

千代田区ヒートアイランド対策計画 (改定素案)

2023(令和5)年●月
千代田区

日本には、美しい四季があります。その中でも、とりわけ夏は、紺碧の空に輝く入道雲を背景に、赤い百日紅の花が揺れ、夏木立の緑が陽射しに深まる、躍動感あふれる色彩に満ちた季節であるといえるのではないのでしょうか。

しかしながら、近年、私たちはこのような情景を、心ゆくまで堪能することが難しくなりつつあります。外に出るのがためらわれるような熱気、不安に駆られるほどの豪雨など、ここ千代田区においても、夏の変化は確実に進行しているように思われます。

この数年、私たちは、安全で快適に過ごしていた都市生活においても、命に関わりかねない健康リスクが存在しうることを痛感しました。その経験を経た今、熱中症をはじめとするヒートアイランド現象の影響も、そのようなリスクのひとつであり、その対策に真剣に取り組むべきものであるとの思いを、改めて強く抱かざるを得ないと感じています。

千代田区では、平成 15 年度に緑化とヒートアイランドの現状についての調査を実施して以降、平成 18 年度の「千代田区ヒートアイランド対策計画」策定を通じ、国や東京都の対策動向とも協調しながら、ヒートアイランド対策の施策を実施してまいりました。施策は、生活空間における熱環境の激化の緩和や熱中症予防を目的として、道路の保水性・遮熱性舗装化や緑化、ドライ型ミストの設置など多岐にわたり実施し、一定の成果を得ることができました。

しかしながら、対策を実施している間にも、地球温暖化傾向は継続しており、人々の環境変化に対する意識や生活様式も変化し続けています。そのような状況の変化に適切に対応し、より効果的なヒートアイランド対策を実現することを目的として、今回、「千代田区ヒートアイランド対策計画」を改定いたしました。

改定にあたっては、最新の千代田区のヒートアイランド現象に関する現状を踏まえつつ、ヒートアイランド対策への学識が深い有識者の方々で構成される検討部会において、多角的な視点から検討を行いました。

この改定を通じて、区民の皆様をはじめ多くの方々のご協力を得ながら、ヒートアイランド対策を確実に推進し、多くの人々がより安心・快適に過ごせるまちを目指してまいります。

皆様のご理解とご協力を心からお願い申し上げます。

令和 5 年●月 千代田区長 樋口 高頭

千代田区ヒートアイランド対策計画

目次

| | |
|--------------------------------|----|
| 第1章 計画策定の背景..... | 1 |
| 1.1 ヒートアイランド現象..... | 1 |
| 1.1.1 ヒートアイランド現象とは..... | 1 |
| 1.1.2 ヒートアイランド現象の原因..... | 2 |
| 1.1.3 ヒートアイランド現象による影響..... | 3 |
| 1.2 ヒートアイランド対策への取り組み..... | 5 |
| 1.2.1 国の取り組み..... | 5 |
| 1.2.2 東京都の取り組み..... | 5 |
| 1.2.3 千代田区の取り組み..... | 6 |
| 1.2.4 区内民間事業者などの取り組み..... | 7 |
| 1.3 前計画の評価..... | 8 |
| 1.3.1 前計画の評価結果..... | 8 |
| 1.3.2 計画改定へ向けた方向性..... | 10 |
| 第2章 計画の基本的事項..... | 11 |
| 2.1 計画の目的..... | 11 |
| 2.2 計画の期間..... | 11 |
| 2.3 計画の対象..... | 11 |
| 2.3.1 地域・主体..... | 11 |
| 2.4 計画の位置づけ..... | 12 |
| 第3章 計画の施策..... | 13 |
| 3.1 施策別..... | 13 |
| 3.1.1 被覆..... | 13 |
| 3.1.2 緑化..... | 13 |
| 3.1.3 水面..... | 13 |
| 3.1.4 その他..... | 14 |
| 3.2 用途別..... | 15 |
| 3.2.1 建物..... | 15 |
| 3.2.2 公園..... | 16 |
| 3.2.3 道路..... | 16 |
| 3.2.4 水辺..... | 17 |
| 3.3 まちづくり..... | 18 |
| 3.3.1 まちづくりにおけるヒートアイランド対策..... | 18 |

| | |
|---|-----------|
| 3.4 地域別..... | 18 |
| 3.4.1 地域別のヒートアイランド対策..... | 18 |
| 第4章 推進体制..... | 42 |
| 4.1 計画の推進体制..... | 42 |
| 4.2 計画の進行管理..... | 43 |
| 資料編..... | 44 |
| 参考資料1 千代田区ヒートアイランド対策計画見直し検討部会の開催概要..... | 44 |
| 参考資料2 パブリックコメントの実施概要..... | 46 |
| 参考資料3 用語解説..... | 47 |

第1章 計画策定の背景

1.1 ヒートアイランド現象

1.1.1 ヒートアイランド現象とは

ヒートアイランド現象とは、都市の中心部の気温が郊外に比べて島状に高くなる現象です。ヒートアイランド現象は年間を通じて生じていますが、特に夏季の気温上昇が都市生活の快適性を低下させるとして問題となっています。東京周辺で 30℃以上となる時間数は、1980 年代前半には、年間 200 時間程度でしたが、最近では 20 年前の約2倍になり、その範囲も郊外へ広がっています。

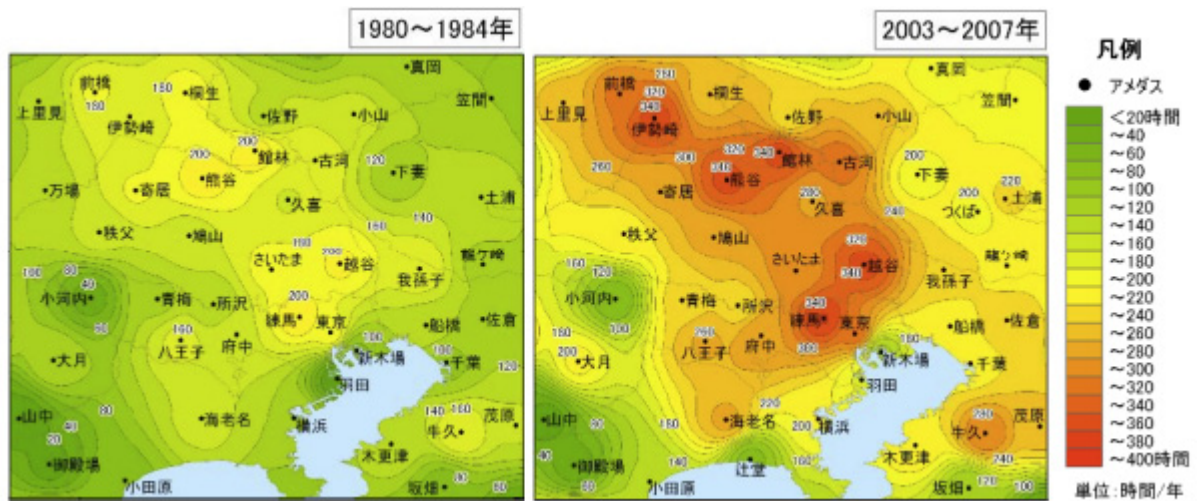


図 1-1 関東地方における 30℃以上の合計時間数の分布（5 年間の年間平均時間数）
 出典：環境省 HP https://www.env.go.jp/air/life/heat_island/guideline/chpt1.pdf

世界の平均気温は、ここ 100 年で約 0.7℃上昇しており、地球温暖化が主な原因と考えられています。

一方、東京や名古屋など、日本の大都市の平均気温はこの 100 年あたりで 2.2℃～3.0℃上昇しています（表 1-1）。日本の大都市においては、地球温暖化による気温上昇にヒートアイランド現象がもたらす気温上昇が加わって、急速に都市の温暖化が進んでいるといえます。

| 都市 | データ開始年 | 100 年あたりの上昇量（℃/100 年） | | | | |
|--------|--------|-----------------------|------|------|------------|------------|
| | | 平均気温 | | | 日最高気温（年平均） | 日最低気温（年平均） |
| | | 年 | 1 月 | 8 月 | | |
| 札幌 | 1901 年 | +2.3 | +3.0 | +1.2 | +0.9 | +4.1 |
| 仙台 | 1927 年 | +2.2 | +3.3 | +0.2 | +0.8 | +3.1 |
| 東京 | 1901 年 | +3.0 | +3.8 | +2.4 | +1.8 | +3.9 |
| 名古屋 | 1923 年 | +2.7 | +3.4 | +1.8 | +1.1 | +3.8 |
| 京都 | 1914 年 | +2.6 | +3.0 | +2.2 | +0.7 | +3.7 |
| 福岡 | 1901 年 | +2.6 | +1.9 | +2.1 | +1.1 | +4.1 |
| 中小都市平均 | 1901 年 | +1.1 | +1.0 | +0.9 | +0.7 | +1.5 |

表 1-1 日本の各都市における気温の推移
 出典：環境省 HP https://www.env.go.jp/air/life/heat_island/guideline/chpt1.pdf

1.1.2 ヒートアイランド現象の原因

ヒートアイランド現象の原因としては、市街化の進行などによる地表面被覆の変化、エネルギー使用の増大、都市形態の変化による弱風化などがあります。

| 事例 | 要因 |
|-----------|---|
| 地表面被覆の人工化 | 緑地、水面、農地、裸地の減少による蒸散効果の減少 |
| | 舗装面、建築物（アスファルト、コンクリート面等）の増大による、熱の吸収蓄熱の増大、反射率の低下 |
| 人工排熱の増加 | 建物（オフィス、住宅棟）の排熱 |
| | 工場等事業活動による排熱 |
| | 自動車からの排熱 |
| 都市形態の変化 | 都市形態の変化による弱風化 |
| | 都市を冷やすスポット（大規模な緑地や水面）の減少 |

表 1-2 ヒートアイランド現象の原因

出典：東京都環境局 HP



図 1-2 ヒートアイランド現象の原因

出典：「ヒートアイランド対策ガイドライン 改定版」（平成 25 年 3 月）環境省

1.1.3 ヒートアイランド現象による影響

ヒートアイランド現象により、私たちの健康や生活、動植物などに様々な影響が生じています。

人の健康に対しては夏季における気温の上昇が深刻な影響を与えますが、ヒートアイランド現象による影響は年間を通じて発生しています。例えば、秋には紅葉が遅れ、暖かい冬には植物の休眠に悪影響を与えるなど、生態系にも影響を及ぼしています。

(1) 健康への影響

熱中症の発生は、気温の上昇と密接な関係にあります。熱中症による救急搬送人員は、日中の最高気温が30℃を超えたあたりから急激に増加しており、人の健康に大きく影響していることが確認できます。

近年、熱帯夜や猛暑日は増加傾向にあり、下記の高温の健康に対する影響は、年々、深刻なものとなっています。

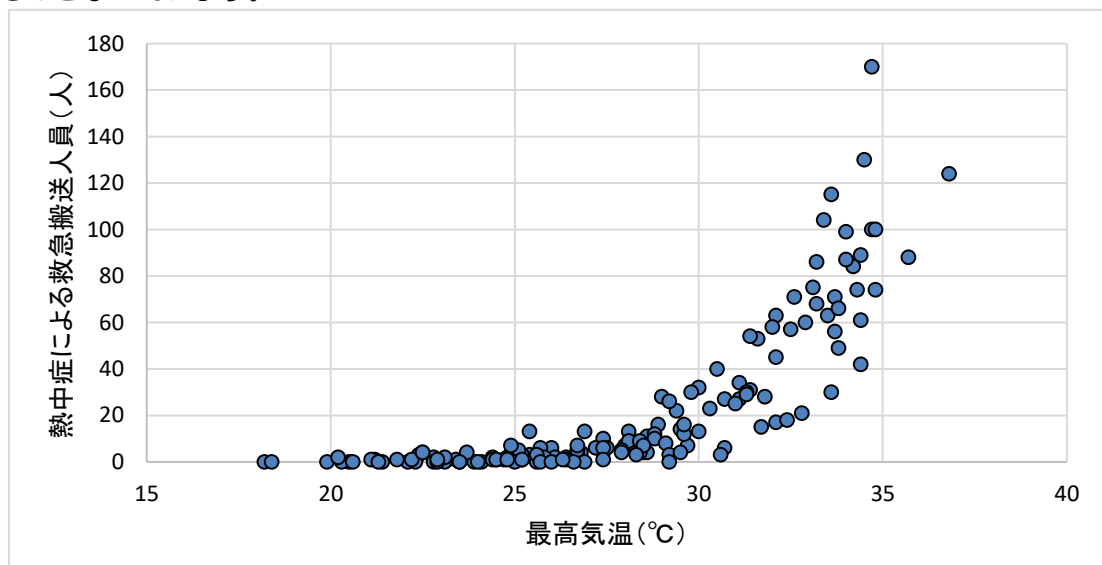


図 1-3 熱中症による救急搬送人員と日最高気温との関係

◆熱帯夜・猛暑日は増加傾向にある

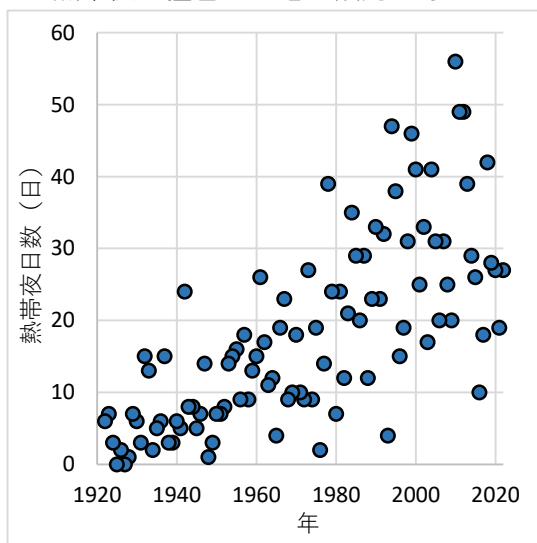


図 1-4 熱帯夜となった日数の経年変化

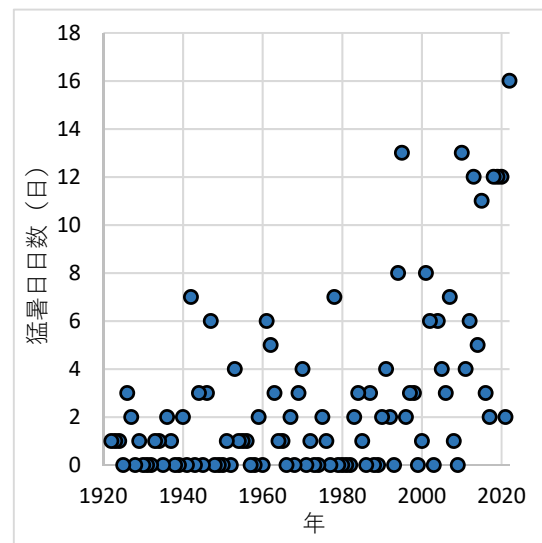


図 1-5 猛暑日となった日数の経年変化

(2) 電気使用量

夏の電力の使用量は、気温が最も高くなる14時頃に、最も多くなる傾向があります。

夏の気温の高い時間帯に、人が快適にそして安全に活動するため、冷房負荷などが増え、エネルギー消費が増加するものと考えられます。

気温の上昇による電力の使用量の増加傾向は、暑さの厳しい年とそうでない年を比較することで確認できます。最高気温が33℃以上で厳しい暑さにあった年は、最高気温が30℃以下で比較的涼しかった年に比べて、電気使用量は多くなる傾向にあります。

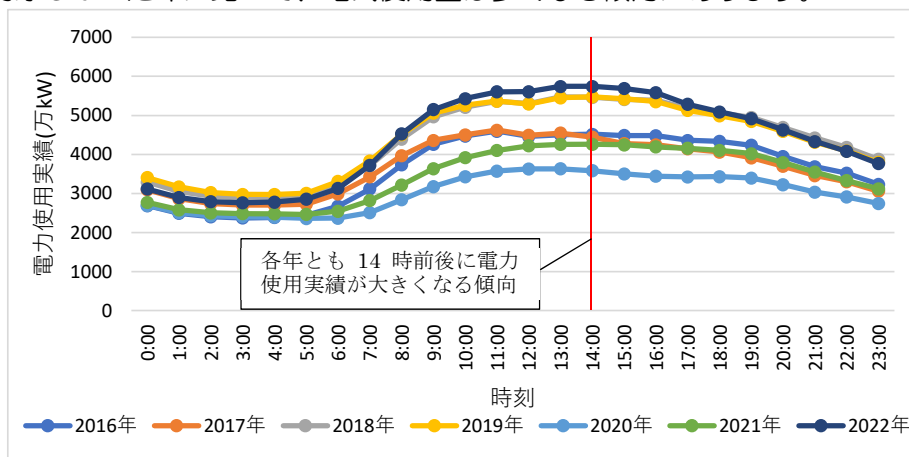


図 1-6 2016 年から 2022 年までの 8 月 1 日の電力使用実績の時間変化
出典：「過去の電力使用実績データ(東京電力管内)」(東京電力パワーグリッド Web サイト) より作成

