

食の安全・安心と農業環境の改善に関する工学的アプローチ

農学のなかの工学的ものづくり塾

帯広畜産大 畜産科学科 准教授 佐藤禎稔

E-mail: fmsatow@obihiro.ac.jp

URL: <http://www.obihiro.ac.jp/~fmsatow>

暗渠土管自動敷設機の開発に関する研究

キーワード: 暗渠排水, 圃場整備, 素焼土管, メカトロニクス

農用地の生産性を向上させるために、古くから暗渠排水が行われています。しかし、素焼土管は環境に優しく耐久性に優れ排水効果が高い反面、取り扱いが難しく、その敷設に多大な労力を要しています。そこで、この研究は土管敷設の省力化とコスト低減を目的に、開発した暗渠土管自動敷設機の作業精度と汎用性向上に関する総合的な開発研究を行っています。

予めバックホー等で掘削された暗渠溝に対して、この敷設機はコンピュータ制御によって連続的に素焼土管を繰り出し、敷設用のシュートを土管が滑り落ち、写真のように暗渠底に連続的に土管を敷設します。また、土管が暗渠底の中心に敷設されるように、溝の位置を2個の光センサで検出し、コンピュータと油圧制御によって自動的にシュート部が左右にスライドする構造になっています。



暗渠土管自動敷設機