

東京大学大学院新領域創成科学研究科
社会文化環境学専攻

2021 年度
修 士 論 文

歩行者分布からみた歩行者空間整備の評価に関する研究
Study on Evaluation of Pedestrian Space Planning
from the view of Pedestrian Flow

2022 年 1 月 17 日提出
指導教員 出口 敦 教授

藤 井 達 郎
Fujii, Tatsuro

目次

第1章. 序論	- 7 -
1.1 研究の背景	- 8 -
1.1.1 歩行者中心のまちづくりの潮流	- 8 -
1.1.2 歩行者分布と歩行者空間整備	- 8 -
1.1.3 人流計測技術の発展	- 9 -
1.2 研究の目的	- 9 -
1.3 用語の定義	- 9 -
1.3.1 「歩行者関連施策」	- 9 -
1.3.2 「歩行者空間整備」	- 9 -
1.4 論文の構成と研究手法	- 10 -
1.5 既往研究の整理と本研究の意義	- 12 -
1.5.1 既往研究	- 12 -
1.5.2 研究の意義	- 12 -
第2章. 歩行者関連施策の変遷と施策内容の整理	- 15 -
2.1 年表による歩行者関連施策の整理	- 16 -
2.1.1 年表の作成	- 16 -
2.1.2 歩行者関連施策の変遷	- 19 -
2.2 各施策の概要	- 19 -
2.2.1 生活道路における安全	- 19 -
2.2.2 都市再生・コンパクトシティ	- 24 -
2.2.3 都市景観	- 31 -
2.2.4 健康増進	- 32 -
2.3 区域・区間の考え方	- 33 -
2.3.1 区域・区間型の施策	- 33 -
2.3.2 まちなかウォークアブル区域についての分析	- 34 -
2.4 小括	- 37 -
第3章. 東京都区部における歩行者空間整備の諸相	- 39 -
3.1 東京都区部における徒歩交通	- 40 -
3.1.1 徒歩到達圏	- 40 -
3.1.2 交通手段としての徒歩	- 43 -
3.2 東京都区部における歩行者関連施策	- 44 -

3.2.1	ゾーン 30	- 45 -
3.2.2	まちなかウォークアブル区域	- 47 -
3.2.3	東京ストリートヒューマン 1st 事業	- 48 -
3.2.4	3 施策のまとめ	- 49 -
3.3	各区における歩行者空間の整備方針	- 50 -
3.3.1	道路分類について	- 53 -
3.3.2	歩行者空間の整備方針による類型化	- 53 -
3.3.3	「歩行者ネットワーク構想」型	- 54 -
3.3.4	「整備方針のみ」型	- 58 -
3.3.5	「方針なし」型	- 58 -
3.4	小括	- 58 -
第 4 章.	歩行者分布からみた歩行者空間整備の評価手法	- 61 -
4.1	Agoop データの取扱い	- 62 -
4.1.1	Agoop データの概要	- 62 -
4.1.2	データクリーニング作業	- 62 -
4.2	評価の考え方	- 64 -
4.3	分析の流れ	- 65 -
4.4	手法の特長と改善点	- 68 -
4.4.1	手法の特長	- 68 -
4.4.2	手法の改善点	- 68 -
第 5 章.	新宿区を対象とする評価手法の適用	- 71 -
5.1	対象地の選定	- 72 -
5.2	歩行者分布からみた歩行者空間整備の評価	- 73 -
5.2.1	分析に用いるデータ	- 73 -
5.2.2	歩行者空間整備の整理	- 74 -
5.2.3	歩行者分布の描画	- 76 -
5.2.4	ずれが生じている区域・道路の抽出	- 79 -
5.3	現地調査による課題の把握	- 84 -
5.3.1	歩行者分布 >> 歩行者空間整備のずれ	- 84 -
5.3.2	歩行者空間整備 >> 歩行者分布のずれ	- 90 -
5.4	小括	- 93 -
第 6 章.	結論	- 95 -
6.1	各章の成果	- 96 -

6.2 総括—歩行者分布からみた歩行者空間整備の評価	- 97 -
資料・あとがき	- 100 -
まちなかウォークアブル区域データベース.....	- 101 -
<図表一覧>	- 105 -
<あとがきと謝辞>	- 108 -

第1章. 序論

- 1.1 研究の背景
- 1.2 研究の目的
- 1.3 用語の定義
- 1.4 論文の構成と研究手法
- 1.5 既往研究の整理と本研究の意義

1.1 研究の背景

1.1.1 歩行者中心のまちづくりの潮流

近年、都市空間を自動車中心から歩行者中心のものへと転換する潮流が盛んになっており、メインストリートにおける道路空間の再配分や、道路空間を活用した社会実験・イベントの実施などの事例が全国で増加している。また、2019年には国土交通省によるウォークアブル推進都市の募集が開始し、翌2020年には都市再生整備計画事業制度の再編に伴い、新たに、街路や公園、広場など既存ストックの修復・利活用に対して支援を行う「まちなかウォークアブル推進事業」が創設されるなど、政策・制度の面でも歩行者空間の整備を支援する体制が整ってきている。

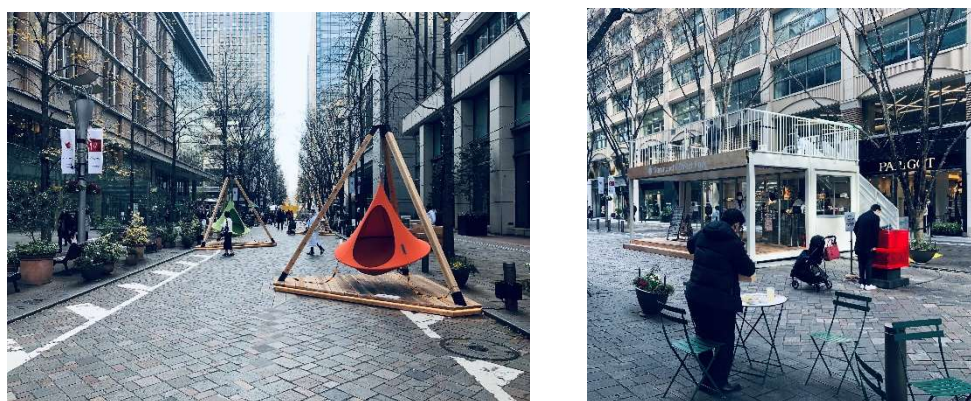


図 1-1 丸の内仲通りにおける社会実験の事例「丸の内ストリートパーク」
(丸ノ内仲通りにて 2021/12/23 筆者撮影)

1.1.2 歩行者分布と歩行者空間整備

一般的に、現在の市街地において歩行者が通行する空間は、自動車交通のための道路空間に付属する形でつくられてきた経緯がある。例えば道路構造令では、2001年の改正に至るまで、歩道の設置や幅員は、自動車の計画交通量にもとづく道路の種級区分を根拠として決定されていた^{文献 1-1)}。今後、それぞれの自治体で、車のための道路空間を歩行者に開いたり、歩道をより歩きやすい空間に再整備したりしていくうえでは、「どこをどのように歩きやすくしていくのか」、すなわち重点的に整備を講じる区域・区間の計画を、歩行者の動きに合わせて的確に行う必要があると考えられる。逆に、実際の歩行者分布と計画とにずれが生じていると、歩行者の移動の軸となっている生活道路であるにも関わらず、通過交通のために安全・快適に歩行することができない、といった課題に十分に対処できない可能性がある。

1.1.3 人流計測技術の発展

歩行者の動きを把握するための手法としては、特定の地点における人の手による断面交通量のカウント調査が最も一般的に行われてきたが、人流計測技術・情報通信技術の向上に伴い、GPS や Wi-Fi パケットセンサにより取得する位置情報データが活用されるようになってきた。特に、2010 年代以降に普及し始めた、携帯会社が提供するスマートフォン利用者の位置情報データは、特定の地区に限らない、より広範囲な人の動きを把握することができるビッグデータとして、都市の分析や計画策定への応用が期待されている。こうしたデータを用いることで、実際の歩行者の分布と歩行者空間整備の実態を自治体スケールで比較することが可能になると考える。

1.2 研究の目的

以上をふまえて、本研究では以下の三つを目的とする。

1) 重点的な歩行者空間の整備を促す政策等を講じる区域・区間の設定、および自治体ごとの歩行者ネットワーク等の計画において、歩行者の分布が十分に考慮されていない実態を明らかにする。

2) 歩行者の分布と歩行者空間整備の実態を比較することで、両者にずれが生じている区域・道路を抽出する手法を提示する。

3) 2 で提示する手法を特定の自治体に適用し、歩行者空間整備に問題がある区域・道路を検出して、その課題を明らかにする。

最後に、1 から 3 をふまえて、歩行者分布にもとづく歩行者空間整備の展望と評価手法の応用可能性について論じる。

1.3 用語の定義

1.3.1 「歩行者関連施策」

本論文における「歩行者関連施策」は、歩行環境の整備に主眼を置いた、主に国・都道府県レベルの政策・制度・ガイドライン等の総称として定義する。第2章では、道路法が公布された1952年以降の歩行者関連施策について変遷を整理している。

1.3.2 「歩行者空間整備」

本研究において、ことに第4章以降で分析の対象とする「歩行者空間整備」は以下の2点とする。

- ①各自治体における「歩行者関連施策」の実施
- ②自治体ごとの歩行環境や歩行者ネットワークに関する計画

個別の開発敷地内における空地の整備なども、歩行者空間の創出に寄与しているものであるが、本研究では対象外とし、自治体スケールでの計画に着目することとする。

1.4 論文の構成と研究手法

本論文では、研究の目的をふまえて該当する各章でそれぞれ論じる。

第1章では、研究の背景と目的を設定し、関係する用語の定義と既往研究の整理を行い、本研究を位置づける。

第2章では、主に文献調査により、1950年代以降の日本における歩行者関連施策を抽出して、施策の目的ごとに変遷を示す。そして、文献調査にもとづいて、代表的な施策については概要を論じ、施策を講じる区域・区間設定の考え方を整理する。

第3章では、東京都区部を対象として、まず、パーソントリップ調査および到達圏分析により東京都区部における徒歩交通の重要性を確認する。次に、関係省庁および各区の発表資料を参照して、代表的な歩行者関連施策が東京都区部において実施されてきた区域・区間の分布をGIS上で示すとともに、その傾向について分析する。さらに、各区の都市マスタープラン、その他交通ビジョン等をもとに、各区による歩行環境の改善や歩行者ネットワークの構想についての考え方を整理する。

第4章では、GIS上で、Agoop社が提供するスマートフォンの位置情報データを用いて歩行者分布を可視化し、さらに、それを歩行者空間整備の実態と重ね合わせることで、両者にずれが生じている区域・道路を抽出する一連の分析手法について論じる。

第5章では、新宿区をケーススタディとして、GIS上で第4章の分析手法を適用することで、歩行者空間整備における問題が認められる区域・道路を検出する。さらに現地での観察調査を通じて、これらの区域・道路の課題点について整理する。

第6章では、各章で得た成果をまとめ、総括として、歩行者分布にもとづく歩行者空間整備の展望と評価手法の応用可能性について論じる。

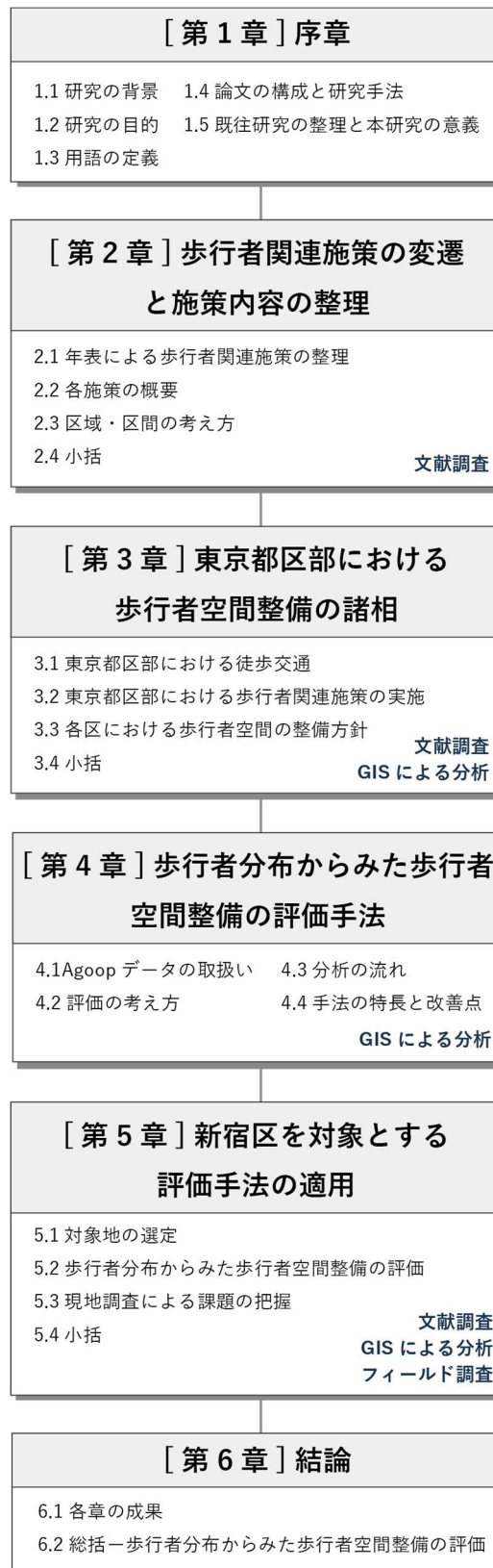


図 1-2 研究の構成

1.5 既往研究の整理と本研究の意義

1.5.1 既往研究

まず、歩行者中心の都市づくりについて、出口ら^{文献 1-2)}や野原ら^{文献 1-3)}による、拠点におけるメインストリート歩行者に開かれた空間にしていくためのデザイン手法、できた空間の管理・運営を行うためのマネジメント手法に関する研究や、三谷、久保田^{文献 1-4)}らによる、住宅地の生活道路を歩行者優先の空間にしていく際の合意形成に関する研究など、「特定の地区・特定のストリートをどのように歩きやすくしていくか」ということに着眼した研究の蓄積が行われてきた。ただし、より面的に自治体の行政区域スケールで歩行者空間を捉え、「どの地区・どの道路に重点的な歩行者空間の整備を講じていくべきか」、ということに関する計画論の蓄積は少ない。

都市における歩行者の分布に着目したものは、佐藤、円山^{文献 1-5)}による、プローブパーソン調査によって取得した位置情報データから熊本都心部における歩行者の移動と滞留の特性を明らかにした研究や、福山、羽藤^{文献 1-6)}による、同じくプローブパーソン調査で取得したデータをもとに、渋谷駅周辺を対象として歩行者の回遊行動パターンを分析した研究など、特定の地区、ことに歩行者の移動が多い中心市街地やメインストリートを対象とするものが多い。本研究で用いる、Agoop社が提供する位置情報データのように、携帯会社を通じて提供されるビッグデータは、従来よりも広範囲の人々の動きを示すことができる利点があるが、研究への応用例としては、一ノ瀬ら^{文献 1-7)}や中井ら^{文献 1-8)}のようにメッシュ単位での歩行者の密度について分析するものが多く、より詳細な地区や道路単位での分析に応用した研究は少ない。

1.5.2 研究の意義

すなわち、本研究は、①自治体の行政区域スケールでの面的・線的な歩行者の分布の観点から、②歩行者関連施策を実施する区域・区間や歩行者ネットワーク等を計画する区間の設定の評価・検証を行うものであるという点で、先行研究にない視点を取り入れた研究であるといえる。また、第4・5章の歩行者空間整備の評価手法については、各自治体に適用することでその自治体の歩行者空間の整備の計画上の課題を抽出することができる一般的な方法論を提示している点で意義があるといえる。

第1章 参考文献

¹⁻¹⁾国土交通省「現行道路構造令改正の経緯」,

https://www.mlit.go.jp/road/sign/pdf/kouzourei_full.pdf, 2022/01/16 日最終閲覧

¹⁻²⁾出口敦, 三浦詩乃, 中野卓 (2019)『ストリートデザイン・マネジメント 公共空間を活用する制度・組織・プロセス』, 学芸出版社.

¹⁻³⁾野原 卓, 宋 俊煥, 泉山 墨威, 木原 一郎 (2021)「都心部におけるストリートマネジメント実現に向けての主体形成及び醸成に関する研究」, 日本都市計画学会都市計画論文集 vol. 56-1, pp. 201-216.

¹⁻⁴⁾三谷麻衣, 久保田尚, 坂本邦宏, 御座元俊二, 高橋洋二 (2000)「参加型地区交通改善のための合意形成手法に関する研究 -鎌倉・今小路通りにおける歩行者尊重道路を対象として-」, 日本都市計画学会都市計画論文集 vol. 35, pp. 487-492.

¹⁻⁵⁾佐藤貴大, 円山琢也 (2016)「カーネル密度推定法を応用したスマホ型回遊調査データの時空間分析」, 日本都市計画学会都市計画論文集 vol. 51-2, pp. 192-199.

¹⁻⁶⁾福山祥代, 羽藤英二 (2012)「行動データに基づく歩行者行動特性を考慮した街路ネットワーク分析-渋谷駅歩行圏を対象として」, 日本都市計画学会都市計画論文集 vol. 47-1, pp. 62-67.

¹⁻⁷⁾一ノ瀬良奈, 丸山喜久, 永田茂 (2018)「スマートフォンの位置情報による流動人口の時空間分布の推定」, 公益社団法人土木学会土木学会論文集 A1 vol. 74-4, I_210-I_219.

¹⁻⁸⁾中井智久, 吉田長裕 (2021)「モバイル位置情報データを用いた歩行者回遊密度と街路構成の関連分析-大規模ターミナル駅周辺を対象として-」, 日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集 19 巻, pp. 73-76.

第2章. 歩行者関連施策の変遷 と施策内容の整理

2.1 年表による歩行者関連施策の整理

2.2 各施策の概要

2.3 区域・区間の考え方

2.4 小括

第2章では、主に文献調査により、1950年代以降の日本における歩行者関連施策を抽出して、施策の目的ごとに変遷を示す。そして、一部の施策については概要を論じ、施策を講じる区域・区間設定の根拠考を整理する。

2.1 年表による歩行者関連施策の整理

2.1.1 年表の作成

日本では、これまで「歩きやすい」「歩行者優先」「ウォークブル」など言葉を変えながらも、歩行環境を改善したり、車から歩行者優先の空間へと転換したりするための施策が展開されてきた経緯がある。本研究では、主に文献調査^{文献 2-1)～2-5)}により、歩行・歩行者に主眼を置き、歩行者にとって「利便性」「安全」「快適性」「魅力」を高めるための整備を促進する政策・制度や、関連するガイドライン等を抽出し、時系列で整理した。これらの「利便性」「安全」「快適性」「魅力」は、アメリカの都市計画家であり、Walkable という概念を世界的に広めた Jeff Speck による、ウォークブルな都市空間の4条件を参考にしている。

表 2-1 Jeff Speck による”Walkable”の条件
(出典：Jeff Speck (2012) 『WALKABLE CITY』^{文献 2-6)})

条件	説明	日本での解釈	関連語
① Useful	Most aspects of daily life are located close at hand and organized in a way that walking serves them well.	利便性	施設配置, 公共交通網, コンパクトシティ
② Safe	The street has been designed to give pedestrians a fighting chance against being hit by automobiles; they must not only be safe but feel safe, which is even tougher to satisfy.	安全	歩者分離, 歩車共存, 交通規制
③ Comfortable	Buildings and landscape shape urban streets into "outdoor living rooms", in contrast to wide-open spaces, which usually fail to attract pedestrians.	快適	ストリートデザイン, 街路樹, 高質化
④ Interesting	Sidewalks are lined by unique buildings with friendly faces and that signs of humanity abound.	魅力的	沿道景観, 低層部

なお、対象とする施策は、道路法公布の1952年以降のもので、国レベルもしくは第3章で扱う東京都による施策とした。また、バリアフリーに関連する政策・制度も、歩行空間の改善を促進するものであるが、特定の層の歩行者を対象としているものであることから、年表には含めていない。

表 2-2 歩行者関連施策年表

施策の目的	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
生活道路における安全	<p>児童遊戯道路(警視庁)</p> <p>スクールゾーン</p> <p>居住環境整備事業</p> <p>生活ゾーン</p> <p>住区総合交通安全モデル事業(=ロードビア事業)</p> <p>コミュニティ道路の整備が補助事業対象化</p> <p>シルバーゾーン</p> <p>コミュニティゾーン形成事業</p> <p>『コミュニティゾーン形成マニュアル』(交通工学研究会)</p> <p>『コミュニティゾーンの評価と今後の地区交通安全』(交通工学研究会)</p> <p>『生活道路のゾーン対策マニュアル』(交通工学研究会)</p> <p>くらしのみちゾーン あんしん歩行エリア</p> <p>ゾーン 30</p> <p>ゾーン 30 プラス</p>																																																																					
	<p>中心市街地活性化法 →中心市街地活性化基本計画</p> <p>歩いて暮らせる街づくり構想(経済新生対策) 社会実験公募(国交省)</p> <p>【改】都市再生特別措置法 →潜在快適性等向上区域(=まちなかウォークアブル区域)</p> <p>【改】都市再生特別措置法 →都市再生整備計画</p> <p>【改】都市再生特別措置法 道路占用許可特例</p> <p>【改】国家戦略特別区域法 道路占用許可特例</p> <p>『道の活用した地域活動の円滑化のためのガイドライン』(国土交通省道路局)</p> <p>『地域の活性化等に資する路上イベントに伴う道路占用の取扱いについて』(国土交通省道路局)</p> <p>『まちの活性化を測る歩行量調査のガイドライン』(国土交通省)</p> <p>【改】都市再生特別措置法 →立地適正化計画制度</p>																																																																					
	<p>【改】都市再生特別措置法 →都市再生整備計画</p> <p>【改】国家戦略特別区域法 道路占用許可特例</p> <p>『道の活用した地域活動の円滑化のためのガイドライン』(国土交通省道路局)</p> <p>『地域の活性化等に資する路上イベントに伴う道路占用の取扱いについて』(国土交通省道路局)</p> <p>『まちの活性化を測る歩行量調査のガイドライン』(国土交通省)</p> <p>【改】都市再生特別措置法 →立地適正化計画制度</p>																																																																					
都市再生コンパクトシティ	<p>歴みち事業</p> <p>シンボルロード整備事業</p> <p>都市景観形成モデル事業</p> <p>【東京都】じゃれた街並みづくり推進条例 →街並み再生地区・街並み景観重点地区</p> <p>街並み環境整備事業</p> <p>【東京都】シンボルロード整備事業開始</p> <p>商店街活性化街路事業</p> <p>景観法</p> <p>【東京都】東京都景観計画</p> <p>【東京都】ストリートヒューマン1st事業</p> <p>『道路デザイン→道路のデザイン 指針とその解説』(国土交通省)</p> <p>『景観に配慮した道路附属物等 ガイドライン』(国土交通省)</p> <p>【東京都】東京都無電柱化推進計画</p>																																																																					
	<p>【改】歩行者専用道路の規定</p> <p>【改】歩行者専用道路の規定を新設</p> <p>【改】歩道等幅員の変更</p> <p>【改】公安委員会による「特定禁止区間」の歩行者天国可能に</p> <p>交通安全施設等整備事業</p> <p>『道路政策変革への提言→より高い社会的価値を目指して』(建設省、道路審議会)</p> <p>【改】交通規制基準：生活道路の最高速度が原則 30km/h</p>																																																																					
	<p>【改】歩行者専用道路の規定</p> <p>【改】歩行者専用道路の規定を新設</p> <p>【改】歩道等幅員の変更</p> <p>【改】公安委員会による「特定禁止区間」の歩行者天国可能に</p> <p>交通安全施設等整備事業</p> <p>『道路政策変革への提言→より高い社会的価値を目指して』(建設省、道路審議会)</p> <p>【改】交通規制基準：生活道路の最高速度が原則 30km/h</p>																																																																					
都市景観	<p>ウォーキングトレイル事業</p> <p>【健康・医療・福祉のまちづくりの 推進ガイドライン』(国土交通省)</p> <p>【健康・医療・福祉のまちづくりの手引き→ 地区レベルの診断と処方箋』(国土交通省)</p> <p>『まちづくりにおける健康増進効果を把握するための 歩行量(歩数)調査のガイドライン』(国土交通省)</p>																																																																					
	<p>ウォーキングトレイル事業</p> <p>【健康・医療・福祉のまちづくりの 推進ガイドライン』(国土交通省)</p> <p>【健康・医療・福祉のまちづくりの手引き→ 地区レベルの診断と処方箋』(国土交通省)</p> <p>『まちづくりにおける健康増進効果を把握するための 歩行量(歩数)調査のガイドライン』(国土交通省)</p>																																																																					
	<p>ウォーキングトレイル事業</p> <p>【健康・医療・福祉のまちづくりの 推進ガイドライン』(国土交通省)</p> <p>【健康・医療・福祉のまちづくりの手引き→ 地区レベルの診断と処方箋』(国土交通省)</p> <p>『まちづくりにおける健康増進効果を把握するための 歩行量(歩数)調査のガイドライン』(国土交通省)</p>																																																																					
健康増進	<p>道路法公布</p> <p>【改】歩行者専用道路の規定</p> <p>【改】歩行者専用道路の規定を新設</p> <p>【改】歩道等幅員の変更</p> <p>【改】公安委員会による「特定禁止区間」の歩行者天国可能に</p> <p>交通安全施設等整備事業</p> <p>『道路政策変革への提言→より高い社会的価値を目指して』(建設省、道路審議会)</p> <p>【改】交通規制基準：生活道路の最高速度が原則 30km/h</p>																																																																					
	<p>道路法公布</p> <p>【改】歩行者専用道路の規定</p> <p>【改】歩行者専用道路の規定を新設</p> <p>【改】歩道等幅員の変更</p> <p>【改】公安委員会による「特定禁止区間」の歩行者天国可能に</p> <p>交通安全施設等整備事業</p> <p>『道路政策変革への提言→より高い社会的価値を目指して』(建設省、道路審議会)</p> <p>【改】交通規制基準：生活道路の最高速度が原則 30km/h</p>																																																																					
	<p>道路法公布</p> <p>【改】歩行者専用道路の規定</p> <p>【改】歩行者専用道路の規定を新設</p> <p>【改】歩道等幅員の変更</p> <p>【改】公安委員会による「特定禁止区間」の歩行者天国可能に</p> <p>交通安全施設等整備事業</p> <p>『道路政策変革への提言→より高い社会的価値を目指して』(建設省、道路審議会)</p> <p>【改】交通規制基準：生活道路の最高速度が原則 30km/h</p>																																																																					
道路法	<p>道路構造令</p> <p>【改】歩行者専用道路の規定を新設</p> <p>【改】歩道等幅員の変更</p> <p>【改】歩道等幅員の変更 歩行者滞留スペースの規定</p> <p>【改】歩道等幅員の変更 歩行者・自転車・公共交通の通行空間確保 凸部・狭さく部等を位置づけ</p> <p>【改】道路協力団体</p>																																																																					
	<p>道路構造令</p> <p>【改】歩行者専用道路の規定を新設</p> <p>【改】歩道等幅員の変更</p> <p>【改】歩道等幅員の変更 歩行者滞留スペースの規定</p> <p>【改】歩道等幅員の変更 歩行者・自転車・公共交通の通行空間確保 凸部・狭さく部等を位置づけ</p> <p>【改】道路協力団体</p>																																																																					
	<p>道路構造令</p> <p>【改】歩行者専用道路の規定を新設</p> <p>【改】歩道等幅員の変更</p> <p>【改】歩道等幅員の変更 歩行者滞留スペースの規定</p> <p>【改】歩道等幅員の変更 歩行者・自転車・公共交通の通行空間確保 凸部・狭さく部等を位置づけ</p> <p>【改】道路協力団体</p>																																																																					
道路構造令	<p>道路交通法公布</p> <p>【改】公安委員会による「特定禁止区間」の歩行者天国可能に</p> <p>交通安全施設等整備事業</p> <p>『道路政策変革への提言→より高い社会的価値を目指して』(建設省、道路審議会)</p> <p>【改】交通規制基準：生活道路の最高速度が原則 30km/h</p>																																																																					
	<p>道路交通法公布</p> <p>【改】公安委員会による「特定禁止区間」の歩行者天国可能に</p> <p>交通安全施設等整備事業</p> <p>『道路政策変革への提言→より高い社会的価値を目指して』(建設省、道路審議会)</p> <p>【改】交通規制基準：生活道路の最高速度が原則 30km/h</p>																																																																					
	<p>道路交通法公布</p> <p>【改】公安委員会による「特定禁止区間」の歩行者天国可能に</p> <p>交通安全施設等整備事業</p> <p>『道路政策変革への提言→より高い社会的価値を目指して』(建設省、道路審議会)</p> <p>【改】交通規制基準：生活道路の最高速度が原則 30km/h</p>																																																																					
道路交通法	<p>交通安全施設等整備事業</p> <p>『道路政策変革への提言→より高い社会的価値を目指して』(建設省、道路審議会)</p> <p>【改】交通規制基準：生活道路の最高速度が原則 30km/h</p>																																																																					
	<p>交通安全施設等整備事業</p> <p>『道路政策変革への提言→より高い社会的価値を目指して』(建設省、道路審議会)</p> <p>【改】交通規制基準：生活道路の最高速度が原則 30km/h</p>																																																																					
	<p>交通安全施設等整備事業</p> <p>『道路政策変革への提言→より高い社会的価値を目指して』(建設省、道路審議会)</p> <p>【改】交通規制基準：生活道路の最高速度が原則 30km/h</p>																																																																					
その他	<p>交通安全施設等整備事業</p> <p>『道路政策変革への提言→より高い社会的価値を目指して』(建設省、道路審議会)</p> <p>【改】交通規制基準：生活道路の最高速度が原則 30km/h</p>																																																																					
	<p>交通安全施設等整備事業</p> <p>『道路政策変革への提言→より高い社会的価値を目指して』(建設省、道路審議会)</p> <p>【改】交通規制基準：生活道路の最高速度が原則 30km/h</p>																																																																					
	<p>交通安全施設等整備事業</p> <p>『道路政策変革への提言→より高い社会的価値を目指して』(建設省、道路審議会)</p> <p>【改】交通規制基準：生活道路の最高速度が原則 30km/h</p>																																																																					

2.1.2 歩行者関連施策の変遷

作成した年表を表 2-2 に示す。施策の根幹にある目的にもとづいて「生活道路における安全」「都市再生・コンパクトシティ」「都市景観」「健康増進」の4つに分類した。全体の流れとしては、モータリゼーションが進行した1950年代後半に、主に住宅地などの生活道路における歩行者の安全を確保するための交通規制を中心とする施策体系が始まり、現在に至るまで施策の形を変えながら続いている。次に、1980年代より、地区やストリーットの景観整備を目的として歩行環境を改善する潮流が生まれた。拠点地域や中心市街地における歩行者空間を整備する施策は、1990年代後半にコンパクトシティ政策の枠組みとして始まり、2010年代になるとさらに、都市再生をテーマとして道路空間活用などが促進されるようになった。

2.2 各施策の概要

本節では、年表に置いて整理した「生活道路における安全」「都市再生・コンパクトシティ」「都市景観」「健康増進」のそれぞれについて、施策の概要を述べる。「都市再生・コンパクトシティ」の系譜にあたるウォークアブル政策については、近年の動向を詳細に整理する。

2.2.1 生活道路における安全

生活道路における歩行者の安全を確保するための施策は、1958年の児童遊戯道路の指定以降、施策の改善を繰り返しながら最も長く実践されてきた。施策の内容としては、交通規制を行うことで、通過交通を減らしたり、自動車の速度を抑制したりするなど、ソフト面のものが多く、次第にハード面の整備メニューも追加されるようになった流れがある。施策の特性上、事業の評価は死亡事故の件数や通過車両の速度など、歩行者の安全や自動車交通の変化に関わる事項で行われることが多い。ここでは、20世紀末以降の代表的な施策である、コミュニティゾーン形成事業・くらしのみちゾーン・あんしん歩行エリア・ゾーン30について概要を述べる。

コミュニティゾーン形成事業（1996～）

生活道路における歩行の安全性を高めるためのゾーン対策は、1970年代よりスクールゾーン（1972～）、生活ゾーン（1974～）が実施され、1980年代にはコミュニティ道路の整備が補助事業の対象となるなど次第に進められてきた。しかし、交通規制をはじめとするソフト面の施策と物理的デバイスの設置などのハード面の施策が連携できていないという背景から1996年にコミュニティゾーン形成事業が創設された。



図 2-1 コミュニティゾーン形成事業の整備イメージ
 (出典：警察庁 (1998)「平成 10 年警察白書」^{文献 2-7)})

コミュニティゾーン形成事業は、特定交通安全施設等整備事業として位置づけられた国土交通省の補助事業の 1 つである。主に、日常生活圏や小学校区のように地区としてまとまりのある約 25[ha]~50[ha]の範囲を対象として、公安委員会による自動車の交通規制と、道路管理者によるハンブ、狭さく、コミュニティ道路の設置などの道路整備を組み合わせる。全国約 150 の地区で整備が行われ、事前事後評価が実施された地区のほとんどでは、交通事故件数の減少が確認され、一定の効果があった施策であるといえる。しかしながら、ゾーンの面積基準が広いために、ゾーンの設定が困難であったことや、道路整備に係る予算確保が困難であったことから、全国的な普及には至らなかった。

くらしのみちゾーン (2003~)

くらしのみちゾーンは、国土交通省主導の施策であり、コミュニティゾーン形成事業と同様に、外周を幹線道路に囲まれている概ね 25[ha]程度のまとまりをもった地区において、交通規制やハード整備により、地区内への車の流入を抑えて生活道路を歩行者優先にしていくものである。特徴としては、住宅地のみならず中心市街地の街区を対象とすることも前

提としており、また整備メニューとして歩行者の滞留スペースの確保・無電柱化・沿道緑化など歩行環境の快適性を向上させるものを含んでいることが挙げられる。

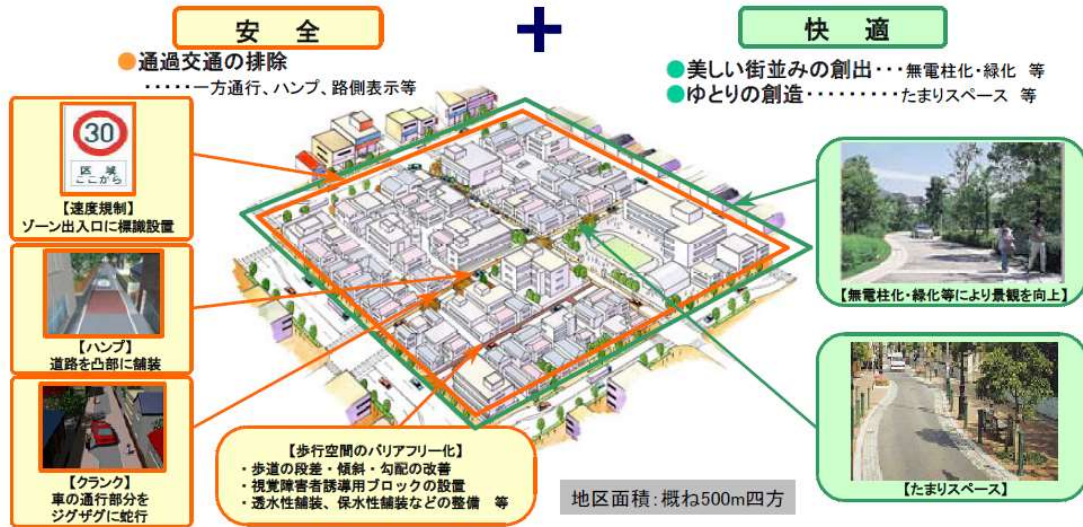


図 2-2 くらしのみちゾーンの整備イメージ
(出典：国土交通省「くらしのみちゾーン概要」文献 2-8)

