

令和5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5年9月29日

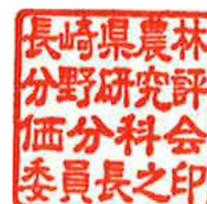
長崎県研究事業評価委員会農林分野研究評価分科会は、「長崎県政策評価条例」、「政策評価に関する基本方針」にもとづき、長崎県研究事業評価委員会委員長から依頼があった研究内容について調査・審議を行なったので、次のとおり報告するとともに、意見を申し述べる。

令和5年9月29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 若生 忠幸



1. 評価日および場所

令和5年9月6日（水）

於：長崎県農林技術開発センター 第1会議室

2. 審議案件（16件）

事前評価 9件

途中評価 1件

事後評価 6件

3. 分科会委員

氏名	所属・役職	備考
若生 忠幸	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
吉本 諭	長崎県立大学地域創造学部公共政策学科 教授	副委員長
梶川 雅弘	一般社団法人長崎県畜産協会 事務局長	
川上 貴之	株式会社 FlightPILOT 代表取締役	
渋谷 進	株式会社 FA ながさき 顧問	
土井 教至	全国農業協同組合連合会長崎県本部 園芸部長	
中村 大介	農事組合法人ながさき南部生産組合 代表理事	

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	6	0	0	9
	途中	0	1	0	0	1
	事後	0	6	0	0	6
合計		3	13	0	0	16

※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	
			機関長自己評価	分科会評価
事前	いちご高設栽培における新たな根域温度管理技術と適正な環境管理をサポートする生育予測モデルの構築	農林技術開発センター	A	S
事前	露地作物の生産性向上を目指すデータ駆動型農業技術の開発	農林技術開発センター	A	A
事前	ながさきオリジナルいちご品種の育成 (～儲かる、栽培しやすい、消費地に求められるいちご品種の育成～)	農林技術開発センター	S	A
事前	カーネーションとラナンキュラスの「ながさきオリジナル」品種の育成 (カーネーションとラナンキュラスの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
事前	長崎県で急増するカンキツのカイガラムシ類被害果低減技術の確立 (発生リスクを克服し高品質安定生産)	農林技術開発センター	A	S
事前	長崎ブランドを強化するカンキツ、ピワ新品種育成	農林技術開発センター	A	S
事前	ヒト用自己血液成分測定器に適用できる牛用ランセット針および測定センサーの開発 (牛の血液生化学検査結果を、農場で即時に得る手法の検討)	農林技術開発センター	S	A
事前	長崎型新肥育技術に対応したTMR体系の開発 (輸入飼料に過度に依存しない長崎型新肥育技術体系の確立)	農林技術開発センター	A	A
事前	低コスト飼料および繊維分解酵素を活用した肉豚生産技術の開発 (繊維分解酵素と高繊維飼料原料の利用による飼料の低コスト化および堆肥化特性の解明)	農林技術開発センター	A	A
途中	タマネギベと病一次伝染の初発時期予測システムとドローン防除技術の開発による省力的防除技術の確立 (タマネギベと病の一次伝染株対策を効率化、省力化する技術の開発)	農林技術開発センター	A	A
事後	アスパラガスにおける天敵を活用した環境保全型害虫管理技術の開発 (天敵の効果を強化した人と環境にやさしいアスパラガス害虫管理技術)	農林技術開発センター	A	A
事後	インセクタリアープラントを活用した中晩生カンキツ草生栽培技術の確立	農林技術開発センター	A	A

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	
			機関長 自己評価	分科会 評価
事後	腐敗の出にくいピワ栽培環境の解明と耕種的防除技術の確立 (果実腐敗の出にくい栽培環境で魅力あるピワづくりを実現)	農林技術開発センター	A	A
事後	「なつたより」等良食味ピワの省力栽培法の開発 (楽しく美味しいピワづくりの確立)	農林技術開発センター	A	A
事後	受精卵移植の受胎率を改善できる技術の開発 (受精卵移植の受胎率に影響を及ぼす3要素について、それぞれ改善技術を開発する)	農林技術開発センター	S	A
事後	長崎型新肥育技術に対応した子牛育成技術の確立 (肥育前期に粗飼料を多給でき、良好な肥育成績が得られる子牛育成技術の確立)	農林技術開発センター	S	A

