

ウォーカブルなまちづくりを推進していく上で必要となる暑熱対策に関する考察

小林敏樹

1. 研究の背景

近年、身体的な健康の増進、地域経済の活性化、脱炭素社会の実現などを目的に公共空間の利活用やヒューマンスケールな空間の再編など、ウォーカブルなまちづくりが全国で進められている。北九州市においても、ウォーカブル推進都市への参加、ほこみち制度の活動、都市再生推進法人の設立など積極的にウォーカブルなまちづくりを推進している。一方で、夏およびその前後の期間の気温の上昇が著しく、1年の半分近くの期間において、屋外を歩くことはもちろんのこと、屋外での活動も危険あるいは不快な状況となっており、外出や屋外を歩くこと、屋外で活動することを控えざるを得ない状況も散見される。そのため、せっかくウォーカブルなまちづくりを推進したとしても、1年の約半分を占める猛暑や酷暑期間の対策をしなければ、その効果は低減すると考える。しかし、現状、ウォーカブルなまちづくりを推進している事例をみても暑熱対策に取り組んでいるところは少ないと思われる。

2. 研究の目的

まちの暑熱対策に関する先行研究を見ると、温室効果ガス排出の低減など、気候変動の原因に関する研究や、水や緑、熱環境、熱中症などの特定の分野、テーマについて研究はみられるものの、ウォーカブルなまちづくりという視点からアプローチした調査研究、暑熱対策についてのまちづくりの具体の施策についての調査研究はほぼない。

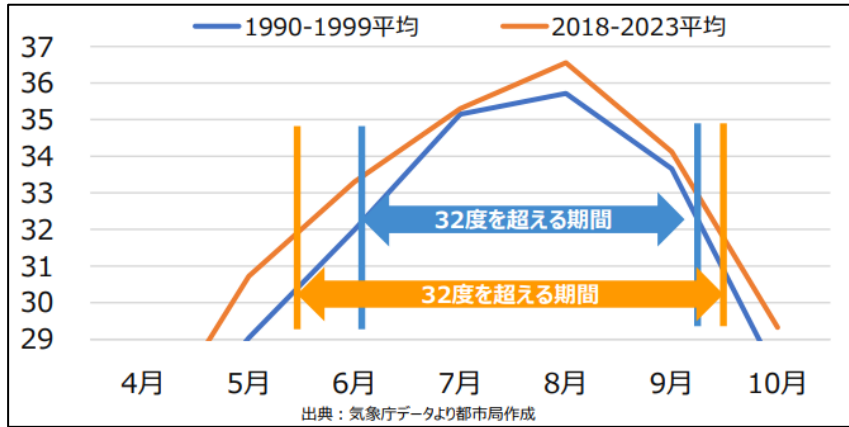
そこで、本研究では、まず、ウォーカブルなまちづくりを進めているエリア（主にまちなか）における暑熱の実態から対策の必要性を整理する。つぎに、ウォーカブルなまちづくりを進めているまちなかにおける具体の対策、取り組みの実態を明らかにする。それらの調査、分析を踏まえ、ウォーカブルなまちづくりを推進していくうえで考えられる暑熱対策について検討する。なお、本研究では、暑熱問題の根本的要因ともいえるエネルギー、脱炭素といった大きなテーマは扱わずに、実際のまちづくりの現場での取り組みに着目した。

3. ウォーカブルなまちづくりを進めているまちなかにおける暑熱対策の現状

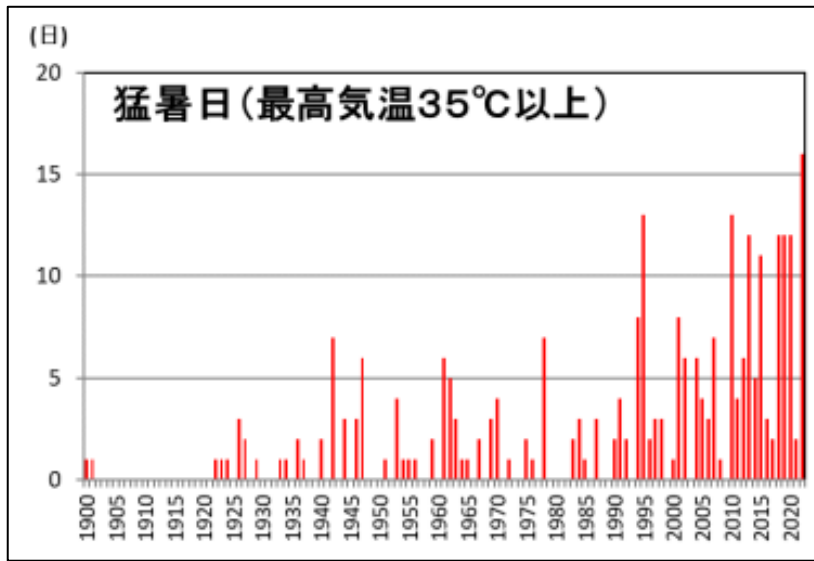
(1) 暑熱対策の必要性

①暑熱について

年間平均気温が上昇している。近年、猛暑日（35度以上）、酷暑日（40度以上）だけでなく真夏日（25度以上）も増加している（図表1）。また、1900年以降の東京における猛暑日の日数を見ても近年極端に暑い日が増加していることがわかる（図表2）。そのため、猛暑による都市環境の安全性、及び快適性の低下を防ぎ、居心地が良く歩きたくなる環境を創出するためには暑熱対策が必要不可欠である。



図表1 月間最高気温¹⁾



図表2 東京における猛暑日の日数の推移²⁾

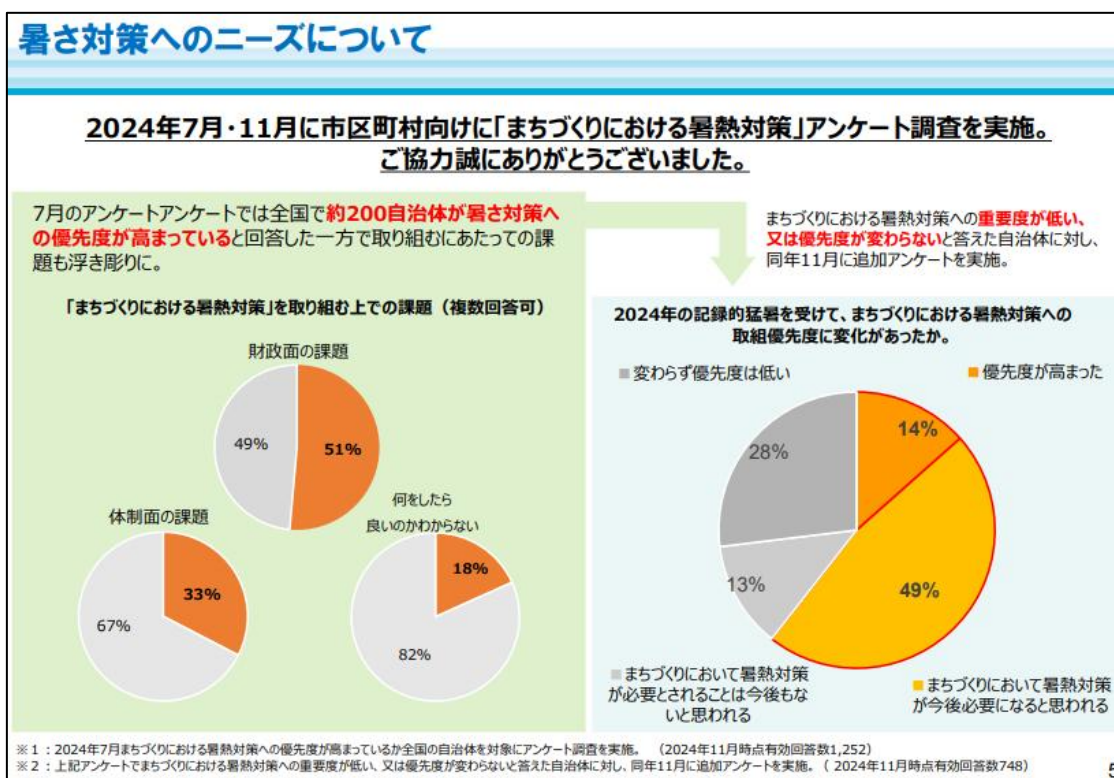
②各種団体、自治体からの要望¹⁾

各種団体からも暑熱対策の必要性について国への要望があげられている。例えば、2024年8月には、全国都市再生推進協議会が「都市再生の推進に関する要望書」³⁾の中で、暑い夏でも歩きたくなるまちづくりを推進するため、都市の暑熱対策を強化することを提示している(図表3)。

4 環境に配慮したまちづくりに対する支援
 令和6年5月29日に公布された改正都市緑地法等について、施行に向けた準備を着実に進めることにより、都市緑化支援機構の活用を含めた自治体による緑地の保全・整備や、環境を重視した都市開発プロジェクトの促進を図るとともに、民間が整備・管理する市民緑地に係る税制上の特例措置について、令和7年3月31日までとなっている特例措置期限を令和7年4月以降も延長すること
 併せて、暑い夏でも歩きたくなるまちづくりを推進するため、都市の暑熱対策を強化すること

図表3 都市の暑熱対策の強化についての記述内容³⁾

さらに、市町村を対象とした「まちづくりにおける暑熱対策アンケート調査（2024年7月・11月実施）」においても、多くの自治体が暑熱対策への優先度が高まっていると回答していることがわかる（図表4）。



図表4 まちづくりにおける暑熱対策アンケート調査の概要¹⁾

③暑さ指数(WBGT：湿球黒球温度)⁽¹⁾

環境省では2006年から熱中症の危険度を判断する数値として、暑さ指数(WBGT：Wet Bulb Globe Temperature(湿球黒球温度))の情報を提供している。暑さ指数(WBGT)は人間の熱バランスに影響の大きい、乾球温度計(気温)、湿球温度計(湿度)、黒球温度計(輻射熱)による計測値を使って計算されている。

暑さ指数(WBGT)について、日常生活に関する指針、運動に関する指針が設けられている。日常生活に関する指針をみると、暑さ指数(WBGT)が25以上が「警戒」、28以上が「嚴重警戒」、31以上が「危険」とされている(図表5)。運動に関する指針をみると、暑さ指数(WBGT)が21以上が「注意」、25以上が「警戒」、28以上が「嚴重警戒」、31以上が「運動は原則中止」とされている(図表6)。

