

データを活用したウォーカブルなまちづくり ～金山エリアをフィールドとして～

名古屋都市センター 調査課 伊藤亜由美

1 はじめに

1-1 研究の背景・目的

リニア時代を見据え、交流人口の増加や新たな価値の創造による持続的な都市の成長を目指す中、多様な人々の交流・滞在を促進するウォーカブルなまちづくりが期待されている。また、新型コロナウイルスの拡大により、社会活動のあり方、人々の意識や価値観に大きな影響を及ぼし、屋外などゆとりある空間での活動が求められるなど、都市のウォーカブルな空間はより一層重要性が高まっている。

近年、国内においても、海外事例を参考にしたウォーカブルなまちづくりが進んできた。

国土交通省では、新型コロナウイルスの影響を受ける飲食店等を支援する措置としてテイクアウトやテラス営業などのための道路占用許可基準の緩和措置¹や、2020年11月には道路法等を改正し、歩道の中に、“歩行者の利便増進を図る空間”を定めることができる「歩行者利便増進道路」（通称：ほこみち）制度²を創設するなど、歩道の活用を推進している。

名古屋市においても、豊かな道路空間に着目し、道路空間を人が主役の“みち”へと変え、“まち”を変えていく「みちまちづくり」³を推進する中、都心部の一部の道路を賑わい交流軸と位置づけ、歩行者空間拡大等の検討を行っている。都心部まちづくりビジョン⁴では、都市の骨格を形成する主要な幹線道路など都市軸のまちづくりの方向性として、ウォーカブルな道路への空間再編等により、人の流れを生み出し都心各所を結び付けることにより、都市の賑わいの創出を目指すこととしている。

また、ICT（情報通信技術）の著しい発展により、世界中の様々なモノがインターネットにつながるIoT（Internet of Things）時代となり、多種多量なデータが収集できる新たな情報環境が構築されている。人口減少や人口構造の変化による労働力の減少、経済規模の縮小が課題となる中、地域の特性や実態に合わせたまちづくりが求められ、「データ利活用」は今後のまちづくりの重要な要素となる。

そこで本研究では、データをまちづくりの計画段階においてどのように活用できるかという視点にたち、GPS データやアンケート結果等を活用し、地域特性を踏まえたウォーカブルな空間デザインの方向性を導きだした。

1-2 研究の進め方

名古屋市では、まちづくりが進む都心部を中心にウォーカビリティの視点を導入しつつあるが、一部の地区に限られている。そこで、本研究では、フィールドとして都心ゾーンにおける拠点の1つであり、今後まちづくりが進展する中でウォーカビリティの導入が求められる「金山」を選択した。

第2章でまち歩きによる現況評価などから現状を把握し、第3章でGPSデータにより歩行利用の傾向について分析した。第4章では、アンケート調査の集計データを分析し、属性別の屋外空間に対する価

値観と、屋外で過ごす意欲が向上する空間デザイン要素を抽出した。第5章では、地域特性と属性別に異なるニーズを踏まえ、金山エリアのウォーカブルな空間デザインを提案した。

検討にあたり、学識者と名古屋市関係部局職員で構成する研究会を開催しながら議論を深めた。

2 金山エリアの現状把握

2-1 金山エリアの概要

金山駅は、市営地下鉄、JR、名鉄の3社5路線が集まっており、鉄道乗降客数が名古屋駅に次いで多く、バスターミナルやタクシー乗場、シェアサイクルもある交通結節拠点である。名古屋駅や中部国際空港へのアクセスの便利さや、公共施設や市有財産がまとまって存在しているなどウォーカブル空間のポテンシャルが高い。

名古屋市では、H29年策定「金山駅周辺まちづくり構想」⁵⁾に基づき、名古屋市民会館の建替え等、まちづくりを推進している。金山エリアの拠点性を強化することで、開発が進む名駅エリアや栄エリアと相乗して名古屋市の魅力向上を図ることを目指している。

本研究における検討エリアは、今後建て替えられる市の施設や商業系の施設が集積する、まちづくり構想のエリア図1金山地域を含む、金山総合駅（以下、金山駅）を中心とした800m圏内とした。着目する歩行空間は、駅に直結する南北の通りのシンボル軸、駅に隣接する幹線道路の大通りのにぎわい集積軸（以下、にぎわい軸）、滞留スペースとして、アスナル金山の広場及び金山駅南口の駅前広場とした。

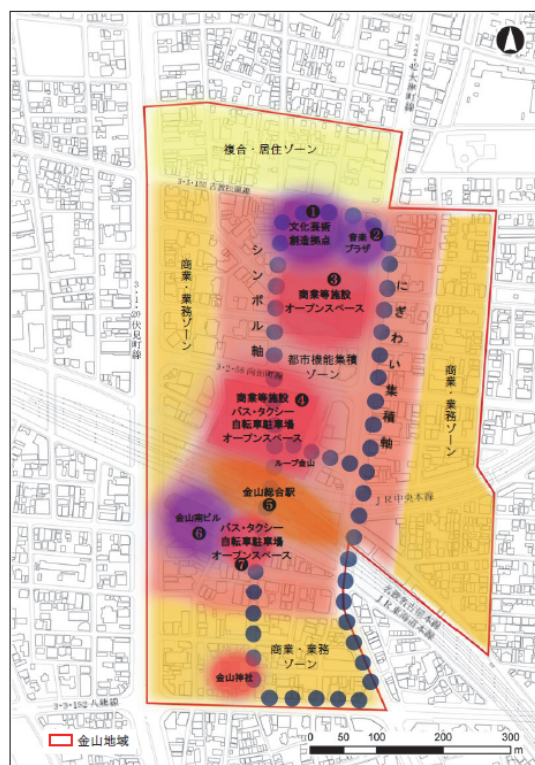


図1 将来イメージ（金山駅周辺まちづくり構想）



図2 金山駅周辺建物用途現況図



図3 緑被率

金山駅 800m圏は、北は東別院駅、南は西高蔵駅付近まで広がっている。建物用途現況図⁶を見ると、駅周辺や幹線道路沿線は商業施設が多く、専門学校が点在している。業務施設は駅周辺から周辺部に広く立地しており、周辺部には住居施設が広がっている。(図2)

金山駅降車後に目的地に向かう利用者について、平日は4割以上が出勤目的であり、休日は5割以上が自由目的である。休日トリップ数は平日の半分程度である。金山周辺に到着する人⁽¹⁾を見ると、平日は30～50代の男性が多く、休日は40代男性、20～30代女性が多い傾向にある。⁷

都市みどりとして、にぎわいある空間づくりやエリアマネジメントによるまちづくり、都市ブランド形成にみどりを活用することが求められている⁸が、緑の現況調査⁹によると、駅周辺に25㎡以上のまとまった緑地は少なく(図3)、緑視率は市内5つのターミナル駅⁽²⁾の平均が24.67%に対し、金山駅は4.29%と最も低いなど、緑が不足している。

2-2 まち歩きによる現況評価

(1) 評価概要

金山エリアの空間の使われ方を把握するため、まち歩きによる現況評価を行った。調査は10月の3～4週目、雨天を除く平日の午後2時台、午後5時台に研究会構成員である職員の協力のもと実施した。ストリート調査は、シンボル軸北、にぎわい軸北、シンボル軸南、にぎわい軸南の4本を対象とし、広場調査は、アスナル金山1階部分の広場、金山駅南口広場の2ヶ所を対象とした。(図4)

評価方法は、国土交通省が作成した「まちなかの居心地の良さを測る指標(案)」¹⁰を参考に行った。この指標は、2020年3月に取りまとめられた「都市の多様性とイノベーションの創出に関する懇談会」の提言『「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』を踏まえて作成されたもので、「ハード環境」「空間の快適性・魅力」「人々の行動の多様性」の3つの視点で構成されている。

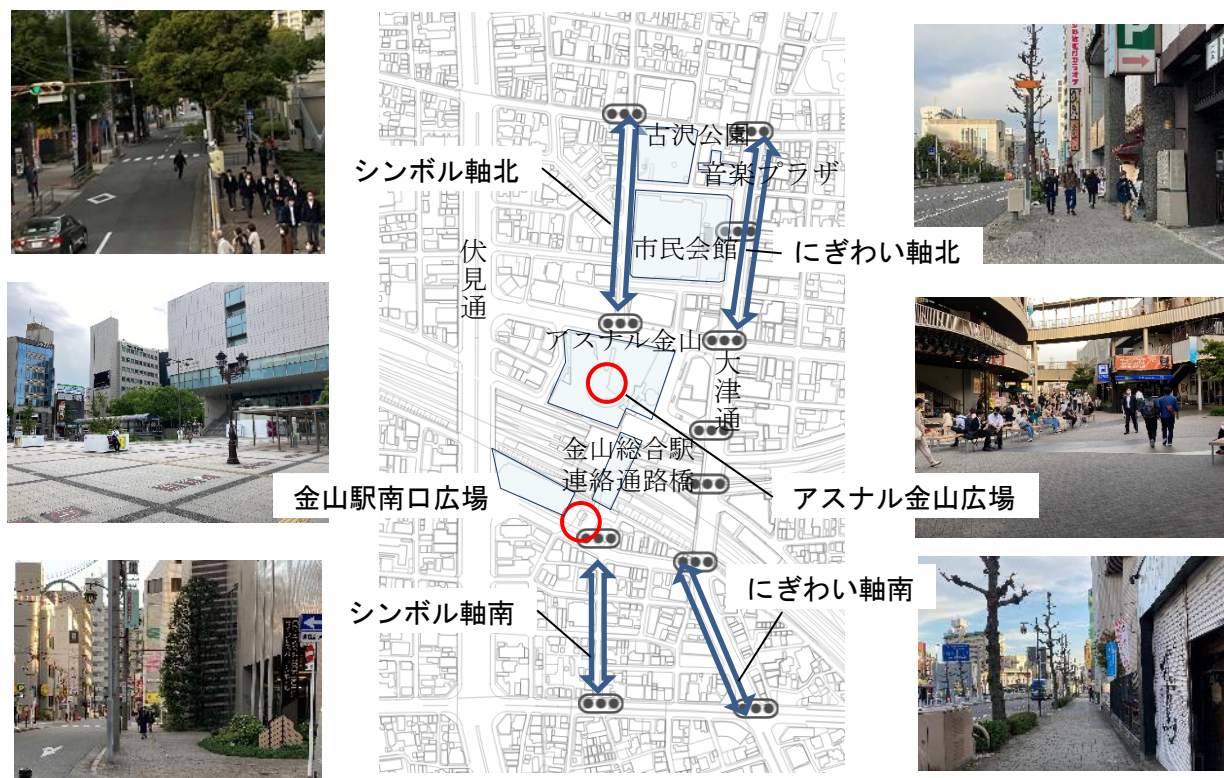


図4 調査エリア

「ハード環境」は、多様な人が集い・滞在し・交流するための空間が備わっているか、ハード整備状況等について存在有無を確認、「空間の快適性・魅力」は、訪れた人が使いやすい空間と感じられるか、まちなかの快適性や魅力について感情を確認、「人々の行動の多様性」は、実際に多様な人々が集い・滞在し・交流しているか、まちなかの滞在者の量や行動の多様性について、存在有無を確認するものである。本調査では、「ハード環境」「快適性」「通行者の特徴、滞在者の行動・特徴」として評価した。

