

## 茨城県桜川市下小幡地域資源保全会の見学が開催されました

研究推進部 研究推進室 後藤真宏

1月20日、茨城県桜川市の下小幡地域資源保全会の皆さん（4名）が、当部門を見学しました。見学の目的が「水路や集水柵の簡易な補修工について知りたい！」でしたので、施設工学研究領域 施設保全グループの森充広グループ長から、「農業用施設の維持管理と機能診断」と題して、現場での補修工、使用する材料等について発表がありました。

下小幡地域資源保全会は、農業従事者及び非農家を対象とした農地維持及び農村環境の整備等を国の交付金事業で集落全体が参画して行っています。水路補修にも取り組んでいますが、適切な修理方法、ノウハウなど不明な点も多いとのことでした。

初めに、コンクリート水路によく見られる変状（全国水土里ネットの調査では目地損傷が約64%）、機能診断のポイントについて説明がありました。ひび割れでは、発生原因によって補修方法が異なること、発生原因は何かを推定することが重要であること、発生原因はひび割れの形状や方向により推定できるなどが写真で説明されました。



次に、コンクリート水路の補修材料と施行方法として、目地補修の用いるシーリング材の特徴について、補修サンプルを用いて説明がありました。ホームセンターで購入できるシーリング材はシリコン系、変成シリコン系、ポリウレタン系があり、耐候性では（強）シリコン系>変成シリコン系>ポリウレタン系（弱）、硬化時間では（長）ポリウレタン

系>変成シリコン系>シリコン系（短）の特徴が示されました。

さらに、目地補修の手順（補修箇所の清掃、水洗い後の乾燥など）、被覆テープによる目地補修の状況が動画で説明されました。また、分水柵など水路内に水がある場合でも施行可能な水中パテについて、ビデオで説明がありました。

目地補修材料の違いによる経年劣化の状況、シーリング材によるひび割れ補修方法、農工部門が監修した「水路の簡易補修マニュアル（発行：農文協）」やDVDなどの情報提供もありました。



みなさんからは、施行方法、適用材料、価格などの質問がありました。主な質疑応答は以下の通りです。

1. 「シリコン系を使うが剥がれてしまう」  
→「しっかり清掃するとともに、使用する材料に合致したプライマーを使うことで接着力が長持ちする」
2. 「目地や動きのあるひび割れ部分にモルタルで補修するがすぐにモルタルがひび割れてしまうが、施工法が間違っているのか」  
→「コンクリートやモルタルは圧縮方向には強いが、引っ張り方向には弱い。コンクリートは温度変化で伸縮するので、目地や動きのあるひび割れ部分にモルタルを塗ってもひび割れてしまうのはいたしかたない。」
3. 「ひび部分にシーリング材を充填しようとするがなかなか入っていかない」  
→「ひび部分の水路表面を、幅 10mm、深さ 10-15mm 程度ディスクグラインダーで

U字にカットして、この溝に充填する方法がある。U字にカットしなくてもいい方法として、ひび割れ上にシーリング材を塗布し、その上から高耐久性被覆テープを貼り付ける方法もある。こちらの方法はグラインダーによるカットの必要はないが、テープは1,000円/mと高価である」

#### 4. 「水中パテは、水没している損傷箇所に施工できるのか」

→「水分が残っている箇所には施工できるが、水没している箇所へは施工はできない。」



日々の活動でお困りの水路補修について、ピンポイントのご要望でした。1時間という短い時間でしたが、今後の活動に繋がる情報提供ができたと感じています。第6波の感染拡大の状況ですが、引き続き感染防止対策を講じてまいりますので、引き続きご支援のほどよろしく願いいたします。