
脊椎動物発生における形づくりを見る

八田公平 (理研神戸CDB)

脊椎動物の発生においては、1つの受精卵が分裂して多細胞のかたまりになった後、胚葉が形成され、神経管をはじめとする様々な器官原基が単純から複雑な構造へと、秩序正しく変化していく。一方その構成要素であるひとつひとつの細胞のふるまいは必ずしも厳密にきまっているわけではなく、揺らぎをもちつつ、互いに調整し合うことにより、全体としての秩序を実現しているようである。しかしながら、細胞集団のふるまいについては、わかっているようで、実はあいまいな想像力に依存しているのが現状であった。

私たちは、胚が透明なゼブラフィッシュを主な材料として、さまざまなラベリングとイメージング技術によって、細胞の集団のふるまいを'見る'ことを試みている。ひとつひとつの細胞だけではなく、細胞集団を全体として体系的に観察することにより、いままでよく知られていなかった形態形成の仕組みを明らかにする可能性について、タイムラプスムービー等を用いて議論したい。

Shinsuke Aramaki and Kohei Hatta

Visualizing neurons one-by-one in vivo: optical dissection and reconstruction of neural networks with reversible fluorescent proteins.

Dev Dyn. 235:2192-2199 (2006)

Kohei Hatta, Hitomi Tsujii and Tomomi Omura

Cell tracking using a photoconvertible fluorescent protein

Nature Protocols 1: 960 - 967 (2006)

CLOSE

Javascriptをオフにしている方はブラウザの「閉じる」ボタンでウインドウを閉じてください。