

令和 6 年度
研究事業評価に関する意見書

令和 6 年 1 1 月 1 1 日
長崎県研究事業評価委員会

目 次

1. 評価対象について	1
2. 評価結果について	
(1) 評価結果の総括	1
(2) 評価結果の概要	2
(3) 研究テーマ別評価結果	
①戦略プロジェクト研究 (5件)	3
②経常研究 (39件)	8
(4) 今後の改善についての意見	8
(参 考)	
1. 評価体制について (委員名簿・開催状況)	9
2. 研究機関別テーマ数	11
3. 分科会評価結果について	
(1) 経常研究の総合評価一覧表	12
(2) 分野別分科会報告書	15
・環境保健分野 (15～22)	
・工業分野 (23～42)	
・水産分野 (43～54)	
・農林分野 (55～81)	

長崎県研究事業評価委員会は、知事から諮問を受け、「長崎県政策評価条例」に基づく、研究事業評価を行ってきた。

今回、令和6年度評価対象の研究事業について調査・審議を行ったので、結果について報告するとともに、意見を申し述べる。

令和6年11月11日

長崎県研究事業評価委員会

委員長 中馬 康晴



1. 評価対象について

○ 評価種類別テーマ数

	戦略プロジェクト研究	経 常 研 究	合 計
事前評価	3	13	16
途中評価	0	6	6
事後評価	2	20	22
合 計	5	39	44

(注) 戦略プロジェクト研究

研究機関単独での解決が困難な県政の重要課題について、県内外の外部リソースを活用した産学官連携や部局間連携により、新たな社会的、経済的価値の創出につなげていく研究。

経常研究

産業界や生産現場のニーズ等に基づき、各研究機関が独自に計画立案したもので、戦略プロジェクト研究を除く研究。

2. 評価結果について

(1) 評価結果の総括

今年度評価した課題は全部で44課題。このうち戦略プロジェクト研究の総合評価は、S評価が1テーマ、A評価が4テーマであった。また経常研究についての総合評価は、S評価が10テーマ、A評価が29テーマであった。

(2) 評価結果の概要（戦略PJ事後テーマの評価を除く）

区 分			テーマ数	総合評価の段階別内訳			
研究種別	時点			S	A	B	C
戦略プロジェクト研究	事前評価		3	0	3	0	0
	途中評価		0	0	0	0	0
	事後評価		2	1	1	0	0
	計		5	1	4	0	0
研究種別	時点	分野	テーマ数	S	A	B	C
経常研究	事前評価	環境保健	1	0	1	0	0
		工業	6	1	5	0	0
		水産	2	1	1	0	0
		農林	4	3	1	0	0
		小計	13	5	8	0	0
	途中評価	環境保健	0	0	0	0	0
		工業	0	0	0	0	0
		水産	2	0	2	0	0
		農林	4	1	3	0	0
		小計	6	1	5	0	0
	事後評価	環境保健	1	0	1	0	0
		工業	7	1	6	0	0
		水産	2	0	2	0	0
		農林	10	3	7	0	0
		小計	20	4	16	0	0
	計		39	10	29	0	0
合 計			44	11	33	0	0

(注) 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＝不適当であり採択すべきでない

(途中評価)

S＝計画以上の成果を上げており、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＝計画を中止すべきである

(事後評価)

S＝計画以上の成果を上げた

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

(3) 研究テーマ別評価結果

① 戦略プロジェクト研究（5件）

研究テーマ名 (研究機関)		新エネルギー社会に向けた設計支援シミュレータとセンサ技術の研究開発 (工業技術センター)			
事業区分		戦略プロジェクト研究	評価区分	事前評価	
研究概要		アンモニア・水素燃料対応の各種産業設備等について、県内製缶加工企業等による迅速な設計提案・製造を可能とする設計支援シミュレータと、設備の安全・稼働状況を見える化するセンサ技術を開発する。			
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、魅力あるしごとを生み出す 基本戦略2-1 新しい時代に対応した力強い産業を育てる 施策1 成長分野の新産業創出・育成			
		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	A	S
	委員会評価	A	B	A	A
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		3つの研究テーマの連携や波及効果について更なる検討が必要との意見があったため。			
意見	必要性	新エネルギーとしての水素やアンモニアの導入は、現時点において社会実装の段階であり、実用化までの見通しが不透明であるという懸念があるものの、脱炭素に関する社会的重要課題であり、将来的に必要な技術である。県内企業の脱炭素化社会への対応支援という面においても、県が率先して取り組むことは有意義である。 一方、配管設計支援シミュレータについては、専門メーカーによる市販ツールが席卷、標準化している分野であり、県として取り組む必要性が高いとは言えず、再検討していただきたい。			
	効率性	本プロジェクトは、3つの研究テーマに分かれて関連する課題をカバーしており、企業現場のニーズを汲みとって開発していくものであるが、3つの研究テーマは、技術的にはそれぞれ独立したものとなっており、連携していないため、一つの研究として進める意義が十分説明されておらず、効率性という観点では、検討の余地があると思われる。			
	有効性	配管設計支援シミュレータの開発については、市販の汎用ツールとして既に取り組まれていることから、差別化、販売・サポート体制について明らかにする必要があるものの、アンモニアセンサーについて、目視で確認できる本アイデアは現場作業、メンテナンス性の面で非常に有効と考える。また光ファイバーによるガスセンサーも広範囲に検知が可能になることからニーズは非常に高いと思われる。 また成果の波及効果については、アンモニアと水素関連の市場が不透明という現時点では、効果が見通せず、一企業への支援で終わる懸念もある。			
	総合評価	新たなエネルギー源として注目されるアンモニア・水素に着目し、県内企業が得意とする製缶技術への応用を図るという本プロジェクトは有意義であり、センサは独自性の高いものが創出されると期待できる。一方で、現段階での市場導入の見通しが不透明であり、世界中で技術開発の熾烈な競争が始まっている中、県で取り組む必要性、優位性等を更に検討していただきたい。 またシミュレータとセンサ技術との連携が明確になっておらず、研究体制の明確化とシミュレータの提案には改善の余地がある。			

研究テーマ名 (研究機関)		長崎シン水産魅力土産の創出プロジェクト研究 (総合水産試験場)			
事業区分		戦略プロジェクト研究		評価区分	事前評価
研究概要		本県水産加工業において、これまであまり生産されてこなかった常温流通性、即食性の高い水産加工品の生産を後押しするため、加熱・乾燥による新たな加工技術を開発する。			
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3 養殖業の成長産業化と加工・供給体制の強化			
		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	A	A	A	A
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		研究の数値的KPIの設定や商品として成立するかどうかの市場調査の検討が必要であるとの意見があったため。			
意見	必要性	水産業が盛んな長崎県において、常温保存性・即食性の高い水産加工品の商品開発に取り組むことは、県内加工業者・小売業者からのニーズが高く、水産加工業の活性化と本県の経済発展に寄与することが期待され、県研究機関として取り組む必要性は非常に高い。			
	効率性	研究目標はわかりやすく、解決すべき課題も明確であり、また研究実施体制も各機関の役割が詳細に示されており、実効性もあると評価できる。また魚種毎に乾燥、脂質酸化、旨味成分などの分析を行い網羅的に評価することは合理的であり適切である。研究の数値的KPIなどの定量的な目標があると良い。			
	有効性	研究成果の技術移転や実用化の見通しは高いことが期待され、水産加工業と観光業の連携によって、漁業者、加工業者、販売業者等への波及効果が見込まれる。また、あまり利用されていない代替魚を活用することで、水産資源の有効利用が図られることから有効性が高い。			
	総合評価	本プロジェクトは、水産加工業の活性化と経済発展に寄与する、明確な研究目的と効率的な手法が評価される。また、未利用で現物では価値の低い魚種を対象としている点は持続的な水産資源の利用の観点からも重要。研究の数値的KPIの設定や実際に市場における商品として成立するか（売れるか）という商品開発の観点から、食品業界の参画や官能評価、市場トレンド調査などの嗜好性評価についても検討していただきたい。			

