



# 東北大学脳科学GCOEセミナーのお知らせ

日時 2011 年 3 月 3 日 (木) 17:00~18:30

会場 星陵キャンパス・1号館2階 大会議室

演者 伊佐 正 博士

自然科学研究機構生理学研究所

発達生理学研究所認知行動発達機構研究部門 教授

演題 神経回路をひも解く新しい技術

従来より、インビボで中枢神経系の回路機能の解析は「刺激・記録・破壊（不活性化）」を組み合わせられてきた。しかし、「刺激」においてはその対象の選択性、記録においては対象の同定、そして機能との相関は示せても因果関係が立証できないという問題、破壊（不活性化）についてはやはりその対象の選択性と破壊（不活性）後に急速に起きる機能代償という問題があり、神経科学者は、長年、用いている実験手法の限界に悩まされてきた。近年、細胞種特異的プロモーターを用いた遺伝子発現制御法などにより、遺伝子改変動物の作成が可能なマウスなどではより切れ味のよい機能解析が可能になってきたが、霊長類では困難だった。そこで我々はウィルスベクターを用いて神経回路特異的な遺伝子発現制御を行う技術の開発を行ってきた。今回のセミナーでは、我々が開発してきた **optogenetics** や機能阻害法の現況について紹介したい。