

「生命の樹」セミナー

**反射性眼球運動を用いた
運動学習メカニズムへのアプローチ**

加藤 明 先生

**東海大学 創造科学技術研究機構
医学部門 特任准教授**

日時：5月15日（金） 15:00 - 16:30

会場：総合研究棟 A111

トレーニングを繰り返すことによって実際の運動と目標軌道との差を小さくし、より正確かつスムーズに運動出力を変化させる現象を運動学習という。幼児の歩行運動からスポーツ選手の技能向上や運動障害患者のリハビリテーションに至るまで、運動学習は私たちの生活に密接に関わっている。先行研究により、運動学習には小脳におけるシナプス可塑性が重要であることが示されている。小脳は、構成する神経細胞の種類の少なさやその構造の均一性から機能も単純であることが想定され、運動学習における小脳の役割についても、シンプルかつエレガントなモデルが提唱されてきた。特に、顆粒細胞軸索である平行線維とプルキンエ細胞間シナプスにおける長期抑圧や、抑制性介在細胞とプルキンエ細胞間シナプスにおける脱分極依存性増強が運動学習に重要であることが示唆されているが、その詳細はまだ不明な点が多い。事実、近年の研究により、他の脳領域と同様、小脳も多様なメカニズムを内包していることが明らかとなってきた。

分子・細胞レベルで得られた知見を個体レベルに適用するには、定量性が高く、遺伝子から神経回路、行動に至るまで多様なアプローチが可能なアッセイ系の確立が必須である。本セミナーでは、サカナからヒトまで種を越えて保存されている反射性眼球運動の一つである前庭動眼反射の運動学習に焦点を当て、状況の変化に柔軟に対応する小脳・脳幹神経回路の役割について、演者の最近の研究結果を中心に話ししたい。

皆様のご来場をお待ちしております

連絡先： 生命環境系 生物科学専攻 鶴田文憲

内線 6887 tsuruta.fuminori.fn@u.tsukuba.ac.jp