

## 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

No.	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	1-1	道路（区道）	○			○				○		○							幽霊坂
2	1-2	道路（区道）	○					○		○	○	○							代官町通り
3	1-3	道路（都道）	○							○									中央通り
4	2-1	ミスト（道路）				○				○		○							千鳥ヶ淵緑道
5	2-2	ミスト（公園）											○				○		千鳥ヶ淵公園
6	3-1	水面（内堀）												○			○		半蔵濠
7	3-2	水面（外濠）												○					外濠
8	4-1	自然（緑地）														○			五番町堤塘地
9	4-2	自然（緑地）												○	○				千鳥ヶ淵
10	5-1	民間（実施）								○		○							大手町の森

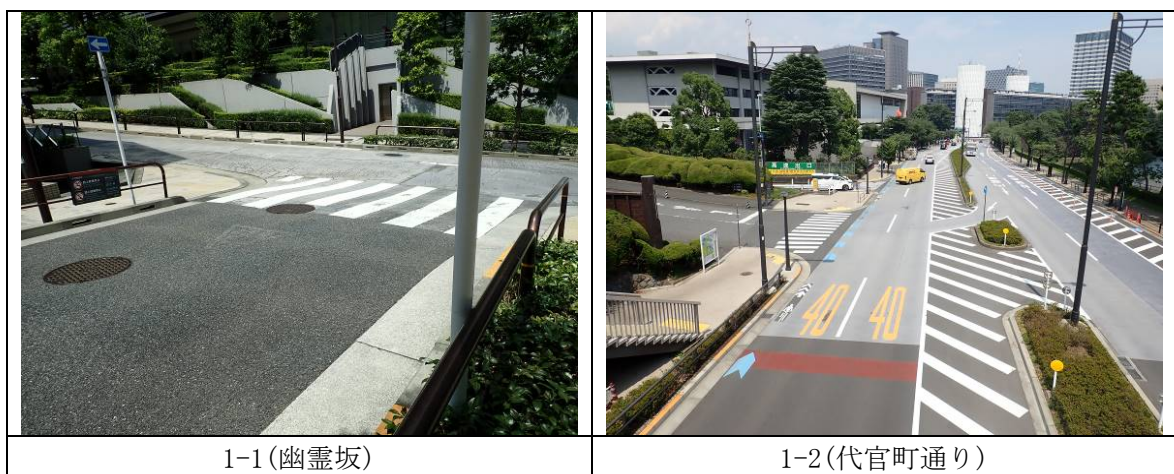


図 6-1(1) サーモカメラ撮影地点概観



図 6-2(2) サーモカメラ撮影地点概観



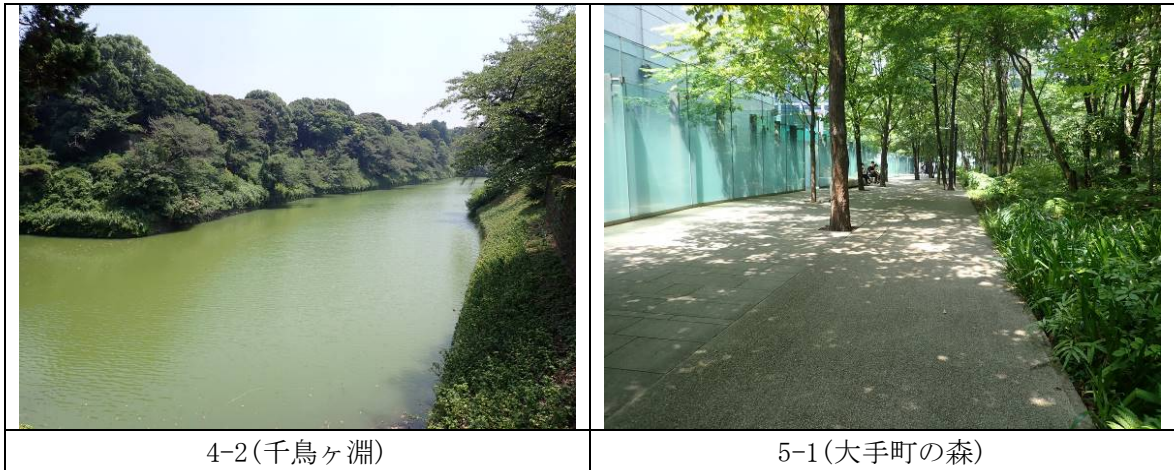


図 6-3(3) サーモカメラ撮影地点概観

## (2) 熱分布画像

### 1) 検証方法

航空機で調査した熱分布画像で、本調査と過去 2 回の調査結果を用い、ヒートアイランド対策箇所 の 地表面温度変化を測定した。なお、データは熱分布調査で補正した画像とした。

