

第 95 回 EIP 研究会特別セッション

ウェアラブル、生体センサーとデータ保護のワークショップ

【テーマ】

ウェアラブル機器の生体信号の利活用に向けたセキュアなオープンデータベースの探求にむけた研究動向を紹介する。

新たな生体データの活用は、ヒトの総合的な状況の把握に寄与する。身近となったウェアラブルセンサーは、Soceity5.0 に向けた IoT ツールとして有用性が期待されている。米 UCSF, UCSD, MIT の研究グループが参画する TemPredict プロジェクトは、「Oura リング」デバイスが新型コロナウイルスやインフルエンザの予兆を予測できる可能性を示唆し、分析と予測アルゴリズムの開発を進めている。このように、日常活動下の継続モニタリングデータから疾患を予測する指標の構築と発見は、早期の感染症発症予測、疾患の予防、進行抑制に重要な役割を果たす。

新しいアルゴリズムを評価するリソースとして、米 PhysioNet が知られている。PhysioNet は記録された生体信号を解析するためのオープンソースソフトウェアを自由に普及・交換するための仕組みや、大規模な生理学的・臨床的データのコレクションや関連するオープンソース・ソフトウェアへの無料アクセスを提供することで、生物医学的な研究を促進している。

しかしながら、ヒトの生体信号解析において、未解決の問題に焦点を当てた革新的で基礎科学的な研究を行うためには、データのプライバシーに配慮した「新たな生体データ」を含むデータベースの構築と研究活用を進めていく必要があり、未来の発展に必要な技術である。

本イベントでは、利活用と安全性を両立させる目的で、データを守るリサーチの展望について議論する。生体信号を保護しながら有益な情報を抽出するチャレンジのいくつかを紹介する。

【講演者】

- ・塚本昌彦(神戸大学教授)
- ・Le Trieu Phong/レチュウ フォン(NICT)
- ・湯田恵美(東北大学データ駆動科学・AI 教育研究センター)