(2) 評価結果

評価結果を図5、図6にまとめた。項目ごとに採点し、点数には、全項目の合計を100点換算した値が、評価のレーダーチャートは大分類ごとに小項目を平均した値を入れた。

シンボル軸北は、沿道に大型商業施設、飲食店が立地する。また、並木が配置されており、公園があ

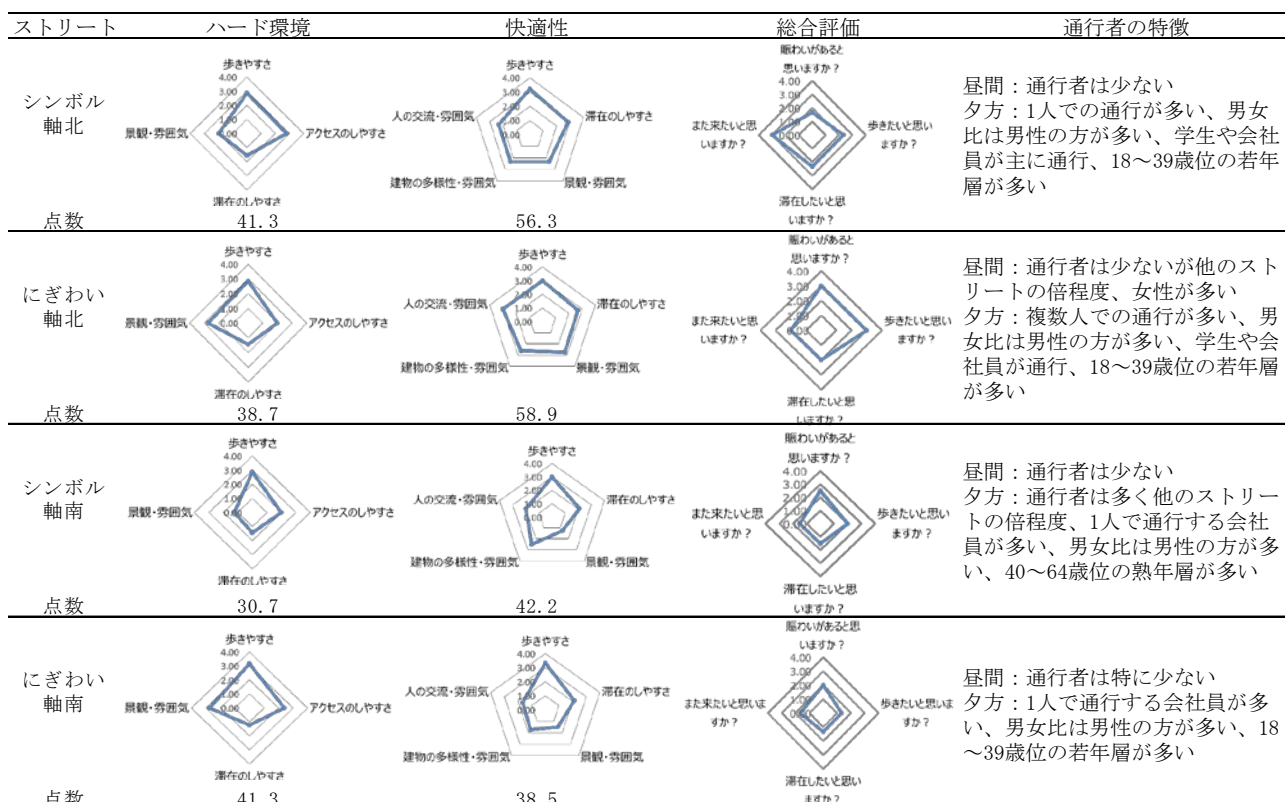


図5 ストリート別評価結果

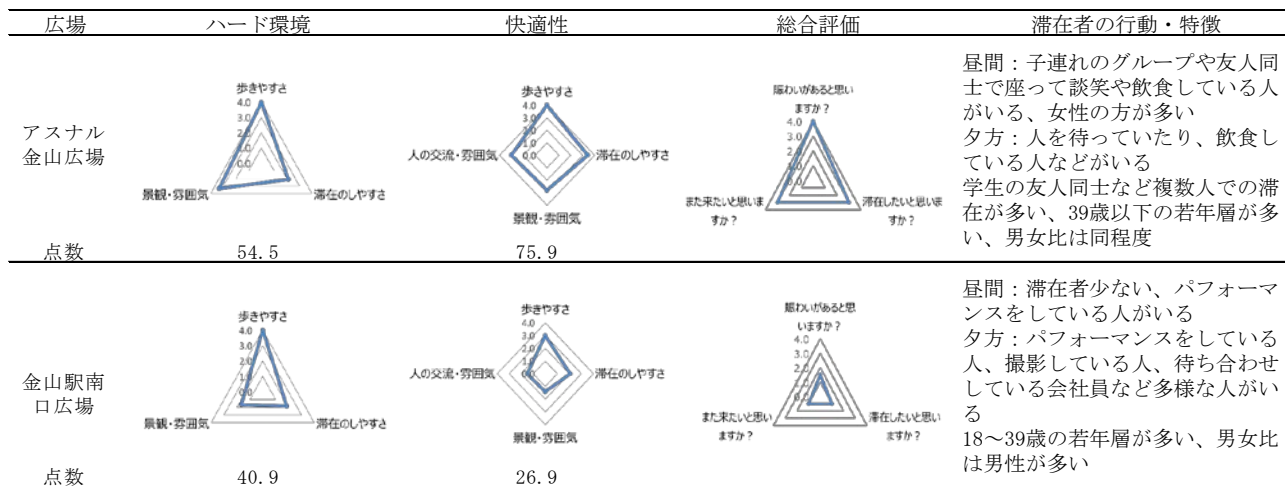


図6 広場別評価結果

るなど、緑が多い空間である。現況評価の結果は、「賑わい」は少ないが、「滞在のしやすさ」が他ストリートより高く「また来たい」と思う評価が最も高かった。

にぎわい軸北は、幹線道路で、西側に市民会館、東側に専門学校や飲食店が立地する。快適性の評価はにぎわい軸北が最も高かった。グループでの通行が半数を占め、「楽しそうにしている人が多い」が他ストリートより高いが、「また来たい」と思う評価にはつながっていない。

シンボル軸南は、ホテルや保育園、薬局、多国籍料理などの飲食店など多様な施設が立地している。ハード環境の整備の評価が最も低く、沿道に植物がないなど、他のストリートに比べて景観・雰囲気が特に低かった。仕事帰りの中高年など 17 時半以降の通行者が多いが、「賑わい」にはつながっていない。

にぎわい軸南は、にぎわい軸北と連続した道路で、沿道に飲食店が立地しているが、通行者が少ない。無電中化されており、駐車場含む車両進入口がないなどハード環境は整備されているが、快適性と総合的な評価が最も低かった。

アスナル金山広場のハード環境はそこまで高くないものの、快適性、総合評価が高かった。ベンチ等座れる場所が多くあり、夕方の時間帯は学生を中心に若い人が多く滞在し、賑わいがあつた。

南口広場は通行者は多いが滞在者は少なかった。昼間も夕方も路上ライブを行うなど、多様な使われ方をしていたが、座って観覧できるベンチ等はなく、滞在しやすい空間になっていない。

にぎわい軸の一部が「杉原千畝人道の道」のルートに指定されていたり、南エリアは金山駅から熱田神宮までの史跡散策路となっているなど、歴史的な地域資源も有している。

夕方の人通りが多いことから、通勤や通学の経路としての利用が多く、屋外の滞在を楽しむ目的はあまりないと考えられる。昼間は女性、夕方は男性が多く、年代は 18～39 歳あたりの若い人が多かった。

3 GPS データを活用した人流分析

3-1 データの概要

2 章による空間の現状評価と、実際の歩行行動の関連性を確認するため、携帯 GPS データを活用して金山エリアの歩行利用の傾向を把握した。本研究の分析に用いたデータは、株式会社 Agoop が提供する「ポイント型流動人口データ」⁽³⁾を活用した。データ項目は、デイリーID、年月日、時刻、緯度、経度、GPS 精度 (m)、移動速度 (m/s) (一部のみ) などがある。デイリーID はユーザーを識別する ID であり、毎日 0 時に変更され有効期間は 1 日間である。

コロナ禍の影響を受ける前の 2019 年 10 月のデータを使用し、分析対象とする中区・熱田区に位置情報を持つユーザーのサンプル数は、2～3 万人であった。雨天の影響を除くため、昼間時間帯に降雨量がゼロの日を対象データとした。

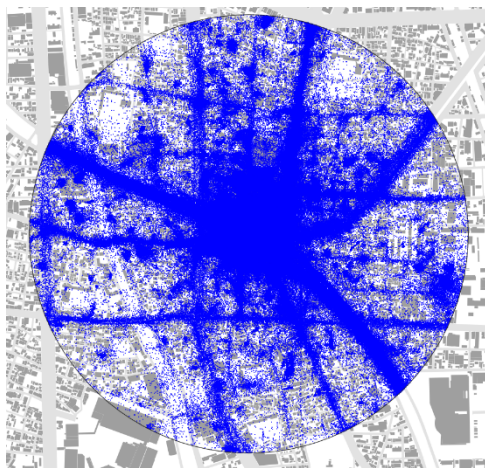


図 7 金山駅 800m 圏内プロット図（データ出典 Agoop）

3-2 エリアに関する分析

(1) 駅 800m 圏内のユーザーの傾向

金山駅 800m 圏内のユーザー数をみると、平日は休日の約 1.4 倍程度多い。曜日別では、金曜日になると他の曜日より 5%程増加する傾向がある。日別ユーザー数と平均気温との関係をみると、10 月の 1 ヶ月全体では、平均気温の低下とともにユーザー数も減少する傾向がみられる。

