

令和6年度
長崎県研究事業評価委員会
農林分野研究評価分科会
報 告 書

令和6年9月13日

長崎県研究事業評価委員会農林分野研究評価分科会は、「長崎県政策評価条例」、「政策評価に関する基本方針」にもとづき、長崎県研究事業評価委員会委員長から依頼があった研究内容について調査・審議を行ったので、次のとおり報告するとともに、意見を申し述べる。

令和6年9月13日
長崎県研究事業評価委員会
農林分野研究評価分科会
委員長 佐藤 尚



1. 評価日および場所

令和6年8月21日（水）

於：長崎県農林技術開発センター 第一会議室

2. 審議案件（18件）

事前評価 4件

途中評価 4件

事後評価 10件

3. 分科会委員

氏名	所属・役職	備考
佐藤 尚	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 九州沖縄農業研究センター研究推進部長	委員長
土井 教至	全国農業協同組合連合会長崎県本部 副本部長	副委員長
山形 雅宏	一般社団法人長崎県畜産協会 専務理事兼事務局長	
川上 貴之	株式会社 FlightPILOT 代表取締役	
北村 誠	有限会社北村製茶 代表取締役	
吉本 諭	長崎県立大学地域創造学部公共政策学科 教授	

4. 総合評価

総合評価段階は下表のとおりであった。

評価対象		総合評価※				課題数
種類	時点	S	A	B	C	
経常研究	事前	3	1	0	0	4
	途中	1	3	0	0	4
	事後	3	7	0	0	10
合計		7	11	0	0	18

※総合評価の段階

(事前評価)

S = 積極的に推進すべきである

A = 概ね妥当である

B = 計画の再検討が必要である

C = 不相当であり採択すべきでない

(途中評価)

S = 計画以上の成果あげており、継続すべきである

A = 計画どおり進捗しており、継続することは妥当である

B = 研究費の減額も含め、研究計画等の大幅な見直しが必要である

C = 研究を中止すべきである

(事後評価)

S = 計画以上の成果をあげた

A = 概ね計画を達成した

B = 一部に成果があった

C = 成果が認められなかった

研究テーマ別評価一覧表

時点	研究テーマ名	研究機関	総合評価	
			機関自己評価	長分科会 評価
事前評価	栽培特性に優れ、市場評価の高い「新」メークイン」の育成 (「メークイン」になり替わる長崎県オリジナルバレイショ品種の育成)	農林技術開発センター	A	S
事前評価	ブロッコリーにおける主要病害虫の省力・効率的な防除技術の確立	農林技術開発センター	A	A
事前評価	「長崎果研原口1号」のハイブランド生産技術の開発 (早生ミカン「長崎果研原口1号」の糖度13度果実を生産する技術を開発)	農林技術開発センター	A	S
事前評価	長崎和牛のMUFA改善技術の確立 (MUFAの経時的推移と高低に寄与する要因の解明)	農林技術開発センター	A	S
途中評価	ブロッコリー及びバレイショの持続型省力生産体系の確立	農林技術開発センター	A	A
途中評価	硬質小麦「長崎W2号」の高品質多収かつ省力施肥栽培技術の確立	農林技術開発センター	A	A
途中評価	温暖化に対応したモモ「さくひめ」の特性を活かした高品質・安定生産技術の開発 (ハウスモモ生産者の所得向上及び産地の維持・強化を目指した栽培技術の確立)	農林技術開発センター	A	A
途中評価	「やぶきた」にかわる優良早生品種の高品質製茶技術の確立と実証	農林技術開発センター	A	S
事後評価	水稻のリモートセンシングによる生育診断と生育予測システムによる効率的栽培管理技術の確立 (「なつほのか」、「にこまる」のNDVI生育診断と中干し、幼穂形成期予測技術の確立)	農林技術開発センター	A	A
事後評価	萎凋細菌病抵抗性・耐暑性を有するカーネーション新品種の開発 (萎凋細菌病抵抗性・耐暑性カーネーション新品種開発による農家所得の向上)	農林技術開発センター	A	A
事後評価	病虫害複合抵抗性の遺伝率が飛躍的に高まるバレイショ中間母本の育成 (4つの抵抗性を併せ持つ品種の育成を飛躍的に効率化する中間母本の育成)	農林技術開発センター	S	S

研究テーマ別評価一覧表

時点	研究テーマ名	研究機関	総合評価	
			機関自己評価	長分科会 評 価
事後評価	気候変動に左右されない輪ギクの周年安定生産に向けた栽培技術の確立 (輪ギク農家の所得向上に向けた周年統合環境制御技術の確立)	農林技術開発センター	A	A
事後評価	長崎次世代カンキツの育成 (地球温暖化に対応できる高品質カンキツの育成)	農林技術開発センター	A	A
事後評価	極短穂型飼料用イネWCSを用いた乳牛の周産期病発生予防技術の開発 (乾乳期における極短穂型飼料用イネWCS給与による、周産期病発生予防技術を確立する。)	農林技術開発センター	A	S
事後評価	肥育前期の粗飼料利用性向上による長崎和牛の品質向上 (肥育前期の粗飼料利用性向上による高品質枝肉生産技術の開発)	農林技術開発センター	A	S
事後評価	長崎型代謝プロファイルテストを活用した牛群定期健診システムの確立 (肉用繁殖雌牛の牛群定期健診システムの確立による繁殖成績改善)	農林技術開発センター	A	A
事後評価	有機酸類を活用した肉豚安定生産技術の開発 (抗菌剤に過度に頼らない離乳豚の損耗防止技術の開発)	農林技術開発センター	A	A
事後評価	対馬地鶏卵肉兼用鶏の能力を引き出す最適な飼養管理技術の開発ならびに差別化に繋がる科学的特性の解明 (対馬地鶏卵肉兼用鶏の早急な社会実装に向けた技術開発)	農林技術開発センター	A	A

