

## 研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 神経回路の4次元解析法の開発とサブネットワークの機能解明

2. 研究代表者： 小坂田 文隆（名古屋大学大学院創薬科学研究科 准教授）

3. 中間評価結果

脳内で、神経回路は3次元に分布し、さらにその時間変化によって4次元的に活動する。本課題では、複雑な脳機能の理解に向けて、4次元光観察・光操作技術とウイルス遺伝子工学的手法とを組み合わせた神経回路解析法を開発し、脳内で複数の領野に局在し特定のタスクに特化する神経細胞ネットワーク（サブネットワーク）の機能を解明することを目指している。

これまでに、神経細胞活動の4次元イメージングの開発が順調に進められており、特許化も行われている。また、狂犬病ウイルスを改変したウイルスベクターを用いて2種類の神経回路を標識することにも成功した。

これまでに開発した技術を用いて、研究期間後半では神経回路解析への応用を進め、本手法の生物学的な意義を示していただきたい。また、将来的には、技術提供により開発された技術が国内外の研究者に普及し広く利用されることも期待したい。