

事業区分	経常研究(応用)	研究期間	平成22年度～平成26年度	評価区分	事前評価
研究テーマ名	規模拡大を目指した露地アスパラガスの生産技術確立				
(副題)	(露地アスパラガスを新規導入し、生産拡大と未利用部位の加工品の開発により産出額を向上する)				
主管の機関・科(研究室)名	研究代表者名	長崎県農林技術開発センター野菜研究室 内田善朗			

<県長期構想等での位置づけ>

ながさき夢・元気づくりプラン (長崎県長期総合計画後期5か年計画)	競争力のあるたくましい産業の育成 6 農林水産業いきいき再生プロジェクト 農林業の生産性・収益性の向上
長崎県科学技術振興ビジョン	(2)活力ある産業社会の実現のための科学技術振興
長崎県農政ビジョン後期計画	地域の特性を生かした産地づくりによる生産の維持・拡大 14 長崎県農林業をリードする革新的技術の開発

1 研究の概要(100文字)

本県戦略品目であるアスパラガスの規模拡大を図るため、環境に配慮した露地単年どり栽培技術 ¹ (伏せ込み栽培 ² 、機械による一斉収穫 ³)を開発し、未利用部位 ⁴ の加工への利用を検討する。(84文字)	
研究項目	露地アスパラガス単年どり栽培技術の確立 有機質肥料を利用した施肥法の確立 環境に配慮した病害虫管理技術の開発 収益性シミュレーション 未利用部位を生かした加工技術の検討

2 研究の必要性

1) 社会的・経済的背景及びニーズ 本県アスパラガスの産出額は24億円(施設野菜第3位)であるが、近年横バイ傾向で推移している。一方、水田の高度利用を図るため、単価の安定したアスパラガスについて、環境に配慮した露地栽培技術を確立するとともに、収穫調整時に廃棄されている未利用部位の加工に取り組み、戦略品目であるアスパラガスの規模拡大により長崎県農政ビジョン後期計画 ⁵ の達成を図る。
2) 国、他県、市町、民間での実施の状況または実施の可能性 本県アスパラガス面積は146ha(H19)で施設栽培が主体であり、露地栽培は極めて少ない。アスパラガスの加工は北海道においては研究が進められているが、本県では取り組みがなされておらず、未利用部位を利活用した商品開発をすることで、新分野への展開が可能となる。

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		H22	H23	H24	H25	H26	単位
	露地アスパラガス単年どり栽培技術を検討する。(伏せ込み、一斉収穫、機械の改良)	作型数	目標	2	2	2	2	2	技術
			実績						
	栄養要求特性調査と、有機施肥での収量性を検討する。 ⁶	施肥法数	目標	3	3	3	3	3	区
			実績						
	病害虫発生状況の調査を行い、主要病害虫に対する有効な防除技術を検討する。	対象病害虫	目標	2	2	2	2	2	種類
			実績						
	コスト分析と売上予測を行い、収益性に関するシミュレーションを行う。	シミュレーション	目標	1	1	1	1	1	分析数
			実績						
	未利用部位の加工適性を評価し、その特性を生かした加工技術を検討する。	試作品数	目標	2	2	2	1	1	品数
			実績						

1) 参加研究機関等の役割分担

全農ながさき県本部: 長崎アスパラガスの流通販売対策

地域振興局農林部 : 展示ほ設置による作型や輪作体系の選定、農家への生産安定技術指導

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	67,650	46,760	20,890				20,890
22年度	13,530	9,352	4,178				4,178
23年度	13,530	9,352	4,178				4,178
24年度	13,530	9,352	4,178				4,178
25年度	13,530	9,352	4,178				4,178
26年度	13,530	9,352	4,178				4,178

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	H	H	得られる成果の補足説明等
				22	23	24	25	26	
	露地栽培技術の 確立	一斉収穫 800kg/10a 伏せ込み 500kg/10a							水田における露地アスパラガスの施肥、防除を含めた大規模省力栽培体系が確立し、戦略品目の規模拡大、水田経営農家の所得向上が図られる。
	加工技術の開発	3技術							未利用部位を活用した一次加工技術(粉体、ペースト、カット野菜)の開発を行うことで製品化が図られる。

1) 従来技術・先行技術と比較した新規性、優位性

西南暖地においては、施設アスパラガスの栽培技術の研究が主体であり、露地栽培の試験研究は極めて少ない。また、無化学肥料栽培等の環境に配慮した研究や収穫残渣等の未利用部位の活用についての研究報告はなく新規性がある。

