

平成25年度
研究事業評価に関する意見書

平成25年11月21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（3件）.....	3
②経常研究（44件）.....	6
(4) 今後の改善についての意見.....	6

（参 考）

1. 評価体制について（委員名簿・開催状況）.....	7
2. 研究機関別テーマ数.....	8
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.....	9
(2) 分野別分科会報告書.....	12
・環境保健分野（12～23）	
・工業分野（24～41）	
・水産分野（42～57）	
・農林分野（58～79）	

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」にもとづく、研究事業評価を行ってきた。

今回、平成25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。

平成25年11月21日

長崎県研究事業評価委員会

委員長 吉村 進



1. 評価対象について

○ 評価種別別テーマ数

	戦略プロジェクト研究	経常研究	合計
事前評価	0	20	20
途中評価	2	11	13
事後評価	1	13	14
合計	3	44	47

(注) 戦略プロジェクト研究

県政の重要課題について、産業界、県民のニーズを踏まえ、企画段階から関係部局が連携し、事業化・実用化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47課題。このうち戦略プロジェクト研究の総合評価は、A評価が2テーマ、B評価が1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15テーマ、A評価が29テーマであった。

(2) 評価結果の概要

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	途中評価	2	0	2	0	0	
	事後評価	1	0	0	1	0	
計		3	0	2	1	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	2	0	2	0	0
		工 業	7	5	2	0	0
		水 産	2	0	2	0	0
		農 林	9	1	8	0	0
		小 計	20	6	14	0	0
	途中評価	環境保健	0	0	0	0	0
		工 業	0	0	0	0	0
		水 産	4	1	3	0	0
		農 林	7	3	4	0	0
		小 計	11	4	7	0	0
	事後評価	環境保健	2	0	2	0	0
		工 業	2	2	0	0	0
		水 産	2	0	2	0	0
		農 林	7	3	4	0	0
		小 計	13	5	8	0	0
	計		44	15	29	0	0
	合 計		47	15	31	1	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=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 (3件)

研究テーマ名 (研究機関)	海外輸出に向けた活魚輸送技術の開発 (工業技術センター・窯業技術センター・総合水産試験場)			
評価区分	途中評価			
研究概要	成長著しい東アジアに対して、本県の高品質な水産物のより一層の輸出拡大を図ることを目的に、本県独自の技術シーズ(海水の電気分解を利用した海水浄化技術等)を応用した活魚輸送用装置を開発し、海外(中国)に向けた輸送試験を行い、活魚を輸送するためのシステムを確立する。			
長崎県総合計画 での位置づけ	政策4 力強く豊かな農林水産業を育てる (1)「ナガサキブランド」の確立 政策7 アジアと世界の活力を呼び込む (4) 県産品の輸出強化と企業の進出支援			
研究予算 (単位:千円)	人件費	研究費	合計	備考
	26,217	37,972	64,189	H24~26年度 予算額はH25までを記載
評点及び 総合評価	必要性	効率性	有効性	総合評価
	A	A	A	A
意見	必要性	国内の魚介類消費量の減少が続く中、本県水産物の付加価値向上のために、県のプロジェクトとして取り組む必要性は高い。		
	効率性	長時間輸送に伴う魚の生理反応の把握、活魚の海上輸送のためのハードウェア開発、海水浄化効率向上のための技術開発、海外市場までの輸送システム開発の実証試験といった研究項目毎の技術課題がよく検討されており、概ね当初の計画通りに進捗している。ただし、中国市場のニーズによっては、計画にない魚種を検討することも必要となり、進捗が遅れる事態も想定されるため、早期に市場ニーズを明確化して欲しい。		
	有効性	魚の生理反応についての実験結果から電気分解の能力を決定し、吸着剤や光触媒により浄化効率を高め、浄化装置については制御を自動化するといったように、技術課題への対応が適切に検討されており、当初計画した成果が得られる見通しはある。ただし、コストも含めたシステム全体のパフォーマンスが明確でないので、早急にシステムを構築して実証試験を行って欲しい。		
	総合評価	目標達成に向けて順調に進捗しており、当初期待した成果が得られる見込みがあるため、継続することは妥当である。コストも含めて全体としてバランスのとれたシステムとなるよう意識して研究を進めて欲しい。 将来的には、中国以外の国にも市場を拡大することを期待する。		

