



文部科学省 新学術領域研究「転写代謝システム」

<http://tmsystem.tara.tsukuba.ac.jp/>

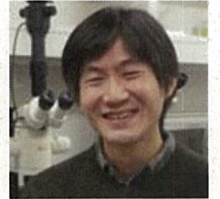
## 転写代謝 セミナー



【講師】

荻野 肇 先生

奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス研究科  
発生ゲノミクス研究チーム 研究チーム長



『脊椎動物のゲノム進化から器官再生まで  
-ツメガエルを用いたゲノム・エピゲノム研究』

日時：平成25年2月7日(木) 17時-18時

場所：群馬大学生体調節研究所1階会議室

【要旨】 かつて体軸形成研究のモデル動物として一世を風靡したツメガエルは、近年、ゲノム制御研究や再生研究の材料として再び脚光を浴びつつある。我々はこの流れの中心において、全ゲノム解読プロジェクトや、それに基づく比較ゲノム及びエピゲノム制御の研究を進めてきた。これらの中から、本セミナーではまず、ツメガエルをアッセイ系に用いたゲノム進化の研究について紹介する。この研究により、5億年前のカンブリア紀以来、脊椎動物の遺伝子発現制御機構の進化においては、エンハンサーよりもむしろサイレンサーの変化が重要であったことが明らかになった (*Nature Communications*, 3:848, 2012)。次に、エピゲノム修飾と細胞分化能(コンピテンス)や器官再生との関係について、現在進行中の研究を紹介する。異所的な眼形成を指標にしたスクリーニングにより、分化制御転写因子や細胞間シグナリングに対する応答能を増強する因子として、クロマチンを弛緩させるヒストン修飾因子を複数同定した。さらにそれらの発現について解析したところ、ツメガエル幼生の眼や脊髄の再生芽において強く活性化されることがわかった。これらの結果は、再生に伴う遺伝子発現のリプログラミングにヒストン修飾因子が働くことを示唆しており、その発現あるいは働きの違いが再性能の種差に関与することが考えられる。

群馬大学生体調節研究所  
連絡先： 代謝シグナル解析分野

佐々木 努 (027-220-8847、[tsutomus@showa.gunma-u.ac.jp](mailto:tsutomus@showa.gunma-u.ac.jp))