

平成22年度
研究事業評価に関する意見書

平成22年11月30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（1件）	4
②連携プロジェクト研究（2件）	5
③特別研究（1件）	7
④経常研究（57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	10
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	10
(2) 分野別分科会報告書	14
・環境保健分野（14～25）	・工業分野（26～41）
・水産分野（42～55）	・農林分野（56～79）

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22年度の研究事業について調査・審議を行ったので、下記のとおり報告するとともに、次のとおり意見を申し述べる。

平成22年11月30日

長崎県研究事業評価委員会

委員長 納 富 啓



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	連携プロジェクト研究	特別研究	経常研究	合計
事前評価	0	0	0	22	22
途中評価	1	0	1	18	20
事後評価	0	2	0	19	21
合計	1	2	1	59	63

(注) 戦略プロジェクト研究：

県の施策の実現を科学技術の面から支援するため、研究課題の企画の段階から、製造（生産、加工）から流通、販売までを見据え、高い戦略性により成果を産業振興などの出口に着実に繋げていく研究。

連携プロジェクト研究：

重点分野について、複数の県の研究機関が産業界や大学と連携して行う研究

特別研究：

重点分野、または、県の重点施策に関連したものについて、単一の県の研究機関が産業界や大学と連携して行う研究

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、連携プロジェクト研究及び特別研究を除く研究

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63課題。このうち戦略、連携、特別の3種の分野融合研究については、A評価が2テーマ、B評価が2テーマであった。また経常研究の総合評価段階は、S評価が13テーマ、A評価が46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	1		1		
連携プロ ジェクト 研究	事後評価	2		1	1	
特別研究	途中評価	1			1	
計		4	0	2	2	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		2		
		工 業	5	3	2		
		水 産	4		4		
		農 林	11	3	8		
		小 計	22	6	16	0	0
	途中評価	環境保健	1		1		
		工 業	4		4		
		水 産	3		3		
		農 林	10	1	9		
		小 計	18	1	17	0	0
	事後評価	環境保健	1		1		
		工 業	7	5	2		
		水 産	2		2		
		農 林	9	1	8		
		小 計	19	6	13	0	0
計			59	13	46	0	0
合 計			63	13	48	2	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（1件）

研究テーマ名 (研究機関)	県内資源を活用した加工食品の開発（総合水産試験場・農林技術開発センター・工業技術センター）			
評価区分	途中評価			
研究概要	消費者や食品加工業からのニーズに応える有色ばれいしよの加工品、新たな冷凍すり身、本県由来の乳酸菌や酵母を使った発酵食品の開発を行う。			
ながさき夢・元気づくりプラン(長崎県長期総合計画後期5か年計画)での位置づけ	II 競争力のあるたくましい産業の育成 4 長崎ブランド発信プロジェクト ③ 産地ブランド化の推進 5 明日を開く産業育成プロジェクト ③ 産学官連携による共同研究と事業化の推進 6 農林水産業いきいき再生プロジェクト ② 農林業の生産性・収益性の向上 ③ 水産業の生産性・収益性の向上			
研究予算 (単位：千円)	人件費	研究費	合計	備考
	92,887	79,892	172,779	平成21年度～23年度
評点及び 総合評価	必要性	効率性	有効性	総合評価
	A	A	B	A
意見	必要性	農林水産品の付加価値を高めるための研究として、基本的に計画時点と、必要性の変化はない。		
	効率性	それぞれのプロジェクトにおいて、進捗のスピードに差はあるものの、様々な検討をしながら計画どおりに進んでいる。		
	有効性	実用化に向けた取り組みが始まっている点は評価できるが、費用対効果や市場規模が不明なため、現時点で経済効果が明らかとなっていない。またこのプロジェクトにおいては、技術の受け手のニーズやメリットが明確となっていないものもあり、改善を望む。		
	総合評価	いずれのプロジェクトでも試作品の開発段階までは達しており、ほぼ、計画どおりである。しかし現状では高付加価値製品としてのインパクトに欠ける嫌いがあり、さらなる進展を期待したい。		

