

暗きょ排水に集中管理孔を設置しませんか

集中管理孔を設置するとどうなるの？

ポイント ① 集中管理孔により暗渠管の清掃が容易になります！

② 水位調整型水閘の設置に併せ、補助暗渠を行うことで水位の上げ下げができ、水みちが出来やすくなります！

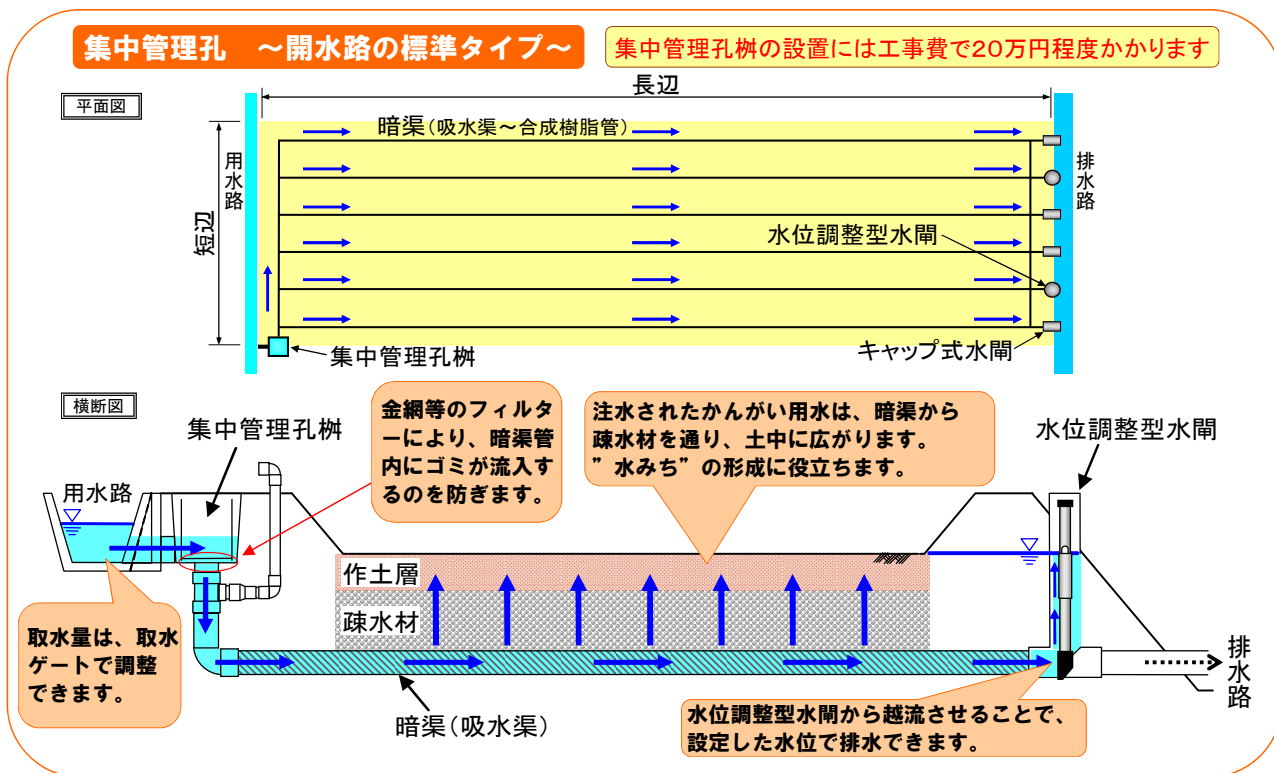
③ 地下かんがいへの活用も出来ます！（※）

※地下かんがいは、地下水位の制御によりかんがいを行うものですが、ほ場の土質条件等により集中管理孔のほか、補助暗渠や漏水対策などの整備が必要になります。

集中管理孔の概要

『集中管理孔』は、用水路と暗渠排水を接続し、かんがい用水を洗浄水として注水することによって、暗渠管の清掃を容易にするシステムです。

また、暗渠末部の水閘を閉じることによって、“地下かんがい”の実施が可能となります。

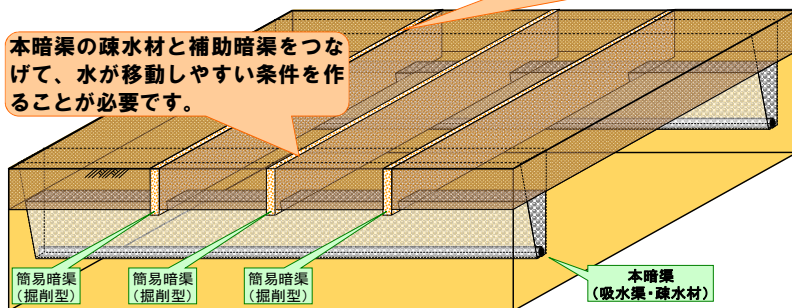


排水効果を高めるための対策

補助暗渠の配置イメージ

補助暗渠は、本暗渠と直交方向に配置します。

本暗渠の疎水材と補助暗渠をつなげて、水が移動しやすい条件を作ることが必要です。



補助暗渠(弾丸暗渠・簡易暗渠など)の施工

補助暗渠を適切に配置し、余剰水を本暗渠へ導くことで、耕盤の機能や地耐力を維持したまま、ほ場の排水性が向上します。

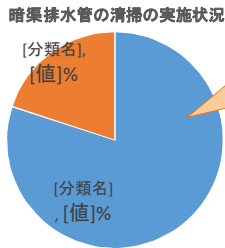
補助暗渠の標準的な間隔は、弾丸暗渠は約2～3m、簡易暗渠(掘削型)は約5m程度とされています。

集中管理孔の利用効果

実証ほ場における調査結果から、排水機能の維持や水稻栽培における「地下かんがい」を利用した時の効果を整理しました。