暑さ指数 (WBGT)	注意すべき生活活動の目安	注意事項
危険 (31以上)	すべての生活活動でおこる危険性	高齢者においては安静状態でも発生する危険性が大きい。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。
厳重警戒 (28以上31未満)		外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。
警戒 (25以上28未満)	中等度以上の生活活動でおこる危険性	運動や激しい作業をする際は定期的に十分に休息を取り入れる。
注意 (25未満)	強い生活活動でおこる危険性	一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。

図表5 日常生活に関する暑さ指数 (WBGT) の指針⁽¹⁾

気温 (参考)	暑さ指数 (WBGT)	熱中症予防運動指針	
35℃以上	31以上	運動は原則中止	特別の場合以外は運動を中止する。特に子どもの場合には中止すべき。
31℃以上35℃未満	28以上31未満	厳重警戒 (激しい運動は中止)	熱中症の危険性が高いので、激しい運動や持久走など体温が上昇しやすい運動は避ける。10～20分おきに休憩をとり水分・塩分の補給を行う。暑さに弱い人※は運動を軽減または中止。
28℃以上31℃未満	25以上28未満	警戒 (積極的に休憩)	熱中症の危険が増すので、積極的に休憩をとり適宜、水分・塩分を補給する。激しい運動では、30分おきくらいに休憩をとる。
24℃以上28℃未満	21以上25未満	注意 (積極的に水分補給)	熱中症による死亡事故が発生する可能性がある。熱中症の兆候に注意するとともに、運動の合間に積極的に水分・塩分を補給する。
24℃未満	21未満	ほぼ安全 (適宜水分補給)	通常は熱中症の危険は小さいが、適宜水分・塩分の補給は必要である。市民マラソンなどではこの条件でも熱中症が発生するので注意。

図表6 運動に関する暑さ指数 (WBGT) の指針⁽¹⁾

全国11都市における過去5年間の昼間の日最高暑さ指数 (WBGT) を5月～10月までの月ごとにみると (図表7)、6月から全国各地で暑さ指数 (WBGT) 28以上 (厳重警戒) が始まる、7月～9月は全国各地で暑さ指数 (WBGT) 31以上 (危険) が出る状況が確認できる。また、5月および10月においても、一部の都市では、暑さ指数 (WBGT) 28以上 (厳重警戒) が出ている。このことから、全国的には1年のうちの3か月程度、一部の地域では5～6か月近く、屋外での活動が制限されることがわかる。さらに、WBGTが28を超えると熱中症患者発生率が急増することもわかっている (図表8)。

月	日	札幌	仙台	東京	名古屋	新潟	大阪	広島	高知	福岡	鹿児島	那覇
5	1	15.0	19.6	23.0	22.0	18.3	21.2	20.9	22.7	24.7	23.3	26.6
5	2	20.1	24.1	24.5	24.4	21.4	23.0	22.9	23.0	24.1	23.2	23.9
5	3	21.2	22.6	24.2	21.8	22.6	20.8	19.4	22.2	22.0	23.2	26.9
5	4	18.7	21.3	22.6	23.9	22.3	24.1	23.0	24.7	25.0	25.9	29.6
5	5	19.0	22.0	25.7	23.1	21.8	22.3	23.9	25.0	23.6	24.8	28.5
5	6	18.3	21.6	23.9	23.4	21.5	22.7	23.2	24.3	23.8	25.0	28.8
5	7	18.5	21.3	22.8	23.8	20.8	22.3	21.4	23.0	24.6	25.3	28.5
5	8	16.2	20.0	24.4	20.5	18.7	19.9	19.0	22.4	23.1	25.5	27.9
5	9	16.4	19.8	24.2	23.0	18.0	21.4	19.6	23.5	20.8	24.7	28.2
5	10	18.6	19.2	25.0	20.9	21.5	24.6	22.5	22.6	21.9	25.0	28.5
5	11	17.4	22.0	27.8	22.2	20.3	22.9	21.7	24.4	24.2	24.6	28.3
5	12	20.3	21.2	25.1	22.5	21.0	23.0	19.9	23.0	23.4	23.1	28.9
5	13	17.0	21.5	24.8	23.6	21.0	22.9	23.1	25.6	25.1	29.1	
5	14	20.8	23.5	25.2	25.8	21.0	23.7	25.0	26.7	25.2	30.1	
5	15	17.9	19.2	24.3	23.2	24.8	24.3	22.7	25.3	23.1	23.8	29.1
5	16	19.7	21.8	23.9	23.9	23.4	22.5	22.8	23.8	28.0	28.9	29.1
5	17	19.1	23.4	26.6	26.0	22.4	25.0	25.1	25.9	26.3	25.7	29.5
5	18	24.2	23.8	26.4	26.5	23.7	24.6	21.9	26.6	22.8	24.4	29.0
5	19	19.0	21.8	23.2	26.0	22.1	25.3	22.4	26.1	24.0	25.8	29.3
5	20	22.5	21.8	22.9	25.9	21.7	22.7	22.1	25.0	23.4	26.9	30.2
5	21	19.8	21.8	26.1	25.6	22.1	23.7	23.4	25.6	24.8	25.9	29.7
5	22	19.7	19.9	26.7	24.9	21.0	24.8	22.9	25.2	24.9	25.2	29.0
5	23	21.1	22.9	23.6	24.9	23.4	24.8	22.4	23.6	25.0	24.7	30.7
5	24	18.7	23.7	26.3	25.5	23.7	24.8	23.6	25.4	26.0	25.9	30.4
5	25	21.5	24.0	25.5	25.2	23.8	24.8	23.2	25.4	25.9	26.8	29.7
5	26	22.2	21.7	23.8	23.5	23.8	23.7	22.5	24.2	26.4	25.8	29.6
5	27	22.0	24.0	25.6	24.6	22.4	26.4	24.8	26.2	27.4	26.1	31.0

暑さ指数(WBGT) (青)涼感安全 (水)注意 (黄)警戒 (橙)暑熱警戒 (赤)危険

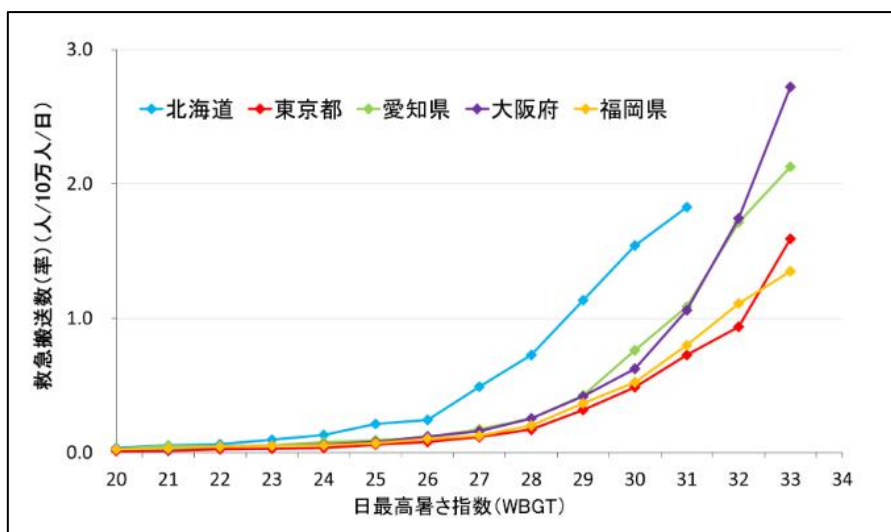
月	日	札幌	仙台	東京	名古屋	新潟	大阪	広島	高知	福岡	鹿児島	那覇
6	1	21.5	22.0	24.3	25.2	22.6	24.4	22.9	24.6	27.7	26.3	28.9
6	2	20.6	25.9	26.7	26.0	22.9	24.7	23.7	26.3	28.2	27.5	30.0
6	3	20.7	23.6	27.0	25.2	25.4	24.4	23.3	25.3	25.9	26.6	30.5
6	4	19.7	23.7	26.3	26.6	24.7	26.8	24.7	25.4	27.1	27.0	31.3
6	5	21.2	25.5	28.4	27.5	23.9	25.7	25.2	25.6	28.3	27.2	30.7
6	6	21.3	25.3	26.0	25.0	22.7	23.7	25.7	27.3	24.4	25.5	30.5
6	7	21.6	24.3	26.0	27.1	23.6	25.9	25.0	26.7	27.2	27.8	30.0
6	8	23.5	23.5	27.5	26.4	24.8	26.0	25.7	26.9	27.5	26.9	31.1
6	9	22.4	24.3	28.2	26.4	24.6	25.8	24.9	27.4	29.3	28.5	29.9
6	10	23.9	26.6	27.7	26.6	25.5	26.8	24.6	26.5	29.4	28.4	30.7
6	11	25.2	27.8	29.4	27.0	26.2	26.8	25.4	26.4	26.8	27.1	31.1
6	12	24.9	27.2	29.2	27.8	26.9	27.2	25.2	30.4	29.6	27.1	31.2
6	13	25.2	26.9	27.6	28.0	26.8	28.2	25.5	27.3	29.2	30.5	31.1
6	14	22.7	26.5	28.5	29.1	25.8	27.3	25.3	27.8	28.1	29.9	30.9
6	15	24.1	25.5	30.1	28.2	27.3	27.7	25.4	27.7	28.7	26.6	31.0
6	16	24.5	25.5	29.0	28.2	27.5	27.5	25.9	29.2	28.4	28.7	31.2
6	17	25.0	27.0	28.0	27.4	24.4	26.3	26.6	27.4	27.9	26.2	30.9
6	18	22.6	27.3	28.6	25.6	26.0	25.8	26.1	27.8	28.8	28.2	31.5
6	19	22.1	26.8	28.9	28.9	25.8	27.7	26.3	29.7	28.7	28.1	31.4
6	20	21.8	27.5	28.9	28.5	26.3	26.5	26.0	27.2	29.4	29.8	31.6
6	21	24.0	24.8	27.3	26.4	25.7	26.1	26.0	27.7	28.7	29.5	31.6
6	22	24.1	25.5	27.9	27.4	26.9	28.9	27.7	29.6	29.5	30.8	31.9
6	23	24.3	23.8	27.4	29.4	27.4	29.1	27.9	29.9	28.9	30.6	31.2
6	24	24.0	26.9	32.5	30.3	28.2	28.7	27.3	29.7	29.6	30.9	31.2
6	25	26.1	29.0	31.3	31.2	27.5	29.8	27.6	31.5	28.2	32.4	31.4
6	26	25.6	28.7	30.9	30.5	27.4	29.1	27.5	31.3	29.1	29.7	31.9
6	27	26.5	26.8	31.1	30.5	26.9	28.9	28.6	30.2	30.5	31.4	31.5