5. 研究テーマ別コメント

研究テーマ名 (研究機関)		いちご高設栽培における新たな根域温度管理技術と適正な環境管理をサポートする生育予測モデルの構築 (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		いちご高設栽培における光合成活性を高める新たな根域温度管理技術開発と、生産者による適正な環境管理をサポートする生育予測モデルを機械学習により構築し、収量向上による生産者の所得向上を目指す。			
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	S	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		「分析シート作成アプリ」が開発済みで、分析結果をもとに最適な環境管理が提案できることから、有効性が非常に高くS評価となり、総合評価もS評価とした。			
意見	必要性	いちごでは積極的な環境制御技術の導入が進む一方、単収の個人差が大きく、勉強会組織全体の導入効果が十分とは言えない現状の中で、本研究で取り組むいちご高設栽培における新たな根域温度管理技術の開発と適正な環境制御をサポートする生育予測モデルの構築は、多収化や所得向上に寄与することが期待されることから必要性は極めて高い。			
	効率性	根域温度管理技術は長崎型高設栽培に付帯している既存の培地加温設備を用いるため、新たな設備投資を必要としない。生育データや環境データ収集は県の事業である環境モニタリングデータ情報分析基盤に共有され、生産者へフィードバックされるシステムが構築されており、効率性は高い。			
	有効性	根域温度管理技術は地上部の環境制御と連動させる新たな取組であり、生産者にとって導入しやすい技術である。さらに、収集したデータを分析し見える化する「分析シート作成アプリ」が開発済みで、分析結果をもとに厳寒期の草勢維持に最適な環境管理が提案されることになることから有効性は極めて高い。			
	総合評価	本技術の開発と普及により、新規就農者を含め環境制御技術を導入する生産者をサポートする体制が整備されることで、いちごの単収増加と所得向上が見込まれることから、積極的に推進すべき技術である。			

研究テーマ名 (研究機関)		露地作物の生産性向上を目指すデータ駆動型農業技術の開発 (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		<p>農業者自身や指導機関が露地作物の生産性を向上し、競争力を持つ強い産地を作るための栽培計画や産地計画を考えるために必要となるデータ駆動型農業技術の開発に取り組む。</p>			
長崎県総合計画 チェンジ&チャレンジ 2025での位置づけ		<p>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</p>			
		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	担い手不足・新規就農者の確保、資材高騰によるコスト高に対応するため、露地作物においても生育予測やリモートセンシングを活用した栽培管理技術の確立は、安定生産、定時・定量出荷、契約取引に取り組むためのスマート技術として必要性は非常に高い。			
	効率性	農林技術開発センター内の複数の研究室が連携して取り組む計画であり、情報等を共有することなどから効率性は高い。			
	有効性	これまで蓄積されたリモートセンシング・生育予測技術を現地に利用しやすい形に発展させ、圃場情報管理システムに組み込むことで、生産現場での活用が期待されることから有効性は高い。			
	総合評価	成果の受け渡し先や営農への導入効果をより明確にする必要があるが、水稻、バレイショ、レタスで生産性向上や栽培管理の効率化、有利販売の拡大につながることを期待される。			

