

# 都心来街者の街路選択と空間特性の関連に関する研究 ～経験的な街路の利用と物理的空間構成要素の比較～

大浦 匡博

## 1. はじめに

### (1) 研究の背景と目的

近年、魅力的な都市空間の創出・都心活性化の手法として、多くの都市で回遊性向上が問題となっており、本研究の対象地区である福岡市天神地区においても、魅力的な都市空間の創出とあわせて、回遊空間の重要性が問われている。この天神地区の一部では、地下街や空中で連結される大型商業施設の存在により立体的な回遊空間が構成されているが、都心活性化を考える上では、より広範な地上部への回遊空間の広がり考える必要がある。

そこで、本研究では回遊メカニズムを解明する基礎的研究として、天神1・2丁目、大名1・2丁目に広がる地上部の街路空間を対象に、街路の空間特性と都心来街者の経験値に基づく街路選択との関連を解明する。

都心来街者の回遊行動を誘発する要因は多様で、すべてを把握することは非常に困難を伴うが、来街者の都心での活動に街路空間が大きく影響を与えることが予測され、これらの関連を把握することから、現在明確な指針がないままに行われている都心の空間整備に一石を投じたいと思う。

### (2) 研究の手法

本研究では以下のような手法で研究を進める。

- ①街路空間特性の把握：まず、様々な性格の異なる街路空間について、道路特性・建物特性・用途特性という3つの視点から、数値データを基にした街路の類型化を行い街路空間特性の可視化を試みる。
- ②来街者の街路選択特性の分析：次に、アンケートによる街路単位の利用頻度調査を行い、来街者の天神利用形態と街路選択の特徴を分析する。
- ③街路空間特性と街路選択の関連分析：さらに、上記の調査・分析で得られたデータを基に相関分析を行い、来街者の街路選択と空間特性との関連を明らかにする。

## 2. 街路空間特性の把握

街路空間の特徴を明らかにするために、街路空間を3つの空間特性（道路系・建物系・用途系）に分解し、それぞれについて類型化を行った。

### (1) 実測調査

研究対象地区内に存在する街路を、132の街路・112

表1 空間特性

「道路系」	「建物系」	「用途系」
街路パターン 舗装パターン 歩車分離状況 車線数 街路幅員 歩道幅員 10mあたりの信号数 10mあたりの横断歩道数 10mあたりの標識数 10mあたりの電柱数 10mあたりの街灯数 10mあたりの街路樹数 植え込み有無 ガードレール・手すり有無 バス停車有無 10mあたりの駐車車両数 10mあたりの駐車二輪・自転車数	階数の平均 階数の標準偏差 10mあたりの商業系店舗数 10mあたりの建物数 小割建物開口寸法平均 小割建物開口寸法標準偏差 空席率 街路幅員 10mあたりの看板・のぼり数 10mあたりのデント・庇数 10mあたりの自販機数	買い回り品小売店割合 最寄り品小売店割合 特殊専門店割合 飲食・サービス店割合 娯楽・文化系施設割合 宿泊施設割合 業務施設割合 都市的施設割合 低層住宅割合 中・高層住宅割合 駐車場・空き地割合 公園・広場割合 立体駐車場・ガレージ割合

表2 街路類型

道路系類型	建物系類型	用途系類型
DT1: 補助幹線型街路 DT2: 主要幹線型街路 DT3: 歩行者専用街路 DT4: 歩車一体型街路 DT5: 歩行者優先街路 DT6: 歩車分離型街路	TT1: 建物真通型街路 TT2: 大規模店舗側面型街路 TT3: 大小建物混在型 TT4: 大規模店舗型街路 TT5: オープン型街路 TT6: 小割店舗密集型街路 TT7: 小割店舗型街路	YT1: 物販型街路 YT2: 物販系特化型混在街路 YT3: 業務系特化型混在街路 YT4: 業務型街路 YT5: 公官庁型街路 YT6: 公園・広場型街路 YT7: 駐車場特化型混在街路 YT8: ガレージ特化型混在街路 YT9: 娯楽・文化系特化型混在街路 YT10: 生活特化型混在街路

