

**農林水産総合センター農業研究所 試験研究計画書**

番号	R4-事前-1	課題名	米価低迷下における高収益水田作営農モデルの確立				
期間	5～7年度	担当部課室	作物・経営研究室				
課題設定の背景	<p><b>1 政策上の位置付け</b> 「第3次晴れの国おかやま生き生きプランの重点戦略「儲かる農林水産業加速化プログラム」における重点施策「生産性の高い農業の推進」を支援する課題である。</p> <p><b>2 県民や社会ニーズの状況</b> 米の需要が減少し、作付転換を進めてきたが需給環境は改善せず、米価は大幅に下落している。近年の米の生産費は限界まで削減されているが、一方で、肥料や資材等の高騰が継続しており、水田作経営における安定した所得の確保は難しい状況にある。このような状況の中、スマート農業技術や高収益作物の導入等への取り組みが求められている。</p> <p><b>3 県が直接取り組む理由</b> 米価低迷に対応した営農モデルの作成は、県下全域を対象とした重要な課題であり、経営モデルの作成経験が豊富な農業研究所で取り組む必要がある。</p> <p><b>4 事業の緊要性</b> 米価低迷による農家の所得低下に対応した研究は喫緊の課題であり、高収益水田作営農モデルの早急な確立が関係機関から強く要望されている。</p>						
	試験研究の概要	<p><b>1 目標</b> 県内では水田を水稻、麦、大豆の作付以外で有効活用している事例は少なく、水田における加工・業務用野菜、飼料用作物等を組合わせた高収益水田作営農モデルを策定する。</p> <p><b>2 実施内容</b> (1) 高収益水田作の経営管理手法の解明 県内外の高収益水田作経営における経営管理の現状と課題を整理する。また、立地や経営条件等から求められる高収益作物（加工・業務用野菜、新規需要米（酒米）等）やスマート農業技術（自動運転・有人トラクタの協調作業、ドローン防除、自動給水システム等）、マーケティング（実需者ニーズに対応した契約取引、食味に基づく米の仕分け販売等）、労働支援等（農繁期の加工・業務用野菜等の収穫支援、飼料用作物の収穫調製受託等）とそれらの運営方法を調査し、成立条件を抽出する。 (2) 立地や経営条件別に高収益が確保できる高収益水田作営農モデルの策定 立地・経営条件に適した高収益作物、スマート農業技術、マーケティング、労働支援等の組合せと、それらの効率的な運営方法による高収益水田作営農モデルを策定する。</p> <p><b>3 技術の新規性・独創性</b> 本県の水田作において稲、麦、大豆以外の作付による営農モデルは作成されていない。</p> <p><b>4 実現可能性・難易度</b> 近年、水田への稲、麦、大豆以外の作付事例が県内外で見られ始めていることや、営農モデルの作成手法については既往の知見があるため、実現の可能性は高い。</p> <p><b>5 実施体制</b> 年間従事者数：研究職0.5人（R5～7年）</p>					
		成果の活用・発展性	<p><b>1 活用可能性</b> 農業研究所への「試験研究要望課題」として提出された課題であり、営農モデルが確立すれば、県内で広く普及が見込まれる。</p> <p><b>2 普及方策</b> 得られた成果は、試験研究主要成果として公表するほか、普及機関の協力を得て、開発した技術を現地で活用する。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 水田作以外の作目での営農モデル作成への応用が期待できる。</p>				
実施計画			実施内容	年度	5年度	6年度	7年度
	・高収益水田作の経営管理手法の解明 ・立地や経営条件別に高収益が確保できる高収益水田作営農モデルの策定						〔単位：千円〕
		計画事業費	230	230	230	690	
		一般財源	230	230	230	690	
	外部資金等	0	0	0	0		
	人件費（常勤職員）	4,000	4,000	4,000	12,000		
総事業コスト	4,230	4,230	4,230	12,690			





農林水産総合センター農業研究所 試験研究成果報告書

番号	R4-事後-1	課題名	気候変動に強い地域適応性水稻品種の選定						
期間	29～3年度	担当部課室	作物・経営研究室						
試験研究の成果	<p><b>1 目標達成状況</b>                      熟期別に高温登熟耐性を有し、気候変動にも強い品種・系統を明らかにし、また、一部の品種・系統については、現地での適応性を確認したため、目的は概ね達成した。</p> <p><b>2 具体的効果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「あきたこまち」～「コシヒカリ」熟期では、「越南251号」、「北陸269号」、「てんたかく81」、「北陸273号」及び「歓喜の風」が、「日本晴」～「ヒノヒカリ」熟期では、「西海302号」、「関東263号」、「関東268号」及び「中国221号」が高温登熟耐性を有する有望品種・系統であることを明らかにした。</li> <li>・登熟期間が高温又は低温になる場合を想定し、農研内で5月末から7月初旬に移植した結果、「越南251号」が収量、品質ともすべての作期で安定しており、検査等級は標準移植と同等であり、登熟期間の高温又は低温による影響は小さかった。</li> <li>・「越南251号」の現地適応性を見るため、高梁市及び真庭市で異なる作期で栽培した結果も同様であった。</li> <li>・また、「てんたかく81」の現地適応性を見るため、新見市及び奈義町で栽培した結果、「あきたこまち」と比較して、多収で玄米品質も同等以上であった。</li> <li>・成果の発表等                      地域における気候変動適応実践セミナー（令和3年度）：1題</li> </ul> <p><b>3 当初目的以外の成果</b>                      特になし。</p> <p><b>4 費用対効果</b>                      この成果は、県内各地の水稻栽培農家に波及効果があり、玄米品質向上による農家収益の向上に寄与すると期待されるため費用対効果は高い。</p>								
	実施期間中の状況	<p><b>1 推進体制・手法の妥当性</b>                      この課題は夏季の高温による品質低下が懸念されるなか、等級下落による農家所得の減少を防ぐため開始した課題であり、所内での高温登熟耐性検定において有望と考えられた品種・系統については、普及センターと協力して現地適応性の確認も行えたので、推進体制・手法は妥当であったと考えられる。                      年間従事者数：研究職 0.5人（H29～R3年）</p> <p><b>2 計画の妥当性</b>                      熟期別に、有望な品種・系統を選定できたので、計画は妥当と考えられる。</p>							
成果の活用・発展性	<p><b>1 活用可能性</b>                      本課題で得られた情報は、岡山県地域稲作戦略推進会議において本県の品種戦略を検討する際の資料としての活用や、今後の奨励品種決定調査においても活用される。また、地域の取組として新品種の導入を検討する際の資料としても活用が考えられる。</p> <p><b>2 普及方策</b>                      選定した品種についての情報は、普及推進課や普及センターと連携した各種研究会や講習会を通じて、関係機関や生産者に情報提供する。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b>                      本成果は、水稻奨励品種決定調査の結果と併せることにより、本県の環境に最も適応した品種選定が可能になる。また、高温耐性については、年次変動の確認や新たな育成品種の高温耐性を確認して評価する必要があるため、後継課題において継続予定。</p>								
実績	実施内容	年度	29年度	30年度	元年度	2年度	3年度	総事業費	
	気候変動に強い地域適応性水稻品種の選定 ・高温登熟耐性の検定 ・有望品種の気候変動適応性の検定 ・選定品種の現地適応性の検定							〔単位：千円〕	
		実績・計画事業費	650	640	914	887	745		3,836
		一般財源	650	640	914	887	745		3,836
		外部資金等	0	0	0	0	0	0	
		人件費(常勤職員)	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	20,000	
	総事業コスト	4,650	4,640	4,914	4,887	4,745	23,836		



農林水産総合センター農業研究所 試験研究中間報告書

番号	R4-事後-2	課題名	樹勢の客観的評価に基づく「おかやま夢白桃」の安定生産技術の確立						
期間	29～3年度	担当部課室	環境研究室・果樹研究室						
計画からの状況変化	<p>1 課題設定の背景（計画から変化なし）  くだもの王国おかやまで、モモの継続出荷を目指した安定生産技術の確立は生産者から、また、安定供給は消費者や関係機関からの要望が極めて高い。</p> <p>2 試験研究の概要（計画から変更あり。試験年度に一部変更あり。）  (1) 「おかやま夢白桃」の樹勢を客観的に評価する指標の作成  客観的な樹勢評価が可能となる指標を確立する。  (2) 「おかやま夢白桃」の樹勢低下要因の解明  樹勢の強弱と、土壌や施肥条件、樹体の栄養・栽培条件等との関係を明らかにする。  (3) 「おかやま夢白桃」の樹勢管理技術の開発  樹勢が低下した樹で樹勢に応じた土壌・施肥管理方法や栽培管理方法を明らかにする。  [年間従事人数：研究職 環境研0.5人、果樹研0.3人（平29～令3年）]</p> <p>3 成果の活用・発展性（計画から変化なし）  生産現場からの「要望課題」であり、技術が確立すれば広く普及が見込まれる。</p>								
	進捗状況	<p>1 年度別進捗状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「おかやま夢白桃」は「清水白桃」に比べて葉が小さく、葉中窒素含有率が低く、新梢生育がやや弱く、主要根群域が浅い傾向であった。さらに、「おかやま夢白桃」の早期成熟樹は、通常成熟樹に比べて葉色が薄く、葉中窒素含有率が低く、果実が小さい傾向で、葉脈間に褐変症状が散見された（平29～令元）。</li> <li>「おかやま夢白桃」の主要根群域の深さは、「清水白桃」に比べて浅い傾向であり、なかでも、作業機械の踏圧を受けた園地やすき床層が残った水田転換園では、深さ10～20cmと非常に浅かった（平30）。</li> <li>平成27年から肥培管理と栽培管理により、樹勢を維持・強化する樹と弱勢化を図る樹を設定して、樹勢低下と成熟期の前進との関係を検討したところ、現時点では成熟期への影響は認められないが、弱勢化樹は強勢化樹に比べて葉色が薄く、葉が小さく、果実が小さく、短果枝の割合が高くなるなどの影響が認められた（平29～令元）。</li> <li>樹勢が低下した現地の「おかやま夢白桃」園において、平成30年から樹勢強化処理（堆肥等の部分深耕、4月施肥）を実施し、樹勢管理技術の有効性を確認中である（令元）。</li> </ul> <p>2 目標達成に向けての阻害要因の有無  特になし</p>							
継続実施の必要性	<p>1 継続実施の必要性  「おかやま夢白桃」の樹勢の評価指標を策定し、それに基づく安定生産技術を確立するためには、さらに樹勢評価指標（葉中窒素含有率、葉色など）の年次評価の整理と樹勢管理技術（施肥量、土壌改良、着果量など）の検討が必要である。</p> <p>2 継続実施に当たっての課題及び改善策  特になし</p>								
実績・計画	実施内容	年度	29年度	30年度	元年度	2年度	3年度	総事業費	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>樹勢評価指標の作成</li> <li>樹勢低下要因の解明</li> <li>樹勢管理技術の開発</li> </ul>		←					（単位：千円）	
			←						
				←					
	実績・計画事業費		394	382	370	354	354	1,844	
	一般財源		394	382	370	354	354	1,844	
外部資金等		0	0	0	0	0	0		
人件費（常勤職員）		6,400	6,400	6,400	6,400	6,400	32,000		
総事業コスト		6,794	6,782	6,770	6,754	6,754	33,854		

