

事業区分	経常研究(応用)	研究期間	平成 29 年度～平成 31 年度	評価区分	事前評価
研究テーマ名 (副題)	集落営農に対応した大豆早播き摘芯栽培技術の開発 (大豆品種「フクユタカ」の早播き摘芯栽培の技術確立)				
主管の機関・科(研究室)名	研究代表者名	農林技術開発センター作物研究室 下山 伸幸			

## &lt;県長期構想等での位置づけ&gt;

長崎県長期総合計画	戦略 8 元気で豊かな農林水産業を育てる ③農林業の収益性の向上に向けた生産・流通・販売対策の強化
新ながさき農林業・農山村活性化計画	基本目標 I 収益性の向上に向けた生産・流通・販売対策の強化 I-1 品目別戦略の再構築 ①水田をフル活用した水田農業の展開 I-2 品目別戦略を支える加工・流通・販売対策 ⑤品目別戦略を支える革新的技術の開発

## 1 研究の概要(100 文字)

大豆品種「フクユタカ」の播種期を 7 月から 6 月に前進化し、生育量を確保するとともに、茎を摘芯し、倒伏やつるぼけを防止することで安定生産できる技術を開発する。	
研究項目	① 播種期を前進化できる時期の解明 ② 有効な摘芯時期の解明 ③ 簡易な摘芯技術の開発

## 2 研究の必要性

1) 社会的・経済的背景及びニーズ 大豆は、集落営農組織によるブロックローテーションなど計画的土地利用のための重要な戦略作物として位置づけられている。 しかしながら、近年、本県産大豆は収量・品質が低下しており、平成 26 年の 10a 当り平均収量は、107kg (全国：176kg、九州：168kg) と全国の平均収量の 61%、九州地域の 64%と低迷している。原因は、播種適期にあたる 7 月上旬中旬の降水量が多く、播種期が遅れ、梅雨明けの乾燥による出芽不良、遅まきによる生育不足によるものである。今後の集落営農組織や法人の所得向上のためには、基幹作物である大豆の安定多収生産が必要である。
2) 国、他県、市町、民間での実施の状況または実施の可能性 大豆の摘芯技術についての研究は愛知県などでも実施されている。その目的は、地力が高く適期（7 月上旬）に播種した場合の倒伏防止である。本研究では愛知県で適期とされる時期より更に早い 6 月上旬からの早播きを想定した技術開発を目指している。

## 3 効率性(研究項目と内容・方法)

研究項目	研究内容・方法	活動指標	H				単位
			28	29	30	31	
①	6 月上旬から播種期を 6 水準設け、6 月播種は摘芯し収量性を検討する。	播種期	目標	6	6		時期
			実績				
②	摘芯が必要な播種期について、摘芯時期を 3 水準とし収量性を検討する。	摘芯時期	目標		3	3	時期
			実績				
③	簡易摘芯機を作成し作業性能を検討する。	作業性評価	目標		3	3	項目
			実績				

1) 参加研究機関等の役割分担

本研究と平行して、県農産園芸課、振興局、JA による排水対策や播種についての新技術の現地実証試験にも協力しながら、本研究で得られた情報も関係機関で共有し、総合的な大豆の安定多収技術として普及を図る。

2) 予算

研究予算 (千円)	計 (千円)	人件費 (千円)	研究費 (千円)	財源			
				国庫	県債	その他	一財
全体予算	10,560	7,260	3,300				3,300
29年度	3,520	2,420	1,100				1,100
30年度	3,520	2,420	1,100				1,100
31年度	3,520	2,420	1,100				1,100

※ 過去の年度は実績、当該年度は現計予算、次年度以降は案

※ 人件費は職員人件費の見積額

(研究開発の途中で見直した事項)

4 有効性

研究項目	成果指標	目標	実績	H	H	H	得られる成果の補足説明等
				29	30	31	
①	大豆品種「フクユタカ」に適した早播き摘心技術	1				○	早播き可能な時期、摘心方法

