

行政事業レビューシート (環境省)

予算事業名	環境技術を活用した実証モデル事業		事業開始年度	平成18年度		作成責任者
担当部局庁	水・大気環境局		担当課室	1. 大気生活環境室 2. 水環境課 3. 地下水・地盤環境室		1. 大気生活環境室長 土居健太郎 2. 水環境課長 森北 佳昭 3. 地下水・地盤環境室長 竹本明生
会計区分	一般会計		上位政策	大気・水・土壌環境の保全		
根拠法令 (具体的な条項も記載)	-		関係する計画、通知等	-		
事業の目的 (目指す姿を簡潔に。3行程度以内)	大都市のモデル地区における水・緑等を活用したヒートアイランド対策の大気・地盤に対する総合的な効果検証を行い、モニタリング・評価手法の確立を目指す。また、ヒートアイランド対策の効果測定を通じてデータを収集し、効果予測や地下水保全等の基礎データとして蓄積を図り、地方公共団体や民間事業者等の各種ヒートアイランド対策の効率的な推進を図る。					
事業概要 (5行程度以内。別添可)	<p>1. ①東京臨海部周辺において夏季の気温等の観測を行い、海風・陸風時における各地点での気温分布を把握する。 ②横浜市内において海風、丘陵等の斜面緑地から吹く風及び都市内緑地について整理を行い、都市環境気候図を作成する。 ③ヒートアイランド対策のうち保水性人工芝について、気温等の観測を行い、対策の効果測定を実施する。</p> <p>2. 都市内水路等を持つ周辺環境への暑熱環境緩和機能に関する調査・検討を行う。</p> <p>3. 地下水・地中熱を活用したヒートアイランド対策に関する実証事業。「地下水・地中熱利用ガイドライン」作成のための検討。地下水・地中熱利用の実態調査</p>					
実施状況	<p>1. ①東京臨海部周辺に32箇所に気温計を設置し、7月末～10月1日まで観測を実施した。観測データを「東京湾に隣接した区域」、「東京湾から影響を受けづらい区域」等4つの区域に分類し、海風・陸風時における区域毎の気温分布の特徴を把握した。 ②横浜市内において30箇所に気温計を、6箇所に気温計+風向・風速計を設置し、短期観測(8月の2日間)を行った。また観測データを基に、区レベルでの都市環境気候図を作成した。さらに、観測データを基に、詳細な風の道を把握するため、シミュレーションを行った。 ③保水性人工芝による熱環境改善効果を把握するため、保水性人工芝上で気温・湿度、グローブ温度、放射収支、地中熱伝導熱量、風向・風速、地表面温度及び地中温度を観測した。また、赤外線放射カメラを用いて、熱画像を連続観測した。得られたデータを基に、保水性人工芝の熱的特性の解析、保水性人工芝の効果的な活用のための手法の検討を行った。</p> <p>2. 水路の暑熱環境緩和効果を複数の評価軸(水路内からの冷気流出効果、水辺による体感温度の改善効果、水路による大気の冷却効果)から評価を行うため、夏季の現地実測調査及び数値シミュレーション計算を実施した。具体的には、水路構造深さの異なる都市内水路(神田川等)において、8月の水路内の気温、風向風速、体感温度等現地測定を実施した。水路構造深さや風向別に、冷気形成と河岸への冷気流出についての数値シミュレーション解析を実施した。実測結果と数値シミュレーション等の結果について、水路の暑熱環境緩和効果を複数の評価軸から評価・検討した。さらに、これまでの調査及び検討で得られた知見を整理し、都市内水路等を暑熱環境緩和に活用するためのガイドラインを作成した。</p> <p>3. ヒートアイランド対策技術のうち、民間企業等が設置・運用している地下水・地中熱を活用した施設についてのヒートアイランド効果並びに地下水・地盤環境へ与える影響について具体的なデータ収集等のための実証事業を実施した。実証事業は、公募内容を厳選し、計画的に毎年3件程度実施しており、平成22年度までに計画した代表技術の実証が終了する予定。 また、地下水・地中熱を活用する際の留意点、評価方法等をとりまとめた「地下水・地中熱利用ガイドライン」作成の検討を行っている。現在、実証事業成果や既存研究事例等を活用してとりまとめており、平成22年度までにガイドライン原案の作成を終了、平成23年度中の公表を行う予定。また、地下水・地中熱利用の実態調査を行い、技術の普及状況について調査している。</p>					
予算の状況 (単位:百万円)		19年度	20年度	21年度	22年度	23年度要求
	予算額(補正後)	102	90	86	85	83
	執行額	94	91	77		
	執行率	92.2%	101.1%	89.5%		
	総事業費(執行ベース)	94	91	77		
自己点検	支出先・用途の把握水準・状況	<p>1. 受託者の提出する委託業務精算報告書に基づき費目、用途の確認を適正に行っている。 2. 本業務の遂行及びガイドラインの作成にあたっては、有識者からなる検討会を実施し助言等を頂きながらとりまとめを行った。 3. 検討会の業務請負者が有識者による外部検討会を設置し、環境省担当官も出席した検討会を開催、運営するとともに、検討会で、地下水・地中熱利用ガイドラインの作成に必要な資料の収集・検討をした。 また、実証事業は過不足なく、かつ、効果的に実施されるよう、各年度毎に公募する内容を厳選して実施しており、実証事業の実施状況を環境省担当官が現地へ出向き、適切に実施されているか確認している。地下水・地中熱利用の利用実態調査は、請負者が既存資料を収集し、環境省担当官と十分調整を行いとりまとめた。</p>				
	見直しの余地	<p>1. 今後は、地方公共団体とも連携しながら、地方公共団体や民間企業等が各種ヒートアイランド対策を積極的・効率的に進める際に必要となるデータ・知見に焦点を絞り、より効率的・効果的に調査を進めていく。 2. 本事業は平成21年度にて終了。 3. ガイドラインのとりまとめでは、実証事業の成果の他、他機関の研究成果等も十分活用するとが効果的である。また、地下水・地中熱の利用実態調査は、既存資料での収集に限界があるため、信頼性確保のための補足調査等を実施することが必要。</p>				
車子化集計等(別添)の効	一部改善 (ヒートアイランド対策を効果的に実施するため、真に必要な科学的知見やデータの収集に努めるとともに、執行実績を勘案し、予算規模を見直すべき。)					
補記						