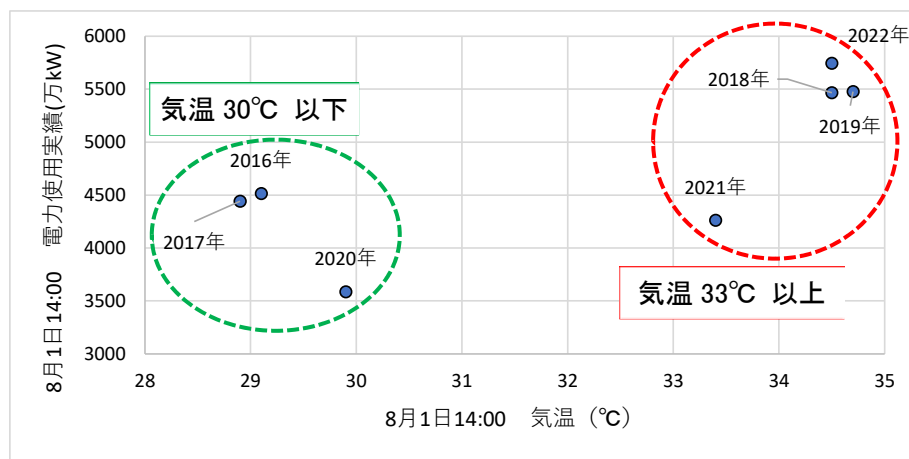


図 1-7 8 月 1 日 14 時(2016～2022 年)の電力使用実績と気温の比較
出典：東電パワーグリッド Web サイトによるデータ(東京電力管内)、気象庁データ(東京観測所)より作成

(3) 生態系への影響

植物に関して、気温との関連が強いと言われているソメイヨシノの近年(1989～2000 年)の平均開花日が、平年(1971～2000 年)に比べて 3.2 日早くなったことが確認されているほか、南方系のクマゼミが、2001 年には東日本でも確認されたこと、熱帯性のスズミグモが、1980 年代には関東地方でも確認されるようになったことなど、昆虫類等の生息域の変化や、鳥類においてもマガンの飛来時期が遅くなり、旅立ち時期が早くなったなどのヒートアイランドや温暖化の影響が知られています。(「地球温暖化が日本に与える影響について」(平成 17 年 1 月 27 日) 独立行政法人国立環境研究所)

1.2 ヒートアイランド対策への取り組み

1.2.1 国の取り組み

ヒートアイランド現象に対する国の動向は、都道府県、地方自治体、事業者に対するヒートアイランド対策の実施を推進するためのガイドラインやマニュアルの策定等を実施しています。中でも環境省は、平成 16 年に策定されたヒートアイランド対策大綱に基づき、ヒートアイランド対策ガイドライン(平成 20 年)やヒートアイランド対策マニュアル(平成 24 年)を策定しています。対策の考え方は、ヒートアイランド現象や地球温暖化そのものを軽減する「緩和策」のほか、「緩和策」の効果が顕在化するまでの長期間に人が暑さに適応するための「適応策」も併せて取り組んでいます。

地球温暖化に伴う気候変動適応策の更なる充実・強化を図るため、平成 30 年 12 月に気候変動適応法が施行されており、国、地方公共団体、事業者、国民が適応策の推進のため担うべき役割を明確化しています。同法に基づく気候変動適応計画では、暑熱による生活への影響の適応策の一つとしてヒートアイランド対策が位置付けられています。環境省ではまちなかの暑さ対策を推進することを目的として、「まちなかの暑さ対策ガイドライン改訂版(平成 30 年)」を策定しており、暑さ対策のポイントや効果、進め方などの基礎的な項目や昨今の暑さ対策技術に関する情報を取りまとめた暑さ対策技術シートが記載されています。また、対策効果の調査や技術実証の事業にも取り組んでおり、昨今では東京オリンピック・パラリンピックにおける暑熱環境に関する調査資料を取りまとめています。

地球温暖化対策や気候変動対策については、「令和 12 年において、平成 25 年度比 26%減の水準にする」を温室効果ガス削減の中期目標として掲げており、すでに様々な施策が行われています。平成 30 年には、RE100 という「企業が自らの事業の使用電力を 100%再エネで賄うことを目指す国際的なイニシアティブ」に公的機関として世界で初めてアンバサダーとして参画しました(後に防衛省、外務省も参画)。RE100 に向けた取り組みとしては、新宿御苑やすべての地方環境事務所管内において 2025 年を目標に再エネ 100%の電力調達などを行っています。また、脱炭素への取り組みとして、「地域脱炭素ロードマップ」(令和 3 年 6 月 9 日第 3 回国・地方脱炭素実現会議決定)に基づく、「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」を設けています。2030 年度目標と整合する削減を地域特性に応じて実現する地域のモデルとして「脱炭素先行地域」を募集しており、第 1 回の選考で 26 地域、第 2 回の選考で 20 地域が選定されています。

SDGs については、環境省が「持続可能な開発目標(SDGs)活用ガイド」を策定しており、企業における SDGs への取り組み方やメリット、ユースケースなどを整理しています。この他、「環境省ローカル SDGs～地域循環共生圏づくりプラットフォーム～」などの施策を行っています。

1.2.2 東京都の取り組み

東京都のヒートアイランドに関する取り組みは「東京都環境基本計画」に基づいており、この他に「ヒートアイランド対策取組方針」や「ヒートアイランド対策ガイドライン」、「壁面緑化ガイドライン」などの対策を推進する手引きの策定が行われています。また、「緑化計画書制度」や「建築物環境計画書制度」など、一定規模以上の敷地の新築、増改築を行う際、緑化や環境配

慮の計画を義務付ける制度も設けられています。これらの一環として、屋上緑化、校庭の芝生化、保水性舗装等が推進されています。さらに、平成 27 年以降継続的に「クールスポット創出支援事業」を実施しており、暑熱対応設備の設置に対する助成を行っています。また、「打ち水日和～江戸の知恵・東京のおもてなし～」という都内各所で打ち水を繰り広げるイベントを実施するなど、日本の文化・風習である「打ち水」の普及に取り組んでいます。

地球温暖化対策や気候変動対策、SDGs については、省エネルギー対策、再生可能エネルギーの推進を主として取り組んでいます。地球温暖化対策に関する取り組みは「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」に基づいており、原油換算エネルギーの使用量が一定以上の事業者を対象に「地球温暖化対策制度」を義務付けています。この制度は、事業者の二酸化炭素排出量を把握し、具体的な省エネルギー対策の実施を促し、事業活動に伴う二酸化炭素の排出抑制を目的としています。令和 2 年には、「ゼロエミッション東京戦略 2020 Update&Report」を公表しており、令和 12 年に向けて、「都内温室効果ガス排出量 50%削減」を表明しています。この目標を達成するための具体的な取り組みとして 6 分野 14 政策を掲げており、例として再生可能エネルギーの基幹エネルギー化や水素エネルギーの普及拡大、気候変動の適応策強化が挙げられます。これに対応して令和 2 年度には「東京都気候変動適応計画」や「ゼロエミッション都庁行動計画」などが策定されています。これらの各政策において SDGs の観点を取り入れており、令和 3 年に策定された「未来の東京」戦略には、都庁が率先して SDGs に関する政策を強力に推進する旨の記載がされています。また、令和 4 年 5 月 24 日には、都環境審議会が太陽光パネル設置を義務化する方針を発表し、令和 4 年 12 月に「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」を改定しました。

1.2.3 千代田区の取り組み

千代田区は都心部に位置しており、ヒートアイランド現象が進んでいます。このことから、平成 15 年度に千代田区の緑化とヒートアイランドの現状についての調査を実施し、東京都や国での調査結果を踏まえ、平成 18 年度に「千代田区ヒートアイランド対策計画」を策定しました。この対策計画では、千代田区における施策として 20 の施策を策定し実施してきました。

その後、平成 15 年度の調査に引き続き、緑被と熱分布の関係性等に関する調査を平成 22 年度、平成 30 年度に実施しました。これらの調査結果から、緑被率については平成 15 年度の 20.36%から平成 30 年度の 23.22%に増加していることが確認できました。

令和 3 年度からは平成 18 年度に策定した「千代田区ヒートアイランド対策計画」の見直しを目的として、学識経験者などで構成した検討部会を設置し、千代田区のヒートアイランド現象の現状を把握するための調査項目の検討を行いました。そして令和 4 年度には当該計画に準じて実施してきたヒートアイランド対策について、地表面温度分布や気温・WBGT 測定などの調査結果に基づいて評価し、今後の取り組みの方向性をとりまとめ、令和 5 年度にヒートアイランド対策計画を改定しました。

1.2.4 区内民間事業者などの取り組み

区内民間事業者などのヒートアイランド対策は、建物の建替えなどの機会を利用して実施しています。

千代田区では、民間などの建物の建替えを対象に、一定規模以上の建築物の新築・増改築に際し、建築の初期段階から区と事前協議を行い、建築物環境計画書を提出することで、民間が建築物のCO₂削減に積極的に取り組み、環境に配慮した建築物の計画を進めていくことを目的とした「千代田区建築物環境計画書制度」を実施しています。ここでは、非住宅ではCO₂排出量35%、住宅では20%の削減を努力目標と掲げています。CO₂排出量削減の対策として、建築物の熱負荷の低減、設備の省エネルギー化、創エネルギー設備の導入などを行っており、敷地と建築物の被覆対策等によるヒートアイランド対策も実施しています。

また、「千代田区緑化推進要綱に基づく緑化計画書の届出」により、千代田区緑化推進要綱に基づき該当する建築行為を行う際、緑化計画書を提出し地上部や建築物上の緑化を行っており、緑化によるヒートアイランド対策を実施しています。

一方、既存の建物については、「ヒートアイランド対策助成制度」により、屋上等緑化、壁面緑化、敷地内緑化、屋上や壁面の高反射率塗料・熱交換塗料での塗り替え、日射調整フィルム・窓用コーティング材の導入、舗装面への遮熱性塗料・熱交換塗料の使用、ドライ型ミスト発生装置の導入などを行う事業に助成金を交付することで、ヒートアイランド対策を実施しています。

1.3 前計画の評価

1.3.1 前計画の評価結果

(1) 前計画の評価結果

平成 18 年 5 月に策定した前計画は、舗装や建物に対する被覆対策の 9 施策、人工排熱等対策の 4 施策、都市形態の改善に関する対策の 3 施策、その他調査研究の推進、普及啓発の推進に関する事業など、計 21 施策を体系化して実施しました。

このうち 13 施策については、以降に示す評価方法によってヒートアイランド現象への具体的な効果を確認しました。その他の 8 施策については、この評価方法では具体的な効果を確認するに至りませんでした。ヒートアイランド現象の緩和効果が期待される内容であることや、区の他の計画などへの効果があることから、実施を継続することが必要であるとしました。

| 項目 | 施策 | 評価結果 | |
|---------|----------------------------|-----------------------|---|
| 被覆対策 | 舗装 | ①保水・透水性舗装（道路・公園） | ◎ |
| | | ②保水性舗装等への打ち水 | ◎ |
| | | ③遮熱性舗装 | ◎ |
| | | ④学校校庭の非蓄熱化 | ◎ |
| | | ⑤公開空地等敷地内舗装の被覆対策 | ◎ |
| | 建物 | ⑥敷地内緑化の推進 | ◎ |
| | | ⑦建物緑化の推進 | ◎ |
| | | ⑧外壁材（窓等）の遮熱・断熱化 | ◎ |
| | | ⑨ヒートアイランド対策計画書の提出義務付け | ○ |
| 人工排熱等対策 | ⑩省エネルギー化による排熱抑制 | ○ | |
| | ⑪エアコン室外機からの排熱抑制 | ○ | |
| | ⑫街路灯の排熱抑制 | ○ | |
| | ⑬下水の温度差エネルギー（下水への排熱） | ○ | |
| 都市形成の改善 | ⑭街路樹の再生・整備 | ◎ | |
| | ⑮公園への高木植栽 | ◎ | |
| | ⑯水面の保全 | ◎ | |
| 調査研究の推進 | ⑰施策に直結する抑制対策調査 | ◎ | |
| 普及啓発の推進 | ⑱千代田区環境マネジメントシステム（CES）の普及 | ○ | |
| | ⑲環境イベント等による周知活動 | ○ | |
| | ⑳エネルギー供給者との連携による省エネ・排熱抑制指導 | ○ | |
| 熱中症対策 | ㉑熱中症対策 | ◎ | |

注) ◎：実施した評価方法でヒートアイランド現象への具体的な効果が確認できた施策

○：実施した評価方法でヒートアイランド現象への具体的な効果の確認が難しかった施策

表 1-3 千代田区ヒートアイランド対策計画の施策の体系

(2) 評価の方法

千代田区ヒートアイランド対策計画などに基づき実施した施策は、11 項目による調査・解析から効果の検証を行いました。

1) 千代田区ヒートアイランド対策計画に関する取り組みの検証

21 施策の実績を整理し、効果などを検証しました。

2) 千代田区のヒートアイランド現象の要因とその影響度の検証

熱中症による救急搬送人員の詳細解析、電力使用実績と気温の関係を検証し、その他ヒートアイランドに関する論文などから生態系への影響について検証しました。

3) 国及び東京都、他自治体の動向調査

国、東京都、他自治体及び民間の動向を調査しました。

4) 熱分布調査（航空機観測）

航空機に搭載した熱センサによる区全域の熱分布画像撮影を実施し、過去の調査結果との比較を行いました。その結果、遮熱性舗装、公園や屋上緑化を含む緑地、ヒートアイランド対策を配慮した建物と建物の集約化などで地表面温度の低下に効果があることを確認しました。

5) 気温観測及び暑さ指数（WBGT）観測

7月から9月の3ヶ月間において、区内の38地点での気温観測と9地点での暑さ指数（WBGT）観測を実施しました。観測地点は千代田区内にバランスよく配置し、各観測地点の環境との関係を解析・整理しました。その結果、緑地を伴う公園や建物、河川沿い、街路樹が整備された幅員の広い道路などが平均より低い気温または WBGT を示す傾向であることを確認しました。

6) ヒートアイランド対策実施箇所の検証

ヒートアイランド対策（遮熱性舗装、保水性舗装、ドライ型ミスト）を実施した地点や緑地、水面などの自然面を選定して表面熱分布を観測し、対策の検証を実施しました。その結果、対策実施箇所で表面温度の低下を確認しました。

7) 夜間のヒートアイランド現象の課題把握

「6）ヒートアイランド対策実施箇所の検証」と同じ地点について、夜間の表面熱分布を観測しました。その結果、道路の舗装は対策がある・なしによる差はありませんでした。緑地については、他の被覆に比べて昼間からの温度低下が確認できました。

8) 再開発エリアに関する検証

区内の再開発エリアについて、熱分布画像から開発前後の効果などを検証しました。

9) 樹木の成長に伴う緑陰効果の検証

緑陰の多い道路と少ない道路の気温観測結果を比較しました。緑陰の多い道路の方が、緑陰の少ない道路より、昼間夜間とも気温が低下していたことから、樹木の成長に伴い枝が広がり緑陰面積が大きくなることで気温が低くなる効果があることが確認できました。

1 0) 周辺地域とのヒートアイランド現象の比較

千代田区の周辺で国や自治体を実施している気温観測データや人工衛星の衛星画像を用いて、千代田区周辺地域とのヒートアイランド現象の比較を行いました。東京 23 区は、東京都以外の周辺地域より表面温度が高くなっていますが、千代田区は東京湾からの影響により東京 23 区の中では比較的低温になっていることが確認できました。

1 1) 3D 都市モデル (PLATEAU) による検証

国土交通省の協力により 3D 都市モデル (PLATEAU) を活用して、ヒートアイランド対策なしとありの場合の検証を行いました。緑化対策、遮熱性舗装、保水性舗装、ドライ型ミストの設置について検証した結果、どの対策についても表面温度、地上 1.5m の気温、WBGT 全てで効果があることが確認できました。

1.3.2 計画改定へ向けた方向性

千代田区におけるヒートアイランド現象についての現状調査・検証結果を踏まえ、以下の 5 つの項目を千代田区ヒートアイランド対策計画の見直しに向けた方向性としてしました。

(1) 千代田区におけるヒートアイランド現象について

千代田区のヒートアイランド現象については緩和へ向けての効果が確認できたため、引き続きヒートアイランド対策を推進します。

(2) 千代田区のヒートアイランド対策について

1) 施策の整理

「緩和策」「適応策」も踏まえ検討します。

2) 用途別への施策の追加

用途別 (建物、公園、道路、水辺) を検討します。

(3) まちづくりについて

まちづくりに関する項目を追加し、次の内容を踏まえて検討します。

- ・都市計画制度 (地区計画や都市開発諸制度など)
- ・マネジメント (都市マネジメント、エリアマネジメントなど)
- ・開発 (大規模開発事業など)

(4) 地域別の対策について

千代田区を 8 地域に分けて、地域別の対策を検討します。

- ・8 地域
 - ① 麴町・番町地域、② 飯田橋・富士見地域、③ 神保町地域、④ 神田公園地域、
 - ⑤ 万世橋地域、⑥ 和泉橋地域、⑦ 大手町・丸の内・有楽町・永田町地域、
 - ⑧ 皇居周辺地域

(5) 情報発信について

情報発信についての項目を追加します。

第2章 計画の基本的事項

2.1 計画の目的

「千代田区ヒートアイランド対策計画」（以下、「本計画」という）は、都市部において郊外よりも気温が高くなるヒートアイランド現象や気候変動の影響によって、猛暑日や熱帯夜が増加することにより熱中症などの増加が懸念されています。こうした現状を踏まえ、ヒートアイランド現象の緩和・適応のための対策の推進を図ることを目的とします。