大きく減少している 12 日は台風 19 号により名古屋地方に暴風雨警報が発令された日である。

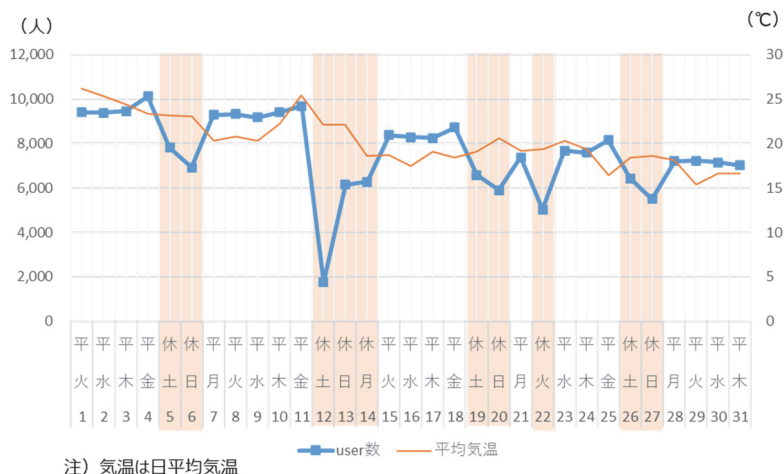


図 8 金山駅 800m 圏内プロット図（データ出典 Agoop）

(2) 滞在の傾向

駅 800m圏内の滞在⁽⁴⁾の傾向を、既存分析事例¹¹を参考に把握した。

金山駅 800m圏内の時間帯別滞在人数は、平日は移動時間帯の朝、昼、夕方に増加し、休日は、朝から昼にかけて緩やかに増加している。平休共に 18 時～19 時台がピークとなっている。

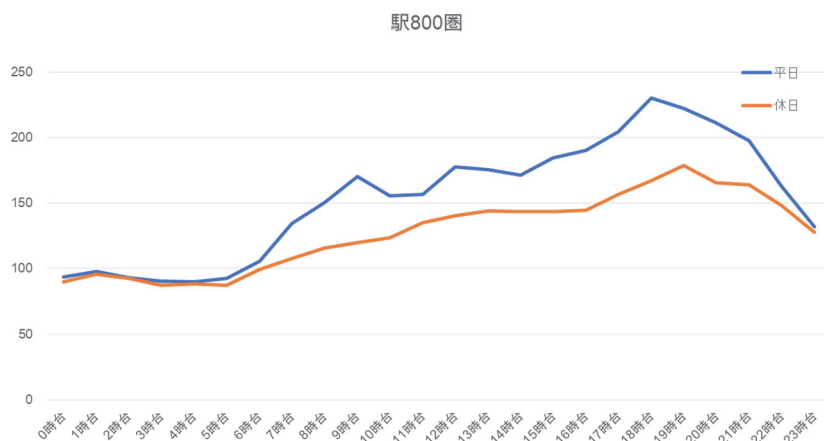


図 9 時間帯別 1 日当たり滞在人数（金山駅 800m圏）

町丁目別の一日あたりの滞在人数を見ると、金山駅やアスナル金山を含む金山1丁目（南）のエリアがもっとも多く、次いでシンボル軸南とにぎわい軸南の西側を含む金山町1丁目、シンボル軸北、にぎわい軸北の西側を含む金山1丁目北のエリアに多く滞在している。南エリアは八熊通を超えると滞在者が減少しており、滞在は駅周辺に限られていると考えられる。（図10）

主な町丁目別に、一日あたりの時間帯別滞在者を見ると、金山駅周辺は朝の通勤時間帯と昼の昼食時間帯に小さなピークがあり、夕方帰宅時間帯に大きなピークがある。駅周辺の飲食店が多いエリアでは夕方以降に滞在者が増加し、数時間滞在していると考えられる。駅東側の波寄町桜田町では平日昼間時間帯に一定の滞在者がみられ、桜田町にある工場や業務施設での勤務者が多いと考えられる。（図11）

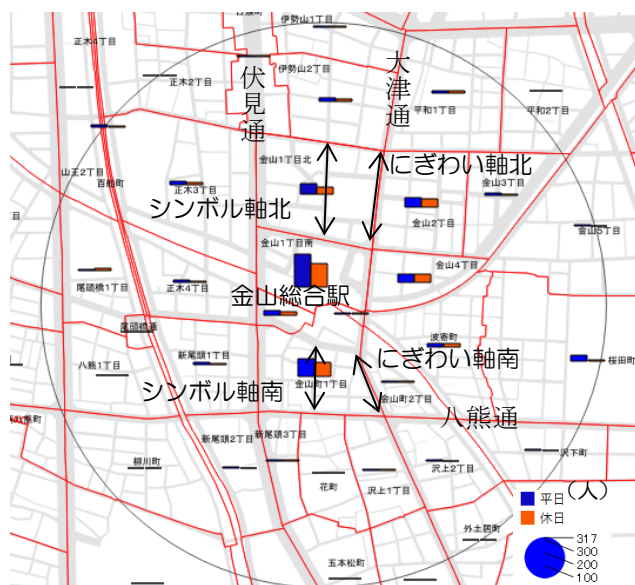


図10 町丁目別一日当たり滞在人数



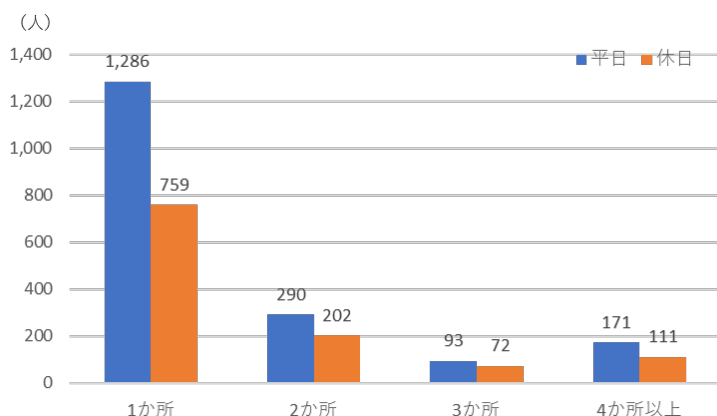
図11 時間帯別滞在人数（主な町丁目別）

(3) 回遊の傾向

100mメッシュで回遊⁽⁵⁾の傾向を分析したところ、1人あたりの滞在回数は、1回が最も多く平日で70%、休日で66%を占める。回遊している（複数の滞在がある）割合は、平日で30%、休日で34%となっている。（図12）

メッシュ間の回遊をみると、金山駅北側のメッシュで比較的多くなっている。（図13）最も多い、駅メッシュとの回遊パターンを見ると、駅内々や比較的近接するメッシュ間との回遊が多く、休日に比べ平日の回遊が多い。（図14）

平日は通勤・通学を目的とした来訪が多く、複数地点回遊の場合は、駅周辺の商業施設や飲食店の利用が多いためだと考えられる。



	構成比	
	平日	休日
1回	70%	66%
2回	16%	18%
3回	5%	6%
4回以上	9%	10%
計	100%	100%

注) 住居用途での滞在回数は除く

図12 1人あたりの滞在回数

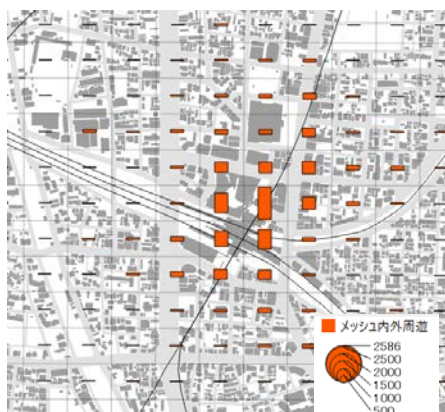


図13 100mメッシュ内外回遊者数

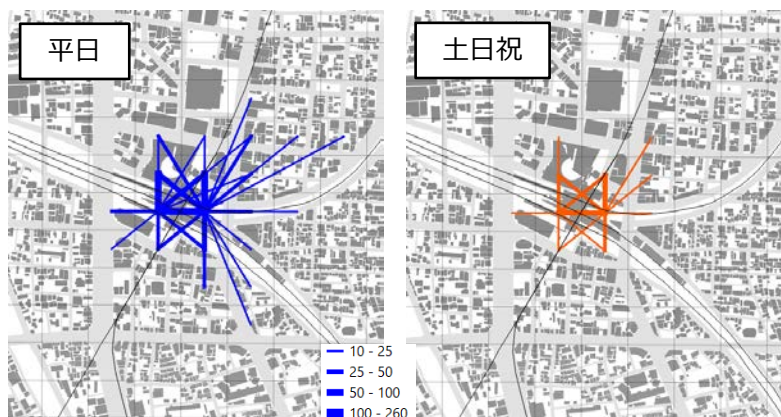


図14 駅メッシュとのその他メッシュ間回遊者数

3-3 軸に関する分析

(1) 軸に隣接する街区の特徴

①軸に隣接する街区施設の建物用途

シンボル軸北・南、にぎわい軸北・南の4つの軸の特徴を把握するため、軸から一本裏側までの通りの街区の建物用途について分析した。

軸に隣接する街区施設の延床面積を見ると、にぎわい軸北は沿道施設の延床面積が最も大きく、教育文化施設の割合が最も大きい。次いで、シンボル軸北の延床面積が大きく、事務所施設の割合が最も大きい。シンボル軸南は商業用途の割合が最も大きく、にぎわい軸南は住居施設の割合が最も大きい。駅の北エリアは区画が大きく南エリアは小さい特徴がある。

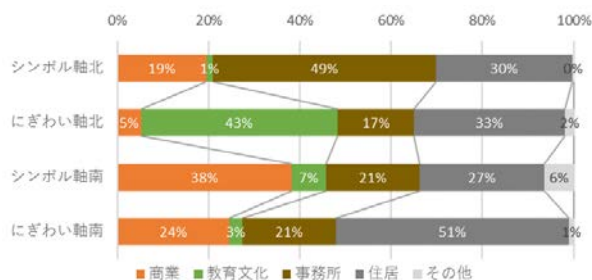
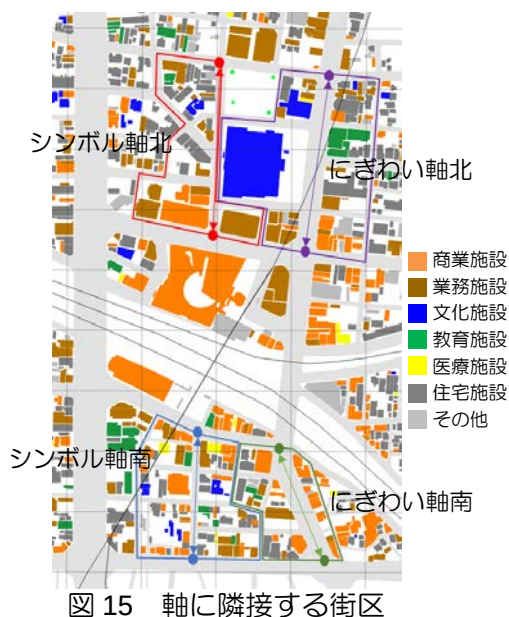


