

平成 18 年度環境技術実証モデル事業検討会
VOC 処理技術ワーキンググループ会合（第 1 回）
議事概要

1. 日時：平成 18 年 9 月 15 日（金）10:00 ～ 12:00
2. 場所：砂防会館別館 3 階 霧島
3. 議題
 - （1）平成 17 年度第 4 回WG 議事概要について
 - （2）中小事業所向けVOC 処理技術分野実証試験要領（第 2 次案）について
 - （3）中小事業所向けVOC 処理技術分野実証機関の公募・選定について
 - （4）拡大ワーキンググループの開催について
 - （5）今後の検討スケジュールについて（予定）
 - （6）その他
4. 出席検討員：坂本和彦（座長に選出） 岩崎好陽、小淵存、土井潤一、中杉修身
保坂幸尚、本田城二
欠席検討員：なし
5. 配付資料
 - 資料 1 平成 17 年度 VOC 処理技術ワーキンググループ会合（第 4 回）議事概要
 - 資料 2 中小事業所向けVOC 処理技術分野実証試験要領（第 2 次案）
 - 資料 3 中小事業所向けVOC 処理技術分野実証試験要領（第 1 次案）からの変更点
 - 資料 4 中小事業所向けVOC 処理技術分野実証機関選定の考え方について
 - 資料 5 中小事業所向けVOC 処理技術分野実証機関申請書類について
 - 資料 6 拡大ワーキンググループの開催について
 - 資料 7 今後の検討スケジュールについて（予定）
 - 参考資料 1 平成 18 年度環境技術実証モデル事業実施要領
 - 参考資料 2 平成 18 年度VOC 処理技術ワーキンググループ設置要綱
 - 参考資料 3 汎用的VOC 処理技術分野 実証試験要領作成の方向性
 - 参考資料 4 「エコ・プロダクツ 2006」への出展について
6. 議事
会議は公開で行われた。

（1）平成 17 年度第 4 回WG 議事概要について

【坂本座長】

- ・ 資料 1「平成 18 年度 VOC 処理技術ワーキンググループ会合（第 1 回）議事概要」につ

いて、修正点があれば事務局までご連絡頂きたい。

(2) 中小事業所向けVOC処理技術分野実証試験要領(第2次案)について

- ・事務局より資料2、資料3に基づき、中小事業所向けVOC処理技術実証試験要領(第2次案)について説明。

用語定義や表現の確認および整理について

【土井検討員】

- ・実証試験要領8ページの回収率は、ダクトに流入したものの回収率であり、ダクトに流入せずに蒸発する量が考慮されておらず、現場の感覚にそぐわない。実証試験要領としてはこれでよいが、中小事業者に対する経済的インセンティブを引き出す観点からは、蒸発ガスの回収量も含めた形での見せ方を検討した方がよい。

【事務局(環境省)】

- ・38ページの表の中で回収率とともに回収量の項目が盛り込まれており、これで概ねわかるのではないかと。

【小淵検討員】

- ・装置の回収率が前提となっていると思うので、これでよいのではないかと。土井検討員のご指摘を反映させるのであれば、総合回収率という用語を使用してはどうか。

【坂本座長】

- ・実証試験要領に記載する言葉としては、現在の回収率でよいのではないかと。また、全体の使用量、回収量を把握するのであれば、別途用語を検討した方がよい。

【事務局(MURC)】

- ・報告書をユーザーがどう受け止めるのかは重要な問題であるので、フードに吸い込まれずそのまま蒸発する量を区別して説明したい。
- ・実証試験要領の中で、実証試験項目の設定、および試験結果の概要フォームの部分で、「ダクト流入前のVOCの追跡が難しい」という文言を追加している。この表現ではどうか。

