



2024.12.3

スマート農業推進フォーラム2024 in 近畿
淡路島型スマート防除体系の導入・実証コンソーシアムの取組成果について

会社概要



会社名	株式会社レグミン
所在地	〒366-0052 埼玉県深谷市上柴町西 7-16-16
設立	2018 年 5 月
事業内容	農業ロボット・IoTデバイスの研究開発 農作業受託サービス
受賞歴	2020年 深谷市DEEP VALLEY Agritech Award2020 現場導入部門最優秀賞 2023年 第1回埼玉ニュービジネス大賞 大賞 同年 東洋経済「すごいベンチャー100」選出
採択歴	農研機構 令和3年度スマート農業実証プロジェクト 採択 令和5年度戦略的スマート農業技術等の開発・改良 採択 令和5年度スマート農業技術活用産地支援事業 採択 農林水産省 令和4年度補正予算 中小企業イノベーション創出推進事業 採択

レグミンの歴史

2018

創業期@沼津



- ・ ロボットのコンセプト策定
- ・ 播種～収穫までの研究開発
- ・ 自社での小松菜生産

2020

改良・実証@深谷



- ・ 深谷への移転
- ・ 走行部や散布方式の改良
- ・ サービス事業体の検討

2022

事業化@深谷



- ・ 収益性の確認
- ・ 事業の拡大に向けた準備
- ・ サービスのプロトタイプ提供
(延べ100ha以上の依頼)

