

# 令和元年度岡山県環境保健センター外部評価委員会評価結果の概要

## 1 外部評価委員会の概要

### (1) 開催日時

令和元年9月4日(水) 13:30~16:30

### (2) 開催場所

ピュアリティまきび「千鳥」(岡山市北区下石井2-6-41)

### (3) 外部評価委員(出席者)

職名	氏名	備考
岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 准教授	有元佐賀恵	薬学
公認会計士	井上 信二	財務会計
川崎医科大学 教授	大槻 剛巳	衛生学
岡山県立大学 学長	沖 陽子	水域環境管理学
環境省中国四国地方環境事務所 所長	上田 健二	環境行政
NPO 法人岡山環境カウンセラー協会 事務局長	中平 徹也	NPO 団体
岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授	山田 雅夫	病原ウイルス学

(50音順)

### (4) 評価対象

平成28年度から平成30年度に実施した試験研究に係る事後評価

番号	課題名	担当科
R1-01	微小粒子状物質(PM2.5)の現況把握に関する研究	大気科
R1-02	環境中有害化学物質の分析・検索技術の開発に関する研究	水質科
R1-03	児島湖における水質汚濁メカニズムの解明	
R1-04	廃棄物最終処分場の排水等に係る適正かつ低コストな処理方法の検討に関する研究	
R1-05	感染症起因菌の疫学調査	細菌科
R1-06	胃腸炎起因ウイルスの流行状況の把握と迅速で正確な検査法確立に関する研究	ウイルス科
R1-07	食品と医薬品等に含まれる有害化学物質等の分析技術の開発に関する研究	衛生化学科

## 2 課題別の評価結果

R1-01

課題名	微小粒子状物質（PM2.5）の現況把握に関する研究								
担当科	環境科学部 大気科								
課題の概要	PM2.5に係る大気環境の実態を詳細に調査して、地域的な特質の把握や発生源別寄与割合の推定等を行う。								
評価結果	区分		5点	4点	3点	2点	1点	平均	
	評価項目	目標達成度			3人	4人			3.4
		有効性	想定した効果		2人	5人			3.3
			それ以外の効果		3人	4人			3.4
		効率性 妥当性	費用対効果		2人	5人			3.3
			手法・計画		2人	5人			3.3
		成果の活用・発展性			2人	5人			3.3
	総合評価			3人	4人			3.4	
助言・指摘事項等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・晴れか雨か等、気象条件や風速データも明示して説明して欲しい。</li> <li>・野焼きの影響等、目的以外の成果が得られたことは興味深い。</li> <li>・測定局の選定に当たっての立地条件の客観性がやや薄いと思われる。</li> <li>・全国の状況と岡山県の状況、広域的な影響（大陸影響）の分別等について、もう少し踏み込めると良い。ローカルな影響の解明にも役立つと思われる。</li> <li>・PM2.5の人体への影響について、今のままで良いのか悪いのかを説明して欲しい。</li> </ul>								

### 【評価凡例】

- 5点：著しい成果が得られた。 4点：十分な成果が得られた。  
 3点：一定の成果が得られた。 2点：見込んだ成果を下回った。  
 1点：成果が得られなかった。

## R1-02

課題名	環境中有害化学物質の分析・検索技術の開発に関する研究								
担当科	環境科学部 水質科								
課題の概要	化学物質の流出事故等発生時に、適切な対応が可能な態勢を構築するため、緊急時における有害化学物質の分析法を検討、開発する。								
評価結果	区分		5点	4点	3点	2点	1点	平均	
	評価項目	目標達成度	1人	4人	2人			3.9	
		有効性	想定した効果	1人	5人	1人			4.0
			それ以外の効果		6人	1人			3.9
		効率性 妥当性	費用対効果		4人	3人			3.6
			手法・計画	1人	3人	3人			3.7
		成果の活用・発展性	1人	6人				4.1	
	総合評価		2人	4人	1人			4.1	
助言・指摘事項等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分析の高感度化を更に推進して欲しい。</li> <li>・開発した分析法が全国調査の公定法として活用されたことは高く評価できる。</li> <li>・魚のへい死事例が平成30年10月に集中していた点の説明も欲しかった。</li> </ul>								

