



- (左) 招へい教授 蘇 智慧 (Zhi-Hui SU) su.zhahui@brh.co.jp
 (右) 招へい教授 橋本 主税 (Chikara HASHIMOTO) hashimoto@brh.co.jp
 招へい准教授 小田 広樹 (Hiroki ODA) hoda@brh.co.jp

URL: <https://www.brh.co.jp/>

ゲノムに書かれた生きものの歴史性・多様性・共通性を読み解くことで、生きものの姿(発生・進化・生態系など)を見る実験研究とその成果の表現の研究とを行なっている。個別の遺伝子、個別の生物種にこだわらず、多様な生物を見ることにより、発生における形づくりや進化の過程での種分化の基本が見えてくるのではないかと考えている。特徴として、研究の基本に生きものを愛する心を置き、その発信もしている。生命誌学講座では現在、進化生物学と発生生物学に関する以下の研究を行っている。

昆虫と植物の相互作用と進化

生物の相互作用は進化・種分化の原動力の一つである。特に昆虫と植物は餌資源と花粉媒介による相利共生など様々な相互作用をしている。これらの相互作用における相互適応的な関係を築くことによって、昆虫と植物の多様化が促されてきた。我々は昆虫と植物との相互作用における進化・種分化の仕組みを解明している。

昆虫の飛翔機能の退化的進化

翅の獲得は昆虫の進化過程における最重要なイベントで、それは昆虫の多様化にも寄与してきたと考えられている。一方、現生の昆虫類では、翅をなくして飛翔力を失ったものも少なくない。我々は昆虫の飛翔機能の退化的進化の分子メカニズムの解明を目指している。

動物の細胞と発生の仕組みの起源と進化

多細胞動物はからだの基本構造を形作る上皮組織を持ち、からだの軸や反復構造を形作ることで多様な進化を遂げてきた。その多様化の原点にどのような細胞と発生の仕組みが存在したのか、そして、そこからどのような変化が多様化を駆動してきたのか、これらの問題に実験と理論の両面から取り組む。

脊索動物の原腸形成機構

原腸形成運動は、基本体制を確立する重要な発生過程である。さまざまな両生類を用いて我々が構築した原腸形成モデルの視点に立つことで、原索動物から羊膜類に至る動物の原腸形成過程がすべて共通の機構で行なわれている可能性が明らかとなった。さらに詳細な比較によって原腸形成運動に潜在する普遍性について解析している。

細胞周期と細胞分化の制御

分裂中の細胞は分化ができず、分化するためには細胞周期をG0期で止めなければならないことを脊椎動物の神経堤細胞の解析から見出し、同じ機構がプラナリアの細胞においても保存されていることがわかったことから、動物細胞全体に保存されている本質的な分化制御機構ではないかと考え、さらに解析を進めている。



生命誌絵巻



発生、進化、生態など生き物の歴史性と関係性の総合的研究とその表現によって生命研究の新しい姿を創っている生命誌学研究室の一員になり、新しいアイデアを生かした研究をしてください。

〒569-1125 大阪府高槻市紫町 1-1
 JT生命誌研究館
 TEL:072-681-9750
 FAX:072-681-9743



研究室のHPはこちら