

平成 17 年度課題評価結果対応方針

環境生活部・環境研究センター

目 次

1	総括	1
2	課題評価結果対応方針	
	(1) 事前評価	
	浮遊粒子状物質のトレンド解析と発生源寄与の推定	4
	(2) 中間評価	
	自動車交通流円滑化による大気汚染物質排出量低減に関する研究	6
	溶融スラグの品質管理方法及び溶融炉の運転管理方法の研究	8
	市原港における底質中ダイオキシン類高濃度汚染機構解明調査	10
	生活用品による汚濁負荷量調査	12

総 括

環境研究センターは、環境研究センター課題評価専門部会において、評価対象課題の各課題について、その課題の重要性や県が行う必要性、研究計画や研究資源の妥当性、研究成果の波及効果・発展性などの評価項目ごとに評価を受け、研究課題の採択又は継続の可否について総合評価を受けました。その結果、評価対象とした事前評価 1 課題及び中間評価 4 課題の計 5 課題については、いずれも研究課題の重要性は高いと認められ、総合的には概ね妥当な研究であり、採択又は継続すべきものと評価されました。

また、各研究課題については、課題評価専門部会より、研究課題のより効率的・効果的な実施等に資するべく、改善等が望まれる事項を指摘されており、その主な指摘事項及び対応方針の概要は下表のとおりです。

なお、各研究課題の評価項目ごとの所見・指摘事項に対する対応方針は、4 頁以降の課題評価対応票のとおりです。

研究課題名	主な指摘事項	対応方針
事前評価 「浮遊粒子状物質のトレンド解析と発生源寄与の推定」	解析手法の検討を深めるなど、より積極的な目標を掲げることが望まれる。	文献調査による解析方法の補完等を行い、研究目標、プロセスを明確にした研究計画を策定したい。
中間評価 「自動車交通流円滑化による大気汚染物質排出量低減に関する研究」	研究成果を施策提案に結び付けるために、研究計画の検討や関連部署との連携が必要である。	交通流に関する研究計画の立案にあたっては、土木部局や警察部局で対応可能な対策を十分に踏まえ、その組み立てにあたることとする。また、環境部局とこれらの部局の交流の場に積極的に参加して連携を進めるとともに、これらの部局のニーズも考慮して調査研究を進めることとしたい。
	重点的に実施する部分をより明確にすることが必要である。	研究の実施にあたっては、効率的な結果の得られる研究計画を立案するとともに、計画内容に

		ついて十分に検討し、重点的に実施すべき項目を明確にした上でその実施を図ることとしたい。
中間評価 「溶融スラッグの品質管理方法及び溶融炉の運転管理方法の研究」	17年度の目標が多岐にわたっているため、研究対象分野を絞るなど研究計画について検討する必要がある。	本年度は「課題 溶融スラッグの品質保証方法の研究」及び「課題 溶融施設の環境負荷に関する調査」に重点をおいて実施することとしたい。
中間評価 「市原港における底質中ダイオキシン類高濃度汚染機構解明調査」	より発展的な成果へ結び付けるため、研究体制等について再検討する必要がある。	研究内容の発展に向け、他の研究機関との共同研究体制として、現在、統計数理研究所、国立環境研究所と共同調査を行っており、さらに、海洋関係の研究機関の協力を求めていくこととしたい。
	調査のプロセスなどを報告書・論文として残すべきである。	これまでも千葉県環境研究センター年報や全国環境研会誌、環境化学討論会等で報告・発表してきたが、これからも公表可能な部分については報告書・論文等として取りまとめたい。
中間評価 「生活用品による汚濁負荷量調査」	結果の公表、住民やメーカーへの働きかけ等の取組みについても検討されたい。	住民に対する働きかけとして、既に成果を啓発活動に利用している（手賀沼流域の住民を対象とした講演会、エコマインド養成講座（環境政策課主催）、生活協同組合の勉強会等）。今後、県のホームページでも研究結果を公開する予定である。また、メーカー等への働きかけは、行政機関とも協議の上、今後行っていく計画である。
	汚濁負荷を与える可能性のある他の生活用品についても検討されたい。	商品の代表性、使用方法を考慮し、より精度の高い集水域の汚濁負荷算定が可能なように、店頭で多く販売されている銘柄の調査を行い、新たな生活用品の動向にも注意しながら補足調査を行う。
	集水域の汚濁負荷への影響を見積もるための根拠について検討を進める必要がある。	商品の代表性、使用方法を考慮し、より精度の高い集水域の汚濁負荷算定などを含めた研究計画を策定し、18年度から新規