【本田検討員】

- ・印刷業の立場からすると土井検討員の言うとおり。(ダクトやフードワークを含まない)技術に焦点が当たっているのでやむを得ない面もあるが、改正大気汚染防止法により事業者には排出規制が義務付けられているので、ダクトに入るものもそうでないものも一緒に検討して欲しい。ダクトに流入する部分だけを対象にしてもどうかと思う。
- ・印刷業におけるVOC処理方法はほとんどが燃焼であり、地球温暖化防止の観点からも問題のあるところである。回収が望ましいが、混合溶剤を使用しているため回収溶剤を使用できず、コストの観点から燃焼せざるを得ない状況である。処理技術と回収技術の連携が重要だ。

【坂本座長】

- ・その点は、これまで検討してきた酸化エチレン処理技術やジクロロエタン等処理技術に関する検討でも問題となってきたところ。本WGでは、排出される VOC 濃度を低減する技術を対象として検討を進めてきた。

【中杉検討員】

- ・「回収方式」という用語の定義においては、「VOC の再利用可否を必ずしも問わない」とある。これは、実証項目で挙げられている「回収率」や「回収溶剤の性状」の内容と一致しないのではないか。
- ・回収分も揮発してしまうので、活性炭に吸着したままの VOC も含めて、物質収支を把握することは難しく、したがって正確な回収量を求めることは難しい。

【岩崎検討員】

- ・VOC 排出抑制に寄与するいろいろな技術が提案されてくるのではないか。蒸発防止対策も有効な手段だ。例えば、溶剤を含んだウエスを集めて遠心脱水し、蒸留回収する装置があり、小規模事業者には非常に有効だろう。このような技術は本WGでは対象とされていないが、どのように取り扱うのか。
- ・回収率は、溶剤全体の消費量との比較で見られるよう、もう少し大きい視点で捉えることも考えた方がよいのではないか。

【中杉検討員】

- ・実証項目で処理率と回収率を挙げているが、あまり差がないのではないか。処理しても回収できないものは、結局どこかに逃げている（活性炭で吸着して、そのまま活性炭を取り替える場合など）。濃度だけではなく、大気への排出をどれだけ抑制できるかが改正大防法で重視していることである。回収されたものが大気に出ないのであれば、回収率というのは実質的な処理率になるのではないか。

【坂本座長】

- ・仕込量のうち、回収されたものと分解されたものを除いた全てが大気に放出されることになる。この放出量を低減し、回収量を増大させれば経済的にも有利になるということだろう。
- ・このようなことについては、用語を定義した上で記載しておくのがよいのではないか。

【小淵委員】

- ・大気への放出を抑制する観点から、処理・回収は一本化して捉えるべき。

【坂本座長】

- ・活性炭への吸着は、後処理によるが回収とは区別されるべき。

【保坂検討員】

- ・装置の導入には、スペースやコストの制約があるので、対象技術の定義(1 ページ)で、発生したものを全て処理する全量処理のみでなく、部分処理も含むとしていることは、申請を促進するだろう。東京都では、「VOC 対策ガイド」を作成しているが、以前技術

募集を行ったところ、100 m³/分の対象風量に対し、数 m³/分程度の処理能力しかないような技術も提案されてきた。政府では、大気汚染防止法の改正に伴い、平成 22 年度までに 30%の VOC 排出抑制を目指しているが、このような技術を、本WGで対象とするのはそぐわないのではないか。

- ・また、対象とする技術について、どこまでのものを目指すのか、もう少し具体的に記載した方がよいのではないか。

【中杉検討員】

- ・東京都事業では、VOCの30%を目指している。だがVOC処理技術として30%は中途半端な水準で、90%、99%を目標とした設計となる。一部を取り出して（その9割を）処理すれば全体の30%を削減できるという意見もある。部分処理でも、処理装置の導入が進めば、全体での削減量は大きくなると思われる。

【本田検討員】

- ・30%削減は自主的な目標としてあるが、中小企業が30%削減目標の達成のために処理装置を導入するかどうかは疑問である。結果的にコストメリットがあるものでなければ、処理率が高くて、中小企業への普及を狙うことはできないのではないかと思う。

