

平成26年度  
研究事業評価に関する意見書

平成26年11月12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	
戦略プロジェクト研究 ( 3 件 ) .....	3
経常研究 ( 4 8 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 .....	1 2
・環境保健分野 ( 1 2 ~ 2 1 )	
・工業分野 ( 2 2 ~ 4 3 )	
・水産分野 ( 4 4 ~ 5 9 )	
・農林分野 ( 6 0 ~ 8 3 )	

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26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26年11月12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	1	20	21
途中評価	2	10	12
事後評価	0	18	18
合計	3	48	51

#### (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51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11テーマ、A評価が35テーマ、B評価が2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	事前評価	1	0	1	0	0	
	途中評価	2	0	1	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	0	0	0	0	0
		工 業	8	3	5	0	0
		水 産	2	1	1	0	0
		農 林	10	0	10	0	0
		小 計	20	4	16	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	6	1	5	0	0
		小 計	10	2	8	0	0
	事後評価	環境保健	3	0	2	1	0
		工 業	5	3	2	0	0
		水 産	1	0	1	0	0
		農 林	9	2	6	1	0
		小 計	18	5	11	2	0
計		48	11	35	2	0	
合 計		51	11	37	3	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

戦略プロジェクト研究(3件)

研究テーマ名 (研究機関)	おいしい・機能性成分高含有 県産農産物の探索、育成、販売プロジェクト (農林技術開発センター・環境保健研究センター)			
評価区分	事前評価			
研究概要	県内農産物の中でこだわりがある品目(本県オリジナルの品種や独自の手法で栽培しているもの等)の機能性成分や味覚等の特徴をデータベース化するとともに、簡易測定方法の開発や効果的な摂取方法、販売方法を開発し本県産農産物のブランド化を推進する。			
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			
評点及び 総合評価	必要性	効率性	有効性	総合評価
	A	B	A	A
意見	必要性	県産農産物に含有される機能性成分を分析してデータベース化することで、県産農産物の特徴が明確になり、他県産農産物との差別化が図られるため、県産農産物のブランド化のために必要な取り組みである。		
	効率性	対象品目が6品目と少ない中で、調理メニューまで開発する計画となっており、効率性はやや低い。まずは、対象品目を増やし、データベースを充実させることを検討してほしい。また、成分の機能性については、他商品でそのような機能がうたわれているということを根拠とするのではなく、科学的に信頼に足るデータを根拠とできるように研究を進めてほしい。		
	有効性	農産物は、栽培場所や年によって機能性成分の含有量が変動すると考えられるので、機能性成分を安定して含有させるための栽培方法の確立や成分調整ができる加工食品での展開等による品質安定化策が必要である。また、農作物では限定的にしか機能性表示ができないと見込まれるため、その点をふまえた販売促進戦略が必要である。これらの課題を解決できれば、有効な取り組みになると考えられる。		
	総合評価	研究の必要性は高く、研究内容についても概ね妥当であるが、科学的に信頼性の高い結果が得られるような研究項目や評価・解析方法になっているかについては疑問が残る。また、農産物の機能性成分含有量の安定化の課題がある以上は、機能性表示は慎重にすべきである。なお、農業の6次産業化については国が競争的資金を用意している分野であるので、その資金の活用も検討してほしい。		

研究テーマ名 (研究機関)	ワイドギャップ半導体パワーデバイス導入による高効率かつ小型・軽量の電力変換装置の開発 (工業技術センター・窯業技術センター)			
評価区分	途中評価			
研究概要	炭化珪素(SiC)を基板材料とする電力用半導体素子を導入した高効率かつ小型・軽量の電力変換装置と、熱輻射を活用した高放熱による小型の新構造放熱部材の開発により、省エネ及び省スペースに対応可能な新型電源装置の実現を目指す。			
長崎県総合計画 での位置づけ	政策5 次代を担う産業と働く場を生み育てる (3) 新産業の創出・育成 政策横断プロジェクト ナガサキ・グリーンニューディール			
研究予算 (単位：千円)	人件費	研究費	合計	備考
	16,350	30,996	47,346	H25～27年度 予算額はH26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	高効率な電力変換装置は、電機・電子機器の省エネルギー化が必要とされている社会のニーズに合致しており、必要性は高い。また、県内企業が参入しやすい小・中容量の電力変換装置に開発のターゲットを絞っている点も高く評価する。		
	効率性	計画通りに活動指標を達成しており、効率性について特に問題はないと判断する。ただし、放熱技術については、熱輻射だけにこだわり過ぎることなく、放熱性能を他の方式と定量的に比較したうえで、最善の方式を適用することを検討してほしい。		
	有効性	成果指標を達成する可能性は高いと判断する。ただし、SiC素子を導入した電力変換装置は、開発競争の激しい技術分野であるので、開発する技術が先行特許に対してどのような位置づけにあるのかをよく分析すべきである。その分析結果をもとに、技術優位性を明確化して、先行特許に抵触しないよう十分に注意して開発を進める必要がある。		
	総合評価	開発目標が明確になっており、全体的に順調に進捗していることから、継続する事は妥当であると判断する。今回の途中評価で報告のあった、電気回路制御技術及び放熱技術といった要素技術については一定の成果が得られているが、それらを組み合わせて装置化したときに想定通りの性能が得られるとは限らないので、早期に装置を試作して性能評価をしてほしい。また、最終商品の明確化と県内産業への研究成果を波及させる戦略も必要である。		

