

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

1. 手数料徴収体制への移行について

- 平成17年度から、「環境技術実証モデル事業実施要領」において、「本モデル事業においては、実証システムが確立するまでの間は、手数料を徴収せず、国が費用の大部分を負担する（以下、「国負担体制」という）。しかしながら、受益者負担の観点から、技術分野ごとに実証開始から2年間程度を限度として、実証申請者から手数料を徴収する体制に移行する（以下、「手数料徴収体制」という）」ことが決定された。
- これに基づき、現行のヒートアイランド対策技術分野（空冷室外機から発生する顕熱抑制技術）は、平成18年度より「手数料徴収体制」に移行することとされている。
- 手数料徴収体制に移行するにあたり、現行のヒートアイランド対策技術分野（空冷室外機から発生する顕熱抑制技術）における今後の実証ニーズ、環境技術開発者の費用負担の限度等について確認するため、事務局において調査を実施した。

2. 実証試験ニーズ調査結果の概要（詳細は別紙）

調査項目

- ・ 現在の試験要領における対象技術の実証試験ニーズ
- ・ 有料の実証試験となった場合の費用負担限度
- ・ 現在の試験要領では対象としていない類似技術の実証試験ニーズ

調査対象

本ワーキンググループにおける傍聴者（うちメーカー）およびインターネット検索による該当技術の掲載企業（51社）

調査結果

現行の試験要領で定める対象技術では実証ニーズが小さい。
他のヒートアイランド対策分野における実証ニーズが多少認められる。
費用負担限度額は10万円が目安値となっている。

3. 今後の方向性について

（事務局提案）

（1）現行の技術分野（空冷室外機からの顕熱抑制技術）の休止

- 現行の技術分野（空冷室外機からの顕熱抑制技術）については、2年間で大体の技術が実証を終えたと考えられることから、手数料項目を含む実証試験要領第3版を策定した上で、実証機関及び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ともに、新たな対象技術への拡大を検討する。

- 現行の技術分野（空冷室外機からの顕熱抑制技術）についてのニーズについては継続的に調査し、必要に応じ、手数料徴収体制において再開することとする。

（２）新たな対象技術の候補

- 総合環境政策局実施アンケートで保水性舗装及び屋上・壁面緑化についてのニーズが確認された。このほか、環境技術実証モデル事業検討会において、クールルーフ（高反射性・遮熱塗料等）について言及があった。
- 保水性舗装、屋上・壁面緑化については、国土交通省等に既存の開発・普及事業、類似事業が存在することから、本モデル事業で取り上げる候補としてはクールルーフ（高反射・遮熱塗料）が考えられる。

実証試験ニーズ調査の結果について

1. 調査の概要

(1) 目的

環境技術実証モデル事業のヒートアイランド対策技術（空冷室外機から発生する顕熱抑制技術）分野における今後の実証試験ニーズを確認した。

また手数料負担体制への移行を想定した場合における環境技術開発者の費用負担限度のほか、現在の試験要領で対象としている技術以外に関する実証試験ニーズを確認した。

(2) 調査項目

- ・ 現在の試験要領における対象技術の実証試験ニーズ
- ・ 有料の実証試験となった場合の費用負担限度
- ・ 現在の試験要領では対象としていない類似技術の実証試験ニーズ

(3) 調査対象

本ワーキンググループにおける傍聴者（うちメーカー）およびインターネット検索による該当技術の掲載企業（51社）

(4) 調査方法

郵送による調査票の送付およびファクシミリによる回収

(5) 調査期間

2005年9月12日～9月末

(6) 回収サンプル数

14社の回答が得られた。

	ヒートアイランド対策技術分野
発送数	51社
回収数	14社

2. 調査結果

(1) ヒートアイランド対策分野の実証試験ニーズ

回答者における取り扱い製品の状況と実証試験ニーズ

回答の得られた14社のうち、対象となる技術は6技術ある。対象となる熱源は「業務用エアコン空冷室外機」が最も多い(5技術)。「家庭用エアコン空冷室外機」がこれに次いでいる(3技術)。一部の技術は、「冷凍機等の凝縮器」も重複して対象にしている。

処理方式は「(水の蒸発等による)顕熱の潜熱化」が最も多く(5技術)、一部の技術で重複しているが「省エネによる発生熱削減」と「熱媒による顕熱転嫁」がそれぞれ2技術ある。

