

コンパクトシティへ向けた路面電車による都心回遊行動の誘発と都心構造の形成 - 札幌市都心部市電沿線を事例として -

路面電車 回遊行動 中心市街地活性化
都心構造 コンパクトシティ 札幌市都心部

正会員 ○ 田中 元*
同 瀬戸口 剛**
同 永島 健児***

1. はじめに

中心市街地活性化の目標とし、都市機能を集積し、多様性のある歩いて暮らせるまちづくりが求められている。その際、中心市街地内の移動手段としても路面電車が注目されている¹⁾。路面電車の利用により回遊の広がりや特異的な回遊行動が指摘され²⁾、路面電車は中心市街地の回遊性の向上に貢献する可能性がある。欧米では、路面電車と一体的にまちづくりを行い、中心市街地を活性化する事例が見られる³⁾。コンパクトなまちづくりを進めるうえで、路面電車を活用した歩いて暮らせるまちづくりを目指す必要がある。

札幌市の都心で動きがある、路面電車の延伸構造は、都心の回遊性を高め、回遊行動が都心全体に波及するよう貢献する必要がある⁴⁾。

本論は札幌市都心の路面電車利用者の行動実態を明らかにし、路面電車利用者の都心での回遊行動と都心構造の関係性を明らかにすることを目的とする。現状の路面電車利用者の、都心での回遊行動の実態は明らかにされていない。

2. 研究の目的と方法

本論では、以下の4点を明らかにする。①既往論文及び関係資料から路面電車を利用した都心での回遊行動を促進する視点を整理する。②札幌市都心部の停留所(西4丁目、西8丁目、中央区役所前)において、路面電車利用者にアンケート調査を行い、都心での行動実態と回遊行動を類型化する。③②で明らかになった回遊行動の特性を分析する。④回遊行動と都心構造との関係性を明らかにする。

3. 路面電車を利用した都心での回遊行動を促進する視点(図1)

路面電車を利用した都心での回遊行動を促進する視点は図1に整理される。まず、既往研究より、路面電車による路面電車による特有の回遊行動は図1-iの2つが見られる。次に、図1-iiに示す、路面電車の技術・システムの5つの視点が挙げられ、路面電車を車より魅力的にする。さらに図1-iiiに示す、3つの都市計画の視点より、路面電車を利用して様々な場所に行けるようにする⁵⁾。この3点を連動することで、路面電車の利用を促進し、都心での回遊行動の増加につながると考えら

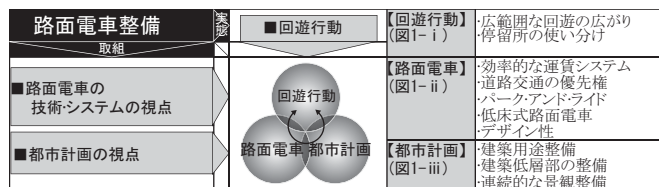


図1 路面電車を利用した都心での回遊行動を促進する視点

れる。

4. 札幌市都心部の都心構造(図2)

4-1. 異なるエリアで構成される都心構造

札幌市都心部は大通りや創成川などの都市軸を基軸として都市機能がゾーニングされ、各々異なる地区が存在してきた。現在でも地区単位となり計画が考慮され、各地区は都心構造の重要な骨格として位置づけられる。また、地区は計画において駅前通地区、大通地区、すすきの地区、創成川以東地区と大きく4地区で構成されている。

これらの4地区を住宅地区及び現地調査による用途分類を行うと、商業エリア、中心業務エリア、業務・小売店舗集積エリア、駅前商業エリア、歓楽エリア、医療エリア、準業務エリア、文化エリアの8つのエリアに分けられる。以上より、札幌市都心部は8つの異なるエリアで構成されている都心構造である。

4-2. 都市軸を基軸として構成される都心構造

異なるエリアで構成される都心部の計画対象区域で、それぞれのエリアを横断し、ネットワーク化する、都市軸が重要な骨格構造として位置づけられている。都市軸は計画において一体的な都心域を形成するにあたり重要とされ、にぎわいの軸(駅前通)、はぐくみの軸(大通)、やすらぎの軸(創成川通)、うけつぎの軸(北3条通)、いとなみの軸(東4丁目線)の5つで構成されている。また、札幌市都心部には、南3条の西1丁目から西7丁目まで、東西に小売店舗が連続して整備されている狸小路が存在する。狸小路は札幌市の計画において、都市軸の1つとして明記されていない。しかし、歴史的にも都心部の商業の軸として機能し重要な骨格構造である。以上より、札幌市都心部は6つの都市軸を基軸として構成された都心構造である。

