

(第5号様式)

学位論文審査の結果の要旨

氏名	山田 裕貴
審査委員	主査 高木 基裕 副査 松原 孝博 副査 清水 園子 副査 關 伸吾 副査 松本 由樹

論文名

水産種・普通種・絶滅危惧種からみる国内移入魚の遺伝的問題

審査結果の要旨

現在、IUCN レッドリストには約 12 万種が記載され、そのうち約 32000 種が絶滅の危機にさらされている。種の絶滅リスクの一つに国外由来生物と国内由来生物による移入種問題が挙げられる。特に、移入先に同種集団が分布する場合は遺伝的攪乱が生じ、在来集団の消失につながる。国内移入種となった絶滅危惧種の取り扱いと保全については報告がある一方、絶滅危惧種以外の種に関する研究は不十分である。

本研究は種の資源状況および人間の利用状況等で水産種・普通種・絶滅危惧種にカテゴリー分けされる淡水性魚類において、遺伝マーカーによる解析から国内移入魚としての状況を把握し、他魚種も含めた保全管理についての方向性を示すことを目的とした。

【水産種アユ】

生活史および遺伝的に異なる 2 系統（海産・琵琶湖産）が知られる水産種アユにおいて DNA 解析を用いて遺伝的攪乱の影響を評価した。その結果、放流先の河川では生残出来ないとされてきた琵琶湖産系統が再生産することが示唆され、遺伝的攪乱が生じている可能性が高いことが明らかになった。

【普通種オイカワ】

愛媛県の普通種オイカワにおいて DNA 解析を用いて遺伝的集団構造の把握と在来種の有無を調査した。その結果、県外由来の移入種の定着が示唆されたが、愛媛県内河川で遺伝的組成の異なる集団が示されたため、在来系統の存在も示唆された。

【絶滅危惧種オヤニラミ】

徳島県の絶滅危惧種オヤニラミにおいて DNA 解析を用いて遺伝的多様度および遺伝的攪乱の影響を評価した。その結果、徳島県のオヤニラミ集団は他県と異なる遺伝的集団構造を持つ地域集団であるが、遺伝的多様度は低いことが明らかになった。また、一部の支流に他県由来の放流個体と考えられる集団が定着していることが明らかになった。

対象とした淡水性魚類それぞれの移入先の集団において遺伝的攪乱が生じ、人為的放流の影響の大きさが明らかとなった。しかし、対象魚種の資源状況、人間の利用の程度および放流圧の強弱の差異から影響がおよぶ範囲は異なり、それぞれの魚種に応じた保全対策が必要であると考えられた。

今後、国内移入魚問題を抑制するには資源の維持を放流に頼らないことが必要であるが、資源の増産や保全活動の手段として放流を行う場合には、遺伝的攪乱の影響を十分に評価した上で、放流場所の選定、放流の手順、放流後の活動について検討のもとに実施することが必要である。

本論文に関する公開審査会は、令和 3 年 2 月 3 日にリモートシステムを利用して開催され、論文発表と質疑応答が行われた。引き続き開催された学位審査委員会で本論文を慎重に審議した結果、審査委員全員一致して博士（農学）の学位を授与するものと判定した。