2.2 計画の期間

本計画は、2023（令和5）年度から2030（令和12）年度までの8年間を計画期間とします。ただし、社会状況の変化や各施策の状況により、必要に応じて計画を見直します。

2.3 計画の対象

2.3.1 地域・主体

本計画の対象地域は、千代田区全体とします。

また、本計画が対象とする主体は、区民（在勤・在学者、来訪者を含む）、区内に立地する事業者、官公庁とします。

第3章 計画の施策

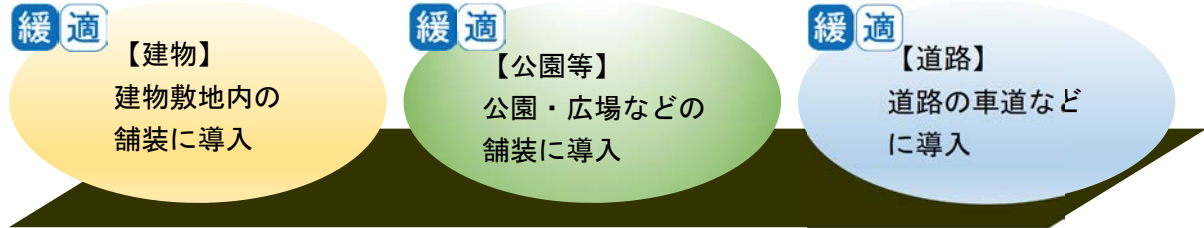
3.1 施策別

以下に示す施策を適切に実施し、ヒートアイランド対策を推進します。

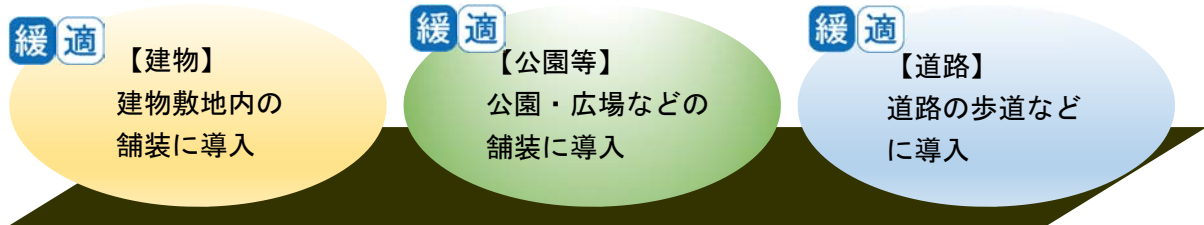
緩 : 緩和策
適 : 適応策

3.1.1 被覆

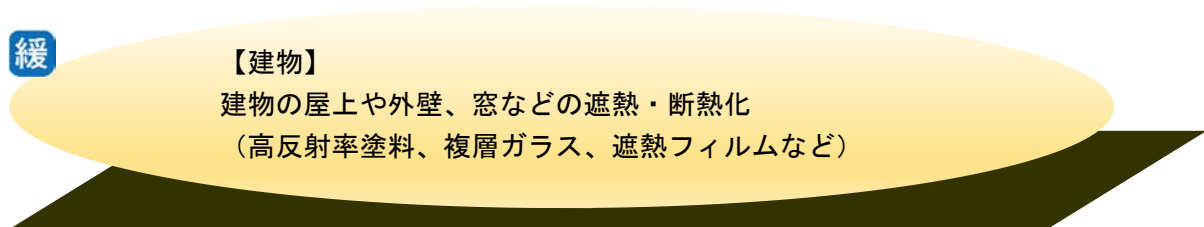
①遮熱性舗装



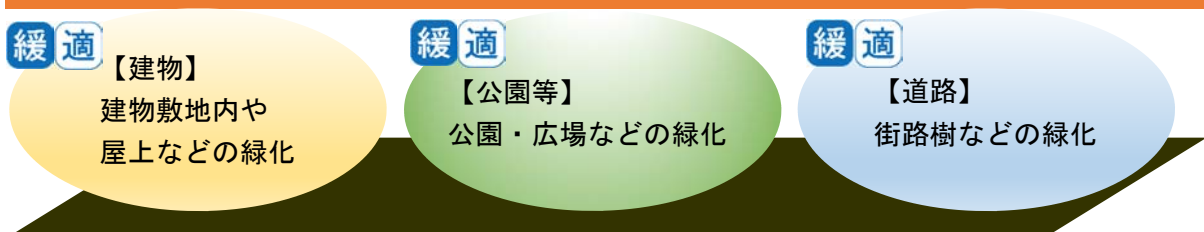
②保水性舗装



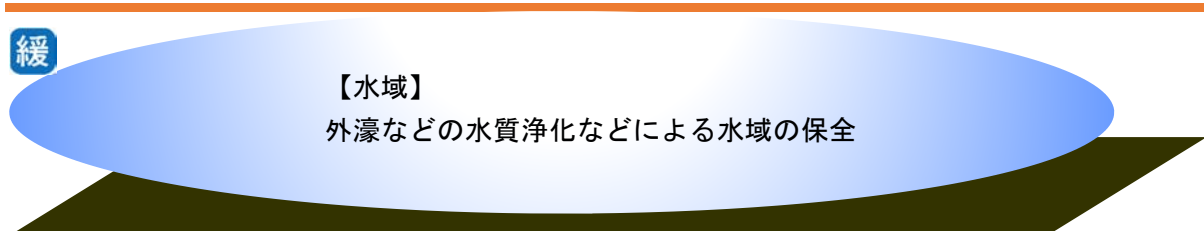
③外壁材（窓等）の遮熱・断熱化



3.1.2 緑化

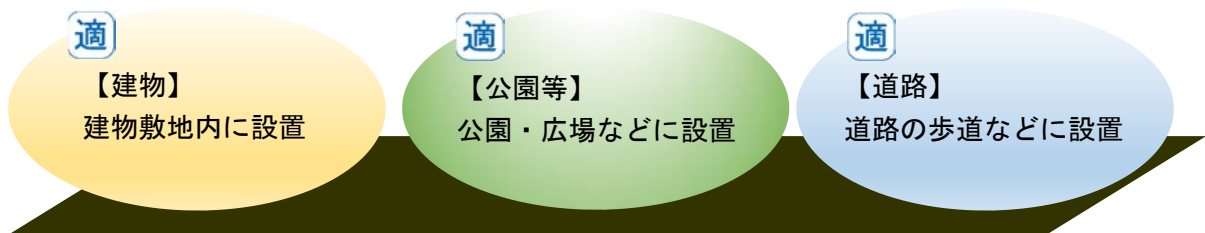


3.1.3 水面

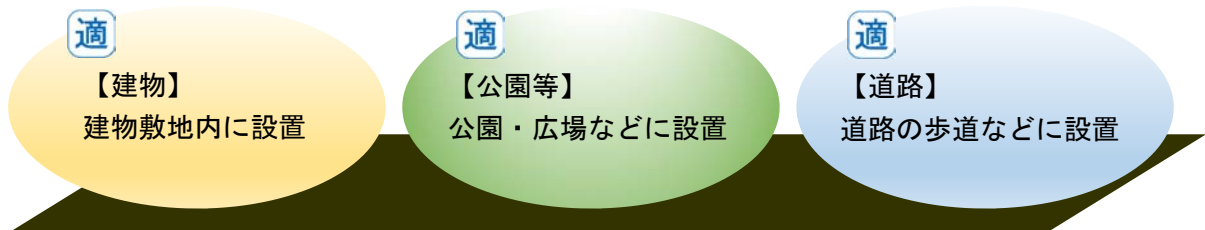


3.1.4 その他

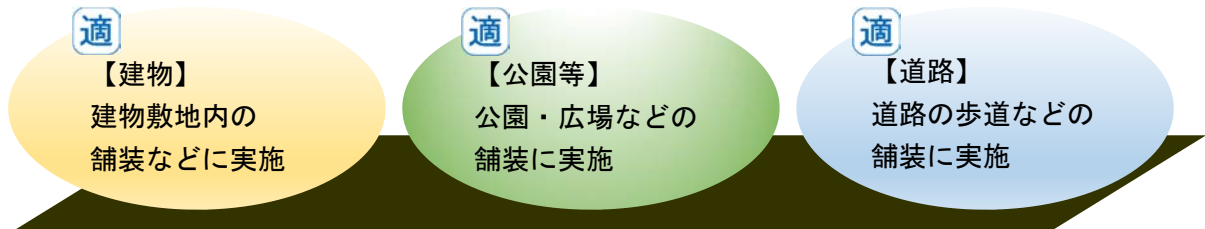
①ドライ型ミスト



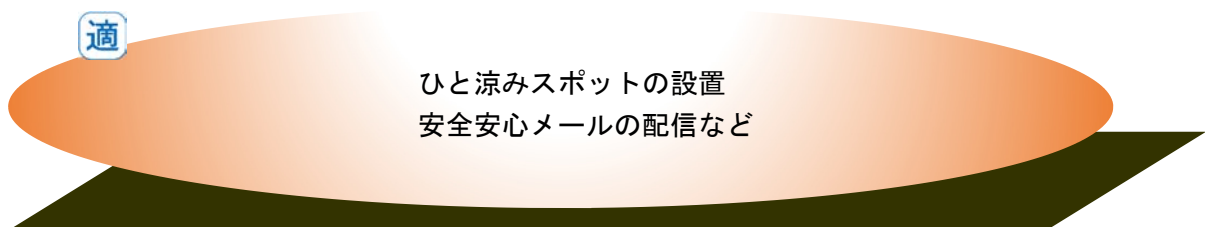
②ひよけ



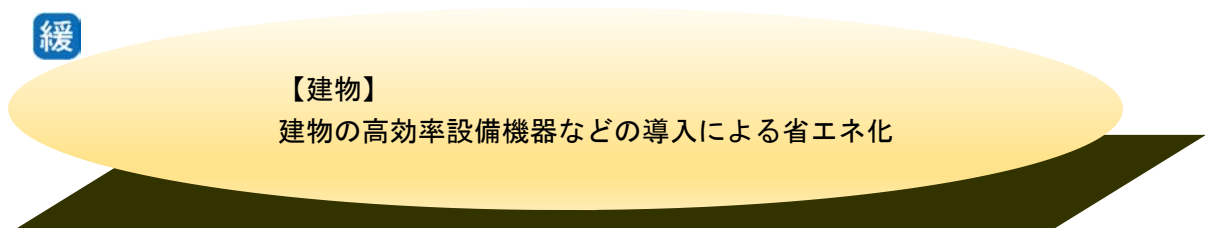
③打ち水



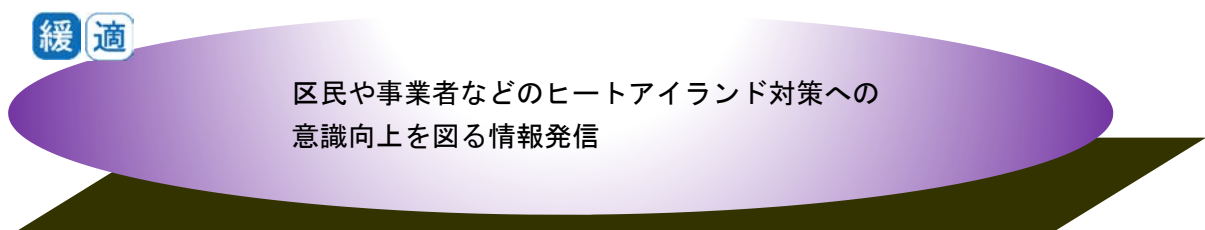
④熱中症



⑤省エネ化



⑥情報発信



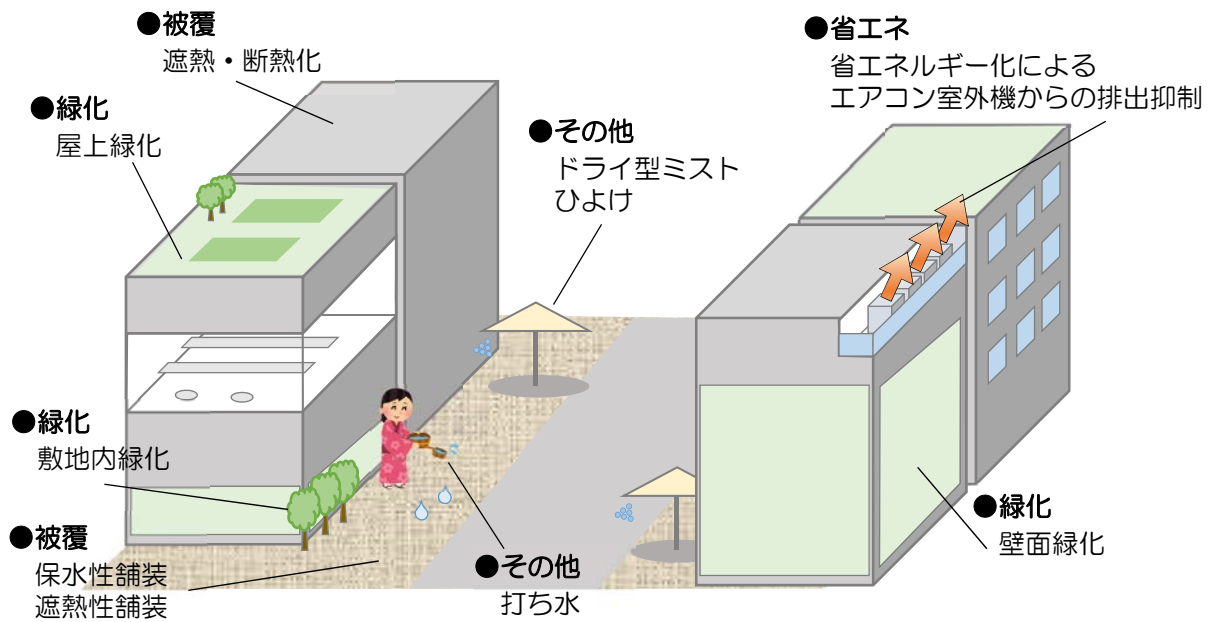
3.2 用途別

建物、公園、道路、水辺における用途別の対策は以下のとおり適切に実施し、ヒートアイランド対策を推進します。

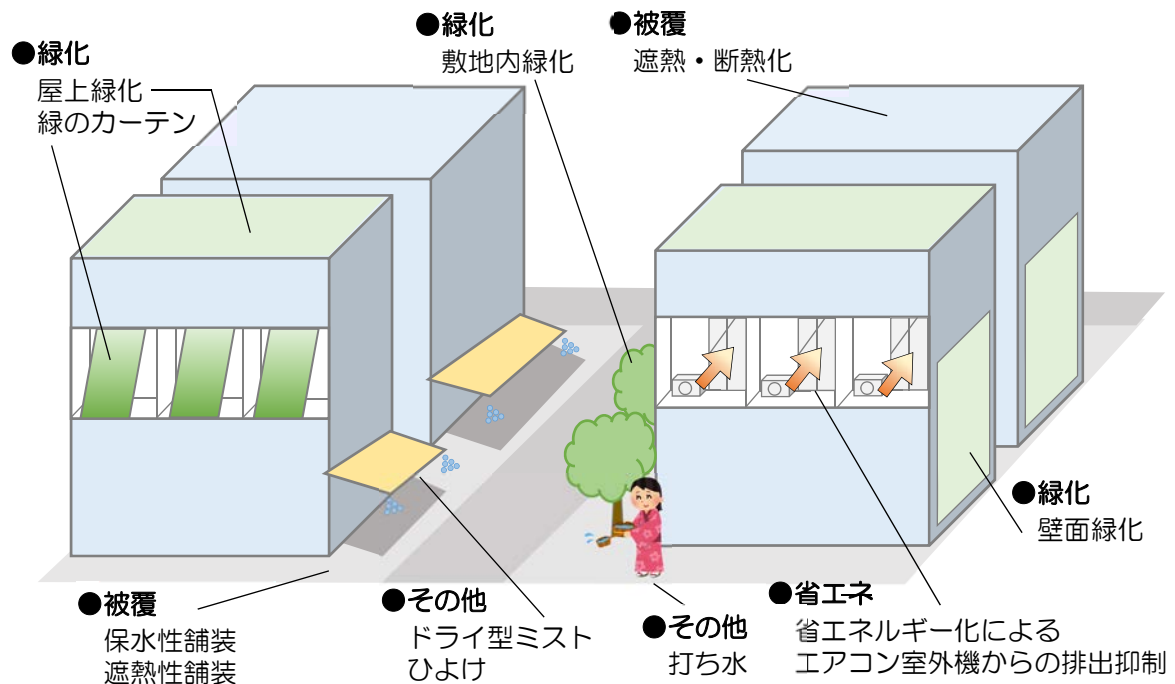
3.2.1 建物

事業所や集合住宅の建物では、遮熱・断熱化、緑のカーテン等の緑化、排熱抑制などの省エネ対策、クールスポットとしてドライ型ミストなどを設置

(1) 事業所



(2) 集合住宅

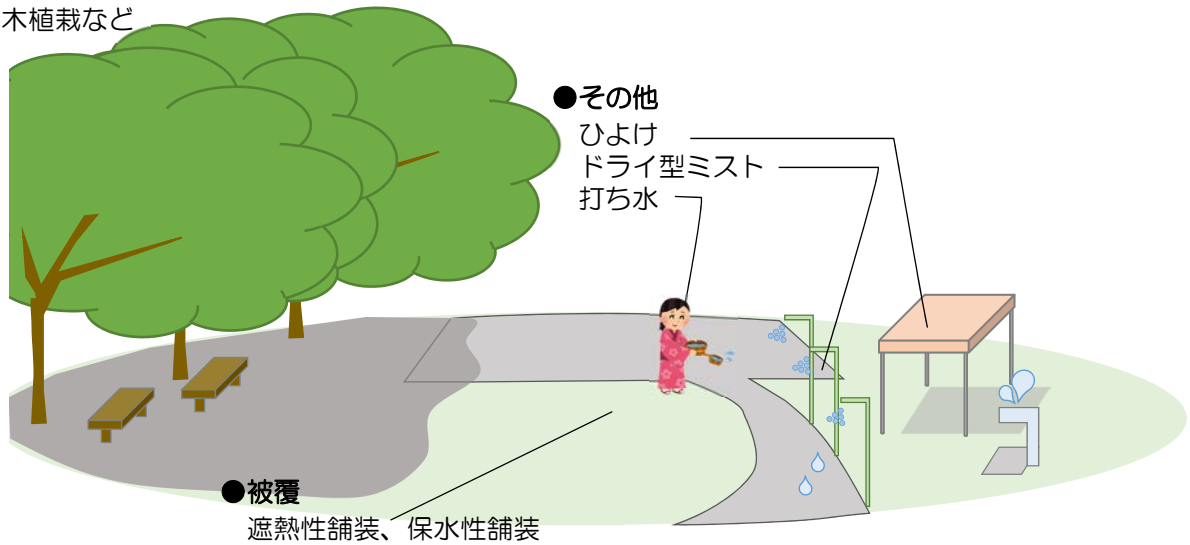


3.2.2 公園

公園では、樹木植栽による影の創出や保水性舗装等の被覆対策、クールスポットとしてドライ型ミストなどを設置

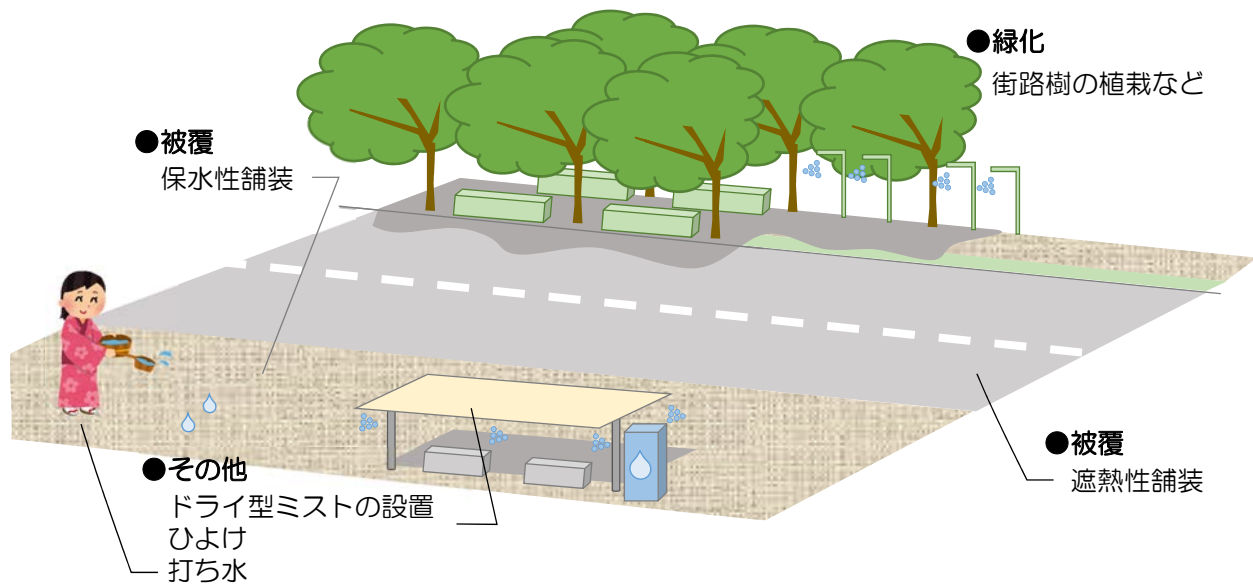
●緑化

樹木植栽など



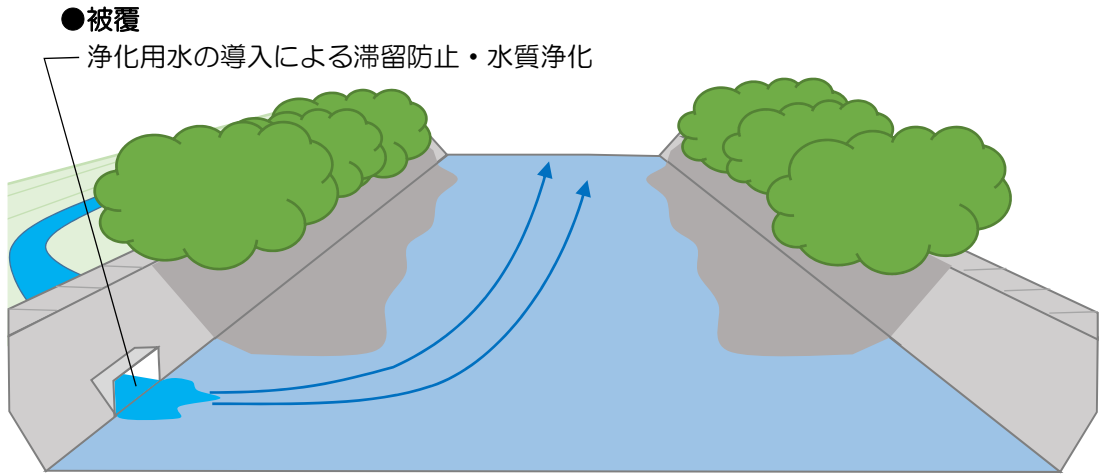
3.2.3 道路

道路では、遮熱性舗装や保水性舗装といった被覆、街路樹の植栽などによる影の創出、保水性舗装への打ち水やクールスポットとしてドライ型ミストなどを設置



3.2.4 水辺

水辺では、浄化水の導入による外濠等の水の滞留防止、水質浄化の実施



【緩和策と適応策】

ヒートアイランド現象に対する対策は、以下のような緩和策と適応策に区分できます。

<緩和策>

緩和策は、ヒートアイランド現象の抑制を目的とした対策であり、ヒートアイランド現象を生じさせないように、その原因を削減する対策です。ヒートアイランド現象そのものを解消する効果が期待できるものと考えられますが、この現象が長期間にわたって累積してきた都市化全体と深く結びついていることから、このような緩和策も長期的に継続して導入せざるを得ず、現実的に実行可能なものから対策を進める必要があります。

具体的な対策には、人工排熱の低減、地表面被覆、都市形態の改善及びライフスタイルの改善などが挙げられます。

<適応策>

適応策は、ヒートアイランド現象により引き起こされた悪影響に関し、それを低減させることに主眼を置いた対策です。都市の気温上昇によって引き起こされる悪影響としては、熱中症や睡眠障害といった健康影響の増大や、風のよどみ域の発生が大気の拡散を阻害することによる大気汚染の発生などが懸念されます。適応策は、ヒートアイランド現象がある程度生じることは避けられないものとする前提に立ち、このような健康影響や大気汚染の影響を可能な限り軽減する対策を言います。

(編集：「ヒートアイランド対策ガイドライン 改訂版」(平成 25 年 3 月) 環境省)



3.3 まちづくり

3.3.1 まちづくりにおけるヒートアイランド対策

