

# 生命現象を探求する 合成生物学



谷内江研究室  
(合成生物学)

<http://yachie-lab.org/>

発生など、哺乳動物の様々なシステムは複雑な細胞への分化とそれらが協奏する集団の進展によって支えられている。しかしながら、現代生物学はこのような複雑なシステムの動態を上手く捉えることができない。オミクス技術は、細胞、組織や個体の分子プロファイルのスナップショットを得ることができるが、対象とする試料を破壊してしまうために同一試料のダイナミクスを計測できない。

この問題を解決する一つの方向性は、進展する細胞集団から時系列で同じクローンを単離し、解析するというものである。もう一つは、細胞の内部あるいは環境情報を「遺伝可能なポリマー」に記録するようなデバイスを細胞に搭載し、細胞試料を破碎して解析する際にその試料の過去のイベント情報を読み出せるようにするというものである。私達の研究室ではDNAバーコードとゲノム編集技術を組み合わせてこれらの直行するアイデアに向けたテクノロジー開発を進めている。

<http://yachie-lab.org>

