

## 拡大する圃場面積に対応するための高効率マルチタスク直播機の開発

代表機関：大田ゲートウェイ株式会社  
共同研究機関：株式会社エース  
採択年度：2024年度（フェーズ2）  
キーワード：大規模農業、播種、省人・効率化



特殊な機構で、圃場に固い畝を成型し、その天面に播種を行う直播機を開発中。  
畝の成型により、乾田直播で問題となる漏水を解消し、また、高水分土壌での直播も可能とした。  
また、播種後の降雨・滞水による湿害、乾燥害も回避できることで、高い収量も実証済み。  
当直播機が完成すれば、大規模圃場における効率的且つ計画的播種が可能となり、農業の生産性向上に大きく貢献できると考えている。

### 背景・目的

農業人口の減少に伴い、圃場は大規模化が進む。少人数での営農は効率化が必須であり、特に負荷が大きい播種作業の効率化のため、農研機構と共に畝を成型し播種する直播機を開発した。  
試験では既存直播機が苦手とする各種問題を解消し、安定した収量を実現しているが、普及に向けて低コスト化等が課題となっている、これらを改善、広く普及を促すことで、農業の生産性向上に貢献したいと考えている。

### 目標

2025年度中に費用対効果の高い製品として完成、生産体制を整え、販売を開始できる状態とする。

※写真は現在の試作機



### 研究内容

畝立直播機は、既存の直播栽培の課題に対応できる強みを持った直播機（※下枠参照）であり、直播栽培の普及率を高め得るポテンシャルがあると考えている。

現在の試作機は、高コストであると共に、試作機ゆえにメンテナンス性等が考慮されておらず、運用に難がある。

研究では、これらを改善するための設計変更、改良を施すと共に、全国各地で試験・評価を実施。様々な気候、土壌への適応力を向上させ、製品力の向上を図る。

#### 畝立直播機の強み

##### 対乾田直播

- 1) 畝成型により地面を固め、漏水の防止と雑草発芽抑制を同時に実現
- 2) 畝天面への播種により、種子の水没を回避 ※高発芽率、収量を実証済
- 3) 少雨程度であれば、雨中でも播種が可能

##### 対湛水直播

- 1) 水位を畝天面下に保つことで、害虫（ジャンボタニシ）の食害を回避
- 2) 畝が水没を回避するためコーティング剤が不要 ※高発芽率、収量を実証済

<代表機関概要> 大田ゲートウェイ株式会社

■ HP : <http://otagateway.co.jp/>

■ 所在地 : 東京都大田区大森西2-17-14

■ 連絡先 : [asano@otagateway.co.jp](mailto:asano@otagateway.co.jp) / 090-7835-1618

令和7年4月1日時点