

脳はいかにして構築され、機能するか？

－ マウス大脳発生における神経幹細胞の運命転換制御 および ショウジョウバエを用いた新規神経回路標識の開発 －

名古屋大学 大学院理学研究科 脳回路構造学グループ・特任助教
森本 菜央 博士

日時：2017年4月20日(木) 13時 - 14時

場所：創薬科学研究館 2階 講義室(205)

動物が環境適応的な行動を選択するためには、発生期において再現よく構築された脳が適切に機能することが重要である。発生期の組織構築において、組織幹細胞は適切なタイミングで様々な種類の細胞を生み出す必要がある。大脳においても神経幹細胞が種々の神経細胞およびグリア細胞を特定のタイミングで生み出している。私たちはタイミングの制御にエピジェネティックな制御が貢献していることを見出した。神経幹細胞において発生の時間依存的に、運命決定遺伝子プロモーター領域上のヒストンH3K27トリメチル化修飾量が増加し、ポリコーム群タンパク質複合体が運命決定遺伝子の発現を抑制することにより、神経幹細胞が生み出す細胞の種類を転換することを明らかにした(1, 2)。さらに、私たちは、脳がいかにして機能するのかを解析するために、現在、神経行動学の優れたモデル生物であるショウジョウバエを用いて、新規神経回路標識法を開発している。本セミナーではこの新規標識法を用いた展望についても議論したい。

1. Hirabayashi Y *et al.*, *Neuron*, 2009.

2. Suzki N *et al.*, *Development*, 2014.