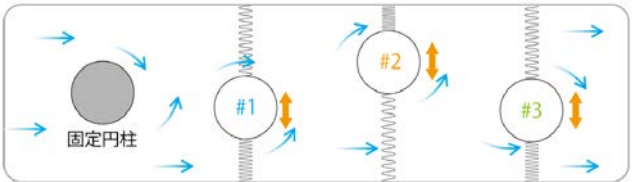
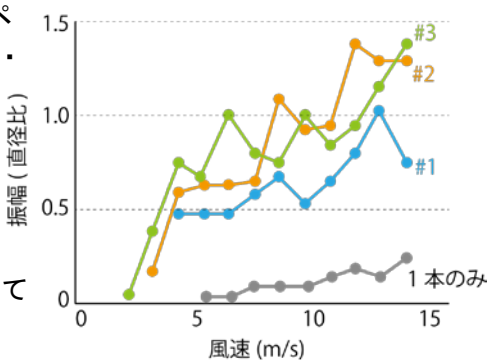
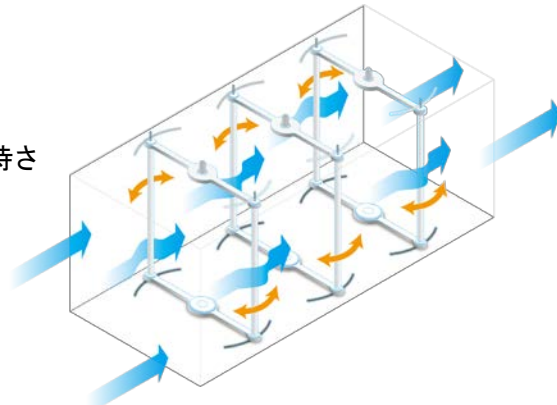



【大学シーズ情報】 ※図や表などを入れてわかりやすく記載してください。

大学名 日本大学

研究タイトル	振動を利用した風力発電システム																																								
研究者の所属学部、学科、役職、氏名	理工学部 土木工学科 野村 卓史 教授																																								
技術のポイント	弱い風でも、風向が変化しても安定発電が可能																																								
現在の研究開発段階	<b>A 基礎研究段階</b> ・ B 試作段階 ・ C 実用化段階																																								
技術の紹介	<p>システム内に設置された振動子が、風により発生した乱流（ウェイクギャロッピング）で振動する事を利用した起電システム。</p> 																																								
研究の背景	<p>風力発電は、風を受けて回転する構造（プロペラ）が一般的であるが、低周波騒音、バード・ストライク等のデメリットを抱えている。また強風の少ない日本では、十分な電力を発生できない課題もある。また地下鉄のダクトなど、風向が反転する場所では利用できなかった。このような課題を解決するため、低風速でも起電可能なシステムを研究してきた。</p>  <table border="1"> <caption>振動(直径比) vs 風速 (m/s)</caption> <thead> <tr> <th>風速 (m/s)</th> <th>#1 (直径比)</th> <th>#2 (直径比)</th> <th>#3 (直径比)</th> <th>1本のみ (直径比)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>2.5</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>0.5</td><td>0.6</td><td>0.7</td><td>0.05</td></tr> <tr><td>7.5</td><td>0.5</td><td>0.6</td><td>1.0</td><td>0.05</td></tr> <tr><td>10.0</td><td>0.6</td><td>0.9</td><td>1.0</td><td>0.05</td></tr> <tr><td>12.5</td><td>0.7</td><td>1.4</td><td>1.3</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>15.0</td><td>0.7</td><td>1.3</td><td>1.4</td><td>0.2</td></tr> </tbody> </table>	風速 (m/s)	#1 (直径比)	#2 (直径比)	#3 (直径比)	1本のみ (直径比)	0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.5	0.6	0.7	0.05	7.5	0.5	0.6	1.0	0.05	10.0	0.6	0.9	1.0	0.05	12.5	0.7	1.4	1.3	0.1	15.0	0.7	1.3	1.4	0.2
風速 (m/s)	#1 (直径比)	#2 (直径比)	#3 (直径比)	1本のみ (直径比)																																					
0	0.0	0.0	0.0	0.0																																					
2.5	0.0	0.0	0.0	0.0																																					
5.0	0.5	0.6	0.7	0.05																																					
7.5	0.5	0.6	1.0	0.05																																					
10.0	0.6	0.9	1.0	0.05																																					
12.5	0.7	1.4	1.3	0.1																																					
15.0	0.7	1.3	1.4	0.2																																					
従来技術より優れている点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 低風速でも起電可能</li> <li>・ 風向が変化しても起電可能</li> <li>・ 騒音が低いと期待される</li> <li>・ 鳥などの衝突事故が少ないと期待される。</li> </ul> 																																								

<p>技術の用途イメージ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋外での大規模発電システム</li> <li>・地下鉄ダクト等での小規模発電</li> <li>・海水の満干を利用した発電システム</li> </ul>	
<p>中小企業への期待</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実用化に向けた共同研究</li> <li>・実用化研究等の公的助成への共同申請</li> <li>・商品化に向けた課題解決、商品化への賛同</li> </ul>	
<p>知財情報 (ある場合のみ記載 ください)</p>	<p>【特許番号】 特願 2012-142903  【発明の名称】 複数の振動子を備えたエネルギー変換装置およびその製造方法  【特許権者】 日本大学  【発明者】 野村 卓史</p>	