【坂本座長】

- ・実証試験要領では間口を広げておくのがよい。どのような装置へのニーズがあるかは、技術開発者やユーザーが判断していくことになるだろう。また、部分処理技術が主流になると想定しているわけではない。

【中杉検討員】

- ・申請技術の中は、風量が足りない等により、実用的ではない技術の提案もあるだろう。99%の処理性能を有していると称しながら、実際には50%ほどの性能しか発揮しないものもあるだろう。実用的な技術であるかどうかを観点として入れていく必要があると思う。
- ・そうした技術を推奨するわけではないが、少しでもVOCの排出抑制を進めるために必要だろう。

【岩崎検討員】

- ・本WGで対象とする技術は実用段階の技術であり、研究開発段階の技術を含めないということでよい。
- ・誤解をされる人がいるかも知れないが、装置コストを考えると少しでも安いものが望ましく、現状を少しでも改善することを考えるならば、部分的にでも処理できる技術が普及していくことが必要であろう。

【土井検討員】

- ・実証対象として、VOC処理技術全体を扱うのには無理があり、実証試験要領に期待することではない。ただし、オンサイトで実証する場合には、ユーザーの認識とずれないように、回収率・溶剤投入量という概念は明確にしておいた方がよい。

【坂本座長】

- ・仕込量と流入量、回収量、回収されずに放出された量等については冒頭で説明し、ユーザーへ情報提供することでよいだろうか。

【事務局（MURC）】

- ・回収方式の定義は修正させていただく。
- ・部分処理については、風量が小さくてすむことによりコストが抑制できること、ある一定濃度を下回ることが臭気対策に有効であることから、導入のインセンティブにもなると考えて、もりこんだものである。
- ・遠心脱水器等の技術についてであるが、昨年の対象技術の定義に関する議論を行った際、本分野ではそこまで定義を広げないこととされた。本実証試験要領では処理装置に絞り込んでいるために、対象となっていない。
- ・実際にどのような技術を選定するかについては、より高い環境保全効果を見込めるかの観点等から、実証機関が技術実証委員会の議論を踏まえて選定すればよいだろう。
- ・回収率の定義についてであるが、部分処理技術も対象とすることから、ダクトに流入しないVOCについて把握することは重要だと考えるので、工夫が必要だ。
- ・回収したものの品質等についても、再利用の観点から記述を工夫したい。

【事務局（環境省）】

- ・溶剤回収量が一定でも、部分回収の性能はダクトの形状によっても変わるので、ダクトの設置場所についても把握できるようにしたおいた方がよい。

【土井検討員】

- ・ダクトの設置技術は重要。ただし、作業によって設置形態は異なるので、標準化することは難しい。装置での回収率が99%といっても、結局は60%ぐらいに止まる。ダクトからのリークを抑えることは非常に重要だが、回収量は現場での設置状況によって異なるため、投入量・回収量の関係で考えないと、全てを把握することはできない

【坂本座長】

- ・実証試験を行った条件を明示した上で結果を示すというのが、本要領の前提である。その前提が、ユーザーの設定条件に合致するかどうかは、ユーザーに判断してもらうということだろう。