研究テーマ名 (研究機関)		ながさきオリジナルいちご品種の育成 (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		本県イチゴの増産、平準出荷、品質向上によるブランド力強化を目的に複数の優れた特性を併せ持つ有望系統「NS1号」を活用し、輸送性に優れたオリジナルいちご品種を育成する。			
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	S	A	S	S
	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		有効性について、選抜段階から関係団体と協議する仕組みがあり速やかな普及拡大が期待できるとして一定の評価を得られたが、S評価にあたる特筆すべき点がなかったことから、A評価とし、総合評価もAとした。			
意見	必要性	いちごにおいて、多収、良食味に加え、とくに輸送性の高い県オリジナル品種の育成は、ブランド力向上及び長崎県外での販売拡大、ひいては輸出拡大にも寄与する技術開発であるため必要性は極めて高い。			
	効率性	大果、多収で早生性に優れた「NS1号」に、輸送性に優れた果皮強度の高い品種を交配することで、有望系統の選抜による、多収、良食味、輸送性に優れた品種の育成が期待できる。育種工程の見直しにより、育種年限の短縮を図っており、効率性は高い。			
	有効性	「ゆめのか」や「恋みのり」に代わる長崎県独自ブランドのいちご品種の育成のため、選抜段階から関係団体と協議して実施する計画であることから速やかな普及拡大が期待できるため有効性は高い。			
	総合評価	いちごは、産地間競争が激しい品目であることから、栽培の特徴や、他県産に対する優位点を明確にして品種の育種目標を設定することが望まれる。本県の重要品目であるいちごでの経営安定と産地の活性化のため、積極的に取り組む課題と考える。			

研究テーマ名 (研究機関)		カーネーションとラナンキュラスの「ながさきオリジナル」品種の育成 (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		農家の経営安定、所得向上及び面積拡大を推進するため、カーネーションの萎凋細菌病抵抗性品種、ラナンキュラスのオリジナル性が高く長期輸送に適する系統を開発する。			
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	本県の花き生産においてカーネーションはキクに次ぐ産出額であり、高温期の萎凋細菌病の多発が産地の重要な課題となっている。さらに近年ラナンキュラスの産地育成が進められ、輸出拡大にも取り組まれている。これらの品目について安定生産可能で商品性の高いオリジナル品種の育成が必要である。			
	効率性	カーネーションではDNAマーカーを用いた抵抗性品種の選抜において「ももかれん」、「ひめかれん」を育成した実績があり、ラナンキュラスではアネモネとの属間交配を用いて新規性の高い系統が作出されている。生産団体等と連携して選抜・普及を行う計画となっており、効率性は高い。			
	有効性	カーネーション及びラナンキュラスの品種育成は他県では例を見ず、開発後の苗生産から種苗供給の体制が確立されており、迅速に現地導入が可能であることから、有効性は高い。			
	総合評価	長崎県オリジナル品種の早期育成・早期普及により、花き農家の経営安定・所得向上が期待される。また、産地の強化と拡大のため、県オリジナル品種を開発することは、生産者の所得向上に貢献できるものである。			

研究テーマ名 (研究機関)		長崎県で急増するカンキツのカイガラムシ類被害果低減技術の確立 (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	事前評価	
研究概要		アカマルカイガラムシの発生予測技術とドローン散布等によるカイガラムシ類に対する効果的な防除技術の開発およびこれらの技術を組み合わせた防除体系を確立する。			
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	A	S
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		本研究は、有効な農薬の登録失効という背景の中で、ブランドみかんの安定生産に向け、委員会評価で必要性や緊急性が非常に高く評価されたことから、総合評価もSとした。			
意見	必要性	温州みかんにおけるアカマルカイガラムシの多発は県産ブランドみかんの市場評価において重大な問題となっていることに加え、カイガラムシ類に有効な農薬が登録失効するという背景がある中、新たな防除技術の開発の必要性、緊急性が極めて高い。			
	効率性	事前に現地におけるカイガラムシ被害の実態調査および先行研究の知見をもとに計画が立てられている。普及部局と連携し、各産地での調査及び現地実証を行い、ドローン防除においても農薬メーカーと連携した計画となっていることから、効率性は高い。			
	有効性	アカマルカイガラムシの発生予測情報をリアルタイムに生産者に伝えることにより適期防除が可能となる。スピードスプレーヤーでは薬剤がかかりにくい樹冠上部の被害に対しドローン防除で対応することにより、被害低減が可能になることから有効性は高いと判断する。			
	総合評価	長崎県で急増するアカマルカイガラムシの被害果減少に資する技術開発は、「出島の華」をトップブランドとする県産高品質みかん果実の安定生産のため緊急性の高い課題であり、積極的に推進すべきである。			