## R1-03

課題名	児島湖における水質汚濁メカニズムの解明								
担当科	環境科学部 水質科								
課題の概要	児島湖への流入水負荷量及び児島湖の水質に係る物質収支の推移を詳細に解析することにより、児島湖の汚濁メカニズムを解明し、併せて行政施策と水質変動の関連について検証を行い、水質改善施策検討の基礎資料とする。								
評価結果	区 分		5 点	4 点	3 点	2 点	1 点	平均	
	評価項目	目標達成度			4 人	3 人			3.6
		有効性	想定した効果	1 人	2 人	4 人			3.6
			それ以外の効果	1 人	3 人	3 人			3.7
		効率性 妥当性	費用対効果		3 人	4 人			3.4
			手法・計画		3 人	4 人			3.6
		成果の活用・発展性		2 人	1 人	3 人	1 人		3.6
	総合評価		1 人	4 人	2 人			3.9	
助言・指摘事項等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地道な調査と分析の推進に敬意を表する。この成果を地元の方に理解いただけるような広報活動を考えて欲しい。</li> <li>・地道な努力が適正に結果に結びついているが、湖沼の現象解明はやはり簡単ではない。</li> <li>・解析手法を他の湖沼にも応用・技術移転できるよう更に推進して欲しい。</li> <li>・地球温暖化等、他の影響についても検討して欲しい。</li> <li>・今回の成果の学会等報告状況の説明も欲しかった。</li> </ul>								

R1-04

課題名	廃棄物最終処分場の排水等に係る適正かつ低コストな処理方法の検討に関する研究								
担当科	環境科学部 水質科								
課題の概要	廃棄物最終処分場からの排水等を適正かつ低コストで処理できる技術を検討する。								
評価結果	区分		5点	4点	3点	2点	1点	平均	
	評価項目	目標達成度			1人	6人			3.1
		有効性	想定した効果		1人	6人			3.1
			それ以外の効果		5人	2人			3.7
		効率性 妥当性	費用対効果		1人	6人			3.1
			手法・計画		2人	5人			3.3
		成果の活用・発展性			3人	2人	2人		3.1
	総合評価			2人	5人			3.3	
助言・指摘事項等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実用的な研究である。実験室レベルからスケールアップが可能であるか、その発展性が問われる。</li> <li>・単なる追試ではなく、どこに新規性を目指すのかという点を見据える必要がある。</li> <li>・海面型処分場での場合についても次は取り組んで欲しい。</li> <li>・1,4-ジオキサンの処理方法はここ最近で多様なものが出てきているので、限定的に考えない方が良い。</li> <li>・フェントン処理で投入する硫酸やシュウ酸の残存量と処理を考えて欲しい。</li> <li>・コスト等の具体的な数値化を検討すべき。</li> </ul>								

R1-05

課題名	感染症起因菌の疫学調査								
担当科	保健科学部 細菌科								
課題の概要	腸管出血性大腸菌感染症等の有効な疫学調査を実施して、感染源・感染経路究明及び感染予防対策等に資する。								
評価結果	区 分		5点	4点	3点	2点	1点	平均	
	評価項目	目標達成度			4人	3人			3.6
		有効性	想定した効果	1人	4人	2人			3.9
			それ以外の効果	1人	4人	2人			3.9
		効率性 妥当性	費用対効果		5人	2人			3.7
			手法・計画		5人	2人			3.7
		成果の活用・発展性		1人	2人	4人			3.6
	総合評価			5人	2人			3.7	
助言・指摘事項等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・菌株データベースの構築は、意義が大きい。</li> <li>・レジオネラについてもデータベース化を更に充実して欲しい。</li> <li>・津山・美作の事例と沖縄の事例に対応できたのは良かったが、MLVA 法以外の PFGE 法等のタイピング法について、県としての独自性を出して欲しい。</li> <li>・成果の発展可能性が高いと思われる。</li> <li>・岡山県の検査体制構築が全国をリードしていると理解できる。</li> <li>・他県等とのデータベースの共有化を図り、トップランナーとしてこれからも頑張ってもらいたい。</li> </ul>								