暑さ指数(WBGT) (青)涼感安全 (水)注意 (黄)警戒 (橙)暑熱警戒 (赤)危険

月	日	札幌	仙台	東京	名古屋	新潟	大阪	広島	高知	福岡	鹿児島	那覇
7	1	23.9	30.2	31.9	31.8	28.7	30.9	30.0	31.3	31.7	30.7	31.0
7	2	23.0	29.7	32.9	30.6	28.8	30.4	28.9	30.6	31.4	32.5	31.4
7	3	28.4	30.0	32.7	31.3	29.9	30.9	30.0	30.9	30.7	32.2	31.8
7	4	27.4	29.4	33.5	30.7	28.7	30.1	28.3	32.6	30.9	31.4	31.5
7	5	26.3	28.8	33.4	32.4	30.1	30.0	28.7	31.8	30.3	31.3	32.3
7	6	27.4	29.1	33.5	31.6	29.0	31.2	29.7	32.4	31.5	32.1	31.7
7	7	27.2	29.7	34.6	31.5	28.7	30.3	29.2	31.4	31.9	32.4	31.9
7	8	28.4	26.4	35.1	31.5	28.4	29.9	28.9	31.9	30.4	33.0	32.8
7	9	28.3	29.9	32.5	31.5	27.5	30.2	29.6	32.4	30.9	32.3	32.9
7	10	27.3	30.9	33.8	32.5	29.8	30.0	29.0	30.7	31.1	32.5	32.7
7	11	26.7	29.3	32.4	30.6	29.4	30.5	29.6	31.1	30.4	31.2	31.9
7	12	25.6	28.4	32.7	31.2	26.4	29.5	29.3	30.5	31.4	31.6	32.0
7	13	26.6	28.1	30.9	30.4	28.7	29.1	29.1	30.9	31.5	33.0	32.3
7	14	25.4	25.6	28.4	30.3	28.7	29.7	30.1	31.8	32.2	32.2	32.2
7	15	26.7	26.7	30.2	30.9	28.6	30.8	29.1	30.5	31.7	31.3	32.0
7	16	28.3	31.3	34.5	32.6	29.5	30.2	29.0	31.2	30.4	31.6	31.9
7	17	28.2	31.4	32.4	31.4	30.2	30.6	29.9	31.9	32.2	32.2	32.0
7	18	29.2	30.7	32.7	31.9	30.5	31.6	29.4	31.3	30.9	32.6	31.9
7	19	29.2	31.0	32.9	32.5	30.9	32.2	29.8	31.8	32.0	32.9	32.6
7	20	30.0	32.1	34.1	31.9	30.2	30.7	29.4	32.3	32.5	32.9	32.2
7	21	28.9	30.0	33.9	33.2	31.2	31.4	30.4	33.0	31.6	33.1	32.5
7	22	28.6	30.0	33.0	31.5	30.4	32.3	30.8	32.7	32.7	32.7	32.8
7	23	28.7	31.7	33.7	31.3	31.4	31.2	30.7	31.8	31.6	32.6	33.3
7	24	28.8	29.6	33.0	31.1	29.9	31.2	29.9	32.5	31.2	32.3	32.1
7	25	29.0	31.6	32.8	31.6	30.2	31.4	30.0	33.1	33.4	32.7	31.8
7	26	29.1	31.3	33.1	32.5	31.8	32.0	30.7	32.9	32.7	32.9	31.4
7	27	30.8	31.2	33.3	33.0	32.2	32.5	31.4	33.1	33.3	32.9	31.4

暑さ指数(WBGT) (青)涼感安全 (水)注意 (黄)警戒 (橙)暑熱警戒 (赤)危険

月	日	札幌	仙台	東京	名古屋	新潟	大阪	広島	高知	福岡	鹿児島	那覇
8	1	28.4	30.4	34.3	33.3	31.1	32.1	31.0	32.9	33.5	33.1	31.3
8	2	29.3	32.1	33.3	32.7	30.8	32.3	31.4	33.1	34.0	32.7	31.3
8	3	31.1	30.7	34.9	33.5	32.0	32.8	31.4	32.5	34.3	33.3	31.4
8	4	30.0	31.8	33.3	33.9	32.1	34.2	31.0	32.5	34.2	32.6	32.1
8	5	30.7	32.1	33.6	33.7	31.5	34.5	31.6	32.7	34.7	33.9	31.8
8	6	31.2	31.2	32.4	32.6	32.1	32.4	31.9	33.1	33.4	32.5	33.1
8	7	29.8	31.0	32.1	31.8	32.0	31.3	30.2	32.9	32.6	33.8	32.5
8	8	28.5	30.3	32.8	32.6	31.7	31.6	30.4	32.7	32.0	33.7	32.5
8	9	30.4	32.4	33.6	32.9	32.3	31.3	30.7	32.6	33.5	33.4	31.9
8	10	29.9	32.2	34.0	32.3	31.9	32.1	30.4	32.6	33.0	32.8	32.1
8	11	29.4	32.4	34.9	33.3	31.6	32.0	31.2	32.2	31.9	32.1	31.5
8	12	30.8	32.3	33.9	32.3	30.8	32.2	31.1	32.8	33.0	32.5	32.6
8	13	29.0	31.5	34.1	32.7	31.5	32.2	31.0	32.2	33.0	33.2	32.0
8	14	28.2	31.3	31.9	32.8	32.2	32.6	31.6	32.8	32.7	32.3	33.1
8	15	26.6	31.7	34.4	32.8	30.9	32.4	31.0	32.8	33.9	32.3	32.2
8	16	27.4	30.1	32.9	32.2	31.1	33.0	30.1	33.2	33.3	32.8	32.3
8	17	29.1	31.0	34.1	32.5	31.1	31.7	30.6	32.9	32.7	32.7	32.3
8	18	28.1	31.1	33.6	31.3	31.5	31.8	30.9	32.2	32.2	33.3	32.6
8	19	29.3	32.0	34.4	33.5	31.9	31.3	31.3	32.1			



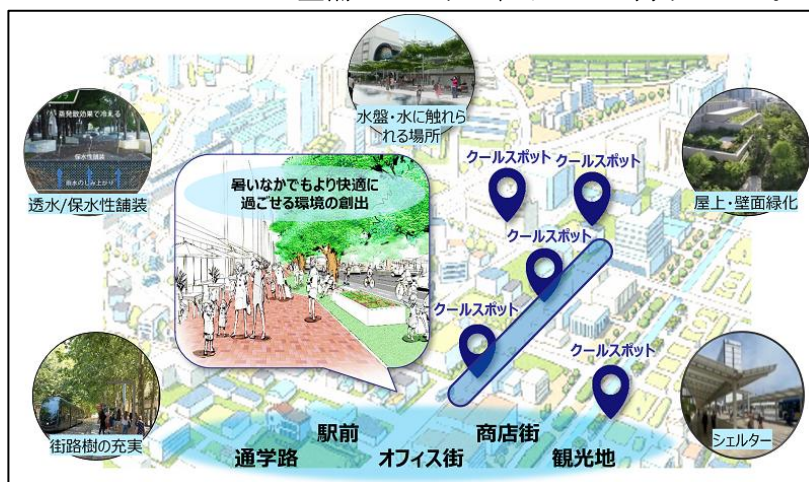
図表8 WBGTと熱中症患者発生率の関係 (1)

以上のことから、1年のうちの約半分程度の期間において、屋外を歩くことも制限される実態が明らかとなり、この点は、ウォーカブルなまちづくりを進めていく上で、とても大きな制約となると同時に、暑熱対策をせずに、ウォーカブルなまちづくりを進めていくことは難しいということがわかる。

(2) ウォーカブルなまちづくりを進めているまちなかにおける具体の対策の実態

①暑熱対策に関連した国土交通省の全般的な取り組み

国土交通省の暑熱対策のホームページを見ると、まちづくりの暑熱対策の取り組みイメージとして、図表9のイラストを示している。街路樹の充実や屋上・壁面緑化などの緑系の施策、透水・保水性舗装や水盤・水に触れられる場所などの水系の施策、シェルターや街路樹の充実などの日射系の施策、その他、パラソルなどの日よけやエアコンが効いた施設（暑熱避難施設）などのクールスポットの整備を主な取り組みとして掲げている。



図表9 まちづくりの暑熱対策の取り組みイメージ (2)

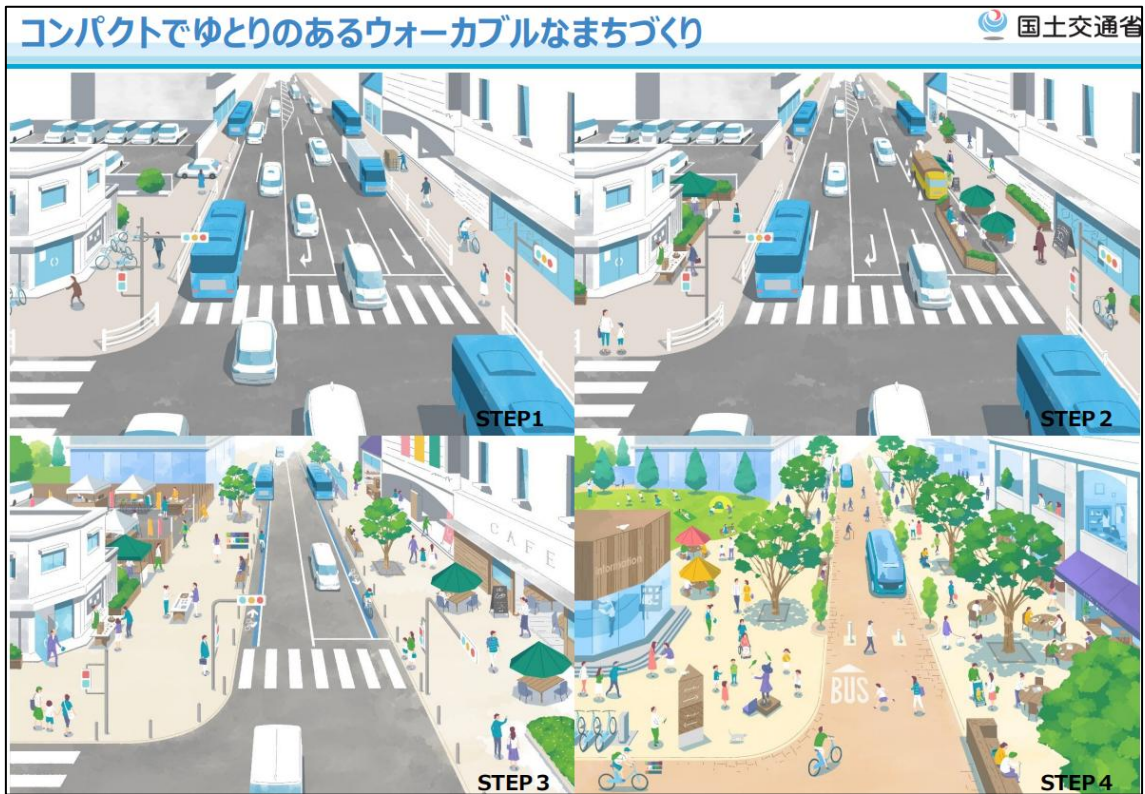
②まちなかウォーカブル推進事業（国土交通省）

車中心から人中心の空間へと転換を図る、まちなかの歩いて移動できる範囲において、滞在の快適性の向上を目的として市町村や民間事業者等が実施する、道路・公園・広場等の整備や修復・利活用、滞在環境の向上に資する取組を重点的・一体的に支援し、「居心地が良く歩きたくなる」まちなかづくりを推進する事業である。