研究テーマ名 (研究機関)	びわ新品種「なつたより」等の食味・鮮度保持技術の開発 (農林技術開発センター)			
評価区分	途中評価			
研究概要	これまでの試験研究により、本県は、びわ・みかんに関する豊富な知見と鮮度保持資材に関する技術シーズを有している。消費者においしく瑞々しい果実を届けることを目的とし、上記の知見・技術シーズを効果的に活用して新たな鮮度保持技術及び食味評価技術を開発する。			
長崎県総合計画 での位置づけ	政策4 力強く豊かな農林水産業を育てる (1) 「ナガサキブランド」の確立 (2) 業として成り立つ農林業の所得の確保			
研究予算 (単位：千円)	人件費	研究費	合計	備考
	26,428	19,306	45,734	H24~26年度 予算額はH25までを記載
評点及び 総合評価	必要性	効率性	有効性	総合評価
	A	A	A	A
意見	必要性	本研究で提案されている鮮度保持技術(特殊フィルムによる包装、氷温貯蔵技術)の開発は、本県の特産品であるびわの消費拡大につながる取り組みであり、必要性は高い。		
	効率性	概ね計画通りに進捗しているが、これまでの取り組みで見出された、食味についての官能評価と機器分析の相関関係の解明、食味を低下させない包装資材と温度管理法、貯蔵時の温度順化法といった課題への対応がまだ明確になっておらず、やや計画性が低い。 今後、実験を行う際の適切な条件設定の工夫等をして効率的に研究を進め、実験結果については統計的処理を行って有意差のある数値を示せるようにして欲しい。		
	有効性	新鮮な果実を必要とする実験は、収穫期の関係から実施可能な期間が限られるという問題があるが、上記課題に対して適切な対応策を講じるための研究計画を具体的に立案することで、目標としている3つの技術(食味の数値化、鮮度保持輸送、鮮度保持貯蔵)の確立は達成できると思われる。 また、開発する技術は、びわ以外の果実への応用も期待されるため、有効な取り組みと言える。		
	総合評価	目標達成に向けて順調に進捗しており、継続することは妥当である。「なつたより」が、消費者と生産者の双方に受け入れられるよう、経済性も考慮しながら研究を進めて欲しい。 食味評価法については、関係する学会等の外部リソースも活用して、科学的に説得性の高い評価法を確立して欲しい。		

研究テーマ名 (研究機関)	環境と調和した持続可能な農業・水産業の実現に資する研究 (環境保健研究センター・窯業技術センター ・総合水産試験場・農林技術開発センター)			
評価区分	事後評価			
研究概要	大村湾や諫早湾干拓地調整池等の閉鎖性水域や流域圏において、良好な物質循環を形成するため、農業・水産業を軸とした新たな栽培技術開発や自然生態系の営みを活用した環境修復技術を体系化(マニュアルやガイドラインの作成)した。			
長崎県総合計画 での位置づけ	政策4 力強く豊かな農林水産業を育てる (7) 基盤技術の向上につながる研究開発の展開			
研究予算 (単位:千円)	人件費	研究費	合計	備考
	116,438	90,612	206,420	H22~24年度
評点及び 総合評価	必要性	効率性	有効性	総合評価
	A	B	B	B
意見	必要性	大村湾や諫早湾干拓調整池を有する本県において、閉鎖性水域の水質浄化は重要な課題であり、県として取り組む必要性は高い。		
	効率性	施肥の改善による水田からの窒素流出防止、緑肥を用いたバレイショ畑からの土壌流出防止、農業排水等の水質浄化とそれによって回収したリンの肥料への再利用、ナマコの増殖による海の環境改善試算等、それぞれの技術開発においては一定の成果が認められる。しかしながら、それらの研究成果を統合して最適な環境修復の結論を導き出せる組織体制が構築できていなかった点は不十分であった。		
	有効性	それぞれの技術開発において、一定の成果が認められるものの、中には基礎的な段階であり、実用化が見通せないものがある。また、開発した技術において、窒素やリン回収による水質浄化の結果が統一的にまとめられていない。以上のことから、まだ開発した技術を県内の農業者、漁業者等に普及できる段階にはなく、有効性はやや不十分であった。		
	総合評価	分野横断的な研究を目指したことは理解できるが、分野が広すぎてまとめきれず、目的としていた「長崎モデル」の構築はできていない。 個別の技術開発では成果が出ているので、今後、計画性を持って、それらの技術の実用化と普及を促進する取り組みを行って欲しい。		

