

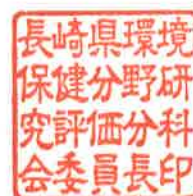
平成28年度  
長崎県研究事業評価委員会  
環境保健分野研究評価分科会  
報 告 書

平成28年9月21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28年9月21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 山下 樹三裕



1. 評価日および場所

平成28年8月29日（月） 於：長崎県市町村会館

2. 審議案件（4件）

經常研究：事前評価1件、事後評価3件

3. 分科会委員

氏名	役職	備考
山下 樹三裕	長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科 教授・環境科学部長	委員長
澤井 照光	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 教授	副委員長
黒田 直敬	長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 教授・薬学部長	
坂井 秀之	協和機電工業株式会社 代表取締役社長	
永井 正彦	MHIソリューションテクノロジーズ株式会社 長崎支社 技師長	
松永 淳一郎	公益社団法人 長崎県食品衛生協会 理事検査部長	

#### 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		1			1
	事後		2	1		3

※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  
 (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	微小粒子状物質 (PM <sub>2.5</sub> ) 環境基準非達成地点における汚染実態の解明	環境保健研究センター	A	A
	事後	長崎県における日本脳炎発症患者由来日本脳炎ウイルスの性状解析		A	A
		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)の性状に関する研究		B	B
		質量分析と細胞毒性指標による健康被害原因化学物質検出法の確立		A	A

## 5. 研究テーマ別コメント

### (1) 経常研究（事前）

○微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）環境基準非達成地点における汚染実態の解明

研究概要：越境飛来と国内発生源を由来とするPM<sub>2.5</sub>について、環境基準非達成地点における国内発生源の種類と影響の割合を推定する。

必要性：越境汚染以外に国内発生源による影響も無視できないことから、環境基準非達成地点の汚染実態を解明することは発生源対策に資するために必要性の高い研究である。また継続性の必要な研究であり、県民の快適で安全・安心な暮らしをつくる観点からも重要な研究である。

効率性：国内発生源の影響が疑われる高濃度地点はすでに判明しており、近在する低濃度地点を比較対照とすることで、効率的な研究が展開できるものと期待できる。連携の強化や既存データの活用、今後の新しい知見も研究計画に取り入れて欲しい。PM<sub>2.5</sub>測定値は測定年度により変動しているので、その点を十分考慮してデータ解析を行う必要がある。

有効性：発生源の指標として新たな分析項目を追加し評価することで、有効性を高める工夫もなされており期待できるが、過去データの解析やサンプラーの設置位置、地形等の地域特異性も検討すること。

総合評価：本取組は、国内、県内のPM<sub>2.5</sub>の発生源特定に貢献できるものであり県内の環境汚染実態調査研究として、実施は妥当である。各種関係機関との連携を図って進め、その成果を環境行政施策に繋げていけるよう期待する。

## (2) 経常研究 (事後)

### ○長崎県における日本脳炎発症患者由来日本脳炎ウイルスの性状解析

研究概要：2010、11年に発生した日本脳炎の患者由来日本脳炎ウイルス (JEV) のウイルス性状を明らかにし、最先端解析技術により既存・現行株と比較解析してJEVの病原性の特性を明らかにし、患者発生予防に寄与する。

必要性：一旦発症すると重篤な後遺症を呈し死亡率も高い日本脳炎において、原因ウイルスの特性を明らかにし発生予防に役立てることは、地球温暖化に伴う感染期間の延長や、患者発生の多い大陸に近く、日本脳炎の脅威が衰えない長崎県において必要性の高い研究であった。

効率性：患者株の全遺伝子解析、ウイルス性状の比較解析や病原性に関与する遺伝子領域の探索・解析等は十分に達成されたとは言い難い面もあるが、限られた検体数を用いて一定の計画は達成したと評価する。結果に客観性を持たせるためには、他県での発症に関しても何らかの比較が必要と思われる。

有効性：病原性の強いウイルスにより患者の発生が生じるわけではなく、例年流行している日本脳炎ウイルスは、現行のワクチン接種で得られる免疫で十分に対応できること、ウイルス侵入経路の解明など有用な知見が得られたことから、一定度の有効性は得られたと考える。今後は感染国との人的交流が活発化すると考えられ、対策にどう反映させていくのかも考慮願いたい。

