

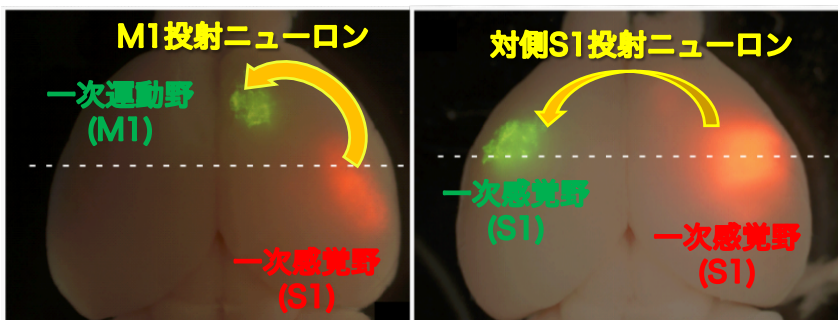
脳はどう作られ、働くか？

– 大脳新皮質の発生と機能を解き明かそう –

私たちの研究室では、脳の形成・発達の仕組みの解明とその破綻による疾病治療への貢献を目指し、研究を行っています。高等動物にのみ存在する大脳新皮質は、「知」の基盤であり、脳のなかの脳ともいえる、複雑さを極めた構造物です。従来からの手法では、複雑さゆえ、なかなかその働く仕組みや疾病の理解ができませんでした。そこで我々は、この大脳新皮質が構築される過程にフォーカスを絞り、その仕組みを解き明かし、得られた知見をもとに脳を再構成したうえで、脳機能や破綻に伴う疾患の理解、さらには治療に迫ろうと研究を進めています。

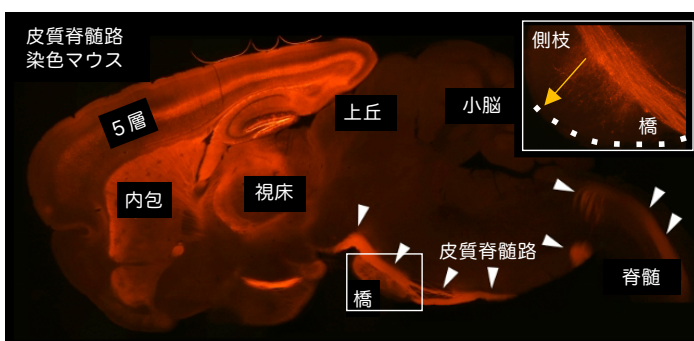
2つのメインテーマ

1. 大脳皮質情報統合回路の形成機構と機能の解明



大脳新皮質は機能ごとに多くの領野に分かれています。我々は触覚刺激を司る一次体性感覚野(S1)と運動を司る一次運動野(M1)を結ぶ回路の発生と機能に着目しています。

2. 大脳皮質から伸びる出力路の側枝形成機構と機能の解明



大脳新皮質の運動野は、身体を動かすために脊髄へと軸索を伸ばしています(皮質脊髄路)。この回路は途中で側枝と呼ばれる枝分かれを形成しています。側枝が様々な神経核に同時に信号を送ることで、高度な運動を可能にしています。

医学系研究科 神経機能形態学講座／生命機能研究科

連合小児発達学研究所 こころの発達神経科学講座

佐藤 真 研究室 (医学部 基礎研究棟2F B21-11)

TEL: 06-6879-3221

E-mail: makosato@anat2.med.osaka-u.ac.jp

HP: <http://www.anat2.med.osaka-u.ac.jp/index.html>

