

新横浜公園における熱環境実測調査

環境科学研究所 内藤 純一郎 小倉 智代
川田 攻 岩崎 満

1 はじめに

新横浜公園は、運動施設を複数備えた大型公園として、市民が身近にスポーツを楽しむことができる場となっている。また、公園内には、夏季の暑熱下においても利用者に快適な運動環境を提供できるよう、様々な取組、整備がなされている。

本調査は、新横浜公園において市民（利用者）に提供できる「空間の熱的な快適さ」について、新横浜公園内で熱環境の測定を行い、園内設備の熱環境緩和に寄与する効果を明らかにすることにより、市民に対し公園整備の重要性を伝え、ヒートアイランド対策の推進に役立てることを目的とする。

2 調査内容

(1) 日時

平成 27 年 8 月 14 日、18 日、19 日各日の 8 時から 20 時まで(連続 12 時間)調査を実施した。ただし、一部項目については 9 月 11 日に再調査(10~15 時)を実施した。

(2) 地点(図 1)

公園内園路に部分的に敷設されている遮熱塗装面及び対照区として通常舗装敷設部に機器を設置した。また、公園内の施設である日産スタジアムの外周部分であり、日射が遮られた空間となっているリング通路内(1階)にも機器を設置し、観測を行った。

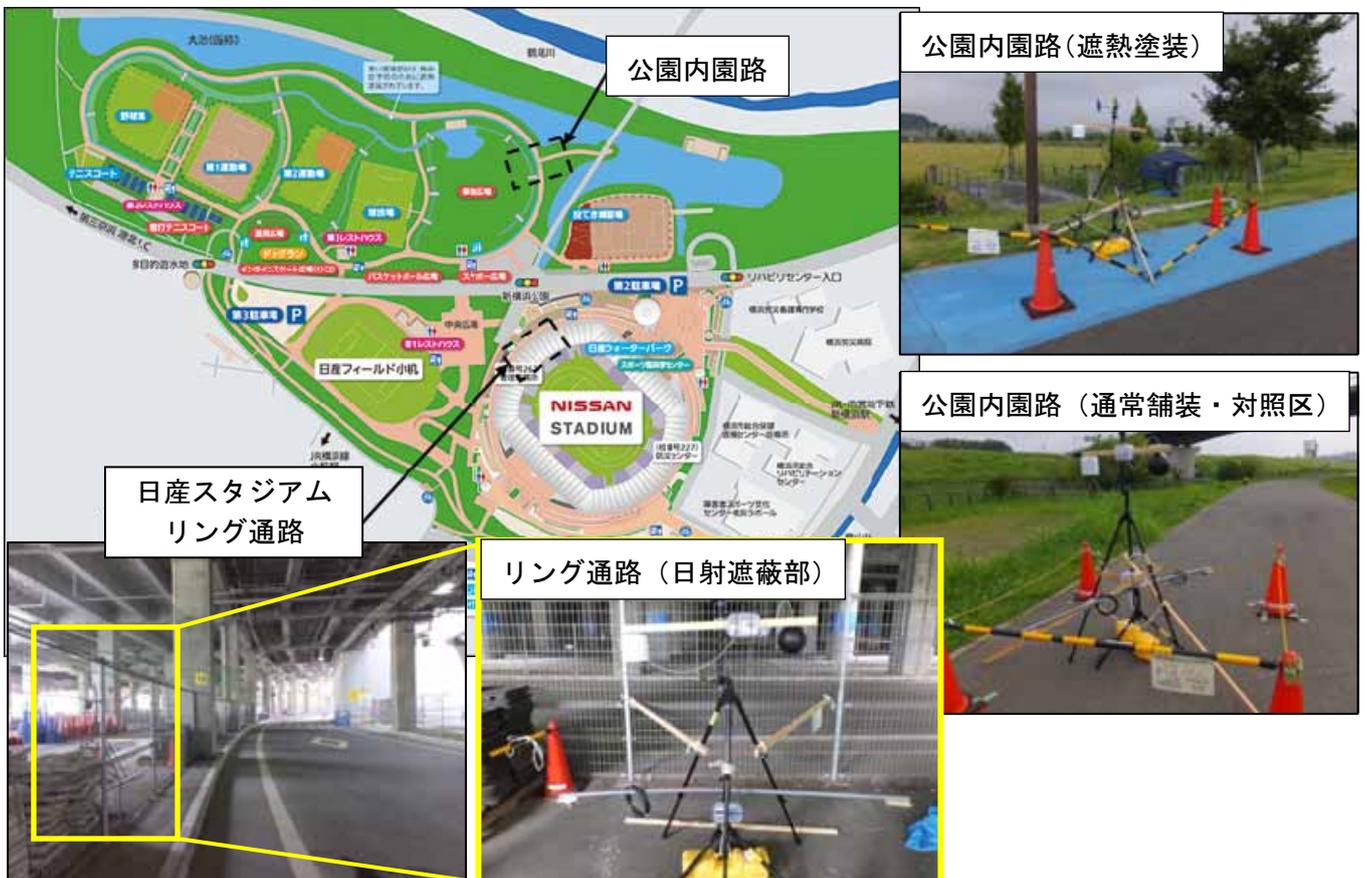


図 1 調査地点

(3) 測定項目

気温、湿度、風向、風速、黒球温度、赤外放射量（上向き）、反射日射量及び日射量の8項目を測定した。同時に、調査地点においてサーモグラフィを用いて赤外画像を撮影した。

