

課題NO.2



土地利用型法人によるえだまめ生産体系の導入定着



活動期間：令和3年度～令和5年度

対象：有限会社薬師農産、農事組合法人かすかわ

チーム員：中村寛、上山啓一、高橋晋太郎、高橋怜史

1 課題の背景・ねらい

(背景)

- 大郷町前川地区では、農地整備事業（約300ha）を予定。
- 高収益作物として、えだまめやねぎの導入を検討。
- 対象の2法人は、当地区内の担い手であり、農地整備事業に先駆けて、えだまめ栽培に着手。
- えだまめ栽培の導入は、水稲や大豆の作業との競合が課題。そこで、収穫から出荷調製作業の省力化・分業化や早晚性の異なる品種の組合せによる作期分散に向けた支援が必要。
- 町、JAでは、えだまめを振興作物として位置づけ。

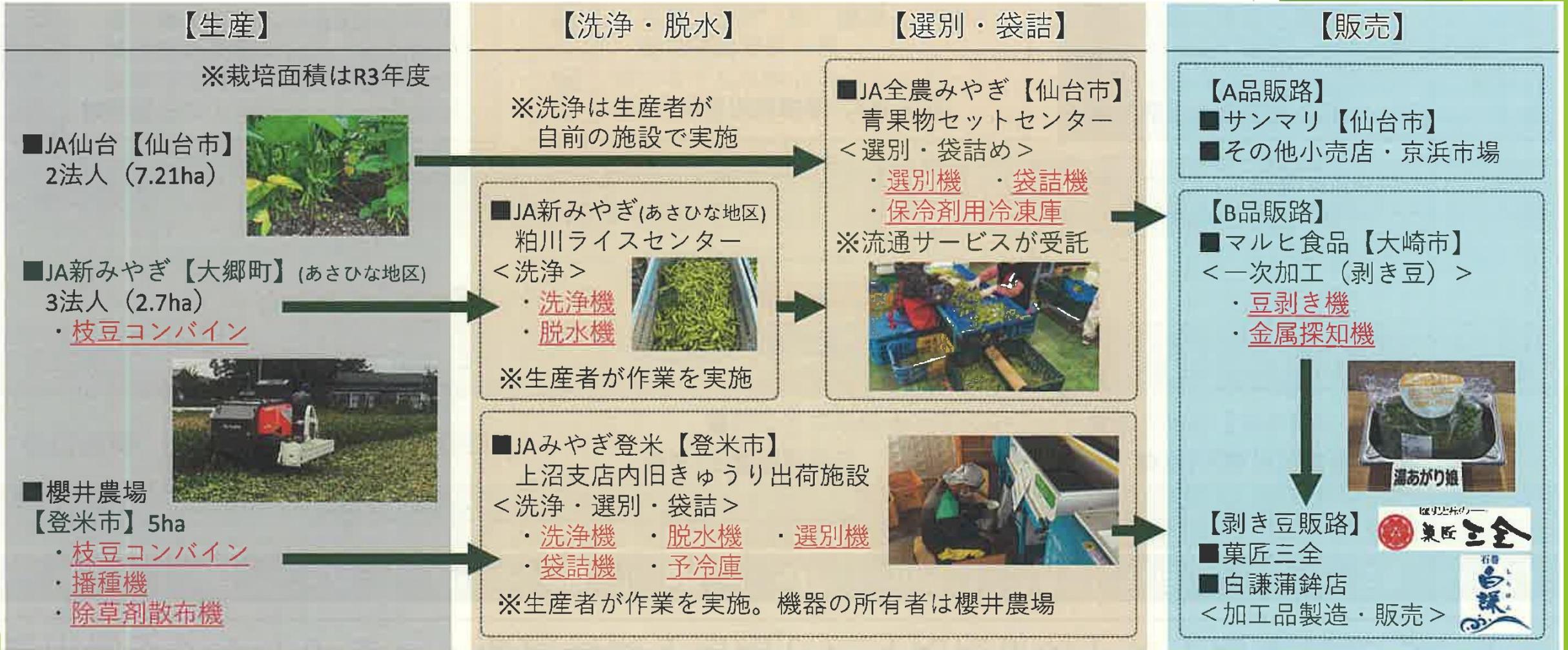
(R5年度の成果指標)

