

平成 19 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 19 年 7 月 17 日（火）10:00 ～ 12:00
2. 場所：経団連会館 9 階 901 号室（室町）
3. 議題
 - (1) 平成 18 年度第 3 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 版）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について
 - (5) 今後の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）、尾形敦、土井潤一、保坂幸尚、本田城二
欠席検討員：岩崎好陽、中杉修身
5. 配付資料
 - 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 3 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 版）（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 版）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 19 年度環境技術実証モデル事業実施要領
 - 参考資料 2 平成 19 年度 VOC 処理技術ワーキンググループ設置要綱

6. 議事

会議は公開で行われた。

（環境省挨拶）

【環境省（矢作室長）】

- ・ 本日は今年度第 1 回 WG である。この技術分野については 2 年目である。昨年度 3 技術について実証を行い、結果を公表している。本年度も国費負担体制で実証を行い、来年度以降は手数料体制に移行する予定である。このような実証事業については、欧米などでも行われているものであり、わが国でも本事業もさらに拡大をさせていきたいと考え

ている。委員の先生方には今年度についても引き続きご協力を頂きたい。

(検討員の紹介)

【環境省（野本）】

- ・ 各検討員に昨年度から引き続き就任をいただいている。ただし、小淵先生は異動されたため、後任の尾形先生に就任をいただくこととなった。

【尾形検討員】

- ・ これまでに、NO_x・PM、VOC を除去する研究に関わってきた。触媒、吸着剤、プラズマを用いた技術に従事してきたので、技術的立場から何らかのサジェスションできると考えている。

(座長の選出)

- ・ 昨年度に引き続き坂本検討員に座長をお願いすることとなった。

【坂本座長】

- ・ 改正大気汚染防止法で VOC 排出抑制の自主的取り組みが期待されている中小企業向け VOC 処理技術を対象技術として検討を行ってきた。これまでの実証試験と異なり現場での試験を行った。
- ・ モデル事業は今年度で終了し、来年度から実証を依頼するメーカーが手数料を負担する手数料体制となる予定である。

(1) 平成 18 年度第 3 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 3 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 版）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 版）案について説明。

【事務局（MURC）】

- ・ 資料 2、3 を用いて、主な変更点について説明。

【坂本座長】

- ・ 「目標性能」について、技術開発者によって設定方法や前提条件の示し方がばらばらであった。ある事業者では装置に期待する性能を示し、ある事業者では実証期間外のことも含めた通年での性能を示すこともあった。
- ・ 事業者によって捕らえ方が異なるため、「設計性能」という表現にしたかどうかという提案である。実証機関と技術開発者が同じ認識をもって試験を進めるためのものである。

【事務局（MURC）】

- ・ 実証を実施できる期間が限定されているが、その特定期間（実証試験の時期）内での性能なのか、それとも特定期間以外の期間も含む年平均値が書いてあるのか、技術開発者によって目標性能に対する理解が異なっていた。
- ・ 実証でもあり、前提となる条件を明示し、その条件下での性能として公表するのが望ましいと考えている。たとえば、新品の吸着剤を用いた場合、新品でないものを使う場合より処理性能が高く出てしまうので、装置の整備状況も併せて読者に示す必要があると考えている。

【環境省（矢作室長）】

- ・ 他の実証事業においては、比較的同じような技術を対象としているが、当分野では、メーカーによって技術の設計思想から異なるような技術も対象にしている。それを1つの実証試験要領でカバーすることには難しい面もあった。例えば、微生物活用技術では、活性状況などが季節によって異なるということがある。

【坂本座長】

- ・ これまでは酸化エチレン処理技術やジクロロメタン等処理技術など、個別の技術に対して実証試験要領を策定し、実証試験を行ってきた。今回は、幅広い種類の技術を対象とできるように汎用的な試験要領としている。

【尾形検討員】

- ・ 設計性能に経済性の観点も前提として含まれているのか。例えば、同じ排ガス処理装置であっても50%の除去に留めるもの、90%まで除去するものでコストは大きく異なる。50%しか除去できないが、低コストになるならば、自主規制対象の中小企業にとっては有用な技術となるかもしれない。
- ・ 除去率などの試験結果も必要な情報であるが、コスト・経済性の観点も必要である。