国土交通省により 2003 年に全国で 53 地区が採択され、うち 3 地区では、メインストリートにおける一般車両の通行を制限するトランジットモールの取り組みの取り組みも行われた。採択された地区では、それぞれの地区の方針にしたがった具体的な取り組みが行われたが、地区数で見ると、全国的な普及に至ったとはいえない。

あんしん歩行エリア (2003～)

コミュニティゾーン形成事業等の施策を通じてもお、交通事故死者のうち歩行中・自転車乗用中の人々が占める割合が諸外国と比べて著しく高いことを背景として、2003 年に国土交通省・警察庁により開始された施策があんしん歩行エリアである。特徴としては、人口集中地区のうち死傷事故の発生割合が高い箇所を重点的に対象としたことが挙げられ、施策の内容としては従来の交通規制やハード整備に加え、地区の特性に合わせ信号機・道路標識・道路標示など交通安全施設の整備が進められた。



図 2-3 あんしん歩行エリアの整備イメージ
 (出典：国土交通省「生活道路対策のこれまでの経緯」^{文献 2-2)})

施策が開始した 2003 年から 2007 年にかけて全国で 796 地区が、2008 年から 2012 年にかけて 582 区が指定され、それまでの生活道路対策の中では最も全国的に普及したものとなった。

ゾーン 30 (2011～)

コミュニティゾーン形成事業における課題やあんしん歩行エリアの普及をふまえ、生活道路における通過交通の抑制・排除を進めるより柔軟な施策として 2012 年に創設され、現在最も中心となっているのがゾーン 30 である。ゾーン 30 の基本的な考え方は、警察庁交通局長通達^{文献 2-9)}で以下のように説明されている。

「○歩行者等の通行が最優先され、通過交通が可能な限り抑制されるという基本的なコンセプトに対する地域住民の同意が得られる地区をより柔軟にゾーンとして設定する。

○ゾーン内は、最高速度 30[km/h]の区域規制の実施を前提として、その他の対策については、住民の意見や財政的制約も踏まえつつ、実現可能なものから順次実施していく。」
 (出典：警察庁交通局長通達^{文献 2-9)})

すなわち、地区の面積基準を設けず、必須条件は 30[km/h]速度制限のみとすることで、全国的な普及を促進する制度であるといえる。施策の内容としては、必須条件の 30[km/h]速

度制限に加えて、選択的対策として、ゾーン入口への路面標示やシンボルマーク看板の設置・通行禁止や一方通行などの交通規制・ハンプや狭さく等の物理的デバイスの設置・路側帯の拡幅，車道中央線の抹消などが含まれる。ゾーン 30 に指定する区域の設定方法は、同じく警察庁交通局長通達では以下の 3 段階で各自自治体が行うこととなっている。

- 「1) 2 車線以上の幹線道路，河川，鉄道等の物理的な境界で区画された場所をブロックとして選定する。
- 2) ブロック内の 1 車線道路のうち，住民の日常生活に利用される道路で，自動車よりも歩行者・自転車の安全確保が優先されるべき道路を生活道路として選定する。
- 3) 生活道路が集積している区域をゾーン 30 として設定する。ゾーン境界は，原則として 2 車線以上の道路，または，ゾーン内道路と比較して沿道状況等の変化がドライバーに容易に認識できる 1 車線道路とする。」

(出典：警察庁交通局長通達文献²⁻⁹⁾)



図 2-4 ゾーン 30 の整備イメージ

(出典：警察庁 (2021)「令和 3 年版警察白書」文献 2-10)

ゾーン 30 の整備状況を図 2-5 に示す。整備地区数は年々増加し，令和 2 年度末に全国で 4031 地区が指定をされており，地域住民の同意が得られた地区から順次実施していくという方針通り，非常に普及の早い施策となった。そして，歩行者の安全にも影響を与えており，平成 28 年度末までに整備されたものについて，事前後評価を行った結果，交通事故発生件数は 23.8%，対歩行者・自転車事故の件数は 19.4%減少するなどの効果が認められた。

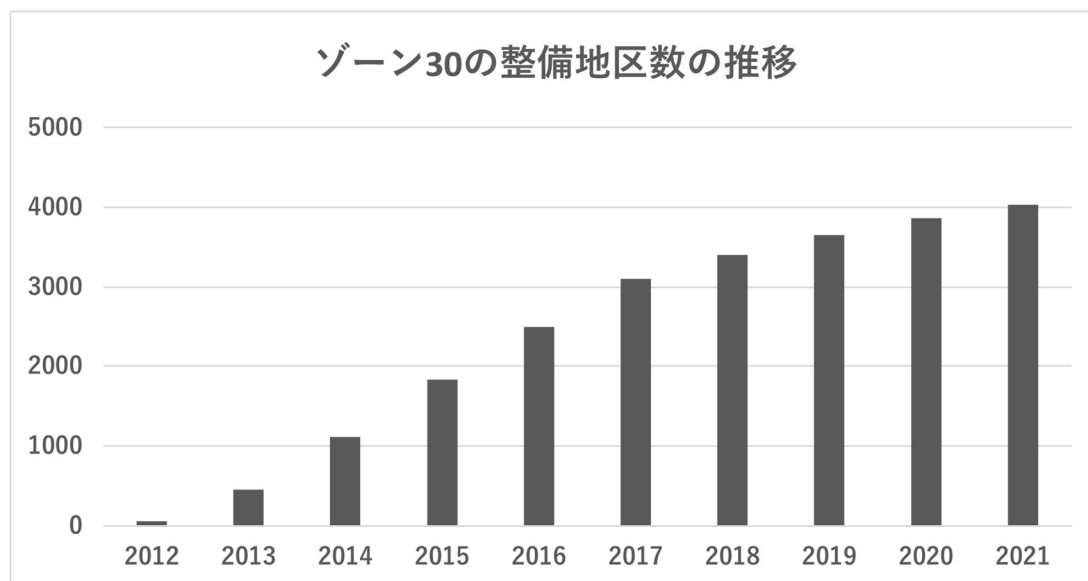


図 2-5 ゾーン 30 の整備地区数の推移 (2012～2021 年)

一方で、選択的対策の実施状況の観点では課題を残している。ほとんどの地区 (86.3%) で、主として路面標示によるゾーン入口の明確化が実施されているが、通過交通の速度により直接的に影響するハンプや狭さくなどの物理的デバイスについては、わずか 4.2%の地区でしか実施されていない^{文献 2-2)}。2009 年の交通規制基準の改正に伴い、生活道路における最高速度が原則 30[km/h]になっていることをふまえると、ゾーン 30 においては選択的対策の内容がとくに肝心であるといえる。2021 年からは、物理的デバイスもより重点的に進める新制度「ゾーン 30 プラス」が創設され、その一つであるスムーズ横断歩道の仮設・本設置が一部地区で進められており、今後の普及が期待される。

2.2.2 都市再生・コンパクトシティ

中心市街地、拠点地域において、歩行者中心の空間を整備する施策の系譜は、1998 年の中心市街地活性化法にもとづく中心市街地活性化計画に端を発し、全国での道路空間活用の社会実験などを経て、2010 年代以降の各種の道路占用特例、さらに 2019 年以降の一連のウォークアブル政策へと発展してきた。

歩いて暮らせる街づくり構想(1999)

歩いて暮らせる街づくり構想は、1999 年の経済新生対策で決定された、モデルプロジェクトである。1998 年の中心市街地活性化法制定の流れを受けて、以下の 4 つの基本的な考え方を実現するためのモデル地区を全国から選定し、各自治体の取り組みを支援する政策であった。

「①生活の諸機能がコンパクトに集合した暮らしやすい街づくり

高齢者での自宅から歩いて往復できる範囲の中に、オフィス、商店街、公共サービス機関、医療機関、学校、福祉施設、文化・娯楽施設など、通常の生活者が暮らしに必要な用を足せる施設が混在する街づくり。

②安全、快適で歩いて楽しいバリアフリーの街づくり

子どもから高齢者まで安心して移動できるよう、自宅から街中まで連続したバリアフリー空間の確保された夜間も明るく安全で快適な歩行者、自転車中心の街づくり。

③街中に誰もが住める街づくり

子育て世帯、高齢者世帯、単身者など幅広い世代の住民からなるコミュニティの再生につながる多様な住まいを選べる街づくり。

④住民との共同作業による持続性のある街づくり

段階的な建て替え等を通じた施設整備にとどまらず、計画構想段階から施設整備後の維持管理や広場等における祭り、イベントなどの地域活動等も含めて、住民NPOや企業と行政の連携・協働作業で魅力ある街を育てていく住民主役の持続性のある街づくり。」

(出典：厚生労働省健康局(2008)「健康増進のライフスタイル形成支援・連携方策に関する調査報告書」文献 2-11))

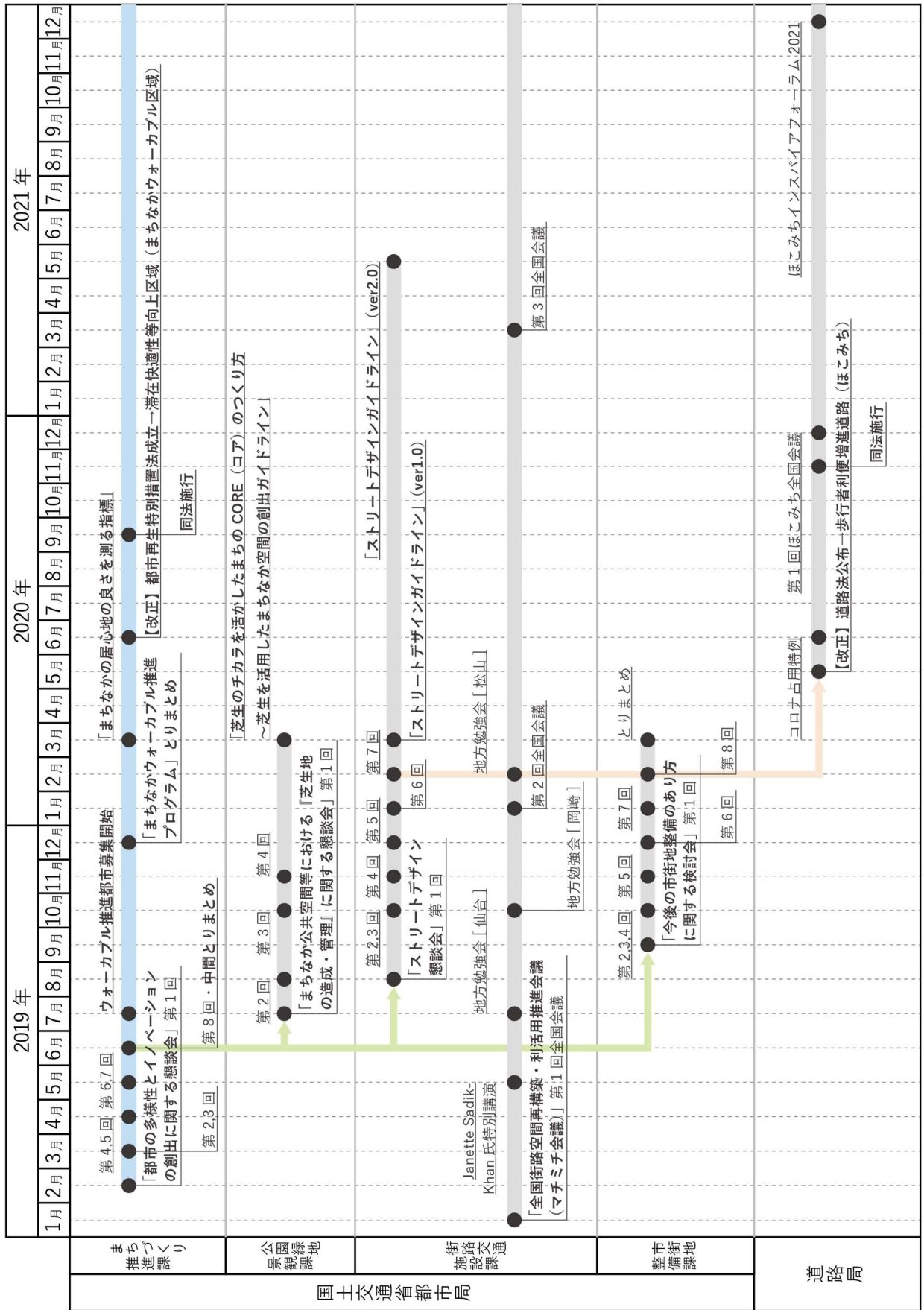
平成12年度に20地区、平成13年度に10地区の計30地区が全国から選定され、自治体ごとの取り組みが行われた。一部の浜松市、富山市、松山市などは結果として、歩行者空間の整備で先進的な自治体になったが、あくまで意欲的な自治体の各施策を支援するというものであり、コンパクトシティ推進の政策であったといえる。

ウォークアブル政策 (2019～)

ウォークアブル政策については、より詳細な流れを表2-3の年表に示す。

2019年2月から8回にわたって、国土交通省都市局により開催された「都市の多様性とイノベーションの創出に関する懇談会」(座長：浅見泰司氏)では、人口減少社会において経済成長を維持し、都市における生産性を向上させるためには、多様な人々・企業の集積・交流を通じたイノベーションの創出が必要であるとして、「偶然の出会い」や「リアルな繋がり」をはじめ、都市空間にどのような機能が必要かについて議論が行われた文献 2-12)。そして、2019年6月に、「居心地が良く歩きたくなるまちなか」の形成をテーマに都市再生を目指す旨、とりまとめを行った。具体的には、図2-6に示すように、「W(Walkable)E(Eye level)D(Diversity)O(Open)」をキーワードに、重点的に歩行者空間を整備する特定のエリアを設定することを提示し、後述する都市再生特別措置法の改正につながった。また、同懇談会をきっかけとして、「まちなか公共空間等における『芝生地の造成・管理』に関する懇談会」、「ストリートデザイン懇談会」、「今後の市街地整備のあり方に関する懇談会」の3つ

表 2-3 ウォーカーカブ政策年表 (2019年～2021年)



の懇談会が派生し、歩行者中心の空間をデザイン・マネジメントするためのノウハウをまとめた『ストリートデザインガイドライン』の策定などにつながっている。



図2-6 「居心地が良く歩きたくなるまちなか」の形成イメージ

（出典：「都市の多様性とイノベーションの創出に関する懇談会」中間とりまとめ^{文献 2-13}）

・ウォークブル推進都市

「都市と多様性のイノベーションの創出に関する懇談会」の中間とりまとめの後、「居心地が良く歩きたくなるまちなか」「WEDO」などのキーワードを普及させ、今後の政策の全国展開を加速させるために、2019年7月に国土交通省により政策実施のパートナーとして「ウォークブル推進都市」の募集が開始された。ウォークブル推進都市への応募条件および活動内容は、それぞれ以下のように述べられている^{文献 2-14}。

<応募要件>

「○人口規模の大小等に関わらず、「居心地が良く歩きたくなるまちなか」づくりに、首長はじめ団体として賛同いただける地方公共団体。

○何らかの取組を実施中あるいは構想等をお持ちの地方公共団体。」

<活動内容>

「○各種政策の情報提供や、国内外の先進事例の情報共有を進める。

○今後の政策づくりに対するご意見を伺い、検討に活かしていく。」

（出典：国土交通省「報道・広報」^{文献 2-14}）

人口規模に制限を設けないことに加え、活動内容についても自治体側に大きな負担がないことから、ウォーカブル推進都市になることの敷居は低いと考えられる。図 2-7 は、初回の募集から 2021 年 11 月 30 日時点での募集にかけてのウォーカブル推進都市数の推移を示したものである。初回の募集で 160 自治体が手を挙げ、以降増加を続け、2021 年 12 月現在は 319 自治体がウォーカブル推進都市となっている。しかし、後述する滞在快適性等向上区域（まちなかウォーカブル区域）の設定まで行っている自治体は 2021 年 7 月時点でわずか 50 自治体であり、今後はウォーカブル推進都市としての活動内容をより取組ベースのものにしていく必要があると考えられる。

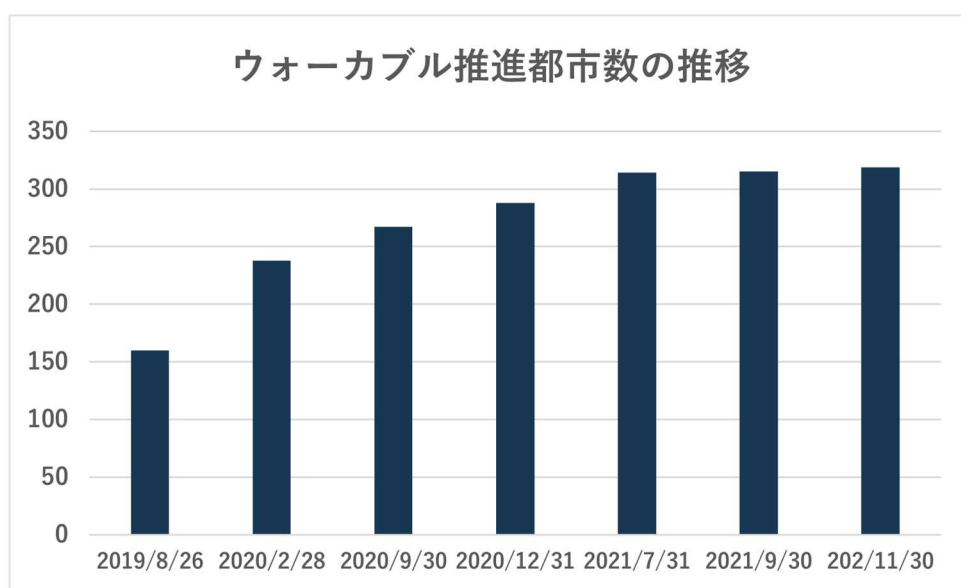


図 2-7 ウォーカブル推進都市数の推移
(国土交通省発表資料をもとに筆者作成)

・滞在快適性等向上区域（まちなかウォーカブル区域）

「都市の多様性とイノベーションの創出に関する懇談会」の中間とりまとめを受け、国土交通省が「都市再生特別措置法等の一部を改正する法律」を国会に提出し、2020 年 6 月に成立、9 月より施行となった。改正法での大きな変更点として、各市区町村が都市再生整備計画に「居心地が良く歩きたくなる」まちなかづくりに取り組む区域として、滞在快適性等向上区域（通称：まちなかウォーカブル区域、以下同称）を設定し、種々の法律・予算・税制のパッケージによる支援を行う仕組みが整ったことが挙げられる。法内では以下のように定義されている。

第四六条二項五条

(第一号の区域のうち,) 滞在者等の滞在及び交流の促進を図るため、円滑かつ快適な歩行の確保に資する歩道の拡幅その他の道路の整備、多様な滞在者等の交流の拠点の形成に資する都市公園の整備、良好な景観の形成に資する店舗その他の滞在者等の利便の増進に寄与する建築物の開放性を高めるための改築又は色彩の変更その他の滞在の快適性及び魅力の向上のために必要な公共公益施設の整備又は管理を行う必要があると認められる区域

(出典：e-Gov 法令検索「都市再生特別措置法」文献 2-15)

まちなかウォークアブル区域の設定範囲は、都市再生特別措置法にもとづく都市再生整備計画区域内であり、かつ人々が歩ける範囲(例えば、概ね1km程度以内の区域)を対象とするとされている文献 2-16)。まちなかウォークアブル区域にした区域内では、下の表 2-4 に示す事業および支援制度等を適用することが可能となる。都市再生特別措置法の枠組みに位置づけられたことで、歩行空間の拡幅などのハード整備から、歩道舗装・外観修景などの景観整備、交通規制、道路を活用したイベントなどのソフト事業に至るまで幅広いメニューがある中で、歩行者中心の空間を創出が可能になっているといえる。

表 2-4 まちなかウォークアブル区域で適用できる代表的な事業・支援制度
(「官民連携まちづくりポータルサイト文献 2-17」を参考に筆者作成)

代表的な事業	内容
一体型滞在快適性向上事業 (一体型ウォークアブル事業)	・市町村実施事業と一体的に実施される、滞在快適性等向上施設の整備又は管理に関する事業(例：オープンスペースの整備・提供) ・上記の事業と一体となって、その効果を高めるために必要な事務又は事業(例：オープンスペースを活用したイベントの実施など)
都市公園法の特例等	・看板設置等に係る都市公園占用許可の特例 ・公園施設の設置管理許可の特例 ・公園施設の設置管理協定制(通称：都市公園リノベーション制度)
駐車場法の特例等	・まちなかのメインストリート等における路外駐車場の出入口規制 ・まちなか路外駐車場の面的な配置適正化
普通財産の活用	・普通財産(市有地)の民間事業者への安価な貸し付け
代表的な支援制度	内容
まちなかウォークアブル推進事業	【基幹事業】 道路、公園、既存建造物活用事業その他、既存ストックの修復・改編 【提案事業】 事業活用調査、まちづくり活動推進事業(社会実験等)、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)
ウォークアブル推進税制	・民間事業者等(土地所有者等)が、市町村による道路、公園等の公共施設の整備等と併せて民地のオープンスペース化や建物低層部のオープン化を行った場合の固定資産税・都市計画税の軽減措置
官民連携まちなか再生推進事業	・官民の様々な人材が集積するエリアプラットフォームの構築やエリアの将来像を明確にした未来ビジョンの策定、ビジョンを実現するための自立・自走型システムの構築に向けた取組に対する支援
まちなか公共空間等活用支援事業	・ベンチの設置・植栽等(カフェ等も合わせて整備)

・歩行者利便増進道路（2020～）

道路空間の活用時に関係機関との協議で苦慮する事例があったことなどを背景として、2020年5月公布、7月施行の「道路法等の一部を改正する法律」によって、より歩行者中心の道路空間を構築するための道路の指定制度である「歩行者利便増進道路」が創設された。

制度の特徴は大きく分けて2つある。1点目は、車線を減らして歩道を拡幅するなどして、歩道等の中に通行空間とは別に、「歩行者の利便増進を図る空間」、すなわち歩行者の滞留を促すような空間を定めることが可能になったことである。そして、2点目に、歩行者利便増進道路の区間のうち、道路管理者が利便増進誘導区域（特例区域）を設定した場合に、該当区域内において、従来の無余地性の基準にとらわれずに、カフェやベンチ等を配置できる道路占用特例が適用されるとともに、公募により占用者を選定する場合は、最長20年間の占用が認められることである。道路占用の特例については、中心市街地活性化計画、都市再生整備計画、国家戦略特区区域計画にもとづくものがあったが、これらはいずれも占用が許可される期間は5年とされていた。

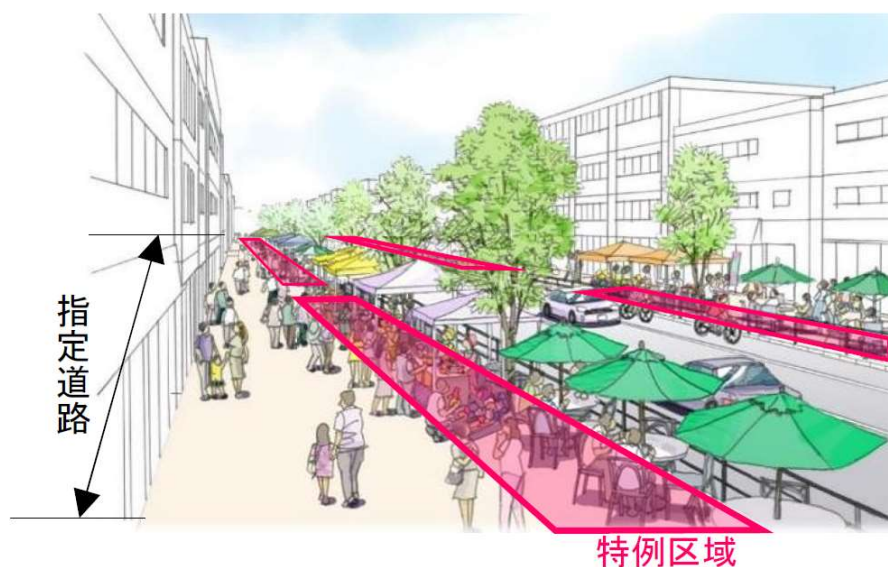


図 2-8 歩行者利便増進道路の整備イメージ
(出典：国土交通省 HP「ほこみち」^{文献 2-18)})

歩行者利便増進道路の指定については、以下4つの要件を満たすことを条件とし、地域のシンボルロードや駅前通り、観光地へのアクセスルートなどを想定している^{文献 2-19)}が、歩行者の滞留を促進すべき道路であることを具体的に示す根拠の基準等はとくに明記されていない。

「1)道路管理者として、道路区域内に歩行者の滞留のための空間を確保し、その空間内にお

いて歩行者の利便の増進に資する施設等の計画的な整備または誘導を行うことで、歩行者の利便の増進が図られ、快適な生活環境の確保および地域活性化に資すると判断できること。

2) 都市機能の配置状況や沿道の利用状況等を勘案して、歩行者の利便の増進に資する適切な区間であると判断できること。

3) 歩道等について歩行者の安全かつ円滑な通行を確保するための十分な有効幅員を確保できること。

4) 沿道住民や関係地方公共団体など関係機関との協議等により理解が得られていること。」

(出典：国土交通省 (2020) 「歩行者利便増進道路の指定について」 文献 2-19)

2021年12月時点で、計16自治体・国、49路線が歩行者利便増進道路に指定されており、今後は、まちなかウォークアブル区域の指定と合わせて制度活用していくことが期待されている。

2.2.3 都市景観

景観整備を重点的に行う施策は、1982年の歴みち事業を皮切りに、観光地・中心市街地・住宅地など様々なタイプの市街地を対象とするものが実施されてきた。歩行者空間の整備を主目的としていると考えられるのは、東京都による「東京ストリートヒューマン 1st 事業」(2021～)のみであったが、いずれの施策も景観向上のための整備メニューとして、道路修景や道路高質化など、結果として歩行者中心の空間を創出するものを含んでいるため、歩行者関連施策として変遷を整理した。

シンボルロード整備事業 (1984～)

シンボルロード整備事業は、沿道建物も含めた景観向上方策などを一体的に講じることにより、地域の象徴 (シンボル) として、高質な街路整備を実現する事業である。東京都では、1990年に都内の20路線 (総延長81.9km) が事業対象に選定され、主に歩道のカラー舗装、デザイン化された街路灯の設置、デザイン化された横断防止柵の設置などが実施された。

東京ストリートヒューマン 1st 事業 (2021～) 文献 2-20)

東京ストリートヒューマン 1st 事業は、シンボルロード整備事業時からは社会情勢や人の流れが変化していることをふまえて、東京都建設局により、2021年から10ヵ年で推進することが策定されたばかりの事業である。基本方針として、「多様な人々が集う、首都東京にふさわしい快適で魅力あるみち空間の創出」を掲げ、以下の3つの基本方針を設定している。シンボルロード整備事業と比べると、景観整備よりもむしろ歩行者空間の整備に施策の重点が移ったことがうかがえる。

「1) 風格ある景観

沿道の街並みと調和し、それぞれの地域に馴染む、美しく風格のある道路景観を創出し、まちの魅力や活力向上に寄与する。

2) 安全・安心・快適

人が中心で誰もが利用しやすい、安全・安心・快適な歩行空間を創出する。

3) 交流の活性化

国内外の多様な人々が行き交い交流する、賑わいと活力のある歩行空間を創設する。」

(出典：東京都 (2021)「東京ストリートヒューマン 1st 事業—人が集い楽しむ歩行空間に向けた景観整備—」 文献 2-20)

整備項目としては、歩道舗装・道路照明・横断防止柵の修景、歩道のバリアフリー化、自転車通行空間の整備、歩行者道路案内標識の設置が挙げられている。事業対象とする路線・区間の選定は図 2-9 に示すように、シンボルロード整備事業で未整備か新規路線の中から、人が集まるエリアかつ民間開発の状況など整備効果が期待される区間を検討して行われ、20 路線 27 区間 (総延長 17.5km) が選定された。具体的な区間については第 3 章で示す。

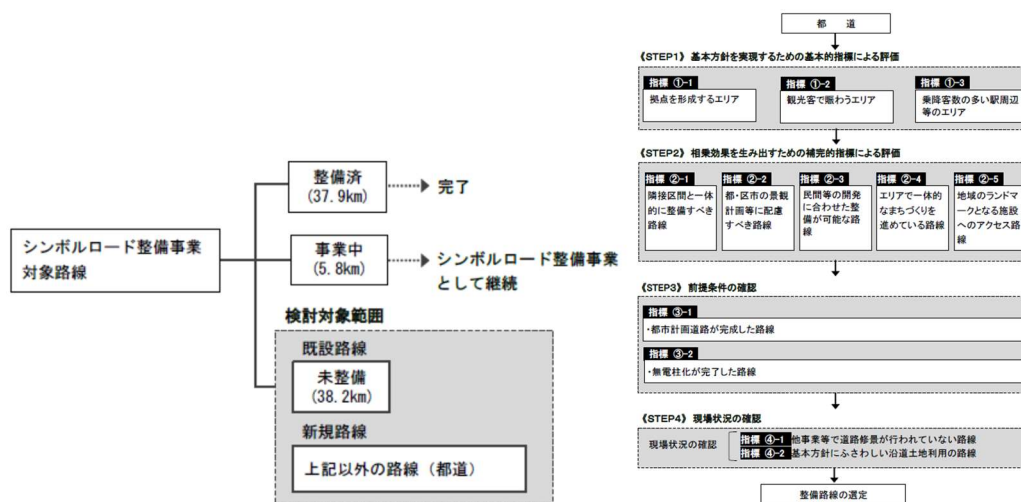


図 2-9 東京ストリートヒューマン 1st 事業の対象区間選定フロー文献 2-20)

2.2.4 健康増進

歩行量を増やすことで身体の健康増進を目指す施策としては、2014 年に国土交通省より発表された『健康・医療・福祉のまちづくりの推進ガイドライン』で、街歩きを促す歩行空間を形成することの重要性や、住民の歩行量を増加させることが医療費の削減に与える効果などが説明され^{文献 2-21)}、2017 年には関連して『まちづくりにおける健康増進効果を把握するための歩行量 (歩数) 調査のガイドライン』が発表された。しかしながら、歩行のもつ健康効果に主眼を置いて、歩行者空間の整備を助成するような事業へとは発展していない。

類似の取り組みとしては、1996年のウォーキングトレイル事業、自治体レベルのもので横浜市の健康みちづくり推進事業などがある。

ウォーキングトレイル事業（1996～）

ウォーキングトレイル事業は国土交通省により、平成8年から実施された、「身体のウェルネス（体力の維持・増進）」、「心のウェルネス（ゆとり、うるおいのある心とライフスタイル）」、「地域のウェルネス（魅力ある地域づくり）」を目標にすえて、主に景観資源や自然資源、歴史的資源を巡って快適に散策できる質の高い歩行空間の形成に向けた取り組みを支援する助成事業である。全国で65地区以上が指定され、散策路の供用が実施されたが、人口5万人以下の小規模な都市の観光地において事業が実施されたケースも多く、住民の健康増進よりもむしろ観光ポテンシャルの向上に寄与した側面が強いと考えられる。

2.3 区域・区間の考え方

2.3.1 区域・区間型の施策

本節では、第2節で整理した歩行者関連施策のうち、具体的な区域・区間を決定して、その中の歩行者空間を重点的に整備していく施策について、区域・区間の設定に関する考え方の観点から整理する。対象とする施策は、表2-5の通り、現在とくに実施が推進されている「ゾーン30」、「まちなかウォークアブル区域」、「歩行者利便増進道路」、「東京ストリートヒューマン1st事業」、比較対象として「コミュニティゾーン形成事業」、「くらしのみちゾーン」としている。

表 2-5 歩行者関連施策の区域・区間の考え方

施策	面積・延長基準	区域・区間設定の考え方
コミュニティゾーン形成事業	25～50ha	日常生活圏や小学校区のようにまとまりのある範囲
くらしのみちゾーン	25ha程度	外周を幹線道路に囲まれている地区
ゾーン30	特になし	幹線道路・河川・鉄道等で区画されるブロック →生活道路が集積している区域 →2車線以上の道路を境界とするゾーン
まちなかウォークアブル区域	概ね1km程度以内	都市再生整備計画の区域 →人々が歩ける範囲
歩行者利便増進道路	特になし	地域のシンボルロードや駅前通り、観光地へのアクセスルートなど、沿道店舗での買い物・飲食、歩行中の休憩、地域行事への参加・観覧などのために歩行者が快適に滞在・回遊できる空間の整備を図る道路
東京ストリートヒューマン1st事業	特になし	拠点を形成するエリア、観光客で賑わうエリア、乗降客数の多い駅周辺等のエリア →隣接区間と一体的に整備すべき路線、都・区市の景観計画等に配慮すべき路線、民間等の開発に合わせた整備が可能な路線、エリアで一体的なまちづくりを進めている路線 →都市計画道路が完成した路線、無電柱化が完了した路線 →他事業等で道路修景が行われていない路線、基本方針にふさわしい沿道土地利用の路線

ゾーン30を中心とする、生活道路における歩行者の安全を確保するための施策は、基本的には自動車の通過交通、通過速度を抑制することを主としているため、区域の決定も

幹線道路、2車線以上の道路等を境界として行われ、その区域における歩行者の分布は根拠とはなりにくい。都市再生・コンパクトシティの系譜の施策である、まちなかウォークアブル区域は人々の集積と滞留を促進するための区域であるゆえ、これまでの歩行者関連施策の中で、唯一の歩行者の動きに合わせた区域設定を前提としたものである。ただし、具体的に設定するための基準が設けられているわけではない。都市景観に関するものは、前述の通り結果として歩行環境の改善につながっている施策であり、東京ストリートヒューマン1st事業は、対象とするエリアは比較的人が集まる場所としながらも、細かい区間の設定は景観計画や他の事業との関係の中で行われる。

2.3.2 まちなかウォークアブル区域についての分析

上述の施策の中で、唯一、歩行者の動きを根拠として区域設定を行うことが想定されているまちなかウォークアブル区域について、2021年7月時点でウォークアブル推進計画を策定している全国50自治体（表2-6）の資料を参照して、指定の実態を明らかにする。各自治体の区域指定についてまとめた「まちなかウォークアブル区域データベース」は巻末の資料を参照されたい。

表2-6 まちなかウォークアブル区域を指定している自治体（2021年7月時点）

都道府県	市区町村	計画公表	静岡県	沼津市	R2.02	岡山県	岡山市	R2.02
北海道	函館市	R2.07	愛知県	名古屋市	R3.01	岡山県	倉敷市	R3.04
青森県	むつ市	R3.03	愛知県	岡崎市	R3.04	広島県	広島市	R2
宮城県	仙台市	R3.03	愛知県	刈谷市	R3.01	広島県	尾道市	R2.01
福島県	須賀川市	R3.01	愛知県	豊田市	R3.03	広島県	福山市	R3.02
茨城県	境町	R2.01	愛知県	安城市	R3.02	香川県	高松市	R3.01
栃木県	小山市	R3.03	三重県	四日市市	R3.03	香川県	善通寺市	R3.01
群馬県	前橋市	R3.04	滋賀県	草津市	R3.01	福岡県	北九州市	R2.09
埼玉県	さいたま市	R3.03	京都府	京都市	R3.01	福岡県	柳川市	R2.01
千葉県	千葉市	R3.01	大阪府	大阪市	R3.02	福岡県	大野城市	R3.02
千葉県	木更津市	R2.02	大阪府	貝塚市	R2.01	佐賀県	佐賀市	R2.03
東京都	豊島区	R2.01	大阪府	枚方市	R3.02	佐賀県	基山町	R2.03
東京都	町田市	R3.01	大阪府	高石市	R3.02	熊本県	熊本市	R3.01
神奈川県	横浜市	R2.03	兵庫県	神戸市	R2	大分県	津久見市	R2.01
神奈川県	川崎市	R2.12	兵庫県	姫路市	R3.01	大分県	豊後大野市	R2.01
新潟県	長岡市	R3.01	奈良県	桜井市	R2	宮崎県	綾町	R2.12
富山県	富山市	R3.02 R3.03	和歌山県	和歌山市	R3.03	鹿児島県	霧島市	R2.03