		研究として「生活用品の環境中における挙動」を立ち上げ、単なる商品分析ではなく科学的に深めた研究を行う予定である。
--	--	--

課題評価対応票

研究課題名	浮遊粒子状物質のトレンド解析と発生源寄与の推定
研究期間	平成17年度～平成18年度
研究概要	<p>平成15年度の浮遊粒子状物質の長期的評価による環境基準の全国の達成率は、平成12年度から続いた低下傾向から一転、環境基準達成率の大幅な上昇を示している。しかし、非達成局が存在する20都府県のうち、関東甲信静が8都県を占め、関東地域の環境基準達成率が全国における達成率を10%以上下回っていること、さらに、関東地域における濃度の分布を見ると、以前のような高濃度は測定されていないものの、依然として汚染が広範囲に見られることも報告されている。また、自動車 NOx・PM 法の実施により平成22年度までに浮遊粒子状物質の環境基準のおおむね達成を目標としており、千葉県のアクションプランにも位置付けられている。こうした状況から過去のデータからトレンドを解析し、発生源寄与の推定と将来予測を含めた解析を行って、浮遊粒子状物質対策の基礎資料とすることを目的とする。</p> <p>計画の概要としては、関東 SPM 調査の夏期と冬期のデータを整理して、平成6年度～15年度までの10年間における浮遊粒子状物質の化学成分組成の変化と発生源寄与の変化について検討する。</p> <p>10年間に分析方法の変化があるため、17年度は年度間の分析による差を検証した後、必要であれば年度間の補正を行い、統計処理を行って、信頼限界を超えたデータの棄却を行う。</p> <p>18年度は線形計画法による発生源寄与の推定を行い、発生源データを吟味する。さらに将来予測も行う。</p>
主な指摘事項	<p>所見</p> <p>< 研究課題の重要性 > 長期にわたる継続調査結果を整理して、浮遊粒子状物質の変化を明らかにすることは、大都市圏の懸案である浮遊粒子状物質対策のための基礎資料となりうる成果が期待できる重要課題である。</p> <p>< 研究課題を県が行う必要性 > 健康、生活環境に関わる関東地方の課題であり、関東各都県の協力が重要かつ不可欠である。 地域特性が存在することから、千葉県としても、主体的に実施する意義がある。</p> <p>< 研究成果の波及効果及び発展性 > 実用性の高い成果により、粒子状物質対策への貢献が期待できる。</p> <p>指摘事項</p> <p>< 研究計画の妥当性 > 常時監視データの活用を含め具体的な研究プロセスを明確にする必要がある。</p>

