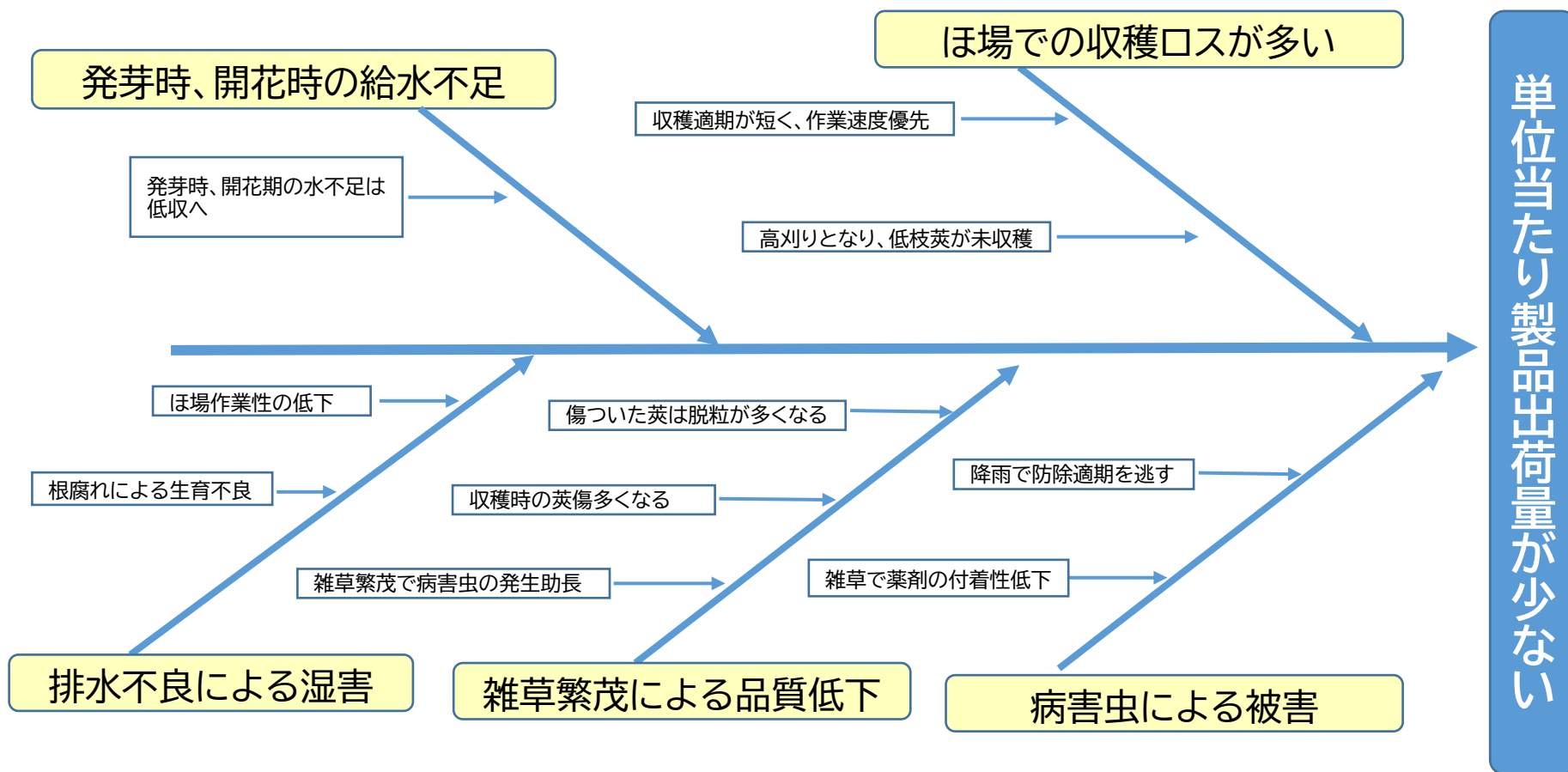


# 令和5～6年度 大館北秋田えだまめメガ団地協議会 技術実証活動について

秋田県北秋田地域振興局農林部  
農業振興普及課

# 取組の経緯について

## えだまめ産地の課題分析を実施



単収の改善に向けた取組が必要

# 実施方針の具体化

どの工程において、どのような技術で、どのように改善する??

