

環境技術実証モデル事業検討会
湖沼等水質浄化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 17 年 3 月 22 日（火） 16：00～18：00
2. 場所：経団連会館 9 階 901 号室（室町）
3. 議題
 - （1）第 2 回会合議事概要について
 - （2）実証試験要領（最終案）について
 - （3）実証機関の選定について
 - （4）今後のスケジュール（予定）について
 - （5）その他について
4. 出席検討員 岡田光正（座長）、島谷幸宏、田中仁志、福島武彦、水口定臣
5. 配付資料
 - 資料 1 湖沼等水質浄化技術ワーキンググループ会合（第 2 回）議事概要
 - 資料 2 湖沼等水質浄化技術実証試験要領（事務局最終案）
 - 資料 3 同 実証試験要領（第 3 次案）に対する指摘とその対応（案）
 - 資料 4 同 実証試験要領案（第 2 次案）に対するパブリックコメント
 - 資料 5 平成 17 年度環境技術実証モデル事業の実証機関の公募について
 - 資料 6 実証機関選定の考え方について（案）
 - 資料 7 申請書類について（案）
 - 資料 8 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 年度環境技術実証モデル事業実施要領（暫定版）

6. 議事

会議は公開で行われた。

- （1）第 2 回会合議事概要について
 - ・ 資料 1 を配付し、意見等については事務局が個別に受け付け対応することとなった。
- （2）実証試験要領（最終案）について
 - ・ 事務局より、資料 2、資料 3、資料 4 に基づき説明。

【岡田座長】

 - ・ （資料 2 の 5 ページ目について）環境技術開発者（実証申請者）となっているのはなぜか。

【事務局（宗像）】

- ・ 実証申請時は「実証申請者」と呼ぶが、選定後は「環境技術開発者」と呼ぶようにしている。これら用語の定義に従った。

【島谷検討員】

- ・ （資料2の13ページ目表8について）プランクトンの個体数を測定する理由は何か。
- ・ 「底棲」生物ではなく、「底生」生物ではないか。
- ・ クロロフィルaは、水質項目として扱われることが多い。いずれにせよ測定するものなので細かいことかもしれないが、水質、生物等の実証項目の分け方はこれで適切か。

【事務局（宗像）】

- ・ 生態系に対し、極度の悪影響が出ていないかどうかを確認するための試験である。
- ・ 「底棲生物」と言う表現は、「底生生物」に改める。
- ・

【島谷検討員】

- ・ 構成種が変化しても、それを悪影響と見なすことは必ずしもできない。プランクトンの測定は、手間がかかるわりには、評価には利用できないものである。
- ・ 「標準実証項目」という名称も適切なのだろうか。技術によっては、これらの試験が不要な場合もあるのではないか。

【岡田座長】

- ・ 曝気によって、種構成が変化する場合もある。その場合、曝気技術が浄化技術として不適格という判断が下されかねないのではないか。

【事務局（宗像）】

- ・ プランクトンの測定によって、悪影響について十分に実証できるとは考えていない。しかし公共水域で試験を行う以上、何のチェックもしない、ということとはできない。
- ・ その一方、パブリックコメントにあったような生態への影響について詳細な試験を行うと、負担が大きくなりすぎる。浄化の実証試験ができなくなってしまう。

【田中検討員】

- ・ プランクトンの調査が常に何らかの実証になる、とまではいえないが、水質汚染が進むと優勢になる種も存在する。個体数の増減が意味するところを、種によっては解釈可能な場合もある。
- ・ 何らかの外的インパクトによって、優勢種が大きな種から小さな種へと変化することもある。細々と生息していた種が何らかの要因によって、優勢になったりする場合もある。希少種に危険が及ぶこともある。プランクトン試験は残すべきである。
- ・ 最低限、実地試験の開始時と終了時の2回、測定するというところでどうか。

【岡田座長】

- ・ 島谷検討員の発言は、プランクトンの個体数変化はあってもそれが良い影響なのか、

悪い影響なのかの判断は極めて難しいという趣旨のものである。

- ・ 生態への影響について、何も測定しないことに対しては抵抗感があるものの、全ての実証対象技術において、これらを測定することはコストの点から難しいと考える。

【福島検討員】

- ・ 湖沼への流入口である河川で浄化するような技術では、プランクトンの測定は不要であろう。

【島谷検討員】

- ・ 希少種などが存在する場合は別として、実証項目の決定については、基本的に実証機関に委ねる旨の注釈を加えてはどうか。

【事務局（宗像）】

- ・ 現在の試験要領では、「過不足について検討する」としているので、現在の文章でも特に問題ないと思われる。

【岡田座長】

- ・ 読者に明確にメッセージを伝えられるよう、福島検討員の河川浄化の件や、田中検討員の希少種の件を具体例として挙げるなど、注釈を加えるべきであろう。
- ・ また「水質実証」項目よりも「水質影響実証」項目という表現の方が適切に思う。