研究テーマ名 (研究機関)		長崎ブランドを強化するカンキツ、ビワ新品種育成 (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		温州ミカンとは高品質で貯蔵性の高い晩生品種、中晩生カンキツでは地球温暖化に対応した良食味で多収性の品種、ビワでは果実腐敗抵抗性を有し大果・良食味かつ耐寒性の品種育成のための有望系統を選抜する。			
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、産地や市場のニーズにおいて非常に高く評価され、有効性も、単価・所得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	長崎県において温州ミカン、中晩柑、ビワは全国で有力な産地であり、市場ニーズ、地球温暖化に対応した高品質安定生産、腐敗果の少ない新品種育成への要望は強く、必要性は非常に高い。			
	効率性	従前からの育種の積み重ねにより、各品目において有望系統が着実に選抜されており、農研機構や大学との連携も図る計画となっていることから効率性は高い。			
	有効性	温州ミカンでは1月以降の出荷量増加が可能になり、既存品種との組み合わせによる販売力強化が見込まれる。中晩生カンキツでも高品質・良食味品種の育成により単価・所得向上が期待される。ビワでは化学農薬のみでの対応が困難な果実腐敗への対策として期待される。このことから本研究の有効性は極めて高い。			
	総合評価	本県下の農業生産において重要な果樹品目の新品種育成は、本県の農産物のブランド力の強化、生産者の所得の向上につなが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)		ヒト用自己血液成分測定器に適用できる牛用ランセット針および測定センサーの開発 (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		ヒト用自己血液成分測定器を用いて牛の血液生化学検査結果を農場で即時に得るために必要な、牛尾根部用ランセット針の開発および測定センサーの改良・開発を行う。			
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	S	S	S
	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		効率性及び有効性について、血液生化学検査機器の製造会社との共同開発など一定の評価は得られたが、S評価にあたる特筆すべき点がなかったことからA評価となったため、総合評価をAとした。			
意見	必要性	農場で即時測定できる血液生化学検査手法は、生産コストの削減、繁殖成績・供用年数向上、疾病・死廃事故の低減等に有効であり、遠隔診療における正確な診断を可能にすることから、研究の必要性は極めて高い。			
	効率性	予備試験においてヒト用測定器の牛への適用可能性を確認しており、準備状況は十分であることや、血液生化学検査機器の製造会社との共同開発を計画していることから、効率性は高いと判断される。			
	有効性	センサー開発には農家飼養牛の血液サンプルデータを使用し、現地実証も計画されている。迅速な血液生化学検査により適切な対策・治療が行われ、生産性向上に寄与できることから有効性は高い。			
	総合評価	適用機器の測定精度やメリット、デメリットを利用者に正確に伝えるためのガイドラインの整備が必要であるが、研究の必要性が高く、企業との連携によりヒト用検査機器を牛に有効活用する取組は新規性が高く、早期実用化も見込まれる課題である。			

