

News Release

2019年9月26日
株式会社日立製作所

「ウェアラブル光トポグラフィを用いた脳機能画像計測技術の開発と実用化」で 第19回山崎貞一賞(計測評価分野)を受賞

株式会社日立製作所(執行役社長兼CEO:東原 敏昭/以下、日立)は、このたび、研究開発グループの研究者らが、受賞題目「ウェアラブル光トポグラフィを用いた脳機能画像計測技術の開発と実用化」で、計測評価分野の「第19回(2019年度)一般財団法人材料科学技術振興財団山崎貞一賞(以下、山崎貞一賞)」を受賞したことをお知らせします。

■受賞者

株式会社日立製作所 研究開発グループ 基礎研究センタ	牧敦
	木口雅史
芝浦工業大学 システム理工学部 生命科学科 教授 (元日立製作所 研究開発グループ員)	佐藤大樹

山崎貞一賞は、一般財団法人材料科学技術振興財団によって、「材料」、「半導体及び AI・システム・ソフトウェア」、「計測評価」、「バイオサイエンス・バイオテクノロジー」の4分野における論文の発表、特許の取得、方法・技術の開発等を通じて、実用化につながる優れた創造的業績をあげている人に授与されます。毎年2分野を交互に選考の対象とし、本年は、「計測評価」と「バイオサイエンス・バイオテクノロジー」の分野が対象です。

受賞者らは、1937年に提案されたヘモグロビン(Hb)の酸素化状態を分光学的に計測する原理を応用し、1990年代から光を使った新しい生体計測技術の開発を進めてきました。今回の受賞では、拡散光を用いて人の脳機能が無侵襲で計測する「光トポグラフィ法」を考案して、実用化に至った研究が評価されました。

日立は、1995年に光トポグラフィ法による脳機能の画像計測を世界で初めて実証しています。また、光トポグラフィ法は、2001年に株式会社日立メディコ(当時名称)から世界初の光脳機能イメージング装置として製品化されました。その後、日立は小型化したウェアラブルタイプの光トポグラフィ装置を開発し、2010年から販売開始(後に株式会社日立ハイテクノロジーズに事業移管)しました。この装置はコンパクトで可搬性があり、これまでの装置では困難であった複数人の同時計測が容易に行えるという特長があります。本技術の中核として、日立グループでは脳神経科学に基づく、超少子高齢社会に向けたソリューションの開発を推進しています。

また、日立は光トポグラフィ法を発展させて「光静脈認証技術」を開発しました。光静脈認証技術は特許として認定され、現在も国内の銀行 ATM などに広く採用されています。

日立は、様々な人に寄り添う革新的な技術により「社会の課題を解決し、人々の QoL(Quality of Life)向上や、持続可能な社会の実現に貢献するとともに、革新的な技術の研究開発を推進する人材の育成に注力していきます。

なお、山崎貞一賞の贈呈式は、本年 11 月 27 日(水)に日本学士院(東京・上野)で開催される予定です。

■日立製作所について

日立は、OT(Operational Technology)、IT(Information Technology)およびプロダクトを組み合わせた社会イノベーション事業に注力しています。2018 年度の連結売上収益は 9 兆 4,806 億円、2019 年 3 月末時点の連結従業員数は約 296,000 人でした。日立は、モビリティ、ライフ、インダストリー、エネルギー、IT の 5 分野で Lumada を活用したデジタルソリューションを提供することにより、お客さまの社会価値、環境価値、経済価値の 3 つの価値向上に貢献します。

詳しくは、日立のウェブサイト(<https://www.hitachi.co.jp>)をご覧ください。

■お問い合わせ先

株式会社日立製作所 研究開発グループ

問い合わせフォーム: <https://www8.hitachi.co.jp/inquiry/hqrd/news/jp/form.jsp>

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