- ② 経常研究（４４件）
各分野分科会において評価を行った。

(4) 今後の改善についての意見

○県研究機関の所管部署においては、関係部署とも連携し、研究成果をどのように県の施策に活かしていくのかを今まで以上に考えていくべきである。

○産学官連携、他県との連携に関して進展がみられるが、県の限られた研究資源の中で最大の成果を上げるには、外部の研究資源を積極的に利用することが重要で、今後ともオープンイノベーション（組織の枠組みを越え、広く知識・技術の結集を図ること）を展開すべきである。

○シーズ・オリエンテッド（新技術を見出すことに主眼を置く）の研究が未だに散見される。ニーズ・オリエンテッド（社会的な要求に応えることに主眼を置く）即ち、世の中の動向に合わせて、例えば、環境・エネルギー対策あるいは情報技術（IT）等に関わる研究に、積極的に取り組んでいって欲しい。

(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5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
吉村 進	独立行政法人科学技術振興機構 プログラムオフィサー	委員長
一ノ瀬 利光	三菱重工業株式会社 技術統括本部 長崎研究所 所長（9月まで）	副委員長
	三菱重工業株式会社 ボイラ技術本部 ボイラ開発室 室長（10月から）	
奥 真美	首都大学東京 都市教養学部 教授	
小路 武彦	長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授（研究科長）	
鈴木 敦	鈴木敦特許事務所 弁理士	
高杉 美佳子	九州産業大学 工学部 物質生命化学科 准教授	
松岡 数充	長崎大学 環東シナ海環境資源研究センター 教授	
渡辺 正信	独立行政法人産業技術総合研究所 九州センター 所長	

○ 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23日

出席委員 吉村 委員長、一ノ瀬 副委員長、小路 委員、
鈴木 委員、松岡 委員

審議事項 ・各分野分科会への調査審議依頼
・戦略プロジェクト研究事後評価
“環境と調和した持続可能な農業・水産業の実現に資する研究”

- ・戦略プロジェクト研究途中評価
 - “ 海外輸出に向けた活魚輸送技術の開発”
 - “ びわ新品種「なつたより」等の食味・鮮度保持技術の開発”

【第2回】

開催日 10月15日

出席委員 吉村 委員長、奥 委員、小路 委員、鈴木 委員、
松岡 委員、渡辺 委員

審議事項 ・各分野分科会からの審議結果報告

(計2回)

[分科会別]

- ・環境保健分野研究評価分科会 (1回)

開催日：8月27日

- ・工業分野研究評価分科会 (1回)

開催日：8月26日

- ・水産分野研究評価分科会 (1回)

開催日：9月9日

- ・農林分野研究評価分科会 (2回)

開催日：8月8日、8月26日

(計5回)

2. 研究機関別テーマ数

	戦略プロジェクト 研究	経常 研究	合 計
環境保健研究センター	1	4	5
工業技術センター	1	6	7
窯業技術センター	2	3	5
総合水産試験場	2	8	10
農林技術開発センター	2	23	25
合 計	8 (3)	44	52 (47)

