

報道機関 各位

研究成果発表のお知らせ（平成 26 年 6 月 18 日（水））

研究成果発表 6月18日（水）13:00～ 信州大学繊維学部大会議室

概要：来る6月18日（水）13:00から、信州大学繊維学部大会議室において、村上 泰教授と(株)エヌ・ティー・エス（長野県諏訪市）による共同研究の成果発表を行います。

村上 泰教授と(株)エヌ・ティー・エスは100℃でも、1.5 V、数 mA の電力を得ることが可能な新しい発電素子を開発しました。

当日、会場にて、詳細な説明と、発電の実演を行います。

自然エネルギーを有効利用するために、最も期待されているのが、室温に近い温度の熱を利用して発電することです。一般に、蒸気を用いて発電する場合、効率を高めるためには温度差が必要であり、600℃以上の温度が必要と言われています。温度差が小さいときに、高効率で発電する方法として、熱電発電素子が期待されています。2つの半導体を組み合わせ、温度差によって発電をする素子です。しかしながら、熱電発電素子を用いても、100℃のような低い温度で発電するのはむずかしく、新しい素子の開発が課題でした。

今回開発した発電素子は、100℃でも、1.5 V、数 mA の電力を得ることが可能です。材料も安価なものを用いており、これまでの太陽電池のように、大きな初期投資は必要ありません。

太陽電池はこれまで波長の短い光を利用しており、波長の長い光は利用できていませんでした。今回の発電素子は熱から発電が可能なので、すべての波長の光を熱を介して利用することができます。このため既存の太陽電池と組み合わせることで、発電効率を高めることが期待されます。

また、光から直接発電する場合は、発電素子に太陽光が直接あたらなければいけないため、設置の制約を受けましたが、熱を通して発電する場合は、熱の輸送が可能のため、発電素子に太陽光が直接あたらなくても発電できるため、太陽電池の代替素子としても有望です。

最近、期待されている地熱発電にも有効な発電素子です。

以上

お問い合わせ

信州大学 繊維学部 化学・材料系 材料化学工学課程

教授 村上 泰

Tel：0268-21-5453

Fax：0268-21-5447

e-mail：yasmura@shinshu-u.ac.jp

株式会社エヌ・ティー・エス

代表取締役 宮澤 伸

長野県諏訪市沖田町1-89-1 インターエスビル2

Tel：0266-57-2037

Fax：0266-57-2097