

つくば公園通りにおける「楽しむ移動」に着目した 病院利用者の通行動線に関する考察

Circulation Paths by Various Passengers on the Pedestrianized Street

○三友 奈々*1, 渡 和由*2

Nana MITOMO, Kazuyoshi WATARI

“Tsukuba Park Way” is the central pedestrian walk and bikeway in the New Town area of Tsukuba city, Ibaraki prefecture. This study specially focuses on site in front of medical institutions adjacent to the University of Tsukuba. It figured out circulation paths by various passengers through a field survey for actual condition in the fall of 2016. Especially wheelchair users who take short-distance routes for their refreshment.

Key Words: Circulation Path, Pedestrianed Street, , Third Place, Placemaking

動線, 歩行者専用道路, サードプレイス, プレイスメイキング

1. 研究背景と目的

国土交通省は「2040年、道路の景色が変わる」において、ポストコロナの新しい生活様式や社会経済の変革を見据えながら、2040年の道路政策を通じて実現する社会像を示しているが、その中で2040年には、公園のような道路に人が溢れ、「楽しむ移動」が増加すると将来像を予測している¹⁾。

コロナ禍において屋外で過ごす人達が増加し、一部の公園では利用者の過度な密集が問題となっている。当面は公園のように道路に人が溢れることは避けるべきではあるが、公園のようにリラックスして過ごすことができる道路を実現することは、20年後ではなく喫緊に取り組む課題であるとする。また、コロナ禍を契機に居心地良く滞留できる居場所だけではなく、安心して楽しみながら移動できる場や場づくりといった、サードプレイスの視点からも改めて道路空間を考えていかねばならない。

本研究では、病院が面する歩行者専用道路における対象地において病院利用者の通行の実態を把握し、「楽しむ

移動」が叶う歩行者専用道路の空間のあり方を探ることを目的とする。

人の動線に関する研究として、従来より建築計画の分野で個別の施設等について図面を分析する研究が多く行われている²⁾。近年では、都市計画の分野で広範囲に渡る人の動きに着目し、携帯電話GPSデータ等の情報を分析する研究が行われている³⁾。

本研究では、現地で通行者の経路や属性を確認することで、通行動線や通行者の実態を把握する。

2. 研究方法

2-1. 研究の流れ

はじめに研究対象地に関連する上位計画について、本研究と関連する事項について整理する。次に研究対象地において、目視で観察調査を行い、通行者がにどのような経路を辿って通行するのかについて通行動線の実態を把握する。それぞれの通行者の属性や行動から、通行動線の傾向を分析し、「楽しむ移動」を叶える道路空間の

*1 日本大学理工学部 助教・博士 (デザイン学)

*2 筑波大学芸術系 准教授・デザイン学修士

Assistant Professor, Nihon University, Ph.D.

Associate Professor, University of Tsukuba, Master of Design

あり方について検討する。

本研究では、通行者のスムーズな移動を妨げないために目視による観察調査を採用し、実際に通行者が楽しんでいるかどうかを本人に尋ねることはしてはいない。そのため、本研究における「楽しむ移動」は「通行者が楽しんで移動しているように見える移動」として分析・考察する。

2-2. 研究対象地の概要

本研究では、茨城県つくば市が管理する「つくば公園通り」を対象地とする(図1)。つくば公園通りは、北端は松見公園の北側、南端は赤塚公園内までを市内の中心部である学園地区の中央を南北に貫く、片道約5kmの歩行者専用道路である。歩行者専用道路ではあるものの、自転車利用者が非常に多く、実際には歩行者・自転車専用道路として利用されている。つくば市内のペデストリアンデッキの延長は約48kmに達するが、市の中心部の軸であるつくば公園通りは、市民から「ベデ」と呼ばれて親しまれている。近隣の住民が徒歩や自転車で駅や学校への移動に利用するだけでなく、季節の良い時期には、来街者を含めて散策やサイクリングといった「楽しむ移動」も多く見かける。

