

令和5年度宮城県試験研究機関評価委員会
第2回農業関係試験研究機関評価部会資料

実行計画書（事前評価）

No. 担当	課題名・担当研究部	ページ
① 農園研 (園芸環境部、 花き・果樹部)	「みどりの食料システム戦略」を実現するための環境調和型害虫防除技術の開発	1 ~ 4
② 古 試 (水田営農部)	RTK-GNSS を活用した効率的な水稲移植法の検討	5 ~ 8
③ 農園研 (野菜部)	環境負荷低減に向けたトマト、パプリカの栽培実証	9 ~ 12
④ 古 試 (作物環境部)	土地利用型作物の病害虫防除技術の検討	13 ~ 16

研究課題実行計画書

試験研究機関名：農業・園芸総合研究所（その1）

1 研究課題名	「みどりの食料システム戦略」を実現するための環境調和型害虫防除技術の開発 （課題リーダー名：関根崇行）										
2 研究課題区分	研究内容	研究開発	調査研究	経常調査	研究体制	単独	○	共同			
	区分	県単	○	国補	受託	事業	評価	政策	重点	○	経常
3 関連事業名 共同研究等課題名											
4 研究期間及び 全体事業費	研究期間： 令和6年度～令和10年度〔5年間〕										
	令和6年度事業費：1,000千円、全体事業費：5,000千円 （令和6年度事業費うち一般財源 200千円、国庫補助金 0千円、その他 800千円） （全体事業費うち一般財源 1,000千円、国庫補助金 0千円、その他 4,000千円）										
5 研究の目的・ 背景等	我が国の農林水産業は、生産者の減少・高齢化、気候変動、生物多様性の喪失など多くの問題を抱えている。それらの問題を解決し、持続可能な食料システムの構築を目的とした「みどりの食料システム戦略」が令和3年に策定され、令和4年にはその実現のための「みどりの食料システム法」が整備された。県でも、農林水産業・食品産業が2030年に目指す姿をまとめた「宮城県みどりの食料システム戦略推進ビジョン」を令和5年3月に策定した。 「みどりの食料システム戦略」では2050年までにリスク換算値で化学合成農薬の使用量50%低減や有機農業の取り組み面積の大幅な拡大を目標として掲げている。この目標の達成には、新たな総合防除（IPM）技術の開発と確立、既存技術も含めた技術の普及が強く求められている。新たな総合防除技術としては、環境負荷低減型農薬やRNA農薬、バイオスティミュラントなどの化学的手段のほか、光や振動を利用した物理的手段、土着天敵や生物間相互作用を利用した生物的手段の一層の技術開発とその確立が急務となる。 そこで本研究では、①農地の生物多様性促進による土着天敵の活用技術の開発、②有望土着天敵の増殖技術確立と特定農薬としての利用方策の検討、③物理的・生物的防除技術の有効利用方策の検討とそれらを導入したIPM体系の確立、④IPM体系の改良と高度化の検討、について検討し「みどりの食料システム戦略」の目標達成に向けた技術開発を行うとともに、環境負荷低減による「宮城県環境調和農業生産システム」の構築に向けた研究を行う。										
6 全体計画及び 研究フロー （研究開発から 産業化・普及ま での全体図解）	<p>生態系サービス：生物・生態系に由来、人類の利益になる機能</p>										

試験研究機関名：農業・園芸総合研究所（その2）

<p>7 研究課題全体の研究成果及び期待される研究成果の普及方法</p>	<p>1. 研究成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 県内で活用可能な天敵種とその効果、利用に向けた植生管理方法の提示 2) 有望天敵（ヒラタアブ類等）の施設内利用モデルの構築 3) 既存のIPM体系（イチゴ、パプリカ）の高度化 4) 果樹園地における土着天敵類の誘引・増殖を介したIPM体系の構築 5) 異なる微生物農薬の併用による効率的な病虫害防除技術の開発 6) 花き栽培における害虫防除を目的としたIPM体系の導入。 <p>2. 普及方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 現地実証試験を通じた検討会や研修会の開催による地域への波及 2) イチゴIPMパンフレットの更新と関係機関、生産者への配布 3) 「普及に移す技術」掲載や各種研修会等での情報提供と普及 4) 関係雑誌や論文投稿を通じた啓発活動
<p>8 研究課題に関連する既存の研究成果及び残された課題</p>	<p>1. 既存の成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 露地タマネギやキャベツでは、オオムギ間作は害虫発生を抑制し、これを利用したIPMマニュアルを作成した。 2) 県内の土着天敵のうちヒラタアブ類の害虫抑制効果とイチゴ受粉促進効果を明らかにし、そのデュアルパーパス（二重目的）資材としての可能性を示した。 3) イチゴ及びパプリカのIPM体系を提示した。 4) 果樹栽培において「ただの虫」である菌食性ダニ類が土着天敵類の餌として機能している可能性を示した。 5) 微生物殺虫剤（ボーベリア菌）及び殺菌剤（バチルス菌）を同時施用した場合に一部害虫に対する防除効果の増強が確認されている。 6) カーネーション施設において、物理的（防虫ネット等）、生物的（天敵類）、化学的（気門封鎖剤等）手段の組み合わせによるIPM体系を示した。 7) 輪ギクの9月需要期出荷作型においてIPM体系（赤色LED昼照射、防虫ネットと光反射資材等）の導入による農薬節減効果が認められた。 <p>2. 残された課題</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 間作は高い害虫抑制効果を示すが、煩雑さ等から現場への普及は難航している。 2) 土着天敵ヒラタアブ類や菌食性ダニ類の効率的な増殖方法が確立されていない。 3) 微生物殺虫剤と殺菌剤の混用による害虫抑制効果増強の作用機作が不明である。 4) キク開花期には赤色LEDによるアザミウマ類寄生数の増加がみられる。
<p>9 当該年度の目標及び試験研究の内容・方法</p>	<p>1. 当該年度の目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 土着天敵誘引植物の検索とヒラタアブ類増殖用餌資源の検索 飛翔性土着天敵類はそのエネルギー源として花蜜を摂取する。効率的に天敵を圃場に誘可能な開花植物の検索を行う。また、ヒラタアブ類の室内増殖に適した餌資源や野外からの効率的な回収方法を検索する。 2) 代替餌を介した土着天敵類の温存・増殖技術の開発 果樹園地に発生する土着カブリダニ類を温存するための効率的な菌食性ダニ類の増殖技術を探索する。また、カブリダニ類の主要な代替餌の一つである花粉の地表付近における検出量や組成に影響する要因について検討する。 3) 微生物農薬の併用による効率的な病虫害防除技術の開発 相乗効果の作用機作と対象病虫害種、新たな微生物相互作用について検討する。 4) キク類において、アザミウマ類等難防除微小害虫を対象に赤色LED昼照射（赤色LEDランプ）等を活用し、新たなIPM体系の実証に取り組み、防除効果を検証する。 <p>2. 試験研究の内容・方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 効率的に天敵を誘引可能な開花植物等の検索を行う。また、ヒラタアブ類の室内増殖に適した餌資源、野外からの効率的な回収方法を検索する。 2) 菌食性ダニ類の増殖に有効な有機肥料の処理方法について検討する。また、花粉トラップにより地表面付近の花粉を検出し、花粉の由来について調査する。 3) 微生物農薬間の干渉作用や病虫害防除効果を培地試験やポット試験で検証する。 4) 輪ギクの施設栽培において、赤色LED昼照射、防虫ネット、光反射資材を併用し、アザミウマ類の防除効果を検証する。

