

事業及び対象技術分野に関する要望・意見について

1. 意見募集の概要

- 広く事業に関する意見を集め、より効果的な制度の構築に向けた検討を行うことを目的として、拡大ワーキンググループの開催に合わせて、意見募集を実施した。
- 意見内容としては、事業の進め方、実証のあり方、対象技術への要望、実証によるメリット等の向上についての提案、要望、意見等であり、事業全般としている。
- 意見は環境省ホームページにおいて募集(平成21年11月10日(火)～1月26日(金))した。また、実証試験関係者に対してアンケート等を行った。その結果、以下に示す計4件から意見を得た。
 - ・実証機関 1件
 - ・技術の製造・販売者(メーカー) 3件(実証試験の申請者 3件)
 - ・技術の利用者(ユーザー) 0件

2. 実証機関からの要望・意見の概要

(1) 対象技術及び事業の運用について

① 事業の運用方針について

各システムタイプにおいて、標準的な値がどれくらいなのかを示せるように事業を進めるべきとの意見が多く見られた。

また、そのためには実証数を増やしていくべき、あるいは標準的なシステムを選定して実証すべき等の意見が見られた。

- ・ 事例がまだ少ないので、有効な実証ができているかどうか、課題は残る。各種システムのパターンで実証内容が妥当であると検証するには、出来るだけ多くの案件について、多くの環境下で実証すべきだ。2年で国負担体制が終わるのは不十分ではないか。(実証機関)
- ・ 地中熱が一般に安心して利用できるシステムであるとの認識が足りない。これを解決するために継続的に実証事例を増やしていき、広く当該システムの安全性、経済性等を評価し、公開する必要があると思う。(実証機関)
- ・ 本事業では、設置事例をありのまま評価する方針であるが、地中熱交換井を利用したシステム、杭を利用したシステム等、幾つかの地中熱交換器の方法を変えたシステムを選定し、各システムの標準化が図られることが望ましい。幾つかのシ

システムを選定し、それを評価することが当該システムの信頼性の向上に必要である。（実証機関）

- 多くのデータが集まらないと実証試験の妥当性が分からない。多くのデータを集める努力が必要で、試験場所も限定すべきでないし、時間と費用の負担もなるべく少なくする必要がある。（開発者）

幅広いシステムタイプにおいて実証数を増やしていくべきとの意見が多く見られた。

- 今年度は全実証単位で実証ができ良かったと思うが、各実証単位とも多くのパターンがあり、継続的に実証を続けていただきたい。（実証機関）
- 来年度からは、全国どこでも実証できるようにしてほしい。暖房の多い東北・北海道と、冷房の多い九州からの申請がほしい。（実証機関）
- 今年度の実証単位（A）「システム全体」の実証対象は中型である。小型(家庭用10kw程度)と大型(学校、病院など100kw程度)についても、実証を行うべきだ。（実証機関）
- 今後は全国で稼働中の地中熱利用システムを公募すべきだ。（開発者）

その他

- 既存データはコストがかからず、普及に寄与することが可能と考える。既存データの信頼性を評価する基準を設け、既存データ活用の促進に結びつけることができないか。（実証機関）
- 今後は、価格の低下に伴い、品質の低下も危惧される。実証のメリットは高まると考えられる。（実証機関）

② 実証に関わる負担等について

実証費用が大きく、手数料制度への移行とともに申請が確保できなくなるのではないかとの意見が多く見られた。

- 既設のシステムに測定機器を取付け直す、あるいは配管等のやり直しがあると費用が大きくなる。（実証機関）
- 普及前の技術であるため、初期投資はかなり高く、手数料を支払ってまで申請があるか疑わしい。（実証機関）
- 実証予算にフレキシビリティを持たせてほしい。申請者が地方だと交通費、宿泊費が増える。申請案件数が不明なことがあるので、環境省と実証機関における予算の契約変更の可能性を残してほしい。（実証機関）
- 費用は当面環境省負担が望ましい。（開発者）

③ 試験方法等について

測定データの精度を担保するため、測定機器の規格や精度に関する基準を明確にすべきとの意見が多く見られた。

- 測定データの精度を担保するため、当該システムにおいて通常使用されている設備制御、測定等に利用されている機器（積算熱量計、積算電力計等）の規格を明確にし、測定時の標準機器として規定することが望ましい。信頼性のある測定器は何か、どのような観点から選定されるべきかを検討すべき。地中熱の特性を勘案した測定機器の選定が必要と考える。（実証機関）
- 信頼性の高いデータ採取方法を標準化すべきだ。こうした規定により、当該システムにおいてグリーン熱証書や排出量取引等へ対応できるよう考慮した事業を運営して欲しい。（実証機関）
- 実証結果の信頼性を高めるため、実証単位（A）「システム全体」では検定を受けた積算熱量計と積算電力計を使用して測定すべきだ。（開発者）

その他

- 3つのカテゴリーの他に、構成技術を実証するための、「その他」があっても良いのではないか。サーマルレスポンス試験、Uチューブ、ブラインなどの実証単位も必要ではないか。（実証機関）
- 新しいシステムで信頼を得るための重要な点は、実運転時のデータから得られた運転成績、COP等と、設計仕様との整合である。この確認ができるシステムの構築が重要と考える。但し、当該システムの運転データを検討する場合は、設計基準に沿った運転が行われていることが重要で、運転状況を設計条件と十分に比較した結果から設計の適正さを評価することが重要である。（実証機関）
- 観測されたデータは技術実証委員会でも評価されているので、現状で問題はないと思う。（実証機関）
- 耐久性やランニングコストに関する検証は1年だけでは不十分である。（実証機関）
- 計測することで、運転条件の最適化をオーナーが考えるようになることも、大切である。それが可能なような計測方法とすべきである。（実証機関）
- 実証単位（B）「ヒートポンプ」では、自社施設での試験となるが、第三者実証の機能を損なわないよう注意する必要がある。（開発者）
- 実証単位（B）「ヒートポンプ」で、JISよりも温度の試験条件がかなり多い。（開発者）
- 実証単位（B）「ヒートポンプ」で、熱媒にエチレングリコールを用いるかは地域によって異なる。また、エチレングリコールでの試験の負担が大きい。（開発者）