	<p>基準化の手法を検討したり、他のデータも活用して発生源寄与を推定するなど、より積極的な目標を掲げることが望まれる。</p> <p>最新の発生源組成の把握に努めること。</p> <p>< 研究資源の妥当性 ></p> <p>研究資源の効率的利用が図られているが、他の研究者と検討する機会を定期的に設けることが望まれる。</p> <p>< 研究成果の波及効果及び発展性 ></p> <p>他の自治体との共同研究により、関東規模で規制の導入などの浮遊粒子状物質濃度への影響を明らかにすることも検討されたい。</p> <p>< 総合評価 ></p> <p>解析手法の検討を深めるなど、より積極的な目標を掲げることが望まれる。</p>
対応方針	<p>< 研究計画の妥当性 ></p> <p>まず粒子中の成分濃度（%もしくはppm）を調べ、地域性及び経年変化を確認する。次に常時監視のデータにその成分濃度を乗じて、各成分濃度の地域性と経年変化を計算する。この過程で異質な地点や項目については、項目間の相関などから統計的な外れ値を除外する。（最大5%程度）常時監視の年平均に対して各調査地点がどの程度の水準だったかを計算し、調査地点の代表性を検討し、異質な地点については対象外とする。こうして得られたデータセットについて、10年間のトレンドを確認する方針である。</p> <p>基準化を行った各成分濃度を用いて、発生源寄与率を計算し、説明不足の成分については、新たな発生源データを仮定して、説明量の向上に努めたい。</p> <p>既に採取済みのばいじん試料などについても分析を行って、最近の発生源の成分の変化について検討したい。</p> <p>< 研究資源の妥当性 ></p> <p>他都県における関東SPM共同調査の担当者との意見交換を、定期的に行っていきたい。</p> <p>< 研究成果の波及効果及び発展性 ></p> <p>成分組成の割合の変化を規制区域と未規制区域も含めた広域で確認することで、影響を見ることが可能と考えている。</p> <p>< 総合評価 ></p> <p>文献調査による解析方法の補完等を行い、研究目標、プロセスを明確にした研究計画を策定したい。</p>

課題評価対応票

研究課題名	自動車交通流円滑化による大気汚染物質排出量低減に関する研究
研究期間	平成15年度～平成18年度
研究概要	<p>地域の自動車走行実態を把握し、自動車由来の大気汚染検討の基礎資料とすることを目的とする。</p> <p>平成15年度及び16年度には、千葉県内における自動車走行実態について、GPS航法装置による走行計測システムを用いて、県道以上の主要幹線道路を中心に（15年度）、市道を対象として（16年度）、実走行調査を行った。</p> <p>平成17年度には収集したデータから道路種別の走行実態を取りまとめる。</p> <p>平成18年度には区間の解析から自動車走行に伴う大気汚染物質の排出要因（車線数、信号密度など）の影響の解析等を行う。</p>
主な指摘事項	<p>所見</p> <p>< 研究課題の重要性 > 道路交通に伴う大気汚染は重要な環境問題であり、自動車走行による大気汚染物質排出量の実態調査に基づいて、その低減化方策に結び付けようとする意義は大きい。</p> <p>< 研究課題を県が行う必要性 > 交通流対策については、国等の関係行政機関との協調も重要であるが、県民の健康、生活環境に関わる問題として千葉県が主体的に実施する意義は大きい。</p> <p>< 研究計画の妥当性及び達成の可能性 > 着実に所期の成果を上げている。</p> <p>< 研究成果の波及効果及び発展性 > 自動車走行による大気汚染要因の解明により、今後の道路整備などの施策提案に反映される実用性の高い研究成果が期待できる。</p> <p>指摘事項</p> <p>< 研究計画の妥当性及び達成の可能性 > 具体的な施策提案を視野に入れた研究計画・研究体制とすることが望まれる。</p> <p>< 研究資源の妥当性 > 少ない研究資源の中で効率的利用が図られているが、GPS（全地球測位システム）の更新等による効果的な研究の実施に努める必要がある。</p> <p>< 総合評価 > 研究成果を施策提案に結び付けるために、研究計画の検討や関連部署との連携が必要である。 重点的に実施する部分をより明確にすることが必要である。</p>