まちなかウォーカブル推進事業の概要をみると、居心地が良く歩きたくなるまちなかづくりを目標として掲げているものの、暑熱対策に直接的に関連した施策は見られない（図表10）。ただし、ウォーカブルなまちづくりの推進イメージをみると、緑陰やクールスポットを整備していこうとする流れも読み取れることから、間接的な暑熱対策の側面もみてとれる（図表11）。

まちなかウォーカブル推進事業	
○車中心から人中心の空間へと転換を図る、まちなかの歩いて移動できる範囲において、滞在の快適性の向上を目的として市町村や民間事業者等が実施する、道路・公園・広場等の既存ストックの再編・利活用、滞在環境の向上に資する取組を重点的・一体的に支援し、「居心地が良く歩きたくなる」まちなかづくりを推進する事業	
事業主体等	●市町村、市町村都市再生協議会（社会資本整備総合交付金） ●都道府県、民間事業者等（都市再生推進事業費補助） いずれも国費率：1/2
施行地区	次のいずれかの要件に該当する地区、かつ、 都市再生特別措置法に基づく潜在快適性等向上区域 （当該区域の周辺整備に係る事業が実施される地区を含む） ① 立地適正化計画策定に向けた具体的な取組を開始・公表している市町村の、市街化区域等内のうち、鉄道・地下鉄駅※から半径1kmの範囲内又はバス・軌道の停留所・停車場※から半径500mの範囲内の区域等 ※ピーク時間運行本数が片道で1時間当たり3本以上あるものに限る。 ② 観光等地域資源の活用に関する計画があり、かつ、当該区域の整備が都市のコンパクト化の方針と齟齬がないと認められる市街化区域等外の区域 ③ 立地適正化計画、広域的な立地適正化の方針等に位置づけられた都市計画区域外の地域生活拠点
対象事業	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>【基幹事業】 道路、公園、地域生活基盤施設（緑地、広場、地域防災施設等）、高質空間形成施設（歩行支援施設等）、既存建造物活用事業、エリア価値向上整備事業、こどもまんなかまちづくり事業、暑熱対策事業、滞在環境整備事業、計画策定支援事業等 <small>※都市再生整備計画に付随して、デジタル技術、データ活用、子供、子育て支援等の国が指定する「重点的」な取り組み（マ）及び「付」で「取」上目標・指標を設定した場合に実施可能</small></p> <p>【提案事業】 事業活用調査、まちづくり活動推進事業、地域創造支援事業（市町村の提案に基づくソフト事業・ハード事業）</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>事業のイメージ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 歩きたくなる空間の創出 Walkable <ul style="list-style-type: none"> ● 街路空間の再構築 ● 道路・公園・広場等の既存ストックの改修・変更 ● 道路の美化・芝生化、植栽・緑化施設や水上デッキの整備等による公共空間の高質化 ● 潜在快適性等向上区域を下支える周辺環境の整備（フリンジ駐車場、外周道路等の整備） ● 歩行者目線の1階をまちに開放 Eye Level <ul style="list-style-type: none"> ● 沿道施設の1階部分をリノベーションし、公共空間として開放 ● 1階部分のガラス張り化等の修景整備 ● 既存ストックの多様な主体による多様な利活用 Diversity <ul style="list-style-type: none"> ● 官民の土地・施設を一体的に改修し、自由に活用できるまちなかハブや公開空地として開放 ● 公共空間にイベント等で利用できる給電・給排水施設等を整備 ● 利活用状況を計測するセンサーの設置や、データを分析・見える化し、まちの情報を発信するシステムの整備 ● 開かれた空間の滞在環境の向上 Open <ul style="list-style-type: none"> ● 屋根やトイレ、照明施設、ストリートファニチャー等の整備 ● 滞在環境整備に関する社会実験やコーディネート等の調査 </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> </div>

図表10 まちなかウォーカブル推進事業の概要⁽³⁾



図表 11 ウォークラブルなまちづくりのイメージ⁽³⁾

③まちなかの暑さ対策ガイドライン 令和4年度部分改訂版（環境省）²⁾

環境省がまちなかの暑さ対策を推進することを目的として、2016年に初版が公表され、その後2017年、2022年に改訂された。本ガイドラインは、人が感じる暑さについて科学的な情報をわかりやすく伝えるとともに、効果的な暑さ対策の実施方法について、その考え方を示し、関連する技術情報等を紹介している。

ガイドラインの構成は、第1部（基礎編）が主に、行政やまちづくりに関わる一般の方を対象に、人が感じる暑さや体感温度に関する基本的な知識、暑さ対策のポイントの説明やまちなかの暑さ対策事例を紹介している。第2部（対策編）は、まちづくりに関わる一般の方から対策を実施する実務者の方を対象に、暑さ対策技術の種類とその概要を説明し、さらに、効果、導入の際の留意事項などの情報を紹介している。第3部（技術情報編）は、施設設計や外構設計等の実務者の方を対象に、まちなかの暑さの把握方法や対策効果の評価方法や、効果的な暑さ対策に必要な技術情報等を紹介している。

本ガイドラインでは、国土交通省などの取り組みなどと比べて、明確に、暑さ対策の考え方を示している。「うえ」は日射の低減、「した」は地表面等の高温化抑制・冷却、「よこ」は壁面等の高温化の抑制・冷却、「まんなか」は空気・からだの冷却に分類し、それぞれについて、具体的な対策のポイントを提示している（図表12）。



図表 12 暑さ対策の考え方²⁾

④グリーンインフラ活用型都市構築支援事業（国土交通省）

グリーンインフラは 1990 年代後半から欧米を中心に取組が進められてきた。日本においても、2019 年に「グリーンインフラ推進戦略」を公表し、政府としてグリーンインフラを活用した持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進めている。国土交通省では地域におけるグリーンインフラの取組を支援するため、2020 年にグリーンインフラ活用型都市構築支援事業をスタートした。

そうした中で、2026 年 1 月に「グリーンインフラ推進戦略 2030」⁴⁾ が策定された。この中で、グリーンインフラの実装による対応が期待される 7 つの社会課題のうちの 1 つとして、暑熱対策が挙げられている（図表 13）。さらに、社会課題解決に向けたグリーンインフラの実装の項目では、暑熱対策に資するグリーンインフラとして、ヒートアイランド対策としての、緑地の保全・再生・創出や屋上緑化、壁面緑化、緑地の整備や緑化の推進、都市農地の保全など地表面被覆の改善等をあげており、局所的に人が感じる暑熱を和らげる対策として、水辺空間や雨水の利用、公園や広場、街路などの都市空間における緑陰施設の整備や、道路緑化（街路樹等）の適切な活用等による街路を軸とした緑陰の連続性の向上などをあげている（図表 14）。ここでは緑陰というキーワードをあげて具体の施策を検討している点がこれまでにない視点といえる。しかし、本戦略の目標年である 2030 年の暑熱対策の目標指標としては、屋上緑化施工面積と地表面被覆の改善のみが挙げられている。

3. 暑熱対策

気候変動の影響により国内の年平均気温が上昇しており、熱中症による救急搬送人員や死亡者数は高い水準で推移している。このような状況の中、熱中症による被害やヒートアイランド現象を防ぐため、「熱中症対策実行計画」（2023年5月閣議決定）に基づく取組が推進されている。

熱中症対策は、住民への呼びかけや極端な高温の発生時における暑さを避ける場の利用促進等、住民への直接的な働きかけや対策が極めて重要である。「熱中症対策実行計画」では、このような活動を行う主体である地方公共団体等の地域の取組を進めていくため、先進的な取組を共有・活用しつつ、全ての関係組織や機関が連携し、一体となって対策を進めることとしている。

環境行動計画においては、生活環境向上に資するヒートアイランド対策や都市の暑熱対策を進め、気候変動に適応できる社会を形成していくための施策として、緑化等の推進、新技術の創出等の取組を位置づけている。

また、まちなかの暑さ対策を進めるためには、ヒートアイランド現象を緩和して都市の気温を和らげる対策と局所的に人が感じる暑さを和らげる対策が重要である。

図表 13 グリーンインフラの実装による対応が期待される 7 つの社会課題のうちの暑熱対策に関する記述⁴⁾

3. 暑熱対策に資するグリーンインフラ

グリーンインフラの実装によって、蒸発散作用の促進及び地表面の高温化の防止、風の通り道の形成等によるヒートアイランド対策を推進する。加えて、地表面や壁面等の高温化抑制・緑陰形成等による局所的に人が感じる暑さを和らげる対策を推進する。

【具体施策】

<ヒートアイランド対策>

- ・夏季の気温上昇に対する暑熱対策としての緑地の保全・再生・創出、屋上緑化や壁面緑化による建物外壁等の表面温度の上昇や蓄熱の防止等を推進する。
- ・緑地の整備や緑化の推進、都市農地の保全等による地表面被覆の改善等に加え、連続した緑地を確保することによる風の道の形成を推進する。
- ・ヒートアイランド現象の緩和に資する緑地帯や雨庭等の整備により快適な空間を形成する。

<局所的に人が感じる暑さを和らげる対策>

- ・快適な生活環境の創出に向けた水辺空間や雨水の利用等を推進する。
- ・公園や広場、街路等の都市空間において緑陰施設による暑熱対策を推進する。
- ・道路緑化（街路樹等）の適切な活用等により街路を軸とした緑陰の連続性の向上を図る。

