

天神地区における子連れ家族の移動特性に関する研究 —2017年度調査結果—

福岡大学工学部社会デザイン工学科 辰巳 浩, 堤 香代子, 吉城 秀治, 岡田 隼弥

1. はじめに

誰もが楽しく快適に回遊できる中心市街地の創出は、都市の活性化に向けて重要な検討事項である。特に少子化対策が喫緊の課題となっている我が国においては、子連れであっても都心に訪れやすい交通環境を整備していくとともに、都心に訪れてからも回遊しやすい中心市街地を整備していく必要があるものと考えられる。

そこで、学術的にも子連れや子どもを対象とした研究が行われつつあり、中でも近年では、幼少期における都心での楽しい思い出が将来的に都心を指向させる上で重要であるとの研究成果が得られている。

そこで本研究では、福岡市天神地区を対象として来街者に対してアンケート調査を実施し、回遊時における子連れ来街者と一般来街者の回遊特性の違いを、地上および地下のどちらを主に通って移動しているかの通路選択から明らかにすることを目的とする。

2. 調査概要

天神地区での回遊行動の分析のための主な調査項目は、個人属性、天神地区での回遊行動、移動時の通行部、満足度等である。調査日は平成29年10月7日(土)、8日(日)、9日(祝日)で、天神地区の4箇所にアンケート調査票を配布した。配布部数は2,700部で、子連れ来街者と一般来街者に同数のアンケート調査票を配布予定であったが、結果的には3:7となった。回収方法は後日郵送回収で、回収部数は733部、回収率は27.1%である。調査概要と調査項目を表1に示す。

表1 アンケート調査の概要

配布日	平成29年10月3日(土)、4日(日)、10日(土)
配布・回収方法	無作為配布、後日郵送回収
配布場所	福岡市天神(きめき通り地下、ライオン広場、イムズ地下、イムズ地上)
配布部数	きめき通り地下710部、ライオン広場620部、イムズ地下820部、イムズ地上550部、合計2,700部
回収部数、回収率	733部、27.1%
個人属性	性別、年齢、職業、子供の有無、来街頻度等
天神地区での回遊行動	調査日の交通手段、同行者の属性と人数、到着時刻と出発時刻、回遊行動とその目的、消費金額、移動時の通行部、天神地区での満足度、子供の様子

3. 個人特性

集計では独立性の検定を用い、有意水準5%の差が認められたときにはどこに差があるかの残差分析の結果を図中に示している。なお、集計には不明は除いている。

ここでは小学生以下を『子供』と称し、分析が可能な限り幼児と小学生に分けており、アンケート配布当日に、小学生以下(回答者の子供とは限らない)を連れて天神地区を訪れた回答者を『子連れ』と称する。幼児連れは117人、幼児児を含まない小学生連れが85人、一般来街者は531人である。

回答者の個人属性を図1に示す。研究室では毎年同等な調査を行っているが、性別、年齢層、職業の割合に大きな違いはみられない。

(1) 天神地区への来訪頻度

回答者本人に子供あり(小学生以下)は209人、子供なしは524人である。図2に子供の有無別および子供がいる回答者が自分の子供を連れての来訪頻度を示す。検定の結果、この3つの来訪頻度には有意差(p<0.000)が認められ、統計的に差があるといえる。子供なしは月に数回以上、統計的に高く42%を占め、子供ありは月に数回が49%、子供を連れてでは年に数回が47%と来訪頻度が低くなる傾向にある。

(2) 移動時の地上・地下の好み

天神地区を移動する際に地上・地下のどちらを好んで移動するかを、性別と年齢層別に図3に示す。全体では地上27%、地下73%で、地下を好んでいる。検定の結果、性別および年齢層で有意差(p=0.157, p=0.092)が認められ、地上・地下の好みは性別や年齢に統計的な差があるとはいえない。

(3) エレベーターとエスカレーター

天神地区で違う階に移動する際にエレベーターあるいはエスカレーターを使う機会と、両者が同程度離れていた場合の使い分けを図4に示す。検定の結果、使う機会および使い分けともに、子連れと一般来街者に有意差(p<0.000, p<0.000)が認められ、同行状況に統計的な差があるといえる。全体では使う機会がエレベーターが21%、エスカレーターが79%で、エスカレーターを使う機会が多い。使い分けはエレベーターが30%、エスカレーターが70%である。