試験研究機関名：農業・園芸総合研究所（その3）

10 予算区分及び 予算額 (5か年研究)	全体事業費：5,000千円 (うち一般財源 1,000千円、国庫補助金0千円、その他4,000千円)					
		旅 費	需用費	備品費	その他	合 計
	初年度(令和6年度)	104	782	0	114	1,000
	2年度(令和7年度)	100	780	0	120	1,000
	3年度(令和8年度)	100	780	0	120	1,000
	4年度(令和9年度)	120	760	0	120	1,000
	5年度(令和10年度)	120	760	0	120	1,000
	合 計	544	3,862	0	594	5,000
11 担当部署・担当者	園芸環境部虫害チーム、花き・果樹部花きチーム					
リーダー、従事期間	氏 名	従事内容	従事割合	主な他従事研究分野		
◎ R6～	関根崇行	土着天敵利用技術の開発他	20	夏イチゴIPM体系の確立等		
R6～	大江高穂	IPM技術の高度化他	10	振動防除技術の開発等		
R6～	駒形泰之	生物間相互作用利用技術他	20	発生予察事業等		
R6～	足立陽子	花き栽培におけるIPM体系の実証	5	花きの環境制御試験		
R6～	山田有子	花き栽培におけるIPM体系の実証	5	気候変動への適応推進事業		
R6～	八島満里菜	花き栽培におけるIPM体系の実証	30	花きの環境制御試験		
	(指導機関の有無・指導状況)					
12 共同研究者との 役割分担及び予 算配分 (人)	研究機関・企業名	共同研究者役職・氏名	研究分担内容	予 算 額		

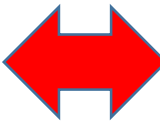

<p>13 特記事項</p>	<p>本課題は、第9次農業試験研究推進構想の「主要目標3. 環境に配慮した農業技術の確立」の「(9) 環境負荷を軽減する病害虫・雑草管理技術の開発」に該当する。</p>
<p>14 所属長意見</p>	<p>「みどりの食料システム戦略」は、現在の日本が抱える生産人口の高齢化、生物多様性の喪失、国際競争力の強化などの農業生産の諸問題解決に向けた国の重要施策である。本戦略が目指す「持続可能な食料生産システムの構築」は農業のみならず、日本の豊かな環境を未来に受け継ぐための基本概念だと捉えられる。</p> <p>本事業では、近年失われつつある本県の豊かな環境資源の回復と発展を図り、本来の自然機能・生物機能を最大限に活用することで、化学合成農薬を削減し、新たな病害虫管理システムを構築することが狙いであり、「みどりの食料システム戦略」の目標達成にも大きく貢献することが期待される。</p>

内部評価結果（事前評価）

評価項目（評価基準）・コメント	
<p>I 研究目標のニーズ適合性・地域への貢献度</p>	<p>(S): 極めて高い A: 高い B: 普通 C: やや低い D: 低い コメント: 生物多様性の回復は農生態系のみではなく、本県の豊かな環境を守るうえで重要であり、そのニーズ、地域への貢献度は極めて高い。</p>
<p>II 緊急性・優先性</p>	<p>(S): 極めて高い A: 高い B: 普通 C: やや低い D: 低い コメント: 「みどりの食料システム戦略」では極めて高い目標値が設定されており、化学農薬削減に向けては当所がこれまで開発、体系化したIPM技術を含む新たな病害虫管理技術の構築が急務である。</p>
<p>III 独創性・先進性・優位性</p>	<p>(S): 極めて高い A: 高い B: 普通 C: やや低い D: 低い コメント: 生物多様性の回復・創出に基づいた土着天敵をはじめとした生物機能の積極的な利用技術の構築例は極めて少ない。環境調和型農業技術を構築することは、生産・販売の両面からその意義は大きい。</p>
<p>IV 市場性・成長性</p>	<p>(S): 極めて高い A: 高い B: 普通 C: やや低い D: 低い コメント: 持続可能な農業システムの構築は今後ますます重要になる。さらに、土着天敵は特定農薬として産業化も期待できる。また、試験担当チームはこれまでも多くの新たな害虫抑制技術の開発に関わっていることから、本課題中でも新たな技術開発に大きな期待が持てる。</p>
<p>V 実現可能性</p>	<p>(S: 極めて高い (A): 高い B: 普通 C: やや低い D: 低い コメント: 農生態系の植生管理による生物多様性の回復は、その実現可能性は高いと考える。一方で、各地域の環境条件に大きな影響を受けることも想定される。汎用的かつ省力的な技術開発が望まれる。</p>
<p>VI 人・予算・設備等の推進体制</p>	<p>(S: 非常に優れている A: 優れている (B): 妥当である C: やや不足 D: 不足 コメント: 人、予算については現状の範囲でできる限りの努力を期待する。一方で、天敵増殖技術の構築に向けては、恒温室、ガラス室などの環境制御設備の不足が懸念される。</p>