実証ニーズは「なし」、「無料なら実証試験を受けたい」、「有料でも実証試験を受けたい」との回答がそれぞれ3技術ある。

図1 取り扱い製品の状況と実証試験ニーズ(ヒートアイランド対策技術)

回答事業者	回答技術	対象となる熱源				対策方式				実証ニーズ			
		空冷室外機	家庭用エアコン	業務用エアコン空冷室外機	冷凍機等の凝縮器	その他	省エネによる発生熱削減(除インバータエアコン)	顕熱の潜熱化	熱媒(水・土壌)による顕熱転嫁	その他	なし	無料希望	有料可能
	1												
	異なる対象の排熱源・対策方式の対策技術を保有との回答												
	異なる対象の排熱源・対策方式の対策技術を保有(事務局で確認)												
	2												
	3												
	異なる対象の排熱源・対策方式の対策技術を保有との回答												
	4												
	異なる対象の排熱源・対策方式の対策技術を保有(事務局で確認)												
	5					(ビルマルチ)							
	グループ会社で対象技術を製作(事務局で確認)												
	異なる対象の排熱源・対策方式の対策技術を保有との回答												
	グループ会社で対象技術を製作との回答												
	6												
	異なる対象の排熱源・対策方式の対策技術を保有との回答												
計		3	5	2	1	2	5	2	0	3	3	3	

回答者における費用負担の限度額

「有料でも実証試験を受けたい」および対象技術に関する実証試験ニーズの回答はないものの費用負担限度額について回答した事業者（3社）のうち、2社が「10万円未満」を費用負担の限度として回答している。

図2 実証試験における費用負担限度（ヒートアイランド対策技術）

回答事業者	実証試験における費用負担限度				
	10万円未満	10万円～50万円未満	50万円～100万円未満	100万円～300万円未満	300万円以上
	特に回答なし				
計	2	0	0	0	0

(注)事業者は、現在の対象技術分野の技術を有しないものの、他のヒートアイランド対策技術分野の技術を保有
 (参考)事業者の製品価格は4～15万円程度

(2) 実証試験のニーズのある他のヒートアイランド対策技術分野

このたびの回答のうち、実証ニーズのある類似技術を挙げる回答は4社4技術ある。

対象となる熱源は地表面、建物屋上・壁面、窓ガラス面がある。また、対策方式は、直接的なもので蒸発潜熱による対象物(大気・地表面)の冷却があり、間接的なもので緑化によるエアコン吸込空気の温度抑制、空調負荷の低減(室内に流入する熱の遮断)がある。

図3 取り扱い製品の状況と実証試験ニーズ(他のヒートアイランド対策技術)

回答事業者	対象となる熱源	対策方式				実証ニーズ	
		直接的		間接的		なし	あり
		熱発生量(大気への顕熱)の抑制	蒸発潜熱による対象物の冷却	吸込空気の温度抑制(緑化)	空調負荷の低減(流入熱の遮断)		
	地表面(屋外待合など)						
	地表面、建物屋上・壁面						
	建物屋上面など(間接的に業務用大規模エアコンの空冷室外機)						
	建物窓ガラス面(間接的にエアコン室内機)						
計		0	2	1	1	0	4

(3) 実証試験ニーズに関するまとめ

現行の実証試験技術分野のニーズ

現行の試験要領で定める対象技術では実証ニーズが小さい。
他のヒートアイランド対策分野における実証ニーズが多少認められる。

現行の実証試験要領に定められた対象技術の範囲（空冷室外機からの顕熱を潜熱化する技術）では、来年度以降の実証ニーズが小さい（有料もしくは無料での実証試験ニーズがあるとの回答を得た技術は、大半が実証試験を実施済みもしくは実施中）。

一方、これまでとは異なった熱源を対象とする技術、また異なった対策原理を用いた技術に関する実証ニーズは存在するものの数は限定されており、またすでに別の政策等によって普及促進されているものも存在する（国土交通省における屋上緑化、保水性塗装の推進に関する事業など）。

本分野および類似技術分野における実証ニーズの状況を考慮し、対象技術分野のあり方について再検討することが必要である。

技術開発者の費用負担の限度について

費用負担限度額は10万円が目安値となっている。

実証試験のニーズがある場合でも10万円を超えて費用負担を可能とした企業はない。

手数料負担体制への移行を考慮した場合、10万円はあくまで目安値であるものの、実証費用負担の検討において、抜本的な費用低減について検討する必要がある。