

水路目地補修の取り組み事例について Report on efforts to repair water channel joints.

○金平 修祐*・竹田 徹*・藤根 貞光*・藤原 盛*

Kanehira Syusuke , Takeda Toru, Fujine Sadamitu, Fujiwara sakari

1. はじめに

資源保全推進室では、多面的機能支払交付金における活動組織の水路補修技術力向上を目的とし、活動組織構成員に水路簡易補修研修を行っている。概ね午前は座学、午後は職員が講師となり現地水路の目地補修方法を指導している。研修に先駆け職員が水路目地補修作業を行ったが、既存の手引きやマニュアルだけでは効果的な施工が困難と思われた。そこで本稿では、施工の改善事例、研修実績などを報告する。

2. 水路状況と目地補修の検討

水路の目地補修では手引き等で、ひび割れ伸縮性に優れ、付着性が優れる変性シリコン製を推奨している。検討を行った現地水路は、コンクリート水路の底板部分に水が溜まり、内面は湿潤状態で摩耗で凹凸が発生し、特に目地部付近の凹部に土砂等が入り込んでいる状況であった。そのような状況下において目地部分の補修のため、水路内清掃方法、目地部除去方法、シーリング材仕上げ用ヘラに着眼し検討を行った。

3. 目地補修の検討結果

水路内清掃において、ほうき、デッキブラシとワイヤーブラシおよび高圧洗浄機による方法が示されている。水路延長が長いと標準のほうきでは水路内の落葉等の除去で時間と労力が掛かる。これら問題解決のため小型発電機で稼働するハンディ式ブロワー（Fig.1）を使用してみた。落葉除去の時間短縮はもとより、高圧洗浄後に生じた水路内の滞水移動に効果的なことが明らかになった。

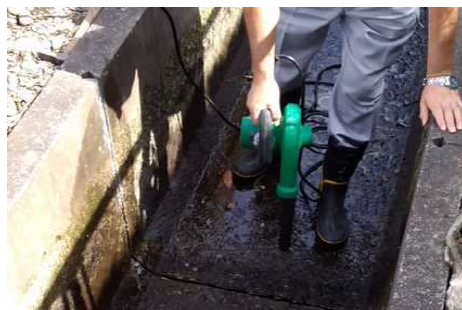


Fig.1 ブロワー施工状況

目地部除去では、たがねとハンマーおよびディスクグラインダー（Fig.2）による方法が紹介されている。目地部をコンクリート用ディスクを装着したグラインダーで除去を試みたが、柔軟なゴム状の材質のため、ディスク回転が不安定となり、振動や音が大きく取り扱いが困難であった。そのため、施工業者からマルチツール（Fig.3）による除去方法の指導を受けた。その有用性からホームセンター



Fig.2 ディスクグラインダー施工状況

で数千円の物を購入し除去を試みた。振動および音も小さい上、施工性が優れており、

*岩手県土地改良事業団体連合会 Iwate Prefecter Land Improvement Association

キーワード： 多面的機能支払い，水路目地補修，目地除去方法，情報発信

目地除去に効果的な器具と認識された。

また仕上げヘラ用として、鋼製ベラやゴムベラの使用が示されている。使用してみたが目地部凹凸面への追随性や仕上げ面の平滑性に不満が残った。そこで目地仕上げには、ヘラ自体に付着しにくく、かつ柔軟性が必要と判断した。一般的にシリコン材の重ね塗りが困難なことが知られており、ヘラ表面がシリコン製で、内側がスポンジ状のシリコン製ヘラ (Fig. 4) を選定した。購入品はシリコン製ヘラ部分で裏面は粘着テープ付であった。施工前に適度にカットしたシリコン製ヘラをプラスチック製ヘラに貼付ける作業が必要であったが、施工性に優れ十分満足に値するものであった。



Fig. 3 マルチツール施工状況



Fig. 4 シリコン製ヘラ施工状況

4. 情報発信への取り組み

水路簡易補修研修は、令和 2 年度から東北農政局土地改良技術事務所の職員と合同で行っている。研修の実績は表 1 の通りでその総数は、会場数 16 個所、参加者は 714 名である。

表 1. 水路補修研修会の実績

年度	会場数	参加数 (延べ人数)	備考
R2	8	374 名	全て室内研修 【期間：R2. 10. 15～R2. 11. 12】
R3	4	229 名	午前：室内研修 午後：現地研修 (3 会場) 【期間：R3. 11. 2～R3. 12. 1】
R4	4	111 名	午前：室内研修 午後：現地研修 (3 会場) 【期間：R4. 11. 1～R4. 11. 25】
計	16	714 名	

水路補修内容は活動組織のアンケート要望より、令和 3 年度から全ての研修内容を室内のみから室内と現地で行う形に変更している。現在水路補修方法については、岩手県土地連が構成員である多面的機能支払推進協議会で YouTube 動画を公開中である。

5. おわりに

水路簡易補修は、事業開始の平成 26 年度から年数経過し、全国的な広がりを見せている。しかし、水路簡易補修に関する新たな施工技術情報は少ない。現場作業で得られた有益な施工情報は、活動組織に広める必要があると思っている。今後も、水路補修に係るものとして、施工改善に関する情報発信を継続していく予定である。

[参考文献]

- 1) 全国土地改良事業団体連合会 (2010)：簡易な水路補修の手引き
- 2) 農文協 (2008)：水路の簡易補修マニュアル
- 3) 森 丈久中矢哲郎, 渡嘉敷勝, 森 充広 (2009)：農家等による小規模水路の簡易点検・診断・補修マニュアル, 水土の知 77(12), 999-1002
- 4) 広瀬 貴, 堀江征信 (2021)：農業水利施設の目地補修工法の改善への取り組み報告-簡易水路目地補修工法-雪水研究大会 2021・千葉, オンライン, 16