5. アンケートの概要

A Study on Walk Around Behavior Induced by Tram and Urban Fabric in Down

Gen Tanaka, Tsuyoshi Setoguti, Kenji Nagashima

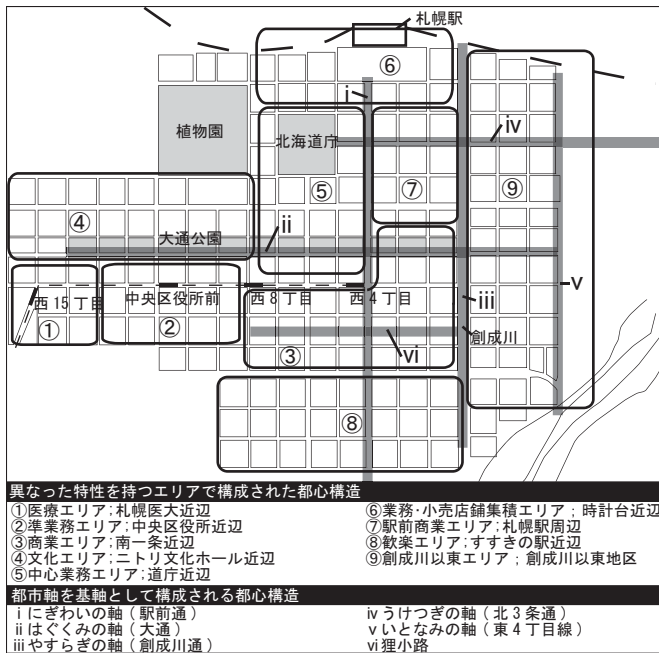


図2 札幌市都心部の都心構造

札幌市都心部に存在する西4丁目、西8丁目、中央区役所前の3つの停留所を対象にアンケートを行った（実施：2011/10月8,9,15,16）。配布したアンケートは合計で420票で、回収は253票（約60%）。そのうち沿線住民は197票（47%）であった。アンケート項目は、①下車したすべての停留所、②訪ねた目的地、③外出の目的、④都心での滞在時間、⑤路面電車利用時の感想で構成される。

6. 路面電車利用者の行動実態の抽出と類型化

6-1. 行動実態の抽出（表1）

アンケートの結果から、乗降した停留所の一致・不一致、他の公共交通機関の併用の有無、下車した停留所の利用数の順で分類し、以下8つの行動実態が抽出された。

1) 往復型の行動実態（93票）

乗降の停留所が一致し、他の公共交通機関の併用がなく、一つの停留所のみで下車する。1つの停留所を起点として行動する。

2) 複数往復型の行動実態（18票）

乗降の停留所が一致し、他の公共交通機関の併用がなく、複数の停留所で下車する。複数箇所の停留所で往復型の行動が見られる。

3) 乗換往復型の行動実態（22票）

乗降の停留所が一致し、他の公共交通機関を併用し、一つの停留所のみで下車する。往復型の行動を基本とし、他の公共交通機関への乗換が見られる。1つの停留所を起点として行動する。

