

平成 18 年 10 月 26 日

環境技術実証モデル事業

山岳トイレ技術分野の今後の事業展開に関するアンケート結果について

[1] 実施体制の効率化に向けて改善すべき内容について

[全体]

「(2) 今後の課題 実証試験手続きの効率化、実証試験の簡素化と自主化、実証試験のコストダウン」については、「実証運営機関」で今迄のプロジェクトを参考に、改善(案)を作成すべきものとする。

地方自治体等が実証機関として積極的に参加しない現状をふまえると、本事業の継続性を考えた場合には、実証運営機関を中心に行うことが不可欠であろう。

実証運営機関が実証機関としても位置づけられるようになったことから、この流れを有効に活用する方向で運営する。

実証モデル事業のモデルが取れた場合の対応についても検討が必要と考えられる。

[技術実証委員会の位置付け]

現体制では、山岳トイレの構造、性能を実証するのに適する委員構成が出来ない場合が生じると思われる。山岳トイレし尿処理技術 WG では各分野の検討員で構成でき、処理方式が異なる申請物件に対して基準をぶれないで、多角的な視点から評価し、報告書を作成出来るメリットがある。

各実証機関に技術実証委員会を設けることは、後工程で実施される山岳トイレし尿処理技術 WG での有識者による評価と重なる場合が多いと考える。

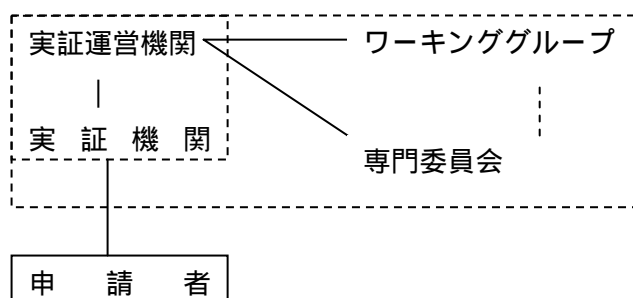
効率化の一つとして、山岳トイレし尿処理技術 WG とは別に、必要に応じて小 WG を組織し、検討(案)等を作成する組織も検討いただければと思う。

実証申請者が少ない場合、実証運営機関が実証申請を受けつけ、WG で審査することにより効率化が図れると思う。しかし、実証申請者が多くなった場合は、実証運営機関や WG の負担が大きくなり、逆に進行が遅延されることが懸念される。今後の申請者数は予測できないが、事業拡大を想定した場合、現状どおりそれぞれの実証機関で技術実証委員等の助言を受けながら審査をおこなった方が効率的かと思う。

[実証機関の拡充]

実証体制の効率化には実証機関の拡充が欠かせないと思う。そのための 1 方策として、各地の環境計量証明事業所等に広く直接公募要領を送付(送信)し、参加を呼びかけるのはどうか。例えば、薬剤師会関係の検査センタ - だけでも全国に 52 機関ある。

実施体制（例）



実証内容によって、専門委員会のメンバーに適任者を追加する。
通常はワーキンググループ＝専門委員会

[2] 実証済み技術のフォローアップ試験（定期検査）の実施方法について

[フォローアップ試験の手法]

事業として実施する場合は、制度の意義を高めるために定期検査の内容、期間等を検討することは必要である。この場合、一年に一度を目途にそれぞれの処理方式に適した、最低限の実証項目を設定して簡略試験を行う等の工夫が必要である。

「(2) 今後の課題 実証試験の継続性」に掲げられ、WGでも意見が出ているとおり、実証済み技術のフォローアップ試験（定期検査）の実施が重要であり、経時変化や改善等による処理性能をデータベース化しておき、広く公開されていることが重要。

環境省が平成11年度から実施している「山岳環境浄化・安全対策事業費補助制度」で助成した山岳トイレし尿処理施設の内代表的施設（施設管理者及びメーカーの協力が得られる施設）に関して、5年間位フォローアップ・データ採取・評価事業を実施（新たな予算処置を環境省にお願いする）し、データベース構築およびデータ公開を行うことが望ましいと考えられる。

