

ラオス産小型魚類2種のDNAマーカーによる遺伝的多様性・集団構造評価

Evaluations of genetic diversities and population structures of Laotian two small-sized fishes using microsatellite DNA markers

ラオスの遠隔農村部で重要な食料資源となっている小型在来魚類*Esomus metallicus* (コイ科)と*Parambassis siamensis*(タカサゴイシモチ科)について、それぞれ24及び40個のマイクロサテライトDNAマーカーが開発された(図1)。これにより、ビエンチャン市周辺及びナムグム川西岸におけるこれら2種の遺伝的多様性を評価できる(図2)。さらに、対立遺伝子数やヘテロ接合度を用いた集団構造解析による地域ごとの遺伝的特異性の評価を通じ、集団間の遺伝的交流実態を推量できる(図3)。さらに、本手法は、他魚種についても有効であるとともに、養殖親魚の遺伝的健全性の評価も可能で、保全・持続的活用の双方に有用な手法である(図4)。

Micro-satellite DNA markers for *Esomus metallicus* and *Parambassis siamensis* were developed (Fig. 1). Using these markers, genetic diversities of them (based on the number of alleles and heterozygosity) were confirmed to be high enough at present in the investigated area (Fig. 2). Based on the genetic cluster analysis of the genotype data for each specimen, the presence of three and two distinct genetic clusters for *E. metallicus* and *P. siamensis* was estimated in the investigated area (Fig. 3). This method is applicable for the various other species and useful for the proper understandings of their strains and management.(Fig. 4).

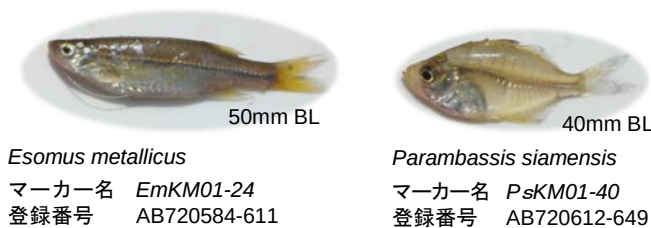


図1. 対象2魚種と開発されたDNAマーカーの登録番号

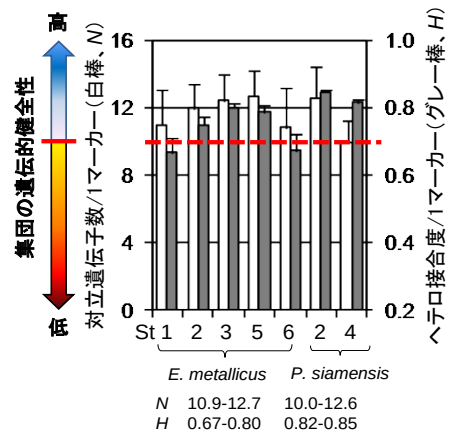


図2. 推定された両種の遺伝的多様性レベル

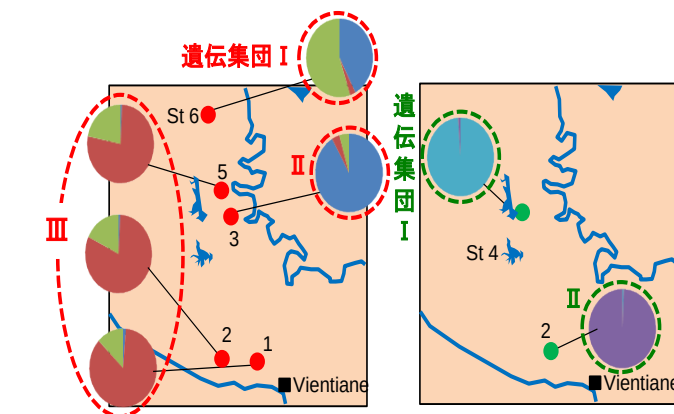


図3. *Esomus metallicus* (左) 及び*Parambassis siamensis* (右) の遺伝的集団構造 (各個体群の標本数は32個体)

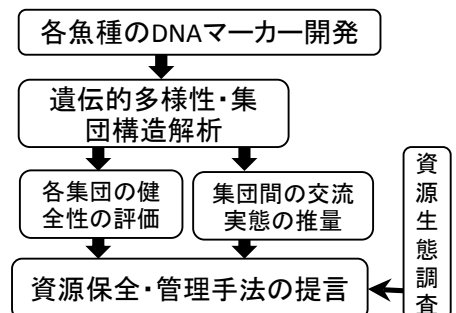


図4. 資源保全・持続的活用のためのDNAマーカーの適用意義

独立行政法人 国際農林水産業研究センター

〒305-8686 つくば市大わし1-1

<http://www.jircas.affrc.go.jp/index.sjis.html>

Japan International Research Center for Agricultural Sciences

1-1 Ohwashi, Tsukuba, Ibaraki, 305-8686

<http://www.jircas.affrc.go.jp/index.html>

