

平成21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

平成21年9月9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。

平成21年9月9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 中 島 憲一郎



1. 評価日および場所

平成21年7月29日（水） 於：環境保健研究センター  
 平成21年8月31日（月） 於：環境保健研究センター

2. 審議案件（7件）

戦略プロジェクト研究：事前評価1件（コメントのみ）  
 経常研究：事前評価2件、途中評価1件、事後評価3件

3. 分科会委員

氏名	役職	備考
中島 憲一郎	長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授	委員長
早瀬 隆司	長崎大学環境科学部 教授	副委員長
有吉 紅也	長崎大学熱帯医学研究所 教授	
上田 成一	長崎県立大学シーボルト校 看護栄養学部 教授	
葛西 宏直	株式会社マリン技研 常務取締役	
竹内 和久	三菱重工業株式会社 技術本部 長崎研究所 化学研究室 主席研究員	
本田 圭助	特定非営利法人 環境カウンセリング協会長崎 顧問	
山口 優親	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	2	0	0	2
	途中	0	1	0	0	1
	事後	0	2	1	0	3
戦略プロ	事前	コメントのみ				1

##### ※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

種類	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
経常	事前	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	A
	事前	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		A	A
	途中	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		A	A
	事後	アコヤガイを用いた内湾環境修復技術の開発		B	B
	事後	大村湾における溶存有機物に関する実態調査		A	A
	事後	ヒブリオ・バルニフィカス感染症の予防に関する研究		A	A
戦略	事前	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 他	—	コメント

## 5. 研究テーマ別コメント

### (1) 経常研究（事前）

#### ○「魚種間における魚類アレルギーの差異に関する研究」

概 要：アレルギー発症頻度に関して、魚種間には差異が認められる。それはアレルギーの量（含有量）および質（強度）に差があるためと考えられる。そこで、本研究で様々な魚種を対象に検証を行い、魚種間のアレルギーの差を定量的に解明する。

必 要 性：食の安全安心の点から食品中の基礎データを取得、発信する意義は大きいものとする。本県の行政施策とのすり合わせを行い、情報発信していくことは必要である。

効 率 性：研究目的や手法等は明確であるが、分析技術の新規開発は時間を要するので既存方法の改良などにより研究を効率的に進めてもらいたい。食物アレルギーの研究対象食品を魚類としたことと研究成果の県民への還元手法については検討する必要がある。

有 効 性：研究データの蓄積によるアレルギーの予防には有効である。流通業・水産加工業者など産業界への貢献もできるように、研究対象食品の保存法・保存期間に関する部分に力を入れた研究としていただきたい。

総合評価：魚類アレルギーの分析手法開発や質の評価を行う本研究の成果を消費者への情報提供にとどまらず、流通業・水産加工業など産業の活性化につながる食品の保存方法・加工方法を提供することにより県内の産業振興、水産物の消費拡大につなげてもらいたい。

#### ○「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」

概 要：依然県内で活発に活動する日本脳炎ウイルス（JEV）の増幅動物（豚・猪）における通年の浸淫状況やその年代・地域的な特徴や変遷を分子レベルで解析し、JEVの生活

環や病原性に關与する遺伝子領域を探索する。

必要性：長崎県は日本脳炎に關するリスクが高い地域であると考えられるので、日本脳炎ウイルス（JEV）の遺伝子データを蓄積し、予防対策等に役立てることは社会的に必要な研究である。

効率性：他研究機関及び検体試料の入手先と連携が図られており研究は計画どおり進むものと期待される。  
研究目標であるJEVワクチン接種の勧奨とJEVの分子性状や塩基配列の解明した成果との關係を明確にすべきである。

有効性：産業への直接的貢獻などは期待が少ないが、将来に備える基礎的研究として大変有効である。

総合評価：地域の特性を活かした重要な研究である。研究成果を科学的にしっかりとした情報として情報発信し、JEVの感染制御につなげていただきたい。

## (2) 経常研究（途中）

○「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」

概要：アルギン酸オリゴマーのほ乳類（マウス・ラット）に対する生理活性作用について研究を行い、確認された生理活性をヒトへの適応へいち早く活かし、特定保健用食品及び医薬品等の開発を図るための基礎資料を得る。

必要性：JST地域結集型共同研究事業で得られた知財を活用しアルギン酸オリゴマーの人への生理活性作用の適用について研究する必要性は高い。

効率性：年度毎の研究目標は達成しているが、最終目標である生理活性作用の研究には時間を要すると考えられる。関係者のアドバイスを受けて研究を加速していただきたい。

有効性：研究成果としてアルギン酸オリゴマーの分析法を確立した点は評価する。今後の研究では、早急にアルギン酸オリゴマーの利活用の筋道を設定していただきたい。

総合評価：利用分野が他にも見出されているので本研究の最終目標を再整理され、効果的に研究を進めていただきたい。

### (3) 経常研究（事後）

#### ○「アコヤガイを用いた内湾環境修復技術の開発」

概要：閉鎖性内湾における貧酸素水塊の縮小・解消による環境修復と、高品質真珠の生産による真珠産業の振興の両立を目的として、海底からの曝気とアコヤガイ養殖を組み合わせた内湾環境修復技術の開発を目指した。