2) 成果の普及

研究成果の社会・経済への還元シナリオ

平成20年度から、一部の産地で水田における転作品目として露地アスパラガス栽培の取り組みが始まっており、持続的生産が可能な輪作体系⁷について研究を行い、得られた知見や成果については、現地への迅速的な普及が可能である。

研究成果による社会・経済への波及効果の見込

・経済効果 : 約5億円(産出額24億円 29億円)

(内訳) 伏せ込み : 500kg / 10a × 1,500円 / kg × 10ha 0.8億円

一斉収穫 : 800kg / 10a × 1,200円 / kg × 40ha 3.8億円 合計 4.6億円

・収穫調製後の未利用部位を活用した付加価値の高い加工品の創出による所得向上

・水田経営農家の所得向上⁸

(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>(21年度) 評価結果 (総合評価段階: A)</p> <p>・必要性 S 本県アスパラガスの産出額は24億円(施設野菜第3位)であるが、近年横バイ傾向で推移している。一方、水田の高度利用を図るため、単価の安定したアスパラガスについて、環境に配慮した露地栽培技術を確立するとともに、収穫調整時に廃棄されている未利用部位の加工に取り組み、戦略品目であるアスパラガスの規模拡大により長崎県農政ビジョン後期計画の達成を図る必要がある。</p> <p>・効率性 A 本県アスパラガスは施設が主体であり、10年程度植え替えなしで栽培する体系が普及しているが、本研究では、新たに露地栽培における伏せ込みや機械による一斉収穫単年どり栽培技術の確立を図るものである。また、環境に配慮した栽培技術の確立や未利用部位の加工適性の評価と加工技術、収益性に関するシミュレーションについて検討することとしている。このため、農林技術開発センターの野菜研究室を中心とし、土壌肥料、病害虫、食品加工、企画経営等の各研究室との共同プロジェクトにより迅速な技術開発を進める。なお、全農ながさき県本部においては流通販売対策、地域における展示ほ設置、農家への生産安定技術指導については地域振興局農林部との連携協力により、開発技術については現地と連携した研究が可能である。</p> <p>・有効性 A 西南暖地においては、施設アスパラガスの栽培技術の研究が主体であり、露地栽培の試験研究は極めて少ない。また、無化学肥料栽培等の環境に配慮した研究や収穫残渣等の未利用部位の活用についての研究報告はなく新規性がある。また、平成20年度から、一部の産地で水田における転作品目として露地アスパラガス栽培の取り組みが始まっており、持続的生産が可能な輪作体系についても研究を行い、得られた知見や成果については、現地への迅速的な普及が可能である。</p> <p>・総合評価 A 露地アスパラガス単年どり栽培技術の確立により、本県戦略品目であるアスパラガスの産出額向上、未利用部位を活用した加工技術開発による農家所得の向上、及び水田転作品目としての導入推進により、水田の有効利用が図られる。</p>	<p>(21年度) 評価結果 (総合評価段階: A)</p> <p>・必要性 A 県の主要品目であること、高齢化の進展、生産経費の増加、安全安心ニーズの高まり、水田の高度利用の推進という状況で、本研究の必要性は高い。取り組むにあたっては、市場性や経済性の検討、技術の導入先の明確化など計画の具体化を願いたい。</p> <p>・効率性 A 各分野が参画したプロジェクト研究で効率的な研究が期待できる。コスト計算、未利用部位の加工技術の取り組みについても、関係機関と連携し進めてほしい。</p> <p>・有効性 A 一部現地で露地アスパラガスの導入が検討されていること、西南暖地での露地栽培技術開発は少ないことから有効性は高い。しかし現場利用には株掘り起こしや移植作業等の労力軽減が必要であり、検討が必要である。</p> <p>・総合評価 A 過去の露地栽培における問題点を克服し、既存の施設栽培農家の規模拡大や水田からの転作農家への普及が見込まれる技術確立に取り組んでほしい。</p>

	対応	対応
途中	(年度) 評価結果 (総合評価段階:) ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価	(年度) 評価結果 (総合評価段階:) ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価
	対応	対応
事後	(年度) 評価結果 (総合評価段階:) ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価	(年度) 評価結果 (総合評価段階:) ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価
	対応	対応