2-3. つくば市「緑の基本計画」の概要

2005年に策定された「つくば市緑の基本計画」は、緑の将来像として「人と緑が共生する田園都市(ガーデンシティ)つくば」を掲げ、一部内容が見直されて2016年に改訂されている⁴⁾。つくば公園通りは、他市町村とつながる自転車道つくばりんろードと並び、本計画における2つの遊歩道ネットワーク軸のうちの1つに挙げられている。本計画は、5つの基本方針から成り立っている。そのうち「緑に親しむ拠点や道をつくる」では、

推進施策として「緑の遊歩道のネットワークづくり」が挙げられ、市の中心部において、賑わいの創出を図るためのペデストリアンデッキの活用方策を検討することが具体的な取り組みとして明記されている。

また、本計画には、本市が行った緑に関する市民アンケート調査の結果が記載されている^{註1)}。それによると、「つくば市の今後の緑のまちづくりの取り組みとして重要なこと」の問いに対して、有効回答票のうち約35%が「歩行者専用道路(ペデストリアン)や自転車道の緑の整備や維持管理を充実する」、約40%が「既存の公園や緑地を再整備し、魅力的にする」と回答し、歩行者専用道路や公園等の公共空間に対して意識が高いことがうかがえる。

3. 現地調査の方法

本研究では、病院利用者の通行の実態を把握するためにつくば公園通りの中でも病院に面した北端に位置するエリアを調査対象地として選定する(図1)。調査エリアの東側と西側には花壇や樹木が配置され、その間の中央部は自転車利用者や歩行者が主に南北方向に往来している(図2・図3)。調査エリアは病院の出入口に面しており、病院の南側(調査エリアの南東側)には4ha弱の近隣公園である松見公園が隣接している。

現地調査では、通行者の通行経路、男女、おおよその年代、グループの構成人数、行動、滞留位置、通行者の様子等を観察者の目視で把握できる範囲で記録する。調査時間は比較的通行者が多いと考えられる午前11時から午後4時までとする。調査対象者は、調査エリアを通行する通行者とし、歩行者・自転車利用者・車椅子利用者・ベビーカー等を研究対象とする。



図-1 つくば公園通りの位置と調査エリア⁴⁾



図-2 つくば公園通りの東側
(写真の手前右が病院出入口)

本研究では病院利用者の通行動線の実態を把握することが目的であるため、一方の方向に立ち止まらずに移動する通行者（その多くは南のつくば駅方面から北の筑波大学方面に向かうと考えられる自転車利用者）は、その属性が確認し難いため、一人一人の詳細な観察調査は行わない。ただし、調査者は病院利用者の通行動線を現地で観察する際に一方の方向に立ち止まらずに移動する通行者に関してもおおよその通行者の傾向を把握しているため、それを参考にして病院利用者の通行動線について分析・考察を行う。

同じ通行者がいた場合でも別の通行動線の軌跡となるため、別の組として記録するが、同じ通行者であることを記録する。つくば公園通りは歩行者専用道路であり、歩行者以外にも自転車利用者の通行は多いが、平時における自動車の通行はない。現地調査は、事前に歩行者専用道路を所管する自治体や近隣の施設に十分な説明を行い、許可を得て行う。また、調査エリアにおいて、調査対象者をはじめとする全ての通行者の通行に支障がないように配慮する。

4. 現地調査の結果・分析

4-1. 調査結果

調査日 2016年10月23日（日）において、調査エリアで確認した本研究の調査対象の通行者数は合計 108 人、グループ数は合計 58 組であった（表 2）。

グループの属性に着目すると、車椅子等利用者を含むグループは合計 22 組であった。表 2 の車椅子等利用者は、手押しの車椅子利用者、自走の車椅子利用者、ストレッチャー利用者、手押しカート、電動カート利用者を含んでいる。また、子供連れのグループは合計 22 組であった。小学生以下と思われる通行者を子供として分類している。

