

平成24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

平成24年11月12日

岡山県環境保健センター

1 課題別評価

課題名		24-01 浮遊粒子状物質（SPM）の測定による県内の微小粒子状物質（PM2.5）の実態の推定						
担当科		環境科学部 大気科						
課題の概要	課題設定の背景	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 粒径 2.5μm 以下の微小粒子状物質（PM2.5）は、近年大気環境基準が設定されるなど人の呼吸器や循環器に及ぼす影響が懸念されている。 ➤ 当センターでは、従前から常時監視を行っている粒径 10 μm 以下の浮遊粒子状物質（SPM）の測定結果から PM2.5 の挙動等を推測するため、PM2.5 と SPM との相関関係（質量濃度）を調査してきた。 						
	調査研究の概要	<ul style="list-style-type: none"> ➤ これまでの調査研究結果を踏まえ、調査範囲を全県下に拡大して PM2.5 と SPM の詳細な相関関係（質量濃度及び構成成分）を調査する。 ➤ 現在の SPM 常時監視測定において PM2.5 の高濃度が推察されるような場合、その原因追及等を行うため、より詳細な調査を実施する。 						
評価結果	区分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点	
	個別評価	必要性	2人	2人	1人			4. 2点
		有効性		2人	3人			3. 4点
		効率性・妥当性		1人	4人			3. 2点
総合評価			5人				4. 0点	
助言・指導事項等		<ul style="list-style-type: none"> ➤ PM2.5 の挙動は住民の健康に重要な情報となる可能性があり、本研究は重要と認められる。 ➤ 本研究の最終目的が分かりにくい。研究目的を明確にするとともに、限られた条件下で工夫する必要がある。 ➤ 測定地点などより具体的な計画を策定する必要がある。 ➤ もう少し測定方法に関する工夫が必要である。 ➤ 国内や海外の測定データと比較し、本県での測定結果の位置付けや意義について明確に示す必要がある。 						

【個別評価凡例】	5点 極めて優れている	4点 優れている	3点 普通	2点 改善すべき	1点 劣っている
【総合評価凡例】	5点 優先的に実施することが適当	4点 実施することが適当	3点 計画等を改善して実施	2点 実施の必要性が低い	1点 計画等を見直して再評価を受けることが適当

課題名		24-02 緊急時における有害化学物質の分析技術の開発						
担当科		環境科学部 水質科						
課題の概要	課題設定の背景	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 化学物質の流出事故等の緊急時においては、迅速なモニタリングが必要となるため、当センターでは従前から多種の農薬を迅速に分析できる体制など緊急時における分析体制を構築し、水質事象の原因究明等に役立ててきた。 ➤ しかし、すべての対象物質を一斉分析することは多大な労力と時間を要するのが現状であり、一部には分析方法が確立されていない物質もある。 ➤ このため、より多くの化学物質を系統的に分析できる体制を構築する必要がある。 						
	調査研究の概要	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 今まで構築した化学物質の分析法を再調査し整理する。 ➤ 類似している化学物質は、出来る限り多くの物質を一斉に分析する方法の可能性を検討する。 ➤ 一斉分析が困難な物質は、出来る限り簡易かつ迅速な個別分析法を検討する。 						
評価結果	区分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点	
	個別評価	必要性		3人	2人			3.6点
		有効性		3人	2人			3.6点
		効率性・妥当性		3人	2人			3.6点
	総合評価		4人	1人			3.8点	
助言・指導事項等	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 津波等の災害時における環境影響も考慮に入れて研究目標や対応を検討して欲しい。 ➤ より高性能な分析機器の導入や機器の更新計画等も盛り込むのが適当である。 ➤ 複合的な汚染への迅速な対応を考える必要がある。 ➤ 地方環境事務所や他の自治体と広域連携も含めたネットワークを構築することも必要である。 							

【個別評価凡例】	5点 極めて優れている	4点 優れている	3点 普通	2点 改善すべき	1点 劣っている
【総合評価凡例】	5点 優先的に実施することが適当	4点 実施することが適当	3点 計画等を改善して実施	2点 実施の必要性が低い	1点 計画等を見直して再評価を受けることが適当