5. 研究テーマ別コメント

研究テーマ名 (研究機関)		栽培特性に優れ、市場評価の高い「“新”メークイン」の育成 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(基盤)	評価区分	事前評価	
研究概要		ジャガイモシストセンチュウ抵抗性を含む病虫害複合抵抗性を有し、大玉で栽培特性に優れたメークイン型のバレイショ新品種を育成するとともに、新品種の能力が最大限に生かされる栽培技術確立を目指す。			
長崎県総合計画 チェンジ&チャレンジ 2025での位置づけ		柱2 力強い産業を育て、魅力あるしごとを生み出す 基本戦略 2-3 環境変化に対応し、一次産業を活性化する 施策1 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			
		必要性	効率性	有効性	総合評価
評点及び 総合評価	自己評価	A	A	A	A
	委員会評価	S	S	A	S
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		必要性が、市場等のニーズに対応した内容であると非常に高く評価され、効率性においても、研究計画が十分に練られたものであることが非常に高く評価され、総合評価をSとした。			
意見	必要性	バレイショのシストセンチュウ抵抗性品種への転換を国、県とも推進しており、長崎産メークインは市場・量販店からの要望も非常に強いことから、“メークイン”タイプのシストセンチュウ抵抗性品種を開発する本研究の必要性は非常に高い。			
	効率性	令和2年度から育種に取り組み、生産者、関係機関、市場の意見をもとに目標設定を行ったうえで、研究計画も十分に練られたものである。有望系統の選抜と並行して県内の複数の産地で栽培試験を計画しており、効率性は非常に高い。			
	有効性	抵抗性品種の作出、多収生産技術の確立により、今後、「“新”メークイン」の育成が達成される可能性は高いと思われる。また、メークインの後継としてのブランド化も期待できる。			
	総合評価	本研究において、「“新”メークイン」の育成が達成される可能性は高いと判断され、その育成品種はメークインの後継としてのブランド化も期待でき、本県のバレイショ産地の維持・拡大への大きな貢献が見込めるとして、計画以上の成果を上げることが期待できることから、積極的に推進すべきである。			

研究テーマ名 (研究機関)		ブロッコリーにおける主要病害虫の省力・効率的な防除技術の確立 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(応用)	評価区分		事前評価
研究概要		ブロッコリー産地の維持・拡大および安定生産のため、問題となっているブロッコリー黒すす病およびコナガ等のチョウ目害虫に対して、省力・効率的で環境に優しく持続可能な防除技術を確立する。			
長崎県総合計画 チェンジ&チャレンジ 2025での位置づけ		柱2 力強い産業を育て、魅力あるしごとを生み出す 基本戦略 2-3 環境変化に対応し、一次産業を活性化する 施策1 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			
		必要性	効率性	有効性	総合評価
評点及び 総合評価	自己評価	A	A	A	A
	委員会評価	A	A	A	A
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		委員会総合評価と自己評価は同一			
意見	必要性	指定野菜に追加されたブロッコリーにおいて、本県の栽培環境に合わせた持続可能で安定的な防除技術の確立が必要である。特に発生生態や防除法が確立されておらず十分な知見のない黒すす病について、早急な対策が必要である。			
	効率性	普及部局、JAなどと連携して行う実施体制となっていること、ドローン防除では農薬メーカーとも連携して農薬登録拡大の働きかけを行う計画であるなど、効率的な計画となっている。			
	有効性	ブロッコリーの農薬使用回数を削減した防除体系の確立とドローン利用による省力的防除技術の確立は、みどりの食料システム戦略に沿ったものであり、栽培面積の維持・拡大に寄与し、生産現場への普及・展開が期待できるため、有効性は高い。			
	総合評価	本研究により、近年ブロッコリーで課題となっている黒すす病及びコナガ等のチョウ目害虫に対する防除技術の確立が期待され、ブロッコリーの省力的安定生産の確立と生産者の所得向上が期待できることから、研究の実施は概ね妥当である。			

研究テーマ名 (研究機関)		「長崎果研原口1号」のハイブランド生産技術の開発 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(応用)		評価区分	事前評価
研究概要		本県オリジナル早生ミカン品種「長崎果研原口1号」の、スマート農業技術を活用したハイブランド果実(糖度13度)生産のための生産技術を開発する。また、基盤整備園での実証実験を実施し、産地モデルを形成する。			
長崎県総合計画 チェンジ&チャレンジ 2025での位置づけ		柱2 力強い産業を育て、魅力あるしごとを生み出す 基本戦略 2-3 環境変化に対応し、一次産業を活性化する 施策1 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			
		必要性	効率性	有効性	総合評価
評点及び 総合評価	自己評価	A	A	A	A
	委員会評価	S	A	S	S
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		「長崎果研原口1号」の高品質で安定供給できる技術について、生産現場からの強い要望があるなど必要性が非常に高く評価されるとともに、その技術は全体のブランド率を引き上げ、本県の産出額向上と栽培拡大にもつながり、有効性も非常に高く評価されたため、総合評価をSとした。			
意見	必要性	「長崎果研原口1号」のハイブランド果実生産技術の開発は生産現場からの強い要望があること、ブランド力の強化には高品質な果実を安定供給する必要があることから、必要性は非常に高い。			
	効率性	目標糖度(13度)達成のために、樹体の水分管理に重点を置いた試験計画となっており、過去の現地実証試験で取り組まれてきたセンシング技術などのスマート技術の成果を取り入れていくなど、研究の効率的は高い。			
	有効性	高品質な温州ミカンの生産技術は、全体のブランド率を引き上げ、市場における本県の優位性向上にもつながり、産出額向上と栽培拡大にもつながると考えられることから、有効性は非常に高い。			
	総合評価	本研究では、開発技術の実証試験も行う予定であることから研究成果を得られる可能性は高く、得られた成果は産出額向上と栽培拡大にもつながると考えられることから、積極的に推進すべきである。また、更なる市場価格の向上のため、技術開発と併せた販売戦略の検討も期待する。			