この件に関しては、実証試験要領（第3版）5に「希望により、追加の試験を受けることが出来る」旨記載されているかと思う。処理施設の中には、使用開始後数年経過してから、様々なトラブルが発生する場合が少なくないことから、特に定期検査の実施はユ・ザ・に対する信頼性向上のためにも重要と考えられる。本来ならば、義務づけしてもよいくらいの内容と思うが、それぞれの実証機関が数年後における実証体制等の諸条件の変化を予測することは困難な面もある。そのため、実施要領の「希望により、追加の実証試験を受けることが出来る」を、例えば「可能な限り数年後に追加の実証試験を受けることが望ましい」等の表現に変え、より積極的に追加試験を実施するような方向付けをしてはどうか。その際の検査項目は、必ずしも初回の検査項目と同一でなく、より簡略化してもよいと思う。

[実証メリット]

山岳トイレの向上を考えると、フォローアップ試験の必要性は認めるが、この場合事業の継続が前提であり、ロゴマークをつけた物件に対する地方自治体等の社会的な評価と、申請者の理解が得られないと行うことの意味がない。これには事業効果を高めるために

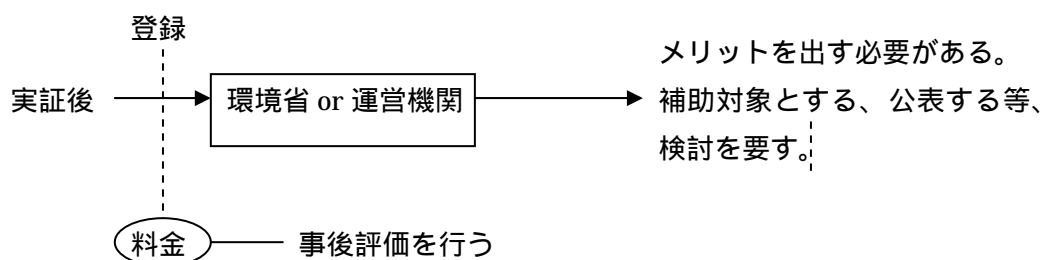
何らかの行政のバックアップがないと難しい。

[その他]

モデル事業ではなく、事業として行うことになった場合には、フォローアップ試験を行う以前の問題として新規申請物件の掘り起こしが必要である。

現在のシステムでは、フォローアップ試験の予算がない。事後評価の必要性はあるが、新たなシステムが必要と考えられる。

例えば、



[3] 実証試験を行うフィールドで山岳地と山麓では、実証申請者の費用負担が大きく異なることについて。

[実証条件による分類]

実証対象が「無放流式」を限定しているが、処理技術に付加価値をつける方法が考えられる。例えば、「山岳適合型」、「山麓適合型」、「両者適合型」の三つに分類して実証する方法もある。これは申請者の処理技術と希望を尊重し、申請者や自治体が普及させるための戦略として使えると思う。この場合、申請者がどれを希望するかを確認し、三者にコストの差を付けること等が考えられる。同時に、ロゴマークによる認証は適合できる技術を明確にする必要がある。

[試験項目の調整]

実証試験要領を変更して、山岳と山麓で試験回数や項目数などに差を出す。
実績がある場合には、そのデータの活用により軽減化を図る。実証で得られた知見から、適用範囲を限定する必要がある。

[費用負担]

自動車アクセスが困難な山岳地での、トイレし尿処理施設の建設は、下界での建設と比べて膨大な費用を要する。企業規模が小さい山岳トイレし尿処理メーカーでは、施設建設費は負担困難であり、大手メーカーでも建設費を負担してまでの実証試験は、市場規模が小さいため株主説得が困難と予想される。

実証試験対象地域を山麓まで拡大した条件下では、実証試験地がより費用負担の少ない、

あるいはより試験が容易な山麓地域に傾く懸念がある。実証試験は、可能な限り山岳地域で実施することが望ましいので、車道等が整備されていない山岳地域で実証試験を行う場合、施設の運搬費等に対する補助体制の確立が望まれる。

