

[ 成果情報名 ] 農業者が行える防水モルタルを使った「簡易な水路目地補修作業の手引き」の作成  
[ 要約 ] 農業者が行える簡易な水路目地補修の手順を示した「手引き」を作成した。作業は農業者  
自らが行うことができ、補修の効果が確認された。目地補修材料費は1カ所当たり 250 円程度であ  
る。  
[ キーワード ] 水路、補修、簡易、手引き、  
[ 実施機関名 ] 鳥取県農業試験場・水田基盤研究室  
[ 連絡先 ] 0857-53-0721、電子メール miyamotom@pref.tottori.jp  
[ 部会名 ] 主要作物部会  
[ 新技術・参考情報 ] 参考情報

---

#### [ 背景・ねらい ]

水路の漏水によって、営農作業に支障をきたしているほ場が散見されており、このような状況のなかで、農業者自らが水路の補修を行う場合、参考となる情報は不足している。そこで、速乾性ポリマーセメントモルタル（防水モルタル）を使用した簡易な補修作業を行う方法や、その効果、留意点を、事例をもとに「手引き」としてまとめ、補修作業にあたっての参考に資する。

#### [ 成果の内容・特徴 ]

1. 防水モルタルを使用した目地補修方法は、劣化した目地を剥がし清掃した後、プライマーを塗り、防水モルタルを充填するもので（表1）、農業者自らが行うことができる。作業時間は、グラインダーを使用して目地を剥がす作業は1カ所あたり約3分程度、布テープ貼りからプライマー塗布作業は約5分程度、プライマー乾燥時間約15分程度、防水モルタル充填作業は約5分程度で行うことができる。この他に清掃作業、清掃後の水路乾燥時間が必要である。
2. 補修により、水路の漏水を防止する効果がある（図1）。また、補修後約1年経過後の農業者へのアンケート調査では補修前よりも圃場が乾くようになったという意見が多かった（表3）。
3. 現地の補修作業から算出した目地補修材料費は1カ所あたり約250円程度である（表2）。これは水路の形状が内幅30cm内高30cmの場合の値である。

#### [ 成果の活用面・留意点 ]

1. 防水モルタルを使用した補修作業は水路の乾燥が必要であるため、乾燥できない場合作業を行うことは困難である。
2. 作業時間は水路周辺の状況によって異なる。水路の水が止められない場合等、補修作業ができる状況作りに時間がかかる場合がある（表2 U地区）
3. 作業にあたっては、水路単位等ある程度のまとまりを持って行うことが望ましい。水路の漏水は、漏水個所から下流にある圃場にも影響があると推察されるため。
4. 「手引き」は農業試験場のホームページ（<http://www.pref.tottori.jp/nougyou/>）に掲載している。

[ 具体的データ ]

表1 防水モルタルを使用した水路目地補修方法概要

目地補修作業手順	使用機材
1. 悪くなった目地を剥がし、清掃する 2. 目地を乾かす 3. 目地の周囲にガムテープを貼る。 (目地の開きが大きいところはバックアップ材を入れる) 4. プライマーを塗る 5. モルタルを塗る 6. テープを剥がす	発電機、ディスクグラインダー(目地切り)、 エアコンプレッサー(清掃)、動力噴霧器(清掃)、 高圧洗浄機等
	目地補修資材 速乾性ポリマーセメントモルタル 水性エポキシ樹脂接着剤(プライマー)
	消耗品・道具 布テープ、バックアップ材、こて、はけ、マスク、 ゴーグル等

注)機材は必ずしも必要ではない、またその他の機材でもよい



補修前

補修作業

補修後

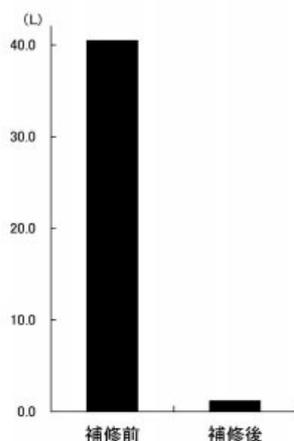


図1 補修の効果  
(平成19年2月K地区)

\* 補修前・補修後の24時間減水深から推定した漏水量  
 \* 目地1カ所を含む水路区間2mの値

表2 現地での水路補修事例

作業概要	K地区	U地区
項目		
作業期間	平成18年11/25	平成17年10/3~11/8
実作業日数	1日	10日
延べ作業人数	17人	72人
補修ヶ所数	191ヶ所	176ヶ所
水路形状	幅=50cm 高さ=32cm 長さ=200cm	幅=65cm 高さ=50cm 長さ=200cm 幅=90cm 高さ=50cm 長さ=200cm
備考	・水路と圃場が隣接 ・水を止められる	・水路と圃場の間に道路 ・山からの湧水を流している ため水路の乾燥が難しい

1ヶ所当たりの水路補修材使用量(g)

項目	K地区	U地区
防水モルタル	272.8	202.0
プライマー	14.9	11.0

1ヶ所当たりの水路補修材料費(円)

項目	K地区	U地区
目地補修用資材費	151.6	103.2
消耗品費	100.8	91.0
計	252.4	194.1

注1) 機材費(レンタル料等)は含まれていない

注2) 1ヶ所当りは実際の費用、使用量を基に水路形状が内幅=30cm 内高=30cmの場合に換算した値

表3 ほ場の状況に関するアンケート調査結果(補修前と補修後を比較して)

ほ場の乾き	春の耕耘作業時	中干し作業時	稲刈り作業時
①非常によく乾く	2	①非常によく乾く	1
②よく乾く	6	②よく乾く	8
③変わらない	1	③変わらない	1
④乾かない	0	④乾かない	0
⑤非常に乾かない	0	⑤非常に乾かない	0
計	9	計	10

[ その他 ]

研究課題名：水利施設維持管理マニュアル作成事業

予算区分：県単

研究期間：2005～2008年度

研究担当者：宮本雅之、三原正司

発表論文等：なし