- * 赤外放射量（上向き）：地表面方向から放出される赤外成分による熱量
- * 反射日射量：地表面や周囲で反射され、下方向から受ける日射量

3 結果

遮熱塗装上及びリング通路内と通常舗装上について熱環境を比較したところ、気温については、遮熱塗装上では差がみられなかったが、リング通路内では大きく低減していた。一方で、赤外放射量（図2）及び反射日射量（図3）についてみると、通常舗装に比べて、遮熱塗装上、リング通路内ともに、赤外放射量は低く、反射日射量が高い値を示した。また、赤外画像（図4）でみると、遮熱塗装上、リング通路内の構造物は日中でも温度の上昇が抑制されていた。このことから、公園内の遮熱塗装及びリング通路（人工的に形成された日よけ内）においては、放射による熱（赤外放射、日射）が軽減されることで、その場の「暑さ」を軽減していることが明らかになった。（図5）

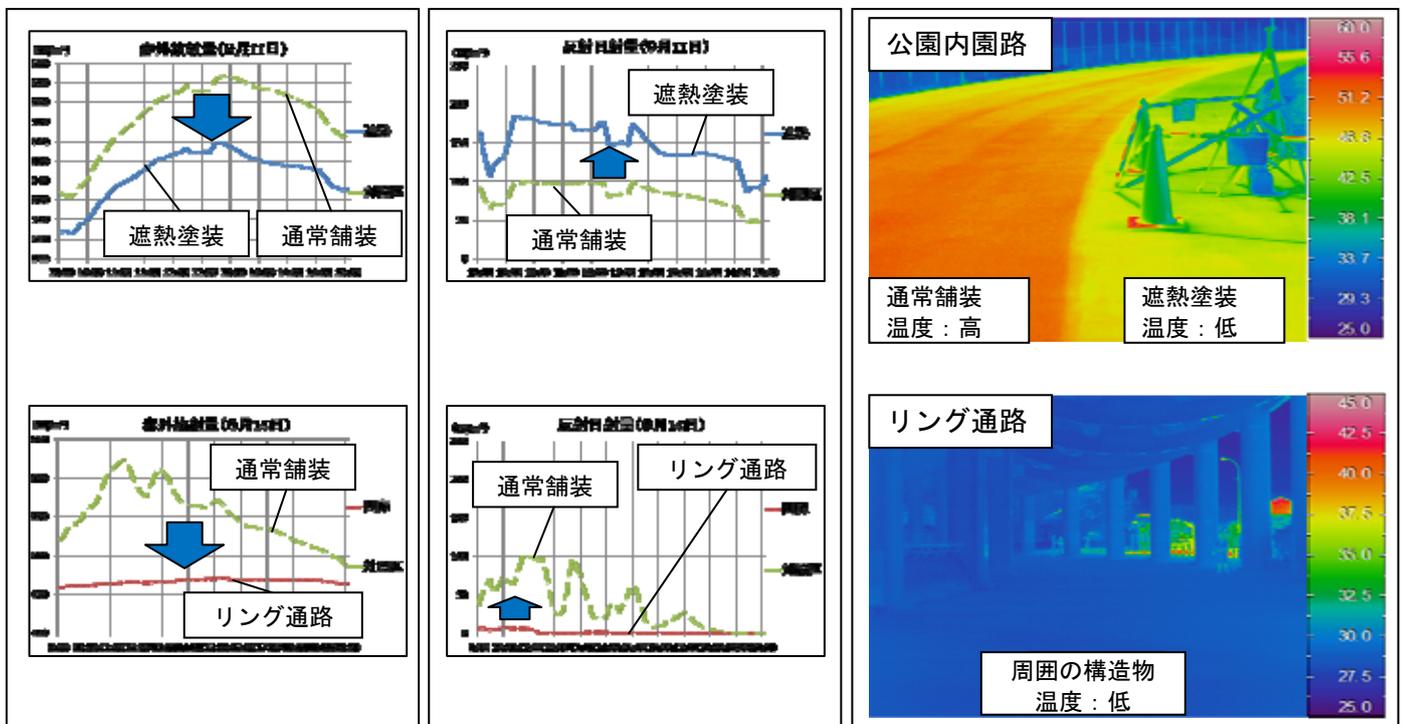


図2 赤外放射量
上：遮熱舗装と通常舗装
下：リング通路と通常舗装

図3 反射日射量
上：遮熱舗装と通常舗装
下：リング通路と通常舗装

図4 赤外画像
上：遮熱舗装と通常舗装
下：リング通路

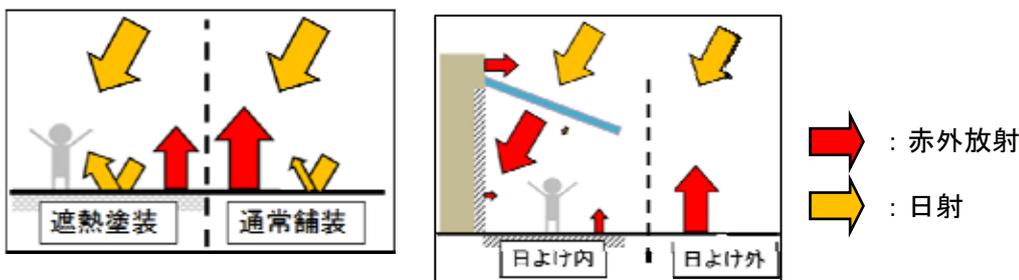


図5 公園内設備による放射熱由来の「暑さ」緩和イメージ（左：遮熱塗装上 右：リング通路（日よけ）内）

* 「ヒートアイランド対策マニュアル」（環境省）内資料を一部改変

4 今後の展開

人工の日陰の熱環境緩和効果について詳細調査する予定である。