

## 第 1 回専門委員会における指摘事項への対応

### 【廃棄物最終処分場の放流水等に係る実態調査について】

指摘事項・意見	対応
今回の検討する改正は、環境基準において新たな項目が増えたため、基本的には従来の考え方に沿った形で検討していくと考えてよいか。(中林委員)	実態調査の結果を踏まえて考えなければならないことですが、現状においては、今までの考え方を踏まえつつ検討を進めていくことが適切と考えています。
実態調査の計画では、浸出水については、放流水から検出された処分場のみ調査することとしているが、水処理の過程で揮発しやすいもの(塩化ビニルモノマーや1,2-ジクロロエチレン)があることから、むしろ浸出水を中心に実態調査を行うとよい。(中林委員、松藤(康)委員、遠藤委員)	調査計画を見直して、放流水及び浸出水とともに調査する内容としました。
1,2-ジクロロエチレンについては、シス体がメインになってくると思われる。トランス体を測定したデータがあまりない。(中杉委員)	実態調査において、1,2-ジクロロエチレンは、シス体とトランス体に分けて定量した結果、トランス体は浸出水及び放流水において全て定量下限値未満でした。
最終処分場の放流水等の調査について、最終処分場の埋立年齢や構造(嫌気性、準好気性等)を考慮の上、調査地点を選定するとよい。(松藤(敏)委員)	実態調査対象選定に当たっては、最終処分場の埋立年齢や構造も可能な限り考慮することとしました。
1,4-ジオキサンが一番問題になると考えられることから、様々な研究やレポートを調査するとよい。(中杉委員)	対象が浸出水、放流水、浸透水のいずれかが明らかでないものがありますが、過去に報告された文献(8件)によると、1,4-ジオキサン濃度は、0.000082～1.37mg/Lの範囲でした。
過去の調査では1,4-ジオキサンの濃度が非常に高いところがあったことから、過去の文献も参考にするとよい。(野馬委員)	
1,4-ジオキサンによる河川水汚染事例で過酸化水素を使った処理を行い水質が改善した例があると聞いている。調査対象に含めるとよい。(佐々木委員)	最終処分場ではありませんでしたが、発生源において、排水処理にフェントン酸化法(過酸化水素と鉄を使用する方法)を導入した事例がありました。 フェントン酸化法による処理事例については、1,4-ジオキサン処理効率が、99%以上との報告があります。

<p>排水規制等専門委員会の資料における検出事例では、廃棄物処理業者との関連性もコメントされており、クロスチェックの意味から実態調査で考慮するとよい。(酒井委員長)</p>	<p>これまでに 1,4-ジオキサンを検出情報がある処分場については、可能な限り調査対象に含めました。</p> <p>また、1,4-ジオキサンに係るPRTR データから分かる排出事業所に対して行ったアンケートの結果も調査対象の選定において可能な限り反映させました。</p>
<p>既存の排水処理施設において何処まで対応が可能なのかを把握しておいていただきたい。(酒井委員長)</p>	<p>今後実施する詳細調査において対応する予定です。</p>

【廃棄物中の 1,4-ジオキサン濃度等に係る実態調査について】

指摘事項・意見	対応
<p>溶剤の中に安定剤として含まれている 1,4-ジオキサンについては、PRTR の届出が出されているのか。(中杉委員)</p>	<p>1,4-ジオキサンが 1 質量%以上含まれている製品は、取扱量の把握対象であり、一定の要件(従業員数や対象業種等)を満たしていれば届出の対象となります。</p>
<p>安定型最終処分場の浸透水から 1,4-ジオキサンが検出されるという文献もあることから、調査の対象とする中間処理施設については、焼却施設だけでなく、廃プラスチック類の破碎、圧縮施設も対象にするとよい。(中杉委員)</p>	<p>廃棄物中の 1,4-ジオキサン濃度等に係る実態調査を見直して、廃プラスチック類の破碎、圧縮施設についても調査対象とする内容としました。</p>
<p>汚泥とその処理物については、通常の VOC の分析では難しく、検定方法そのものを検討しなければならないのではないかと。また、水の分析とは違い、廃棄物の場合、油も共存すると気液分配がかなり変わるので、注意を要する。(野馬委員、佐々木委員)</p>	<p>調査対象とする廃棄物及び処理物中の 1,4-ジオキサン濃度を分析する中で、標準分析法を検討修正していくこととしています。</p>
<p>過去の河川水の調査において、流入負荷が PRTR データと比較してはるかに高い事例があった。焼却過程における副生成だけでなく洗剤からの副生成等 PRTR データに補足されていない発生源も考慮して調査を行うとよい。(佐々木委員)</p>	<p>文献調査の結果、反応溶剤としての使用や、医薬品合成原料としての使用のほか、化学反応や界面活性剤生成の副生成も 1,4-ジオキサンの発生源となっていることが判明したことから、1,4-ジオキサンが副生成する化学反応を利用している施設や界面活性剤を製造している施設についても調査対象とする内容としました。</p>

<p>安定型最終処分場の浸透水から 1,4-ジオキサンが検出された場合の原因を特定するため、埋め立てられた廃プラスチック類についても調査の対象とするとよい。(松藤(康)委員)</p>	<p>廃棄物最終処分場の放流水等の係る実態調査において、1,4-ジオキサンが比較的高濃度で検出された安定型最終処分場における埋立物についても調査対象とする内容としました。</p>
<p>PRTR 法に基づく届出のあった 1,4-ジオキサンを含む廃棄物の排出事業所(約 60 事業所)の業種は、化学工業以外にどんな業種があるか。(酒井委員長)</p>	<p>化学工業以外の発生業種は、医薬品製造業、金属製品製造業、酒類製造業、電気機械器具製造業、プラスチック製品製造業、繊維工業でした。</p>
<p>廃プラスチック類といってもさまざまな種類があるので、破碎施設からの破碎残さのように、いろいろな種類の混合物をサンプリングするというのとは一つの方法である。同じように、建設廃棄物の処理物を分析すると混合物としての特性が出てくるのではないか。(松藤(敏)委員)</p>	<p>廃棄物中の 1,4-ジオキサン濃度等に係る実態調査を見直して、建設廃棄物の破碎、圧縮施設についても調査対象とする内容としました。</p>
<p>1,4-ジオキサンを含む廃棄物の中間処理過程において、分解処理がどのように達成されるかという点も重要なポイントになってくるので、処理過程も幅広く検討するとよい。(酒井委員長)</p>	<p>1,4-ジオキサンの分解処理に関しては、過去、焼却処理が有効である報告がなされていることから、まずは焼却プロセスを中心に副生成の有無や分解特性について調査することとします。</p>
<p>浸出水中で 1,4-ジオキサンが検出された最終処分場においてサンプリングをするなり、マニフェストを追いかけて排出事業者を当たるといった方法により、PRTR で追えないようなところが追えるのではないか。(遠藤委員)</p>	<p>廃棄物最終処分場の放流水等の係る実態調査の結果、1,4-ジオキサンが比較的高濃度で検出された最終処分場に対し、1,4-ジオキサンの排出業種( PRTR 法に基づく集計結果から選定)との取引の有無及び廃棄物の種類についてヒアリング等を行った結果、いずれの処分場においても当該業種との取り引きがあったことが確認されました。</p>