研究テーマ名 (研究機関)		長崎型新肥育技術に対応したTMR体系の開発 (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		長崎型新肥育技術の特徴である粗飼料多給の達成が容易で、かつ、低コスト国産飼料原料を活用することで飼料費低減を実現できるTMRの開発およびTMRを用いた飼養技術を確立する。			
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	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	国際情勢の変化等による輸入飼料価格の高騰は肥育経営を圧迫しており、飼料コストの低減及び自給飼料の利用拡大のため、長崎型肥育技術に対応したTMRの開発及び飼養体系の確立への期待は大きく、研究の必要性は極めて高い。			
	効率性	慣行の肥育方法の課題を解決し、飼養管理の平準化、簡素化を図るための研究計画となっている。飼料製造会社と連携してTMRの試作を行い、給与試験は場内産子牛を活用し、生産現場の意見を聞きながら取組を進めていくことから効率的も高い。			
	有効性	TMRは酪農経営では先行して利用されており、和牛部門でも一定の効果が得られると思われる。飼料製造会社、生産者との密な連携が図られることにより、成果の速やかな普及が可能とみられ、有効性は高い。			
	総合評価	国産飼料を活用した低コストTMRでの飼養体系は、飼料費低減、飼養管理の平準化、簡素化に寄与し、肥育経営の収益向上に寄与することが期待されることから、研究の実施は妥当である。			

研究テーマ名 (研究機関)		低コスト飼料および繊維分解酵素を活用した肉豚生産技術の開発 (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		配合飼料と低コスト原料(麦ヌカ、米ヌカ、フスマ等)を混合した飼料に繊維分解酵素を添加し、排ふん量の低減と増体効率を高める肥育技術を開発するとともに、高繊維飼料を給与した豚糞の堆肥化特性を解明する。			
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	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	近年の配合飼料価格の高騰は養豚経営を圧迫している中、低コスト飼料の開発は喫緊の課題であり、配合飼料を低コスト原料で代替し、繊維分解酵素の添加による排ふん量の低減と増体効率を高める肥育技術の開発は生産者のニーズに合致し、必要性は極めて高い。			
	効率性	配合飼料を大麦ヌカ、米ヌカ、フスマなどの低コスト原料で代替可能とした既往成果を活用しており、予備試験の結果からも飼料費の削減や増体効果が期待できる。現地実証試験の準備も整っており、比較的短期間(3年)での成果創出が期待できることから、効率性は高い。			
	有効性	繊維含量の多い低コスト飼料による堆肥化コストの課題を解消することで、生産者への普及拡大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、飼料の低コスト化、増体効果、肉質改善、堆肥化コストの低減といった多面的な効果が期待できる。			

研究テーマ名 (研究機関)		タマネギべと病一次伝染の初発時期予測システムとドローン防除技術の開発による省力的防除技術の確立 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(応用)	評価区分	途中評価	
研究概要		べと病の一次伝染株抜取り作業を効率化する初発時期予測システムの開発および降雨後の薬剤散布が可能で、散布時間も短いドローンを活用した空中散布による一次伝染適期防除技術を確立する。			
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	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	長崎県では、需要が拡大している加工業務用タマネギの産地育成が進められている中、タマネギの最重要病害であるべと病の効果的な防除技術の開発は、生産現場からの要望が強く、必要性は極めて高い。			
	効率性	11月下旬～12月中旬定植の普通期タマネギ栽培では、過去の調査成績を活用し、一次伝染株の初発時期予測法を確立した。特に、降雨後の防除作業を効率的に行うためドローン利用による防除効果の検証が計画的に進められており、効率性が高い。			
	有効性	普通期タマネギ栽培では、一次伝染株の抜き取り作業の開始時期を示した指導が可能になり、ドローン防除の有効性や、他研究への応用も可能であることから有効性は高い。			
	総合評価	本研究は、べと病の蔓延を抑えるために最も重要な一次伝染の防除を効率的に行うための技術として重要であり、計画にしたがって順調に進捗しており、確実な防除と労力の低減による安定生産に寄与すると期待できることから、継続が妥当である。			