② 連携プロジェクト研究（2件）（研究予算額は開始年度からH21までを記載）

研究テーマ名 (研究機関)	全自動収穫ロボットシステムの開発 (アスパラガスを対象とした収穫ロボットの開発) (工業技術センター、農林技術開発センター)			
評価区分	事後評価			
研究概要	農工連携による技術開発により、全自動収穫ロボットシステムを開発する。モデルケースとして、アスパラガスを対象とした自動収穫ロボットシステムを農林技術開発センターと工業技術センターが連携して開発する。			
ながさき夢・元気づくりプラン(長崎県長期総合計画 後期5か年計画)での位置づけ	Ⅱ競争力のあるたくましい産業の育成 5明日を拓く産業育成プロジェクト ③産学官連携による共同研究と事業化の推進 6農林水産業いきいき再生プロジェクト ②農林業の生産性・収益性の向上			
研究予算 (単位：千円)	人件費	研究費	合計	備考
	48,893	35,853	84,746	平成19年度～21年度
評点及び 総合評価	必要性	効率性	有効性	総合評価
	A	A	B	B
意	必要性	高齢化や規模拡大など研究の必要性は理解でき、業際的開発に取り組んだ意欲は評価できる。しかし開発した技術の必要性と研究方向が一致しなかったように思える。		
	効率性	計画どおりの成果を得、計画時に設定した目標は概ねクリアしていると言える。		
見	有効性	信頼性の検討がほとんどなされておらず、ロボットの精度向上を図る必要がある。成果として試作品を作り上げたことを評価できるが、実用化の見通しがついていない点に問題があった。事前、途中評価の過程で何度も指摘されており、十分な検討を行うべきだったと言える。		
	総合評価	新たな分野への有意義な取り組みであり、一定の成果が得られたと考えるが、実用化に向けての道筋が明確になっていない点で、現場に有効な技術となり得ていないと思われる。コストダウンや耐久性など課題解決に向け地道な努力をし、投資効果が発揮されることを期待したい。		

研究テーマ名 (研究機関)	イカ肉の高度有効利用に関する研究 (本県独自のスルメイカねり製品を安定生産するための技術開発) (総合水産試験場、工業技術センター)			
評価区分	事後評価			
研究概要	新たに開発したスルメイカのねり製品化技術を生産規模で活用するため、ねり製品の安定生産に必要なスルメイカの冷凍すり身化技術を開発した。スルメイカの価値向上と新たなねり製品の開発が可能となった。			
ながさき夢・元気づくりプラン(長崎県長期総合計画 後期5か年計画)での位置づけ	Ⅱ競争力のあるたくましい産業の育成 6農林水産業いきいき再生プロジェクト ③水産業の生産性・収益性の向上			
研究予算 (単位：千円)	人件費	研究費	合計	備考
	20,259	33,300	53,559	平成19年度～21年度
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	独自技術を活用することで、従来は低価格で取引されていた傷イカに付加価値をつけ、製品製造業者に安定的に供給する技術であり、技術開発の必要性は十分に存在すると判断した。		
	効率性	当初の研究計画どおりに進捗し、関連分野との連携も良く、研究目標は概ね達成されていると考える。		
	有効性	食味や健康面から魅力のある商品が現れるには至っていない点が残念だが、商品化の取り組みは関連分野と連携しながら進んでいる。価格、機能性についてのさらなる検討の余地はあるものの、当初計画の効果はほぼ達成したと言える。		
	総合評価	製造コスト面の目標が未達ではあるが、試作品は順調にできており、これから実際の商品として技術が有効利用されることを期待したい。民間企業等との密接な連携により、成果の具体化を望む。		