<p>対応方針</p>	<p>< 研究計画の妥当性及び達成の可能性 > 既に実施した調査については、調査報告の取りまとめにあたり、調査結果からの交通流円滑化に関する具体的な施策について十分に検討を加えることとしたい。</p> <p>また、「車載式ディーゼル自動車排気ガス測定装置」を用いた新たな研究課題の設定について現在検討を行っており、その研究計画の立案にあたっては、事前に交通流円滑化に関する施策メニューを十分に収集、考慮した上で、できるだけ具体的な施策を提案することのできるような研究計画・体制を組み立てることとする。</p> <p>< 研究資源の妥当性 > 精度等の観点から問題のある現在の GPS システムについては、最新の GPS システムについて十分調査し、その更新等について検討したい。</p> <p>< 総合評価 > 交通流に関する研究計画の立案にあたっては、土木部局や警察部局で対応可能な対策を十分に踏まえ、その組み立てにあたることとする。また、環境部局とこれらの部局の交流の場に積極的に参加して連携を進めるとともに、これらの部局のニーズも考慮して調査研究を進めることとしたい。</p> <p>研究の実施にあたっては、効率的な結果の得られる研究計画を立案するとともに、計画内容について十分に検討し、重点的に実施すべき項目を明確にした上でその実施を図ることとしたい。</p>
-------------	---

課題評価対応票

研究課題名	溶融スラグの品質管理方法及び溶融炉の運転管理方法の研究
研究期間	～平成17年度
研究概要	<p>溶融スラグの利用を促進するため、溶融スラグの品質保証について、第一に、スラグの品質を的確に把握可能にするとともに、スラグ利用時に必要な項目を提示可能にし、第二に、継続的に生産されるスラグの品質が一定の範囲内であることを示す品質保証方法について検討すること、処理の困難な溶融飛灰の処理方法について、運転管理方法、発生状況、処理方法等の現状をまとめ、千葉県としての見解を示すことを目的とし、平成17年度は、既に行った、現状調査の結果等を踏まえ、以下の研究を実施する。</p> <p>溶融スラグ品質保証方法の研究 焼却灰の化学組成の研究 溶融施設の環境負荷に関する調査 溶融飛灰処理方法の研究</p>
主な指摘事項	<p>所見</p> <p>< 研究課題の重要性 > 溶融スラグが有効利用されるために必要な品質管理等について明らかにすることは、焼却残渣物の資源利用を推進し、増え続ける廃棄物の最終処分量の減少につながる重要な課題である。</p> <p>< 研究課題を県が行う必要性 > 溶融スラグの円滑な流通のため、市町村や民間との共同で千葉県が主導的な立場から研究を行うことは重要である。</p> <p>< 研究計画の妥当性及び達成の可能性 > 適切な研究計画に基づき、年次ごとに有益な成果が蓄積されている。</p> <p>< 研究資源の妥当性 > 千葉県主導による外部関係者（市町村、プラントメーカー）との連携体制により、研究資源の効率的活用が図られている。</p> <p>< 研究成果の波及効果及び発展性 > 資源の再利用の観点から実用性のある成果が得られており、溶融スラグの品質管理方法及び溶融飛灰処理対策等の体系化の確立が期待される。</p> <p>指摘事項</p> <p>< 研究計画の妥当性及び達成の可能性 > 17年度の目標が多岐にわたっているため、達成可能か危惧される。</p> <p>< 研究成果の波及効果及び発展性 > 溶融スラグ化の効用と環境負荷に関する成果をわかりやすく提示することが望まれる。</p> <p>< 総合評価 > 17年度の目標が多岐にわたっているため、研究対象分野</p>

	<p>を絞るなど研究計画について検討する必要がある。</p>
<p>対応方針</p>	<p>< 研究計画の妥当性及び達成の可能性 > 本年度は「課題 溶融スラグの品質保証方法の研究」及び「課題 溶融施設の環境負荷に関する調査」に重点をおいて実施することとしたい。</p> <p>< 研究成果の波及性及び発展性 > 溶融スラグ化の環境負荷については、廃棄物処理システム全体の中に位置づけて評価し、その得失を明らかにすることとしたい。</p> <p>< 総合評価 > 本年度は「課題 溶融スラグの品質保証方法の研究」及び「課題 溶融施設の環境負荷に関する調査」に重点をおいて実施することとしたい。</p>