【小淵検討員】

- ・基本は、流入ガスの処理・回収を評価するというのが汎用的技術を扱う上での基本的なスタンスということでよい。それ以上は求めない方がよい。

【坂本座長】

- ・全体のプロセスフロー像を描いた上で、実証対象範囲を示した方がよい。

【中杉検討員】

- ・回収方式の名称としては、除去・分離方式が良いだろう。活性炭にVOCを吸着させたまま取り出すものも含まれる。

【事務局（MURC）】

- ・修正する。

【岩崎委員】

- ・排出抑制対策としては、実は、揮発を防ぐ足踏み蓋を設置することが非常に効果的だったりする。こうしたものは本事業の対象にはならないだろうが。

【坂本座長】

- ・以上の議論を踏まえ事務局で整理して欲しい。

実証対象技術の審査観点等に関する整理および追加について

【本田検討員】

- ・対象とする技術について臭気物質の除去を目的としていること等の観点から、環境負荷実証項目について、臭気についても付加して欲しい。

【事務局（MURC）】

- ・追加する。

【保坂検討員】

- ・本事業はオンサイトで実施することがポイントである。要領の7ページに、「必要に応じて技術開発者の提案を受けて、」とあることから、実証機関が実証試験場所を見つけるようにも読めるが、必ず申請者に提案してもらう方がよい。
- ・実証試験場所については、予算の仕組み上、歳出の内容が細かく決まっているので、用途が制限され、例えば宿泊を伴う場所では対応できない。技術の選定についての事務局の意向を聞きたい。

【事務局（MURC）】

- ・実証機関による技術公募の際に、実証試験場所の提案を必須とすることもできる。また自治体以外での実証についても、実証可能性の観点から、実証の可否について一定の判断をすることはできるのではないか。

【坂本座長】

- ・予算との関係は難しいところ。実証可能性の観点も含め、実証機関が技術の選定等を進めていく中で対応することになるか。

実証試験実施場所の対象範囲拡大（技術開発者の開発現場等も対象）および場所確保支援に関する修正について

【小淵検討員】

- ・オンサイトで実証する意義は、試験を合理的に早く実施することができる点であろう。技術開発現場での試験の場合、汎用的に性能を発揮できることが評価できる条件設定となっているかなどの留意事項を、但し書きに追加して欲しい。

【坂本座長】

- ・場所を選ぶことなく、実証したパフォーマンスを発揮できることが前提だろう。

【事務局（MURC）】

- ・そのように修正させていただく。
- ・7ページ～の表現ではいかがか。

【坂本座長】

- ・の「一般的な要求事項」で読み込むことはできるが工夫が必要かもしれない。

【本田検討員】

- ・ランニングコスト関連事項として、触媒機能の維持期間について評価しないのか。装置を選択する際には重要なポイントだ。

【事務局（MURC）】

- ・短期の試験であるのでその点は確認できないが、参考情報としてメーカーからの情報提供は可能である。

【小淵検討員】

- ・メーカーからの情報であっても、2, 3回の使用で活性炭の吸着能力が失われ（破過し）、プロセスが破綻する可能性が高いものについては、実証機関としてコメントすべきと思うが、廃棄物量等の情報を示すことで表現できるようにも思う。

【事務局（MURC）】

- ・廃棄物発生量に関してはコメントできる。また、排水や二次生成物についても同様である。この部分に追加することも検討できるかどうか。

【中杉検討員】

- ・メーカーより、溶剤の行方について情報の提供を受けた方がよい。全部網羅すると大変だが、業種毎にポイントとなる物質について、要求される性状レベルが異なるので、再利用の方法等についても、記載してもらった方がよいのではないか。

