

研究科セミナー

四肢をモデルとした脊椎動物における 3次元の骨格パターン形成のメカニズム

鈴木 孝幸 博士

(名古屋大学大学院理学研究科生命理学専攻 講師)

日時：2016年9月29日(木)15:00～16:00

場所：バイオ棟 C109 セミナー室

私達ヒトを含めた四肢動物は、種によって位置が異なるそれぞれ 1 対の前肢と後肢を持っている。例えば、スッポンは頭から 19 個目の脊椎に後肢が接続しているが、マウスでは第 27 脊椎に、ニシキヘビは体の後方の第 270 脊椎に退化して縮退した骨盤と後肢を持つ事が知られている。これまで手足の位置を含めた脊椎動物の骨格パターンの多様性は、体の前後軸に沿った骨格パターン形成を制御する転写因子である Hox 遺伝子群の発現領域の比較から考察されてきた。しかし反対に、種によって Hox 遺伝子群の発現パターンが何故異なるのか、またそれに起因する手足の位置の違いを含む種による骨格パターンの違いがどのように生み出されるのかは全く明らかになっていない。近年我々は、胎児期に将来の脊椎骨を作る組織である体節と呼ばれる部分に発現する分泌因子が、後肢形成に関わる様々な Hox 遺伝子群の発現のタイミングと発現部位を上流で正確にコントロールし、体の下半身全体の器官形成を 3 次元的に同調させている機構を発見した。本セミナーでは、後肢を含む体の下半身の器官の 3 次元的な位置関係がどのように決定されるのか、発生学的なメカニズムを示すとともに、最近取り組んでいるマクロな器官全体の形態形成過程を 3 次元的に定量的に解析する新しい手法についても紹介したい。

本学バイオサイエンス研究科博士課程を修了され、四肢の発生の研究を長年続けられている研究者です。今回は動物科学特論の授業（当日 11 時～：大講義室）に併せてご講演いただきます。動物の発生系の研究者だけでなく、広く組織の 3 次元構築の研究にご興味のある皆様のご出席をお待ちしています。

世話人：発生医科学

笹井 紀明（内線 5650）