

平成17年度環境技術実証モデル事業検討会  
ヒートアイランド対策技術ワーキンググループ会合（第2回）  
議事概要

1. 日時：平成18年2月17日（金） 13:00～15:00
2. 場所：航空会館 201会議室
3. 議題
  - (1) 平成17年度ヒートアイランド対策技術実証試験結果報告書の検討
  - (2) ヒートアイランド対策技術実証試験要領（第3版）について
  - (3) ヒートアイランド対策技術分野における新たな対象技術について
  - (4) 今後の検討スケジュールについて（予定）
  - (5) その他
4. 出席検討員 佐土原聡（座長）、木内俊明、久保忠義、下田吉之、森川泰成  
欠席検討員 足永靖信
5. 配付資料
  - 資料1-1 ヒートアイランド対策技術実証試験結果報告書（因幡電機産業（株））
  - 資料1-2 ヒートアイランド対策技術実証試験結果報告書（高砂熱学工業（株））
  - 資料2 ヒートアイランド対策技術分野の今後の方向性について
  - 資料3 実証試験における手数料項目について
  - 資料4 ヒートアイランド対策技術 実証試験要領第3版（案）
  - 資料5 ヒートアイランド対策技術分野における新たな対象技術の方向性
  - 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 ヒートアイランド対策技術ワーキンググループ会合（第1回）議事要旨
  - 2 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）
  - 3 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）
6. 議事  
会議は公開で行われた。
  - (1) 平成17年度ヒートアイランド対策技術実証試験結果報告書の検討  
【佐土原座長】
    - ・ 因幡電機産業の技術について、実証試験方法は昨年度と同様ということによいか。

【実証機関（大阪府）】

- ・試験結果3を追加した他は、基本的に昨年通りである。

【木内検討員】

- ・過負荷条件における性能等の検証は、実際の状態との比較を行うことが一般的だが、冷房能力を一定にした推計手法が用いられている理由は何か。

【実証機関（大阪府）】

- ・限られた環境のもとでの試験であった。ただし、実際のフィールドにおいては、冷房能力を抑えるように稼働させるはずなので、電力消費が増えるということはないと考える。

【木内検討員】

- ・公表の際には、電力消費量が増えたことをそのまま示すことは適切ではないのではないか。

【下田検討員】

- ・表記に関しては、苦慮したところである。実証試験要領で評価指標が冷房能力向上率、消費電力削減率とされているが、冷房COPの向上率を主たる実証項目とする方が適当である。結果としてサブ指標の参考項目で評価せざるを得なかった。実証試験要領の該当部分を改善すべき。

【佐土原座長】

- ・冷房能力向上という評価基準のみでマイナスの効果が出てくると社会的な誤解を受ける可能性がある。今回の表現については、冷房COP向上率とあわせての判断で補うということではないか。

【木内検討員】

- ・水道水圧は場所によっては変化がある可能性があり、回転などによる装置の劣化等も考えられるが、どのように考えればよいか。

【実証機関（大阪府）】

- ・テフロン製のベアリングを使っており、耐性は高い。メーカーデータを取り寄せて、摩擦の専門家に確認をしたところ、問題ないとのことだった。

**【佐土原座長】**

- ・他に意見がないので、因幡電機産業の技術についてWGとしてこれで了解とする。
- ・次に、高砂熱学工業の技術について、まず下田検討員からコメントを頂きたい。

**【下田検討員】**

- ・本技術は、当初この実証試験要領では想定していなかった技術であり、取扱については技術実証委員会でも議論になった。冷却塔の部分まで含めて実証ができれば良かったが、モデル計算に頼らざるを得なかった点が問題となった。実証委員会では、ポテンシャルのある技術を対象としないことは適切ではないと考え、モデル計算の妥当性について検討を行い、査読付論文の裏づけをもとにモデル計算を行った。冷却水のエンタルピー計算には流量測定が不正確なこともあり、やや誤差が含まれるが、それも含めて妥当なモデル計算だと結論した。