図表 14 暑熱対策に資するグリーンインフラ（社会課題解決に向けたグリーンインフラの実装）⁴⁾

（3）ウォークラブルなまちづくりを進めているまちなかにおける暑熱対策の実態

ここでは、ウォークラブルなまちづくりをすすめているエリアのうち、2025年5月現在、エリアプラットフォームを立ち上げ、未来ビジョンを作成している64のエリアを対象⁴⁾、各エリアプラットフォームの未来ビジョンから、暑熱対策についての実態を読み取った。

その結果、明確に暑熱対策を目的に掲げて、対策、取り組みを実施している、あるいは計画しているビジョンはなかった。明確ではないものの、ある程度、暑熱、日差しなどを意識していると思われるビジョンをみていく。

①「前橋市アーバンデザイン」2019年 前橋市⁵⁾

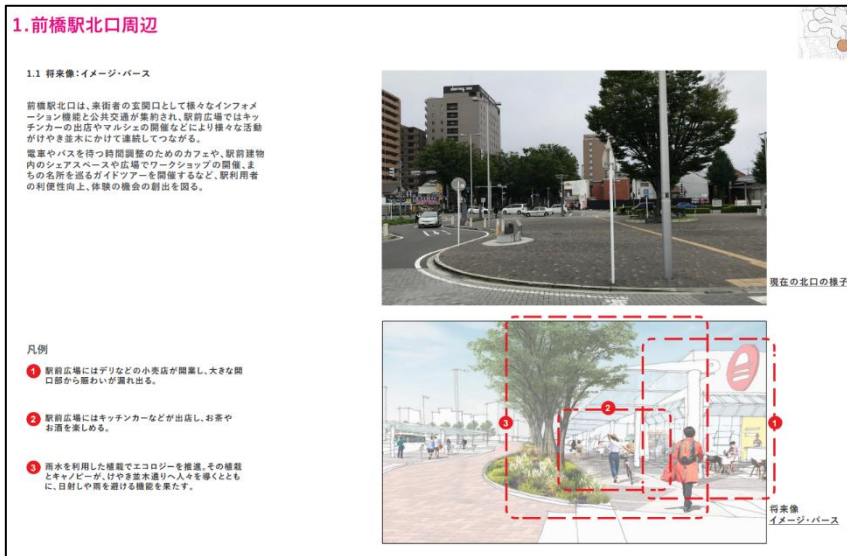
3つテーマ（街路ネットワーク、オープンスペース、土地利用）の長期プランを示している。そのうちの街路ネットワークについて、さらに具体的な5つの改善イメージを提示しており（改善イメージ1：まちなかの通過交通を外周へ誘導し、交通量を減らす、2：街路空間を積極的に活用して複数交通手段対応の主要街路とする、3：2次的街路（裏通り）を改善し、人の往来を促進する、4：グリーン・ループをつくり回遊性を高める、5：交通網に絡めた結節点としての拠点をつくる）、4のグリーン・ループは歩行者・自転車が安全に便利に利用できる多角的使用可能な動線として、中心市街地を取り囲むグリーン・ループを整備するとしている（図表15、16）。グリーン・ループ沿いに新規開発投資も期待できるとしている。さらに、前橋駅北口周辺の整備についても、グリーン・ループの一部としての整備を計画しており、植栽とキャノピーが日差しや雨を避ける機能を果たすと記載されている（図表17）。



図表15 前橋市中心市街地の将来イメージ



図表16 グリーン・ループのイメージ



図表 17 前橋駅北口周辺の整備イメージ

また、「前橋市アーバンデザイン」では、デザインガイドラインも策定しており、その中の「2. 街路やオープンスペース」の項目として、「緑化による環境配慮」があり、「街路だけでなく、オープンスペースにも樹木を多く配置しましょう。連続的な樹冠による日陰をつくり、自然とのつながりが強化され、バイオフィリア的なリラククス効果が高まり、まちの居心地を向上します。」とある（図表 18）。さらに、「環境にやさしい取り組みを」として、「アスファルトやコンクリートの舗装面を減らし、レインガーデンなどの雨水浸透緑地帯や雨水浸透舗装を取り入れましょう。そうすることで温熱環境の改善やヒートアイランド現象を抑えます。・・・」とある（図表 19）。



図表 18 樹冠による日陰について



図表 19 温熱環境の改善について

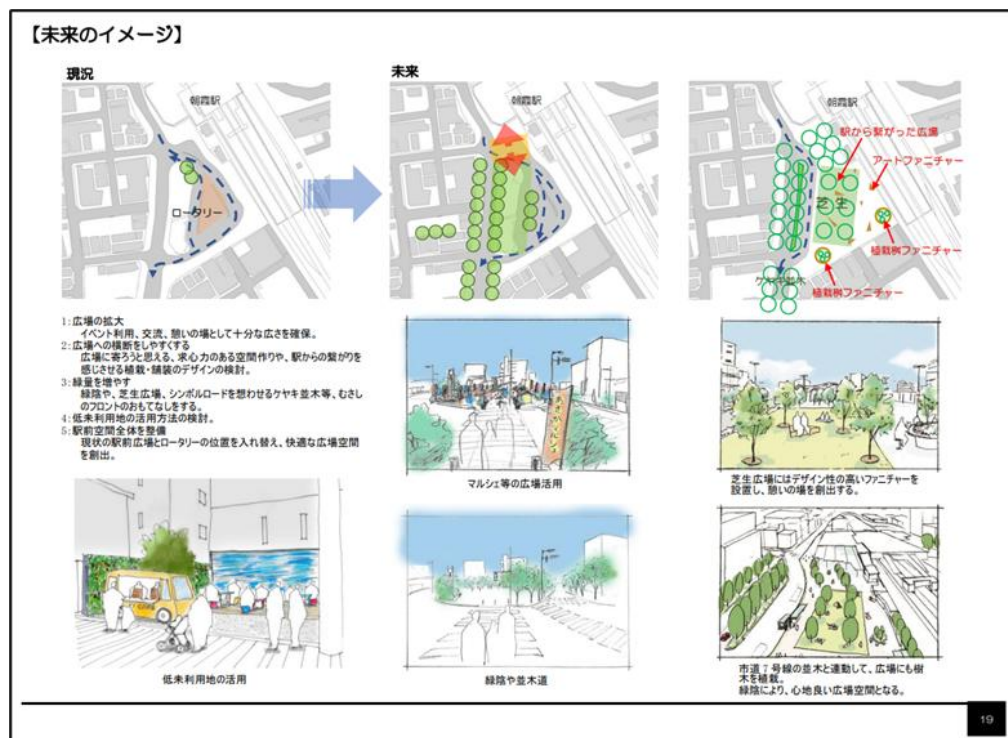
以上より、明確な暑熱対策との記載はないものの、植栽により日差しを避けるとの記述や、高木を中心とした緑のネットワークが描かれた中心市街地の将来イメージを見ると、比較的暑熱を意識したビジョンとなっていると思われる。また、デザインガイドラインにも樹冠による日陰の形成、雨水浸透などの記載があり、民間の多様なまちづくりに対しても暑熱対策を意識した取り組みを促している点は評価できる。

②「北朝霞・朝霞台駅周辺地区 未来ビジョン」2025年 北朝霞・朝霞台エリアプラットフォーム⁶⁾

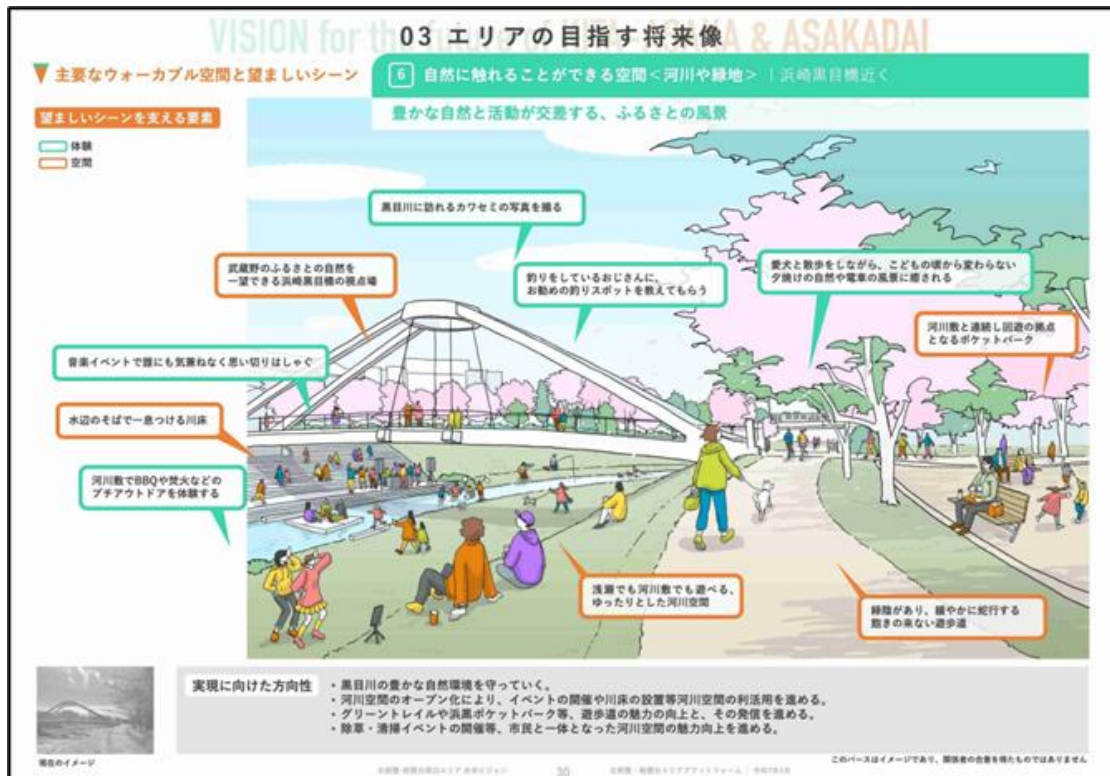
朝霞駅の駅前広場の未来イメージとして、「3. 緑量を増やす」とある（図表 20）。具体的には、「緑陰や芝生広場、シンボルロードを想わせるケヤキ並木等、むさしのフロントのおもてなしをする。」となっている。実際のイメージを見ても、将来イメージにおける駅前広場の緑がかなり増えており、その解説文としても「緑陰により、心地よい広場空間となる」とある。また、エリアの目指す将来像として、「主要なウォークアブル空間と望ましいシーン」を示しており（図表 21）、ここでも「緑陰があり、緩やかに蛇行する飽きのこない遊歩道」とある。