課題名		24-03 児島湖における水質汚濁メカニズムの解明 —北七区及び西七区モデル調査—						
担当科		環境科学部 水質科						
課題の概要	課題設定の背景	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 児島湖については、湖沼水質保全対策特別措置法に基づく「湖沼水質保全計画」等を策定し、これまで様々な水質保全対策を講じてきたが、未だ環境基準を達成していない。 ➤ これまでの調査研究で農地からの汚濁負荷量を検討した結果、水田の汚濁負荷量について正確に把握できていないことが問題となった。 ➤ このため、関係機関と共同で水田における水質汚濁メカニズムの解明を図る。 						
	調査研究の概要	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 流出水対策地域として指定されている岡山市南区北七区及び当地に隣接する西七区（以下「対象区域」という。）から流入及び対象区域へ流出する用水等を採用してその水質を詳細に調査する。 ➤ 調査結果に基づき、対象区域内の化学的酸素要求量（COD）や窒素、りん等の汚濁物質について、物質収支シミュレーション計算を行い、汚濁メカニズムのモデル解析を行う。 						
評価結果	区分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点	
	個別評価	必要性		1人	3人	1人		3.0点
		有効性			3人	2人		2.6点
		効率性・妥当性			5人			3.0点
総合評価			2人	2人	1人		3.2点	
助言・指導事項等		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 県での調査研究から民間での研究にシフトすべきである。 ➤ 調査研究課題の内容をもう少し絞るべきである。 ➤ 「エコ農業」の成果について調査するなど、農政部局との協力体制について検討してはどうか。 ➤ 県民生活にそれほど重要な意味を持つとは感じられない。 ➤ 児島湖における水質汚濁メカニズムは、他県の湖沼のそれとはまったく異なることを認識した上で調査研究を行って欲しい。 ➤ 「農業に起因する水質汚濁メカニズム」の解明には一定の意義があり、これを中心に調査研究を進めるのが適当である。 ➤ りんの挙動の解明及び農業との関係性の解明については、もう少し考察が必要と思われる。 						

【個別評価凡例】	5点 極めて優れている	4点 優れている	3点 普通	2点 改善すべき	1点 劣っている
【総合評価凡例】	5点 優先的に実施することが適当	4点 実施することが適当	3点 計画等を改善して実施	2点 実施の必要性が低い	1点 計画等を見直して再評価を受けることが適当

課題名		24-04 感染予防対策に向けたヒト及び環境等における感染症起因菌の調査						
担当科		保健科学部 細菌科						
課題の概要	課題設定の背景	<p>1 腸管出血性大腸菌などによる感染症</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 毎年発生しているが、散発事例が多く感染源の特定が困難な場合が多い。 ➤ このため、環境材料や動物等の汚染実態・保菌状況などを継続的に調査することにより、感染源を究明し汚染の拡大防止等の一助とする。 <p>2 エルシニア感染症</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 過去には集団感染事例が発生したが、最近では散発事例のみで、感染実態が不明であり患者からの菌分離も難しい。 ➤ このため、エルシニア感染症と類似症状を呈する川崎病の患者について、エルシニア感染の有無を鑑別する。 						
	調査研究の概要	<p>1 腸管出血性大腸菌・レジオネラ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 患者等由来株、動物、食品及び環境材料等から分離された菌株を収集・分離し、菌株の性状試験を行い、その結果を疫学指標としてデータベースの構築を行う。 ➤ 事例発生時には、データベースを活用して菌株情報を比較し、早期に解析結果を行政部門に還元する。 <p>2 エルシニア感染症</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 全国の病院から、川崎病患者及び川崎病様症状を呈する患者等から患者血清を収集し、エルシニア抗体価を測定する。 ➤ 患者情報及び抗体価データを蓄積・解析して、川崎病との鑑別に活用して、感染実態を解明する。 						
評価結果	区分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点	
	個別評価	必要性		3人	2人			3.6点
		有効性		5人				4.0点
		効率性・妥当性		4人	1人			3.8点
総合評価			5人				4.0点	
助言・指導事項等		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 重要な研究テーマであり、特に食中毒に関しては、分析精度の向上を図る必要性から進めていくべき課題である。 ➤ 環境保健センターは全国的にも独自性を持って本研究を進めていることを背景の中で強調した方が良いと思う。 ➤ 本研究を維持し進めていくことは、学問的にも重要である。 ➤ 川崎病とエルシニア感染症との関連は是非明らかにして欲しい。 ➤ データ収集には、もう少し工夫が必要と思われる。 ➤ エルシニア感染症に関する調査研究については、独自に取り組む課題だと思う。 						

【個別評価凡例】	5点 極めて優れている	4点 優れている	3点 普通	2点 改善すべき	1点 劣っている
【総合評価凡例】	5点 優先的に実施することが適当	4点 実施することが適当	3点 計画等を改善して実施	2点 実施の必要性が低い	1点 計画等を見直して再評価を受けることが適当