### 2) 対象箇所

熱分布画像については、画像上で確認できる箇所を 15 箇所程度選定した。

表 6-2 熱分布地点概要

No.	対策内容	地点概要
1	緑化	飯田橋サクラテラス
2	緑化	平河町森タワー
3	緑化	丸の内二重橋ビル
4	緑化	大手町の森
5	緑化	大手町フィナンシャルビル
6	緑化	御茶ノ水ソラシティ
7	緑化	住友不動産秋葉原駅前ビル
8	緑化	大手町パークビル
9	屋上緑化	東京ミッドタウン日比谷
10	屋上緑化	経団連会館
11	屋上緑化	三井住友海上駿河台ビル
12	広場	親水広場
13	公園	ワテラス
14	遮熱性舗装	代官町通り
15	遮熱性舗装	中央通り



図 6-4 熱分布画像による地表面温度検証地点

### (3) 人への影響

#### 1) 調査方法

人への影響の調査は、調査員が実際に決められたルートを踏査し、特に暑さを感じる場所や暑さが和らぐと感じる場所などを、自らの感覚に基づき記録する方法で実施した。

具体的には、ルート上の決められた地点において、3段階の評価及びその時点の気温・暑さ指数(WBGT)を帳票に記録し、そのうち「特に暑さを感じる」、または「暑さが和らぐと感じる」場所については、その原因・状況がわかる写真を撮影することで行った。さらに、決められた地点以外にも、「3:特に暑さを感じる」、「1:暑さが和らぐと感じる」に該当する場所があれば、その位置を記録し、そう感じた原因・状況がわかる写真を撮影した。

表 6-3 暑さの3段階評価

評価スコア	暑さの段階
3	特に暑さを感じる
2	暑い
1	暑さが和らぐと感じる

表 6-4 調査帳票

【帳票】

調査日	調査開始時刻	調査終了時刻	天候	ルート名	調査員名		
				ルート1			
地点番号	写真番号	感じ方 (数字に○をつけてください)			気温	暑さ指数 (WBGT)	備考 (何によってそう感じたか)
		特に暑く感じる	暑さが和らいで感じる				
1-0		3	2	1			
1-1		3	2	1			
1-2		3	2	1			
1-3		3	2	1			
1-4		3	2	1			
1-5		3	2	1			
1-6		3	2	1			
1-7		3	2	1			
1-8		3	2	1			
1-9		3	2	1			
1-10		3	2	1			
1-11		3	2	1			
1-12		3	2	1			

## 2) 調査地域・地点

### ① 調査ルート、日時

調査ルート：4ルート（図 6-6 参照）

期間：令和4年8月3日(水)、8月4日(木)、8月10日(水)、8月11日(木)

### ② 調査ルート選定理由

人の感じ方調査のルートは、以下の3つの視点から選定した。

(ア) ヒートアイランド対策実施箇所

(イ) 地域を代表するエリア（千代田区都市計画マスタープラン：令和3年5月）

(ウ) 心地よい環境を都心に広げる骨格軸

（千代田区都市計画マスタープラン：令和3年5月）

#### (ア) ヒートアイランド対策実施箇所（図 6-7 参照）

千代田区では、主なヒートアイランド対策として、遮熱性舗装、保水性舗装、ミストなどによる暑さ対策を実施している。

感じ方調査のルートは、これらの対策の実施箇所を可能な限り経由するように選定した。

#### (イ) 地域を代表するエリア（図 6-8 参照）

千代田区では、千代田区都市計画マスタープラン（以下「都市計画」とする）において区内を7地域に区分し、それぞれ地域別まちづくりの方針を策定している。

まちづくり方針では、各地域の「まちの概況」に基づき、「まちの将来像」が整理されている。

感じ方調査のルート選定にあたっては、千代田区内の特徴的な、もしくは地域を代表するエリアを可能な限り網羅するため、この「まちの将来像」を踏まえて、各地域を代表するエリアを選定し、そこを經由することとした。

表 6-5 地域別の「まちの将来像」

地域	地域別の「まちの将来像」
麴町・番町地域	落ち着いた住環境と業務空間が共存・調和し、誰もが住み続けられるまち
飯田橋・富士見地域	緑と水辺、学びの場による豊かな環境と商店の活気で作る、魅力ある生活空間を育むまち
神保町地域	熟成された界隈の文化にひかれた多くの人が創造的活動を広げるまち
神田公園地域	由緒ある下町の DNA から新しい魅力を醸成し、未来に伝えるまち
万世橋地域	界隈の歴史性と先端性、アートが融合し、文化を創造・発信し続けるまち
和泉橋地域	人、生業のつながりを育み、下町の魅力とコミュニティを醸成するまち
大手町・丸の内・有楽町・永田町地域	風格ある環境共生空間で、世界に開かれた都市活動が育まれる強靱なまち

