

生産者が資材を使わず簡単・迅速に排水改良できる 穿孔暗渠施工機「カットドレーン」

排水性の劣る水田転換畑や普通畑において、麦・大豆や野菜などの安定多収を実現するには、暗渠排水に加えて、生産者が自ら補助暗渠を施工して組み合わせることが有効です。従来の補助暗渠技術は、排水空洞が潰れやすく、深部への施工が難しい課題がありました。そこで、土を切断して持ち上げる新たな成型機構を取り入れて、潰れにくい排水空洞の深部への施工を可能にした穿孔暗渠施工機「カットドレーン」とその小型機「カットドレーン mini」(図1)を開発したので、その概要を紹介します。



図1 カットドレーン（左・中）および同mini（右）

☆ 技術の概要

1. カットドレーンをトラクタに取り付けて走行することによって、ほ場の地表面から40～70cm（同 mini は 30～50cm）の任意の深さに連続した通水空洞を成形することができます。
2. 以下の一連の機構により、縦溝下横側に潰れにくい排水空洞が成型されます：①土を縦長の長方形のブロックに切断、②ブロックを持ち上げ、下に四角形の隙間を形成、③その隙間の横に別の正方形ブロックを成形して横に移動させ、隙間の中に寄せる。（図2）。
3. 本機が適用できる土壌条件は、重粘土や泥炭土です。砂や石礫、埋木のあるほ場では使用できません。

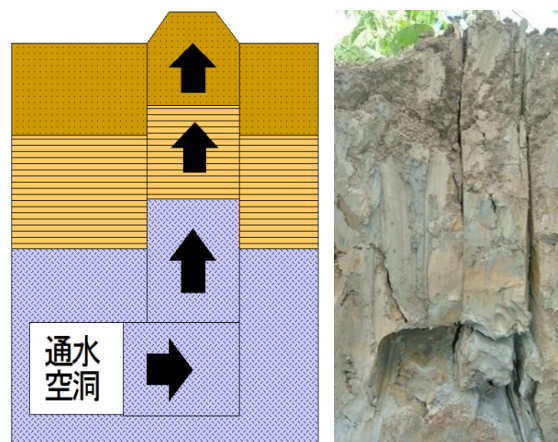


図2 排水空洞成型機構（左）
および実際の写真（右）

☆ 活用面での留意点

1. カットドレーンは60馬力以上のトラクタ、同 mini は 20～50馬力の小型トラクタに対応します。
2. 本機は、主要な国産トラクターメーカーで代理店販売されています。お近くの販売店あるいは製造会社の株式会社北海コーキ（0157-36-6808）にお問い合わせください。技術的な詳細については、農研機構農村工学研究部門連携広報室（029-838-7677）にお問い合わせください。

（農研機構 農村工学研究部門 農地基礎工学研究領域 北川 巖）