50自治体のうち、まちなかウォークアブル区域の範囲がわかるよう明示している45地区について、区域面積をみると、平均値は53.2[ha]であった。また、図2-10に示すヒスト

グラムで、区域面積の分布をみると、約 23[ha]までの地区が最も多いものの、最も広くとっているところ（仙台市）では 165.04[ha]であり、地区によって指定する区域の面積にはばらつきがあることがわかる。都市再生整備計画区域に対するまちなかウォークアブル区域の面積割合についてみると、図 2-11 のように、約半数の地区が都市再生整備計画区域の 3 割程度までの範囲をしているのに対し、6 地区（さいたま市、横浜市、長岡市、富山市、岡崎市、京都市）では都市再生整備計画区域の全域をまちなかウォークアブル区域として指定していることがわかった。実際に、自治体としてインセンティブを享受するために、まちなかウォークアブル区域をなるべく広く設定しておくという運用になることへの懸念が、政策担当者によって示されている^{文献 2-22}。

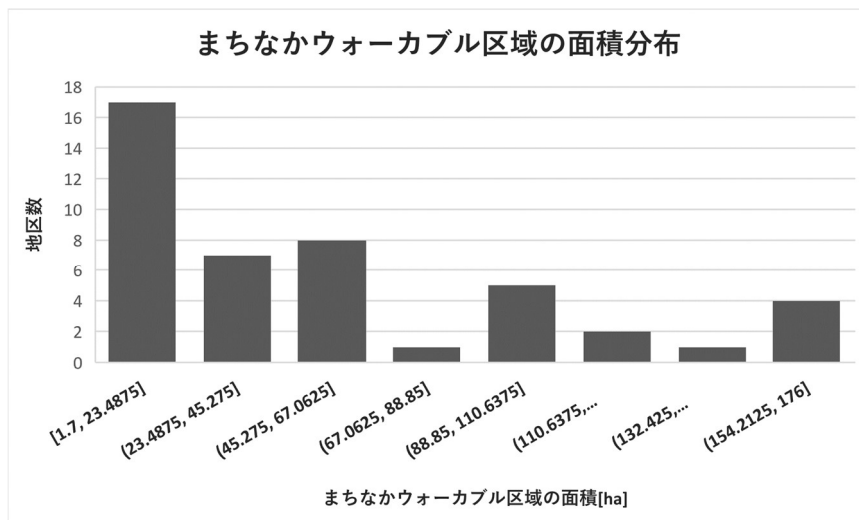


図 2-10 まちなかウォークアブル区域の面積分布

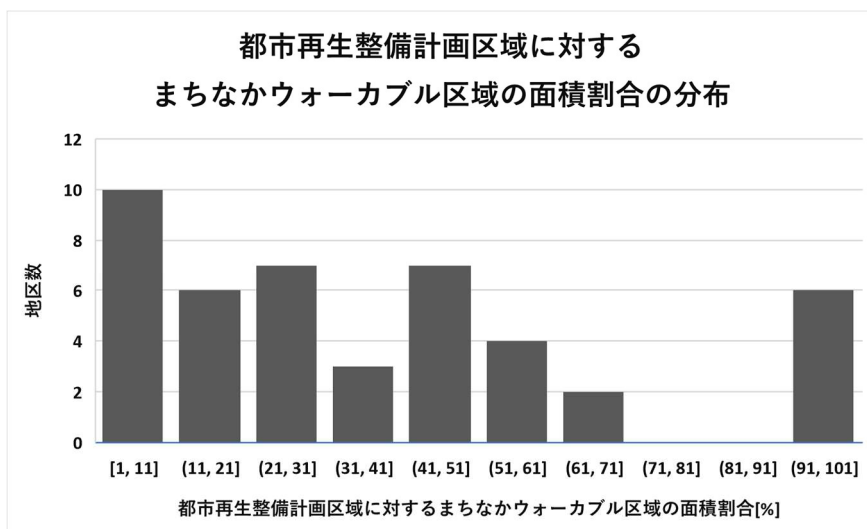


図 2-11 都市再生整備計画区域に対するまちなかウォークアブル区域の面積割合

区域の形状についても、北海道函館市湯の川地区・千葉県木更津市木更津駅周辺地区のように幹線道路の沿道地区のみを指定している地区、新潟県長岡市中心市街地地区のように鉄道駅を中心として面的に広がりのある地区、群馬県前橋市中心拠点地区のように両者を組み合わせた区域を設定している地区など、自治体ごとに実態は様々である。現在のところ、まちなかウォークアブル区域の設定について、「人々が歩ける範囲」「概ね1km程度以内」という漠然とした参照しかなく、自治体に委ねられる部分が大きくなっているが、今後のウォークアブル政策の普及に向けては、実際の歩行者の分布を根拠にして区域設定を行っていく方法論・ガイドライン等の提示が必要になると考えられる。

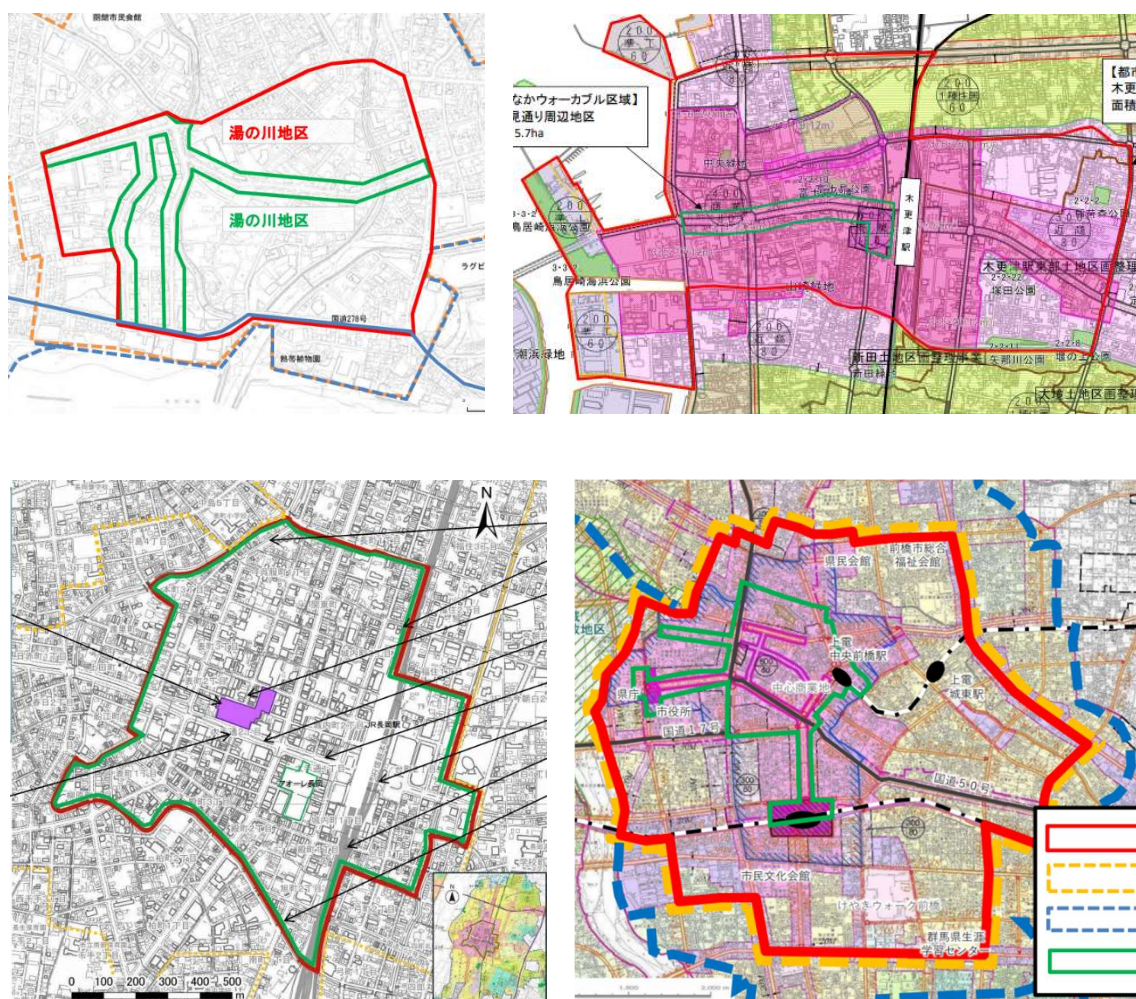


図 2-12 まちなかウォークアブル区域の例

(左上：湯の川地区文献 2-23)， 右上：木更津駅周辺地区文献 2-24)

(左下：長岡市中心市街地地区文献 2-25)， 右下：前橋市中心拠点地区文献 2-26)

2.4 小括

本章では、まず、1952年以降の歩行者関連施策を抽出し、施策の目的ごとに「生活道路における安全」「都市再生・コンパクトシティ」「都市景観」「健康増進」の4つに分けて変遷を示した。

「生活道路における安全」を目的とした施策は、ソフト面の交通規制や場合に応じたハンブ、狭さく等の物理的デバイスの設置により自動車の通過や通過速度を抑えることで、生活道路の歩行者の安全を確保するもので、現在はゾーン30が実施されている。「都市再生・コンパクトシティ」を目的とした施策は、時代ごとに整備メニューを拡大していき、2020年に新たに創設された「まちなかウォークアブル区域」では、歩道拡幅、道路修景、駐車場の規制、道路活用など充実したメニューが揃っている。「都市景観」の向上を目的とする施策は、歩道舗装や道路修景などの整備メニューを通じて、結果として安全で快適な歩行者空間の整備に寄与してきた。「健康増進」を目的とした施策は、各種ガイドラインによる歩行者空間の整備の啓発が主で、具体的な事業には発展していない。

そして、各施策において重点的に歩行環境をしていく区域・区間の設定の考え方について、歩行者の分布を根拠とするものは「まちなかウォークアブル区域」のみであることを明らかにした。ただし、「まちなかウォークアブル区域」についても具体的な設定基準に関する技術的なガイドライン等はなく、自治体ごとに設定区域の面積や形状は異なることを示した。

第2章 参考文献

2-1) 国土交通省「生活道路対策のこれまでの経緯」,

https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/life_road/pdf01/5.pdf, 2022/01/03日最終閲覧.

2-2) 警察庁「ゾーン30による生活道路対策について」,

<https://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/sesaku/forum/pdf/2-3.pdf>, 2022/01/03日最終閲覧.

2-3) 出口敦・三浦詩乃・中野卓(2019)『ストリートデザイン・マネジメント 公共空間を活用する制度・組織・プロセス』, 学芸出版社.

2-4) 三浦詩乃「歩行者空間の変遷史—基盤整備からまちづくりへの発展過程」『都市計画』, (vol. 312), pp. 18-23.

2-5) 国土交通省「現行道路構造令改正の経緯」,

https://www.mlit.go.jp/road/sign/pdf/kouzourei_full.pdf, 2022/01/03日最終閲覧.

2-6) Jeff Speck(2012)『WALKABLE CITY:How Downtown Can Save America,One Step at a Time』, North Point Press.

2-7) 警察庁(1998)「平成10年警察白書」

2-8) 国土交通省「くらしのみちゾーン概要」,

<https://www.mlit.go.jp/kisha/kisha07/06/060126/03.pdf>, 2022/01/04日最終閲覧

歩行者分布からみた歩行者空間整備の評価に関する研究

- ²⁻⁹⁾警察庁 (2019) 「ゾーン 30 の推進について (通達)」,
<https://www.npa.go.jp/laws/notification/koutuu/kisei/kisei20190328-1.pdf>, 2022/01/04 日最終閲覧.
- ²⁻¹⁰⁾警察庁 (2021) 「令和 3 年版警察白書」
- ²⁻¹¹⁾厚生労働省健康局静岡県袋井市 (2008) 「健康増進のライフスタイル形成支援・連携方策に関する調査報告書」,
<https://www.mlit.go.jp/common/000022975.pdf>, 2022/02/18 日最終閲覧.
- ²⁻¹²⁾国土交通省 「都市の多様性とイノベーションの創出に関する懇談会」,
https://www.mlit.go.jp/toshi/toshi_machi_fr_000004.html, 2022/01/08 日最終閲覧.
- ²⁻¹³⁾都市の多様性とイノベーションの創出に関する懇談会 (2019) 『『居心地が良く歩きたくなるまちなか』からはじまる都市の再生～都市におけるイノベーションの創出と人間中心の豊かな生活の実現～』
- ²⁻¹⁴⁾国土交通省 「報道・広報 | 『居心地が良く歩きたくなるまちなか』づくりに取り組みませんか?～まちなかを車中心からひと中心へ. チャレンジする自治体を募集します～」,
https://www.mlit.go.jp/report/press/toshi09_hh_000052.html, 2022/01/01 日最終閲覧.
- ²⁻¹⁵⁾e-GOV 法令検索 「都市再生特別措置法」,
<https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=414AC0000000022>, 2022/01/09 日最終閲覧.
- ²⁻¹⁶⁾国土交通省都市局 (2021) 「一体型滞在快適性等向上事業に基づく税制特例の活用に関するガイドライン」
- ²⁻¹⁷⁾国土交通省 | 官民連携まちづくりポータルサイト,
https://www.mlit.go.jp/toshi/toshi_machi_tk_000047.html, 2022/01/08 日最終閲覧.
- ²⁻¹⁸⁾国土交通省 HP 「ほこみち」, <https://www.mlit.go.jp/road/hokomichi/>, 2022/01/10 日最終閲覧.
- ²⁻¹⁹⁾国土交通省道路局 (2020) 「歩行者利便増進道路の指定について」,
- ²⁻²⁰⁾東京都 (2021) 「東京ストリートヒューマン 1st 事業一人が集い楽しむ歩行空間に向けた景観整備一」
- ²⁻²¹⁾国土交通省 (2014) 「健康・医療・福祉のまちづくりの推進ガイドライン」
- ²⁻²²⁾公共 R 不動産 『『ウォークブルなまちづくり』の本質に迫る! 国土交通省都市局担当者が語る政策の意図とは (後編)』, <https://www.realpublicestate.jp/post/walkable02-02/>, 2022/01/09 日最終閲覧.
- ²⁻²³⁾函館市 (2021) 「湯の川地区都市再生整備計画」
- ²⁻²⁴⁾木更津市 (2019) 「まちなかウォークブル推進事業 木更津駅周辺地区」
- ²⁻²⁵⁾長岡市 (2021) 「都市再生整備計画 (第 3 回変更) 長岡市中心市街地地区」
- ²⁻²⁶⁾前橋市 (2021) 「都市再生整備計画 (第 5 回変更) 前橋市中心拠点地区」

第3章. 東京都区部における 歩行者空間整備の諸相

- 3.1 東京都区部における徒歩交通
- 3.2 東京都区部における歩行者関連施策の実施
- 3.3 各区における歩行者空間の整備方針
- 3.4 小括

第3章では、まず、到達圏分析およびパーソントリップ調査の分析により東京都区部における徒歩交通の重要性を確認する。次に、関係省庁および各区の発表資料を参照して、代表的な歩行者関連施策が東京都区部において適用されてきた区域・区間の分布をGIS上で示すとともに、その傾向について分析する。さらに、各区の都市マスタープラン、その他交通ビジョン等をもとに、各区による歩行環境の改善や歩行者ネットワークの構想についての考え方を整理する。

3.1 東京都区部における徒歩交通

本節では、東京都区部における歩行者計画の重要性について、徒歩到達圏の観点および交通手段としての徒歩の観点から確認する。

3.1.1 徒歩到達圏

東京都区部は、世界的に見ても鉄道網が発達している都市であり、放射環状の鉄道ネットワークに加えて、山手線の内側を中心に地下鉄のネットワークがそれを補完している。その結果、鉄道駅同士が互いに近接し、駅から歩いていくことができる範囲が大きく広がっている構造をしている。図3-1は、東京都区部内を通る鉄道路線のうち、東急世田谷線・東京さくらトラム（都電荒川線）を除くものについて、それぞれの駅の改札位置を中心として徒歩500m、1,000mの徒歩到達圏を描画し重ね合わせたものである。歩行時間に換算すると、平均分速80m/分としてそれぞれ約8分、12分である。なお、駅自体は東京都区部外にあっても、そこを中心とする徒歩到達圏に区部の範囲が含まれる場合は、これらの駅も対象として加えている。解析にはArcGISの解析ツールNetwork Analysisを用い、道路網データとして日本デジタル道路地図協会より借用した「全国デジタル道路地図研究用データ」をネットワークデータセットへ変換して使用した。

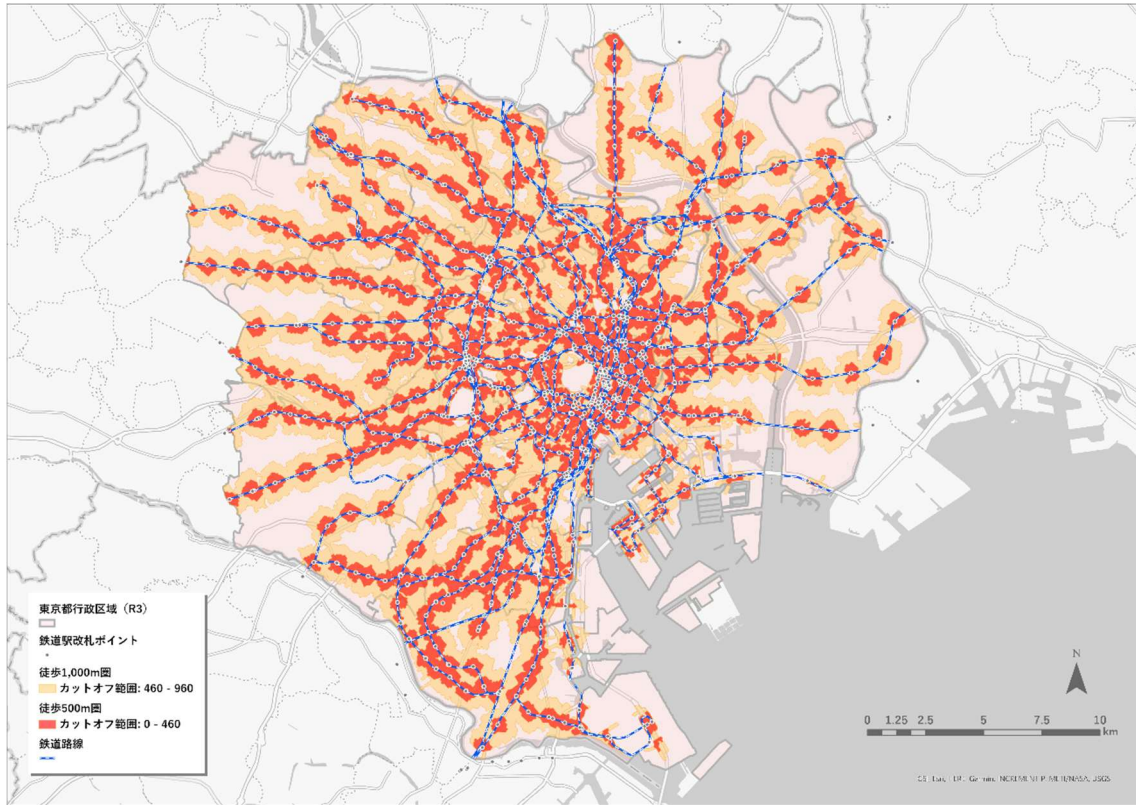


図 3-1 東京都区部における鉄道駅徒歩 500m, 1000m 到達圏

(背景地図出典：GSI, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS)

これより、東京都区部全体のおよそ 30%にあたる市街地が、駅からの徒歩 500m 圏内にカバーされ、65%以上が徒歩 1,000m 圏内にカバーされていることがわかる。解析の結果では到達できないとされている公園や民有地へも到達できるとすると、実際の到達圏域はもう少し広がることになる。一般的には、徒歩圏の分析には、鉄道駅を中心として指定の直線距離を半径とする円を描画する方法が用いられることが多いが、実際の道路ネットワーク上の経路距離にもとづく本分析と比較すると、余分な領域を描画してしまっていることがわかる。

表 3-1 描画方法による徒歩到達圏面積の違い

	(従来) 直線距離モデル		(本分析) 経路距離モデル	
	区域面積[m ²]	カバー率[%]	区域面積[m ²]	カバー率[%]
500m圏	286740605.2	46.1%	182064918.0	29.3%
1000m圏	517455001	83.2%	408235437.4	65.7%

この徒歩到達圏の面積およびカバー率を、区ごとに算出すると表 3-2 のようになり、徒歩 500m 圏、1000m 圏のそれぞれについてカバー率が高い順番に並べたものが表 3-3 である。徒歩 1000m 圏のカバー率が、23 区全域の平均値 65.7%を超えているのは 16 区あり、うち豊島区・新宿区・文京区・中野区・墨田区・渋谷区・台東区・千代田区・港区・中央区は 80%以上が 1000m の到達圏に収まっている。このように、歩いて移動できる範囲に駅周辺の商業地区から住宅街まで様々な用途の市街地が連続しているのが、東京都区部の特徴的な都市構造であるといえる。

表 3-2 各区の徒歩 500m, 1000m 圏区域面積とカバー率

	千代田区		中央区		港区		新宿区		文京区		台東区		墨田区		江東区	
	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]
全域	11506372	-	10195821	-	20529056	-	18220435	-	11283916	-	10104305	-	13769374	-	42983810	-
徒歩500m圏	8631581	75.0%	6534994	64.1%	10172195	49.6%	11120372	61.0%	5657167	50.1%	5948835	58.9%	6155488	44.7%	9081756	21.1%
徒歩1,000m圏	9956536	86.5%	8379251	82.2%	17531920	85.4%	17664962	97.0%	10674788	94.6%	8811390	87.2%	12392922	90.0%	21675037	50.4%
	品川区		目黒区		大田区		世田谷区		渋谷区		中野区		杉並区		豊島区	
	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]
全域	22830840	-	14671500	-	61846344	-	58043226	-	15107542	-	15591305	-	34048892	-	13009478	-
徒歩500m圏	9801608	42.9%	3761297	25.6%	15612393	25.2%	12819669	22.1%	7589908	50.2%	6392287	41.0%	8952846	26.3%	6857211	52.7%
徒歩1,000m圏	17404247	76.2%	11238838	76.6%	34521891	55.8%	34409236	59.3%	13409733	88.8%	14734185	94.5%	25430579	74.7%	12773534	98.2%
	北区		荒川区		板橋区		練馬区		足立区		葛飾区		江戸川区		23区全域	
	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]	区域面積 [m ²]	カバー率 [%]
全域	20604804	-	10153943	-	32216783	-	48073042	-	53235554	-	34872281	-	48843452	-	621742077.8	-
徒歩500m圏	6330010	30.7%	4184683	41.2%	9027918	28.0%	8457382	17.6%	8945181	16.8%	5263518	15.1%	4766619	9.8%	182064918	29.3%
徒歩1,000m圏	15627657	75.8%	8101312	79.8%	24200820	75.1%	27920061	58.1%	26465290	49.7%	17100347	49.0%	17810902	36.5%	408235437	65.7%

表 3-3 徒歩 500m, 1000m 圏カバー率の順位

順位	区名	カバー率	順位	区名	カバー率
1	千代田区	75.0%	13	北区	30.7%
2	中央区	64.1%	-	23区全域	29.3%
3	新宿区	61.0%	14	板橋区	28.0%
4	台東区	58.9%	15	杉並区	26.3%
5	豊島区	52.7%	16	目黒区	25.6%
6	渋谷区	50.2%	17	大田区	25.2%
7	文京区	50.1%	18	世田谷区	22.1%
8	港区	49.6%	19	江東区	21.1%
9	墨田区	44.7%	20	練馬区	17.6%
10	品川区	42.9%	21	足立区	16.8%
11	荒川区	41.2%	22	葛飾区	15.1%
12	中野区	41.0%	23	江戸川区	9.8%

順位	区名	カバー率	順位	区名	カバー率
1	豊島区	98.2%	13	品川区	76.2%
2	新宿区	97.0%	14	北区	75.8%
3	文京区	94.6%	15	板橋区	75.1%
4	中野区	94.5%	16	杉並区	74.7%
5	墨田区	90.0%	-	23区全域	65.7%
6	渋谷区	88.8%	17	世田谷区	59.3%
7	台東区	87.2%	18	練馬区	58.1%
8	千代田区	86.5%	19	大田区	55.8%
9	港区	85.4%	20	江東区	50.4%
10	中央区	82.2%	21	足立区	49.7%
11	荒川区	79.8%	22	葛飾区	49.0%
12	目黒区	76.6%	23	江戸川区	36.5%

3.1.2 交通手段としての徒歩

このように歩いて到達できる範囲に市街地が広がっている特徴的な都市構造は、人々の交通手段にも大きく影響を与えている。第6回東京都市圏パーソントリップ調査によると、東京都区部における代表交通手段分担率では、鉄道が過半数の50.3%を占め、徒歩が23.7%と続く。参考として、全国平均と比較すると、自動車が45.1%、次いで徒歩が19.5%であり、人々の移動を考えるうえで鉄道駅が重要であることがわかる。

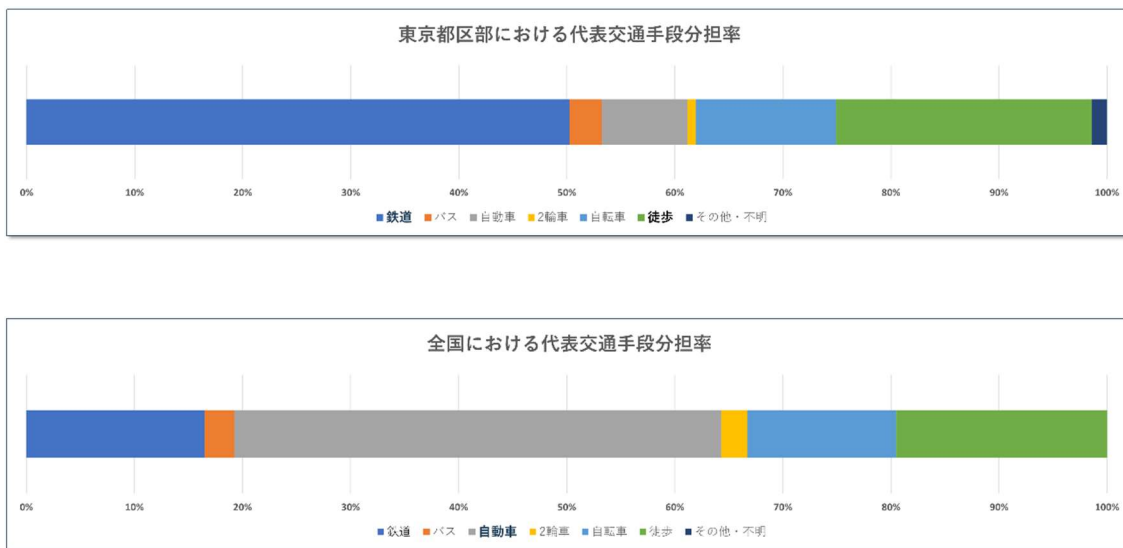


図3-2 東京都区部（上）と全国（下）における代表交通手段分担率
 (第6回東京都市圏パーソントリップ調査(2018)をもとに筆者作成)

そして、鉄道駅の端末交通手段として徒歩が極めて大きな割合を占め、この傾向はとくに都心部で顕著にみられる。図は、高輪ゲートウェイ駅を除く山手線29駅における端末手段別交通分担率を示したものであるが、徒歩が92.4%、つづいて路線バス・コミュニティバスが3.1%を占めている。代表交通手段としての利用と合わせると、全交通手段の中で最も利用されているのが徒歩であり、1日あたり2,800万トリップを超える。前項の徒歩到達圏の分析と合わせると、東京都区部においては鉄道駅を中心とする徒歩圏域が、歩行環境を考えるうえで重要な範囲であることがうかがえる。



図 3-3 山手線 29 駅の端末交通手段別トリップ数
(第 6 回東京都市圏パーソントリップ調査 (2018) をもとに筆者作成)

一方で、徒歩も含む全体のトリップ数が年々減少している、すなわち外出率が低下していることが問題として指摘されている。東京都でも、2020 年には後期高齢者人口が前期高齢者人口を超える^{文献 3-1)}など、高齢化が無視できない社会課題になりつつあり、外出率のますますの低下や歩行時の事故リスクの上昇などの問題が懸念される。そのため、健康増進や生活道路の安全という観点からも、東京都区部における戦略的な歩行者空間の整備が求められるといえる。

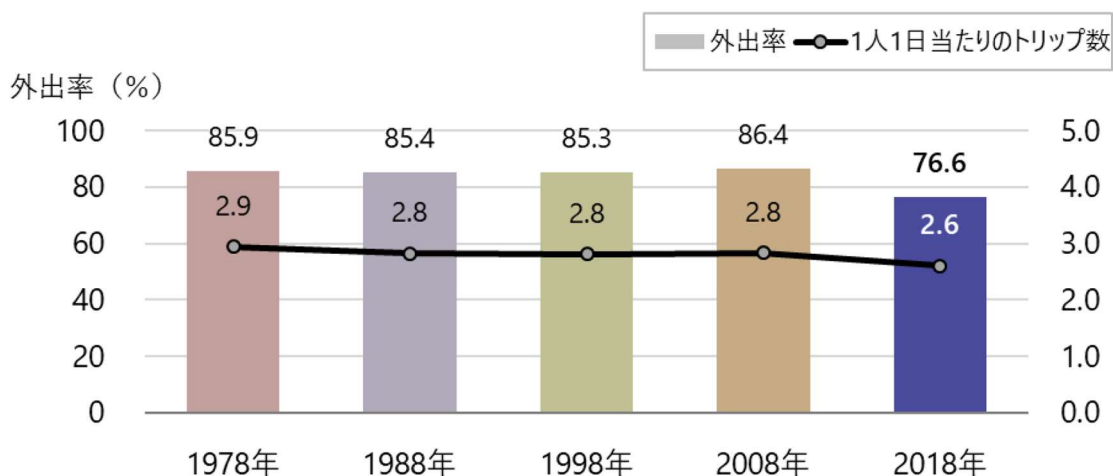


図 3-4 外出率の減少^{文献 3-2)}

3.2 東京都区部における歩行者関連施策

本節では、第 2 章 3 節で取り上げた区域・区間を指定して重点的に歩行者中心の空間整備を行っていく歩行者関連施策のうち、ゾーン 30・滞在快適性等向上区域 (まちなかウォークアブル区域)・東京ストリートヒューマン 1st 事業について、東京都区部でどのように適用されているのか整理する。

3.2.1 ゾーン30

警視庁の発表^{文献3-3)}にもとづいて東京都区部におけるゾーン30の指定状況を, GISを用いて描画した結果, 現在のところ東京都区部では258地区, 289区域のゾーン30が指定されていることがわかった. 区域面積の平均値は16.1[ha]で, 全て合計すると東京都区部の全域面積のうち約7.5%がゾーン30に指定されている計算となる. ゾーン30は, 25~50[ha]を基準としたコミュニティゾーン形成事業での反省を活かし, 面積基準を設けないことに特徴があるが, 実際に区域面積は抑えられていることがわかる.

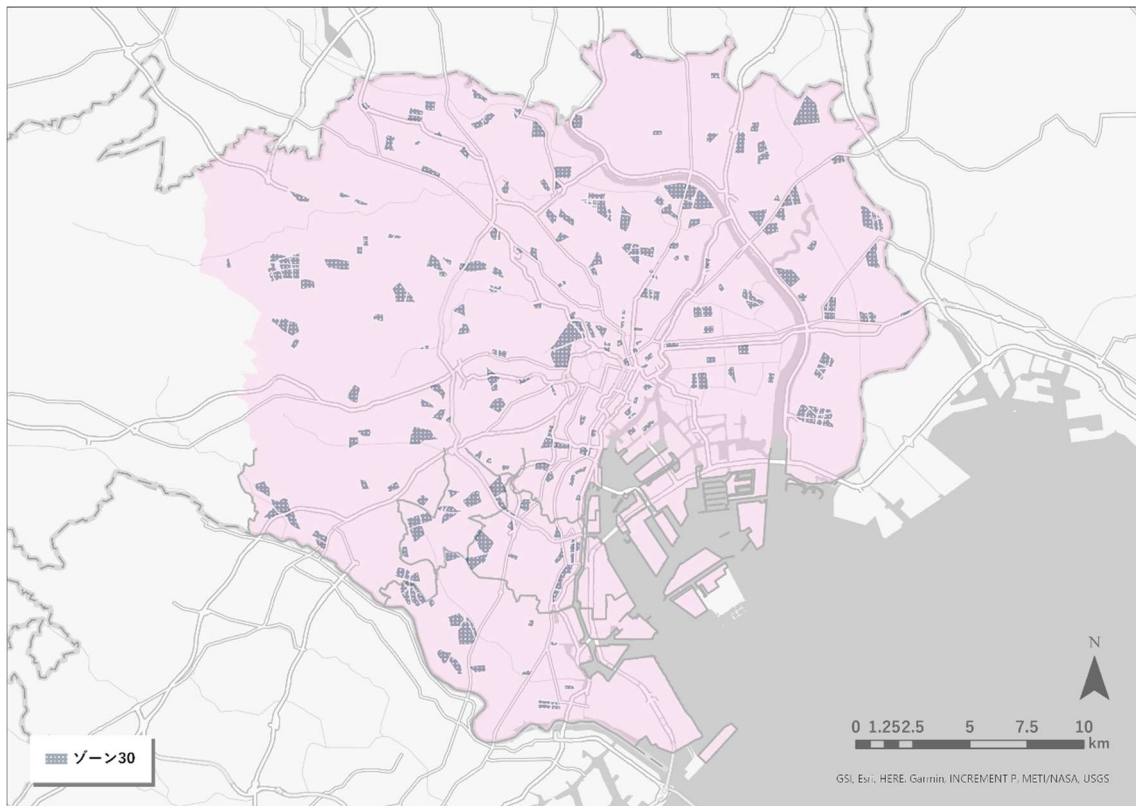


図3-5 東京都区部のゾーン30区域(警視庁HP^{文献3-3)}をもとに著者作成)

(背景地図出典: GSI, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS)

ゾーン30に指定されている地域を用途地域別にみたものを図3-6, 用途地域別の面積を表3-4に示す. 用途地域のデータは国土数値情報ダウンロードサービス(国土交通省)の「用途地域データ」(最終閲覧日: 2022/01/08日)を用いた. ゾーン30全域の過半数は住居系の用途地域に設定されている一方で, とくに都心部では商業系用途の地区でも指定されていることがわかる. 歩行者の移動が多い地区では, 自動車交通量も多くなることが考えられ, 歩道の設置などが十分でない場合は, 歩行者と車両の摩擦が生じて, 安心して歩行しにくい環境になってしまっていることが懸念される.