研究テーマ名 (研究機関)		アスパラガスにおける天敵を活用した環境保全型害虫管理技術の開発 (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		生産性の向上と夏季の薬剤防除削減による労力低減が可能となる天敵の活用+インセクタリアープラントの活用+天敵に影響の少ない農薬による防除体系を、本県の主要品目のアスパラガスで確立する。			
長崎県総合計画 チャレンジ2020での位置づけ		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			
		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	天敵とインセクタリアープラントを活用した総合的害虫管理技術は、アスパラガスの安定生産と化学農薬使用量低減を両立し、みどりの食料システム戦略の実現に向けた取り組みであり、必要性は極めて高い。			
	効率性	夏季の殺虫剤散布回数を半減(11回→5回)し、慣行防除と同等のコストと防除効果を明らかにし、計画通りにIPM体系が確立されている。現地実証試験を実施し、講習会による技術移転も積極的に進めていることから効率性は高い。			
	有効性	マニュアルを作成し、振興局や農協と連携して普及を図っており、その結果、本年度からは現地で導入されるなど、今後も普及拡大することが期待できることから有効性は高い。			
	総合評価	アスパラガスでは全国で初めて天敵とインセクタリアープラントを活用した害虫管理技術が開発され、全国的にも本県は有力なアスパラガス産地であり、インパクトの高い成果である。今後も、ハダニや褐斑病といった重要病害虫においても化学農薬だけに頼らない防除技術、省力的で効果的な防除法の開発を期待する。			

研究テーマ名 (研究機関)		インセクタリープラントを活用した中晩生カンキツ草生栽培技術の確立 (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		インセクタリープラントの活用と草生栽培の組み合わせにより、生産性の向上、農業の多面的機能の維持、圃場管理の省力化を同時に達成可能な栽培技術を、本県の中晩生カンキツ主要品種である「不知火」で確立する。			
長崎県総合計画 チャレンジ2020での位置づけ		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	ミカンハダニに対する薬剤感受性の低下がみられる中、インセクタリープラント利用技術による薬剤散布回数の低減及び、除草管理を省力化しながら高品質果実生産を行う新しい取組は、みどりの食料システム戦略の実現のに向けた取組であり、薬剤のみに頼らない防除技術の開発は必要性が非常に高い。			
	効率性	他県や関係機関との連携及び情報共有を図り研究を進めたため、効率性は高い。			
	有効性	天敵を用いた防除効果、草生栽培による除草作業軽減効果が明らかにされ、概ね当初の計画通り成果が得られている。また、施設での草生栽培による土壌水分保持、果実品質向上効果も明らかにされたことから、有効性は高い。			
	総合評価	当該成果は施設栽培における中晩生カンキツに有効な技術として期待される。今後は、天敵利用、草生栽培を組み合わせた技術の普及に向けては、従来と異なる圃場管理が必要となるため、わかりやすい情報発信や指導を期待する。			

研究テーマ名 (研究機関)		腐敗の出にくいピワ栽培環境の解明と耕種的防除技術の確立 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(基盤、応用)	評価区分	事後評価	
研究概要		露地栽培ピワの生産上の課題である果実腐敗対策のため、腐敗に関わる樹体条件の解明や栽培環境改善など耕種的防除技術を機軸とした腐れにくいピワ栽培技術を開発する。			
長崎県総合計画 チャレンジ2020での位置づけ		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	全国一の出荷量を誇る長崎県のピワにおいて、温暖化の影響により増加している果実腐敗の防除技術は、生産者の所得向上に寄与するものであり、必要性は極めて高い。			
	効率性	玉川大学と連携して病原菌の詳細な分類と伝染環の調査を行い、病原菌の薬剤感受性を明らかにした。また、振興局と連携して現地のデータを収集することにより、果実腐敗の多発する要因を解明したことから、効率性は高いと判断される。			
	有効性	腐敗の出にくい樹体診断技術を開発するとともに病原菌の生態解明と耕種的防除技術を開発し、果実腐敗防止マニュアルを作成したことから、現地での腐敗防止に対する有効性は高い。			
	総合評価	今後、本研究の成果である腐敗防止マニュアルを活用し、産地全体で実践することにより、スムーズな技術移転が期待される。温暖化によるピワの腐敗発生を抑制し、市場評価を高め、生産者の所得向上につながると期待される。			

