



文部科学省「情報ひろば」で小型レンズ風車デモ装置を展示 「風」の力を新エネルギーに ～超高効率な発電性能を示すレンズ風車～

概要

九州大学は、平成 25 年 4 月 1 日（月）～7 月末（予定）まで、文部科学省 情報ひろば「科学技術・学術展示室」（東京都千代田区、旧文部省庁舎 3 階）で、応用力学研究所の大屋裕二教授らの研究グループが開発した「レンズ風車」の小型デモ装置を設置して風力エネルギー活用の実演を行い、また、パネル展示でレンズ風車の原理・メカニズムや関連するプロジェクトを一般向けにわかりやすく紹介します。

九州大学は、文部科学省が文部科学行政の取組を広く国民にお知らせすることを目的に実施する「大学等の様々な研究成果や優れた取組に関する企画展示」に参加し、平成 25 年 4 月 1 日（月）より、文部科学省ミュージアム「情報ひろば」において、本学の研究成果を一般向けにわかりやすく紹介する企画展を行います。

■企画展名（テーマ）

「風」の力を新エネルギーに ～超高効率な発電性能を示すレンズ風車～

■展示期間

平成 25 年 4 月 1 日（月）～7 月末（予定） ※開館は午前 10 時～午後 6 時

■展示場所

文部科学省 情報ひろば「科学技術・学術展示室」
（東京都千代田区霞が関 3-2-2 旧文部省庁舎 3 階）

※文部科学省情報ひろばについては、下記の文部科学省 Web サイトをご参照ください。

<http://www.mext.go.jp/joho-hiroba/index.htm>

■展示概要

九州大学応用力学研究所新エネルギー力学部門風工学分野では、大屋裕二教授らの研究グループが、自然エネルギーの利用割合をこれまで以上に増やし、クリーンな社会づくりをすることに貢献することを目標に、有効な風力エネルギーの利用方法を研究開発してきました。

開発された「レンズ風車」は、通常のローター（羽根）に簡単なリング状の構造物で覆うだけで、風エネルギーを集中させ、風力発電の効率を飛躍的に高めた新しいタイプの風力発電システムです。従来の風車と比べ 2-3 倍の発電出力の増加を達成し、現在まで小型（1-3kW 機）、中型（100kW 機）のレンズ風車を開発しています。この風車は、高出力に加え、静粛性、安全性、そして周囲の景観に溶け込む美しさがあります。

今回の「企画展示」では、このレンズ風車の小型デモ機を展示して、風力エネルギー活用の実演を行い、また、パネル展示でレンズ風車の原理・メカニズムや関連するプロジェクトを一般向けにわかりやすく紹介します。

震災後、再生可能な自然エネルギーへの期待が高まり、レンズ風車も、人、環境、景観にやさしい次世代小型風力発電として以前にも増して注目を集めています。本「企画展示」を通じて、風力エネルギーを利用して発電するレンズ風車のしくみや今後の展望について、また、文部科学行政の一環として、国立大学において次世代エネルギーに資する研究開発が行われていることについて、国民の理解がより深まることが期待されます。

■展示物

1) 小型レンズ風車デモ装置 (図1)

卓上サイズのレンズ風車デモ装置です。風速を一定に設定しておいて、風車に対する風レンズの位置を自由に変えることができ、それに従った風車の発電出力が表示されます。風レンズの効果と最適な設置位置を遊び感覚で身近に体験できます。



図1 小型レンズ風車デモ装置

2) レンズ風車のメカニズム、関連するプロジェクトを紹介するパネル

レンズ風車の風のエネルギーを捕まえる仕組みと九州大学伊都キャンパスに設置した 100 kW 中型レンズ風車 (図2)、および博多湾浮き島式発電実証試験 (図3) への展開など現在進行中のプロジェクトを説明するパネルです。



図2 九州大学伊都キャンパスの 100kW レンズ風車



図3 博多湾浮き島式発電実証試験の様子

【お問い合わせ】

九州大学広報室

電話：092-642-2106

FAX：092-642-2113

Mail：koho@jimu.kyushu-u.ac.jp