研究テーマ名 (研究機関)		航空レーザ計測技術による高精度な森林資源量解析システムの開発 (農林技術開発センター)			
事業区分		戦略プロジェクト研究	評価区分	事前評価	
研究概要		県・市町・林業事業体による主伐・再造林等の森林整備を推進するため、航空レーザ計測技術による低コストで省力化された森林資源量解析システムを開発する。本成果は森林クラウドGISに実装し、速やかに普及する。			
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	県内の伐採・利用可能な木材資源が充実している現状において、特にヒノキの森林面積が高いことから、ヒノキに特化することは、長崎県の独自性が生まれ、一定のニーズがあることが伺える。 脱炭素化の観点からも、バイオマス利用、J-クレジットの創出、伐採・植林サイクル促進による森林のCO2吸収量拡大など必要性は高い。			
	効率性	航空機によるヒノキの立木評価の難しさを無人マルチロータヘリ計測と陸上計測を取り込みながら補完していく研究で、独自技術が生み出される可能性が高い。一方で、主たる機関の役割が不明で、既に解析システムを開発した民間会社に主たる役割を委ねている点に懸念がある。			
	有効性	ヒノキの資源量を正確に把握することは、森林経営計画や売払において重要な情報となり、またJ-クレジットの創出・売却や木質バイオマスエネルギー導入計画の推進に貢献できると考えられる。またスマート林業の活用は効率化・省力化を図る林業事業の実現に貢献でき、持続可能な森林管理が期待できる。一方で、知財によるライセンス収入等、還元シナリオには検討の余地があると思われる。			
	総合評価	本プロジェクトは、ヒノキの資源量推定に特化した全国初めての画期的なプロジェクトである。森林データベースを構築し、森林GISへの実装を行うことで、森林調査経費の削減や林業専門作業員の年収アップに貢献する他、持続可能な森林管理、Jクレジットの活用にも貢献できることが評価される。一方で、森林事業の経済性や、脱炭素への貢献などの検討がやや不十分であり、県の脱炭素戦略、関係部署も巻き込んだ体制で研究提案の再検討をしていただきたい。			

研究テーマ名 (研究機関)		サプライチェーン強化を目的とした航空機エンジン部品製造技術の高度化 (工業技術センター)			
事業区分		戦略プロジェクト研究	評価区分	事後評価	
研究概要		航空機エンジンの部品は定期交換が必要となり、今後も安定的な需要が見込める高付加価値な部品である。本プロジェクトは県内既存サプライチェーンの強化を目的とし、航空機エンジン部品製造技術の高度化に取り組む。			
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2-1 新しい時代に対応した力強い産業を育てる 施策1 成長分野の新産業創出・育成			
		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	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	造船に代わる新産業の創出が重要となる中で、航空機エンジン部品製造技術に着目したことは、研究が完了した本時点においても、妥当な研究であったと判断できる。また、航空機エンジン部品の製造に関するサプライチェーンを構築し、県内企業の製造技術の高度化に取り組んだことも必要性は高いといえる。さらに、当該部品は定期的な部品交換が必要となることから、安定した需要が見込める点においても必要性は妥当である。			
	効率性	県内のリソースを活用した研究がなされており、計画通り研究目標を達成できたことから高い効率性が認められる。 現場のニーズを吸い上げて、切削加工技術、AIエキスパートシステム等を開発し、製造現場にアプライして部品工作精度を向上できたことは評価できる。一方、3つのテーマは独立した技術課題であり、それぞれ経常研究として取り組めた内容ではないかと感じた。具体的には、課題を絞った上で、幅広いメーカーで実用化可能な仕組み、標準化、システム化迄達成するような計画であることが望ましかった。			
	有効性	本研究の成果は航空機部品加工の生産性向上に資するものであり、一部についてはすでに現場への転用も図られていることから有効な研究である。一方、ブレード加工用エキスパートシステムの開発は、実際の加工メーカーでの実用化にあたっては教師データをどうするかなど課題は多い。いずれもノウハウ的な知見は得られていると思われるので、広く活用するための標準化、マニュアル化は今後も進めて欲しい。 構築したノウハウを当事者内で封印することも事業戦略のひとつであるが、今後技術が広まってくると予想されるため、できれば構築技術の知財化を望みたい。			
	総合評価	新たな基幹産業として見据えている航空機関連産業において、航空機エンジン部品サプライチェーンの強化を図る取組は研究の目的から成果までの見通しがつきやすく、有用性も高いものとする。これらの成果を県内他メーカーに展開するためには、ノウハウ化、標準マニュアルなどの形で形式知化する必要があると思われる。さらには特許として知財化することも検討の余地があると考えられる。			

研究テーマ名 (研究機関)		認知機能の維持・改善に資する、高溶解ヘスペリジン食品の開発 (工業技術センター)			
事業区分		戦略プロジェクト研究		評価区分	事後評価
研究概要		摘果ミカン、ミカン加工残渣および三番茶葉などの地域未利用資源を原料に、機能性成分であるヘスペリジンの溶解性を高めた食品素材を作出し、認知機能の維持等を健康表示とする機能性表示食品を開発する。			
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 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	A	A	A	A
	委員会評価	A	S	S	S
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		認知機能維持・改善に効果があるヘスペリジン技術の開発は、資源を余すことなく活用することにも配慮されていて、商品化まで達成した有用な研究であるため。			
意見	必要性	廃棄対象となる摘果青みかんの有効活用と高齢化に伴い注目されている認知機能の改善物質の抽出と商品化は、資源の有効利用と現代社会のニーズに対応した商品化がマッチした点は高く評価できる。また、当該商品は茶葉とのコラボも見据えており、長崎県の特産品を活用する点においても必要性は妥当である。			
	効率性	認知機能に関するヒト臨床試験により効果を確認し、特許による権利化、査読付き論文による学会受理など、科学的根拠を固める活動は非常に高く評価できる。今後の商品価値、差別化、PRに大いに寄与できる取り組み、成果となった。また、研究内容については各項目の目標設定が明確で、研究期間内で当初目標を上回る内容を達成できたことから大変効率性の高い研究であることがうかがえる。さらに、機能性検証のための動物実験や臨床検査等を行う県内外大学との連携による適切な役割分担の下で研究が行われており、極めて高い効率性が認められる。			
	有効性	効率的な製造方法、機能性表示食品の開発、ヒト認証試験による効果確認と商品化までの一連の検討を本プロジェクトで遂行しており、県の戦略プロジェクト研究としてあるべき姿を示している、極めて有効性が高い研究と認められる。			
	総合評価	認知機能向上のための技術を開発することは、高齢化社会の到来を迎え、認知症予防と介護負担を減らし、社会全体での安全で豊かな生活実現のために必要性は高い。また、すでに生産者と加工業者の売上向上を実現していることから大きな経済的波及効果があるといえる。今後の展開として、ここで開発した商品を国内のみならず海外の市場へどのように販売展開するかについては、県として是非検討していただきたい。			

② 経常研究（３９件）

各分野分科会において評価を行った。各分野分科会の報告書については、１２ページ以降に掲載する。

（４）今後の改善についての意見

- 全体的に県内産業のニーズをとらえた高度で有用性の高い研究が実施されており、また大学やセンター間での連携も進み、効率的な研究が行われている。一方で、現場のニーズに基づく研究のほか、気候変動適応やカーボンニュートラルといった将来課題へ対応するため、大局的かつ長期的な視点を踏まえた議論に基づく研究も重要。今後、独創的で広く社会需要に繋がる研究成果を期待する。
- 事前・途中・事後評価が一貫して、「必要性」、「効率性」、「有効性」の観点から行われている。わかりやすい運用である一方、それぞれの時点の評価方法に整理の余地もあると思われる。
- 研究成果の知的財産の取扱いについては、権利化または秘匿化（ノウハウ化）の両面で検討されている点は良いが、検討にあたっては、県内への還元を前提にしつつ、個別のプロジェクト単位ではなく、大きな戦略に沿って、総合的に判断していただきたい。

(参考)

1. 評価体制について（委員名簿・開催状況）

本委員会は、知事の諮問を受け、委員会を2回開催し、分野別の研究評価分科会（延べ4回開催）の調査・審議に関する結果報告も踏まえ、評価した。

○ 長崎県研究事業評価委員会 委員名簿

氏 名	役 職	備 考
中馬 康晴	三菱重工業株式会社 総合研究所 長崎副地域統括／ 強度構造研究部 主管プロジェクト統括	委員長
山本 郁夫	国立大学法人長崎大学 副学長	副委員長
渥美 元幸	日本弁理士会 九州会 (和(なごみ)特許事務所) 所長	
大島 多美子	国立大学法人長崎大学 総合生産科学域（工学系） 教授	
河 邊 玲	国立大学法人長崎大学 海洋未来イノベーション機構 環東シナ海環境資源研究センター センター長	
澁谷 美紀	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 所長	
長谷 静香	福岡工業大学 工学部 生命環境化学科 准教授	
村川 克二	国立研究開発法人 科学技術振興機構 研究開発戦略センター フェロー	

