

6. ヒートアイランド対策実施箇所の検証

検証は、(1)サーモカメラによるヒートアイランド対策実施箇所及び未実施箇所の撮影、(2)熱分布画像に関する本調査結果と過年度調査結果との比較、(3)調査員の踏査による人への影響（暑さの感じ方）調査の3手法により行った。

(1) サーモカメラ

1) 検証手法

手持ちのサーモカメラを用いて、ヒートアイランド対策を実施した箇所と未実施箇所を対象に撮影を行い、表面温度を比較した。

2) 対象箇所

サーモカメラ撮影の対象地点は以下の要素を有する区内 10 箇所とした。観測した画像を絶対温度に変換して比較し、ヒートアイランド対策の効果を検証した。

- ・ヒートアイランド対策実施：遮熱性舗装または保水性舗装、ドライ型ミスト、街路樹、緑地帯が施工された箇所
- ・ヒートアイランド対策未実施：対策実施箇所と隣接する通常のアスファルト、コンクリートなどの人工被覆
- ・樹木や水面などの自然面：ヒートアイランド現象の軽減効果がある土地被覆

表 6-1 撮影地点概要

識別 番号	目的箇所	遮熱性舗装		保水性舗装		透水性舗装		街路樹		緑地帯		ドライ型ミスト		水面	緑地		備考	
		車道	歩道	車道	歩道	車道	歩道	車道	歩道	車道	歩道	道路	公園		自然	公園		
1-1	道路(区道)	○			○				○		○							幽霊坂
1-2	道路(区道)	○					○		○	○	○							代官町通り
1-3	道路(都道)	○							○									中央通り
2-1	ミスト(道路)				○				○		○	○						千鳥ヶ淵緑道
2-2	ミスト(公園)											○					○	千鳥ヶ淵公園
3-1	水面(内堀)													○			○	半蔵濠
3-2	水面(外濠)													○				外濠
4-1	自然(緑地)															○		五番町堤塘地
4-2	自然(緑地)													○		○		千鳥ヶ淵
5-1	民間(実施)								○		○							大手町の森

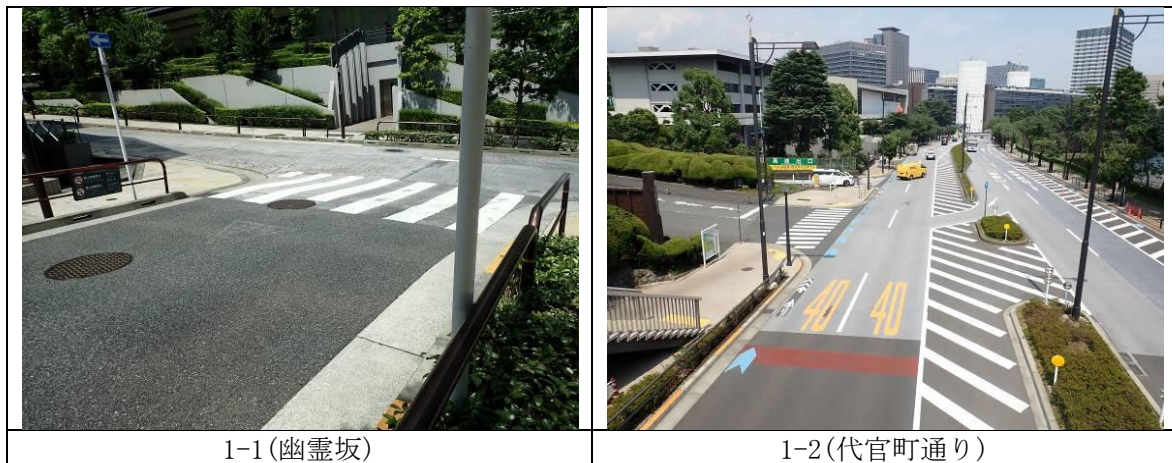


図 6-1(1) サーモカメラ撮影地点概観



図 6-1(2) サーモカメラ撮影地点概観



図 6-1(3) サーモカメラ撮影地点概観

3) 観測日時

・ 2022 年 8 月 3 日 11 : 00 ~ 16 : 00

4) 調査結果と検証

[道路]