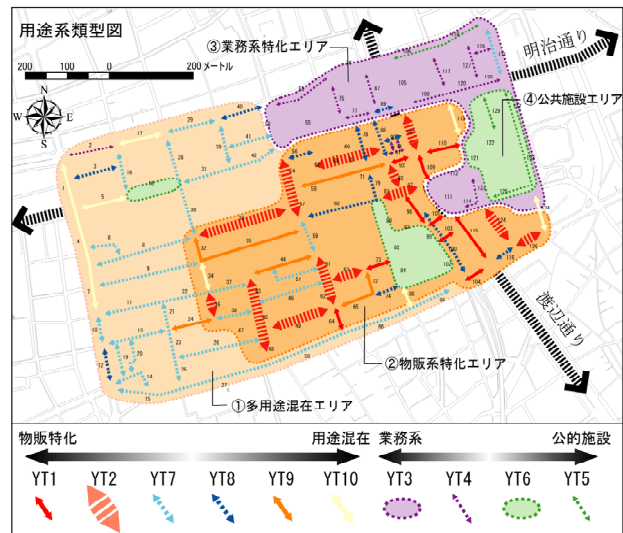


図1 用途系類型図

の交差点に分類し、道路特性・建物特性・付属物・可変要素の計26項目の空間構成要素について実測調査を行った。(期間：10～11月にかけて約一ヶ月間、時間帯：午前10時～午後5時)

### (2) 街路の類型化

実測調査で得たデータを街路単位で集計・加工し、「道路系：17」・「建物系：11」・「用途系：13」の空間要素データを抽出した(表1)。これらのデータを用いて、道路系は数量化Ⅲ類・クラスター分析、建物系は因子分析・クラスター分析、用途系はクラスター分析により類型化を行い、道路系：6つ (DT1～6)、建物系7つ (TT1～7)、用途系10つ (YT1～10) の類型を得た(表2)。紙面の都合上、用途系類型だけを図1に示す。

### (3) 研究対象地区の街路空間特性について

用途系類型(図1)に着目すると、大きく①多用途混在エリア、②物販系特化エリア、③業務系特化エリア、④公共施設エリアの4つのエリアに分類できる。多用途混在エリアはYT7・YT10の街路が位置し、駐車場・生活用品店・住居等が混合するエリアである。物販系特化エリアはYT2・YT1の街路が位置し、物販店・飲食店などの立地が特徴的なエリアである。業務系特化エリアはYT3・YT4の街路が位置し、業務施設が立地するエリアである。公共施設エリアはYT5・YT6の街路が位置し、公官庁施設や公園・広場が立地するエリアである。これら4つのエリアの分布をみると、西通りを中心に、広く物販系施設が分布していることが伺える。

## 3. 都心来街者の街路選択の特徴

### (1) アンケート調査

アンケートは、天神の主な利用世代である、20代・30代・40代の世代層120名を対象に行い、利用形態の異なる、学生男性(34名)・学生女性(21名)・会社員男性(24名)・会社員女性(19名)・主婦(22名)別に集計を行った。

### (2) 利用頻度コンタマップ

アンケート調査により収集した利用頻度を「非常によく通る=10点」、「よく通る=8点」、「通る=6点」、「あまり通らない=4点」、「通らない=2点」、「存在を知らない=0点」という具合に得点化し、属性毎の平均値を算出した。この数値を基に各街路について10段階のコンタマップ(図2)を作成し、この図から利用頻度得点5以上のエリア、エリア内の高得点街路及び低得点街路、特異な交差点(接続する街路の得点差が2以上の交差点:図3)を抽出した。集計結果を図4に示す。

### (3) 属性別に見る街路の選択性

図4の属性別コンタマップの特徴を参照すると、属性を大きく2つのグループに分けることができる。一つは、学生男性・学生女性・会社員女性で、これらの属性はエリアが広く、コンタ形状が複雑で、エリア内に存在する低得点街路数・特異な交差点数も多いことから、街路を選んで行動しているといえる。すなわち選択性の高いグループである。二つ目は会社員男性・主婦で、上記の値が共に低いことから、選択性の低いグループであることが伺える。

### (4) 特異な街路と起点・目的地の比較

これまでの考察により、学生男性・学生女性・会社員女性について街路選択を行う傾向を確認できた。そこで、これらの属性を対象に特異な街路(高得点街路・



図2 コンタマップ(学生女性)