4-2. 通行者の通行動線の分類

通行者の通行動線は大きく 2 つに分けられることがわかった。一つは、調査エリアに面する病院の出入りを伴う動線、もう一つは、病院の出入りを伴わない動線である。前者は、病院から出てすぐに戻る通行者と、病院を出てからすぐに戻らない通行者及び病院に入る通行者に分けられる。後者の病院の出入りを伴わない動線は、調査エリア内で滞留する通行動線である。

病院から出てすぐ戻る通行者の通行動線に着目すると、滞留をしないで移動し続けるか、2 度以上滞留しながら移動する【回遊型】として 12 組、1 つの目的地まで移動し、その目的地で滞留してから戻る【転回型】として 13 組を確認した。病院を出てからすぐに戻らない通行動線と病院に入る通行動線【通抜型】として 8 組、病院の出入りを伴わず、調査エリア内で滞留する通行動線【通過型】として 25 組を確認した。

回遊型と転回型は、つくば公園通りを東西に横切るか

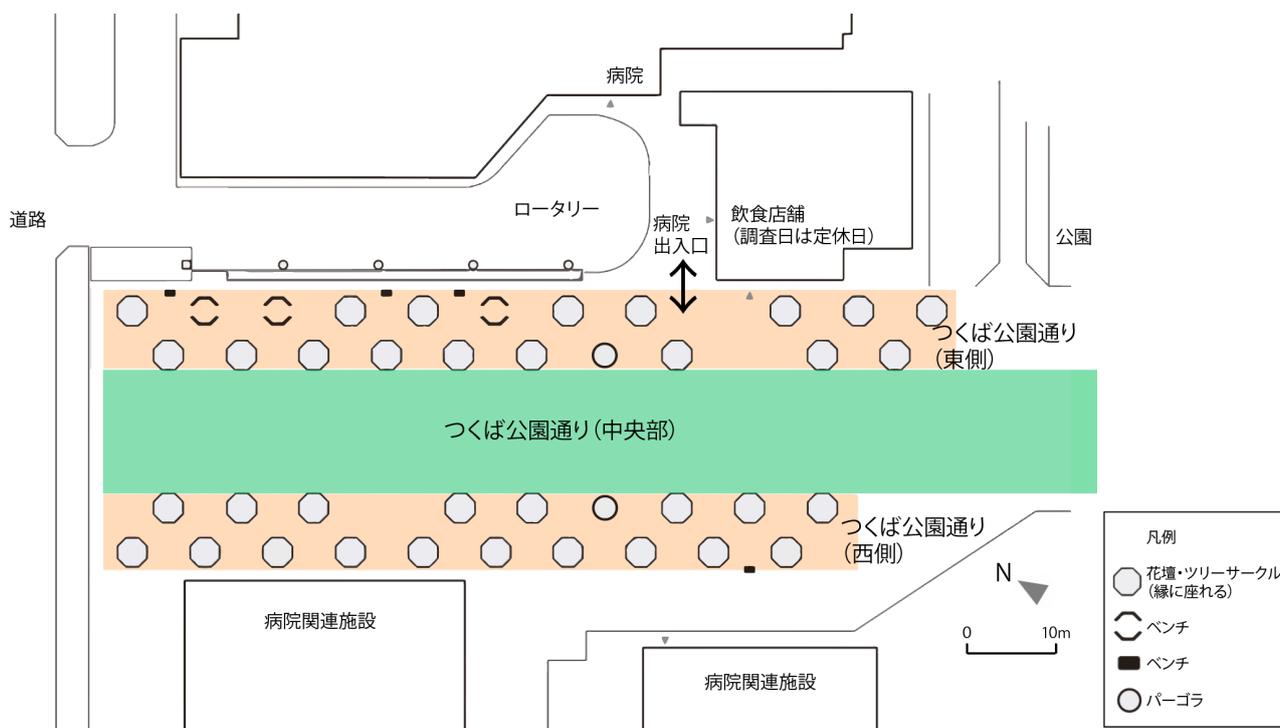


図-3 つくば公園通りの環境要素

表-1 通行動線の分類と組数

(組)