図16 軸に隣接する街区施設の用途別構成比

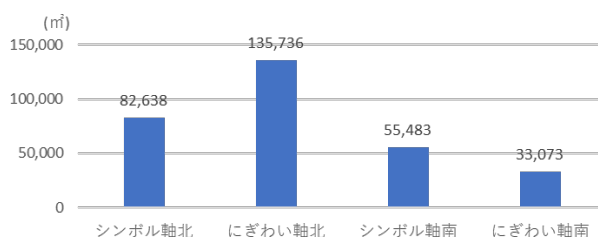


図17 軸に隣接する街区施設の建物延床面積

②軸に隣接する街区别の平均滞在時間

軸に隣接する街区别に滞在時間分布をみると、にぎわい軸北エリアでの滞在回数、延べ滞在時間が最も大きく、滞在時間は平均85分である。平均滞在時間はシンボル軸南エリアが最も長い、4つの軸で大きな差はない。

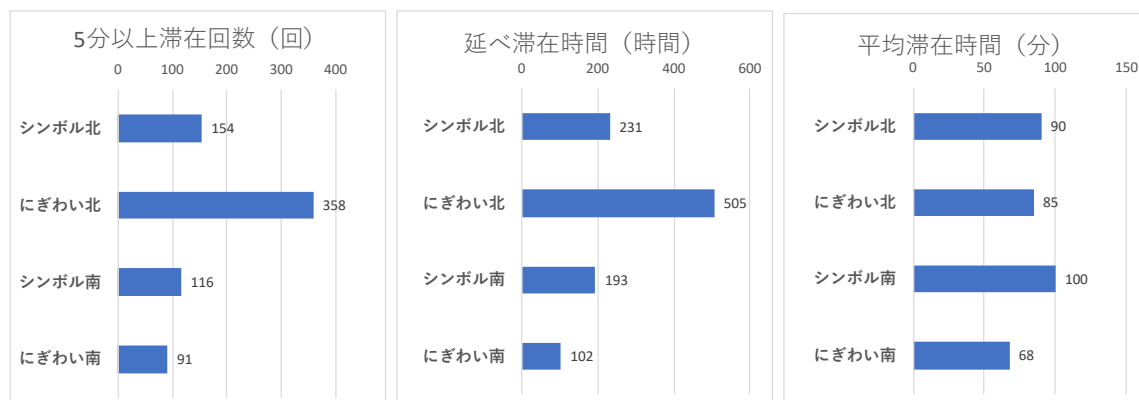


図18 軸隣接街区别滞在回数、延べ滞在時間、平均滞在時間

(2) 移動の傾向

道路ネットワークにデータを割り当て、徒歩⁽⁶⁾による移動の傾向を把握した。

道路ごとの歩行者密度⁽⁷⁾を見ると、駅周辺道路に集中しており、北側道路の方が密度が大きい。駅から少し離れた場所では、東側の東邦ガス周辺や西側のウインズ名古屋周辺で密度が大きい。(図 19)

シンボル軸、にぎわい軸の各区間を利用したユーザーが同日に他に利用した道路区間を集計することで軸毎の移動の傾向を把握した。(図 20) 北エリアを見ると、シンボル軸利用者は駅から北に広がっており、業務施設や商業施設への来訪が多いと考えられる。にぎわい軸利用者は北東エリアにも広がっており、特に専門学校周辺の利用者が多いことから、学生や会社員の利用が多いと考えられる。一部、西エリアのウインズ名古屋周辺の来訪者も利用している。

南エリアは、北より移動の広がりがかかなり小さい。シンボル軸南の利用者は南エリアに多少広がっているが、移動量の多いリンクが連結していない。区画が細かく細道路も多いことから、他の道路に分散していると考えられる。にぎわい軸南の利用者は、駅周辺しか利用しておらず、バス停利用者が多いと考えられる。

全体的に、移動範囲は駅周辺の商業施設に集中しており、南北の移動は、シンボル軸をつなぐ駅内の連絡通路橋の移動に限られる。

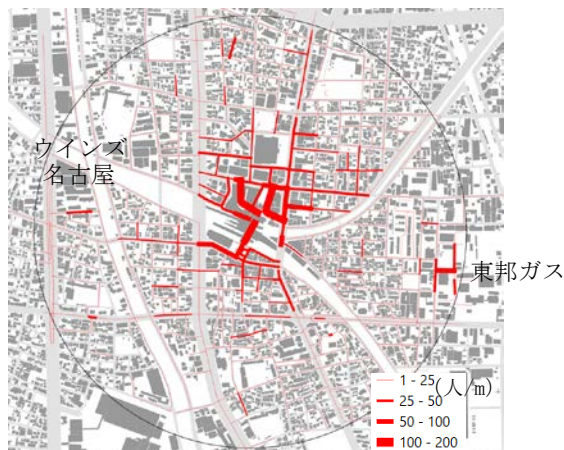


図 19 道路区間別歩行者密度 (人/m)

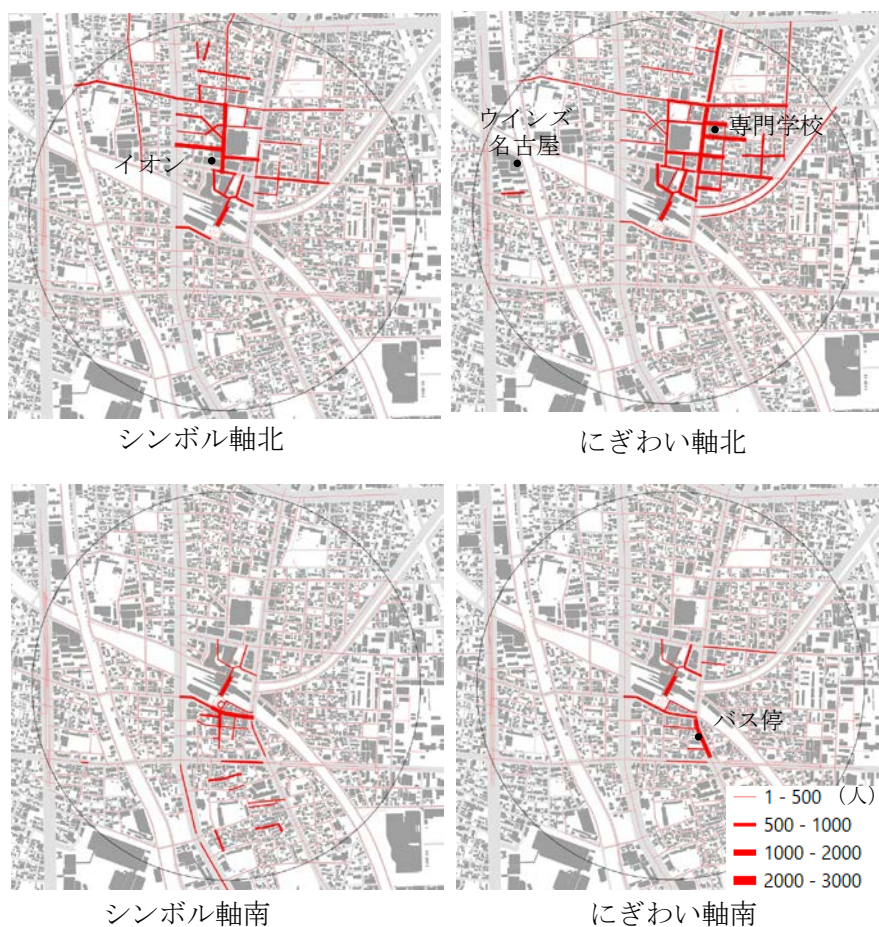


図 20 軸別移動の傾向

3-4 まとめ

2章による空間の現状評価と金山エリアの歩行行動をあわせて金山エリアの特徴として整理した。(表1)

金山エリアは通勤目的の来訪者が多いことから、平日の方が滞在者は多い。駅周辺の飲食店が多いエリアに、夕方以降特に増加する傾向がある。

行動範囲は駅周辺に集中しており、鉄道や道路によって人の移動が分断されていること、広がりがないことがデータからも明らかとなった。エリア内における回遊性向上は今後の課題である。また、まとまった緑は少なく、公有地を活かして増やすことが期待される。

金山エリアの主要な歩行空間である4つの軸を評価した結果、どの歩行空間についても、歩車分離、歩道への化粧材使用など、歩きやすい環境が整っており、シンボル軸南以外3つの軸のハード環境の評価は同程度であった。しかしながら、歩いて感じる快適性は北エリアの方が高く、にぎわいや移動傾向にも差があった。特ににぎわい軸は同水準の整備がされているにもかかわらず南の移動が少なく、歩きやすいハード環境整備だけでは移動は広がらないことがわかった。北エリアの方が目的となる施設が多いことから、現状の人の移動の広がりへの違いは、目的性の高い施設の分布の影響が大きいと考えられる。

滞在が最も多かったアスナル金山の広場は、周囲に店舗が多く滞在スペースが整備されている。一方、滞在スペースの少ない駅南口の広場や4つの軸は通行が主となっていた。今後、居心地のいい歩きたくなるウォークアブルなまちとなるには、滞在のしやすさや景観・雰囲気への向上が求められる。

