

平成 17 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 3 回）
議事概要

1. 日時：平成 18 年 2 月 15 日（水）15:00 ～ 17:00
2. 場所：経団連会館 902 号室（桃山）
3. 議題
 - （1） 手数料項目、実証試験ニーズ調査の結果および今後の方向性について
 - （2） 酸化エチレン処理技術実証試験要領（第 3 版）について
 - （3） ジクロロメタン等 VOC 処理技術実証試験要領（第 3 版）について
 - （4） 新分野の方向性について
 - （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）、岩崎好陽、小淵存、志賀孝作、土井潤一、中杉修身
欠席検討員：加藤征太郎
5. 配付資料
 - 資料 1 手数料項目、実証試験ニーズ調査の結果および今後の方向性について
 - 資料 2 酸化エチレン処理技術実証試験要領第 3 版（案）
 - 資料 3 ジクロロメタン等 VOC 処理技術実証試験要領第 3 版（案）
 - 資料 4 東京都の VOC 排出量削減対策について（自治体の取り組み事例）
 - 資料 5 汎用的 VOC 処理技術分野における実証試験要領作成の方向性
 - 資料 6 今後の検討スケジュールについて（予定）
 - 参考資料 1 平成 17 年度 VOC 処理技術ワーキンググループ会合（第 2 回）議事要旨
 - 参考資料 2 実証試験ニーズ調査の結果について（手数料分科会 資料 1 より一部抜粋）
 - 参考資料 3 実証試験における手数料項目について（手数料分科会 資料 2 より一部抜粋）
 - 参考資料 4 手数料体制への移行に関する進捗状況について
（平成 17 年度第 2 回環境技術実証モデル事業検討会資料 資料 1-9）
 - 参考資料 5 平成 18 年度の新規追加技術分野について
（平成 17 年度第 2 回環境技術実証モデル事業検討会資料 資料 3）
 - 参考資料 6 揮発性有機化合物の排出抑制制度の概要（環境省資料）
6. 議事
会議は公開で行われた。

(1) 手数料項目、実証試験ニーズ調査の結果および今後の方向性について

- ・ 事務局（MURC 清水）より、資料 1 に基づいて説明。

（質疑なし）

(2) 酸化エチレン処理技術実証試験要領（第 3 版）について

(3) ジクロロメタン等 VOC 処理技術実証試験要領（第 3 版）について

- ・ 事務局（MURC 齊藤）より、資料 2、3 に基づいて説明。

【岩崎検討員】

- ・ 実証試験において、試験条件に差が出ないようにシミュレーターを使うというのは当然のことであるが、経費の算定が難しいという問題点がある。現場での実証試験という方法を考慮に入れる必要はないか。

【事務局（MURC 齊藤）】

- ・ 現場での実証試験については、手数料の徴収や対象分野の拡大といった事項も考えて、その方向にして頂きたいと考えている。酸化エチレン及びジクロロメタン等 VOC 処理技術分野については、これまでシミュレーターを使って実証試験を行ってきたので、実証試験の応募があった場合には、これまでの実証試験との整合性を考えてこの第 3 版を用いた試験を行うことを考えている。ただし、同じ酸化エチレン処理技術分野でも、現場で実証してもらいたいという応募があるかもしれない。その場合は次の議題で検討して頂く汎用性のある実証試験要領を使うことになる。

【小淵検討員】

- ・ 実証運営機関の具体的なイメージを教えてください。

【環境省（徳永室長）】

- ・ 水分野だと、日本環境衛生センターが実証運営機関になっている。財団法人、社団法人などが実証運営機関になりうると考えている。学会でも事務局に運営体制があれば実証運営機関になれるのではないかという議論もある。ただし、民間企業を会員とする社団法人については、実証試験の公平性が担保されるかどうか分からないため、実証運営機関になりうるのかどうか疑問が残る。実証運営機関には、中立的な財団法人、社団法人をイメージしているが、現在のところはここまでしか議論が煮詰まっていない。

【土井検討員】

- ・ 酸化エチレン及びジクロロメタン等 VOC 処理技術分野については、ニーズが出て

きたらこの第3版の実証試験要領を利用して実証試験を行うということになるかと思うが、そのニーズはどこが確認するのか。

【環境省（徳永室長）】

- ・ 環境省が定期的にニーズ調査を行う予定にしている。

【土井検討員】

- ・ 実証試験をしたいと思っているメーカーはどこに話を持って行けばいいのか。

【環境省（徳永室長）】

- ・ まずは環境省に持ってきてもらいたい。もしくは、都道府県や政令指定都市の環境部署でも良い。各自治体とは毎年情報交換しながら進めている。

【土井検討員】

- ・ そのような実証モデル事業の情報がメーカーに伝わるようなシステムにしないといけない。

【環境省（徳永室長）】

- ・ 確かに、社団法人等に属している会員企業ならばそのような情報が流れてくるかもしれないが、自治体だけだと各企業との間が途切れる可能性があるので、そのあたりは注意したい。