まちづくりに関する項目については、「千代田区都市計画マスタープラン（令和3年5月）」の第2章に記載されている「まちづくりの理念・将来像・基本方針」を考慮しつつ、都市計画諸制度や各種開発、都市マネジメントなど、まちづくりに関する制度・計画に、ヒートアイランド対策である緩和策・適応策を効果的・効率的に取り組み、実施していきます。

都市計画制度には、都市開発諸制度や都市計画法・建築基準法に基づく地区計画、千代田区型地区計画などがあり、これらの計画に、ヒートアイランド対策を実施することで、ハード面からの対策を進めていきます。

一方で、まちを「つくる」過程のみでなく、地域の特性と課題、社会経済環境の変化を踏まえ、高度な都市基盤を活用していくことを目的とするマネジメントの段階において、ヒートアイランド対策を取り込んでいくことも重要です。まちづくりに関するマネジメントは、今ある街並みや既存の地域コミュニティを通じた取り組みとなるため、ここにヒートアイランド対策を活用することで、より柔軟な対策が可能となるほか、住民や地域に関係する人々・企業が、主体としてソフト面からヒートアイランド対策を推進していきます。

このようなハード・ソフト面の制度を複合的に活用し、効果的な対策を推進していきます。

3.4 地域別

3.4.1 地域別のヒートアイランド対策

(1) 8地域別のヒートアイランド対策

千代田区は江戸期から政治・経済・文化の中心地として発展し、江戸時代の地割りを引き継ぐ都市構造があり、皇居を中心として官庁街・オフィス街、商店街、住宅街など個性豊かな地域となっています。

地域については「千代田区都市計画マスタープラン」の7つの地域区分から豊かな緑がある皇居周辺を一つの地域として区分し、8地域として各地域の特徴や現状などを踏まえてヒートアイランド対策を推進していきます。

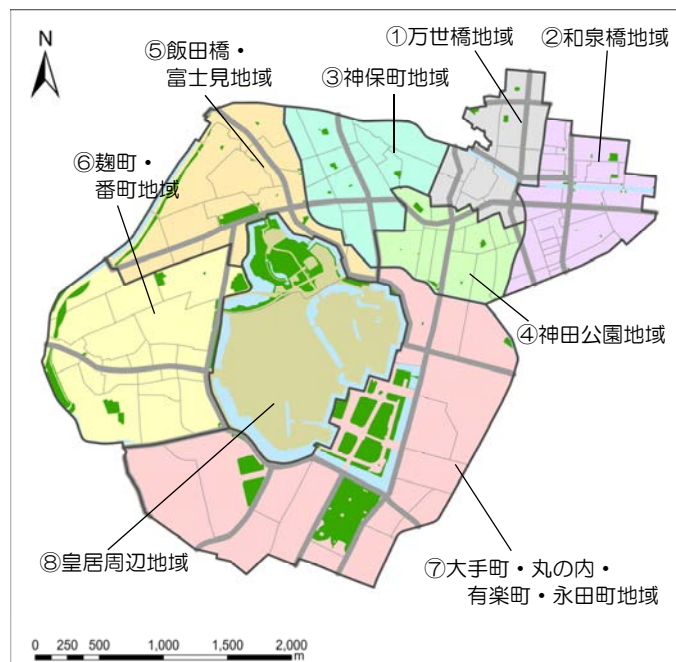


図 3-1 ヒートアイランド対策における8地域区分

① 万世橋地域

ア) 特徴

- 神田明神やニコライ堂など歴史的資源、神田祭に象徴される祭礼文化など、伝統的な下町の風情を感じることができます。
- 秋葉原駅周辺の電気街・サブカルチャーのまち、情報技術産業等の新産業拠点としての界隈が広がります。
- 本地域は、南北方向に東側から昭和通り、中央通り、本郷通りが、東西方向に北側から蔵前橋通り、靖国通りなどの主要道路が整備されている一方で、幹線道路で囲まれた街区の内部は、幅員の狭い道路が多くなっています。公園は、神田明神に隣接する宮本公園や、練成公園、芳林公園など、比較的小規模のものが存在しており、区立の施設として、昌平小学校、神田児童館などが存在しています。本地域には、秋葉原駅周辺を除き、平均敷地規模が小さく、老朽化の進む建物が多き区域が広がっているなかで、大規模開発も進められ、淡路町二丁目西部地区が平成 25 年に完了しています。

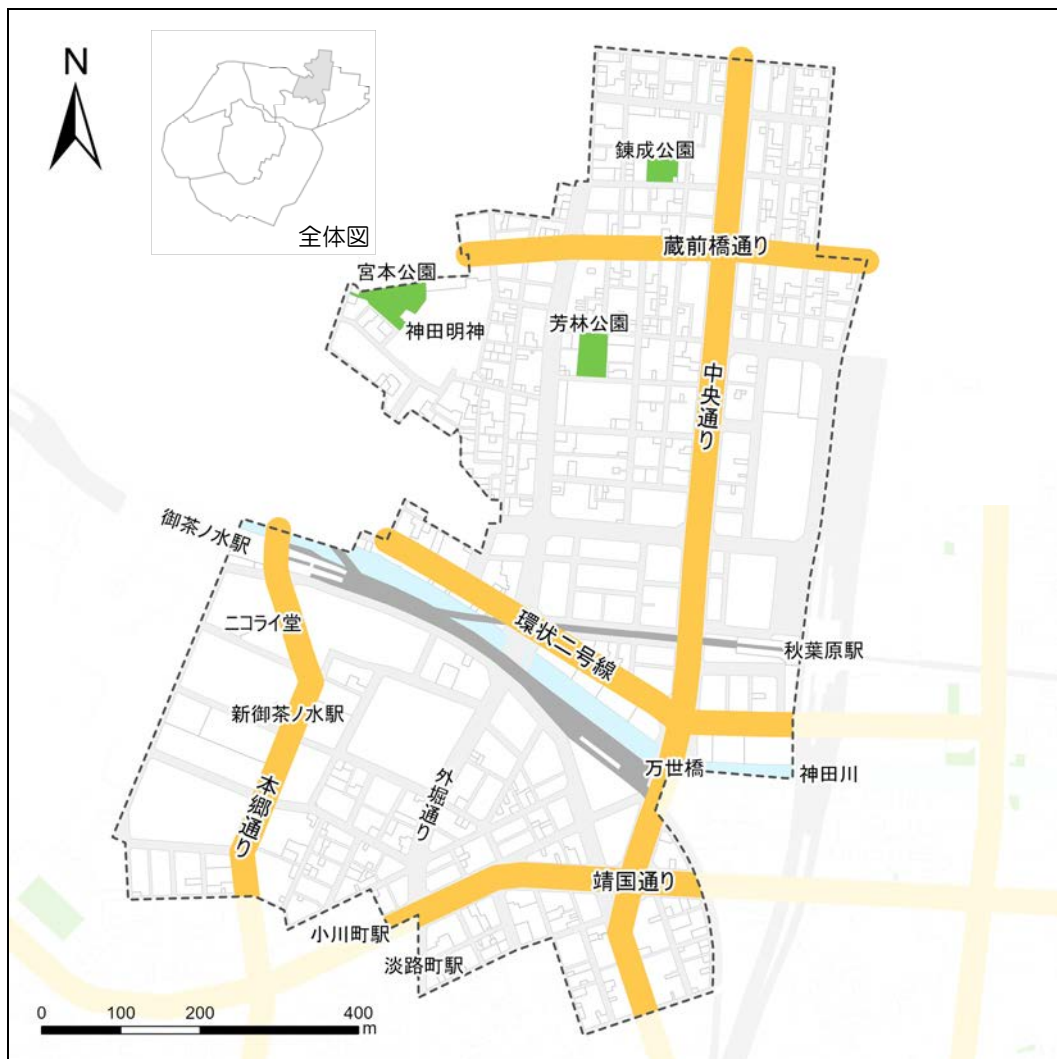


図 3-2 地域の特徴（万世橋地域）

ウ) 対策

- 秋葉原駅・御茶ノ水駅周辺は、大規模開発による都市基盤施設整備が進められており、建物敷地の緑化や屋上緑化、道路の保水性舗装・遮熱性舗装などの対策を実施してきました。今後も、整備された緑化や舗装などの維持管理などを通じて、ヒートアイランド対策を推進していきます。
- 秋葉原の開発地区を中心に、秋葉原のまちの魅力・価値を高める総合的なまちづくりを進める「秋葉原タウンマネジメント」が推進されています。ここでは、開発によって生まれたスペースを利用したイベントなどが実施されています。そのような活動を通じて、熱中症予防の情報発信など、ヒートアイランド対策の推進を進めていきます。
- 御茶ノ水駅周辺では、地域の幅広い参画により「神田駿河台地域まちづくり基本構想」が策定されています。基本構想では、これまで十分に活かされてこなかった公開空地の活用や建物の機能更新などの際にオープンスペース・歩行空間の創出が進められています。このようなまちづくり方針に基づき、ヒートアイランド対策を推進していきます。
- 中小建物が集積している街区については、建物の建替えの際に「千代田区建築物環境計画書制度」や「千代田区緑化推進要綱に基づく緑化計画書の届出」により建物の省エネ化や緑化などを進めていきます。
- 公園は少ないですが、高木の植栽や木陰で休めるベンチ、トイレが設置されているなど、設備が整った公園が多くあります。今後も整備された公園などの維持管理を通じて、ヒートアイランド対策を推進していきます。
- 主要道路のうち、遮熱性舗装を施工していない道路については、改修などの機会を活用して遮熱性舗装や緑化などを進めていきます。