研究課題実行計画書

試験研究機関名：古川農業試験場（その1）

1 研究課題名	RTK-GNSSを活用した効率的な水稲移植法の検討 (課題リーダー名：門間由美子)														
2 研究課題区分	研究内容	研究開発	<input type="radio"/>	調査研究	<input type="radio"/>	経常調査	<input type="radio"/>	研究体制	単独	<input type="radio"/>	共同	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
	区分	県単	<input type="radio"/>	国補	<input type="radio"/>	受託	<input type="radio"/>	事業	<input type="radio"/>	評価	政策	<input type="radio"/>	重点	<input type="radio"/>	経常
3 関連事業名 共同研究等課題名															
4 研究期間及び 全体事業費	研究期間：令和6年度～令和8年度 [3年間]														
	令和6年度事業費：1,389千円、全体事業費：4,167千円 (令和6年度事業費うち一般財源 41千円、国庫補助金 千円、その他 1,348千円) (全体事業費うち一般財源 123千円、国庫補助金 千円、その他 4,044千円)														
5 研究の目的・ 背景等	本県では令和4年度にRTK基地局が整備されたことから、県内の多くの地域でRTK-GNSSレベルの精度の高い作業が可能となり、RTK対応機械導入農家の積極的な活用により一層のRTK基地局の利用促進が求められている。 RTK-GNSSを利用した精度の高い作業とセンシング技術の発展やISOBUS対応型の作業機の普及も進んでおり、データに基づいた可変施肥が可能になりつつある。また、「みどりの食料システム戦略」の推進のなかで、無駄のない効率的な機械作業や資材散布、環境負荷低減などが求められている。 そこで、RTK-GNSSを活用した、収量データに基づく可変施肥等の効果や環境負荷を低減する水稲無落水移植法(湛水移植)を検討するとともに、効率的な水稲機械化体系の構築を図る。														
6 全体計画及び 研究フロー (研究開発から 産業化・普及ま での全体図解)	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid green; padding: 10px; width: 45%;"> <p>【効率的な水稲移植法の検討】 ○RTK-GNSSレベル自動操舵システムを利用した収量データに基づく施肥マップ等による可変施肥効果の検証 ○RTK-GNSSレベル自動操舵田植機による無落水移植法(湛水移植)の確立</p> <p>【ほ場履歴データの活用】 ○RTK-GNSSレベルのほ場作業履歴データを活用し、モミタス等の補助暗きょ施工や合筆・分筆時における畦畔撤去・復元への活用について検討する。</p> </div> <div style="text-align: center; width: 10%;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">連携 普及</div> </div> <div style="width: 40%;"> <p style="text-align: center;">みやぎスマート農業推進ネットワーク 農業振興課</p>  </div> </div>														
				R6	R7	R8									
	1)	データ収集・可変施肥マップ化	可変施肥効果の検証	可変施肥効果の検証											
	2)	湛水移植栽培法の確立	湛水移植栽培法の確立	—											
3)	補助暗きょ施工活用法の検討	畦畔撤去・復元活用法の検討	畦畔撤去・復元活用法の検討												
RTK-GNSSレベルのほ場履歴データの活用促進と効率的な水稲移植栽培への利用促進 RTK-GNSSを導入した作業の標準作業体系仕様書の充実を図り、アグリテックの普及拡大															

試験研究機関名：古川農業試験場（その2）

<p>7 研究課題全体の研究成果及び期待される研究成果の普及方法</p>	<p>1) 期待される研究成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・センシングデータの活用による適切な施肥設計を行い、環境負荷低減が推進される。 ・移植時の強制排水や水管理が軽減され、環境負荷の少ない移植が可能となる。 ・RTK-GNSSを活用した作業技術を積み重ね、作業事例を充実することで、RTK 基地局の利用促進が図られる。 <p>※RTK 等標準作業体系仕様書のイメージ</p> <table border="1" data-bbox="399 336 1484 537"> <thead> <tr> <th>作業名</th> <th>実施内容・作業工程</th> <th>資材</th> <th>機械</th> <th>作業能力</th> <th>目的</th> <th>結果</th> <th>評価</th> <th>課題・留意点</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>耕起</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>播種</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 普及方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・普及に移す技術への提案 ・標準作業体系仕様書への付与 ・「みやぎスマート農業推進ネットワーク」、「みやぎ RTK 利用拡大コンソーシアム」及び普及組織との連携による推進 ・セミナー・実演会の開催・スマート農業通信の活用・普及支援体制強化の活用 	作業名	実施内容・作業工程	資材	機械	作業能力	目的	結果	評価	課題・留意点	備考	耕起										播種																													
作業名	実施内容・作業工程	資材	機械	作業能力	目的	結果	評価	課題・留意点	備考																																										
耕起																																																			
播種																																																			
<p>8 研究課題に関連する既存の研究成果及び残された課題</p>	<p>1) 既存の研究成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ○スマート農業技術の開発・実証プロジェクトの実施（宮城県 2019～2021 年度） ○みやぎスマート農業（水田作）活用の手引き（宮城県 2021） ○低コスト GNSS ガイダンスシステムの利用による乗用管理機の作業精度、長坂ら、農業食料工学会誌、80(4)、P235-242、2018 ○GNSS 自動操舵田植木による無落水移植が水稲の生育及び終了に及ぼす影響、加藤ら、日作東北支部報、NO.62、P5-9、2019 ○RTKGNSS 自動操舵装置の活用により汚濁負担物質の排出を抑制できる水稲無落水移植、高橋ら、東北農業研究、75 巻、P17-18、2022 <p>2) 残された課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ○R3～R5 年に実施した「水田におけるアグリテックの活用による新たな栽培体系の確立」においては、低コストな D-GNSS ガイダンスを利用した作業の効率化、精度について検討してきたが、RTK-GNSS レベルの検討は不十分である。また、令和5年度より「大豆栽培における RTK 固定基地局を活用した機械化一貫体系の確立」の研究をスタートさせたが、RTK-GNSS の作業性や作業精度が中心であり、より高度な RTK-GNSS の位置情報を利用した作業機械の制御方法については、未検討である。 ○県で整備した RTK 固定基地局は R5 年度より稼働し、RTK-GNSS レベルの精度を持った農業機械が導入され始めており、効果的な活用方法や定着に向けた情報提供が必要である。 ○D-GNSS レベルの直進アシスト田植えにおける無落水移植法においては、湛水条件下でも移植精度に問題はなく、移植可能であることが示唆されたが、D-GNSS レベルの精度では、移植の直進性の課題が残った。 																																																		
<p>9 当該年度の目標及び試験研究の内容・方法</p>	<p>1) 施肥マップ等による可変基肥効果の検証</p> <p>調査目標：データ活用によりほ場内の生育のばらつきが少なくなり、収量品質が向上する。</p> <p>調査内容：収量コンバインデータを主とする収量データから施肥マップを作成し、次年度に可変基肥施肥の効果(生育収量・肥料低減効果)を検討する</p> <p>調査項目：データの収集、施肥マップ作成</p> <p>試験区：（場内ほ場）次年度に作付けするほ場</p> <p>2) RTK-GNSS レベル自動操舵田植機による無落水移植法（湛水移植）の確立</p> <p>調査目標：落水区と同様の田植精度が得られ、生育や収量品質に影響しない。</p> <p>調査内容：RTK-GNSSを用いた自動操舵田植機による無落水移植法（湛水移植）の精度を確認する。</p> <p>調査項目：水質調査、水深、移植精度、直進性、苗質、生育・ステージ、収量品質、倒伏</p> <p>試験区：（場内ほ場）湛水区、落水区</p> <p>3) RTK-GNSS の位置情報を活用した補助暗きょ施工・畦畔撤去復元法への活用</p> <p>調査目標：管理作業において、RTK-GNSS システムを効率よく活用できる。</p> <p>調査内容：自動操舵システムを利用した暗きょ位置のマッピングと低速自動操舵によるモミガラ充填作業の作業性を検証する。</p> <p>調査項目：作業精度</p> <p>試験区：（場内ほ場）</p>																																																		

