

2017年 5月 16日

2016年度研究推進プログラム（科研費獲得推進型）研究成果報告書

採択者	所属機関・職名：薬・教授 氏名：高田達之
研究課題	琵琶湖固有魚トランスクリプトーム解析による精子生産サイクルの情報化とその制御

I. 研究計画の概要

平成 29 年度科学研究費助成事業－科研費－申請時の研究計画について、概要を記入してください。

ホンモロコ(*Gnathopogon caerulescens*)は、絶滅危惧種に指定されているコイ科の小型琵琶湖固有魚である。季節繁殖性で、その生殖サイクルは、再生期→発達期→繁殖期→退行期の4期からなり、同調して進行するという、モデル実験魚にはない特徴をもつ。

この同調性を利用し、次世代シーケンサーを用いたトランスクリプトーム解析により精子産生サイクルを情報化し、各時期を Gene ontology(GO)で特徴づけ、機能面から特徴的な遺伝子群を抽出することにより、減数分裂の進行、生殖細胞分化メカニズムの解明を行う。

II. 研究成果の概要

本プログラムの助成を受けたことによる研究成果について、概要を記入してください。

トランスクリプトーム解析により、精子産生サイクルを情報化し、それぞれの季節において有意差のある遺伝子発現をヒートマップで表すと4つのクラスターを形成することがわかった。主成分分析によっても4つのグループが確認された。この結果は、精巢の組織学的解析を基にした分類と良く一致していた。現在、各時期における特徴的な発現を示す遺伝子群の抽出をおこなっている。今後さらに GO による特徴づけを行い、比較することにより、各時期に重要な遺伝子群、減数分裂の進行に関与する遺伝子群を明らかにし、生殖細胞分化の情報化、およびそのメカニズムの解明を行う。