

紀の川下流域の止水域における生態系研究

和歌山県立向陽高等学校 理学部

1. 研究目的

和歌山県北部を流れる「紀の川」では継続的に生態系調査が行われた事例が少なく、どのような生態系が広がっているかが詳しくわかっていない。紀の川の生態系をより豊かにしていくには現在の状況把握が必須である。そのため、本調査は継続的に生態系の状況を調べ、紀の川の環境をよりよくする足掛かりにすることが目的だ。また調査の際、外来種を駆除することで生態系保護も行う。

紀の川下流に位置する中州である小豆島付近には堰によってできたワンドが多くある(図1、2)。ワンドは生態系が豊かであるといわれており、この付近の2か所のワンドを継続的に調査することで紀の川下流部の生態系を明らかにすることとした。また、ワンドでの保全活動が在来魚の個体群回復につながることから生息する魚類がワンドをどのように利用しているのかを考察する。

〔ワンド…河川敷にできる川の本流と繋がった池状の入り江を指す〕

2. 研究方法

2023年5月から24年3月まで月に一度行った。

【生物採集】

- ・罟(約40時間設置し回収)
- ・投網(各地点50投。東ワンドは地形的問題により実施不可)
- ・たも網(30分)

【環境データ採集】

気温・水温・流速・水深を記録

3. 結果

地点ごとに採集された水生生物の一覧を右に示す(図3)。

11ヶ月間の調査で、計28種 1572個体を採集できた。その内20種 1185個体が魚類であった。外来種は7種採集でき、特にオオクチバス、ブルーギルの個体数が多かった。国内外来種ではあるが、全国的に希少なツチフキも採集できた。和歌山県レッドデータブック記載種としてはチュウガタスジシマドジョウ、ギギ、ミナミメダカがあげられる。

→特筆してフナ属魚類について考察する。

○フナ属魚類(ギンブナ、ゲンゴロウブナ)(図4)

縦軸を個体数、横軸を階級分けした全長、月ごとで作成し積み重ねた。

9~11月にかけて西ワンドで急増。ワンドにてフナの卵が確認できた。

フナは豊富な餌を求め用水路といった一時的水域に盛んに侵入すると知られている。

西ワンドの向かいにある高川(一時的水域に通じる)から、農閑期による放水と共に西ワンドへ流れ着いたのではないかと(図5)。

農閑期:用水路の水が引いた状態にある

フナ属魚類はワンドを…

「産卵・農閑期における成魚の生息場」として利用しているのでは

4. 考察

紀の川において、ワンドは

『魚類の必要とするものに対して柔軟に対応できる場所』

として機能している。

(例) 農閑期における生息場 稚魚の成長の場

オオクチバスやブルーギルといった外来魚も多く採集され、在来魚への影響が懸念される。

今後も引き続き調査を行い、保全の一資料として集積していきたい。

5. 謝辞

本研究は令和5年度東京動物園協会野生生物保全基金交付により遂行されたものです。この場を借りて深くお礼申し上げます。



図1

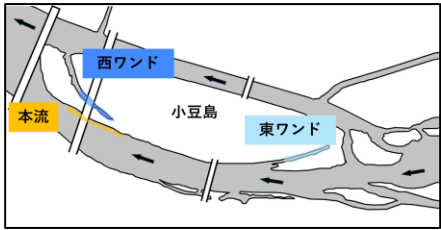


図2

和名	西ワンド	東ワンド	本流	計
コイ	○		○	5
ギンブナ	●	○	●	215
ゲンゴロウブナ	○			5
オイカワ	●	●	●	281
ハス	○			3
モツゴ	●	○	○	66
タモロコ	○	○	○	5
ニゴイ属の一種	○			5
スゴモロコ類	●	●	●	303
カマツカ	●	○	●	74
ツチフキ	○			1
ドジョウ			○	3
スジシマドジョウ属の一種			○	1
ギギ			○	1
ナマズ	○		○	3
カダヤシ	○			1
ミナミメダカ	○			1
ブルーギル	●	○	●	80
オオクチバス	●	●	●	49
シマヒレヨシノボリ	●	○	●	83
テナガエビ	●	○	○	33
スジエビ	●	●	●	221
ヌマエビ科の一種	○	●	●	79
アメリカザリガニ				0
モクスガニ	○	○	●	25
ウシガエル	●		○	24
ミシシippアカミミガメ	○	○	○	4
スッポン		○		1
計	823	423	326	1572

空間: 0匹 ○: 1~10匹 ●: 10匹以上 赤字: 外来種(国内外来除く)

図3

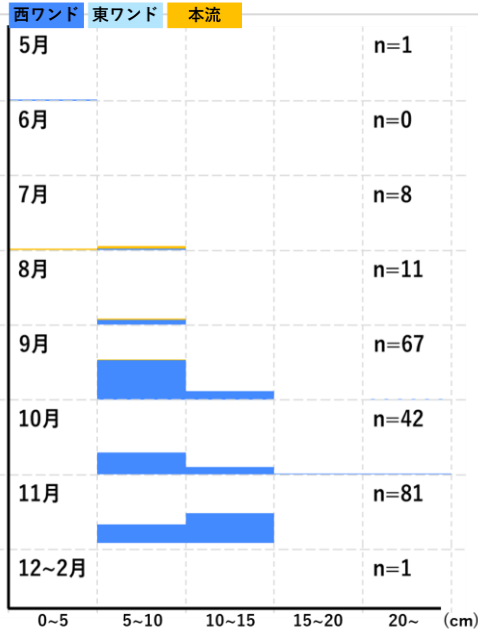


図4