分類	病院の出入り	東西の通行動線	通行動線の範囲	組数	合計組数	車椅子等利用者を含むグループの組数	子供連れのグループ組数
回遊型	有 (出てすぐに戻る)	東側のみ (横切り無)	調査エリア内	5	12	5	1
		東側のみ (横切り無)	調査エリア外	5		5	2
		東西通行 (横切り有)	-	2		1	2
転回型	有 (出てすぐに戻る)	東側のみ (横切り無)	-	9	13	4	2
		東西通行 (横切り有)	-	4		0	0
通抜型	有 (出てすぐに戻らない/入る)	-	-	8	8	5	4
通過型	無	-	-	25	25	2	11
合計				58	58	22	22

横切らないかによって、さらにそれぞれ2分類できる。また、回遊型は、調査エリア内に止まる回遊と、調査エリア外の隣接する公園付近まで移動する回遊にさらに分けることができる。

回遊型、転回型、通抜型、通過型のいずれの通行動線も、病院に面する歩行者専用道路上の調査対象地において観察調査した結果をもとに分類している。なお、先述した通り、観察調査は一方の方向に立ち止まらずに移動する通行者に対して一人一人の詳細な観察調査は行ってないため、上記分類はしていない。

4-3. 各型の通行者の傾向

回遊型は、12組のうち11組が車椅子等利用者を含むグループであった。転回型は、車椅子等利用者を含むグループも子供連れのグループも少なかった。通抜型は、病院を出るグループ、病院に入るグループ共に4組ずつであった。

通過型は、調査エリア内で滞留する通行動線であるが、ランニング中に休憩する様子、花や風景を写真撮影をする様子が見られた。また通過型は、子供連れのグループが比較的多く見られた。多くは親と一緒に通行しており、パーゴラで遊んだり、木の実を取ったりして楽しみながら移動する様子が見られた。通過型の車椅子等利用者は2組見られたが、実際には別の時間に2度調査地を訪れた電動カートに乗って散歩をしていると見られる同じ高齢者であった。

本稿では、14時台の通行動線を図4～図13に示す。14時台には回遊型3組、転回型4組、通抜型1組、通過型2組と合計10組のすべての型が確認された。

4-4. 回遊型と転回型の比較・分析

図14～図25に回遊型の通行動線、図26～図37に転回型の通行動線の軌跡を示す。この2つの型に分類できる全ての通行動線を載せているが、図35のみ、別の時間帯に2回同じ通行者による同様の軌跡であったことから、2つの図を載せずに1つの図のみを掲載している。

回遊型はエリア内に止まらず、エリア外まで移動する通行者もあり、転回型と比較して通行動線が長かった。エリア内の回遊型と転回型を比較しても同様の傾向が見られた。

車椅子等利用者を含むグループは回遊型に多く見られ、転回型のうち東西通行をする車椅子等利用者を含むグループは一組もなかった。回遊型の車椅子等利用者を含むグループは、ゆっくりと移動しながら散歩をする「楽しむ移動」が見られた。一方、転回型は転回する折返し地点で何らかの用事がある急いで移動している通行者と、建物から出てすぐのところに滞留してすぐに建物内に戻ってしまう通行者が見られた。後者の多くは車椅子や歩行器の利用者であり、厳密には道路をほとんど通行していないように思えるが、リフレッシュしている様子がうかがえた。

