

4-3-2.奄美大島の河口沿岸域における魚類仔稚魚の食性

黒木 亮太郎・久米 元

Feeding habits of fish larvae and juveniles in the estuarine and coastal area in Amami-oshima Island

KUROKI Ryotaro, and KUME Gen

鹿児島大学水産学部

Faculty of Fisheries, Kagoshima University

要旨

奄美大島住用湾の河口沿岸域に優占して出現する魚類仔稚魚の摂餌生態について明らかにした。仔魚の食性解析にはミナミキビナゴ、ミズン、サバヒー、リュウキュウアユ、ミナミクロダイ、ミナミヒメミミズハゼ、ミミズハゼ属 sp.、ゴクラクハゼ、ヨシノボリ属 spp.、ヒメハゼ属 sp.、ハゼ科 sp. 1 の 11 種以上、稚魚の解析にはミナミキビナゴ、キビナゴ、ミズン、リュウキュウアユ、フウライボラ、コボラ、トウゴロウイワシ科 sp.、ミナミクロダイ、ヒナハゼ、スジハゼ、ハゼ科 sp. 2、サツキハゼの 12 種をそれぞれ使用した。解析の結果、仔魚、稚魚ともに、対象種は餌組成の類似度をもとに複数の摂餌グループに分類され、優占種間で餌生物に対する競合を軽減している可能性が示された。

はじめに

奄美大島の住用湾における河口沿岸域は、絶滅危惧種で野生個体群が奄美大島にのみ生息するリュウキュウアユの仔稚魚の重要な成育場として利用されているが (Aritomi et al. 2017)、リュウキュウアユ以外の種に関する生態学的知見は存在しない。本研究では、奄美大島の住用湾の河口沿岸域に優占して出現する魚類仔稚魚の摂餌生態について明らかにすることを目的とした。

方法

解析には、2014年2、6、9、11月、2015年2、7、9、11月、2016年2月に奄美大島住用湾内の干潟域および磯浜に設定した3定点で採集したものを使用した。小型地曳網を用い、1~7回、3分間曳網し、標本を採集した。採集した標本はその場で10%ホルマリンで固定した後、実験室に持ち帰り、発達段階を記録し、外部形態をもとに種査定を実施した。優占種について仔魚と稚魚に分類し、実体顕微鏡下で消化管内容物を精査し、仔魚については個体数百分率(%N)、稚魚については体積百分率(%V)を指標として食性解析を行った。統計分

析フリーソフト R を使用し、仔魚では%N を基にユークリッド距離、稚魚では%V を基に Bray-Curtis 指数をそれぞれ算出し、クラスター分析を群平均方で実施することにより複数の摂餌グループに分類した。

結果と考察

仔魚の食性解析には、ミナミキビナゴ、ミズン、サバヒー、リュウキュウアユ、ミナミクロダイ、ミナミヒメミズハゼ、ミズハゼ属 sp.、ゴクラクハゼ、ヨシノボリ属 spp.、ヒメハゼ属 sp.、ハゼ科 sp. 1 の 11 種以上を使用した。全ての種でカイアシ類が重要な餌生物として利用されていた。任意に距離 50 で分類した結果、様々な餌生物を摂餌していたジェネラリストグループ（ミズン）、カイアシ類ジェネラリストグループ（リュウキュウアユ、ミナミクロダイ）、キクロプス目カイアシ類を主な餌生物としていたグループ（ミナミキビナゴ、ミズハゼ属 sp.）、ハルパクチクス目カイアシ類を主な餌生物としていたグループ（ゴクラクハゼ、ヒメハゼ属 sp.、ハゼ科 sp. 1）、ポエキロストム目を主な餌生物としていたグループ（サバヒー、ミナミヒメミズハゼ、ヨシノボリ属 spp.）の 5 グループに分類された。

稚魚の食性解析には、ミナミキビナゴ、キビナゴ、ミズン、リュウキュウアユ、フウライボラ、コボラ、トウゴロウイワシ科 sp.、ミナミクロダイ、ヒナハゼ、スジハゼ、ハゼ科 sp. 2、サツキハゼの 12 種を使用した。任意に類似度 0.5 で分類した結果、カイアシ類ノープリウス幼生を主な餌生物としていたグループ（トウゴロウイワシ科 sp.）、尾虫類を主な餌生物としていたグループ（サツキハゼ）、甲殻類を主な餌生物としていたグループ（キビナゴ、ミズン、コボラ）、ジェネラリストグループ（ミナミキビナゴ）、ハルパクチクス目カイアシ類を主な餌生物としていたグループ（ヒナハゼ、スジハゼ、ハゼ科 sp. 2）、アミ類幼生を主な餌生物としていたグループ（リュウキュウアユ）、端脚類を主な餌生物としていたグループ（ミナミクロダイ）、デトリタスを主な餌としていたグループ（フウライボラ）の 8 グループに分類された。

冬季に出現する魚種間で餌組成を比較したところ、仔魚ではカイアシ類ジェネラリストであるリュウキュウアユ、ミナミクロダイとポエキロストム目カイアシ類食者であるミナミヒメミズハゼ、ヨシノボリ属 spp. との間で、稚魚においても、リュウキュウアユ、フウライボラ、コボラ、ミナミクロダイの間で明らかに餌組成が異なっていたことから、本水域において優占種間で餌競争を避けている可能性が示された。

引用文献

Aritomi A, Andou E, Yonezawa T, Kume G. 2017. Monthly occurrence and feeding habits of larval and juvenile Ryukyu-ayu *Plecoglossus altivelis ryukyuensis* in an estuarine lake and coastal area of the Kawauchi River, Amami-oshima Island, southern Japan, *Ichthyological Research* 64,159–168