② 和泉橋地域

ア) 特徴

- 人口減少や高齢化、業務地化が進み、問屋街としての界限性が希薄化する一方、マンションなどの立地が進み、区内で最も人口増加率が高くなっています。
- 土地利用比率は、商業用地の割合(69.0%)や住宅用地の割合(13.3%)となっています。
- 本地域は、南北方向に東側から清洲橋通り、昭和通りが、東西方向に靖国通りなどの主要道路が整備されている一方で、街区は、幅員の狭い道路が多くなっています。公園は、秋葉原駅周辺や神田川沿いに多く分布し、和泉公園や和泉橋南東児童遊園など、その多くは比較的小規模のものとなっています。区立の施設としては、和泉小学校が存在します。本地域では、小規模な敷地で老朽化が進む建物が多くなっているなかで、秋葉原駅を中心に、情報技術産業の機能が集積する新拠点が形成されています。大規模開発としては、神田練堀町地区が令和元年に完了しています。



図 3-4 地域の特徴（和泉橋地域）

イ) 現状

- 昼間人口は減少している地域であり、令和 2 年の昼間人口は、平成 17 年の昼間人口に対して約 0.9 倍となっています。
- 夜間人口については増加率が最も高い地域であり、令和 4 年の夜間人口は、平成 15 年の夜間人口に対して約 2.5 倍となっています。これに伴い、住居用建物の延床面積も増加しています。地域の地表面温度の上昇幅も、8 地域のうち最も大きな地域となっています。
- 緑被率が 3.8%と、8 地域の中で最も低くなっています。
- 低層の建物が密集している地域となっています。
- 幅員が狭い道路が多くなっています。

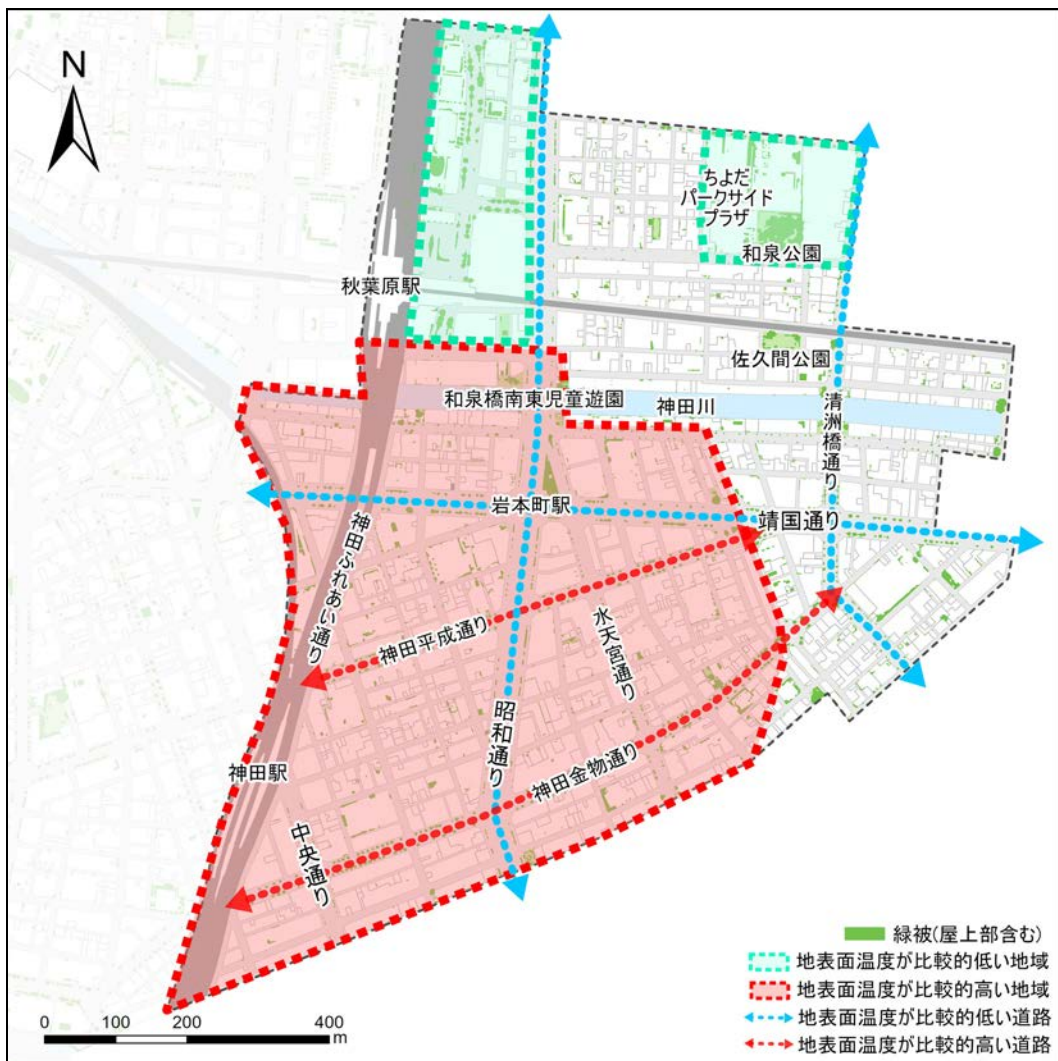


図 3-5 地域の現状（和泉橋地域）

ウ) 対策

- 中小建物や低層建物が集積している街区については、建物の建替えの際に「千代田区建築物環境計画書制度」や「千代田区緑化推進要綱に基づく緑化計画書の届出」により建物の省エネ化や緑化などを進めていきます。
- 夜間人口の増加率が高く、住居用建物の延床面積も増加している地域であることから、住居用建物の新築などの際に「千代田区建築物環境計画書制度」や「千代田区緑化推進要綱に基づく緑化計画書の届出」により建物の省エネ化や緑化などを進めていきます。
- 公園は多くありますが、小規模なものが多いため、改修などの際には可能な限り緑化などのヒートアイランド対策を推進していきます。
- 主要道路のうち、遮熱性舗装を施工していない道路については、改修などの機会を活用して遮熱性舗装や緑化などを進めていきます。

③ 神保町地域

ア) 特徴

- 多くの大学、印刷・出版業や古書店が集積する個性の強い界隈が広がっています。
- 神田川の豊かな環境とともに、大学や楽器店、医療機関などが集積する界隈となっています。
- 本地域は地域の中心に、南北方向に白山通りが、東西方向に靖国通りなどの主要道路が整備されています。公園は、明治大学に隣接する錦華公園や西神田公園などが存在します。区立の学校などは、神田一橋中学校、西神田児童センターが存在しています。本地域は、大名屋敷をルーツとする街区構成となっており、比較的規模が大きい敷地が多くなっているものの、神田神保町などでは、規模の小さい敷地も多く中小建物の老朽化が進行しています。神田駿河台などの地区は、明治大学など多くの教育施設や医療施設が立地するなど、文教地区としての特色を有しています。大規模開発に関しては、西神田三丁目北部東地区が平成 10 年、神保町一丁目南部地区が平成 15 年、西神田三丁目北部西地区が平成 16 年に完了しています。

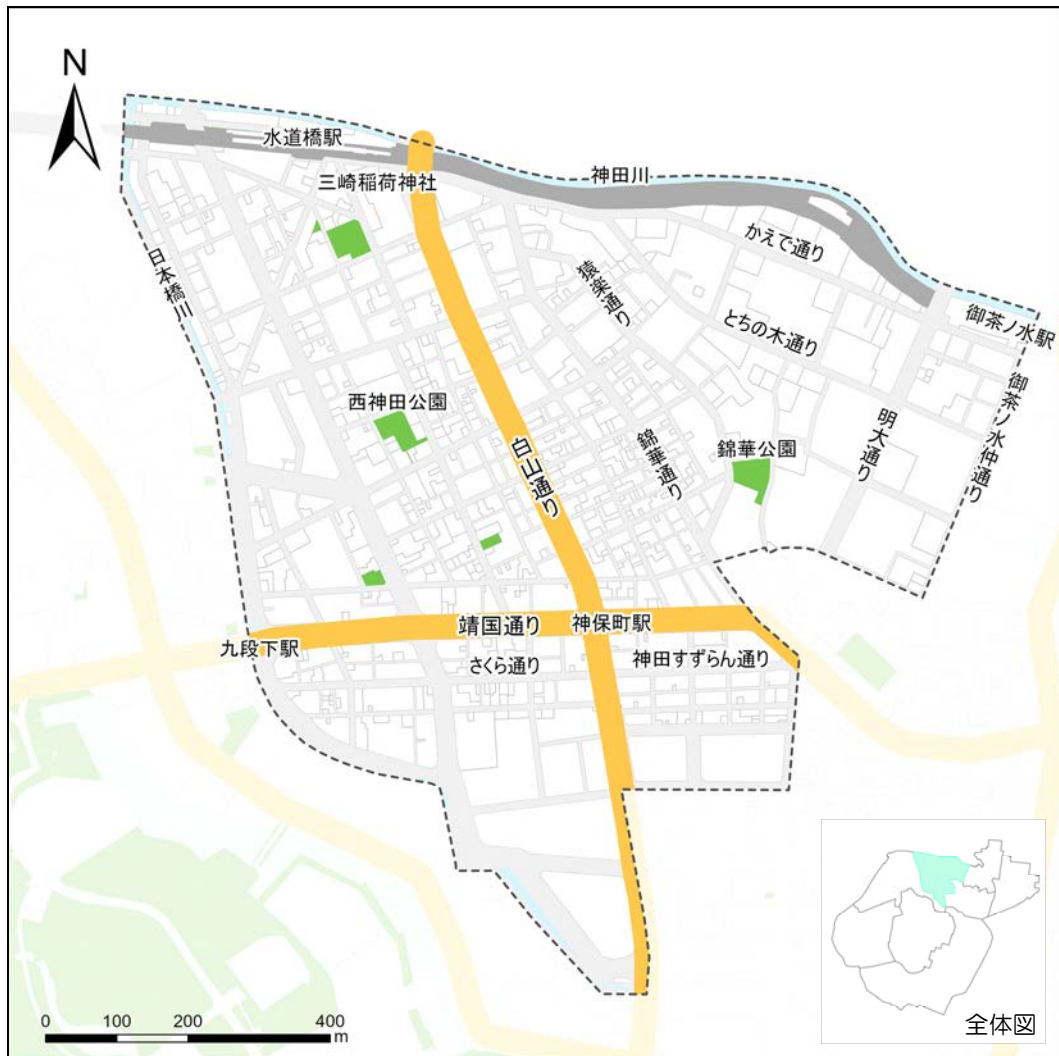


図 3-6 地域の特徴（神保町地域）

イ) 現状

- 昼間人口は減少している地域であり、令和 2 年の昼間人口は、平成 17 年の昼間人口に対して約 0.8 倍となっています。
- 夜間人口の増加率が高い地域であり、令和 4 年の夜間人口は、平成 15 年の夜間人口に対して約 1.3 倍になっています。これに伴い、住居用建物の延床面積も増加しています。
- 緑被率が 8.14%と、区内では低い地域の一つとなっています。

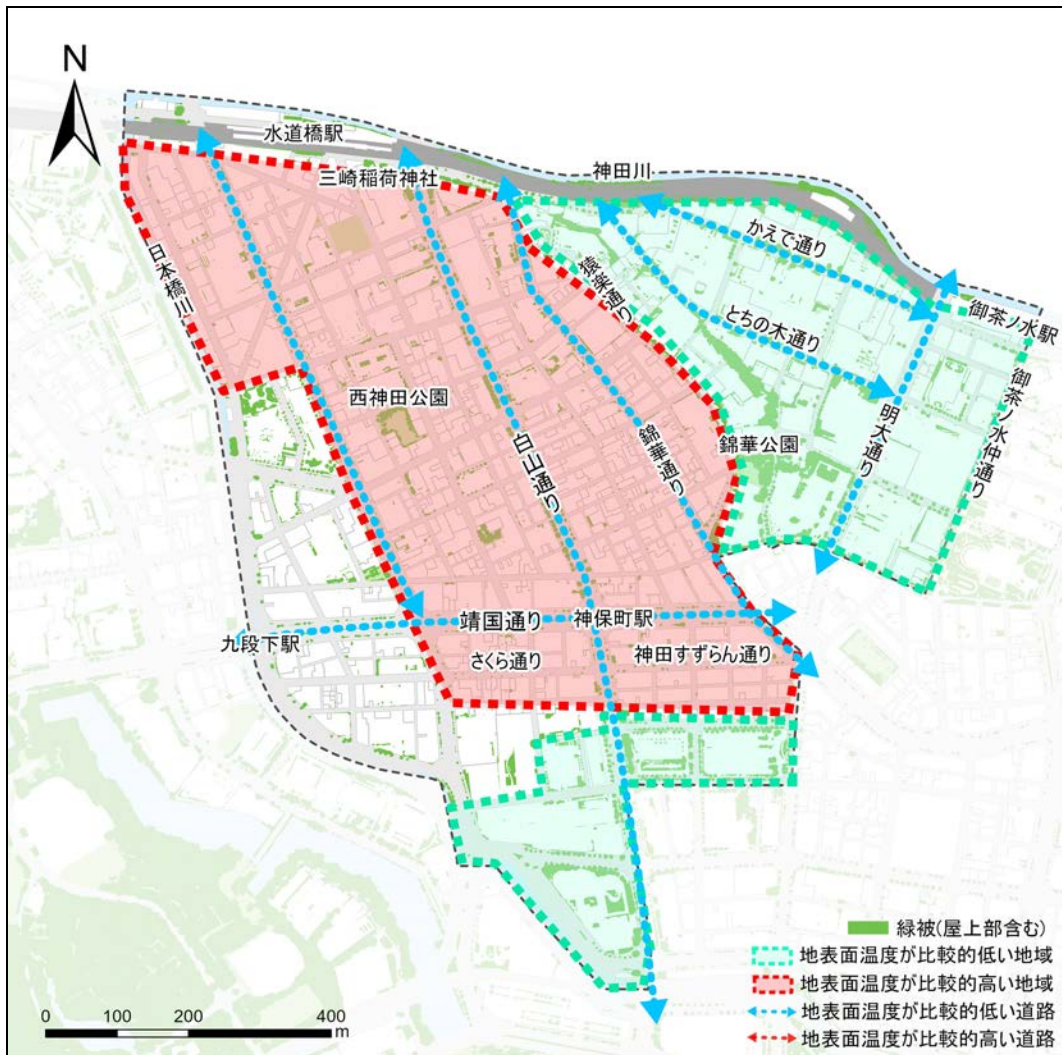


図 3-7 地域の現状（神保町地域）

ウ) 対策

- 御茶ノ水駅周辺では、地域の幅広い参画により「神田駿河台地域まちづくり基本構想」が策定されています。基本構想では、これまで十分に活かされてこなかった公開空地の活用や建物の機能更新などの際にオープンスペース・歩行空間の創出の誘導が進められています。このようなまちづくり方針に基づき、ヒートアイランド対策を推進していきます。
- 中小建物が集積している街区については、建物の建替えの際に「千代田区建築物環境計画書制度」や「千代田区緑化推進要綱に基づく緑化計画書の届出」により建物の省エネ化や緑化などを進めていきます。
- 主要道路のうち、遮熱性舗装を施工していない道路の地表面温度はそれほど高くない状況ですが、改修などの機会を活用して遮熱性舗装や緑化などを進めていきます。

④ 神田公園地域

ア) 特徴

- 下町らしい路地空間、看板建築、出世不動尊など歴史を感じられる空間が多数存在します。
- 土地利用比率は、商業用地の割合(76.5%)が区内で最も高く、神田駅西口通り沿いなど飲食店を中心として賑わう界隈となっています。
- 本地域では、南北方向に外堀通り、本郷通りが、東西方向に靖国通りなどの主要道路が整備されている一方で、幹線道路で囲まれた街区の内部は、幅員の狭い道路が多くなっています。公園は、小川広場、内神田尾嶋公園、神田児童公園など、比較的小規模なものが多くなっています。また、区立の施設として千代田小学校があります。幹線道路で囲まれた街区の内部は、平均敷地規模が小さく建物の老朽化が進んでいるなかで、大規模開発として、神田小川町三丁目西部南地区が令和3年4月6日に都市計画決定され、今後の実施が予定されているほか、内神田一丁目地区が令和7年度に完了予定となっています。