さらに朝霞駅南口駅前広場および市役所前広場の整備イメージをみると（図表 22、23）、滞留空間、あるいは多目的に使えるラウンジのような空間の整備について、ファニチャーや日除けの設置について触れられている。

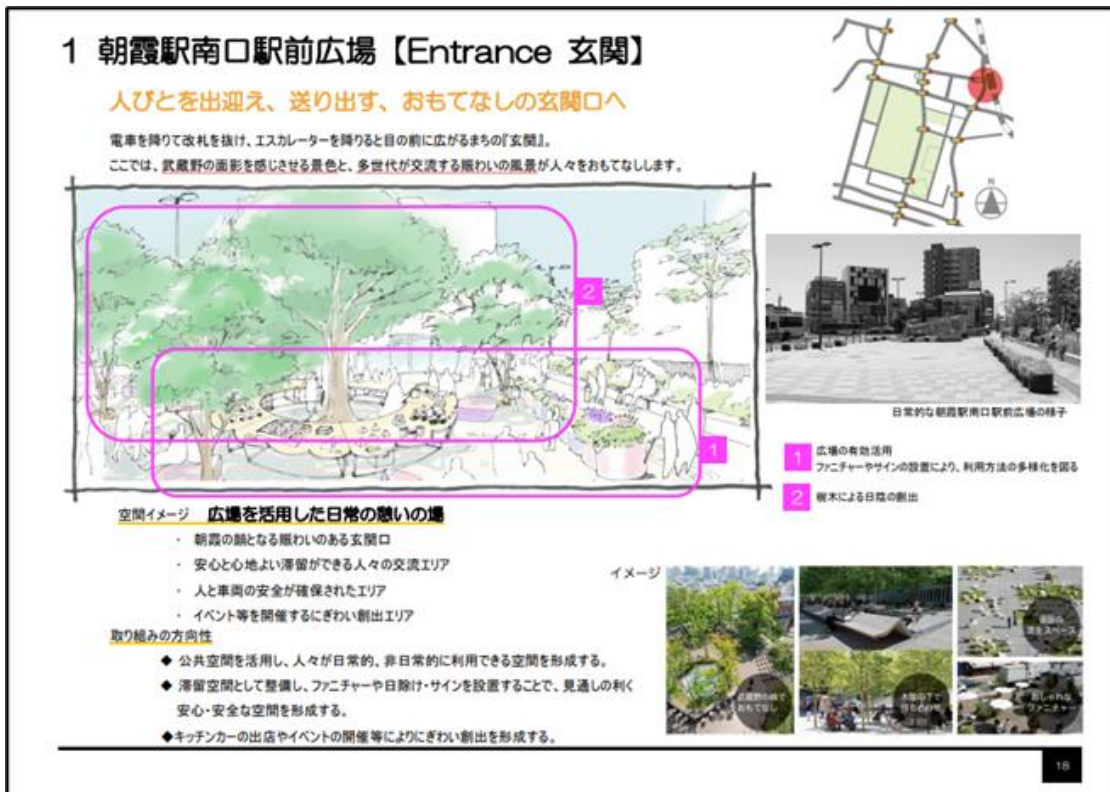
以上より、緑陰による快適な歩行環境の整備や日除けによる快適な滞留空間の整備など暑熱対策を意識したまちづくりの方向性を読み取ることができる。



図表 20 朝霞駅前広場の未来のイメージ



図表 21 エリアの目指す将来像（主要なウォークアブル空間と望ましいシーン）について

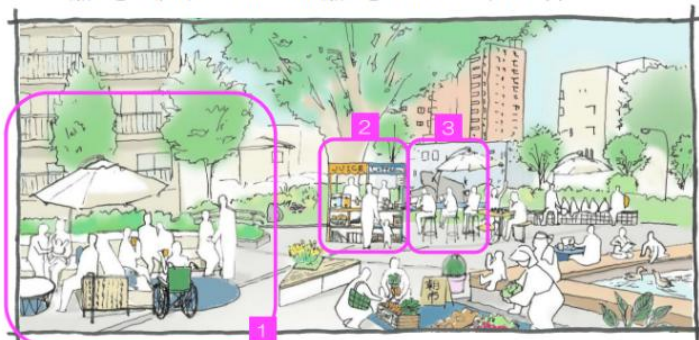
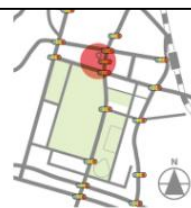


図表 22 朝霞駅南口駅前広場の整備イメージ

4 市役所前広場（花の池テラス）【Lounge 応接間】

まちの顔として、朝霞の未来を象徴する広場へ

市民の方はもちろん、それ以外にも多くの方々をお迎えするこの場所は、爽やかに清涼感のある『応接間』とします。用事がある人も、そうでない人も、立派なケヤキの足元の水と緑のラウンジで朝霞の魅力に触れ、むさしのフロント朝霞の魅力を知ることになるのです。



日常的な市役所前広場の様子

- 1 ラウンジのように寛げるファニチャーの設置
- 2 ドリンクスタンドの出店
- 3 コワーキングスペースの設置

空間イメージ 都会的空間と自然をつなぐ、憩いと交流の拠点

- ・ 水辺の花とみどりを楽しみながら、多様な人々が心地よく過ごせるエリア
- ・ まちの魅力の発信源となり、まちなかを繋ぐ拠点。

取り組みの方向性

- ◆ 利用者が居心地良くくつろげたり、談話や飲食、テレワークなど 多目的に使えるラウンジのような空間をファニチャーや日除けの設置などにより創出する。
- ◆ ASAKA STREET TERRACE、冬のあかりテラスなどに活用する。
- ◆ 開放的な広場を利用したイベントを開催する。
- ◆ 情報発信ツールを設置し、イベントや商店街などのまちの情報を発信することで地域活性化につなげる。

イメージ



図表 23 市役所前広場の整備イメージ

③「松本城三の丸エリアビジョン」（2022 年）松本市⁷⁾

松本市の場合は、今後のまちづくりの具体的なビジョン、取り組み等への記載ではなく、これまで行われてきた社会実験の報告として、テントやシェード付きベンチなどによる夏場の日陰づくり、暑熱対策の日除けの設置、藤棚のような植栽による日除けの設置など、かなり暑熱を意識した取り組みをこれまで行ってきていることがわかる（図表 24）。今後のまちづくりのビジョンには、こういった内容の記載は見られないが今後に期待ができる取り組みといえる。

19の青森

3 大名町界限 令和5年度社会実験実施概要

①ストリートファニチャーによる滞在空間創出

- 大町通り、駅前跡広場、舟楫大通り南側歩道（新築区画内）
- ベンチの設置による滞在空間の創出
- 駅前跡のベンチのデザイン検討と製作（シェード付きベンチによる夏場の日陰づくり）

②駅前跡広場の滞在空間創出

- 季節に応じた、テント、イス、テーブル等の設置
- 【夏場の日陰づくり、滞在空間の創出】

③大町通りの再整備に向けた社会実験の実践と検証

【大町歩行者天国時に実施】

- 駅前跡へのフラッグ掲出
- 通りを演出するための照明設置
- 歩道空間の活用（ストリートファニチャーの設置／屋台でのミニマルシタの実験）
- 販路創出等

19の青森

5-2 土土・緑町界限 令和6年度社会実験実施概要

①イベント型みどり食堂：季節毎

- 夏秋実施
- オペレーションの改善、食費・人員の確保
- 宣伝方法の工夫、活動強化

②共通

- プロジェクト/周辺店舗の仕掛け（付付・みどり食堂参加バンド設置等）
- 特製メニュー（参加型メニュー・デザートメニュー等）
- 持続可能な収支計画（収入の多様化、経費削減的参加費検討）
- 音楽、演劇等文化的コンテンツ検討

みどり食堂開催日程：9月27日◎ 15:30-19:00、10月27日◎ 15:30-19:00

②日常型みどり食堂：常設のテイクアウトシステム

- 常設に向けた長期間のせせらぎデッキ・イス・テーブル設置、暑さ対策の日除け対策
- 運営維持管理体制の構築（什器の出し入れ、安全かつ動かない設置方法等の工夫）
- テイクアウトシステムの検討

滞在空間創出期間：9月27日～10月27日

19の青森

3 大名町界限 令和6年度社会実験実施概要

①ストリートファニチャーによる滞在空間創出

- 大町通り、駅前跡広場、舟楫大通り南側歩道（新築区画内）
- 通りを演出するための照明設置
- 歩道空間の活用（ストリートファニチャーの設置／屋台でのミニマルシタの実験）
- 販路創出等

②駅前跡広場の滞在空間創出

- 季節に応じた、テント、イス、テーブル等の設置
- 【夏場の日陰づくり、心奪い特設の滞在空間、優待等ではない日常的な滞在空間の創出】

③大町通りの再整備に向けた社会実験の実践と検証

【大町歩行者天国時に実施】

- 駅前跡へのフラッグ掲出
- 通りを演出するための照明設置
- 歩道空間の活用（ストリートファニチャーの設置／屋台でのミニマルシタの実験）
- 販路創出等

3. ハード整備/空間改善のイメージ

日陰、日除け、照明等の常設設置による滞在空間の拡充を図る

日除けイメージ(令和6年度社会実験時)

什器イメージ(令和5-6年度社会実験時)

- テーブル+椅子バーン
- ハイテーブルバーン
- サイドテーブル付きベンチバーン

緑のような緑で日陰を創出することも検討

せせらぎデッキイメージ(令和5-6年度社会実験時)

図表 24 夏場の日陰づくり、日除け対策について

④「自由が丘未来ビジョン」(2023年)自由が丘エリアプラットフォーム⁸⁾

このエリアでは、自由が丘駅を中心としたエリアを細街路への車両侵入の抑制と歩行者空間の拡充を重点的に進める“楽歩地区”と定め、誰もが安全、快適に回遊できる歩行者空間の創出を目指すとしている。具体的な方針として、「方針③建物の更新を通して＜楽歩地区＞内にできるだけ多くの歩行者空間（樹木+日本一多い座れる場）を創り出す」とし、樹木については、夏場に木陰をもたらし、ビル風を防ぐ樹木を、沿道の商業活動に支障をきたさない形での整備を目指すとしている（図表 25）。さらに、“楽歩地区”内について、緑の種類についての言及がないため、直接的に暑熱対策につながるかは不明であるが、建物の壁面、屋上、外構部の緑化や木質化による立体庭園と呼べるようなみどりに覆われたまちを目指すとする（図表 26）。

