

平成19年度
研究事業評価に関する意見書

平成19年11月26日

長崎県研究事業評価委員会

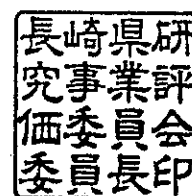
目 次

1. 評価対象について	1
2. 評価結果について	
(1) 評価結果の概要	2
(2) 研究テーマ別評価結果	
①連携プロジェクト研究（6件）	4
②特別研究（6件）	10
③経常研究（77件）	16
(3) 今後の改善についての意見	19
(参 考)	
1. 評価体制について（委員名簿・開催状況）	20
2. 研究機関別テーマ数	21
3. 分科会評価結果について	
(1) 経常研究の総合評価段階一覧表	21
(2) 分野別分科会報告書	26
・環境保健分野（26～35）	・工業分野（36～55）
・水産分野（56～71）	・農林分野（72～95）

長崎県研究事業評価委員会は、「長崎県政策評価条例」にもとづき、知事から諮問を受けた研究事業の評価に関し調査・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19年11月26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

	連携プロジェクト研究	特別研究	経常研究	合計
事前評価	3	3	21	27
途中評価	1	2	27	30
事後評価	2	1	29	32
合計	6	6	77	89

(注) 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) 評価結果の概要

区 分		テーマ 数	総合評価の段階別内訳				取り 下げ	
研究種別	時 点		S	A	B	C		
連携プロ ジェクト 研究	事前評価	3	0	2	0	0	1	
	途中評価	1	0	1	0	0	0	
	事後評価	2	0	2	0	0	0	
	小 計	6	0	5	0	0	1	
特別研究	事前評価	3	0	1	2	0	0	
	途中評価	2	0	2	0	0	0	
	事後評価	1	0	1	0	0	0	
	小 計	6	0	4	2	0	0	
計		12	0	9	2	0	1	
研究種別	時 点	分 野	テーマ 数	S	A	B	C	取り 下げ
経常研究	事前評価	環境保健	2	0	1	0	1	0
		工 業	6	4	2	0	0	0
		水 産	2	1	1	0	0	0
		農 林	11	7	4	0	0	0
		小 計	21	12	8	0	1	0
	途中評価	環境保健	3	0	3	0	0	0
		工 業	5	2	3	0	0	0
		水 産	7	1	6	0	0	0
		農 林	12	0	12	0	0	0
		小 計	27	3	24	0	0	0
	事後評価	環境保健	2	1	1	0	0	0
		工 業	9	1	6	0	2	0
		水 産	9	1	8	0	0	0
		農 林	9	0	9	0	0	0
		小 計	29	3	24	0	2	0
計		77	18	56	0	3	0	
合 計			89	18	65	2	3	1

(注) 総合評価の段階

(事前評価)

S＝着実に実施すべき研究

A＝問題点を解決し、効果的、効率的な実施が求められる研究

B＝研究内容、計画、推進体制等の見直しが求められる研究

C＝不相当であり採択すべきでない

(途中評価)

S＝計画を上回る実績を上げており、今後も着実な推進が
適当である

A＝計画達成に向け積極的な推進が必要である

B＝研究計画等の大幅な見直しが必要である

C＝研究費の減額又は停止が適当である

(事後評価)

S＝計画以上の研究の進展があった

A＝計画どおり研究が進展した

B＝計画どおりではなかったが一応の進展があった

C＝十分な進展があったとは言い難い

(2) 研究テーマ別評価結果

① 連携プロジェクト研究 (6件)

研究テーマ名 (研究機関)	茶葉とびわ葉を原料とした高機能発酵茶の新機能解明と実用化に向けた研究 (総合農林試験場、果樹試験場、工業技術センター)			
評価区分	事前評価			
研究概要	本県開発の茶葉とびわ葉を生の状態です捻混合して発酵(酸化)反応させた新しいお茶(以下、高機能発酵茶)の新機能の解明並びにコレステロール低下作用、体脂肪低下作用、抗酸化作用に関する有効成分の特定と作用メカニズムの解明及び分析法の開発など成果の実用化に向けた研究を行う。			
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 ながさきブランド発信プロジェクト ③ 産地ブランド化の推進 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			
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	国民の健康への関心が高まるなか、特定保健用食品や高機能発酵茶への需要は大きく、その機能性を解明することは必要である。また、「茶葉とびわ葉」の組み合わせは、県産品として高付加価値につながる点からも意義がある。		
	効率性	商品化・事業化に向けて、他の健康飲料との差別化、具体的な販売戦略を構築するとともに、開発期間の短縮が必要である。		
	有効性	商品となる時点での宣伝効果が大切で、スピードと戦略が必要であり、事業化に向けた本格的な取り組みに力点をおく必要がある。		
	総合評価	これまで3年間の研究成果の未達成状況を整理し新たな研究を進める必要がある。 原料の生産体制の整備も含めた商品化・事業化に向けた本格的な取り組みにおいて、企業にとっての商品価値を高める研究は、企業からの委託研究で実施すべきであり、また、安全性に関し今一段の配慮をする必要がある 企業との役割分担を明確にし、県が単独で新機能解明を進めるのであれば、その位置づけを明確にする必要がある。		