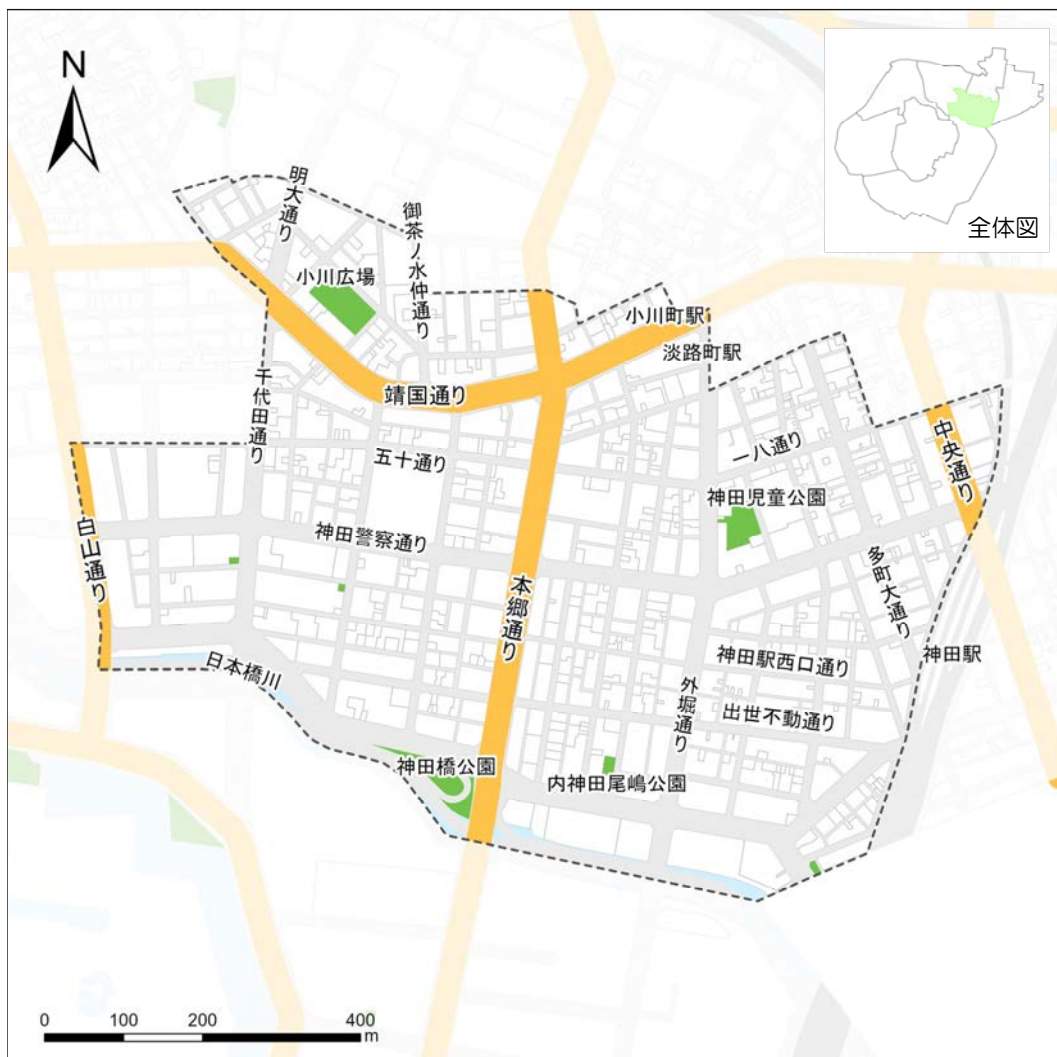


図 3-8 地域の特徴 (神田公園地域)

イ) 現状

- 昼間人口は減少している地域であり、令和 2 年の昼間人口は、平成 17 年の昼間人口に対して約 0.9 倍となっています。
- 夜間人口増加率が高い地域であり、令和 4 年の夜間人口は、平成 15 年の夜間人口に対して約 1.8 倍になっています。これに伴い、住居用建物の延床面積も増加しています。
- 緑被率が 4.2%と、8 地域の中で下から 2 番目に低くなっています。
- 低層の建物が密集する状態となっています。
- 幹線道路以外の街区内部の道路は、幅員が狭くなっています。

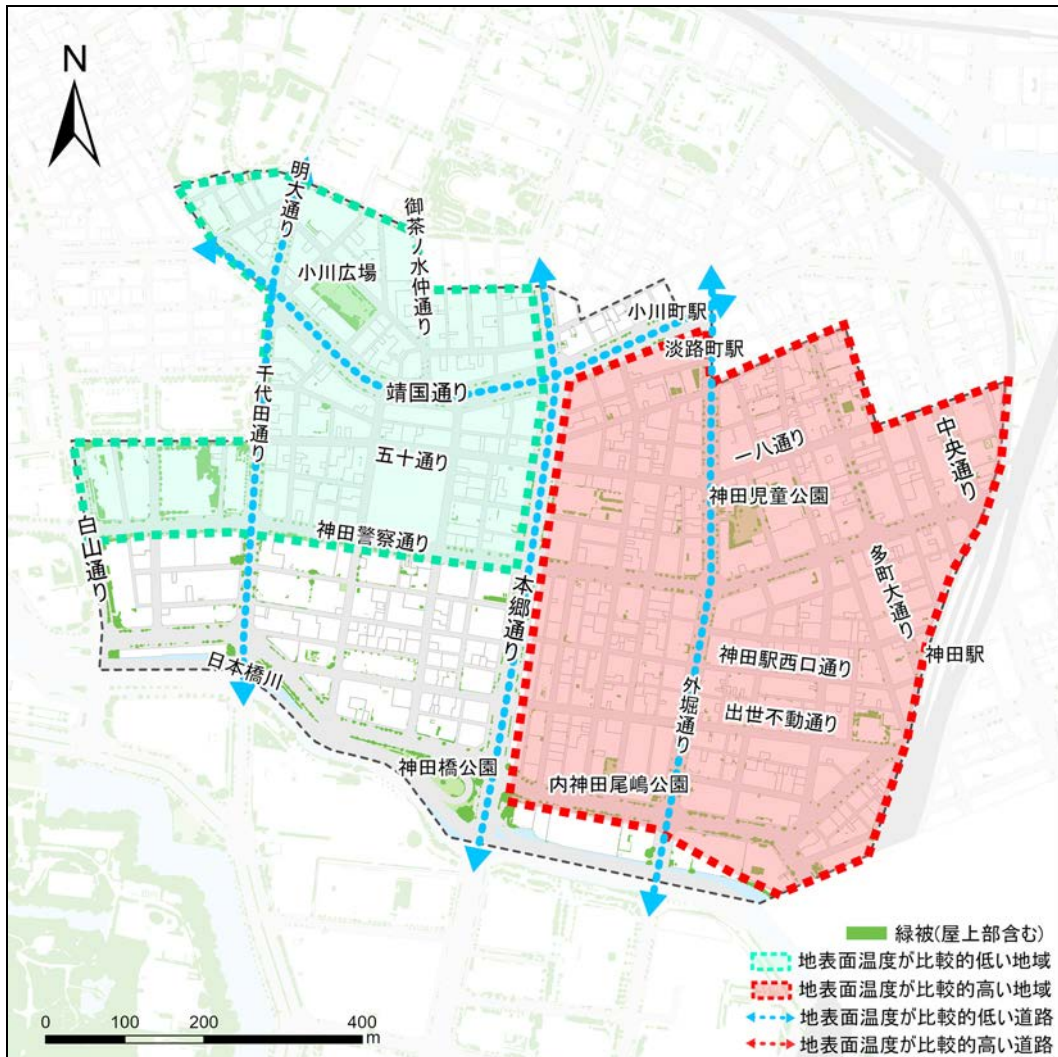


図 3-9 地域の現状（神田公園地域）

ウ) 対策

- 神田警察通り沿道で策定されている「神田警察通り沿道賑わいガイドライン」では、建物の更新時には、ひとの賑わいや気配を醸し出すような用途を配置することや壁面後退で確保した空地を歩行空間に利用すること、神田警察通りの歩行空間の拡幅と豊かな緑化の整備が定められています。このようなまちづくり方針に基づき、ヒートアイランド対策を推進していきます。
- 中小建物が集積している街区については、建物の建替えの際に「千代田区建築物環境計画書制度」や「千代田区緑化推進要綱に基づく緑化計画書の届出」により建物の省エネ化や緑化などを進めていきます。
- 夜間人口の増加率が高く、住居用建物の延床面積も増加している地域であることから、住居用建物の新築などの際に「千代田区建築物環境計画書制度」や「千代田区緑化推進要綱に基づく緑化計画書の届出」により建物の省エネ化や緑化などを進めていきます。
- 主要道路のうち、遮熱性舗装を施工していない道路の地表面温度はそれほど高くない状況ですが、改修などの機会を活用して遮熱性舗装や緑化などを進めていきます。

⑤ 飯田橋・富士見地域

ア) 特徴

- 住宅と地域に根づく商店街の賑わいが調和した生活空間が形成されています。
- 建物用途延床面積比率は、住宅の割合(24.5%)と区内で最も高くなっています。このほか、教育施設、行政の中核機能、医療施設が集積している点も、本地域の特徴となっています。一方で、事務所建築物の割合(41.4%)は、区内で最も低くなっています。
- 本地域では、南北方向に目白通り、早稻田通りが、東西方向に靖国通りなどの主要道路が整備されています。公園は、外濠沿いに外濠公園、皇居周辺に九段坂公園、千鳥ヶ淵緑道などが整備されているほか、富士見児童公園、中坂児童遊園などの比較的小規模のものも存在しています。区立の学校は、富士見小学校、九段中等教育学校があります。外濠公園、靖国通り、目白通りに囲まれたエリアの大半が、法政大学や日本歯科大学などを有する文教地区に指定されているほか、靖国神社など大規模敷地も存在し、落ち着いた環境が維持されています。大規模開発に関しては、飯田橋地区が昭和 59 年、富士見二丁目北部地区が平成 21 年、飯田橋西口地区が平成 26 年に完了しています。また、富士見二丁目 3 番地区が令和 4 年 10 月 20 日に都市計画決定され、今後の実施が予定されているほか、飯田橋駅東地区が令和 10 年度に完了予定となっています。



図 3-10 地域の特徴（飯田橋・富士見地域）

イ) 現状

- 昼間人口はほぼ変化していない地域となっています。
- 夜間人口の増加率が高い地域であり、令和 4 年の夜間人口は、平成 15 年の夜間人口に対して約 1.6 倍となっています。これに伴い、住居用建物の延床面積も増加し、約 1.7 倍となっています。地域の地表面温度も上昇している地域となっています。
- 幹線道路以外の街区内部の道路は、幅員が狭くなっています。
- 外濠は流入水が少なく、水が滞留しやすい「閉鎖性水域」という特性があり、アオコが大量発生する恐れがあります。

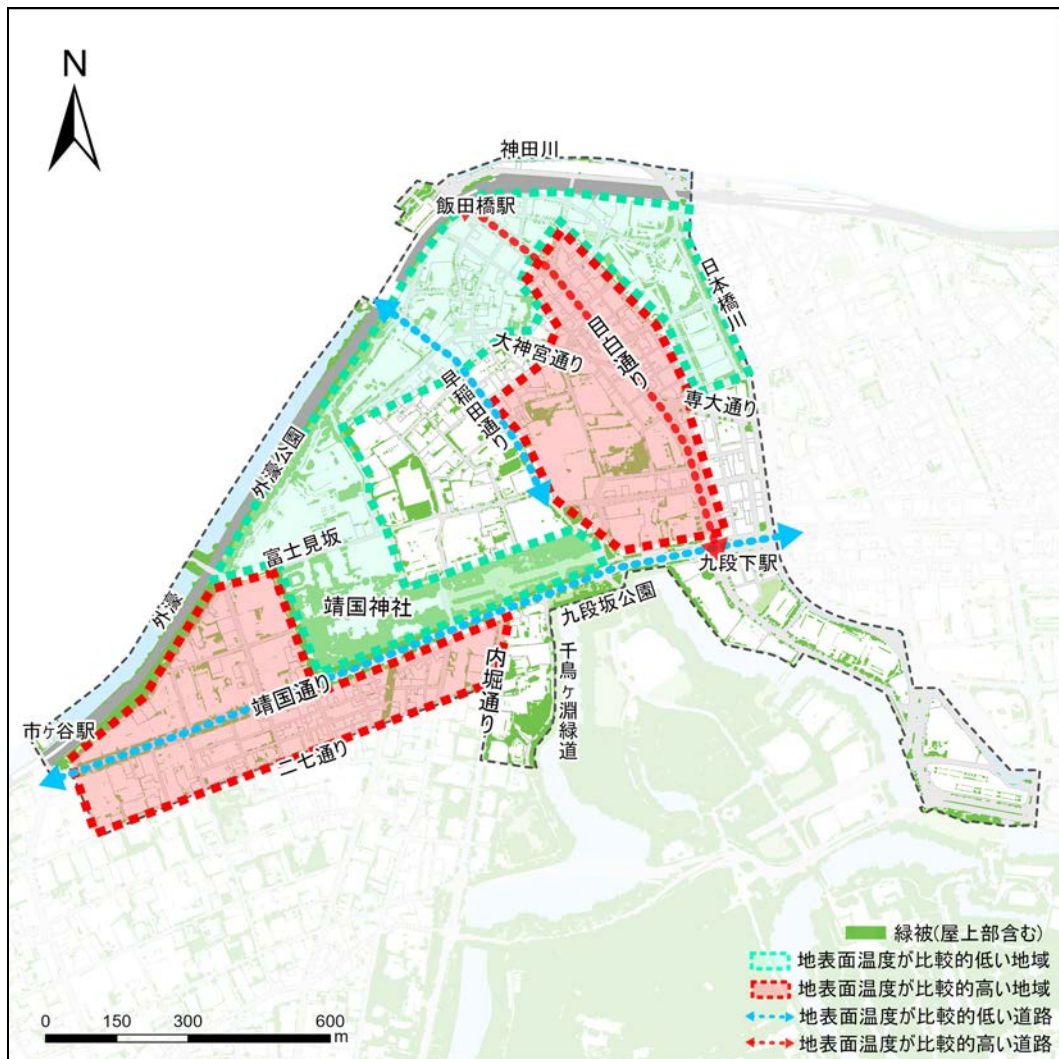


図 3-11 地域の現状（飯田橋・富士見地域）

ウ) 対策

- 飯田橋駅周辺は、大規模開発による都市基盤施設整備が進められており、建物敷地の緑化や屋上緑化、道路の保水性舗装・遮熱性舗装などの対策を実施してきました。今後も、整備された緑化や舗装などの維持管理などを通じて、ヒートアイランド対策を推進していきます。
- 本地域では、住民、大学、鉄道事業者などの地域の幅広い参画により「飯田橋・富士見地域まちづくり基本構想」が策定されています。基本構想では地域の将来像として、都心に貴重な緑・水辺、江戸城外堀に代表される歴史性、教育機関の集積による文化の趣、質の高い落ち着いた住環境、商業・業務機能の集積など、他の地域に比べ、多様な魅力を有しています。この多様な魅力の集積を活かし、周辺地域とも連携しつつ、回遊の促進により魅力が相乗効果を発揮するまちを目指しますと定められています。このようなまちづくり方針に基づき、ヒートアイランド対策を推進していきます。
- 公園などについては、外濠や内堀に面する大規模な公園が多く存在し、木陰で休める場所や給水場所、ドライ型ミストの設置など、設備が整っている公園が多くあります。今後も整備された公園などの維持管理を通じて、ヒートアイランド対策を推進していきます。
- 主要道路のうち、遮熱性舗装を施工していない道路については、改修などの機会を活用して遮熱性舗装や緑化などを進めていきます。
- 外濠は東京都の「未来の東京戦略」において、外濠浄化プロジェクトを位置づけ、歴史的財産である外濠の水質改善を進めていくこととしました。東京都などと協力をしながら外濠の水質改善を図っていきます。

⑥ 麴町・番町地域

ア) 特徴

- ・ 武家地の町割りを引き継ぎ、落ち着いた文化的な雰囲気を残す地域です。
- ・ 建物用途別延床面積比率は、住宅の割合(23.2%)が区内で2番目に高くなっているほか、事務所建築物の建物用途別延床面積比率も46.7%と高くなっており、住居系複合市街地が形成されています。
- ・ 本地域では、南北方向は東端に内堀通り、東西方向に麴町大通り、青山通りなどの主要道路が整備されています。公園は、外濠沿いの五番町児童遊園、広さ約一万平方メートルを超える比較的規模の大きい清水谷公園などがあります。番町地域では、多くの区域が文教地区に指定されており、区立の学校等施設は、番町小学校、麴町小学校、麴町中学校、四番町児童館、一番町児童館、四番町児童館と多数あります。番町一帯の歴史や趣、落ち着いた感じの居住地と、内濠・外濠をつなぐ景観軸となる麴町大通り沿いの街並みが形成されているほか、紀尾井町一帯では、立地する国際的シティホテルや、風致地区となっている弁慶濠や清水谷公園などの緑と水辺の豊かな環境、地形の起伏、外濠・見附跡などの歴史的な遺構や建造物などを活かした機能更新が進んでいます。大規模開発としては、平河町二丁目東部南地区が平成21年、麴町四丁目地区が平成26年に完了しています。



図 3-12 地域の特徴（麴町・番町地域）

イ) 現状

- 昼間人口は増加している地域であり、令和 2 年の昼間人口は、平成 17 年の昼間人口に対して約 1.1 倍となっています。
- 夜間人口の増加率が高い地域であり、令和 4 年の夜間人口は、平成 15 年の夜間人口に対して約 1.5 倍となっています。これに伴い、住居用建物の延床面積も増加し約 1.5 倍となっています。地域の地表面温度の上昇幅も、8 地域のうち上から 2 番目に大きくなっています。
- 幅員が狭い道路が多くなっています。
- 外濠は流入水が少なく、水が滞留しやすい「閉鎖性水域」という特性があり、アオコが大量発生する恐れがあります。