○ 長崎県研究事業評価委員会 開催状況

[研究事業評価委員会]

【第1回】

開催日 7月29日

出席委員 中馬委員長、山本副委員長、渥美委員、
大島委員、河邊委員、長谷委員、村川委員

審議事項 ・分科会への調査審議依頼
・戦略プロジェクト研究（事前評価）
“新エネルギー社会に向けた設計支援シミュレータ
とセンサ技術の研究開発”
“長崎シン水産魅力土産の創出プロジェクト研究”
“航空レーザ計測技術による高精度な森林資源量解
析システムの開発”

【第2回】

開催日 10月9日

出席委員 中馬委員長、山本副委員長、渥美委員、
河邊委員、澁谷委員、村川委員

審議事項 ・分科会からの審議結果報告
・戦略プロジェクト研究（事後評価）
“サプライチェーン強化を目的とした航空機エンジ
ン部品製造技術の高度化”
“認知機能の維持・改善に資する、高溶解ヘスペリ
ジン食品の開発”
・全体意見

(計2回)

[分野別研究評価分科会]

- ・環境保健分野研究評価分科会（1回）

開催日：8月8日

- ・工業分野研究評価分科会（1回）

開催日：9月3日

- ・水産分野研究評価分科会（1回）

開催日：8月26日

- ・農林分野研究評価分科会（1回）

開催日：8月21日

(計4回)

2. 研究機関別テーマ数

	戦略プロジェクト 研 究	経 研 常 究	合 計
環境保健研究センター	0	2	2
工業技術センター	3	10	13
窯業技術センター	0	3	3
総合水産試験場	1	6	7
農林技術開発センター	1	18	19
合 計	5	39	44

3. 分科会評価結果について

(1) 経常研究の総合評価一覧表

番号	評価区分	研究テーマ名	研究機関	総合評価
1	事前	大村湾の生態系サービスの総合評価に資する研究	環境保健研究センター	A
2	事後	藻場におけるブルーカーボンに関する研究	環境保健研究センター	A
3	事前	少数データ学習によるロボット制御方法の研究	工業技術センター	A
4	事前	ミスト等を用いた切削加工及び脱脂技術の実用化	工業技術センター	S
5	事前	機能水を用いた細部・隙間洗浄への適用に関する研究	工業技術センター	A
6	事前	合金めっきの電析条件および評価方法に関する研究	工業技術センター	A
7	事前	壱岐の自然界から分離した有用酵母を用いた酒類の開発	工業技術センター	A
8	事後	プラント増設業務における既存設備モデリングシステムの開発	工業技術センター	A
9	事後	音源可視化技術の開発	工業技術センター	A
10	事後	マルチスケール概念に基づく膜透過シミュレーションの研究	工業技術センター	S
11	事後	設計パラメータを用いたシミュレーション省力化システムの開発	工業技術センター	A
12	事後	高品質で冷蔵長期保存できる高圧加工ビワコンポート	工業技術センター	A
13	事前	機能性食器の開発	窯業技術センター	A

番号	評価 区分	研究テーマ名	研究機関	総合 評価
14	事後	高機能セラミック製品の3Dプリンティング技術開発	窯業技術センター	A
15	事後	陶磁器関連製造技術を活用した多孔質素材の開発	窯業技術センター	A
16	事前	増殖場を活用した重要資源の放流効果向上事業	総合水産試験場	A
17	事前	IoT活用有害プランクトン対策事業	総合水産試験場	S
18	途中	環境変化に対応した貝類養殖技術の開発・向上事業	総合水産試験場	A
19	途中	養殖業の成長産業化にかかる技術開発事業	総合水産試験場	A
20	事後	沿岸漁業支援事業（高度漁海況情報等を活用した漁業者支援）	総合水産試験場	A
21	事後	発酵技術を用いた県産魚の新たな利用法の開発	総合水産試験場	A
22	事前	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	S
23	事前	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
24	事前	「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	S
25	事前	長崎和牛のMUFA改善技術の確立	農林技術開発センター	S
26	途中	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

番号	評価 区分	研究テーマ名	研究機関	総合 評価
27	途中	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
28	途中	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	A
29	途中	「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	S
30	事後	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	農林技術開発 センター	A
31	事後	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	農林技術開発 センター	A
32	事後	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	S
33	事後	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	A
34	事後	長崎次世代カンキツの育成	農林技術開発 センター	A
35	事後	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	S
36	事後	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	S
37	事後	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	A
38	事後	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	A
39	事後	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	A

令和 6 年度
長崎県研究事業評価委員会
環境保健分野研究評価分科会
報 告 書

令和 6 年 9 月 1 3 日

長崎県研究事業評価委員会環境保健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」に基づき、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

環境保健分野研究評価分科会

委員長 澤井 照光



1. 評価日及び場所

令和6年8月8日（木） 於：県庁312会議室

2. 審議案件（2件）

事前評価 1件

事後評価 1件

3. 分科会委員

氏 名	所属・役職	備 考
澤井 照光	長崎大学生命医科学域・教授	委員長
岡田 二郎	長崎大学総合生産科学域・教授	副委員長
岸川 直哉	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科・准教授	
小崎 一弘	公益社団法人 長崎県食品衛生協会・理事検査部長	
馬渡 憲次	三菱重工業株式会社 総合研究所・化学研究部長	
山本 利典	西部環境調査株式会社・代表取締役社長	

4. 総合評価

総合評価の段階は、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	0	1	0	0	1
	途中	0	0	0	0	0
	事後	0	1	0	0	1
合 計		0	2	0	0	2

※ 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＝計画以上の成果を上げており、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＝計画以上の成果を上げた

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	大村湾における生態系サービスの総合評価に資する研究	環境保健研究センター	A	A
事後	藻場におけるブルーカーボンに関する研究	環境保健研究センター	A	A

5. 研究テーマ別コメント

研究テーマ名 (研究機関)		大村湾における生態系サービスの総合評価に資する研究 (環境保健研究センター)			
事業区分		経常研究（基盤）		評価区分	事前評価
研究概要		大村湾における生態系サービスの総合評価を実施し、森里川海が一体となった「豊かで健全な里海づくり」を推進するための新たな施策を提案する。			
長崎県総合計画 チェンジ&チャレンジ2025 での位置づけ		柱3 夢や希望のあるまち、持続可能な地域を創る 基本戦略3-3 安全安心で快適な地域を創る 施策4 豊かできれいな海づくり、くらしやすい環境づくりの推進			
		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	今後の大村湾の環境保全や活性化を図るため、水質改善や漁業振興のみならず、観光・レクリエーション、生物多様性といった価値に目を向け、その生態系サービスについて自然と社会の両面から総合的に評価する本研究は、長崎県にとって極めて必要性が高いと考えられる。			
	効率性	県保有のデータを活用することで、データ収集作業を最小限に抑えられ、時間短縮や費用の削減が期待できるが、期間内に目的を達成するためには、連携機関を含めた役割分担や、アンケート調査やヒアリングの対象者、その選定基準、個々の調査の実施方法やデータの解析手法、評価基準等を具体的かつ詳細に詰めていく必要がある。			
	有効性	大村湾の生態系サービスの総合的評価を可視化し、定量的に把握できる有効性の高い研究である。異なった環境を持つ複数のエリアに分け、評価することで、それぞれのエリアの特徴を生かし、各エリアの目指すべき指標を設定し、実際の施策に反映するための具体的な手続きを示すことができればより素晴らしい研究となり得る。			
	総合評価	取り扱うデータ量が膨大であることが予想されるため、データ収集や処理に労力を要するが、その分得られる知見は様々な分野において有用であると考えられる。得られた知見は、県のみで活用することを出口とせず、各自治体、産学などにもわかりやすく提示することで、将来的な環境、経済に関する様々活動の創出に寄与できると判断される。			

