

畦畔や整備法面での草刈り作業の負担を軽減する 機動性の高い電動草刈機

畦畔除草は作目を問わず行う必要のある作業であり、刈払機や自走式草刈機を用いて作業を行う機械除草が一般的ですが、雑草の生育が旺盛な高温期に繰り返し行わなければならないことから、作業者の労働負担が大きく軽労化が求められています。また、刈払機や自走式草刈機では、エンジンの振動や排ガス、飛び石、土埃等にも曝されることから、作業環境の改善も必要です。そこで、主に水田や転換畑の畦畔除草作業を対象として、畦畔や整備法面を安定走行できる機動性をもち、遠隔操作で草刈り作業を行うことができる電動畦畔草刈機を開発しましたので、その概要を紹介します。

☆ 技術の概要

1. 開発機は、走行部、刈取部、操作部などから構成される電動式の草刈機です（図）。各部の電源はバッテリーから供給され、走行部は走破性の高い一對のクローラ式で、刈取部は走行部の前側に位置する2連式のカッタユニット（回転刃）構造です。
2. 開発機は、遠隔操作により畦畔及び整備法面を走行しながら草刈り作業を行うことが可能です（図）。
3. 開発機は、市販機と比較し、刈取精度、作業能率に関してはほぼ同等です。さらに、作業者は遠隔操作（無線リモコン）により機体から離れて作業できるため、安全性も高く、振動・排ガス・騒音の影響が小さく、作業環境が大幅に改善します。
4. 開発機は、途中に障害物（石礫、溝、杭、廃棄物等）が無く、比較的平坦で直線的かつ十分な強度を有する畦畔（畦塗機等で成形され、上面幅 50cm 以上、高さ 30cm 以上、法面傾斜角度が 60° 程度）では、畦畔表面に接地して走行を誘導する倣い車輪を用いた機構により、畦畔に沿った自動走行（倣い走行）での作業が可能です。

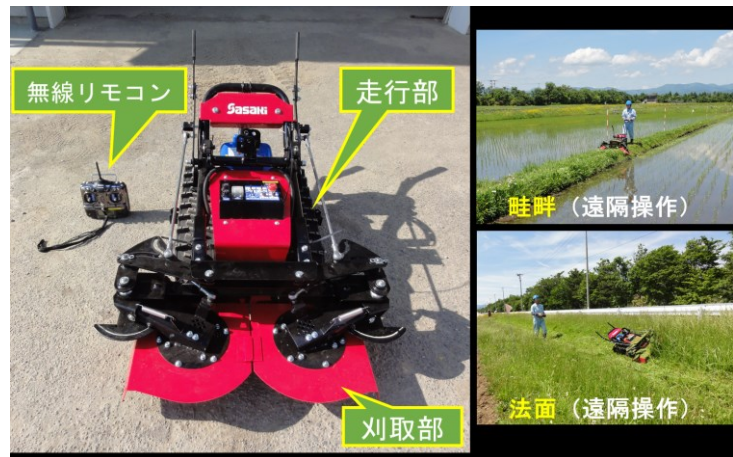


図 開発機の外観及び作業の様子

☆ 活用面での留意点

1. 開発機は、農研機構革新工学センターと(株)ササキコーポレーションの共同開発によるものです。今後、本機の耐久性向上など量産化に向けた改良を行い、平成 30 年度の秋に(株)ササキコーポレーションから市販される予定です。
2. 倣い走行を行う畦畔については、1年に1回程度、畦塗機等によって成形しておく必要があります。
3. 詳細は、農研機構革新工学センター（電話 048-654-7000）へお問い合わせください。
（農研機構 農業技術革新工学研究センター 栗原英治）