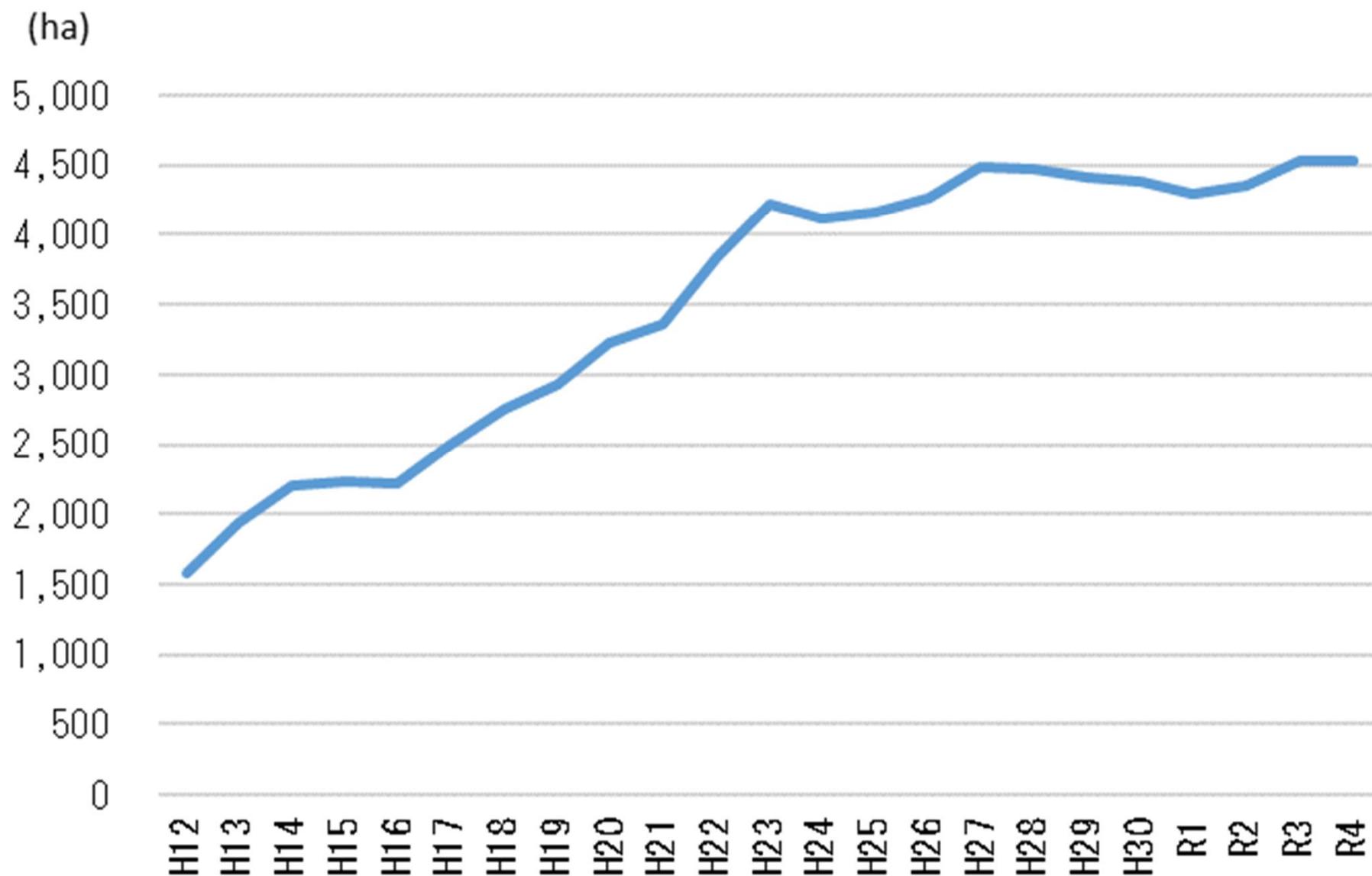


三重県大豆の低収改善に向けた  
早播適性のある極多収大豆の検討について

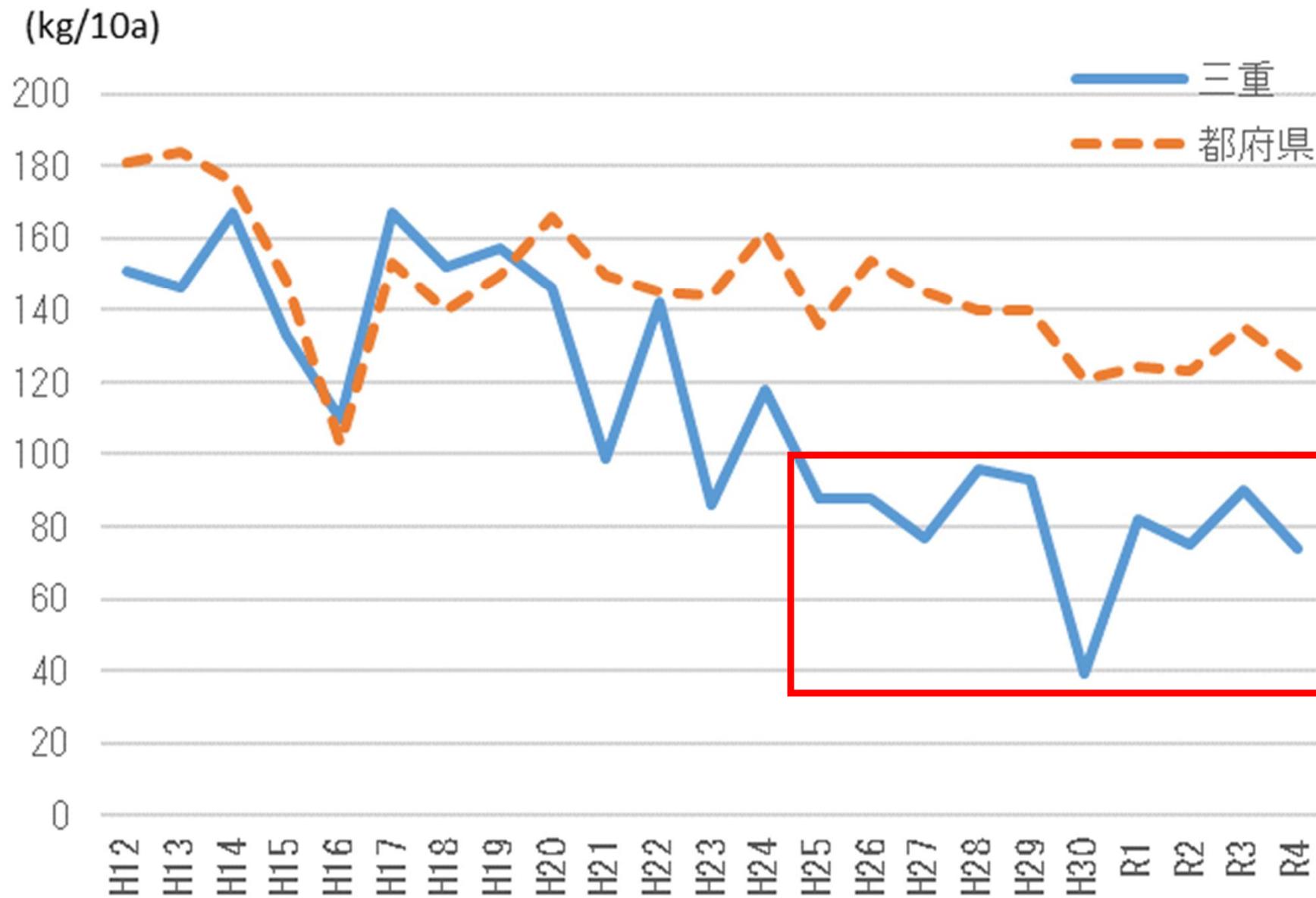
三重県農業研究所

# 三重県の大豆作付面積の推移



面積は増加傾向。R4年度は約4,500haで全国第10位

# 三重県と都府県の大豆単収の推移



単収は減少傾向。R4年度は約75kg/10aで全国第41位

# 単収が低い要因は . . .

- ・ 降雨による播き遅れ
- ・ 湿害による発芽不良
- ・ 干ばつによる生育不良
- ・ 病虫害
- ・ 雑草害
- ・ 裂莢による収穫ロス

等

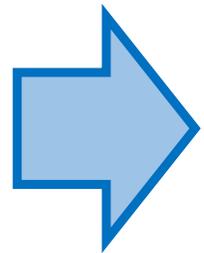


# 三重県の主品種「フクユタカ」

## フクユタカ

豆腐加工適性が良好で実需ニーズが高い  
三重県の大豆作付面積のほとんどでフクユタカを栽培

- ・ 播種適期は7月上中旬だが梅雨等、長雨に遭うことが多く適期播種が困難
- ・ 早播すると主茎長が伸びやすく倒伏
- ・ 遅播すると生育量確保できず低収



麦収穫後、梅雨等、長雨に遭う前に播種しても倒伏の少ない早播大豆の導入を検討