【岡田座長】

- ・ 試験要領9ページ目の表3はどのような意図で挿入されているのか。
- ・ そして示されている水質も、かなり悪いもののように見えるがなぜか。

【事務局（宗像）】

- ・ 第3次案では、事務局案のなかで「極端に汚濁の進んだ水域は避けるべき」という文言があり、その汚濁の目安として、環境基準のなかで最も悪い数値を抜き出し、示していた。
- ・ しかし前回ワーキング会合で、その文言自体は削除となった。そして表3については残すこととなった。今では明確な位置づけは失っている。

【福島検討員】

- ・ 後出されるものであれば、表3は削除してもよいのではないかと。特に問題ないように思う。
- ・ 湖沼の環境基準としては、大腸菌群数も重要である。どうして水質実証項目に含まれていないのか。

【島谷検討員】

- ・ 水浴場などでは、大腸菌群数を水質指標として用いている。本実証においても測定すべきであろう。

【事務局（宗像）】

- ・ 水質実証項目に大腸菌群数も含めるようにしたい。また、後出する水質実証項目の

測定方法も、これに合わせて修正する。

【島谷検討員】

- ・（試験要領の 16 ページについて）実証試験中に、装置の洗浄等の維持管理が行われると、浄化能力が大きく変化する可能性がある。浄化能力は機器構成だけでなく、このような維持管理にも大きく左右される。技術の仕様変更について議論したのと同様に、維持管理についても実証試験要領に定める必要がある。

【事務局（宗像）】

- ・維持管理マニュアルは、実証試験計画を策定する際に必ず提出してもらうものであり、現在の実証試験要領案は、申請の時点で維持管理内容は確定している、という前提で作成されている。確かに検討の必要がある。

【島谷検討員】

- ・当初の機器仕様を変更しなくても、装置の洗浄・メンテナンス回数を変更する可能性は十分考えられる。実証試験結果報告書では、当初計画と実際に行った維持管理操作の内容を両方示す必要がある。
- ・維持管理マニュアルをいつまでに確定すべきかを示す必要がある。準備期間中には、実地試験期間中の維持管理マニュアルを確定することが望ましい。

【事務局（宗像）】

- ・（試験要領 17 ページについて）準備期間中に維持管理を確定し、実地試験中に変更する場合は、実証機関等と協議すべき、とする。
- ・（試験要領 19 ページについて）監視及び維持管理における留意点として、上記の内容について改めて示すこととする。

【田中検討員】

- ・（試験要領 20 ページについて）リン酸態リンの測定方法にイオンクロマト法を追加しているが、この理由は何か。また 0.1mg/L の根拠はなにか。

【事務局（宗像）】

- ・パブリックコメントを踏まえて追加した。ある環境研究所からの提案である。
- ・0.1mg/L の根拠までは特に確認していない。

【田中検討員】

- ・イオンクロマト法の利点の一つは、他の実証項目を含む一斉分析が可能になることである。大幅にコスト・作業の負荷を軽減できるので、コスト低減が目的だろう。

【福島検討員】

- ・JIS 規格にイオンクロマト法が含まれていないのであれば、含まれない理由があるのではないだろうか。精度などが確認されていない分析法を追加することは避けた方がよいだろう。
- ・リンのみ追加するのは不自然である。もし追加するのであれば、他の実証項目につ

いても簡易測定法の追加可能性について検討すべきだ。

【岡田座長】

- ・ 現段階では、項目別に簡易な測定法を追加するのは避けるべきだろう。
- ・ 本文に、原則として表に示す測定方法を用いるべきだが、十分な精度を得られると実証機関が判断した場合、簡易な測定法も用いてよい、との文言を追加してはどうか。

【岡田座長】

- ・ (試験要領の 12 ページ、20 ページについて) 標準水質実証項目と測定方法で挙げられている水質実証項目が異なっているのはなぜか。

【事務局(宗像)】

- ・ 標準水質実証項目では、標準として行うべき実証項目を示し、測定方法ではその他実証可能性のある項目についても測定方法を示すようにしている。

【岡田座長】

- ・ 湖沼浄化性能を実証するのであれば、一般的な実証項目である「透明度」を入れるようにしてもらいたい。

【島谷検討員】

- ・ COD_{Mn} の測定項目で COD_{Cr} が入っているのはなぜか。

【事務局(宗像)】

- ・ COD_{Mn} の測定項目に入っているのは誤りであった。
- ・ 調査のなかで、 COD_{Cr} もこの表に含めるべき、との意見もあった。これについてはどうか。