研究テーマ名 (研究機関)	ツバキの新機能活用技術及び高生産性ツバキ林育成技術の開発(総合農林試験場、工業技術センター)			
評価区分	事前評価			
研究概要	五島地域に豊富に自生するツバキを使った地元自治体等が取り組む地域振興策を支援し、地域活性化の一翼を担い貢献することを目的として、オレイン酸含有率95%の世界最高水準のツバキ油搾油技術を開発し製品化するとともに、ツバキ実の高生産性ツバキ林育成技術を開発しマニュアル化する。			
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 4 ながさきブランド発信プロジェクト ③ 産地ブランド化の推進 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			
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	必要性	離島産業の振興という長崎県特有の課題と直結し、また、地元自治体がツバキ産業振興計画を策定しており、地域産業の振興が期待される。		
	効率性	研究進展のプロセスを確認していくためにも、具体的な年次計画が必要である。 また、非加熱搾油法に加えてマイクロ波加熱、水蒸気蒸留など、さらに効率的な手法の検討も必要である。		
	有効性	オレイン酸含有量を95%に上げることで、エンドユーザーにどのような価値を提供し、市場のニーズに役立てていくのか明確にする必要がある。 また、商品にどのような「物語」を付与し、どのようなメッセージを送るのかなど、マーケティングを含めた戦略を明確にする必要がある。		
見	総合評価	新搾油法の開発、ツバキの機能性の解明、高生産性ツバキ林の育成等、バランスのとれた研究開発である。 つばき生産者の課題も含めてトータルな地域再生プロジェクトとして捉え、しっかりと地域との連携体制を築く必要がある。 県単予算ではなく外部資金獲得のためのプロジェクト提案にも努力する必要がある。		

研究テーマ名 (研究機関)	長崎県特産品及び民間伝承薬用植物等由来成分からの抗フラビウイルス剤（特に抗HCV剤）の分子創薬（環境保健研究所、総合農林試験場、果樹試験場）			
評価区分	事前評価			
研究概要	抗HCV（C型肝炎ウイルス）効果のみならず他のフラビウイルスにも有効な世界初の抗フラビウイルス薬の開発に繋がる候補化合物を創生する。 有効成分を含む特産品は、新機能性食品としての開発を可能にする			
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 ② 今後成長が期待できる産業の集積・育成			
評点及び 総合評価	必要性	効率性	有効性	総合評価
	—	—	—	—
意見	必要性	—		
	効率性	—		
	有効性	—		
	総合評価	—		

【審議の概要】

研究の社会的な必要性や県内のポテンシャルは認められ、創薬分野研究発展の足がかりとなるという意義も理解できる。

しかしながら、成果の県内への波及への道筋が明らかでなく、県の連携プロジェクト研究予算を投入することに県民の理解が得られるかが問題であるとの議論があった。

これを受けて、県から、新産業創造構想との関連も含め研究推進の枠組みを検討したいので、今回は取り下げたいとの提案があり、審議の結果、取り下げを了承した。

研究テーマ名 (研究機関)	長崎県産魚を原料とした機能性醗酵食品（さかな味噌）の開発（総合水産試験場、工業技術センター、環境保健研究センター）			
評価区分	途中評価			
研究概要	低廉かつ時期的に多獲される魚種である低・未利用資源の有効利用のため、これらを原料とする「さかな味噌」の製造条件を解明し、機能性、安全性を確認するとともに新しい水産食品素材を開発して、水産加工業の振興に寄与する。			
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 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			
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	時期的に多獲される低・未利用の魚種の有効利用と新規加工食品の開発を目指したものであり、地域の特色を生かした魚醤油に続く機能性発酵食品の開発に向けて着実な推進が必要である。		
	効率性	従来技術に対する優位性を明確にし、既存特許の内容も確認するとともに、各研究機関の役割分担と責任体制を明確にする必要がある。		
	有効性	低・未利用魚の有効利用を図る点では独創的であるが、消費者にアピールする技術開発が必要である。 また、最終製品がさかな味噌のみであることから、さかな味噌関連製品の開発を検討していく必要がある。		
	総合評価	低・未利用資源の有効活用と消費者の視点、バリューチェーンの視点から売れる商品づくりの両面を見据えて事業化まで進める必要がある。 事業化に向けて、味やDHA（ドコサヘキサエン酸）等による機能性を明確にし、大豆味噌などに対する優位性を確保することが必要である。		