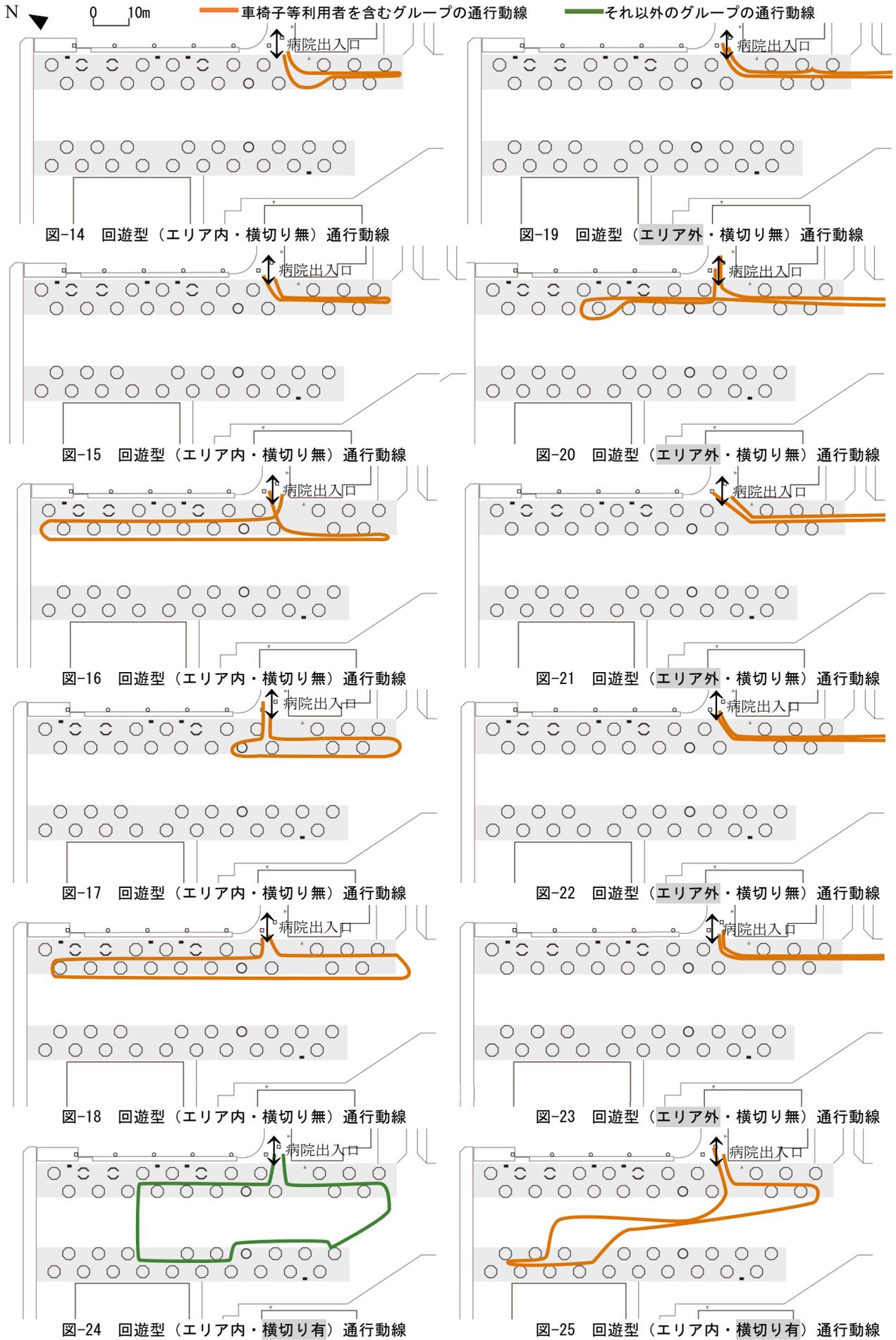
例え僅かな距離でも外に出ることで得られる楽しみのために、病室や自宅から最も身近な公共空間である道路空間は、身体が不自由な人達や高齢者の人達のために可能な限り配慮して整備・再生することが求められている。

4-5. 回遊型の比較・分析

先述した通り、回遊型は調査エリア内の東側のみの通行動線(図14～図18)、調査エリア内を東西に横切る通行動線(図19～図23)、調査エリア外まで移動する通行動線(図24及び図25)に3分類できる。車椅子等利用者を含むグループの通行動線を赤、それ以外の通行動線を緑で示している。