定性的目標：・栽培技術の向上による収量、品質の安定化
・水稲及び大豆の作業との労働配分を考慮した生産体系の確立

定量的数値目標：10a当たり可販収量 R5：280kg

R3年度 園芸作物サプライチェーン推進事業を活用した「えだまめ」の生産振興

事業主体：園芸生産拡大広域連携協議会（全農みやぎ）



農作業の機械化（省力化）、出荷調製作業の分業化

※上記事業内容は計画当初時の内容

2 活動内容 (R3~4)

大郷町内作付面積 (ha) ・ 経営体数 (法人)

R3 : 1.9 (3) → R4 : 6 (5) ⇒ R5 : 6.3 (6)

(1) 排水対策・雑草防除等栽培技術支援

えだまめ栽培暦

1 目標収量 500kg/10a (水田転作・機械収穫)

2 作型と品種 凡例: ○ 播種, — 生育期間, ◎ 開花, — 収穫期間

月	5月			6月			7月			8月
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上
作型		○		○	○	○	○	○	○	○

3 作業内容

■ 畑場準備 (4月上旬~下旬)

- 畑場の選定
 - 排水の良い畑場を選ぶこと。
- 排水対策
 - 【暗渠明渠の設置】
 - ・溝幅25~35cm, 深さ30~40cm
 - ・明渠の終点は排水口に連絡させ、畑場外に排出すること。
 - 【畑場内小排水溝の設置】
 - ・溝幅20~30cm, 深さ15~25cm
 - ・小排水溝は暗渠明渠と連絡させ、畑場外に排出すること。
- 耕起前雑草防除 (除草剤散布) ※必要に応じて (薬剤及び使用量等)

○ 播種

- 大豆の播種機を使用し、播種の深さは3cm程度で、2粒計

播種	条間	株間	株数(株/10a)
早生種	70~75cm	20cm	6500~7000
中生種	70~75cm	25cm	5200~5600
晩生種	75cm	30cm	約4300

○ 雑草防除 (除草剤散布)

- 【薬剤及び使用量等】
- ▶ 70~75cm条間 (一年生雑草) は播後45日前 (雑草発生前)
- ▶ 70~75cmWDG (一年生雑草) は播後45日前 (雑草発生前)
- 10a当たり使用量 (400~600ml) 又は 10a当たり使用量

栽培暦の策定(R3)



補助暗渠施工・効果検証(R4)



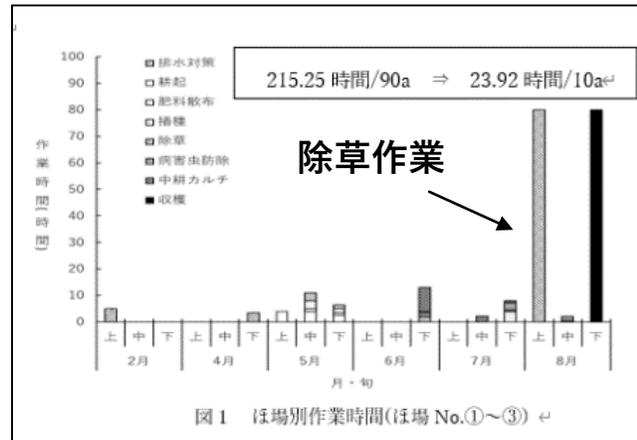
先進地視察研修(R4)



(2) 出荷体系の検討



品種比較調査ほ (R3)



労働時間調査(R4)



振り返り検討会 (R4)

雑草対策

法人間の収穫期の重なり

選別調製
荷受け
1 t/日
まで
全農

2 活動内容 (R5)

(1) 排水対策・雑草防除等栽培技術支援

排水対策試験ほの状況

5/6~8 合計90mm

(アマダス・鹿島台) の降雨後



補助暗渠の施工
(カットドレーン等)



排水対策試験等の内容検討



排水対策の効果検証



雑草防除 (手取除草) の実施

慣行区
(5/8)

降雨
直後

試験区
(5/8)

慣行区
(5/11)