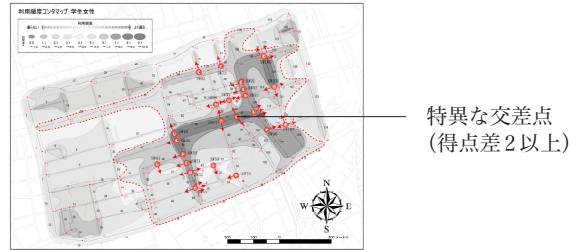
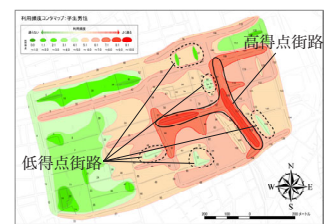


図3 特異な交差点(学生女性)

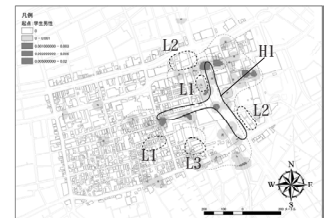
	エリア	コンタの形状	低得点街路	特異な交差点	街路選択性
学生男性	大きい	複雑	数:10 多い	数:19 多い	有り
学生女性	中	複雑	数:14 多い	数:23 多い	有り
会社員男性	小さい	単純	数:3 少ない	数:9 少ない	無し
会社員女性	大きい	中	数:6 中	数:12 中	有り
主婦	小さい	単純	数:0 無し	数:9 少ない	無し

図4 属性別コンタマップの特徴

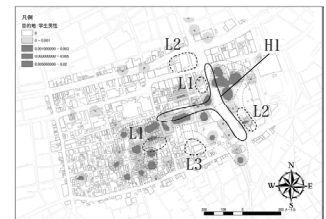
低得点街路)の分布と起点・目的地とを比較した(図5)。高得点街路(図中H1)は、ほぼすべての属性において、起点や目的地の分布と一致し、渡辺通りやきらめき通り等の街の骨格的な街路の利用が必然的に高くなっている。また、低得点街路は、a.「起点・目的エリア内に存在する街路であるが選択されない街路(図中L1)」、b.「起点・目的地付近であるが選択されない街路(図中L2)」、c.「起点・目的地が存在しないために選択されない街路(図中



特異な街路(学生男性)



起点(学生男性)



目的地(学生男性)

図5 学生男性の特異な街路・起点・目的地の比較

L3)」の3タイプの街路の存在が明らかになった。

#### 4. 街路選択と空間特性の関連

前項のコンタマップ分析の結果、学生男性・学生女性・会社員女性の特異な街路26本（高得点街路：9本、低得点街路：17本）を抽出した。ここでは、これらの街路を対象に、現地調査・類型との比較を通して9つの空間タイプ（表3）を抽出し、それらの空間特性の分析を類型マトリックス図（図6・図7・図8・図9）を用いて行った。

##### (1) 空間タイプ

抽出した空間タイプは、「A. 選択される空間タイプ（3タイプ）」、「B. 選択されない空間タイプ（6タイプ）」である。選択される街路は、広幅員の街路に面して両側に大型施設が立地する「①大型施設広幅員型」、15m程度の中幅員の街路に面して片側に大型施設が立地する「②片側大型施設中幅員型」、学生女性のための特殊解として、低層部にオープンカフェが立地する「③カフェ占有型」。また、選択されない空間タイプは、行き止まり感を与える「①T・L字裏型」、スケールのギャップが大きい「②建物貫通型」、幹線道路に挟まれる狭い路地で大型施設の側面が連続する「③大型施設裏型」、中規模の街路で魅力的な店舗が少なく閑散としている「④閑散型」、学生男性のための特殊解として、「⑤大型施設アーケード型」、学生女性のための特殊解として、パチンコ店等の娯楽施設の立地に特化した「⑥娯楽施設占有型」に分類することができた。

##### (2) A. 選択される空間タイプの特徴

図6・図7のマトリックス図にA-①・A-②の空間特性を見ると、道路系ではDT1・DT2といった広幅員の街路、建物系ではTT2・TT4といった大型施設のゾーンに位置し（図6）、用途系類型との比較（図7）では、値が分散していることから特徴を伺うことが困難であった。以上より、選択される街路の空間特性として、

