

令和3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3年8月23日(月) 13:30~16:35

(2) 開催方法

Web

(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 |
| 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 |
| 岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授 | 神田 秀幸 | 公衆衛生学 |
| 岡山商科大学 経済学部 教授 | 佐井 至道 | 経済学 |
| 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 |
| 新見公立大学 健康科学部 看護学科 特任教授 | 山田 雅夫 | 病原ウイルス学 |

50音順

(4) 評価対象

令和4~6年度に実施する試験研究計画(事前評価)

| 番号 | 課題名 | 担当 |
|----|------------------------------------|-------|
| 1 | 岡山県におけるPM2.5高濃度事象に関する研究 | 大気科 |
| 2 | 水環境中の医薬品及び生活関連物質(PPCPs)の実態把握に関する研究 | 水質科 |
| 3 | 児島湖の水質改善に向けた難分解性有機物等の実態把握に関する研究 | |
| 4 | 岡山県内で分離された感染症及び食中毒起因菌の病原性に関する研究 | 細菌科 |
| 5 | ウイルス・リケッチア感染症の包括的流行疫学に関する研究 | ウイルス科 |
| 6 | 食品の健康被害の防止に関する研究 | 衛生化学科 |

2 課題別の評価結果

| |
|---|
| <p>【評価の凡例】</p> <p>○総合評価以外</p> <p>5：極めて優れている</p> <p>4：優れている</p> <p>3：普通</p> <p>2：改善すべき</p> <p>1：劣っている</p> <p>○総合評価</p> <p>5：優先的に実施することが適当</p> <p>4：実施することが適当</p> <p>3：計画等を改善して実施することが適当</p> <p>2：実施の必要性が低い。</p> <p>1：計画等を見直して再評価を受けることが必要</p> |
|---|

(1) 岡山県におけるPM2.5高濃度事象に関する研究（環境科学部大気科）

| | | | | | | | |
|----------|--|----|----|----|----|----|-----|
| 課題の概要 | 県内（児島湾干拓地周辺を除く。）でPM2.5が高濃度となる要因を明らかにし、また児島湾干拓地周辺については高濃度事象に係る知見を充実させ、環境基準達成率の改善に向けた県の施策推進の一助とする。 | | | | | | |
| 評価結果 | 区分 | 5点 | 4点 | 3点 | 2点 | 1点 | 平均 |
| | 必要性 | | 7人 | 1人 | | | 3.9 |
| | 有効性 | | 7人 | 1人 | | | 3.9 |
| | 効率性・妥当性 | | 5人 | 3人 | | | 3.6 |
| | 総合評価 | | 7人 | 1人 | | | 3.9 |
| 助言・指摘事項等 | <p>生活に即した課題であり、また県のPM2.5の環境基準達成率が低いのであれば、なおのこと必要性は高い。県の施策との関連もあり、成果が期待される。</p> <p>しかし、野焼きにターゲットを絞りすぎている印象である。他の原因も含めてPM2.5への野焼きの寄与度を客観的に分析してほしい。その際には、各地点のNOxや光化学オキシダント等との相関も見ると必要があると思われる。</p> <p>野焼きについては、営農者等との関係を構築し、野焼きのメリット・デメリットを踏まえて結果を説明していくことが必要である。また、稲わらのすき込み以外の有効利用方法も検討してほしい。</p> <p>また、児島湾干拓地周辺以外でも、原因究明のためのPM2.5成分分析の実施を検討してほしい。</p> | | | | | | |

(2) 水環境中の医薬品及び生活関連物質 (PPCPs) の実態把握に関する研究
(環境科学部水質科)

| | | | | | | | |
|----------|--|----|----|----|----|----|-----|
| 課題の概要 | 県内の河川中のPPCPs (人が生活する中で使用する人・動物用医薬品、医薬部外品及び化粧品等の総称) 成分の分布及び濃度を明らかにする。 | | | | | | |
| 評価結果 | 区分 | 5点 | 4点 | 3点 | 2点 | 1点 | 平均 |
| | 必要性 | | 3人 | 5人 | | | 3.4 |
| | 有効性 | | 3人 | 4人 | 1人 | | 3.3 |
| | 効率性・妥当性 | | 4人 | 2人 | 2人 | | 3.3 |
| | 総合評価 | | 3人 | 5人 | | | 3.4 |
| 助言・指摘事項等 | <p>長期的視点からこうした学術的・基礎的データの重要性は理解できるが、前提や活用性についての十分な説明が必要である。</p> <p>調査地点・調査頻度について、対策等、先を見越した検討が必要である。</p> <p>また、濃度の調査だけでなく水生生物への影響も検討してほしい。</p> | | | | | | |

