

課題名	特定の細胞の標識および操作を可能にするトランスジェニックフィッシュ系統の開発
課題管理者	川上 浩一 国立遺伝学研究所 遺伝形質研究系
実施期間	2019 - 2020 年度
概要・実施体制	<p>(1) トランスジェニックゼブラフィッシュ系統の開発 遺伝子トラップ法を用いて、さまざまな細胞・組織・器官特異的に Gal4 を発現するトランスジェニックフィッシュを新規に 250 系統樹立する。</p> <p>(2) トランスジェニックゼブラフィッシュ系統のゲノム解析 トランスジェニックフィッシュ系統 500 系統を対象にして、トランスポゾン挿入部位をサザンブロット法、インバース PCR 法等により解析する。</p> <p>(3) ゼブラフィッシュジーントラップ・エンハンサートラップデータベースの整備 トランスジェニックゼブラフィッシュ系統の発現パターン情報、遺伝子情報をデータベースで検索・閲覧可能にする。データベースをアップデートし、作業環境を整備する。</p> <p>(4) トランスジェニックフィッシュ系統の発現パターン、カルシウムイメージングデータの取得 トランスジェニックフィッシュ系統の脳神経回路の二光子励起顕微鏡による解析、および脳神経活動のカルシウムイメージングを行う。</p> <p>(5) 時空間特異的遺伝子ノックアウトするシステムの構築 Gal4-UAS システムと TetON-TRE システムを組み合わせ、時空間特異的に遺伝子をノックアウトするシステムを開発する。</p>
成果	