

第61回 生体制御学セミナー

脊椎動物の感覚神経の進化的起源 ～脊椎動物の持つ多様な感覚神経は進化の過程で 再獲得された～

脇 華菜 先生

京都大学 大学院理学研究科 生物科学専攻

日時:2016年4月1日(金)13:30～15:00

場所:理学部2号館・8番教室

講演内容

感覚神経は外部からの刺激を感じ取る細胞である。脊椎動物ではプラコードや神経堤細胞から分化することが知られている。それに対し、無脊椎動物はプラコードや神経堤細胞を持たず、表皮の一部が誘導を受けて感覚神経に分化する。脊椎動物と無脊椎動物の感覚神経分化機構を比較すると、感覚神経が形成される領域や遺伝子回路は大きく異なっている。このことは、祖先的な脊椎動物が神経堤細胞を獲得する時に、感覚神経系の分化機構に変化が起こったことを示唆しており、その過程を理解することは脊椎動物の起源を考える上で重要である。

我々は海産無脊椎動物であるカタユウレイボヤ(学名 *Ciona intestinalis*:以下ホヤ)の感覚神経分化機構を解析し、ホヤが脊椎動物型と無脊椎動物型の両方の感覚神経分化機構を持つことを明らかにした。この結果はホヤと脊椎動物の共通祖先において、無脊椎動物型の感覚神経分化機構を利用・改変し、新たに現存の脊椎動物型の感覚神経分化機構を作り出したことを示唆している。

問い合わせ先:弥益 恭(内)4349

kyamasu@mail.saitama-u.ac.jp