研究テーマ名 (研究機関)		長崎和牛のMUF A改善技術の確立 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(応用)	評価区分	事前評価	
研究概要		近年、おいしさの指標として注目されている牛肉中の一価不飽和脂肪酸(MUF A)について、経時的推移や高低に寄与する要因を明らかにし、長崎型新肥育技術におけるMUF A改善技術を確立する。			
長崎県総合計画 チェンジ&チャレンジ 2025での位置づけ		柱2 力強い産業を育て、魅力あるしごとを生み出す 基本戦略 2-3 環境変化に対応し、一次産業を活性化する 施策1 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			
		必要性	効率性	有効性	総合評価
評点及び 総合評価	自己評価	A	A	A	A
	委員会評価	S	A	S	S
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		必要性が、関係団体や消費者からのニーズに対応した内容であると非常に高く評価され、有効性も、関係機関等との連携により枝肉の脂肪の質改善及び枝肉販売価格の向上が期待できるとして非常に高く評価されたことから、総合評価をSとした。			
意見	必要性	和牛の評価において、これまでの脂肪交雑に加えて、おいしさとの相関関係が認められている牛肉中のMUF A割合が重視されるようになったため、その改善技術は、関係団体から強く要望されており、長崎和牛のブランド価値を高めるためにも、必要性は非常に高い。			
	効率性	MUF Aの経時的な変化を測定することで、飼養管理とMUF Aの関係を的確に測定でき、農林技術開発センターの牛以外にも、関係団体の供試牛におけるデータを利用できる計画となっており、効率性は高い。			
	有効性	関係機関等と連携して試験を実施することで信頼性の高い結果が得られることから、期待する成果を得られる可能性は極めて高く、成果は枝肉の脂肪の質改善とそれによる枝肉販売価格の向上も高く期待できるため、有効性は非常に高い。			
	総合評価	今後、和牛肉の評価は、脂肪交雑主体から、おいしさに着目した評価が進むと考えられることから、おいしさとの相関があるMUF Aを改善する技術の確立は長崎和牛のブランド力向上、農家所得の向上に非常に重要であり、積極的に推進すべき課題である。			

研究テーマ名 (研究機関)		ブロッコリー及びバレイショの持続型省力生産体系の確立 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(基盤)	評価区分	途中評価	
研究概要		露地野菜産地の維持・拡大にため、水田におけるブロッコリーの省力・安定生産技術を確立する。中山間地ではバレイショ経営の安定化を図るため、省力機械化体系や「アイマサリ」等を活用した新たな輪作体系技術を確立する。			
長崎県総合計画 チェンジ&チャレンジ 2025での位置づけ		柱2 力強い産業を育て、魅力ある仕事を生み出す 基本戦略 2-3 環境変化に対応し、一次産業を活性化する 施策1 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			
		必要性	効率性	有効性	総合評価
評点及び 総合評価	自己評価	A	A	A	A
	委員会評価	A	A	A	A
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		委員会総合評価と自己評価は同一			
意見	必要性	水田農業の高収益化を図るため、露地野菜導入のためのブロッコリーの省力化と安定生産技術の確立及びバレイショ新品種「アイマサリ」を中心とした省力化と高収益作付体系確立は、いずれも本県露地野菜産地の発展に寄与するものであり、本研究の必要性は高い。			
	効率性	取り組んだ各技術において、一定の成果が得られており、現地実証により、現場での問題点をフィードバックできる体制・計画となっていることから、効率性は高い。			
	有効性	これまでにブロッコリーでは栽植密度などの個別要素技術について明らかにしており、今後はこれらの体系化と現地で実証をすることになっている。バレイショでも省力機械化体系の有効性を確認しており、当初計画した成果が得られる見通しがあることから、有効性は高い。			
	総合評価	課題に対して、いくつものアプローチを重ねた成果がみられ、目標収量や労働生産性の向上が期待できる。研究は順調に進捗しており、継続することは妥当である。			

研究テーマ名 (研究機関)		硬質小麦「長崎W2号」の高品質多収かつ省力施肥栽培技術の確立 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(基盤、応用)	評価区分	途中評価	
研究概要		「長崎W2号」の高品質多収かつ省力施肥栽培技術を確立するため、品種に適した追肥重点型施肥技術とそれに応じた穂肥一発型肥料の開発、地力窒素に基づく施肥量の判断指標やNDVI値による子実タンパク簡易推定技術を確立する。			
長崎県総合計画 チェンジ&チャレンジ 2025での位置づけ		柱2 力強い産業を育て、魅力ある仕事を生み出す 基本戦略2-3 環境変化に対応し、一次産業を活性化する 施策1 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			
		必要性	効率性	有効性	総合評価
評点及び 総合評価	自己評価	A	A	A	A
	委員会評価	A	A	A	A
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		委員会総合評価と自己評価は同一			
意見	必要性	硬質コムギでの子実タンパク含有率の向上は実需側から強く求められているものであり、そのための省力的な施肥栽培技術の開発、および適正な生育診断に基づく化学肥料の適正化・削減は、みどりの食料システム戦略にも合致していることから、本研究の必要性は高い。			
	効率性	試験実施は概ね計画通りに進捗しており、また、これまでの試験結果を基に試験区の絞り込みを行うなど、適正な研究の進行管理を行っていることから、効率性は高い。			
	有効性	追肥重点施肥にすることが、子実タンパク含有率向上に重要であることを明らかにしており、それに基づき追肥体系の開発に絞って進めているため、施肥管理技術が得られる見通しは高い。また、品質・収量の向上により規模拡大へもつながる可能性があることから、有効性は高い。			
	総合評価	本研究は、センシング技術と施肥体系を組み合わせることで、地域農業における重要な課題に対して有効な解決策を提供するものであり、その成果は実需者のニーズに対応した小麦生産につながるものと期待されるため、継続することは妥当である。			