【事務局（MURC）】

- ・ ご指摘の点は非常に重要な点と認識している。設計性能の設定においては、コスト度外

視でなるべく高い処理率を出すために設定しているものなのか、コスト低減を優先し低めの処理率を設定しているものなのかを示すようにしたい。

【事務局（MURC）】

- ・ 非常に重要な点であるが、実証機関では価格を客観的に検証できない。コストについては、実証試験報告書概要版の最終ページにおいて、メーカーからの情報として記載している。実証試験結果と併せてメーカーからの情報を見てもらい、総合的に判断してもらうこととしている。

【尾形検討員】

- ・ ランニングコストなどは実証の数値なのか。

【事務局（MURC）】

- ・ 実証ではなく、メーカーからの提供データである。例えば、電力コストは実際に測定できるが、他（活性炭費用など）は実証することができない。

【事務局（MURC）】

- ・ 「設計性能」の用語及びその定義についてもご議論を頂きたい。設計性能の考え方については、期間内で発揮できる目標なのか、問題なくクリアできる目標なのか、期待という意味での目標なのか、捉え方が異なると思う。可能であれば、処理装置が納品される実際の場合を踏まえてお聞かせ頂きたい。

【土井検討員】

- ・ これは、処理装置の検収の話として考えることができる。たとえば、大型プラントの場合、設計値における風量が出ているか、除去率が仕様書どおり発揮されているかということを検収段階で確認する。ただ、中小事業所の場合、導入するメリットを示す必要があり、回収されるVOC溶剤の量などとして示すことが多い。マテリアルバランスで保証する必要がある。そのため、装置性能の確認とは議論が一致しないことがある。分解や回収などさまざまなタイプの技術があるなかで、誤解のない表現を目指すという意味では、現在の表現で良いと思う。

【本田検討員】

- ・ 実際にメーカーは短期間での実証を対象とした設計をしているわけではない。一般的には、年間を通した性能をイメージしているのではないか。そのため、実証試験という限られた時間の中での性能であることから、設計性能という言葉だけでは不足があり「実証試験のための設計性能」とするか、また注意書きなどがあつた方がよいのではないか。

【坂本座長】

- ・ アスタリスクなどをつけた注意書きを入れるという考え方もあるだろう。アスタリスクを入れるか、名称を変えるかという議論については後ほどとしたい。

【土井検討員】

- ・ 7ページの審査の観点の最後の項目について、現在の表現では限定的である。経済的観点が重要であるという意味は損なわずに、表現を幅広くしてほしい。穿った見方をすればサーマル回収による経済的効果は対象とならない。ここで整理するのは、あくまで特定のものではなく一般的な審査の観点であろう。

【坂本座長】

- ・ 試験要領ではここまで限定的にせず、「例えば」といった例示的な表現で補足するようにしてはどうか。

【事務局（MURC）】

- ・ 対象技術の審査では、ネガティブチェック及び複数対象がある場合の優先順位付け、2つの目的がある。現時点で十分な整理ができていないが、「中小事業所における採用の容易性」に追加して明記するのはどうか。

【土井検討員】

- ・ 参考になる調査結果として、各経済産業局で実施した中小企業向けのアンケート結果がある。この調査結果によれば、VOC 対策の進める上での課題として、共通して挙げられる項目に、イニシャルコストの低減、技術・情報・ノウハウの不足、ランニングコストの低減がある。このうち、特に情報・ノウハウ、ランニングコストに関する回答が多かった。一方、メリットについては、作業環境の改善に関する回答が圧倒的に多く、次いでコストなどが挙げられていた。つまり、中小事業所にとっては、作業環境の改善が一番大きな関心ということになる。審査の観点では、中小企業でも採用可能な技術かどうかという観点を入れればよいのではないか。現在の表現はややネガティブすぎるきらいがある。

【坂本座長】

- ・ 中小事業所へ設置を促す意味では必要な観点かもしれない。表現をブレークダウンするかどうかという議論が残されている。

【本田検討員】

- ・ VOCの回収・再利用による経済的効果については、現状だけではなく、将来的なことも含めた表現にできるとよい。今はペイできなくても将来的にはゆくゆく役立つという観点を含めることができるとよい。