1 暗渠管の清掃による排水機能の維持

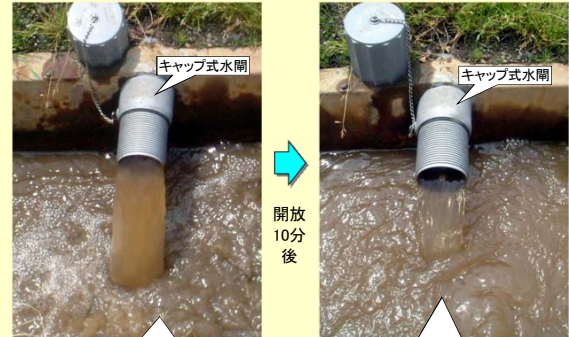
年1回程度、暗渠管へかんがい用水を注水することにより、管内の汚れを落とすことができます。また、暗渠管のトラブルの早期発見にもつながり、より長く排水機能を維持できます。



通水直後の代かき前に1回暗渠排水の清掃を行うことをお勧めします！

アンケート調査結果より
(美唄地域)

暗渠管の清掃状況



水閘を開放した直後は、濁った水が出てきました。

10分後には、澄んだ状態となりました。

2 地下かんがいによる苗立確保の水管理

地下かんがいをを行うと、ほ場内で均一な水管理ができます。

直播栽培の再入水時に理想的な“ヒタヒタ程度”の水分状態の維持が容易で、苗立本数を確保するための水管理システムとして期待されています。



集中管理孔を利用した地下かんがい実施状況

地下かんがいによる取水直後の状態です。

水口付近(写真右側)が湛水状態とならずほ場全面にかんがい用水が行き渡っていることがわかります。

水路↓



3 地下かんがいによる田内水温の維持

地下かんがいでは、かんがい用水が暗渠を通過して移動します。

このとき、かんがい用水が地温により暖められます。



地下かんがいにより、水口の青立ち状態を回避できます。

「表面取水」と「地下かんがい」について、入水時の田内水温の変化を調査したところ、地下かんがいでは、表面取水に比べて田内水温の低下が緩和されました。

また、地下かんがいは日中に連続取水しても、大きな水温低下が無く、田内水温の維持に有効であることが分かりました。