調査エリア内を東西に横切る通行動線は2組あり、どちらも子供連れであった。回遊型と転回型の車椅子等利用者のうち、東西通行した通行者は図13の1組だけであった。車椅子に乗る高齢男性とその娘と思われる女性、またその子供と思われる女子の3人組であり、子供の動きに合わせるように移動していた。

調査エリア外まで移動する通行動線5組は、すべて東側で完結しており、調査エリア内の東側のみの通行動線



N 0 10m 車椅子等利用者を含むグループの通行動線 それ以外のグループの通行動線

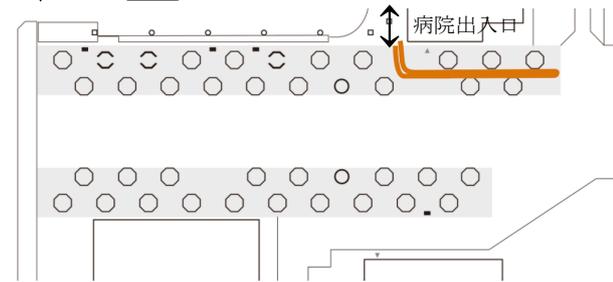


図-26 転回型（エリア内・横切り無）通行動線

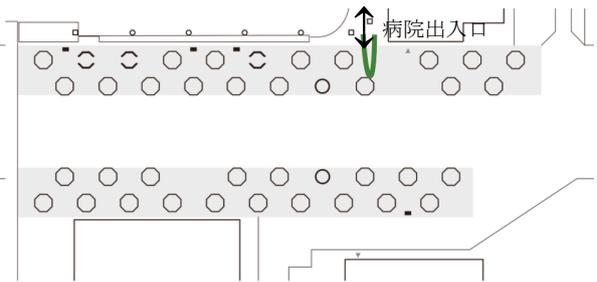


図-32 転回型（エリア内・横切り無）通行動線

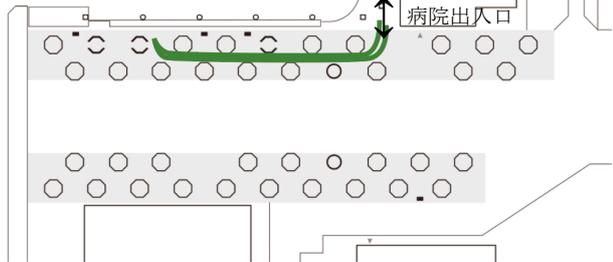


図-27 転回型（エリア内・横切り無）通行動線

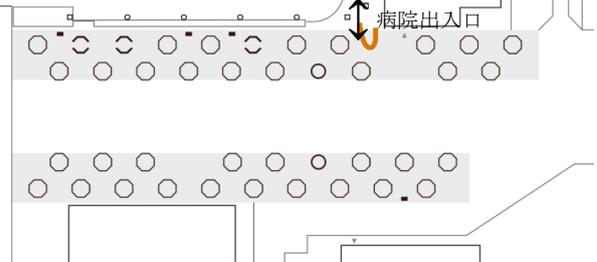


図-33 転回型（エリア内・横切り無）通行動線

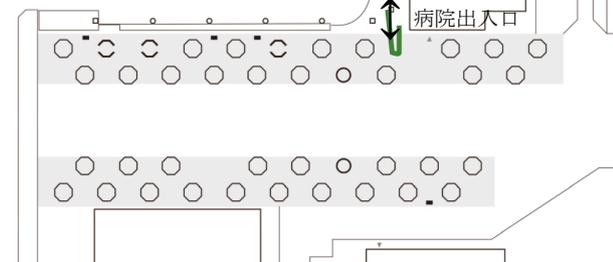


図-28 転回型（エリア内・横切り無）通行動線

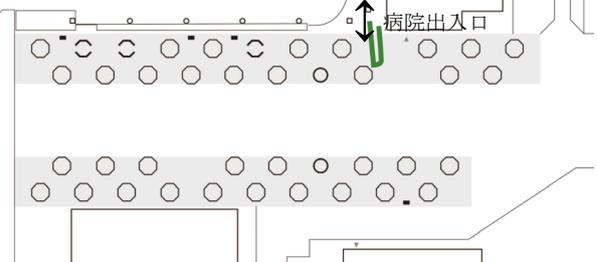


図-34 転回型（エリア内・横切り無）通行動線