【坂本座長】

- ・ 本田検討員ご指摘の点は、循環型社会の形成を目標とする際、記載しておいた方がよい事項であろう。

【土井検討員】

- ・ 現在の事務局案の表現では、例えば、「3 ドラムではペイしないが、10 ドラムであればペイできる」といった損益分岐点の話になってしまう。実証することによって普及を促すという観点から外れている。

【環境省（矢作室長）】

- ・ 現在では、回収による経済的効果があるので採用しやすい技術、というのはなかなか難しいのではないか。

【土井検討員】

- ・ 現実的な意味での評価（回収による経済的効果があるので採用しやすい技術）と、理想的な意味での評価（現状では経済的メリットがないが循環型社会への配慮を考える技術）とを区別して考える必要があるだろう。

【事務局（MURC）】

- ・ 前回WGでも同じようなご意見をいただいたが、必ずしもそれが伝わる表現にはなっていないかと思う。表現を見直すようにしたい。

【土井検討員】

- ・ 今議論となっている審査の観点（資料2の7ページ）の話は33ページにも連動しているので、併せて修正する必要がある。

【坂本座長】

- ・ これまでの話を総合すると、まず回収や溶剤の再利用を考えている装置かどうかといった点で整理する必要があるだろう。また、回収・再利用による経済的メリットについては、中小事業所における採用の有無とは別の項目として立てるべきであろう。

【保坂検討員】

- ・ 「出口／入口濃度比」という実証項目であるが、入口濃度に対する出口濃度ということだとすると、数値が大きいほど性能は悪いことを示すデータとなる。他の項目では、数値が大きいほど性能は良いことを示すので、誤解を招きかねない。メーカーの方でこのような指標を用いているのかどうかを伺いたい。

【土井検討員】

- ・ 一般には、94%よりも95%がよい、高い方が性能がよいという表現をする。

【事務局（MURC）】

- ・ このたびの「出口／入口濃度比」は残存率に相当する指標である。

【坂本座長】

- ・ 残存率がよいのではないか。

【本田検討員】

- ・ 「処理率」と「出口／入口濃度比」とは、なにが違うのだろうか。

【事務局（MURC）】

- ・ マテリアルバランスを考えた積分値どうしの比が処理率、瞬間値である濃度どうしの比が濃度比となる。風量が一定であれば、同じ値になる。

【土井検討員】

- ・ 一般的には、入口濃度に対する出口濃度（濃度比）を1から引いたものを除去率と表現する。風量があってはじめて量的な数値となる。

【事務局（MURC）】

- ・ 「出口／入口濃度比」は、他の指標とは異なり、報告書概要版には掲載しない参考値的な扱いである。誤解を招くということであれば、記載しないという方法もある。

【土井検討員】

- ・ 一般的に、除去率という名称を使用しており、これがないというのは奇異に感じるというのが本音である。ただし、マテリアルバランスを中心に議論しているという前提であるので、無くすという選択肢もある。ある意味画期的なことかもしれない。

【尾形検討員】

- ・ 処理率と「出口／入口濃度比」を常に意識して見比べれば問題ないと思われるが、「出

口／入口濃度比」だけが一人歩きする恐れがある。例えば、吸着装置の場合などは、瞬間的に「出口／入口濃度比」を低く見せることができる。

【坂本座長】

- ・ 実証試験結果はあくまで誤解のないようにすべきである。マテリアルバランスをみることが前提となっているので、この項目を落としたほうがよいと考える。

【尾形検討員】

- ・ 労働者の作業環境を改善するという視点で考えると、吸着装置のように一定時間「出口／入口濃度比」を低下させることにもそれなりの意味がある。環境保全効果等というところに追加的に記載ができないか。

【事務局（MURC）】

- ・ 補足をさせていただくと、除去効率を入れていたのは、排ガス吸入のダクト切替があった場合などの濃度変化に対してどのぐらいの応答性があるかを見るためである。
- ・ 除去効率については、ご意見に基づき、削除するというところでよいか。

【坂本座長】

- ・ 除去効率は削除することとしたい。
- ・ 作成する段階でご専門の先生にご相談があるかもしれないが、その際は事務局へのご協力をお願いしたい。最後は座長一任の確認で試験要領を確定させて頂ければと考えている。

