



平成23年度 医学共通講義Ⅲ
機能生物学入門
新基盤生命学講義 (GCOE「統合生命学」)



演題: 幹細胞からの脳や網膜組織の自己組織化:
その原理とその応用

演者: 理化学研究所 発生・再生科学総合研究センター
グループディレクター 笹井芳樹

日時: 平成24年2月13日(月) 14:30~16:00

場所: 医学部教育研究棟 13階 第6セミナー室

近年、多能性幹細胞からの様々な細胞への分化誘導は、発生学の分子機構の解明に駆動される形で、飛躍的に進展した。次世代の研究方向としては、こうした個々の細胞分化の制御を越えて、多数の細胞間の相互作用をシステム解析する研究が生み出されつつ有る。例えば、細胞集団の分化・パターン化・組織構築を試験管内で制御して、脳や感覚器などの複合組織の立体形成を研究など、従来の分子生物学研究の枠を越える試みについても、成功例が出て来るようになった。本レクチャーでは、ES細胞の立体培養系を用いて、大脳皮質や網膜などの層構造を持った組織の自己組織化現象について紹介する。

3次元長期ライブイメージング法を用いた細胞挙動や組織変形の解析や、組織力学解析法やシミュレーションを用いた動態解析の試みも紹介し、自己組織化の原理の元となる組織間相互作用の局所ルールのツボをあぶり出す。これらを通して、細胞集団が作り出す生物らしい組織構築の創発について議論をしたい。



【担当教室】医学系研究科統合生理学教室 (宮下)

【問い合わせ先】医学系研究科 神経生理学教室 (狩野)

T E L : 03(5802)3314

【講義 HP】 http://plaza.umin.ac.jp/~neurophy/Kano_Lab_j/Lectures_i.html