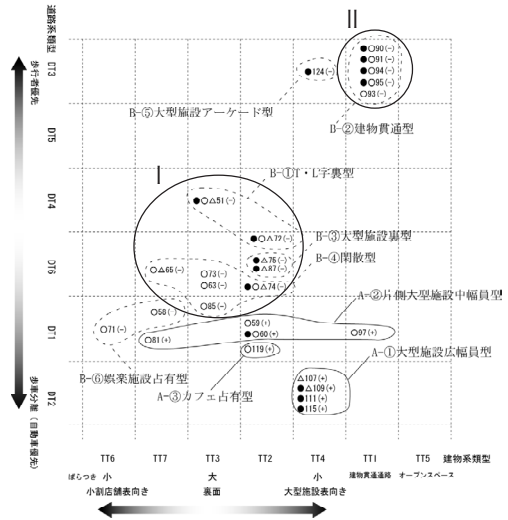


図6 道路系類型-建物系類型マトリックス図

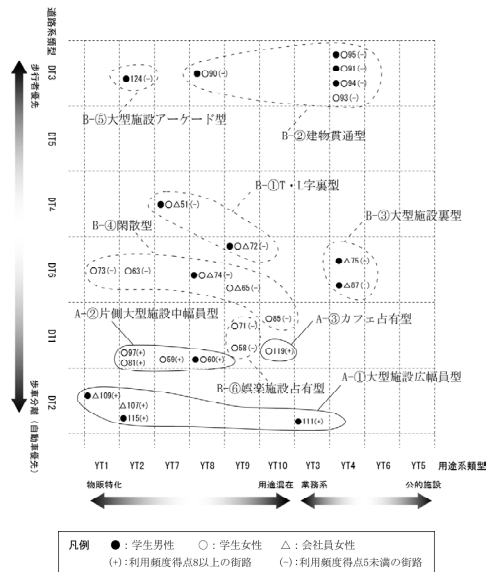


図7 道路系類型-用途系類型マトリックス図

道路が広幅員で大型施設への近接性が大きいことが伺えた。

##### (3) B. 選択されない空間タイプの特徴

図6・図7のマトリックス図にB-①・B-②・B-③・B-④の空間特性を見ると、異なる2つの特徴を伺えた。一つは（図6中I）、道路系ではDT4・DT6といっ

表3 空間タイプ

	A. 選択される空間タイプ			B. 選択されない空間タイプ	
type	①大型施設広幅員型	③カフェ占有型	①T・L字裏型	③大型施設裏型	⑤大型施設アーケード型
図					
街路No	107/109/111/115	119	51/72	75/87	124
type	②片側大型施設中幅員型		②建物貫通型	④閑散型	⑥娯楽施設占有型
図					
街路No	59/60/81/97		90/91/93/94/95	63/65/73/74/85	58/71

た比較的狭い街路幅員で、建物系ではTT2・TT3といった、建物形状がばらつくまたは建物の裏面・側面が向く街路、二つ目は(図6中II)、道路系ではDT3といった歩行者専用道路で、建物系ではTT1といった建物貫通型の街路である。用途系との比較(図7)においてはどちらも分散して位置することから、傾向を見ることは困難であった。以上より、選択されない街路の空間特性として、「街路幅員が狭く、建物形状のばらつき、建物の側面または裏面が連続する」、「歩行者専用の建物貫通道路」が伺えた。

#### (4) 交差点における相対的な街路選択特性

ここでは、交差点における相対的な街路選択の傾向を明らかにするため、選択性の高い学生男性・女性について、選択要因と関係の高い道路系類型・建物系類型との比較を行った(図8・図9)。図8から学生男性の街路選択の傾向を見ると、「渡辺通りなどの大型施設広幅員型の街路(DT2/TT4)から建物貫通型の街路(DT3/TT1)を選択しない」、「大型施設裏型の街路(DT6/TT2)を選択しない」という2つの特徴が伺え、街路のスケール感が大きく異なる街路、表通りから裏通りへ大きく変化する街路の選択が行われないことが明らかとなった。次に図9から学生女性の街路選択の傾向を見ると、「大型施設広幅員型の街路から(DT2/TT4:渡辺通り)から、建物貫通型の街路(DT3/TT1)を選択しない」、「きらめき通りやカフェ占有街路といった学生女性にとって知名度の高い街路(表3)から、同じ道路形状で周辺に広がる娯楽施設型(DT1/TT6)やオープンスペース型(DT1/TT5)といった街路を選択しない」という大きく2つの特徴が伺えた。以上より、学生女性の街路選択の特徴として、スケール感の大きく異なる街路の選択は行わず、骨格的な街路を中心に街路選択を行う傾向にあることが明らかとなった。