動画（会場で視聴
いただけます）

様々な品目、薬剤に対応した散布が可能



本ロボットの特徴 ～手軽さを重視した設計～



軽トラに乗るサイズ感
安心して載せれる重心バランス



資格要らず、ゲーム感覚で
操縦できる操作性

他の技術との比較



効率

15分/反

散布品質

慣行通り

運搬

軽トラ

操作性

誰でも

ロボット切替
のメリット

—



30分/反

慣行通り

軽トラ

誰でも

作業負荷
軽減



5分/反

高濃度
少量散布

軽トラ

要資格

慣行の
散布品質



10分/反

慣行通り

自走or
運搬車

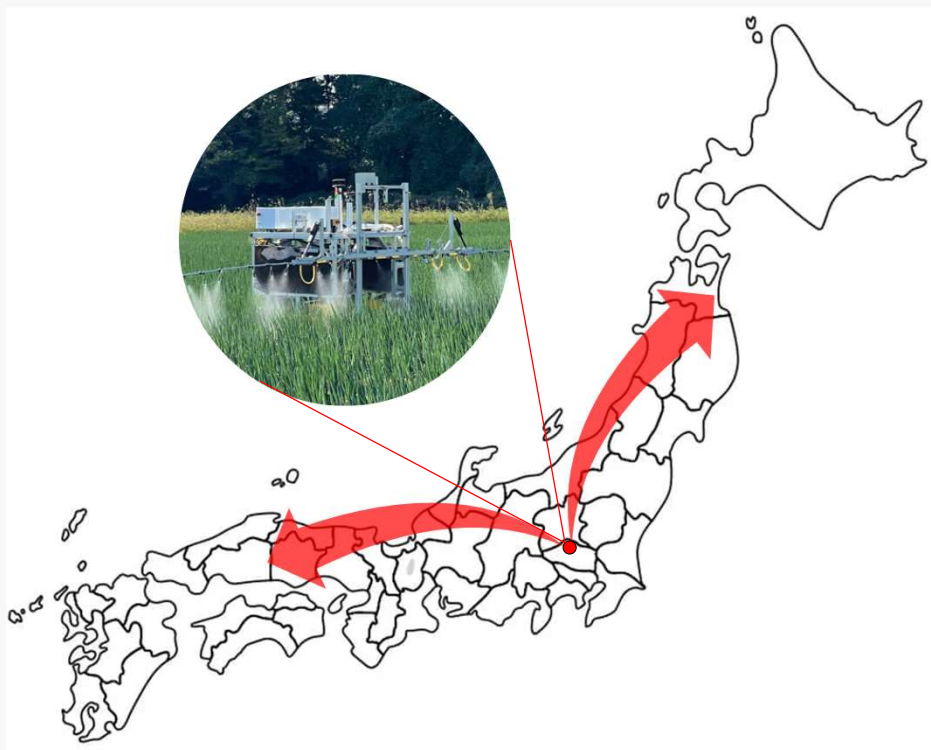
要資格

資格不要

⇒誰でも楽に慣行の散布が高効率で行える

スマート農業技術活用産地支援事業の概要

事業の目的 = スマート農業技術の 社会実装加速



やること：

- ・ 他産地、他品目への適用検証
- ・ 生産者へのロボット導入支援
- ・ 不具合、メンテナンス対応
- ・ 他産地導入の体系化

淡路島での農薬散布ロボット導入事例紹介

淡路島：水稻と玉ねぎの二毛作



ラジコン動噴散布が主流
＝作業効率向上と負担軽減が狙い

ロボット導入の体制

生産者

木村ライスセンター



水稻生産者@淡路島

代表機関

Legmin



ロボット開発会社@深谷市

活用推進担当者

農社



営農コンサルティング会社
@淡路島

散布ロボットの導入効果 ～作業効率向上と負担軽減～



動力噴霧機



農薬散布ロボット



木村様

1筆40aの圃場の散布時間
約2時間

※現地農家、普及センターへのヒアリング

1筆40aの圃場の散布時間
約1時間30分
※実証時実測時間

作業時間約25%削減

作業者からのコメント：

コントローラ操作だけで散布できるので、
肉体的な疲労感がかなり少なかった。

操作自体は簡単だが、準備作業に慣れるの
に少し時間がかかりそう

淡路島での農薬散布ロボット導入のはじまり

生産者

木村ライスセンター



②

代表機関

Legmin



活用推進担当者

農社



①

① ロボット導入の提案



展示会農研機構様ブースにて