研究テーマ名 (研究機関)	生理活性機能をもつ無機有機複合ナノシート材料の開発と応用(窯業技術センター、環境保健研究センター、総合農林試験場)			
評価区分	事後評価			
研究概要	<p>生理活性物質を選抜し、抗微生物、作物鮮度保持、昆虫忌避効果を検証するとともに、生理活性物質と粘土鉱物とを複合一体化した生理活性ナノシートの開発をおこなう。</p> <p>また、生理活性ナノシートを、水中における徐放(溶出タイプ)と大気中における徐放(ガスタイプ)に分けて評価を実施する。</p>			
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	<p>Ⅱ 競争力のあるたくましい産業の育成</p> <p>5 明日を拓く産業育成プロジェクト</p> <p>① 産業の多様化・高度化の推進</p>			
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	粘土鉱物技術を抗菌製品市場のニーズに結びつけたもので、長崎県において原材料の入手が容易な草木を中心に生理活性物質を抽出・評価しており、本県資源の有効利用が期待される。		
	効率性	無機系抗菌材料開発を基礎に、その実用化に向けて連携機関各々が役割分担を機能的に遂行しながら商品化を図った結果、成果が得られる見込みが立ったと考えられる。		
	有効性	<p>事業化を進めるにあたり、無機有機複合ナノシートを多量に製造することも考慮し、長崎県にとってメリットがあるビジネスモデルを構築する必要がある。</p> <p>なお、特許等の知的財産については権利確保がなされている。</p>		
	総合評価	<p>長崎県のポテンシャルを活用し、社会のニーズに対応した活動であると評価する。</p> <p>今後、不快昆虫忌避、脱臭・アロマ等をターゲットとした新素材の開発が活発に行われている中で、他の製品と差別化できる優れた商品開発が必要である。</p>		

研究テーマ名 (研究機関)	バイオマスを有効利用した循環型モデル地域づくり (環境保健研究センター、総合農林試験場、果樹試験場、畜産試験場)			
評価区分	事後評価			
研究概要	<p>バレイショ耕作地帯において、バイオマス収集、運搬システムの構築、高温発酵による堆肥化技術の開発等、有機性資源を活用した循環型農業技術の確立とともに、地元の主要作物に対する堆肥や炭化物の施用マニュアルを作成する。</p> <p>また、規格外バレイショを飼料化して高品質霜降り豚肉の生産研究を行い、これらを総合的に組み合わせることにより、バイオマスを有効利用した循環型モデル地域を構築する。</p>			
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	<p>Ⅲ 安心して快適な暮らしの実現</p> <p>8 環境優先の社会づくり推進プロジェクト</p> <p>③ 資源循環型社会づくりの推進</p>			
評点及び 総合評価	必要性	効率性	有効性	総合評価
	S	A	A	A
意見	必要性	県内で発生している生ゴミの堆肥化、規格外馬鈴薯の有効利用等、県内のバイオマス資源の活用にも道を開くものであり、新しい県産ブランドの生産を目的としている点で評価できる。		
	効率性	県央地域に的を絞った取り組みであり、実証実験を基に、実際に飯盛町の約10%の世帯で生ごみの分別回収を行い、また、規格外馬鈴薯の飼料化による霜降り豚肉の生産に成功している等、成果が得られたものと評価できる。		
	有効性	循環型モデルの実証試験は、今後も諫早市が主体となって継続実施されることから、一定の成果が得られていると考えられる。		
見	総合評価	サブテーマ毎に、諫早市飯盛支所や農協など関係機関との協力実施体制のもと研究が推進され、また、地元での今後の継続実施が決定しているなど、地域の取り組み体制が整備されたことは、評価できる。		

