

NARO Research Prize 2014

農家が無材で迅速に施工できる穿孔暗渠機「カットドレーン」

北川 巖（農村工学研究所 農地基盤工学研究領域）

研究の目的・背景等

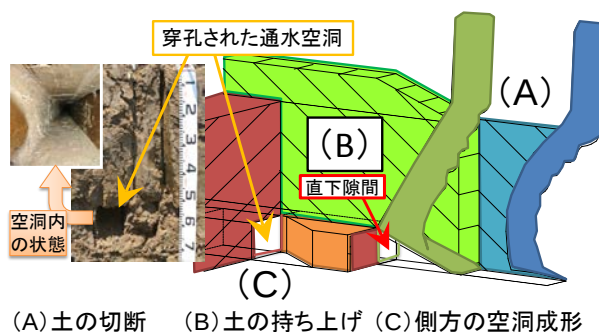
田畑輪換や輪作における畑作物の収量・品質の確保のためには、農地の排水改良が必要である。そのため、高価な暗渠整備と同様の排水効果のある、農家が安価で簡単に施工できる排水改良技術が求められていた。

研究の概要

カットドレーンは、トラクターに装着して走行するだけで、深さ70cmまで暗渠となる通水空洞を作ることができる穿孔暗渠機である(図1)。農家が資材なしで簡単・迅速に施工できる。施工方法(図2)は、2本の刃で土を縦長の四角ブロックに切断し(A)、その四角ブロックを持ち上げ、直下に四角の隙間を作る(B)。その直下隙間の側面から別の四角ブロックを成形して隙間内に寄せることで溝下部側方に暗渠となる四角の通水空洞を成形する(C)。重粘土や泥炭土での適用性が高く、施工2年後も通水空洞が維持できる。



図1 穿孔暗渠機「カットドレーン」の外観



(A) 土の切断 (B) 土の持ち上げ (C) 側方の空洞成形



北川 巖

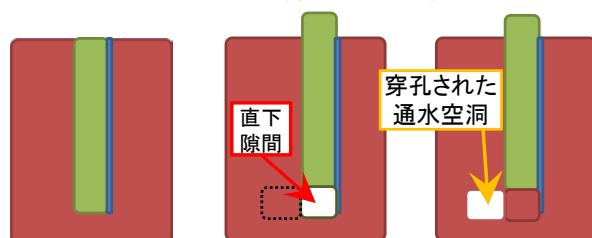


図2 穿孔暗渠機「カットドレーン」の施工法

