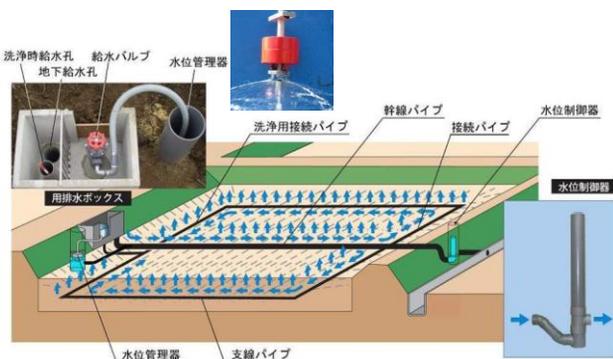


代かきによる地下水位制御システムの排水機能低下と簡易な機能回復技術

目的と特徴

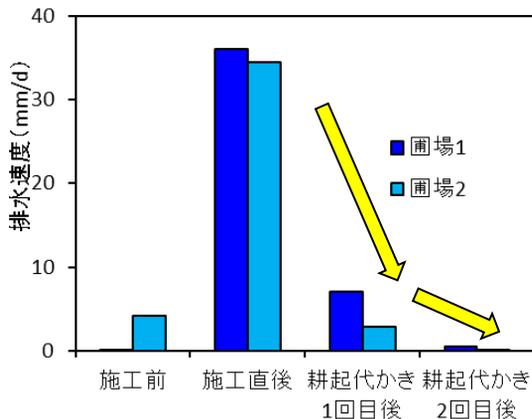
- 地下水位制御システムの営農現場での有効活用に関わる情報です。
- システムの給水・排水能力は、水稻栽培における代かき作業によって低下します。何も手を打たないと、水稻あとの水田は排水不良となり、次の麦や大豆の栽培に影響が出ます。
- 水稻収穫後に補助暗渠（弾丸暗渠）を2m程度の間隔で再施工することにより排水能力が回復し、後の作業が楽になり、作物の生育も順調になります。
- 写真のモミガラ充填補助暗渠は、通常の弾丸暗渠の再施工では機能回復が不十分な場合や粘土質の水田で効果が発揮されます。



【地下水位制御システム】



何も手を打たないと排水性が低下



補助暗渠施工



機能回復

成果

- 給水能力を回復させるためには、弾丸暗渠の深さは40cmが目安となります。
- 圃場内作業時間は、45～60分/10a程度です（籾殻充填補助暗渠2m間隔施工、3人組作業）。施工間隔や土壌条件によっては更に早く作業ができます。

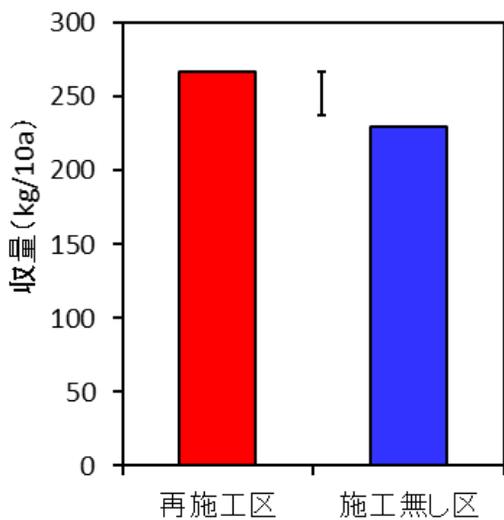


図1 大豆の収量に対する効果
 籾殻弾丸暗渠を再施工すると排水性が回復し、生育量が増加して大豆は増収します。

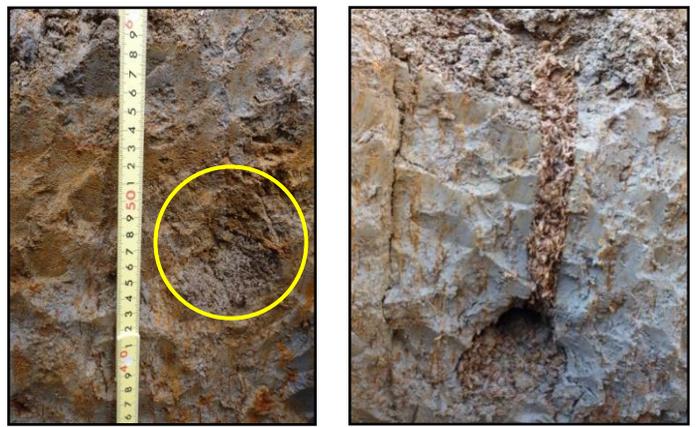


図2 排水性低下に関わる補助暗渠の閉塞
 (左:閉塞(水稲作後)、右:正常(施工直後))



図3 籾殻弾丸暗渠施工の留意点1

弾丸暗渠は本暗渠の埋設位置を越えて施工して下さい。そうしないと、弾丸暗渠を通じた水が圃場外へ排水されにくくなります。

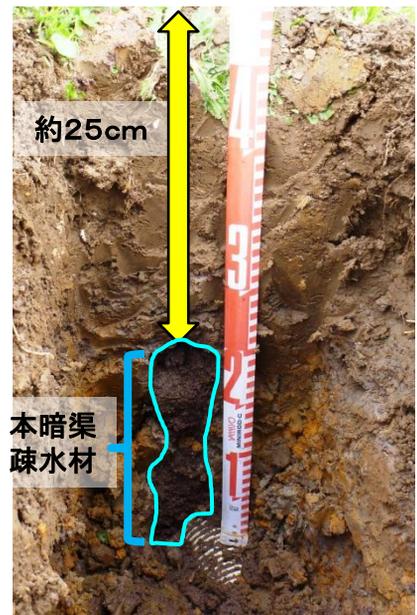


図3 籾殻弾丸暗渠施工の留意点2

本暗渠の疎水材に弾丸暗渠が届かないと効果が低くなります。また、写真の様に疎水材が劣化してくると効果が劣ります。

対象作物、普及対象

- ・地下水水位制御システムを導入した水田における輪作

対象農家

- ・麦・大豆を水田輪作に取り入れている営農組織や農家

必要な道具

- ・S社製 SPF31K、籾殻袋 (籾殻約4~8m³/10a)

その他

- ・留意点:

- 1) 粘質な土壌では、圃場を乾燥し、補助孔付近に亀裂を発達させることが重要で、その影響については現在、検討中です。
- 2) 作業速度が遅くなると籾殻使用量が大幅に増えるため、流量を絞る必要がありますが、これについては現在検討中です。