

「ヒートアイランド抑制ブロック」の実証試験の概要

1. 期 間 平成 19 年 4 月 17 日 ~ 平成 22 年 3 月末 (3 年間の予定)
2. 場 所 東京都千代田区大手町 1 丁目 6 番地と 7 番地の間の区道



(実証試験場所の様子)



敷設状況



降雨明けの路面状況



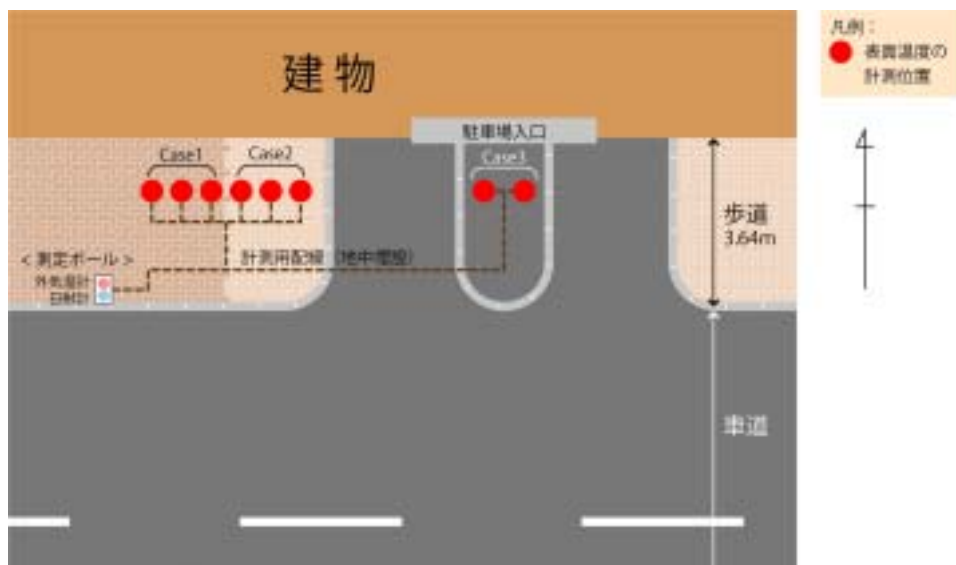
測定装置

### 3. 概要

#### (1) 実施内容

- 2種類の「ヒートアイランド抑制ブロック」と一般的なアスファルト舗装を敷設して、それぞれの表面温度を15分間隔で自動計測し、冷却効果の持続性を検証
- 夏季には、北側と南側の歩道をサーモグラフィーで撮影して温度分布を比較し、日照条件の影響を検証
- 歩行者の往来などによる摩耗や劣化状況など耐久性について検証

#### (2) 表面温度の計測位置（上から見たイメージ図）



- ・ Case 1・・・ クリнкаアッシュを配合したブロック（ブロック厚：6 cm）
- ・ Case 2・・・ 石炭灰固化砕石<sup>( )</sup>を配合したブロック（ブロック厚6 cm）
- ・ Case 3・・・ 一般的な舗装（透水性舗装）（アスファルト厚：4 cm）

( ) 石炭灰固化砕石

微粉炭燃焼ボイラの燃焼ガスから集塵器で採取される石炭灰（フライアッシュ）に石灰や水を加えて混合し、コンクリートのように固めた後、砂れき状に砕いたもの。実証実験では、粒の直径が5mm未満のものを使用する。

#### (3) ブロックの性能

	クリンカアッシュ 配合 (case1)	石炭灰固化砕石 配合 (case2)	(参考) 社団法人インターロッキング ブロック舗装技術協会が定めている 「保水性ブロック」の品質規格
保水性	0.25g/cm <sup>3</sup> <約1.7倍> ( )	0.32g/cm <sup>3</sup> <約2.1倍> ( )	0.15g/cm <sup>3</sup> 以上
曲げ強度	6.7N/mm <sup>2</sup> <約2.2倍> ( )	6.5N/mm <sup>2</sup> <約2.2倍> ( )	3.0N/mm <sup>2</sup> 以上 * 歩道規格値