4) 乗換複数往復型の行動実態（3票）

乗降の停留所が一致し、他の公共交通機関を併用し、複数の停留所で下車する。複数往復型の行動を基本とし、他の公共交通機関への乗換が見られる。

5) 選択型の行動実態（23票）

乗降の停留所が一致せず、他の公共交通機関の併用がなく、一つの停留所のみで下車する。停留所間を路面電車を利用せずに徒歩で移動する。

6) 複数選択型の行動実態（2票）

乗降の停留所が一致せず、他の公共交通機関の併用がなく、複数の停留所で下車する。選択型の行動を基本とし、一部往復型が含まれる。

7) 乗換型の行動実態（7票）

乗降の停留所が一致せず、他の公共交通機関を併用し、一つの停留所のみで下車する。主に他の公共交通機関が利用される。

8) 併用型の行動実態（29票）

乗降の停留所が一致せず、他の公共交通機関を併用し、本論において、対象とした停留所で下車しない。往路は他の公共交通機関を利用し、復路のみ路面電車を利用する。

6-2 行動実態の類型化（図3）

複数の停留所を利用した広域な回遊は、路面電車を利用した特有の回遊行動と言える。ここから、停留所の利用数で分類すると、アンケート結果より抽出された8種類の行動実態は、一つの停留所を起点とした行動（図3-i）、路面電車を利用した特有の回遊行動（図3-ii）、主に他の公共交通機関を利用した行動（図3-iii）に類型化される。

表1 行動実態の抽出

乗降の一致・不一致 他の公共交通機関の利用	一致				不一致				
	未利用		利用		未利用		利用		
下車停留所の利用数	1	2以上	1	2以上	1	2以上	1	2以上	0
行動実態	往復型	複数往復型	乗換往復型	乗換複数往復型	選択型	複数選択型	乗換型	該当なし	併用型

7. 路面電車を利用した特有の回遊行動の特性と利用実態（図4）

路面電車を利用した特有の回遊行動を抽出し（図3-ii）、それぞれの特性と利用実態を分析する。

1) 複数往復型の特性と利用実態

【特性】同じ停留所の乗降を複数箇所で行い、各停留所から目的地に行き、都心を広域に回遊する。【利用実態】目的と目的地が複数あり、主な三越周辺や狸小路、東急ハンズなどへの買物の利用と、医大付近の病院への見舞や中央区役所への用事などの併用が多く、都心広域を複合的に回遊する。そのため都心内での滞在時間が長い。

2) 乗換複数往復型の特性と利用実態

【特性】複数往復型の回遊行動に加え、他の公共交通機関も利用し回遊する。【利用実態】目的と目的地が複数あり、主に地下鉄への乗換の利用と、三越周辺などへの買物の併用が多く、都心広域を複合的に回遊をしている。しかし、地下鉄に乗り継ぎ、郊外に出るため都心内

での滞在時間は短い。

3) 選択型の特性と利用実態

【特性】乗降した停留所が異なり、停留所間を沿線に平行して歩き、目的地に寄りながら回遊する。【利用実態】散歩や買物など単一な目的だが、目的地が複数あり、沿線に平行な大通公園や狸小路、停留所間にある東急ハンズなどに寄りながら回遊をしている。仕事や習い事の目的がないため、都心での滞在時間は短い。

4) 複数選択型の特性と利用実態

【特性】選択型の回遊を基本とし、一部同じ停留所での乗降が含まれる。【利用実態】目的と目的地が複数あり、主に狸小路や東急ハンズ、大通公園などへの買物や散歩の利用と、病院への見舞の併用をするため、選択型と複数選択型の両方の特性が見られる。