研究テーマ名 (研究機関)		温暖化に対応したモモ「さくひめ」の特性を活かした高品質・安定生産技術の開発 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(基盤)	評価区分	途中評価	
研究概要		温暖化に対応したモモ「さくひめ」の特性を最大限に活かし、5～6月に高級感のある大玉・高品質果実を安定生産し、最適な熟度で市場に出荷する技術を開発する。			
長崎県総合計画 チェンジ&チャレンジ 2025での位置づけ		柱2 力強い産業を育て、魅力ある仕事を生み出す 基本戦略2-3 環境変化に対応し、一次産業を活性化する 施策1 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			
		必要性	効率性	有効性	総合評価
評点及び 総合評価	自己評価	A	A	A	A
	委員会評価	A	A	A	A
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		委員会総合評価と自己評価は同一			
意見	必要性	温暖化に対応したモモ新品種「さくひめ」については、主力である「日川白鳳」に代わる品種として既に導入が進んでいるが、本県における栽培技術が確立されていない。このため、大玉で高品質な果実を生産する技術の開発は、生産の安定と収益性を確保し産地を維持するためにも、必要性は高い。			
	効率性	試験開始時に立てた計画通りに進捗しており、関係機関とも連携を取りつつ試験を実施していることから、概ね計画通りに進捗している。また、これまでの進捗を踏まえ、今後の計画についても具体的であり効率性は高い。			
	有効性	果実重と糖度の関係や着果調整法(摘蕾・摘果)の違いと果実重の関係性を明らかにするほか、収穫時の果肉硬度と適熟時の果肉硬度までの到達日数を明らかにするなど、着実に進行しているほか、現地実証と並行した計画であり、目標通りの成果が得られる見通しがあることから、有効性は高い。			
	総合評価	本研究は、温暖化に対応したモモ新品種「さくひめ」の高品質・安定生産技術が得られる見通しがあり、その研究成果は、本県のハウスモモの生産維持、農家所得の向上につながることを期待できるため、継続することは妥当である。			

研究テーマ名 (研究機関)		「やぶきた」にかわる優良早生品種の高品質製茶技術の確立と実証 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(応用)		評価区分	途中評価
研究概要		茶優良早生品種「さえみどり」、「さえあかり」、「さきみどり」、「つゆひかり」の原葉形質と市場・実需者ニーズに対応した製茶技術を確立する。			
長崎県総合計画 チェンジ&チャレンジ 2025での位置づけ		柱2 力強い産業を育て、魅力ある仕事を生み出す 基本戦略2-3 環境変化に対応し、一次産業を活性化する 施策1 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			
		必要性	効率性	有効性	総合評価
評点及び 総合評価	自己評価	A	A	A	A
	委員会評価	S	S	S	S
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		本研究は、本県茶産業の未来に向けた重要な取り組みであり、研究手法も的確で、成果の着実な普及が見込まれており、計画以上の成果が得られる見通しがあることから、必要性、効率性、有効性の全てにおいて非常に高く評価され、総合評価もSとした。			
意	必要性	生活スタイルの変化等によりリーフ茶の価格が低下する中、最近の資材等価格の高騰により茶業経営は厳しい状況にあるため、高単価が見込まれる優良早生品種の高品質製茶技術の開発の必要性は、研究開始時に増して非常に高くなっている。			
	効率性	生産者や普及部局と連携して、栽培と製茶方法の現状把握に取り組んでいること、茶市場に価格についての調査を依頼するなど、実需者ニーズの把握を行いつつ、効果的な製茶技術の開発に取り組んでいることから、効率性は非常に高い。			
見	有効性	それぞれの品種毎に適切な蒸熱技術と粗揉技術を明らかにしつつある。今後の現地実証試験を通じて、技術確立、マニュアル化する見通しがあり、優良早生品種の生産拡大、茶業経営の効率化、所得向上が期待されることから、有効性は非常に高い。			
	総合評価	本研究は、茶業経営の効率化、優良品種の単価向上及び生産所得向上に寄与する内容で、本県茶産業の未来に向けた重要な取り組みである。研究手法も的確で、成果の着実な普及が見込まれており、計画以上の成果が得られる見通しがあり、継続すべきである。			

研究テーマ名 (研究機関)		水稲のリモートセンシングによる生育診断と生育予測システム による効率的栽培管理技術の確立 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(基盤、応用)	評価区分	事後評価	
研究概要		大規模化に対応した水稲の効率的栽培管理技術を確立するため、 「なつほのか」と「にこまる」について、NDVIによる生育診断 法と生育予測に基づく中干し、幼穂形成期予測技術を確立する。			
長崎県総合計画 チャレンジ2020での位置づけ		基本戦略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 ①品目別戦略の再構築			
		必要性	効率性	有効性	総合評価
評点及び 総合評価	自己評価	A	A	A	A
	委員会評価	S	A	A	A
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		委員会総合評価と自己評価は同一			
意 見	必要性	水稲栽培において、担い手不足やそれに伴う農地の集約に対応する ために、気象データやセンシング等を活用した生育予測と効率的 な栽培管理を支援する技術や肥料コスト削減技術の確立が必要 であるため、本研究の必要性は非常に高い。			
	効率性	対象とする生育ステージを絞り込み、研究期間内にNDVI診断 に必要なデータを取ることができていること、また、現地の栽培 状況に対応したNDVI診断指標を示すなど、計画通りに進捗し たことから、効率性は高い。			
見	有効性	気象データとドローンセンシングにより、中干しや穂肥の可否判 断ができるようになるなど、栽培条件や当年の気象条件にあわせ た体系的な管理が可能となり、水稲の省力的・安定多収、施肥コス トの削減につながると期待されることから、有効性は高い。			
	総合評価	本研究の開発技術は、水稲栽培において直ちに普及に応用できる ものであり、水稲の省力的・安定多収につながるものと期待され、 概ね計画を達成した。今後の普及にあたっては、ドローンの実施 体制にかかる整備が必要となることから、各地域で体制構築を進 めてほしい。			