② 特別研究（6件）

研究テーマ名 (研究機関)	有機発光材料の分子設計と表示デバイスの開発 (工業技術センター)			
評価区分	事前評価			
研究概要	液晶に替わる次世代表示デバイスとして注目されている有機EL（エレクトロルミネッセンス）表示体に関して、発光材料の理論探索・合成開発・デバイス開発まで一貫して行ない、研究後の実用化・商用化を目指す。			
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 ① 産業の多様化・高度化の推進			
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	必要性	有機ELの必要性は一般論としては理解できるが、この分野は非常に厳しい競争的環境下にある。 ディスプレイ研究に関する基盤のない本県で、本技術が巣立つには基本的な特許、技術が必要であり、世界的な競争力を高めるための技術の独自性を明確にする必要がある。		
	効率性	分子設計による有機材料をいかに効率的に合成できるか、各要素技術、各機能グループの統合をどのようにして実現するのかそのプロセスを明確にする必要がある。		
	有効性	本研究が有機EL技術に与えるインパクトは小さい。元々、発光機構に関するシミュレーションに基づく成果であるので、有機ELが抱えるデバイスとしての多くの問題点を解決するものではない。		
見	総合評価	世界水準で見て、先行技術に対して、差別化できる独自性・新規性を明確にした上で、本研究の位置づけを再検討にする必要がある。 企業の開発スピードに追い付かず、成果が出たとしても商品として陳腐化してしまっているということになりかねないことから、研究員パワーを重点投入するなど研究開発期間の短縮を図る必要がある。		

研究テーマ名 (研究機関)	生理活性機能を有する医療用セメントの開発と応用 (窯業技術センター)			
評価区分	事前評価			
研究概要	歯髄に用いるセメント材料に、徐放可能な薬理成分を担持させることで、炎症抑制や治癒期間の短縮などに効果がある新規材料の開発に取り組む。			
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 ① 産業の多様化・高度化の推進			
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	<p>歯科治療としてのニーズの一般論は理解できるが、県の研究予算を投入する必要性を明確にする必要がある。</p> <p>また、治癒時間を短くするだけでは、十分な必要性を感じられず、付加価値(炎症抑制、治癒機能)が見えてこない。この開発によって治療環境がどの程度変わるのか明確にする必要がある。</p>		
	効率性	<p>薬理成分含有リン酸カルシウムの合成技術と薬効成分の担持技術の確立の見通しを明確にする必要がある。</p> <p>リン酸カルシウムの短時間での硬化条件の確立が大前提であるが、効率的に成果が得られるかを明確にする必要がある。</p>		
	有効性	<p>硬化時間10分以内の目標値及びリン酸カルシウムに持たせる機能の定量化(目標値)を明確にする必要がある。</p> <p>歯科用セメントの市場規模が小さいので、コストパフォーマンスや商品化に要する時間などを考え合わせると、有効性には疑問を感じる。</p>		
	総合評価	<p>実用化までには、多くの課題が予測され、2年間で成果を求めるのは、非常に厳しいと思われる。</p> <p>実用に耐える時間内での硬化の確認、他の医療用材料への展開の可能性などについて、予備的な調査を行った上で研究の継続を判断すべきである。</p> <p>セメントに炎症反応を抑制する生理活性機能を付与するよりも、素材そのものが炎症反応を起こさない性質を持つことが重要と思われる。</p>		

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(畜産試験場)			
評価区分	事前評価			
研究概要	牛肉の食味に係る要因の解明、系統間および給与飼料の違いが牛肉の食味に与える影響の解明を行うことで、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	II 競争力のあるたくましい産業の育成 4 ながさきブランド発信プロジェクト ③ 産地ブランド化の推進 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			
評点及び 総合評価	必要性	効率性	有効性	総合評価
	S	B	A	A
意見	必要性	ながさきブランドの戦略品目である「長崎和牛」の評価に、食味を加え、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ものであり、科学的な根拠に基づき、ブランド化を進めることは必要である。		
	効率性	長崎和牛の味に関する特徴、その問題点、改良すべき課題を認識し、開発のポイントに焦点をあてて課題解決に集中する必要がある。		
	有効性	品質がよい新商品ができて売れるとは限らない。売るための道具(売り物にできる商品説明)を含めて研究開発をする必要がある。 また、地域の余剰生産物等を活用した飼料の開発により、ブランド力をさらに高める必要がある。		
	総合評価	現在の牛肉評価にない食味に注目し、飼養管理技術等を「長崎和牛」に取り入れるという新しい取り組みであり、各構成機関が密に連携を図り研究を推進する必要がある。		