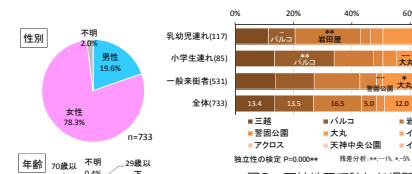


図1 回答者の個人属性

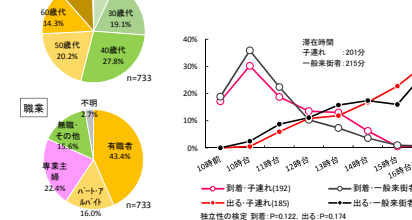


図7 天神地区への到着時刻と出る時刻

図9 天神地区で訪れた場所(11エリアに集約)

図3 天神地区の移動時の地上・地下の好み

図4 エレベーターとエスカレーターを使う機会と使い分け

図5 天神地区への来街交通手段

図6 同行者(回答者を含む)人数

図7 天神地区への到着時刻と出る時刻

図8 天神地区の11エリアの集約と名称

図9 天神地区で訪れた場所(11エリアに集約)

図10 エリアを訪れる(去る)際の通行部

図11 地下を中心にエリアを訪れる(去る)割合

図12 エリア間移動時の通行部

図13 地下を中心としたエリア間移動

図14 エリア間における最後に最初に用事のある階層間

特に、乳幼児連れは56%がエレベーターを使っており、59%が使いたいと希望している。これは小学生連れと一般来街者と大きな違いである。年齢層別にみると30歳代は42%と46%であり、他の年齢層に比べて大きく高い。

4. 来訪特性

(1) 交通手段、同行者人数、滞在時間

乳幼児連れ、小学生連れ、一般来街者の天神地区までの交通手段を図5に示す。検定の結果、交通手段に有意差(p<0.000)が認められ、この3者の交通手段に統計的に差があるといえる。乳幼児連れは自家用車が35%と高く、バスが11%と低い。一方、一般来街者は自家用車が14%と低く、バスが31%と高い。

回答者を含む同行者人数を図6に示す。同行者の平均人数は全体は2.0人であり、乳幼児連れは3.2人、小学生連れは2.8人、一般来街者は1.5人である。検定の結果、この3者に有意差(p<0.000)が認められ、同行者人数に統計的に差があるといえる。子連れは子供が小さいほど同行者人数が多く、一般来街者は1人での来街が55%と高い。

天神地区への到着時刻と出る時刻を図7に示す。検定の結果、子連れと一般来街者に有意差(p=0.122, p=0.174)が認められ、子連れと一般来街者に統計的な差があるとはいえない。子連れも一般来街者も10時台の来街が最も多く、平均滞在時間は子連れは20.1分、一般来街者は21.5分である。

(2) 来訪エリア

調査では訪れた場所を9番目まで尋ねており、その平均は3.1箇所(標準偏差1.5箇所)である。4番目までは移動時の移動行動を尋ねており、これ以降の分析では4番目までの集計結果である。なお、訪れた場所を28に分けて尋ねており、分析では図8に示すように11エリアに集約し、主な施設名で名付けた。

天神地区で訪れた場所(最大4番目まで)を11エリアに集約した結果を図9に示す。エリアを訪れた割合の大きい順は、イムズ、岩田屋、バルコ、三越エリアの順である。検定の結果、同行状況に有意差(p<0.000)が認められ、訪れたエリアに統計的に差があるといえる。乳幼児連れは岩田屋やアクロスエリアが高く、バルコやイオンエリアが低い。小学生連れはバルコやイムズエリアが高く、大丸が低い。一方、一般来街者は大丸やイオンエリアが高く、警固公園エリアは低い。