課題評価対応票

研究課題名	市原港における底質中ダイオキシン類高濃度汚染機構解明調査
研究期間	平成12年度～
研究概要	<p>2000年8月の市原市による環境調査で現在の環境基準値(150pg-TEQ/g)を大幅に越える1、200pg-TEQ/gの汚染底質が確認された。このため、汚染実態を明らかにするとともに、汚染の再発防止や汚染の拡大防止を含めて、汚染機構の解明が必要とされている。</p> <p>環境研究センターは、その汚染機構の解明及び修復までの技術的な行政支援を行うことを目的として、調査研究を実施している。</p> <p>これまでの調査結果を踏まえ、今後は、以下の研究を実施する。</p> <p>平成17年度：寄与率に関する調査(継続) その補強調査 汚染底質の拡散等による周辺への影響調査</p> <p>平成18年度：汚染底質の拡散等による周辺への影響調査</p>
主な指摘事項	<p>所見</p> <p>< 研究課題の重要性 > 高濃度ダイオキシン汚染という重大な環境問題であり、千葉県が緊急に取り組まなければならない重要課題である。</p> <p>< 研究課題を県が行う必要性 > 他機関との連携を図り、千葉県が主導的立場で取り組むべき課題である。</p> <p>< 研究計画の妥当性及び達成の可能性 > 広範囲な海域における長期間に及ぶ汚染問題の解明・検討という困難な研究を着実に遂行している。</p> <p>< 研究資源の妥当性 > 他の研究機関との共同研究の方針は適切である。</p> <p>< 研究成果の波及効果及び発展性 > 汚染原因の解明が着実に進められており、汚染者の特定、修復策の策定のための基礎情報となりうる。</p> <p>指摘事項</p> <p>< 研究計画の妥当性及び達成の可能性 > 問題解決へと結び付けることが可能となるよう、現状で汚染拡大が起こりうるのか否かを早急に把握するための確実な計画の策定が望まれる。</p> <p>< 研究資源の妥当性 > 重大な環境汚染であり早期の成果が求められる課題であり、技術専門機関としての環境研究センターの役割は大きいことから、人員や予算の配分を重点化すべきである。</p> <p>< 研究成果の波及効果及び発展性 > 海洋関係等の専門家の協力を得ることにより、より発展的</p>

	<p>な成果へ結び付けることを検討すべきである。</p> <p>< 総合評価 > より発展的な成果へ結び付けるため、研究体制等について再検討する必要がある。 調査のプロセスなどを報告書・論文として残すべきである。</p>
<p>対応方針</p>	<p>< 研究計画の妥当性及び達成の可能性 > 行政部局と協力し、汚染拡大が起こりうるのか否かを把握するための計画策定に向け努力したい。</p> <p>< 研究資源の妥当性 > 重大な課題であり、研究の進捗が円滑に進むよう、行政部局との連携を図っていきたい。</p> <p>< 研究成果の波及効果及び発展性 > 現在はデータの統計処理等について統計数理研究所、国立環境研究所と共同調査を行っている。さらに、海洋関係の研究機関の協力を求めていくこととしたい。</p> <p>< 総合評価 > 研究内容の発展に向け、他の研究機関との共同研究体制として、現在、統計数理研究所、国立環境研究所と共同調査を行っており、さらに、海洋関係の研究機関の協力を求めていくこととしたい。</p> <p>これまでも千葉県環境研究センター年報や全国環境研会誌、環境化学討論会等で報告・発表してきたが、これからも公表可能な部分については報告書・論文等として取りまとめたい。</p>