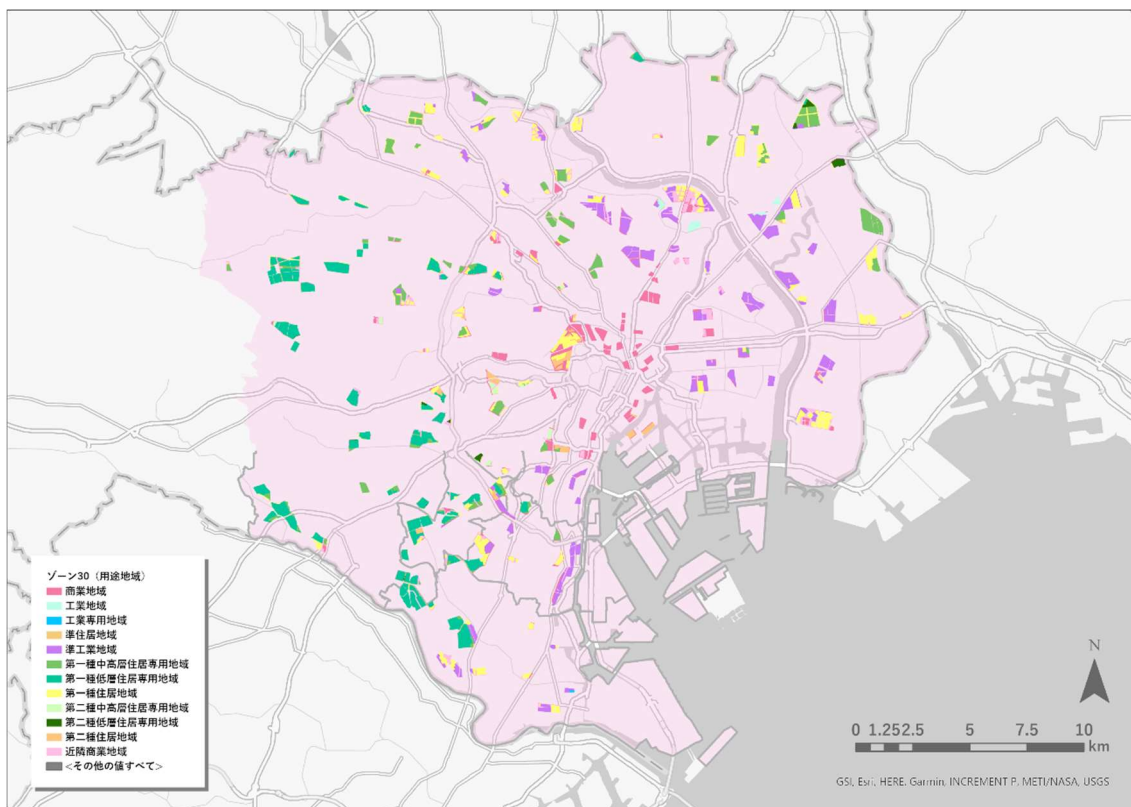


図 3-6 東京都区部のゾーン 30 区域 (用途地域別)
(警視庁 HP 文献 3-3) をもとに著者作成

(背景地図出典 : GSI, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS)

表 3-4 ゾーン 30 の用途地域別面積

	用途地域	ゾーン30 面積[m2]	割合[%]
住居系	1低	10,024,472	21.5%
	2低	465,577	1.0%
	1中高	6,581,527	14.1%
	2中高	530,456	1.1%
	1住	8,011,216	17.2%
	2住	1,292,704	2.8%
	準住	245,101	0.5%
	小計	27,151,053	58.4%
商業系	近隣商業	3,865,629	8.3%
	商業	5,710,699	12.3%
	小計	9,576,328	20.6%
工業系	準工	9,362,309	20.1%
	工業	412,573	0.9%
	工業専用	20,015	0.0%
	小計	9,794,897	21.1%
計		46,522,278	

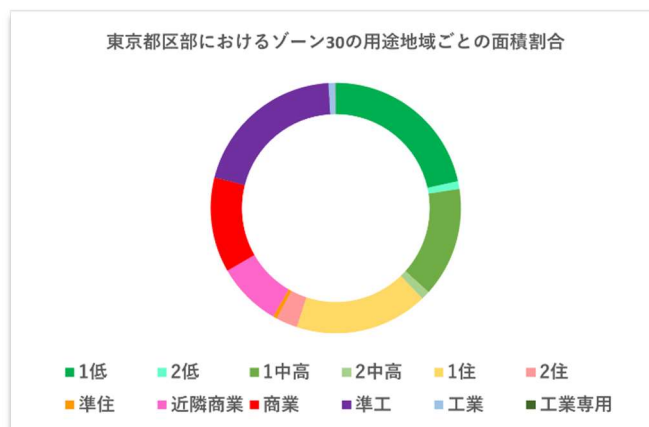


図 3-7 ゾーン 30 の用途地域別面積割合

3.2.2 まちなかウォークアブル区域

東京都区部において、現在のところまちなかウォークアブル区域の指定を行っているのは豊島区のみである。豊島区では、池袋駅東口地区の一部約 36[ha]をまちなかウォークアブル区域に指定しており、グリーン大通りにおけるマルシェの社会実験や、区域内の事業展開調査などを予定している。2021年4月時点で、都市再生整備計画事業中の地区は、豊島区の池袋地区と荒川区の尾久地区のみである^{文献 3-4)}が、都市再生緊急整備地域に指定されている都心の拠点（新宿・渋谷・千代田区一帯など）では、今後まちなかウォークアブル区域の指定が行われていくことが考えられる。

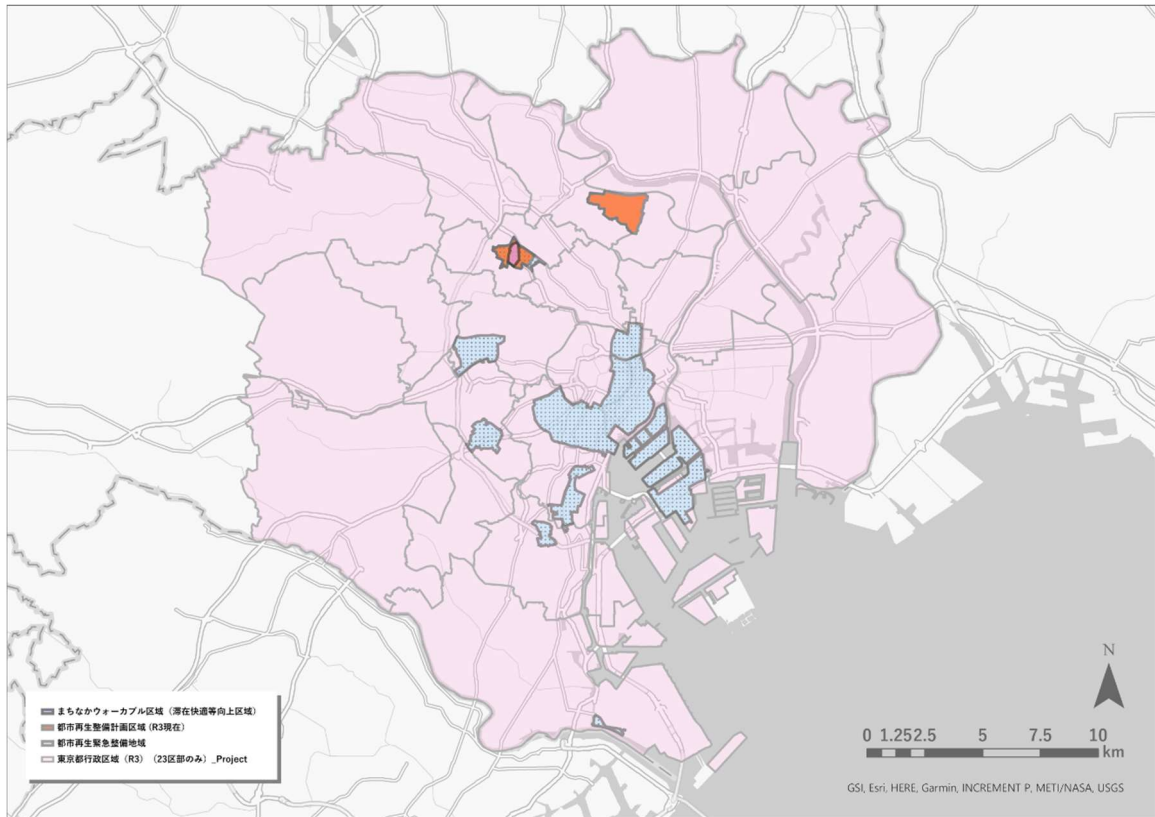


図 3-8 東京都区部のまちなかウォークアブル区域・都市再生整備計画区域
・都市再生緊急整備地域

(豊島区 (2021) 「社会資本総合整備計画 (第3回変更)」^{文献 3-5)}・東京都 HP 「都市再生整備計画事業」^{文献 3-4)}・内閣府 HP 「地方創生」^{文献 3-6)} をもとに著者作成)

(背景地図出典 : GSI, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS)

3.2.3 東京ストリートヒューマン 1st 事業

東京ストリートヒューマン 1st 事業の対象区間となっているのは、東京都区部では図 3-9 に示す 17 路線・23 区間・総延長 17.5km である。代表的な路線としては、日比谷通り (1.7km)・靖国通り (2.1km)・明治通り (1.9km)・外堀通り (1.5km) などが挙げられる。選定のプロセスにおいて、拠点エリアや観光客が集積するエリアであること、民間開発と連携しやすいことなどがふまえられているため、区部では都心部の主要な幹線道路に集中している。

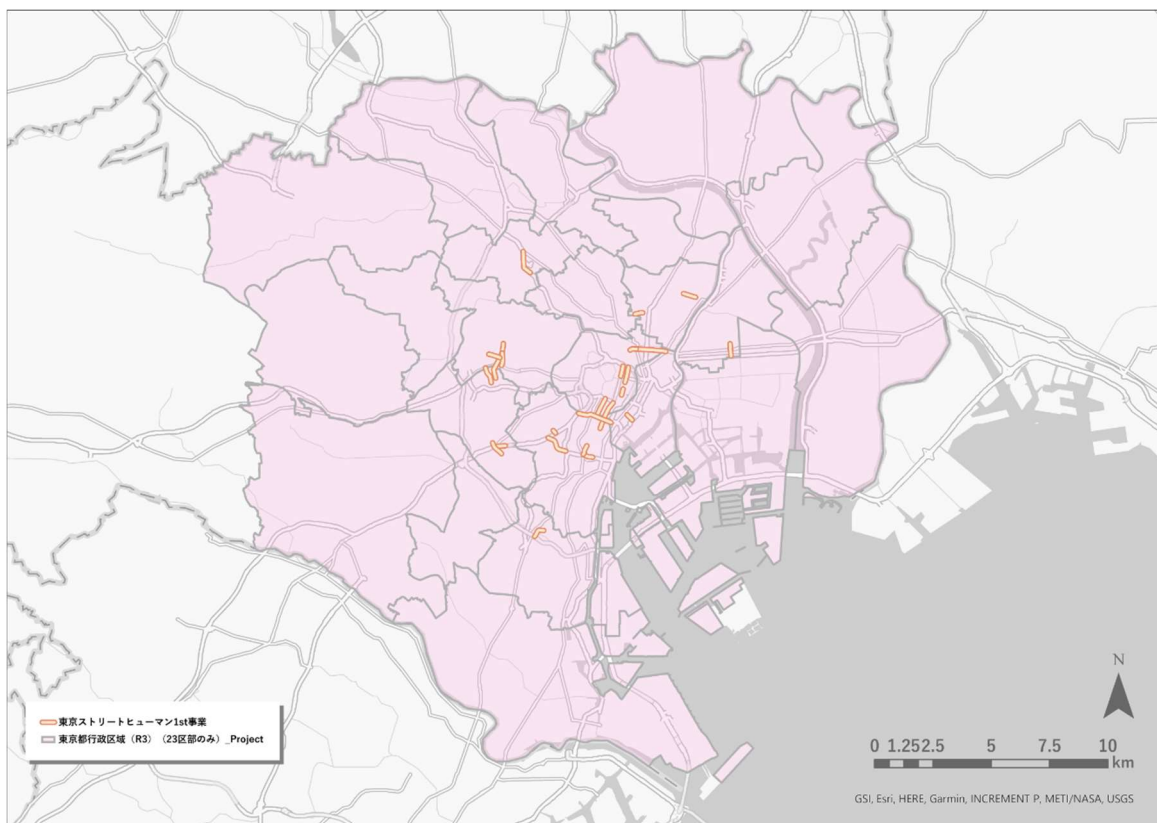


図 3-9 東京都区部の東京ストリートヒューマン 1st 事業区間
(東京都 (2021) 「東京ストリートヒューマン 1st 事業一人が集い楽しむ歩行空間に向けた景観整備」^{文献 3-7)} をもとに著者作成)

(背景地図出典 : GSI, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS)

3.2.4 3 施策のまとめ

以上の3施策の区域・区間を重ね合わせて図3-10に示す。生活道路における車両の交通規制を基本とするゾーン30は都区部中に広く分布しているのに対し、歩行者の集積と滞留を促す、まちなかウォークアブル区域及び都市再生緊急整備地域は、都心部に集中している。東京ストリートヒューマン1st事業も、拠点エリアにおける景観整備を目的としており、同様に都心部に集中している。一方で、池袋駅周辺・新宿駅周辺・千代田区、港区の一部地区などでは、ゾーン30が都市再生緊急整備地域の中あるいは隣接して指定されている。こうしたゾーン30で歩行者量が増大した場合に、ソフト面の交通規制を標準とするゾーン30の施策内容では、歩行環境の改善を満たせない可能性があると考える。

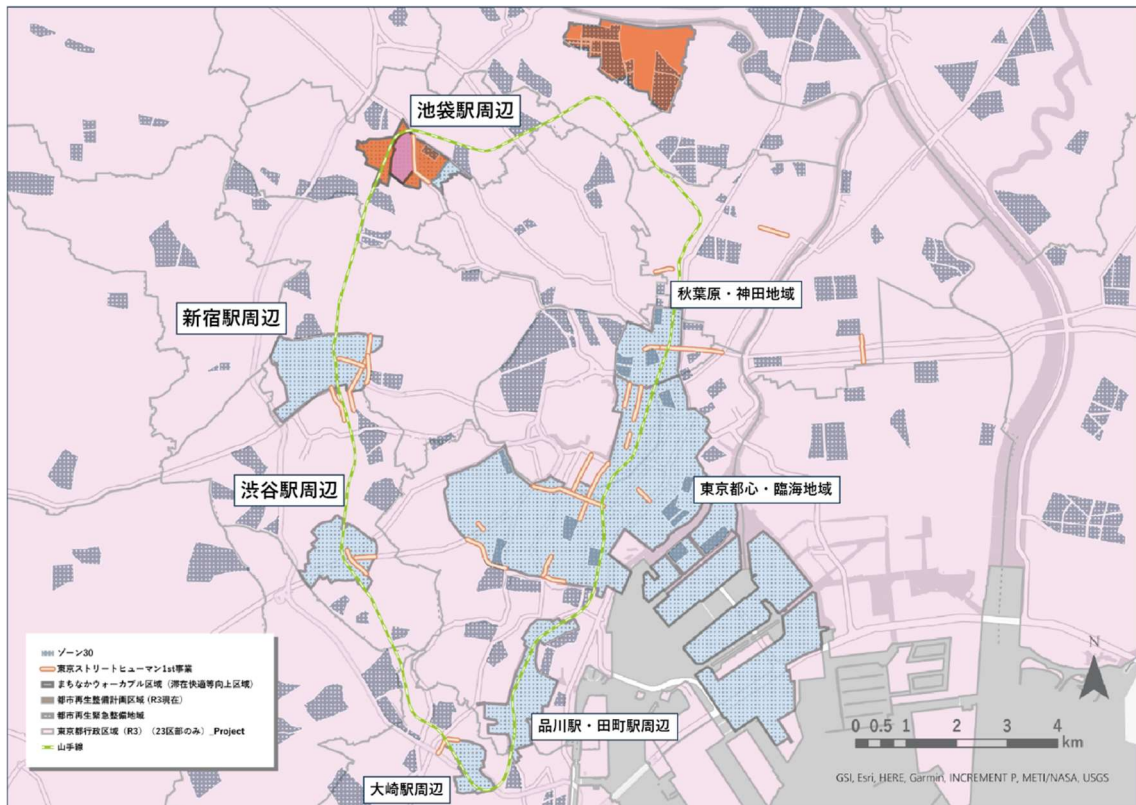


図3-10 東京都区部のゾーン30，まちなかウォークアブル区域・都市再生整備計画区域・都市再生緊急整備地域，東京ストリートヒューマン1st事業区間
 (警視庁HP 文献3-3)・豊島区(2021)「社会資本総合整備計画(第3回変更)」文献3-5)・東京都HP「都市再生整備計画事業」文献3-4)・内閣府HP「地方創生」文献3-6)・東京都(2021)「東京ストリートヒューマン1st事業—一人が集い楽しむ歩行空間に向けた景観整備—」文献3-7)をもとに著者作成)

(背景地図出典：GSI, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS)

3.3 各区における歩行者空間の整備方針

本節では、各区が歩行環境や歩行者ネットワークの整備についてどのような方針を立てているのか整理する。自治体スケールでの構想について分析するために、各区の都市計画マスタープラン（以下、都市MP）内の主に道路・交通分野に関する章、さらに策定がある場合は、道路ビジョン・交通ビジョン^{文献 3-8)~3-41)}を参照して、表 3-5 を作成した。表内の各項目については以下を参照されたい。

*1) 道路分類

都市MP、道路ビジョン、交通ビジョンにおける区内道路の段階的な分類について、

○：分類したうえで、それぞれについて定義・説明あり

△：分類はされているが、それぞれについての定義・説明なし

×：分類なし

*2) 道路指定^{文献 3-42)}

上記の道路分類にもとづく道路指定が、

○：区内全域にあり

△：一部のみあり

×：なし

*3) 歩行環境に関する方針

都市MPの道路・交通分野に関連する章、あるいは道路ビジョン、交通ビジョンにおける歩行者空間の整備に関する見出し（節）の有無。

*4) 歩行者ネットワーク等の図示

都市MPの道路・交通分野に関連する章、あるいは道路ビジョン、交通ビジョンにおける区全域を示した図版内で、歩行者ネットワーク等について具体的な区間の指定があれば、その事項を記載。

表3-5 東京23区ごとの歩行者空間の整備方針まとめ

区	千代田区	中央区	港区	新宿区	文京区	台東区	墨田区	江東区	品川区	目黒区	大田区	世田谷区	渋谷区	中野区	杉並区	豊島区	北区	荒川区	板橋区	練馬区	足立区	葛飾区	江戸川区	
ウォークアブル推進都市	○	×	×	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	×	○	×	×	
MP	R3	—	H29	H29	H22	H31	H31	H21	H25	H16	H23	H26	R1	H21	H25	R3	R2	H21	H30	H27	H29	H23	H31	
道路ビジョン	H31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	H28	—	—	H29	—	—	—	—	—	—	—	—	
交通ビジョン	—	H24	H29	—	—	—	H20	—	—	—	H30	R2	R2 (渋谷駅周辺)	—	—	R2 (池袋駅周辺)	—	—	R2	—	R1	—	—	
道路分類*1	○	—	△	○	○	×	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	△	
道路分類の内容	主要幹線道路		幹線道路	広域幹線道路	主要幹線道路		幹線道路	幹線道路	主要幹線道路	主要幹線道路	幹線道路	幹線道路	広域幹線道路	主要幹線道路	幹線道路	幹線道路	主要幹線道路	主要幹線道路	主要幹線道路	幹線道路	主要幹線道路	主要幹線道路	広域幹線道路	
	幹線道路		生活道路	地域幹線道路	生活幹線道路		地区幹線道路	生活道路	地区幹線道路	幹線道路	補助幹線道路	地区幹線道路	地区幹線道路	補助幹線道路	補助幹線道路	池袋副都心アプローチ道路	幹線道路	地域幹線道路	幹線道路	生活幹線道路	幹線道路	地域幹線道路	地域幹線道路	
	地区内主要道路		歩行者ネットワーク	地区内主要道路	主要生活道路		主要生活道路(歩者分離)		主要な生活道路	主要生活道路	生活道路	主要生活道路	主要生活道路	主要区画道路	主要生活道路	補助幹線道路	地区幹線道路	地区幹線道路	補助幹線道路	主要生活道路	主要生活道路	生活幹線道路		
	主要区画道路			主要区画道路	生活道路		主要生活道路(歩車共存)		地先道路	主要区画道路		地先道路	生活道路	区画道路	主要区画道路	地区道路	主要生活道路	主要生活道路A	主要生活道路				主要区画道路	
	区画道路			区画道路			生活道路			区画道路						区画道路		生活道路	主要生活道路B	地先道路			区画道路	
	歩行者専用道路							細街路											生活道路				歩行者・自転車系道路	
								歩行者系道路											区画道路					
道路指定*2	○	—	—	○	○	—	△	—	×	○	○	○	○	△	○	○	○	○	△	○	○	△	—	
歩行環境に関する方針*3	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	○	
歩行者ネットワーク等の図示*4	エリア回遊軸		ウォーキングルート	風のみち(みどりの回廊)	緑と水のネットワーク軸	特に歩行者の回遊性を高めるエリア	休日における歩行者専用道路化			みどりの散歩道緑道		水辺や緑道等	回遊を強化するネットワーク				散策のネットワーク							
	地下鉄駅とまちをつなぐ通路等		水辺の散歩道	歴史と文化の散歩道		主要な歩行者ネットワーク	歩道等公共空間における街歩き環境の向上																	
				歩行系幹線道																				
					安全で快適な道づくりを推進する道路																			
					地域資源をめぐる道																			
				新宿駅周辺歩行者道ネットワーク整備区域																				
行政区画面積[km2]	11.5	10.2	20.5	18.2	11.3	10.1	13.8	43.0	22.8	14.7	61.8	58.0	15.1	15.6	34.0	13.0	20.6	10.2	32.2	48.1	53.2	34.9	48.8	
徒歩500m圏カバー率[%]	75.0%	64.1%	49.6%	61.0%	50.1%	58.9%	44.7%	21.1%	42.9%	25.6%	25.2%	22.1%	50.2%	41.0%	26.3%	52.7%	30.7%	41.2%	28.0%	17.6%	16.8%	15.1%	9.8%	
徒歩1000m圏カバー率[%]	86.5%	82.2%	85.4%	97.0%	94.6%	87.2%	90.0%	50.4%	76.2%	76.6%	55.8%	59.3%	88.8%	94.5%	74.7%	98.2%	75.8%	79.8%	75.1%	58.1%	49.7%	49.0%	36.5%	

3.3.1 道路分類について

まず、各区が都市 MP の道路・交通に関する章で示している道路分類についてみると、ほとんどの区が、幹線道路・生活道路という具合に自動車交通を根拠として道路分類を行っていることがわかる。道路幅員や配置間隔にもとづく道路分類のほかに、歩行者空間に関連するものを含んでいるのは、千代田区・港区・墨田区・葛飾区の4区のみであった。

表 3-6 道路分類における歩行者空間の位置づけ

区	分類名	説明
千代田区	歩行者専用道路	—
港区	歩行者ネットワーク	—
墨田区	歩行者系道路	コミュニティ道路, 歩行者専用道路, 商店街道路等, 歩行者を優先する目的を持った歩車共存道路.
葛飾区	歩行者・自転車系道路	歩行者や自転車の専用道路, コミュニティ道路, 歩車共存道路など.

墨田区は、幹線道路網・生活道路網につづいて「歩行者系道路」として、コミュニティ道路、歩行者専用道路、商店街道路等、歩行者を優先する目的を持った歩車共存道路を位置づけている。葛飾区も同様に「歩行者・自転車系道路」として、歩行者や自転車の専用道路、コミュニティ道路、歩車共存道路を位置づけている。千代田区、港区は、具体的な説明は省いているが、それぞれ「歩行者専用道路」「歩行者ネットワーク」を道路分類の体系のなかに組み込んでいる。しかしながら、いずれの区についても、それぞれが示す具体的な区間の図示はしていない。

3.3.2 歩行者空間の整備方針による類型化

つづいて、区ごとの特徴を把握するために、歩行環境に関する方針の有無および歩行者ネットワーク等の図示の有無にしたがって類型化を行った。なお、中央区については都市計画マスタープランの策定がないことから本分析では除外することとした。類型化の結果を表 3-7 に示す。それぞれの有無により、便宜的に[A]歩行者ネットワーク構想型、[B]整備方針のみ型、[C]方針なし型、の3つに整理することができた。[A]歩行者ネットワーク構想型については、さらに1)面的ネットワーク、2)水辺・緑道、3)拠点のみ、の3タイプに分類を行った。

表 3-7 歩行環境に関する方針による 23 区の類型化

歩行環境に関する方針	○	歩行者ネットワーク等の図示	○	[A]歩行者ネットワーク構想型 ①面的ネットワーク 千代田区, 新宿区, 台東区, 墨田区, 北区 ----- ②水辺・緑道 港区, 文京区, 目黒区, 世田谷区 ----- ③拠点のみ 渋谷区, 豊島区
			×	[B]整備方針のみ型 品川区, 大田区, 中野区, 杉並区, 豊島区, 板橋区, 足立区, 葛飾区, 江戸川区
			×	[C]方針なし型 江東区, 荒川区, 練馬区

3.3.3 「歩行者ネットワーク構想」型

歩行者空間の整備方針を示したうえで、特定の道路について歩行者ネットワーク等の指定をしているのが、千代田区・港区・新宿区・文京区・台東区・墨田区・目黒区・世田谷区・渋谷区・豊島区・北区の 11 区である。これらの自治体は、行政区域全体の中で、重点的に歩行者中心の空間としていく区間を構想している意欲的な自治体であるといえるが、歩行者ネットワークの内容は区ごとで様々であり、さらに 3 タイプに分けて特徴を把握する。

A-1) 面的ネットワーク

自治体の行政区域全体を巡るようにして歩行者ネットワークを図示しているものを、「面的ネットワーク」とし、千代田区・新宿区・台東区・墨田区・北区の 5 区が該当した。各区の歩行者ネットワークの内容を表 3-8 に示す。これら 5 区に共通する特徴として、23 区の中では比較的行政区域の面積が小さいことが挙げられ、それぞれ北区 (11)・新宿区 (13)・墨田区 (17)・千代田区 (19)・台東区 (23) (() 内は面積順位) であり、面的ネットワークの構想に取り組みやすいことが考えられる。

表 3-8 歩行者ネットワーク構想型「面的ネットワーク」

区	歩行者ネットワークの内容	説明	重点整備
千代田区	エリア回遊軸	エリア回遊軸に沿って、個性ある界隈や歩道と、公園・広場、街路樹・植樹帯、歴史的資源、空地、休息できる場所などをつなぎ、誰もが安心して、心地よく楽しく歩けるみちづくりを進めます。	○
	地下鉄駅とまちをつなぐ通路等	駅前広場空間や通路、通路、地下空間等のネットワーク、地上へと続くバリアフリー化の整備など、(略)、地上・地下をつなぐ安全で快適な移動環境の整備を進めていきます。	○
新宿区	風のみち(みどりの回廊)	四ツ谷駅から新宿駅を抜け新宿中央公園に至る新宿通りを中心とする東西の軸と、明治通りの南北の軸は「風のみち(みどりの回廊)」として、ゆとりある歩道や街路樹等の整備により、充実した歩行者空間の整備を促進します。	○
	歴史と文化の散歩道	出典：東京都生活文化局	×
	歩行系幹線道	地域特性やまちの資源を活かし、これらの地域をつなぎ、散策したくなる歩行系幹線道の充実を進めます。	○
	安全で快適なみちづくりを推進する道路	・道路や駅前広場、地下歩行者通路のバリアフリー化、公共サインの整備、休息場所の確保など、ユニバーサルデザインの視点をふまえたみちづくりを進めます。 ・道路の無電柱化を促進するとともに、(略)、すべり止め舗装などの交通安全施設の整備、照明や防犯カメラなどによる防犯対策を推進します。 ・一定規模以上の開発等において、歩行者の安全性を確保するため、敷地内に歩道状空地の整備を要請します。	○
	地域資源をめぐる道	出典：「新宿区史跡めぐり」(公財)新宿未来創造財団	×
新宿駅周辺歩行者ネットワーク整備区域	新宿駅東西自由通路の整備により駅周辺の回遊性を高めるとともに、東口及び西口駅前広場を周辺のまちづくりと一体で再整備し、新宿駅周辺の歩行者ネットワークの整備、拡充を進めます。	○	
台東区	特に歩行者の回遊性を高めるエリア	・上野駅及び駅周辺では、道路等の地下・上空空間の再編等により、安全な歩行者空間の整備を図り、上野恩賜公園と周辺地域との回遊性を強化する。 ・多くの来街者が訪れる地域・拠点周辺では、歩行者の回遊性向上を図るための歩者分帯、オープンスペースの確保等により、歩行者中心の空間整備を推進する。	○
	主要な歩行者ネットワーク	・駅や公共施設などの拠点施設を結ぶ主要な道路は、歩行者空間の拡充などにより、ゆとりある歩行者ネットワークの充実を図る。 ・浅草通りや中央通りなどまちの骨格となる通りにおいては、まちの個性を活かした緑化、植景、ストリートファニチャーの設置などの景観誘導や快適性の向上を図る。	○
墨田区	休日における歩行者専用道路化	タワーマンションや沿道商店街を歩かせることのできる道路を対象として、土日・祝日の歩行者専用道路化に向けて、交通管理者などの関係機関と協働で実現を目指す。	○
	歩道等公共空間における街歩き環境の向上	・街歩きの主要なルートとして想定される道路について、歩道に設置されている施設(横断防止柵、柵殺、ガードレール、街路灯など)の再整備を行い、歩行空間を拡充する。 ・沿道の地権者の協力を得て、ベンチを設置するなど、街歩きの途中で安全で快適に腰をよろめらせるような仕掛けづくりを検討する。	○
北区	散策のネットワーク	・鉄道駅と公共施設や公園、寺社などの地域資源を結び、歩いてまちを巡れる散策のネットワークを整備し、区民の健康づくりや観光における魅力づくりを推進します。 ・ネットワークの整備にあたっては、歩道の整備やバリアフリー化などを進め、安全な歩行者空間の形成を図ります。	○

ただし、新宿区の「歩行系幹線道」や、台東区の「主要な歩行者ネットワーク」、北区の「散策のネットワーク」のように、地域資源や主要施設の間を結ぶネットワークを根拠として設定しているものは、実際の歩行者の動きとは必ずしも適合していない可能性があり検証の必要があると考えられる。

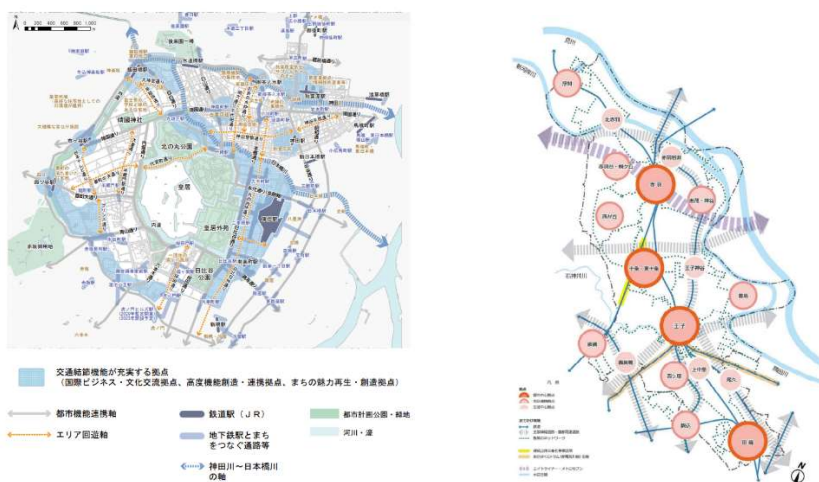


図 3-11 歩行者ネットワーク構想型「面的ネットワーク」の例
(左：千代田区文献 3-8)、右：北区文献 3-23)

A-2) 水辺・緑道

A-1 のような面的なネットワークは計画していないものの、川や海などの水辺空間、緑道や街路樹等の植栽が豊かな道路に着目して歩行者ネットワークを示しているタイプを「水辺・緑道」とし、港区・文京区・目黒区・世田谷区の4区が該当した。

表 3-9 歩行者ネットワーク構想型「水辺・緑道」

区	歩行者ネットワークの内容	説明
港区	ウォーキングルート	健康の維持・増進のため、日常生活において手軽にウォーキングやジョギングができるよう、歩行空間や水辺の散歩道の整備を関係機関と連携して推進します。
	水辺の散歩道	
文京区	緑と水のネットワーク軸	緑と水のネットワーク軸を構成する主要幹線道路や生活幹線道路においては、街路樹や植樹帯の保全と緑化の充実を進め、快適な歩行空間や良好な沿道景観の形成に努めます。
目黒区	みどりの散歩道・緑道	道路空間における街路樹の整備や沿道敷地内における接道部緑化を進めます。また、沿道の開発に際してポケットパークや歩道状空地の整備も誘導していきます。
世田谷区	水辺や緑道等	緑道は、散歩道としてだけでなく、公共施設や公園などを結ぶネットワークの形成のため活用します。

文京区の「緑と水のネットワーク軸」、目黒区の「みどりの散歩道・緑道」は、歩行者空間の整備方針というよりもむしろ緑化に関する方針である。港区の「ウォーキングルート」、「水辺の散歩道」は健康増進に言及していることが特徴的であり、世田谷区の「水辺や緑道等」は公共施設や公園を結ぶネットワークとしても設定していることから、A-1 のタイプに近いといえる。

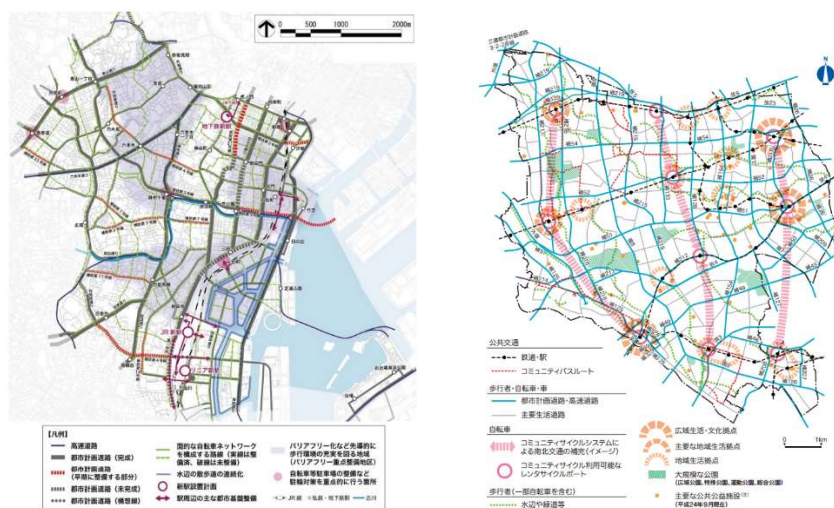


図 3-12 歩行者ネットワーク構想型「水辺・緑道」の例
(左：港区文献³⁻⁹⁾，右：世田谷区文献³⁻¹⁸⁾

A-3) 拠点のみ

A-1 のような面的なネットワークは計画しておらず、その区における拠点地域周辺の歩行者ネットワーク構想のみを記載しているタイプを「拠点のみ」とし、渋谷区・豊島区の2区が該当した。両区とも、それぞれ渋谷駅、池袋駅という副都心の拠点駅を有し、拠点地域における歩行者ネットワークの整備を重視していることがうかがえる。