表1 金山エリアの特徴

全体					
・駅周辺や幹線道路沿線は商業用地が多く、周辺に住居用地が広がっている。まとまった緑は少ない。 ・どのストリートも、歩車分離、歩道への化粧材使用など、歩きやすい環境。 ・北エリアの方が快適性の評価が高い。特に、景観・雰囲気に差がでている。 ・にぎわい軸は、幹線道路沿いのため車の音が快適性を損なっている。 ・金山駅利用者の4割以上が通勤目的。 ・駅周辺の南北の飲食店が多いエリアを中心に夕方以降滞在者が増加する。 ・南北の回遊は少なく、回遊する場合は連絡橋を利用している。					
	軸・広場名 評価点/200 (幅員)	属性(夕方)	沿道・沿道街区建物	空間、使われ方の特徴・課題	滞在・歩行の傾向
北 エ リ ア	シンボル軸 北 97.6 (15m)	学生や会社員が利用 1人での通行が多い 若年層が多い	商業施設、飲食店、 公園 延べ床面積5割事務所、 3割住居	賑わいは少ないが、並木があり落 ち着いた景観。 自由に座れる場所が課題。	歩行者は多くない が、西や北エリア へ行く人が通行。
	にぎわい軸 北 97.6 (30m)	学生や会社員が利用 グループの通行が多い 若年層が多い	市民会館、飲食店、 専門学校 延べ床面積4割教育 文化、3割住居	飲食店、専門学校があることから 夕方以降賑わいがある。無電柱 化、おしゃれな街灯など景観に配 慮。	歩行者が多く、東 エリアに行く人の 通行が多い。
南 エ リ ア	シンボル軸 南 72.9 (10m)	歩行者多い 1人で通行する会社員 が多い 熟年層が多い	ホテル、多国籍料理、 保育園、マンション 延べ床面積4割商業、 3割住居	仕事帰りの通行者が特に多い。車 の交通量少ない。金山駅～熱田神 宮史跡散策路。 景観・雰囲気、植物が設けられて いないことが課題。	南エリアへ行く人 が通行している が、八熊通に近づく ほど減少。
	にぎわい軸 南 79.8 (30m)	1人で通行する会社員 が多い 若年層が多い	飲食店 延べ床面積5割住居	電柱や駐車場の出入り口がなく歩 きやすいが、賑わいはない。 景観・雰囲気が課題。	他エリアへの広がり がない。
広 場	アスナル金山 130.4	学生の友人同士など複数 人での滞在が多い 若年層が多い 男女比同程度	飲食店、物販、バス ターミナル	快適性が高い。若い人が多く滞留 しており、賑わいがある。座って いる人が多い。	滞在者が最も多 い。北だけでなく 南エリア利用者も 訪れる。
	金山駅南口 前 67.8	会社員が多い 若年層が多い	タクシー乗場、駐輪 場入口。	通行者は多いが滞在者は少ない。 多様な過ごし方をしている。昼も 夕方路上ライブを行っている。 自由に座れる場所が少ないことが 課題。	南、西エリア利用 者が多い。

4 空間デザインの潜在的ニーズの把握

(1) 調査の概要

空間デザインの潜在的ニーズを把握するため、Web アンケート調査を実施した。(表 2) 調査対象は、東海三県在住の名古屋市に月 1 回以上訪れる人(居住者を含む)とし、年齢については名古屋市昼間人口年齢別構成比(15 歳～79 歳)と同程度での割付で 500 サンプルを回収した。

回答結果を、金山エリアにおける歩きたくなるまちのデザインの提案につなげるため、過ごし方や重要度に関する項目は金山を含む都心に限定した聞き方をした。過ごし方は、各過ごし方をしたいかどうかの 5 段階評価、空間要素の重要度は、重要であるかどうかの 5 段階評価とした。

ウォーカブルな街並みの写真を見て回答する項目については、海外の事例を中心に「歩行者専用」「歩行者と公共交通専用(以下、トランジットモール)」「車道の一部を休憩スペース、駐車スペース、自転車道に活用している(以下、パークレット)」「歩行者、自転車、自動車、駐車スペースが共存している(以下、シェアドスペース)」「公園化している」「フードカーがある」「ストリートパフォーマンスをやっている」といった異なる特徴を持つ街並みを選んだ。質問内容は、屋外で過ごしたいか、デザイン要素は魅力的であるか、について 5 段階評価を行った。

因子分析、重回帰分析には統計分析ソフト HAD¹²を利用した。

表 2 Web アンケート調査の概要

調査期間	2020年12月11日～14日
調査対象	東海三県在住の名古屋市に月1回以上訪れる人(居住者を含む) 年齢15歳～79歳(名古屋市昼間人口年齢別構成比で割付)
回答者属性	男性307名 女性193名 計500名 名古屋市在住275名 東海3県(名古屋市外)に在住225名
主な調査項目	・属性に関する項目(年齢、性別、職業、自動車運転免許の有無、歩行状況) ・日常生活に関する項目(車や公共交通の利用頻度、歩く意欲、歩こうと思う理由など) ・名古屋の都心(名駅、栄・久屋、大須、金山等)への来訪に関する項目(行く頻度、目的) ・名古屋の都心に訪れて時間に余裕がある時の過ごし方に関する項目 (屋外をぶらぶら歩きたい、屋外で座ってのんびりしたい、屋内に入りたい) ・名古屋の都心に訪れて時間に余裕がある時に屋外で過ごすことに関する項目 (空間要素の重要度など) ・ウォーカブルな街並みの写真を見て回答する項目(屋外での過ごし方、デザイン評価)

(2) 調査結果

①屋外空間に対する価値観の違い

屋外空間に対する属性による価値観の違いを明らかにした。

現状の都心を想定して屋外で過ごす時に重要視する空間要素 23 項目について、平均値が高い順に整理した。(表 3)

街灯があることや、歩道が広いなど、歩きやすさに関する要素の平均値が特に高かった。一方で、外で過ごすことができる空間や人の行動に関する要素は低い傾向にあった。

表3 空間要素別の重要度（平均）

	平均	標準偏差		平均	標準偏差
街灯がある	3.93	1.015	舗装材が整備	3.58	1.027
歩道が広い	3.90	0.985	車道から離れている	3.56	0.954
夏の暑さ対策	3.82	1.012	お店1階の中の様子が見える	3.42	0.989
夜でも人通りがある	3.80	1.015	歴史・伝統を感じる建物・お店	3.38	0.962
街路樹など緑が多い	3.79	0.977	デザイン性の高い街灯やオブジェ	3.37	1.034
自由に座れる場所がある	3.74	1.025	子供連れでも利用しやすいお店	3.36	1.141
冬の寒さ対策	3.72	1.018	外で座って飲食できる	3.30	1.041
段差がない	3.71	1.020	外で人と会話ができる	3.26	1.029
ソーシャルディスタンス	3.67	1.039	外で買い物できる	3.23	1.037
街並みの季節感	3.65	0.985	座っている人がいる	3.12	0.985
日陰がある	3.64	1.030	たくさんの人でにぎわっている	3.01	1.013
オシャレだと感じる建物・お店	3.59	0.939			

次に、屋外空間の構成要素について分析するため、空間要素 23 項目を使って因子分析⁽⁸⁾を実施し、4 つの因子を抽出した。

因子 1 は、段差がない、街灯がある、歩道が広いなど、歩行空間として基本的に求められる要素の因子負荷量が多いことから「基本的な歩きやすさ」とした。因子 2 は、デザイン性の高い街灯やオブジェ、街並みの季節感、オシャレだと感じる建物・お店など、空間を構成する景観要素が多いことから「建物の多様性や雰囲気」とした。因子 3 は、外で座って飲食できる、外で買い物できる、外で人と会話ができるなど、屋外での過ごし方に関する要素が多いことから、「屋外での滞在のしやすさ」、因子 4 は、「暑さ・寒さの対策」とした。（表 4）

表4 空間要素に関する価値観の因子分析結果（最尤法、プロマックス回転）

項目	因子			
	1	2	3	4
段差がない	.934	-.108	.037	-.088
街灯がある	.870	.006	-.053	.004
歩道が広い	.828	.135	-.124	-.084
日陰がある	.828	-.151	-.038	.149
夜でも人通りがある	.763	-.007	.124	-.084
ソーシャルディスタンス	.526	.152	.037	.020
舗装材が整備	.524	.198	.121	-.056
車道から離れている	.502	.047	.070	.181
自由に座れる場所がある	.378	-.027	.216	.239
デザイン性の高い街灯やオブジェ	-.134	.902	.029	-.011
街並みの季節感	-.016	.857	.030	.029
オシャレだと感じる建物・お店	.059	.591	.198	.004
歴史・伝統を感じる建物・お店	.161	.564	.009	-.066
街路樹など緑が多い	.352	.470	-.132	.082
お店1階の中の様子が見える	.120	.372	.301	.031
外で座って飲食できる	.046	-.053	.894	-.060
外で買い物できる	-.030	-.021	.890	.002
外で人と会話ができる	.006	-.005	.767	.015
たくさんの人でにぎわっている	-.119	.083	.681	.021
子供連れでも利用しやすいお店	.108	.072	.594	-.027
座っている人がいる	.112	.048	.329	.129
冬の寒さ対策	.073	-.028	.028	.882
夏の暑さ対策	.224	.071	-.039	.694
因子寄与	9.753	8.749	8.398	7.647

続いて、屋外空間に対する属性別の特徴を明らかにするため、因子得点の平均値を出し比較した。

性別で見ると、男性より女性の方が「基本的な歩きやすさ」「建物の多様性や雰囲気」「屋外での滞在のしやすさ」「暑さ・寒さの対策」全ての構成要素について重要視しており、特に「基本的な歩きやすさ」で差が大きい。年齢別でみると、30代・40代の男性など働き盛りの年代は空間を意識していないが、10代、20代は全ての構成要素に対して重要視している。特に「屋外での滞在のしやすさ」を重要視しているが、年代が上がるほど重要視しない傾向にある。(図 21)

歩く意欲と空間構成要素の因子得点の関係をみると、空間の構成要素を重要視している人ほど歩く意欲が高いことがわかる。(図 22)

歩く目的と空間構成要素の因子得点の関係をみると、街並みを楽しむや会話を楽しむなど楽しむことを目的としている人は、空間の構成要素を重要視する傾向にあり、特に「建物の多様性や雰囲気」「屋外での滞在のしやすさ」を重要視している。一方、時間調整のために歩く人は空間の構成要素は重要視しないことがわかる。(図 23)