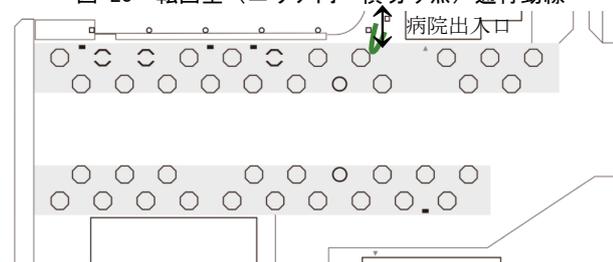


図-29 転回型（エリア内・横切り無）通行動線

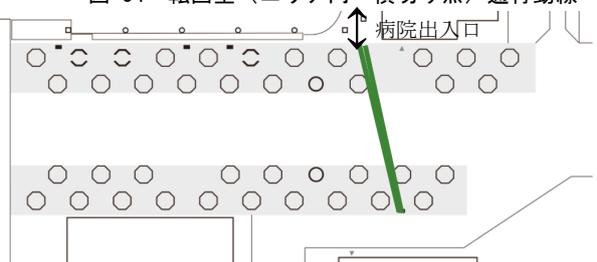


図-35 転回型（エリア内・横切り有）通行動線（2回）

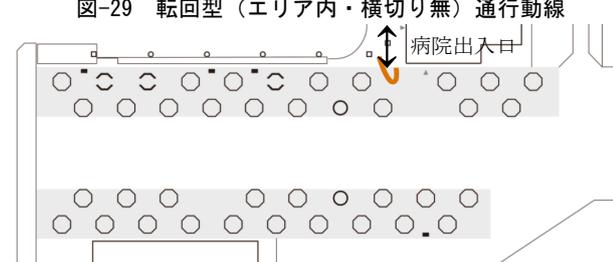


図-30 転回型（エリア内・横切り無）通行動線

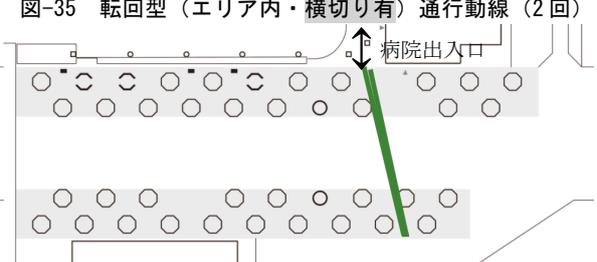


図-36 転回型（エリア内・横切り有）通行動線



図-31 転回型（エリア内・横切り無）通行動線

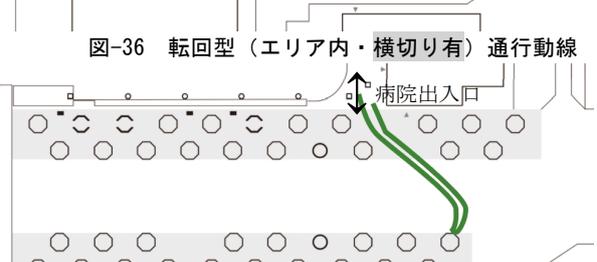


図-37 転回型（エリア内・横切り有）通行動線

5. 考察

5-1. 調査対象地における「楽しむ移動」に関する考察

歩行者専用道路であるつくば公園通りにおいて通行動線の観察調査を行った結果、以下が明らかになった。

- 1) 通行動線は、回遊型、転回型、通抜型、通過型に4分類でき、特に回遊型と通過型に「楽しむ移動」が見られた。
- 2) 回遊型には車椅子等利用者を含むグループが多く、ゆっくりと楽しみながら移動している様子が確認できた。
- 3) 回遊型のうち東西通行をする車椅子等利用者を含むグループは、1組に留まった。また、エリア外まで移動する全ての通行者は東側のみを通行していた。

