

## 高速作業が可能な 不耕起対応トウモロコシ播種機の開発

トウモロコシの不耕起栽培は、欧米では持続的あるいは保全的農法の一環として一般に普及している栽培技術ですが、我が国でも、収量は耕起栽培と同等で耐倒伏性が高い傾向にあるなど、その有効性が報告されています。しかし、不耕起播種機は、国内製にはトウモロコシに適するものがなく、輸入機は大きく重いため、我が国では利用場面が限られることが課題となっています。そこで、我が国で一般的な20～30a程度のほ場でも、高能率な作業が可能なトウモロコシ用の不耕起播種機を開発したので紹介します。

### ☆技術の概要

1. 30馬力級のトラクタで不耕起作業を可能にするため、小型軽量設計としました。PTO動力を使用しないシンプルな構造で、不耕起ほ場と耕起ほ場を問わず、毎秒2mの高速作業が可能です。
2. 種子の1粒分離と地面への放出を高速・高精度に行う繰出装置と土に入り易い作溝部によって、高速作業を実現しました(図1)。
3. 繰出装置の特徴は、分離プレートと放出プレートの2つの回転プレートを持つことです(図2)。分離プレートは、種子を1粒ずつ正確に分離する役割を分担し、放出プレートは、仕切り板を介して受け取った種子を最下端まで運び、放出口から進行方向後方へ等間隔に放出する役割を分担します。分離プレートは、種子の大きさに応じて交換しますが、放出プレートは交換不要です。
4. リードカナリーグラス収穫後の永年牧草地20a(20×100m)で能率試験を行った結果、ほ場作業量は64a/hでした。



図1 開発機の概要

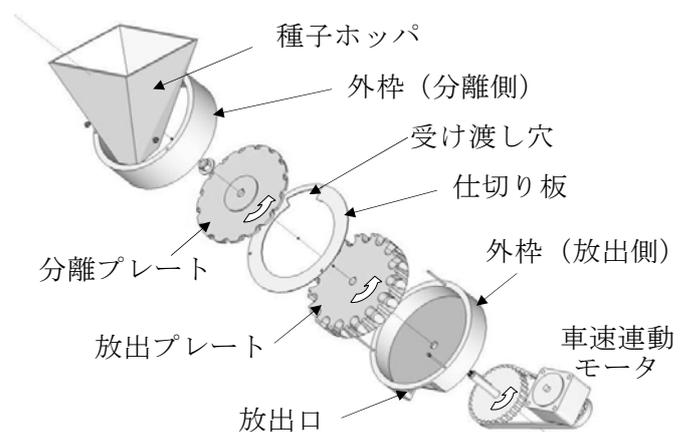


図2 繰出装置の分解模式図

### ☆活用面での留意点

1. 水田などの重粘質土壌には、適応しない場合があります。
2. 2013年春に、アグリテクノ矢崎株式会社から市販化が予定されています。
3. 詳細については、生研センター・畜産工学研究部・飼料生産工学研究 (TEL: 048-654-7000) にお問い合わせください。

(生研センター 主任研究員 橘 保宏)