

分子神経生物学グループ ^{ます} (梶研究室)

<http://www.md.tsukuba.ac.jp/duo/molneurobiol/>

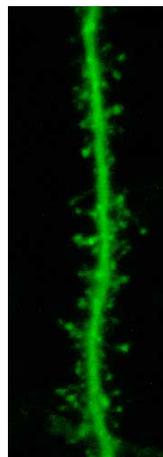
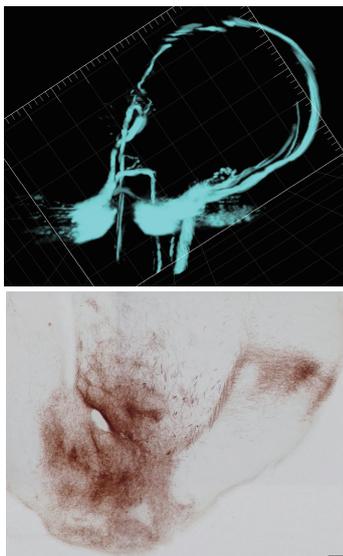
神経回路網をつくるしくみ

私たちは、神経ネットワークがどのようにして形成されるのか、高度な情報処理機能がどのようにして獲得されるのかを、遺伝子改変マウスを用いて研究しています。



神経細胞の分化、移動、軸索誘導、シナプス形成、シナプス機能を制御する遺伝子や分子の働きを調べています。実験手法としては、分子生物学（遺伝子発現解析、ゲノム解析）、生化学（蛋白、糖鎖の解析）、発生工学（遺伝子改変マウス）、形態学（免疫染色、in situ ハイブリダイゼーション、三次元再構成、脳の透明化、軸索トレーシング）、電気穿孔法による胎児脳への遺伝子導入などを用います。

研究対象は、ヘパラン硫酸糖鎖の修飾を介して軸索ガイダンスを制御する脱硫酸化酵素、皮質脊髄路、ドーパミン神経伝達、運動ニューロンの走行を決定する遺伝子などです。



本気で実験をしたい人

自分で新しいことを見つけたい人、教科書の勉強だけでは物足りない人を歓迎します。実験の本当の醍醐味が分かるようになるには少し時間がかかるかもしれませんが、本気で実験に取り組みたいと考えている人を待っています。

脳に興味のある人

脳はまだまだ分からないことが沢山あります。それだけ研究することが多いと言えます。神経細胞の形態、働き、遺伝子を調べて、脳の謎に挑戦してみませんか。

遺伝子や分子に興味のある人

遺伝子や分子の基本的な解析方法を指導します。

画像が好きの人

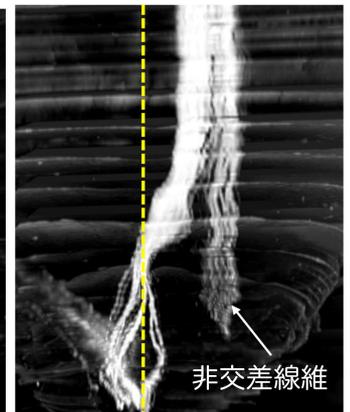
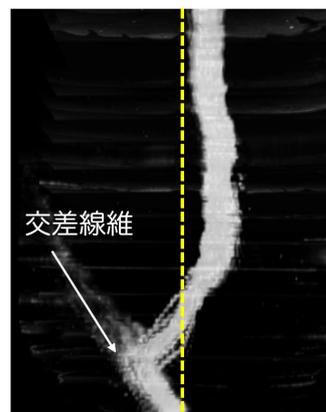
脳標本はとても綺麗です。蛍光顕微鏡、レーザー顕微鏡、実体顕微鏡などを使って、神経回路の構築や分子の挙動を調べます。

卒業生の進路

製薬系企業、食品系企業、大学（筑波大学、東京大学、順天堂大学）、病院、研究所（国立精神神経センター、国立障害者リハビリテーションセンター、ドイツ Max Planck 研究所）など

正常マウス

遺伝子改変マウス



全ての線維が交差する

一部の線維が交差する

興味のある人は、見学も随時歓迎します。

梶正幸 (mmasu@md.tsukuba.ac.jp) まで連絡ください。