環境省 77百万

【随意契約・委託】

A.東京都 6百万円

・東京臨海部周辺における夏季の気温測定の実施

【随意契約】

J.(財)東京都環境整備公社 5百万円

・機器の設置、観測データのとりまとめ

【随意契約・委託】

B.横浜市 5百万円

・横浜市内において海風及び斜面から吹く風及び都市内緑地について整理を行い、都市環境気候図を作成

【随意契約】

K.国立大学法人横浜国立大学 5百万円

・機器の設置、観測データのとりまとめ。シミュレーション計算

【随意契約・委託】

C.福岡市 6百万円

・ヒートアイランド対策に関する各種情報の収集・整理
・保水性人工芝について気温等の測定

【随意契約】

L.(財)九州環境管理協会 6百万円

・機器の設置、観測データのとりまとめ。

【総合評価入札】

D.社団法人環境情報科学センター 19百万円

・都市内水路等が持つ周辺環境への暑熱環境緩和機能に関する調査・検討

【一般競争入札】

E.(株)建設技術研究所 7百万円

・外部有識者による検討会等業務の契約
・実証事業の公募
・外部有識者により選定された実証事業実施者との契約

【少額:随意契約】

F.NPO法人 地中熱利用促進協会 1百万円

・地中熱を活用した施設の設置状況についての調査の実施

【公募:随意契約】

G.日本地下水開発(株) 11百万円

「帯水層蓄熱による地下水利用ヒートポンプ冷暖房システム実証事業」の実施

【公募:随意契約】

H.ジオシステム(株) 11百万円

「立科温泉地下水利用ヒートポンプシステム実証事業」の実施

【公募:随意契約】

I.ミサワ環境技術(株) 11百万円

「地下水欠如地域における地中熱ヒートポンプシステム実証事業」の実施

資金の流れ
(資金の受け取り先が何を行っているかについて補足する)
(単位:百万円)

費目・使途
 (「資金の流れ」
 においてブロックごとに最大の金額が支出されている者について記載する。使途と費目の双方で実情が分かるように記載)

A.東京都			G.日本地下水開発(株)		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
委託費	(財)東京都環境整備公社 大都市中枢街区における総合的なヒートアイランド対策による熱環境管理推進事業委託業務	5	雑役務費	帯水層蓄熱によるヒートポンプシステム実証事業	11
消耗品費	書籍代	1			
計		6	計		11
B.横浜市			H.ジオシステム(株)		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
委託費	国立大学法人横浜国立大学 大都市中枢街区における総合的なヒートアイランド対策による熱環境管理推進事業	5	雑役務費	温泉地下水利用ヒートポンプシステム実証事業	11
諸謝金	委員謝礼金	0			
印刷製本費	報告書印刷費	0			
計		5	計		11
C.福岡市			I.ミサワ環境技術(株)		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
旅費	検討会出席	0	雑役務費	地下水欠如地域におけるヒートポンプシステム実証事業	11
諸謝金	委員謝礼金	0			
消耗品費	用紙代、コピー代	0			
委託費	(財)九州環境管理協会 大都市中枢街区における総合的なヒートアイランド対策による熱環境管理推進事業委託業務	6			
計		6	計		11
D.社団法人環境情報科学センター			J.財団法人東京都環境整備公社		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
雑役務費	暑熱環境緩和機能に関する調査費	19	雑役務費	機器の設置、観測データのとりまとめ	5
計		19	計		5
E.(株)建設技術研究所			K.国立大学法人横浜国立大学		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
雑役務費	ヒートアイランド対策実証事業	7	雑役務費	機器の設置、観測データのとりまとめ シミュレーション計算	5
計		7	計		5
F.			L.財団法人九州環境管理協会		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
			雑役務費	機器の設置、観測データのとりまとめ	6
計		0	計		6