

令和元年度
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

令和元年9月4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」に基づき、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。

令和元年9月4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

令和元年8月21日（水） 於：長崎県庁

2. 審議案件（4件）

經常研究：事前評価2件、事後評価2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	長崎大学生命医科学域 教授・保健学科長	副委員長
黒田 直敬	長崎大学生命医科学域 教授	
坂井 秀之	協和機電工業株式会社 代表取締役会長	
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	
村田 和豊	三菱重工業株式会社 総合研究所 化学研究部長	

4. 総合評価

総合評価の段階は、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		2			2
	事後		2			2

※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＝計画以上の成果をあげた

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	長崎県における熱中症発生の地域特性と気象との関連性に関する研究	環境保健 研究セン ター	A	A
		食中毒起因化学物質の迅速分析手法の確立		A	A
	事後	長崎県におけるエンテロウイルス感染症の分子疫学解析		A	A
		食中毒起因マリントキシンの迅速スクリーニングに関する研究		A	A

5. 研究テーマ別コメント

(1) 経常研究（事前）

○長崎県における熱中症発生の地域特性と気象との関連性に関する研究

研究概要：長崎県各地における気象データの収集を行い、熱中症発生の地域特性との関係性を分析する。得られた結果は熱中症の注意喚起・啓発等に活用できるように、効果的な情報発信の方法についても検討する。

必要性：温暖化に伴い、熱中症による救急搬送者数は全国的にも、また、本県においても増加しており、今年度もすでに県内で5名の死者を出している。本県の地域特性を把握し、気象データとの関連性を解析して熱中症予防のための効果的な情報発信を行うことは、県民の健康の維持及び生活の質の向上に資する観点から重要であり、必要性の高い研究である。

効率性：気象庁の観測データに加え、県内の各地域にデータロガーを網羅的に設置して、より詳細な情報を収集するとともに、救急搬送患者のデータ収集についても関係機関との連携が予定されており、効率性は高い。

有効性：地域ごとの特性に焦点を当て、詳細なデータを収集解析し、得られた気象データと地域ごとの熱中症発生状況との関連性を追求する研究手法は有効性が高く、地域に密着した情報発信が期待できる。

総合評価：本県は地理的特性や高齢化率の進行により、救急医療体制の維持に不利な状況にあると推察される。本県の熱中症発生の地域特性を明らかにし、それぞれの地域に適した情報発信を行うことで、効果的な熱中症対策につなげる本研究の実施は概ね妥当である。

(2) 経常研究 (事前)

○食中毒起因化学物質の迅速分析手法の確立

研究概要：長崎県において発生頻度の高い海洋生物による食中毒起因化学物質の検出に特化した迅速分析法を開発する。それにより、長崎県の化学性食中毒対応体制を強化し、食品衛生行政に寄与する。

必要性：本研究は、魚介類に起因する化学性食中毒のうち、本県で発生頻度の高いテトロドトキシンとヒスタミン類に焦点を当て、迅速かつ正確な分析法の開発を目指したものであり、水産物による化学性食中毒予防に繋がる重要なテーマである。

効率性：これまでの技術蓄積、過去の食中毒検体の確保、分析機器の整備に加え、関係機関との連携体制も構築できており、効率的な研究が見込まれる。

有効性：一括分析法の確立を理想としながらも、簡易分析法と併用しつつ、食中毒発生時における行政検査の迅速性及び正確性の向上を目指しており、行政対応の信頼性確保に資する研究である。分析期間短縮の目標値を明確にして、より迅速で効果的な手法の確立を期待する。

総合評価：魚介類に起因する化学性食中毒については、原因物質の特定検査法が明確に定められていない状況にある中で、テトロドトキシン及びヒスタミン類の分析法を確立することを目的とした本研究の実施は、概ね妥当である。

(3) 経常研究 (事後)

○長崎県におけるエンテロウイルス感染症の分子疫学解析

研究概要：長崎県内のエンテロウイルス (EV) が疑われる患者検体を用いて、EV遺伝子の検出及び分子疫学解析を行い、県内流行のトレンドを明らかにするとともに、重症化に關与するウイルス側因子の探索を行う。

必 要 性：県内でも重症例や死亡例が発生しているエンテロウイルス感染症について、県内における流行動態を明らかにし、重症化に關与するウイルス側因子について探索を行うことは、適切な蔓延防止対策をとるためにも重要であり、必要性の高い研究であった。

効 率 性：医療機関や他の研究機関と連携し、目標を上回る重症例及び対照とする軽症例の検体を収集し解析することができており、計画通りに進捗したと考えられる。

有 効 性：検体の収集、解析、流行動態の把握、重症化關与因子の探索において、概ね計画通りの成果が得られている。また、EV-A71による季節はずれの小流行に際して、県内の小児科医に迅速な注意喚起を行っており、有効性は高い。

総合評価：目標通りの成果が得られ、解析結果を臨床医に還元するなど、県民の防疫対策として必要な研究であった。今後も継続的に調査するとともに、本県で得られた解析データを、他県で得られている解析データと相互に共有することで、より有効なエンテロウイルス感染症の防疫対策につなげることを期待する。

(4) 経常研究 (事後)

○食中毒起因マリントキシンの迅速スクリーニングに関する研究

研究概要：食中毒原因を迅速に特定・推定するための自然毒精密質量ライブラリーを作成し、死亡例のあるマリントキシン検出を機器分析及び細胞毒性手法を用い検討する。

必要性：水産県である本県は、海洋性自然毒による食中毒が発生するリスクが高く、食中毒起因マリントキシンの迅速スクリーニング法を確立することは、食中毒の迅速な原因究明及び拡大防止の観点から、必要性の高い研究であった。

効率性：他の研究機関との連携により、効率的な研究体制が構築できた。生体試料中のパリトキシンの機器分析法については確立できなかったものの、自然毒精密質量ライブラリー作成については目標以上の物質データベースが作成できており、効率性は高い。

有効性：他機関では実施されていない分析法の確立や、臨床検体を用いたテトロドトキシン濃度の経日的プロファイルの取得など、新たな知見が得られた。

総合評価：食中毒原因を迅速に特定・推定するための自然毒精密質量ライブラリーの作成、機器分析によるテトロドトキシン及びパリトキシンの迅速分析法の確立により、マリントキシンの検査体制の基盤整備につながる研究成果が得られており、概ね計画を達成した。

6. 分科会総評

- 4件のテーマはいずれも、本県で行う意義のある重要な研究課題であったと思う。
- 事前課題については、研究開始まで時間があることから、県民に還元するためには、どのような目標を持ち、何をターゲットにするか、よく練り直し、具体化して実行に移していただきたい。
- 事後課題については、目標を概ね達成できたと感じている。課題は課題としてしっかり整理されていることから、今後、課題を解決するように研究をさらに発展させ、より県民に還元できる形を作っていただきたい。

(参考) 環境保健分野研究評価分科会評価一覧表

時点	課 題 名	視 点	評価
事前	長崎県における熱中症発生の地域特性と気象との関連性に関する研究	必 要 性	A
		効 率 性	A
		有 効 性	A
		総合評価	A
	食中毒起因化学物質の迅速分析手法の確立	必 要 性	A
		効 率 性	A
		有 効 性	A
		総合評価	A
事後	長崎県におけるエンテロウイルス感染症の分子疫学解析	必 要 性	S
		効 率 性	A
		有 効 性	A
		総合評価	A
	食中毒起因マリントキシンの迅速スクリーニングに関する研究	必 要 性	A
		効 率 性	A
		有 効 性	A
		総合評価	A