※ 戦略プロジェクト研究は重複計上あり。

() 内は重複を除いた件数。

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	テーマ名	研究機関名	総合評価
1	事前	長崎県における微小粒子状物質(PM _{2.5})と健康影響に関する研究	環境保健研究センター	A
2	事前	アレルギー様食中毒を惹起するヒスタミン産生菌及びそのヒスチジン脱炭酸酵素(HDC)の性状に関する検討	環境保健研究センター	A
3	事後	魚種間における魚類アレルギーの差異に関する研究	環境保健研究センター	A
4	事後	ブタ、イノシシに由来する日本脳炎ウイルスの分子性状に関する研究	環境保健研究センター	A
5	事前	酵素利用技術とデジタイジング技術の長崎伝統菓子への適用と新製品開発	工業技術センター	A
6	事前	非接触による光学的非破壊計測技術の開発	工業技術センター	S
7	事前	耐熱性高分子の機能化とフィルム材料への応用	工業技術センター	S
8	事前	皮膚中の自家蛍光測定技術の開発	工業技術センター	S
9	事前	県内企業の製品化技術を高めるための支援技術の確立	工業技術センター	S
10	事後	DL C膜形成技術開発と精密産業への展開	工業技術センター	S
11	事前	機械ろくろ成形技術の開発	窯業技術センター	A
12	事前	高齢者のQOLを向上させる自助食器の開発	窯業技術センター	S
13	事後	無機廃棄物を活用した機能性材料の製品開発に関する研究	窯業技術センター	S
14	事前	主要魚種の価値を高める加工技術の開発	総合水産試験場	A
15	事前	沿岸漁業高度化支援事業	総合水産試験場	A
16	途中	ク工資源管理技術開発事業	総合水産試験場	A

番号	評価区分	テーマ名	研究機関名	総合評価
17	途中	良質な種苗の生産技術開発	総合水産試験場	A
18	途中	養殖魚類の育種技術開発	総合水産試験場	S
19	途中	貝類の新養殖技術開発	総合水産試験場	A
20	事後	重要貝類種苗生産基盤技術開発	総合水産試験場	A
21	事後	温暖化に対応した藻類増養殖技術開発	総合水産試験場	A
22	事前	地域営農組織化のための動向分析と企業化展開のための支援ツールの開発	農林技術開発センター	A
23	事前	温暖化に対応したカーネーション新品種の育成	農林技術開発センター	S
24	事前	西南暖地における地球温暖化に対応したジャガイモ選抜技術の開発と耐暑性素材の探索	農林技術開発センター	A
25	事前	樹体状況の把握と一番茶の摘採適期の判断基準・技術の開発	農林技術開発センター	A
26	事前	原木シイタケ品質向上・発生量増加のための被覆技術の開発	農林技術開発センター	A
27	事前	次世代長崎カンキツの育成	農林技術開発センター	A
28	事前	長崎カンキツの食味のすぐれた完熟栽培技術の開発	農林技術開発センター	A
29	事前	露地ビワの効率的な果実腐敗軽減技術の開発	農林技術開発センター	A
30	事前	肥育豚への給与飼料調整による高度排せつ物処理技術の開発	農林技術開発センター	A
31	途中	温暖化に対応した早期水稻「つや姫」の栽培技術の開発	農林技術開発センター	A
32	途中	長崎県オリジナル秋小ギク品種の育成	農林技術開発センター	A
33	途中	バレイショのウイルス病およびシストセンチュウ抵抗性品種・系統の育成	農林技術開発センター	S

番号	評価区分	テーマ名	研究機関名	総合評価
34	途中	長崎オリジナルビワ有望系統の選抜	農林技術開発センター	S
35	途中	給与飼料による肥育豚の暑熱ストレス低減技術の開発	農林技術開発センター	A
36	途中	コーンコブ主体廃菌床の飼料化と給与技術の開発	農林技術開発センター	S
37	途中	大規模露地野菜圃場における総合的環境保全型病害虫管理技術の開発	農林技術開発センター	A
38	事後	イチゴ新品種「こいのか」(高良6号)の生産安定技術確立	農林技術開発センター	A
39	事後	原木しいたけを加害するシイタケオオヒロズコガの生態解明と防除技術の開発	農林技術開発センター	S
40	事後	菌根菌を活用した海岸林の造成・更新技術の開発	農林技術開発センター	S
41	事後	長崎ブランド「させぼ温州」の特性を発揮する栽培技術の確立	農林技術開発センター	A
42	事後	気象災害に強い果樹の樹体管理技術の開発	農林技術開発センター	A
43	事後	寒地型永年牧草を利用した省力的な栽培利用技術の確立	農林技術開発センター	A
44	事後	簡易な牛受精卵の透明帯からの脱出補助技術の開発	農林技術開発センター	S