農林水産総合センター農業研究所 試験研究成果報告書

番号	R4-事後-2	課題名	樹勢の客観的評価に基づく「おかやま夢白桃」の安定生産技術の確立					
期間	29～3年度	担当部課室	環境研究室・果樹研究室					
試験研究の成果	<p><b>1 目標達成状況</b> 「おかやま夢白桃」の樹勢を客観的に評価する指標が作成でき、土壌・施肥状況から樹勢の低下要因が明らかになった。土壌改良・施肥管理方法の改良によって弱勢樹の樹勢を向上させ、成熟期の早期化を解消できたことから目標をおおむね達成できた。</p> <p><b>2 具体的効果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・満開120日後の葉身長、一葉重、葉中窒素含有率で基準を設定し、これらの基準を下回る場合は樹勢が弱く、成熟の早期化の危険が高いという評価指標を作成した。</li> <li>・「おかやま夢白桃」は、作業機械による踏圧や土づくり不足によって土が硬く締まった圃場で、「清水白桃」に比較して特に根域が浅い傾向が認められ、樹勢低下の要因の1つと考えられた。</li> <li>・研究所内及び現地の樹勢が低下した「おかやま夢白桃」に強勢化処理を行うと、樹勢が向上し、成熟期の早期化が解消された。</li> <li>・成果の発表等</li> </ul> <p>試験研究主要成果：3課題</p> <p><b>3 当初目標以外の成果</b> 樹勢低下の一因が、土壌硬度が高いことであることから、土壌改良することで樹勢の改善が見込まれることは、他品種でも利用できる。</p> <p><b>4 費用対効果</b> 「おかやま夢白桃」樹勢の評価指標の策定、低下要因の解明及び改善方法を示したことで、シリーズ化を行っている県産モモのリレー出荷が可能となり、ブランド力強化と農家経営の安定化に繋がることから費用対効果は大きい。</p>							
	実施期間中の状況	<p><b>1 推進体制・手法の妥当性</b> 当研究所で研究事例のある「清水白桃」の樹勢評価の応用により、効率的に指標作成が行えた。また、樹勢低下要因の解明及び管理技術の開発では、所内試験を果樹研究室が、現地試験を環境研究室がそれぞれ担当して、適切かつ効率的に実施できており、推進体制・手法は妥当であった。 [年間従事人員：研究職 環境研0.5人、果樹研0.3人(平29～令3年)]</p> <p><b>2 計画の妥当性</b> 樹勢評価の指標、樹勢低下要因の解明及び樹勢低下した「おかやま夢白桃」で樹勢を向上させ、成熟期の早期化を解消できたことから、計画は妥当であった。</p>						
成果の活用・発展性	<p><b>1 活用可能性</b> 岡山オリジナル品種の連続出荷が安定的に行えるようになり、ブランド力の強化と農家経営の安定化に繋がる。得られた情報は今後、栽培指針に掲載する。</p> <p><b>2 普及方策</b> 「おかやま夢白桃」の客観的な樹勢の診断が可能となり、生産現場での確な対策ができる。得られた成果は「試験研究主要成果」として公表し、普及組織と協力して技術の普及を図る。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 土壌改良等の樹勢回復の技術は、他のモモ品種へも活用できる。また、栽培指針に反映させる。</p>							
実施計画	実施内容	年度	29年度	30年度	元年度	2年度	3年度	総事業費 (単位：) 千円
	・樹勢評価指標の作成 ・樹勢低下要因の解明 ・樹勢管理技術の開発		←	→			→	
	計画事業費		394	382	370	354	178	1,678
	一般財源		394	382	370	354	178	1,678
	外部資金等		0	0	0	0	0	0
	人件費(常勤職員)		6,400	6,400	6,400	6,400	6,400	32,000
総事業コスト		6,794	6,782	6,770	6,754	6,578	33,678	

**農林水産総合センター農業研究所 試験研究計画書**

番号	R4-事後-3	課題名	アスパラガスの優良品種選定と早期立茎による安定生産技術の開発					
期間	29～33年度	担当部課室	野菜・花研究室					
課題設定の背景	<p><b>1 政策上の位置付け</b> 本課題は、「晴れの国おかやま生き活きプラン」の重点戦略である「攻めの農林水産業育成プログラム」における重点施策「ブランディングの推進」に対する技術的支援であり、岡山県野菜農業振興計画の重点品目であるアスパラガスを対象とするものである。</p> <p><b>2 県民や社会ニーズの状況</b> 現在の主力品種は種苗メーカーの事情で入手困難になっている。代替品種の選定については、県内産地の切実な要望があり、関係機関や生産者から強く求められている。また、本県の主流作型である露地栽培で問題となる茎枯病等の発生しにくい栽培技術の開発についても要望が高い。</p> <p><b>3 県が直接取り組む理由</b> 県の振興計画の実現に必要な課題であり、民間等で実施可能な機関はない。技術開発に必要な体制を有している県の農業研究所で実施し、県内に広く普及すべきものである。</p> <p><b>4 事業の緊要性</b> 現主力品種の種子は入手できない状況が続いている中、代替品種が明らかとなっていないため、品種選定及び選定品種を用いた露地栽培技術の開発の緊急性は高い。</p>							
	試験研究の概要	<p><b>1 目標</b> 現主力品種の代替品種を選定する。また、選定した品種を用い、露地栽培における茎枯病対策として有効な早期立茎による安定生産技術を開発する。</p> <p><b>2 実施内容</b> ①多収で高品質な優良品種の選定②早期立茎が生育、収量及び茎枯病の発生に及ぼす影響の検討③植物生育調節剤等の施用による早期立茎栽培技術の開発</p> <p><b>3 技術の新規性・独創性</b> 立茎時期を早めると若茎収量が減少する傾向がある。これを植物生育調節剤等処理で回避する手法には前例がほとんどなく、新規性がある。</p> <p><b>4 実現可能性・難易度</b> 近年主流となりつつなる全雄系の1品種を現地で試作したところ、収量が多い傾向が見られた。本課題で、より多品種を比較検討することで多収で高品質な品種を選定できる可能性は高い。また、茎枯病の抑制効果が確認されている早期立茎による栽培技術を開発することで安定多収技術を開発できる可能性も高い。</p> <p><b>5 実施体制</b> 年間従事人数：研究職0.5人（H29～R3年）</p>						
成果の活用・発展性		<p><b>1 活用可能性</b> 生産現場からの「要望課題」であり、技術が確立すれば、広く普及が見込まれる。</p> <p><b>2 普及方策</b> 得られた成果は「試験研究主要成果」として公表するほか、普及機関の協力を得て、開発した技術を現地で実証し、技術の定着を図る。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 収益性の高い優良品種を選定できれば、改植のみならず新規作付けの意欲も向上し、栽培面積拡大による産地の活性化が期待できる。</p>						
実施計画	実施内容	年度	29年度	30年度	31年度	32年度	33年度	総事業費 (単位：千円)
	・優良品種の選定 ・早期立茎による安定生産技術の開発		←		→			
	計画事業費		240	240	240	240	240	1,200
	一般財源		240	240	240	240	240	1,200
	外部資金等		0	0	0	0	0	0
	人件費（常勤職員）		4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	20,000
総事業コスト		4,240	4,240	4,240	4,240	4,240	21,200	



農林水産総合センター農業研究所 試験研究中間報告書

番号	R4-事後-3	課題名	アスパラガスの優良品種選定と早期立茎による安定生産技術の開発						
期間	29～3年度	担当部課室	野菜・花研究室						
課題設定の背景	<p>1 政策上の位置付け(計画から変化なし) 本課題は、「晴れの国おかやま生き生きプラン」の重点戦略である「攻めの農林水産業育成プログラム」における重点施策「ブランディングの推進」に対する技術的支援であり、岡山県野菜農業振興計画の重点品目であるアスパラガスを対象とするものである。</p> <p>2 県民や社会ニーズの状況(計画から変化なし) 現在の主力品種は種苗メーカーの事情で入手困難になっている。代替品種の選定については、県内産地の切実な要望があり、関係機関や生産者から強く求められている。また、本県の主流作型である露地栽培で問題となる茎枯病等の発生しにくい栽培技術の開発についても要望が高い。</p> <p>3 県が直接取り組む理由(計画から変化なし) 県の振興計画の実現に必要な課題であり、民間等で実施可能な機関はない。技術開発に必要な体制を有している県の農業研究所で実施し、県内に広く普及すべきものである。</p> <p>4 事業の緊要性(計画から変化なし) 現主力品種の種子は入手できない状況が続いている中、代替品種が明らかとなっていないため、品種選定及び選定品種を用いた露地栽培技術の開発の緊急性は高い。</p>								
	進捗状況	<p>1 年度別進捗状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>現主力品種の代替品種の選定では、9品種を供試し、収量性と品質面から有望品種を2品種に絞り込んだ(平29～令元)。</li> <li>露地栽培における2月下旬から4月下旬までのトンネル被覆により、早期立茎することができ、収量を増加できることを確認した(平29～令元)。</li> <li>露地栽培における2月下旬から4月下旬までのトンネル被覆による茎枯病の発生抑制効果については、同病の発生が極僅かであったため確認できていない(平29～令元)。</li> </ul> <p>2 目標達成に向けての阻害要因の有無 特になし</p>							
継続実施の必要性		<p>1 継続実施の必要性 アスパラガスの栽培年限は定植後10年程度であり、「成園」と呼べるのは定植4年目以降であるため、品種の収量性・品質を見極めるにはさらに2年間調査を継続する必要がある。また、病害の発生は年次変動があり、各品種の耐病性と早期立茎による病害発生抑制効果を見極めるにはさらにデータを積み上げる必要がある。</p> <p>2 継続実施に当たっての課題及び改善策 引き続き収量性と品質面から有望品種を絞り込む。同時に病害の発生程度を調査する。最終的に選定した品種については収益性の経済評価を行う。</p>							
	実績・計画	実施内容	年度	29年度	30年度	元年度	2年度	3年度	総事業費 (単位：千円)
<ul style="list-style-type: none"> <li>優良品種の選定</li> <li>早期立茎による安定生産技術の開発</li> </ul>		←			→				
		計画事業費		228	221	216	216	216	1,097
		一般財源		228	221	216	216	216	1,097
		外部資金等		0	0	0	0	0	0
		人件費(常勤職員)		4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	20,000
総事業コスト		4,228	4,221	4,216	4,216	4,216	21,097		