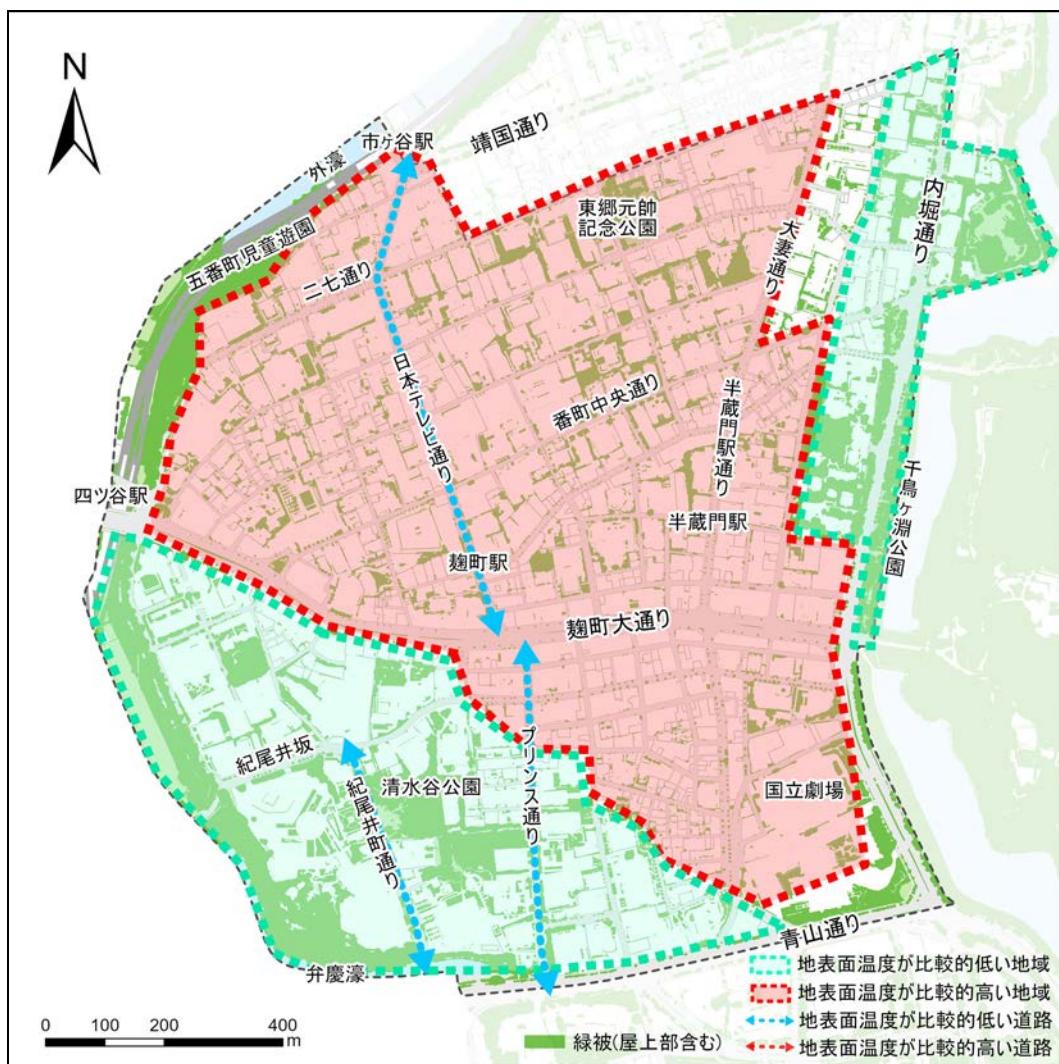


図 3-13 地域の現状（麹町・番町地域）

ウ) 対策

- 事業用建物は、住居だけでなく店舗などの商業機能や文化、交流などの様々な機能が形成されている複合市街地として、空地の創出、敷地や建物の緑化が進められています。今後も建替えの際に「千代田区建築物環境計画書制度」や「千代田区緑化推進要綱に基づく緑化計画書の届出」により建物の省エネ化や緑化などを進めていきます。
- 夜間人口の増加率が高く、住居用建物の延床面積も増加している地域であることから、住居用建物の新築などの際に「千代田区建築物環境計画書制度」や「千代田区緑化推進要綱に基づく緑化計画書の届出」により建物の省エネ化や緑化などを進めていきます。
- 公園などについては、外濠や内堀に面する大規模な公園が多く存在し、木陰で休める場所や給水場所、ドライ型ミストの設置など、設備が整っている公園が多くあります。今後も整備された公園などの維持管理を通じて、ヒートアイランド対策を推進していきます。
- 主要道路のうち、遮熱性舗装を施工していない道路については、改修などの機会を活用して遮熱性舗装や緑化などを進めていきます。
- 外濠は東京都の「未来の東京戦略」において、外濠浄化プロジェクトを位置づけ、歴史的財産である外濠の水質改善を進めていくこととしました。東京都などと協力をしながら外濠の水質改善を図っていきます。

⑦ 大手町・丸の内・有楽町・永田町地域

ア) 特徴

- ビジネス・交流の中核機能の集積、文化芸術施設や飲食店の賑わい、国家の行政・司法機関が集積する地域となっています。
- 皇居外苑や日比谷公園、内濠、日本橋川など、緑と水辺の環境に恵まれています。
- 本地域では、南北方向は東端の外堀通りから西方向に日比谷通り、内堀通り、桜田通り、六本木通り、東西方向に永代通り、晴海通りなどの主要道路が整備されています。この地域では、日比谷公園や皇居外苑、国会前庭といった規模の大きな公園があります。江戸の大名屋敷の町割りをルーツとする官公庁街とオフィス街を有するまちを基本として、都市再生が進められた結果、食やショッピング、文化交流などの施設が集積する、複合的なまちとなっています。大規模開発に関しては、有楽町駅前第1地区及び霞ヶ関三丁目南地区が平成19年、大手町一丁目地区第2地区が平成24年、大手町一丁目第3地区が平成28年、大手町二丁目地区が平成30年、大手町一丁目地区が平成4年に完了しています。また、大手町二丁目常盤橋地区が令和9年度に、内幸町一丁目街区南地区が令和21年度に完了予定となっています。

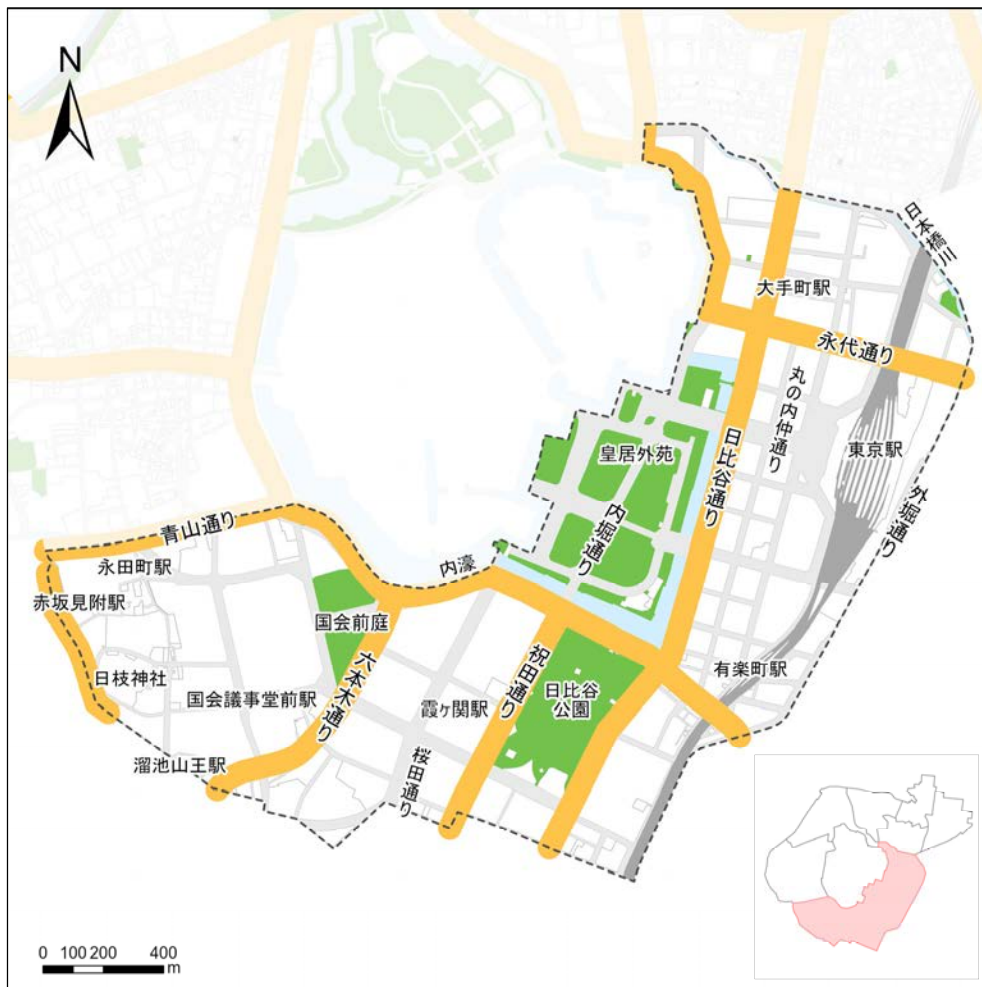


図 3-14 地域の特徴（大手町・丸の内・有楽町・永田町地域）

イ) 現状

- 大手町・丸の内・有楽町・永田町地域は広く開発が進められており、それに伴い緑化や被覆対策、建物の省エネ化など、多くのヒートアイランド対策が実施されてきた地域となっています。
- 昼間人口は増加している地域であり、令和 2 年の昼間人口は、平成 17 年の昼間人口に対して約 1.2 倍となっています。
- 令和 4 年の夜間人口は、平成 15 年の夜間人口に対して約 1.4 倍となっていますが、もともと夜間人口が少ない地域であり、増加人数は 177 人程度となります。
- 緑被率が約 23.9%と、8 地域の中で 2 番目の高さとなっています。
- 大規模な建物が集積する地域となっています。
- 幅員の広い道路が整備された地域となっています。

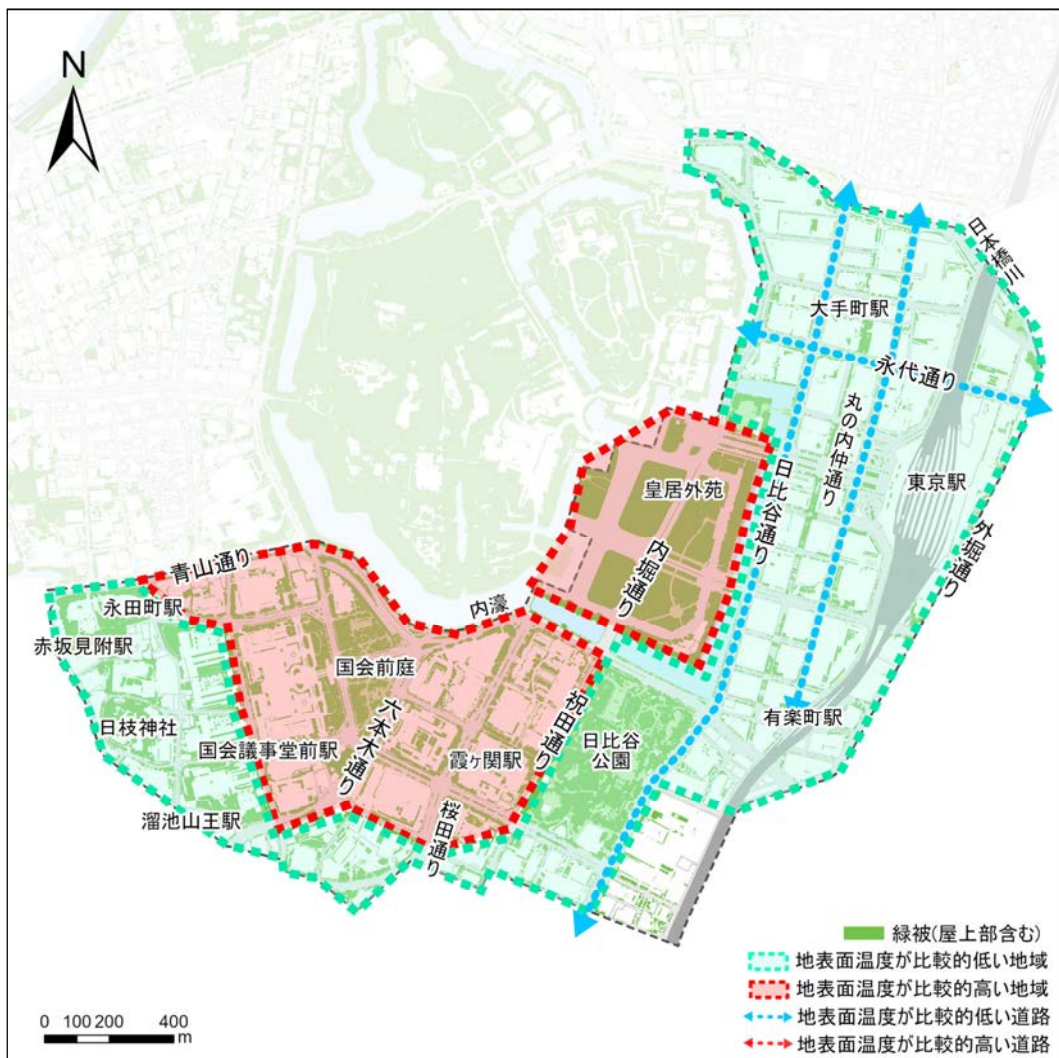


図 3-15 地域の現状（大手町・丸の内・有楽町・永田町地域）

ウ) 対策

- 大規模開発による都市基盤施設整備が進められており、建物敷地の緑化や屋上緑化、道路の保水性舗装・遮熱性舗装などの対策を実施してきました。今後も、整備された緑化や舗装などの維持管理などを通じて、ヒートアイランド対策を推進していきます。
- 本地域では、地域の幅広い参画により「大手町・丸の内・有楽町地区まちづくりガイドライン 2020」が策定されています。ガイドラインでは経済、社会、環境、文化、安全・安心のバランスのとれた魅力あるまちづくりを進めることを目的として、概ね 20 年後の姿を見据えつつ、速やかな機能更新への対応を図るため、「将来像」「ルール」「整備手法」等を指針として示しています。このようなガイドラインに基づき、ヒートアイランド対策を推進していきます。
- 日比谷公園など大規模な公園や緑地が多く存在し、木陰で休める場所や給水場所など、設備が整っている公園が多く存在します。今後も整備された公園などの維持管理を通じて、ヒートアイランド対策を推進していきます。
- 主要道路のうち、遮熱性舗装を施工していない道路については、改修などの機会を活用して遮熱性舗装や緑化などを進めていきます。

⑧ 皇居周辺地域

ア) 特徴

- 皇居、北の丸公園、内濠など、大規模な緑と水辺に囲まれた豊かな環境があります。
- 本地域は、皇居外周に内堀通りがあります。公園は規模の大きな緑地となる北の丸公園があります。大規模敷地は、地域の大部分を占める皇居となっており、ビルなどの大規模な建物が少ない地域です。



図 3-16 地域の特徴（皇居周辺地域）

イ) 現状

- 皇居周辺地域は、地域の大部分を大規模な緑地によって占められており、周囲の地域に比べて暑さが和らぐ傾向にあります。
- 昼間人口は減少している地域であり、令和 2 年の人口は、平成 17 年の人口に対し約 0.9 倍となっています。
- 令和 4 年の夜間人口は、平成 15 年の夜間人口に対して微増となっています。
- 緑被率が約 58.3%と、8 地域の中で最も高くなっています。
- 高層建築物が少ない地域となっています。

