



自然科学系 助教

藤村 衡至 FUJIMURA Koji

専門分野

進化発生学

農・食・バイオ

熱帯魚を用いた生体内での遺伝子解析

キーワード

熱帯魚、遺伝子工学、ゲノム科学、発生、進化

研究の目的、概要、期待される効果

脊椎動物は約5万種いるとされ、そのうち半分の約2万5千種が魚類とされています。魚類は、あらゆる水圏に適応放散し、生態学的にも形態学的にも多様化しています。

当研究室は、生物多様性を学ぶ理学部自然環境科学プログラム環境生物学分野に属していて、淡水熱帯魚を用いた形態進化とゲノム進化に関する基礎研究をおこなっています。

条鰭類と呼ばれる硬骨魚の中で、最も祖先的な古代魚「ポリプテルス」、モデル生物として世界中で研究されているコイの仲間「ゼブラフィッシュ」、最も進化し多様化したグループに含まれ養殖魚として食される「ナイルティラピア」を、それぞれ研究室内で繁殖飼育しています。これらの受精卵を用いて遺伝子改変やゲノム編集など分子生物学的な実験をおこない比較することによって、多様性の分子メカニズムを研究しています。

我々の研究で用いている遺伝子工学の技法は、生命科学分野で広く用いられているものであり、水産や環境などの分野にも応用できます。

生体内での遺伝子解析など熱帯魚の胚を使った研究をご検討の際には、気軽にご相談ください。

当研究室で繁殖飼育している熱帯魚



ゼブラフィッシュ



ナイルティラピア



ポリプテルス

関連する
知的財産
論文 等

Tol2-mediated transgenesis in tilapia (*Oreochromis niloticus*), Fujimura K, Kocher TD., Aquaculture, Vol.319, No.3-4, pp.342-346, 2011年

アピールポイント

我々は研究室内で熱帯魚を常時繁殖させています。また、設計図であるゲノム情報を解析し遺伝子を改変する技術も整備しています。

つながりたい分野（産業界、自治体等）

・遺伝子解析や改変体作出など生命科学分野での基礎研究や水産/環境分野での応用研究において連携できます。胚、組織切片、透明骨格標本などの試料や技術の提供も可能です。