研究テーマ名 (研究機関)		菱凋細菌病抵抗性・耐暑性を有するカーネーション新品種の開発 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(実用化)	評価区分	事後評価	
研究概要		カーネーションの重要病害である菱凋細菌病に抵抗性を有する優良系統及び温暖化に対応した耐暑性品種を中間母本にして、ピンク、赤等主要花色で抵抗性または耐暑性を有する商品性の高い品種を開発する。			
長崎県総合計画 チャレンジ2020での位置づけ		基本戦略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 ①品目別戦略の再構築			
		必要性	効率性	有効性	総合評価
評点及び 総合評価	自己評価	A	A	B	A
	委員会評価	A	A	A	A
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		委員会総合評価と自己評価は同一			
意見	必要性	本県花きの重要品目であるカーネーションにおいて、重要病害である菱凋細菌病抵抗性や耐暑性を持つオリジナル品種の開発は、産地の生産維持のために必要性は高い。			
	効率性	DNA マーカーを活用して菱凋細菌病抵抗性育種に取り組んだほか、耐暑性品種の開発は R3 年度に成果を達成して終了とし、菱凋細菌病抵抗性に注力するなど、効率的に研究を推進した。また、生産者や関係機関との連携体制が構築され成果が速やかに普及されることから、効率性は高い。			
	有効性	菱凋細菌病抵抗性について優良系統2つを開発し、1系統を品種登録出願することになっている。また、耐暑性系統については主要花色を限定し優良系統2つを開発して生産現場へ苗を提供しており、概ね計画通りの成果が得られていることから、有効性は高い。			
	総合評価	本研究は、カーネーションの重要病害である菱凋細菌病抵抗性や耐暑性を持つオリジナル品種の開発を行うもので、菱凋細菌病抵抗性について優良系統2つを開発し、1系統を品種登録出願することになっている。また、耐暑性系統については優良系統2つを開発して生産現場へ苗を提供していることから、今後の生産者の所得向上が期待できる。			

研究テーマ名 (研究機関)		病虫害複合抵抗性の遺伝率が飛躍的に高まるバレイショ中間母本の育成 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(基盤)	評価区分	事後評価	
研究概要		病虫害抵抗性品種育成の効率化を目的に、西南暖地でのバレイショ栽培において重要病虫害であるシストセンチュウや青枯病等の抵抗性遺伝率が飛躍的に高まる中間母本を育成する。			
長崎県総合計画 チャレンジ2020での位置づけ		基本戦略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 ①品目別戦略の再構築			
		必要性	効率性	有効性	総合評価
評点及び 総合評価	自己評価	S	S	S	S
	委員会評価	S	S	S	S
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		委員会総合評価と自己評価は同一			
意見	必要性	バレイショ品種において、ジャガイモシストセンチュウ、ジャガイモYウイルス、青枯病、バレイショ疫病への抵抗性は、非常に重要なものであり、これらについて複合抵抗性育種を効率的に行うことが可能となる中間母本の開発は、生産現場からの要望も高く、必要性が非常に高い。			
	効率性	単為生殖誘発系統を用いた半数体育種法を用いて効率的に抵抗性遺伝子を多重に持つ系統を作出する計画で実施し、目標を上回る数の交配を行っており計画以上に進捗したことから、効率性は非常に高い。			
	有効性	開発した中間母本を用いることで、4つの病虫害抵抗性をすべて持つ系統の作出頻度を40倍に高めることができる。このことは、今後の品種開発にかかる労力や時間を大幅に削減できるものであり、計画以上の成果が得られたため、有効性は非常に高い。			
	総合評価	バレイショ産地の維持・拡大には、品種の育成は重要な位置を占めることから、育種の効率化、早期化が可能となる本研究の貢献は大きい。加えて、このような抵抗性品種の普及により、減農薬栽培が可能となり、生産コストの削減による所得の向上、環境への負荷低減への寄与が期待できる。			