農林水産総合センター農業研究所 試験研究成果報告書

番号	R4-事後-3	課題名	アスパラガスの優良品種選定と早期立茎による安定生産技術の開発					
期間	29～3年度		担当部課室	野菜・花研究室				
試験研究の成果	<p><b>1 目標達成状況</b> アスパラガスの現主力品種に代わりうる品種の選定については、収量・品質とも現主力品種より優れる品種が選定できたことから、当初の目的はおおむね達成した。</p> <p><b>2 具体的効果</b> (1) 優良品種の選定 ・「ゼンユウガリバー」と「PA050」を選抜した。 ・「ゼンユウガリバー」は現主力品種「スーパーウェルカム」に比べ5年間の積算収量が1割程度多く、上位規格の本数割合も10ポイント以上高かった。 ・「PA050」は「ゼンユウガリバー」よりは劣るが、「スーパーウェルカム」よりも収量・品質ともに勝っていた。 (2) 早期立茎による安定生産技術の開発 ・トンネル被覆による早期立茎により、1割程度収量の増加がみられた。 ・茎枯病の回避効果については、5年間を通して茎枯病の発生が少なかったため、判然としなかった。 (3) 植物生育調節剤等による春芽増収技術の開発 植物生育調節剤等の施用では春芽の収量増加はみられなかった。 (4) 成果の発表等 試験研究主要成果：2課題</p> <p><b>3 当初目的以外の成果</b> 茎枯病に対しては、これまでに示されている防除対策を励行することで露地栽培であっても発生を低く抑えられることが確認できた。</p> <p><b>4 費用対効果</b> 現主力品種より収量・品質とも優れる品種が選定できたことにより、生産拡大が期待できるため、費用対効果は大きい。</p>							
	実施期間中の状況	<p><b>1 推進体制・手法の妥当性</b> 普及推進課、普及指導センター及び全農と連携し、産地の状況を反映させながら栽培技術を確認したため、推進体制、手法は妥当であったと判断される。 [年間従事人数：0.5人]</p> <p><b>2 計画の妥当性</b> 現地からの要望に対して、優良品種の選定と増収につながる栽培技術を開発できたため、計画はおおむね妥当であったと判断される。</p>						
成果の活用・発展性	<p><b>1 活用可能性</b> 優良品種の選定は生産者からの要望が高かったことから、成果が広く活用される可能性は高い。</p> <p><b>2 普及方策</b> 得られた成果は「試験研究主要成果」として公表するとともに、アスパラガス担当者会議等で情報提供し、普及機関と連携して技術の定着を図る。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 選定した優良品種は露地栽培のみならず雨除け栽培においても高収量・高品質が期待できるため、県下全域のアスパラガス栽培での活用が可能である。</p>							
実績	実施内容	年度	29年度	30年度	元年度	2年度	3年度	総事業費 (単位：千円)
	・優良品種の選定 ・早期立茎による安定生産技術の開発		←		→			
	計画事業費		228	221	216	209	188	1,062
	一般財源		228	221	216	209	188	1,062
	外部資金等		0	0	0	0	0	0
	人件費(常勤職員)		4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	20,000
総事業コスト		4,228	4,221	4,216	4,209	4,188	21,062	

農林水産総合センター農業研究所 試験研究計画書

番号	R4-事後-4	課題名	夏秋雨除けトマト栽培における秋期増収技術の開発						
期間	29～33年度	担当部課室	高冷地研究室						
課題設定の背景	<p><b>1 政策上位置付け</b> 本課題は、県の重点品目である夏秋トマトの生産向上を目指すもので、「攻めの農林水産業育成プログラム」における重点施策「ブランディングの推進」を支援するものである。</p> <p><b>2 県民や社会ニーズの状況</b> 夏秋雨除けトマトは、高温等の影響により夏季の草勢が低下し、市場からの要望が高い秋期の安定出荷が損なわれているため、関係機関から対策技術の確立を強く望まれている。</p> <p><b>3 県が直接取り組む理由</b> 県の施策に必要な課題であり民間等で実施できる機関はないので、夏秋トマトについて豊富な知識・技術を有する当研究所が取り組み、広く技術普及するのが妥当である。</p> <p><b>4 事業の緊要性</b> 温暖化傾向が強まる中、標高400～500mの夏秋トマト産地においても秋期の安定供給が困難になっているため、秋期収量を安定・向上させる技術の確立は喫緊の課題である。</p>								
	試験研究の概要	<p><b>1 目標</b> 秋期まで草勢を維持しやすい穂木・台木品種の組み合わせ、着果管理法及び栄養管理法を明らかにし、秋期収量を増加できる栽培技術を開発する。</p> <p><b>2 実施内容</b> (1) 草勢が維持される穂木・台木品種の選定 秋期まで草勢を維持しやすい桃太郎系穂木品種と耐病性台木品種の組み合わせ選定 (2) 着果管理による草勢維持技術 低段からの摘果、摘果房、仕立て方等による草勢維持技術 (3) 栄養管理による草勢維持技術 植物体の栄養診断による合理的な葉面散布剤等の選定と施用技術 (4) 増収技術の総合的実証と経営評価 上記を組み合わせ、秋期収量が安定・向上する栽培技術体系を確立。経済性を評価</p> <p><b>3 技術の新規性・独創性</b> 本県産地の気象条件に適する穂木・台木品種については未検討である。着果管理、葉面散布技術については個別の知見・事例があるが、県内での詳細な検討はなく体系化されていない。</p> <p><b>4 実現可能性・難易度</b> 当研究所には夏秋トマトに関する知見の蓄積があるので実現可能性は高いが、栄養管理による草勢維持については関与する要因が多く難易度は高い。</p> <p><b>5 実施体制</b> 年間従事人数：研究職0.8人（H29～33年）</p>							
成果の活用・発展性		<p><b>1 活用可能性</b> 生産現場からの「要望課題」を受けて実施するものであり、得られた成果は直ちに活用され、経済効果は高いと見込まれる。</p> <p><b>2 普及方策</b> 一定の成果が得られた内容については順次「試験研究主要成果」として公表するとともに、関係機関、研修会等を通じて活用を呼びかける。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 夏秋トマトで得られた知見、研究手法は、今後の他の野菜品目の技術開発に活用できる。</p>							
実施計画	実施内容	年度	29年度	30年度	31年度	32年度	33年度	総事業費	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>草勢が維持される穂木・台木品種の選定</li> <li>着果管理による草勢維持技術</li> <li>栄養管理による草勢維持技術</li> <li>増収技術の総合的実証と経営評価</li> </ul>		←	→				〔単位：千円〕	
		実績・計画事業費	590	590	590	590	590		2,950
		一般財源	590	590	590	590	590		2,950
		外部資金等	0	0	0	0	0		0
	人件費（常勤職員）	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400	32,000		
総事業コスト	6,990	6,990	6,990	6,990	6,990	34,950			

農林水産総合センター農業研究所 試験研究中間報告書

番号	R4-事後-4	課題名	夏秋雨除けトマト栽培における秋期増収技術の開発						
期間	29～3年度	担当部課室	高冷地研究室						
計画からの状況変化	<p>1 課題設定の背景（計画から変更なし） 夏秋雨除けトマト栽培では、梅雨期の寡日照や夏期の高温により草勢が低下し、単価の高い秋期の収量が減少している。このため、労働負荷が強く単価が安い7～8月の収量を減らしてでも、9～10月の収量を向上させる技術を開発する。</p> <p>2 試験研究の概要（内容は計画から変更なし。試験年度に一部変更あり。）                  (1) 草勢が維持される穂木・台木品種の選定                  秋期まで草勢を維持しやすい桃太郎系穂木品種と耐病性台木品種の組み合わせ選定                  (2) 着果管理による草勢維持技術                  低段からの摘果、摘果房、仕立て方等による草勢維持技術                  (3) 栄養管理による草勢維持技術                  植物体の栄養診断による合理的な葉面散布剤等の選定と施用技術                  (4) 増収技術の総合的実証と経営評価                  上記を組み合わせ、秋期収量が安定・向上する栽培技術体系を確立。経済性を評価                  [年間従事人数：0.8人]</p> <p>3 成果の活用・発展性（計画から変更なし） 得られた成果は直ちに活用され、経済効果は高いと見込まれる。</p>								
	進捗状況	<p>1 年度別進捗状況                  (平成29～令和元年度)                  ・草勢が強く、秋期（9月～10月）及び全期間（7月～10月）の収量が多い組合せとして、穂木「桃太郎ワンダー」、台木「グリーンフォース」を選定した（令和元主要成果）。                  ・「桃太郎サニー」の自根栽培（慣行品種）では、8月上中旬収穫予定の5段及び6段花房を摘花すると、7段及び8段の着果率が向上し、8月下～9月上旬に増収することを明らかにした。また、高温期に適する着果処理方法はトマトーン処理で、振動受粉に比べ9月の可販収量が増加した。                  ・草勢維持に直接効果のある資材はなかった。                  ・農家圃場では、葉先枯れ症の発生部位に灰色かび病が多発し草勢低下が起こっていた。葉先枯れ症はカリウム欠乏に起因することが分かった。</p> <p>2 目標達成に向けての阻害要因の有無 なし。</p>							
継続実施の必要性	<p>1 継続実施の必要性                  ・慣行品種で有効とした着果管理技術を、今回選定した、穂木「桃太郎ワンダー」台木「グリーンフォース」の組合せで検証すると共に、本品種に向く着果管理方法を明らかにする必要がある。                  ・栄養診断に基づき、葉先枯れ症を抑制するカリウム施肥技術を確立する必要がある。                  ・秋期増収技術の総合的実証と経営評価を実施する必要がある。</p> <p>2 継続実施に当たっての課題及び改善策 特になし</p>								
実績・計画	実施内容	年度	29年度	30年度	元年度	2年度	3年度	総事業費	
	・草勢が維持される穂木・台木品種の選定 ・着果管理による草勢維持技術 ・栄養管理による草勢維持技術 ・増収技術の総合的実証と経営評価		←		→			(単位：千円)	
		実績・計画事業費	685	645	915	887	887		4,019
		一般財源	685	645	915	887	887		4,019
		外部資金等	0	0	0	0	0		0
	人件費(常勤職員)	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400	32,000		
総事業コスト	7,085	7,045	7,315	7,287	7,287	36,019			