3日
後

試験区
(5/11)

2 活動内容 (R5)

(2) 生産体系の最適化



栽培スケジュールの検討



品種検討調査ほ設置

作型表

品種	5月			6月			7月			8月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
湯あがり娘1 (中早生)		●					◎				■	■ (81日)
初だるま1 (極早生)		●					◎				■	■ (94日)
初だるま2 (極早生)		●									■	■ (90日)
湯あがり娘2 (中早生)		●					◎				■	■ (80日)
初だるま3 (極早生)		●									■	■ (86日)
初だるま4 (極早生)		●					◎				■	■ (83日)
湯あがり娘3 (中早生)		●					◎				■	■ (78日)
初だるま5 (極早生)		●									■	■ (81日)

播種日	曜日	法人名	地図	面積	品種	収穫予想日
5月6日	土	薬師農産 (1回目)		46a	初だるま	8月7日
5月7日	日					
5月8日	月					
5月9日	火					
5月10日	水					
5月20日	土					
5月21日	日					
5月22日	月					
5月23日	火					
5月24日	水					
5月25日	木	薬師農産 (2回目)		20a	湯あがり娘	8月11日
		かすかわ (1回目)		26a	初だるま	8月14日
				60a	ゆかた娘	8月23日
5月26日	金					
5月27日	土					
5月28日	日					
5月29日	月					
5月30日	火	あぐりオリザ		30	湯あがり娘	8月13日
5月31日	水					
6月1日	木					
6月2日	金					
6月3日	土					
6月4日	日					
6月5日	月	薬師農産 (3回目)		71a	湯あがり娘	8月19日
		かすかわ (2回目)		60a	ゆかた娘	8月31日

作付計画



湯あがり娘 (早生)
(5/25播種)

3 活動成果①

(1) 栽培技術の向上、収量及び品質の安定化

- 2法人ともに、明渠や補助暗渠を施工して作付けに臨み、ほとんどのほ場で大きな湿害を受けることなく、概ね順調に生育。
- (農) かすかわは、昨年雑草が多発したため、今作では作付けするほ場を変更し、除草剤の散布のほか、適期中耕及び手取り除草の実施により、収穫期まで雑草を抑制。
- 対象の2法人ともに、基本的な栽培技術の習得により、適切な肥培管理につながり、栽培技術が向上。⇒えだまめの収量・品質の向上



振り返り検討会 (R5)

定量的数値目標

10a当たり可販収量	R3年	R4年	R5年
目標値	200kg	240kg	280kg
実績	233kg	335kg	438kg

<参考>

排水対策試験の結果

収穫時の生育 (莖長・節数等)	カット区 ≒ 慣行区 (弾丸暗渠)	生育後半 (梅雨時期・開花～着莢時期) の排水性の差で、着莢数や莢の充実度に違いが出た可能性
株当たり収量 10a換算収量	カット区 > 慣行区	

3 活動成果②

(2) 水稲及び大豆の作業との労働配分を考慮した生産体系の確立

- 水稲作業と競合しないよう、かつ6法人で収穫時期が重ならないように、各法人の作付け意向を踏まえつつ、栽培スケジュールの組立・調整を行う仕組みを構築。
- 地域内の収穫時期の分散を図るため、(有)薬師農産において早生2品種（初だるま、湯あがり娘）を導入し、前年よりも20日間程度早い8月上旬から収穫を開始。
- 予想以上の単収増加で、全農が設定する出荷量に対するオーバーフローの発生、虫害による製品率低下が懸念される時期もあったが、着莢状況をJAと密に情報共有することで、収穫物の一部を選別・調製不要な加工向けに振り分け、滞りなく出荷。



作付計画検討会 (R5)



<参考> 品種比較調査の結果 (早生2品種)

収穫時の生育	湯あがり娘：主莖長が高く、節数も多いが、分枝は細めで比較的少ない。 初だるま：主莖長、節数ともに「湯あがり娘」より小さいが、分枝数は多いので、コンパクトでガッシリした印象。	生産者の評価は、食味性を考慮して湯あがり娘が○
収量性	初だるま ≒ 湯あがり娘 (株当たり収量約100g)	