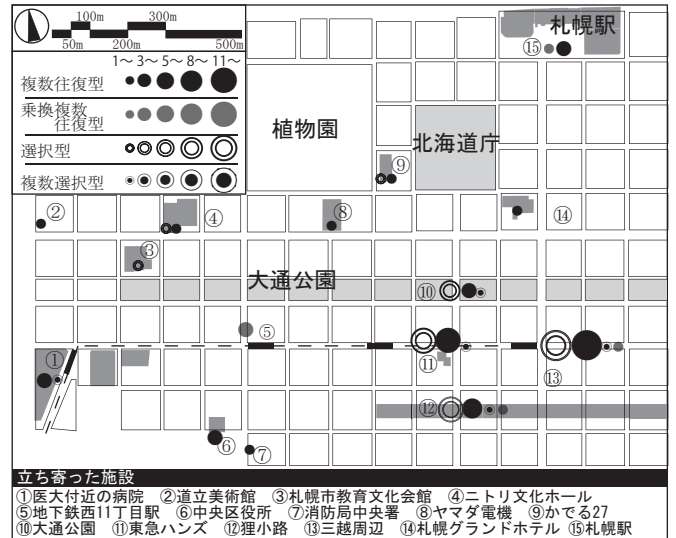


図4 回遊行動における目的地のプロット

一つの停留所を起点とした行動(図3-i)			
行動実態ダイヤグラム	集計平均	集計の特徴	行動の傾向
往復型	目的地 目的	【目的地】三越周辺の次に職場の目的地が多いことが	[Bar chart showing high frequency of destinations]
	滞在時間	1.5 1.4	
	①1h未満(12%) ②1~2h(7%) ③2~4h(33%) ④4h以上(44%)	【目的】買い物の目的の次に仕事の目的が多い。	
	乗換往復型	目的地 目的	
併用型	滞在時間	1.3 1.3	[Bar chart showing low frequency]
①1h未満(35%) ②1~2h(9%) ③2~4h(9%) ④4h以上(43%)	【目的】買い物が非常に少なく、イベント・仕事・習い	地下鉄乗り換え	
目的地 目的	【目的地】札幌駅周辺の利用が多い。	[Bar chart showing high frequency]	
滞在時間	1.7 1.6		
①1h未満(10%) ②1~2h(10%) ③2~4h(48%) ④4h以上(31%)	【目的】買い物に続いて、仕事の目的が多い。		
複数往復型	目的地 目的		【目的地】三越周辺が最も多いが、中央区役所と医大
乗換複数往復型	滞在時間	2.6 1.8	[Bar chart showing high frequency]
①1h未満(6%) ②1~2h(11%) ③2~4h(44%) ④4h以上(39%)	【目的】買い物が最も多いが見舞いなど病院利用も多		
複数往復型	目的地 目的	【目的地】郊外の歓楽地の利用と三越周辺の利用の併	[Bar chart showing high frequency]
滞在時間	2.7 2.0		
①1h未満(25%) ②1~2h(25%) ③2~4h(0%) ④4h以上(25%)	【目的】郊外と都心での目的を同時に持つ利用者が多		
選択型	目的地 目的	【目的地】大通公園・狸小路・東急ハンズの利用が多	
滞在時間	1.9 1.5		
①1h未満(9%) ②1~2h(26%) ③2~4h(57%) ④4h以上(9%)	【目的】仕事や習い事の長時間都心に滞在する目的が		
複数選択型	目的地 目的	【目的地】大通公園・狸小路・東急ハンズの利用が多	[Bar chart showing high frequency]
滞在時間	3.0 2.5		
①1h未満(0%) ②1~2h(0%) ③2~4h(100%) ④4h以上(0%)	【目的】仕事や習い事の長時間都心に滞在する目的が		
主に他の公共交通機関を利用した行動(図3-iii)			
乗換型	目的地 目的	【目的地】都心近辺の歓楽地への利用が最も多い。	[Bar chart showing high frequency]
滞在時間	2.0 1.5		
①1h未満(6%) ②1~2h(14%) ③2~4h(14%) ④4h以上(14%)	【目的】娯楽の目的が最も多い。		
凡例	集計平均	目的地・目的地の総計	
停留所	滞在時間	①1h未満(15%)	③2~4h程度(35%)
歩行	総計平均	②1~2h程度(12%)	④4h以上(38%)
路面電車	行動	下車駅から目的地までの東西方向、南北方向の移動距離を	
他の公共交通	傾向	パターン毎の集計を平均し、下車後の利用者の行動の傾向を視覚化	

図3 行動実態の類型化

8. 結論

8-1. 路面電車を利用した特有の回遊行動

アンケート結果から抽出された路面電車に関わる8種類の行動実態のうち、都心における路面電車を利用した特有の回遊行動は、複数往復型、乗換複数往復型、選択型、複数選択型の4種類が挙げられる。

8-2. 都心回遊行動と都心構造との関係性

1) 複数往復型、乗換複数往復型、複数選択型は、路面電車を複数回利用することで、異なる特性を持った都心のエリア(医療エリアと商業エリアなど)を回遊している(図4)。

2) 選択型、複数選択型は路面電車を併用して、機能が連続して整備された軸(大通公園と狸小路)や、停留所間で集客力のある建築(東急ハンズなど)を路線と平行して歩き、回遊している(図5)。

8-3. 札幌市路面電車延伸を考えるにあたって

路面電車を利用した特有の回遊行動は、エリアや軸、停留所間で、集客力のある建築などで構成された都心構造と関係性が強く、これらを考慮した延伸の計画より回遊行動は向上すると考えられる。

