

アフリカツメガエル *Xenopus laevis* における四肢再生

講演者 田村 宏治

<東北大学大学院生命科学研究科>

日時：2004年1月22日（木）

16:00 ~17:00

場所：C棟6階セミナー室

要旨

無尾両生類であるアフリカツメガエルは、変態前のオタマジャクシ幼生であれば発生中の肢芽は切断されても再生することが可能であるが、その再生能力は変態とともに徐々に失われ、成体では骨格パターンを持たない釘状の軟骨を持つ構造（スパイク）を再生するのみである。我々はこの動物種を用いて、とくに成体がなぜスパイクしか再生しないのかに注目しながら、四肢再生メカニズムの研究を再生能力という観点から進めている。

四肢再生の過程は、大きく次の4つの素過程に分けることができる。

1. 傷上皮と呼ばれる特殊な上皮構造の出現
2. 再生芽細胞の集積
3. 再生芽細胞の増殖による再生芽の伸長
4. 再生芽のパターン形成と各細胞種の分化

完全再生が可能な有尾両生類における知見および四肢発生の分子メカニズムに関する情報を参考にしながら、これらの素過程に関して具体的に何が原因で完全再生ができないのかを調べることによって、四肢再生過程そのものを理解しようというわけである。

今回はとくに下に挙げる現在進行中の実験についてご紹介させていただきたいと考えている。①FGF10による再生能力の向上。②スパイク形成と筋分化—なぜスパイクには筋組織が存在しないか？③四肢再生の神経依存。④スパイク形成の原因としてのパターン形成不全。⑤トランスジェニックガエルを再生研究に用いる試み。

まだまだ途上の実験ばかりであるが、スパイクを完全再生にもっていく可能性についても議論したい。

問合せ

ボディプラン研究グループ

木村 淳

TEL: 078-306-3149 (内線: 4301)

E-mail: jkimura@cdb.riken.go.jp