

2021 年 12 月 27 日

報道関係者各位

国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学

国立大学法人 大阪大学

米・ラスベガスで開催される世界最大級の見本市 「CES2022」への出展について

このたび、2022 年 1 月 5 日(水)～8 日(土)に開催される、「CES2022」に出展いたします。奈良先端科学技術大学院大学(以下、奈良先端大)の出展は CES2020、CES2021 に続き、3 回目となります。

CES とは、毎年 1 月にアメリカ・ラスベガスにて開催される、最先端技術を用いる世界中の企業や研究機関が一堂に会する世界規模の展示会です。日本企業も多数出展を行っており、近年ではメディア等でも大きく取り上げられ、実地開催された前々回の CES2020 では約 4,000 社が出展し、約 17 万人が来場するなど、世界的にも注目度の高いイベントです。

今回は、「**Light up the flexible future !!**」をテーマとして 4 シーズを出展し、高い研究力を世界に向けて発信いたします。出展により、産業界等との連携を進め、研究力の社会還元を行うとともに、本学の世界的な知名度の向上につながることを期待しております。

記者の皆さまにおかれましては、是非ともご取材いただきますよう、お願い申し上げます。

【CES2022 概要】

- ・名称: CES2022
- ・開催期間: 2022 年 1 月 5 日(水)～1 月 8 日(土) * 現地時間
- ・開催場所: アメリカ ラスベガス Sands Expo ほか
(本学は Sands Expo 内 JAPAN TECH パビリオンにて展示を行います)

【本学からの出展内容 <4 シーズ>】

○「Encourage spontaneous healthy eating habits as if drawing a picture. “eat2pic”」

～お絵描き感覚で、自発的な健康食生活を促す。“eat2pic”～

奈良先端大 先端科学技術研究科 情報科学領域 ユビキタスコンピューティングシステム研究室

安本 慶一 教授、松田 裕貴 助教、中岡 黎 博士前期課程 2 年

九州大学 システム情報科学研究院 情報知能工学部門 ヒューマノフィリックシステム研究室 中村 優吾 助教

eat2pic は、小型カメラや加速度センサをお箸に搭載することにより、食事内容や食べる速度を認識する「IoT 箸」と、認識結果を絵画として可視化する「デジタルキャンバス」からなるインタラクティブな健康支援システムです。「食べる」という行為を、「絵画に色を塗る」という行為にリフレーミング(eat to pic)することで、ユーザが自発的に健康的な食生活を選択するように促すことが可能となっています。



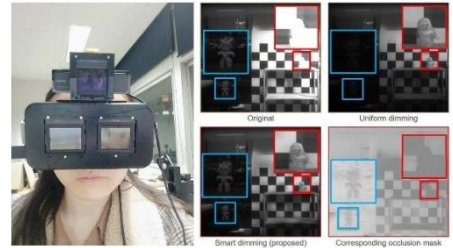
○「Help people with weak ability to withstand strong light with smart dimming sunglasses.」

～スマート調光サングラスで、まぶしい光が苦手な人を助ける～

奈良先端大 先端科学技術研究科 情報科学領域 サイバネティクス・リアリティ工学研究室

清川 清 教授、内山 英昭 准教授、磯山 直也 助教、胡 瀟丹 博士後期課程1年

強い光を受けた際に、不快感や眼の痛みなどを生じる人が日常的に使用できるメガネとして、スマート調光サングラスを提案します。従来のサングラスは色の付いたレンズを用いており、また、自動調光メガネはレンズ全体を暗くするため、使用者は周囲のすべてが暗く見えます。そのような方法に対し、我々の提案するデバイスは、周囲の状況を取得するカメラと空間光変調器 (Spatial Light Modulator, SLM) を用いて、明るすぎる部分だけを暗くするように設計しています。我々は、SLM の制御方法を提案し、適切な調光を実現します。



○「Lighting that does not require electricity with a system of luminescent organisms.」

～発光生物のシステムで、電力が必要ない照明を～

奈良先端大 デジタルグリーンイノベーションセンター

出村 拓 教授・センター長、永井 健治 客員教授(2022 年 1 月 1 日付着任予定)(大阪大学名誉教授)

大阪大学 産業科学研究所 長部 謙二 助教

地球温暖化対策として、二酸化炭素の排出を伴う火力発電を大規模に抑制すると共に、電力を利用しない機器に置き換えていく戦略が挙げられます。照明に利用される電力は総発電量の 15%にも及ぶことから、電力を利用しない照明機器が発明されれば大きなインパクトをもたらすでしょう。そこで、ホテルのような発光生物が持つ化学反応により発光するシステムに着目しました。大阪大学産業科学研究所では既に生物に実装可能な高光度発光システムを開発し、それを利用して青、緑、赤に発光するゼニゴケ、シロイヌナズナ、タバコ、シクラメン等の作製に成功しました。展示会では奈良先端大と大阪大学が共同で進めている発光樹木の作製について紹介します。



○「Thin film technology required for next-generation device development.」

～次世代デバイス開発に必要な薄膜技術～

奈良先端大 先端科学技術研究科 物質創成科学領域 情報機能素子科学研究室

浦岡 行治 教授、ベルムンド フアン パオロ ソリア 助教、上沼 睦典 准教授

私たちは低温・完全溶体プロセスによって高性能な酸化物薄膜トランジスタを開発しました。プロセスステップの簡素化とUV/レーザーを用いた低温溶液プロセスでの全デバイス構造形成により、次世代デバイスの低コスト・ハイスループットな大量生産が可能になります。また、薄膜技術を用いて体温などの熱源から発電できる薄膜熱電デバイスも開発しました。これらの技術は、ユビキタス IoT デバイスとバッテリー不要の超低電力センサーの開発と大量生産に不可欠です。

