

2) 水路の老朽化部分の補修

目地の劣化やコンクリート表面の摩耗、ひび割れ、はく離など、水路の一部区間が老朽化している場合、老朽化の状況に応じた工法による補修等の対策を行うこと。

【活動のねらい】

老朽化による目地の劣化やコンクリート表面の摩耗、ひび割れ、はく離等が生じている場合、当該箇所の補修等の対策を行うことによって、水路の通水機能の維持を図ります。

【活動の内容】

2-1) 計画

水路の目地の劣化やコンクリート表面の摩耗、ひび割れ、はく離等の老朽化の状況を目視にて点検します。その点検結果に応じて対策方法を検討します。

目地が劣化している場合は、既設目地を取り除き、新たな目地材を詰める等の対策を行います。目地材は以下の表に例示するものが考えられます。それぞれの特徴を踏まえつつ、必要に応じて施設管理者等に相談するなどして材料を選定します。



目地の劣化

材 料	使 用 方 法	特 徴
モルタル	・目地の隙間にモルタルを充填する。	・安価 ・作業が簡単 ・伸縮性が無い
シーリング材 (シリコン系、ポリウレタン系等)	・目地の隙間にシーリング材を充填する。	・伸縮性が有る
接着型テープ (シリコン系、ポリウレタン系、エポキシ樹脂系等)	・目地の表面にシーリング材を塗布後、接着型テープで被覆する。	・伸縮性が有る ・耐久性が有る

コンクリート表面の摩耗、ひび割れ、はく離が生じている場合は、脆弱部を除去しモルタル等で充填するとともに、表面をコーティング材で被覆するなどの対策を行います。

上記の老朽化が著しい場合は、部分的に水路を布設替えするといった補修等も考えられます。

いずれも、施設管理者や関係機関等と十分に相談し、対策方法を検討することが大切です。

2-2) 実施

①目地の補修

ア. 準備

水の流れを止めやすい農閑期に作業を実施します。堰板を閉めるなどして、作業場所に水が流れ込まないようにします。必要に応じて、土のうを使用して水を堰き止めます。水が完全に止まらない場合は、上流側に小型のポンプを設置し、水替えを行うなどして作業場所をドライにしておく必要があります。



高圧洗浄機による
水路内の清掃

目地の隙間にある既設モルタル、ごみ、土等をタガネやハンマーなどで取り除くとともに、ワイヤーブラシなどを使用してきれいに清掃します。高圧洗浄機を用いて、水路内を水圧で清掃するとより効果的です。

シーリング材を充填する際に目地の隙間が広く深い場合は、材料のロスが大きく生じることがあります。必要に応じてバックアップ材をあらかじめ隙間に詰め込んでおきます。(バックアップ材とは底上げするための詰めものであり、各種のサイズがあります。)

また、目地周辺に余分な材料が付着して汚れないように、必要に応じて周囲にテープを貼るなどして養生しておきます。

イ. 充填

モルタルはヘラ等を使用して充填した後、目地コテ等でしっかりと押さえるとともに表面を均一に仕上げます。

シーリング材はコーキングガン等を使用して充填した後、ヘラ等で均一に塗り伸ばして仕上げます。(必要に応じて充填前に目地部にプライマー(接着剤)を塗布しておきます。)



シーリング材充填

②コンクリート表面の補修

ア. 準備

高圧洗浄機等を使用して摩耗表面をきれいに清掃しておきます。また、補修箇所周辺に余分な材料が付着して汚れないように、必要に応じて周囲にテープを貼るなどすると仕上がりがきれいになります。

また、骨材などが大きく欠けているなどの凹凸がある場合は、下地処理として当該部分にモルタルを塗り込んである程度平坦にしておきます。

イ. 塗布

当該部分に接着剤(プライマー)を十分に塗布した後に、コーティング材としてポリマ

ーセメントを塗布します。塗布が厚くなる場合は、1回で塗ることができるポリマーセメントの厚さを守りながら、複数回に分けて塗布する必要があります。(1回で塗ることができるポリマーセメントの厚さは、製品毎の取り扱い説明に記載されています。)

2-3) 確認

補修部分がしっかりと乾いて硬化していることを確認します。その後、水路に水を流し、目地からの水漏れや塗布面のひび割れ、はく離等の不具合が無いかを目視にて確認します。

【配慮事項】

- ・作業に当たって道路を占有するときには、事前に関係機関（所轄警察署等）へ相談し、必要な手続きなどを行います。
- ・補修材は各種様々なものが市販されています。製造会社のホームページや販売店等で作業に適したものを選びます。
- ・ひび割れについては、初期に生じた後それ以上は成長しない軽微なもの、時間の経過とともに徐々に大きく成長する深刻なもの等があります。ひび割れの状態及び対策工法の判断については、施設管理者や関係機関等に相談することが重要です。



コーティング材塗布

【水路の老朽化部分の補修】

～活動例～

○目地の補修

・対象施設

開水路 20m 区間

・活動内容

かんがい期前の点検時に、普通目地の劣化が 20m の区間で全体的に確認され、一部の目地からは雑草も生えていた。昨年度の同時期の点検では劣化区間は数 m 程度であり、このまま放置すれば目地部の劣化区間が広がって通水機能が維持できなくなる恐れもあると判断し、水土里ネット関係者に相談したところ補修を行うことにした。目視で目地部の裏側に空洞が生じていないことを確認した上で、目地や周辺部分の雑草を抜き取り、脆くなった目地をタガネで丁寧に取り除いて補修面をきれいにした。水土里ネット関係者に相談の上、水密性に優れたシリコン系樹脂の補修材を使用することに決め、隙間に注入し補修を行った。

・活動時期

3 月（かんがい期前）

・参加者

水土里ネットの指導のもと、活動組織の農業者 5 名

～活動例～

○コンクリート表面の補修

・対象施設

開水路 30m 区間

・活動内容

かんがい期前の点検時に、三面張り水路の表面劣化が 30m の区間で全体的に確認された。水土里ネット関係者にも相談し、そのまま放置すれば鉄筋の腐食に至る恐れもあることから、補修を行うこととした。

コンクリート表面の欠損やはく離の位置、深さ等について確認をしながら、デッキブラシで補修箇所の汚れを落とした。下地としてプライマーを塗布後、左官ごてを使用してポリマーセメントモルタルを塗りつけ、はく離部には充填を行った。

・活動時期

3 月（かんがい期前）

・参加者

水土里ネットの指導のもと、活動組織の農業者 5 名