琉球大学学術リポジトリ

琉球列島干潟タイドプールにおける魚類群集の地理的変異と形成要因に関する研究

メタデータ	言語:
	出版者: 琉球大学
	公開日: 2018-04-12
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 國島, 大河, Kunishima, Taiga
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/39226

（様式第３号）

論　文　要　旨

論　文　題　目

琉球列島の干潟タイドプールにおける魚類群集の地理的変異と形成要因に関する研究

干潟では，干潮時にタイドプールが形成され，魚類が取り残される．厳しい環境にさらされる干潟タイドプールにおいて，魚類群集の形成要因や変異を明らかにすることは，様々な環境を含む琉球列島の生物多様性が如何に育まれてきたかを明らかにする上でも重要である．そこで本研究では，まず，沖縄島の佐敷干潟，塩屋干潟で魚類群集構造の季節変動を調べ，次に琉球列島の６島と比較対象の九州における群集構造の地理的変異を解明した．さらに，魚類群集の主な構成種である優占種について，出現や個体数に影響する環境要因を種ごとに検討した．加えて，干潟で一生を過ごす依存種（イズミハゼ，ナミハゼ）と一時的に利用する一時利用種（ミナミアシシロハゼ）の生活史特性を明らかにした．

周年にわたる群集調査では，加入個体の増加を反映し，春季と夏季の種数や個体数が多くなった．また，出現期間と発達段階から，干潟タイドプールに出現する魚種の大半が一生をタイドプールで過ごす依存種であることがわかった．発達段階ごとの個体数をみると，仔魚よりも稚魚や未成魚が多かった．これまで，干潟タイドプールは仔稚魚にとって成育場として利用されていると考えられてきたが，実際は特定の魚種しか生育場として利用できず，偶発的に侵入した種は，潮が満ちるまでの一時待機場として利用しているのにすぎないのかもしれない．多様性について地理的要因との関係をみると，奄美大島以南で高くなる緯度勾配はみられたが，干潟面積との間には特定の傾向はみられなかった．群集の類似性をみると，まず黒潮と気候の影響により九州と琉球列島間でクラスターが分かれ，琉球列島内では，底質環境によって群集構造が異なった．優占種の出現や個体数は，主に底質によって大きく左右されることが明らかとなった．すなわち，干潟の底質環境が泥質か砂質かによって出現する優占種が異なり，それが干潟間での群集構造の違いを生じていると考えられた．生活史に着目すると，産卵期や加入時期の長さが異なっており，干潟環境に適した生活史特性を持つ種が依存種と成りえているのかもしれない．

以上のことから，南日本における干潟タイドプールの魚類群集は，様々なスケールの要因（大スケール：黒潮や気候；小スケール：微細環境）が複雑に組み合わさることで，多様な群集構造が形成されると考えられる．すなわち，干潟環境の多様性が高いほど，様々な群集構造がみられ，健全な干潟生態系の維持につながると言える．今後，希少種やそのものの保全だけでなく，干潟環境の多様性を維持管理していくことが望まれる．

氏　名　　國島　大河