【岡田座長】

- ・ COD_{Cr} は不要であろう。削除してはどうか。

【岡田座長】

- ・ (試験要領 21 ページの表 14 について)「本技術分野の位置づけ」は何を意味するのか。

【事務局(宗像)】

- ・ 印のついた 3 つの試験が、実証申請者が行うべき試験として位置づけられていることを示している。がついていない項目は、参考情報として示してあるだけで、特に位置づけはない。

【福島検討員】

- ・ 表 7 と表 13 の 2 箇所、同じ分析方法を 2 度も記載しているのはなぜか。

【宗像】

- ・ 章立ては一般的な方法に従い、分析方法を示す章を設けている。不要であれば、表

7の第3列を削除する。

【福島検討員】

- ・ 表7の第3列は必要である。「生長阻害」「急性遊泳阻害」といった実証項目は、OECDのテストガイドラインを示さなければ定義出来ない項目だ。現状のままでよいだろう。

【岡田座長】

- ・ (試験要領の32ページについて)「これまで確認された主な侵入種」とは何か。どのような意図で設けた項目か。

【事務局(宗像)】

- ・ 前回ワーキングで、人工浮島に伴う課題を検討することとなった。これに従い調査したところ、人工浮島に植栽をする場合などでは、当初植栽していない、非意図的な移入種が確認されることがある、とのことがわかった。実証申請者には、自らの経験に基づきそれらについて記入してもらうようにした。
- ・ 植生湖岸でも類似の問題があるので、記入してもらいたいと考えている。

【島谷検討員】

- ・ 植生浄化技術に携わっている者ならば、特に注釈を入れずともこの項目は理解できるだろう。

【岡田座長】

- ・ (試験要領の33ページについて)「6. 薬剤、微生物製剤の安全性、生態影響試験結果について」では、人体への影響について触れているが、人以外への影響については触れずとも良いのか。

【田中検討員】

- ・ コイヘルペス等、特定の種にのみ影響を及ぼすものもあるので、人以外への影響について検討することも重要である。

【事務局(宗像)】

- ・ 「その他の生物」も追加する。

【福島検討員】

- ・ (試験要領付録4の43ページについて)非意図的導入に対する考え方が示されているが、本実証事業とは具体的にどのように関係しているのか。

【事務局(宗像)】

- ・ 引用したのは、環境省の出した移入種問題一般に対する方針である。その内容の全てが、本事業に直接当てはめられるわけではない。

【岡田座長】

- ・（試験要領付録4の41ページ以降について）移入種に関する一般見解であることをどこかで注記する必要があるだろう。

【事務局（宗像）】

- ・ 前回のワーキンググループ会合で、国が規制等を行っていない場合、ワーキンググループがそれよりも強い「規制」を行うには、確固たる根拠が必要だ、という議論になった。この付録4は、現在の国の取組状況を紹介したものであり、これ以上強い内容を定めることは難しいと考えている。

【島谷検討員】

- ・ 海外の土壌を輸入し、植栽の際に用いる技術では、その土壌に外来種の種子が含まれている。このような移入種は非意図的ではあるが、発生の可能性は未然に認識できるものである。
- ・ このように実際に応募された技術を見れば、この対応方針に示されたモニタリング等が必要かどうか、実証機関に判断できるであろう。

【事務局（宗像）】

- ・ 付録4に、「実証機関が実際の応募技術について個別に検討する際に、対応方針を参考にする」という主旨の文章を追加する。

【岡田座長】

- ・ 実証機関の全てが島谷検討員のように植生浄化技術に通じているわけではない。適宜ワーキングに相談してもらうことになるのではないか。
- ・ 実証試験要領（最終案）は、議論の結果を踏まえて事務局で修正案を作成して頂き、座長確認の上、ワーキンググループとして最終的な実証試験要領のとりまとめを行うこととしたい。

（3）実証機関の選定について

- ・ 事務局より、資料5、資料6、資料7に基づき説明。

【島谷検討員】

- ・ 実証試験実施場所を提供できるかどうかの実証機関選定の観点に含まれていない。装置設置場所の敷地確保、電力供給、排水処理設備の有無などは、実証試験実施上、極めて重要なものであるように思う。