10 予算区分及び 予算額 (3か年研究)	全体事業費： 4,167千円 (うち一般財源 123千円、国庫補助金 千円、その他 4,044千円)					
		旅 費	需用費	備品費	その他	合 計
	初年度 (令和6年度)	160千円	993千円		236千円	1,389千円
	2年度 (令和7年度)	160千円	993千円		236千円	1,389千円
	3年度 (令和8年度)	160千円	993千円		236千円	1,389千円
	4年度 (年度)					
	5年度 (年度)					
	年度 (年度)					
	合 計	480千円	2,979千円		708千円	4,167千円
11 担当部署・担当者	部 (班・チーム)					
	リター、従事期間	氏 名	従事内容	従事割合	主な他従事研究分野	
	◎R6～	門間由美子	省力・効率化の検証	20(%)	企画業務	
	R6～	岡本 栄治	省力・効率化の検証	10(%)	企画業務	
	R6～	横山 裕美	省力・効率化の検証	30(%)	企画業務	
	R6～	長谷 青空	省力・効率化の検証	20(%)	企画業務	
	R6～	酒井 博幸	省力・効率化の検証	5(%)		
	(指導機関の有無・指導状況)					
12 共同研究者との 役割分担及び予 算配分 (人)	研究機関・企業名	共同研究者役職・氏名	研究分担内容	予 算 額		

試験研究機関名：古川農業試験場（その4）


<p>13 特記事項</p>	<p>第9次宮城県農業試験研究推進構想 主要目標Ⅱ 革新的技術の活用による戦略的な農業生産のための研究 6 アグリテック推進に向けた農業生産技術の確立 (1) ICT・ロボット技術等の活用技術の開発 に該当する。</p>
<p>14 所属長意見</p>	<p>県内ではのべ約 120 者で RTK 基地局の利用が令和5年度からスタートし、後付け自動操舵システム等に活用されている。また、宮城県みどりの食料システム戦略推進ビジョンでは、「自動操舵システム等による省力化及び作業精度向上に取り組む経営体数」を現在（2020年度）の21経営体から、2030年度には250経営体としており、今後、さらなる導入拡大が見込まれる。</p> <p>これまでは、省力化や作業精度向上に係る課題等に取り組んできたが、次のステップとして、RTK-GNSS 自動操舵システムの位置情報を活用した作業機の変換施肥等の制御技術等について検証していくことで、RTK 基地局を利用している経営体の技術の定着や今後の導入拡大に繋がるよう取り組まれない。</p>

内部評価結果（事前評価）

<p>評価項目（評価基準）・コメント</p>	
<p>I 研究目標のニーズ適合性・地域への貢献度</p>	<p>(S): 極めて高い A: 高い B: 普通 C: やや低い D: 低い コメント: 食農条例基本計画や第9次試験研究推進構想、みどりの食料システム戦略推進ビジョン等の推進に合致するほか、アグリテックの推進に重要である。</p>
<p>II 緊急性・優先性</p>	<p>(S): 極めて高い A: 高い B: 普通 C: やや低い D: 低い コメント: RTK基地局の運用がスタートしていることから、事業推進と一体的な取組が必要である。</p>
<p>III 独創性・先進性・優位性</p>	<p>(S: 極めて高い (A): 高い B: 普通 C: やや低い D: 低い) コメント: RTK-GNSSの活用について、これまでの作業性等の評価から、一歩進んだ取り組みである。</p>
<p>IV 市場性・成長性</p>	<p>(S: 極めて高い (A): 高い B: 普通 C: やや低い D: 低い) コメント: RTK基地局の運用がスタートしていることから、現場普及の市場性は高い。</p>
<p>V 実現可能性</p>	<p>(S: 極めて高い (A): 高い B: 普通 C: やや低い D: 低い) コメント: 現場普及には作業機の開発やデータの連携等も必要であり、これらの動きも活発になっていることから、実現可能性は高い。</p>
<p>VI 人・予算・設備等の推進体制</p>	<p>(S: 非常に優れている A: 優れている (B) 妥当である C: やや不足 D: 不足) コメント: 機械等については高額であることから、メーカー等の協力も得ながら取り組まれない。</p>