**【木内検討員】**

- ・普通はどのように対象技術を取り付けるのか。スペースをとるのであれば、コストも大きくなるのではないか。

**【実証機関（大阪府）】**

- ・本編のp7～8に写真がある。取り付けに時間はかかるが、設置スペースをあまり必要とせず、むしろコンパクトに収まる。コストについても、他の技術と異なり、それぞれの室外機に設置するものではなく、ビル全体の冷房設備に設置するものであり、コストはあまり大きくない。

**【佐土原座長】**

- ・メンテナンスについてはどうか。

**【実証機関（大阪府）】**

- ・一般的なものとサブクールユニットのスケール洗浄方法も明記されている。通常の耐性があれば問題ない。

**【佐土原座長】**

- ・その他ご指摘等がなければ、高砂熱学工業の実証試験結果報告書についてもお認め頂いたということによろしいか。

(異議なし)

**【事務局（環境省）】**

- ・実証試験結果報告書は、2件ともWGとしてお認め頂いたということで、承認の手続きに入ることにしたい。

(2) ヒートアイランド対策技術実証試験要領第3版（案）について

**【佐土原座長】**

- ・アンケートの回答率が低いようだが。

**【事務局（三菱UFJリサーチ&コンサルティング）】**

- ・回答企業の中には、本技術分野との関係が薄い企業もあり、有効な回答の割合はさらに低い。

**【森川検討員】**

- ・手数料体制に移行することと、回答率が低いこととの関係はあるのか。

**【事務局（三菱UFJリサーチ&コンサルティング）】**

- ・ないと考えられる。

**【木内検討員】**

- ・10万円という金額の対象となるのは何か。

**【事務局（三菱UFJリサーチ&コンサルティング）】**

- ・対象は実証試験に要する費用のうち、手数料に相当する金額である。費用負担限度額は、絶対的に決まるものではなく、販売価格との関係で決まる可能性もあり、メーカーによっても状況は異なるだろう。

**【佐土原座長】**

- ・現在の技術分野（空冷室外機からの顕熱抑制技術）については、おおよその技術が実証を終えたと考えられ、手数料項目を含む実証試験要領第3版を策定した上で、実証機関および環境技術開発者のニーズが一定程度蓄積するまで実証を休止するという事務局からの提案について、ご了承いただいたということによろしいか。

(異議なし)

【佐土原座長】

- ・実証試験要領について、冷房COPの向上率を参考項目から実証項目に組み入れることについてはどうか。

【木内検討員】

- ・参考項目はそのまま残すのか。また、向上率という場合には、JISか何かの基準との比較で向上するということか。イメージがよくわからない。

【事務局（三菱UFJリサーチ&コンサルティング）】

- ・これまでの実証試験では、顕熱抑制装置を稼働させる場合を稼働させない場合と比較した向上率を、評価している。稼働させない場合の性能は、定格的データからの引用ではなく、JISに基づく実測データを用いている。

【下田検討員】

- ・消費電力は、冷房能力と関係があるため、「消費電力削減率」だけでは、かえってミスリードする可能性がある。参考項目に移した方がよいのではないか。また、JISの場合は、消費電力量そのものを測定しており、消費電力の変化量を見るということにはなっていない。「冷房COP向上率」と入れ替えた方が誤解を生まないと思う。

【佐土原座長】

- ・表5については“参考”という言葉をととした方がよい。ついた経緯は何か。

【事務局（三菱UFJリサーチ&コンサルティング）】

- ・原則として、この試験要領は実証試験計画を策定する上でのガイドラインに過ぎない。実証試験の対象となる機器によっては、その性能から試験要領で設定した試験条件以外での試験実施可能性があることも考慮した。

【佐土原座長】

- ・その点を明記して表5の“参考”は落とすこととする。
- ・その他、「参考項目」などのあいまいな言葉も再確認していただきたい。
- ・消費電力削減率は参考項目とし、冷房COP向上率は実証項目とすることとする。冷房COP向上率という用語については、定義や算出式が明記されているのでこのまま表記しても問題ないだろう。

