

トランスクリプトーム解析による ヒラメの左右非対称性へのアプローチ

横井 勇人

東北大学大学院農学研究科・農学部

3月16日(木) 4:00PM - 5:15PM

理学部 E 館 1 階 131 号室



ヒラメやカレイなど異体類は左右非対称な外部形態が特徴的ですが、仔魚期には“普通の魚”と同様に左右対称な体制で発生し、変態期に眼の移動と有眼側特異的な色素胞分化が起こり、左右非対称な体制に移行します。異体類の変態は甲状腺ホルモンを中心としたシグナルにより制御されていますが、ダイナミックな形態形成の分子メカニズムはよく分かっていません。我々はヒラメの変態にアプローチするために、以下3つのトランスクリプトーム解析を行い、変態に参与する遺伝子の網羅的な単離を試みています。(1)変態初期の頭部微細組織、(2)変態後期の体側左右、および(3)給餌条件により生じる体色異常のサンプルです。(1)では眼の移動について、移動前の眼の背側組織に見られる軟骨（眼上棒状軟骨）の左右非対称な退縮に着目し、左右で遺伝子発現を比較しました。有意な差を示した遺伝子の多くは、軟骨が退縮する右側で強く発現し、膜タンパク質やシグナル分子が含まれました。(2)および(3)では色素胞分化に参与する遺伝子が多く単離されました。現在ウェットな系で組織発現の検証を進めています。本セミナーでは、これらの研究を紹介するとともに、ヒラメの実験材料としての魅力と制約を踏まえて研究の方向性についてインプットをいただけたらと思っています。