1) 従来技術・先行技術と比較した新規性、優位性

これまでは適期といわれる7月上中旬の播種を前提とした技術の組み立てであったが、6月の播種では生育特性にも違いがあり、新たな技術開発が必要である。また、7月下旬の遅まきと比較して6月の早播きでは生育量の確保が期待できることから播種期の前進化で経営体としての収穫量の増が見込め優位性が高い。

2) 成果の普及

■研究の成果

これまで、7月上中旬の播種では降雨により播種期が遅れ、乾燥による出芽不良や生育不足により低収であった大豆生産が、播種期を6月へ前進化することで、収量の増加と面積拡大が可能となり、集落営農組織の所得向上が期待できる。

■研究成果の還元シナリオ

研究成果は、推進会議等で検討し、成果情報として紹介する。また、県技術者協議会、地区別報告会等において成果報告を行う。集落営農組織に対してはマニュアルを作成し振興局や農協を通じて配布する。そのほか、新聞や農林技術開発センターのホームページ等のメディアにて情報を公開する。

■研究成果による社会・経済への波及効果の見込み

- ・ 県下の大豆を作付けしている集落営農組織へ早播き摘心技術を導入
- ・ 大豆の早播き摘心技術の導入による収益増  
361千円×500ha=180.5百万円/年

(研究開発の途中で見直した事項)

種類	自己評価	研究評価委員会
事前	<p>(平成 28 年度) 評価結果 (総合評価段階:A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性 :A 大豆は、これからの地域担い手である集落営農組織の基幹作物である。収量性を向上させることで、大豆から得られる所得向上の効果は高く、組織を維持発展していくうえでも技術開発の必要性は高い。</li> <li>・効率性 :A 6 月から 7 月までの播種期を 2 年分設定し、降雨により圃場準備ができないことも想定して、計画どおりに播種を実施できるように降雨対策を立てており、効率性は高い。</li> <li>・有効性 :A 収量増(107kg/10a→200kg/10a)により県全体で 1 億 8 千万円の経済効果が試算されており有効性は高い。</li> <li>・総合評価 :A 早播き摘芯技術を大豆の作付体系に導入できれば、播種期の幅が広がり、これまでより高い収量レベルでの安定生産が可能となる。大豆は多収とすることで高い収益が得られる作物であり、経営体での高い所得向上効果が期待できる。</li> </ul>	<p>(平成 28 年度) 評価結果 (総合評価段階:A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性 :A 大豆栽培は、集落営農の維持・発展のための重要な作物の一つである。しかし、全国的に収量が低下しており、生産現場における収量を増加させる本研究の必要性は高く、研究を進め成果をあげることを期待する。</li> <li>・効率性 :A 6 月からの播種を 6 水準に分け、そこでの開花期の予測、摘芯最適時期の解明、生育量などを明らかにすることとしており、梅雨期を回避する栽培技術としてマニュアル化が可能と思われるが、さらに効率性を上げるために、現地実証試験において生産現場と連携した研究が必要と思われる。</li> <li>・有効性 :A 生産現場における実用性は高いと考えられる。一方大豆の高品質、多収を実現するためには、播種時期に加え圃場の排水性や土壌水分など様々な技術的対応が必要であり、効果的に現場への普及を図るために、本研究成果の単品技術を含めた総合的な技術のパッケージ化の検討が必要であると思われる。</li> <li>・総合評価 :A 生産現場のニーズを把握しており、本研究に取り組む必要性は高い。効果的な普及を図るために、技術のパッケージ化、研究と平行した現地実証試験の実施の検討が必要であると思われる。</li> </ul>
	対応	対応: 28 年から現地でも本技術を含めた大豆栽培の検討を開始しており、現地と連携して総合的な技術のパッケージ化を目指す。
途中	<p>(平成 年度) 評価結果 (総合評価段階: )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必要</li> <li>・効率性</li> <li>・有効性</li> <li>・総合評価</li> </ul>	<p>(平成 年度) 評価結果 (総合評価段階: )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性</li> <li>・効率性</li> <li>・有効性</li> <li>・総合評価</li> </ul>
	対応	対応
事後	<p>(平成 年度) 評価結果 (総合評価段階: )</p>	<p>(平成 年度) 評価結果 (総合評価段階: )</p>

後	・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価	・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価
	対応	対応