研究テーマ名 (研究機関)	ながさき加工・業務用野菜の生産技術確立および特性解明、 新利活用法の開発 (農林技術開発センター)			
評価区分	途中評価			
研究概要	本県で優位生産できる加工・業務用野菜の省力、低コスト 生産技術を確立し、マニュアル化する。また、品質や成分 分析、加工適性等の特性を評価、解明し、加工や保存法な ど新たな利活用技術を開発する。			
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
	67,912	19,901	87,813	H25～27年度 予算額はH26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	B	B	B
意見	必要性	加工・業務用野菜の需要は全国的に伸びると考えられ、本 県においても加工・業務用野菜の生産技術の確立、ひいて は加工・業務用野菜の産地形成をすることの必要性は十分 に理解できる。		
	効率性	実需者(量販店、外食産業、食品加工業者等の野菜の最終 利用者)のニーズに応える開発をすることであったが、具体 的な実需者を想定できておらず、その結果として研究目標 が不明確になってきており、効率的に開発が進められてい ると思えない。上記ニーズを的確に把握し、それに合わせ て研究項目を整理する必要がある。		
	有効性	主な研究内容が加工・業務用に適した品種の選別になっ てしまっている。対象としている野菜の中には既に他県で大 規模生産しているものもあり、単なる品種選別では他産地 に対する優位性は見出せない。本研究を有効なものとする ためには、野菜毎に品種選定から生産、流通体系、加工食 品開発までの戦略が必要である。		
	総合評価	目標や得られた結果が全般的に定性的であり、定量的に示 されている項目についても、その数値の設定根拠や意義が 不明確で、何をどこまで達成すれば成功と言えるのかが判 然としない。まずは、これらの点を明確にすることが必要 である。そのうえで、野菜毎の出口戦略をニーズに基づい て立案し、それに沿って研究計画を再構築すべきである。		

追記) 途中評価における上記意見に対して、後日、各品目の具体的な実需  
者ニーズを把握していることについて補足説明があり、ニーズに基  
づいて出口戦略を明確にして研究を進めることを確認した。



経常研究（４８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

世の中の動向に合わせた研究テーマへの挑戦が増えてきており、全国への波及が期待される研究成果も出てきている。長崎から日本及び世界をリードする技術が生まれることを期待する。

多くの優れた研究成果が生まれつつあるので、県民への説明はもとより、全国へ向けて積極的に発信して欲しい。一方、計画どおりの成果が得られなかった研究テーマについては、今後の対応をしっかりと示すべきである。

評価を受ける研究テーマについては、

長崎県の研究機関としてなぜ取り組むべきか

各研究機関において過去実施した研究や実施中の他の研究との関係性

他者の類似研究と比較して差別化できる点はどこか

という３点をより分かりやすく説明するよう、一層の努力が求められる。

これまでも指摘してきたことであるが、国の競争的資金、民間の委託研究資金を積極的に導入することを期待する。競争的資金による基礎研究で得られた成果を基に、実用化を見据えた応用研究を、県費及び民間資金で完成させることが効果的な戦略である。

## (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
小路 武彦	長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 研究科長	副委員長
内田 澄生	三菱重工業株式会社 技術統括本部 長崎研究所 所長	
奥 真美	首都大学東京 都市教養学部 教授	
鈴木 敦	鈴木敦特許事務所 所長	
征矢野 清	長崎大学大学院 水産・環境科学総合研究科 附属環東シナ海環境資源研究センター センター長	
高杉 美佳子	九州産業大学 工学部 物質生命化学科 准教授	
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22日

出席委員 吉村 委員長、小路 副委員長、奥 委員、鈴木 委員、  
征矢野 委員、高杉 委員、渡辺 委員

審議事項

- ・委員長及び副委員長選任
- ・分科会への調査審議依頼
- ・戦略プロジェクト研究途中評価  
“ワイドギャップ半導体パワーデバイス導入による  
高効率かつ小型・軽量の電力変換装置の開発”

“ながさき加工・業務用野菜の生産技術確立および  
特性解明、新利活用法開発”

【第2回】

開催日 10月2日

出席委員 吉村 委員長、小路 副委員長、奥 委員、征矢野 委員、  
高杉 委員、渡辺 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前評価  
“おいしい・機能性成分高含有 県産農産物の探索、  
育成、販売プロジェクト”  
・全体意見

(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26日

・工業分野研究評価分科会 (1回)

開催日：8月18日

・水産分野研究評価分科会 (1回)

開催日：9月2日

・農林分野研究評価分科会 (2回)

