

# 生体指標のマルチモーダルサンプリングに基づくうつ病の再発予測モデルの開発



竹島 正浩

Masahiro Takeshima

准教授 博士（医学）

医学系研究科医学専攻 病態制御医学系 精神科学講座

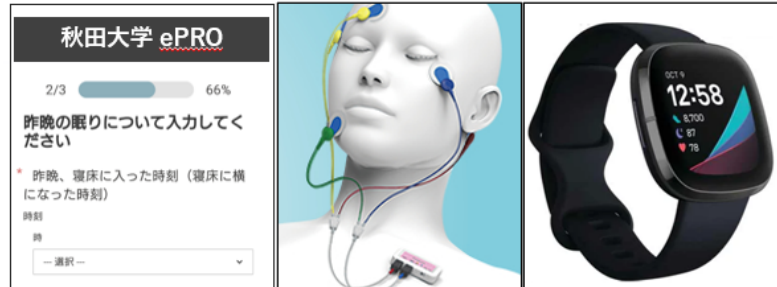
## 研究キーワード

うつ病、ウェアラブルデバイス、睡眠、活動量、心拍変動

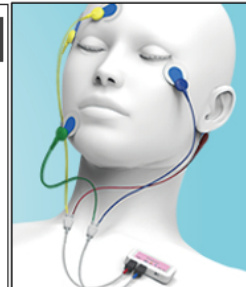
## 研究概要

- うつ病の再発率は高いことが知られている。今のところ再発の前兆を捉える鋭敏なマーカーは存在しないが、睡眠状態の変化はその有力な候補と考えられている。
- これまで通常の外来診療で評価された横断的かつ主観的な睡眠評価では、うつ病の再発予測感度が低いため、睡眠モニタリングは再発予測に寄与していなかった。しかしながら、近年、科学技術の著しい進歩により、睡眠・生理・活動パラメータを非侵襲的に安価かつ簡便に連続測定することが可能となっている。
- そこで本研究は、ウェアラブルデバイスやePROシステムを用いて生体指標を連続的に収集し、うつ病の再発予測モデルを構築することを目的とした。

うつ病患者の睡眠・行動・生理パラメータを縦断的サンプリング



**ePROシステム**  
メールでURLを送付して、主観的な睡眠状態や精神症状を収集する。



**小型脳波計Sleep Graph**  
在宅で睡眠脳波を測定し、データをクラウドサーバへアップロードすると短時間で自動解析される。



**Fitbit sense**  
客観的睡眠指標や活動量に加え、心拍などの生理データを収集できる。



うつ病の再発予測モデルの開発

## 予想される応用例

- ウェアラブルデバイスを活用したうつ病の再発予測の社会実装
- うつ病の再発予防法の開発

## 産業界へのアピールポイント

うつ病の再発前駆期の患者を同定することにより、既存の枠組みにとらわれない新たな再発予防法の開発への足掛かりとなります。