農林水産総合センター農業研究所 試験研究成果報告書

番号	R4-事後-4	課題名	夏秋雨除けトマト栽培における秋期増収技術の開発						
期間	29～3年度	担当部課室	高冷地研究室						
試験研究の成果	<p><b>1 目標達成状況</b> 夏秋雨除けトマト栽培について、秋期まで草勢を維持しやすい穂木、台木の組合せ、摘果房処理による秋期増収技術、カリウムの葉面散布による葉先枯れ症対策技術を確立し、これらの組合せにより、粗収入が増加することを確認したことから、当初の目標は達成した。</p> <p><b>2 具体的効果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・秋期及び全期間の収量が多い組合せとして、穂木品種「桃太郎ワンダー」と台木品種「グリーンフォース」を選定した。</li> <li>・上記の穂木・台木品種の組合せでは、7月中旬に開花する花房を1段階摘花する着果管理を行うことで、8月の収量は減少するものの、7段から10段の着果率が向上し、高単価の9月から10月の収量が増加することを明らかにした。また、高温期に適する着果処理方法は、振動受粉と比べて9月の可販収量が増加するトマトーン処理であった。</li> <li>・「桃太郎ワンダー」で比較的発生が多く、草勢低下の要因となる葉先枯れ症について、カリウム資材の葉面散布により発生が抑制されることを明らかにした。</li> <li>・上記の技術の組合せにより、秋期の可販収量が増加し、栽培期間全体の粗収入が増加することを確認した。</li> <li>・成果の発表等 試験研究主要成果：3課題</li> </ul> <p><b>3 当初目的以外の成果</b> 葉先枯れ症による障害葉の除去作業及び高温時期である8月の収穫作業の低減により、栽培管理の軽労化に繋がった。</p> <p><b>4 費用対効果</b> 夏秋雨除けトマト栽培の安定生産に結び付く技術開発であり、費用対効果は大きい。</p>								
	実施期間中の状況	<p><b>1 推進体制・手法の妥当性</b> 普及推進課、普及指導センターと連携し、現地情報を研究手法に反映させながら栽培技術を確認したため、推進体制、手法は妥当であった。 年間従事者数：研究職0.8人（平成29～令和3年）</p> <p><b>2 計画の妥当性</b> 普及指導機関と連携して現地の問題点を把握し、その解決に取り組むことにより、草勢が維持される穂木・台木品種の選定や生理障害を抑制する栄養管理技術、秋期収量が増加する着果管理技術を確認できたため、計画は妥当であった。</p>							
		成果の活用・発展性	<p><b>1 活用可能性</b> 農業研究所への「試験研究要望課題」として提出された課題であり、開発した技術は、夏秋雨除けトマトの生産に広く活用されることが期待できる。</p> <p><b>2 普及方策</b> 得られた成果は試験研究主要成果として公表するとともに、成果検討会での情報提供や、普及指導センターと連携した現地実証等で生産者に普及させる。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 本課題で得られた成果は、後継課題の中で、裂果対策を中心とした夏秋雨除けトマトの安定生産技術の確立につなげる。</p>						
	実績		実施内容	年度	29年度	30年度	元年度	2年度	3年度
<ul style="list-style-type: none"> <li>・草勢が維持される穂木・台木品種の選定</li> <li>・着果管理による草勢維持技術</li> <li>・栄養管理による草勢維持技術</li> <li>・増収技術の総合実証と経営評価</li> </ul>				←		→			単位： 千円
		実績・計画事業費	685	645	915	887	745	3,877	
		一般財源	685	645	915	887	745	3,877	
		外部資金等	0	0	0	0	0	0	
人件費（常勤職員）		6,400	6,400	6,400	6,400	6,400	32,000		
総事業コスト	7,085	7,045	7,315	7,287	7,145	35,877			

農林水産総合センター農業研究所 試験研究計画書

番号	R4-事後-5	課題名	ドローンを利用した水稲生育診断の効率化による大規模水田作経営促進事業			
期間	31～33年度	担当部課室	作物・経営研究室			
課題設定の背景	<p><b>1 政策上の位置付け</b> 「晴れの国おかやま生き活きプラン」の重点戦略「攻めの農林水産業育成プログラム」における重点施策「マーケティングの強化とブランディングの推進」を支援する課題である。</p> <p><b>2 県民や社会ニーズの状況</b> 10ha以上の大規模水田作経営体のうち約70%の経営体は県南部にあり、「アケボノ」を中心に栽培されている。その中には、数百筆に及ぶ水田を管理している場合もあるが、生産管理や工程の効率化が優先されるため、圃場毎の生育状況に応じた栽培管理ができず、収量や品質の低下が生じている。そのため、大規模経営体であっても実施可能な、効率的かつ簡易な生育診断法の確立が強く要望されている。</p> <p><b>3 県が直接取り組む理由</b> 県はこれまで様々な水稲の生育診断技術の開発に取り組んでおり、生育診断に関する豊富な知識を有していることや、また、県に対する診断技術確立への要望も高い。</p> <p><b>4 事業の緊要性</b> 米価低迷や肥料農薬の高騰は、大規模経営体への影響も大きいため、効率的な生育診断による品質、収量の向上技術の早期確立が重要かつ喫緊の課題である。</p>					
	試験研究の概要	<p><b>1 目標</b> 大規模水田作経営であっても、高品質安定多収が期待できる栽培管理を実現するため、効率的かつ簡易な生育診断法を確立する。</p> <p><b>2 実施内容</b> (1) ドローンを利用した迅速かつ高精度な生育診断法の開発 (2) 開発技術の大規模稲作経営体への現地適応性実証と経営評価</p> <p><b>3 技術の新規性・独創性</b> ドローンを利用した「アケボノ」の生育診断手法は、これまでに開発されておらず、新規性は高い。</p> <p><b>4 実現可能性・難易度</b> ドローンによるセンシングは過去に経験がなく、技術的な難易度は高いが、民間や他県等での先進事例を参考に取組めば実現可能である。</p> <p><b>5 実施体制</b> 年間従事人数：研究職 0.5人（R元～3年）</p>				
成果の活用・発展性	<p><b>1 活用可能性</b> 生産現場からの「要望課題」であり、技術が確立すれば、広く普及が見込まれる。</p> <p><b>2 普及方策</b> 得られた成果は、試験研究主要成果として公表するほか、普及機関の協力を得て、開発した技術の普及定着を図る。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 「アケボノ」で確立された生育診断手法は、他の水稲品種の生育診断技術を開発する際にも応用することが可能である。</p>					
実施計画	実施内容	年度	31年度	32年度	33年度	総事業費
	・ドローンを利用した迅速かつ高精度な生育診断法の開発 ・開発技術の大規模稲作経営体への現地適応性実証と経営評価					〔単位：千円〕
		計画事業費	2,500	2,500	2,500	
		一般財源	2,500	2,500	2,500	7,500
		外部資金等	0	0	0	0
		人件費（常勤職員）	4,000	4,000	4,000	12,000
	総事業コスト	6,500	6,500	6,500	19,500	

農林水産総合センター農業研究所 試験研究成果報告書

番号	R4-事後-5	課題名	ドローンを利用した水稲生育診断の効率化による大規模水田作経営促進事業			
期間	元～3年度	担当部課室	作物・経営研究室			
試験研究の成果	<p><b>1 目標達成状況</b>                      複数年次において利用可能な生育診断技術の確立までには至らなかったが、単年度であれば、「アケボノ」の倒伏を防止し、多収を得るための追肥判断が可能となったため、目的は概ね達成した。</p> <p><b>2 具体的効果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「アケボノ」の生育診断において、単年度ではNDVI（正規化植生指数）と稈長及び㎡当たり籾数との間に高い正の相関関係が認められた。</li> <li>また、同様に単年度では、NDVIと草丈、茎数、葉色及びそれらの積との間には、それぞれ相関関係が認められ、その近似式は圃場が違っていても同じ傾向であった。</li> <li>「アケボノ」及び「ヒノヒカリ」において、出穂20日前のNDVIから、窒素吸収量を推定することが可能であった。</li> <li>「アケボノ」において、出穂20日前のNDVIから稈長及び㎡当たり籾数を推則し、これに基づいた追肥判断を行うことにより、収量増加と倒伏防止が可能であった。</li> <li>NDVIの測定を業者に依頼する場合、ドローンによる生育診断の面積が4.3ha以上で利益が出ると推定された。</li> <li>成果の発表等</li> </ul> <p>試験研究主要成果（令和2、3年度）：3課題</p> <p><b>3 当初目的以外の成果</b>                      ドローンによるNDVI測定により、病害虫の発生を目視より早く発見できる可能性がある。</p> <p><b>4 費用対効果</b>                      この成果は、県下で「アケボノ」を生産する大規模経営に適應でき、高品質化と多収化によって農家収益が向上するとともに、ブランド化が推進されるため費用対効果は高い。</p>					
	実施期間中の状況	<p><b>1 推進体制・手法の妥当性</b>                      生産現場からの要望で開始した課題であり、普及指導センター等と連携し現地での適用性や、経営的評価も明らかにしたことから、推進体制・手法は妥当であったと考えられる。                      [年間従事人数：0.5人]</p> <p><b>2 計画の妥当性</b>                      目標とした生育診断方法の把握、診断技術については単年度内での利用段階ではあるが明らかになり、これを用いた追肥判断技術の有効性も示すなど、ほぼ計画通りの成果を得られたので計画は妥当と考えられる。</p>				
成果の活用・発展性	<p><b>1 活用可能性</b>                      ドローンを用いた効率的な生育診断手法であるため、大規模経営体での活用が可能であり、また、本県の業務用主力水稲品種「アケボノ」で利用できるため普及性は高い。</p> <p><b>2 普及方策</b>                      試験研究主要成果として公表するとともに、普及推進課や普及センターと連携した各種研究会や講習会を通じて、関係機関や生産者に情報提供する。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本課題で得られた成果は、後継課題の中で、新たな手法を用いて複数年での活用が可能な生育診断技術の確立につなげる。</li> <li>本成果は、「アケボノ」以外の品種における生育診断技術の開発にも応用できる。</li> </ul>					
実績	実施内容	年度	元年度	2年度	3年度	総事業費
	・ドローンを利用した迅速かつ高精度な生育診断法の開発 ・開発技術の大規模稲作経営体への現地適應性実証と経営評価					(単位：千円)
		事業費	2,500	2,428	2,186	
		一般財源	2,500	2,428	2,186	7,114
		外部資金等	0	0	0	0
		人件費（常勤職員）	4,000	4,000	4,000	12,000
	総事業コスト	6,500	6,428	6,186	19,114	