R1-06

課題名	胃腸炎起因ウイルスの流行状況の把握と迅速で正確な検査法確立に関する研究							
担当科	保健科学部 ウイルス科							
課題の概要	感染症予防対策及び集団食中毒等の原因究明に資するため、ロタウイルス流行状況を正確に把握することで、ワクチン導入による流行への影響を評価するとともに、集団胃腸炎起因ウイルスを同時に検査可能な遺伝子検査法を確立する。							
評価結果	区分		5点	4点	3点	2点	1点	平均
	評価項目	目標達成度		7人				4.0
		有効性	想定した効果		7人			4.0
			それ以外の効果		7人			4.0
		効率性 妥当性	費用対効果		5人	2人		3.7
			手法・計画		4人	3人		3.6
		成果の活用・発展性	1人	6人			4.1	
	総合評価			7人			4.0	
助言・指摘事項等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ロタウイルスワクチンの効果の判定等、タイムリーな研究成果だと思う。</li> <li>・ロタウイルスワクチンの株の解析の結果は、全国的な傾向と合致しているか確認を要する。</li> <li>・ノロウイルスは漁協と協力できると良い。</li> <li>・環境水サーベイランスとの組み合わせ等、今後の成果の発展性が期待される。</li> <li>・より多くの下水処理場での調査を進めて欲しい。</li> <li>・環境 DNA 解析手法の下水への応用として興味深い。本当の環境水（河川水）との比較をしてみても面白いかもしれない。</li> <li>・成果をどう発信して感染防止活動に繋げていくかが次のステップである。</li> </ul>							

R1-07

課題名	食品と医薬品等に含まれる有害化学物質等の分析技術の開発に関する研究								
担当科	保健科学部 衛生化学科								
課題の概要	残留農薬、動物用医薬品、自然毒等の効率的な分析技術を確立するとともに、アレルギー物質及び遺伝子組換え食品について検査法を検討する。								
評価結果	区分		5点	4点	3点	2点	1点	平均	
	評価項目	目標達成度		2人	5人			3.3	
		有効性	想定した効果		1人	5人	1人		3.0
			それ以外の効果		1人	6人			3.1
		効率性 妥当性	費用対効果		1人	5人	1人		3.0
			手法・計画		1人	6人			3.1
		成果の活用・発展性		3人	3人	1人		3.3	
	総合評価		1人	6人			3.1		
助言・指摘事項等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・抗菌性物質の理化学的検出は重要な課題だと思う。</li> <li>・総論としては一定の成果を上げてはいるが今一步であるので、更なる成果が望まれる。抗菌性物質については、同時分析法の開発の達成率はあまり高くないように見える。遺伝子組換え作物については、検査体制を整備した作物の数は限定的である。</li> <li>・分析機器の感度の問題で妥当性評価を満たさない物質も多かったことが、課題として残る。</li> <li>・機器更新の努力を要する。</li> <li>・県民のニーズ（安心できる食品の流通、健康被害の発生防止）に対する成果は出ているのか、説明が必要である。</li> <li>・研究報告の中で、実際の事例報告があると良い。</li> </ul>								

### 3 その他助言・指摘事項

- ・得られた成果の活用について、一つは行政施策やサービスへの反映がセンターの存在価値であるので、センターとしてアピールポイントをしっかりと考えて欲しい。
- ・研究の成果を県民にどうフィードバックさせるかという点をしっかり工夫して欲しい。
- ・外部資金の獲得方法や、外部から相談があった際の柔軟な対応方法について、行政としては難しいところもあるかと思うが、工夫が必要である。
- ・研究を取り巻く環境は好ましい状況とは言えないが、人的・機器的な資源が継続的に確保され、化学物質の分析法など、今持っている技術を更に高めていくことができるならば、県民の期待に応えていけるのではないか。
- ・事後評価は目標に対する達成度を評価するものであるため、各課題の説明の最初に目標を示して、これと関連づけて説明して欲しい。
- ・研究の背景について、県独自のものか、国の施策の一環なのかの説明があれば、全体をより理解しやすい。
- ・学会等での発表状況について、資料の分量にかかわらず、明示して欲しい。