研究テーマ名 (研究機関)		「なつたより」等良食味ビワの省力栽培法の開発 (農林技術開発センター)			
事業区分		経常研究(基盤)	評価区分	事後評価	
研究概要		「なつたより」などを用いて、誘引や剪定などの実施時期等の見直しを行い、省力的な栽培技術を開発する。また、平成 28 年に発生した「渋み果」の原因の究明と対策技術を確立する。			
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	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	全国 1 位の生産量である長崎県のビワの栽培面積は生産者の高齢化や気象災害により減少している中、本県露地ビワ栽培面積全体の 1/3 を占める主力品種である「なつたより」の省力栽培技術の確立、ならびに本品種に発生している「渋み果」の原因究明及び対策技術の開発は、産地及びブランドの維持に資することから必要性は極めて高い。			
	効率性	省力高品質管理技術については得られた成果を JA 等と連携して速やかに情報提供し、技術導入を図っている。農研機構や長崎大学と連携して渋み成分の解析を進め、原因と対策が明らかになったことから、効率性は高いと判断される。			
	有効性	行政・普及部局と連携し低樹高化の実証圃を設置し、普及を加速化した。また、R5 年 1 月の寒波後の技術対策に本成果が活用できた。渋み果の原因が判明し、土壌が乾燥しやすい簡易ハウスを重点的に注意喚起することにより、被害の発生を防止できたことから、有効性は高い。			
	総合評価	低樹高化によるビワの省力栽培が可能になったこと、渋み果の発生を抑制し、良食味の果実を安定供給することが可能になったことから、本県産ビワのブランド力向上に寄与することが期待される。			

研究テーマ名 (研究機関)		受精卵移植の受胎率を改善できる技術の開発 (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		受精卵移植の受胎率に影響を及ぼす3要素について、それぞれ改善技術を開発し、これまでの受精卵の採取に関する研究成果と合わせて、「受精卵の採取・活用」に関する一定の技術活用基盤を整える。			
長崎県総合計画 チャレンジ2020での位置づけ		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	S	S
	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		有効性について、ディスプレイ型深部注入器の実用化が期待でき一定の評価はできるが、キウイフルーツ給与効果は再現できたが、要因解明や費用対効果の試算が課題として残ることからA評価とし、総合評価もAとした。			
意	必要性	受精卵移植技術は、生産者の所得向上が期待できる技術として活用機会が増えている。受精卵移植の受胎率向上に対する期待は大きく、本技術開発の必要性は極めて高い。			
	効率性	本研究では県内民間団体・受精卵移植師と連携し、生産者の飼養牛のサンプルを得てデータを蓄積した。得られた成果も民間団体・ET師と共有され、普及性を重視して研究開発を実施したことから効率性は高い。			
	有効性	生産者の飼養牛のデータをもとに受胎率向上効果が確認できた。キウイフルーツの給与の効果についての要因の解明や費用対効果の試算などの課題が残るものの、ディスプレイ型深部注入器については、実用化が期待されることから、有効性は高いと評価される。			
見	総合評価	本県独自の受精卵移植の受胎率改善のための技術開発が着実に進んだと判断される。本研究で得られた受胎性の評価や受胎率向上のための成果については実用化に向けた取組を継続し、現場で使える技術へと発展することを期待する。			