研究課題実行計画書

試験研究機関名：農業・園芸総合研究所（その1）

1 研究課題名	環境負荷低減に向けたトマト、パプリカの栽培実証 (課題リーダー名：赤沼 岳)																																				
2 研究課題区分	研究内容	研究開発	○	調査研究	経常調査	研究体制	単独	○	共同																												
	区分	県単	○	国補	受託	事業	評価	政策	重点	○	経常																										
3 関連事業名 共同研究等課題名																																					
4 研究期間及び 事業費	研究期間：令和6年度～令和8年度 [3年間]																																				
	令和6年度事業費：3,232千円、全体事業費：9,696千円 (令和6年度事業費うち一般財源 千円、国庫補助等 千円、その他3,232千円) (全体事業費うち一般財源 千円、国庫補助等 千円、その他9,696千円)																																				
5 研究の目的・ 背景等	<p>地球温暖化等に伴う気象変動のリスクが高まる中、食糧の安定供給を目的として施設園芸や植物工場への期待は年々高まっている。しかし近年のエネルギー価格の高止まりにより施設経営継続が厳しさを増している。加えて脱炭素社会の構築は次世代へ豊かな環境を継承するうえで欠かせない。また、現在の宮城県における施設園芸は化石燃料を主体に温度制御を行っているが、西南暖地と比べエネルギーの投入量が多くなるため、本県の気象条件に合った夏越し栽培技術の確立も求められている。一方、年々夏場30℃を超えることが多くなり、暑さにもしっかりと対応した栽培技術が確立できなければ、果菜類の安定生産は期待できない状況である。</p> <p>そのため、本課題では、エネルギー使用量の削減と脱炭素社会の実現に向け、グローパイプを活用した局所加温技術や保温資材の活用による燃料削減、高温期の外気導入技術やホルモン剤の利用による着果安定等による夏越し栽培技術の確立に向けた実証試験を行う。</p>																																				
6 全体計画及び 研究フロー (研究開発から 産業化・普及ま での全体図解)	全体計画																																				
	<table border="1" data-bbox="395 1176 1497 1422"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">試験内容</th> <th colspan="3">年度</th> <th rowspan="2">到達目標</th> </tr> <tr> <th>R6</th> <th>R7</th> <th>R8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">トマト</td> <td>・外気導入技術の実証</td> <td></td> <td></td> <td>→</td> <td rowspan="3"> <ul style="list-style-type: none"> ・収量40t/10a ・夏季高温対策技術の確立 ・果実サイズの調節技術の確立 </td> </tr> <tr> <td>・断熱資材を活用した暖房負荷軽減</td> <td></td> <td></td> <td>→</td> </tr> <tr> <td>・グローパイプを活用した局所加温技術の実証</td> <td></td> <td></td> <td>→</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">パプリカ</td> <td>・外気導入技術の実証</td> <td></td> <td></td> <td>→</td> <td rowspan="3"> <ul style="list-style-type: none"> ・収量22t/10a ・夏季高温対策技術の確立 ・果実サイズの調節技術の確立 </td> </tr> <tr> <td>・断熱資材を活用した暖房負荷軽減</td> <td></td> <td></td> <td>→</td> </tr> <tr> <td>・グローパイプを活用した局所加温技術の実証</td> <td></td> <td></td> <td>→</td> </tr> </tbody> </table> <p>次世代施設園芸（高軒高ハウス+複合環境制御）</p> <p>現在主流の作型（トマト・パプリカ）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ・長期多段取り冬越し栽培（西南暖地と同じ） ・高温回避が目的の作型 </div> <ul style="list-style-type: none"> ・冬期暖房コストの高止まり ・環境負荷の増大 ・近年の夏季の高温 ・収益性の低下、経営困難 <p>環境負荷低減に向けた果菜類の栽培技術の開発・実証</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> 本県の気象条件に合った夏越し栽培 <ul style="list-style-type: none"> ・外気導入等の高温対策 ・断熱資材や局所加温による暖房負荷低減 </div> <p>みやぎ独自の環境にやさしい次世代施設園芸モデルの構築</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> 端境期に安定出荷できる夏越し栽培 <ul style="list-style-type: none"> ・高単価による収益性向上 ・経営体としての強みの向上 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> 異常気象による西南暖地の夏季の供給不足 <ul style="list-style-type: none"> → 宮城県での夏季の安定生産技術 → 県民への安定供給 </div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>	項目	試験内容	年度			到達目標	R6	R7	R8	トマト	・外気導入技術の実証			→	<ul style="list-style-type: none"> ・収量40t/10a ・夏季高温対策技術の確立 ・果実サイズの調節技術の確立 	・断熱資材を活用した暖房負荷軽減			→	・グローパイプを活用した局所加温技術の実証			→	パプリカ	・外気導入技術の実証			→	<ul style="list-style-type: none"> ・収量22t/10a ・夏季高温対策技術の確立 ・果実サイズの調節技術の確立 	・断熱資材を活用した暖房負荷軽減			→	・グローパイプを活用した局所加温技術の実証		
項目	試験内容			年度				到達目標																													
		R6	R7	R8																																	
トマト	・外気導入技術の実証			→	<ul style="list-style-type: none"> ・収量40t/10a ・夏季高温対策技術の確立 ・果実サイズの調節技術の確立 																																
	・断熱資材を活用した暖房負荷軽減			→																																	
	・グローパイプを活用した局所加温技術の実証			→																																	
パプリカ	・外気導入技術の実証			→	<ul style="list-style-type: none"> ・収量22t/10a ・夏季高温対策技術の確立 ・果実サイズの調節技術の確立 																																
	・断熱資材を活用した暖房負荷軽減			→																																	
	・グローパイプを活用した局所加温技術の実証			→																																	

