

4) U字フリューム等既設水路の再布設

水路敷きの不同沈下により溢水や漏水、あるいは、土砂の堆積など、通水機能に支障が生じている場合、U字フリューム等既設水路の再布設による対策を行うこと。

【活動のねらい】

水路敷きの不同沈下等により、漏水、溢水や土砂が溜まりやすくなる等の複数の要因が発生し、通水に支障が生じた場合、当該部分の水路を一定勾配となるように再布設することによって、水路の通水機能の維持を図ります。



不同沈下

【活動の内容】

4-1) 計画

水路に水を流して、不同沈下の範囲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。

当該箇所の水路を一時的に撤去して再布設します。撤去した水路は再利用することを基本としますが、水路の破損や老朽化の状態に応じて、新しい水路に換える必要があります。そのような場合に備え、あらかじめ既設水路と同等品となるものを調べておくことも大切です。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。



水路からの溢水

4-2) 実施

ア. 準備（水替え等）

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。

イ. 既設水路の撤去

作業量に応じてスコップや小型バックホウを使い分けて水路両側の土を掘削します。既設水路を再利用する場合は、バックホウのバケットで水路を傷つけることがないように慎重に掘削します。

ボール等の金具やクレーン機能付きバックホウ等の重機を使用しながら、水路を1本ずつ、慎重に撤去します。撤去した水路の接続部分にモルタルやゴム等の目地材が付着している場合は、撤去し、きれいに清掃しておきます。

ウ. 基礎

コンクリート水路を再設置するための基礎を作ります。地盤に所定の厚さと高さになるよう砕石を敷き均して、小型転圧機等を使用して砕石を十分に締め固めます。

地盤が軟弱な場合には、地盤にセメントを混合して、改良する（例：セメント1袋／水路延長2m程度）、砕石の上に厚さが5～10cm程度のコンクリート基礎を設ける等の対策も考えられます。

また、地下水位が高い場合には、水路の布設高さの調節、水路下に透水管を設置するアンダードレーン等の対策が考えられます。

エ. 水路の再布設

砕石の上に高さ調整用の敷きモルタル（例：空練り1:3）を敷き均し、一定勾配となるようにコンクリート水路を据え付けます。コンクリート水路の重量に応じて、人力又はクレーン機能付きバックホウなどを用いて水路を低い側から所定の位置に据え付けます。



水路の再布設

水路のジョイント部分が十分に清掃されているのを確認した後、モルタルを詰めるなどして隙間を無くし水漏れがない構造とします。

また、撤去や再設置の際に水路に小さな欠損が生じた場合は、欠損部分をきれいに清掃し、接着剤（プライマー）を十分に塗布した後にモルタルなどを埋めて補修します。

水路の再設置後、水路の両側の土を埋め戻します。埋め戻し時、適宜、小型転圧機等を使用して埋め戻し土を締め固めます。埋め戻す際は、片側だけを埋め戻して水路に偏圧がかからないように、両側を均等に埋め戻します。

4-3) 確認

設置した水路に水を流して、ジョイント部分からの水漏れがないか、水路底に局所的に土砂が溜まらないか、設置高さのずれによる溢水等の不具合が無いかを目視にて確認します。水路底の土が軟弱であったり、基礎砕石の転圧が不十分であったりすると水路に不陸が生じることがあります。施工数日後に、水路に不陸が生じていないか、又は不陸の発生に伴いひび割れが発生していないか等を目視にて確認します。

【配慮事項】

- ・水路の規模や施工状況等により、大型機械が必要となり作業自体に危険を伴う場合や、詳細な測量による管理が必要な場合には、事前に施設管理者や関係機関等に相談し、専門家に協力を依頼することも考えられます。
- ・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。

【U字フリューム等既設水路の再布設】

～活動例～

○不同沈下した既設水路の撤去及び再布設

・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、U字溝 20m の区間の一部で不同沈下が確認された。昨年の確認時に比べて目地の縦ずれが2cmから5cmに増加している箇所があり、水土里ネットに相談したところ、今後通水の維持が困難になる恐れがあることから、早めに補修を行うこととした。

沈下区間が短い部分については、U字溝を外し、水路敷きにみられた窪みに碎石などを充填し十分に締め固めた。その後、U字溝を再設置し、目地のずれがないことを確認した。

目地のずれが連続する長い区間については水土里ネット関係者と相談し、専門家に協力を依頼することとした。

・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、農業者 8 名