

事業区分	経常研究(基盤、応用)	研究期間	平成30年度～平成33年度	評価区分	事前評価
研究テーマ名	加工・業務用タマネギと早生水稲の水田輪作栽培技術の開発				
(副題)	(タマネギの耕耘同時うね立てマルチ栽培と水稲「なつほのか」の省力安定多収技術の確立)				
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 古賀潤弥			

<県総合計画等での位置づけ>

長崎県総合計画チャレンジ2020	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 収益性の向上に向けた生産・流通・販売対策の強化 - 2品目別戦略を支える加工・流通・販売対策 品目別戦略を支える革新的新技術の開発

1 研究の概要(100文字)

加工・業務用タマネギと早生水稲の水田輪作体系を確立するため、加工・業務用タマネギの耕耘同時うね立てマルチ栽培による適期定植技術と早生水稲の密苗による省力安定多収技術を開発する。	
研究項目	加工・業務用タマネギの耕うん同時うね立てマルチによる適期定植技術の開発 耕うん同時うね立てマルチ栽培の現地適応性の検討 水稲早生品種「なつほのか」のタマネギ跡省力安定多収技術の開発 「なつほのか」の省力栽培技術の現地実証

2 研究の必要性

1) 社会的・経済的背景及びニーズ	水田農業を支える担い手として集落営農法人など大規模経営体の育成が進められているが、所得向上のためには水稲と他品目を組み合わせた水田のフル活用が必要である。本県では需要が拡大している加工業務用野菜の産地育成を進めており、なかでもタマネギは県下全域で作付面積が増加している。しかし、タマネギでは定植の遅れや病害の発生により低収となっており安定生産技術の確立が急務である。さらに、水田輪作においては加工・業務用タマネギとの組み合わせに適した水稲品種やその栽培法の確立が必要である。
2) 国、他県、市町、民間での実施の状況または実施の可能性	タマネギの耕うん同時うね立て栽培は淡路島などでの実績があるが、長崎県と比較して定植準備期間の降雨が少なく風も強く圃場が乾きやすい条件下で行われたものである。水稲「なつほのか」は鹿児島県でも栽培されているが、4月に移植する早期栽培での作付けが主である。

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	
			30	31	32	33		
	加工・業務用タマネギ 荒起し・砕土・うね立て・マルチ 1 工程技術の作業性、収量性、施肥法を検討する	評価項目	目標	1	3	3	2	項目
		実績						
	加工・業務用タマネギ 現地圃場における作業性、収量性の検討	現地試験	目標	1	1	1	1	ヶ所
		実績						
	タマネギ跡水稲「なつほのか」 密苗による密植栽培と 穂肥窒素の育苗箱全量施肥を検討する	検討技術	目標	2	2	2	2	技術
		実績						
	タマネギ跡水稲「なつほのか」 栽培技術の現地実証	現地試験	目標	/	/	1	1	ヶ所
		実績						

1) 参加研究機関等の役割分担

作物研究室: 水稲「なつほのか」試験 野菜研究室: 加工・業務用タマネギ試験

土壌肥料研究室: 土壌中窒素等の調査

干拓営農部門: 加工・業務用タマネギ栽培協力

農産園芸課技術普及班、県北振興局: 現地適応性の検討および普及についての協力

ヤンマーアグリジャパン株式会社: 耕うん同時うね立てマルチ作業機械の検討

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	31,436	25,836	5,600				5,600
30年度	7,859	6,459	1,400				1,400
31年度	7,859	6,459	1,400				1,400
32年度	7,859	6,459	1,400				1,400
33年度	7,859	6,459	1,400				1,400

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	得られる成果の補足説明等
				30	31	32	33	
	加工・業務用タマネギの適期定植技術	1技術		0	0	0	1	耕うん同時うね立てマルチ栽培技術
	タマネギ跡水稲省力安定多収技術	1技術		0	0	0	1	タマネギ跡「なつほのか」密苗密植技術

1) 従来技術・先行技術と比較した新規性、優位性

タマネギの耕うん同時うね立てマルチ1工程作業なら短期間に作業ができるため適期定植が可能となり降雨により作業が進まず、土壌条件も悪い現状の技術より安定多収が期待できる。

また、水稲「なつほのか」の導入により現状の「ヒノヒカリ」などの中生品種と比べ収穫時期が早くなることから、より安定したタマネギ栽培が可能となる。

2) 成果の普及

研究成果の社会・経済への還元シナリオ

研究当初から農産園芸課技術普及班や振興局の協力を得て現地適応の検討を生産農家とともに行う。機械作業時には実演会を兼ねた現地検討会も行う。このように研究、普及、生産者が技術の実用化に向けて同時進行で検討していくことで、開発後はすぐに農家が実践でき、普及できる技術とする。また研究成果は成果情報で紹介するほか、地区別報告会、新聞、ホームページ等で紹介する。

研究成果による社会・経済への波及効果の見込み

・経済効果: 加工・業務用タマネギ販売額 29.5千万円

・1経営体の加工・業務用タマネギの作付面積と収量の増

(研究開発の途中で見直した事項)

## 研究評価の概要

種類	自己評価	研究評価委員会
事前	<p>(29年度) 評価結果 (総合評価段階:A ) ・必要性:A 集落営農法人等の収益向上を図るためには、現状の麦・大豆以外にも新規品目の導入が必要であり、業務用野菜と水稲の水田輪作体系の確立は必要が高い。</p> <p>・効率性:A 普及や生産農家、機械メーカーと協力して研究をすすめることにより、現地に適応した技術を開発しスムーズに普及に移すことができ効率性が高い。</p> <p>・有効性:A 輪作体系の確立によりタマネギの適期定植や水稲の安定多収栽培が可能となり、収益性の向上が期待でき有効性が高い。</p> <p>・総合評価:A 本研究の技術確立で加工・業務用タマネギの適期定植による増収、作付面積拡大と水稲の安定多収が可能となり集落営農法人等の収益性向上に貢献できる。</p>	<p>(29年度) 評価結果 (総合評価段階:A ) ・必要性:A 水田農業の収益向上を図るためには、高度な水田輪作体系の構築が求められる。水田での加工・業務用タマネギ生産を軸とした体系を確立する必要性は高い。</p> <p>・効率性:A クリアすべき課題が明確で、センター内の関係研究室が分野横断的に協力する体制となっており、また、機械メーカーの参画も得られることから、効率性は高い。</p> <p>・有効性:A タマネギの栽培適期を確保するための水稲品種は選定され、生産農家等とも協力した現地実証も行う計画となっている。 タマネギの収量増対策についても検討を深めていただきたい。</p> <p>・総合評価:A 必要性、効率性、有効性が高く、本課題の計画は概ね妥当である。加工タマネギに関しては、青果用と比較して単価が安いことから、収益増の工夫を重ねる必要がある。</p>
	対応	対応: 適期定植以外の低収要因についても、関係機関と現地試験に取り組むなかで課題を掘り起こし、増収対策の検討を深め増収技術開発に取り組んでいく。
途中	<p>( 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</p>	<p>( 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</p>
	対応	対応
事後	<p>( 年度) 評価結果 (総合評価段階: ) ・必要性 ・効率性</p>	<p>( 年度) 評価結果 (総合評価段階: ) ・必要性 ・効率性</p>

	・有効性 ・総合評価	・有効性 ・総合評価
	対応	対応