



Special Seminar

IoT バイオセンシングの最前線

15:00 - 15:10

Opening Remarks

黒田 章夫 (スマートバイオセンシング融合研究拠点長、生物工学プログラム)

15:10 - 15:40

「非侵襲生体内成分ケミカルセンシングデバイスの開発」

山形大学 長峯 邦明 先生

15:40 - 16:10

「バイオ燃料電池を搭載した自己駆動型バイオセンサの開発と
体液成分センシングへの応用」

東京理科大学 四反田 功 先生

16:10 - 16:40

「酵素を用いた電気化学式自己血糖計測」

筑波大学 辻村 清也 先生

16:40 - 17:00

総合討論

舟橋 久景 (生物工学プログラム)

主催：広島大学スマートバイオセンシング融合研究拠点

日時：2022年3月4日(金) 15時00分～17時00分

場所：Zoom (無料) ミーティングID: 985 5365 7088 パスコード: 293813

問い合わせ先：統合生命科学研究科 舟橋 久景 (世話人)

email: hisafuna@hiroshima-u.ac.jp, Tel: 082-424-7893

※本セミナーは統合生命科学研究科セミナーとして、プログラム共同セミナーの対象です。

ご講演内容

15:10 - 15:40

山形大学 長峯 邦明 先生

非侵襲生体内成分ケミカルセンシングデバイスの開発

ヘルスケア分野において個別日常健康管理が求められる近年は、身体的負担の少ない体内成分センシング技術の開発が活発化している。当研究室では汗成分に注目しており、その常時採取・検出を可能にするデバイス・皮膚界面設計に注力して研究を進めている。当日はその詳細および新たな応用展開まで紹介する予定である。

15:40 - 16:10

東京理科大学 四反田 功 先生

バイオ燃料電池を搭載した自己駆動型バイオセンサの開発と体液成分センシングへの応用

バイオ燃料電池は、生体触媒を電極触媒として使用する発電デバイスである。バイオ燃料電池を用いて、自己駆動型バイオセンシングシステムを作ることができる。自己駆動型デバイスとは、体液中の有機化合物（例えば汗中の乳酸や尿中の糖）をバイオ燃料電池の触媒である酵素と反応させて電力を取り出し、この電力値と有機化合物濃度の相関性から、体液中の有機化合物濃度を測定可能なものであり、電源とセンサの両方を兼ね備えているものをいう。我々は最近、バイオ燃料電池を搭載した自己駆動型のウェアラブルバイオセンシングシステムを開発してきた。本発表では、最近開発したウェアラブルバイオセンサならびに自己駆動型ウェアラブルバイオセンシングシステムについて紹介したい。

16:10 - 16:40

筑波大学 辻村 清也 先生

酵素を用いた電気化学式自己血糖計測

糖尿病患者が年々増えています。糖尿病になってしまうと日々の血糖の管理が重要です。非侵襲的な計測方法も考案されていますが、酵素（広島県発！）を用いた観血型の電気化学式の計測方法がもっとも信頼性も高く、多くの患者のQOL向上に貢献しています。本講演では、こうした電気化学式の自己血糖計測の仕組みと我々の取り組み、そしてスマートフォンをもちいた自己血糖計測の可能性について紹介したいと思います。

広島大学スマートバイオセンシング融合研究拠点スペシャルセミナー

IoTバイオセンシングの最前線

2022年3月4日（金） 15時00分～17時00分

Zoomによるオンライン開催 参加無料

ミーティングID: 985 5365 7088 パスコード: 293813