<p>7 研究課題全体の研究成果及び期待される研究成果の普及方法</p>	<p>【期待される研究成果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○環境に配慮した長期多段どり夏越し栽培技術の開発・実証 ・本作型における目標収量（トマト：45t/10a，パプリカ：22t/10a）の実証。 ・技術開発・実証を通じ，トマト，パプリカの長期多段どり夏越し栽培における栽培技術及び環境制御技術のノウハウが蓄積される。 ・蓄積したノウハウの現場への還元により，施設園芸の生産性向上が図られる。 ・局所加温による着果負荷の低減や果実サイズの調節技術が確立される。 <p><普及方法></p> <ul style="list-style-type: none"> ○「普及に移す技術」への提案により，現場へ広く周知するとともに，園芸振興室主催の研修会及び生産者ネットワーク等において，普及指導員及び生産者にダイレクトに情報の伝達を図る。
<p>8 研究課題に関連する既存の研究成果及び残された課題</p>	<p>【既存の研究成果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トマト長期夏越し作型の検討（普及に移す技術第86号） ・細霧冷房によるカラーピーマンの夏秋どり栽培における増収技術（普及に移す技術第92号） ・環境測定値活用のための環境データ自動計算シート（普及に移す技術第92号） ・「週間環境データ自動計算シート」のバージョンアップ（普及に移す技術第95号） ・施設内環境制御における基本設定のグラフ化（普及に移す技術第95号） ・日射量に基づいたトマトの収量シミュレーション（普及に移す技術第96号報告） ・トマト，パプリカの長期多段どり夏越し栽培を実証し，トマトで36～40t/10a，パプリカで18～20t/10a（R4）の収量を達成した。本年は冬越し栽培とほぼ同様の収量となった。 ・夏越し栽培に適するパプリカ品種は，赤品種ではナガノ，ケーシー（R3, R4），黄品種ではスベン，モルビデリが有望（R4）と考えられた。 ・トマトにおける高温期の着果率向上には，本年の試験結果からも，トマトトーンとジベレリンの処理が最も有効と考えられた。 ・パプリカの主枝全体の葉面積推定法を確立した。別ハウスで栽培したパプリカを用いた検証でも高い推定精度であったことから，様々な条件下で適用可能と考えられた。分解を伴わない「葉長」「葉幅」の調査によりLAIを推定することができ，管理指標として有効であることから，「普及に移す技術」として提案した。 <p>【残された課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・化石燃料を主体に加温を行っているが，西南暖地と比べエネルギーの投入量が多くなるため，環境負荷の低減が求められている。 ・外気導入技術の活用等，さらなる高温下の暑熱対策が必要。 ・本県で果菜類の長期多段どり夏越し栽培に関する試験事例はなく，参考となる知見は少ない。
<p>9 当該年度の目標及び試験研究の内容・方法</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○外気導入技術の実証 外気導入の技術実証を行い，併せて高軒高温室で必要な換気回数を明らかにする。 ○ホルモン処理による着果安定 高温期の着果安定につながるホルモン処理のタイミング，回数等の検証を行う。 ○断熱資材を活用した暖房負荷軽減 断熱資材を活用した暖房負荷（ある温度に維持するために必要な投入熱量）軽減効果の検証を行うとともに，施設の蓄熱・放熱部位の特性調査を行う。 ○グローパイプを活用した局所加温技術の実証 トマトやパプリカにおけるグローパイプによる果実の加温を行うための基礎的な知見を得る。トマトでは果実サイズに及ぼす影響を調査する。またパプリカでは，果実の回転を速めることで，フラッシュの軽減を図る。また，それによる果実サイズへの影響を調査する。

10 予算区分及び 予算額 (3か年研究)	全体事業費： 9,696千円 (うち一般財源 千円、国庫補助等 千円、その他9,696千円)					
		旅 費	需用費	備品費	その他	合 計
	初年度(令和6年度)	280	1,958	643	351	3,232
	2年度(令和7年度)	280	1,960	640	352	3,232
	3年度(令和8年度)	280	1,960	640	352	3,232
	4年度(年度)					
	5年度(年度)					
	年度(年度)					
	合 計	840	5,878	1,923	1,055	9,696
11 担当部署・担当者	野菜部 施設野菜 チーム					
	リーダー、従事期間	氏 名	従事内容	従事割合	主な他従事研究分野	
	R6～	菅野秀忠	トマト、パプリカ長期多段取り夏越し栽培技術開発・実証	20	農作業省力・軽労化 複合環境制御	
	R6～	金子壮	トマト長期多段取り夏越し栽培技術開発・実証	25	きのこと廃菌床 ナスつる下し栽培	
	◎R6～	赤沼岳	パプリカ長期多段取り夏越し栽培技術開発・実証	50	きのこと廃菌床	
(指導機関の有無・指導状況)						
12 共同研究者との 役割分担及び予 算配分 (人)	研究機関・企業名	共同研究者役職・氏名	研究分担内容	予 算 額		

<p>13 特記事項</p>	<p>本課題は、第9次農業関係試験研究推進構想における「主要目標Ⅱ 革新技術の活用による戦略的な農業生産のための研究」の「重点テーマ6 アグリテックの推進に向けた農業生産技術の確立」の「研究領域（1）ICT・ロボット技術等の活用技術の開発」及び「重点テーマ7 農畜産物の高品質・高収益生産技術の確立」の「研究領域（2）野菜・花き・果樹の高品質・高単収生産技術の開発」に該当する。</p>
<p>14 所属長意見</p>	<p>気候変動による食糧の安定的な供給が脅かされている中、脱炭素社会の実現に向けた取り組みは喫緊の課題である。加えて昨今の世界情勢が不安定に状況における化石燃料の高止まりから、化石燃料の削減が可能な新たな施設園芸手法は、</p> <p>西南暖地と比べエネルギーの投入量が多くなるため、本県の気象条件に合った夏越し栽培技術の確立も求められている。一方、最近夏場に30℃を超えることが多くなり、暑さに対策技術を確立しなければ、果菜類の安定生産は期待できない状況であることから、本技術開発には生産者の期待が大きいと思われる。</p> <p>局所加温に伴う燃料消費量の削減技術や高断熱資材による暖房負荷の軽減など、個々の技術は先行研究によりその優位性が実証されていることから、目標の実現性は高いと考えられ、試験終了後の速やかな普及拡大が期待される。</p>

内部評価結果（事前評価）

評価項目（評価基準）・コメント	
I 研究目標のニーズ適合性・地域への貢献度	<p>Ⓢ：極めて高い A：高い B：普通 C：やや低い D：低い</p> <p>コメント：化石燃料価格の高止まり、夏季の気温上昇などに対応する技術として、現場ニーズは極めて高い。</p>
II 緊急性・優先性	<p>Ⓢ：極めて高い A：高い B：普通 C：やや低い D：低い</p> <p>コメント：脱炭素社会に向けた取り組み、夏季高温期の安定出荷につながる技術開発は喫緊の課題である。</p>
III 独創性・先進性・優位性	<p>Ⓢ：極めて高い Ⓐ：高い B：普通 C：やや低い D：低い</p> <p>コメント：冬期から春先にかけての日照量が多い本県の気象条件を活かした栽培技術の開発である。</p>
IV 市場性・成長性	<p>Ⓢ：極めて高い A：高い B：普通 C：やや低い D：低い</p> <p>コメント：生産現場での高いニーズがあると考えられる。</p>
V 実現可能性	<p>Ⓢ：極めて高い Ⓐ：高い B：普通 C：やや低い D：低い</p> <p>コメント：個々の技術は確立されたものであり、実現可能性は高い。</p>
VI 人・予算・設備等の推進体制	<p>Ⓢ：非常に優れている Ⓐ：優れている B：妥当である C：やや不足 D：不足</p> <p>コメント：経験豊富な人材と、最先端の栽培施設を有する本県の研究推進体制は優れている。</p>

