

落花生の作付け拡大を支援する新体系機械化技術の構築と実証

【分野】	畑作・地域作物
【分類】	実証研究型
【研究代表機関】	千葉県農林総合研究センター（落花生新体系化コンソーシアム）
【参画研究機関】	農研機構中央農業研究センター、松山(株)、(有)朝日製作所、井関農機(株)、片倉機器工業(株)、(NPO)ちば農業支援ネットワーク
(普及担当機関)	千葉県落花生商工組合連合会、千葉県農林水産部担い手支援課専門普及指導室、JA全国農業協同組合連合会千葉県本部
【研究・実証地区】	千葉県千葉市・香取市・八街市

I 目指す地域戦略と研究の背景・課題

1. 地域戦略の概要

国内の落花生生産は作付面積6,840haで、産地においては露地野菜経営における重要な輪作作物である。しかし、落花生栽培は機械化が遅れ収益性が低いため栽培面積が減少している。また、収穫期の天候不順により安定した圃場内乾燥が困難になっている。一方で、TPP協定の落花生生産額への影響は、千葉県で最大3.2億円と試算（千葉県、平成28年2月）され、競争力の高い落花生生産に向けて、高い品質を保持できる機械化一貫体系技術が求められている。

2. 研究の背景・課題

これまでに播種及び掘り上げ作業の機械化技術の開発を行ってきたが、収穫後の脱莢乾燥作業の機械化への取り組みは進んでいない。一方で、落花生生産の維持・拡大には、土壌条件のなる水田転換畑への利用拡大を図る必要がある。

II 研究の目標

落花生の収穫機体系を水田転換畑に適応を拡大させる技術を確認するとともに、自走式脱莢機、乾燥機を開発して圃場内での落花生乾燥期間の短縮に取り組み、播種から乾燥までの新たな機械化体系を構築する。目標とする作業時間は慣行の50%とする。構築した機械化営農モデルについて経済性を評価するとともに実証を行う。

III 研究計画の概要

1. 機械化体系の適応性拡大

- (1) 水田転換畑での機械化体系に適した落花生栽培の実証：水田転換畑における機械化体系に適した落花生栽培をマニュアル化する。
- (2) ラッカセイ収穫機の改良：これまでに開発を行ってきた、ラッカセイ収穫機を水田転換畑適用にむけて改良し、畑及び水田転換畑に汎用性がある収穫機を完成させる。

2. 自走式脱莢作業体系の実証

- (1) 自走式脱莢機の開発：連続脱莢作業を可能とする自走式脱莢機を試作、改良を行う。
- (2) 自走式脱莢機の試作・改良：試作される自走式脱莢機を利用し、収穫から脱莢までを行う機械化体系を実証する。

3. 圃場乾燥を短縮し品質を保持する落花生乾燥技術の実証

- (1) パレット対応乾燥装置の試作、改良：自走式脱莢機での収穫を想定し、地干し乾燥のみの落花生を充填した麻袋をパレットに乗せて乾燥する「パレット対応乾燥装置」（750kg乾燥を想定）の試作、改良等を行う。
- (2) パレット対応乾燥装置に適した乾燥技術の確立：従来より高水分の落花生を乾燥機で乾燥した時の落花生の乾燥特性と品質を調査するとともに、乾燥マニュアルを作成する。

4. 生産者・加工販売業者の意向把握と普及

- (1) 生産者・加工販売業者の意向把握とその解析：開発される収穫から乾燥までの機械化一貫体系について、生産者・加工業者の意向を把握し、現地検討会を実施する。
- (2) 営農モデルの経済性評価：現地実証圃場において実用規模での機械化一貫体系の実証と経営的評価を行う。

落花生の作付け拡大を支援する新体系機械化技術の構築と実証

落花生の収穫機体系を水田転換畑に拡大し、省力的な自走式脱莢機・乾燥機の体系を開発、実証する。

共同研究機関

- 千葉県農林総合研究センター
総括、実証試験、品質評価、経営評価
- (研) 中央農業研究センター
- 井関農機(株)
- 片倉機器工業(株)
自走式脱莢機を試作、改良
- 松山(株)
ラッカセイ収穫機の改良
- (有) 朝日製作所
パレット対応乾燥装置を試作、改良
- (NPO) ちば農業支援ネットワーク
生産者等の意向調査およびデータ解析、
現地検討会

普及担当機関(協力機関)

- 千葉県落花生商工組合連合会
- JA全農千葉県本部
- 現地実証試験担当者との調整
- 千葉県農林水産部担い手支援課
専門普及指導室
現地実証におけるコーディネイト

協力機関

- (一社) 千葉県落花生協会
- 千葉県生産振興課
機械導入促進、産地支援

生産者

落花生栽培農家
実証試験の実施地：千葉県香取市、八街市

これまでの技術

播種→収穫→乾燥→脱莢



シーダーテーブ
マルチ播種



ラッカセイ収穫機



地干し



慣行野積み作業



慣行脱莢作業

機械化
未対応!

機械脱莢
機械乾燥

①機械化体系の適応拡大

水田転換畑での
栽培拡大



水稻

落花生

②自走式脱莢作業体系

野積みをしない
新体系の機械化



③圃場乾燥を短縮した 落花生乾燥技術

高品質・良食味
機械乾燥技術



新体系の機械化技術の実証

④普及支援・ 経営評価

営農モデルの経済性評価
普及方策の作成、総合的検討会開催(最終年)

県内生産者へ普及