出典：「千代田区 都市計画マスタープラン つながる都心 人・まちが織りなす多彩な都市の価値」（令和3年5月）千代田区

(ウ) 心地よい環境を都心に広げる骨格軸 (図 6-9 参照)

千代田区では、地域エネルギーデザインの展開の一環として、ヒートアイランド現象の緩和を視野に入れた都市の構造転換方針を策定している (都市計画マスタープラン(令和3年5月)千代田区 : p107)。

ここでは、心地よい環境を都心に広げる骨格軸として、3つの都市骨格軸が提示されている。それぞれの軸は、ヒートアイランド現象の緩和やクールスポットの創出など通じて、心地よい環境を都心に広げることを目的とした地域であることから、人の感じ方調査のルート設定に際し参照した。

表 6-6 心地よい環境を都心に広げる骨格軸

環境創造軸	皇居周辺の大規模緑地、内濠、外濠、神田川、日本橋川と、幹線道路等を軸として、緑や水辺とつながりが強い空地や環境負荷の少ない建築物などが連坦し、心地よい風が通る都心の快適な環境を広げていきます。
都市機能連携軸	内堀通り (環状1号線) から放射状に伸び、環境創造軸を通過する都市機能連携軸がヒートアイランド現象を緩和する“風の道”となって、心地よい環境が周辺に広がるよう、沿道の建築・開発などを進めていきます。
エリア回遊軸	潤いを感じる植栽や夏場の木陰・クールスポットなど、まちを快適に歩くために配慮されたオープンスペースがグランドレベルで連続するように、沿道の建物の更新等を進めていきます。

出典:「千代田区 都市計画マスタープラン つながる都心 人・まちが織りなす多彩な都市の価値」(千代田区、令和3年5月)

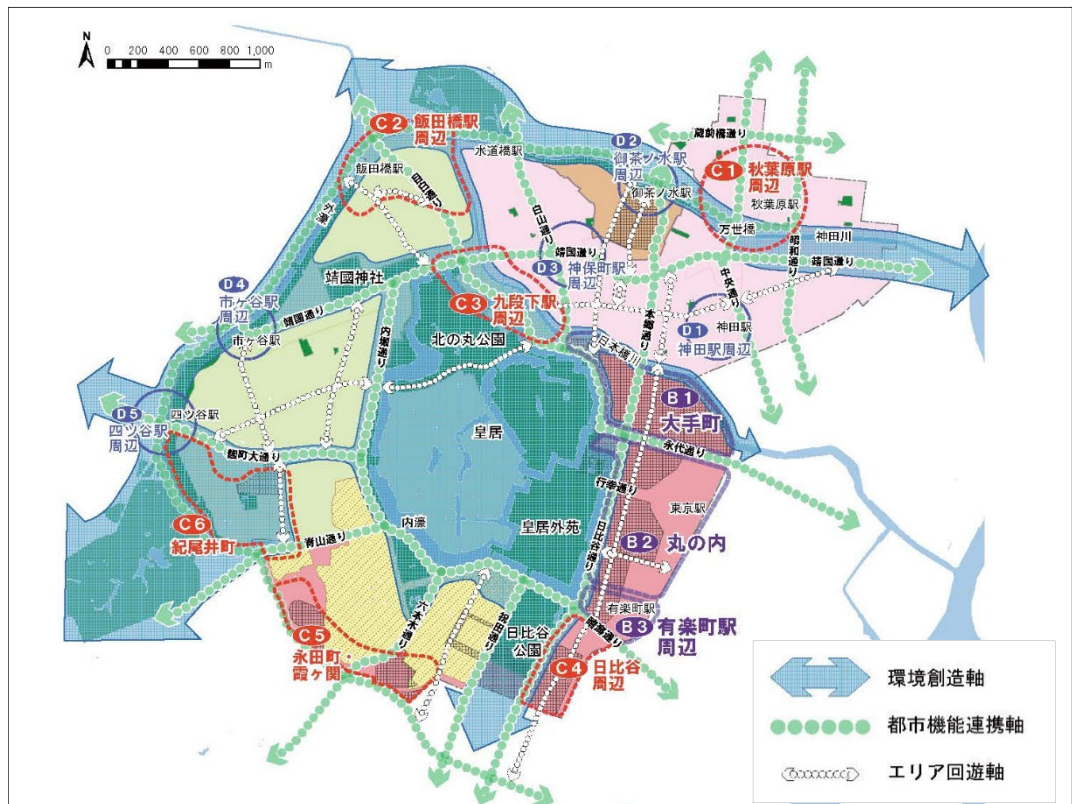


図 6-5 心地よい環境を都心に広げる骨格軸

出典:「千代田区 都市計画マスタープラン つながる都心 人・まちが織りなす多彩な都市の価値」(千代田区、令和3年5月)