**【事務局（三菱UFJリサーチ&コンサルティング）】**

- ・表1に参考項目に関する定義を追加する。

**【森川検討員】**

- ・注釈があるのは“冷房COP”であり“冷房COP向上率”ではない。この部分については見直した方がよいのではないか。

**【佐土原座長】**

- ・COP向上率についてはp14に算出式がある。この部分に、“冷房”という言葉を書いた方がよい。
- ・実証試験要領については、ただいまのご指摘を踏まえて事務局にて修正し、座長である私が確認して最終版としたい。

(3) ヒートアイランド対策技術分野における新たな対象技術について

**【下田検討員】**

- ・塗料とフィルムは別項目として捉えるのか。これまでは一つの技術のみを対象としていたが。

**【事務局（三菱UFJリサーチ&コンサルティング）】**

- ・それぞれ別個に対象とすることを想定している。

**【下田検討員】**

- ・あまり絞り込むと今年度のように困ったことになる。また、もともとヒートアイランド対策を最初から目的にした技術というのは少なく、結果的にヒートアイランド対策となっているものが多い。
- ・そもそもヒートアイランド対策に有効なものは何かということを考えると、壁からの顕熱を減らすもの、空調負荷を減らすものがある。壁でいえば繊維を貼るものや光触媒で水を張らせるものもある。想定していなかったが効果のあるものを十分整理し、幅広に捉えることが、本事業を継続的に続けていくために重要であると考えている。建築の表面技術であって、反射率、遮熱率の高いものであれば何でも良いといった技術の定義もあるかもしれない。ただし測定が難しいものもあるかもしれない。

**【佐土原座長】**

- ・すでに他事業で普及のための取り組みが実施されているものとの重複があるので、その整理を行う必要がある。

#### 【森川検討員】

- ・基本的に賛成。放射というメカニズムに統一されている点でわかりやすい。心配するのは、反射による周辺環境への影響である。さらに高いビルへの悪影響や路上環境の悪化などが考えられる。光害問題のある都市空間を形成してしまうケースもあるので注意しなければいけない。
- ・熱的評価のみに絞るのか、もう少し広い観点から考えるのが重要である。

#### 【久保検討員】

- ・大阪府では、ヒートアイランド対策のコンソーシアムを立ち上げた。高反射性塗料のメーカーも集まっており期待しているが、メーカーがそれぞれのやり方で評価しているので、統一的な評価ができれば良いと考えている。
- ・周辺への影響を我々も気にしている。都市再開発で新たに建設する際に高反射性塗料を塗布することがあっても、周辺への影響の点で、議論がしぼんでしまうこともあるようである。電波反射も予測できるようになっているので、同様に取り上げていくべきではないか。
- ・新規分野については国庫負担体制なのか。

#### 【事務局（環境省）】

- ・新しい分野であるため国が負担する体制となる。
- ・技術を最初に絞りすぎて実証ニーズが小さくなっているケースがある。こちらの分野についても検討を行っていきたい。他事業との重複を避けながら、なるべく広範な分野について検討する必要があると感じている。
- ・副次的な効果をどこまで見込むかが要検討だが、なるべく多くの実証項目を盛り込むことで、本実証試験要領の価値を高めたいと考えている。

#### 【佐土原座長】

- ・新しい分野を対象とすることについて、具体的に検討していくことでよろしいか。今後事務局の方で実証試験要領を作成し、来年度新たに設置するWGにてご議論いただきたい。

#### (4) 今後の検討スケジュールについて（予定）

- ・事務局から、資料6に基づき説明
- ・新分野の検討については、来年度に改めて設置されるワーキンググループにて検討することについて、了承された。

(5) 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掲載することについて説明し、了承された。
- ・事務局から、実証試験要領については、本日の意見を踏まえて事務局にて最終的な取りまとめを行い、座長が確認した上で、プレス等に公開する予定について説明し、了承された。

以上