【小淵検討員】

- ・ 手数料についてだが、実証試験に関わる固定費も環境技術開発者が負担するのか。固定費も負担すると手数料がかなり高くなってしまわないか。

【事務局（MURC 清水）】

- ・ ご指摘のとおりである。また、資料1でも説明させて頂いたが、応募件数によって手数料が大きく変動する。

(4) 新分野の方向性について

- ・ 東京都（伊藤氏）より、資料4に基づいて説明。
- ・ 事務局（MURC 清水）より、資料5（p1～6）に基づいて説明。

【岩崎検討員】

- ・ 資料5のp5にある図表5についてだが、「特性」の列に、低濃度向きと書かれている技術がある。触媒分解の技術で「低濃度向き」と記載されている例はあまり見たことがないが、これはどこかに書かれていた情報か。

【事務局（MURC 清水）】

- ・ やや抽象的であり、不適切な表現だった。適切な表現に修正する。

【小淵検討員】

- ・ 図表5に示された技術は全て実用化されているのか。

【事務局（MURC 清水）】

- ・ 実用化に迫っているものの、まだ研究段階で開発が終了していない技術も含まれている。また、今回はVOC処理技術という形で広範に技術を選んでいるため、下水処理場の脱臭目的で使用されている技術など、実際にはVOCを処理する目的で使用されていない技術も若干含まれている。

【坂本座長】

- ・ その旨を注記することとする。
- ・ 事務局（MURC 清水）より、資料5（p7、8）に基づいて説明。

【中杉検討員】

- ・ 手数料を徴収して実証試験を行うということは、実証試験結果にそれなりの責任を持つということである。実証試験結果に責任を持つためには、あまり多様な実験はできない。このことと実証試験要領の汎用性の問題をどう整理するかは難しい。現場で実証するにしてもシミュレーターを使うにしても、その情報をどこまで保証するのかという問題はよく考えなければならない。この点について、前回はどのような議論になっていたのか。

【坂本座長】

- ・ 前回はそこまで議論できていない。現場で実証試験を行った場合の責任をどう持つかという議論はしていない。どういう現場でどのように試験を行ったのかということをも明確に示すなど、表現等に注意する必要がある。

【環境省（徳永室長）】

- ・ 汎用性のある実証試験要領については、事務局でもどんな内容にするかまだ迷って

いる部分がある。本日は、原案の方向性についてご意見を頂きたいと思っている。

【中杉検討員】

- ・ ひとつの案としては、実証試験の汎用性を捨ててしまうという案がある。実証試験をやってほしいというメーカーがいたら、そのメーカーが方法を提示して試験を行い、その範囲での情報に責任を持てばよい。

【小淵検討員】

- ・ 「汎用性」というのは、「試験の結果に対する汎用性」なのか、「対象技術に対する汎用性」なのか。中杉委員のご意見は、対象技術に対し汎用的に使用できる実証試験要領を作成し、具体的な試験方法は個々の技術に応じて定めて試験を行うということか。

【中杉検討員】

- ・ その通りである。

【岩崎検討員】

- ・ 中杉検討員の意見に賛成である。例えば VOC 処理装置の実証試験結果であれば、実験時の風量を明記する必要がある。この実験条件を明記し、ユーザーがそれをもつでも把握できるということが大事だ。

【事務局（MURC 清水）】

- ・ 中杉検討員のご意見は、事務局でも最大の懸念事項であると認識していた。この点については次の実証試験要領の構成のところで議論させて頂きたい。

【岩崎検討員】

- ・ 資料 5 の p8 にある図表 7 について。B 案には賛成だが、所要時間に「数日～数週間」と書いてある。数週間というと 1～2 か月に相当すると思われるが、その期間で実証試験を行うと人件費が非常に高くなり、大変な感じがする。そこまでやらなくてもいいのではないか。場合によっては、丸 1 日試験すれば分かるものもある。1～数日という記述でいいのではないか。私の経験では、最大 3 日間連続で採れば装置の性能は分かると思う。活性炭等の破過の問題はあるが、これを完璧に調べようとすればもっと大変な試験になってしまう。
- ・ 図表 8 であるが、バッチか連続かという問題については両方必要だと思う。環境省の公定法はバッチ式だが、これは、連続測定だと触媒酸化の問題と FID の水素源の問題があったからである。水素については、規制される側の方が水素などの危険な