農林水産総合センター農業研究所 試験研究計画書

番号	R4-事後-6	課題名	麦栽培における除草剤抵抗性スズメノテッポウ総合防除体系の確立			
期間	31～33年度	担当部課室	作物・経営研究室			
課題設定の背景	<p><b>1 政策上の位置付け</b> 「晴れの国おかやま生き生きプラン」の重点戦略「攻めの農林水産業育成プログラム」における重点施策「マーケティングの強化とブランディングの推進」を支援する課題である。</p> <p><b>2 県民や社会ニーズの状況</b> 麦類は実需からは高品質安定生産が求められるとともに、水田農業経営の発展のために重要な作物である。しかし、近年、麦類の安定生産に重要な基本技術の一つである生育期処理の除草剤に抵抗性のスズメノテッポウが県南部を中心に確認され、麦類の安定生産を阻む要因の一つとなっている。除草剤抵抗性スズメノテッポウは年々拡大傾向にあり、それに伴う被害の拡大が懸念され、産地からはその対策を強く要望されている。</p> <p><b>3 県が直接取り組む理由</b> 県はこれまで様々な麦類の栽培研究に取り組んでおり、豊富な栽培技術や除草技術を有しており、県に対する除草技術確立への要望も高い。</p> <p><b>4 事業の緊要性</b> 雑草の多発は減収や品質低下に直結する。岡山県の麦作経営を維持するには高位安定生産が必要であり、そのため、効果的な除草剤抵抗性雑草の総合防除体系の早期確立が重要かつ喫緊の課題である。</p>					
	試験研究の概要	<p><b>1 目標</b> 晩生水稲後の麦作で、実用性の高い除草剤抵抗性スズメノテッポウの総合防除体系を確立する。</p> <p><b>2 実施内容</b> (1) 麦作付前の管理が除草剤抵抗性スズメノテッポウの発生活長等に及ぼす影響 播種前の土壌管理や石灰窒素施用が除草剤抵抗性スズメノテッポウの出芽促進や発生活長等への影響を把握する。 (2) 有効な除草剤の選定と処理方法の検討 各種除草剤の除草剤抵抗性スズメノテッポウの発生活長に合わせた確実な処理方法を明らかにする。 (3) 総合防除体系化と実証 現地の麦管理工程に合わせた雑草の総合防除のための防除方法を体系化し実証する。</p> <p><b>3 技術の新規性・独創性</b> 晩生水稲跡の麦作での抵抗性雑草の総合防除体系はなく、新規性は高い。</p> <p><b>4 実現可能性・難易度</b> 晩生水稲作後の麦作の除草は極めて短期間に行う対策が必要となり、技術的な難易度は高いが、実現可能である。</p> <p><b>5 実施体制</b> 年間従事人数：研究職 0.5人 (H31～33年)</p>				
成果の活用・発展性		<p><b>1 活用可能性</b> 生産現場からの「要望課題」であり、技術が確立すれば、広く普及が見込まれる。</p> <p><b>2 普及方策</b> 得られた成果は、試験研究主要成果として公表するほか、普及機関の協力を得て、開発した技術の普及定着を図る。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 抵抗性雑草を確実に防除することで、経営安定につながり、県麦作の発展に貢献する。</p>				
	実施計画	実施内容	年度	31年度	32年度	33年度
<ul style="list-style-type: none"> <li>麦作付前の管理が除草剤抵抗性スズメノテッポウの発生活長等に及ぼす影響</li> <li>有効な除草剤の選定と処理方法の検討</li> <li>総合防除体系化と実証</li> </ul>		計画事業費	145	145	145	435
		一般財源	145	145	145	435
		外部資金等	0	0	0	0
		人件費（常勤職員）	4,000	4,000	4,000	12,000
		総事業コスト	4,145	4,145	4,145	12,435
（単位：千円）						



農林水産総合センター農業研究所 試験研究成果報告書

番号	R4-事後-6	課題名	麦栽培における除草剤抵抗性スズメノテッポウ総合防除体系の確立				
期間	元～3年度	担当部課室	作物・経営研究室				
試験研究の成果	<p>1 目標達成状況 抵抗性スズメノテッポウに有効な薬剤を明らかにし、防除体系を確立できたため、目的は概ね達成した。</p> <p>2 具体的効果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・茎葉処理剤に抵抗性を示すスズメノテッポウに対し、3種類の土壌処理剤は効果が高く、いずれも大麦への薬害は観察されなかった。</li> <li>・麦播種約25日前のスズメノテッポウ出芽促進のための石灰窒素施用の有無、麦播種前の非選択性除草剤処理の有無及び麦播種後の土壌処理剤の有無の組み合わせを検討した結果、石灰窒素施用による出芽促進効果は小さく、このため、非選択性除草剤の有無による効果の違いも確認されなかった。ただし、土壌処理剤の効果は顕著であった。</li> <li>・土壌処理剤を効果的に散布するには、圃場表面を細かく砕土する必要がある。そのためには逆転ロータリを用いた播種作業が有効であった。</li> <li>・正転ロータリの場合、耕起・整地と播種作業を2回に分けて行う必要があるが、逆転ロータリの場合はこの作業を1回で行うことができるため、降雨の影響を受けにくく適期播種が行いやすくなる。</li> <li>・成果の発表等 試験研究主要成果（令和4年度）：1課題予定</li> </ul> <p>3 当初目的以外の成果 特になし。</p> <p>4 費用対効果 この成果は、県下の麦生産農家において抵抗性スズメノテッポウの防除に適応でき、麦の安定生産によって農家収益が向上するため費用対効果は高い。</p>						
	実施期間中の状況	<p>1 推進体制・手法の妥当性 生産現場からの要望で開始した課題であり、普及指導センター等と情報共有しながら実施したことから、推進体制・手法は妥当であったと考えられる。 [年間従事人数：0.5人]</p> <p>2 計画の妥当性 目標とした効果の把握、有効な薬剤及び防除体系については明らかになり、ほぼ計画通りの成果を得られたので計画は妥当と考えられる。</p>					
		成果の活用・発展性	<p>1 活用可能性 本成果は、抵抗性スズメノテッポウが拡大している地域を中心に活用でき、普及性は高い。</p> <p>2 普及方策 試験研究主要成果として公表するとともに、普及推進課や普及センターと連携した各種研究会や講習会を通じて、関係機関や生産者に情報提供する。</p> <p>3 成果の発展可能性 稲ワラが圃場表面にある状態でも、逆転ロータリを用いた播種は、ワラのすき込み及び砕土・整地に有効であったため、現在問題になっている水稻収穫後の稲ワラ焼却への対策としても活用できる。</p>				
	実績		実施内容	年度	元年度	2年度	3年度
<ul style="list-style-type: none"> <li>・麦作付前の管理が除草剤抵抗性スズメノテッポウの発消長等に及ぼす影響</li> <li>・有効な除草剤の選定と処理方法の検討</li> <li>・総合防除体系化と実証</li> </ul>							
事業費			141	137	110	388	
一般財源			141	137	110	388	
外部資金等			0	0	0	0	
人件費（常勤職員）			4,000	4,000	4,000	12,000	
総事業コスト		4,141	4,137	4,110	12,388		

**農林水産総合センター農業研究所 試験研究計画書**

番号	R4-事後-7	課題名	準高冷地での「シャインマスカット」安定生産技術の確立			
期間	31～33年度	担当部課室	高冷地研究室			
課題設定の背景	<p><b>1 政策上の位置付け</b> 本課題は、「新晴れの国おかやま生き活きプラン」の重点戦略である「攻めの農林水産業育成プログラム」における重点施策「マーケティングの強化とブランディングの推進」を支援するものである。</p> <p><b>2 県民や社会のニーズの状況</b> 「シャインマスカット」は良食味ブドウとして消費者ニーズが高いため、栽培農家の収益性が高く、栽培希望者も多い。このため、これまでブドウ栽培が少なかった準高冷地にも栽培が拡大しており、準高冷地でも安定生産できる技術確立の要望が高い。</p> <p><b>3 県が直接取り組む理由</b> 県の果樹振興計画の実現に必要な課題であり、民間等で実施できる機関はない。県はこれまでに「シャインマスカット」の栽培試験に取り組み、品種特性や栽培技術に関する知見を蓄積しており、県への技術確立の要望が高い。</p> <p><b>4 事業の緊要性</b> 生産者の「シャインマスカット」栽培域拡大の要望に応える準高冷地での栽培技術の確立は喫緊の課題である。</p>					
	試験研究の概要	<p><b>1 目標</b> 準高冷地では秋期の日照不足等、気象条件の影響で「シャインマスカット」が年により糖度不足になることがあるため、準高冷地でも安定して糖度上昇する栽培技術を確立する。</p> <p><b>2 実施内容</b> (1) 「シャインマスカット」の栽培適地の推定と検証 ①栽培指針で示された気温条件を基に「シャインマスカット」栽培の適地を地図上で推定する。②準高冷地やその周囲での「シャインマスカット」の糖度調査結果や日照条件を加味し、地図上の推定精度を向上させる。 (2) 準高冷地に適した「シャインマスカット」栽培技術の開発 (1)②の秋期の日照不足等、年により気象条件の影響を受ける恐れのある地域でも、「シャインマスカット」の糖度が安定して上昇する栽培技術を確立する。</p> <p><b>3 技術の新規性・独創性</b> トンネル被覆栽培や無加温ハウス栽培で、秋期の気象の影響を栽培技術で軽減し、「シャインマスカット」の栽培適地を拡大した試験例は他になく、新規性が高い。</p> <p><b>4 実現可能性・難易度</b> 準高冷地での「シャインマスカット」の安定生産に関する知見は少なく、難易度は高いものの実現可能である。</p> <p><b>5 実施体制</b> 年間従事人数：研究職 0.8人（H31～33年）</p>				
成果の活用・発展性		<p><b>1 活用可能性</b> 試験研究要望課題として提出された課題であり、技術確立後は広く普及が見込める。</p> <p><b>2 普及方策</b> 「試験研究主要成果」として公表するとともに、普及組織と協力して開発した技術を現地で実証・展示し、技術の普及と定着を図る。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 得られた技術の活用により、「シャインマスカット」の安定生産可能地域が拡大し、産地の維持・発展につながる。</p>				
実施計画	実施内容 \ 年度		31年度	32年度	33年度	総事業費
	・栽培適地の推定と検証		←		→	〔単位：千円〕
	・準高冷地に適した栽培技術の開発		←		→	
	計画事業費		176	176	176	528
	一般財源		176	176	176	528
	外部資金等		0	0	0	0
人件費（常勤職員）		6,400	6,400	6,400	19,200	
総事業コスト		6,576	6,576	6,576	19,728	