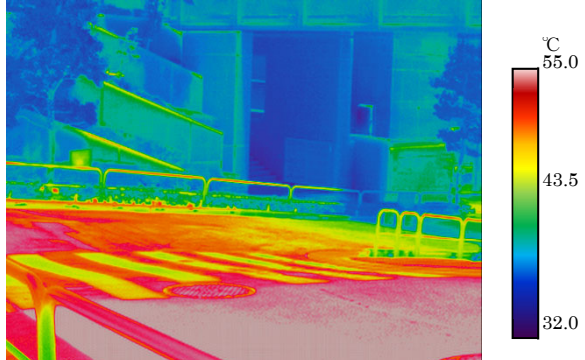



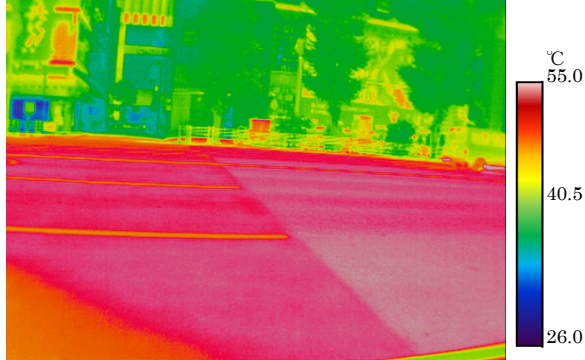

熱画像	現地写真
	
<p>地点 1-1 幽霊坂：遮熱性舗装(車道)、保水性舗装(歩道)、街路樹、緑地帯</p>	
	
<p>地点 1-2 代官町通り：遮熱性舗装(車道)、透水性舗装(歩道)、街路樹、緑地帯</p>	
	
<p>地点 1-3 中央通り：遮熱性舗装(車道)、街路樹</p>	

図 6-2(1) サーモカメラ撮影結果

道路の遮熱性舗装、保水性舗装を施工した箇所と未施工箇所の境界を撮影した画像では、日向の未施工箇所が 55℃～60℃に達しているのに対し、遮熱性舗装箇所は概ね 50℃以下を示している。街路樹や緑地帯は 35℃～40℃で周辺より明らかに低温であることがわかる。

[ミスト]

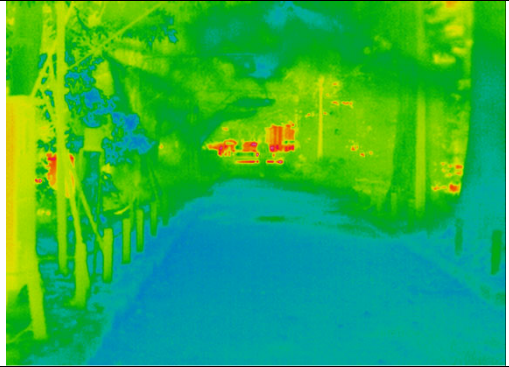

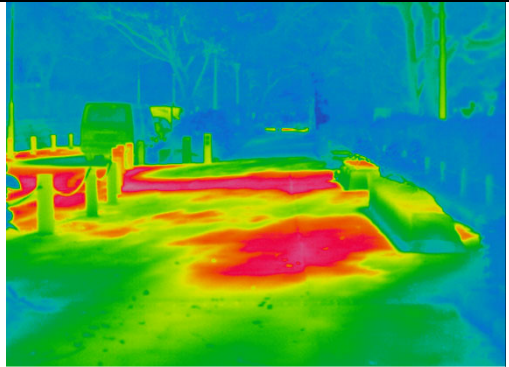

熱画像	現地写真
 <p data-bbox="710 264 790 629">℃ 40.0 32.0 24.0</p>	
地点 2-1 ①千鳥ヶ淵緑道：保水性舗装(歩道)、街路樹、緑地帯、ドライ型ミスト	
 <p data-bbox="710 667 790 1032">℃ 55.0 40.0 25.0</p>	
地点 2-1 ②千鳥ヶ淵緑道：保水性舗装(歩道)、街路樹、緑地帯	

図 6-2(2) サーモカメラ撮影結果

保水性舗装が施工され、街路樹がある歩道の日向と日陰の画像では、最も高温な箇所では日向の影響により 55℃という結果となった。しかし、ドライ型ミストが設置された日陰の歩道は、日向においても 30℃程度と低温である。