研究テーマ名 (研究機関)		長崎型新肥育技術に対応した子牛育成技術の確立 (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		子牛育成段階における飼料給与体系の検討により前期粗飼料多給である長崎型新肥育技術に対応した育成技術を確立し、育成方法の違いが肥育成績に及ぼす影響を調査する。			
長崎県総合計画 チャレンジ2020での位置づけ		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	A	A	A
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		効率性及び有効性について、一定の評価は得られたが、実証試験の事例を積み重ねることによる技術の検証がさらに求められることから、Sには満たないと判断されA評価とし、総合評価もAとした。			
意	必要性	飼料価格の高騰やコロナ禍後も継続する不安定な市場価格が肥育経営を圧迫する中、肥育期間短縮が図れる長崎型新肥育技術による生産コストの低減と回転率改善による収益性向上が期待され、本肥育技術に対応した子牛育成技術を確立することで、より一層の効果拡大が期待されることから、研究の必要性は極めて高い。			
	効率性	計画的な子牛生産により試験牛の24頭中16頭を自家産で確保し、外部導入コストを抑えた。実証試験についても計画以上の2か所で実施したことから効率性も高いと評価される。			
見	有効性	長崎型新肥育技術の効果を高めるための子牛育成期の給与技術を確立し、子牛育成マニュアルを作成して普及を開始したことから有効性は高い。今後は、実証試験の事例を積み重ねることにより、技術の有効性をさらに検証してほしい。			
	総合評価	研究は計画通りに進捗し、成果は子牛育成マニュアルとして取りまとめられた。長崎型新肥育技術を子牛育成から肥育までの一貫した飼養管理技術として普及することで、繁殖及び肥育経営の所得向上に寄与できる。			

6. 分科会総評

- 評価した研究は、県の重要品目を主な対象として、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、外部での有効な技術や知見を活用するほか、FS（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国際情勢の悪化による生産資材価格の高止まり等、農業を取り巻く環境の変化や、国の施策の方向性等を意識しながら、普及の見込みや現状を把握し、波及効果及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	いちご高設栽培における新たな根域温度管理技術と適正な環境管理をサポートする生育予測モデルの構築	必要性	S
		効率性	A
		有効性	S
		総合評価	S
事前	露地作物の生産性向上を目指すデータ駆動型農業技術の開発	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事前	ながさきオリジナルいちご品種の育成 (～儲かる、栽培しやすい、消費地に求められるいちご品種の育成～)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事前	カーネーションとラナンキュラスの「ながさきオリジナル」品種の育成 (カーネーションとラナンキュラスの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
事前	長崎県で急増するカンキツのカイガラムシ類被害果低減技術の確立 (発生リスクを克服し高品質安定生産)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	S
事前	長崎ブランドを強化するカンキツ、ピワ新品種育成	必要性	S
		効率性	A
		有効性	S
		総合評価	S
事前	ヒト用自己血液成分測定器に適用できる牛用ランセット針および測定センサーの開発 (牛の血液生化学検査結果を、農場で即時に得る手法の検討)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事前	長崎型新肥育技術に対応したTMR体系の開発 (輸入飼料に過度に依存しない長崎型新肥育技術体系の確立)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事前	低コスト飼料および繊維分解酵素を活用した肉豚生産技術の開発 (繊維分解酵素と高繊維飼料原料の利用による飼料の低コスト化および堆肥化特性の解明)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
途中	タマネギベと病一次伝染の初発時期予測システムとドローン防除技術の開発による省力的防除技術の確立 (タマネギベと病の一次伝染株対策を効率化、省力化する技術の開発)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後	アスパラガスにおける天敵を活用した環境保全型害虫管理技術の開発 (天敵の効果を強化した人と環境にやさしいアスパラガス害虫管理技術)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A

時点	研究テーマ名	項目	評価段階
事後	インセクタリアープラントを活用した中晩生カンキツ草生栽培技術の確立	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後	腐敗の出にくいピワ栽培環境の解明と耕種的防除技術の確立 (果実腐敗の出にくい栽培環境で魅力あるピワづくりを実現)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後	「なつたより」等良食味ピワの省力栽培法の開発 (楽しく美味しいピワづくりの確立)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後	受精卵移植の受胎率を改善できる技術の開発 (受精卵移植の受胎率に影響を及ぼす3要素について、それぞれ改善技術を開発する)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後	長崎型新肥育技術に対応した子牛育成技術の確立 (肥育前期に粗飼料を多給でき、良好な肥育成績が得られる子牛育成技術の確立)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A