研究テーマ名 (研究機関)		藻場におけるブルーカーボンに関する研究 (環境保健研究センター)			
事業区分		経常研究（基盤）		評価区分	事後評価
研究概要		藻場におけるブルーカーボン貯留量を定量し、県内藻場のCO2吸収効果を見える化して、藻場の造成・保全活動にCO2吸収効果の価値を付与し、その活動を促進することで水産業振興にもつなげることを目指す。			
長崎県総合計画 チャレンジ2020での位置づけ		戦略9 快適で安全・安心な暮らしをつくる (6) 低炭素・循環型社会づくりの推進 ①節電や省エネルギー等の取組促進			
		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	温暖化対策として、海藻や植物プランクトン等の海洋生物により貯留されるブルーカーボンの重要性は、さらに高まっている。ブルーカーボンの貯留量を定量把握することは、藻場造成ならびに保全活動の推進によって生じ得る漁場改善という二次的効果も期待され、水産県として、長崎県が独自に取組むべき研究として、極めて必要性の高いものであった。			
	効率性	県内でアマモ場が多い大村湾に調査のウエイトを置き、さらに深いエリアのアマモの分布状況に魚群探知機を採用したことにより効率的な調査研究になっていた。ブルーカーボンの更なる普及には課題が残るものの、研究の進め方は妥当であり、当初目標は概ね達成できたものと評される。			
	有効性	炭素貯留量の把握に関しては、各調査ポイントの定量評価、特徴の把握、マップによる見える化などの結果が得られており、有効と判断される。当初掲げていた長崎発のブルーカーボンオフセット制度の提案については、近年の状況等を鑑みて諦めざるを得なかったとのことで、今後の課題としては、本研究の成果をいかに県民に周知し、次なる取り組みに繋げていくかにある。			
	総合評価	全国的なJブルークレジット制度が施行されたため、独自のクレジット制度の創設は現実的ではなくなったが、地球温暖化対策の一環として、大村湾のアマモ場の重要性は確認できたと考えられる。温暖化対策としてより有効性を高めることを目指すのであれば外洋にも目を向ける必要があると考えられ、本研究の成果を基盤として今後の更なる展開にも期待したい。			

6. 分科会総評

- 自然科学的手法からデータ解析まで様々な手法を網羅し、幅広く研究を進めていることは高く評価される。シミュレーションやモデルを作り、将来予測を行う手法はこれからの施策に参考となる取組である。
- 地球温暖化が進み、生態系にも変化が生じていると考えられ、そのような環境の変化も十分に見据えて、研究を立案していく必要がある。
- 研究の成果は行政だけでなく、民間でも活用できるような形でまとめてほしい。地域への理解が進み、住民を巻き込んでいくといった仕掛けを期待したい。

(参考) 環境保健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	大村湾における生態系サービスの総合評価に資する研究	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後	藻場におけるブルーカーボンに関する研究	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A

令和 6 年度
長崎県研究事業評価委員会
工業分野研究評価分科会
報 告 書

令和 6 年 9 月 1 3 日

長崎県研究事業評価委員会工業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」に基づき、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

工業分野研究評価分科会

委員長 田中 義人



1. 評価日及び場所

令和6年9月3日（火） 於：工業技術センター 3階 第一研修室
（長崎県産業振興財団）

審議案件（13件）

事前評価 6件

（工業技術センター5件、窯業技術センター1件）

途中評価 0件

事後評価 7件

（工業技術センター5件、窯業技術センター2件）

2. 分科会委員

氏 名	所属・役職	備 考
田中 義人	長崎総合科学大学 新技術創成研究所・所長	委員長
中島 賢治	佐世保工業高等専門学校 機械工学科・教授	副委員長
井下 智英	たらみ株式会社 マーケティング本部・副本部長	
太田 一彦	重山陶器株式会社・代表取締役社長	
瀬上 昭夫	イサハヤ電子株式会社・代表取締役社長	
濱田 幹雄	ハマックス株式会社・取締役	
兵頭 健生	長崎大学 総合科学域・教授	

3. 総合評価

総合評価の段階は、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	1	5	0	0	6
	途中	0	0	0	0	0
	事後	1	6	0	0	7
合 計		2	11	0	0	13

※ 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＝計画以上の成果を上げており、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＝計画以上の成果を上げた

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	少数データ学習によるロボット制御方法の研究	工業技術センター	A	A
事前	ミスト等を用いた切削加工及び脱脂技術の実用化 (環境負荷を軽減した切削加工プロセスの実用化)	工業技術センター	A	S
事前	機能水を用いた細部・隙間洗浄への適用に関する研究 (汚染・残留要因が少ない複雑形状部品の洗浄技術の確立)	工業技術センター	A	A
事前	合金めっきの電析条件および評価方法に関する研究 (亜鉛ニッケルめっきの品質向上に関する技術蓄積)	工業技術センター	A	A
事前	杵岐の自然界から分離した有用酵母を用いた酒類の開発 (杵岐の独自酵母を用いたオリジナル酒類の開発)	工業技術センター	A	A
事後	プラント増設業務における既存設備モデリングシステムの開発	工業技術センター	A	A
事後	音源可視化技術の開発 (マイクアレイを用いた音源可視化システムの構築)	工業技術センター	A	A
事後	マルチスケール概念に基づく膜透過シミュレーションの研究 (膜分離プロセス向上のための解析)	工業技術センター	A	S
事後	設計パラメータを用いたシミュレーション省力化システムの開発 (シミュレーション技術を用いた地場企業の設計工程支援)	工業技術センター	A	A
事後	高品質で冷蔵長期保存できる高圧加工ビワコンポート (これまでにない訴求力の高いビワ新規加工品の実用化)	工業技術センター	A	A
事前	機能性食器の開発 オープンレンジ対応食器の開発	窯業技術センター	A	A
事後	高機能セラミック製品の3Dプリンティング技術開発 機能性材料を機能的形状に造形する製造技術の開発	窯業技術センター	A	A
事後	陶磁器関連製造技術を活用した多孔質素材の開発 陶磁器産地の設備でつくりやすい多孔質製造技術の開発	窯業技術センター	A	A

5. 研究テーマ別コメント

研究テーマ名 (研究機関)		少数データ学習によるロボット制御方法の研究 (工業技術センター)			
事業区分		経常研究（基盤）		評価区分	事前評価
研究概要		ロボット等機械制御にニューラルネットを適用するには、大量の学習データが必要である。本研究では、専用のデータ形式、ニューラルネットワーク構造を研究することで、少量の学習データで実現することを目指す。			
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2－1 新しい時代に対応した力強い産業を育てる 施策3 製造業・サービス産業の地場企業成長促進			
		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	A	B	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	今後の人口減少による人手不足が懸念される中、ロボットの活用は必須であり、企業によっては、生産性向上が実現できるため、必要性は高い。			
	効率性	具体的なスケジュールが不明であり、データ収集に時間と人手がかかる可能性があるため、その点は、一考する必要があると思われる。また実績や評価基準が曖昧であるため、もう少し明確にする必要がある。			
	有効性	既に支援事例や技術相談が進行中であり、企業との連携により、実用化まで持っていければ、比較的競争力の高い技術として技術移転できると思われる。一方、取りまとめは、膨大な作業が予想されるため、標準化の道筋を立てて進めていただきたい。			
	総合評価	既に支援事例や技術相談が進行中であり、企業との連携により、実用化まで持っていければ、比較的競争力の高い技術として技術移転できると思われる。一方、取りまとめは、膨大な作業が予想されるため、標準化の道筋を立てて進めていただきたい。			

研究テーマ名 (研究機関)		ミスト等を用いた切削加工及び脱脂技術の実用化 (工業技術センター)			
事業区分		経常研究（実用化）		評価区分	事前評価
研究概要		航空機、半導体及びG X（脱炭素エネルギー等）関連分野を中心に県内企業の新分野への進出を目的とし、環境負荷を低減したミスト等による難削性金属材料の切削加工及び脱脂技術の実用化を行う。			
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2－1 新しい時代に対応した力強い産業を育てる 施策1 成長分野の新産業創出・育成			
		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		洗浄を含めた切削加工の研究は、他に見当たらず、長崎県独自の成果が期待できるため。			
意見	必要性	脱脂工程はワークに対して重要な工程であり、環境負荷を考えると、社会的にも、県内企業の航空機産業への発展においても必要性は高い。			
	効率性	センター内にて、対象設備が既設整備されており、研究体制が確立されている。また企業との連携もよく、実際の問題点を改善するために、本技術を利用しているが、本技術の問題点も把握し、その対応策まで考慮されている。			
	有効性	既に県内企業と具体的な研究が進んでおり、実用化の見通しは明るく、これまでの実績を加味しての研究計画があることから、期待できる研究である。			
	総合評価	研究目標が明確であり、十分な実用可能性を有する研究である。航空機部品や半導体部品など難削材や特殊鋼においてはその切削効率向上や完全脱脂が必要なものがあり、本研究は県内企業の製造業において各分野への生産性向上の寄与が期待できる。			