研究テーマ名 (研究機関)		気候変動に左右されない輪ギクの周年安定生産に向けた栽培技術の確立 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(応用)		評価区分	事後評価
研究概要		秋輪ギク「神馬」の環境制御技術の確立および夏秋輪ギク「精の一世」の栽培技術の確立により、単位面積当たりの出荷量を増加させるとともに、各作型の栽培期間の安定化を図り、年間 3.5 作の作付けが可能な栽培体系を確立する。			
長崎県総合計画 チャレンジ 2020での位置づけ		基本戦略 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 ① 品目別戦略の再構築			
		必要性	効率性	有効性	総合評価
評点及び 総合評価	自己評価	A	A	A	A
	委員会評価	A	A	S	A
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		委員会総合評価と自己評価は同一			
意見	必要性	本県花きの主力品目である輪ギク栽培において、近年の気候変動下での安定生産が非常に困難になっており、その解決のため、炭酸ガス施用技術などの導入も含めた統合環境制御技術の確立は必要性が高い。			
	効率性	生産現場では、炭酸ガス発生装置や日射比例灌水装置の導入が進みつつあり、生産現場と一体となって情報共有もタイムリーに行いつつ試験を遂行し、開発技術の精度向上が図られていることから、効率性が高い。			
	有効性	本研究により、栽培期間の短縮により年間 3.5 回転の作付けを可能とし、輪ギクの周年での安定生産と収益向上が見込まれる。図れる。また、日射比例灌水装置は既存施設での導入が可能であり、導入でき、今後の普及が期待できることから、有効性は非常に高い。			
	総合評価	本研究は、気候変動の影響を軽減するための重要な技術を確立しており、今後の農業生産の安定化に大きく貢献する。また、一部の経営体では環境制御装置等の導入が進んでいるが、本研究の成果によりさらに機器等の導入が進み、生産者の所得向上、産地維持拡大への寄与も期待できる。			

研究テーマ名 (研究機関)		長崎次世代カンキツの育成 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(基盤)	評価区分	事後評価	
研究概要		晩生温州の優良系統選抜と本県に適応可能な県内・県外の由来の有望カンキツの適応性評価を行う。			
長崎県総合計画 チャレンジ2020での位置づけ		基本戦略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 ①品目別戦略の再構築			
		必要性	効率性	有効性	総合評価
評点及び 総合評価	自己評価	S	A	A	A
	委員会評価	S	A	A	A
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		委員会総合評価と自己評価は同一			
意見	必要性	本県を代表するカンキツ生産において、熟期の異なる県オリジナルの高品質ミカン品種を作出し、リレー出荷を可能にすることは、県のミカンブランド力向上に必要である。また、労働力分散と所得向上の点からも、必要性は非常に高い。			
	効率性	枝変わり中心の育種から、放射線育種等の新たな手法を取り入れ、育種年限を短縮するための効率的な育種が図られている。また、選抜段階では計画通りに進捗したことから、効率性は高い。			
	有効性	温州ミカンについては、1次選抜において糖度が高く、浮皮果の発生がない8系統を選抜しており、中晩柑については食味が良く、年明けに出荷できるハウス向けの3系統に絞り込むことができていることから、概ね計画通りの成果が得られた。			
	総合評価	本研究で選抜された優良系統については、引き続き評価を行い、品種登録まで繋がることを期待する。品種登録後も、労働力分散と所得向上の点から長期的な効果を確認しながら普及を進めることが求められる。			

研究テーマ名 (研究機関)		極短穂型飼料用イネWCSを用いた乳牛の周産期病発生予防技術の開発(農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(応用)		評価区分	事後評価
研究概要		乾乳期の乳牛に、極短穂型飼料用イネWCSを給与することで、分娩前後に生じる急激な血中総コレステロール値の低下を軽減できるか検討し、周産期病発生予防に役立つイネWCSの給与技術を確立する。			
長崎県総合計画 チャレンジ2020での位置づけ		基本戦略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 ①品目別戦略の再構築			
		必要性	効率性	有効性	総合評価
評点及び 総合評価	自己評価	A	A	A	A
	委員会評価	S	A	S	S
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		乳牛における周産期病対策は特に重要なものであり研究の必要性が非常に高く評価され、成果の迅速な普及が期待できるとして有効性も非常に高く評価されたことから、総合評価をSとした。			
意見	必要性	乳牛において、生産コストの縮減のため、供用年数を短縮させる周産期病対策は特に重要なものであり、加えて昨今の輸入飼料高騰下において、自給飼料を活用した技術の開発は国産粗飼料の利活用を促進するという視点からも、必要性が非常に高い。			
	効率性	極短穂型飼料用イネWCS飼料の特性解明とそれを用いた血中総コレステロールの維持・上昇技術の開発により、期待していた周産期病低減の傾向が認められ、計画通りに進捗したことから、効率性は高い。			
	有効性	極短穂型イネWCS給与による周産期病の予防・軽減化技術は本県独自の技術であることに加え、飼料イネ以外にも効果が期待できる粗飼料として酪農家が利用しやすい高糖分ソルゴーでも同様の効果を確認するなど、計画以上の成果が得られている。また、これらを給与マニュアルに反映させることで成果の普及が期待できることから、有効性は非常に高い。			
	総合評価	本研究は、乳牛に給与する飼料により周産期病を予防・軽減化し、乳牛の供用年数の延長を可能とする本県独自のオリジナル性が高い研究である。さらに、これらの成果を給与マニュアルに反映させることで成果の普及による酪農経営の所得向上が期待できる。			

研究テーマ名 (研究機関)		肥育前期の粗飼料利用性向上による長崎和牛の品質向上 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(応用)		評価区分	事後評価
研究概要		濃厚飼料の第一胃分解性蛋白質(以下、C P d)水準や粗飼料の飼料成分が肥育前期去勢牛の粗飼料摂取量・消化率等に及ぼす影響や産肉性に及ぼす影響を調査し、枝肉の高品質化につながる肥育技術を開発する。			
長崎県総合計画 チャレンジ2020での位置づけ		基本戦略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 ①品目別戦略の再構築			
		必要性	効率性	有効性	総合評価
評点及び 総合評価	自己評価	A	A	A	A
	委員会評価	S	A	S	S
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		飼料価格の高騰により、研究の必要性が高まっていることと、試験期間から研究成果を反映させた肥育マニュアルを作成し速やかに普及が図られており有効性が非常に高く評価されたため、総合評価をSとした。			
意見	必要性	これまでに開発した増体が早く枝肉成績にも影響を及ぼさない肥育前期粗飼料多給体系を更に発展させ、粗飼料利用性と枝肉品質を向上させる技術体系の確立は、長崎和牛の品質向上に直結するものであり、必要性は非常に高い。			
	効率性	飼料価格高騰による家畜試験実施にかかる費用も上昇するなか、自家産子牛の確保により、計画以上の試験牛を確保することで効率的に試験を行ったと評価する。また、試験期間中から現地実証試験により成果の普及を図ったことも効率性が高い。			
	有効性	肥育前期の粗飼料摂取量に影響を及ぼす成分特性を明らかにし、さらに、市場価値が高い枝肉生産のための肥育前期の最適なC P d水準を解明するとともに、これらの知見を肥育マニュアルに反映させており、既存の普及体制を活用した研究成果の速やかな普及が可能となっていることから、有効性は非常に高い。			
	総合評価	生産コストの増加や販売単価の低迷により、肥育牛経営は厳しい状況にあるなか、市場価値が高い枝肉を生産することは重要である。本研究により、肥育前期の最適C P dが解明され、概ね計画を達成したと評価でき、飼料効率の向上につながる研究成果の速やかな普及が期待される。			