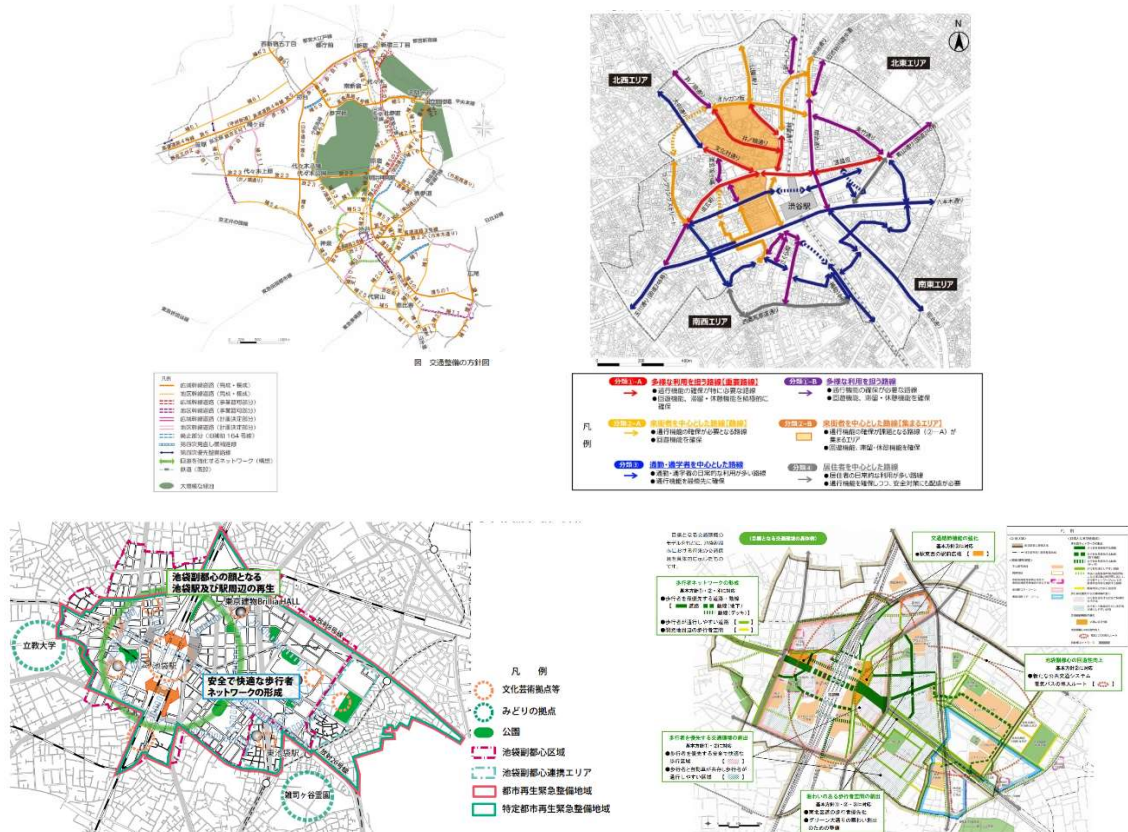


図 3-13 歩行者ネットワーク構想「拠点のみ」の例
 (左上：渋谷区文献 3-19)，右上：渋谷駅周辺文献 3-38)
 (左下：豊島区文献 3-22)，右下：池袋駅周辺文献 3-39)

渋谷区は、都市マスタープランでは「回遊を強化するネットワーク」として、渋谷駅周辺地域の外縁をリング状につなぐネットワークを示し、回遊性の向上を目指し、「渋谷駅周辺地域交通戦略」では地域内のストリートについて、「通勤・通学者を中心とした路線」のように路線特性にもとづいて分類した歩行者ネットワークとその整備方針に言及している。豊島区は、「池袋の交通のあり方を考える 池袋副都心交通戦略」で、「歩行者を最優先する道路・動線」、「歩行者が通行しやすい道路」、「開発地周辺の歩行者空間」にわけて歩行者ネットワークを計画している。ただし、両区とも対象としているのが特定都市再生緊急整備地

域であり、地域外の道路との関係性について明記されておらず、同地域内の歩行者ネットワークを計画するので問題ないのかどうか、実際の歩行者の動きから検証の必要があると考える。

3.3.4 「整備方針のみ」型

歩行者中心のみちづくりや歩行環境の整備を、道路・交通分野の目標の1つとして設定し、方針を示しているものの、A-1のタイプのように重点的に歩行者空間を整備する区間や歩行者ネットワークの構想を図面などで表記していないタイプを「整備方針のみ」型とし、品川区・大田区・中野区・杉並区・豊島区・板橋区・足立区・葛飾区・江戸川区の9区が該当した。区によっては、都市MPや道路・交通ビジョンの他の、地区ごとのまちづくりビジョン等で歩行者ネットワークの構想を示しているものもあるが、本分析では、行政区域全体での考え方をまとめるため、「整備方針のみ」型として分類している。

3.3.5 「方針なし」型

「安全で快適な歩行環境」など個別の記載は見られるものの、歩行者空間の整備を道路・交通の全体方針の1つとしては設けていない区を「方針なし」型とし、江東区・荒川区・練馬区の3区が該当した。

3.4 小括

本章では、まず東京都区部の各自治体で歩行者空間について考えるうえでは、鉄道駅を中心とする徒歩到達圏を捉えることが重要であり、とくに都心部では、拠点地域の中心市街地から住宅地までが歩いて行ける範囲に連続的に広がっていることを確認した。

2節では、歩行者関連施策のうち、現在～今後の重点的な整備が見込まれるゾーン30・まちなかウォークアブル区域、および関連する都市再生緊急整備地域等・東京ストリートヒューマン1st事業の実施区域・区間を示し、それぞれ分布の特徴を示した。とくに、商業地域内やまちなかウォークアブル区域(都市再生緊急整備地域)に近接して指定されているゾーン30は、物的環境と歩行者の動き次第では、安全で快適な環境を実現できていない可能性を示唆した。

東京23区の各区の計画について、まず、交通戦略における道路分類の体系の中に歩行者空間を組み込んでいるのはわずか4区であり、原則的には、歩行者空間は自動車交通を根拠とする道路ネットワークの下位に位置づけられていることを明らかにした。また、歩行環境の整備方針の有無、および歩行者ネットワーク等の図示の有無から中央区を除く22区を、[A]「歩行者ネットワーク構想」型・[B]「整備方針のみ」型・[C]「方針なし」型の3タイプに類型化した。とくに[A]「歩行者ネットワーク構想」型のうち、行政区域全体にわたる「面的ネットワーク」を計画しているものや、鉄道駅周辺地域である「拠点のみ」歩行者ネ

ネットワークの計画をしているものは、歩行者分布の実態と必ずしも合っているとはいえず、検証および歩行者の動きに合わせた整備方針の変更等が必要である可能性がある。

第3章 参考文献

-
- 3-1) 東京都 (2021) 「東京都の統計」 <https://www.toukei.metro.tokyo.lg.jp/koureisya/kr-index.html>, 2021/12/20 日最終閲覧。
- 3-2) 東京都市圏交通計画協議会 (2021) 「新たなライフスタイルを実現する人中心のモビリティネットワークと生活圏—転換点を迎えた東京都市圏の都市交通戦略—」
- 3-3) 警視庁 HP 「ゾーン 30 の整備について」,
<https://www.keishicho.metro.tokyo.lg.jp/kotsu/doro/zone30/index.html>, 2022/01/09 日最終閲覧。
- 3-4) 東京都 HP 「都市再生整備計画事業」,
https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/bunyabetsu/machizukuri/saisei_seibi_jigyo.html, 2022/01/13 日最終閲覧。
- 3-5) 豊島区 (2021) 「社会資本総合整備計画 (第3回変更)」
- 3-6) 内閣府 HP 「地方創生」,
https://www.chisou.go.jp/tiiki/toshisaisei/kinkyuseibi_list/index.html, 2022/01/13 日最終閲覧。
- 3-7) 東京都 (2021) 「東京ストリートヒューマン 1st 事業—人が集い楽しむ歩行空間に向けた景観整備—」
- 3-8) 千代田区 (2021) 「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」
- 3-9) 港区 (2017) 「港区まちづくりマスタープラン うるおいある国際生活都市—歴史と未来が融合する魅力と活力あふれる清々しいまち—」
- 3-10) 新宿区 (2017) 「新宿区まちづくり長期計画 都市マスタープラン」
- 3-11) 文京区 (2011) 「文京区都市マスタープラン～協働で次世代に引き継ぐ～安全で快適な魅力あふれるまちづくり」
- 3-12) 台東区 (2019) 「台東区都市計画マスタープラン」
- 3-13) 墨田区 (2019) 「墨田区都市計画マスタープラン 下町文化にふれあい 人とつながり 「すみだらしさ」を次世代に継承するまちへ」
- 3-14) 江東区 (2011) 「江東区都市計画マスタープラン」
- 3-15) 品川区 (2013) 「品川区まちづくりマスタープラン—輝く笑顔 住み続けたいまち しながわ—」
- 3-16) 目黒区 (2004) 「目黒区都市計画マスタープラン 子どもの元気がみえるまち めぐる」
- 3-17) 大田区 (2011) 「大田区都市計画マスタープラン」
- 3-18) 世田谷区 (2014) 「世田谷区都市整備方針」
- 3-19) 渋谷区 (2019) 「渋谷区まちづくりマスタープラン」
- 3-20) 中野区 (2009) 「中野区都市計画マスタープラン」
- 3-21) 杉並区 (2013) 「杉並区まちづくり基本方針 杉並区都市計画マスタープラン」
- 3-22) 豊島区 (2021) 「豊島区都市づくりビジョン—改訂版— 次世代が誇れる文化と魅力を備えた都市の創造」

歩行者分布からみた歩行者空間整備の評価に関する研究

- 3-23) 北区 (2020) 「北区都市計画マスタープラン 2020」
- 3-24) 荒川区 (2011) 「荒川区都市計画マスタープラン 水とみどりと心ふれあう街あらかわ」
- 3-25) 板橋区 (2018) 「板橋区都市づくりビジョン 都市計画に関する基本的な方針」
- 3-26) 練馬区 (2015) 「練馬区都市計画マスタープラン 暮らし続けたいみどりあふれる快適な住宅都市 ～新しい成熟都市・練馬を目指して～」
- 3-27) 足立区 (2017) 「足立区都市計画マスタープラン 協創力でつくる 安全で 活力と魅力あふれるまち 足立」
- 3-28) 葛飾区 (2011) 「安心して住み憩い働き続けられる 川の手・人情都市 かつしか 葛飾区都市計画マスタープラン」
- 3-29) 江戸川区 (2019) 「江戸川区都市計画マスタープラン 2019 地域力で育む 暮らしやすいまち 活力あふれるまち 江戸川」
- 3-30) 千代田区 (2019) 「千代田区道路整備方針-人々の活力と潤いのある暮らしを支えるために-」
- 3-31) 世田谷区 (2016) 「せたがや道づくりプラン【道路整備方針】」
- 3-32) 杉並区 (2017) 「すぎなみの道づくり (道路整備方針)」
- 3-33) 中央区 (2012) 「中央区総合交通計画」
- 3-34) 港区 (2017) 「港区総合交通戦略」
- 3-35) 墨田区 (2008) 「墨田区観光まちづくり総合交通戦略」
- 3-36) 大田区 (2018) 「大田区交通政策基本計画」
- 3-37) 世田谷区 (2020) 「世田谷区交通まちづくり基本計画」
- 3-38) 渋谷区 (2020) 「渋谷駅周辺地域交通戦略」
- 3-39) 豊島区 (2020) 「池袋の交通のあり方を考える 池袋副都心交通戦略」
- 3-40) 板橋区 (2020) 「板橋区交通政策基本計画 歩いて、乗って、住んでよし『人』が主役の交通都市」
- 3-41) 足立区 (2019) 「足立区総合交通計画」
- 3-42) 大山裕加子, 葉袋奈美子 (2021) 「東京都 23 区を対象とした既存道路分類に関する研究」日本都市計画学会都市計画報告集 No. 20, pp. 124-130.

第4章. 歩行者分布からみた歩行者 空間整備の評価手法

4.1 AGoop データの取扱い

4.2 評価の考え方

4.3 分析の流れ

4.4 手法の特長と改善点

第2章、第3章から、歩行者関連施策を講じる区域・区間の設定や、各自治体による歩行者ネットワーク等の計画が、決して実際の歩行者の分布にもとづいて行われてこなかったことを示した。それをふまえて第4章では、GIS上で、Agoop社が提供するスマートフォンの位置情報データを用いて歩行者分布を描画し、さらに、それを歩行者空間整備の実態と重ね合わせることで、両者にずれが生じている区域・道路を抽出する一連の分析手法について論じる。

4. 1Agoop データの取扱い

4. 1. 1Agoop データの概要

本分析では、歩行者の分布を把握することを目的として、Agoop社のポイント型流動人口データ（以下、Agoopデータ）を用いている。ポイント型流動人口データとは、AgoopSDK（ソフトウェア開発キット）を搭載した特定のスマートフォンアプリから集められたユーザーの位置情報データに対し、ユーザーが特定されないよう秘匿化処理を施したうえで提供されているデータであり^{文献4-1}、2013年より提供が開始した。具体的には、ユーザーの推定居住地周辺で収集されたログを除く、ユーザーに割り振られるIDを毎日0時に切り替える、などの処理によって秘匿化をしている。ユーザーの位置情報データは、原則としてAndroid端末では一定時間間隔で取得、iOS端末ではある場所に一定時間以上滞在したときの到着・出発時や約500～1000mの大幅移動時に取得される。本データの特徴として、携帯キャリアにとらわれず収集が可能なことや、スマートフォンのセンサから取得した移動速度[m/sec]、移動方向[°]など、他の人流計測技術では取得しにくい情報を含んでいることが挙げられる。Agoop社は、ポイント型流動人口データの他にも、最小50m単位で滞在人数を把握することができるメッシュ型流動人口データも提供しているが、本研究では、メッシュ単位ではなく区域・道路の単位での分析を行うため、ポイント型のものを用いている。

4. 1. 2 データクリーニング作業

Agoopデータは、あらゆるユーザーの位置情報ポイントを含んでいるため、分析の前段階として、徒歩で移動しているユーザーのポイントデータを抽出する必要がある。本研究では、以下に示すように、測位誤差[m]、移動速度[m/sec]の2つの観点からデータクリーニングを行う。

①測位誤差 (accuracy) が 20[m]以下のデータ

かつ

②移動速度 (speed) が 0.6[m/sec]以上かつ 1.67[m/sec]未満のデータ

①測位誤差 (accuracy)

スマートフォンが衛星電波の届きにくい場所にある時は誤差が大きくなる傾向や、iOSのスマートフォンで65[m]か165[m]を示す場合はWi-Fiによる測位の可能性が高い傾向が明らかになっている。全データの測位誤差をヒストグラムで表すと図4-1のようになる。本分析では、屋外空間を歩行しているデータをなるべく多く抽出するため、測位誤差20[m]以下のデータのみを用いる。

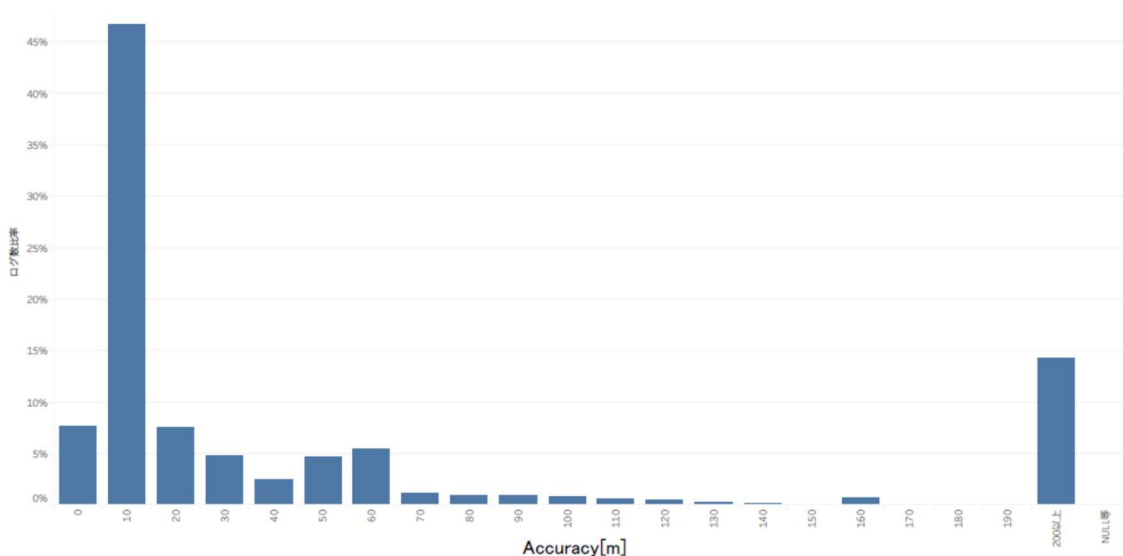


図4-1 Agoopデータの測位誤差[m]のログ数分布

(出典：株式会社Agoop (2021)「ポイント型流動人口データ仕様書第1.3版」文献4-1)

②移動速度 (speed)

元データは、自動車などの交通手段で移動しているユーザーや、静止しているユーザーも含まれているため、移動速度を指標としてクリーニングを行う。歩行者の平均歩行速度は一般的に80[m/min]とされるが、本分析では、既往研究^{文献4-2)}を参考に1.67[m/sec]すなわち100[m/min]を歩行速度の上限とする。また、歩行速度の下限値は、設計資料集成^{文献4-3)}を参考に、グループでの歩行時の最低速度である0.6[m/sec]とした。なお、移動速度が取得されていないデータは除外した。

Agoopデータは、取得方法の都合上、同じ施設内に一定時間滞在している間のログが重複して取得されている場合があるが、主に移動速度によるクリーニングによって、こうした不要なデータを除外することが可能になる。

4.2 評価の考え方

前提として、本分析で対象とする「歩行者空間整備」は、第2章、第3章で扱った、

- 1) 各自治体における歩行者関連施策の実施
- 2) 自治体ごとの歩行環境や歩行者ネットワークに関する計画

として、自治体スケールでの計画に着目する。また、歩行者空間整備の計画には、ゾーン30やまちなかウォークアブル区域などの面的なまとまりをもつものと、歩行者ネットワークの構想のように道路を基本とする線的なものがあることをふまえ、歩行者分布を面的・線的に求めて歩行者空間整備と比較することを考える。

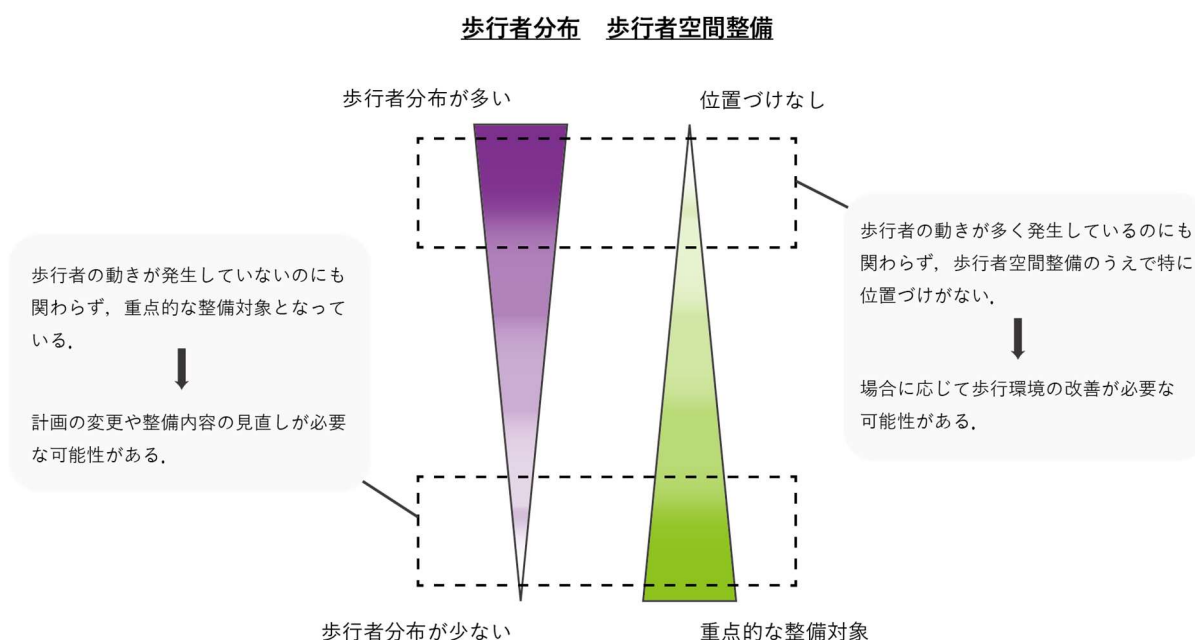


図 4-2 歩行者分布からみた歩行者空間整備の評価のダイアグラム

図 4-2 に示すように、実際の歩行者分布と歩行者空間整備の実態の間に生じている 2 つのずれに着目する。歩行者が多く分布しているのにも関わらず、歩行者空間整備の計画のうえで重点的な整備対象としての位置づけがない区域・道路については、歩行をするうえでの安全性や快適性に問題がある場合は、歩行環境の改善が求められる可能性がある。歩行者の動きが発生していないのにも関わらず、重点的な整備対象となっている区域・道路については、効率的な歩行者空間整備の観点から計画の変更、あるいは整備内容の見直しが求められる可能性がある。

4.3 分析の流れ

第2節の考え方にもとづき，図4-3に示す流れで歩行者空間整備の評価を行う．自治体の行政区域スケールでの歩行者の分布をAgoopデータの数量的な解析により地図（GIS）上に示したものと，重点的に歩行者空間整備を講じる区域・道路とを比較して，両者に顕著なずれが生じている箇所，すなわち歩行者空間整備の計画に問題がある可能性がある場所を抽出する．

手順①：歩行者空間整備の整理

まず，分析の対象とする自治体について，1)歩行者関連施策が実施される区域・区間，2)都市MP，道路・交通ビジョン等における歩行環境や歩行者ネットワークに関する計画，の情報を文献調査等により収集し，地図（GIS）上のレイヤーを作成する．

手順②：歩行者分布の描画

次に，第1節のクリーニング作業を施したAgoopデータを処理して面的・線的な歩行者分布を描画する．

・②-1：面的な歩行者分布の描画

面的な歩行者分布の算出には，カーネル密度推定を用いる．カーネル密度推定は，密度を計算する地点を中心として，任意に指定した検索半径内の点密度を，計算地点からの距離減衰効果による重みづけを伴って計算する手法である^{文献4-4}．離散的なデータを，確率密度関数による連続的なデータに変換することで，分布傾向を視覚的に把握しやすくなることができ，本分析に適しているといえる．

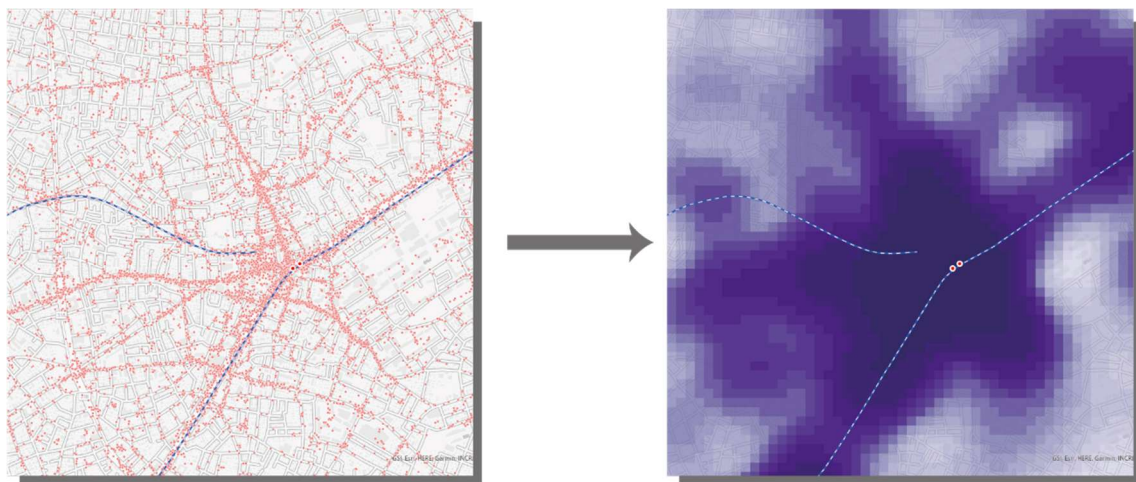


図4-4 カーネル密度推定による歩行者分布の描画

(背景地図出典：GSI, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS)

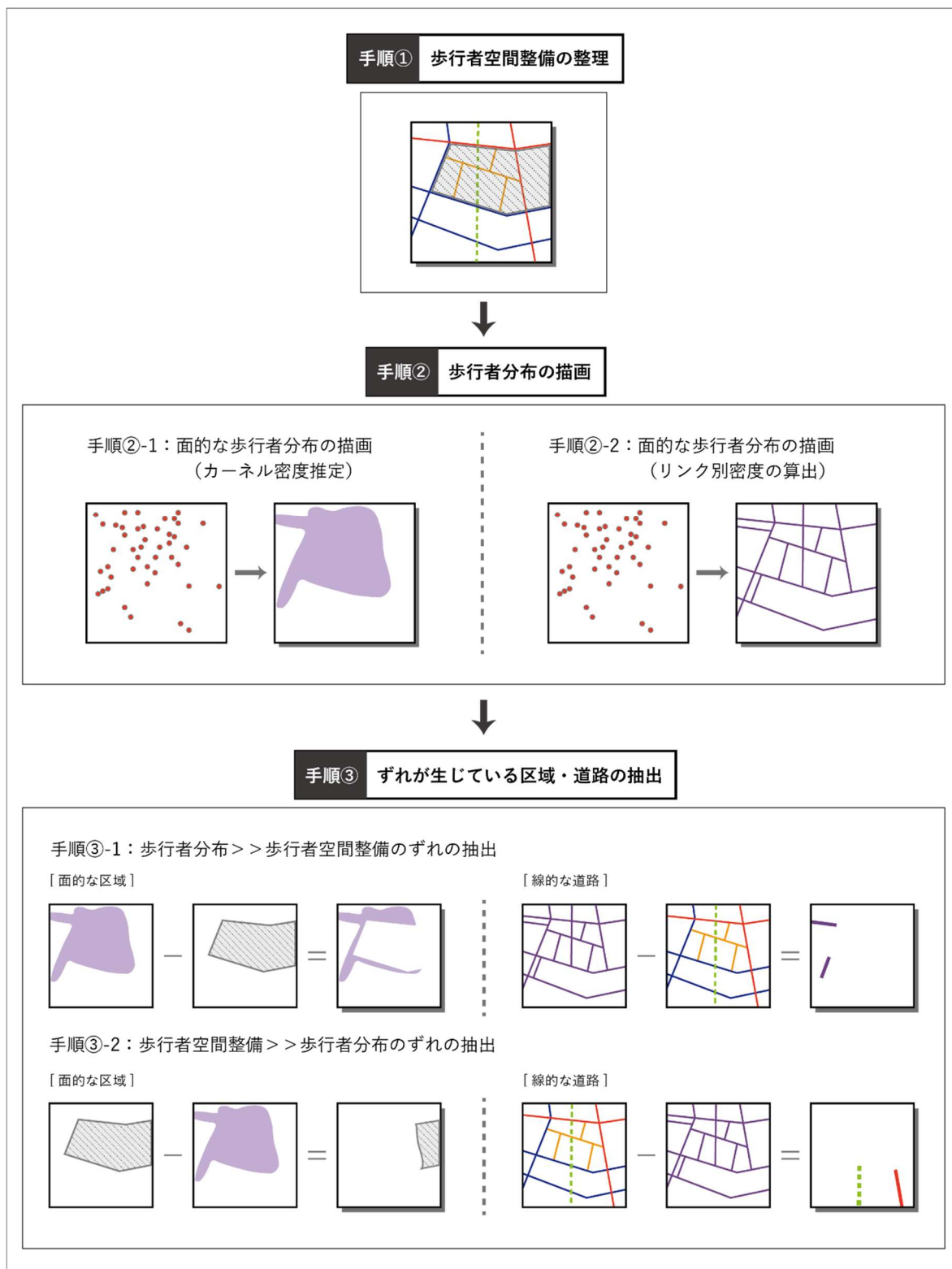


図 4-3 歩行者分布からみた歩行者空間整備の評価の分析の流れ

・②-2：線的な歩行者分布の描画

線的な歩行者分布の描画には、まず、分析の対象とする自治体等の区域内の道路リンクデータを用意する。本研究では、一般社団法人日本デジタル道路地図協会より借用した「全国デジタル道路地図研究用データ」を用いるが、分析の対象とする区域がカバーできるリンクデータであればこの限りではない。そして、それぞれの道路リンクの近傍 20[m]程度以内の AGoop データのポイントを空間結合 (spatial join) することで、その道路を歩行するポイント数を求める。この値を、リンク長で除して密度の値とすることで、その道路における歩行者の密度を算出する (以降、「リンク別密度の算出」と称す)。



図 4-5 リンク別密度の算出による歩行者分布の描画

(背景地図出典：GSI, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS)

ともに、算出した密度値は段階的に色分けして示す。色分けをする際には、例えば自治体の行政区域内の全道路におけるある道路の位置づけを明確にするために、等量分類による色分けをするなど工夫する。

手順③：ずれが生じている区域・道路の抽出

面的・線的に描画した歩行者分布のそれぞれについて、一定の値以上の密度の区域・道路をクリップし、歩行者空間整備のレイヤーと重ね合わせて、ずれが生じている箇所を抽出する。閾値については、それぞれの自治体、地域ごとに応じて任意に設定する。

・③-1：歩行者分布 >> 歩行者空間整備のずれの抽出

歩行者の分布が及んでいる区域、あるいは歩行者の移動の軸になっている道路であるのにも関わらず、歩行者空間整備の計画上の位置づけがされていない箇所を表す。

・③-2：歩行者空間整備 >> 歩行者分布のずれの抽出

歩行者空間整備の計画上は、歩行者ネットワークの構想など重点的な整備対象となって

いるのにもかかわらず、実態としては歩行者の動きが発生していない区域・道路を表す。

これらの抽出した区域・道路について、現地での観察調査などによりさらに詳細な歩行者分布の実態や歩行環境の課題を把握し、計画の変更や整備内容の見直しを検討することを目指す。

4.4 手法の特長と改善点

4.4.1 手法の特長

- ・自治体スケールでの課題抽出

本手法では、Agoop データ、道路データともに広域的な分析に対応可できるデータを用いることで、自治体の行政区域のスケールで歩行者の分布から歩行者空間整備の課題箇所を抽出することが可能になっている。従来の地区スケールでの歩行者通行量調査、プローブパーソン調査等では、地区と地区を結ぶ道路や、調査を実施しない区域が分析の対象から抜け落ちてしまうが、本手法ではより網羅的な分析を行うことができる点に特長がある。

- ・視覚的なわかりやすさ

本手法では、カーネル密度推定、リンク別密度の算出の2通りの方法で歩行者分布を描画しており、視覚的に歩行者の分布が把握しやすい図面として出力しているため、歩行者空間整備のレイヤーと重ねた際に、課題のある区域や道路が判別しやすくなっている。

4.4.2 手法の改善点

- ・Agoop データの限界

Agoop データは自治体スケールの広範な地域を対象として分析が可能である一方で、前述の通り、特定のアプリユーザーの位置情報を取得しているため、サンプルの偏りがあることが考えられる。ユーザーの男女割合についてはそれぞれ概ね半数ずつであることが公表されているが、年代等の割合については明らかにされていない。

また、Agoop データはユーザーにより位置情報の取得時間間隔が異なり、ユーザーによってはログ間の移動手段が不明である。例えば、同一ユーザーの取得時間の異なる2ログ間の移動軌跡について、徒歩で移動しているか公共交通で移動しているかは推定することしかできない。そのため、本研究のように歩行者を群として分布を捉えるのには適しているが、歩行者の移動軌跡にも着目した分析も行うためには、今のところはプローブパーソン調査などの方が精度が高いといえる。

・歩行者空間データの必要性

本研究では、自治体の行政区域内を網羅できることから、「全国デジタル道路地図研究用データ」を用いているが、本データはカーナビや道路管理用システムへの活用を前提とした道路データベースであるため、歩行者専用の道通路については各自治体の道路台帳や航空地図などを参考にして手動で追加する必要がある。また、本研究では、道路のリンク長で除することで便宜的に密度を算出しているが、歩道の有無や歩道幅員を含んだデータを用いることで、あらかじめ現状の空間的な歩行環境を組み込んで分析することができる。本研究によらず、このような「歩行者が歩くことができる空間」を集約したデータベースが構築されれば、より歩行者本位の計画が標準的になると考えられる。

・他の指標の考慮

本研究では、歩行者分布の大小に着目して歩行者空間整備の評価を試みているが、他にも例えば歩行者目線での地区や道路の快適性を指標として評価を行うことも考えられる。特定のストリートにおいて歩行者目線での快適性を測定する取り組みは、国土交通省による「まちなかの居心地の良さを測る指標」（2020～）など複数あり、こうした測定を地域全体で実施することができたら本研究と同様の分析が可能となる。

第4章 参考文献

⁴⁻¹⁾ 株式会社 Agoop (2021) 「ポイント型流動人口データ仕様書第 1.3 版」

⁴⁻²⁾ 伊藤亜由美文集, 中村一樹, 井料美帆, 野地寿光 (2021) 「名古屋市の拠点エリアにおけるウォークブルな空間デザイン要件の導出～GPS データとアンケート調査を用いて～」, 日本都市計画学会都市計画論文集 vol. 56-3, pp. 819-826.

⁴⁻³⁾ 日本建築学会 (2003) 『建築設計資料集成一人間』, 丸善出版

⁴⁻⁴⁾ 佐藤貴大, 円山琢也 (2016) 「カーネル密度推定法を応用したスマホ型回遊調査データの時空間分析」, 日本都市計画学会都市計画論文集 vol. 51-2, pp. 192-199.

