

平成24年度環境研究センター課題内部評価結果報告書

- 1 評価実施組織 環境研究センター評価運営会議
- 2 評価方法 調査研究検討会における発表及び書面評価
- 3 評価の経過 平成24年5月7、9、10日 環境研究センター調査研究発表会
平成24年6月11日 第一回評価運営会議
平成24年9月6日 評価結果答申
- 4 評価結果と対応 下記のとおり

番号	評価区分	研究課題名	研究期間	研究概要	指摘事項等	総合評価	評価への対応
1	事前評価	騒音・振動測定技術の効果的教育法開発	平成25～26年度	平成24年度からこれまで都道府県が実施していた騒音・振動にかかる事務の一部が一般市に移管されることとなり、市町村職員の果たす役割は大きくなっているが、市町村の担当職員は専門的教育を受けているわけではないため、県の市町村職員技術講習会の重要性も増している。騒音・振動に係る講習会は、昭和58年から現在のスタイルで実施されており、小幅な変更は随時行ってきたが、大幅な改定はなされなかった。アンケート調査により市町村ニーズの変化を的確に把握し、測定法の変化や学会での知見を取り入れ、現在の教育手法である講義・実習・情報交換等のカリキュラムの最適化について調査研究を行う。これらの研究成果を実際の講習にフィードバックし、更に事後アンケートを行うことで効果検証を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ・短期間で研究の成果を上げるため、可能な限り早い時期から、本研究の試行を行う必要がある。 ・講習は、一部業務の市への移管や騒音測定方法の変更等を踏まえて実施する必要がある。 ・受講者が知識・技術を早期に習得できることを目指したカリキュラムの作成を検討する必要がある。 ・自動車騒音の面的評価の研修に必要な資料の確保に努めるとともに、市町村職員への助言・指導を行う必要がある。 	a	<ul style="list-style-type: none"> ・試行事業として、既受講者及び受講者の上司に対しアンケートを実施する予定であり、その結果は次年度の計画に反映させる。 ・講習に当たっては、業務を精査し、測定方法の変更内容を適宜追加して実施する。 ・市町村職員に求められるレベルを見極めカリキュラムを作成して行く。 ・面的評価システムが整備され次第、市町村へ適切な指導助言を行うための体制を構築して行く。
2	事前評価	大気化学に関する調査研究	平成25～27年度	従来は大気汚染発生機構、ガス状汚染物質、粒子状汚染物質といった区別で業務を分けていたが、実際には対流圏における複雑な気相～液相～固相間の相互作用により、気象等の状況でガスにも粒子にも変化する大気化学反応が起こっている。炭化水素などもガス状で排出されたのち、気中で酸化して粒子化するものや光化学オキシダントの原因となるものがある。従って、同時に多成分の挙動を把握することが重要であるため、従来の調査スタイルに分析項目を増やして、複雑な大気化学についての知見を得ようとするものである。	<ul style="list-style-type: none"> ・現象の原因を把握するため、他県を含めた広域的な連携が必要である。 ・これまでの知見に基づいた仮説を立て、研究のターゲットを絞った後、優先度の高い項目について調査を行う必要がある。 ・短期間における成果が得られるよう研究計画を定める必要がある。また、中長期的な目標とその研究期間について検討する必要がある。 	a	<ul style="list-style-type: none"> ・東京都や神奈川県でも取り組みが始まっており、できる限り連携を図りたい。 ・最近の発表例では植物起源のVOCが注目されており、低分子量のVOCも量的に多く、光化学オキシダントの原因として無視できないことから取り上げたい。 ・短期間において、一定程度の知見を集積し、中長期的な目標を達成するよう努め、研究計画も適切に設定する。