(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。

【保坂検討員】

- ・ 本技術分野では、オンサイト実証を前提としており、全国様々な場所で実証できるようにする必要があると考えている。これまで1機関に限っていたものをできるだけ幅広に捉えてもらいたいと考えている。環境省においては、1機関だけではなく、全ての都道府県にお声がけして頂きたいと考えている。地方環境研究所だけではなく、産業労働関係の部署にも案内を出して頂きたい。こういった部署に付属する研究所では、中小企業向けの技術の開発も以前から取り組んでいることが多い。

【坂本座長】

- ・ これまでは、シミュレーション試験を実施できるということで、もっぱら東京都の環境科学研究所に実証機関を担当いただいてきたが、オンサイト試験に変わってからは、地理的に遠いところでは経費もかかり、現実的ではないということがある。そのため、環境省からは広くアピールして頂きたいと考えている。

【土井検討員】

- ・ 実証機関の公募は、入札となるのか。

【環境省（矢作室長）】

- ・ 入札ではない。このWG会合で妥当性を審査いただくことになる。これまで1機関が実証機関を担当してきたが、これからは広く声かけを行う必要があると考えている。

【坂本座長】

- ・ 本事業の開始時に想定していた課題として、わが国には実証機関に相当する機関がないということがあった。そこで地方環境研究所をターゲットにしてきたという背景がある。保坂検討員のご意見は、実証機関になることができる地方環境研究所を増やしていこうという趣旨であろう。

【環境省（矢作室長）】

- ・ しかしながら、実証試験を行うための技術やノウハウが必要となるので、どこの地方環境研究所でも担当できるものではないかも知れないと考えている。

【尾形検討員】

- ・ 実証機関が選定されても実証技術の申請がない場合はどうなるのか。

【環境省（矢作室長）】

- ・ 実証対象技術を公募し、応募が無かった場合には実証試験は成立しないこととなる。

【尾形検討員】

- ・ 実証機関としてのメリットはどこにあるのか。実証試験の内容は、なかなか大変なものであり、東京都のように機器等が整備された大きな研究所であれば実施できるかも知れないが、他の地方では厳しいところもあると思われる。実証機関を担当することのメリットを明らかにしないと、他の実証機関候補は見つからないのではないかと。

【環境省（矢作室長）】

- ・ 実証機関を担当することのメリットは色々と想定されるが、地域の環境改善などがあると思われる。

【尾形検討員】

- ・ 煩雑でかなり時間を要する大変な試験だと思われるので、担当する分析機関に対して付加的予算や機器の導入など、インセンティブが湧く何らかのメリットがないと厳しいのではないかと。実証機関の応募に応じる機関はどのぐらいの見込みがあるのか。

【環境省（矢作室長）】

- ・ 実証ニーズを有するメーカーの存在があつて応募するというケースもあると考えている。ただし、今後の手数料負担体制に対応できる候補となると、難しいところがあるかもしれない。

【環境省（五十嵐室長補佐）】

- ・ 他の技術分野では、自治体だけではなく公益法人などといった機関も幅広く実証機関を担当している。

【尾形検討員】

- ・ 試験技術やノウハウを考えると、大学なども視野に含めて良いのではないかと。

【坂本座長】

- ・ 本事業を開始した背景として、地方環境研究所の技術レベルを高めていくということがあったが、単年度の委託事業という形態であるので難しい面もあると考えている。地方環境研究所の底上げにはまた別の支援が必要かもしれない。今後のモデル事業の進め方に関する重要なポイントであろう。

(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。

【事務局（MURC）】

- ・ 資料6に基づき説明。

【土井検討員】

- ・ 手数料体制に関する議題を掲げ、それについて意見を求めることは重要だが、議論を行うための資料が必要となるだろう。そのような資料を作ることはできそうか。

【事務局（MURC）】

- ・ 具体的な議論ができるよう、資料を準備する予定である。

【坂本座長】

- ・ 全ての技術について、同じ項目を実証する必要があるのかどうかを議論する必要があるだろう。必要な測定項目を整理することで、手数料を削減することができる。そうした工夫で実証の間口を広げていく必要があるだろう。
- ・ 手数料体制への移行を踏まえ、ある程度早い時期から開発者の意向を聞く必要があるだろう。

(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（8月下旬（予定））は応募状況を勘案しながら、開催するかどうかを決定し、開催する場合は、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、本日の議論を踏まえ、とりまとめることについて説明し、了承された。

（以上）