

|      |                        |
|------|------------------------|
| 研究成果 | 小型垂直軸風車を用いた都市型風力発電システム |
| 利用分野 | 自然エネルギー利用              |

中小企業が利用できるシーズの概要

【開発技術の概要】

風力発電は今や自然エネルギー発電の中心として急速に発展している。それらはメガワット級の大型風車による発電が主流である。住宅密集地（都市部）で発電可能な小型風車も開発されてきてはいるが、騒音の問題、心理的威圧感・事故時の危険性の問題、風車体格と風況の不整合性に起因する利用率低下が大きな課題である。

これらの課題を解決するため、「効率の向上ではなく利用率の向上」「発電容量の増大ではなく、年間発電力の増大」に主眼を置いたシステムの開発を行っている。具体的にはサボニウス型などの垂直軸風車に着目し、それらを複数台並列運転することにより低風速地域でも十分発電量を稼ぐことのできるコストパフォーマンスに優れた集合型風力発電システムの構築を図っている。

【開発技術の段階】

風車に適した発電機の提案が可能である。現在、実機によるフィールドテスト中であり、集合型サボニウス風車群の特性を検証している段階である。

また、太陽光発電や燃料電池システムへの展開も可能である。



風車のフィールド  
テスト風景