【事務局（吉澤）】

- ・ 資料6の2ページ目において「3. 技術的能力について」とあるが、ここの「実証試験を実施するために十分な試験設備が利用可能なこと」という文言を別の章立てに含めるべきか。

【岡田座長・島谷検討員】

- ・ 別立てにしたほうが良いかも知れないが、「3. 技術的能力について」でも良い。いずれにしても、もう少し具体的に示した方が良いだろう。

【岡田座長】

- ・ 他の技術実証分野では、基本的に環境技術開発者が実証試験場所を提案することとなっていたように記憶しているが、本分野では実証機関が提案するのか。

【事務局（野口）】

- ・ 本技術分野の場合、水利権者の承認を得る必要があるなど、一メーカーで対応しづらい事情がある。ある程度は、実証機関側において実証試験実施場所を準備する必要があると考えている。

【岡田座長】

- ・ それでは、実証機関の申請書類に、実証機関が準備する実証試験実施場所について詳しく記入する様式を含めてはどうか。

【福島検討員】

- ・ 資料7の別添5がそれに相当するのであろう。水域管理者との対応有無や、どのような実証試験が可能なのか、またどのくらいの期間にわたって試験を行うことが可能なのかなどを記入できるようにしてもらったほうが良いだろう。

【水口検討員】

- ・ どのような技術をその実証試験実施場所を実証したいかも提案できるようにしてはどうか。また、水域管理者への申請等は環境技術開発者から行うことになるのか。

【島谷検討員】

- ・ 自治体によっては、そうでもない場合がある。

【事務局（吉澤）】

- ・ 資料7の別添5では、水域の特徴を記載するようにしているが、技術実証の目的や、どのような対象技術での実証を希望するのか、水域管理者への申請はどのようにして行う必要があるのかなど、それらを記載できるよう様式を再検討したい。

【岡田座長】

- ・ 自治体から環境省へ提出する書類ならば、そこまで厳密に様式を整えなくとも良いのではないかと。

【島谷検討員】

- ・ 実証試験実施場所について記載する様式では、実証試験の実現可能性について記載できるようにすべきであろう。その場所を利用する際の条件などを確認できるようにしてもらいたい。また、それらの点を評価の観点の中に盛り込む必要がある。

【田中検討員】

- ・ （資料7の11ページについて）ここでは、実証試験に利用する機器及びその保有状況について記載する様式が示されているが、委託先は随意契約や入札によって変わるものであり、ここで具体的なことを記入できないのではないかと。

【事務局（吉澤）】

- ・ 委託先が確定しない場合、機器仕様や条件などを記入するようにしてもらつつもり

である。

【岡田座長】

- ・ 本技術分野では、今回別添4のフォームで保有している機器等のリストを提出してもらう必要はないだろう。実証機関の自己責任において、準備してもらえば良いだろう。
- ・ 実証機関選定の考え方及び申請書類は、議論の結果を踏まえて事務局で修文案を作成し、検討員確認の上、ワーキンググループとして最終的なとりまとめを行うこととしたい。

(4) 今後のスケジュール(予定)について

- ・ 事務局より、資料8に基づいて説明が行われた。

【福島検討員】

- ・ 対象技術の公募はまとめて実施することになるのか。

【事務局(野口)】

- ・ 実証機関ごとに実証試験実施場所の候補地も異なると考えられるので、それぞれ別に公募することになるだろう。

【島谷検討員】

- ・ 次回ワーキンググループは、5月上旬に予定しているとのことであるが、ゴールデンウィークにかかってしまう。早めの日程調整をお願いする。

【岡田座長】

- ・ 傍聴者で何か質問があれば、出してもらいたい。

【傍聴者】

- ・ (試験要領の32ページについて)ランニングコストとイニシャルコストの違いがよく分からない。機材費はどのように取り扱うのか。

【事務局(宗像)】

- ・ 機材費は、イニシャルコストに含まれる。具体的例示がないので、表現を修正する。なお、これら費用については、実証試験結果報告書においても記載する予定である。

【事務局(野口)】

- ・ 3月下旬に、本日の議論を踏まえて修正した実証試験要領を公表するとともに、地方自治体に対して、実証機関選定の考え方及び申請書類を示した上で、2週間程度の期間を設けて実証機関の受付を実施する予定である
- ・ 平成17年度第1回のワーキンググループ会合(平成17年5月上旬開催予定)では、書面による審査及びヒアリング審査を行い、実証機関の選定についての検討を行う予定である。

(以上)