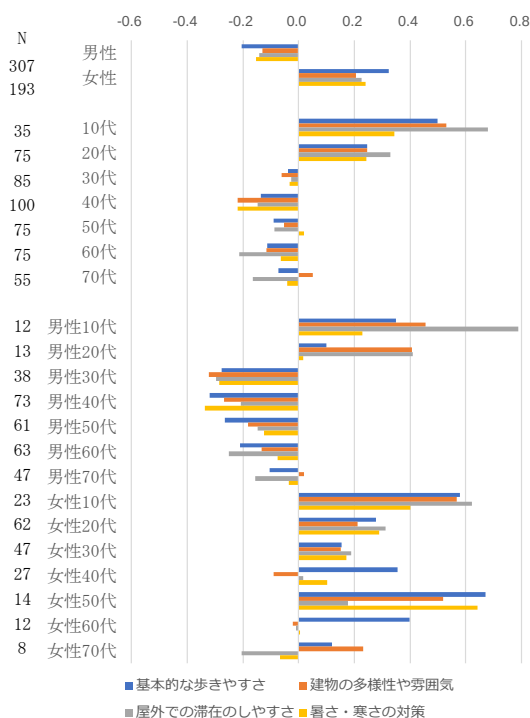


図 21 属性別因子の得点平均値

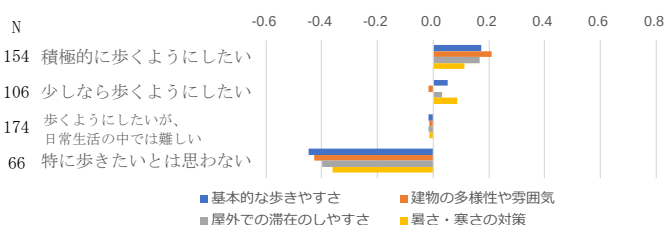


図 22 歩く意欲の得点平均値

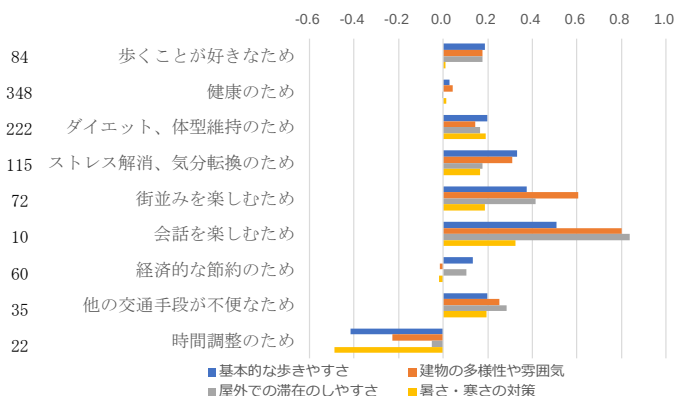


図 23 歩く目的別の得点平均値

②ウォーカブルな街並みに対する評価

屋外での過ごし方への意欲について、現状の都心での回答と各ウォーカブルな街並みを見ての回答を比較し、どのような街並みだと意欲が高まるかを明らかにした。因子得点平均値の傾向を踏まえ、10・20代、30・40代、50・60代、70代の4つの年代区分に分けて検討を行った。

現状都心では、ぶらぶら歩いて過ごす方が平均値は高く、年代別に見ると、ぶらぶら歩いて過ごす意欲は年代が上がるにつれ下がるが、70代で上がる。一方、座ってのんびりする意欲は低く、年代が上がるにつれて下がる傾向にある。

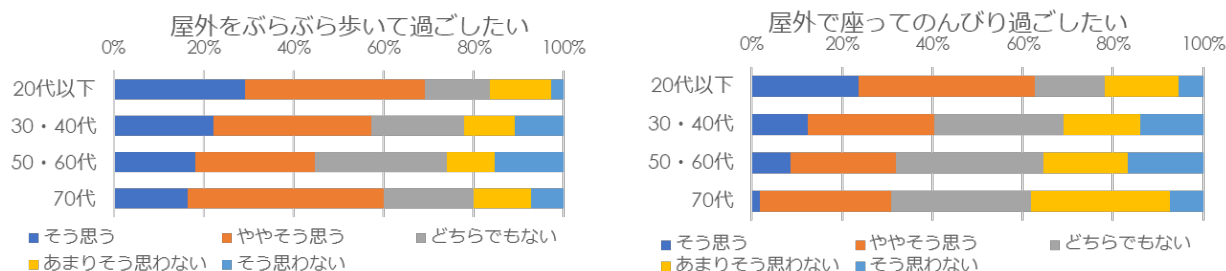


図 24 年代別都心における過ごし方の意欲

ウォーカブルな街並みを見たときの過ごし方の意欲が現状の都心での意欲と異なるかを t 検定⁽⁹⁾により検証をした。5%有意な水準で、都心と差がある評価項目を表中に色付けした。(表 5, 6)

表 5 歩行空間の過ごし方の意欲評価：屋外をぶらぶら歩いて過ごす

薄いグレー：差が正 濃いグレー：差が負

	現状都心	歩行者専用	トランジット モール	パークレット	シェアド スペース	公園化 している	フードカー がある	ストリート パフォーマンス
平均	3.46	3.99	3.58	3.15	3.61	4.12	3.90	3.38
標準偏差	1.233	1.009	1.033	1.122	1.095	0.999	0.968	1.129
p値		0.000	0.021	0.000	0.007	0.000	0.000	0.070
平均	3.79	4.16	3.67	3.11	3.83	4.25	4.08	3.63
標準偏差	1.088	0.900	1.010	1.082	1.094	0.906	0.906	1.017
p値		0.000	0.169	0.000	0.385	0.000	0.005	0.107
平均	3.46	4.10	3.61	3.18	3.69	4.11	3.94	3.29
標準偏差	1.252	0.995	1.060	1.234	1.085	0.999	0.907	1.154
p値		0.000	0.045	0.004	0.011	0.000	0.000	0.043
平均	3.21	3.79	3.47	3.14	3.53	3.99	3.78	3.36
標準偏差	1.289	1.066	1.018	1.039	1.043	1.064	1.038	1.168
p値		0.000	0.007	0.255	0.001	0.000	0.000	0.069
平均	3.49	3.80	3.56	3.15	3.11	4.25	3.75	3.22
標準偏差	1.126	0.980	1.005	1.017	1.090	0.938	1.013	1.073
p値		0.039	0.346	0.019	0.011	0.000	0.062	0.035

表 6 歩行空間の過ごし方の意欲評価：屋外で座ってゆっくり過ごす

	現状都心	歩行者専用	トランジット モール	パークレット	シェアド スペース	公園化 している	フードカー がある	ストリート パフォーマンス
平均	3.11	3.48	3.57	3.42	3.22	4.05	3.65	3.20
標準偏差	1.208	1.114	1.076	1.190	1.094	0.996	1.021	1.141
p値		0.000	0.000	0.000	0.037	0.000	0.000	0.077
平均	3.59	3.62	3.63	3.71	3.39	4.11	3.89	3.41
標準偏差	1.170	1.087	1.078	1.131	1.113	0.908	0.976	1.073
p値		0.415	0.391	0.191	0.083	0.000	0.007	0.087
平均	3.08	3.56	3.59	3.31	3.22	4.02	3.64	3.10
標準偏差	1.225	1.166	1.122	1.286	1.134	1.050	1.026	1.209
p値		0.000	0.000	0.014	0.079	0.000	0.000	0.442
平均	2.89	3.43	3.50	3.31	3.23	3.98	3.55	3.21
標準偏差	1.192	1.022	1.031	1.119	1.027	1.029	1.043	1.135
p値		0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.003
平均	2.87	3.05	3.56	3.53	2.89	4.25	3.49	3.13
標準偏差	0.973	1.119	1.023	1.042	1.021	0.836	0.951	0.992
p値		0.153	0.000	0.000	0.456	0.000	0.001	0.064

評価が最も高いのは「公園化している街並み」で、両方の屋外での過ごし方について、全ての年代区分で有意に高くなった。公園化された緑が多い空間は年代関係なく求められていると言える。特に、50代以上は屋外で座ってのんびりする意欲が最も向上した。

屋外をぶらぶら歩いて過ごす意欲に関して、次いで高い評価は「歩行者専用の街並み」で、全ての年代区分で有意に高い。一方、「パークレットがある街並み」と「ストリートパフォーマンスをやっている街並み」は、有意に低くなっており、通行する空間では望まれないことがわかった。

屋外で座ってゆっくり過ごす意欲に関して、次いで高い評価は「フードカーがある街並み」で、全ての年代区分で有意に高い。屋外をぶらぶら歩いて過ごす意欲も、ほぼ全ての年代で有意に高く効果的と言える。トランジットモールも、次で屋外で座ってゆっくりする意欲の評価が高く、30～60代には、ぶらぶら歩く、座ってのんびりする、どちらにも効果的である。ストリートパフォーマンスは、屋外で座ってゆっくりする意欲に関しては50・60代で有意に高く、効果的であることがわかった。

③ウォーカブルな街並みのデザイン要素評価

ウォーカブルな街並みのデザイン要素別に魅力的かどうかの評価を表7に示す。両方の屋外での過ごし方について意欲が高かった「公園化している街並み」、ぶらぶら歩いて過ごしたいという意欲が高かった「歩行者専用の街並み」、座ってのんびり過ごしたいという意欲が高かった「フードカーがある街並み」を構成するデザインについて、評価が高かった。「おしゃれ」がついた空間要素の評価が高く、おしゃれな空間はどの年代でも求められていると思われる。

表7 ウォーカブルな街並みの空間デザイン要素の評価

	平均	標準偏差		平均	標準偏差
歩行者専用			シェアドスペース		
歩行者専用空間である	4.09	0.919	歩行者、自転車、自動車、駐車スペースが構造物で分離せず共存している	3.39	1.115
歩道が広い	4.18	0.869	歩道と車道の段差がない	3.47	1.103
歩道におしゃれな舗装材が使われている	4.01	0.965	舗装のカラーリングによりゆっくり走る工夫がしてある	3.68	0.998
カラフルでおしゃれな建物が並んでいる	4.06	0.939	公園化		
トランジットモール			車道に芝生を敷いて公園化している	4.08	0.967
LRT（路面電車）と歩行者だけの専用空間（トランジットモール）である	3.66	1.044	背の高い街路樹が配置されている	4.06	0.932
デパート等商業施設の前が歩行者専用空間である	3.78	0.973	歩行者専用空間である	4.17	0.889
自由に座れるおしゃれなベンチがある	3.88	0.990	自由に座れるベンチがある	4.14	0.909
背の高い街路樹が配置されている	3.69	0.990	フードカーがある		
街路樹の木陰で休憩できる	3.93	0.947	カラフルでおしゃれなフードカーがある	3.77	1.025
パークレット			カラフルでおしゃれな建物が並んでいる	3.90	0.967
車道の一部を休憩スペース、駐車スペース、自転車道と空間を柔軟に使い分けて	3.53	1.118	お店1階の中の様子が見える	3.73	0.961
外で飲食できるテラス席がある	3.56	1.109	ストリートパフォーマンス		
テラス席にパラソルがある	3.63	1.087	歩道でストリートパフォーマンスを行っている	3.22	1.097
パラソル、いす、テーブルがカラフルでおしゃれである	3.56	1.084	自由に座ってパフォーマンスを鑑賞できる	3.34	1.110
			街路樹の木陰で休憩できる	3.59	1.044

どのようなデザインが、過ごし方の意欲に影響を与えているかを把握するため、ウォークアブルな街並みの写真を見た時の屋外での過ごし方を目的変数、構成デザイン評価を説明変数として重回帰分析⁽¹⁰⁾を実施した。また、性別の影響を考慮するため、ダミー変数（男性=0、女性=1）として入れた。重回帰分析は、ステップワイズ法⁽¹¹⁾を利用し、有意となる変数のみ残した。（ $p < .05$ ）