3	事前評価	千葉県における湿性・乾性降下物に関する調査研究	平成25～29年度	東アジアの経済発展による酸性物質の排出増加に伴うわが国への影響が懸念されることから、千葉県としても全国環境研協議会による酸性雨全国調査に参画して観測を実施するとともに、他県の状況も検討して本県への影響を考察し、将来的な降水等の汚染に備える。特に地理的に関東地方の排出源の影響をほとんど受けない清澄において降水、ガス、粒子の観測を精力的に行う。また、得られた結果は論文執筆の他、積極的に講演等により情報を広報していく。	<ul style="list-style-type: none"> 調査地点の見直しを検討し、データ解析に注力する必要がある。 「大気化学に関する調査研究」と連携を図る必要がある。 研究成果の取りまとめに当たっては、他の自治体の情報を参照し、千葉県における状況について、考察する必要がある。 行政における活用方法を明らかにする必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 調査地点については、県内の産業構造や土地利用の違い等を考慮して選定しており、現行のままです。 大気化学に関する調査研究とは現地調査を共同で実施するなど、できる限り連携する。 取りまとめ及び行政における活用については、全国会議での取りまとめが基本となることから、これに積極的に関与していくとともに、論文の執筆等により、得られた結果を文書化して、行政との情報の共有を図る。
4	事前評価	道路沿道地域におけるナノ粒子の実態把握に関する調査研究	平成25～27年度	粒径2.5μm以下の粒子状物質(PM2.5)については自動車排ガスの様々な規制の効果により、一般局と自排局との差がなくなってきている。その一方で、粒径50nm以下の超微小粒子、いわゆるナノ粒子は今のところそれほど減少していないとの報告がされている。このような状況において、平成20～24年度に特にナノ粒子の発生源が生活圏の間近にあると考えられる県内の幹線道路沿道を対象とし、ナノ粒子の汚染状況を把握するための調査研究を行った。その結果、夏季、冬季における汚染状況について貴重なデータを得た。ただし、経年的な傾向の把握は不十分であることから、引き続きナノ粒子の汚染状況のモニタリングを3年間行い、汚染状況の推移と最新排ガス規制による影響の検証などを行い、今後の対策に資することを目的とする。	<ul style="list-style-type: none"> 行政と連携を図り、研究成果を有効活用する必要がある。 調査時期について、春秋の2季調査も検討する必要がある。 国内外におけるナノ粒子のデータ収集に努める必要がある。 県民に対して、本研究の必要性など分かりやすく情報を提供する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 行政に活用されるための研究として内容の方向性を検討したい。 調査機材を使用できる期間が限定され、PM2.5等の調査もあるため、2季調査の実施は困難と思われる。 現在も最新の情報収集に努めており、今後も継続していく。 環境研究センターニュース等、一般県民向けの情報提供の機会を利用したい。
5	事後評価	大気中におけるVOCの分布量及び影響に関する調査研究	平成19～23年度	環境基準達成率の低い光化学オキシダント対策に資することなどを目的に、揮発性有機化合物(VOC)に関して以下の調査研究を実施する計画であったが、諸処の事情により「1」及び「3」に示した項目については殆ど実施することができなかった。 1 VOC大気中排出量実態に関する調査研究 (1) 固定発生源からのVOC測定法の検討 (2) 固定発生源からのVOC排出量の推定 2 環境大気中のVOCの分布量に関する調査研究 (1) VOC自動連続測定及び含酸素有機化合物(oVOC)自動連続測定 (2) 非メタン炭化水素(NMHC)濃度とVOC及びoVOC構成成分濃度の関係の把握 3 VOCの影響評価に関する調査研究 (1) 汚染予測モデルによる大気拡散シミュレーション	<ul style="list-style-type: none"> 本研究により得られた知見を「大気化学に関する調査研究」等に活かしていく必要がある。 研究報告の取りまとめにあたり、気象条件と発生源の影響についても考察する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 取りまとめた研究報告の結果を踏まえ、「大気化学に関する調査研究」において低沸点VOCの分析方法を検討する予定である。 既に研究報告として取りまとめを行っているが、指摘を踏まえ、再考したい。