開催日：8月6日、8月25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	3	4
工業技術センター	1	9	10
窯業技術センター	1	4	5
総合水産試験場	0	7	7
農林技術開発センター	2	25	27
合 計	5 (3)	48	53 (51)

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	事後	閉鎖性海域大村湾及びその流域における溶存有機物に関する研究	環境保健研究センター	A
2	事後	病原ビブリオの感染源究明のための迅速検出技術に関する研究	環境保健研究センター	A
3	事後	E型肝炎ウイルス(HEV)に対する治療薬スクリーニング系に関する基礎的検討	環境保健研究センター	B
4	事前	電気・電子機器のノイズ対策技法の確立	工業技術センター	A
5	事前	機械フレームの軽量化設計支援ソフトウェアの開発	工業技術センター	A
6	事前	センサネットワークとビッグデータ解析を用いた応用技術開発	工業技術センター	A
7	事前	精密プレス加工の高精度化に関する研究開発	工業技術センター	A
8	事前	連成統合シミュレーション技術の開発と普及支援	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	微細ピンの自動測定システムの開発	工業技術センター	A
11	事後	高性能な非破壊「糖・酸度計」の実用機開発	工業技術センター	S
12	事後	県産地域資源を用いた新規調味料素材の開発	工業技術センター	A
13	事前	陶磁器の表面改質に関する研究	窯業技術センター	A
14	事前	3Dデータを活用した精密な陶磁器製品製造技術の開発	窯業技術センター	S
15	事後	高耐候性・高輝度蓄光製品の製造技術に関する研究	窯業技術センター	S
16	事後	土鍋用新素材の開発	窯業技術センター	S

番号	評価区分	テーマ名	研究機関名	総合評価
17	事前	遺伝標識技術による閉鎖性海域資源増殖推進事業	総合水産試験場	A
18	事前	漁場環境保全総合対策事業	総合水産試験場	S
19	途中	諫早湾貝類の漁場有効利用技術開発	総合水産試験場	A
20	途中	水産物供給体制づくりのための技術育成事業	総合水産試験場	S
21	途中	戦略的養殖業を推進する技術の開発	総合水産試験場	A
22	途中	魚病対策技術開発事業	総合水産試験場	A
23	事後	水産加工原料確保のための新原料開発	総合水産試験場	A
24	事前	イチゴ「ゆめのか」の春季生産体系と新規加工技術の開発	農林技術開発センター	A
25	事前	裸麦新品種の高品質安定生産技術確立	農林技術開発センター	A
26	事前	水田高度利用における飼料用米栽培技術（水稲 - 加工タマネギ輪作体系）の確立	農林技術開発センター	A
27	事前	市場性の高い超極太アスパラガスの栽培技術確立	農林技術開発センター	A
28	事前	有機・特別栽培に適した土壌病害等に強いバレイショ品種・系統の育成	農林技術開発センター	A
29	事前	インセクタリープラント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	A
30	事前	新長崎ミカン「長崎果研させば1号」の改植時無収益短縮育苗システムの確立	農林技術開発センター	A
31	事前	低コスト生産を目指した黒毛和種雌牛肥育技術の確立	農林技術開発センター	A
32	事前	新品種を活用した自給粗飼料の生産体系の開発	農林技術開発センター	A
33	事前	エコフィード等の利用による暑熱期の養豚安定生産技術の開発	農林技術開発センター	A

番号	評価区分	テーマ名	研究機関名	総合評価
34	途中	秋輪ギク安定高品質生産に向けた新品種育成	農林技術開発センター	A
35	途中	茶優良品種の育成期間における栽培方法の確立	農林技術開発センター	A
36	途中	茶樹優良品種の選定並びに母樹園の設置	農林技術開発センター	A
37	途中	暖地におけるハウスモモ早期出荷技術の確立	農林技術開発センター	A
38	途中	長崎和牛の精度の高い脂肪交雑および牛肉品質推定手法の開発	農林技術開発センター	S
39	途中	さらなる高品質化と販売ニーズに適合した対馬地鶏肉用交雑鶏の開発	農林技術開発センター	A
40	事後	企業的農業経営確立手法の開発	農林技術開発センター	A
41	事後	DNAマーカー選抜と染色体操作による野生種由来ジャガイモ青枯病等複合抵抗性育種素材の育成	農林技術開発センター	S
42	事後	カーネーションの新品種育成	農林技術開発センター	S
43	事後	効率的灌水による茶樹秋肥施肥改善技術の確立	農林技術開発センター	B
44	事後	人工林資源の循環利用を可能にする技術の開発 - 育林初期コスト低減と下層木誘導 -	農林技術開発センター	A
45	事後	長崎オリジナルカンキツの育成	農林技術開発センター	A
46	事後	気候温暖化に対応したカンキツ栽培技術の開発	農林技術開発センター	A
47	事後	温州ミカンにおける天敵利用技術の開発	農林技術開発センター	A
48	事後	低・未利用資源を活用した堆肥化時の悪臭低減と高窒素堆肥の調整技術の開発	農林技術開発センター	A