R^2 （決定係数）が50%以上、かつ、標準化係数が0.4以上になったデザインを強く影響があるデザインとして色付けした。（表8）

屋外での過ごし方の意欲が最も向上するのは、「公園化している街並み」であるが、そこに求める要素は年代によって異なる。屋外をぶらぶら過ごす意欲は、芝生の敷設が50・60代、歩行者専用空間が30・40代と70代、自由に座れるベンチが20代と70代に影響が大きい。屋外で座ってのんびり過ごす意欲は、背の高い街路樹が20代、歩行者専用空間が50・60代、自由に座れるベンチが30・40代と70代に影響が大きい。

表8 歩行空間の過ごし方の意欲と空間デザイン要素の重回帰分析

** $p < .01$, * $p < .05$

	屋外をぶらぶら歩いて過ごしたい（標準化係数）					屋外で座ってのんびり過ごしたい（標準化係数）				
	全体	20代以下	30・40代	50・60代	70代	全体	20代以下	30・40代	50・60代	70代
歩行者専用										
歩行者専用空間である	.309 **		.317 **	.452 **	.385 **					
歩道が広い	.220 **	.290 **	.355 **			.270 **	.278	.277 **	.585 **	
歩道におしゃれな舗装材が使われている	.128 *		.201 **	.373 **						
カラフルでおしゃれな建物が並んでいる	.203 **	.560 **			.465 **	.203 **		.249 **		.289 *
性別		.114 *								
R^2	.618	.689	.621	.615	.650	.194	.077	.224	.342	.084
トランジットモール										
LRT（路面電車）と歩行者だけの専用空間である	.474 **	.466 **	.476 **	.343 **	.561 **	.208 **	.202 *		.320 **	
デパート等商業施設の前が歩行者専用空間である		.239 *						.216 **		
自由に座れるおしゃれなベンチがある					.309 **	.319 **		.397 **		.610 **
背の高い街路樹が配置されている	.372 **		.400 **	.539 **						
街路樹の木陰で休憩できる						.221 **	.305 **	.182 *	.478 **	
性別						-.080 *	-.177 *			
R^2	.575	.410	.614	.659	.651	.427	.209	.505	.539	.371
パークレット										
車道の一部を休憩、駐車、自転車道と空間を柔軟に使い分けている	.296 **	.388 **	.261 **	.530 **	.236 *	.166 **	.428 **			.395 **
外で飲食できるテラス席がある	.185 **		.262 *			.436 **	.286 **	.785 **	.443 **	.493 **
テラス席にパラソルがある										
パラソル、いす、テーブルがカラフルでおしゃれである	.233 **		.249 *	.215 *	.606 **	.182 **			.264 *	
性別	-.078 *		-.104 *				-.221 **			
R^2	.422	.151	.511	.496	.607	.534	.442	.616	.456	.713
シェアドスペース										
歩行者、自転車、自動車、駐車スペースが分離せず共存している	.440 **	.300 **	.442 **	.396 **	.557 **	.337 **	.283 **	.408 **		.628 **
歩道と車道の段差がない				.187 *		.177 **	.331 **		.602 **	
舗装のカラーリングによりゆっくり走る工夫がしてある	.326 **	.395 **	.371 **	.274 **		.148 **		.322 **		
性別		.162 *								-.226
R^2	.487	.445	.529	.582	.310	.339	.286	.427	.362	.437
公園化している										
車道に芝生を敷いて公園化している	.256 **	.327 **	.265 **	.622 **						
背の高い街路樹が配置されている	.137 **					.207 **	.441 **	.219 **	.180 *	
歩行者専用空間である	.293 **		.530 **		.440 *	.147 **			.693 **	
自由に座れるベンチがある	.180 **	.522 **		.239 **	.427 *	.503 **	.316 **	.641 **		.884 **
性別										
R^2	.626	.657	.549	.693	.724	.641	.517	.640	.718	.782
フードカーがある										
カラフルでおしゃれなフードカーがある	.201 **	.252 **		.447 **		.277 **		.492 **	.327 **	
カラフルでおしゃれな建物が並んでいる	.351 **	.228 *	.499 **	.430 **	.519 **	.450 **	.431 **		.400 **	.663 **
お店1階の中の様子が見える	.301 **	.394 **	.300 **		.347 *	.097 *	.207 *	.204 *		
性別										
R^2	.618	.562	.567	.698	.695	.601	.335	.430	.481	.440
ストリートパフォーマンス										
歩道でストリートパフォーマンスを行っている	.304 **	.335 **	.393 **		.388 **	.277 **	.347 **	.328 **		
自由に座ってパフォーマンスを鑑賞できる	.268 **	.286 *	.260 *	.330 **		.450 **	.457 **	.474 **	.565 **	.803 **
街路樹の木陰で休憩できる	.321 **	.228 *	.234 **	.563 **	.536 **	.097 *			.225 *	
性別										
R^2	.662	.566	.646	.741	.723	.601	.565	.609	.585	.645

全体としては、屋外をぶらぶらして過ごす意欲の影響要因として、LRT（路面電車）と歩行者だけのトランジットモールであることや、歩車分離しないシェアドスペース、カラフルでおしゃれな建物が並んでいることが、全年代で影響があるがわかった。屋外で座ってのんびり過ごす意欲の影響要因としては、パークレットの街並みでテラス席を設けること、ストリートパフォーマンスをやっている街並みで座って鑑賞できること、が全年代で影響があることがわかった。「歩行者専用の街並み」や「シェアドスペースの街並み」は、影響を与える空間要素は抽出されなかった。

(3)まとめ

年代区分別に屋外での過ごし方に影響を与えるウォークアブルな街並みのデザイン要素について整理した。表 5、6 において屋外での過ごし方の意欲が向上する街並みで、かつ、表 8 においてより強く影響を及ぼすデザインを抽出し、図 21 からわかる価値観と合わせて整理した。（表 9）

どの年代にも、ぶらぶら歩くにはカラフルでおしゃれな建物が並んでいる街並みが効果的であるが、年代別の違いも見られた。

屋外での滞在空間を重視する 20 代以下は、現状でも屋外で過ごす意欲は高いが、公園化した街並みでベンチや背の高い街路樹があるとより屋外で過ごすことが期待される。30・40 代は、空間構成要素を重要視しない世代だが、トランジットモールやパークレットなど柔軟な使い方をされている道路空間であればぶらぶら歩いたり、外で飲食できるテラス席やベンチがあると座ってゆっくり過ごすことが期待される。50・60 代は、女性が歩きやすさを気にする傾向がある一方、男性はあまり空間構成要素を重要視しないが、芝生の敷設や背の高い街路樹の配置など緑が増えるとぶらぶら歩いたり、休憩スペースがあると座ってゆっくり過ごすことが期待される。70 代以上は、建物の多様性や雰囲気重視のもの、外で滞在する意識が低い傾向にある。休憩スペースがあるとぶらぶら歩いたり、外で飲食できるテラス席やベンチがあると座ってゆっくり過ごすことが期待される。

歩行空間の雰囲気や屋外での滞在のしやすさを改善することで、街並みや会話を楽しみたい人の増加が期待される。（図 23）

表 9 年代区分別価値観と有効デザインの整理

	価値観（歩行空間重要度）	有効デザイン
全年代		ぶらぶら歩く：おしゃれな建物が並ぶ街並み
20代以下	全ての構成要素を重要視する年代。 特に屋外での滞在のしやすさが重要。	ぶらぶら歩く：公園化した街並みにベンチ設置 滞在：背の高い街路樹の配置
30・40代	空間構成要素を重要視しない年代。 特に男性でその傾向が強い。	ぶらぶら歩く：歩行者専用化、トランジットモールやシェアドスペースなど道路空間の柔軟な活用 滞在：外で飲食できるテラス席やベンチの設置
50・60代	女性は歩きやすさを重要視するが、男性はあまり重要視する要素はない。	ぶらぶら歩く：歩行者専用化、芝生の敷設や背の高い街路樹の配置など緑を増やすこと 滞在：歩行者専用化、パフォーマンスを鑑賞できるベンチや街路樹の木陰ベンチなど休憩スペースの設置
70代	建物の多様性や雰囲気をやや重要視するが、屋外での滞在のしやすさは重視していない。	ぶらぶら歩く：自由に座れるベンチなど休憩スペースの設置 滞在：外で飲食できるテラス席やベンチの設置

5 金山エリアのウォーカブルな空間デザインの方向性

(1) 金山エリアで求められる空間の整理

金山エリアは総合駅として、多様な来訪者が想定される駅周辺を単なる交通拠点でなく交流拠点にしていくことが求められ、駅を起点としたウォーカブルな空間形成が期待されている。そこで、軸となる歩行空間と核となる広場において段階的にウォーカブルな空間を形成し、エリア全体で移動を広げ滞在を増やすために、第2章、第3章から得た金山エリアの現状や課題を踏まえ、場所毎にどのような空間が求められるか整理する。

駅降りてすぐの広場は玄関口として、金山らしさやにぎわいを印象づける景観、雰囲気を出出することが重要である。アスナル金山広場はイベントスペースや滞留空間が整備されており、現在も多くの人々が滞在するにぎわい空間となっているが、そこから外へ人の移動の広がりが少ない。シンボル軸北やにぎわい軸北に人々を引き込む仕掛けが必要である。

金山駅南口広場は、マルシェやイベント時は多くの人でにぎわうが、日常は通行がメインである。ストリートパフォーマンスが実施されていることが一つの特徴であるが、パフォーマンスを観覧できるベンチなどがなく、滞在者が少ない。南エリアを利用するほとんどの人が通行することから、会社員ほか多様な人が利用できる滞留空間が求められる。

シンボル軸北、にぎわい軸北は、北や北東エリアに利用が広がっている。今後北エリアでは、市民会館を始め市有地を活用した一体的な開発が予定されており、さらに人通りが増えるメインストリートとなり得る。しかし、現状は通勤や通学など目的地との往復で通行するのみで、滞在者は少ない。市民会館等の施設に訪れた人だけでなく、学生や会社員など多様な人が回遊し、滞在できる場が望ましいと考える。

シンボル軸北は、駅から市民会館などの大規模な公共施設につながり、幹線道路から一本入った落ち着いた通りである。北エリアの開発にあわせて歩行者中心の空間にすることが必要である。

にぎわい軸北は、駅から市民会館などの大規模な公共施設だけでなく、東エリアへの道路での分断をつなぐ軸でもあり、ここを基軸に他エリアへも利用を広げることが重要である。

にぎわい軸南はにぎわい軸北との連続した通りであるが、移動範囲が狭く、南北の連続した通行は見られない。にぎわい軸北と一体的に回遊性の向上が必要である。

シンボル軸南は、南エリアへの利用が多いが、街区が細かく他の道路へ分散し、広がりが限定的である。緑が少ないなど景観の向上が課題である。金山南口広場の滞留性を向上し、連動してシンボル軸南へにぎわいを広げることが考えられる。また、史跡散策路となっていることから、南口広場を拠点として、安全に回遊できることが必要である。