## 園芸メガ団地におけるエダマメ単収向上対策

### 〔現状分析〕

- ①ほ場生育量の約5割がロス
- ②実販売量は、目標を下回る
- ③収穫量と販売量にギャップ

### 〔課題〕

- ①ほ場ロス削減(ほ場管理、収穫作業)
- ②調製作業ロス削減(調製ライン)
- ③生産量>収穫量>販売量の差縮小

### 〔目標〕

- ①メガ団地事業要件 販売額1億円
- ②経営指標(15ha) 400kg/10a

### 〔経営指標:50a~1ha規模/計4.3ha規模〕

極早生	450kg/10a	早生種	500kg/10a
中性種	550kg/10a	中晩生	600kg/10a
晩生種	600kg/10a	大規模	400kg/10a

令和3年実績	栽培面積	目標単収	販売実績単収
法人A	69.1ha	460kg	162.1kg
法人B	61.5ha	460kg	159.3kg
法人C	58.7ha	400kg	220.4kg

### マイルストーンの設定

⇒当事者が納得できる実現可能な当面の目標を提示

### ★マイルストーン

～目標は、製品出荷量～

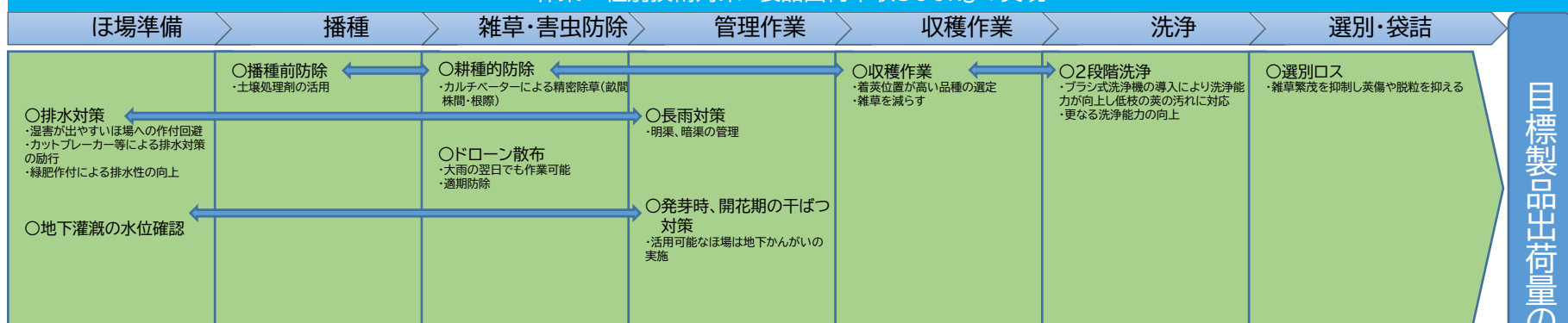
現状 R1~3平均値 210kg

R5 220kg

R7 250kg

R10~300kg

### 作業工程別技術対策 製品出荷単収300kgの実現



経験による  
知見

- 収穫時にトラクターアタッチメント収穫機やコンバインを使用するため、3割程度の収穫ロスが生じる。
- 早生種を中心に、低枝の実が汚れやすく選別時間が係るため、高刈りになる傾向が強く、刈り残しが多くなる。
- 雑草の多発が、生育、病虫害防除、収穫に悪影響を及ぼしている。
- 大規模経営では、枝豆の収穫適期は短く、収穫スピードが求められるため、収穫から調製まで全ての作業が雑になる。

雑草対策、病虫害防除、  
収穫・調製ロスの削減で、  
販売単収の増加へ

令和3年は、高温少雨による干ばつ被害、令和4年は、長雨・豪雨による湿害の影響/フルカバレッジの技術パッケージを提供

目標製品出荷量の確保

# 活用事業について

## グリーンな栽培体系への転換サポートとは

みどりの食料システム戦略の実現に向けて、それぞれの産地に適した「環境にやさしい栽培技術」と「省力化に資する先端技術等」を取り入れた「グリーンな栽培体系」を推進する事業。

### ①環境に優しい栽培技術

1. 化学農薬の使用量低減 … 化学農薬の使用回数、有効成分数、代替農薬、散布技術の検討や、土壌くん蒸剤、化学農薬以外の防除方法の検討
2. 化学肥料の使用量低減 … 有機質資材や局所施肥技術等の取り入れの検討
3. 有機農業の取組の開始、転換、拡大 … 有機農業の栽培体系を検討
4. メタンの排出削減 … 中干し期間の延長、秋耕、そのほか農研機構や地方農試等で効果が確認されている技術の検討
5. 温室効果ガス(CO<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>O)の排出削減 … 直進アシスト田植え機や電動農機の導入、硝化抑制剤入り肥料の施用、ヒートポンプの導入等の検討
6. バイオ炭の利用 … もみ殻炭等の施用の検討
7. 石油由来資材からの転換 … ポリマルチから生分解性マルチへの転換等の検討
8. プラスチックコーティング肥料対策 … プラスチックコーティング肥料の代替資材、流出防止技術の検討

