



大阪大学
OSAKA UNIVERSITY

国立大学法人 大阪大学

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 1-1

TEL: 06-6877-5111 (代)

www.osaka-u.ac.jp

Press Release

イベント通知



2019年11月19日

ペーパーセンサー、ペーパーディスプレイが現実に。 「透明な紙」がある未来の生活と研究の最前線を展示で紹介

11月19日(火)～ @文部科学省 2階エントランス

❖ 概要

大阪大学では、木から生まれる夢の新素材として注目を集める「セルロースナノファイバー」と、そこから作り出される「透明な紙」について、その素材がもつ大きな可能性と研究内容を紹介する企画展示を、11月19日(火)から12月19日(木)までの間、文部科学省 2階エントランスにて行います。

つきましては、本展示のご周知と、本研究へのご取材をお願い致します。

❖ セルロースナノファイバー、透明な紙とは？

セルロースナノファイバーとは、幅 4-15nm のとても微細な繊維であり、地球上全ての植物に含まれる無尽蔵な天然資源です。平成12年(2000年)頃、世界に先駆けて日本から、セルロースナノファイバーの研究開発は始まりました。日本の研究者がこの分野を牽引し、この秋には、セルロースナノファイバーで作った車:ナノセルロースビークル(NCV)が東京モーターショーで発表されました。現在、大阪大学では、さらなる未来に向けて、このナノファイバーを使った「透明な紙」、透明な紙を用いた電子機器:ペーパーエレクトロニクスの研究を行っています。詳細は <http://www.nogimasaya.com> をご覧下さい。

❖ 企画展示の内容について

【期 間】 令和元年(2019年)11月19日(火)～12月19日(木)

【場 所】 文部科学省 2階エントランス

【テ ー マ】 「透明な紙がある未来の生活」

【主な展示物】 透明な紙がある未来の生活を、以下の研究成果を交えて紹介しています。

○ セルロースナノペーパーを用いた土に還る IoT センサデバイス

「透明な紙」の特徴は色々ありますが、一番大切なことは、自然の恵みを使った材料ということです。私たちは、透明な紙を使った自然に優しいペーパーデバイスの研究を進めています。これまでにペーパーディスプレイの実現に向けて「電気の流れる透明な紙」や、「不揮発性ペーパーメモリ」、「ペーパー有機トランジスタ」の開発を行ってきました。

そして今回、基板だけではなく、コンデンサやセンサーなどの電子部品も紙で作ったペーパーセンサーが完成しました。すべてが自然の恵みだけでできたこのデバイスは、土の中に放置すると、1か月以内に土に還る自然に優しいデバイスです。

今回、このセンサデバイスが利用されるシーンをジオラマを用いて解説しています。

○ セルロースナノファイバーを用いた人・環境に優しい水流計測技術

既存の水流計測手法では強力なレーザー等を用いなければ「水の流れ」を可視化することができません。しかし、セルロースナノファイバーを水に分散したものをを用いることで、非常にシンプルな機器構成(LEDパネルなどの面光源、直交偏光板、カメラ)で可視化できます。生物に優しく、環境負荷の小さい水流可視化技術であるため、これまでになかった産業応用が期待できます。この展示は、山下聖悟(東京大学 大学院学際情報学府・学際情報学専攻 暦本研究室)さん監修のもと、実現しました。

Press Release

❖ 本企画展示に関する講演について

【講演】12月5日(木)13:00 から 13:30

【会場】文部科学省(旧庁舎)1階 ラウンジ

【講演者】能木雅也 教授 (大阪大学産業科学研究所)

【講演タイトル】「透明な紙」が秘めた可能性 ～車の次は、電子デバイス！～

❖ 展示風景



※ 展示エリアでは、上述した展示物のほかに、「透明な紙」がある未来の生活を垣間見ることができる小冊子を、無料でお配りしています。

❖ 本件に関する問い合わせ先

<研究に関すること>

大阪大学 産業科学研究所

教授 能木雅也(ノギ マサヤ)

E-mail: nogi@eco.sanken.osaka-u.ac.jp

<展示に関すること>

大阪大学企画部広報課報道係

TEL:06-6879-7017 FAX:06-6879-7156

E-mail: houdou@office.osaka-u.ac.jp