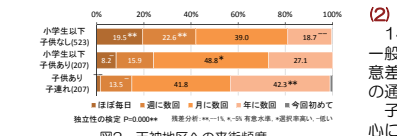


図2 天神地区への来街頻度

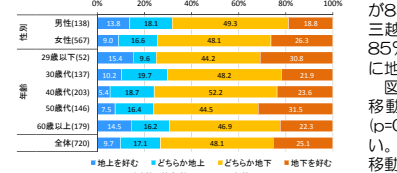


図3 天神地区の移動時の地上・地下の好み

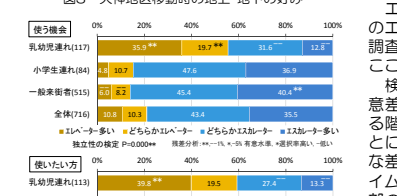


図4 エレベーターとエスカレーターを使う機会と使い分け

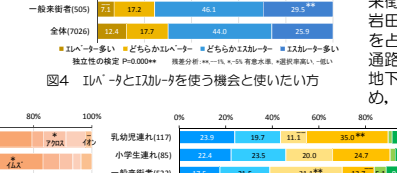


図5 天神地区への来街交通手段



図6 同行者(回答者を含む)人数

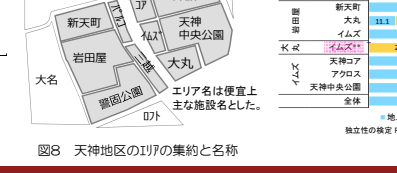


図7 天神地区への到着時刻と出る時刻

図8 天神地区の11エリアの集約と名称

図9 天神地区で訪れた場所(11エリアに集約)

図10 エリアを訪れる(去る)際の通行部

図11 地下を中心にエリアを訪れる(去る)割合

図12 エリア間移動時の通行部

図13 地下を中心としたエリア間移動

図14 エリア間における最後に最初に用事のある階層間

5. 移動特性

最大4箇所までの移動時に発生する最大3回の移動の移動行動について分析した。ここではどこから(〇)どこへ(△)を三角ODに集計し、次の3つの項目について集計した。

(1) 11エリアについて、天神地区(図8の16エリア)内での移動の際に、地上・地下のどちらを主に通って訪れたかあるいはどちらを通過して次のエリアに移動したか

(2) (1)の結果よりエリア間の移動件数の多い14ヶのODについて、地上・地下のどちらを主に通って移動したか

(3) (2)の14ヶのODについて、建物で最後あるいは最初に用事があった階層

(1) エリアを訪れる(去る)際の通行部

11エリアについて、エリアを訪れる(去る)際の地上・地下の通行部の違いを、子連れと一般来街者別に図10に示す。11エリアの平均は子連れは主に地下を中心に通る割合が50%に対し、一般来街者は59%である。検定の結果、子連れでは有意差(p=0.226)が認められ、一方、一般来街者では有意差(p<0.000)が認められ、エリアで地上・地下を通る割合の違いが認められた。一般来街者はイオンや大丸や三越エリアを訪れる(去る)際は地下を通る割合が70%以上と高く、天神中央公園や警固神社や新天町エリアを訪れる(去る)際は地上を通る割合が高い。

子連れも一般来街者も地上よりも地下を通る割合が大きいことより、図11に同行状況別の地下を中心に通る割合を示す。検定の結果、同行状況に有意差(p<0.138)が認められず統計的に差があるとはいえない。

しかし、一般来街者で地下を中心に通る割合が高いイオンエリアは、子連れでは55%前後である。これは地下街の北端にあるイオンエリアは、地下街とイオンの地下をつなぐエレベーターが設置されているため、ペーパードライバーの妨げになっていると考えられる。また、乳幼児連れは大丸や天神コアエリアでは一般来街者に比べて地下を中心に通る割合が少ない。小学生連れは岩田屋や新天町エリアでは地下を中心に通る割合が少ない。

(2) エリア間移動時の通行部

14箇所エリア移動時の通行部の違いを、子連れと一般来街者別に図12に示す。検定の結果、両者とも有意差(p<0.042, p<0.000)が認められ、エリア移動時の通行部の違いに差が認められた。

子連れはバルコ・イムズエリア間の移動では地下を中心に通る割合が87%と高く、イムズ・天神中央公園と岩田屋・新天町エリア間の移動時では地上を中心に移動が85%前後と高い。一方、一般来街者は三越・大丸と三越・バルコエリア間の移動時には地下を中心に通るが85%以上と高く、イムズ・アクロスエリア間の移動時に地上を中心に通る割合が67%と高い。

図13に、同行状況別の地下を中心としたエリア間の移動について示す。検定の結果、同行状況に有意差(p<0.1092)が認められず統計的に差があるとはいえない。特に、大丸・イムズとイムズ・アクロスエリア間の移動には子連れと一般来街者で差が少ない。

(3) エリア間の訪れる階層

エリア間の移動において最後に用事があった階層と次のエリアの最初に用事があった階層の関係を図14に示す。調査では地下、1階、2階以上と3区分で尋ねているが、ここでは地下と地上の2区分に集約した。