研究テーマ名 (研究機関)		機能水を用いた細部・隙間洗浄への適用に関する研究 (工業技術センター)			
事業区分		経常研究（応用）		評価区分	事前評価
研究概要		隙間や細部は薬液等が残りやすく、不良要因となりやすい。本研究では、気泡、超音波、電場など複数技術を組み合わせた機能水洗浄により、複雑形状部品等の薬品レス洗浄の実現を目指す。			
長崎県総合計画 チェンジ&チャレンジ2 025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2－1 新しい時代に対応した力強い産業を育てる 施策3 製造業・サービス産業の地場企業成長促進			
		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	マイクロバブルについては具体的で、ニーズも多いと思われる。長崎県産業振興プラン2025で基幹産業として位置付ける半導体産業に向けて、洗浄工程の品質向上が期待できる。			
	効率性	マイクロバブルについては、十分な妥当性があり、合理的である。また他機関との連携により研究の合理性に期待でき、既にある経験値などが計画の中に取り込められており、効率性は高い。理論的にもやるべきことが非常に多いので、更に効率の良い研究を目指していただきたい。			
	有効性	環境配備も検討されていること、さらにコスト削減の計画されていることから企業への展開も期待できる。マイクロバブルについては、高い有効性がある。電場印加処理については、少々難しく感じるが、成果を期待する。良好な結果が得られれば、各企業で活用されられると思われる。			
	総合評価	環境問題を考えると進めていくべき研究である。工場運営において、環境配備とコスト削減計画が提案されることで、品質向上とともに生産性向上が期待できる。理論的な考察と実験的知見を整理しながら、マイクロバブルの技術を主軸として、研究を推進していただきたい。			

研究テーマ名 (研究機関)		合金めっきの電析条件および評価方法に関する研究 (工業技術センター)			
事業区分		経常研究（基盤）		評価区分	事前評価
研究概要		県内企業の合金めっきに関する課題として、めっき膜厚及び合金化率のバラつきがある。本研究では、浴組成等めっき条件に関する検討、分析を行い、県内企業への技術還元を目指す。			
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2－1 新しい時代に対応した力強い産業を育てる 施策3 製造業・サービス産業の地場企業成長促進			
		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	メッキ工程は、特殊工程であり、機能性、環境、品質など課題が多く、特に航空分野は参入が大変難しい分野であるため、カドミウムを使用している状況を打破すると意味では、非常にチャレンジングな研究であるものの、世界的な課題であり、必要な技術である。			
	効率性	概ね良好であるが、長崎県だけで取り組むには、少々大きなテーマであり、対象となる応用分野には、十分な検討が望まれる。			
	有効性	解決するための問題が非常に大きく、世界的にも実現できない大きな障壁があるように思われるが、カドミウムめっきと同等以上の性能を有するめっき膜が得られるようなら、長崎発の新しい技術として高い有効性を感じる。ただし、航空分野だけでは認定に時間がかかるため、他分野での適用も考える必要がある。			
	総合評価	基礎的な新しい学術的な知見を得つつ、新技術を構築するチャレンジングな研究である。世界的な問題なのに研究が進まないのは、何らかの理由があるはずであるため、その理由を明確にしつつ、国や大手企業の知見を得ながら、研究を推進していただきたい。			

研究テーマ名 (研究機関)		壱岐の自然界から分離した有用酵母を用いた酒類の開発 (工業技術センター)			
事業区分		経常研究（応用）		評価区分	事前評価
研究概要		壱岐の自然界から優れた醸造特性を持つ有用酵母を分離し、取得した酵母を用いた焼酎等の酒類の製造方法を確立することで、製品の付加価値向上や他社との差別化を図り、壱岐焼酎のブランド力向上を推進する。			
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2－1 新しい時代に対応した力強い産業を育てる 施策3 製造業・サービス産業の地場企業成長促進			
		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	他の製品との差別化を図ることは必要であるが、ブランド化するには、更にストーリー性を強く持たせる必要がある。また壱岐酵母を謳った焼酎を強く打ち出すことは、これまでの壱岐焼酎のブランドに影響するため、一定の考慮も必要である。			
	効率性	目標や手法は明確であるが、最適な酵母を見つけることが最も難しく、時間がかかるように思われる。更に効率的な手法を考えていただきたい。			
	有効性	最適な酵母が見つければ、非常に有効である。ただし酵母を全面に出す時期については、壱岐焼酎全体のブランドがどう影響するか考慮する必要がある。			
	総合評価	長崎ブランドを高める1つの手法として、研究を推進していただきたい。研究自体は面白いが、どこまで企業がアピールできるかがポイントになると思われる。地酒ブランドは、全国から見ても九州は優位性を持っており、さらに長崎県ならではの特色に発展することを期待する。			

研究テーマ名 (研究機関)		プラント増設業務における既存設備モデリングシステムの開発 (工業技術センター)			
事業区分		経常研究（応用）		評価区分	事後評価
研究概要		プラントを増設する場合、まず既存設備の寸法を手作業で測定し、既存設備の図面を手作業で作成した後に増設品の設計が始まるため、非常に労力と時間を要する。そこで本研究では、自動的に既存設備をモデリングするシステムを開発する。			
長崎県総合計画 チャレンジ2020 での位置づけ		戦略7　たくましい経済と良質な雇用を創出する （2）地域経済を支える産業の強化 ⑥　企業の技術力向上			
		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	企業ニーズに合った取組で、従来のものよりも簡便になっており、必要性は高いと思われる。			
	効率性	基本的な理論は確立されており、目標達成はできている。今後、誤差の原因を特定し、精度をより向上させていただきたい。			
	有効性	費用が低価格で実現できており、また誤差を目標値内に収めることができたため、有効な研究である。今後の技術の進展で、より高性能なシステムの構築を期待する。			
	総合評価	十分、目標を達成できた研究である。今後、複数社と技術提携することによって、実用化に向け、県内企業の波及効果を期待する。また誤差の原因を特定し、精度の向上を図りながら、県内企業の活性化につなげていってほしい。			

研究テーマ名 (研究機関)		音源可視化技術の開発 (工業技術センター)			
事業区分		経常研究（基盤）	評価区分	事後評価	
研究概要		音と画像の情報を組合せる可視化機能に特長を有するアレイマイクやカメラから構成された音源可視化装置及び、連携するアプリケーションを開発する。			
長崎県総合計画 チャレンジ2020 での位置づけ		戦略7　たくましい経済と良質な雇用を創出する (2) 地域経済を支える産業の強化 ⑥ 企業の技術力向上			
		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	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	機械装置などにおいて設備異常を感知するのは異音の確認がマストであり人の感覚によって判断しているのが現状であるが、予防保全対応をいち早くすることが生産品質の向上及び生産性向上につながることから、今後ますます人手不足が深刻化する中、これらの研究の必要性は高い。			
	効率性	保有設備を利用してコストを押さえながら成果を出していることから合理的であったと思われるものの、当初の研究目標までには成果は達成していないように思われる。ただし基礎的な技術は確立されつつあり、今後に期待する。			
	有効性	コスト低減、効率性を考慮していることから企業への展開も期待できる。一方、研究成果としては、音源を可視化できているというところまでであり、適用距離、反射の影響等を明確にすれば、更に有効性が高くなると思われる。			
	総合評価	研究の課題が明確になり、今後、発展できる可能性もある。企業においては、人手不足が続く中、予防保全の効率性を如何に上げるかがキーポイントになっているため、今後に期待したい。			

研究テーマ名 (研究機関)		マルチスケール概念に基づく膜透過シミュレーションの研究 (工業技術センター)			
事業区分		経常研究（基 盤）	評価区分	事後評価	
研究概要		マルチスケールシミュレーション（ミクロ分子レベルからマクロ流体レベルを横断するシミュレーション）を活用して膜透過現象を解析し、膜分離プロセスの技術改善を行う。水処理関連技術の県内企業と連携して、マルチスケールシミュレーション知見を活用するとともに、シミュレーション技術全般の底上げを支援する。			
長崎県総合計画 チャレンジ2020 での位置づけ		戦略7 たくましい経済と良質な雇用を創出する (2) 地域経済を支える産業の強化 ⑥ 企業の技術力向上			
		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	S	A	S
委員会総合評価が 自己評価と変わった理由		得られた結果はかなり期待大であり、今後の実際の作動時の効果に期待が持てる。非常に高度な研究で、長崎県での特徴ある研究の柱になるため。			
意見	必要性	シミュレーションが膜分離の実際の作動、特に逆洗浄を助ける取っ掛かりとして重要であり、それを予測できる結果が得られたことは十分貴重な成果であり、高い必要性を感じる。長崎県の1つの得意分野として、他県にない強みを持ち、発展につなげることは強い産業が生まれるものと思われる。			
	効率性	研究体制が良く、非常に難しい研究を様々な方と連携して、効率的に実施されている。逆洗浄を助ける予測が、十分に検証・実証される結果が得られると、更に良いと思われる。			
	有効性	今後の検証・実証試験が重要であり、実証結果のもと、予測技術が十分に確立できれば、かなりの有効性があると思われる。また他の研究への応用が可能であり、適用分野が他にないかを考える必要がある。			
	総合評価	県内企業の事業発展に直結できる研究であり、更なる新規性を模索している素晴らしい研究である。他分野への適用や今後の発展のためにも、複数人で連携した研究体制を検討していただきたい。			