農林水産総合センター農業研究所 試験研究成果報告書

番号	R4-事後-7	課題名	準高冷地での「シャインマスカット」安定生産技術の確立				
期間	元～3年度	担当部課室	高冷地研究室				
試験研究の成果	<p><b>1 目標達成状況</b>                  県中北部地域における簡易被覆栽培「シャインマスカット」の栽培適地を推定した地図を作成した。また、準高冷地において糖度上昇が遅延する原因や対策技術に繋がる生育特性を明らかにしたことから、当初の目標は概ね達成できた。</p> <p><b>2 具体的効果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>栽培指針で示された気温条件を基に栽培適地を地図上で推定した。さらに、糖度調査結果や日照条件を加味し、地図の推定精度を向上させた。これにより、指針で示される栽培適地よりも、実際の栽培適地は広範囲であることを明らかにした。</li> <li>平成26年は真庭市蒜山で秋期の日照時間が少なく、糖度上昇の緩慢な年であった。上記の地図の解析から、この少ない日照時間と同程度の年が、過去20年間に1回から3回あった地域が県北部の一部に分布していることを明らかにし、この結果を元に農家への注意喚起が可能となった。</li> <li>展葉6～8枚期の花穂発育処理及び満開期の無核肥大1回処理により、果粒肥大を大きく損なうことなく糖度上昇が促進される可能性が示された。</li> <li>成果の発表等</li> </ul> <p>試験研究主要成果：1課題</p> <p><b>3 当初目的以外の成果</b> 特になし</p> <p><b>4 費用対効果</b> ブドウ産地が形成されていない、準高冷地を含む県中北部への栽培普及促進に結び付く技術開発であり、費用対効果は大きい。</p>						
	実施期間中の状況	<p><b>1 推進体制・手法の妥当性</b>                  普及推進課、普及指導センターと連携し、現地情報を研究手法に反映させるとともに、農研本所と技術連携しながら栽培技術を確立したため、推進体制、手法は妥当であった。                  年間従事者数：研究職 0.8人（令和元～3年）</p> <p><b>2 計画の妥当性</b>                  期限内に「シャインマスカット」の栽培適地を地図上で推定することを可能にした。さらに、花穂発育処理及び無核肥大1回処理により、果粒軟化が早まり、糖度も高まる傾向を示すことを明らかにするなど、予定通り試験を実施できたため、計画は妥当であった。</p>					
		<p><b>1 活用可能性</b>                  準高冷地特有の成熟特性を活かしたブドウ生産は、有利販売が期待できるため、成果の活用の可能性は高い。</p> <p><b>2 普及方策</b>                  得られた成果は試験研究主要成果として公表するとともに、成果検討会での情報提供や、普及指導センターと連携した現地実証等で活用する。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b>                  本課題で準高冷地での「シャインマスカット」の糖度上昇経過や果粒軟化の遅延等の新たな問題点も明らかになった。後継課題の中で、「シャインマスカット」の無核肥大処理や糖度をさらに安定して高めるための技術開発につなげる。</p>					
	実績	実施内容	年度	元年度	2年度	3年度	総事業費 (単位：千円)
	・栽培適地の推定と検証 ・準高冷地に適した新栽培技術の開発						
	実績・計画事業費		176	172	144	492	
	一般財源		176	172	144	492	
	外部資金等		0	0	0	0	
	人件費（常勤職員）		6,400	6,400	6,400	19,200	
	総事業コスト		6,576	6,572	6,544	19,692	

農林水産総合センター農業研究所 試験研究計画書

番号	R4-事後-8	課題名	枝豆新品種の栽培技術の確立とブランディング対策			
期間	31～33年度	担当部課室	作物・経営研究室、環境研究室			
課題設定の背景	<p><b>1 政策上の位置付け</b> 本課題は、本県黒大豆枝豆（岡山SYB1号）の高品質安定生産とブランド化を目指すもので、「晴れの国おかやま生き生きプラン」に掲げる「岡山ブランド農林水産物」の生産振興とブランド確立を技術的に支援するものである。</p> <p><b>2 県民や社会のニーズの状況</b> 枝豆の主産地では、さらなる所得向上のため収穫期間の延長が望まれており、本県で育成された「岡山SYB1号」と既存の「岡山系統1号」とのリレー出荷のための栽培体系や高品質安定生産技術の確立が求められている。また、美味しい黒大豆枝豆を長期間食べたいという消費者ニーズは高く、生産現場からは鮮度保持技術の開発や、新品種及び既存品種の客観的な味の評価が求められている。</p> <p><b>3 県が直接取り組む理由</b> 岡山県産黒大豆枝豆のブランド力強化のため、産地からの要望により実施する課題であり専門的な知識と技術を有する県において技術開発し、広く普及すべきものである。</p> <p><b>4 事業の緊要性</b> 生産現場から収穫期間拡大の要望が強く、新品種を用いたリレー出荷体系の確立は喫緊の課題である。あわせて、ブランド力強化のため、鮮度保持や味の評価技術の確立も急務である。</p>					
	試験研究の概要	<p><b>1 目標</b> 当研究所が育成した「岡山SYB1号」の現地への普及を図るため、「岡山系統1号」とのリレー出荷を可能にする作型及び良食味枝豆の生産技術を確立するとともに、優良系統種子の生産・供給を行う。また、これまでに開発した鮮度保持技術を実証するとともに、新品種の味等の特長を明らかにする。</p> <p><b>2 実施内容</b> (1) 「岡山系統1号」とのリレー出荷を可能にする栽培技術の確立 (2) 優良系統種子の供給 (3) 「岡山SYB1号」の味等の特長解明 (4) 収穫直後からの鮮度保持技術の実証</p> <p><b>3 技術の新規性・独創性</b> 「岡山SYB1号」の作型開発に関する試験や味を評価した事例はなく、新規性は高い。</p> <p><b>4 実現可能性・難易度</b> 当研究所では、枝豆の安定生産や官能評価、食味成分の測定等に関する高い技術や既往の知見を有していることから、実現の可能性は高い。</p> <p><b>5 実施体制</b> 年間従事者数：0.5人（令和元～3年）</p>				
成果の活用・発展性		<p><b>1 活用可能性</b> 生産現場からのニーズは高く、栽培技術や鮮度保持技術が確立すれば広く普及が見込まれる。枝豆の味を見える化することで、おいしさの優位性を活かした有利販売が可能となる。</p> <p><b>2 普及方策</b> 一定の成果・知見が得られた内容は試験研究主要成果として公表する。また、研修会等で普及指導センターや生産者に活用や現地実証を呼びかける。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 黒大豆枝豆で確立した味の評価手法は他の農産物へも応用できる。</p>				
	実施計画	実施内容	年度	31年度	32年度	33年度
<ul style="list-style-type: none"> <li>「岡山系統1号」とのリレー出荷を可能にする栽培技術の確立</li> <li>優良系統種子の供給</li> <li>「岡山SYB1号」の味等の特長解明</li> <li>収穫直後からの鮮度保持技術の実証</li> </ul>			←		→	〔単位：千円〕
			←		→	
			←		→	
			←	↔	→	
計画事業費			1,591	1,591	1,591	4,773
一般財源		1,591	1,591	1,591	4,773	
外部資金等		0	0	0	0	
人件費（常勤職員）		4,000	4,000	4,000	12,000	
総事業コスト		5,591	5,591	5,591	16,773	

農林水産総合センター農業研究所 試験研究成果報告書

番号	R4-事後-8	課題名	枝豆新品種の栽培技術の確立とブランディング対策					
期間	元～3年度	担当部課室	作物・経営研究室、環境研究室					
試験研究の成果	<p><b>1 目標達成状況</b>                  黒大豆「岡山系統1号」とリレー出荷が可能となる、枝豆用黒大豆品種「岡山SYB1号」の播種適期を明らかにした。また、枝豆収穫直後からMA包装することで食味成分が保持されることや、味や食感の特長も明らかにしPR資料も作成できたため、目標は概ね達成した。</p> <p><b>2 具体的効果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「岡山SYB1号」を6月中～下旬に播種すると9月下旬から出荷でき、「岡山系統1号」とのリレー出荷が可能であった。また、10月第1半旬までに約600kg/10a程度の収量が得られ、遊離糖含量も高く良食味が期待できる。</li> <li>「岡山SYB1号」及び「岡山系統1号」の原原種を原種圃に供給した。</li> <li>黒大豆枝豆は白大豆枝豆と比較して、遊離糖含量が多く、もちもちとした食感が強く、風味及び香りの官能評価が高いことを明らかにした。</li> <li>「岡山系統1号」を収穫直後からMA包装することで食味成分が保持でき、MA包装をしない流通形態の枝豆と比較して食味評価が向上することを明らかにした。</li> <li>「岡山SYB1号」及び「岡山系統1号」の枝豆のおいしさの特長を消費者及び実需者にPRするための資料を作成した。</li> <li>成果の発表等                      試験研究主要成果（令和3年度）：5課題</li> </ul> <p><b>3 当初目的以外の成果</b>                  収穫後、枝付きのまま保管し、翌日、集荷直前に莢もぎすることにより、MA包装と同等の官能評価が得られることが示された。</p> <p><b>4 費用対効果</b>                  この成果は、県下の枝豆生産農家に適応でき、出荷期間の延長と安定供給によって農家収益が向上するとともに、県産枝豆のブランド化が推進され費用対効果は高い。</p>							
	実施期間中の状況	<p><b>1 推進体制・手法の妥当性</b>                  生産現場からの要望で開始した課題であり、普及指導センター等と連携し現地での適用性も明らかにしたことから、推進体制・手法は妥当であったと考えられる。                  [年間従事人数：0.5人]</p> <p><b>2 計画の妥当性</b>                  目標とした栽培体系、鮮度保持技術については明らかになり、消費者等へのPR資料も作成できるなど、ほぼ計画通りの成果を得られたので計画は妥当と考えられる。</p>						
		成果の活用・発展性	<p><b>1 活用可能性</b>                  黒大豆は本県のブランド農産物であり、出荷期間の延長や鮮度保持技術は生産現場からのニーズが高いため、広く普及が見込まれる。また、PR資料については、「おかやま黒まめ」の枝豆生産振興のための資料として活用できるとともに、おいしさの優位性を活かした有利販売が可能となる。</p> <p><b>2 普及方策</b>                  試験研究主要成果として公表するとともに、普及推進課や普及センターと連携した各種研究会や講習会を通じて、関係機関や生産者に情報提供する。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>他の枝豆品種を導入する際に、本課題の試験手法は活用が期待される。</li> <li>黒大豆枝豆で確立した味の評価手法は他の農産物へも応用できる。</li> </ul>					
	実績		実施内容	年度	元年度	2年度	3年度	総事業費
<ul style="list-style-type: none"> <li>「岡山系統1号」とのリレー出荷を可能にする栽培技術の確立</li> <li>優良系統種子の供給</li> <li>「岡山SYB1号」の味等の特長解明</li> <li>収穫直後からの鮮度保持技術の実証</li> </ul>				←	←	←	(単位：千円)	
		事業費		1,591	1,538	1,348		4,477
		一般財源		1,591	1,538	1,348		4,477
		外部資金等		0	0	0		0
		人件費（常勤職員）		4,000	4,000	4,000		12,000
総事業コスト		5,591	5,538	5,348	16,477			