- 1) 都心において複合的で広域な回遊行動を誘発するために、延伸の構想がある場所を構成するエリアを路面電車によってネットワーク化することが効果的である。
- 2) 路線に平行して歩く、回遊行動を誘発するために、①路面電車を軸に沿って計画すること、②狸小路のように低層部に小売店舗を連続的に配置すること、③沿線に集客力のある建築用途を配置することの3点が効果的である。

(注釈)

1): 中心市街地の活性化を図るための基本的な方針、国土交通省 2): 岡本はるな、両角光男、利用交通手段別出口地区別にみた来訪者の回遊の広がり考察-熊本市中心市街地来訪者の回遊行動に関する研究 その4、日本建築学会大会学術講演梗概集(北陸)、2010年9月 3) 西村幸格、服部重敬、都市と路面公共交通-欧米にみる交通政策と施設、学芸出版社 4) 札幌路面電車活用方針、札幌市役所 5) ヴァンソン藤井由美、ストラスブールのまちづくり、学芸出版社/ポートランド市HP/吹田良平、グリーンネイバーフッド-米国ポートランドにみる環境先進都市のつくりかたとつかいかた、織研新聞社

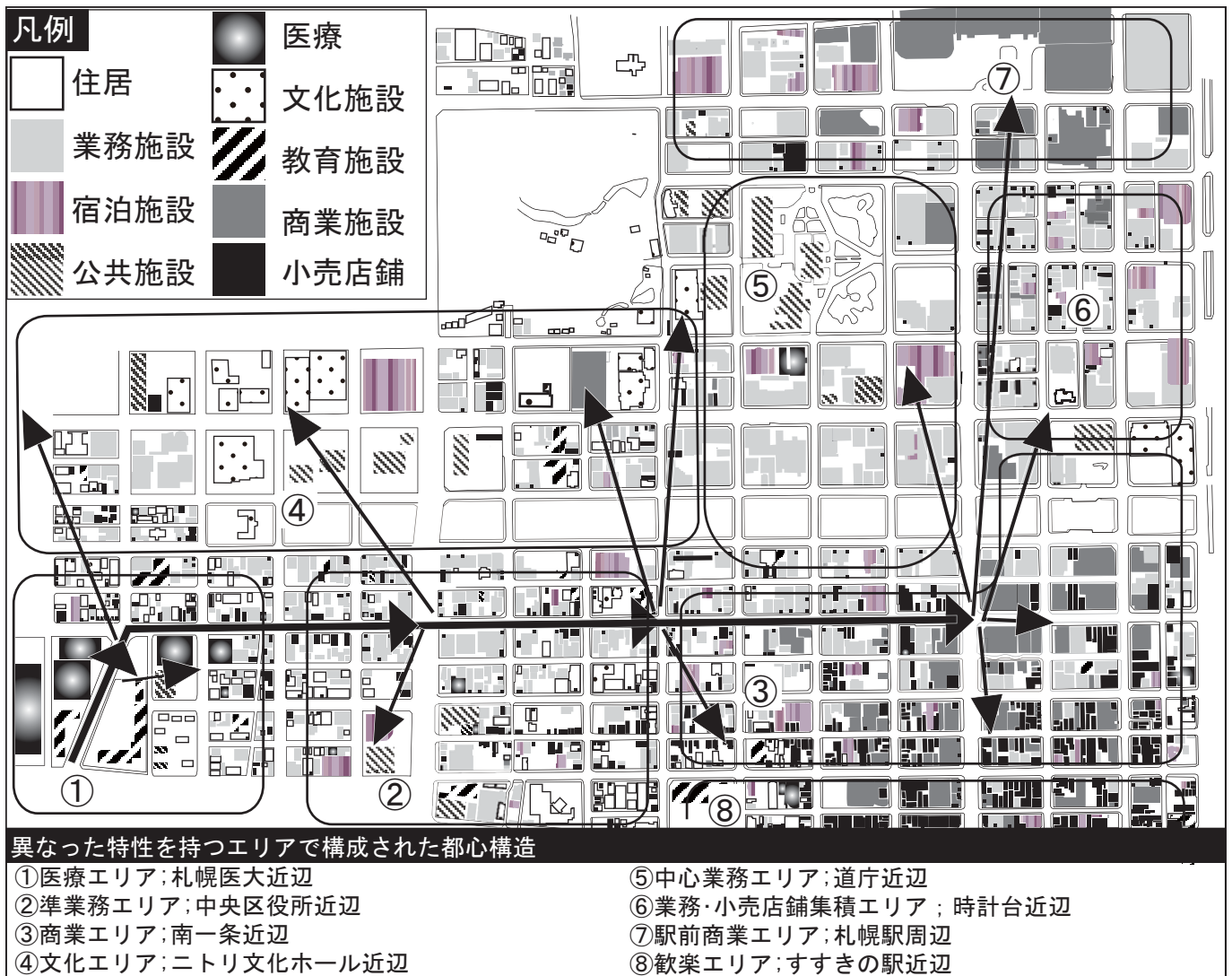


図5 回遊行動とエリアで構成される都心構造の関係性

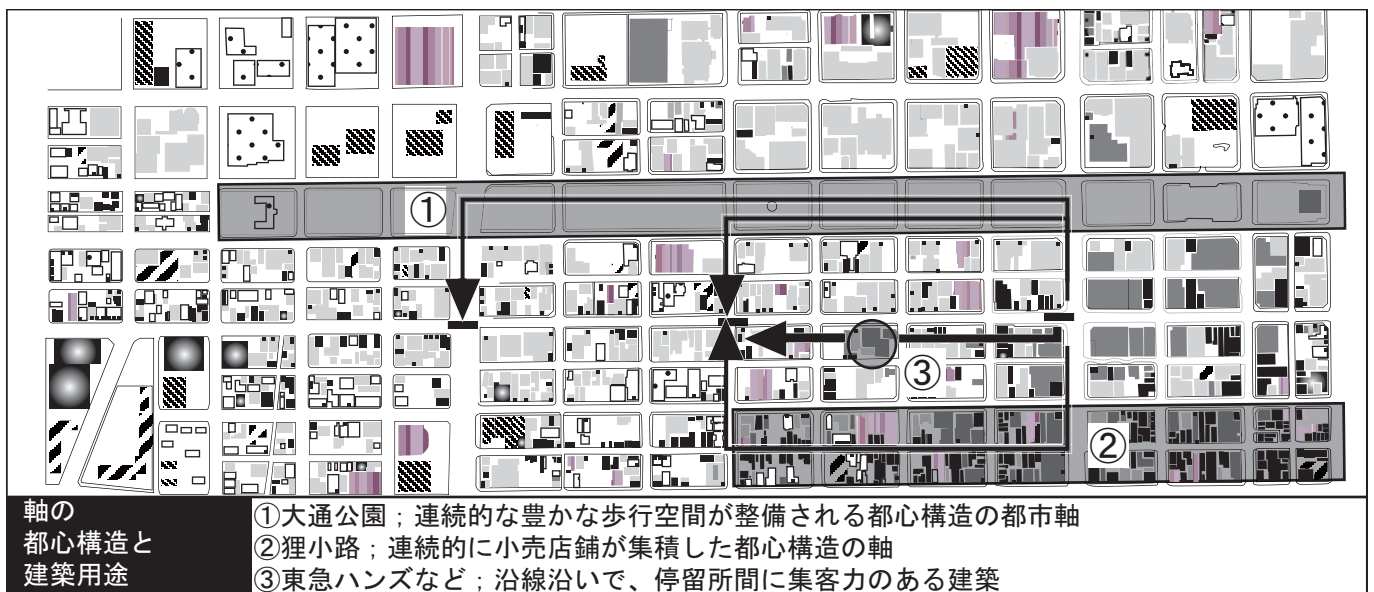


図6 回遊行動と軸の都心構造と建築用途の関係性

* 北海道大学 大学院工学院 修士課程

** 北海道大学大学院工学研究院 教授 工学博士

*** 株式会社日本設計 工修

*Graduate Student, Graduate of Eng., Hokkaido Univ.

**Prof., Faculty of Engineering, Hokkaido Univ.

***Nihon Sekkei, Inc., M.Eng