

平成24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24年9月14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24年9月14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24年8月28日（火） 於：環境保健研究センター

2. 審議案件（3件）

経常研究：事前評価2件、事後評価1件

3. 分科会委員

氏 名	役 職	備 考
中島 憲一郎	長崎国際大学薬学部 教授	委員長
山下 樹三裕	長崎大学環境科学部 教授	副委員長
坂井 秀之	協和機電工業株式会社 代表取締役社長	
澤井 照光	長崎大学医学部保健学科 教授	
永井 正彦	三菱重工業株式会社 技術統括本部 長崎研究所化学研究室 主席研究員	
中島 充也	社団法人長崎県食品衛生協会 理事兼検査部長	

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		2
	事後		1			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＝不適當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 (副題)	研究機関	総合評価	
				機関長 自己評価	分科会 評価
経常	事前	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 (健康被害を起こす化学物質を迅速且つ高精度に探索・検出する体制をあらかじめつくる事で、可能な限り想定される広範囲の健康被害を防止し、県民生活の安全安心につなげる研究)	環境保健研究センター	S	B
	事前	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 (日本脳炎発症に関わるウイルス側要因の謎を解明する)		S	A
	事後	無菌性髄膜炎の集団発生を惹き起こすエコーウイルスのウイルス分子性状に関する研究 (ウイルスの分子解剖;同一種のウイルスによる多彩な病態(疾病)を決定するウイルス側の本質に迫る)		A	A

5. 研究テーマ別コメント

(1) 経常研究（事前）

○「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：有害性リスクの大きい自然毒及び違法薬物を中心とした健康被害化学物質について、既存物質の質量分析計による検出はもとより、部分構造の異なる類縁体へも対応可能な検出方法を確立する。

必要性：健康被害の原因となる化学物質の検出法を確立することは、県民の健康を守る上で意味のある必要性の高い研究であり、環境保健研究センターの重要な任務と考える。ただし、毒性評価の観点から見た場合、行政処分等への影響を考えると全国共通の手法とする必要があり、国等との連携が必要と思われる。

効率性：実施項目数や対象化合物が多く、また、標準品の入手が困難であるなど技術的課題がある状況では、計画内容をすべて実施できるか疑問である。環境保健研究センター単独では時間的に限界があると思われる、他施設との共同研究が不可欠となるものと思われる。

有効性：細胞株を用いた毒性検出法を開発することは、動物愛護の観点からもインパクトが大きく、他の領域にも応用される可能性があり、有用なものになると考えられる。ただし、機器による測定精度などの差が大きいため、データベース化しても汎用性に問題が残り、県外での利用等は困難と思われる。

総合評価：目的（必要性）は理解できるが、例えば、本県に特徴的なものや被害の大きいものに限って研究テーマをしぼるなど、目標の設定と手法等について再検討し、効率の良い研究計画で取り組まれたい。

○「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）の性状を究明し、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：県内において2年連続で日本脳炎が発生しており、患者は重篤な後遺症を残している。大陸に近いという長崎県の特殊性を踏まえると、必要性の高い研究である。また、その原因であるウイルスの性状および発症メカニズムを解明し、流行の予防に資することは、安全・安心な県民生活の基盤を支える目的からも重要な研究である。

効率性：環境保健研究センターは、県内で発症した患者より分離したウイルスの貴重な試料を保有しており、効率的な研究が展開できるものと期待できる。また、研究活動体制等についても既に環境保健研究センターで有する技術が活用でき、方法論も明確である。
なお、遺伝子の解析には時間がかかるので、関係機関の連携等、事前準備が大切と思われる。

有効性：病原性に関与する遺伝子領域を特定し、発症メカニズムが解明できれば、他の神経性疾患の病態や治療法に寄与できる可能性があり、有効性は高い。また、重篤な疾病を予防する上で重要な知見が得られるものと考えられ、ひいては現在のワクチンの有効性や新たなワクチン開発にもつながることが期待できる。

総合評価：現に県内で患者が発生しており、大陸に近い長崎県ならではのテーマである。また、非常に独自の研究であり、県民の健康維持に資する研究内容であると考えられ、その成果を疾病予防、治療に結びつけられるよう期待する。

(2) 経常研究 (事後)

○「無菌性髄膜炎の集団発生を惹き起こすエコーウイルスのウイルス分子性状に関する研究」

研究概要：2005年に長崎県内で無菌性髄膜炎 (AM) の流行を惹き起こしたエコーウイルス9型 (E9) のウイルス分子性状を明らかにし、病原性に関与する遺伝子部位を探索し、無菌性髄膜炎の集団発生の制御に繋がる研究基盤を構築する。

必要性：県内で発生した事例に対する研究であり、今後の流行に備えて治療や予防法の確立に必要な研究であったと判断される。さらに、最終的には治療薬の開発を目指した研究であり、県民の健康に貢献する研究としても必要性は高いと考えられる。

効率性：強毒性ウイルスサンプルの入手が困難な点は残念であったが、強毒性株と弱毒性株との差異を調べ、構造的・機能的な違いを認め、毒性評価を比べるのは効率的と考えられた。また、全国のウイルス研究に強い施設や研究者との連携体制が図られ、効率的に遂行されたと判断される。

有効性：強毒性との関連性やメカニズムの解明までには至っていないのが残念だが、ウイルスの増殖速度に関連すると考えられる領域を見出すことに成功しており、無菌性髄膜炎を惹き起こしうるウイルスについて解明の糸口となる可能性もあることから、計画以上の成果が得られたと考えられる。今後のウイルス薬の開発に有効と思われる。

総合評価：計画は概ね達成している。本研究は、他のウイルスによる病原性解明にも繋がるものと考えられ、今後その成果を活かして神経病原性発症のメカニズムの解明や診断キットの開発、創薬につなげてほしい。総合的に、この研究は有益であったと評価できる。

6. 分科会総評

○研究への期待

(事前：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)

この研究は、県民の健康にとって必要な研究であるとともに、当センターの重要な業務の一環であると思う。

確立した検査手法をフィードバックし、全国的に応用できれば重要で意義深い研究となる。

(事前：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)

県内での患者の発生、大陸に近い長崎県の地勢といった特殊性を活かせるテーマである。県独自の研究にとどまらず、全国に活用してもらえそうな成果にしてほしい。

(事後：無菌性髄膜炎の集団発生を惹き起こすエコーウイルスのウイルス分子性状に関する研究)

他の無菌性髄膜炎を起こしうるウイルスについても解明の糸口となる可能性があり、意義深い研究だと思う。今後、是非薬の開発や全国展開につなげて欲しい。

なお、県で行う研究として、県民に理解できる内容で報告してもらいたい。

7. その他報告事項

なし

(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
事前	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
		効率性	B
		有効性	B
		総合評価	B
	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
		効率性	A
		有効性	A
		総合評価	A
事後	無菌性髄膜炎の集団発生を惹き起こすエコーウイルスのウイルス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