普及センター主導で、他県で栽培されている既存品種の中から三重県に適応する早播品種を選定

# 早播適性の高い既存品種「サチユタカA1号」

サチユタカA1号：サチユタカに難裂莢性を導入した品種  
 兵庫県、奈良県、山口県で奨励品種として採用

「サチユタカA1号」の品種比較試験結果(三重県農業研究所、R1~R4年度(6月中下旬播種条件))

品種系統名	供試年次	開花期 (月・日)	成熟期 (月・日)	生育中の障害		主茎長 (cm)	最下着莢節位高 (cm)	坪刈り収量		百粒重 (g)	裂莢率 (%)	子実成分 粗蛋白 (%)
				倒伏 (0-5)	青立 (0-5)			精子実重 (kg/a)	フク対比 (%)			
サチユタカA1号	R1-R4	8.03	10.29	0.5	1.1	46	12.3	40.1	111	34.2	0.8	44.5
フクユタカ	平均	8.11	11.11	2.7	2.1	72	15.3	36.2	100	30.5	3.1	44.6

生育中の障害は無(0)～甚(5)の6段階評価。裂莢率は成熟期から1か月後に調査。

「フクユタカ(早播：6月中下旬播種)」と比較して以下の特徴を持つ

- ・開花期は8日程度、成熟期は12日程度早い
- ・主茎長は26cm程度、最下着莢節位高は3.0cm程度低く耐倒伏性は強い
- ・収量は11%程度多い。百粒重は大きい
- ・裂莢率は低い
- ・現地試験2か所(R3-R4)の実収18%程度多い(データ省略)

- ・R4年三重県大規模実証試験(計71.7ha)の単収162kg/10a(フクユタカ66kg/10a)

左：サチA1 右：フク



# サチユタカA1号について

令和5年度中に奨励品種に採用予定

大豆作付面積の**10%**程度で早播適性のある大豆を栽培し  
作期分散によって安定生産、単収の向上を目指す

## サチユタカA1号の作付計画

年次	R5年	R6年	R7年	R8年	R9年	R10年
作付面積	約100ha	200ha	250ha	300ha	400ha	500ha

現在、作付計画に沿って、種子を生産中

# 早播適性のある極多収大豆の検討

# 早播適性のある極多収大豆の検討

農研機構ではH28年から  
海外由来の育種素材を活用し  
収量を最優先した極多収大豆の育種も実施

三重県農業研究所においてもH30年から  
通常系統に加えて、早播適性のある極多収大豆も評価  
(R2年から農林水産省の委託プロジェクトにも参画)

極多収大豆を供試した結果 (フクユタカ比較)

H30 152% (1系統)

R1 113% (1系統)

R2 140% (1系統)

R3 111% (2系統)

R4 119% (3系統)