[その他]

山岳地域に設置することを前提とした場合でも、山岳以外の地域で山岳設置条件を想定して実証試験が出来る方策を検討することが必要であろう。

環境省の「山岳環境浄化・安全対策事業費補助制度」を継続し、新規補助対象プロジェクトについては、「山岳トイレし尿処理」実証事業実施を条件とすることを提案する。その実証事業の5ヵ年フォローアップ事業も、環境省が一部経費を補助する形で実施し、データベース化・公開事業は、環境省所管事業とすることを提案する。コストの掛かるトイレし尿処理施設建設費は除外されるので、実証試験事業費用は軽減されると予想される。

[5] 補助制度や自然環境政策との連携方法について

[自治体等のユーザーニーズの把握]

自然エリアにおけるトイレ整備を促進するため、もう少し問題点と課題をふまえた現状調査を行う必要がある。補助制度の有無にかかわらず、自治体がトイレ整備の必要性を認識することが重要であり、そのための方策づくりが今後最も重要な課題である。

その必要性を訴えられるのは、自然エリア（山麓等）の公共トイレの管理を行っている市町村と思われる。市町村への将来希望計画の有無も含めた調査が望まれる。

今後の事業展開として、平成19年度の「5 設置者アンケートの実施」（案）に予定されているが、出来れば過去に実施した類似アンケートがあれば、その調査も試みられてはどうかと考える。

[既存事業との連携]

長野県では平成18年度「再生可能エネルギー - 等を利用した環境に優しい山岳トイレ導入促進事業」を実施中である。本事業は、実証申請者と山小屋がお互いの合意事項に基づいて、申請者の費用負担で実証試験を行うものである。この取り組みの中で、初年度に申請者負担で設置した実証装置を、次年度以降山小屋が引き取る際、国の補助制度が利用できないか、との疑問が提起された。もし、このようなことが可能になれば、実証試験の拡充あるいはし尿処理装置の設置促進の一助となると考える。

「山岳環境浄化・安全対策事業費補助制度」に似た制度を、自然エリア（山麓等）まで拡大展開するには、その必要性をデータで訴える必要がある。

補助事業において、（ワーキンググループ・運営機関）なりを活用して、補助対象なり基本設計までをどこかでチェック機構が必要と考えられる。

[6] その他

[実証範囲の拡充]

自然エリアにおけるトイレの整備を考える場合、申請技術だけではなく、ソーラー発電設備、ポンプ、雨水利用、ポンプ（手動を含む）、換気装置など、各種のトイレ設備と組み合わせる付帯設備の評価が必要である。

[実証条件の検討]

山岳地域から山麓あるいは自然エリアへの拡大が課題となっている。山岳地域は自然エリアの一部に属すると思うが、同じ自然エリアでも標高の低い場所にある自然エリアとは異なる特殊な条件にある。標高の低い自然エリアにおいても、し尿処理問題は存在しその対策が必要と思うが、これらを同じ土俵においた場合、より実証のし易い自然エリアに実証地域が集中し、山岳地域での実証試験が行われにくくなることが懸念される。本モデル事業は、困難な条件を多く抱える山岳地域のし尿処理対策の一環として出発したものであるため、対象を自然エリア全体に拡大させる意義と山岳トイレ問題の関係を整理しておく必要があると思う。

「山岳トイレ技術」から「非放流式トイレ」への名称変更が検討項目となっている。目指すべき方向の一つとして、「非放流型」は有効と考えられるが、数多くある山小屋の実態を見た場合、この方式では直ちに対応困難な小屋もある。少なくとも現状では、このような小屋に対応できるし尿処理技術の開発も必要と思われるので、「非放流型」を主体としながらも、これ以外のし尿処理技術でも参加可能となる余地は残しておいた方がよいと考える。

[実証試験結果の有効活用]

実証事業の結果の反映、周知等について、検討不足と考えられる。