

平成 22 年度環境科学センター研究推進委員会指摘事項への対応

課題名 電気探査技術の活用による廃棄物最終処分場の調査手法及び浸出水処理施設の適正管理手法の検討

主な指摘事項	環境科学センターの対応
<ul style="list-style-type: none"> ○ 廃棄物処分場の環境保全のためには、埋立廃棄物の継続的な実態調査と浸出水処理が二本柱となる。本テーマはそれに取り組もうとするものであり、実用性、有用性の高い課題といえる。 ○ 電気探査技術は特に注目されており、独自性を発揮しうるテーマであるので、さらに積極的に取り組まれない。 ○ 浸出水管理手法は、重要性は高いものの、かなり成熟してきたテーマであると理解しており、むしろ独自性を発揮しやすい電気探査技術に人的資源を重点的に配分することも検討してよい時期ではないかと考えられる。 ○ 廃棄物最終処分場を適正に管理することは自然と調和しながら豊かな暮らしを続けていく上で重要である。しかし、処分場は一旦埋めてしまうと中の様子が分かりにくいので、状況に応じた適正管理を行うことは容易ではない。この研究は電気探査技術を利用して処分場の安定度を把握する手法を確立しようというものである。タイミング的には運用中の「かながわ環境整備センター」を活用できるということで適当である。ただ、実処分場での埋立廃棄物の性状変化は緩慢であるため長期的調査が必要と考えられる。その意味で室内実験を平行して行っていることは意味がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 現在研究対象としているかながわ環境整備センターは、安全性のモデルとなる県内の廃棄物最終処分場として位置付けられています。そのため、かながわ環境整備センターが直面している問題について調査研究を実施することは、将来の県内の廃棄物最終処分場の在り方を検討することとなるため、当センターとしても非常に実用性、有効性が高い課題であると考えています。 ○ 電気探査技術については、特に「廃棄物最終処分場の安定化状況の把握手法」に重点を置き研究を重ねてきましたが、比較的汎用性が高い技術でもあることから、今後は地下水の流動調査等、廃棄物最終処分場以外の調査研究にも応用する可能性についても検討致します。 ○ ご指摘のとおりであると思いますが、浸出水管理手法につきましては、高濃度の COD 処理を活性炭吸着で実施してきたかながわ環境整備センターから、処理費用低減を目標に検討してもらいたいとの要望により検討をはじめたものです。 現在、かながわ環境整備センターでは全 7 区画のうち相模湾側の第 1 区画の埋立を一旦終了し、隣接する第 2 区画の埋立を行っております。第 2 区画からの浸出水が排水処理施設に流入するようになった結果、処理前の COD 濃度が放流水質の基準値を満たせるほどに低下してはおりますが、今後同様の問題が発生してくることが考えられることから、この問題を解決するために研究を継続していきたいと思っております。 ○ ご指摘のとおり、廃棄物の性状変化にはかなりの時間を要するため、電気探査技術でのモニタリング調査は長期に及ぶデータ蓄積が必要になると考えられます。そのため、電気探査技術をモニタリング調査に活用するためには室内実験によるデータ蓄積が肝要になります。 今後についても、例えば埋立物と土壌の境界線の把握等、廃棄物最終処分場の安定化の状況把握以外の面でも室内実験を用いて調査することも検討しています。

平成 22 年度環境科学センター研究推進委員会指摘事項への対応

課題名 電気探査技術の活用による廃棄物最終処分場の調査手法及び浸出水処理施設の適正管理手法の検討

主な指摘事項	環境科学センターの対応
<ul style="list-style-type: none"> ○ また、実処分場で問題となっている COD 成分の処理を念頭に置いた浸出水処理方法の検討については、現有処理施設の活用を視野に入れた方法を検討しており、実務上の意義が認められる。 ○ 電気探査については、探索的な研究と理解する。調査対象の処分場を固定するなら、数年の期間をおいて調査するなど、研究の時間的なフレームについて検討されたい。 ○ 浸出処理については、協定の遵守に必要な研究であろうから、可能性の見えた処理法について更に迅速な調査が必要だろう。他方、この協定を守る意義についても調査検討し、悪影響がないレベルを明らかにし、住民側に納得してもらうというように、研究の方向性を転換することも考えられる。 ○ 廃棄物の適正管理は県民にとって重要な課題で、センターが実施すべき課題です。 ○ テーマ1は、実用化を進め、県の廃棄物最終処分場の管理に活用してほしいと思います。 ○ テーマ2は、実用上重要な課題ですが、オゾン処理のような酸化処理では有害な副生成物がしばしば問題となります。全体としてのCOD削減とともに、酸化副生成物が生物処理で吸着除去もしくは分解処理されることを確認することも検討する必要があるのではないかと思います。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 浸出水処理方法の検討については、現有処理施設を最大限に活かした方法を検討していきます。 ○ 電気探査技術に関しては「廃棄物最終処分場の安定化状況の把握手法」に重点を置き、調査対象をかながわ環境整備センターに固定して研究を実施しています。今後については安定化状況の把握手法以外についても応用範囲を広げることを検討しているため、調査対象としては固定をしますが、安定化モニタリングのような長時間を有する手法については調査間隔を広げ、その他の手法については集中的に調査を実施する等、手法ごとに調査実施時期を検討することにより時間的に効率のよい調査研究を実施することを検討しています。 ○ 今後も処理法については協定遵守に向けて詳細な検討を行っていくほか、住民との協定に関しましては、本庁の廃棄物指導課と調整をはかっていきたいと思っています。 ○ 廃棄物の問題は様々ありますが、特に当県には安全性のモデルとなっているかながわ環境整備センターを含め、廃棄物最終処分場が多数所在していることもあり、廃棄物最終処分場に対する調査研究が非常に重要です。現在かながわ環境整備センターが直面している問題についての調査研究を通じ、神奈川県環境系試験研究機関として廃棄物の課題に対して継続的に取り組んでいきたいと考えています。 ○ 電気探査技術については、現在調査を進めている安定化状況の把握手法以外にも応用が可能ではないかと考えておりますので、廃棄物最終処分場の様々な課題に対しても調査研究を重ね、県の廃棄物最終処分場の管理に活用していくことを検討しています。 ○ ご指摘のとおり、有害な酸化副生成物については確認する必要があると考えておりますので、副生成物と考えられる臭素酸イオン、アルデヒド類などについて、可能な限り確認をしていきたいと思っています。

平成 22 年度環境科学センター研究推進委員会指摘事項への対応

課題名 電気探査技術の活用による廃棄物最終処分場の調査手法及び浸出水処理施設の適正管理手法の検討

主な指摘事項	環境科学センターの対応
<p>○ 地域の環境保全に責務を有する神奈川県の研究課題として、廃棄物処理の継続的監視は重要である。廃棄物の組成は一様ではなく、そのモニタリング実施は必ずしも十分とは言えないのが現状である。本研究は、比較的簡便な手法を活用して適性管理を図るものであり、その意義は大きい。一方では、測定精度にかかわるさらなる検討が不可欠である。</p>	<p>○ 測定精度を検討するためには、詳細な埋立て履歴が記録された場所での調査、もしくは一度埋めてしまった埋立物を再度掘り起こしてモニタリング結果と比較するという調査が必要となるかと考えられます。かながわ環境整備センターにおいては、詳細な埋立て履歴が記録されている上、また場合によってはボーリング調査等も可能であるため、かながわ環境整備センターの研究を通じ、電気探査技術の測定精度についても検討したいと考えています。</p>