研究テーマ名 (研究機関)		長崎型代謝プロファイルテストを活用した牛群定期健診システムの確立 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(応用)	評価区分	事後評価	
研究概要		肉用繁殖雌牛の代謝プロファイルテストにおける本県独自の血液成分基準値の解明および近赤外飼料分析の検量線の作成と精度向上を行い、繁殖成績の改善につなげることで牛群定期健診システムを確立する。			
長崎県総合計画 チャレンジ2020での位置づけ		基本戦略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 ①品目別戦略の再構築			
		必要性	効率性	有効性	総合評価
評点及び 総合評価	自己評価	S	A	A	A
	委員会評価	S	A	A	A
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		委員会総合評価と自己評価は同一			
意見	必要性	肉用牛繁殖経営において、分娩間隔の短縮は所得の向上を左右するものであり、雌牛の栄養状態を把握することが望まれる。定期的に牛の状態確認と粗飼料の品質を迅速に検査できる代謝プロファイルテスト並びに近赤外分析を活用し、分析の精度を向上させることは、分娩間隔の短縮に直結するため、必要性は非常に高い。			
	効率性	関係機関の協力のもと計画以上の頭数のデータを収集し、代謝プロファイルテスト基準値を策定し、さらに、その基準値に基づき現地実証試験を行ってその有効性を確認していることから、効率性は高い。			
	有効性	本県独自の代謝プロファイルテスト基準値を策定し、飼料の近赤外分析結果に基づく飼養管理の改善指導が可能となったことで目標通りの成果を得ており、本成果の普及による繁殖成績改善が期待できることから、有効性は高い。			
	総合評価	本研究により、生産性の向上や迅速な飼養管理の改善指導が期待できるため、概ね計画を達成したと評価する。また、開発技術は、肉用牛繁殖農家の生産経費削減に寄与し、所得向上が期待できる。なお、普及拡大に向けては、現在研究中の簡易測定技術の確立や測定結果の診断アプリの開発が望まれる。			

研究テーマ名 (研究機関)		有機酸類を活用した肉豚安定生産技術の開発 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(応用)	評価区分	事後評価	
研究概要		有機酸類の活用が、離乳後の子豚や肥育豚の腸内環境を安定させ、大腸菌症等による損耗事故を低減させる飼養管理技術を開発する。併せて飼育環境が離乳後の生存率や増体に及ぼす影響を解明する。			
長崎県総合計画 チャレンジ2020での位置づけ		基本戦略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 ①品目別戦略の再構築			
		必要性	効率性	有効性	総合評価
評点及び 総合評価	自己評価	A	A	A	A
	委員会評価	S	A	A	A
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		委員会総合評価と自己評価は同一			
意見	必要性	養豚農家の経営を圧迫している浮腫病対策として、豚飼料への抗菌剤添加を制限する技術が求められており、抗菌剤等に頼らない大腸菌症の予防技術の開発の必要性は非常に高い。			
	効率性	研究期間中に、浮腫病ワクチンが発売されたことから、浮腫病ワクチン接種及び有機酸類との併用効果について検討する方向に修正しており、適正な進行管理をしていることから、効率性は高い。			
	有効性	浮腫病対策としてワクチン接種の効果を明らかにし、ワクチン接種により農家で広く使用されている亜鉛製剤を投与しなくても浮腫病の抑制、豚の発育に影響がないことを明らかにし、コスト試算も行ったうえ成果を公表しており、計画通りの成果が得られたため、有効性は高い。			
	総合評価	浮腫病ワクチンの販売により、当初の研究内容の見直しを余儀なくされる中、関係機関と連携しながら、ワクチンの有効性や経済効果を明らかにしたことで、安心・安全な肉豚出荷による、経営の維持拡大への貢献が期待でき、概ね計画を達成したと評価する。			