- ・ サーマルレスポンス試験では、複数の試験・現場で実証することにより、より信頼性が高く多角的な評価ができるのではないか。(開発者)
- ・ 冷夏等に対応するため、期間の延長等について柔軟性を持たせる必要がある。(開発者)

(2) 実証によるメリット等の向上についての要望・意見

① ロゴマークの位置づけについて

ロゴマークの価値を高め、取得するインセンティブを高める必要があるとの意見が多く見られた。

また、そのためには補助金等の他の事業と関連付けるべき、あるいは性能基準を設けるべき等の意見が見られた。

- ・ ロゴマークの宣伝を環境省で進めてほしい。(実証機関)
- ・ ロゴマークを取得することで、補助金の対象となる等の仕組みが必要ではないか。(実証機関)
- ・ 事業を有効に活用するためには、認証後の普及促進につながる、導入のための補助金の整備などが不可欠と思われる。(開発者)
- ・ 一定以上の性能を有することが認定されたらETVが付与される仕組みが必要ではないか。(実証機関)
- ・ システムの性能が一定のレベルに到達している場合は認定証を発行して、CO2 排出抑制効果等を公表するような事業を検討してはどうか。(開発者)

ロゴマークの意味合いの理解が難しい、ロゴマークの利用方法がわからないとの意見が多く見られた。

- ・ ロゴマークがシステムの品質、省エネ性を示すのであれば理解できるが、今のマークの意義は認識が難しいと思われる。(実証機関)
- ・ 現状では、ETV マークの合理的な利用方法が思いつかない(特に実証単位 (A)「システム全体」、(C)「地中熱交換井」)。工事の標準化に寄与する可能性を求めているが、効率の良いシステムとの評価でもないし、環境省が推薦するシステムでもない。単に、システムのモニタリングをして、正しいモニタリングの数値を公表し、このシステムでは正しいモニタリングができますとの評価に留まるものと受け止める。(実証機関)
- ・ 単なるロゴマークではなく、何を対象に与えられたかの記載もほしい。実証単位 (A)「システム全体」の実証は、トータルな成績係数であり、個々に検討すべき

ことや、制御不可能な外的要因（気候、気温など）もあるため、その中の何に對する実証ロゴなのか、明確化する必要がある。（実証機関）

- ・ 今年度実証されたシステムについて、どのように世に PR されるのか明確にしてほしい。（実証機関）
- ・ ロゴマークにセールスポイント、キャッチフレーズを付与して、積極的に活用できる仕組みが重要であると考えますが、誤解を与えない表現が重要である。今後、ETV マークをどのように利用することが合理的か、検討する必要があると思う。（実証機関）
- ・ (A)システム全体や(C)地中熱交換器の場合は、ロゴマークをどのように活用できるか思いつかない。 ヒートポンプについては、本体に貼ることができるので意味があると思う。（開発者）
- ・ 実証単位 (B)「ヒートポンプ」では、同じシリーズでも、筐体などが案件に応じてサイズを変更したりするが、どの程度の変更までロゴマーク使用可能か不明確である。 モジュール方式による連結機種については、実証対象製品以外にもロゴマークを使用できないか。（開発者）
- ・ ETV の知名度とメリットがもう少し分かってこないと平成 23 年度以降、自己負担制度に応募する企業が減るのではないかと。（開発者）
- ・ 実証事業という表現が世間一般にはなじみがなく、理解しにくい。 国土交通省の外郭団体が行っている建設工法や建設材料に関する認定が普及しており混同する。（開発者）

② 実証結果の表示方法等について

当該システムは外乱条件が性能に影響を与えるため、実証時の条件の明示が必要との意見が多く見られた。

- ・ 実証単位 (B)「ヒートポンプ」に関しては、将来、冷房、暖房、給湯、融雪など使用目的別に、あるポイントで COP を比較できるように、纏めて欲しい。（実証機関）
- ・ 実証単位 (A)「システム全体」については、用途や使用条件によりシステム効率などが大きく変化するため、実証条件の明示が必要ではないか。（開発者）
- ・ 現場実証での提出データには、気温、室温、自然状態の地中温度、HP の稼働率（稼働時間）などの周辺データを加えるべきだ。（開発者）

その他

- ・ 従来の空冷システムに対する優位性を示すことが重要なので、両者の比較などの整理が必要ではないか。（開発者）

- 実証事業では、測定結果を数年間公表、サーマルレスポンス試験の結果も公表し、近傍の地中熱システム的设计に利用できるようするのも一案である。(実証機関)
- 実証単位(C)「地中熱交換井」に関しては、標準的な地質での実証をするようにしないと、実証の価値が薄れる。(実証機関)
- 一般向けの結果として、CO2 排出量を示す必要があるのではないか。(実証機関)

(3) 対象技術の拡大に関する要望・意見

- まずは、標準的な地中熱交換井や杭を利用した地中熱ヒートポンプシステムについて実証事例を増やすことが重要と考える。(実証機関)
- 空気熱源や太陽熱とのハイブリッドシステム、地中部分の多様性に対応できる実証事業とすべきである。(実証機関)
- 温泉(排)熱や、工場排熱利用などの問い合わせも、最近かなり増えてきている。冷暖房だけではなく、給湯用途にも拡大できるのではないか。(開発者)