

試験研究成果普及情報

部門	環境保全	対象	行政
課題名：農業用小排水路工事における隔壁型護岸工法の導入効果			
〔要約〕農業用小排水路工事において隔壁型護岸工法を導入することにより、生態系保全効果を土水路と同等程度に保ちつつ、維持管理労力を土水路より軽減することができる。			
フリーワード 農業用小排水路、隔壁型護岸工法、生態系保全、維持管理労力			
実施機関名	主 査 農林総合研究センター・生産技術部・水田作研究室 協力機関 山武農林振興センター		
実施期間	2009年度～2010年度		

〔目的及び背景〕

農業用小排水路は、農村の生態系において生物の生息地や移動路として重要な役割を果たしているが、従来の基盤整備工事では、護岸や水路の落差によって水域ネットワークが断絶され、生物の生息環境の悪化が懸念されている。そのため、生態系保全効果を期待でき、また併せて草刈りや泥上げといった維持管理労力の軽減が図れる護岸工法が求められている。

そこで、隔壁型護岸工法（図1、5）を農業用小排水路に設置し、生態系保全効果と維持管理労力について調査を行い、適用性を明らかにする。

〔成果内容〕

- 1 隔壁型護岸を施工した水路法面では、護岸材のマス目に土が堆積することによって植生の回復に寄与する（図2、3）。
- 2 隔壁型護岸を施工することによって、流水やザリガニの営巣等による水路法面の浸食を防止することができ（図4）、維持管理労力が軽減される。
- 3 隔壁型護岸を施工した水路では、施工前と比べ生息種数は減少するが、土水路と比べドジョウの生息数は同程度である（表1）。
- 4 以上のように、隔壁型護岸工法は生態系保全効果が土水路と同等程度で高い。また、法面の浸食が防止されるため、土水路に比べて維持管理労力が軽減できる。

〔留意事項〕

〔普及対象地域〕

県内全域

〔行政上の措置〕

〔普及状況〕

[成果の概要]

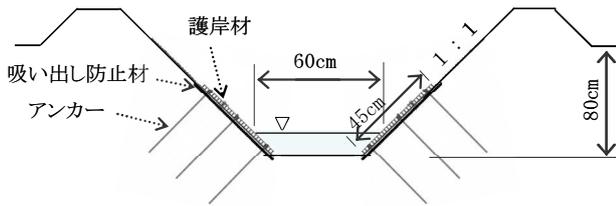


図1 隔壁型護岸工法標準施工断面図

注) 護岸材は一辺を1/2に切断・加工し、利用した

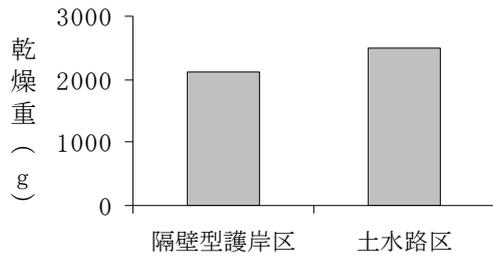


図2 水路法面に繁茂する雑草の乾燥重

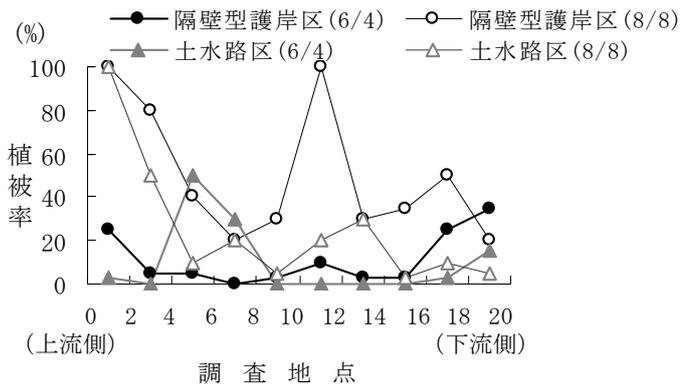


図3 施工1年後の調査区ごとの植被率
注) 調査地点を2m間隔で設置した

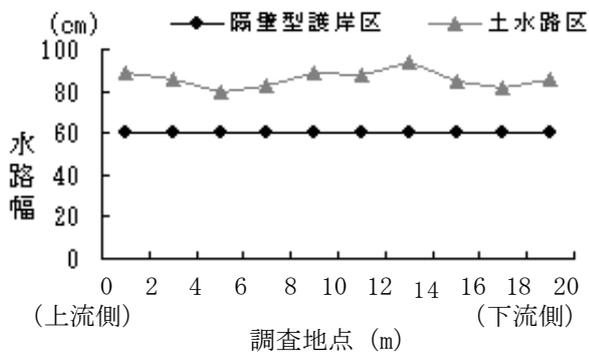


図4 施工1年後の調査区ごとの水路幅
注) 調査地点を2m間隔で設置した

表 1 施工前後の生息種及び生息数

採捕種	採捕数 (尾)		
	隔壁型護岸区		土水路区
	施工前	施工1年後	施工1年後
ドジョウ	45	174	158
メダカ	1	1	2
トウヨシノボリ	15	2	1
フナ類	5	1	2
タイリクバラタナゴ	1	2	1

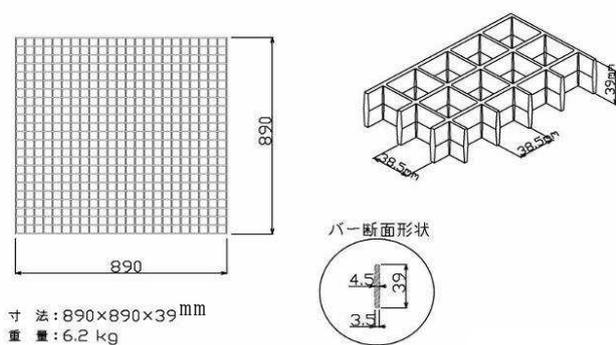


図 5 隔壁型護岸工法で使用する護岸材

注) 商品名「ポリエチレンパネル」として市販されており、
価格は3,000円程度である 問合せ先：株式会社ダイクレ

[発表及び関連文献]

第61回農業農村工学会関東支部大会、2010年

[その他]

平成14年度要望課題（提起機関：耕地課）

隔壁型護岸工法

約4cm角のマス目が連続する格子状のポリエチレン製のパネル（図5）と吸い出し防止材を水路法面に固定することによって、法面の侵食を抑制する工法。コンクリート二次製品による護岸よりも土砂が堆積することなどにより、生態系保全効果が期待される。