総合評価：計画どおりの成果が得られたとは言いが、本症の発生予防に繋がる有用な情報を得ることができた点で評価に値する。本県の地理的特性からも日本脳炎ウイルスの性状や病原性の特性を明らかにして、患者の発生予防に寄与するため更なる取組みを期待したい。

## ○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)の性状に関する研究

研究概要：魚類に付着したHDC産生細菌（ヒスタミン産生菌）が生成したヒスタミンを魚肉及びその加工品と共に摂取することにより生じると考えられるアレルギー様食中毒について、魚類を汚染し得る菌種の性状及び産生されるHDCの酵素性状等を比較検討することにより食中毒予防対策研究への基盤研究とする。

必要性：水産業が主要な産業のひとつである長崎県において、人の健康に加え、食品の加工、流通の安全性は重要な課題であり必要な研究であった。

効率性：県内における原因菌の性状解析等がなされており、効率的な研究であったが、研究の最終的な成果（県民への利益の還元など）をより具体的に明示し設定したうえで、それを達成するための効率的な計画立案が必要だった。

有効性：県内発生の特徴的な菌の分離同定による食中毒発生防止の基礎データとなったことは妥当であるが、流通や加工段階におけるアレルギー性食中毒の防止策として、管理マニュアルのような資料の発表や、成果の周知・指導等の内容が見えず、詳細な検討がまだ不十分であり、研究途中と思われる。今後の研究展開に期待したい。

総合評価：県民の食の安全性とともに、本県の水産業にとっては重要な研究と考えられるので、成果の反映方法を念頭においたうえで、次の研究実施も検討されたい。成果を実用化するためには今後多くの検討が必要であるが、研究課題解決に向けて更なる取組みを期待したい。

## ○質量分析と細胞毒性指標による健康被害原因化学物質検出法の確立

研究概要：違法薬物は特性でグループ化できるため、グループごとに質量分析し、取得情報から共通性を探索する。また、薬物応答による検出法確立のため細胞毒性法も検討する。以上から、未知類縁体検出に向けた情報集約を行う。

必要性：脱法ハーブを含めた危険ドラッグによる重大事故が多発しており、全国的な問題となっていることから、その抑止策は本県においても重要な課題と考えられ、必要性は高い。

効率性：県の有する設備を活用し、関係機関との連携も行われ、数値目標を上回る成果を挙げており効率的に研究が推進されたと判断される。細胞を用いた評価法については、他の機関との連携が必要であった。

有効性：迅速な指定薬物成分の検出及び当時未指定の健康被害成分も検出するなど高い有効性が得られており、記者発表や新聞などの報道を通して県民に注意喚起も行っている。質量分析に関する検討に関しては目標を達成しつつあるが、常時情報の更新が必要であり、その体制も含めて解析体制を構築することが今後の有効性にとって重要である。

総合評価：危険ドラッグ等違法薬物による健康被害が危惧される昨今の社会において、迅速に指定薬物成分を検出し健康影響評価を行っていくことは、安全・安心な県民生活の確保に繋がっていくものと期待され、有益な研究として評価される。



## 6. 分科会総評

- 長崎県の地域の独自性がテーマとして扱われており、時代の流れにあった行政施策に活用できるテーマであった。今後もその方向で研究テーマを検討してほしい。
- 効率性が厳しく求められる時代であり、研究成果については県民への説明責任がある。日頃から組織間での情報交換を有効に活用すること。
- 成果を求めるには長期間を要する研究もあるので、定められた期間でどのような成果が出せるかよく考えて研究内容を検討すること。
- 地域貢献という目的がある中で、事後評価で成果が上がらなかったものもあったが、当初の目的に近づけるよう研究を続けてほしい。その際は他機関との連携を考慮し、合理的に進めること。

## 7. その他報告事項

環境保健研究センターが実施する研究について

(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	機関長 自己評価	分科会 評価
事前	微小粒子状物質 (PM <sub>2.5</sub> ) 環境基準非達成地点における汚染実態の 解明	必要性	A	S
		効率性	A	A
		有効性	A	A
		総合評価	A	A
事後	長崎県における日本脳炎発症患者 由来日本脳炎ウイルスの性状解析	必要性	S	S
		効率性	B	A
		有効性	A	A
		総合評価	A	A
	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 る研究	必要性	S	A
		効率性	B	B
		有効性	A	B
		総合評価	B	B
	質量分析と細胞毒性指標による健 康被害原因化学物質検出法の確立	必要性	A	A
		効率性	S	A
		有効性	A	A
		総合評価	A	A