### 5. まとめ—研究の成果—

本研究の成果は大きく3つある。一つは、経験値に基づく街路の利用頻度調査の分析により、学生男性・学生女性・会社員女性については、街路を選択しながら利用している傾向を明らかにすることができたこと。一つは、選択される街路・されない街路について表3に示す9つのタイプを抽出し、選択される要因として「広幅員・大型施設の近接性が大きい」、選択されない要因として「幅員の狭さ・建物形状のばらつき・建物側面または裏面」、「歩行者専用の建物貫通道路」、を抽出した。一つは、学生男性・学生女性の街路選択の

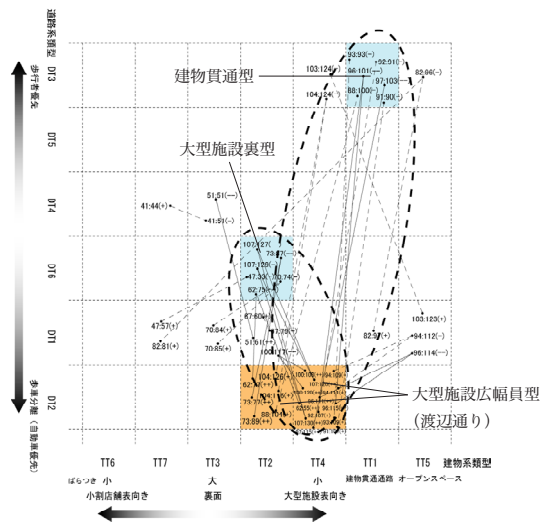


図8 「学生男性交差点」道路-建物系類型マトリックス図

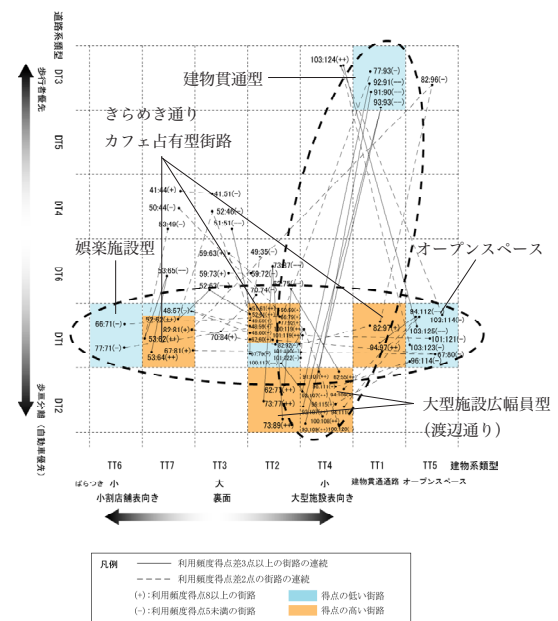


図9 「学生女性交差点」道路-建物系類型マトリックス図

特徴として、「スケール感のギャップ」、「表から裏への変化」が大きな街路の選択を行わず、学生女性においては、「骨格的な街路を中心」とした街路選択を行う傾向にあることを明らかにしたことである。また、今回行ったマトリックス図の分析では、用途分布による街路選択の影響が見られなかったが、実際には表3に示すよう、用途が大きく関係していることも事実であった。このことを定性的な視点と合わせて考察すると、都心来街者の街路選択には、用途のみならず、街路空間の「質」が大きく関連しており、そのためマトリックス図において用途系類型との相関を見るのが困難であったものと解釈できる。最後に、今回明らかになった結果は、人の行動と空間との関連に示唆を与えるものであり、今後の空間整備の指標となる大きな成果であった。