ものを現場のサンプリングに持ってこないでもらいたいという要望があったためである。基本的には連続測定は残しておくべきである。

- ・ 「瞬間性能」と「移動収支」という言葉の表現には違和感があるので直してもらいたい。

【中杉検討員】

- ・ 先日東京都の現場実証試験に立ち会ったが、あまり現場に長くいると事業者の操業に影響を与えてしまう。そのような事情も考慮して実証試験の期間を設定すべきである。

【坂本座長】

- ・ 現在の表現だと、どんな場合でも数週間程度かかってしまうような印象を与えてしまうので、表現は工夫すべきだろう。

【小淵検討員】

- ・ 資料5のp7にある実証試験の方向性であるが、これについては賛成である。現場での実地試験の方が環境技術開発者にとっても良いと思うが、問題はその実験ができるかどうかだ。具体的にどうやってこれを実現するかという解決策がないといけない。収支をきっちり押さえる技術的な方針があって初めてこの方向性が可能になる。私のイメージでは、マテリアルバランスをとれば良いのではないかと思う。

【土井検討員】

- ・ 資料5は、試験方法に入った途端いきなり具体的になる。実証対象技術の汎用性の議論が元に戻ったようなイメージがある。私もマテリアルバランスが軸になると思う。p8のバッチ式か連続式という議論は、クリーニングの乾燥機には適用できない。これはマテリアルバランスで取らなければならない。ここでは、あまり試験方法を厳密に考えずに、基本的にはマテリアルバランスを取るという枠組みの中で、対象技術に合わせて明確にしていくのが良いと思う。重要なのは、対象技術の議論のなかで示された方針をいかに具体化していくのかということだ。現時点では、あまり細かい議論に入らないようにした方が良いのではないか。

【事務局（MURC 清水）】

- ・ 技術の処理方式によって、性能のアピールポイントが異なっている。回収式の装置であれば溶剤の回収量をアピールポイントにしており、燃焼式の装置であれば出口濃度をいかに下げられるかをアピールしている。このように、処理方式ごとに視点が異なっているので、それに応じて実証項目を変えていかなければならないのでは

ないか。また、現場実証ができるのかどうかといった留意点も新しい実証試験要領には盛り込まなければならないと考えている。

【小淵検討員】

- ・ 私が言ったマテリアルバランスは、回収式だけではなく分解燃焼式も対象に含んでいる。例えば、HC が CO₂ になった場合も含めたマテリアルバランスを言っている。基本原則としては、入ったものと出てきたものを捉えればよい。そのような考え方であれば、実証対象技術を汎用的にし、実証試験を実地で行うことも可能になるだろう。

【中杉検討員】

- ・ VOC を考えると回収率が重要である。一方、有害汚染物質だと排出濃度の話にならざるを得ない。ゆえに、何を測るのかについてはオプションを示しておいた方がよい。

【岩崎検討員】

- ・ 処理装置の入口でのデータが取れない装置もある。考えられる業種ごとにいろんなメニューを用意しておく必要があるだろう。

【坂本座長】

- ・ 装置のマテリアルバランスが取れば対策につながる。一方、排出濃度の測定も必要である。どちらとは決められないが、我々の感覚では、マテリアルバランスが望ましい。実証対象技術については、本案でご了解頂き、試験方法については、あまり細かい部分を規定せず、実証対象技術に応じて、実証運営機関、実証機関、環境技術開発者との議論の中で決めていくという形が良いだろう。

- ・ 事務局（MURC 清水）より、資料 5（p9 以降）に基づいて説明。

【岩崎検討員】

- ・ p9 に実証機関が実証試験実施場所を選定すると記載されており、かつ、既設の装置の場合はそれを実証すれば良いとある。どこで実験を行うかを定めることは手間がかかる重要な問題である。実証機関が実証試験実施場所を選定するのはかなりの負担になると思う。おそらく現実には難しいのではないか。これまでの多くは、メーカーが納入場所を提示するパターンだと思う。そのようなパターンが許されるような形にしてもらいたい。
- ・ 監視項目については、参考という形にしておくべきである。ここに記載された監視

項目が適用できないような技術もあるからである。

- ・ この実証試験要領は汎用性を謳っているが、現在はいろんな装置が VOC 装置として開発されてきているので、それらにも対応できるように自由度を持たせた形にしてほしい。

【中杉検討員】

- ・ 環境技術開発者が実証試験実施場所を提示するのが現実的である。実証機関が見つめるのは難しいと思う。

【事務局（MURC 清水）】

- ・ 現場での実証試験を行っている他の分野では、実証試験申請書に実証試験実施場所の提案欄を設けている。実証機関によっては、実証試験実施場所の記入を必須項目にしているところもある。このような記入欄を実証試験申請書に盛り込むことも可能である。