第5章. 新宿区を対象とする 評価手法の適用

5.1 対象地の選定

5.2 歩行者分布からみた歩行者空間整備の評価

5.3 現地調査による課題の把握

5.4 小括

本章では、新宿区をケーススタディとして、GIS 上で第 4 章の手法を適用することで、歩行者空間整備における問題が認められる区域・道路を検出する。さらにフィールド調査を通じて、これらの区域・道路の課題点について整理する。

5.1 対象地の選定

第 4 章で提示した、歩行者分布からみた歩行者空間整備の評価手法を適用するケーススタディの対象地として、

- 1) ゾーン 30，都市再生緊急整備地域，東京ストリートヒューマン 1st 事業の区域・区間が含まれている。
- 2) 第 3 章 3 節で行った分類で，[A]「歩行者ネットワーク構想」型に分けられ，重点的に歩行環境を整備する道路区間などを明示している。

の 2 点を満たす区として、新宿区を選定した。

新宿区は、都市 MP において歩行環境の整備について、「歩行系幹線道」「安全で快適なまちづくりを推進する道路」等、整備方針ごとに異なる道路を指定して図示しているという特徴があり、「歩行者ネットワーク構想」型の区の中でも意欲的な自治体であるといえる。

また新宿区は、2021 年 12 月時点ではまだ「まちなかウォークアブル区域」の指定は行っていないが、ここでは、都市再生緊急整備地域に指定されている区域内に今後指定されることを想定する。新宿区では、都市再生特別措置法にもとづく道路占用許可の特例を活用してオープンカフェを恒常化した「新宿モア 4 番街」のような先進的な歩行者空間創出の事例・取り組みが生まれており、今後も歩行者中心のまちづくりを牽引する自治体であると考えられる。



図 5-1 都市 MP の歩行系ネットワーク図
(出典:新宿区まちづくり長期計画^{文献 5-1})



図 5-2 新宿モア 4 番街
(モア 4 番街にて 2021/12/23 筆者撮影)

5.2 歩行者分布からみた歩行者空間整備の評価

5.2.1 分析に用いるデータ

第4章にて論じた手法に沿って、歩行者空間整備の評価を行う。分析および図表の作成に用いたデータの出典一覧を表5-1に示す。

表5-1 分析に用いるデータ一覧

データ種類	内容		出典
Agoopポイント型流動人口データ (Agoopデータ)	歩行者の分布を示す位置情報のポイントデータ		日立東大ラボより借用
新宿区の歩行者空間整備に関するデータ	歩行者関連 施策	ゾーン30、都市再生緊急整備地域、東京 ストリートヒューマン1st事業の区域・ 区間	第3章で作成したデータと同じ
		街並み環境整備事業の区域	「新宿まちづくりマップ」文献5-2)をもとに 筆者作成
		特定禁止区域・区間	警視庁HP文献5-3)をもとに筆者作成
	区の計画	風のみち、歩行系幹線道、広域幹線道 路、地区内主要道路など	新宿区都市MP文献5-1)をもとに筆者作成
全国デジタル道路地図研究用データ	新宿区域内の道路網のリンクデータ		日本デジタル道路地図協会より借用
行政区域 (R3)	行政区域のポリゴンデータ		国土数値情報ダウンロードサービス「行政 区域データ」(国土交通省)文献5-4)
鉄道データ (R2)	鉄道路線のラインデータ		国土数値情報ダウンロードサービス「鉄道 データ」(国土交通省)文献5-4)
鉄道駅改札位置ポイントデータ	各鉄道駅の改札位置のポイントデータ 1駅に複数の改札がある場合は複数ポイント		Googleマップ, Yahoo!地図, 各電鉄会社 HPをもとに筆者作成

Agoop データについては、曜日による偏りおよびコロナ禍による人出への影響を考慮して、2019年1月19日(土)、20日(日)、21日(月)、25日(金)の4日間のものを用いた。いずれも天気が曇り以上となるような週を選択した。なお、本研究内で用いる Agoop データは、日立東大ラボの QoL による都市評価の基礎的分析の研究活動の一環として、同ラボより借用した。

表 5-2 Agoop データ 4 日間の天気概況
(気象庁「過去の気象データ検索」文献 5-5) より筆者作成)

		2019年			
		1月19日	1月20日	1月21日	1月25日
曜日		土	日	月	金
平均気温		6.6°C	7.1°C	5.8°C	6.0°C
天気概況	昼	晴	晴一時曇	快晴	晴のち曇
	夜	晴のち一時曇	快晴	快晴	曇のち時々晴

Agoop データに、第 4 章 1 節で示したクリーニング作業を施した結果、各日程で使用できる歩行者の位置情報ポイントのログ数は表 5-3 に示す通り、合計で 112,101 ログとなった。金曜日が 32,645 ログと最も多く、日曜日が最も少ない 23,860 ログであり、休日に比べると平日の方が多い。

表 5-3 Agoop データのログ数

	1月19日	1月20日	1月21日	1月25日	合計
	土	日	月	金	
クリーニング後 ログ数	26,610ログ	23,860ログ	28,986ログ	32,645ログ	112,101ログ

5.2.2 歩行者空間整備の整理

本節では、第 4 章における手順①にあたる、新宿区における 1) 歩行者関連施策が実施される区域・区間、2) 都市 MP における歩行環境や歩行者ネットワークに関する計画、の情報を収集し図面にまとめる。両者を重ね合わせたものを図 5-3 に示す。

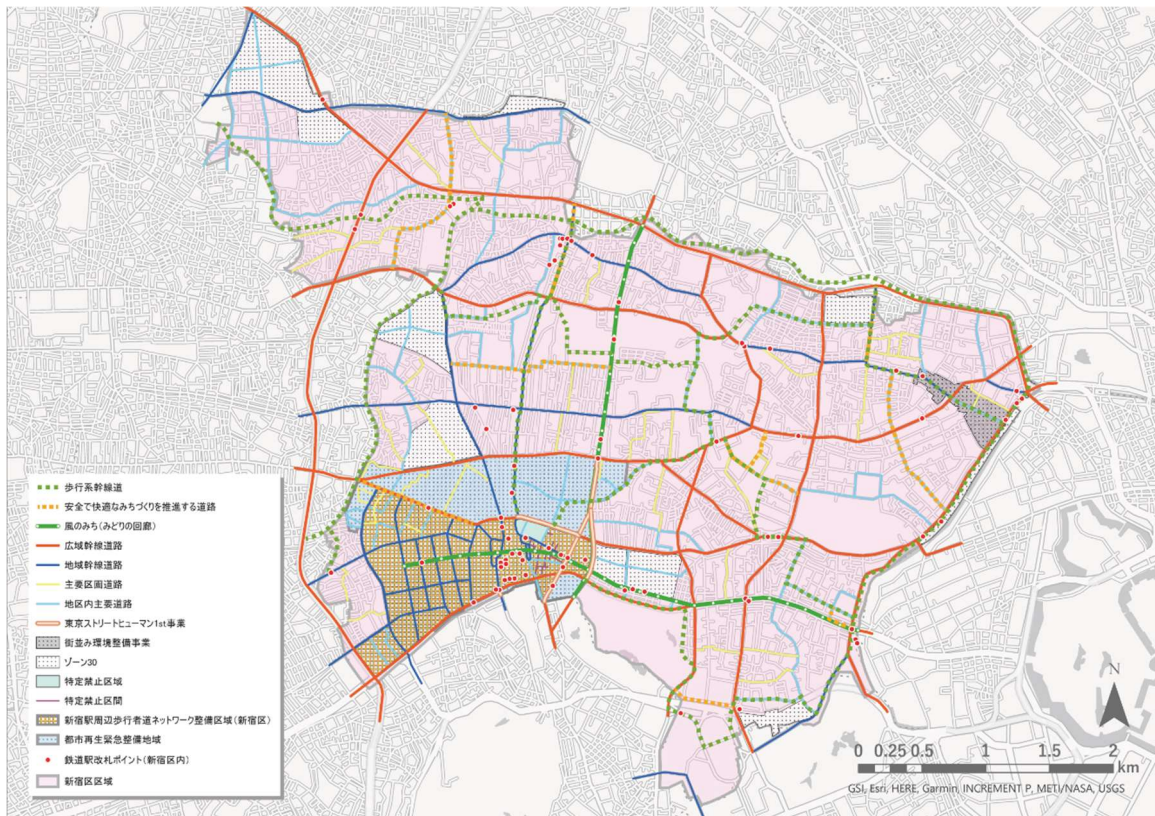


図 5-3 新宿区における歩行者空間整備の計画

(背景地図出典：GSI, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS)

・歩行者関連施策が実施される区域・区間

第3章で扱ったゾーン30，都市再生緊急整備地域，東京ストリートヒューマン1st事業に加えて，神楽坂地区で実施された「街並み環境整備事業」の区域，新宿駅東口地区の「特定禁止区域・区間」に指定されている区域・区間を示す。神楽坂地区は，メインストリートの神楽坂通りを軸とする14[ha]の区域が，街並み環境整備事業の策定区域になり，ストリートファニチャーの設置や神楽坂通りの美装化が実施された経緯がある。新宿駅東口地区の一部の区域・区間は，警視庁により，車両の通行を禁止する特定禁止区域・区間に設定されており，日曜・祝日の午後は歩行者専用の空間となる。分析のポイントとして，第3章で言及した通り，歩行者空間の整備内容が異なる都市再生緊急整備地域とゾーン30の地区が幹線道路を隔てて隣接している点が挙げられる。

・都市MPにおける歩行環境や歩行者ネットワークに関する計画

道路分類について表5-4に示すように，新宿区は他の区と同様，大きく幹線道路と生活道路の2つに区分して道路幅員をもとにさらに5つに分類している。このうち，区画道路以外の4つは具体的な区間を図示している。また，それぞれについて歩行環境の改善方針を記述しているが，これらは市民からのパブリックコメントを通じて追加された内容である。

表 5-4 新宿区の道路分類
(出典:新宿区まちづくり長期計画をもとに筆者作成)

区分		幅員	機能	整備方針（歩行者に関する記述）
幹線道路	広域幹線道路	20m以上	広域的な自動車交通の処理を担い、沿道建物の不燃化を促進し防災性を高める道路	・街路樹の整備や道路のバリアフリー化、(略)、道路の無電柱化等を促進し、歩道を安全で快適に利用できる工夫をしていきます。
	地域幹線道路	16m以上	広域幹線道路を補完し、沿道建物の不燃化を促進し防災性を高める道路	・街路樹の整備や道路のバリアフリー化、(略)、道路の無電柱化等を促進し、歩道を安全で快適に利用できる工夫をしていきます。
生活道路	地区内主要道路	8m以上	地区内の主要な生活道路として地区の中心軸になり、コミュニティ空間を形成する道路	・(略)、歩行者の安全性に資する道路整備を促進します。 ・歩者分離ができない道路は、舗装のカラー表示を行うなど地区の環境に配慮した整備を進めます。
	主要区画道路	6m以上	区画道路のうち主要なもので、地区内主要道路を補完し、大規模災害時の消防活動を円滑にする道路	・通過交通や速度抑制を図るべき地域では、歩行者を優先した道路の整備を進めます。
	区画道路	4m以上	個々の宅地に接続するとともに、歩行者や自転車等の日常動線となり、緊急車両等の通行を確保する道路	—

そして新宿区は道路・交通分野の大目標の1つに「歩きたくなる歩行者空間の充実」を掲げ、さらに①歩いて楽しい歩行者空間の整備、②安全で快適なまちづくり、③新宿駅周辺の歩行者ネットワークの整備の3つに分けて整備方針を説明している。その中で表 5-5 に示す項目については、重点的に整備する歩行者ネットワークとして具体的な区間を図示している。分析のポイントとして、第3章で言及した通り、「歩行系幹線道」が地域資源や主要施設の間を結ぶネットワークを根拠として設定されており、必ずしも歩行者の動きをと合っていない可能性がある点が挙げられる。

表 5-5 新宿区の歩行者ネットワーク計画
(第3章表 3-8 より抜粋)

歩行者ネットワークの内容	説明	重点整備
風のみち (みどりの回廊)	四ツ谷駅から新宿駅を抜け新宿中央公園に至る新宿通りを中心とする東西の軸と、明治通りの南北の軸は「風のみち(みどりの回廊)」として、ゆとりある歩道や街路樹等の整備により、充実した歩行者空間の整備を促進します。	○
歴史と文化の散歩道	出典：東京都生活文化局	×
歩行系幹線道	地域特性やまちの資源を活かし、これらの地域をつなぎ、散策したくなる歩行系幹線道等の充実を進めます。	○
安全で快適なまちづくりを推進する道路	・道路や駅前広場、地下歩行者通路のバリアフリー化、公共サインの整備、休息場所の確保など、ユニバーサルデザインの視点をふまえたまちづくりを進めます。 ・道路の無電柱化を促進するとともに、(略)、すべり止め舗装などの交通安全施設の整備、照明や防犯カメラなどによる防犯対策を推進します。 ・一定規模以上の開発等において、歩行者の安全性を確保するため、敷地内に歩道伏空地の整備を要請します。	○
地域資源をめぐる道	出典：「新宿区史跡めぐり」(「公財」新宿未来創造財団)	×
新宿駅周辺歩行者ネットワーク整備区域	新宿駅東西自由通路の整備により駅周辺の回遊性を高めるとともに、東口及び西口駅前広場を周辺のまちづくりと一体で再整備し、新宿駅周辺の歩行者ネットワークの整備、拡充を進めます。	○

5.2.3 歩行者分布の描画

Agoop データを処理して、面的・線的な歩行者分布を描画する。

1) 面的な歩行者分布の描画

Agoop データのポイントフィーチャから、カーネル密度推定を行い6段階の等量分類に

より色分けした図面を図5-4に示す。なお、カーネル密度には ArcGIS Pro のジオプロセシングツール”Kernel Density”を用いたが、本ツールは Silverman による4次カーネル関数にもとづいている。なお、段階の分類数を変更することで、図5-5のように疎密の度合いが変化する。分類の数を少なくすると、歩行者が特に多い箇所がわかりづらくなる一方、分類の数を多くすると、拠点地域の分布が強調され、歩行者が特に少ない箇所がわかりづらくなるため適当な分類を行う必要がある。

面的な歩行者分布について、新宿駅を中心とする歩行者の分布が最も特徴的であり、周辺の鉄道駅を巻き込む形で広がっている。その他にも、高田馬場駅周辺・飯田橋駅周辺（神楽坂）・四ツ谷駅周辺・大久保駅、新大久保駅周辺で顕著な分布が出ている。全体としては、各鉄道駅の改札位置ポイントを中心として、主要な幹線道路に沿って歩行者が広がっていく形態をしており、第3章で示した鉄道駅を中心に歩いて移動する人々の行動パターンが分布に現れている。図5-4は、歩行者分布の観点からみたそれぞれの駅の駅勢圏を表現しているといえる。

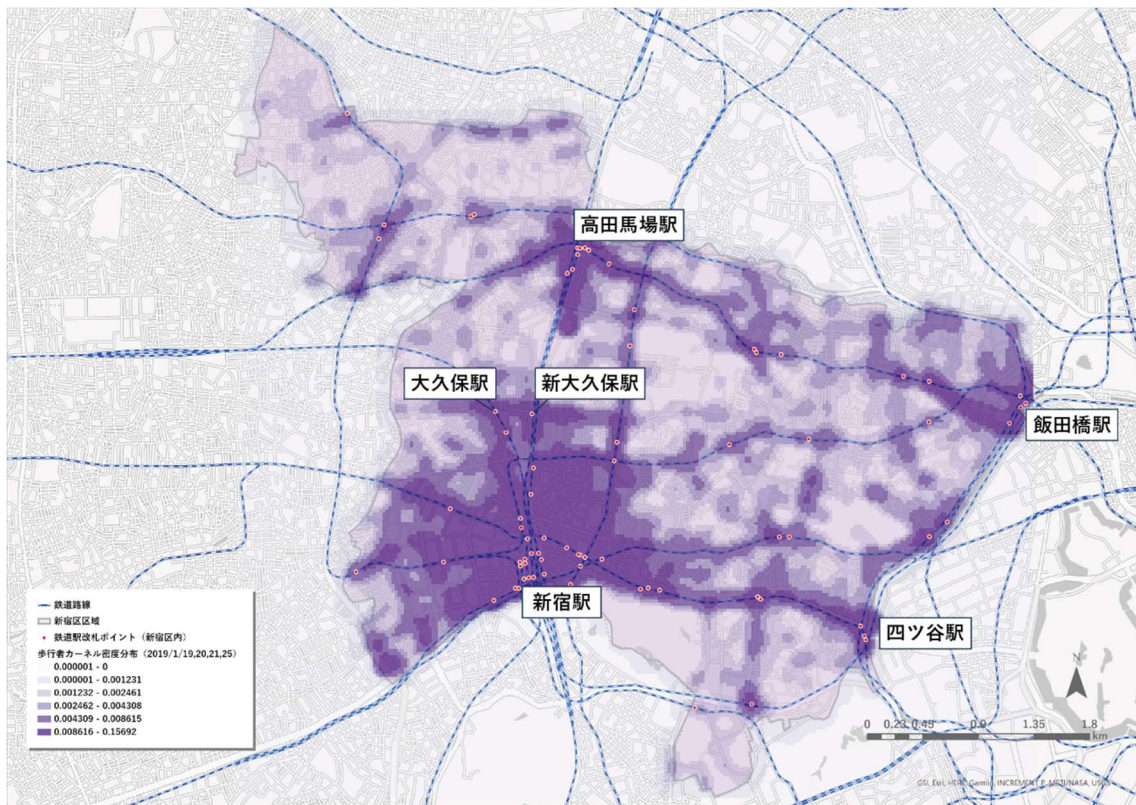


図5-4 新宿区における面的な歩行者分布の描画 (6段階)

(背景地図出典：GSI, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS)

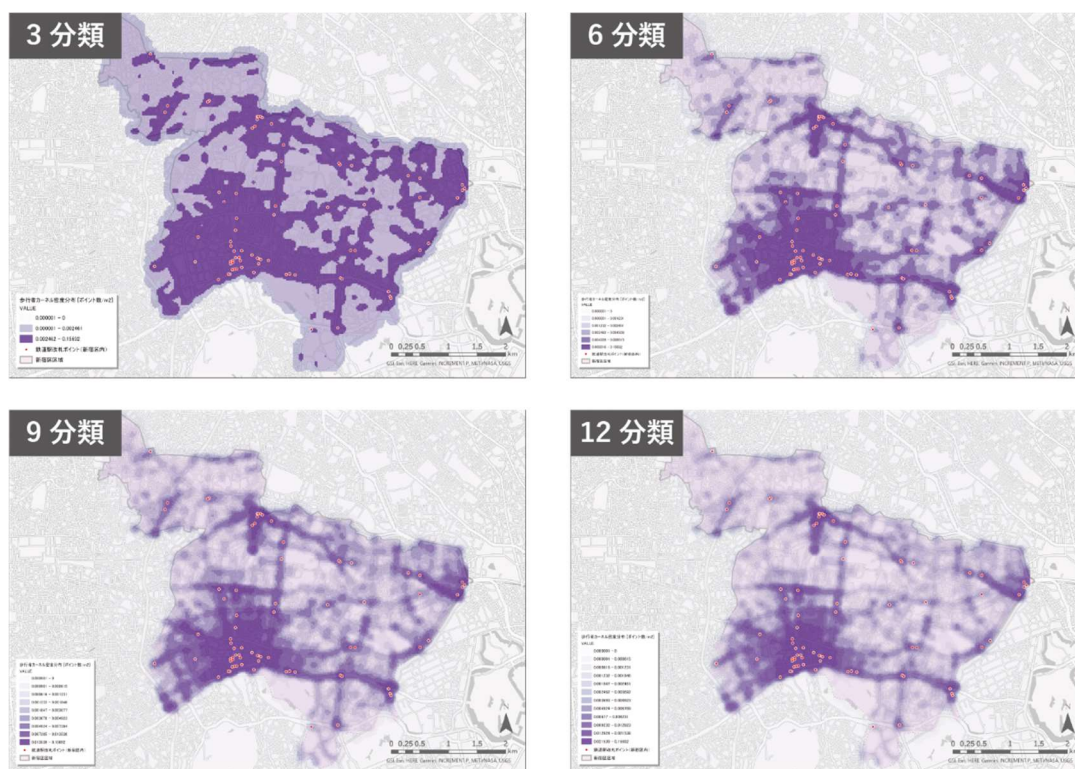


図 5-5 分類の数による歩行者分布図のちがい

(背景地図出典：GSI, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS)

2) 線的な歩行者分布の描画

Agoop データのポイントフィーチャから、リンク別密度を算出し 5 段階の等量分類により色分けした図面を図 5-6 に示す。分布の様相は、カーネル密度で示した面的分布と同様で、新宿駅周辺地域の街路のほか、明治通り・靖国通り・新宿通り・早稲田通りなどの主要な幹線道路が濃く浮き上がっており、幹線道路は自動車だけではなく歩行者も運ぶ軸として機能していることがうかがえる。面的な歩行者分布と比べると、街区内の道路ごとの密度を把握することができるのが特徴の図面である。

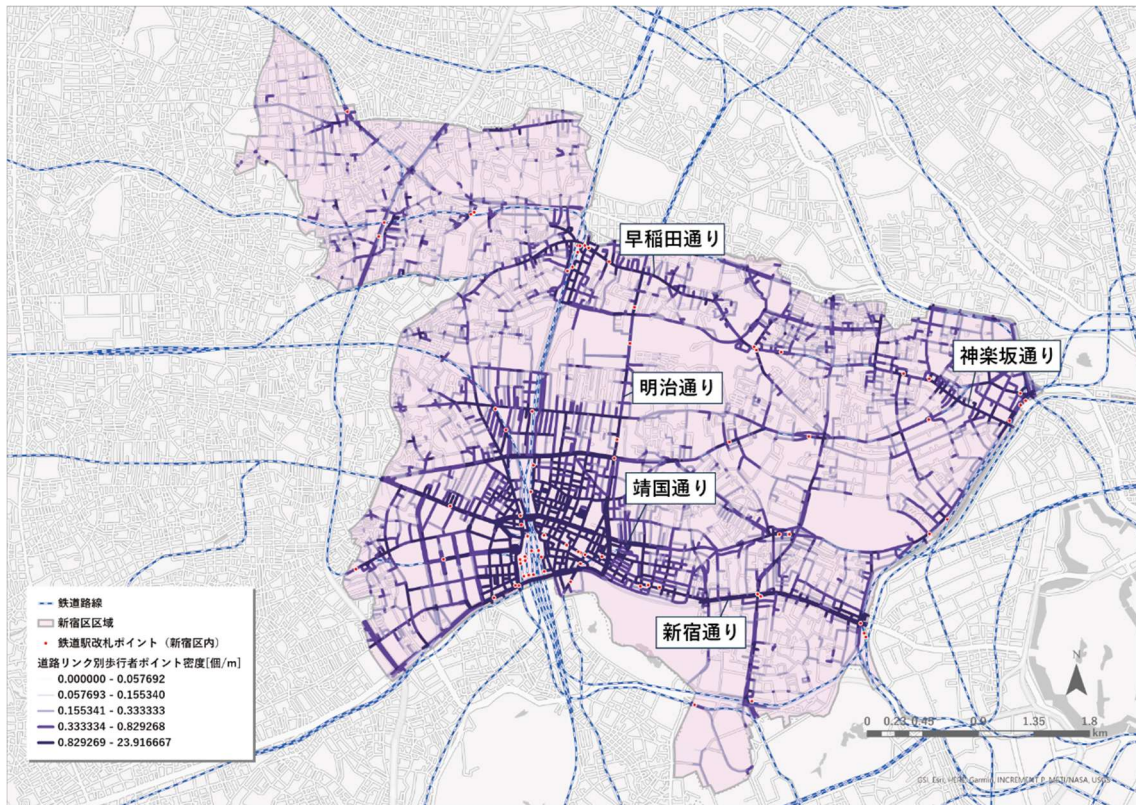


図 5-6 新宿区における線的な歩行者分布の描画 (5 段階)

(背景地図出典：GSI, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS)

5.2.4 ずれが生じている区域・道路の抽出

第4章の手順③にあたる，歩行者分布と歩行者空間整備のそれぞれのレイヤーを重ね合わせて，ずれが生じている箇所を抽出する作業を行う。

1) 歩行者分布 >> 歩行者空間整備のずれ

・面的な歩行者分布について

新宿駅を中心とする歩行者の広がりについて，各種区域との比較を行う。図 5-4 にて 6 段階で示した歩行者分布のうち，最も上位の段階のセル（密度が 0.008616 [ポイント数/m²] 以上のセル）のみを表示して重ね合わせたものを図 5-7 に示す。新宿区を中心に全方位へ面的に広がっている分布のうち，東側に新宿御苑前駅へと向かう広がり，北側に大久保地区へと向かう広がり，それぞれ都市再生緊急整備地域の境界となっている幹線道路である芝新宿王子線，職安通りを越えて及んでいる。今後，新宿区においてまちなかウォークアブル区域等が指定される場合，従来ならば都市再生緊急整備地域の範囲内で区域が設けられることになる。新宿駅周辺への来街者がより増加すると，同 2 地区へ流入する歩行者も増加することが考えられる。新宿御苑前駅周辺の地区は現在はゾーン 30 に指定されているが，歩行環境によっては，新宿駅周辺の歩行者の回遊行動のボトルネックになりうる可能性がある。

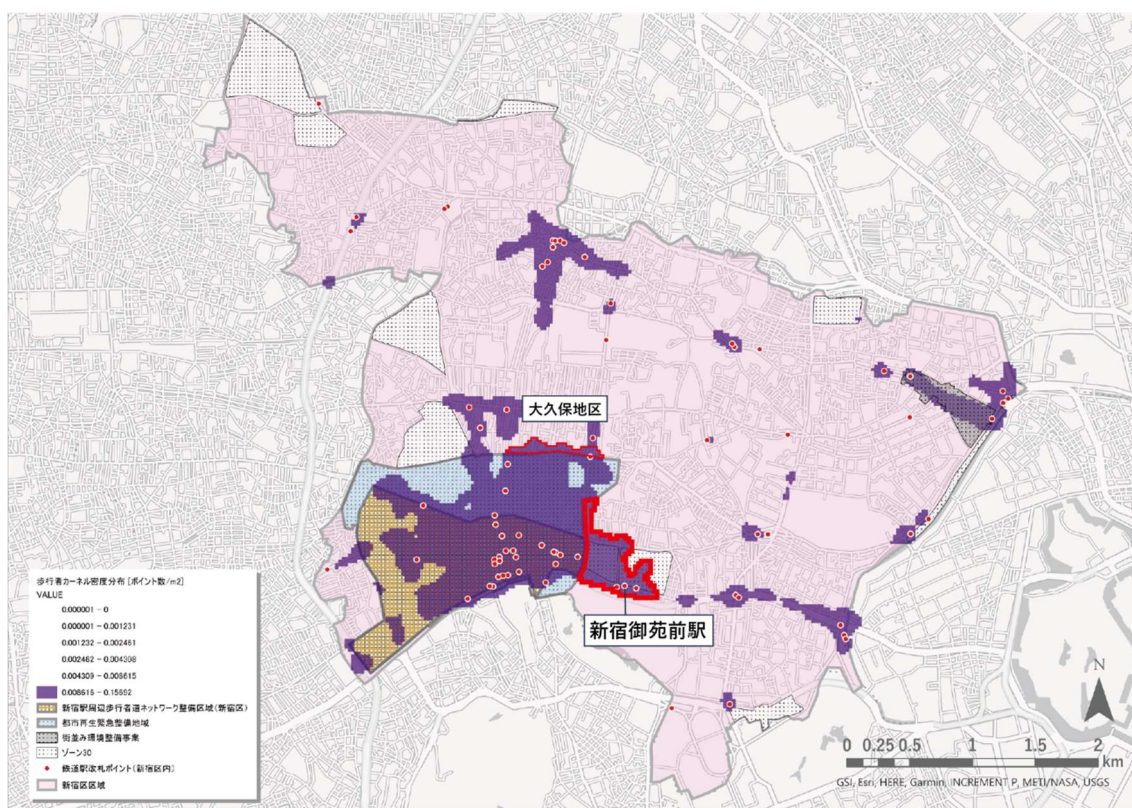


図 5-7 歩行者分布 >> 歩行者空間整備のずれ[面]

(背景地図出典：GSI, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS)

・ 線的な歩行者分布について

図 5-6 にて 5 段階で示した歩行者分布のうち、上位 2 段階にあたる道路（密度が 0.333334[ポイント数/m]以上の道路）のみを表示したレイヤーから、都市再生緊急整備地域・街並み環境整備事業の区域、新宿区による道路分類のうち広域幹線道路・地域幹線道路・地区内主要道路・主要区画道路、および歩行者ネットワークの計画のうち、「風のみち（みどりの回廊）」・「歩行系幹線道」・「安全で快適なみちづくりを推進する道路」を差し引いたものを図 5-8 に示す。なお、「歴史と文化の散歩道」「地域資源をめぐる道」については、それぞれルートを示しているのみで重点的に整備する内容に関する言及がないため分析の対象から除外している。

これにより、歩行者の移動の軸になっているのにも関わらず、重点的な歩行者空間整備の位置づけがない道路を抽出することができた。前項でも取り上げた新宿御苑前駅周辺、大久保地区に加えて高田馬場駅周辺にこのような道路が集積しており、他にも大隈通り・車力門通り・中井駅前通りなど通称をもつストリートを抽出することができた。これらの道路で、歩道の整備や通過交通の抑制がなされていない場合は、重点的な歩行環境の改善が求められるといえる。

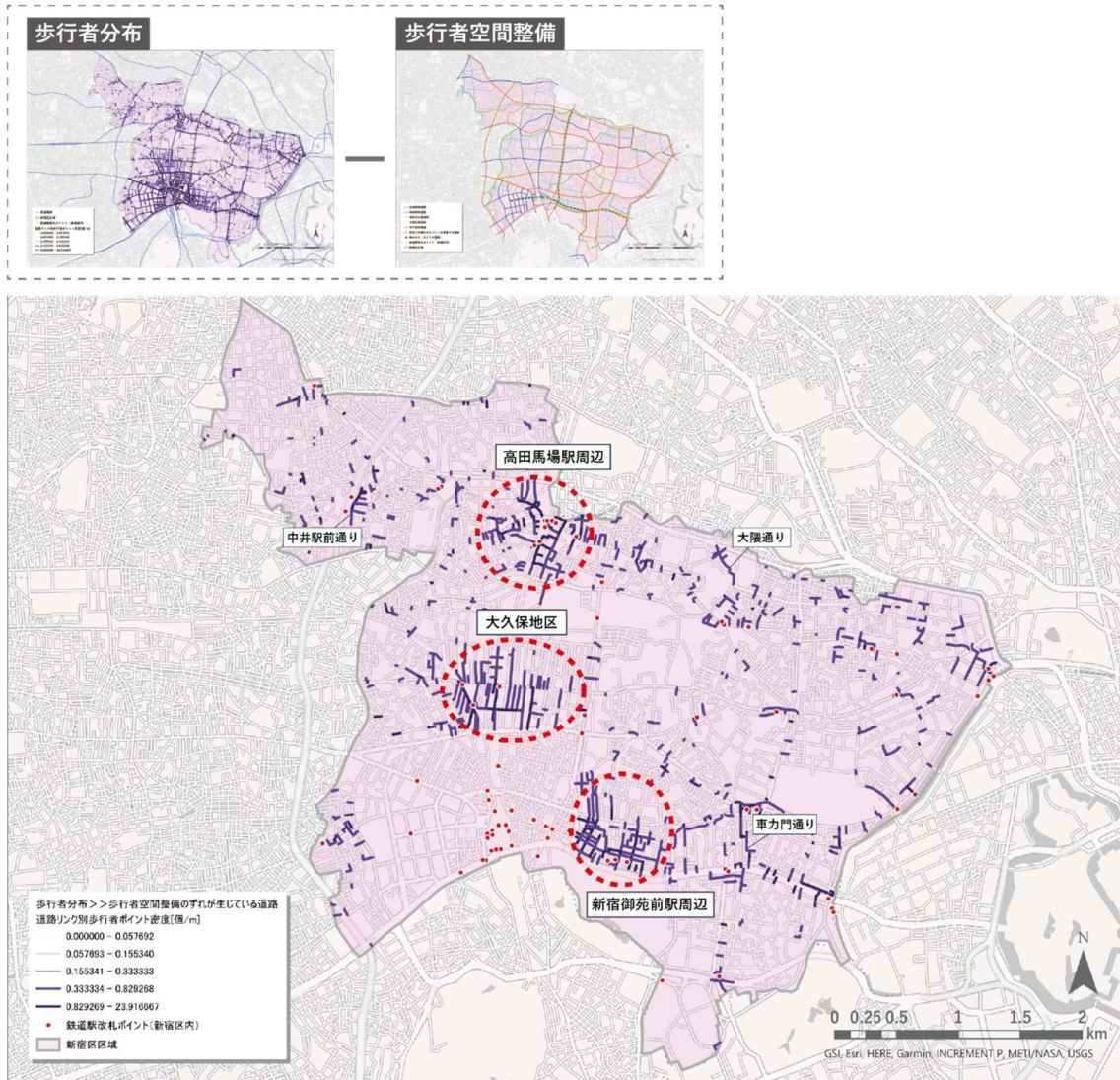


図 5-8 歩行者分布 >> 歩行者空間整備のずれ[線]

(背景地図出典：GSI, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS)

2) 歩行者空間整備 >> 歩行者分布のずれ

- ・面的な歩行者分布について

都市再生緊急整備地域および新宿駅周辺歩行者道ネットワーク整備区域のうち、図 5-8 の赤枠線で示した西新宿駅・都庁前駅以西の区域については、新宿駅周辺地域のなかでは歩行者の密度が相対的に低い区域である。今後、都市再生緊急整備地域のなかでまちなかウォークアブル区域等を新たに指定する場合は、この区域については、初めから設定せずに歩行者分布の拡大に応じて柔軟に加えていくことが考えられる。

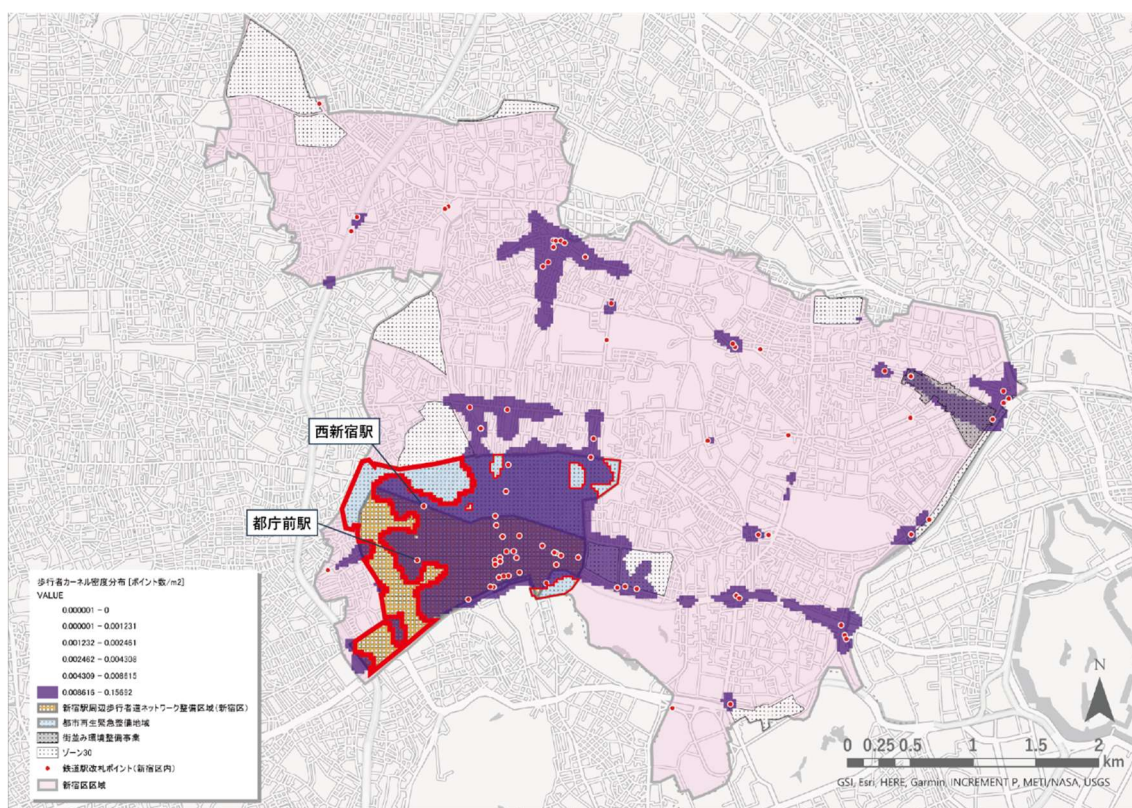


図 5-9 歩行者空間整備 >> 歩行者分布のずれ[面]

(背景地図出典：GSI, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS)

・線的な歩行者分布について

区による歩行者ネットワークの計画のうち、「風のみち（みどりの回廊）」・「歩行系幹線道」・「安全で快適なみちづくりを推進する道路」に着目し、これらの区間から、図 5-6 にて 5 段階で示した歩行者分布のうち、上位 2 段階にあたる道路（密度が 0.333334[ポイント数/m]以上の道路）のみを表示したレイヤーを差し引いたもの図 5-10 に示す。ただし、隣接する区との境界にあたる神田川沿いの「歩行系幹線道」については、Agoop データ数が不十分であるため分析の対象から除外している。

これらの道路は、歩行者の移動があまり生じていないのにも関わらず、重点的な整備対象となっている路線であり、「歩行系幹線道」では、特別区道 22-311・特別区道 22-1000・箱根山通り・特別区道 32-60・都道 414 号線（鮫ヶ橋坂）などが、「安全で快適なみちづくりを推進する道路」では、聖母坂通り・水野原通り・女子医大通りなどが抽出された。このずれについては、歩行者の移動の軸とはなっていない要因を明らかにするとともに、それにもとづく計画の変更や整備内容の見直しが必要である。