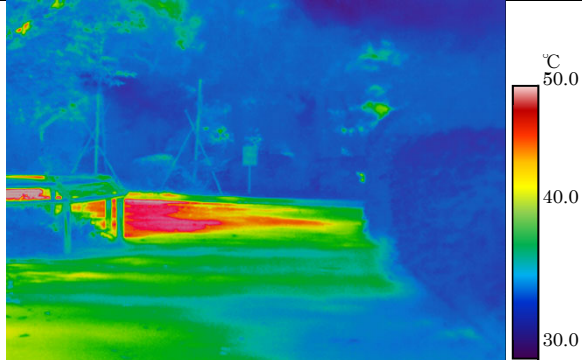

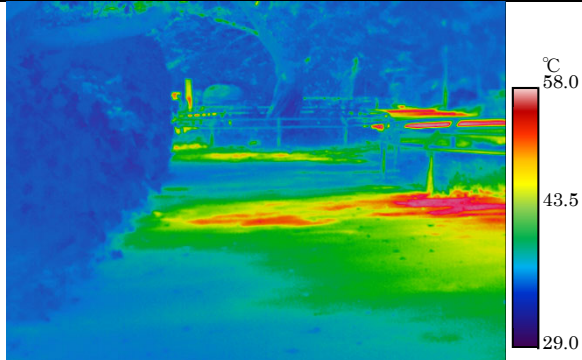

熱画像	現地写真
	
地点 2-2 ①千鳥ヶ淵公園：ドライ型ミスト、緑地（公園）	
	
地点 2-2 ②千鳥ヶ淵公園：緑地（公園）	

図 6-2(3) サーモカメラ撮影結果

公園内では、日向の地面は 58℃に達する箇所もあるが、日陰では概ね 45℃以下となっている。サーモカメラは物体の表面温度を捉えるために、ドライ型ミストの効果は分かりにくいですが、現地写真にミストが写り込んでいる範囲については、周辺よりも低い温度を示している。

[水面]

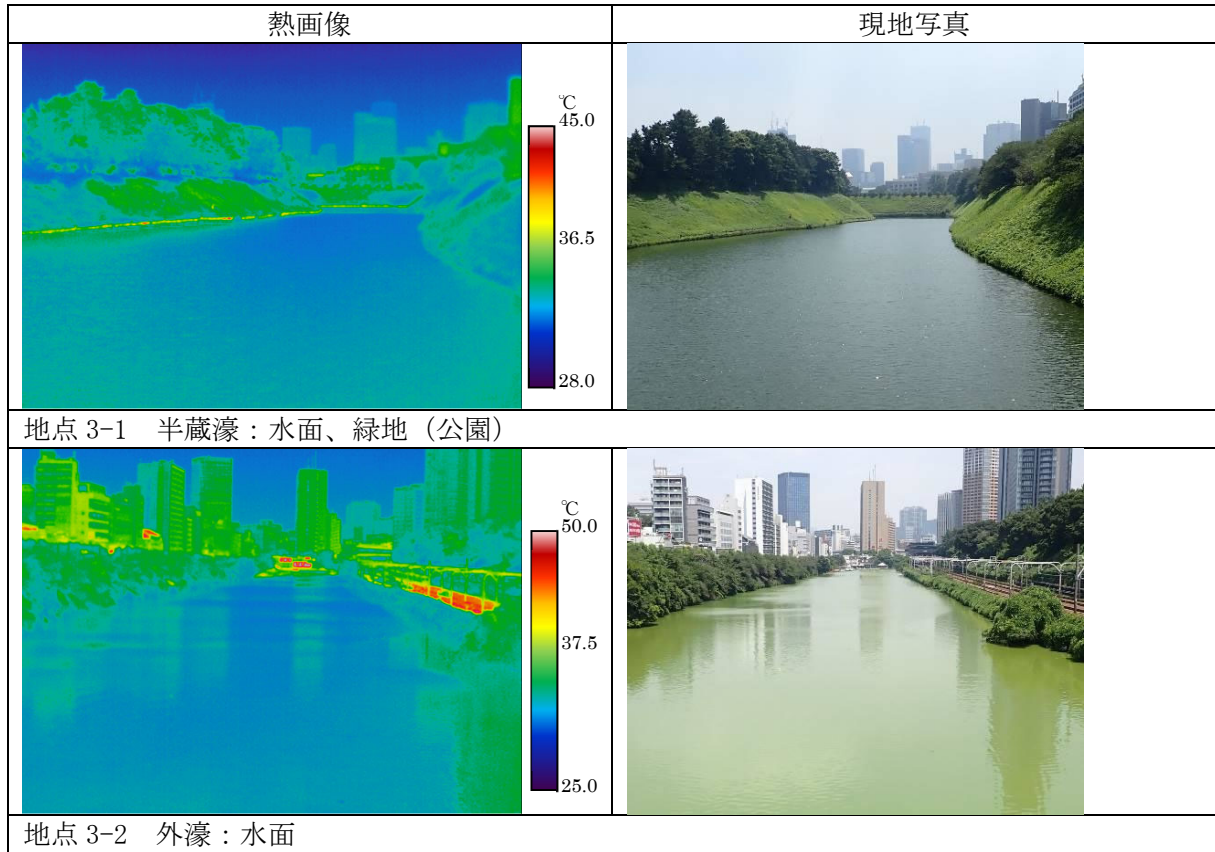


図 6-2(4) サーモカメラ撮影結果

水面は概ね 37°C 以下となっており、周辺の植生表面より低温を示している。建物部分については、水面温度より高い温度になっている。

[自然]