③ 特別研究（1件）

研究テーマ名 （研究機関）	おいしい「長崎和牛」の生産とブランド強化に向けた飼養管理技術の開発 （食べておいしい「長崎和牛」を安定的に生産できる飼養管理技術を開発し、ブランド強化に資する試験研究） （農林技術開発センター）			
評価区分	途中評価			
研究概要	長崎和牛ブランド強化のためには、枝肉評価に加え、食べておいしい牛肉を生産する必要がある。そこで和牛肉の食味に係る要因解明を行い、肥育試験によりおいしい牛肉を安定的に生産できる飼養管理技術を開発する。			
ながさき夢・元気づくりプラン(長崎県長期総合計画 後期5か年計画)での位置づけ	Ⅲ安心して快適な暮らしの実現 7安全・安心の向上プロジェクト ②危機管理体制の充実・強化			
研究予算 (単位：千円)	人件費	研究費	合計	備考
	36,892	67,532	104,424	平成20年度～23年度
評点及び 総合評価	必要性	効率性	有効性	総合評価
	A	A	B	B
意見	必要性	長崎県の畜産振興上、重要な研究課題である。		
	効率性	各項目における検討が浅く不十分な点も見られたが、研究計画自体は順調に進捗している。		
	有効性	給与試験の項目について、適切と判断できる説明を得ることができなかつたため、研究の有効性に疑問が残った。今後の推移を見守りたい。		
	総合評価	説明に不十分な部分が多く、研究手法への疑念が強く印象に残った。「おいしさ」という定量化しにくく、未解明な部分が多い分野を解明する試みは評価できるので、再度研究方法、評価手法を検討し、価値ある内容として欲しい。		
	意見への対応	香りが「おいしさ」に影響を与えている可能性、および給与試験結果の検証について指摘があり、以下の調査項目を追加し研究手法を見直した。 ・ 香りに関する調査 ・ 試験牛について精肉の官能検査		

- ④ 経常研究（63件）
各専門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

- これまで5年間の取り組みの中で、県内産業の発展や、生活の質の向上に向け、研究目的の明確化、研究手法・プロセスの合理化の努力が認められる。「茶葉とビワ葉を原料とした高機能発酵茶」や「糖類を使わないすり身化技術」など製品として市場で認められる具体的な研究成果も見られる。
- 一方、成果の創出への強い意志の醸成と的確なマネジメントの点については改善の余地があり、今後これまでの成果に結びついた研究事例を分析し、その手法を他の研究課題や、新規研究の企画立案に応用し研究投資効果をさらに高めることが必要と思われる。
- 評価委員に各自の研究事業を説明するなかで、専門性のある研究を広く一般に説明する技量が向上してきているが、専門性の高い研究内容を的確に伝えることができず、委員会での議論が不十分となり、客観的な評価がなされない場面も見られる。説明責任を果たす視点からも発表・説明のさらなる技量向上への取り組みが望まれる。

(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3回、分野別の研究評価分科会を延べ8回開催し、分科会の調査・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
納富 啓	三菱重工業株式会社 技術本部長崎研究所 技監・技師長	委員長
吉村 進	長崎総合科学大学 客員教授	副委員長
宇都 浩三	独立行政法人産業技術総合研究所 九州センター 所長	
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	
鈴木 敦	鈴木敦特許事務所	
西園 祥子	宮崎大学 産学連携支援センター 准教授	
松岡 数充	長崎大学 環東シナ海海洋環境資源研究センター長	

○ 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 6月24日、8月3日、10月15日

(計3回)

分野別研究評価分科会 7月8日～9月7日 (4分野 計8回)

合計 11回

〔分科会別の開催内訳〕

- ・ 環境保健分野研究評価分科会 (2回)
開催日：平成22年7月8日、8月20日
- ・ 工業分野研究評価分科会 (2回)
開催日：平成22年7月27日、8月26日
- ・ 水産分野研究評価分科会 (2回)
開催日：平成22年7月26日、8月31日
- ・ 農林分野研究評価分科会 (2回)
開催日：平成22年7月15日、9月7日

2. 研究機関別テーマ数

	戦略プロジェクト研究	連携プロジェクト研究	特別研究	経常研究	合計
環境保健研究センター				4	4
工業技術センター	1	2		11	14
窯業技術センター				5	5
総合水産試験場	1	1		9	11
農林技術開発センター	1	1	1	30	33
科学技術振興課	1				1
合計	4	4	1	59	68