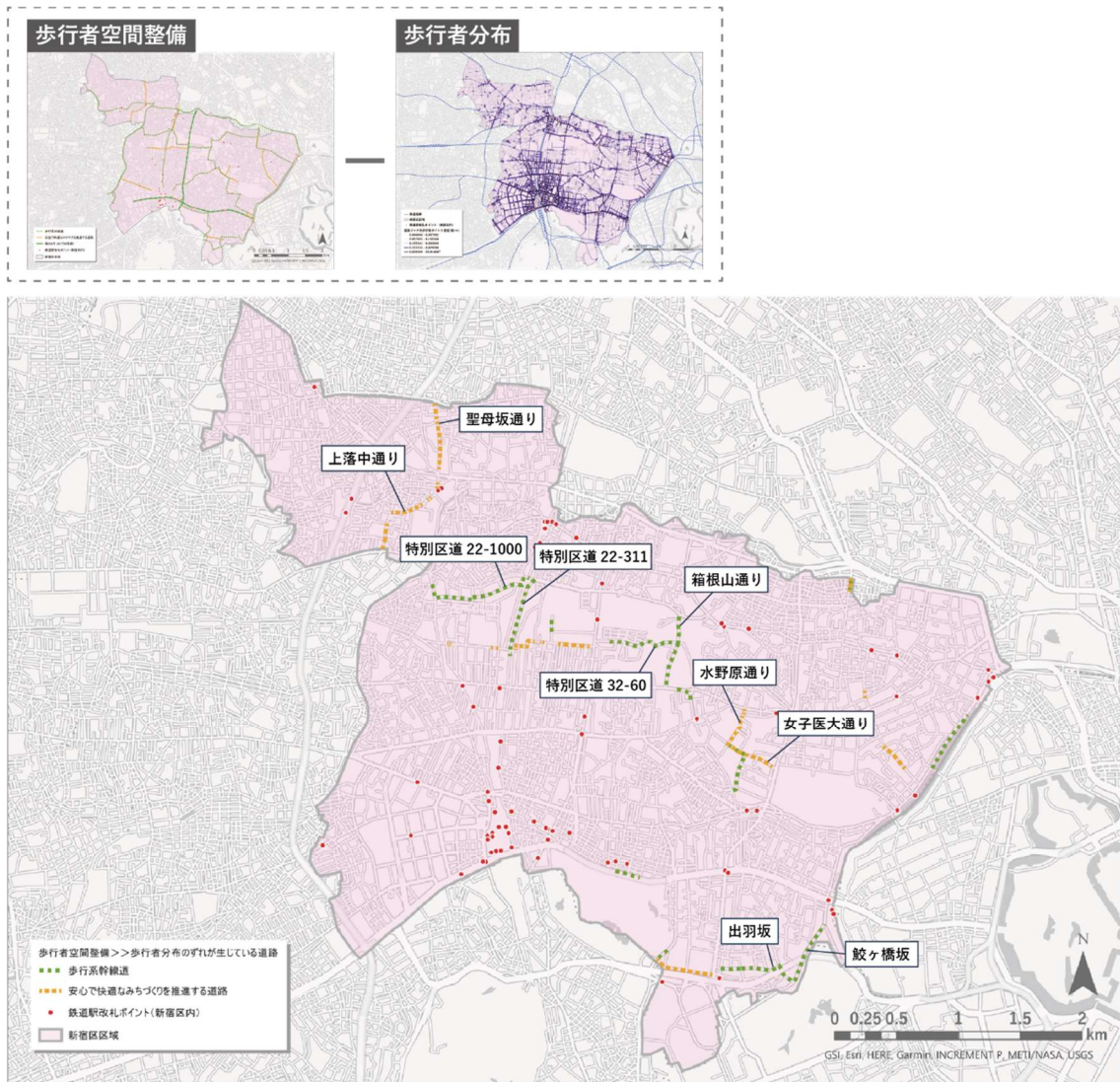


図 5-10 歩行者空間整備 >> 歩行者分布のずれ[線]

(背景地図出典 : GSI, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS)

5.3 現地調査による課題の把握

第2節で抽出した区域・道路のうち、新宿御苑前駅周辺・高田馬場駅周辺・大久保地区・特別区道 22-311・都道 414 号線（鮫ヶ橋坂）について、現地調査を通じて、歩行環境の現状や課題点を示す。

5.3.1 歩行者分布 >> 歩行者空間整備のずれ

・新宿御苑前駅周辺

新宿御苑前駅周辺の地区は、都市 MP において都心居住推進地区に区分され、重機能と業務商業機能の調和した複合市街地としての整備を誘導するとされている。現況の土地利用は、事務所建築物、集合住宅、遊興施設が主であり、専用商業施設などの立地は少ないものの、新宿駅周辺の歩行者の分布が、幹線道路である芝新宿王子線を越えて及んでいる地区である。図 5-11 に示すように、一部区域が 2016 年よりゾーン 30 に指定されており、路面標示や標識の設置による最高速度 30[km/h] の速度制限が行われているが、歩道の設置されている道路はわずかであり、歩車が共存する空間となっている。

現地調査では、図 5-13 のように、歩行者が歩いている背後から急に車両が接近する様子が確認されたほか、図 5-14 のように地区内に平面駐車場や施設の駐車場が多く立地していることが確認され、実態としては、通過交通が抑制できておらず歩行者にとっては安心して歩みにくい地区になっていることがわかった。また、実際に歩行者の負傷事故も多発しており、ゾーン 30 の区域内におけるこの 5 年間の事故件数は約 10 件に及んでいる^{文献 5-6)}。駐車場の立地について調査したところ、図に示した範囲は新宿区による駐車場整備地区に指定されていることが明らかになった^{文献 5-7)}。通過交通の抑制によって歩行者の安全性を高めるゾーン 30 と地区内の駐車場の設置を促進する駐車場整備地区が重なり合っているのは、施策の目的が互いに食い違ってしまうっており計画の改定が求められる。

芝新宿王子線は東京ストリートヒューマン 1st 事業の対象区間となっており、その西側に隣接する新宿駅東口地区では、まちなかウォークアブル区域等の指定により、今後も歩行者空間の拡大、道路活用などが想定される。現状の歩行者分布を考慮すると、新宿駅周辺への来街者が増加した場合に、新宿御苑前駅周辺地域はさらなる歩行者の移動が発生するポテンシャルを持っているといえるが、現在のゾーン 30 のみでは安全で快適な歩行環境を実現するにはならず、新宿駅周辺の歩行者の回遊行動におけるボトルネックになる懸念がある。速度制限にとどまらない地区内通過交通の排除と歩行者空間の拡大を積極的に推進することが望まれると考える。

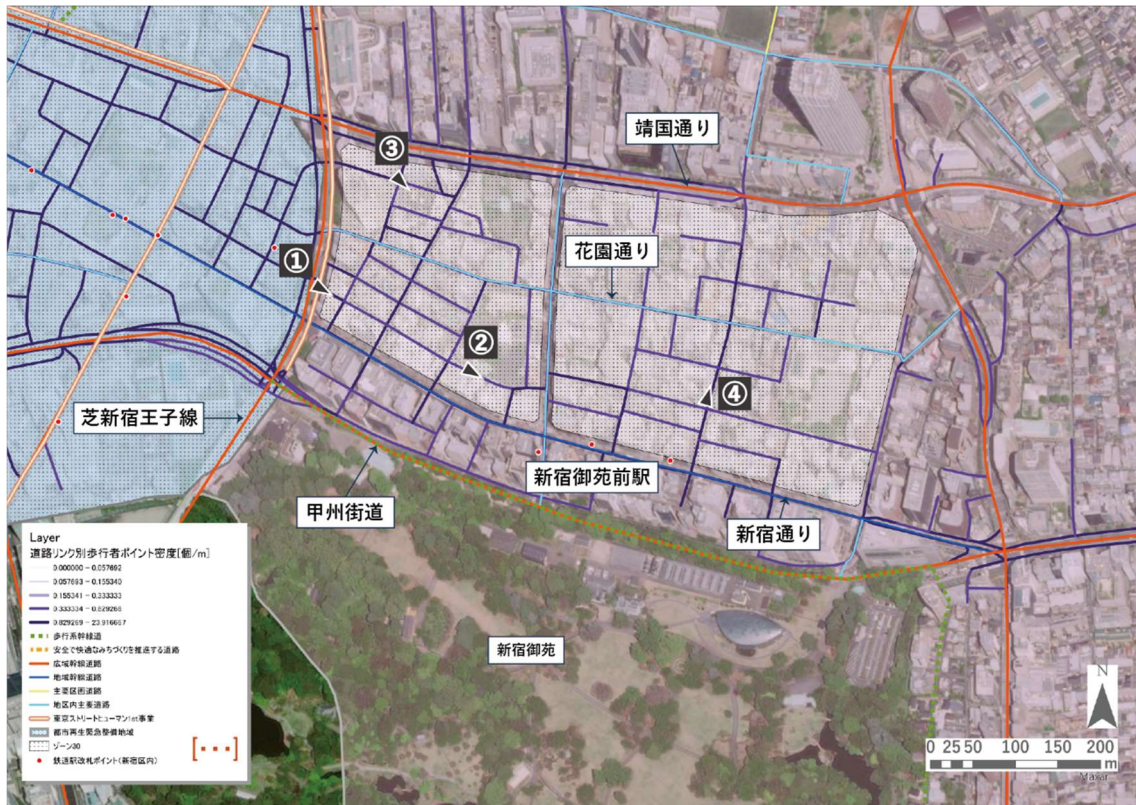


図 5-11 新宿御苑前駅周辺
(背景地図出典：Maxar)



図 5-12 ゾーン 30 の路面標示
(①の地点にて 2021/12/23 筆者撮影)



図 5-13 通過交通の発生
(②の地点にて 2021/12/23 筆者撮影)



図 5-14 地区内の平面駐車場
(③の地点にて 2021/12/23 筆者撮影)



図 5-15 車道部を通行する歩行者・自転車
(④の地点にて 2021/12/23 筆者撮影)

・高田馬場駅周辺

図 5-4 から読み取れるように、高田馬場駅周辺は、高田馬場駅を中心として地域幹線道路に位置づけられている早稲田通り・特別区道 22-1790 に沿って放射状に歩行者が広がっている構造をしているが、リンク別密度で道路ごとの歩行者分布をみてみると、これらの幹線道路から 1 本入った道路にも歩行者の動きが多く発生していることがわかる。

とくに、神田川へと向かう「さかえ通り」と、特別区道 22-1790 に並行する「特別区道 22-1780」は歩行者の移動の軸として機能している。図 5-17 のさかえ通りは、車両の最高速度が 20km/h に設定されてはいるが、道路空間は単断面であり歩者分離がなされていない。沿道に飲食店舗が立地しているため、運搬や荷捌きの車両が多く、歩行者が実質的に車道を歩かなければならなくなっている様子が観察された。図 5-17, 18 の特別区道 22-1790 は表通りへの抜け道としての利用が多いが、車両の通過交通も多く、歩車の摩擦が生じていることが観察された。道路の一部にはガードレールが設置されているものの、全区間に設置されていないために、図 5-18 のように実際には車道部分を歩行している歩行者が多い。これら 2 つの道路では、歩行者の負傷事故も複数発生しており^{文献 5-6)}、重点的な整備が必要とされている。また、地区内の他の歩行者分布が多い道路についても、道路に沿って複数の駐車場が立地しており、業務車両などの侵入を促してしまっている様子も観察された。

高田馬場駅周辺地域については、歩行者の動きが多く車両との摩擦が発生している道路が集積している現状が明らかになったため、ゾーン 30 のようなソフトな交通規制ではなく、集約運送施設やフリッジ駐車場の計画等により、積極的に地区内の自動車交通を排除し、歩行者専用の道路を目指していくことが求められる。

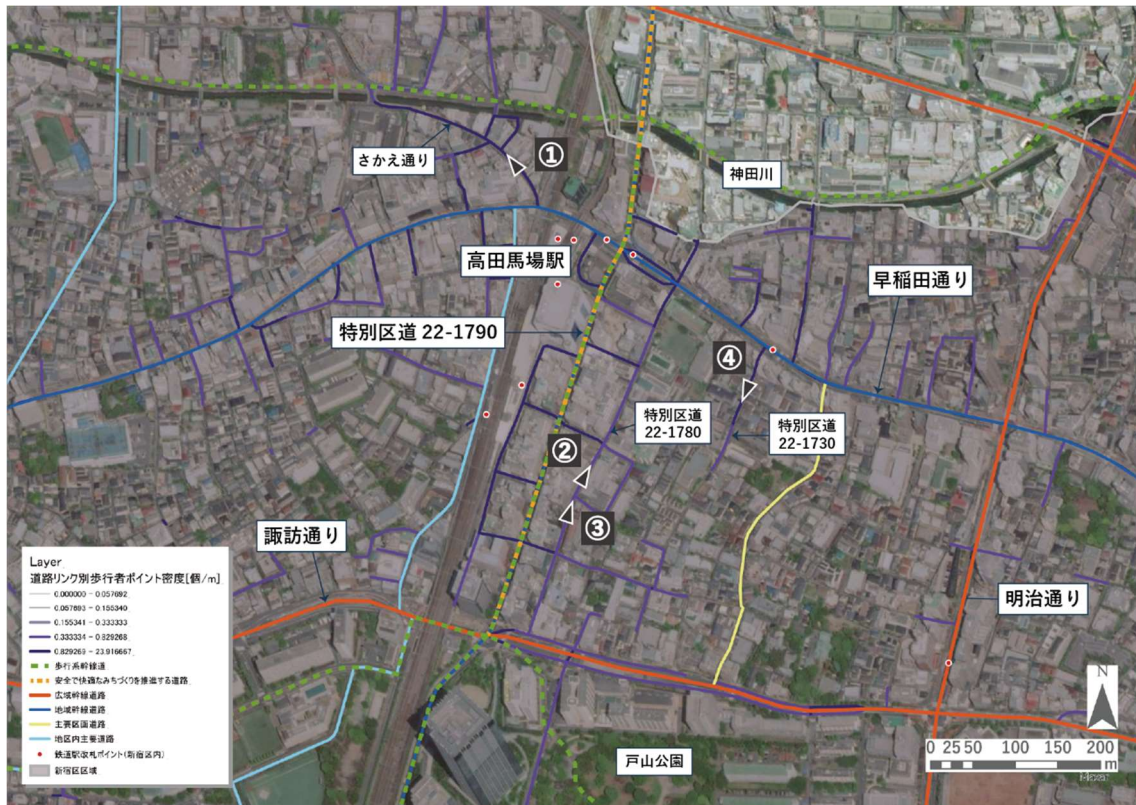


図 5-16 高田馬場駅周辺
(背景地図出典：Maxar)



図 5-17 さかえ通り
(出典:Google ストリートビュー ©2022 Google)



図 5-18 車道を通行する歩行者
(②の地点にて 2021/12/23 筆者撮影)



図 5-19 歩車の摩擦 (特別区道 22-1780)
(③の地点にて 2021/12/23 筆者撮影)



図 5-20 地区内駐車場の立地
(④の地点にて 2021/12/23 筆者撮影)

・大久保地区

大久保地区は、図 5-4 が示すように、新宿駅を中心とする歩行者の分布と新大久保駅を中心とする分布の谷間に位置し、地域幹線道路の大久保通りと広域幹線道路の職安通りを結ぶ南北方向の街路に歩行者の動きが多く生じている。そのほとんどは歩車が分離されていない細街路であるが、図 5-22, 23 のイケメン通り (道路幅員:2.7m) に代表されるように、車両の通行があるときには、歩行者が一度沿道店舗に立ち入って車両が通り過ぎるのを待たなければならないほど、安全性と快適性に関して課題があることが確認された。イケメン通りは大久保地区の中でも歩行者の負傷事故が最も多い道路になっている。Jeff Speck は安全なストリートの条件として、事故件数などの観点から安全性が高いだけでなく、歩行者がその道路を安全だと感じて歩くことができることを挙げている^{文献 5-8)}が、大久保地区では通過交通を排除することで、車両の接近を感じることなく歩行環境を整備していく必要がある。

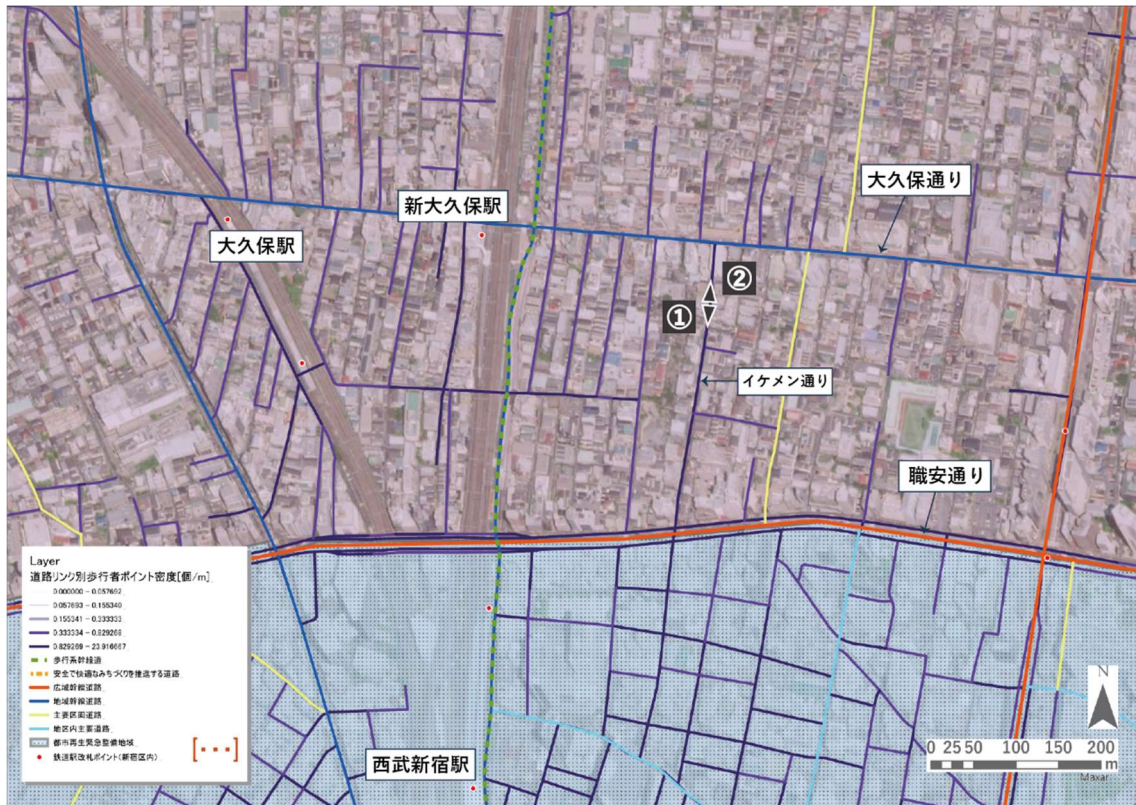


図 5-21 大久保地区
(背景地図出典：Maxar)



図 5-22 イケメン通り
(①の地点にて 2021/12/23 筆者撮影)



図 5-23 歩車の摩擦 (イケメン通り)
(②の地点にて 2021/12/23 筆者撮影)

5.3.2 歩行者空間整備 >> 歩行者分布のずれ

・特別区道 22-311

特別区道 22-311 は JR 山手線の軌道に並行して、新大久保駅—高田馬場駅間を結ぶ延長約 885m、片側 1 車線の路線であり、「歩行系幹線道」に位置づけられているが、図 5-10 に示すように、大久保スポーツプラザ入口交差点から中央病院通りとの交差点に至る区間が歩行者の動きが生じていない道路として抽出された。山手線側の歩道は幅員約 2.5m、大久保スポーツプラザ側の歩道は幅員約 4.5m で、ともに植栽の設置、インターロッキング舗装が行われている。ただ、該当区間を歩くと、同じデザインの歩道が直線的に連続しており、距離を感じてしまう。「歩行系幹線道」として移動の軸にしていくためには、少なくとも途中で休憩することができるようなファーニチャ、滞留スペースが必要であると考えられる。



図 5-24 特別区道 22-311

(背景地図出典：Maxar)



図 5-25 特別区道 22-311 の道路デザイン (①・②の地点にて 2021/12/23 筆者撮影)

・都道 414 号線 (鮫ヶ橋坂)

都道 414 号線 (鮫ヶ橋坂) も、特別区道 22-311 と同様、歩行者の動きが生じていないのにも関わらず「歩行系幹線道」に位置づけられている区間として抽出された片側 2 車線の道路であり、四ツ谷駅と信濃町駅を結ぶ区間の一部にあたる。歩道の幅員は両側ともに約 2.5m ~ 2.7m であり、街路樹による景観形成が行われている。歩行者の移動は少ないものの、現地調査ではランニングやサイクリングを行う人が通過する様子が多く観察された。



図 5-26 都道 414 号線 (鮫ヶ橋坂) (背景地図出典 : Maxar)



図 5-27 鮫ヶ橋坂の道路デザイン

(左：①の地点にて 2021/12/23 筆者撮影

右：②の地点 出典は Google ストリートビュー ©2022 Google)

特別区道 22-311 と都道 414 号線（鮫ヶ橋坂）の事例で、歩行者の移動があまり生じていないことの要因としては、第 3 章で言及した鉄道駅からの徒歩到達圏が挙げられる。図 5-28 は、新宿区における鉄道駅を中心とする徒歩 500m 到達圏を描画したものである。図 5-10 に示した、歩行者空間整備 >> 歩行者分布のずれが生じている道路のうち、特別区道 22-311・都道 414 号線（鮫ヶ橋坂）をはじめとして、特別通り 22-1000・特別区道 32-60・箱根山通りなどの道路は、500m 到達圏から外れていく方向に伸び、到達圏同士を結ぶような区間である。すなわち、鉄道駅から一定の距離離れた区間には歩行者があまり到達しておらず、地理的な条件のために歩行者の移動の軸とはなりにくいといえる。「歩行系幹線道」は、地域資源やそれぞれの地域をつなぐ歩行者ネットワークとして計画されているが、歩行者の移動が到達していない以上は、計画の見直しが必要であると考えられる。例えば、鮫ヶ橋坂の事例のように、ウォーキングやランニングなど一定距離以上の歩行を目的とする行動を促進するための歩道拡幅やデザインの検討を行うことが考えられる。

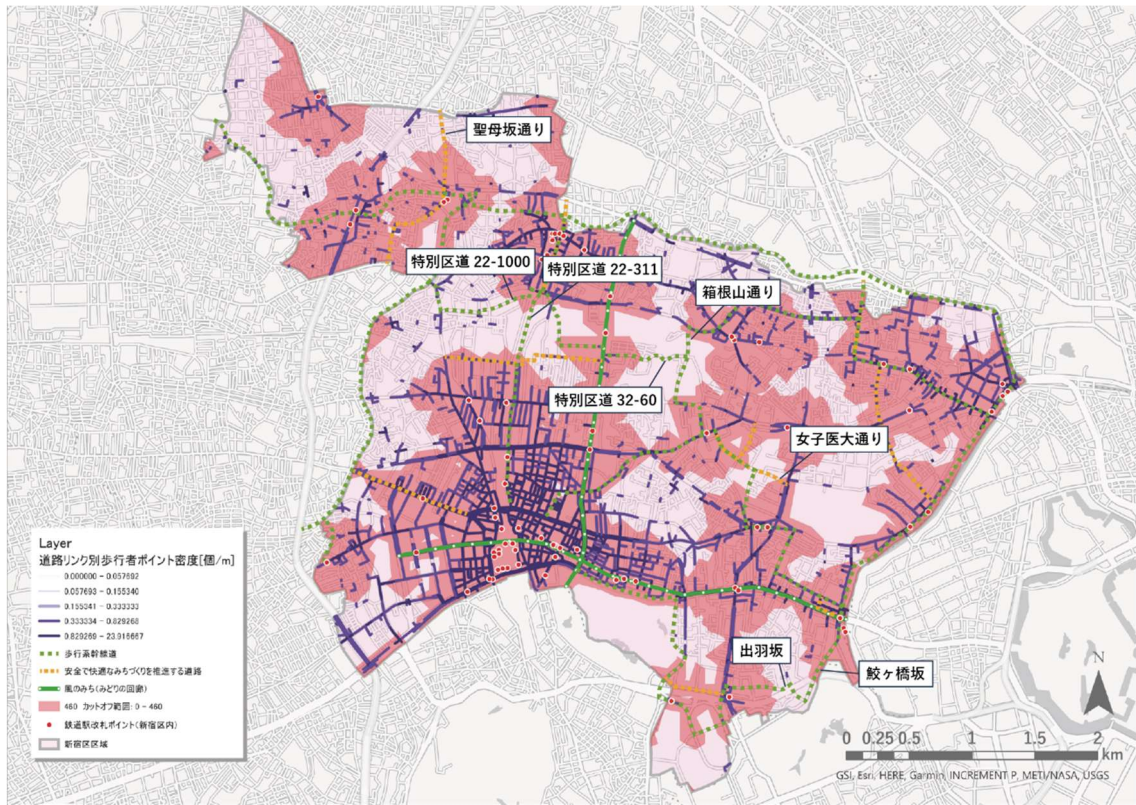


図 5-28 徒歩 500m 到達圏と歩行者空間整備 >> 歩行者分布のずれが生じている道路
(背景地図出典 : GSI, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS)

5.4 小括

本章では、新宿区をケーススタディとして第4章の手法を適用し、歩行者が多く分布しているのにも関わらず重点的な歩行者空間整備が計画されていない区域・道路(=歩行者分布 >> 歩行者空間整備のずれ)、歩行者の動きがあまり生じていないのにも関わらず重点的な整備対象となっている区域・道路(=歩行者空間整備 >> 歩行者分布のずれ)を抽出することができた。

歩行者分布 >> 歩行者空間整備のずれについては、新宿御苑前駅周辺・高田馬場駅周辺・大久保地区に重点的な通過交通の排除による歩行者空間の整備が必要な道路が集積していた。新宿御苑前駅周辺・大久保地区については、幹線道路を隔てて隣接する新宿駅周辺のまちなかウォークアブル区域の指定等に伴い来街者が増加した場合に、現状の、安心して歩行できない道路環境では、歩行者の回遊行動のボトルネックになる地区となる懸念があり、ゾーン30等にとどまらない計画が求められる。

歩行者空間整備 >> 歩行者分布のずれについては、「歩行者幹線道」に指定されている道路のうち、鉄道駅からの徒歩 500m 到達圏から外れる区間で歩行者の動きが生じていない実態が明らかになった。拠点地域や主要施設を結ぶ歩行者ネットワークを計画し整備を講じていく際には、歩行者の分布を描画することで、あらかじめ歩行者が到達する圏域について

検討を行う必要があると考えられる。

第5章 参考文献

⁵⁻¹⁾ 新宿区 (2017) 「新宿区まちづくり長期計画 都市マスタープラン」

⁵⁻²⁾ 新宿区 HP 「新宿まちづくりマップ」,

https://www.city.shinjuku.lg.jp/kusei/seibi01_001011.html, 2022/01/13 日最終閲覧.

⁵⁻³⁾ 警視庁 HP 「特定禁止区域・区間の歩行者用道路」,

<https://www.keishicho.metro.tokyo.lg.jp/kotsu/doro/hoko.html>, 2022/01/13 日最終閲覧.

⁵⁻⁴⁾ 国土交通省国土数値情報ダウンロード,

<https://www.keishicho.metro.tokyo.lg.jp/kotsu/doro/hoko.html>, 2022/01/12 日最終閲覧.

⁵⁻⁵⁾ 気象庁 「過去の気象データ検索」,

<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>, 2022/01/02 日最終閲覧.

⁵⁻⁶⁾ 警視庁 HP 「交通事故発生マップ」,

<https://www2.wagmap.jp/jikomap/Portal>, 2022/01/15 日最終閲覧.

⁵⁻⁷⁾ 新宿区 (2011) 「新宿区駐車場整備計画」

⁵⁻⁸⁾ Jeff Speck (2012) 『WALKABLE CITY:How Downtown Can Save America,One Step at a Time』, North Point Press.

第6章. 結論

6.1 各章の成果

6.2 総括—歩行者分布からみた歩行者空間整備の評価

本章では、各章で得た成果をまとめ、総括として、今後の歩行者分布にもとづく歩行者空間整備のあり方について検討を行う。

6.1 各章の成果

以下に各章の成果を述べる。

第1章では、研究の背景と問題意識を述べたうえで、目的の設定、研究の位置づけを行った。

第2章では、歩行者関連施策の変遷を「生活道路における安全」「都市再生・コンパクトシティ」「都市景観」「健康増進」の4つに分けて示したうえで、代表的な施策について施策を講じる区域・区間の設定方法を整理し、必ずしも歩行者の動きにもとづいて決定されていないことを示した。

第3章では、東京都区部における歩行者関連施策の実施の現状を整理し、とくに、商業地域内やまちなかウォークブル区域（都市再生緊急整備地域）に近接して指定されているゾーン30では、道路環境や通過交通、歩行者の動き次第では、安全で快適な歩行環境を実現できていない可能性を示唆した。また、23区の各区による歩行者ネットワーク等の計画について、歩行者の分布ではなく、拠点同士や主要施設との接続、自然資源などを根拠に決定されている傾向があることを示した。

第4章では、GIS上で、Agoop社が提供するスマートフォンの位置情報データを用いて歩行者分布を描画し、さらに、それを歩行者空間整備の実態と重ね合わせて、両者にずれが生じている区域・道路を抽出する一連の分析手法を提示した。

第5章では、新宿区をケーススタディとして、GIS上で第4章の手法を適用し、歩行者の分布と歩行者空間整備の実態との間にずれが生じている区域・道路を検出することができた。そして、抽出された事例の現地調査を行い、歩行者分布>>歩行者空間整備のずれについては、新宿駅周辺地区から幹線道路を隔てて隣接する新宿御苑前駅周辺、大久保地区の道路や、高田馬場駅周辺の幹線道路から1本入った道路で安全・快適な歩行環境が実現されていない実態が、歩行者空間整備>>歩行者分布のずれについては、鉄道駅からの徒歩500m到達圏から外れる区間で歩行者の動きが生じていない実態がそれぞれ明らかになった。

6.2 総括—歩行者分布からみた歩行者空間整備の評価

以下では、本研究の総括として歩行者分布にもとづく歩行者空間整備の展望、および第4章で提示した評価手法の応用可能性について論じる。

・歩行者分布にもとづく歩行者空間整備

第2・3章をふまえると、歩行者関連施策を講じる区域・区間の設定や、それぞれの自治体による歩行者ネットワークの計画が、歩行者の動きを根拠にして行われてこなかったことが、第5章で抽出されたずれの原因になっているといえる。

例えば、歩行者分布>>歩行者空間整備のずれとして抽出された新宿御苑駅周辺の地区では、単断面の地区内道路に歩行者、通過交通がともに多く存在しているために、歩車の摩擦が生じており、ソフト面の交通規制を主とするゾーン30の適用だけでは十分な歩行環境の改善が見込めないことを指摘した。今後は、歩行者の分布や物的な歩行環境にもとづいて地区の特性を判断し、それに適した整備メニューを含む歩行者関連施策を柔軟に講じていくのがよいだろう。今後、歩行者中心のまちづくりの中心的な政策になっていくことが見込まれる。2020年より創設された「まちなかウォークアブル区域」は、歩行者関連施策の中では唯一、歩行者の動きを根拠にして区域の指定を行うとしているものであるとわかったが、第2章で論じたように現在は具体的な区域設定の方法論については示されていない。現時点で決定されている全国の「まちなかウォークアブル区域」について、本研究の手法を用いて実際の歩行者分布とどのように対応しているか検証したうえで、上記の方法論を提示していく必要があると考える。

また、自治体ごとの道路・交通戦略の中で、歩行者空間の位置づけはいまだに低く、自動車のトラフィック機能にもとづく道路分類が基本となっていることがわかったが、ニーズに応じた効果的な歩行者空間の整備を行っていくうえでは不十分である。出口(2019)は、道路活用の観点から、道路の種級区分を計画中的のものも含めた沿道の土地利用も考慮して決定することを提案している^{文献6-1)}が、同様に、歩行者の分布も考慮した道路区分を行うことで、重点的に整備を講じるべき区間などが明確に示されるのではないだろうか。

・評価手法の応用可能性

最後に、本研究で提示した歩行者空間整備の評価手法の応用可能性について整理する。

本手法の特長は、自治体の行政区域スケールにおいて地区や道路の単位で歩行者の分布を描画することであったが、第5章で新宿区をケーススタディとして適用した結果抽出することができた区域・道路は、拠点地区から少し外れた区域や、地区同士を結ぶ道路など、従来のような拠点地区での歩行者通行量調査では検出されにくい箇所であった。どの都市においても、歩行者分布と歩行者空間整備との間にずれが生じている道路はあり、くまなく現地調査を行うことで課題が顕著な区域・道路を検出することは可能であるが、本手法を用いることで効率的にこうした区域・道路をスクリーニングすることが可能になる。したがっ

て、本手法は新宿区以外の自治体も対象として、その自治体における重点的な歩行者空間の整備が必要な、あるいは逆に整備の優先度が低い区域・道路を示す診断ツールとして応用することができる。各自治体において、限られた予算のうちで道路整備の優先順位をつける際には、いまだに自動車交通が重視されていると考えられる。例えば、道路整備方針を公開している杉並区の「すぎなみの道づくり」^{文献 6-2)}では、優先的に整備する道路として、「都市計画道路」と「主要生活道路」を第一に挙げている。本手法を用いることで、歩行者の分布を重視して道路整備の優先順位をつけることが可能となる。

ただ、第4章で言及したように、本研究ではあくまで歩行者の密度を算出することで歩行者空間整備を評価しているが、さらに歩道の有無や幅員に関するデータ、歩行者目線での快適性を定量的に示したデータなどを付加することで、より高度な評価ツールへと発展させることができると考える。現状では、このような歩行者空間に関するネットワークデータを構築することは一般的ではないため、今後の歩行者中心の都市づくりのスタンダードとして、自動車交通の道路データなどのプラットフォームと同様の歩行者空間バージョンのものが普及することが必要になるだろう。

近年、「歩行者中心」、「ウォークアブル」なまちづくりが潮流となっており、メインストリートにおける道路活用の事例が表だって取り上げられることが多いが、本研究を通じて、一般的には、自動車交通を根拠として道路や地区における歩行環境の整備を実施する考え方が根強く残ってしまっていることがわかった。今後は、一部のストリートや拠点地区を歩行者中心の空間に転換する実践を蓄積するだけでなく、歩行者の動きを根拠とする地区や道路整備の計画論を確立していくべきであり、そのためのツールとして本研究で提示した評価手法を位置づけることができる。

本研究を通して、歩行者分布の観点から歩行者空間整備の計画を評価し、課題点を整理することができた。歩行者の動きに合わせた歩行者空間整備の計画が標準になっていくことは、「自動車社会における」歩行者中心のまちづくりではない、真の歩行者本位のまちづくりにつながっていくだろう。

第6章 参考文献

⁶⁻¹⁾ 出口敦, 三浦詩乃, 中野卓 (2019) 『ストリートデザイン・マネジメント 公共空間を活用する制度・組織・プロセス』, 学芸出版社.