(3) 児島湖の水質改善に向けた難分解性有機物等の実態把握に関する研究
(環境科学部水質科)

| | | | | | | | |
|----------|---|----|----|----|----|----|-----|
| 課題の概要 | 難分解性有機物等の分析方法を検討し、児島湖に適した調査方法を確立する。また、確立した方法を用いて児島湖及び流入河川等の難分解性有機物等の実態を把握し、児島湖に流入する難分解性有機物等の発生源の推定を行うことで、児島湖浄化施策の立案に資する。 | | | | | | |
| 評価結果 | 区分 | 5点 | 4点 | 3点 | 2点 | 1点 | 平均 |
| | 必要性 | 2人 | 5人 | 1人 | | | 4.1 |
| | 有効性 | | 5人 | 3人 | | | 3.6 |
| | 効率性・妥当性 | | 4人 | 4人 | | | 3.5 |
| | 総合評価 | | 6人 | 2人 | | | 3.8 |
| 助言・指摘事項等 | <p>児島湖のCOD濃度の改善が低調で環境基準未達成となっている原因は難分解性CODである可能性が高いと指摘されているものの、実態が把握されていないことから、本研究の成果の活用は大いに期待される。</p> <p>ただし、発生源の推定には調査地点の適切さや季節性等を考慮する必要があるため、有識者や他機関と連携した緻密な実施計画を要望する。</p> <p>また、調査方法や成果から得られるであろう水質改善方法について、わかりやすい説明が必要である。</p> | | | | | | |

(4) 岡山県内で分離された感染症及び食中毒起因菌の病原性に関する研究

(保健科学部細菌科)

| | | | | | | | |
|----------|--|----|----|----|----|----|-----|
| 課題の概要 | 県内で発生頻度が高い腸管出血性大腸菌感染症及びレジオネラ症について、起因菌の菌株ごとの病原リスクを明らかにする。 | | | | | | |
| 評価結果 | 区分 | 5点 | 4点 | 3点 | 2点 | 1点 | 平均 |
| | 必要性 | 1人 | 7人 | | | | 4.1 |
| | 有効性 | 1人 | 6人 | 1人 | | | 4.0 |
| | 効率性・妥当性 | 1人 | 7人 | | | | 4.1 |
| | 総合評価 | 1人 | 7人 | | | | 4.1 |
| 助言・指摘事項等 | <p>県として実施すべき重要課題である。これまでの研究成果・検出菌株の把握などのデータの継続性も重要である。外部との連携も考えられており、評価できる。研究の実施に当たっては、実施の背景等をしっかり説明して欲しい。</p> <p>本研究の実施は県民生活の向上に寄与すると思われるので、保健所等と連携し成果を積極的に活用することを期待する。</p> <p>可能ならば、他の食中毒起因菌についての研究も期待したい。</p> | | | | | | |

(5) ウイルス・リケッチア感染症の包括的流行疫学に関する研究

(保健科学部ウイルス科)

| | | | | | | | |
|----------|--|----|----|----|----|----|-----|
| 課題の概要 | 行政検査の効率化により、感染症の原因ウイルスの特定効率を向上する。また、地域全体の病原体の分布を把握・解析し、感染症の流行拡大防止や発生防止の一助とする。 | | | | | | |
| 評価結果 | 区分 | 5点 | 4点 | 3点 | 2点 | 1点 | 平均 |
| | 必要性 | 5人 | 3人 | | | | 4.6 |
| | 有効性 | 3人 | 4人 | 1人 | | | 4.3 |
| | 効率性・妥当性 | 1人 | 6人 | 1人 | | | 4.0 |
| | 総合評価 | 3人 | 5人 | | | | 4.4 |
| 助言・指摘事項等 | <p>まさに今実施すべき重要課題である。下水サーベイランスなどの調査の経験は、今後の様々な研究にも活かされると思われ、またリケッチアやマダニによる死亡者は西日本で多く見られることから、取組の意義は大きい。成果の活用や発展を期待する。</p> <p>特に近年はアウトドア指向が強まっていることから、野山でのマダニ等の危険性を明らかにし、学会等の他にインターネット等を活用しながら成果を広く県民に周知することが重要である。また、気候変動による感染症拡大への対応という観点での成果の活用も十分考えられる。国の研究機関等との連携も検討してはどうか。</p> | | | | | | |

