



毎月第3土曜日は生命誌の日!

JT生命誌研究館 に行こう!

ミニシンポジウム 「形づくりと細胞周期の関係」 を考えてみましょう!

増えるか、変わるか、
それが問題だ!

1つの卵から体をつくるには、細胞の数が増えるだけではなく、神経や皮膚や筋肉や骨やさまざまな細胞に変化することも必要です。そのどちらに進むか鍵を握るのが「細胞周期」です。

生きものの形づくりを「細胞周期」と「発生学」の視点で協動的に読み解くためのアイデアを語り合います。

日時：2017年7月15日(土) 13:00~16:30

場所：JT生命誌研究館

出演：

仁木 宏典	国立遺伝学研究所
藤光 和之	UCL ロンドン大学
立花 和則	東京工業大学
金子 邦彦	東京大学 (敬称略)

企画・構成

橋本 主税 JT生命誌研究館

カエルとイモリのかたち作りを探るラボ

みんなで語り合う会です!

JT生命誌研究館

〒569-1125 大阪府高槻市紫町1-1

Tel:072-681-9750 (代表) Fax:072-681-9743

催しについてのお問い合わせ Tel:072-681-9796 (平日9:00-16:00)

開館時間 10:00~16:30 入館無料

休館日 毎週日曜日と月曜日/年末年始(12月29日~翌年の1月4日)

交通 JR京都線高槻駅より徒歩10分/阪急京都線高槻市駅より徒歩18分
JRのご利用が便利です。



www.brh.co.jp

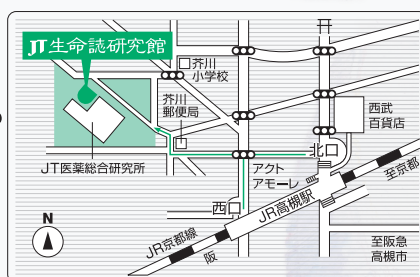


イラスト:明石ひろみ



企画趣旨

カエルの卵は受精した後に卵割を始めます。卵割とはゲノム複製して細胞をふたつに分裂させるだけの行程で、受精卵はひとつの細胞ですから、細胞の数をふやすことが卵割の目的です。しかし、卵割ではただ物理的に細胞の数を増やすだけに過ぎませんから細胞の個性は生まれません。細胞の個性とは、個々の細胞に特異的に発現する遺伝子の種類の違いによってつくられます。だから、ある程度細胞の数が増えた時点で、細胞の個性を出す為に個々の細胞特有の遺伝子発現が始まらなくてはならないのは当然です。そのために細胞は卵割をやめ、普通の体細胞分裂へと分裂様式を移行させるわけです。カエルやイモリの卵割は12回、細胞数が4096個になった時点で終わり、そこから細胞特有の遺伝子発現が始まる事となります。

さて、いままでは、なんとなく「遺伝子発現のスイッチが入ると卵割が終わる」という雰囲気と考えられてきたように思います。しかし、近年の研究から、「卵割から体細胞分裂への分裂様式の切り替えが遺伝子発現のスイッチを入れる」かもしれないと考えられ始めてきました。この考えで行けば、強い分化誘導を細胞が受けても、その細胞が卵割期のような細胞状態でいたら決して分化する事はできないという事です。卵からの形づくりには、細胞に個性を与える事が必要となります。神経という個性を持ち、皮膚という個性を与えられること、骨を作り筋肉を作ることは発生過程で厳密に制御されていなければならないわけですが、これまでは分化誘導や遺伝子発現制御によってしか、その制御機構は語られてきませんでした。

発生過程で必然的に起こる細胞分裂が、ただ細胞の数を増やすだけの意味しか持たないのか、それとも発生や形づくりの過程に本質的な意味を持ちうるのかについて考えたいのです。ただし、このような思想で細胞周期や発生を考えている研究者にはなかなかお目にかかれませんが、もしかしたらこれから私たちの手で切り開かなくてはならない分野のひとつなのかも知れません。この観点から、今回は細胞周期をちょっと変わった視点から研究されている方をお迎えしてシンポジウムを行なう事になりました。講演の内容はさまざまで、一見して共通性はないかもしれませんが、その本質に発生現象に関わる何かを見いだす事ができれば嬉しいです。この集まりが、これからの発生学に新しい光を当ててくれるきっかけになる事を祈ってこの会を開催します。

JT 生命誌研究館 カエルとイモリのかたち作りを探るラボ
橋本 主税