ゆっくりとした移動をしている通行者は往來の多い中央部を横切ることを避ける傾向にあることがわかった。つくば公園通りは比較的広幅員の歩行者専用道路であるため、空間的な余裕があり、自転車利用者やランナーのスピードが速いことも多い。調査時は、中央部の往來がないときに車椅子等の利用者は横切っていたが、場合によっては衝突事故につながる可能性もある。

また、調査対象地の日中は、病院利用者や南北を通過する人がおり、飲食店舗が開いている時間帯・曜日にはそのスタッフや利用者の視線も届き、防犯面では比較的安全であると考えられる。一方、夜間は病院の玄関は閉まり、街灯も少ないために辺りは暗く、防犯上好ましくない空間となっている。

5-2. 歩行者専用道路における「楽しむ移動」に関する考察

歩行者専用道路において「楽しむ移動」をするためには、自転車利用者やランナーといった早く移動する通行者と、高齢者や車椅子等利用者、子供連れといったゆっくり移動する通行者のどちらの安全にも担保する必要があると考えられる。早く移動する通行者の中でも、単に目的地に急いでいる場合もあるが、楽しみながらサイクリングやランニングをしている通行者も多く見られる。

狭い幅員の場合はお互いが譲り合って利用せざるを得ないが、広い幅員の場合は、それぞれが思い思いに振る舞うことが空間的に可能であり、衝突事故等の危険がある。利用者の通行動線が交錯しないようにゾーニングをする場合も考えられるが、道路の出入りや交差点で横断方向に移動せざるを得ない場面もある。病院や店舗の出入口・交差点は、樹木や花壇で有効幅員を狭めることも一つの解決策だと考える。ただし、死角が増えるため、配置が芳しくないとならば事故を誘発しかねない。また、場合

によっては防犯上の危険性が増すため、ある程度開放的なデザインにすることが望ましい。その地点を飲食施設の屋外空間や、歩行者専用道路上の広場空間として設けることで人の目で防犯対策することも、「歩行者空間としては長大な空間となる歩行者専用道路においては楽しむ移動」のためにも検討すべき点であると考えられる。

謝辞：茨城県つくば市及び筑波メディカルセンター病院の関係者の皆様に大変御世話になりました。現地調査等で場デザイン大竹英理耶氏の多大なるご協力を得ました。心より御礼申し上げます

補注

註1) 本アンケートは、2015年9月から同年10月にかけて無作為抽出による20歳以上のつくば市の市民3,000人(外国人を除く)を対象にしてつくば市が行ったものである。調査方法は、郵送によるアンケート調査票の配布と返信用封筒による回収、有効回答票は941通(有効回答率31.5%)であり、「つくば市の今後の緑のまちづくりの取り組みとして重要なこと」は3つまで選択可能で、本文に記載した2項目以外で、有効回答票のうち3分の1以上占めた項目は「樹木や林等の緑を大切にすること(42%)」であった⁴⁾。

参考文献

- 1) 国土交通省道路局(2020)：2040道路の景色が変わる—人々の幸せにつながる道路—
- 2) 貝島桃代、坂本一成、塚本由晴(1997)：動線による室の連結—現代日本の建築作品における動線の空間構成に関する研究、日本建築学会計画系論文集第498号、pp131-138、日本建築学会
- 3) 今井龍一、深田雅之、重高浩一、矢部努、牧村和彦、足立龍太郎(2013)：多様な動線データの組み合わせ分析による都市交通計画への適用可能性に関する考察、第48回土木計画学発表・講演集、土木学会
- 4) 茨城県つくば市建設部公園・施設課(2016)：つくば市緑の基本計画