農林水産総合センター農業研究所 試験研究計画書

番号	R4-事後-9	課題名	水田転換畑における野菜安定生産のための排水対策技術選択手法の確立			
期間	31～33年度	担当部課室	環境研究室			
課題設定の背景	<p><b>1 政策上の位置付け</b> 「晴れの国おかやま生き活きプラン」の重点戦略である「攻めの農林水産業育成プログラム」における重点施策「ブランディングの推進」を支援する課題である。</p> <p><b>2 県民や社会のニーズの状況</b> 県では水田の高度利用による所得向上を目指し、キャベツ等の加工・業務用野菜の水田地帯での栽培を推進している。しかし、排水性の不良が生産上の不安定要因となっており、安定生産のための低コストで効果的な排水対策技術の導入が求められている。</p> <p><b>3 県が直接取り組む理由</b> 農業研究所はこれまで野菜の試験に取り組み、土壌理化学性の評価技術を有しており、県への排水対策技術選択手法確立の要望も高い。</p> <p><b>4 事業の緊要性</b> 加工・業務用野菜の作付けは全国的に広がる傾向にあり、産地間競争に打ち勝つには早急な技術確立が必要である。</p>					
	試験研究の概要	<p><b>1 目標</b> 粘質土壌等の水田転換畑において、野菜の安定生産のための低コスト排水対策技術の選択手法を確立する。</p> <p><b>2 実施内容</b> (1) 水田転換畑における排水不良要因の解明 排水不良要因を簡易に把握する手法を開発し、野菜作導入の可否判定基準を策定する。 (2) 排水対策技術の選択手法のマニュアル化 合理的な排水対策技術を選択するための簡易手法を確立し、マニュアルを作成する。 (3) 排水対策技術導入効果の検証 排水対策技術を導入した現地水田の排水性、生育・収量及び経営コストを評価する。</p> <p><b>3 技術の新規性・独創性</b> これまでにも既存技術として一般的な排水対策技術はあったが、粘質土壌の水田転換畑における野菜栽培を対象とし、低コストで効果的な排水対策技術を合理的に選択するための診断手法はなく、新規性は高い。</p> <p><b>4 実現可能性・難易度</b> 簡易な排水不良要因の把握手法及び排水対策技術の合理的な選択手法に関する知見は少なく、難易度は高いが、実現可能である。</p> <p><b>5 実施体制</b> 年間従事者数：研究職0.4人（H31～33年）</p>				
成果の活用・発展性		<p><b>1 活用可能性</b> 生産現場からの「要望課題」であり、すでに県下全域の水田地帯で野菜生産が推進されており、技術が確立すれば成果の活用の可能性は高い。</p> <p><b>2 普及方策</b> 試験研究主要成果として公表すると共に、現地実証試験の活用や関係機関を通じて技術普及を図る。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 低コストで効果的な排水対策の選択手法は、水田農業の安定化及び水田作経営の改善に貢献する。</p>				
実施計画	実施内容 \ 年度	31年度	32年度	33年度	総事業費 (単位：) 〔千円〕	
	・排水不良要因の解明	←	→			
	・排水技術の簡易選択手法の確立	←		→		
	・排水対策技術導入効果の検証	←		→		
	計画事業費	185	185	185	555	
	一般財源	185	185	185	555	
	外部資金等	0	0	0	0	
人件費(常勤職員)	3,200	3,200	3,200	9,600		
総事業コスト	3,385	3,385	3,385	10,155		

農林水産総合センター農業研究所 試験研究成果報告書

番号	R4-事後-9	課題名	水田転換畑における野菜安定生産のための排水対策技術選択手法の確立			
期間	元～3年度	担当部課室	環境研究室			
試験研究の成果	<p><b>1 目標達成状況</b> 水田転換畑における排水不良要因を簡易に把握する手法を開発し、野菜作導入の可否判定基準及び排水対策マニュアルを作成した。さらに現地水田の排水性、生育・収量及び経営コストを評価することができたことから、当初の目的はおおむね達成できた。</p> <p><b>2 具体的効果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水田転換畑における排水不良要因を判定するためには、立地条件、圃場周りの水路、圃場内の環境の確認が必要であることを明らかにした。</li> <li>水田で圃場環境や土壌の状態から野菜作導入の可否判定や、合理的な排水対策を選択するためのフローチャート及び排水対策手法のマニュアルを作成した。</li> <li>土壌条件の異なる水田転換畑において適切な土壌改良対策を行うことで、排水性が向上し、排水対策費用を差し引いても増益となることを明らかにした。</li> <li>成果の発表等</li> </ul> <p>試験研究主要成果：4課題</p> <p><b>3 当初目標以外の成果</b> 栽培に適正な土壌水分を簡易判定するため、見た目や握った感触を図示するとともに土性ごとの適湿水分量を土壌水分計で測定できるようにした。</p> <p><b>4 費用対効果</b> 県が推進する「岡山県水田農業振興方針」に沿ったタマネギ、キャベツ等の加工・業務用野菜の安定生産につながる技術であり、費用対効果は極めて大きい。</p>					
	実施期間中の状況	<p><b>1 推進体制・手法の妥当性</b> 普及指導センター等と連携して一般的な水田転換畑の排水対策技術を、圃場ごとに適する排水対策技術を選択できる技術に高めたことで、県下の様々な条件の圃場に適用することができるようになったことから、推進体制・手法は妥当であった。 [年間従事人員：研究職0.4人(元～3年)]</p> <p><b>2 計画の妥当性</b> 水田転換畑の排水不良要因を解明及び合理的な排水対策技術を選択するマニュアル作成ができた。また、現地水田転換畑において、生育・収量及び経営コストを評価することができたことから、計画は妥当であった。</p>				
成果の活用・発展性		<p><b>1 活用可能性</b> キャベツ、タマネギ栽培で効果的に排水対策が導入可能となった。また、他の水田転作野菜にも応用できる。今後、水田転作の果樹栽培マニュアル作成に活用する。</p> <p><b>2 普及方策</b> 得られた成果は「試験研究主要成果」として公表するとともに、「作物障害診断アシストシステム」へ組み込み、関係機関を通じて技術普及を図る。また、普及員への技術講習を行う。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 安定的な水田転換畑の利用が可能になり、経営規模の拡大・野菜の新産地の育成につながると考えられる。現在取り組んでいるモモの排水対策の試験に活用する。</p>				
	実績	実施内容	年度	元年度	2年度	3年度
・排水不良要因の解明			←	→		
・排水技術の簡易選択手法の確立			←		→	
・排水対策技術導入効果の検証			←		→	
計画事業費			179	174	147	500
一般財源			179	174	147	500
外部資金等			0	0	0	0
人件費(常勤職員)		3,200	3,200	3,200	9,600	
総事業コスト		3,379	3,374	3,347	10,100	

**農林水産総合センター農業研究所 試験研究計画書**

番号	R4-事後-10	課題名	準高冷地に適した加工・業務用キャベツ安定生産技術の確立				
期間	31～33年度	担当部課室	高冷地研究室				
課題設定の背景	<p><b>1 政策上の位置付け</b> 本課題は、「新晴れの国おかやま生き活きプラン」の重点戦略である「攻めの農林水産業育成プログラム」における重点施策「マーケティングの強化とブランディングの推進」を支援するものである。</p> <p><b>2 県民や社会のニーズの状況</b> サラダ等加工調理食品の消費量増加により、実需者からは加工・業務用野菜の生産拡大と周年安定供給が望まれている。その中で、キャベツを県内産地でリレー出荷するため、準高冷地には夏期涼やかな気候を生かした7～10月の増産が求められている。</p> <p><b>3 県が直接取り組む理由</b> 県の野菜振興施策の実現に必要な課題であり、民間等で実施できる機関はない。県はこれまで野菜栽培試験に取り組んできており、栽培に関する専門的な知識と技術を有しており、県への安定生産技術確立の要望が高い。</p> <p><b>4 事業の緊要性</b> キャベツ生産農家経営の収益性の向上及び実需者の要望に応えるため、7～10月に加工・業務用として安定的に出荷できる栽培技術の確立は喫緊の課題である。</p>						
試験研究の概要	<p><b>1 目標</b> 準高冷地の気象条件を活かした7～10月収穫の加工・業務用キャベツ栽培において、現状平均4.4 t/10aの収穫量を、6 tに引き上げる安定生産技術を確立する。</p> <p><b>2 実施内容</b> (1) 7～10月収穫に適する品種の選定 慣行品種「初恋」に比べて、大玉で揃いが良い加工・業務用に適した品種の選定。 (2) 栽培管理技術の検討 畑地灌漑設備の無い圃場でも初期生育が安定し、揃いの良くなる栽培管理技術の確立 (3) 栄養診断に基づく施肥方法の確立 栄養診断に基づき、大玉生産が可能な施肥管理方法の確立。 (4) 大玉生産技術の実証と経営評価</p> <p><b>3 技術の新規性・独創性</b> 7～10月収穫のキャベツ栽培は気象要因の影響で栽培が難しく、この時期に適する品種選定・栽培技術の知見は少なく、新規性が高い。</p> <p><b>4 実現可能性・難易度</b> 準高冷地の畑作地帯が対象となるため、灌漑設備のない露地圃場に対する技術開発試験であり、難易度は高いが、実現可能である。</p> <p><b>5 実施体制</b> 年間従事人数：研究職 0.6人（H31～33年）</p>						
成果の活用・発展性	<p><b>1 活用可能性</b> 全農岡山及び真庭農業普及指導センターからの「要望課題」であり、技術が確立すれば、広く普及が見込まれる。</p> <p><b>2 普及方策</b> 「試験研究主要成果」として公表するとともに、普及組織と協力して開発した技術を現地で実証・展示し技術の普及と定着を図る。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 県産キャベツの生産量が減少する時期に、安定的な供給が可能になり、農家収益の向上、実需への安定供給に貢献する。</p>						
実施計画	実施内容	年度	31年度	32年度	33年度	総事業費	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 7～10月収穫に適する品種の選定</li> <li>・ 栽培管理技術の検討</li> <li>・ 栄養診断に基づく施肥方法の確立</li> <li>・ 実証と経営評価</li> </ul>		←	→		(単位： 千円)	
		計画事業費	210	210	210		630
		一般財源	210	210	210		630
		外部資金等	0	0	0		0
	人件費（常勤職員）	4,800	4,800	4,800	14,400		
総事業コスト	5,010	5,010	5,010	15,030			