6	事後評価	千葉県におけるエコドライブ方法の確立に関する調査研究	平成21～23年度	自動車からのCO2排出量削減の有力な手段の一つとして「エコドライブ」が挙げられ、その実施効果については10%を超えるという報告例もある。一方、地域における自動車の走行状態は、運転方法だけでなく地域の道路網、土地利用状況、地形等の要件によって変化するため、単に「エコドライブ」と言ってもその実施に係る要因は地域の実情によって異なることが考えられる。 そこで、本調査研究においては、実走行試験によって千葉県における自動車走行状態と燃料消費の関係把握すると共に燃料消費の少ない運転条件について解析を行う。その解析結果から、低燃料消費・低CO2排出走行のための要件を整理して千葉県におけるエコドライブ方法を確立し、もって千葉県における自動車からのCO2排出量削減の推進を図ることを目的とする。	<ul style="list-style-type: none"> 千葉県の一般ドライバーに対するエコドライブについて、具体的方策を提案する必要がある。 関係部局に対して、本研究に関する情報提供を行う必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 本研究では、運転方法については既に提案されている「エコドライブ10」以上の方法を提案できるような成果は得られなかった。ただし、交通流全体としてのエコドライブの方向性を示す結果は得られており、機会があれば交通管制を所管する警察部局に対して、その方向性を示したいと考えている。

7	事前評価	生物応答を用いた排水管理手法(WET)に関する研究	平成25年～28年	化学物質汚染対策に由来から行われている化学分析による基準値管理は非常に有効な手段であるが、未知の化学物質及びその複合的汚染に対しては十分に対応できるものではない。こうした化学分析だけでは対応しきれない化学物質の複合的汚染に対処するため、生物応答を用いた排水管理手法(以下WET手法)の確立を目指す。	<ul style="list-style-type: none"> ・国の動向を踏まえ、実施すべき研究内容を検討する必要がある。 ・具体的な連携先を示すとともに、その役割分担を明確にする必要がある。 ・研究目標を明確化するとともに、各計画年ごとのスケジュールを作成する必要がある。 ・水質分析を行う場合の手法等を明らかにする必要がある。 ・研究の初期段階から、関係部局と連携体制を築く必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・国立環境研究所や地方環境機関等と連携を取りながら研究を進めていきたい。 ・明確な研究目標、スケジュール及び調査研究手法等については、研究の初期段階から、様々な検討を行い、研究を進めていきたい。
8	中間評価	最終処分場における構造評価のための検査技術開発	平成23～25年度	<p>H23年度から国立環境研究所を代表研究者とする「最終処分場機能の健全性の検査手法と回復技術に関する研究」(環境研究総合推進費補助金)に参画している。</p> <p>共同命令前に設置された古い構造、もしくは保有水が長期的に湛水する等管理が不十分な処分場は、廃止までの期間が長期化し、崩落や漏水などのリスクが高い。最終処分場の健全性をスクリーニングするため、沈下、構造、設備、地下水、保有水量、浸出水、ガス発生量等の項目をアンケートや観測井モニタリング、物理探査等の探査技術で把握し、構造安定性と排水機能を数値解析等によって評価する。保有水とガスの質・量の変動を、発生ポテンシャル試験や観測データのトレンド解析によって評価し、廃止までに要する期間を処分場諸元と対応させて類型化する。</p> <p>以上の情報より、処分場の健全さを回復させる補強や安定化促進のための技術の費用対効果を求める。これら最終処分場の点検と改善技術をしるしたマニュアル案を同報告書として提示する。</p> <p>当センターは電磁探査による構造的評価とアンケートによる浸出水類型化を担当する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・国との共同研究であることから、研究計画の策定に当たっては、その役割分担を明確にする必要がある。 ・「県内産業廃棄物最終処分場の浸出水類型化」については、その定義を定め、位置づけを明確にする必要がある。 ・「廃棄物最終処分場浸出水処理施設の適正管理に関する調査研究」と連携を図る必要がある。 ・速やかな技術の確立、実用化を目指した研究計画を策定する必要がある。 ・行政と密接な連携体制を築く必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・共同研究は「構造的健全性評価のための検査技術開発」、「維持管理期間の推定に関する評価技術開発」及び「健全性回復に向けた現場適用技術開発」と大きく3つのテーマに分かれており、共同研究者らがそれぞれのテーマ内でどのような役割を果たしていくのが決められている。 ・「最終処分場の浸出水類型化」は「維持管理期間の推定に関する評価技術開発」として調査するものであり、具体的には長期間にわたる浸出水データの単位容量当たりの流出量により安定化の判断方法を検討することを目的としている。 ・「廃棄物最終処分場浸出水処理施設の適正管理に関する調査研究」のみならず、廃棄物指導課及び資源循環推進課との連絡・連携を密にして進めていく。
