

ビオトープ水田におけるイシガイ科の生息域 Habitat of *Unionidae* in environment-conscious paddy field

西澤 慧, 伊藤 健吾, 千家 正照
Kei Nishizawa, Kengo Ito, Masateru Senge

1. 研究目的

戦後, 日本各地で様々な生物が生息数を減少させている中, 本研究対象である淡水二枚貝も同様に生息数を減少させており, 保護する必要性が出てきた. しかし, イシガイ科の生息域に関する研究は, 今まで十分に行われていない. 本研究調査地であるビオトープ水田にはイシガイ, トンガリササノハガイ及びドブガイ (A 型及び B 型) が生息している. そのため, 本研究では, ビオトープ水田の水抜き調査を行い, 各種が好んで生息している水域を把握し, 水深及び流速と比較する事で, 今後造られる保護地にどのような水域が重要であるか検討する.

2. 調査地概要

調査地は, 岐阜県揖斐郡旧谷汲村に位置する平成 13 年度に完成した環境配慮型水田である. 水田の面積は約 385m² で, 平均水深は 185mm (標準偏差 36), 周縁は丸太で枠組みされ, 水底部は砂利層に泥炭が堆積している. 本水田は隣接している排水路及び河川から給水ポンプにより水を汲み上げて, 魚道に水を流し (平均流量 3.56l/s) 他水域との交流を図っている (図 1). 給水ポンプの稼働は, 毎日 11 ~ 19 時の 8 時間 (平均滞留時間 19 時間) とした. ただし, 19 年の 4 月中旬までは 1 日 2 時間の稼働としていた. 給水ポンプとつながっている 2 箇所の取水口付近では水深と流速の値が大きく, 泥炭の堆積が少ないなど水田内でも場所によって環境に違いがある.

毎年, 魚類は約 15 種確認されている. 淡水二枚貝はイシガイ科のイシガイが約 1500 個体, トンガリササノハガイが 500 個体, ドブガイ (A 型及び B 型) が 500 個体生息している. イシガイは平成 14 年度以降, トンガリササノハガイは 15 年度以降, ドブガイは 17 年度以降, 毎年確認されている.

3. 調査方法

5・7・9 月に本水田の水を抜き, 水田内を約 170 カ所に区分けし, 二枚貝を採捕した. その後, 種の同定及び殻長の計測を行った. 本調査地ではドブガイ A 型及び B 型の生息を確認しているが, 本調査方法では分別が困難であったために, A 型及び B 型を, 同一種として扱う.

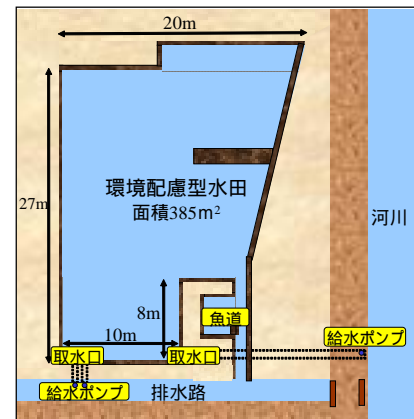


図 1 調査地の概要

Fig.1 Investigation field

4. 結果及び考察

イシガイは、各月の調査において、水田周縁の丸太付近を中心に生息しており、そのなかでも水深が浅く水の入れ替えが少ない水域に生息していた(図 2)。この傾向は、繁殖が盛んな7月に顕著に現れたため、繁殖を行うにあたり重要な水域であると考えた。よって、イシガイの保護地では、丸太のような障害物を水深の浅く水の入れ替えが少ない水域に設ける事が保護を行うにあたり重要だと考える。

トンガリササノハガイの生息分布域は、5月及び9月において他種と比較して、取水口付近に多く生息していた(図 2)。本水田の水底には泥炭が堆積しているため、水の入れ替えが少ない水域の水底では溶存酸素量が少ないと推測される。しかし、取水口付近では水の入れ替えが頻繁に起こり、水田内においては、比較的溶存酸素量が多い水域であったと推測される。そのため、トンガリササノハガイの保護地には溶存酸素量が豊富な水域が重要であり、その様な水域環境を提供する手法として、水の入れ替えが頻繁に起こる水域を設けることが有効だと考える。ただし、繁殖期となる7月においては取水口付近から離れる傾向も見られたため、緩流帯も同時に必要だと考える。

ドブガイの生息域は、5月には水田全域で確認された(図 2)。しかし、その後、殻長の大きい個体の減少が確認されたと同時に、生息分布域が周縁に移った。4月中旬までは給水ポンプの稼働時間は2時間であり、5月の調査時は稼働時間2時間時の水域環境の影響が色濃く残っていたと考える。

よって、稼働時間2時間時では全域で生息できる環境であったものが、8時間に変更したことによって水の入れ替えが多くなり、その結果、取水の影響が顕著に表れると考えられる中央部付近及び取水口付近から周縁に移動したと考える。よって、保護地では、水の入れ替えを制限することが重要である。

本水田内においても、種により好んで生息する

水域は異なり、保護する際に重要だと考えられる事項も異なった。そのため、イシガイ科を保護する際には対象種を見据え保護活動を行うことが重要である。

5. 今後の課題

ドブガイをドブガイ A 型及び B 型に分別する必要がある。また、本水田は給水ポンプの稼働時間により水の入れ替えが変化すると同時に、魚類層も変化する。そのため、魚類への影響も考慮に容れ、より適した水管理について検討する必要がある。

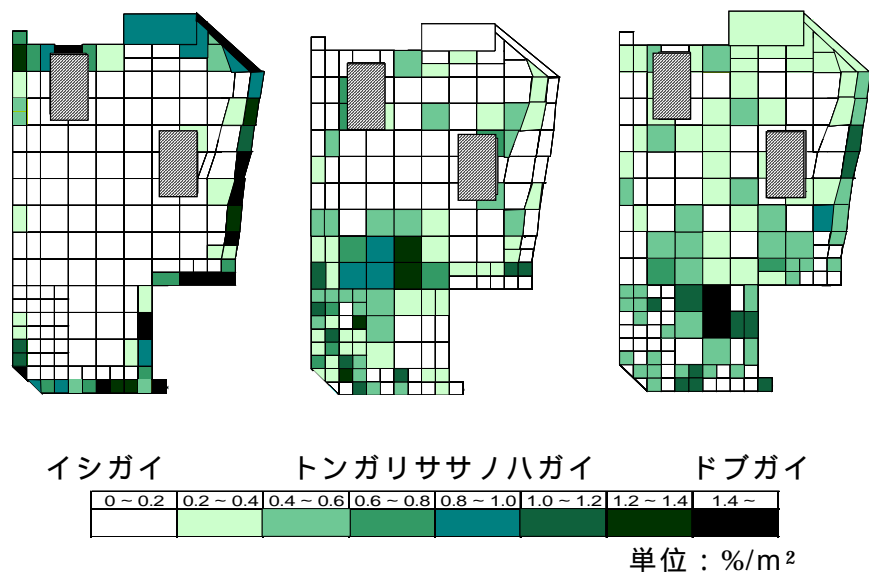


図 2 5月の各種の生息域
(は調査対象外)

Fig.2 Various types of inhabitation on May