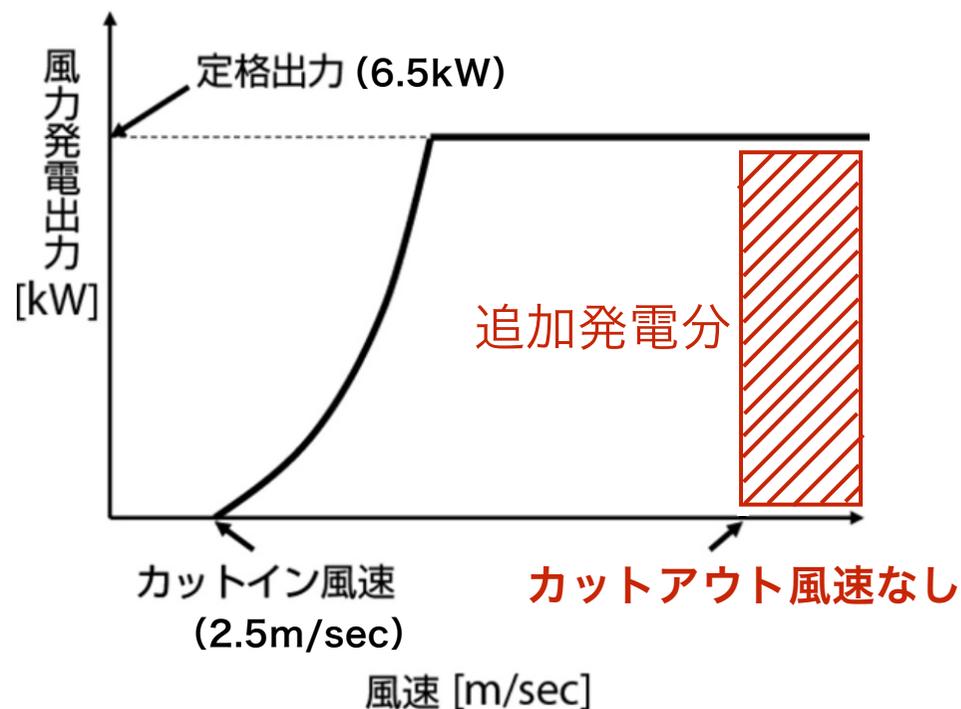
# 強風時の発電効率改善について

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





特許証  
(CERTIFICATE OF PATENT)

特許第7481779号  
(PATENT NUMBER)

発明の名称  
(TITLE OF THE INVENTION) 風力発電機、風力発電機の制御方法及び風力発電機の制御プログラム

特許権者  
(PATENTEE) 東京都中央区湊三丁目13番11号

SDグリーンエナジー株式会社

発明者  
(INVENTOR) 漆谷 敏郎

出願番号  
(APPLICATION NUMBER) 特願2023-567262

出願日  
(FILING DATE) 令和 5年 8月23日 (August 23, 2023)

登録日  
(REGISTRATION DATE) 令和 6年 5月 1日 (May 1, 2024)

この発明は、特許するものと確定し、特許原簿に登録されたことを証する。

(THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)

令和 6年 5月 1日 (May 1, 2024)

特許庁長官  
(COMMISSIONER, JAPAN PATENT OFFICE)

濱野 幸一



# 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。

# まとめと次年度に向けての課題考察

---

## まとめ

南極への設置が初めてだったため、安全を見てパワコンに出力制御をかけてありました。今回入手したデータを確認する限り概ね良好に動作していると読み取れます。次年度は、パワコンの出力制御を解除し最大出力のテストを行いたいと思っております。