



取水口の閉塞操作が必要となります。また、既設暗渠管の維持管理が適正に行われておらず機能が低下している場合や暗渠管の破損等がある場合は、効果は見込めず暗渠管等の整備コストが掛かり増しとなります。

### 3. 畑の低コスト深暗渠

#### (1) 概要

青森県では「ながいも」、「ごぼう」、「大根」などの根菜類が主要作物となっているが、新たに作付けする場合、地下水位が高く水はけの悪い畑地については、湿害などを防ぐため排水改良を行う必要があります。

ながいもなどの地下深くまで伸びる作物の場合、0.6m～0.9mの標準的な深さの暗渠排水では地下水の上昇による湿害や播種・収穫時における暗渠管の破損など根菜類等の作付けに支障があることから、深さ1.5mへ暗渠管を設置する深暗渠を施工し、作付けに対応することが必要となります。

深暗渠を一般の掘削機械を使用して掘り下げた場合、掘削土量等が大規模となりコストが嵩むことから、掘削土量軽減のため掘削土量が約半分となる細型の特殊バケット(写真1)を使用することとしました。その結果として、扱土量の低減のほか暗渠管を覆う疎水材も減ることとなり、低コストで深暗渠の導入が可能となります(図2)。

#### (2) 効果・検証

低コスト深暗渠の導入により、以下の効果を確認しました。

- ・ 土工量等の低減による整備コストの減
- ・ 根菜類の作付けが可能
- ・ 湿害による生育障害の回避
- ・ 乾田化により作業効率が向上

#### (3) 留意点

深暗渠の導入に当たっては、暗渠管の排水先が畑面より1.7m以上低い排水先を確保する必要があります。

また、土壌が砂質系の場合は、掘削法面が自立できないことから低コスト深暗渠の導入に当たっては適否の検討が必要となります。

### 4. おわりに

今回の取組で低コスト化が実現した「地下かんがい」や「畑の深暗渠」について、農家の意識改革や普及を図るため、わかりやすいマニュアルを作成し、土地改良区等へ配布したところであり、今後も青森県の重点施策である「攻めの農林水産業」を支える基盤づくりとして推進していきます。

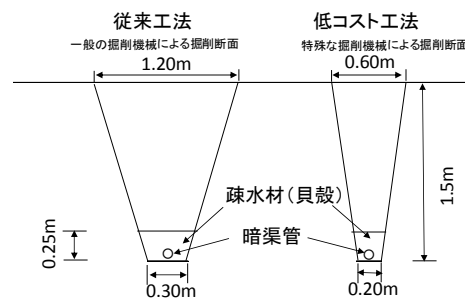


図2 低コスト深暗渠

Figure2 Low cost deep drain pipe



写真1 細型特殊バケット掘削状況

Photo1 Thin special bucket excavating situations