(6) 食品の健康被害の防止に関する研究 (保健科学部衛生化学科)

| | | | | | | | |
|-----------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <p>課題の概要</p> | <p>① ふき取り検査によるアレルゲンの目視化及び洗浄に関する研究 工場・学校等の現場において、アレルゲンの残留場所を定量的に示すアレルゲンマップを作成し、アレルゲンのコンタミネーションを未然に防ぐ体制整備の一助とする。また、家庭でもできるアレルゲンのコンタミネーションを防止するための効果的な予防・洗浄方法を検討する。</p> <p>② 自然毒の分析技術の開発 キノコ中の植物性自然毒の分析法を開発し、キノコによる食中毒発生時に迅速に対応できる体制を整備する。</p> | | | | | | |
| <p>評価結果</p> | <p>区分</p> | <p>5点</p> | <p>4点</p> | <p>3点</p> | <p>2点</p> | <p>1点</p> | <p>平均</p> |
| | <p>必要性</p> | <p>2人</p> | <p>5人</p> | <p>1人</p> | | | <p>4.1</p> |
| | <p>有効性</p> | <p>1人</p> | <p>5人</p> | <p>1人</p> | <p>1人</p> | | <p>3.8</p> |
| | <p>効率性・妥当性</p> | | <p>5人</p> | <p>2人</p> | <p>1人</p> | | <p>3.5</p> |
| | <p>総合評価</p> | <p>1人</p> | <p>6人</p> | | <p>1人</p> | | <p>3.9</p> |
| <p>助言・指摘事項等</p> | <p>アレルゲン、自然毒ともに重要なテーマである。 食物アレルギーは近年社会的課題となっており、重篤症例も報道されているため県民の関心が高いこと、本研究が HACCP の推進に繋がることを期待されることから、研究は必要である。ただし、本研究計画からは計画や実施体制、目標設定、達成可能性の妥当性等が十分に把握できなかった。県が取り組む理由を十分説明してほしい。また、実施に当たっては内外の研究動向も見ながら進めてほしい。</p> <p>キノコの自然毒については、発生件数自体はそれほど多くはないものの、発生時の対応のための準備として重要な研究と考える。LC-MS/MS を有効活用して業務の幅を拡げてほしい。</p> | | | | | | |

3 その他助言・指摘事項

全体としては、今取り組むべき研究課題であり、また意欲的なもの、県民ニーズに応えようとするものも多く見られた。

ただし、中には行政や県民のニーズとの関係が十分説明されていない課題も見られた。限られた人的資源や予算を投入する上で、必要性をクリアに説明することは重要である。ページ数が制限されるのであれば、参考資料として添付してほしい。

今回の説明では、人命に直結する課題の方が重要に見えたが、そうでない課題であっても、中長期的な必要性や基礎的な資料を収集しなければならない理由など、その研究が県にとって重要であることを説明する努力が必要と感じた。地方自治体の環境研究機関は、全国的に見ても予算や人員が漸減されているが、地域の住民や生態系を守るための基礎データの積み上げという重要な任務があり、なくしてよいものではない。こうした情勢を覆すためには、本庁への十分な説明や、社会的な関心の高い新たな課題に踏み込むことにより、新たな予算・人員を獲得することも時には必要である。今後の国の研究開発の動向等も見ながら岡山県で取り組むべき課題を抽出するなど、より広い視野での課題設定・社会貢献を期待する。

また、高度な専門性・知見を持つ大学等学術研究機関や、全国的視点から類似の研究を行っている国の研究機関との連携は非常に重要と思われるので、実施に当たっては常に模索してほしい。また、計画段階においても、評価項目の「新規性・独創性」と相反する視点かもしれないが、時間と経費の節約のためにも、これまでの他機関での蓄積を十分活かしてほしい。

成果について、県の試験研究機関であるので行政にフィードバックすることは必須であるが、更に踏み込んで施策に反映させることも重要な任務である。この観点が弱い課題も見られた。試験研究で開発した測定技術によって行政検査の精度が向上し、試験研究の成果が県の施策に反映されるなど、環境保健センターの機能の高度化を目指してほしい。また、学会発表等のアカデミック方面と並んで、HP や SNS を活用し県民に広くわかりやすく広報することも重要である。関係機関との連携も欠かせない。

今回の事前評価では、各委員から活発な発言や研究の方向性についての貴重な示唆があり、大変有意義であった。研究計画の立案には様々な制約があると思われるが、今回の結果を踏まえて内容を十分に検討し、各研究の伸展に繋げてほしい。

研究においては、必ずしも当初の計画どおりに伸展しないことも少なくないが、着実に成果を上げることを期待したい。

特に、微生物を扱う科では、新型コロナウイルス感染症の制御の最前線で、県民の健康を守るため日夜奮闘されており、心から敬意を表したい。どこかの時点で試験研究にも落ち着いて取り組むことができるよう願っている。