

# 領域横断イノベーション精神医学研究室

## Integrated Innovation Lab for Psychiatry

精神医学と先進的な技術をもつ他領域との融合によりイノベーションを生み出し、単独では解決しえない精神医学の重要課題の解決を目指す研究室です。生命情報学科・榊原研究室やシステムデザイン工学科・満倉研究室をはじめ、多くの大学や企業とコラボレーションし、未来の医療や社会に貢献することを目指しています。研究室代表 岸本泰士郎

### Vision

1

#### 精神医学×メディア解析技術による心の病の定量化・早期発見と社会サービスの創出



心の状態を可視化・定量化する技術、種々の精神疾患の未病から疾患に至るスペクトラムをきめ細かく多面的に計測

できる技術を実現します。心の健康に対する意識を高めると同時に、違いを認め多様性が尊重される社会を作ることを目指します。

**自然言語処理を用いた疾患特徴量の抽出**

「思ふための息は吸まっていますか?」

「思ふ気が起こるのほまのよこはあつとよ」

「うきにふんぞり」

「あやふさはしばらくは使えないです」

**Generative Adversarial Nets (GANs) を用いた精神疾患の理解新評価技術開発**

Real Dataset (Authentic Wines)

Noise Vector (Poker's Inspiration) → GENERATOR (Poker) → Generated Fake Data (Poker Wins) → DISCRIMINATOR (Sap Owner) → Real (Win)

**生活ログを通じた高齢者Wellbeing評価**

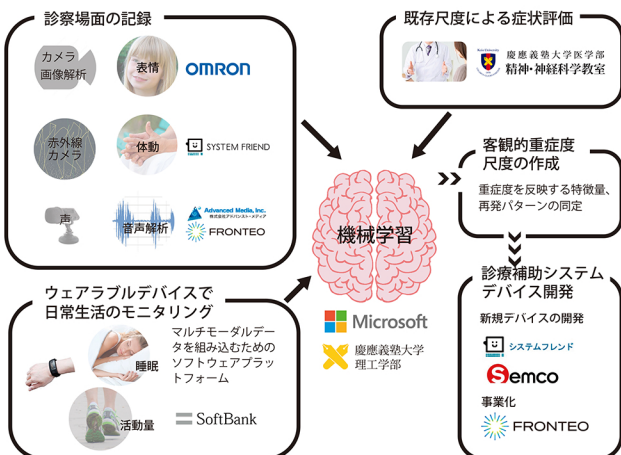
Applications: FoodLog, Social Networks, Data-Sources, Food-related Databases

**大量SNS・メディアデータの解析を通じた気分定量化**

twitter, f, RESSIVE

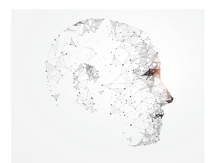
### Projects

2



#### 表情・音声・日常生活活動の定量化から精神症状の客観的評価をリアルタイムで届けるデバイスの開発

精神疾患の重症度評価は客観性に乏しいという課題があります。ICTや機械学習によって客観的評価尺度を開発し、重症度診断に客観性をもたせることができれば、精治療や治験の質の改善につながります。



PROMPT

AMED 国立研究開発法人 日本医療研究開発機構



## Projects .....

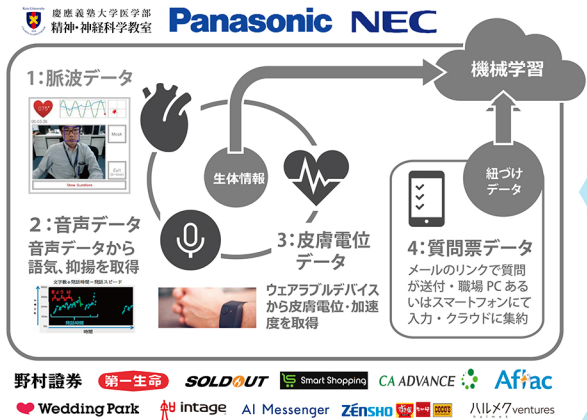
### 3

### IoT技術を用いた健康経営オフィスを実現するシステムの開発



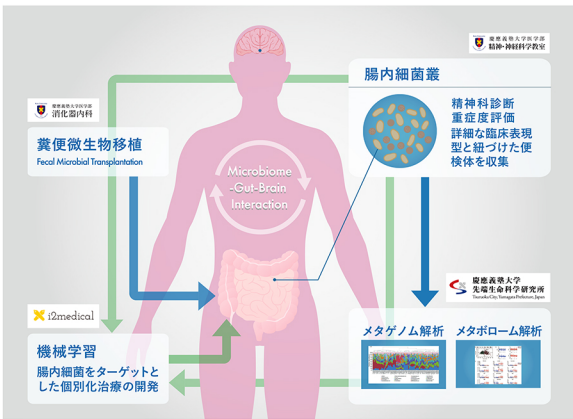
慶應義塾大学 日本医療研究開発機構  
A.M.E.C.O.

画像から脈拍を抽出する技術、音声から感情成分を抽出する技術、ウェアラブル端末から皮膚電位等を計測する技術を用いて客観的なストレス、well-being度を定量化する技術を開発し、健康経営の実現・普及に貢献することを目指しています。



### 4

### Gut-Brain Interaction 腸脳相関



腸は第2の脳と言われ、精神科領域では、うつ病や不安障害、神経発達障害の腸内細菌が健常人と異なり、腸内環境を変化させることで気分や行動が改善することがわかっています。脳と腸の双方向的アプローチによる検証で、将来精神科領域の診断や治療に役に立てたいと考えています。



### 5

### Financial Gerontology ファイナンシャル・ジェロントロジー

「長寿・加齢は、社会経済にどのような影響を及ぼすのか？」経済学を中心に関連する研究領域分野との学際的、国際的な研究を行い、長寿・加齢がもたらす社会経済の諸問題に対して、処方箋を開発・提言することを目的としています。

慶應義塾大学経済研究所ファイナンシャル・ジェロントロジー研究センターは、経済学部・医学部精神神経科が主体となり研究を進めています。



#### Other Projects

Neuromodulation に関連した領域横断型研究  
Virtual Reality や Augmented Reality を用いた治療技術開発  
遠隔精神科医療 / J-INTEREST, デジタルメディスン臨床試験  
精神科イノベーションに関連した ELSI (Ethical, Legal and Social Issues)

i2Lab websight

<https://www.i2lab.info/>