このエリアの取り組みは、木陰の整備だけにとどまらず、立体的なまちの緑化を標榜していること、また、歩くことに付随する座るニーズについても対応しようとしていることなどから、ウォークアブルという目標について、多面的な視点からアプローチしていることがわかる。

まちづくり目標 1 **駅前と周辺を安全と楽しさでつなく、楽歩、環境をつくりだす**……………誰もが安全・快適に回遊できる歩行者空間の創出

まちの利用者として迎入れる誰もが心地良さを感じ、また訪れたいくなる楽しさ・楽しさ・歩きやすさを備えた「楽歩」と称する安全で快適な環境形成を目指していきます。駅周辺における通過車両や搬出入車両の進入抑制と、歩行者空間の拡充により、細街路等によって自由が丘が醸成してきた回遊の魅力を拡充していきます。

方針① 歩行者を主役としていく〈楽歩地区〉の範囲を定める

自由が丘駅周辺において商業機能が集積する区域を対象として、細街路への車両進入の抑制と歩行者空間の拡充を重点・集中的に進める〈楽歩地区〉を定め、道路基盤整備、細街路での交通規制の強化、建物更新のルール、駐車場地域ルール、自転車の押しチャリルールなどを組み合わせることにより、歩行者を主役とした自由が丘ならではの回遊環境の形成を目指していきます。

■ 車両進入を抑制しながら好感的な歩行者環境を整える〈楽歩地区〉
 ⇄ 幹線道路としての機能強化を図る道路
 …… 機能維持と新たな管理運営で魅力向上を図る細街路等
 — 都市計画道路
 □ 現時点で検討が進められている再開発事業区域
 ○ 歩行者回遊を遮り切れる踏切
 — 九品仏川緑道

まちづくり目標 2 **人と地球へのやさしさを発現する「緑装」のまちをつくりだす**……………グリーン社会を可視化する景観の創出

〈楽歩地区〉から周囲の住宅地における建物や公共的施設を活用しながら、地球環境への貢献とともに、人の情緒に訴えかけるまちの緑装に独創的に取り組むことで、地元の誇りや愛着となり、また新たなまちの利用者を誘引し、自由が丘の新たな象徴となるみどり豊かな環境形成を目指していきます。

方針② 踏切による回遊の支障を解消する

〈楽歩地区〉内における歩行者の円滑な流動をつくり出すために、道路と鉄道の立体化を図り、複数箇所（位置は26頁参照）の踏切問題を解決を目指していきます。

方針③ 建物の更新を通して〈楽歩地区〉内に出来るだけ多くの歩行者空間（樹木+日本一多い座れる場）を創り出す

〈楽歩地区〉をあらゆる人に対してやさしく親密な場としていくために、建物の更新等によって出来るだけ幅広く、フラットに連続する歩行者空間の創出を目指していきます。この歩行者空間においては、夏場に木陰をもち、ビル風を防ぐ樹木を、沿道の商業活動に支障をきたさない形での整備を目指していきます。

また、九品仏川緑道をはじめとして各箇所既に設置されるベンチに加え、〈楽歩地区〉内に出来るだけ多くの座れる場を整備し「日本一座れる場所が多いまち」を目指していきます。

■ 共同化等により壁面後退した敷地外周部を歩行者空間とし、車いすを利用する高齢者やベビーカーを押す親子などが安全安心に回遊できるまちを創り出します。
 ■ 高齢者や障がい者にもやさしいユニバーサルデザインを取り入れるとともに、樹木やベンチを出来るだけ設けることで、回遊が楽しくなる環境を醸成していきます。

図表 25 自由が丘駅周辺の楽歩地区の整備方針について

まちづくり目標 2 **人と地球へのやさしさを発現する「緑装」のまちをつくりだす**……………グリーン社会を可視化する景観の創出

〈楽歩地区〉から周囲の住宅地における建物や公共的施設を活用しながら、地球環境への貢献とともに、人の情緒に訴えかけるまちの緑装に独創的に取り組むことで、地元の誇りや愛着となり、また新たなまちの利用者を誘引し、自由が丘の新たな象徴となるみどり豊かな環境形成を目指していきます。

方針① 建物の更新に伴う壁面・屋上・外構部の緑化や木質化によって緑装のまちをデザインしていく

自由が丘駅周辺に不足する「みどり」の量を補うに余りあるだけの、言わば「立体庭園」と呼べるようなみどりに覆われる環境整備を目指していきます。更新していく建物や施設の屋上部（リーフトップ）や壁面後退によって生じる基礎部上部等を活用しながらみどりをふんだんに導入するとともに、地表等における歩行者空間における緑化を進めることで、その風景を見たさに国内外の人達がわざわざ訪れて来るようなみどりの価値づくりを目指していきます。

■ 建物や施設を活用して平面・立体的な緑化を図るゾーン
 ■ 緑状のオープンスペースにおいて樹木の維持・整備を行う区画

まちづくり目標 2 **人と地球へのやさしさを発現する「緑装」のまちをつくりだす**……………グリーン社会を可視化する景観の創出

〈楽歩地区〉内の歩く視界の中に自然由来の素材を多用することにより、緑化と合わせて自然環境が身近に感じられるまちの表現を目指していきます。特に、更新を図る建物については緑化と合わせて路面商業店舗の外装（ストアフロント）について木質化の促進を図っていきます。

■ 沿道に面する商業店舗の外装については、出来る限り木質化を促すことにより、グリーン社会の拠点を構築するまちとしての佇まいを発現していきます。

図表 26 建物や施設の平面、立体的な緑化の方針について

⑥その他

その他の事例として、暑熱対策についての具体的な記述はないものの、高木を中心とした緑のネットワークの形成を目指すまちの将来イメージ等から、かなり暑熱という面を意識していると思われる事例は散見された（図表 27、28）。一方で、移動についてはほとんど多様な移動手段を整備しようとする動きも見られ、暑熱による歩くことの難しさを解消する新たな手法ともいえる（図表 29）。



図表 27 上諏訪駅周辺の将来イメージ⁹⁾



図表 28 大牟田駅周辺の将来イメージ¹⁰⁾

6. まちづくりの取組目標

モビリティ

だれもが行きたい場所に移動でき、次世代の乗り物・サービスで移動がわくわくするまちづくり

- エリア内で多様な移動手段を利用できる環境づくり（エリア内移動）**
 - 1-① ラストワンマイル移動のためのきめ細かな交通サービスの導入（取組例：デマンド交通、シェアリング型移動サービス、パーソナルモビリティの導入等）
 - 1-② 多様な移動手段を利用できる拠点づくり（取組例：多様な交通サービス等の乗降箇所を集約したモビリティハブ（小さな交通結節点・地域拠点）の形成等）
 - 1-③ 交通サービスの連携に向けたデータの利活用
- エリア内と都市拠点を結ぶ快適な移動手段を利用できる環境づくり（エリア内外）**
 - 2-① 高齢者や子育て世代等が安全に移動できる幹線的な交通サービスの導入（取組例：車いす・ベビーカー等に対応した低床車両の幹線バス等）
 - 2-② 働く人・訪れる人・学ぶ人が快適に利用できる交通サービスの導入（取組例：周遊バス、送迎バス、連節バス、自転車利用サービス等）
 - 2-③ 交通サービスの連携に向けたデータの利活用
- 次世代モビリティの積極的な導入検討（次世代モビリティ）**
 - 3-① 少子高齢化時代に対応した先進的な自動運転技術の導入（取組例：自動運転バス等）
 - 3-② 人材不足に対応した物流サービスの導入（取組例：自動搬送ロボット・ドローンの活用等）
 - 3-③ 交通サービスの連携に向けたデータの利活用
- 災害時にも利用できる移動環境の整備（セーフティ）**
 - 4-① 災害時における移動・避難のためのモビリティの確保（取組例：余剰電力を活用した電動小型モビリティ等の導入、自転車の活用等）
 - 4-② 災害時においても物資やエネルギー等を輸送できるモビリティの活用（取組例：非常用電源としての電動小型モビリティ等への活用、ドローン等による物資輸送等）

取組イメージについては、例示列挙したものであり事業実施を限定するものではない。（以下同）

取組イメージ

- 1-① 多様な移動手段を利用できる拠点づくり - モビリティハブ
- 2-② 快適に利用できる交通サービスの導入 - 連節バス
- 3-② 物流サービスの導入 - 自動搬送ロボット

取組の展開イメージ

- モビリティハブの形成による多様な移動手段を利用できる拠点づくり（エリア内の多様な移動手段）
- 連節バスによる幹線的な交通サービスの導入（エリア内外を結ぶ快適な移動手段）
- 自動運転技術の導入（次世代モビリティの積極的な導入）
- 電動小型モビリティ等の導入（災害時にも利用できる移動環境の整備）

取組イメージのため、実際の取組内容や場所を確定するものではありません

取組イメージの補足:

- 1. モビリティハブの形成による多様な移動手段を利用できる拠点づくり（エリア内の多様な移動手段）
- 2. 連節バスによる幹線的な交通サービスの導入（エリア内外を結ぶ快適な移動手段）
- 3. 自動運転技術の導入（次世代モビリティの積極的な導入）
- 4. 電動小型モビリティ等の導入（災害時にも利用できる移動環境の整備）

取組イメージの補足:

- 1. 渋谷SMILEモビリティハブ
- 2. 車多バス(株)の連節バス
- 3. 自動搬送ロボット (出典:三菱電機(株)より提供)

図表 29 大谷・小鹿周辺地区（静岡市）のモビリティに関する目標¹¹⁾

4. ウォーカブルなまちづくりを推進していくうえで今後必要と考えられる暑熱対策

(1) 従来型のまちづくりの再評価

3章において、ウォーカブルなまちづくりを進めるエリアにおける暑熱対策の実態を見てきたが、そのほとんどが、緑陰をそのツールとして検討、実践していることがわかった。しかし、緑陰以外にも有効に機能するであろうツールは多数あると考える。例えばこれまでの日本のまちづくりでの取り組みのうちのいくつかは、ウォーカブルなまちづくりを進めていくうえでの暑熱対策に有効であると考えられる。以下、そのいくつかを検討してみる。

①アーケード

中心市街地をはじめとして、日本の多くの都市にアーケードが存在する。近年、その老朽化や維持管理、景観上の問題等で撤去されるケースも多くみられる。しかし、アーケードが整備された当初の目的のひとつに、雨風や日差しから来街者を守り、快適な歩行空間を提供するという点があったはずである。今回の調査では、アーケードを有効に活用する事例は見られなかったが、近年の猛暑、酷暑、またその期間の長期化を踏まえると、改めて、アーケードが持つ効果を再評価する必要もあると考える。もちろん、日差しは遮るが、風通りを悪くしてしまい、気温をあげてしまう可能性なども考えられるため、慎重な検討も必要である。

