

「生命の樹」セミナー

大脳皮質ニューロンの 多様性を生み出すメカニズム

大石 康二 先生

The Francis Crick Institute, UK
慶應義塾大学 医学部 解剖学教室

日時：10月7日（金） 16:00 -17:30

会場：総合研究棟 A107

脳の高次機能を担う大脳皮質は、異なった形や性質を持つ様々な種類のニューロン（サブタイプ）から構成され、6層構造を呈している。大脳皮質の発生過程において、ニューロンの前駆細胞は、異なるサブタイプのニューロンを時期依存的に次々と生み出していく。前駆細胞からニューロンが生まれるタイミングと、分化するニューロンのサブタイプに高い相関性があることから、これまで「ニューロンは生まれたときにどのサブタイプになるか既に運命付けされている」との仮説が広く受け入れられてきた。しかしながら、この仮説の分子レベルでの理解は非常に限られたものであった。本講演では、演者らの最近の研究から明らかになってきた、神経前駆細胞でのサブタイプ決定機構の一端を紹介したい。具体的には、転写因子 Neurog1/2 による皮質視床投射ニューロンの分化決定機構とその制御メカニズムについて紹介する。

一方、ニューロンのサブタイプは、神経前駆細胞の段階だけでなく、ニューロンの成熟過程でさらに制御される可能性も考えられる。演者らは、大脳皮質第4層ニューロンの最終分化が、ニューロンの成熟過程で制御されることを見出した。すなわち、将来の第4層ニューロンが大脳皮質内で正しい位置に配置され、その場で分化シグナルを受け取ることが、最終的なサブタイプ決定に必須であることを見出したので、それについても紹介する予定である。

(Oishi et al., 2016, eLife and PNAS)

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 (ftsuruta.fuminori.fn@u.tsukuba.ac.jp)

環境バイオマス共生学専攻 簗田歩 (minoda.ayumi.gb@u.tsukuba.ac.jp)