研究テーマ名 (研究機関)		対馬地鶏卵肉兼用鶏の能力を引き出す最適な飼養管理技術の開発ならびに差別化に繋がる科学的特性の解明 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(応用)		評価区分	事後評価
研究概要		対馬地鶏卵肉兼用鶏の最適な飼養管理技術を開発するとともに、大学等との共同研究で卵肉の科学的特性を解明し、差別化された卵肉生産による新たな経営モデルを確立し、中小規模農家の所得向上に繋げる。			
長崎県総合計画 チャレンジ2020での位置づけ		基本戦略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 ①品目別戦略の再構築			
		必要性	効率性	有効性	総合評価
評点及び 総合評価	自己評価	A	A	A	A
	委員会評価	S	A	A	A
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		委員会総合評価と自己評価は同一			
意見	必要性	本県独自の系統である「対馬地鶏卵肉兼用鶏」の経営モデルの確立と特性の解明は、他産地との差別化及び経営確立のために必要性は非常に高い。			
	効率性	対馬地鶏を利用した卵肉兼用の生産技術の開発を長崎対馬地どり振興協議会や普及部局と協力して進めたほか、卵の官能特性や対馬地鶏の系譜について大学等と共同で明らかにするなど、計画通りに進捗したため、効率性は高い。			
	有効性	「対馬地鶏卵肉兼用鶏」の経営モデルの確立、また、卵のうま味に関するグルタミン酸含量が他の赤玉採卵鶏より高いことや遺伝的な特徴を明らかにし、今後の商品展開やPR等による差別化による農家所得の向上が期待できることから、有効性は高い。			
	総合評価	全国で色々な地鶏が販売されているなかで、本県独自の「対馬地鶏卵肉兼用鶏」の優位性を科学的に明らかにするとともに、経済的な飼養管理技術を確立し、概ね計画を達成したと評価する。また、本研究で明らかとなった特徴による「対馬地鶏卵肉兼用鶏」の差別化及び今後の商品開発が期待される。			

6. 分科会総評

- 評価した研究は、県の重要品目やブランド品目を主な対象として、温暖化対策や農薬・化学肥料削減、省力化など、生産現場等での課題やニーズ、政策課題などを的確に反映して計画・実施されている。また、品種の育成に関する研究など将来を見据えた基盤的な研究課題にも取り組まれている。
- 研究の進め方については、産地や普及組織、他の研究機関等との連携を図るとともに、外部に有効な技術や知見がある場合はそれを活用するほか、F S（予備試験）を含めた事前検討に基づいて計画・実施されており、目標達成に向けて効率的で有効性のあるアプローチを図っているほか、期中でもターゲットを絞りこむなど、適切であると評価している。
- 成果の普及に当たっては、生産者の高齢化等による労働力不足や地球温暖化が進むなか、普及を想定している生産現場の変化のスピードや国の施策展開を意識しながら、普及の見込みや現状を把握し、農業・産業への波及効果およびその持続性を踏まえた社会実装の道筋を明らかにすることを期待する。

(参考) 農林分野研究評価分科会評価 (経常研究) 一覧表

時点	研究テーマ名	項目	評価段階
事前評価	栽培特性に優れ、市場評価の高い「“新”メークイン」の育成 (「メークイン」になり替わる長崎県オリジナルバレイショ品種の育成)	必要性	S
		効率性	S
		有効性	A
		総合評価	S
事前評価	ブロッコリーにおける主要病害虫の省力・効率的な防除技術の確立	必要性	A
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事前評価	「長崎果研原口1号」のハイブランド生産技術の開発 (早生ミカン「長崎果研原口1号」の糖度13度果実を生産する技術を開発)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	S
		総合評価	S
事前評価	長崎和牛のMUFA改善技術の確立 (MUFAの経時的推移と高低に寄与する要因の解明)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	S
		総合評価	S
途中評価	ブロッコリー及びバレイショの持続型省力生産体系の確立	必要性	A
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
途中評価	硬質小麦「長崎W2号」の高品質多収かつ省力施肥栽培技術の確立	必要性	A
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
途中評価	温暖化に対応したモモ「さくひめ」の特性を活かした高品質・安定生産技術の開発 (ハウスモモ生産者の所得向上及び産地の維持・強化を目指した栽培技術の確立)	必要性	A
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
途中評価	「やぶきた」にかわる優良早生品種の高品質製茶技術の確立と実証	必要性	S
		効率性	S
		有効性	S
		総合評価	S
事後評価	水稻のリモートセンシングによる生育診断と生育予測システムによる効率的栽培管理技術の確立 (「なつほのか」、「にこまる」のNDVI生育診断と中干し、幼穂形成期予測技術の確立)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後評価	萎凋細菌病抵抗性・耐暑性を有するカーネーション新品種の開発 (萎凋細菌病抵抗性・耐暑性カーネーション新品種開発による農家所得の向上)	必要性	A
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後評価	病虫害複合抵抗性の遺伝率が飛躍的に高まるバレイショ中間母本の育成 (4つの抵抗性を併せ持つ品種の育成を飛躍的に効率化する中間母本の育成)	必要性	S
		効率性	S
		有効性	S
		総合評価	S

時点	研究テーマ名	項目	評価段階
事後評価	気候変動に左右されない輪ギクの周年安定生産に向けた栽培技術の確立 (輪ギク農家の所得向上に向けた周年統合環境制御技術の確立)	必要性	A
		効率性	A
		有効性	S
		総合評価	A
事後評価	長崎次世代カンキツの育成 (地球温暖化に対応できる高品質カンキツの育成)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後評価	極短穂型飼料用イネWCSを用いた乳牛の周産期病発生予防技術の開発 (乾乳期における極短穂型飼料用イネWCS給与による、周産期病発生予防技術を確立する。)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	S
		総合評価	S
事後評価	肥育前期の粗飼料利用性向上による長崎和牛の品質向上 (肥育前期の粗飼料利用性向上による高品質枝肉生産技術の開発)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	S
		総合評価	S
事後評価	長崎型代謝プロファイルテストを活用した牛群定期健診システムの確立 (肉用繁殖雌牛の牛群定期健診システムの確立による繁殖成績改善)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後評価	有機酸類を活用した肉豚安定生産技術の開発 (抗菌剤に過度に頼らない離乳豚の損耗防止技術の開発)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後評価	対馬地鶏卵肉兼用鶏の能力を引き出す最適な飼養管理技術の開発ならび に差別化に繋がる科学的特性の解明 (対馬地鶏卵肉兼用鶏の早急な社会実装に向けた技術開発)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A