研究テーマ名 (研究機関)		設計パラメータを用いたシミュレーション省力化システムの開発 (工業技術センター)			
事業区分		経常研究（応用）		評価区分	事後評価
研究概要		機械装置設計工程の省力化をはかるため、設計パラメータ（寸法など）の各範囲を指定するだけで3次元デジタル形状の作成、シミュレーションを用いた性能評価、最適な設計パラメータの選出を自動で行えるシステムを開発する。			
長崎県総合計画 チャレンジ2020 での位置づけ		戦略7　たくましい経済と良質な雇用を創出する （2）地域経済を支える産業の強化 ⑥ 企業の技術力向上			
		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	省人化、品質管理の面からもシミュレーション技術は必要であるが、本研究では、難しいシミュレーション技術の構築に対して、扱いやすい技術で開発しており、製品開発者をサポートする手段として高い必要性がある。			
	効率性	比較的簡易な方法で省力化システムを構築できており、目標も概ね達成できている。一方で、一人の研究者が企業の相談に乗り、個別対応するだけでは効率が悪いので、マニュアル整備などを検討していただきたい。			
	有効性	地元企業としては、技術的な敷居が低い上に自分たちの要望が叶うシミュレーション技術が構築できている。研究成果を県内企業へ行き渡らせるために、この研究成果で何が可能で何ができないのかを明確にしていきたい。			
	総合評価	県内企業の人材育成技術力向上に大いに貢献できる研究であった。企業密着型の研究であり、共同研究開発や論文発表、研究会の開催もよくやられ、県内企業の発展に資するものと考えてる。また、この成果をマニュアル的にまとめ上げると更なる発展につながると思われるので、是非検討いただきたい。			

研究テーマ名 (研究機関)		高品質で冷蔵長期保存できる高圧加工ビワコンポート (工業技術センター)			
事業区分		経常研究（応用）		評価区分	事後評価
研究概要		高圧加工技術を応用することにより、ビワ本来の生食感および繊細な風味を残しつつ、1年間冷蔵保存が可能で、開封後も褐変しにくいコンポートを開発する。このことにより、これまでにない訴求性の高い新規加工品の実用化を可能にする。			
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 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	A	A	A	A
	委員会評価	A	S	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	関係事業者にとっては、かなり要望の高い技術であり、ニーズに合致した研究内容である。また長期保存や県産品の活用という観点からは、必要な技術であり、県特産品の拡販できる可能性のある研究成果であると思われる。			
	効率性	効率的に条件設定が出来ていると思われ、スケジュール通りに、しかも経費を抑えて研究されている。企業との共同契約、商品化に向けたアクションが成されており、今後に期待する。			
	有効性	掛かった経費に対する効果が高く、商品化までを考えて、色々と条件設定しており有効的な研究である。県産品のブランド価値向上に発展できるものと考えられる。今後の導入を促進するためにも、前処理段階からのことまで検討していただきたい。			
	総合評価	今後の実用化には、まだ、いくつか超えなければいけないところも多いが、研究結果は今後に期待できるものであり、商品化まで出来た時が非常に楽しみ。常温でも保存可能であれば、なお良く、今後の展開に期待したい。			

研究テーマ名 (研究機関)		機能性食器の開発 (窯業技術センター)			
事業区分		経常研究（基盤）		評価区分	事前評価
研究概要		高い熱衝撃特性を有する機能性食器用坯土の製造に必要な低熱膨張素材の合成を試み、その製造方法を確立する。そして、この低熱膨張素材と他の原料と組み合わせた坯土及び釉薬を調製し、機能性食器を開発する。			
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2－1 新しい時代に対応した力強い産業を育てる 施策3 製造業・サービス産業の地場企業成長促進			
		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	オープンレンジで高温まで耐える陶磁器として、特定の資源無しでその構造・組成を制御する技術は脱「外国資源」という意味でも重要であり、応用分野も広いと思われる。海外原料不足が深刻化している陶磁器産業において、新素材開発の必要性は非常に高い。			
	効率性	これまでの試験・技術開発により、効率的な研究が期待されるが、組成や構造など「何をどのように」制御するのかといった学術的な視点からの解明も望まれる。			
	有効性	現在の陶磁器が利用できない条件で、その利用が可能となることを考えると、その有効性は高く、今後需要が増えると想定されるオープンレンジ対応の食器に活用でき、その波及効果は非常に大きい。またオープンレンジでの使用時に限らず、他分野での応用も期待できる。			
	総合評価	特定の資源に頼らずに、現在の陶磁器の性能を打ち破るための研究であり、県内陶器産業のブランド化につながり得る基盤的研究である。理論的な現象の解明等も行いつつ、今後の国際情勢を踏まえ、早期に研究成果を上げることが期待する。			

研究テーマ名 (研究機関)		高機能セラミック製品の３Ｄプリンティング技術開発 (窯業技術センター)			
事業区分		経常研究（応用）		評価区分	事後評価
研究概要		現行研究で開発した３Ｄプリンタによる陶土造形技術を応用して、造形物の製品化を視野に入れた装置の改良や精度よく造形するためのノウハウの蓄積を行い、新たな素材と形状をした高機能セラミック製品を開発できる環境を整える。			
長崎県総合計画 チャレンジ２０２０ での位置づけ		戦略７ たくましい経済と良質な雇用を創出する (２) 地域経済を支える産業の強化 ⑥ 企業の技術力向上			
		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	S	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	低価格の３Ｄプリンタを研究開発できていることは県内企業にとって非常に取り組みやすい環境が整備できており、陶磁器産業が食器以外への分野への展開が可能となっている。非常に良いアイディアのシーズである一方、ニーズがどこにあるか明確になっていないので、今後、マーケティング等を実施することで明らかにしていただきたい。			
	効率性	既存の技術を活用・工夫することで装置を作り上げており、研究開発のシーズとしての効率性は高い。			
	有効性	県内企業は低価格で装置が導入可能であり、費用対効果が高い。また他の食器と同じ焼成温度で焼成できるため、新商品の開発が容易となる。県内企業への技術移転が進行していけば、新たなブランド製品の展開も期待でき、市場ニーズが見つかれば、有効な研究であると思われる。			
	総合評価	低コストなセラミック用３Ｄプリンティング装置の開発に成功しており、十分研究の目標を達成している。陶磁器産業の新規市場参入の可能性もあるが、市場ニーズが明確になっていないので、この研究シーズを有効に活用するためにも、マーケティングをしっかりと実施していただきたい。			

研究テーマ名 (研究機関)		陶磁器関連製造技術を活用した多孔質素材の開発 (窯業技術センター)			
事業区分		経常研究（基盤）		評価区分	事後評価
研究概要		食器以外の新しい製品を提供するために、陶磁器産地の既存設備等で製造できる多孔質セラミックスの開発を目標とし、多孔体の特徴の一部である保水・透水機能や軽量機能を持った素材の技術開発に取り組む。			
長崎県総合計画 チャレンジ２０２０ での位置づけ		戦略７　たくましい経済と良質な雇用を創出する (２) 地域経済を支える産業の強化 ①ものづくり企業の事業拡大対策、⑥企業の技術力向上			
		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	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	多孔質の材料の設計手法は、多くの分野に応用が効き、その必要性は高い。食器以外の製品化は重要であるが、本研究は様々な横展開が考えられて、実用製品の素材として、十分な可能性を感じる。			
	効率性	ほぼ目標を達成していて、十分な基本性能を有しており、技術的な効率性は高い。また量産化にも一定の目途が立っており、今後の実用化に期待する。			
	有効性	特性を活かした研究によって新たな発展につながっていることは次なる製品開発に効果を生むと思われる。製品化が課題と考えられるため、現在の特性を上手くマーケティングし、製品のターゲットを明確にすれば、有効性の高い研究になると思われる。横展開が考えられるので研究成果の移転に期待したい。			
	総合評価	研究目標で掲げた基本特性は十分達成しており、しっかりとした成果が上がっている。シーズ型の研究で、製品ターゲットが明確になっていないので、マーケットインの考えを取り入れ、県内企業との連携によって、長崎県発の新たな製品・ブランドができることに期待する。			