課題名		24-05 感染予防のための結核菌の遺伝子型データベースの構築						
担当科		保健科学部 細菌科						
課題の概要	課題設定の背景	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 結核は、現在も我が国最大の感染症の一つであり、世界の中で我が国は「中程度まん延国」である。 ➤ 県内での結核患者のうち約65%が高齢者であるが、高齢者はその多くが基礎疾患を有するため、受診した医療機関内において医療従事者や他の患者等への感染源となるなど、問題となっている。 ➤ こうしたことから、結核の感染源や感染経路を究明し、感染の拡大防止を図ることは公衆衛生上重要である。 						
	調査研究の概要	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 最近結核を発病した患者等を対象に、分離菌株を収集して遺伝子解析を実施し、結核菌遺伝子型と疫学情報を照合させたデータベースを構築する。 ➤ データベースを活用し、集団感染における感染源を究明する。 ➤ 特に、散発事例の感染源究明や、感染から発病まで長期に及ぶ事例において過去の事例との照合等に活用する。 						
評価結果	区分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点	
	個別評価	必要性		5人				4.0点
		有効性		5人				4.0点
		効率性・妥当性		3人	2人			3.6点
総合評価			5人				4.0点	
助言・指導事項等		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 本研究は、公衆衛生上非常に重要な課題であり、今後も継続していくことが必要である。 ➤ 研究内容には独自性があり、環境保健センターの存在価値を高めるものである。 ➤ 研究成果が行政の予防対策に活かされることや、行政機関からの要請があることを背景で強調しても良いのではないか。 ➤ 分子疫学上のインパクトにはデータベースの構築が重要であり、今後データベースの蓄積数を増やしていくことが必要だと思う。 ➤ 手法が確立すれば、民間への委託も可能ではないか。 ➤ ある程度研究の目標を決めることも必要である。 						

【個別評価凡例】	5点 極めて優れている	4点 優れている	3点 普通	2点 改善すべき	1点 劣っている
【総合評価凡例】	5点 優先的に実施することが適当	4点 実施することが適当	3点 計画等を改善して実施	2点 実施の必要性が低い	1点 計画等を見直して再評価を受けることが適当

課題名		24-06 迅速で正確な検査法に基づく胃腸炎起因ウイルスの流行状況調査						
担当科		保健科学部 ウイルス科						
課題の概要	課題設定の背景	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ウイルス性胃腸炎は集団発生を起しやすく、幼児や高齢者では重篤になることもあり、危機管理体制の強化が望まれている。 ➤ 特に、小児性急性胃腸炎の主因であるロタウイルスについては、その感染対策に資するため昨年よりワクチンが導入されたものの、その効果は未だ十分検証されていない。 ➤ このため、ワクチン導入前後の流行状況を詳細に調査することは、ワクチンの効果を評価する上で非常に重要であり、ひいては感染症予防及び集団食中毒等の原因究明の一助となる。 						
	調査研究の概要	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ロタウイルスを正確に鑑別できる検査法の開発により、ワクチン導入前後の流行状況を詳細に比較し、その導入効果を評価する。 ➤ ノロウイルス、サポウイルス、アストロウイルスに起因する集団胃腸炎について、これらのウイルスを同時に検出できる遺伝子検査法を構築する。 						
評価結果	区分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点	
	個別評価	必要性		3人	2人			3.6点
		有効性		4人	1人			3.8点
		効率性・妥当性		1人	4人			3.2点
	総合評価		5人				4.0点	
助言・指導事項等	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 岡山大学医学部の小児科が行っている研究と連携すべきである。 ➤ 疫学調査や流行予測の方法が少し曖昧である。 ➤ 研究成果が県民生活にどのように還元されるのか理解し辛いと感じる。 ➤ 調査研究の達成（終了）年度が明確ではない。 ➤ ロタウイルスの検査法開発については期待でき、その導入効果は是非検討する必要があると思う。 ➤ ワクチン導入効果の研究には、外部資金の獲得が期待できる。 							

【個別評価凡例】	5点 極めて優れている	4点 優れている	3点 普通	2点 改善すべき	1点 劣っている
【総合評価凡例】	5点 優先的に実施することが適当	4点 実施することが適当	3点 計画等を改善して実施	2点 実施の必要性が低い	1点 計画等を見直して再評価を受けることが適当

課題名		24-07 岡山県におけるリケッチア症の疫学的解析及び全国のリケッチアレファレンスセンターとの効果的な連携活動						
担当科		保健科学部 ウイルス科						
課題の概要	課題設定の背景	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ダニ媒介性細菌感染症であるリケッチア症のうち、「日本紅斑熱」及び「つつが虫病」は毎年数百名の患者が発生し、死亡や重症例も報告されているが、検査診断法の標準化が遅れているのが実情である。 ➤ また、日本紅斑熱の検査を実施しているのは一部の大学等のみであり、診断が困難となるケースが問題視されている。 ➤ こうした問題に対応するため、昨年度から国立感染症研究所を中心とした「レファレンスセンター」が構築されている。 						
	調査研究の概要	<ul style="list-style-type: none"> ➤ リケッチア症患者の発症地域に生息するダニ類を捕集し、病原体保有ダニの分布状況を調査する。 ➤ 全国のレファレンスセンターと協力し、リケッチア症の新たな検査法を構築する。 ➤ リケッチア症の検査が実施できない地方衛生研究所に対して技術移転を行う。 						
評価結果	区分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点	
	個別評価	必要性		3人	2人			3.6点
		有効性		5人				4.0点
		効率性・妥当性		4人	1人			3.8点
	総合評価		5人				4.0点	
助言・指導事項等	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 中四国地域の地方衛生研究所をリードする重要な課題である。 ➤ 調査研究の目標として、「迅速な診断と適切な治療の確立・普及」等を盛り込んだ方が良いと思う。 ➤ 今後、全国のレファレンスセンターとの効果的な連携が望まれる。 ➤ 検査法等の技術移転をしっかりと行っていくことで、環境保健センターの成果として発信していくことが期待される。 ➤ リケッチア症の研究ネットワーク構築のための意義は大きいと思う。 ➤ 新規の課題として適切だと考える。 							