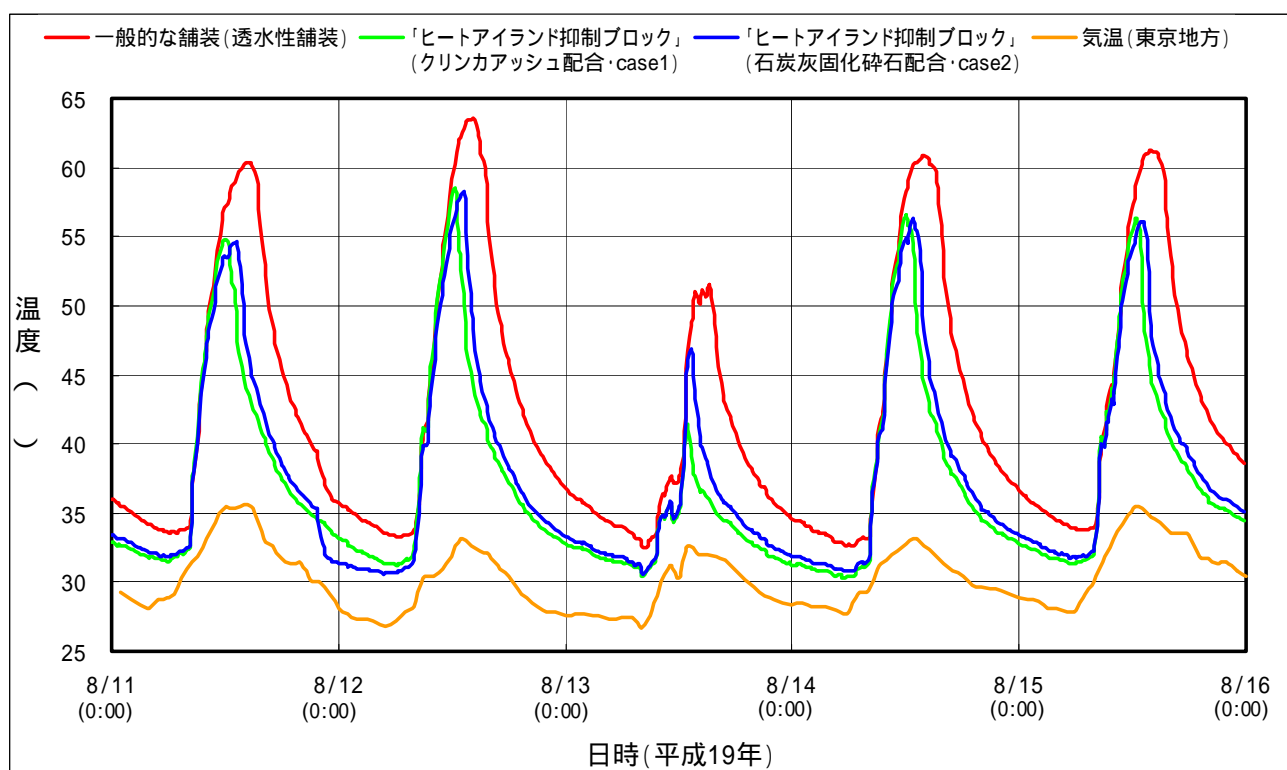
( ) : < >内は品質規格との比較

#### 4. 実証試験結果

##### 夏季晴天時の路面高温化の抑制効果・・・一般的な舗装と比べて、約5℃の路面高温化を抑制)

- ・以下のグラフは、真夏日が連続で11～15日目となった期間(平成19年8月11日～8月15日)における、「ヒートアイランド抑制ブロック(クリンカアッシュ配合)」、「ヒートアイランド抑制ブロック(石炭灰固化砕石配合)」、「一般的な舗装(透水性舗装)」それぞれの表面温度の推移を表したもの。
- ・「ヒートアイランド抑制ブロック」は「一般的な舗装」に比べて、降雨または散水による水分供給がない状態においても、ピーク温度で約5℃、夜間も約2～3℃の抑制効果がある。