必要性：貧酸素水塊の縮小・解消による環境修復と高品質真珠生産による産業振興を目的として取組む研究として必要を高く評価していたが、真珠産業界の動向や研究成果の内容を勘案すると研究の見直しを行うべきであった。

効率性：アコヤ貝を対象とした研究であったが、貧酸素対策という当初の目標が研究の過程で希薄になった。適用海域の十分な事前調査を行い、かつ他の有識者からの助言を受け入れるべきであった。

有効性：曝気による内湾環境修復の効果や高品質真珠の生産に係る十分なデータが得られていない。

総合評価：内湾環境修復に係る技術に期待をもっていたが、真珠養殖を取り巻く状況が研究期間中に大きく変化し、評価できる成果が得られていない。今後は、修復技術の方法論について幅広く資料調査を継続されることを期待する。

#### ○「大村湾における溶存有機物に関する実態調査」

概要：大村湾は、環境基準項目のうち化学的酸素要求量が基準値を超過している。そこで本研究では、原因の一つとし



て考えられる生物に分解されにくい有機物の存在に着目し、その実態を明らかにすることを目的とした。

**必要性**：閉鎖性内湾の水質汚濁物質としての溶存有機物の研究は重要であり、産学官民からのニーズがあった。

**効率性**：溶存有機物を3つに分類することにより大村湾の汚濁物質が特定され、研究は効率的に進められた。さらに、難分解性有機物をできるだけ細かく特定できるように研究の企画を図っていただきたい。

**有効性**：本研究で得られたデータは、大村湾への汚濁物質の流入状況の把握と対策に有効な指標となるものと思われる。海域環境に与える影響について考察を深め、情報発信してもらいたい。

**総合評価**：大村湾のCOD環境基準達成へ向けた対策の手がかりが示され、一定の評価を与えることが出来る。  
本成果を活かし大村湾の保全対策のための提言につながる研究を推進されたい。

#### ○「ビブリオ・バルニフィカス感染症の予防に関する研究」

**概要**：長崎県のビブリオ・バルニフィカス感染症の発生動向及び環境中のビブリオ・バルニフィカスの汚染実態を調査し、発生防止に関する情報を整理しそれを発信することで、県民の安全な暮らしに寄与することを目指した。

**必要性**：感染症対策として県の施策とも整合し、県で取り組むべき研究として必要性は高かった。

**効率性**：連携機関との協力により効率的に研究が進められ、多くの基礎的知見がよく解明されている。

**有効性**：本研究でビブリオ・バルニフィカスに関する環境中での動向が把握され有益なデータが得られている。

総合評価：研究計画に基づく期待された成果が得られている。  
本成果を冊子体として医療機関に配布されている点も高く評価できる。今後は、予防の観点での成果の活用（情報発信等）を期待する。

#### (4) 戦略プロジェクト研究（事前）

○「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」

概要：閉鎖性水域や流域圏の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システム化し、汎用的でローコストな長崎システムとして策定提案する。

必要性：低炭素型、持続可能型、自然共生型社会があるべき姿を形成する研究として必要性は極めて大きい。持続可能な農業、水産業の実現も急務である。

効率性：研究機関がこれまでに実施した研究成果を共有し、連携を強化した体制で研究を行い研究の効率化を上ていただきたい。また、本研究における研究項目をさらに絞り込んでもらいたい。

有効性：閉鎖性水域及び流域圏の環境が急激に回復する成果を生み出す研究ではないが、開発された技術の普及により次第に効果があがってくるものと期待する。

総合評価：必要性が高い研究課題である。これまでの研究機関の研究成果を持ち寄り、環境回復のための各課題の優先順位・数値目標を定め、集中して研究を行い成果が活かせるものとしていただきたい。

## 6. 分科会総評

研究内容のプレゼンにおいては、研究企画内容や研究成果・結論を分かりやすく説明していただきたい。

研究終了後にその成果が活かされていることが重要。事前の研究企画を慎重に検討していただきたい。

(参考) 環境保健分野研究評価分科会評価一覧表

	課 題 名	視 点	評 価
経常 事前	魚種間における魚類アレルギーの差異に関する研究	必 要 性	A
		効 率 性	A
		有 効 性	A
		総合評価	A
	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	必 要 性	A
		効 率 性	A
		有 効 性	A
		総合評価	A
経常 途中	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	必 要 性	A
		効 率 性	A
		有 効 性	A
		総合評価	A
経常 事後	アコヤガイを用いた内湾環境修復技術の開発	必 要 性	A
		効 率 性	B
		有 効 性	B
		総合評価	B
	大村湾における溶存有機物に関する実態調査	必 要 性	A
		効 率 性	A
		有 効 性	A
		総合評価	A
	ビブリオ・バルニフィカス感染症の予防に関する研究	必 要 性	A
		効 率 性	A
		有 効 性	A
		総合評価	A