【個別評価凡例】	5点 極めて優れている	4点 優れている	3点 普通	2点 改善すべき	1点 劣っている
【総合評価凡例】	5点 優先的に実施することが適当	4点 実施することが適当	3点 計画等を改善して実施	2点 実施の必要性が低い	1点 計画等を見直して再評価を受けることが適当

課題名		24-08 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	課題設定の背景	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 近年、食品の残留農薬問題や偽装表示問題など食の安全を揺るがす事件事故が多発し、また脱法ドラッグや未承認医薬品に関する事件も後を絶たない。 ▶ こうしたことから、県民の食や医薬品等に対する関心は高く、安心できる食品の流通や健康食品等による健康被害の防止等が喫緊の課題となっている。 						
	調査研究の概要	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 液体クロマトグラフ質量分析計等の分析機器を用いて、畜水産物中の残留農薬や自然毒等の迅速かつ効率的な一斉分析法を構築する。 ▶ アレルギー物質や遺伝子組換え食品のより効率的な検査法の構築に取り組む。 						
評価結果	区分	5点	4点	3点	2点	1点	平均点	
	個別評価	必要性		4人	1人			3.8点
		有効性		3人	2人			3.6点
		効率性・妥当性		1人	4人			3.2点
	総合評価		4人	1人			3.8点	
助言・指導事項等	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 残留農薬や自然毒等については、早急な実施（分析）体制の確立が求められる。 ▶ 本研究は、試験検査のための基準となるデータを蓄積するという点からも必要な調査研究だと思う。 ▶ 他機関で得られた既存データを活用するなど、研究結果が重複しないように調査研究を進めるべきだと思う。 ▶ 調査研究の目標をもう少し絞り込むべきではないか。 ▶ 調査研究として取り組む意義をより適切に説明できるような工夫が必要かもしれない。 ▶ 「アレルギー物質」は様々な種類があり、調査研究の概要にはもう少し具体性を持たせて欲しい。 							

【個別評価凡例】	5点 極めて優れている	4点 優れている	3点 普通	2点 改善すべき	1点 劣っている
【総合評価凡例】	5点 優先的に実施することが適当	4点 実施することが適当	3点 計画等を改善して実施	2点 実施の必要性が低い	1点 計画等を見直して再評価を受けることが適当

2 総合評価

- 次期計画の課題内容について、全体的には非常に良いと思うが、「児島湖における水質汚濁メカニズムの解明」については、計画の内容を少し見直す必要がある。
- 総合評価では、いずれの課題も「4 実施することが適当である」という評価が大半を占めるが、「効率性・妥当性」については、「3 計画等を改善して実施することが適当である」という評価が多い。
- こうした評価を踏まえ、効率性や妥当性の観点から今一度調査研究課題の見直しを行うのが良いと思う。
- 全体的に、環境科学部の課題よりも保健科学部の課題の方が、より県民のニーズに沿っていると感じた。
- 行政機関である「環境保健センター」は、県民ニーズに沿った様々な施策を行っていかねばならないが、そういう意味では、基本的にはいずれの課題も十分考慮されていると感じられた。
- 様々な行政機関や研究機関等との連携を進めるとともに、得られた知見を検証しながら調査研究を進めて欲しい。
- 県民の安全・安心を保障できる試験研究機関であって欲しい。

3 個別評価項目凡例

必要性	<ul style="list-style-type: none">・機関の運営方針や政策上重要であるか。・県民や社会のニーズに適切に対応しているか。・民間等では対応できず県で実施すべきものか。・今後取り組むべき課題であるか。
有効性	<ul style="list-style-type: none">・経済効果は認められるか。・県民生活の向上に寄与するか。・成果が有効に利用されることが見込まれるか。・成果の応用や新たな分野への展開が見込まれるか。・新規性・独創性があるか。
効率性・妥当性	<ul style="list-style-type: none">・費用対効果は適切か。・目標設定やその達成可能性は妥当か。・計画や実施体制は適切か。・関係機関等との連携を含め研究手法は適切か。