農林水産総合センター農業研究所 試験研究成果報告書

番号	R4-事後-10	課題名	準高冷地に適した加工・業務用キャベツ安定生産技術の確立					
期間	元～3年度	担当部課室	高冷地研究室					
試験研究の成果	<p><b>1 目標達成状況</b> 準高冷地の気象条件を活かした7～10月収穫の加工・業務用キャベツについて、生理障害の少ない品種選定、並びに大玉の割合が高く、目標収分量6 t /10aを安定して達成できる生産技術を確立したことから、当初の目標は達成した。</p> <p><b>2 具体的効果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新たな加工・業務用品種として、慣行品種と比較して生理障害が少なく、結球重が同等以上であることに加え、2kg以上になっても裂球しにくい「なつおこ」を選定した。</li> <li>定植時の株間を40cmとすることで、揃いがよく大玉の割合が高くなり、目標収量6 t /10a以上を確保でき、定植苗数が25%削減できることを明らかにした。</li> <li>蒜山地域の加工・業務用キャベツに適する施肥は、基肥・追肥窒素量をそれぞれ10a当たり20 kg・5 kg程度にすることで、収量が増加し所得も増えることを明らかにした。</li> <li>成果の発表等</li> </ul> <p>試験研究主要成果：3課題</p> <p><b>3 当初目的以外の成果</b> 作業都合や天候により収穫時期が遅れた場合でも裂球しにくい品種を選定できた。また、定植時の株間を40cmとすることで、慣行栽培に比べて苗数が25%削減できた。</p> <p><b>4 費用対効果</b> 準高冷地を含む県中北部地域における加工・業務用キャベツの栽培普及促進に結び付く技術開発であり、費用対効果は大きい。</p>							
	実施期間中の状況	<p><b>1 推進体制・手法の妥当性</b> 普及推進課、普及指導センターと連携し、現地情報を研究手法に反映させるとともに、農研本所と技術連携しながら栽培技術を確立したため、推進体制、手法は妥当であった。 年間従事者数：研究職 0.6人（令和元～3年）</p> <p><b>2 計画の妥当性</b> 準高冷地における加工・業務用キャベツの安定生産に適した品種、株間及び窒素施肥量などの栽培技術を期限内に確立するなど、予定通り試験を実施できたため、計画は妥当であった。</p>						
成果の活用・発展性		<p><b>1 活用可能性</b> 開発した技術は、準高冷地を含む県中北部地域における加工・業務用キャベツの生産に広く活用されることが期待できる。</p> <p><b>2 普及方策</b> 得られた成果は試験研究主要成果として公表するとともに、成果検討会での情報提供や、普及指導センターと連携した現地実証等で生産者に普及させる。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 本課題でキャベツ栽培における高温少雨等による初期生育不良等の新たな問題点が明らかになった。そこで、後継課題の中で、収穫時期の予測技術、揃いの良いセル苗の育苗技術、初期生育の安定技術などの技術開発につなげる。</p>						
	実績	実施内容	年度	元年度	2年度	3年度	総事業費	
<ul style="list-style-type: none"> <li>7～10月収穫に適する品種の選定</li> <li>栽培管理技術の検討</li> <li>栄養診断に基づく施肥方法の確立</li> <li>実証と経営評価</li> </ul>						(単位：千円)		
		実績・計画事業費		210	205		172	587
		一般財源		210	205		172	587
		外部資金等		0	0		0	0
人件費（常勤職員）			4,800	4,800	4,800	14,400		
総事業コスト		5,010	5,005	4,972	14,987			

農林水産総合センター農業研究所 試験研究計画書

番号	R4-事後-11	課題名	農作物障害診断アシストシステム開発事業			
期間	31～33年度		担当部課室	病虫研究室、環境研究室		
課題設定の背景	<p><b>1 政策上の位置付け</b> 「晴れの国おかやま生き生きプラン」の重点戦略である「攻めの農林水産業育成プログラム」における重点施策「ブランディングの推進」を支援する課題である。</p> <p><b>2 県民や社会ニーズの状況</b> 県内の農作物生産現場では、様々な病虫害・生理障害等が発生し、安定生産の大きな阻害要因となっている。安定生産のためには、これら障害の正確な診断が重要であるが、普及指導員の世代交代が進むなか、円滑な診断技術の伝承が懸念されている。</p> <p><b>3 県が直接取り組む理由</b> 当研究所では、これまでに病虫害・生理障害等に関する様々な知見や研究成果が蓄積されている。民間等で他に実施できる機関はないため、当研究所で取り組むのが妥当である。</p> <p><b>4 事業の緊要性</b> 継続的な農作物安定生産技術の確立のためには、現地指導を担っている若手の農業普及指導員の診断技術のスキルアップは急務であり、早急な対応が必要である。</p>					
	試験研究の概要	<p><b>1 目標</b> タブレットを用いた画像等による診断アシストツール及び診断事例、技能のWeb利用による即時情報共有システムを構築し、技術伝承をサポートし迅速で正確な対応により農産物の安定生産に貢献する。</p> <p><b>2 実施内容</b> (1) 診断アシストツールの開発 障害画像データの収集及び診断技術情報のデータベース化を図る。 (2) Web上での診断指導者への即時情報共有と診断技術講習システムの構築 診断技術メニューの拡充を図ると共に、利便性の高い情報共有システムを開発する。</p> <p><b>3 技術の新規性・独創性</b> これまでに、診断事例や診断技術マニュアルについて個々の情報は存在するものの、総合的な支援システムにまでは至っていない。</p> <p><b>4 実現可能性・難易度</b> これまでに病虫害・生理障害等に関する様々な知見や研究成果が蓄積されており、実現の可能性は高い。</p> <p><b>5 実施体制</b> 年間従事者数：研究職0.6人（H31～33年）</p>				
成果の活用・発展性		<p><b>1 活用可能性</b> 農業研究所への農作物障害診断依頼は依然として多く、現場からのニーズも高いことから、システムが構築されれば、広く活用されることが見込まれる。</p> <p><b>2 普及方策</b> 普及指導員への技術伝承支援ツールとして積極的に活用を促し、診断技術が向上することにより生産現場への安定生産に貢献できる。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 事業終了後にも継続的に内容の充実やバージョンアップを図り、更なるシステムの充実が期待できる。</p>				
	実施計画	実施内容	年度	31年度	32年度	33年度
・診断アシストツールの開発 ・Web上での診断指導者への即時情報共有と診断技術講習システムの構築						〔単位： 千円〕
		計画事業費	1,500	1,500	1,500	
		一般財源	1,500	1,500	1,500	4,500
		外部資金等	0	0	0	0
		人件費（常勤職員）	4,800	4,800	4,800	14,400
	総事業コスト	6,300	6,300	6,300	18,900	

農林水産総合センター農業研究所 試験研究成果報告書

番号	R4-事後-11	課題名	農作物障害診断アシストシステム開発事業				
期間	元～3年度	担当部課室	病虫研究室、環境研究室				
試験研究の成果	<p><b>1 目標達成状況</b>                      職場内及び現地指導時と、使用場面に対応した診断技術及び過去の診断事例を活用できる診断アシストシステムを開発した。また、普及のニーズに対応したWebを活用した病害虫に関する情報の即時共有システムを構築できたことから、当初の目標は達成できた。</p> <p><b>2 具体的効果</b>                      (1) 診断アシストツールの開発                      ・診断事例データベースとして、平成23年以降の診断事例2,376件についてExcelデータベースを作成した。                      ・診断マニュアルとして、農作物生育障害診断に係る基礎的な情報（基礎編：8）、個別の病害虫診断の手順に関する情報（各論編：16）及び過去の診断事例の解析により得られた診断に役立つ情報（情報編：3）に分け、技術マニュアルを作成した。                      ・診断に役立つ動画コンテンツとして、静止画像及び動画を編集し、診断技術に関する視覚的な情報伝達が可能な診断技術動画コンテンツ（病害虫、土壌等：52）を作成した。                      (2) Web上での診断指導者への即時情報共有と診断技術講習システムの構築                      ・システム試行後のアンケート調査結果を踏まえ、病害虫発生予察情報などの「農作物生育障害の発生状況に関する情報」及び「診断に役立つ情報やHPへのリンク」が共有でき、職場及び現場のいずれにおいても閲覧できるシステムを構築した。                      ・成果の発表等 試験研究成果（令和3年度）：1課題</p> <p><b>3 当初目的以外の成果</b>                      これまで研究員各自で管理していた情報が本システム内に集約されたことで、これまでに蓄積されていた知見や研究成果がより有効活用されるようになった。また、普及指導員研修にも活用されており、高評価を得ている。</p> <p><b>4 費用対効果</b>                      使用場面に対応した診断技術及び診断事例を活用できる診断アシストシステムを開発できた。これにより、若手普及指導員へのスムーズな技術伝承、スキルアップが図られることが期待され、栽培現場への早期対応による生産の安定化が期待される。このため、当初の目標は達成できたと考えられ、費用対効果は大きい。</p>						
	実施期間中の状況	<p><b>1 推進体制・手法の妥当性</b>                      環境研究室、普及推進課及び普及指導センターと連携し、ニーズを踏まえながらシステムを構築できたことから、推進体制、手法は妥当であったと判断される。                      [年間従事人数：0.6人]</p> <p><b>2 計画の妥当性</b>                      使用場面に対応した診断技術及び診断事例を活用できる診断アシストシステムを開発できたことから、計画は妥当であったと判断される。</p>					
成果の活用・発展性	<p><b>1 活用可能性</b>                      普及指導員からの要望度も高いことから、成果が広く活用される可能性は高い。</p> <p><b>2 普及方策</b>                      普及指導員への技術伝承支援ツールとして積極的に活用を促し、診断技術が向上することにより生産現場への安定生産に貢献できる。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b>                      事業終了後にも継続的に情報の追加やバージョンアップを図り、更なるシステムの充実を図る。</p>						
実績	実施内容	年度	元年度	2年度	3年度	総事業費	
	・診断アシストツールの開発 ・Web上での診断指導者への即時情報共有と診断技術講習システムの構築		←		→	(単位：) 千円	
		実績事業費	1,500	1,455	1,222		4,177
		一般財源	1,500	1,455	1,222		4,177
	外部資金等	0	0	0	0		
	人件費（常勤職員）	4,800	4,800	4,800	14,400		
総事業コスト	6,300	6,255	6,022	18,577			