農社代表奥野様

一緒にやり
ましょう！

提案



レグミン代表成勢

いいですね！

② 小麦栽培の提案、ロボット導入の提案

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
玉ねぎ					小麦			水稻			



玉ねぎ



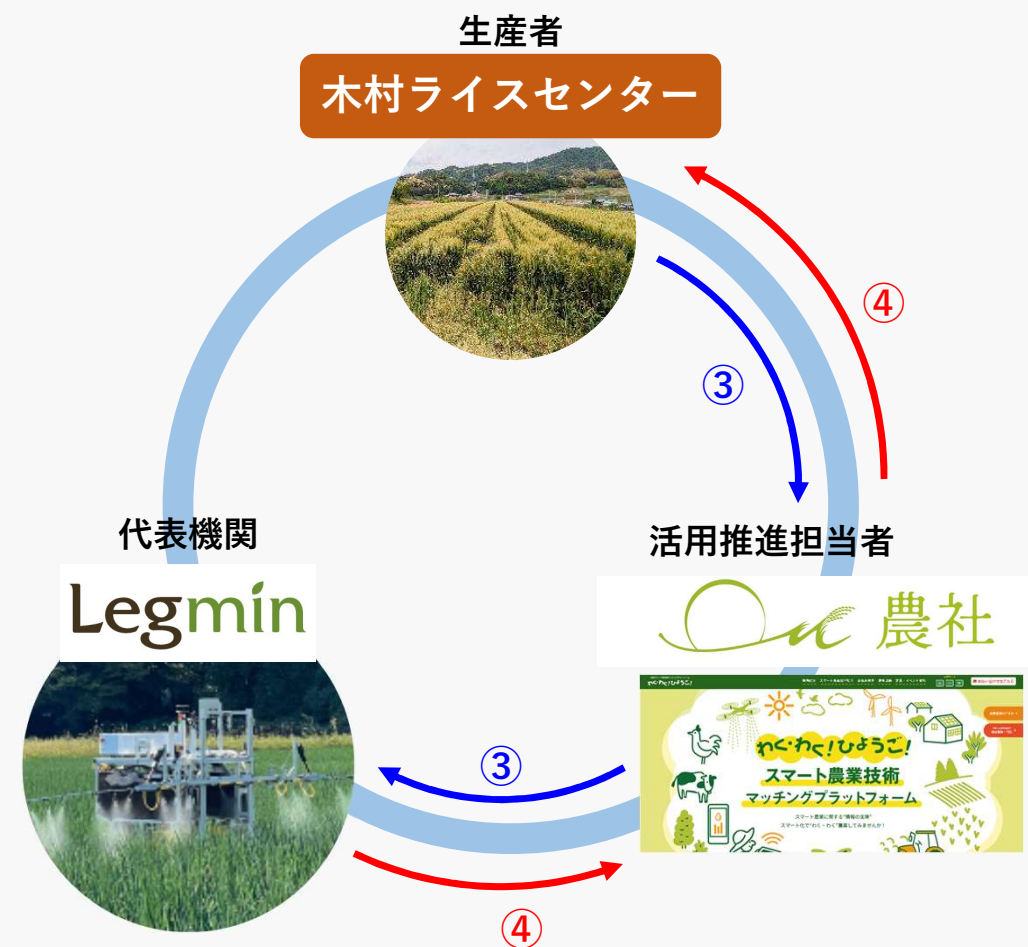
小麦



水稻

- ・ 玉ねぎ→小麦への転換で栽培負荷軽減
- ・ ロボットによる農薬散布導入で作業負担軽減

圃場設計、ロボット仕様の擦り合わせ



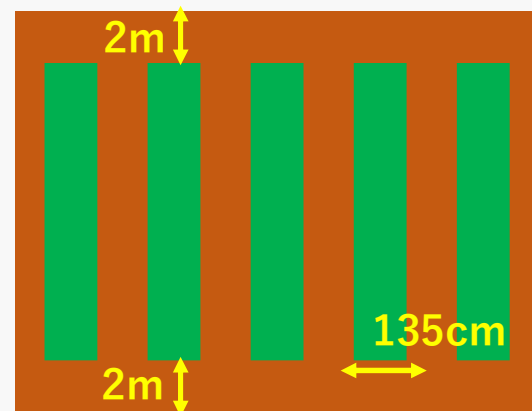
③慣行栽培体系の共有

2023.5



- ・現地視察等で防除暦、作型、地形等の情報収集

④ロボットに適した作型の共有、オペレーション指導



- ・深谷市にてロボットオペレーション研修を実施

淡路島でのロボット散布立ち上げ

生産者

木村ライスセンター

⑤

代表機関

Legmin

活用推進担当者

農社



⑤

⑤ロボットの納品、立ち上げ支援



・ 深谷→淡路トラック配送+エンジニア派遣



・ 淡路でのオペレーション研修、デモ散布実施

現地事業者による自立操業へ

生産者

木村ライスセンター

⑥

代表機関

Legmin

活用推進担当者

農社



⑥遠隔による実用サポート～自立操業へ



・オンライン会議ツールを活用した実用サポート



・サポートなしでの農薬散布実施

普及手引書



淡路島での他品目への適用



玉ねぎ圃場での走行試験（枕地あり）



大豆圃場での散布試験

⇒ 枕地があり、畝間が合えば様々な品目へ適用可能

淡路島での普及への課題



急な坂道、狭い道が多いため、
軽トラが中心
ロボットや薬液の運搬を
工夫する必要がある



ロボットの体格が大きく、
積載作業や傾斜地での走行
がやや不安定



下記のような圃場も多い
・枕地なし
・畛の向きが不揃い
・圃場入口に急な段差あり



深谷の運用体制



パワーゲートで積込省力化

⇒ ロボット小型化や栽培体系整備
などの改善が必要



ご清聴ありがとうございました。