研究テーマ名 (研究機関)	水稻葉枯症の発症要因の究明と軽減対策技術の確立 (総合農林試験場)			
評価区分	途中評価			
研究概要	長崎県北部の高標高地帯の水田に発生する水稻葉枯症は、梅雨期に霧に覆われる条件下で発症し易く、7月下旬から8月上旬に発症、その後緩慢に拡大し症状が水田全体に及び、米の収量・品質の低下をきたす。この原因を解明し軽減対策技術を確立する。			
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 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			
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	長崎県北部の高標高地帯の水田に発生する長崎県水稻特有の問題(2000万円/年被害)として地域性があり、取り組むべきテーマと言える。		
	効率性	事例の徹底調査、分析、他国の調査等により原因究明を早急に行う必要がある。また、仮説を立て、対策試験を行う必要がある。 X線分析のみでは、パイライトの同定は困難であるので、湿式分析によるS(イオウ)の分析が必要である。		
	有効性	実験回数が限られる不利があるが、症状が発生する期間等を明確にして、その対応策を検討し農家に提案していく必要がある。 また、各研究機関との連携を強化し、研究を推進する必要がある。		
	総合評価	様々な仮説の検証が同時に試みられており、具体的な成果も上がっている点は、評価ができるが、早急かつ確かな成果が求められ、栽培期間等を考えると、研究の進め方のさらなる工夫が必要である。		

研究テーマ名 (研究機関)	ジャガイモそうか病の土壌くん蒸剤使用量削減のための総合的防除対策(総合農林試験場)			
評価区分	途中評価			
研究概要	<p>個別的な防除技術である生物的防除、耕種的防除および抵抗性品種の利用を核として、ジャガイモの重要病害であるそうか病の総合的な防除・施肥改善対策を開発する。</p> <p>その際、クロルピクリン等の土壌くん蒸剤の使用量削減ならびに土壌環境の改善を図る。</p> <p>また、これらの栽培技術の改善による農家経営への影響を評価する。</p>			
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	<p>II 競争力のあるたくましい産業の育成</p> <p>6 農林水産業いきいき再生プロジェクト</p> <p>② 農林業の生産性・収益性の向上</p>			
評点及び 総合評価	必要性	効率性	有効性	総合評価
	S	A	A	A
意見	必要性	長崎県の主要農産物の一つであるジャガイモの重要病害であるそうか病を予防し、クロルピクリン等の減量化や生物農薬の活用は、環境負荷を軽減する適切な課題でもあり必要性がある。		
	効率性	<p>農家での実際の試験を初年度から並行的に実行しており、効率性の上ではよい方法である。</p> <p>そうか病菌の同定、防除技術の確立が重要となるが、県のバイオマスを有効活用した施策を検討するなど、独創的な取り組みも考慮する必要がある。</p>		
	有効性	<p>抵抗性品種の普及、土壌環境改善については、成果が得られると思う。</p> <p>一方、拮抗微生物を利用した生物農薬については、予算も期間も極めて僅少であり、民間企業の技術等を活用するなど、達成する見通しについて、より具体化する必要がある。</p>		
	総合評価	クロルピクリンに代わる防除法の開発について、研究課題相互の連携をはかり、アウトソーシングを含め研究スピードをさらに加速し、早く成果を出す必要がある。		

研究テーマ名 (研究機関)	薄膜型電子デバイスおよび半導体製造用治具の開発研究 (工業技術センター)			
評価区分	事後評価			
研究概要	マグネトロンスパッタによる電極膜合成および電極形成法の開発、さらに、プラズマソースイオン注入(PSII)技術によるダイヤモンドライクカーボン(DLC)膜との複合デバイスを開発する。			
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	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 ① 産業の多様化・高度化の推進			
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	PSII法という独自技術を開発し、その技術を用いて、表面改質技術を行う企業が、県内に設立されたことは評価できるが、具体的な電子デバイス素子としての適用可能性のレベルを明確にする必要がある。		
	効率性	電子デバイスの開発に関しては、開発したDLC膜の基礎物性が明確にされており、同時に学会発表等も国内外で行われているので、効率的に進められたと判断できる。		
	有効性	企業への技術移転は評価されるが、今後の事業発展のためJSTの「委託開発事業」などの利用を検討する必要がある。 産業ニーズに適った研究テーマであり、量産化が可能な表面改質技術を開発し、これらの研究結果は、論文発表、口頭発表されるだけでなく、特許出願が行われている。		
	総合評価	技術シーズを応用することにより社会のニーズに対応した技術開発を行い、既に事業化のためのベンチャー企業が創立され、実用化に向けて走り始めており評価できる。 今後、DLCに関する先願特許を調査し、本技術の強さを確立する必要がある。		