検定の結果、子連れおよび一般来街者のそれぞれで有意差(p<0.002, p<0.000)が認められ、エリア間で訪れる階層に統計的な差があるといえる。また、エリア間ごとに検定を行ったところ、子連れと一般来街者に統計的な差がみられたのは、三越・バルコ、三越・岩田屋、大丸・イムズエリア間である。この3つのエリア間の階層と通行部の関係を見ると、三越・バルコエリア間は子連れも一般来街者も階層と通行部の関係はほぼ一致している。三越・岩田屋エリア間の子連れは、地上から地下の割合が75%を占めるが地下を中心に移動が83%を占めるなど、地下通路の利用が多い。大丸・イムズエリア間は一般来街者は地下から地下が14%に対して地上を中心に通るが58%を占め、地下通路の利用が多いといえる。

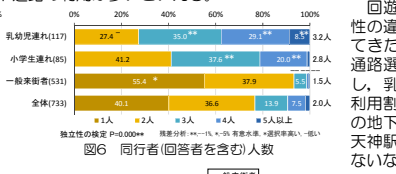


図10 エリアを訪れる(去る)際の通行部

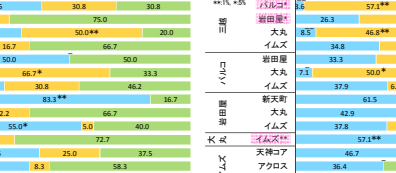


図11 地下を中心にエリアを訪れる(去る)割合

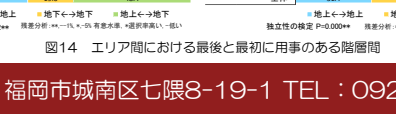


図12 エリア間移動時の通行部

図13 地下を中心としたエリア間移動

図14 エリア間における最後に最初に用事のある階層間

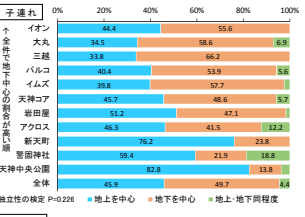


図10 エリアを訪れる(去る)際の通行部

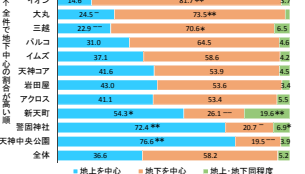


図11 地下を中心にエリアを訪れる(去る)割合

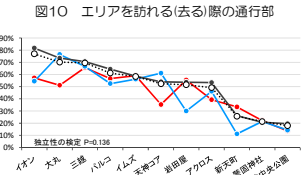


図12 エリア間移動時の通行部

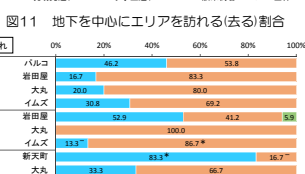


図13 地下を中心としたエリア間移動

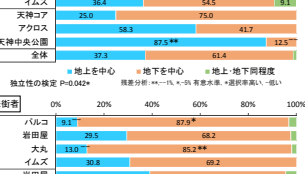


図14 エリア間における最後に最初に用事のある階層間

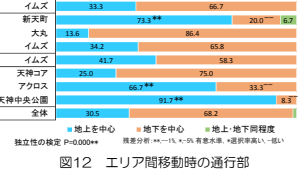


図10 エリアを訪れる(去る)際の通行部

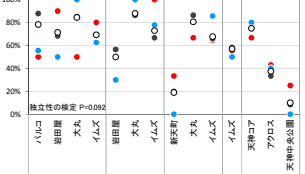


図11 地下を中心にエリアを訪れる(去る)割合

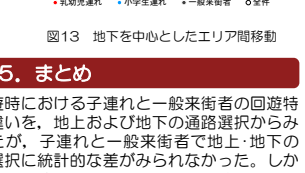


図12 エリア間移動時の通行部

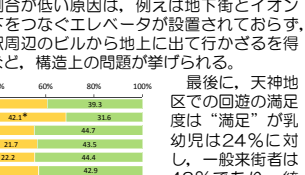


図13 地下を中心としたエリア間移動

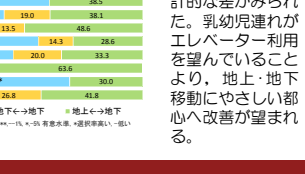


図14 エリア間における最後に最初に用事のある階層間

最後に、天神地区での回遊の満足度は「満足」が乳幼児は24%に対し、一般来街者は42%であり、統計的な差がみられた。乳幼児連れがエレベーター利用を望んでいることより、地上・地下移動しやすい都心へ改善が望まれる。