三重県においても  
極多収性を確認

# 有望視している極多収大豆「系統A」について

特性の概要：多収、難裂莢性、葉焼病抵抗性

「系統A」の品種比較試験結果（三重県農業研究所、R1～R4年度（6月中下旬播種条件））

品種 系統名	供試 年次	開 花 期  (月・日)	成 熟 期  (月・日)	生育中の障害		主 茎 長  (cm)	最 下 着 莢 節 位 高  (cm)	坪刈り収量		百 粒 重  (g)	裂 莢 率  (%)	子実 成分
				倒 伏  (0-5)	青 立  (0-5)			精 子 実 重  (kg/a)	サ チ 対 比  (%)			粗 蛋 白  (%)
系統A	R1-R4	8.05	11.02	0.8	1.4	60	15.1	46.6	116	30.8	1.3	43.7
サチユタカA1号	平均	8.03	10.29	0.5	1.1	46	12.3	40.1	100	34.2	0.8	44.5

生育中の障害は無（0）～甚（5）の6段階評価。裂莢率は成熟期から1か月後に調査。

「サチユタカA1号」と比較して以下の特徴を持つ

- ・ 開花期は2日程度、成熟期は4日程度遅い
  - ・ 主茎長は14cm程度、最下着莢節位高は2.8cm程度高く、耐倒伏性は同程度～やや弱い
  - ・ 収量は16%程度多い（いずれの年も多収）
  - ・ 裂莢率は同程度
- ・ フクユタカと同等の加工適性

# 有望視している極多収大豆「系統A」について

R3-R4年 現地試験に供試した結果（6月中下旬播種条件）

品種 系統 名	供 試 年 次	実収			
		津市		松阪市	
		収量 (kg/10a)	サチA1 対比 (%)	収量 (kg/10a)	サチA1 対比 (%)
系統A	R3-R4	373	114	337	153
サチユタカA1号	平均	319	100	224	100

実収はコンバイン収穫した未選別子実重量で水分15%換算値。

現地試験において、  
いずれの試験地でもサチユタカA1号より多収を確認

# 「系統A」が持つ葉焼病抵抗性

## ダイズ葉焼病

- ・病原細菌（*Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines*）による病害
- ・気孔や傷口から侵入して感染するため、台風などの激しい風雨の後に急増

系統A



サチユタカ  
A1号



達観での観察において、  
抵抗性を持つ「系統A」で明らかに発病程度が低かった

三重県農業研究所内  
(撮影日R4.10.6)

# R4現地試験の様子



播種R4.6.17、撮影日10.13



サチユタカA1号、系統A、系統Bはフクユタカより成熟期が10日程度早い  
葉焼病が松阪市現地圃場で多発  
→葉焼病抵抗性を持たない晩生のフクユタカが早生系統と同じように葉が黄化

# 葉焼病の発生程度が異なる圃場における小粒化と減収

試験地	品種系統	葉焼病 抵抗性 の有無	百粒重 (g)	実収	
				収量 (kg/10a)	フク対比 (%)
津市	系統A	あり	29.8	414	139
	系統B	あり	25.3	388	130
	サチユタカA1号	なし	34.5	356	119
	フクユタカ	なし	28.7	298	100
松阪市	系統A	あり	28.0	326	173
	系統B	あり	25.2	317	168
	サチユタカA1号	なし	26.9	192	102
	フクユタカ	なし	23.0	189	100

実収はコンバイン収穫した未選別子実重量で水分15%換算値。

葉焼病が多発した松阪市現地圃場において

- ・ 葉焼病抵抗性を持つ系統A、系統Bの百粒重は津市現地圃場と変わらないが、抵抗性を持たないサチ・フクは5g以上小粒化
- ・ 抵抗性を持たない品種の減収が顕著

 抵抗性の重要性

# 今後の計画

- 有望系統について、加工適性等、実需者とともに選抜
- 極多収で病虫害複合抵抗性を有する次世代系統の三重県における栽培適性を評価
- 東海地域で有望視された系統を評価  
(愛知県、岐阜県で有望視されている系統を供試)  
→東海地域で品種を統一できるように...

品種だけでなく、排水対策技術や栽培技術も  
組み合わせて三重県大豆の安定生産につながるよう  
試験に取り組んでいく

# 謝辞

本研究の一部は、

農林水産省の委託プロジェクト

「センシング技術を駆使した畑作物の早期普及と効率的生産システムの確立」  
で実施しました