課題評価対応票

研究課題名	生活用品による汚濁負荷量調査
研究期間	平成15年度～平成17年度
研究概要	<p>洗剤等の生活用品に含有される窒素、りん等の汚濁負荷量について調査し、生活排水の性状に与える影響を明らかにすることにより、生活排水による負荷量削減手法検討の基礎資料とすることを目的とし、以下の調査を行っている。</p> <p>平成15年度：生活用品中の全窒素、全りん及びCOD含有量の調査を実施した。</p> <p>平成16年度：生活用品中のりん酸態りんの調査及び水中で生活用品中のりんの形態が変化する可能性について調査を実施した。</p> <p>平成17年度：生活用品中のアンモニア態窒素、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素の調査及び環境水中で生活用品中のりんの形態が変化する可能性についての調査を実施する。</p>
主な指摘事項	<p>所見</p> <p>< 研究課題の重要性 > 富栄養化水域の多い千葉県において、生活用品の中の窒素・りん汚濁負荷量調査に基づいて富栄養化の低減対策に結び付けようとする意義のある研究である。</p> <p>< 研究計画の妥当性及び達成の可能性 > 各商品の代表性など不明確な点があるが、生活に即したきめ細かな研究であり、成果が期待される。</p> <p>< 研究資源の妥当性 > 少ない研究資源の効率的な利用がなされている。</p> <p>< 研究成果の波及効果及び発展性 > 実用性の高い成果が得られており、施策提案に反映させることが期待できる。</p> <p>指摘事項</p> <p>< 研究課題を県が行う必要性 > 閉鎖性水域の富栄養化に関わる課題であり、千葉県が担当すべきであるが、富栄養化対策全体の中での位置付けを明確にする必要がある。</p> <p>< 研究計画の妥当性及び達成の可能性 > 今後の展開を視野に入れ、達成目標と研究手法の精査を行うことが必要である。</p> <p>< 研究成果の波及効果及び発展性 > 住民やメーカーへの働きかけなどにより、具体的なりん削減対策に結び付ける工夫が必要である。 新たな生活用品についても検討を広げて指導していくことを検討されたい。</p> <p>< 総合評価 ></p>

	<p>結果の公表、住民やメーカーへの働きかけ等の取組みについても検討されたい。</p> <p>汚濁負荷を与える可能性のある他の生活用品についても検討されたい。</p> <p>集水域の汚濁負荷への影響を見積もるための根拠について検討を進める必要がある。</p>
対応方針	<p>千葉県は印旛沼、手賀沼、東京湾等の閉鎖性水域を多く持っているため、水環境の改善を考える時、富栄養化対策は非常に重要である。富栄養化対策は、既に排出された栄養塩類等への浄化対策と排出抑制対策が考えられるが、本研究は窒素・りん含有量の低い生活用品を使用することによって環境へ放出される負荷量が削減できる点に注目し行ったものであり、これらの排出抑制対策が、富栄養化対策全体の中で果たす役割や寄与度についても明確にして進めていきたい。</p> <p>< 研究計画の妥当性及び達成の可能性 ></p> <p>本研究は「生活排水の負荷削減手法に関する調査研究」の個別課題として設定されており、平成17年度で終了予定である。今後は指摘を踏まえて、商品の代表性、使用方法を考慮し、より精度の高い集水域の汚濁負荷算定などを含めた研究計画を策定し、18年度から新規研究として「生活用品の環境中における挙動」を立ち上げ、単なる商品分析ではなく科学的に深めた研究を行う予定である。</p> <p>< 研究成果の波及効果及び発展性 ></p> <p>住民に対する働きかけとして、既に成果を啓発活動に利用している（手賀沼流域の住民を対象とした講演会、エコマイルド養成講座（環境政策課主催）、生活協同組合の勉強会等）。今後、県のホームページでも研究結果を公開する予定である。また、メーカー等への働きかけは、行政機関とも協議の上、今後行っていく計画である。</p> <p>商品の代表性、使用方法を考慮し、より精度の高い集水域の汚濁負荷算定が可能なように、店頭で多く販売されている銘柄の調査を行い、新たな生活用品の動向にも注意しながら補足調査を行う。</p> <p>< 総合評価 ></p> <p>（ と同じ）</p> <p>（ と同じ）</p> <p>商品の代表性、使用方法を考慮し、より精度の高い集水域の汚濁負荷算定などを含めた研究計画を策定し、18年度から新規研究として「生活用品の環境中における挙動」を立ち上げ、単なる商品分析ではなく科学的に深めた研究を行う予定である。</p>