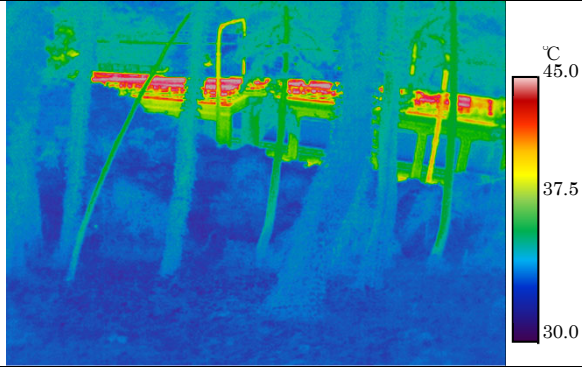

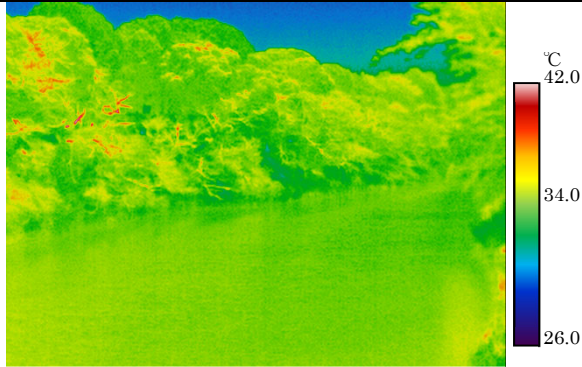

熱画像	現地写真
 <p data-bbox="710 302 783 616">℃ 45.0 37.5 30.0</p>	
地点 4-1 五番町堤塘地：緑地（自然）	
 <p data-bbox="710 705 783 1019">℃ 42.0 34.0 26.0</p>	
地点 4-2 千鳥ヶ淵：水面、緑地（自然）	

図 6-2(5) サーマカメラ撮影結果

日陰の緑地は概ね 34℃以下となっており、写真奥の鉄道敷きが 45℃近くを示していることから、10℃以上の低温域であることがわかる。水面、緑地の日向については、植生の葉が光を反射する箇所を除けば概ね 35℃以下を示している。

[民間]

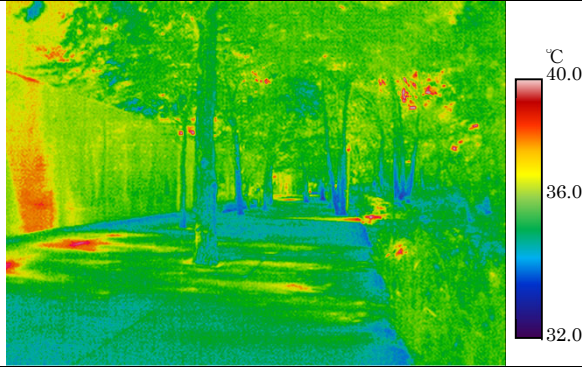

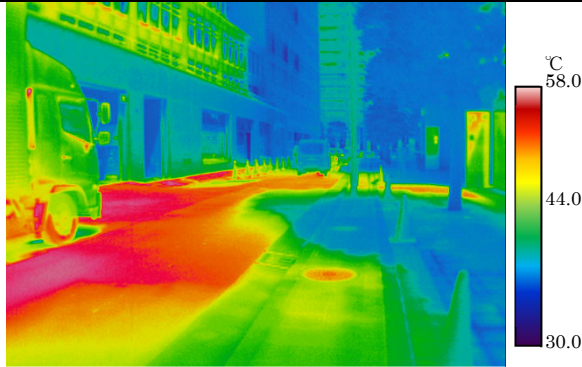

熱画像	現地写真
	
地点 5-1 ①大手町の森：街路樹、緑地帯	
	
地点 5-1 ②大手町の森：街路樹	

図 6-2(6) サーモカメラ撮影結果

人工的な緑地であるが、樹木による日陰が形成されており、地表面温度は36℃以下となっている。下の地点は緑地に隣接する歩道・道路である。写真右側が緑地で、街路樹の影は低温に保たれているが、日向になる車道は58℃に達している。