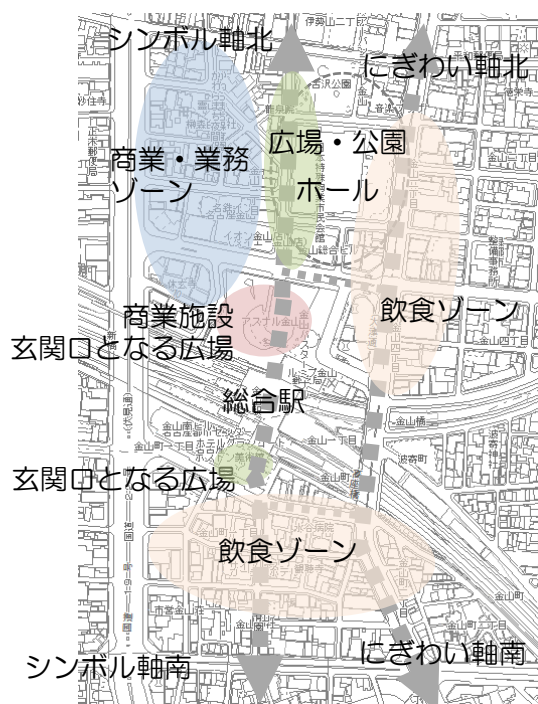


図 25 駅周辺イメージ構想図

(2) ウォーカブルな空間デザインの方向性とイメージ図

第4章から、全体的に、公園化、歩行者専用、フードカーがあるといった街並みが屋外で過ごす意欲が向上し、おしゃれな建物やベンチなどが有効なデザイン要素であることが分かった。また、トランジットモールやパフォーマンスを鑑賞できるベンチといったデザイン要素も一部の年代で特に効果的であった。金山エリアの地域特性と、第4章から得た属性別の滞留ニーズを踏まえ、空間デザインの方向性を提案し、一部イメージ図を示す。

にぎわい軸北・南

現状は南北をつなぐ地区幹線道路であるが、片側3車線ある道路空間を柔軟に活用し、交通サービスの充実と滞留の場を形成する。最初はスポット的にモビリティを追加し、金山エリアから他エリアへの回遊の拠点とする。将来的にはトランジットモール化し、より利便性を向上する。また、パークレット導入によるテラス席やベンチなどのデザイン要素を導入し、30・40代の会社員の滞留を促す。統一感ある建物デザインの導入による景観向上により、ぶらぶら歩いての回遊を促進する。



- ① 1階がガラス張りでおしゃれな建物
- ② 電動キックボードや電動小型モビリティのシェアリングポート
- ③ 小休憩のできるパークレット
- ④ 外で飲食できるスペース
- ⑤ 走行速度に応じた車線の確保として、自転車や電動キックボードなど中速度のレーン
- ⑥ 中速度レーンと歩道との間に背の高い街路樹

シンボル軸北

並木が多く公園・広場と隣接する特徴を活かし、一体的に公園化した空間を整備することで、多様な人の滞在を促す。原則車両の通行を排除した、歩行者優先の安全に滞在できる場とする。

芝生の敷設、背の高い街路樹、ベンチ配置などのデザイン要素を導入し、地区の回遊の中心軸とする。滞留空間では、芝生敷設だけでなく、イベント的に砂浜や雪などを導入するなど、都会のアーバンリゾートとして楽しめる空間とすることも考えられる。

地域の人と共同で管理する花壇ベンチやバスケット付き街路灯の設置など持続的に緑と花があふれる空間にできると望ましい。



- ①芝生を敷設した滞留空間（可変的な利用）
- ②木陰で休憩できる背の高い街路樹
- ③無電柱化、おしゃれな街路灯
- ④店舗と一体となったオープンカフェ
- ⑤おしゃれなフードカー
- ⑥木のぬくもりを感じさせるベンチやテーブル

駅南口広場

玄関口にふさわしいデザインとするため、地面に敷けるデジタルサイネージを導入するなど、イベント内容や季節などに合わせた表情豊かな演出をする。

広いスペースを活用して、多様な活動を促進する。フードカーや置き形のベンチなどのデザイン要素を導入し、可変的な利用ができる空間とする。

気軽にストリートパフォーマンスができる場があり、パフォーマンスが観覧できるベンチを設置し、周囲に屋台やフードカーを導入することで、熟年層の仕事帰りの会社員の滞留を促進する。



- ①ストリートパフォーマンス、イベントなど多様な活動ができる場
- ②自由にくつろげる芝生広場
- ③屋台やフードカー
- ④パフォーマンスの観覧や、飲食できる動かせるベンチ
- ⑤イルミネーション
- ⑥大屋根
- ⑦多様な演出が可能な、床面デジタルサイネージ

シンボル軸南

車の交通量が少ないため、歩行者が優先に歩けるシェアスペース化し、駅南口からの連続性を確保する。沿道への統一感ある建物デザインの導入や緑化による景観向上により、30～60代のぶらぶら歩きの回遊を促進する。

6 おわりに

本研究では、既往データを中心に現況を把握し、アンケートから得られた有効なデザイン要素を取り込んでイメージを作成した。

検討において、携帯 GPS データの活用により、エリアや時間帯による滞在状況の違いや、南北や軸による移動傾向の違いなど、現況を把握することができた。このように、まちづくりの計画段階でデータを活用することによって、感覚で捉えていた特徴や課題を視覚的・定量的に見せ、意識の共有化を図るのに有効である。

さらに、データの活用は、取り組み実施後の歩行者流動の変化などデータの取得による効果検証や、リアルタイムのデータを活用した将来予測など、幅広い活用が期待される。

また、アンケート調査からは、ウォーカブルな街並みや魅力的なデザインが屋外の過ごし方に影響を与えること、属性による価値観の違いや有効なデザイン要素の違いを出すことができた。この調査結果については、金山エリアに関わらず他の地域でも適用できる。今後、実際に空間をデザインする際は、さらに地域の人の意見を取り込んで計画を策定する必要がある。

“ウォーカブルなまち”は、安全に歩くことができるというだけではなく、歩きたくなるまち、滞在したくなるまちを指しているが、屋外で滞在できる空間だけが整備されてもにぎわいは生まれない。活動を担うプレイヤーや楽しむ利用者が必要である。色々な使い方にチャレンジすることで、多くのプレイヤーが育っていく。プレイヤーのニーズを捉え、多様な人が様々な活動をしたいようになるような場所をつくるのが、継続的ににぎわいを生み出すことにつながっていくと考えている。

本研究が今後のウォーカブルなまちづくりの一助となれば幸いである。

謝辞

本研究に際し、名城大学理工学部社会基盤デザイン工学科の中村一樹准教授、名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻の井料美帆准教授、名古屋市住宅都市局の関係部署などの研究会メンバーの皆さまに心より御礼を申し上げます。

【補注】

- (1) 対象地域：小ゾーン番号 616,617,901
- (2) JR 名古屋駅(桜通口)、地下鉄栄駅(16 番出入口)、金山総合駅(南口)、JR 千種駅、JR 鶴舞駅(公園口(北西側))
- (3) 本データは、キャリアは問わず、スマートフォンのアプリから収集した位置情報等であり、情報収集と第三者提供を許諾したユーザーのデータのみ収集され、秘匿化処理を施し製品化されている。
- (4) 停止状態（移動速度ゼロ）が 5 分以上継続している点を「滞在」と判定。移動速度の入力がある一部データのみ使用しているため、サンプル数が少ないことに留意が必要である。
- (5) 同一メッシュ内に 5 分以上滞在したポイントデータについて、滞在地点をつなぐ動きをトリップとして集計。
- (6) 同一ユーザーの 2 地点間の距離と時間差から区間ごとの移動速度を算出、移動速度が 1.67m/s（分速 100m）より小さいポイントの並びを「徒歩」と判断。徒歩のポイントを道路中心線※の最近傍のリンクに割り当てて集計。
※コンサベーション GIS コンソーシアムジャパン：道路中心線 2020 データ,地理院地図 Vector（仮称）提供実験（国土地理院）をもとにコンサベーション GIS コンソーシアムジャパンが作成
- (7) 区間延長で除して算定。地下鉄、JR、名鉄の各ホームリンクを設定し、駅ホーム滞在者を推定し、歩行者から除いている。道路のリンクが長い場合に密度が小さくなる点に留意が必要である。
- (8) ある観測された変数に対しどのような潜在的変数が影響を与えているかを探索的分析手法。
- (9) 標本が正規分布に従うと考えられる場合に、二組の標本の母平均に有意差があるかどうかを検定する統計学的手法。
- (10) 分析対象の変数（目的変数 / 従属変数）を他の 1 つまたは複数の変数（説明変数 / 独立変数）により説明し予測しようとする手法。
- (11) 説明変数を 1 つずつ取り込んだり取り除いたりしながら、有意な説明変数だけをモデルに残す方法。

【参考文献】

- ¹ 国土交通省道路局「新型コロナウイルス感染症に対応するための沿道飲食店等の路上利用に伴う道路占用について」
<https://www.mlit.go.jp/road/senyo/03.html>
- ² 国土交通省道路局：「ほこみち」, <https://www.mlit.go.jp/road/hokomichi/>
- ³ 名古屋市住宅都市局（2014.9）：「なごや交通まちづくりプラン」
- ⁴ 名古屋市住宅都市局（2019.3）：「都心部まちづくりビジョン」
- ⁵ 名古屋市住宅都市局（2017.3）：「金山駅周辺まちづくり構想」
- ⁶ 名古屋市住宅都市局（2016）：「名古屋市都市計画基礎調査・建物用途別現況」
- ⁷ 中京都市圏交通計画協議会事務局(2011)：「第5回中京都市圏パーソントリップ調査」
- ⁸ 名古屋市緑政土木局（2021.3）：「名古屋市みどりの基本計画 2030」
- ⁹ 名古屋市緑政土木局（2015）：「緑の現況調査」
- ¹⁰ 国土交通省（2020.3）：「まちなかの居心地の良さを測る指標（案）」
https://www.mlit.go.jp/toshi/toshi_machi_fr_000009.html
- ¹¹ 清水光輝・西宏章・岸本達也（2019）：「スマートフォンの時空間情報を用いた街路網における歩行者密度および速度の推定」, 日本都市計画学会都市計画報告集No.18
- ¹² 清水裕士（2016）：「フリーの統計分析ソフト HAD：機能の紹介と統計学習・教育，研究実践における利用方法の提案」, メディア・情報・コミュニケーション研究, 1, 59-73.