③ 経常研究（77件）

77件のうち、総合評価で「C」評価とされた3件について記載した。

全研究テーマの総合評価段階は、別添（参考）の2（1）のとおり。

研究テーマ名 (研究機関)	環境微生物による底質環境修復技術開発に向けた先行研究（環境保健研究センター）			
評価区分	事前評価			
研究概要	<p>大村湾（津水湾や近郊沿岸域等）で紅色硫黄細菌、緑色硫黄細菌及び硫酸塩還元菌を現場環境中から集積培養による分離を試みると共に、これらの菌の垂直分布、季節間変動を確認し、実環境での消長を把握する。</p> <p>また、得られた菌株を用いて、モデル環境下での実験を通して、紅色硫黄細菌や緑色硫黄細菌を優占種として働かせるための菌の制御方法等を明らかにし、底質環境修復技術の開発及びその利用可能性について先行研究に取り組む。</p>			
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	<p>Ⅲ 安心して快適な暮らしの実現</p> <p>8 環境優先の社会づくり推進プロジェクト</p> <p>④ 閉鎖性水域などの水環境の保全</p>			
評点及び総合評価	必要性	効率性	有効性	総合評価
	—	—	—	C
意見	必要性			
	効率性			
	有効性			
	総合評価	<p>環境保健研究センターから、「発明協会長崎県支部（特許情報活用支援アドバイザー）のアドバイスを受けて実施した特許情報の調査の結果、先行特許の存在が判明したため、研究の推進は不適當であり採択すべきでないとの判断に至った。」旨、説明があり、分科会としても、同様の評価とする。</p>		

研究テーマ名 (研究機関)	インクジェット印刷による転写紙作製に適したスメクタイト絵の具の開発(窯業技術センター)			
評価区分	事後評価			
研究概要	<p>ナノサイズの粒子である合成スメクタイトを用いてインクを調製し、通常のインクジェット印刷と同等の鮮明さを持つ印刷技術を開発し、一品ものの商品開発に対応できる加飾技術を開発する。</p> <p>また、通常の安価な印刷機が使用でき、湾曲した面にも対応可能である転写紙の作製を目的とする。</p>			
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 ながさきブランド発信プロジェクト ③ 産地ブランド化の推進			
評点及び 総合評価	必要性	効率性	有効性	総合評価
	A	C	C	C
意見	必要性	本研究は陶磁器産業の活性化に資する面白い技術で、市場性は認められるが、研究開発の時期にややズレがあった。		
	効率性	残念ながら資金、人材面で大手や美濃地区に押されるとともに、他機関、他企業との連携も不十分で計画通り進まなかった。		
	有効性	陶板加飾のニーズがあるが、有効な成果が出ず計画通りの実績を上げる事が出来なかった。		
	総合評価	<p>インクジェット印刷用絵具の開発は重要だが、インクジェットメーカーの参画が最終的に得られず計画通りに進まなかった。</p> <p>これまでの、労力やコストが無駄にならないよう得られた技術の活用を検討すべきである。</p>		

研究テーマ名 (研究機関)	紫外波長可変レーザーガラスロッドの開発 (窯業技術センター)			
評価区分	事後評価			
研究概要	高出力かつ安価な紫外波長可変ガラスレーザーシステムの開発を目的として、レーザー発振の心臓部となるガラスロッドを開発し、レーザー発振を試みる。			
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 ① 産業の多様化・高度化の推進			
評点及び 総合評価	必要性	効率性	有効性	総合評価
	A	C	C	C
意見	必要性	研究は必要であり、想定された成果は出なかったものの窯業分野に活用できる副次的な効果は認められる。		
	効率性	九州東海大学との連携等評価できる点もあるが、ガラスロッド製造に難があり計画通りには進まなかった。他の方法を考える余地はなかったか。		
	有効性	残念な結果だが目標を達していない。費用を掛けても無理と判断したならばやむを得ない。副次的なデータがあればまとめて他の用途への転用も考える必要がある。		
	総合評価	必要性は認めるが、非常に難しいテーマであり、手法や技術において未解決の課題が多く残されている。この時点での撤退の判断は妥当である。		

(3) 今後の改善についての意見

① 研究事業評価の視点の明確化について

研究事業評価をより効果的に実施するため、事前評価、途中評価、事後評価のそれぞれの評価時点に応じて重視すべき評価の視点を明確にする必要がある。

② 戦略的な研究企画の強化について

県研究機関は、県の施策の実現を科学技術の面から支援することを目的としている。

その実現のためには、県研究機関の研究課題の企画にあたって高い戦略性が必要であり、以下の改善が求められる。

ア 研究成果を産業振興などの出口に着実に繋げていくためには、製造（生産、加工）から流通、販売に至る一連の価値の連鎖（バリューチェーン）として捉える視点が必要である。