### ②省力化に資する技術

先端技術等を活用した省力化に資する技術

# 取組内容について(R5)

## ①環境に優しい栽培技術

- (1) 生分解性マルチの活用  
⇒慣行の除草剤使用回数を低減する。
- (2) 有機質資材（緑肥）の施用  
⇒化学肥料の使用量を削減する。



## ②省力化に資する技術

- (1) 耕起・整形・マルチ展張・播種同時作業機の活用  
⇒作業工程を削減する。
- (2) 生分解性マルチの活用  
⇒収穫後のマルチ剥ぎ取りを省略する。
- (3) 自動操舵システム付き中耕培土機の活用  
⇒中耕培土作業の精度向上、管理作業を省力化。
- (4) 農業用ドローンの活用  
⇒防除作業の省力化を検証する。



# 取組内容について(R6)

## ①環境に優しい栽培技術

(1) 有機質資材の活用

①緑肥の施用 (R5継続)

②汚泥資材の施用

⇒化学肥料の使用量を削減する。

+

各実証区の土壌分析 (成分、微生物)



## ②省力化に資する技術

(1) 耕起・整形・播種同時作業機の活用 (R5継続)

⇒作業工程を削減する。

(2) 自動操舵付き中耕培土機の活用 (R5継続)

⇒中耕培土作業の精度向上、管理作業を省力化。

(3) 除草カルチベーターの検証 (+環境)

⇒除草作業の精度、省力化の検証



# 環境に優しい栽培技術

(1) 生分解性マルチの活用 ⇒ 除草剤回数を低減

---

(2) 緑肥の施用

(3) 汚泥資材の施用

⇒ 化学肥料の使用量を削減する。

---

+

(2～3) 各実証区の土壌分析（成分、微生物）

# 1. 生分解性マルチの活用



表－6 マルチの撤去時間

	作業時間	
	s/a	h/10a
慣行区	556.5	1.5
実証区	0	0

※両区とも畝の長さが40m、畝間が75cmで換算している。

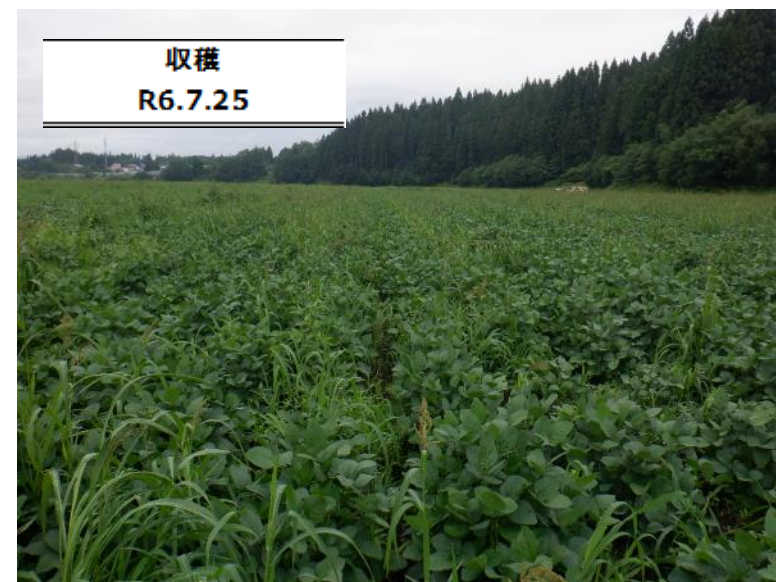
畝1本から4.1kgの廃マルチが排出され、50円/kgの処理費用が計上される。



- 農薬使用回数を1回削減
- マルチの剥ぎ取り時間として1.5 h /10aが必要。
- 生分解性マルチは展張から3ヶ月程度で分解が進み土壌が露出した。



## 2. 緑肥(R5すき込み、早生)



## 2. 緑肥(R5すき込み、早生)

**慣行区** 通常施肥体系 (9.6kgN/10a)

**試験区** 緑肥実証 (化成肥料を9.6kgN→5.6kgN/10aへ低減)

### ①緑肥の生育・窒素成分の供給量

#### 1) 生育結果

試験区	緑肥名	草丈cm	生鮮重kg/m <sup>2</sup>
	HV	12.6	0.8

#### 2) N成分量(kgN/10a)

試験区	緑肥名	草丈試算	生鮮重試算	平均
	HV	2.5	4.1	3.3

#### N成分計算

●HV (ヘアリーベッチ)

①草丈cm \* 0.2

②生鮮重m<sup>2</sup> \* 5.3

### ②えだまめの生育・収量

#### 1) 生育調査結果

cm	草丈	主茎長	茎径	分枝数	主茎節数
慣行区	63.7	32.2	0.8	4.3	7.0
試験区	70.4	36.1	0.9	3.8	7.1
慣行対比	111%	112%	117%	88%	101%

#### 2) 収穫調査結果

	製品重				規格外						製品率	kg/10a
	g	2粒	3粒	4粒	g	1粒	不稔	欠粒	サヤタマ	変色		
慣行区	998	562	436	0	566	60	246	176	0	84	47%	532.3
試験区	1,215	603	612	14	571	73	148	326	1	22	51%	648.1