【小淵検討員】

- ・ それならば、試験を受けたい環境技術開発者に実証試験方法の案を作ってもらった方がいいのではないか。その案で客観的な試験が実施可能であれば、実証機関がそれを認めて実験を行うという方法もある。例えば、試験頻度についてだが、環境技術開発者が「この装置は毎日同じことを繰り返す装置である。そのため、1日試験を行えば性能を証明することは可能である」と主張し、それを実証機関が認めれば、その方法を採用するということである。かなり性善説に立った意見ではあるが。

【事務局（MURC 清水）】

- ・ 他の分野において実地試験をやる場合は、実証機関と環境技術開発者との密なやりとりが行われている。場合によっては、環境技術開発者からの提案によって試験頻度等を決めているようである。結局は、小淵検討員の意見のような感じになる可能性は高い。

【岩崎検討員】

- ・ メーカーの主観的な提案に盲従しないように、装置を見抜く目が必要である。ある程度の試験条件は、実証機関の方で検討委員会を作ってそこで検討していくべきだろう。

【坂本座長】

- ・ メーカーが提示してきた実験条件が長期間にわたるのであれば問題ないかもしれ

ないが、短い場合はそのような検討が必要になってくるだろう。

- ・ 実証機関の方が装置に対する相当な情報、知識を持っていないと実験条件の妥当性を判断できない。このような形にした場合、実証機関の負担が重くなっていくという状況は考えておく必要がある。

【志賀検討員】

- ・ めっき協会で一度処理装置の実地試験をやったことがある。現場では風量が多く、実地試験ではラボ実験より性能が落ちてしまった。現実的にはやはり現地でやるのが大きなメリットになる。シミュレーターで実験した結果と現場での試験結果はイコールではない。自主規制という観点から言うと、処理装置を導入したことによるメリットが大きいような装置が望ましく、かつそれを実証できるような試験にしなければいけない。

【小淵検討員】

- ・ 実地試験で流量をきちんと調べられるかどうか、技術的な観点から確認する必要がある。場合によっては、精度は±10%くらいでも良いと思うが。

【土井検討員】

- ・ 今後は、汎用的 VOC 技術分野で実証対象技術を募集することになるということでもいいのか。実証試験要領が汎用的であるということは理解したが、実証対象技術の募集も幅広い分野で行い、例えば「クリーニングのこの分野を集中的に募集する」など、技術分野を絞った形での募集は行わないということが良いか。
- ・ その場合、具体的な試験方法は実証機関と議論していくということになるのか。

【事務局（MURC 齊藤）】

- ・ 今のところ、そのような技術分野を絞った形での募集は考えていない。
- ・ 試験方法については、その通りである。

【小淵検討員】

- ・ 個別に試験方法の妥当性を評価しなければいけない技術実証委員会の役割が大きくなるということだろう。

【土井検討員】

- ・ これまでの試験との継続の議論が出てくるので、非常に難しいだろう。

【環境省（上田専門官）】

- ・ 山岳トイレの分野では、さまざまな方式の装置がある。実証機関は、「この方式の実証はできるがこれはできない」という立候補の仕方をしている。実証試験要領は汎用性のあるものだが、実際に実証機関が実証対象技術を募集する際には、ある程度の技術の範囲が示されるという話だろろうと思っている。

【事務局（MURC 齊藤）】

- ・ 実証機関にも受け入れることのできる実証対象技術の数（キャパシティ）がある。技術の募集後に実証機関が、対象技術選定の観点より、結果的に分野を絞るという方法もあり得る。ただし、現在のところ、一斉に募集する実証機関が多い状況である。

【坂本座長】

- ・ 今日出た意見を踏まえて、事務局の方で実証試験要領のたたき台を作成してもらいたい。

(5) 今後の検討スケジュールについて

- ・ 環境省より、資料 6 に基づいて説明。
- ・ 次回の WG は、3/22 を予定している。次回は、実証試験結果報告書の検討、及び汎用的 VOC 処理技術分野実証試験要領についての検討を行う。
- ・ 平成 18 年 5～6 月頃に予定している平成 18 年度第 1 回 VOC 処理技術 WG にて、実証試験要領案の検討を行う予定である。

(6) その他

- ・ 本日の会合資料は、速やかに環境省の HP で公開する。
- ・ 議事要旨を事務局の責任でとりまとめ、HP で公開する。
- ・ 酸化エチレン処理技術及びジクロロメタン等 VOC 処理技術分野の実証試験要領第 3 版は、今日頂いたご意見を踏まえて事務局でとりまとめ、環境省の HP で公開する。

（以上）