研究課題実行計画書

試験研究機関名： 古川農業試験場 (その1)

1 研究課題名	土地利用型作物の病害虫防除技術の検討 <p style="text-align: right;">(課題リーダー名：小野 亨)</p>																																																
2 研究課題区分	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>研究内容</td> <td>研究開発</td> <td><input type="radio"/></td> <td>調査研究</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>経常調査</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>研究体制</td> <td>単独</td> <td><input type="radio"/></td> <td>共同</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>区分</td> <td>県単</td> <td><input type="radio"/></td> <td>国補</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>受託</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>事業</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>評価</td> <td>政策</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>重点</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>経常</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	研究内容	研究開発	<input type="radio"/>	調査研究	<input type="checkbox"/>	経常調査	<input type="checkbox"/>	研究体制	単独	<input type="radio"/>	共同	<input type="checkbox"/>	区分	県単	<input type="radio"/>	国補	<input type="checkbox"/>	受託	<input type="checkbox"/>	事業	<input type="checkbox"/>	評価	政策	<input type="checkbox"/>											重点	<input type="radio"/>											経常	<input type="checkbox"/>
	研究内容	研究開発	<input type="radio"/>	調査研究	<input type="checkbox"/>	経常調査	<input type="checkbox"/>	研究体制	単独	<input type="radio"/>	共同	<input type="checkbox"/>																																					
区分	県単	<input type="radio"/>	国補	<input type="checkbox"/>	受託	<input type="checkbox"/>	事業	<input type="checkbox"/>	評価	政策	<input type="checkbox"/>																																						
										重点	<input type="radio"/>																																						
										経常	<input type="checkbox"/>																																						
3 関連事業名 共同研究等課題名																																																	
4 研究期間及び 事業費	研究期間： 令和6年度～令和10年度 [5年間] 令和6年度事業費： 1,967 千円、 全体事業費： 9,835 千円 (6年度事業費うち一般財源 69 千円、国庫補助等 千円、その他 1,898 千円) (全体事業費うち一般財源 345 千円、国庫補助等 千円、その他 9,490 千円)																																																
5 研究の目的・ 背景等	<ul style="list-style-type: none"> ・斑点米カメムシ類の1種クモヘリカメムシは県北部まで分布域を拡大していることから、防除対策の確立が喫緊の課題であり、また病害虫防除所からも要望課題として提案されている。また、主要種のアカスジカスミカメによる被害は割れ糲の発生が多発要因の一つとなっていることから、割れ糲の発生を事前に予測して防除対策の徹底を図る必要がある。 ・近年、大豆においてもカメムシ類の多発事例が見られ、カメムシ類による被害が拡大する可能性がある。 ・優良品種として指定し生産現場に普及させる前に、優良品種候補の病害抵抗性を明らかにし、防除対策を確立する必要がある。 ・「みどりの食料システム戦略」の策定に伴い、本県における主要作物の病害虫防除戦略を構築する必要がある。また植物防疫法の改正に伴い「総合防除」を推進する必要がある。 ・気候変動に対する対応として、病害虫の発生動向を的確に把握し、防除対策を迅速に講じる必要がある。 ・現在、土地利用型作物において問題となっている病害虫の発生生態や発生促進の要因等について明らかにするとともに、効果的な防除技術を確立する。 																																																
6 全体計画及び 研究フロー (研究開発から 産業化・普及ま での全体図解)	<p>【全体計画】</p> <p>I 水稻の病害虫防除技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クモヘリカメムシに対する有効な薬剤の選定および防除回数低減の検討 ・斑点米被害予測のための割れ糲発生予測モデルの作成 ・コバネイナゴに対して効果の高い育苗箱施用剤の探索 <p>II 大豆の病害虫防除技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タバコガ類とマメシクイガの同時防除技術の検討 ・県内におけるカメムシ類の発生実態調査 <p>III 優良品種等における病害抵抗性の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> ・病害に対する抵抗性の確認と殺菌剤削減可否の検討 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 20px; text-align: center;"> <p>研究開発</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 33%;"> I 水稻の病害虫 防除技術 (R6～10) </td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 33%;"> II 大豆の病害虫 防除技術 (R8～10) </td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 33%;"> III 優良品種等における 病害抵抗性の検討 (R6～10) </td> </tr> </table> <p style="font-size: 2em; margin: 10px 0;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 病害虫の発生生態や発生促進要因の解明による効果的な防除体系の確立 </div> </div>	I 水稻の病害虫 防除技術 (R6～10)	II 大豆の病害虫 防除技術 (R8～10)	III 優良品種等における 病害抵抗性の検討 (R6～10)																																													
I 水稻の病害虫 防除技術 (R6～10)	II 大豆の病害虫 防除技術 (R8～10)	III 優良品種等における 病害抵抗性の検討 (R6～10)																																															

