

BMI 技術「BMI 技術を用いた自立支援、精神・神経疾患等の克服に向けた研究開発」  
DecNef を応用した精神疾患の診断・治療システムの開発と臨床応用拠点の構築

1) 研究課題名

「発達障害の革新的鑑別・治療法の開発と BMI 技術による精神疾患治療に向けた臨床拠点の構築」

2) 所属機関名 / 氏名

昭和大学 加藤 進昌

3) 目的

本課題の主要な目的は以下の 2 つです。

- ① 自閉症スペクトラム障害(ASD)を主な対象疾患とし、その病態を反映する脳情報の解読をベースとした BMI 技術を用いて ASD の新しい鑑別・治療法の開発を目指します。
- ② 精神疾患当事者のアクセスに利点を持つ当施設において Decoded Neurofeedback (以下 DecNef)の臨床研究拠点を形成します。

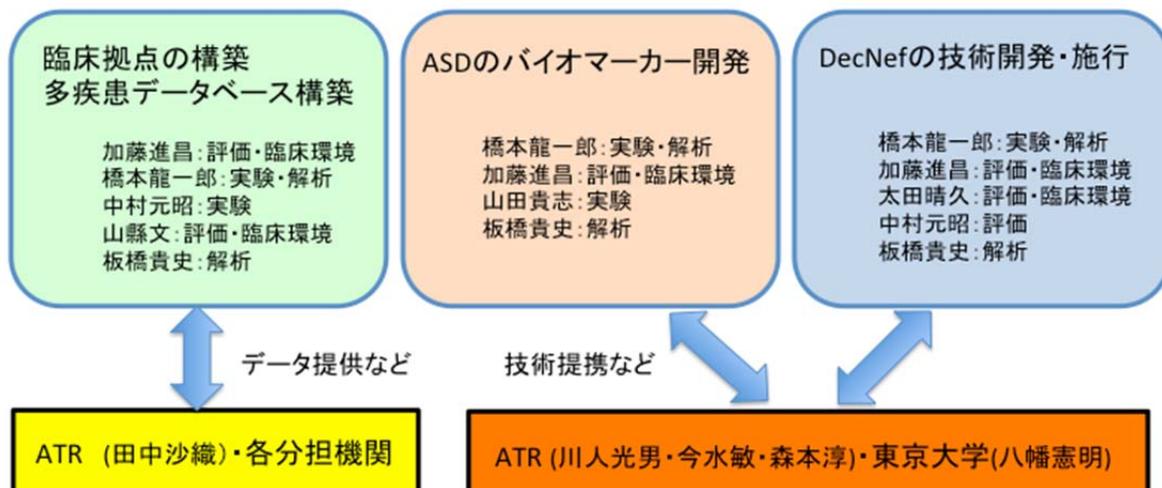
4) 概要

ASD は先進国での罹患率の上昇など、その対応について社会的関心と必要性が高まっています。その一方、薬物療法や精神療法など従来の精神医学における治療法の効果は限定的で、ADHD など他疾患との鑑別が特に難しいことが知られています。本事業では、昭和大学で培われた臨床研究環境を生かし、以下の事業に取り組みます。

- ① ASD のバイオマーカーの開発：fMRI データを用いて ASD の脳機能病態をデータ駆動的手法によりアプローチします。
- ② ASD の DecNef の施行方法の開発：主に ASD の DecNef を通して、治療効果を導出するために最適な DecNef の施行方法を探索します。短期的な DecNef の施行により基礎技術と DecNef 施行による経験を蓄積した後、長期的な臨床研究を目指します。
- ③ 臨床研究拠点の構築：DecNef の施行が可能な新規 fMRI 装置を導入することで本機関の臨床研究環境を強化し、ASD を含む複数の精神疾患の脳画像データベースの構築や多疾患ディメンジョン研究に必要とされる精神疾患の脳情報資料を提供します。

## 5) 実施体制

### 昭和大学



昭和大学では、加藤が中心となり、DecNef 臨床拠点としての整備を行います。ASD への DecNef の施行、バイオマーカー開発は橋本が担当し、精神疾患のデータ収集体制は、加藤、橋本、中村が統括します。山田、山縣、太田は医師資格をもち、精神疾患患者の研究参加募集と臨床評価を主に担当します。DecNef 施行、バイオマーカー開発に関しては、ATR 川人・今水・森本、東大八幡と特に緊密に連携して行います。昭和大学における主要な対象疾患は ASD ですが、DecNef 臨床拠点としての役割を果たすため、統合失調症など ASD 以外の疾患データも収集し、ATR 田中が担当するデータベースの構築に貢献します。