このため、マーケティングや県民への成果還元シナリオなども含めた研究企画を強化する必要がある。

イ これまでボトムアップ的な傾向が強かった連携プロジェクト研究等の企画立案に、トップダウン型の研究課題の設定手法の導入も必要と考える。

その際には、両手法のバランスをとることが重要である。

ウ 県の中長期構想における研究課題の位置づけや相互の繋がりを明確にするなど、研究を体系的に推進する必要がある。

エ 基礎研究、応用研究、開発研究等個々の研究課題が持つそれぞれの性格に応じた位置づけを明確にする必要がある。

③ 研究の意義、成果等の発信について

県研究機関の研究の意義、位置づけ及び成果を、県民に分かりやすく伝える一層の努力が求められる。

(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12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 人間環境学部 特任教授	副委員長
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	
小島 孝之	放送大学佐賀センター 所長	
坂井 秀之	協和機電工業株式会社 代表取締役専務	
立山 博	独立行政法人産業技術総合研究所 九州センター 所長	
中田 英昭	長崎大学 水産学部長	
西園 祥子	宮崎大学 産学連携支援センター 准教授	
山田千香子	長崎県立大学 経済学部 教授	

○ 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 5月31日、9月11日、10月22日（計3回）
 分野別研究評価分科会 6月15日～8月27日（4分野 計12回）
 合計 15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19年8月9日、8月21日
- ・ 工業分野研究評価分科会 （3回）
開催日：平成19年7月10日、8月1日、8月27日
- ・ 水産分野研究評価分科会 （3回）
開催日：平成19年7月25日、8月7日、8月22日
- ・ 農林分野研究評価分科会 （4回）
開催日：平成19年6月15日、7月17日、8月6日、8月20日

2. 研究機関別テーマ数

	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	0	7	11
工業技術センター	3	2	10	15
窯業技術センター	1	1	10	12
総合水産試験場	1	0	18	19
総合農林試験場	5	2	20	27
果樹試験場	3	0	5	8
畜産試験場	1	1	7	9
合計	18	6	77	101

※ 連携プロジェクト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	研究テーマ名	研究機関名	総合評価
1	事前	アルギン酸オリゴマーのほ乳類（マウス・ラット）に対する免疫賦活作用の研究	環境保健研究センター	A
2	事前	環境微生物による底質環境修復技術開発に向けた先行研究	環境保健研究センター	C
3	事前	植物バイオマスを活用した熱硬化性樹脂の開発	工業技術センター	S
4	事前	アコヤ貝真珠層タンパク質を配合したスキンケア商品の開発	工業技術センター	A
5	事前	植物性乳酸菌を活用した新規発酵食品の開発	工業技術センター	S
6	事前	多孔質磁器の開発研究	窯業技術センター	S
7	事前	可塑性制御技術の開発	窯業技術センター	A
8	事前	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
9	事前	重要貝類種苗生産基盤技術開発	総合水産試験場	A

10	事前	温暖化に対応した藻類増養殖技術開発	総合水産試験場	S
11	事前	ジャガイモそうか病抵抗性検定法の開発	総合農林試験場	S
12	事前	御島稈の後継品種育成に向けた有望系統育成	総合農林試験場	A
13	事前	イチゴ「さちのか」難防除病害虫の制御技術確立	総合農林試験場	S
14	事前	施設野菜栽培環境改善技術の確立	総合農林試験場	A
15	事前	菌根菌を活用した海岸林の造成・更新技術の開発	総合農林試験場	S
16	事前	びわ産地の復興と経営再建のための営農計画策定・評価手法の開発	総合農林試験場	A
17	事前	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	果樹試験場	S
18	事前	気象災害に強い果樹の樹体管理技術の開発	果樹試験場	S
19	事前	肉用牛における早期肥育に適した哺育・育成技術の開発	畜産試験場	S
20	事前	環境に配慮した肉豚生産技術の確立	畜産試験場	S
21	事前	新銘柄鶏の肉質改善技術の開発	畜産試験場	A
22	途中	アコヤガイを用いた内湾環境修復技術の開発	環境保健研究センター	A
23	途中	大村湾における溶存有機物に関する実態調査	環境保健研究センター	A
24	途中	ビブリオ・バルニフィカス感染証の予防に関する研究	環境保健研究センター	A
25	途中	LED分光法による非破壊検査手法の開発	工業技術センター	S
26	途中	オゾン吸着触媒を用いた陸上養殖海水浄化システムの開発	工業技術センター	S
27	途中	ユニバーサルデザイン（UD）の開発プロセスとその評価方法の研究	窯業技術センター	A
28	途中	電子レンジ対応食器の開発	窯業技術センター	A