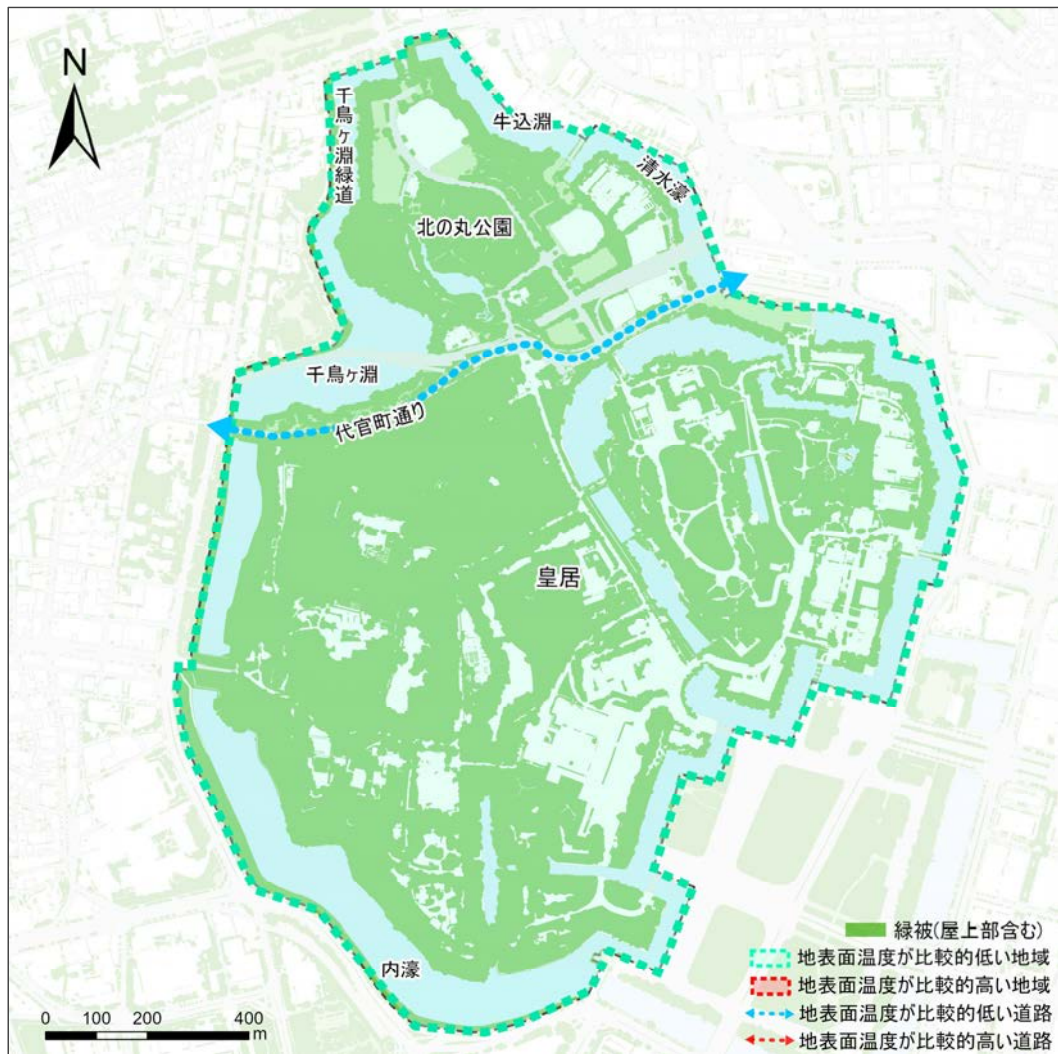


図 3-17 地域の現状（皇居周辺地域）

ウ) 対策

- 現状の大規模な緑地などを維持しながらヒートアイランド対策を推進していきます。

第4章 推進体制

4.1 計画の推進体制

本計画の施策・事業については、「地球温暖化対策推進本部」を中心に、環境政策課を主管課とし、関係部・課と連携しながら区内のヒートアイランド対策を推進します。

また、国や東京都、区民や事業者、団体等とは「地球温暖化対策推進懇談会」をはじめとする意見交換や情報共有の場などを活用し、連携・協働を図ります。

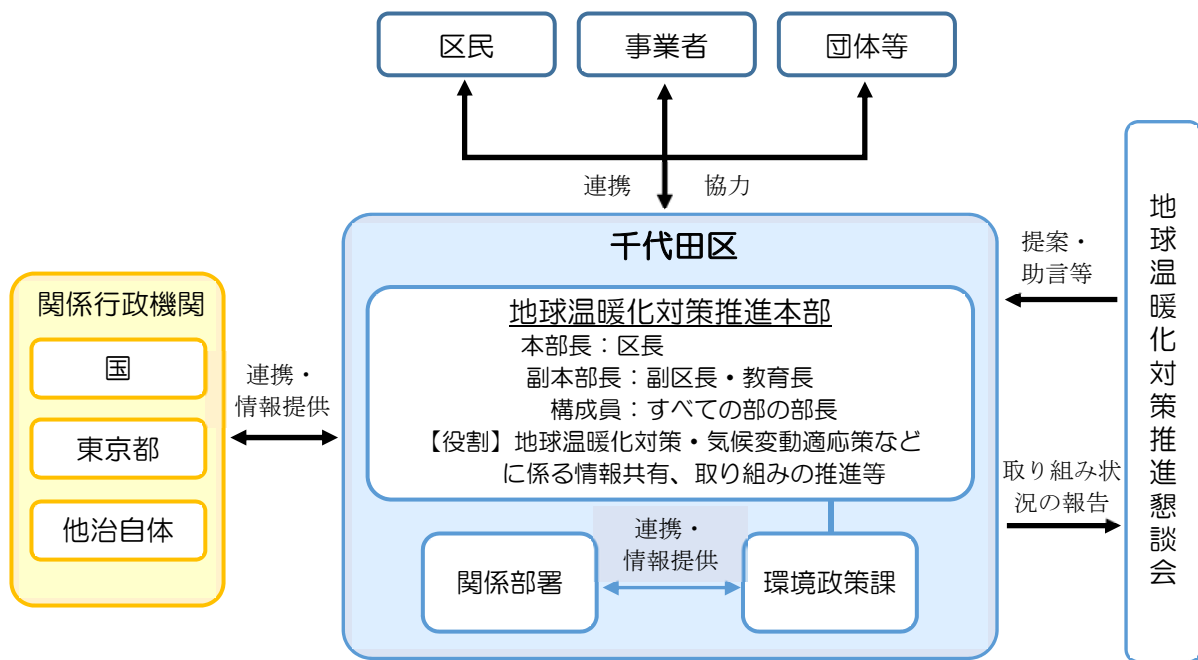


図 4-1 千代田区のヒートアイランド対策の推進体制

4.2 計画の進行管理

取り組みの状況とその効果を区民・事業者及び学識経験者等で構成される「地球温暖化対策推進懇談会」に報告し、改善・提案を受けながら、各施策・事業において柔軟な対応（見直し、改善等）を行います。

本計画のPDCAサイクルのイメージ図を下記に示します。

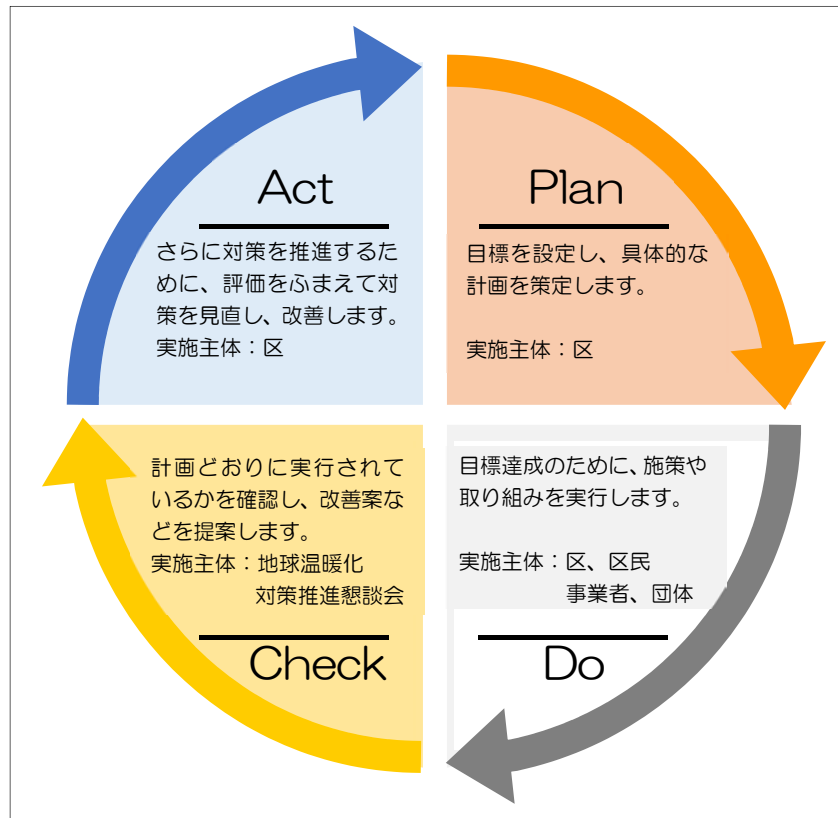


図 4-2 PDCA サイクルでの取り組みイメージ

資料編

参考資料 1 千代田区ヒートアイランド対策計画見直し検討部会の開催概要

(1) 委員名簿

■検討部会

(敬称略)

| 氏名 | 所属等 | 備考 |
|-------------------|------------------------------|-----|
| 三坂 育正 | 武蔵野大学 工学部 サステナビリティ学科 教授 | 部会長 |
| 山口 隆子 | 法政大学 文学部 地理学科 教授 | |
| 三友 奈々 | 日本大学 理工学部 土木工学科 助教 | |
| 村上 公哉 | 芝浦工業大学 建築学部 建築学科 教授 | |
| 村木 美貴 | 千葉大学大学院 教授 | |
| 鈴木 克彦 (～R4.10.2) | 環境省 水・大気環境局 大気環境課 大気生活環境企画官 | |
| 水原 健介 (～R5.3.31) | 環境省 水・大気環境局 大気環境課 大気生活環境室長 | |
| 小川 眞佐子 (～R5.6.30) | 環境省 大臣官房環境保健部 環境安全課長 | |
| 吉川 圭子 (R5.7.1～) | 環境省 大臣官房付 | |
| 古舘 将成 (～R5.3.31) | 東京都 環境局 地球環境エネルギー部 環境都市づくり課長 | |
| 福安 俊文 (R5.4.1～) | 東京都 環境局 気候変動対策部 環境都市づくり課長 | |
| 印出井 一美 | 千代田区 環境まちづくり部長 | |

*オブザーバー

| 氏名 | 所属等 | 備考 |
|-------------------|---------------------------|----|
| 武藤 智宣 | 中央区 環境土木部 環境課長 | |
| 清水 秀樹 (～R4.3.31) | 港区 環境リサイクル支援部 地球温暖化対策担当課長 | |
| 瀧澤 真一 (R4.4.1～) | | |
| 向 隆志 (～R4.3.31) | 新宿区 環境清掃部 環境対策課長 | |
| 小野川 哲史 (R4.4.1～) | | |
| 大野 公治 (～R4.3.31) | 文京区 資源環境部 環境政策課長 | |
| 渡邊 了 (～R5.3.31) | | |
| 橋本 万多良 (R5.4.1～) | | |
| 杉光 邦彦 (～R5.3.31) | 台東区 環境清掃部 環境課長 | |
| 飯野 秀則 (R5.4.1～) | | |
| 山崎 崇 (～R5.3.31) | 千代田区 保健福祉部 地域保健課長 | |
| 大谷 由佳 (R5.4.1～) | | |
| 谷田部 継司 (～R5.3.31) | 千代田区 環境まちづくり部 道路公園課長 | |
| 神原 佳弘 (R5.4.1～) | | |
| 前田 美知太郎 | 千代田区 環境まちづくり部 景観・都市計画課長 | |
| 佐藤 武男 (～R4.3.31) | 千代田区 環境まちづくり部 地域まちづくり課長 | |
| 神原 佳弘 (～R5.3.31) | | |
| 江原 達弥 (R5.4.1～) | | |
| 千賀 行 (～R5.3.31) | 千代田区 政策経営部 災害対策・危機管理課長 | |
| 山下 淳一 (R5.4.1～) | | |

(2) 開催経過

| 年度 | 会議体 | 回数 | 開催日 | 主な議題 |
|-----------|------|-----|--------|--|
| 令和 3年度 | 検討部会 | 第1回 | 8月27日 | ・令和4年度に実施するヒートアイランド対策計画見直しへ向けた現状調査・検証内容の検討 |
| | 検討部会 | 第2回 | 12月20日 | ・令和4年度に実施するヒートアイランド対策計画見直しへ向けた現状調査・検証内容の決定 |
| 令和 4年度 | 検討部会 | 第3回 | 10月27日 | ・ヒートアイランド対策計画の見直しへ向けて実施した現状調査・検証内容の結果報告 |
| | 検討部会 | 第4回 | 1月23日 | ・ヒートアイランド対策計画の見直しへ向けて実施した現状調査・検証結果の修正報告 ・見直し(改定)に向けた方向性の検討 |
| | 検討部会 | 第5回 | 3月22日 | ・ヒートアイランド対策計画の見直しへ向けて実施した現状調査・検証結果報告書の決定 ・見直し(改定)に向けた方向性の決定 |
| 令和 5年度 | 検討部会 | 第6回 | 7月27日 | ・計画改定素案の検討 |
| | 検討部会 | 第7回 | 10月●日 | ・計画改定素案の決定 |

参考資料2 パブリックコメントの実施概要

| | |
|------|--|
| 実施時期 | 令和●年●月●日～●月●日 |
| 実施方法 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 広報千代田●月●日号に掲載 ・ 千代田区総合ホームページに掲載 ・ 区政情報コーナー、各出張所、環境政策課窓口において計画（素案）を公表 |
| 意見数 | <p>●名●件</p> <p>在住者：●名●件、在勤者：●名●件、事業者・団体：●団体●件、 その他利害関係者：●名●件</p> |

【数字・資料アルファベット・記号】

■3D都市モデル（PLATEAU）（p.10）

PLATEAU（プラトー）。国土交通省が主導する3D都市モデル整備・活用・オープンデータ化プロジェクト。都市活動のプラットフォームデータとして3D都市モデルを整備し、様々な領域でユースケースを開発。

■RE100（p.5）

企業が自らの事業の使用電力を100%再エネで賄うことを目指す国際的なイニシアティブがあり、世界や日本の企業が参加している。

■SDGs（p.5、p.6）

SDGs（Sustainable Development Goals）は、2015年9月の国連サミットにおいて採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された国際目標。

■WBGT（p.6、p.9、p.10）

WBGT（湿球黒球温度）：Wet Bulb Globe Temperature＝暑さ指数

熱中症を予防することを目的とした人体と外気との熱のやりとり（熱収支）に着目した指標で、人体の熱収支に与える影響の大きい①湿度、②日射・輻射（ふくしゃ）など周辺の熱環境、③気温の3つを取り入れた指標。

【あ行】

■安全安心メール（p.14）

地震・気象等に関する災害情報、不審者等の子どもの安全に関する情報等を電子メールでお知らせする区のメール配信サービス。

■エリアマネジメント（p.10）

特定のエリアを単位に、民間が主体となって、まちづくりや地域経営（マネジメント）を積極的に行おうという取り組み。

■オープンスペース（p.21、p.27）

- ・都市における公園・緑地・街路・河川敷・民有地の空地部分などの建築物に覆われていない空間を総称して「オープンスペース」と呼ぶ。
- ・大規模なビルやマンションに設けられる空地（くうち：敷地のうち建築物が建てられていない部分）であって、歩行者用通路や植栽などを整備した空間。

【か行】

■緩和策・適応策（p.5、p.10、p.13、p.17、p.18）

地球温暖化の対策には、その原因物質である温室効果ガスの排出量を削減する（または植林などによって吸収量を増加させる）「緩和策（mitigation）」と、気候変化に対して自然生態系や社会・経済システムを調整することにより温暖化の悪影響を軽減する（または温暖化の好影響を増長させる）「適応策（adaptation）」とに大別できる。

■空地（p.8、p.21、p.27、p.30、p.36）

都市計画で建物が建っていない土地。オープンスペース。

■高反射率塗料（p.7、p.13）

屋上・壁面に蓄熱を抑制する塗料。

【さ行】

■遮熱性塗料（p.7）

太陽光を反射する効果のある塗料。

■創エネルギー設備（p.7）

太陽光発電、バイオマス発電など、発電所やガス会社に頼らず自らエネルギーを作り出す設備。

【た行】

■ドライ型ミスト（p.7、p.9、p.10、p.14、p.15、p.16、p.33、p.36）

水を微細な霧状にして噴射し、気化熱によって周囲の冷却を行う装置のこと。

■地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（p.5）

「地域脱炭素ロードマップ」（令和3年6月9日 第3回 国・地方脱炭素実現会議決定）及び地球温暖化対策計画（令和3年10月22日 閣議決定）に基づき、脱炭素事業に意欲的に取り組む地方公共団体等を複数年度にわたり継続的かつ包括的に支援するスキームとして交付金を設け、少なくとも100か所の「脱炭素先行地域」で、脱炭素に向かう地域特性等に応じた先行的な取り組みを実施するとともに、脱炭素の基盤となる重点対策を全国で実施し、各地の創意工夫を横展開することを目的とする環境省の事業。

■地表面温度（p.6、p.9、p.20、p.23、p.26、p.27、p.29、p.30、p.32、p.35、p.38、p.41）

地面、建物など地物の表面温度。太陽の高度や方位のほか、表面の材質や条件の違いによって変化する。

【な行】

■日射調整フィルム (p.7)

主に窓ガラスに貼ることにより、日射をカットするフィルムで室内温度の上昇を防ぐ。

■熱交換塗料 (p.7)

遮熱塗料の一種で、太陽光を反射させずに遮熱を行う。

■熱帯夜 (p.3、p.11)

夜間の最低気温が 25℃以上になる夜のこと。

■熱分布 (p.6、p.9)

地面、建物など地物の表面温度の分布。太陽の高度や方位のほか、表面の材質や条件の違いによって変化する。

【は行】

■ハード・ソフト面 (p.18)

ハードは構造物などの物理的なもの、ソフトはルールや取り組みなどを指す。

■ひと涼みスポット (p.14)

冷房の効いた公共施設等のスペースを活用して、休憩や水分補給により熱中症を予防するとともに、熱中症に関する正しい知識の普及を図る場所を区内に設置。

■保水・透水性舗装 (p.8)

雨水などの水分を通し舗装体内に保水された水分が気化熱により路面温度の上昇を抑制する性能を有する舗装。

【ま行】

■窓用コーティング材 (p.7)

窓ガラスに日射調整フィルムやコーティング材による対策を行うこと。

■緑のカーテン (p.15)

アサガオやヘチマなどのつる性の植物で建物の窓や壁を覆い、カーテン状に生育したもののことで、夏の日差しを防ぐ効果がある。

■猛暑日 (p.3、p.11)

最高気温が 35℃以上の日のこと。

【ら行】

■緑被率（p.6、p.20、p.23、p.26、p.29、p.38、p.41）

任意の範囲における緑被（樹木、草地、農地など）の平面的な面積比率。

千代田区ヒートアイランド対策計画
2023（令和5）年●月

編集・発行 千代田区環境まちづくり部環境政策課
〒102-8688 千代田区九段南 1-2-1
TEL 03-5211-4256