もともとアーケードがないエリア、あるいはすでにアーケードを撤去してしまったエリアにおいて、再度アーケードを整備することはなかなか難しいと思われる。しかし、やり方次第では、アーケードに近い効果を生む方策も実施できると考える。例えば、広島県の宮島表参道商店街で見られるような、日差しが強いときのみ日除けのシェードを張るといった方法である（図表30）。



図表30 宮島表参道商店街の日除けシェード

そのほか、金沢市の豎町商店街や横浜市元町商店街に見られるような、各建物をセットバックさせることによって、雨や日差しを遮る連続した歩行者空間を形成している事例も参考になると思われる（図表 31、32）。かつて、2000 年代の中心市街地活性化が全国で活発に行われた際は、両商店街の 1 階部分をセットバックさせる取り組みは、どちらかという、物理的な歩行者空間の確保、半公共空間の創出による賑わいの創出といった面で評価されたと思われるが、これからは、暑熱対策という面から、再評価される可能性がある。

同様の取り組みは、古くは豪雪地帯である新潟の雁木や青森のこみせでみられる（図表 33、34）。冬の積雪時に歩行者が安全、快適に移動できるように、住宅を敷地からセットバックさせて、そのスペースに雁木（庇）を設けて、歩行者のための空間として整備されてきた。現状、雁木、こみせともに残っているエリアは少ないが、こういった仕組みが今後は暑熱対策という面で見直される可能性がある。



図表 31 豎町商店街（金沢市）



図表 32 元町商店街（横浜市）



図表 33 雁木のまちなみ（上越市）



図表 34 こみせのまちなみ（黒石市）

②地下街

前述のアーケードに比べると全国的な整備数は限られ、またその多くは大都市に限られてしまうが、日差しを遮るだけでなく、空調の調整もできることから、暑熱対策にはかなり有効に機能するツールといえる。地下街の多くが、周辺のビル等とつながっているため、歩

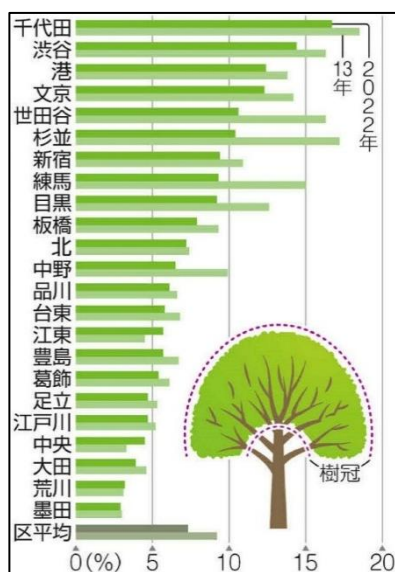
行者ネットワークとしても有効である。そのため、地下街を有する都市、エリアについては、暑熱対策の面から再度その有効活用について検討することが望まれる。

(2) 海外の先進事例

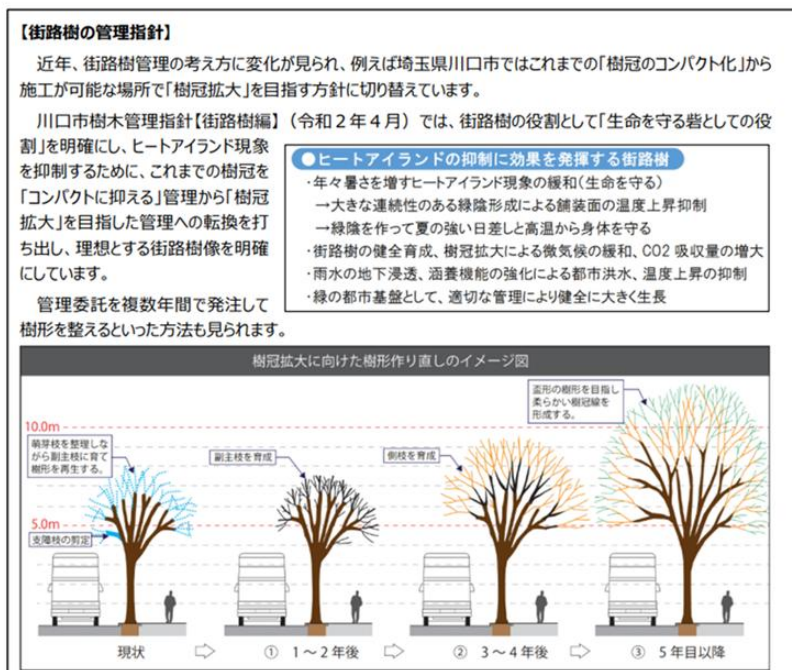
① 樹冠被覆率

3章の前橋市の事例で記述のあった樹冠（樹木の上で葉が茂っている部分）について、日本ではあまり聞かない言葉であるが、海外ではまちづくりにおける緑を考えるうえで重要なキーワードとなっている。特に、樹冠被覆率が広く海外のまちづくりの現場で採用されている。樹冠被覆率とは、上空から見た土地の面積に対して、樹木の枝や葉（樹冠）が茂っている部分が占める割合のことをいう。単なる「緑被率（緑の面積）」と異なり、樹木の枝や葉が実際に地面を覆う面積を数値化しているため、都市の暑熱対策等を評価する指標として用いられている。例えば、メルボルンでは、2012年時点では20%程度であった市街地の樹冠被覆率を、2040年までに40%にするという目標を掲げている¹²⁾。ちなみに、東京23区の状態を見ると、かなり低い数値であり、さらに低下傾向にあることもわかる（図表35）。

この樹冠被覆率を上げることが、暑熱対策を進めていくうえで大事なポイントであると考えられる。今回の調査では、樹冠被覆率という言葉見られなかったが、一部の自治体では、樹冠被覆率を意識した取り組みを始めつつある（図表34）。川口市では、川口市樹木管理指針【街路樹編】において、街路樹の役割を「生命を守る砦としての役割」を明確にし、ヒートアイランド現象を抑制するために、これまでの「樹冠のコンパクト化」から施工が可能な場所では「樹冠拡大」を目指す方針に切り替えている（図表36）。



図表 35 東京 23 区の樹冠被覆率¹³⁾



図表 36 川口市における樹冠拡大を目指す取り組み²⁾

②海外の政策の動き

前述のメルボルンをはじめ、ニューヨーク、パリなど多くの都市で、都市における森、森林の計画、構想を策定している。

5. まとめ

本研究では、ウォーカブルなまちづくりを推進していく上での暑熱対策について考察を行った。まず、ウォーカブルなまちづくりを推進していく上で、気象の面から暑熱対策が必要であること、また同時にその必要性を自治体レベルでも認識されつつあることがわかった。

次に、ウォーカブルなまちづくりを進めているまちなかにおける具体の取り組みをみた。国土交通省では、まちづくり全般についての暑熱対策として、いくつかの方策を提示しているが、具体的な方策は見られず、ウォーカブルなまちづくりという面で明確に暑熱対策を打ち出しているとは言えない状況がわかった。一方で、グリーンインフラの推進という面では、ヒートアイランド対策として、暑熱対策をある程度、具体的に提示していることがわかった。その他環境省は、まちなかの暑熱対策として、「上」、「ヨコ」、「下」、「体」の4方面からのアプローチの仕方を具体的に提示しており（図表 37）、ウォーカブルなまちづくりを進めていく上でも参考になる方策であると考えられる。



図表 37 暑熱対策の仕組みと種類²⁾

ウォーカブルなまちづくりを進めているまちなかにおける具体の暑熱対策については、明確に暑熱対策に取り組んでいる事例はないが、いくつかの事例では、緑陰、木陰、日陰、日除けなど、暑熱対策とも読み取れる取り組みを実践、計画していることがわかった。

以上を踏まえ、今後必要とされる暑熱対策として、日本において古くから積極的に整備が行われてきたアーケード、地下街、庇といったツールも暑熱対策に有効であると考えられる。海外に目を向けると、ウォーカブルなまちづくりでの暑熱対策は相当進んでおり、特に緑陰や樹冠被覆率など、樹木の枝葉が茂っている部分（影の部分）に着目した取り組みが印象的であった。

今後の研究課題としては、本研究の成果を踏まえ、北九州市のウォークブルなまちづくりについて、これまでの経緯、実態を整理し、北九州市におけるウォークブルなまちづくりをより積極的に推進していくために必要となる暑熱対策について検討していきたい。

【補注】

- (1) 環境省の熱中症予防サイト参照 https://www.wbgt.env.go.jp/wbgt_lp.php
- (2) 国土交通省の暑熱対策サイト参照
<https://www.mlit.go.jp/toshi/kankyo/shonetsu.html>
- (3) 国土交通省のまちなかウォークブル推進事業のサイト参照
https://www.mlit.go.jp/toshi/toshi_gairo_tk_000092.html
- (4) 官民連携まちづくりポータルサイトにおいて掲載されている「未来ビジョンを公表しているエリアプラットフォーム一覧」参照 <https://www.mlit.go.jp/toshi/system/#kanminsaisei>

【参考文献】

- 1) 国土交通省都市局都市環境課 (2025)「まちなかの暑熱対策について」
- 2) 環境省 (2023)「まちなかの暑さ対策ガイドライン 令和4年度部分改訂版」
- 3) 全国都市再生推進協議会 (2024)「都市再生の推進に関する要望書」
- 4) 国土交通省 (2026)「グリーンインフラ推進戦略 2030ーグリーンインフラの活用が当たり前の社会の実現ー」
- 5) 前橋市 (2019)「前橋市アーバンデザイン」
- 6) 北朝霞・朝霞台エリアプラットフォーム (2025)「北朝霞・朝霞台駅周辺地区 未来ビジョン」
- 7) 松本市 (2022)「松本城三の丸エリアビジョン」
- 8) 自由が丘エリアプラットフォーム (2023)「自由が丘未来ビジョン」
- 9) 官民連携上諏訪駅周辺未来ビジョン策定会議 (2023)「上諏訪駅周辺まちなか未来ビジョン」
- 10) 大牟田まちなか再生推進エリアプラットフォーム (2024)「大牟田まちなか再生未来ビジョン」
- 11) 大谷・小鹿地区まちづくり検討会議 (2025)「大谷・小鹿周辺地区まちづくりビジョン」
- 12) City of Melbourne (2012)「URBAN FOREST STRATEGY Making a great city greener 2012-2032」
- 13) 2021年11月3日 東京新聞記事