9	中間評価	強震時の液状化・流動化現象と地質構造に関する研究	平成24～25年度(平成23年度は、事前調査)	<p>平成23(2011)年東北地方太平洋沖地震では、県内でも人工地層分布域を中心に、広い地域で液状化・流動化現象が起こり、電気・ガス・水道といったライフライン施設および構造物に被害を生じ、県民生活に大きな影響を与えた。また、道路被害により消防・救急活動にも支障をきたした。液状化・流動化に関する研究は、昭和62(1987)年千葉県東方沖地震のあった翌年から開始し平成25年度までを期間として、主に人工地層の浅層部の地質構造と液状化・流動化との関係を明らかとするなど大きな成果をあげてきた。今回の地震動ではそれよりも深い沖積層および深部の人工地層の地質構造との検討を行う。</p> <p>本地震による液状化・流動化現象の分布、この現象により引き起こされる地質現象(地盤の沈下、地波、地すべり、地下水位の変動、地層収縮など)を調査し、ライフラインなども含めた構造物被害および液状化対策の資料を収集する。次にこれら被害と昭和62(1987)年千葉県東方沖地震の液状化・流動化被害との比較、及び両地震と地質構造・地震動との関係を調査・研究し、人工地層内での液状化・流動化の起こりやすさの違いを明らかとし今後の地震地質災害に強い県土づくり及び安全な街づくりのための基礎資料とする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本研究成果を施策に反映させるため、他機関との連携を図る必要がある。 ・東日本大震災千葉県調査検討専門委員会提言書(平成24年4月25日)を踏まえ、必要な研究資源の確保について検討が必要である。 ・速やかに研究成果を波及できるよう、適切な研究計画を策定する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・成果は報告などとしてまとめ、公表し、他機関へ配布するとともに、講座などを通して、成果を普及する。 ・関係部局と密接に連絡を取り合いながら研究をすすめ、25年度を一区切りとして、成果をまとめていく。

10	事後評価	事業場からのりん削減に関する調査研究	平成22～23年度	<p>事業場の活性汚泥処理装置を対象に、汚泥貯留槽に引き抜いた汚泥からのリンの放出量、沈殿物と上澄みの性状を調査する。それをもとに最適の汚泥引き抜き間隔、汚泥貯留槽からの搬出頻度について算定する。それを実機の運転に取り入れることで、生物処理槽に戻るリンを低下させ、それによって排水中のリン量を低下させることを検討する。</p>	<p>事業場の多様な処理システムに応じた検討を引き続き行う必要がある。 ・産業界や県関係機関における活用等が図られるよう、本研究成果を広く情報提供する必要がある。 ・成果の取りまとめに当たっては、汚泥の性状に応じた凝集剤濃度の考察を加える必要がある。 ・本手法の普及に当たっては行政との連携を強化する必要がある。 ・りん溶出の観点のみならず、MLSS濃度の視点を加えた汚泥引抜間隔についても検討する必要がある。</p>	<p>・本研究結果をもとに、多様な事業者の処理装置に対応できるよう、必要に応じて、関係者に指導助言を行う。 ・この成果を簡潔にまとめ、地域振興事務所を通じて、事業者への普及を図る予定である。また、当センターのニュースレターに掲載予定である。 b ・今回は業種別、汚泥中のリン濃度別の凝集剤の効果について、実態に即した検討を行った。今後、リン溶出が問題になる別の汚泥条件の事例が生じた場合にまた検討して行きたい。 ・この成果を簡潔にまとめ、地域振興事務所を通じて、事業者への普及を図る予定である。 ・本来汚泥引き抜き間隔は、MLSSの調整が大きな目的であるので、事業場への対応等において、適宜指導していきたい。</p>
----	------	--------------------	-----------	---	---	---