【事務局（MURC）】

- ・回収された溶剤の状態なども、実証機関の方が記載できる構成にしたい。

【小淵検討員】

- ・活性炭吸着であれば、反応剤や消費量で記載することができる。

【中杉検討員】

- ・回収剤の情報で性状・成分の項目を工夫してはどうか。

【岩崎検討員】

- ・活性炭吸着では、破過してもそのまま使用するケースもあり、交換期間の目安などの情報も必要。

【小淵検討員】

- ・交換のための体制についても記載するのではないか。

【土井検討員】

- ・40ページのメーカーのコメント欄については、基本的に申請者に一任するということ

だが、不明な記載については確認した方がよいだろう。

【小淵検討員】

- ・ユーザーにとって重要と考えられる事項は、実証試験の枠組みの中で検討すべきだろう。

【坂本座長】

- ・定性的所見などの項目で対応することはできないだろうか。

【事務局（環境省）】

- ・重要な問題ではあるが、限られた実証期間では実証することは難しいだろう。

【坂本座長】

- ・問題がありそうな場合には、定性的所見欄に目がいくような書き方はできるのではないか。

【事務局（MURC）】

- ・メンテナンスの問題でもあり、その箇所に実証機関で記載してもらうなど工夫したい。

運転及び維持管理中の責任所在等の明確化について

実証試験計画の策定作業内容を具体化について

【岩崎検討員】

- ・実証結果が芳しくないものであった場合、実施した試験結果を公表する、しないの判断はどのようにするのか。

【坂本座長】

- ・実証した技術の結果は、全て結果を公表することになる。

【小淵検討員】

- ・試験を実施した後ではもう後戻りできないので、技術を選定する段階で、技術開発者側に質問する方法もあるだろう。

【事務局（MURC）】

- ・選定されなかった技術情報は公開されないが、選定されなかった理由を還元する必要があるだろう。他分野では、環境技術開発者からの問い合わせに対して理由を説明するところもあるようである。

【保坂検討員】

- ・装置の設置（立ち上げ）の責任の所在が明確ではない。実証試験の実施主体が実証機関であることと、装置の起動の責任を実証機関が負うことは別の問題である。実証機関はサンプリングを担当し、装置の起動やメンテナンスは技術開発者の責務とするよう、明確にして欲しい。

【坂本座長】

- ・責任分担については明確に記載すべきである。

【岩崎検討員】

- ・装置の起動や維持管理は実証機関には困難であり、いずれも技術開発者の責務の範囲だろう。実証機関は図面等で確認すればよいのではないか。この部分は、文言を追加するのではなく、実証機関の責任を測定に限定するよう、修正した方がよいだろう。

【坂本座長】

- ・この部分は、実証試験要領の表現を書き改めて欲しい。

【土井検討員】

- ・事前の承諾書も活用して、責任の明確化等を図って欲しい。

【事務局（MURC）】

- ・「安定して立ち上げられるかについて、実証機関が確認する」という点のみ残す方がよいかどうか。また、既設の装置について実証する場合、起動の確認についてはどのようにすればよいか。これらは、実証項目の一つでもある。

【岩崎検討員】

- ・立ち上げから確認していくと、装置のことは良く分かるが、大分手間が掛かる。実証機関は、図面等で確認することにし、正常に稼働した段階から実証するのがよいであろう。また、既設装置についても、図面等で確認すればよい。

【土井検討員】

- ・起動時の確認について、義務にする必要はないと思う。

【坂本座長】

- ・本日の議論と、一般の意見募集の結果を踏まえて事務局で実証試験要領を修正しとりまとめたい。なお、とりまとめに当たって検討員に個別にご相談等させていただく可能性があるが、その際にご協力いただきたい。

(3) 中小事業所向けVOC処理技術分野実証機関の公募・選定について

- ・事務局より、資料4、資料5に基づき、中小事業所向けVOC処理技術分野実証機関公募選定の考え方について説明。

【坂本座長】

- ・これまでの方法を踏襲するということである。特に意見が無ければ、この方向性で進めることとする。

(4) 拡大ワーキンググループの開催について

- ・事務局より、資料6に基づき、拡大ワーキンググループの開催について説明。

【土井検討員】

- ・実証ベネフィットの更なる向上とはどういうことであるか。

【事務局（MURC）】

- ・優遇措置や、国、自治体でのグリーン調達、ETV マークの話などが想定される。

（５）今後の検討スケジュールについて（予定）

- ・事務局より、資料 7 に基づき説明。
- ・第 2 回会合を 10 月中下旬に予定しており、中小事業所向け VOC 処理技術分野実証機関の選定について非公開で議論する予定である旨、事務局より説明し、了承された。

（６）その他

- ・事務局から、本日の会合資料については、環境省のホームページに掲載し、議事要旨を事務局の責任でまとめた上で、合わせて掲載することについて説明し、了承された。
- ・実証試験要領は、本日のご意見と一般からの意見募集の結果を踏まえ、とりまとめることについて説明し、了承された。

（以上）