

ちょっとした工夫で希少淡水二枚貝を保全する

平成28年地域政策研究センター(教員提案型・前期) 採択課題

課題名：地域住民との協働による絶滅危惧種ヨコハマシジラガイの保全工法の試行

研究代表者：総合政策学部 講師 鈴木正貴

研究メンバー：辻盛生(総合政策学部)

技術キーワード：ヨコハマシジラガイ、農業水路、保全

▼研究の概要(背景・目標)

岩手県N集落内を流れる農業水路には、絶滅危惧淡水二枚貝のヨコハマシジラガイが生息する。一方で、当水路のコンクリート化をすすめていることから、本種の生息環境の劣化が危惧されている。そこで、地域住民と協働し、コンクリート水路内部における本種の生息環境の創出工法を試行した。

▼研究の内容(方法・経過)

1. 調査対象 試行対象水路は、溜池を主な水源とし、ヨコハマシジラガイの生息個体数が多い上流部(保全区間)、および下流部(水路改修予定区間)は土水路で、中流部(改修済み区間)はU型コンクリートフリームが敷設されている(図1)。

2. 工法の概要 水路床の土砂堆積促進と、魚類の移動に配慮して、越流部の形状を斜めにした木製隔壁を改修済み区間の水路床に4つ設置した(図2、図3)。あわせて、試行対象水路の近隣を流れる農業水路から運んだ土砂を、設置した隔壁をそれぞれ下流端として、上流から2段目は1m上流までの範囲に、3段目は2.5m上流までの範囲に、そして4段目は全範囲に堆積厚10cm程度になるように投入した。なお、最上流部の1段目は対照区として、土砂を投入しなかった。

3. 調査方法 1) 供試貝の生息状況調査(図4)：マーキングを施して殻長を測定した30個体を、10個体ずつ2段目、3段目、4段目に放流し(2016年10月27日)、2回再採集した(2017年4月23日、7月18日)。2) 物理環境調査：電磁流速計を用いて、流速分布を求めた。また、測量用スタッフを用いて、土砂堆積厚を測定した(2016年10月27日、12月19日、2017年4月23日、7月18日)。

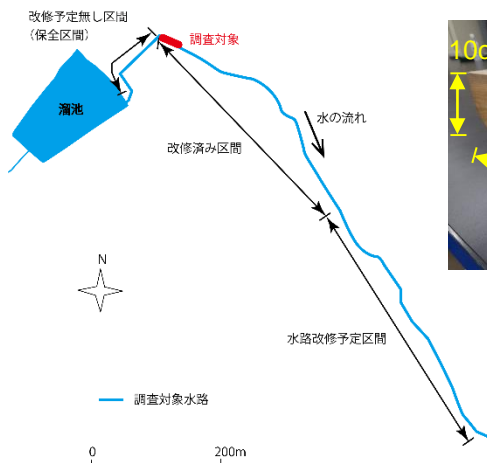


図1 調査対象

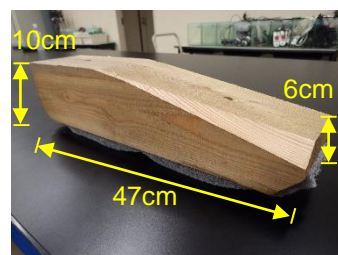


図2 製作した隔壁

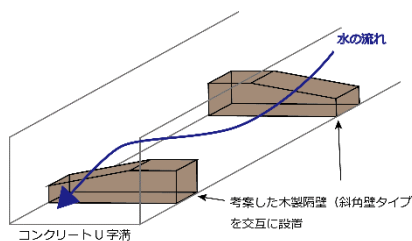


図3 隔壁の設置



図4 マーキング個体

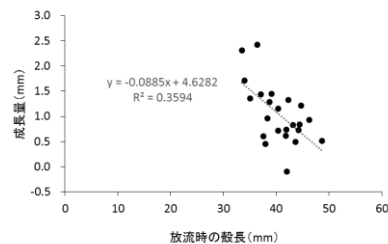


図5 放流個体の成長

▼研究の成果(結論・考察)

- 放流個体の越冬と成長を確認(図5)。 → 当工法がヨコハマシジラガイの越冬および成長の場として機能。
- 下流への移動個体を確認。 → 移動が能動的であるか、受動的であるかは不明。
- 堆積土砂の下流への掃流と一定量の残存を確認。 → 当工法の設置全区間に土砂を投入するのは非効率。

▼おわりに(まとめ・今後の展開)

当工法の汎用化に向けて、水路流況に応じた土砂の投入範囲や隔壁の設置間隔などの適正化を図る。また、当水路の下流でU型コンクリートフリームの敷設が計画されていることから、地域住民とともに当工法の導入に取り組む予定である。