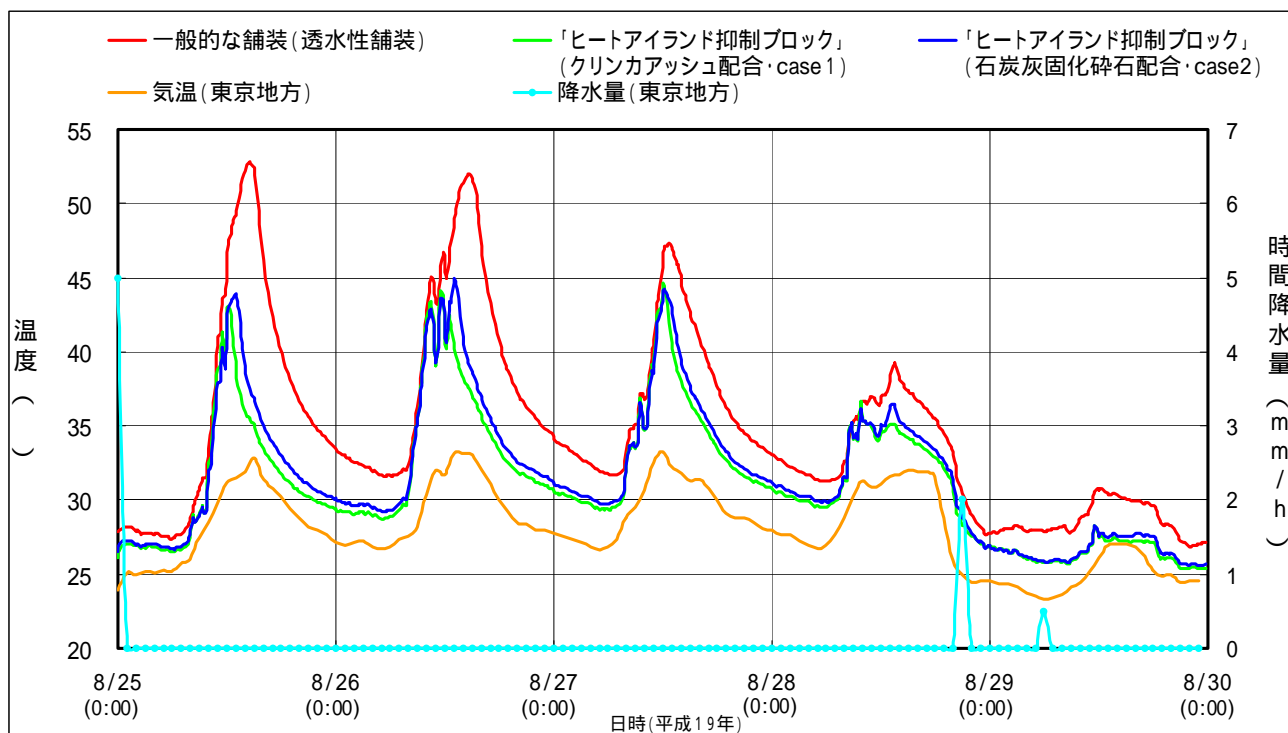
【夏季晴天時の「ヒートアイランド抑制ブロック」と「一般的な舗装(透水性舗装)」の温度推移】



## 夏季降雨明けの路面高温化の抑制効果・・・一般的な舗装と比べて、最大9℃の路面高温化を抑制

- ・以下のグラフは、降雨明けの「ヒートアイランド抑制ブロック（クリンカアッシュ配合）」・「ヒートアイランド抑制ブロック（石炭灰固化碎石配合）」・「一般的な舗装（透水性舗装）」それぞれの表面温度の推移を表したもの。
- ・平成19年8月25日深夜0～1時にかけて、合計5mmの降雨を気象庁東京管区气象台（東京観測所）にて観測。これは、24日ぶりのまとまった雨であった。
- ・「ヒートアイランド抑制ブロック」は「一般的な舗装」に比べて、降雨明け初日は、ピーク温度が約9℃、二日目は約7℃低くなっており、水分供給があった状態では、より高い抑制効果がある。

### 【降雨明けの「ヒートアイランド抑制ブロック」と「一般的な舗装（透水性舗装）」の温度推移】



### 耐久性

- ・歩行者の往来などによる摩耗・劣化は、目視調査から認められない。

以上