

生態系配慮二面張水路の機能を維持させるための 水際植生を活かした管理方法

福島県農業総合センター 企画経営部経営・農作業科

1 部門名

農業土木 - その他 - その他

2 担当者

中西誠二郎・池田健一・青田聡

3 要旨

農業農村整備事業により用排水路に設けられた生態系配慮施設は、水田、河川を結ぶネットワーク及び各種生物の生息空間としての役割を持っている。そこで、これら施設の機能を維持するために必要な草刈り等の管理が通水断面や水生生物への影響について検討した。

- (1) 二面張石積排水路の両岸の浅瀬の水際植生は、イネ科雑草(ススキ、ヨシ)、ミゾソバが繁茂しやすく、断面の閉塞が生じやすいため、5月下旬～6月に1回下刈りすれば、通水断面は確保される(図1、表1)。
- (2) 魚類(イwana、ヤマメ、アブラハヤ、カジカ、ドジョウ等)の生息確認数については、浅瀬を下刈りした水路の管理区と無処理の対照区でも、9月には同程度の個体数が確認され魚類への影響は少なかった。また生態系配慮二面張水路の魚類の生息数は一般の三面張水路より多かった(図2)。
- (3) 三面張水路の流速は、両サイドも比較的速いが、二面張水路の水際植生の近くでは、中心流速に対して約1/3程度に低下しており、水生生物が生息しやすい環境であると推察された(図3)。

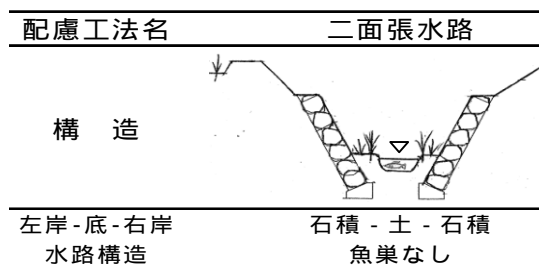


図1 二面張排水路の構造

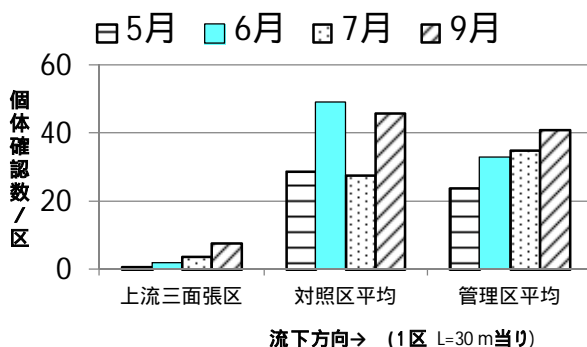


図2 魚類の月別個体生息確認数

表1 二面張水路(A地区)の管理と断面障害率

配慮区法名	完成	連続性		調査箇所	管理方法			断面障害率(9月)	
		上流	下流		草刈 (回)	土砂 上げ (回)	時期 (月)	管理区 平均	対照区 平均
二面張水路	H20	有	有	堤防部	1	0	5		
				浅瀬	1	0	5	8%	18%

注1) 上・下流側の連続性「有」とは、当該施設に魚類が公共水域から侵入可能な状態である。「無」の場合は構造物や落差により、侵入が不可能な状態である。

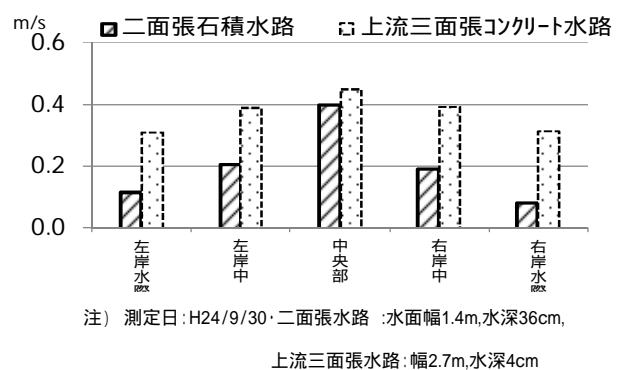


図3 水路構造の違いによる流速分布の例

4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成22年度～25年度
- (2) 研究課題名 生態系配慮施設の管理技術の確立
- (3) 参考となる成果の区分 (指導参考)

5 主な参考文献・資料

- (1) 平成 22、23、24 年度福島県農業総合センター試験成績概要(2010、2011、2012)