6. 分科会総評

- 世界的な潮流や長崎県としての方向性を踏まえた研究を活発にされており、導入コストや今後の展開など、計画的に研究されていた。研究予算が削減されている中、効率的に研究を実施するため、大学といった他の研究機関の設備の利用や教員等との連携により、より良い研究開発に繋がっていただきたい。
- シーズに基づく研究については、非常に面白い研究をされている一方、市場ニーズを明確に捉えきれておらず、若干マーケットとのギャップがあった。研究成果を企業に還元するためにも、県内企業との連携を通じて、商品開発等を進めるとともに、最終消費者を意識し、マーケットインの考え方を取り入れながら、研究を行っていただきたい。
- 地産のブランド化に繋がる研究もあり、県内企業との産学官連携を通じて、ストーリー性を持ったブランド戦略を継続して活発化させていくことに期待する。

(参考) 工業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	少数データ学習によるロボット制御方法の研究	必要性	A
		効率性	B
		有効性	A
		総合評価	A
事前	ミスト等を用いた切削加工及び脱脂技術の実用化 (環境負荷を軽減した切削加工プロセスの実用化)	必要性	S
		効率性	S
		有効性	S
		総合評価	S
事前	機能水を用いた細部・隙間洗浄への適用に関する研究 (汚染・残留要因が少ない複雑形状部品の洗浄技術の確立)	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事前	合金めっきの電析条件および評価方法に関する研究 (亜鉛ニッケルめっきの品質向上に関する技術蓄積)	必要性	A
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事前	吉岐の自然界から分離した有用酵母を用いた酒類の開発 (吉岐の独自酵母を用いたオリジナル酒類の開発)	必要性	A
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後	プラント増設業務における既存設備モデリングシステムの開発	必要性	A
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後	音源可視化技術の開発 (マイクアレイを用いた音源可視化システムの構築)	必要性	A
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後	マルチスケール概念に基づく膜透過シミュレーションの研究 (膜分離プロセス向上のための解析)	必要性	S
		効率性	S
		有効性	A
		総合評価	S
事後	設計パラメータを用いたシミュレーション省力化システムの開発 (シミュレーション技術を用いた地場企業の設計工程支援)	必要性	A
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後	高品質で冷蔵長期保存できる高圧加工ビワコンポート (これまでにない訴求力の高いビワ新規加工品の実用化)	必要性	A
		効率性	S
		有効性	A
		総合評価	A
事前	機能性食器の開発 オープンレンジ対応食器の開発	必要性	S
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後	高機能セラミック製品の3Dプリンティング技術開発 機能性材料を機能的形状に造形する製造技術の開発	必要性	A
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後	陶磁器関連製造技術を活用した多孔質素材の開発 陶磁器産地の設備でつくりやすい多孔質製造技術の開発	必要性	A
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A

令和 6 年度
長崎県研究事業評価委員会
水産分野研究評価分科会
報 告 書

令和 6 年 9 月 1 2 日

長崎県研究事業評価委員会水産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」に基づき、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12日

長崎県研究事業評価委員会
水産分野研究評価分科会
委員長 井上 徹志



1 評価日および場所

令和6年8月26日（月） 於：長崎県総合水産試験場

2 審議案件（6件）

事前評価 2件

途中評価 2件

事後評価 2件

3 分科会委員

氏名	所属・役職	備考
井上 徹志	長崎大学総合生産科学域（水産学系）教授	委員長
玄 浩一郎	国立研究法人水産研究・教育機構 水産技術研究所 所長	副委員長
岩田 敏彦	長崎漁港水産加工団地協同組合 専務理事	
河田 耕介	長崎県漁業協同組合連合会 総務指導部長	
谷山 茂人	長崎大学総合生産科学域（水産学系）教授	
道下 政樹	長崎地区漁業士会 会長	

4 総合評価

総合評価の段階は、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	1	1	0	0	2
	途中	0	2	0	0	2
	事後	0	2	0	0	2
合計		1	5	0	0	6

※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＝不適當であり採択すべきでない

(途中評価)

- S＝計画以上の成果をあげており、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	増殖場を活用した重要資源の放流効果向上事業 (増殖場の整備と連携した栽培漁業の推進と資源 に対する貢献度の調査・研究)	総合水産 試験場	A	A
事前	IoT 活用有害プランクトン対策事業 (有害プランクトン等微細藻類による漁業被害抑 止と漁場を持続的に有効活用するための研究)	総合水産 試験場	S	S
途中	環境変化に対応した貝類養殖技術の開発・向上事業 (カキ類、アサリの環境変化に対応した養殖技術の 開発と生産性の向上)	総合水産 試験場	A	A
途中	養殖業の成長産業化にかかる技術開発事業 (新養殖魚種、スマート養殖および魚類防疫にかか る技術開発)	総合水産 試験場	A	A
事後	沿岸漁業支援事業 (他組織との有機的連携を強化し長崎型情報や技 術の開発による操業支援の推進)	総合水産 試験場	A	A
事後	発酵技術を用いた県産魚の新たな利用法の開発 (好塩性乳酸菌を用いヒスタミン蓄積を抑制した 水産発酵食品の製造技術開発)	総合水産 試験場	A	A

5 研究テーマ別コメント

研究テーマ名 (研究機関)		増殖場を活用した重要資源の放流効果向上事業 (総合水産試験場)			
事業区分		経常研究（応用）		評価区分	事前評価
研究概要		重要資源の早期回復を図るため、増殖場等を活用した種苗放流技術の開発と放流効果の把握を行うとともに、放流実施機関に開発技術を普及することにより資源の維持・増大を図り、持続可能な沿岸漁業の実現を目指す。			
長崎県総合計画 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2 漁業所得の向上と持続可能な生産体制の整備			
		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	栽培重要対象種における早期資源の回復には、科学的根拠に基づく技術開発とその検証が必要である。ナマコ、クエともに漁業者からの要望は強く、必要性は高い。			
	効率性	産学官、特に企業との連携による具体的な取組も示されており、計画通りの遂行が見込まれる。			
	有効性	小型魚礁や増殖場の機能を活用し、生残率推定にDNA標識を使用する有効な研究であり計画通りの成果が得られる見通しである。			
	総合評価	新たな放流技術の開発により、栽培重要種の持続的な利用が可能となり、本県の水産業の発展に寄与することからその遂行は妥当である。			

研究テーマ名 (研究機関)		IoT 活用有害プランクトン対策事業 (総合水産試験場)			
事業区分		経常研究（応用）		評価区分	事前評価
研究概要		有害プランクトン等に起因する養殖生物の斃死を防止・抑制するため、IoT を活用して、環境調査、有害赤潮の動態・消長・移流予測と検出・防除法の検討等を行う。また、貝毒発生監視等にも取り組む。			
長崎県総合計画 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2 漁業所得の向上と持続可能な生産体制の整備			
		必要性	効率性	有効性	総合評価
自己評価		S	A	S	S
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		委員会総合評価と自己評価は同一			
意見	必要性	近年、毎年のように赤潮が発生し、県内に大きな漁業被害が出ており、早期の状況把握と防除方法の確立が強く望まれる。IoT 等の技術を導入し、高い精度の予察技術の開発等は、緊急性の高い研究であり必要性は極めて高い。			
	効率性	県の他のプロジェクトと有機的なつながりがあり、漁協や漁業者の協力は基より、産官学連携によって効率的、効果的な技術開発が期待できる。			
	有効性	有害プランクトンの自動検出、IoT 等の最新技術を組み合わせた取組であり、赤潮に非常に弱いとされるマグロにおいて、迅速な対応が可能となるモニタリングシステムが開発される等赤潮被害対策に非常に有効である。			
	総合評価	本県においては、近年赤潮被害が急増していることから、当該課題に関する期待が極めて大きい。IoTを活用することで有害プランクトン対策がより向上することが期待され、積極的に推進すべきである。			

