

「こころの可視化と操作を可能にする脳科学的基盤開発（PM：内匠 透）」 （2022年～2024年）

1. プロジェクトのねらい

●目標9で達成を目指す社会像との関わり

- ①個人がやりたいこころの状態になる（個人）
- ②やりたい他者とのつながりができる（集団）
- ③個人や集団のやりたい姿と両立する（社会）

全ての人々が生きがいを持って生活できる社会の実現に向けて、本プロジェクトの成果は、個人のこころの状態や集団とつながりができる時のこころの状態を見える化します。さらに、人工的にこころの状態遷移を可能にします。

①社会性コミュニケーション-親近感・好奇心

本プロジェクトでは、社会性コミュニケーション行動時の脳のネットワーク状態を可視化可能とし、機械学習や光遺伝学的手法により親近感・好奇心を引き出すための技術確立を目指します。

2. 研究開発プロジェクトのマイルストーン（達成目標）

1：脳機能ネットワーク動態を可視化するVRシステムの確立

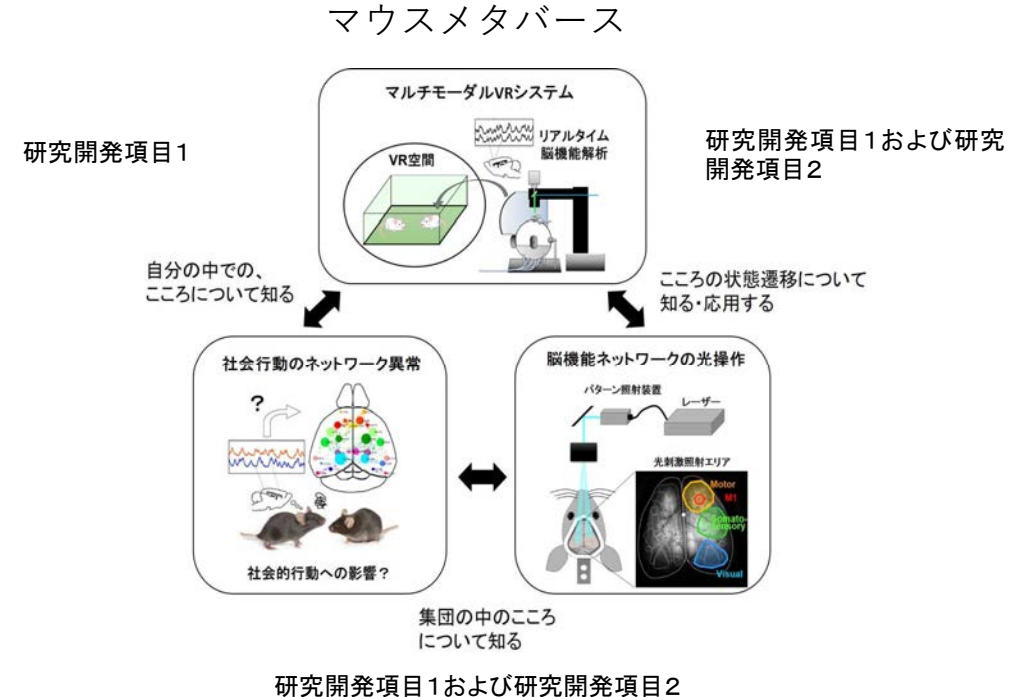
社会刺激の行動課題を与え、マウスの社会行動表現型を評価します。さらに、大脳皮質活動の解析から、社会コミュニケーションにおける親近感・好奇心といったポジ増進クラスター、疎外感・警戒心といったネガ抑制クラスターに関わる因子を脳機能ネットワークから同定します。

2：光遺伝学による脳機能ネットワーク光操作

経頭蓋光刺激でさまざまな形のネットワーク光操作を行います。大脳皮質の機能領野ネットワークを多点刺激することで、機能ネットワークの動的パターンを制御し、そのときに生じる個体の行動表現型の変化を解析します。

3. プロジェクトの全体構成

●プロジェクトの概念図



●研究開発項目及び実施体制

1. 脳機能ネットワーク動態を可視化するVRシステムの確立（内匠）
2. 光遺伝学による脳機能ネットワーク光操作（的場・内匠）