29	途中	食器洗浄乾燥機に対応した釉による加飾技術の開発	窯業技術センター	A
30	途中	資源管理に必要な情報提供事業	総合水産試験場	A
31	途中	地域型資源管理予測技術開発	総合水産試験場	A
32	途中	沿岸性高級魚類栽培技術展開	総合水産試験場	A
33	途中	新魚種種苗生産技術開発研究	総合水産試験場	A
34	途中	第2期魚介類種苗量産技術開発	総合水産試験場	A
35	途中	発酵技術を利用した水産加工新製品開発事業	総合水産試験場	A
36	途中	内湾漁場環境評価・改善手法開発事業	総合水産試験場	S
37	途中	無側枝性秋ギク「晃花の富士」の栽培技術確立	総合農林試験場	A
38	途中	新規導入花きの技術開発	総合農林試験場	A
39	途中	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	総合農林試験場	A
40	途中	森林の有する土砂流出防止機能向上のための施業方法の確立	総合農林試験場	A
41	途中	土木資材耐久性向上技術の開発	総合農林試験場	A
42	途中	土着天敵微生物を利用したジャガイモシストセンチュウの防除技術確立	総合農林試験場	A
43	途中	飲む人・作る人に安心な茶生産技術の確立	総合農林試験場	A
44	途中	バレイショ「アイユタカ」等の安定生産技術の確立	総合農林試験場	A
45	途中	新整枝法による落葉果樹管理作業の軽労化と多収技術の開発	果樹試験場	A
46	途中	乳牛における省力管理技術の開発	畜産試験場	A
47	途中	越冬性の高い夏季飼料作物を利用した栽培体系の確立	畜産試験場	A
48	途中	改良型シードペレット（グラスランドシード(仮称)）の開発	畜産試験場	A
49	事後	アジア規模の汚染物質の移流過程と成分組織に関する解析研究	環境保健研究センター	S

50	事後	二枚貝及び加工食品中のノロウイルスの挙動と食中毒発生防止のための原因究明に関する研究	環境保健研究センター	A
51	事後	商品仕分けロボットのためのハンド機構制御法の開発	工業技術センター	A
52	事後	高能率フライス加工における表面形状制御技術の開発	工業技術センター	A
53	事後	外乱光補正機能を持つ携帯型糖度計の実用機試作	工業技術センター	S
54	事後	難削性非鉄金属材料の切削加工における冷却方法の研究	工業技術センター	A
55	事後	オンカラムキャピラリー電気泳動免疫測定法の開発	工業技術センター	A
56	事後	水環境におけるリン固定と回収プロセスに関する研究	窯業技術センター	A
57	事後	傾斜機能材料技術を用いた光触媒製品の開発	窯業技術センター	A
58	事後	紫外波長可変レーザーガラスロッドの開発	窯業技術センター	C
59	事後	インクジェット印刷による転写紙作製に適したスメクタイト絵の具の開発	窯業技術センター	C
60	事後	諫早湾貝類資源回復技術開発	総合水産試験場	A
61	事後	低・未利用水産資源利用技術開発事業	総合水産試験場	A
62	事後	水産物流通加工技術高度化支援事業	総合水産試験場	S
63	事後	赤潮プランクトン等監視調査事業	総合水産試験場	A
64	事後	有害赤潮動向調査事業	総合水産試験場	A
65	事後	養殖漁場環境改善技術開発	総合水産試験場	A
66	事後	新魚種養殖技術開発試験	総合水産試験場	A
67	事後	魚介類健康管理技術開発	総合水産試験場	A
68	事後	養殖衛生管理体制整備事業	総合水産試験場	A
69	事後	大豆・野菜体系による転作水田の持続的・高度利用技術の確立	総合農林試験場	A
70	事後	春バレイショ産地における緑肥作物を利用した環境保全型農業技術の確立	総合農林試験場	A

71	事後	野菜における硝酸塩含量の実態調査および低減化技術の確立	総合農林試験場	A
72	事後	農産加工所における洗浄・殺菌技術の高度化	総合農林試験場	A
73	事後	気象と生育予測による茶園管理技術とクワシロカイガラムシ防除法の確立	総合農林試験場	A
74	事後	新素材等を用いた花き類の鮮度保持技術の確立	総合農林試験場	A
75	事後	ビワ新系統の特性	果樹試験場	A
76	事後	気象及び樹体情報による長崎県の地域特性を活かした落葉果樹生産技術の確立	果樹試験場	A
77	事後	クローン胚及びレシピエント卵子の凍結保存技術の開発	畜産試験場	A