研究テーマ名 (研究機関)		環境変化に対応した貝類養殖技術の開発・向上事業 (総合水産試験場)			
事業区分		経常研究（応用）		評価区分	途中評価
研究概要		県内の主要な貝類養殖種について、新しい養殖技術開発、新技術応用および現場導入により生産性の向上を図る。カキ類では生産海域の環境変化に対応した系統の開発（選抜育種）、人工種苗生産技術の高度化による養殖種苗供給の安定化を行う。アサリでは、環境変化に対応した網袋による養殖技術（中間育成）の検討、現場への技術導入およびマニュアル化、養殖漁場のアサリ生理状態の把握を行う。			
長崎県総合計画 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2 漁業所得の向上と持続可能な生産体制の整備			
		必要性	効率性	有効性	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	海洋温暖化が急速に進む中で、特に環境影響を受けやすい二枚貝の新たな養殖技術開発が強く求められている。アサリ・カキは本県の重要養殖対象種であり、必要性が高い。			
	効率性	産官学連携のみならず、得られた知見を効率よく発信するためにカキ類研究会（コンソーシアム）を発足したことは高く評価できる。具体的な技術開発の成果等が示されており、効率よく概ね計画通り進捗している。			
	有効性	カキ類においては、高温耐性系統の作出が強く求められている反面、選抜育種に時間がかかることから有効性を担保するためには、最終的な成果の見せ方を検討した方が良い。期待される成果が得られる見通しがある。			
	総合評価	アサリ、カキは海域の環境改善にも寄与し、かつ地域の重要な養殖種であり必要な取組である。最終目標の達成が見込まれ、継続は妥当である。			

研究テーマ名 (研究機関)		養殖業の成長産業化にかかる技術開発事業 (総合水産試験場)			
事業区分		経常研究（基盤）		評価区分	途中評価
研究概要		養殖業の成長産業化を推進するため、国内および国外販売で競争力のある新魚種の養殖技術開発、生産性の向上等に繋がるスマート養殖技術開発、収益性を悪化させる疾病に対する技術開発を行う。			
長崎県総合計画 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3 養殖業の成長産業化と加工・供給体制の強化			
		必要性	効率性	有効性	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 見	必要性	新養殖魚種の開発、低コストで取扱いが容易なスマート養殖技術の開発、トラフグのやせ病対策は、本県において養殖業の成長産業化を推進する上で必要な取組である。			
	効率性	種苗生産の経験値は高く、関係機関との連携体制が構築されており、効率化が図られ、概ね計画通り進捗している。			
	有効性	餌料効率の良いウスバハギやサバ×ゴマサバのハイブリットの開発など、多くの個別課題においては、期待される成果が得られる見込みがある。やせ病や吸虫性旋回病については、対策につながる新たな知見が得られており、一定の成果が期待される。			
	総合評価	全ての項目で順調に開発が進捗しており、養殖業の収益性向上にも資する重要度の高い研究である。将来性が高くその継続は妥当である。			

研究テーマ名 (研究機関)		沿岸漁業支援事業 (総合水産試験場)		
事業区分		経常研究 (応用)	評価区分	事後評価
研究概要		効率的・省エネ型漁業と水産資源の持続的利用を促進し、漁業所得の向上に資するため、長崎県が開発した漁海況情報や漁業技術に、高度な知見を有する組織との連携により得た技術や配信システムを融合することで、より実効性の高い県独自の配信情報を開発し、加えて情報活用にかかる漁業者育成と組み合わせることにより、効果的な操業支援を目指す。		
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 施策1 水産業の収益性向上に向けた取り組みの強化 (2) 漁業養殖業の収益性向上		
		必要性	効率性	有効性
自己評価		A	A	A
委員会評価		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	漁場予測や急潮予測等の精度が更に向上すれば、漁業者の効率的な操業や被害軽減に繋がる。漁海況情報等を漁業者に情報発信し操業を支援するシステムの開発は、県民や産業界に必要な研究であった。		
	効率性	長崎県が開発したシステムに他機関との連携によって得られた成果を統合し、効率よく成果が得られた。一部数値目標に達していない課題がある反面、著しく進展した課題もあることから概ね計画通り進捗したと判断した。		
	有効性	従来技術と比較して新規性のある技術開発がなされている。漁場や海況の実用的な情報配信、それらの精度向上を図っていく点で、研究成果の還元シナリオに具体性がある有効な研究であった。概ね、計画通りの成果が得られた。		
	総合評価	予定より成果のあった部分もあるが、達成できていない点もあり、総合的に成果指標を達成していると判断した。水産業の持続的発展に大きく期待される研究であり、今後はさらなる高精度化に向けて継続的な取組が望まれる。		

研究テーマ名 (研究機関)		発酵技術を用いた県産魚の新たな利用法の開発 (総合水産試験場)			
事業区分		経常研究（実用化）		評価区分	事後評価
研究概要		好塩性乳酸菌を用いてヒスタミン蓄積を抑制した水産発酵食品（魚醤油、魚類糠漬け等）の製造技術を開発する。また、製造効率や付加価値の向上のため、発酵期間の短縮や低塩化の製造技術開発にも取り組む。			
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 施策① 水産業の収益性向上に向けた取り組みの強化 (5)大消費地のニーズ等に応じた商品づくりと付加価値の向上			
		必要性	効率性	有効性	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	常温で流通できる水産加工品は流通・販売業者からのニーズが高い。発酵食品は常温流通が可能で、消費者の関心も高い。消費者ニーズも満たす本県独自の新たな水産発酵食品の開発は、県産業界からのニーズのある必要な研究であった。			
	効率性	産官学連携をうまく活用することで、魚醤油の成果を魚類糠漬けの研究に応用するなど効率性は高く当初計画通り進捗した。			
	有効性	研修会等で知見を広く発信するとともに、試作品を含めて4件の新商品を開発する等技術移転を積極的に実施しており、概ね計画通りの成果が得られた。			
	総合評価	発酵食品の特性に着目した加工技術の開発を行うとともに、社会実装を進めており、概ね計画を達成した。開発した技術の知財を担保するか今後検討を要する。			

6 分科会総評

○事前2件、途中2件、事後2件の研究事業について評価を行った。全ての事業とも社会的・経済的な情勢から見て必要であり、かつ県民あるいは県産業界のニーズのある、県研究機関として取り組むべき事業であることが確認できた。これまで開発してきた技術を、現代に合わせて見直し、発展させているなど研究手法に合理性があり、研究実施体制は妥当であった。新規性や優位性のある技術も確認でき、事業の有効性を評価できた。引き続き社会情勢や環境変化に対応しニーズにあった技術開発に取り組んでいただきたい。

○社会情勢等が劇的に変わる近年、研究事業を計画通りに実施することも評価されるべきであるが、突発的な県民や県産業界のニーズへの対応等についても評価されるべきといえる。現在の事業評価システムでは、県研究機関として緊急的に対応した事業等を評価することが難しい。また、長期的ビジョンに基づく事業も現在の事業評価では対象として馴染まないものとなっている。緊急的に取り組んだ内容や長期的ビジョンに基づく事業も評価できる、より柔軟な評価制度が望まれる。

(参考) 水産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	増殖場を活用した重要資源の放流効果向上事業 (増殖場の整備と連携した栽培漁業の推進と資源に対する貢献度の調査・研究)	必要性	A
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事前	IoT 活用有害プランクトン対策事業（有害プランクトン等微細藻類による漁業被害抑止と漁場を持続的に有効活用するための研究）	必要性	S
		効率性	S
		有効性	A
		総合評価	S
途中	環境変化に対応した貝類養殖技術の開発・向上事業（カキ類、アサリの環境変化に対応した養殖技術の開発と生産性の向上）	必要性	A
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
途中	養殖業の成長産業化にかかる技術開発（新養殖魚種、スマート養殖および魚類防疫にかかる技術開発）	必要性	A
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後	沿岸漁業支援事業（他組織との有機的連携を強化し長崎型情報や技術の開発による操業支援の推進）	必要性	A
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後	発酵技術を用いた県産魚の新たな利用法の開発（好塩性乳酸菌を用いヒスタミン蓄積を抑制した水産発酵食品の製造技術開発）	必要性	A
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A

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 1 3 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＝不適當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 長 自己評価	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WC S 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M U F 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（M U F 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M U F 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M U F 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	M U F Aの経時的な変化を測定することで、飼養管理とM U F 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M U F 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。			
意見	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。			
	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 (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稻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	水稻栽培において、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。			
	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、水稻の省力的・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、水稻栽培において直ちに普及に応用できる ものであり、水稻の省力的・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)		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 (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萎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、重要病害である萎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萎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、萎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	萎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萎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、萎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。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、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WC S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WC S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WC S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WC S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WC S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