九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

Morphological characteristics and migratory histories of silvering stage of Anguilla bicolor bicolor from Segara Anakan, Central Java, Indonesia

ヌル，インダ，セプトリアニ

https://hdl.handle.net/2324/2534489

出版情報：九州大学，2019，博士（農学），課程博士
バージョン：
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（3）

氏　　名	Nur Indah Septriani
論　文　名	Morphological characteristics and migratory histories of silvering stage of *Anguilla bicolor bicolor* from Segara Anakan, Central Java, Indonesia （インドネシア中部ジャワのセガラアナカンにおける *Anguilla bicolor bicolor* 銀化個体の形態的特徴と回遊履歴）
論文調査委員	主　査　　九州大学大学院農学研究院　　准教授　　望岡典隆 副　査　　九州大学大学院農学研究院　　教　授　　吉国通庸 副　査　　九州大学大学院農学研究院　　准教授　　鬼倉徳雄

論　文　審　査　の　結　果　の　要　旨

ウナギ属魚類は、近年、個体数の減少が著しく、国際資源保護連合は 2014 年に本属 19 種・亜種のうちの 14 種・亜種を同レッドリストに掲載した。この中にはインド洋の熱帯域に生息し、日本を含む東アジアで商業的利用が行われている *Anguilla bicolor bicolor*(準絶滅危惧種)が含まれており、これらの保護、保全に向けた取り組みは急務である。保全策を講じるには、生活史の解明が必要であるが、熱帯域におけるウナギ属魚類の知見は極めて断片的である。そこで本研究は、本種の銀化個体の形態と回遊履歴を明らかにすることを目的として、インドネシア中部ジャワのチラチャップ市セガラアナカンにおいて採集調査を行い、出現時期、サイズ、銀化変態に伴う形態の変化および成長期の生活環境履歴に関する知見を得た。

用いた材料は 2015 年 12 月－2016 年 9 月、2017 年 5 月、2018 年 6 月にセガラアナカンにおいて、餌を用いたトラップや延縄で漁獲された雄 68 個体と雌 39 個体である。これらは、体色と胸鰭の色彩によって、黄ウナギ期は 2 発育期に、銀ウナギ期は 3 発育期に区分された。本種の銀化開始サイズは雄では全長 342-501 mm、雌では 674-937 mm であり、銀化個体は雌雄共に主に乾季に出現することが明らかになった。

次に雌雄別に、肥満度、生殖腺体指数(GSI)、遊泳に関する形態形質(胸鰭長など 5 形質の体部比)、摂餌に関する形態形質（上・下顎長など 6 形質の体部比）の銀化変態に伴う変化を調べた。その結果、肥満度と GSI および遊泳に関する形質は銀化変態に伴って有意に増加することが明らかになった。摂餌に関する形質は、温帯種では一般に退縮するが、本種の雄の上・下顎長は銀化変態に伴って増加し、その他の形質も顕著な減少傾向は認められず、くわえて餌で誘引する漁具で採捕されていることから、本種では銀化変態中も摂餌していると考えられた。

さらに、本種の生活環境履歴を明らかにするため、波長分散型電子線マイクロアナライザーを用いて、耳石核から縁辺部まで 10 μm 間隔でストロンチウムとカルシウムの含量を調べた。その結果、回遊型は雄では 5 型、雌では 4 型が認められ、雄は汽水域(55%)と淡水域(45%)を、雌は汽水域(81%)を主な生息場所としていることが明らかになった。

以上要するに、本論文は生態学的知見が欠如している *Anguilla bicolor bicolor* 銀化個体の形態的特徴および回遊生態を明らかにしたものであり、魚類学および水産増殖学に寄与する価値ある業績と認める。よって、本論文は博士（農学）の学位に値すると認める。