※戦略プロジェクト、連携プロジェクト、特別研究は重複計上あり。

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	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	事前	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	途中	無菌性髄膜炎の集団発生を惹起するエコーウィルスの分子性状研究	環境保健研究センター	A
4	事後	野生動物の病原体保有状況に関する研究	環境保健研究センター	A
5	事前	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
6	事前	ポリイミド樹脂の高機能化とフィルム基板への応用	工業技術センター	S
7	事前	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
8	途中	非接触式水分ストレス計の開発	工業技術センター	A
9	途中	機械加工技術の効率化・高精度化のための研究	工業技術センター	A

10	途中	環境変動に対応した移動システムの開発	工業技術センター	A
11	途中	シミュレーション技術を活用した分子構造基盤薬物設計の研究	工業技術センター	A
12	事後	ハイブリッド DLC 膜合成およびエッチング技術開発と応用化研究	工業技術センター	S
13	事後	主軸の回転同期による高能率微細加工技術の開発	工業技術センター	A
14	事後	青果物「酸度」の高精度非破壊計測技術の開発	工業技術センター	S
15	事後	難削性ステンレス鋼の加工面を平滑にする切削加工技術の開発	工業技術センター	S
16	事前	土鍋用新素材の開発	窯業技術センター	A
17	事前	無機系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
18	事後	可塑性制御技術の開発	窯業技術センター	A
19	事後	高活性複合型光触媒の開発	窯業技術センター	S
20	事後	3次元シミュレーションを用いた製品開発プロセスの支援技術に関する研究	窯業技術センター	S
21	途中	重要貝類種苗生産基盤技術開発	総合水産試験場	A
22	途中	地域型資源管理予測技術開発	総合水産試験場	A
23	途中	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
24	事後	内湾漁場環境評価・改善手法開発事業	総合水産試験場	A
25	事後	沿岸性高級魚類栽培技術展開	総合水産試験場	A
26	事前	ク工資源管理技術開発事業	総合水産試験場	A
27	事前	良質な種苗の生産技術開発	総合水産試験場	A

28	事前	育種による優良な種苗生産技術の開発	総合水産試験場	A
29	事前	高付加価値を持つ貝類の新養殖技術開発	総合水産試験場	A
30	事前	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	S
31	事前	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
32	事前	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
33	事前	ビワ新品種「なつたより」若齢樹の生産安定技術の確立	農林技術開発センター	S
34	事前	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
35	事前	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	A
36	事前	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	S
37	事前	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
38	事前	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	A
39	途中	農業気象調査	農林技術開発センター	A
40	途中	御島稈の後継品種育成に向けた有望系統育成	農林技術開発センター	A
41	途中	遺伝資源および優良種苗の保存と配布	農林技術開発センター	A
42	途中	輪ギク新品種の育成および栽培技術確立	農林技術開発センター	A
43	途中	ジャガイモそうか病抵抗性検定法の開発	農林技術開発センター	A
44	途中	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	A
45	途中	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

46	途中	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	S
47	途中	乳用後継メス牛の効率的生産技術の確立	農林技術開発センター	A
48	途中	乳牛へのバレイショ給与技術の確立	農林技術開発センター	A
49	事後	集落営農組織の農地流動化支援技術の開発	農林技術開発センター	A
50	事後	地域在来農産物の機能性評価及び加工技術の開発	農林技術開発センター	A
51	事後	長崎県特産農産物の流通技術開発	農林技術開発センター	A
52	事後	地域ブランドに向けた野菜の生産技術確立	農林技術開発センター	A
53	事後	対馬しいたけのブランド確立のためのアベマキによる栽培技術の確立	農林技術開発センター	A
54	事後	森林・緑化樹の侵入害虫による被害実態の解明と防除法の確立	農林技術開発センター	S
55	事後	未利用資源の炭化処理による合理的農業利用技術の確立	農林技術開発センター	A
56	事後	新開発移植器を用いた牛胚移植の受胎率向上技術の開発	農林技術開発センター	A
57	事後	家畜排せつ物の窒素負荷低減技術の確立	農林技術開発センター	A
58	事前	バレイショのウィ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	A
59	事前	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	A