<p>7 研究課題全体の研究成果及び期待される研究成果の普及方法</p>	<p>1. 研究課題全体の研究成果</p> <p>1) 水稻の病害虫防除技術 クモヘリカメムシの分布域が県北部まで拡大していることから、県全域における防除体制の整備に必要な防除技術が構築される。また、アカスジカスミカメによる斑点米被害は割れ粃の発生量が大きく影響することから、割れ粃の発生量を事前に予測することにより防除の重点化を図ることができる。</p> <p>2) 大豆の病害虫防除技術 タバコガ類とマメシンクイガの同時防除におけるジアミド系殺虫剤の防除適期を明らかにすることにより、タバコガ類が突発的に発生した場合の追加防除の削減を図る。また近年、カメムシ類による被害が認められることから、発生実態に適応した効率的な防除技術が確立される。</p> <p>3) 優良品種等における病害抵抗性の検討 新優良品種と優良品種候補に対して病害抵抗性の強弱を確認することにより、殺菌剤の使用を効率的に実施することができる。</p> <p>2. 普及方法 普及に移す技術への提案、成果報告会等での発表、学会発表</p>
<p>8 研究課題に関連する既存の研究成果及び残された課題</p>	<p>1. 既存の研究成果</p> <p>1) クモヘリカメムシの分布域が県北部まで拡大していることを明らかにした（普及に移す技術 第96、97号）。</p> <p>2) 異なる散布時期の試験において、ジアミド系殺虫剤のクロラントラニリプロール水和剤は、ダイズ害虫のマメシンクイガとオオタバコガに対して、それぞれ高い防除効果を示した（普及に移す技術 第94号）。</p> <p>3) 「金のいぶき」のばか苗病の発病程度と防除対策を明らかにした（普及に移す技術 第98号）。</p> <p>2. 残された課題</p> <p>1) 水田内においてクモヘリカメムシは成虫だけでなく幼虫も発生し、両者の加害能力の違いについては不明な点も多いことから、両者に対する有効な防除薬剤や防除適期、防除回数を含む防除体系を確立する。また、熟期の異なる品種における効果の違いなどを明らかにする。</p> <p>2) ジアミド系殺虫剤クロラントラニリプロール水和剤の効果の持続性を確認するとともに、散布時期の早期化による両種害虫の同時防除の可否を明らかにする。</p> <p>3) 新優良品種と優良品種候補における病害抵抗性の強弱は不明なものが多いことから、生産現場に普及する前に防除対策を明らかにする必要がある。</p>
<p>9 当該年度の目標及び試験研究の内容・方法</p>	<p>1. 当該年度の目標</p> <p>1) クモヘリカメムシに対して有効な殺虫剤を明らかにする。</p> <p>2) 斑点米被害予測のための割れ粃の発生予測モデルを作成する。</p> <p>3) 新優良品種と優良品種候補の病害の抵抗性を明らかにする。</p> <p>2. 試験研究の内容・方法</p> <p>1) クモヘリカメムシ（成虫・幼虫）の発生水田において、数種殺虫剤を用いた効果確認試験を実施する。</p> <p>2) 病害虫防除所の巡回調査データとアメダスデータを用いて、割れ粃の発生を予測する重回帰式を検証する。</p> <p>3) 新優良品種と優良品種候補の抵抗性を調査し、品種の病害抵抗性を明らかにする。</p>

10 予算区分及び 予算額 (か年研究)	全体事業費： 9,835 千円 (うち一般財源 345 千円、国庫補助等 千円、その他 9,490 千円)					
		旅 費	需用費	備品費	その他	合 計
	初年度(6 年度)	442	1,383	0	142	1,967
	2年度(7 年度)	442	1,383	0	142	1,967
	3年度(8 年度)	442	1,383	0	142	1,967
	4年度(9 年度)	442	1,383	0	142	1,967
	5年度(10 年度)	442	1,383	0	142	1,967
	年度(年度)					
	合 計	2,210	6,915	0	710	9,835
11 担当部署・担当者	部 (班・チーム)					
	リーダ、従事期間	氏 名	従事内容	従事割合	主な他従事研究分野	
	◎R6～	小野 亨	水稲・大豆害虫の防除技術	(%) 20	水稲・大豆の害虫の防除対策に関する研究	
	R6～	狐塚 慶子	病害管理技術に関する研究	20	大豆・麦類の病害の防除技術に関する研究	
	R6～	楠原 弘己	稲・大豆害虫の防除技術	20	水稲・大豆の害虫の発生予察に関する研究	
	R6～	小黒 まゆ	病害管理技術に関する研究	20	水稲病害の発生予察に関する研究	
		(指導機関の有無・指導状況)				
12 共同研究者との 役割分担及び予 算配分 (人)	研究機関・企業名	共同研究者役職・氏名	研究分担内容	予 算 額		

13 特記事項	第9次宮城県農業試験研究推進構想 主要目標Ⅲ 持続可能な農業生産環境の構築に向けた研究 重点テーマ11 農業生産環境の維持・向上のための技術の確立 (2) 総合的病害虫・雑草管理技術の開発
----------------	---

14 所属長意見	国が策定した「みどりの食料システム戦略」を踏まえ、本県においても「宮城県みどりの食料システム戦略推進ビジョン」を策定した。本施策を推進していく上で、環境負荷低減により持続性を高める取り組みを推進していく必要がある。そのためには、病害虫の発生動向に基づいた効果的な防除体系を確立する必要があり、新規の技術開発に取り組む必要がある。近年は、気候変動による病害虫の発生リスクが特に高まっていることから、その発生生態や発生促進要因を解明し、本県の実情に応じた総合防除の実践が必要であり、病害虫に対する防除戦略を構築することが重要である。
-----------------	--

内部評価結果（事前評価）

評価項目（評価基準）・コメント	
I 研究目標のニーズ適合性・地域への貢献度	(S) 極めて高い A：高い B：普通 C：やや低い D：低い コメント：生産力向上と持続性を両立する上で、病害虫の防除戦略を構築することは極めて重要である。
II 緊急性・優先性	(S) 極めて高い (A) 高い B：普通 C：やや低い D：低い コメント：近年の気候変動による病害虫の発生動向を踏まえると緊急性は高い。
III 独創性・先進性・優位性	(S) 極めて高い (A) 高い B：普通 C：やや低い D：低い コメント：生産現場における総合防除の実践を前提とした防除戦略の構築は先進性が高い。
IV 市場性・成長性	(S) 極めて高い (A) 高い B：普通 C：やや低い D：低い コメント：効率的な防除の実践により、防除コストの低減にもつながることから、成長性は高い。
V 実現可能性	(S) 極めて高い (A) 高い B：普通 C：やや低い D：低い コメント：これまでの研究成果も活用した上で、新しい技術開発に取り組むことから、実現可能性は高い。
VI 人・予算・設備等の推進体制	(S)：非常に優れている A：優れている (B) 妥当である C：やや不足 D：不足 コメント：本研究課題の全体計画は、現状の推進体制で妥当な内容である。