

## 住環境に適合した安心安全なマイクロ風力発電モジュールの開発

長岡技術科学大学発スタートアップ  
株式会社パンタレイ

風力の地産地消を目指すソリューションカンパニー



**世界5カ国 特許取得**  
(日本、アメリカ、ドイツ、イギリス、オーストラリア) (WO2016-111209)

- ・ ゆっくりと力強い回転
- ・ 羽の形状を選ばず静音性も高い
- ・ 安心安全な縦渦型風車

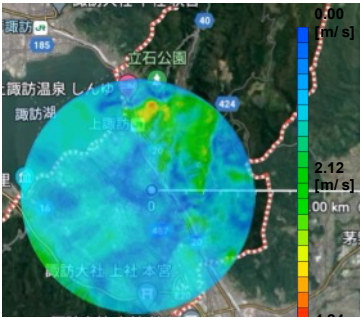
✓ 風力発電に利用される一般的なプロペラは薄く形状が複雑なため、強風に弱く、自然現象による故障・事故が多く発生。

✓ これに対して、当社は長岡科学技術大学で開発された「縦渦型風車(円柱をプロペラとし、その後ろにリング状平板を設置する独特の形状で、3次元構造を有する縦渦を発生させる)」と、風を2倍以上に増速する「集風体」を組み合わせ、低騒音かつ微風から暴風まで発電可能で都市部でも利用できる中小型風力発電システムを開発。

## 低回転で安心安全の風力発電が切り開く新たな市場

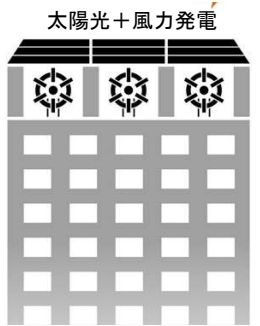
### (1) 導入前の調査事業

- 地域全体の風況&事業性調査
  - 風力発電の導入を促進
- ※風況シミュレーションソフトを共同開発



### (2) 電源事業

- 自然エネルギーを複合活用
- 全天候下での発電を実現
- 静音・安全性の高い風車で人が暮らす環境でも設置可能



### (3) 文化啓蒙事業

- 知育教材の開発
- ワークショップを開催



✓ 当社の風力発電システムは当社が発見した縦渦励振現象\*を利用して、微風から強風まで発電可能な安全性に優れており、大型風車の設営が困難な離島やビル屋上にも使用が可能。

※円柱とリング状平板を十字に交差配置することで、縦渦が形成され、非常に強い励振力を発生