⁶⁻²⁾ 杉並区 (2017) 「すぎなみの道づくり (道路整備方針)」

資料・あとがき

まちなかウォークアブル区域データベース

図表一覧

あとがきと謝辞

<まちなかウォークアブル区域データベース> (参照文献の最終閲覧は2022/02/26日)

通し番号	都道府県	市町村	計画公表	区域面積 [ha]	全体面積 [ha]	面積割合 [%]	大目標	評価指標	参照文献
1	北海道	函館市	R2.07	11	54	20.4%	・市民と観光客がともに集い、様々な交流が生まれる賑わいのある地区 ・観光客の満足度が極めて高い、おもてなしに溢れる地区 ・海外からの観光客も安心して快適に楽しめる地区	函館市観光入込客数の増加 (人/年) 函館市平均宿泊数の増加 (泊/人) 函館市観光入込客数の増加 (人/年)	函館市 (2021) 「函館の川地区都市再生整備計画」
2	青森県	むつ市	R3.03	26	40	65.0%	人口減少下でも持続可能な街にする 目標1 歩いて暮らせる環境整備を進める 目標2 歴史的資源を活用した魅力あるまちづくりを進める	田名部まちなか地区居住誘導区域人口密度 (人/ha) 田名部地区居住誘導区域宅地評価額 (円/m ²)	都市再生推進法人田名部まちづくり株式会社 (2021) 「ウォークアブル推進計画 田名部まちなか地区」
3	宮城県	仙台市	R3.03	165.04	429.2	38.5%	東北の中核都市として、国際競争力を有し、賑わいと交流、継続的な経済活力を生み出し続ける躍動する都心の実現 目標1：エリア特性を活かした回遊性が高く巡り歩きたくなる街路空間の創出 目標2：杜の都にふさわしい高質で居心地の良い緑空間の創出 目標3：公民連携による多様な人々の出会いや交流が生まれる滞在空間や交流拠点の創出	まちなかの居心地の良さを測る指標 (ストリート) の総合スコア (ポイント) まちなかの居心地の良さを測る指標 (広場・公園) の総合スコア (ポイント)	仙台市 (2021) 「都市再生整備計画 仙台都心地区」
4	福島県	須賀川市	R3.01	8.6	14.8	58.1%	「静かでうれしいおおいがある 暮らしやすいまち」 ～あんみつっ 心でつなぐ 風流のまち～ ・資源の再生や活用・風流のまちづくり ・官民一体となった賑わいのある歩行空間の創出	路店deマーケット『Rojima』の出店事業者数 (店/年総数) 空き家・空き地 (駐車場) の減少数 (件) まちづくり団体や文化団体が連携したイベント開催数 (回/年) 歩行者交通量 (人)	須賀川市 (2021) 「都市再生整備計画 (第1回変更) 須賀川南部地区 (第2期)」
5	茨城県	境町	R2.01	70	287	24.4%	来訪者をまちなかウォークアブル区域内に点在する観光交流施設に回遊させることによって、賑わい溢れるまちづくりを推進し、交流人口の拡大を目指す。	大雨時の冠水被害箇所数 (箇所/回) 道路関係要望箇所数 (件/年) 観光交流施設の来場者数 (人/年)	境町 (2020) 「都市再生整備計画 境市街地区」
6	栃木県	小山市	R3.03	不明	1113	-	・中心拠点地区の活性化 ・歴史的・文化的資産を活用した街づくり ・小山駅周辺の利便性向上	中心拠点地区内の居住人口 (人) 紙圏域通り歩行者数 (人/日) JR小山駅利用者数 (人/日)	小山市 (2021) 「都市再生整備計画 小山市中心拠点地区 (第6回変更)」
7	群馬県	前橋市	R3.04	55	535	10.3%	・多世代にわたって利便性の高い「都市機能が充実した」拠点の形成 ・多くの人が暮らす賑わいあふれた「まちなか居住」の促進 ・歴史的資産や地域資源を活かした「中心市街地の魅力」の向上	定住人口 (人) 歩行者二輪車通行量 (人) 地価上昇 (円) 公園の維持管理等の活動への参加者数 (人)	前橋市 (2021) 「都市再生整備計画 (第5回変更) 前橋市中心拠点地区」
8	埼玉県	さいたま市	R3.03	130	130	100.0%	高次都市機能の集積を通じ、おもてなしがあふれる東日本の交流拠点都市の創出	駅周辺地区の賑わい及び回遊性 (%) 駅周辺地区の街並み (%) 大宮中央通り線及びベンギン通り歩行者交通量 (人/時) 大宮停車場大成線歩行者交通量 (人/時)	さいたま市 (2021) 「都市再生整備計画 大宮駅周辺地区 (第2期)」
9	千葉県	千葉市	R3.01	-	-	-	-	-	-
10	千葉県	木更津市	R2.02	5.7	129.9	4.4%	みなとまちとしての賑わいの再生を目指し、木更津駅周辺の回遊性を向上させるため、質の高い歩行者空間の整備を実施し、中心市街地の活性化を進める。	歩行者通行量 (人/日) 地区内の人口の社会増減 (人/年)	木更津市 (2019) 「まちなかウォークアブル推進事業 木更津駅周辺地区」
11	東京都	豊島区	R2.01	不明	128	#####	世界中から人を惹きつける国際アート・カルチャー都市のメインステージ	池袋地区における主要な文化芸術拠点の利用人数 (万人/年) 主要な道路・公園でのイベント日数 (日/年) アンケートにより「池袋周辺で、新宿、渋谷などにない魅力あるまちづくりが進んでいる」と考える区民の割合 (%)	豊島区 (2021) 「社会資本総合整備計画 (第3回変更)」
12	東京都	町田市	R3.01	13.4	24.6	54.5%	賑わいと交流に溢れるまちの実現 目標1：多様なアクティビティが生まれる空間の創出 目標2：安心してゆっくり過ごせる空間の創出 目標3：また訪れたい魅力ある空間の創出	アクティビティの数 (種類) 滞在時間2時間以上の人の割合 (%) 町田駅周辺の中心街を訪れる頻度 (%)	都市再生推進法人株式会社町田まちづくり公社 (2021) 「ウォークアブル推進計画 町田駅周辺地区」
13	神奈川県	横浜市	R2.03	57.8	57.8	100.0%	・関内駅周辺地区における大規模な土地利用転換を通じ、「国際的な産学連携」「観光・集客」をテーマとして地区の賑わいと活性化の核を創出する。 ・海と陸をつなぐ軸線等の接続を強化する歩行者動線を整備し、回遊性向上や歩行者の安全性・快適性を確保し、地区全体の活性化を図る。	みなと大通り及び横浜文化体育館周辺道路の歩行者通行量 (人/12h)	横浜市 (2020) 「都市再生整備計画 関内・関外地区」
14	神奈川県	川崎市	R2.12	176	397	44.3%	商業・業種、研究開発、文化交流、居住機能が集積する拠点の形成	武蔵小杉駅周辺が住みやすいと感じる人の割合 (%) 渋谷整備事業満足度 (%)	川崎市 (2020) 「都市再生整備計画 (第6回変更) 小杉駅周辺地区 (第3期計画)」
15	新潟県	長岡市	R3.01	96.3	96.3	100.0%	長岡市中心市街地活性化基本計画 (第2期計画) におけるまちづくりの目標を実現し、多くの市民で賑わい市民の誰もが誇りをもてる中心市街地を創出する。	中心市街地における一日あたりの歩行者通行量 (人) 人づくり・学び・交流エリア (仮称) の年間利用者数 (人) 中心市街地内の起業数 (件)	長岡市 (2021) 「都市再生整備計画 (第3回変更) 長岡市中心市街地地区」
16	富山県	富山市	R3.03 (富山駅北プール地区)	13.6	13.6	100.0%	富山駅周辺地区の歩行者通行量：回遊性を向上させて歩行者数の増加を図る	駅北を含める富山駅周辺地区の歩行者通行量 (日曜日) (人/日)	富山市 (2021) 「都市再生整備計画 富山駅北プール地区」
17	富山県	富山市	R3.02 (公共交通沿線地区)	-	-	-	目標-1 公共交通沿線地区への居住推進：公共交通沿線において居住を集約し、公共交通が便利な地域に住む市民の割合を増やす。 目標-2 公共交通の活性化：公共交通の利用促進や利便性を向上し、公共交通の活性化を図る。 目標-3 地域拠点の活性化：日常生活の核となる地域拠点の活性化を図る。	公共交通沿線地区への居住推進 (%) 公共交通の活性化 (%) 公共交通沿線地区の商業店舗から徒歩圏に居住する人口の割合 (%)	富山市 (2021) 「都市再生整備計画 (第14回変更) 公共交通沿線地区」

18	静岡県	沼津市	R2.02	47	413	11.4%	目標1 狩野川を活かした健康・文化・交流ゾーンの形成 目標2 都市基盤整備による中心市街地の空間的魅力向上 目標3 快適な居住環境の創出によるまちなか居住の促進	中心市街地歩行者通行量(人) JR沼津駅利用者数(人) 市民満足度(%)	沼津市(2020)「都市再生整備計画 沼津駅周辺地区」
19	愛知県	名古屋市	R3.01	7.3	571	1.3%	大目標:世界に冠たる「NAGOYA」の象徴たる都市空間の形成 目標:にぎわいの創出や回遊性と都市機能の相乗的向上による中心市街地の形成	歩行者通行量(休日)(人) シェアサイクル利用回数(回) 放置自転車台数(台)	名古屋市(2021)「都市再生整備計画 栄・伏見・大須地区(第2期)」
20	愛知県	岡崎市	R3.04	157.2	157.2	100.0%	「これからの100年を暮らすまち、夢ある新しい岡崎」-新しい住み方・働き方・遊び方をまじむまちに向けた、まちと人のための公共空間再構築と公民連携による利活用の促進-	本地区の魅力発揮に関する市民等満足度(%) 地区中央部の橋梁(歩道、人道橋)を往来する人数(人/日(12h)) 岡崎公園を訪れる観光客数(人/年) 東岡崎駅の降客数(人/日) QURUWA上の路線価(千円/m2) QURUWA上の公共空間を利活用した民間事業活動日数(日/年) 計画区域内居住率(%)	岡崎市(2021)「都市再生整備計画 乙川リバーフロントQURUWA戦略地区(第2期)」
21	愛知県	刈谷市	R3.01	27.7	113.6	24.4%	・回遊性を高める歩行空間の形成とにぎわいの創出・公共空間の滞在環境向上とにぎわいの創出・誰もが安心・安全で快適に暮らせるまちなか居住の促進	駅前路線価(千円/m2) 地域による新規イベントの実施回数(回/年) 中心市街地における人口(人)	刈谷市(2021)「都市再生整備計画 刈谷駅周辺地区」
22	愛知県	豊田市	R3.03	38	196	19.4%	・公共交通の利用と連携した中心市街地の賑わいの再生 ・歴史的資源を活用した魅力の向上 ・原成市街地外延部における生活機能の確保	歩行者数(人/日) 都心における満足度(%) 豊田市駅を含むバス系統の利用回数(人/年) 商業施設の来場者数(万人/年)	豊田市(2021)「都市再生整備計画 豊田地区(第4回変更)」
23	愛知県	安城市	R3.02	不明	57.3	-	(つかう)パブリックスペースの活用をきっかけとした、民間まちづくり活動との連携(協創)による「心地よくまちをつかい続けられる」しきみの形成。 (つくる)ミクストスペースの活用をきっかけとした、ステークホルダーとの連携(協創)による「心地よくまちをつかい続けられる」空間の形成。 (集まる)マチナカプレイスメイキングの活用をきっかけとした、民間まちづくり活動とステークホルダーとの連携による「居心地よく滞在できる」マチナカの形成。	(つかう)公共空間等を活用した、まちをつかう!プロジェクト数(回/年) (つくる)つかってつくる!リノベーションエリア(%) (集まる)まちをつかう!オーディエンス獲得数(人/年) (つかうの波及)まちをつかう!プレイヤー数(団体)	安城市(2021)「都市再生整備計画 三河安城マチナカ協創地区」
24	三重県	四日市市	R3.03	122.9	185	66.4%	JR四日市駅及び近鉄四日市駅の駅前広場整備と連携したまちづくりとして、再 駅を結ぶ中央通りの街路空間再編、公園再整備等により、居心地が良く歩きたくなる魅力的なまちなかを形成し、中心市街地における賑わいの創出や都市の魅力向上を図る。	中心市街地における歩行者数(平日)(人) 中心市街地における歩行者数(休日)(人) 中心市街地の活性化満足度評価点(点、5点満点)	四日市市(2021)「都市再生整備計画 リーショナル・コアYOKKAICHI地区」
25	滋賀県	草津市	R3.01	20	195	10.3%	大目標:「ひとが行き交いひとが集い にぎわいと交流が広がる健康なまち」 目標1:歴史と景観を活かした「ひとが行き交うまち」(回遊性の向上) 目標2:「健康づくり」を核として「ひとが集い交流するまち」(集客力の向上) 目標3:魅力ある店舗がつながる「にぎわいが広がるまち」(エリア経済の進展)	歩行者通行量(休日)(人/日) 健康・観光・交流施設利用者数(人) 営業店舗数(店舗)	草津市(2021)「都市再生整備計画 草津駅周辺都市機能誘導区域地区(第2回変更)」
26	京都府	京都市	R3.01	36.7	36.7	100.0%	地域住民と来訪者にとって安心・安全で快適な歩行空間の創出①回遊性の向上による観光客の分散(混雑の緩和)②地域の取組等と連携した観光客のおもてなし	歩行者の分散割合(%) 交差点の歩行者流動割合(%) 観光客のおもてなし度(%)	京都市(2021)「都市再生整備計画 清水・紙園地区」
27	大阪府	大阪市	R3.02 (なんば駅周辺地区)	3.1	40	7.8%	エリアマネジメントによる車中心から人中心への空間再編・観光拠点化の推進 目標1:車中心から人中心の空間再編による歩行環境の改善・魅力ある都市空間の創出 目標2:公民連携によるミナミの地域特性を活かした観光魅力の向上	イベント開催数(回/年) 案内所利用者数(千人/年)	大阪市(2021)「都市再生整備計画(第5回変更) 水都大坂再生地区」
28	大阪府	貝塚市	R2.01	10	22.3	44.8%	障害者や高齢者が安心して移動できる利便性の高い駅周辺の再生を図る。	JR東貝塚駅の乗降者数(人/日) コミュニティバスの乗降者数(人(月平均)) 自転車・バイク駐輪場の利用台数(台(日平均))	貝塚市(2020)「都市再生整備計画 JR東貝塚駅西側地区」
29	大阪府	枚方市	R3.02	48	96.7	49.6%	地域資源や誘導施設を生かした拠点機能の強化と公民連携での交通環境の改善による、市の「玄関口」におけるまちの賑わい創出 目標1:多様な主体による交流の活性化 目標2:交通機能の強化による渋滞緩和 目標3:ゆとりのある歩行空間の形成による回遊性の向上	誘導施設の利用者数(人/年) 市民との共催事業回数(回/年) 渋滞長の減少(m) 人身事故件数の減少(件/年)	枚方市(2021)「都市再生整備計画 枚方駅周辺地区(第5回変更)」
30	大阪府	高石市	R3.02	-	-	-	-	-	-
31	兵庫県	神戸市	R2	96.7	329.1	29.4%	大目標:住み続けたいまち、訪れたいまち、そして、継続的に発展するまち 目標1:佇まいとデザインを感じながら歩くまちへ 目標2:次々と新しい人が訪れ、新たな出会いが生まれるまちへ 目標3:誰もがわかりやすく使いやすい交通手段が整い、歩く人が中心のまちへ	歩行者通行量(人/12h) 都心訪問度(%) 観光入込客数(万人/年) 自動車交通量(台/12h) コミュニティサイクルの利用回数(回/台・日)	神戸市(2021)「都市再生整備計画(第3回変更) 神戸都心・ウォーターフロント地区(第2期)」

32	兵庫県	姫路市	R3.01	109	249.3	43.7%	世界文化遺産・姫路城を擁する播磨の中核都市にふさわしい、賑わいと感動にあふれた姫路城周辺の再生 目標1：歴史を感じ、魅力と感動にあふれる姫路城周辺地区のまちづくり 目標2：安全・安心、快適な都市空間を創出し、人々が集い、賑わい、交流するまちづくり 目標3：行政と市民、民間事業者等の連携・協働によるまちづくり	姫路城周辺来訪者数の増加 (人/年) 市民の満足度 (ポイント) 街なか(商店街)の活性化(店舗/年平均) 歩行者・自転車通行量の増加 (人/日)	姫路市(2021)「都市再生整備計画(第1回変更)姫路城周辺地区」
33	奈良県	桜井市	R2	4.8	26.2	18.3%	桜井駅南地区における滞在環境の向上 ・社会実験を行い桜井駅から旧伊勢街道(本町通)への回遊性向上につながる誘致店舗等を分析する ・社会実験を行いワークショップを開催し公共空間の整備のあり方を検討し桜井駅南口広場改修にかかる施設配置や規模等公共空間の整備に向けて諸元を確定する ・伝統的な街並みに調和して修景された建築物に対し補助を行うことによって、景観整備を進める	滞在環境に関する満足度 (/5点)	桜井市(2021)「都市再生整備計画(第1回変更)桜井駅南地区」
34	和歌山県	和歌山市	R3.03	-	-	-	-	-	-
35	岡山県	岡山市	R2.02	144	327	44.0%	大目標：自転車先進都市おかやまの実現と魅力・賑わいのある中心市街地の創出 目標1：「走る」「ゆるめる」「使う」「楽しむ」「学ぶ」という5つの施策分野が、相互の連携のもと、高い水準で調和させる 目標2：“自転車”が街の風景として溶け込み、市民が「自転車先進都市」を実感し、認識を共有し、また先進都市市民として実践する 目標3：歩いて楽しい魅力ある都心空間を創出し、まちなかの魅力と回遊性向上を目指す	自転車利用環境等の総合満足度 (%) 歩行者・自転車通行量 (人/9h) 岡山城天守閣入場者数 (人) コミュニティサイクル利用回数 (回/台・日) 自転車関連事故件数 (件) 放置自転車台数 (台) 転倒しやすさに対する満足度 (%) 県庁通り沿道店舗新規出店数 (店舗)	岡山市(2021)「都市再生整備計画(第6回変更)岡山駅東口地区」
36	岡山県	倉敷市	R3.04	1.75	175	1.0%	大目標：中心市街地の魅力が未来に受け継がれ、人々の賑わいと活力が持続するまちの実現 目標1：歴史的・伝統的資源を継承し、活用することにより、まちの魅力を上させる 目標2：便利で快適な住環境の整備により、持続可能なまちを形成する 目標3：多様な主体が活発に交流・連携することにより、賑わいと活力を創出する	町家・古民家再生生活用件数累計 (件/5年) 居住人口 (人) 歩行者・自転車通行量 (人/8h)	倉敷市(2021)「都市再生整備計画(第3期計画)倉敷市中心市街地活性化基本計画第三期計画地区」
37	広島県	広島市	R2	63	205	30.7%	・広島駅南口広場の再整備等や民間活力を活用した旧広島市民球場跡地の整備などを契機とした、都心への来街者の増加や土地利用規制の緩和などによる今後の優良な民間都市開発の進展を見据え、都心の東西の核である広島駅周辺地区と紙屋町 ・八丁堀地区の連携強化や安全で快適な歩行空間の整備等により、居心地が良く歩いて楽しく回遊できる環境づくりを進め、更なる活力とにぎわいの創出を図る。	広島駅周辺の歩行者交通 (人/日) 広島駅周辺や紙屋町・八丁堀周辺における歩行環境の満足度 (%) 広島駅周辺地区で行われる賑わい創出イベント等の回数 (回/年)	広島市(2021)「都市再生整備計画(第2期)広島都心地区」
38	広島県	尾道市	R2.01	94	165	57.0%	さまざまな時代性、地域性が混在する尾道の特性を活かしたまちづくりを、都市再生整備計画によって推進する ・景観と歴史的風致を活用した都市の活性化と市街地の賑わいの再生を図る ・公共交通機関と連携した魅力向上による市街地の賑わいの再生。	入込観光客数 (万人/年) ロープウェイ利用客数 (万人/年) レンタサイクル利用客数 (万人/年)	尾道市(2020)「都市再生整備計画(第6回変更)尾道地区都市再生整備計画(第6回変更)」
39	広島県	福山市	R3.02	93	188	49.5%	備後都市圏の拠点として、人を惹きつける中心市街地の創出	福山駅前の地図公示価格 (千円) リノベーション事業案件数及び新規雇用者数 (件、人) 福山駅周辺の流動客数 (人)	福山市(2021)「都市再生整備計画(第2回変更)福山駅周辺地区(地方再生コンパクトシティ)」
40	香川県	高松市	R3.01	3	30	10.0%	・本市の目指す「多核連携型コンパクトシティ」の実現のため、中部東地域の地域交流拠点として、利便性の高い交流基盤の整備を図り、多様な交流を実現するとともに、災害拠点病院の指定を受ける新病院と連携した防災機能の強化を図ることにより、災害に強いまちづくりを実現する。 ・多面的な次世代型の交流ができる、立地する門前町弘生山の歴史、文化を取り込み、行政機能や防災機能を有した地域のシンボルとなる施設等を整備し、都市機能及び居住の誘導を図るとともに交流促進による賑わい創出や都市活力の向上を目指す。 ・ことでん弘生山駅を中心とした、公共交通の利用者を確保、維持するとともに地域コミュニティの維持、活性化を目指す。	地域交流施設の利用率 (人/年) 鉄道利用者数 (人/日) マルシェ・産直等の年間開催数 (回/年)	高松市(2021)「都市再生整備計画(第2回変更)弘生山地区(地方再生コンパクトシティ)」
41	香川県	善通寺市	R3.01	55.5	100.3	55.3%	・歴史・文化を活用した回遊性と魅力の向上 ・若い世代の居住を誘導する子育て・教育機能の向上 ・歩いて暮らせる市街地としての公共交通・公共施設の連携	中心市街地の回遊性の増加 (人/日) 図書館の利用者数 (人/年) 公共交通の利用者数の増減率 (%/年)	善通寺市(2021)「都市再生整備計画(第1回変更)善通寺市中心市街地地区」
42	福岡県	北九州市	R2.09	64	370	17.3%	大目標：北九州200万人都市圏の中核に相応しい高次な都市機能の集積等による魅力的な拠点の形成と、世界の環境首都として誇れる高い都市環境の形成 目標1：北九州200万人都市圏の中核に相応しい、多様な人々が交流し賑わう、小倉の個性・強みを活かした、魅力的な拠点の形成 目標2：世界の環境首都として誇れる、多くの人が集まり、安全安心に、快適で便利な豊かな暮らしを実現できる都市環境の形成 目標3：市民が連携した取組の推進と遊休不動産や公共空間等の有効活用による、新たなまちの活力の創出	商店街エリアを中心とした歩行者通行量 (人/日) 小倉都心部における観光客数 (万人/年) 小倉都心部の人口 (人)	北九州市(2022)「都市再生整備計画(第7回変更)小倉都心地区(第4期)」
43	福岡県	柳川市	R2.01	7.1	322	2.2%	拠点の機能強化と拠点間の連携強化に加え柳川らしい景観づくりに取組むことで、住民や観光客の満足度の向上や地域の活性化を目指す。	旅行全体に対する満足度 (%) 一人あたりの観光消費額 (円/人)	柳川市(2020)「都市再生整備計画(第1回変更)水郷柳川地区」

										西鉄柳川駅の1日平均乗降員数（人/日）	地区」
										路上駐車率の短時間最大数（台/5分）	
44	福岡県	大野城市	R3.02	13.1	200	6.6%	大目標：連続立体交差事業に伴い、駅周辺の都市基盤整備を充実させるとともに、大野城市の魅力を生かして市内外に発信する新たなまちの顔としての空間を創出する。 目標1：駅周辺施設整備により駅の利便性を向上させるとともに、乗り換え等における快適な歩行者動線確保により、交通結節点としての機能を高める。 目標2：安全安心に歩行ができるゆとりのある良質な歩行空間を形成し、市内の公共施設等を含む地域資源への回遊性を高める。 目標3：連続立体交差事業による高架下空間等を有効活用し、新たな交通拠点の整備により中心市街地に賑わいを創出する。	連続事業に伴う中心市街地整備の市民満足度（点）	大野城市（2021）「都市再生整備計画 大野城市中心市街地地区」		
										沿線道路の歩行者数（人/日）	
										賑わい創出イベントの開催回数（回/年）	
45	佐賀県	佐賀市	R2.03	50	137	36.5%	佐賀駅周辺とスポーツ・文化の拠点であるSAGAサンライズパークエリアとの交流・連携を強化し、賑わいのある街づくりを促進する。 ・駅前広場においてもなし機能・交流機能を配置し、市民・来訪者の交流を通じて駅周辺エリアの賑わい創出を目指す。・駅からSAGAサンライズパークエリアまでの動線を強化し、楽しみながら安心して移動できる道路空間整備を目指す。 ・SAGAサンライズパークエリアの各施設の連携を強化し、交流と賑わいづくりの拠点としての機能向上を目指す。	佐賀駅の乗車人員数（人/日）	佐賀市（2020）「都市再生整備計画 佐賀市佐賀駅周辺北地区」		
										佐賀駅前広場でのイベント数（回/年）	
										佐賀市文化会館・アリーナの利用者数（人/年）	
46	佐賀県	基山町	R2.03	19.2	106.9	18.0%	・新たな商圏人口の獲得 ・駅周辺の生活環境の向上 ・人が行き交う活気あふれる稼げる場への再生	定住人口の増加（人）	基山町（2020）「都市再生整備計画 基山町中心市街地地区（地方再生コンパクトシティ）」		
										空き店舗数の減少（件）	
										基山モール商店街入込客数の増加（人/日）	
47	熊本県	熊本市	R3.01	163	415	39.3%	誰もが安心して訪れ、回遊することができる居心地の良い人中心の公共空間整備を進め、地区の賑わいや回遊性を高めることで「昼も夜も歩いて楽しめる魅力的な都市空間」を創出	中心市街地ににぎわいがあると感じる市民の割合（%）	熊本市（2021）「都市再生整備計画 熊本市中心市街地地区」		
										中心市街地の地価上昇率（%）	
										中心市街地の歩行者交通量（人）	
48	大分県	津久見市	R2.01	12.7	56.7	22.4%	大目標：水害からの復興を契機とした市中心的な活力あふれる定住促進のまちづくり 目標1：豊かな川を軸とした魅力ある住み続けたいまちの街並み形成と回遊性の向上 目標2：安全安心で快適な暮らしの実現に向けたつながり合うまちづくり	市道大友線の歩行者・自転車の通行量（人/日）	津久見市（2020）「津久見市都市再生整備計画」		
										角崎公園を活用したイベント数（回/年）	
49	大分県	豊後大野市	R2.01	1.7	144	1.2%	大目標：豊後大野市の中心地として『交通結節点機能の形成』・『誰もが集える空間の形成』・『地域資源の活用』により集約型都市機能を高め、人が集い人とひとがつながり賑わいが創出できる都市環境づくりを目指す 目標1：駅利用者の交通の利便性を高め、交通結節点としての機能を有する都市環境の向上を図る 目標2：多世代が集い活気を感じることでできる空間を形成し、賑わいと交流が生まれるまちづくりを創出する 目標3：地域資源を活かした魅力づくりを行い、空洞化する中心市街地の活性化を図る	駅の乗降客数（人/年）	豊後大野市（2020）「都市再生整備計画（第1回変更）JR三重町駅周辺地区」		
										近隣住民の駅周辺利用回数（%）	
										イベントの開催数（回/年）	
50	宮崎県	綾町	R2.12	33	131	25.2%	大目標：'自然と人が共生するまち・ユネスコエコパークのまち'の中心市街地にふさわしい、町民と訪れた方が『出会い・ふれあい・分かち合える』綾の顔づくり 目標1：人と人との交流の拠点としての中心市街地の賑わいを再生するために、まちぐるみでの綾の顔づくりと住民創発の活力のあるまちづくりを目指す。 目標2：ユネスコエコパークのまちの中心市街地にふさわしい空間づくりにより、町民や訪れる人の心身の健康を促進する美しい綾づくり・景観まちづくりを推進する。	まちなか歩行者数（人/年）	綾町（2020）「都市再生整備計画 綾地区（2期）」		
										まちなかイベント開催日数（日/年）	
51	鹿児島県	霧島市	R2.03	36	84	42.9%	未来に向けた新たな地域の発展をリードする安全・快適な国分地区の核と顔づくり	通りの回遊性（人/日）	霧島市（2020）「都市再生整備計画 霧島市国分中央地区（第3期）」		
										中心市街地の活性化に関する満足度（%）	

＜図表一覧＞

- 表 2-1 Jeff Speck による”Walkable”の条件
- 表 2-2 歩行者関連施策年表
- 表 2-3 ウォークアブル政策年表（2019 年～2021 年）
- 表 2-4 まちなかウォークアブル区域で適用できる代表的な事業・支援制度
- 表 2-5 歩行者関連施策の区域・区間の考え方
- 表 2-6 まちなかウォークアブル区域を指定している自治体（2021 年 7 月時点）
- 表 3-1 描画方法による徒歩到達圏面積の違い
- 表 3-2 各区の徒歩 500m, 1000m 圏区域面積とカバー率
- 表 3-3 徒歩 500m, 1000m 圏カバー率の順位
- 表 3-4 ゾーン 30 の用途地域別面積
- 表 3-5 東京 23 区ごとの歩行者空間の整備方針まとめ
- 表 3-6 道路分類における歩行者空間の位置づけ
- 表 3-7 歩行環境に関する方針による 23 区の類型化
- 表 3-8 歩行者ネットワーク構想型「面的ネットワーク」
- 表 3-9 歩行者ネットワーク構想型「水辺・緑道」
- 表 5-1 分析に用いるデータ一覧
- 表 5-2 Agoop データ 4 日間の天気概況
- 表 5-3 Agoop データのログ数
- 表 5-4 新宿区の道路分類
- 表 5-5 新宿区の歩行者ネットワーク計画
-
- 図 1-1 丸の内仲通りにおける社会実験の事例「丸の内ストリートパーク」
- 図 1-2 研究の構成
- 図 2-1 コミュニティゾーン形成事業の整備イメージ
- 図 2-2 くらしのみちゾーンの整備イメージ
- 図 2-3 あんしん歩行エリアの整備イメージ
- 図 2-4 ゾーン 30 の整備イメージ
- 図 2-5 ゾーン 30 の整備地区数の推移（2012 年～2021 年）
- 図 2-6 「居心地が良く歩きたくなるまちなか」の形成イメージ
- 図 2-7 ウォークアブル推進都市数の推移
- 図 2-8 歩行者利便増進道路の整備イメージ
- 図 2-9 東京ストリートヒューマン 1st 事業の対象区間選定フロー
- 図 2-10 まちなかウォークアブル区域の面積分布
- 図 2-11 都市再生整備計画区域に対するまちなかウォークアブル区域の面積割合

- 図 2-12 まちなかウォークアブル区域の例
- 図 3-1^{*A} 東京都区部における鉄道駅徒歩 500m, 1000m 到達圏
- 図 3-2 東京都区部と全国における代表交通手段分担率
- 図 3-3 山手線 29 駅の端末交通手段別トリップ数
- 図 3-4 外出率の減少
- 図 3-5^{*A} 東京都区部のゾーン 30 区域
- 図 3-6^{*A} 東京都区部のゾーン 30 区域 (用途地域別)
- 図 3-7 ゾーン 30 の用途地域別面積割合
- 図 3-8^{*A} 東京都区部のまちなかウォークアブル区域・都市再生整備計画区域・都市再生緊急整備地域
- 図 3-9^{*A} 東京都区部の東京ストリートヒューマン 1st 事業区間
- 図 3-10^{*A} 東京都区部のゾーン 30, まちなかウォークアブル区域・都市再生整備計画区域・都市再生緊急整備地域, 東京ストリートヒューマン 1st 事業区間
- 図 3-11 歩行者ネットワーク構想型「面的ネットワーク」の例
- 図 3-12 歩行者ネットワーク構想型「水辺・緑道」の例
- 図 3-13 歩行者ネットワーク構想「拠点のみ」の例
- 図 4-1 Agoop データの測位誤差[m]のログ数分布
- 図 4-2 歩行者分布からみた歩行者空間整備の評価のダイアグラム
- 図 4-3 歩行者分布からみた歩行者空間整備の評価の分析の流れ
- 図 4-4^{*A} カーネル密度推定による歩行者分布の描画
- 図 4-5^{*A} リンク別密度の算出による歩行者分布の描画
- 図 5-1 都市 MP の歩行系ネットワーク図
- 図 5-2 新宿モア 4 番街
- 図 5-3^{*A} 新宿区における歩行者空間整備の計画
- 図 5-4^{*A} 新宿区における面的な歩行者分布の描画 (6 段階)
- 図 5-5^{*A} 分類の数による歩行者分布図のちがひ
- 図 5-6^{*A} 新宿区における線的な歩行者分布の描画 (5 段階)
- 図 5-7^{*A} 歩行者分布 >> 歩行者空間整備のずれ[面]
- 図 5-8^{*A} 歩行者分布 >> 歩行者空間整備のずれ[線]
- 図 5-9^{*A} 歩行者空間整備 >> 歩行者分布のずれ[面]
- 図 5-10^{*A} 歩行者空間整備 >> 歩行者分布のずれ[線]
- 図 5-11^{*B} 新宿御苑前駅周辺
- 図 5-12 ゾーン 30 の路面標示 (新宿御苑前駅周辺)
- 図 5-13 通過交通の発生 (新宿御苑前駅周辺)
- 図 5-14 地区内の平面駐車場 (新宿御苑前駅周辺)
- 図 5-15 車道部を通行する歩行者・自転車 (新宿御苑前駅周辺)

- 図 5-16^{*B} 高田馬場駅周辺
- 図 5-17 さかえ通り
- 図 5-18 車道を通行する歩行者（特別区道 22-1780）
- 図 5-19 歩車の摩擦（特別区道 22-1780）
- 図 5-20 地区内駐車場の立地（高田馬場駅周辺）
- 図 5-21^{*B} 大久保地区
- 図 5-22 イケメン通り
- 図 5-23 歩車の摩擦（イケメン通り）
- 図 5-24^{*B} 特別区道 22-311
- 図 5-25 特別区道 22-311 の道路デザイン
- 図 5-26^{*B} 都道 414 号線（鮫ヶ橋坂）
- 図 5-27 鮫ヶ橋坂の道路デザイン
- 図 5-28^{*A} 徒歩 500m 到達圏と歩行者空間整備 > 歩行者分布のずれが生じている道路

*A の図は、背景地図として ArcGIS Pro の「モノクローム」（出典：GSI, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, METI/NASA, USGS）を使用。

*B の図は、背景地図として ArcGIS Pro の「衛星画像」（出典：Maxar）を使用。

<あとがきと謝辞>

まず初めに、歩行者空間に着眼した研究を修士論文で取り組むことができたことに満足しています。建築・都市の分野に飛び込んで以降、人中心の都市空間の創出や、パブリックスペースにおける人間のアクティビティについて関心を持ち続けてきたので、納得のいくテーマに着地することができたと感じています。

指導教官の出口先生には、工学部都市工学科に在籍していたときから約3年間にわたり、熱心に指導いただきました。感謝申し上げます。学部4年時に卒業制作に取り組んでいた際は、都市デザインに関する知識や考え方が備わっておらず、今もまだ未熟ではありますが、修士の2年間を通じて先生のもとで学んだことで、都市を見る際に重要な視点を少しでも得ることができたのではないかと考えています。今後は、常に先の時代を見すえた都市デザイナーになれるよう、実務を通して成長していきたいと思えます。

副指導教官の中村先生にも、何度も研究相談に乗っていただき、内容の改善を行うことができました。また、研究に使用するデータの借用に際しても、多大なご協力をいただきました。感謝申し上げます。

その他、研究室の先生方には、ゼミなどで研究へのフィードバックをいただきました。博士課程の岡田さん、井桁さんには、たびたび研究相談に乗っていただいたほか、ウォークブル研究にご一緒させていただき、とても勉強になりました。同期のメンバーとは、コロナ禍でなかなか通常の交流がかなわない中でも、プロジェクトやコンペを通じて、互いを高め合うことができました。M1の佐藤くんには、研究に関する作業の一部を手伝ってもらいました。皆さま、ありがとうございました。

最後に、6年間の大学・大学院生活を常にサポートしてくれた家族に感謝します。