

オープンスペースにおける着座滞留と空間構成に関する基礎的研究

広 緒 知子

1. 序論

1.1. 研究の背景と目的

オープンスペースにおいて、人々がその場に留まり交流する、すなわち滞留が発生することで、賑わいをもたらされる。また、近年の情報化の発達とともに、若年層を中心に、コミュニケーションスタイルも大きく変化しつつある。こうしたコミュニケーションの多様化によって、滞留が展開されるオープンスペースの空間構成も変化してくると考えられる。そのため、オープンスペースで展開される滞留現象を読み解き、空間のデザインに活かすことは重要である。

そこで、都市空間におけるコミュニケーションの舞台としてのオープンスペースの構成手法の構築を長期的な目的とする。本研究では、滞留の大半を占める着座滞留に着目し、滞留現象の実態の把握、および滞留者意識の把握を行うことにより、滞留を発生させる要因と空間構成に関する条件を明らかにする。

1.2. 研究の方法

本研究では、駅前や商業施設周辺、大学キャンパスにおける屋外広場、および施設内アトリウムを対象とする。まず、天神岩田屋本館前と西鉄大橋駅前において、滞留観察調査を行い、1分以上同じ場所に着座する人を滞留者と定義し、滞留現象の実態を把握する。次に、アンケート調査により、滞留者意識を把握し、滞留場所選択に関する要因を抽出する。さらに、それ

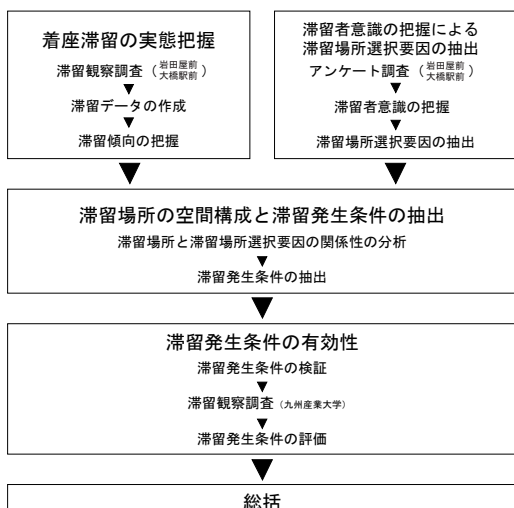


図1 研究のフロー

ぞれの調査結果をもとに、滞留場所と滞留場所選択に関する要因の関係性より、滞留発生のための条件を明らかにする。最後に、滞留発生条件の有効性を確かめるため、新たに九州産業大学の施設内アトリウムを対象地とした滞留観察調査を行い、滞留が発生する空間構成を明らかにする。

2. 着座滞留の実態把握

2.1. 滞留観察調査の概要

若年層の滞留が多く見られるオープンスペースのうち、商業施設屋外広場である岩田屋本館前と、駅前広場である西鉄大橋駅西口広場を対象地とし（図2）、滞留観察調査を行った。調査は10月中旬～11月中旬の平日の1日、12時代の50分間、ビデオカメラによる撮影と目視による調査シート（滞留者の属性、姿勢、グループ人数、行為、滞留時間）の記入をおこなった。

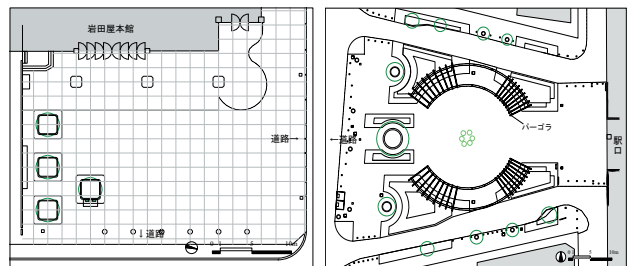


図2 調査対象地の平面図（左から岩田屋本館前広場、西鉄大橋駅西口広場）

2.2. 着座滞留の実態把握

着座滞留者数は、岩田屋前で44人、大橋駅前前で60人である（表1）。グループ人数では、両対象地ともに、1人での滞留が多く、岩田屋前で全滞留者の77.3%、大橋駅前前で65.0%を占める。行為では、岩田屋前では「喫煙」が行為全体の25.0%、大橋駅前では「携帯」が25.0%と最も大きい割合を占める。平均滞留時間は、岩田屋前で4.2分、大橋駅前前で9.4分であり、大橋駅前の平均滞留時間は、岩田屋

表1 着座滞留の実態

	岩田屋前	大橋駅前
滞留者数(人)	44	60
全体	44	60
性別		
男性	20 45.5%	35 58.3%
女性	24 54.5%	25 41.7%
年齢層		
9歳以下	0 0.0%	1 1.7%
10～19歳	1 2.3%	2 3.3%
20～29歳	13 29.5%	24 40.0%
30～39歳	9 20.5%	7 11.7%
40～49歳	10 22.7%	6 10.0%
50～59歳	6 13.6%	9 15.0%
60歳以上	5 11.4%	11 18.3%
グループ人数		
1人	34 77.3%	39 65.0%
2人	10 22.7%	16 26.7%
3人以上	0 0.0%	5 8.3%
平均グループ人数	1.2	1.5
行為		
会話	9 16.1%	15 18.8%
携帯	12 21.4%	20 25.0%
喫煙	14 25.0%	16 20.0%
飲食	5 8.9%	8 10.0%
何もしない	13 23.2%	16 20.0%
読書	3 5.4%	1 1.3%
昼寝	0 0.0%	0 0.0%
その他	0 0.0%	4 5.0%
平均滞留時間(分)	岩田屋前	大橋駅前
全体	4.2	9.4
グループ人数		
1人	4.0	8.1
2人	4.9	11.2
3人以上	—	13.6
行為		
会話	5.1	12.3
携帯	5.5	9.4
喫煙	4.5	9.5
飲食	5.6	17.0
何もしない	3.3	6.4
読書	4.7	7.0
その他	—	25.8

*行為において、1人に対し複数の行為を行った場合は全ての行為をカウントしているため滞留者数の合計より行為数の合計のほうが多くなっている。

前の2倍以上である。グループ人数が1人の場合、岩田屋前で4.0分、大橋駅前で8.1分と複数での滞留に比べて、平均滞留時間が短くなる傾向がある。また、行為別には、「飲食」が岩田屋前が5.6分、大橋駅前が17.0分であり、両対象地で最も滞留時間が長かった。

3. 滞留者意識の把握による滞留場所選択要因の抽出

3.1. アンケート調査の概要

滞留場所に関する滞留者の意識を把握するために、11月中旬に岩田屋前、大橋駅前において、アンケート調査を行った。有効回答数は138であった。内容は、滞留者の「属性」「グループ人数」「その場所に座った目的」「座ってから行った行為」「その場所を選んだ理由」であり、全ての質問において選択肢を用意し、回答者に選んでもらった。

3.2. 滞留場所選択要因の抽出

3.2.1. 滞留場所選択理由の分類

アンケートの「その場所を選んだ理由」では、回答が得られた24項目を12分類したところ(表2)、両対象地で、「近接性」が最も割合が大きく(岩田屋前:26.3%, 大橋駅前:30.8%)、次に「快適性」が大きい(18.9%, 27.1%)。さらに、「滞留者」(10.3%, 9.3%)、「周辺装置」(14.8%, 5.6%)の割合も大きい。この4分類の合計は、岩田屋前で70.3%、大橋駅前で72.8%を占め、これらを着座滞留における滞留場所選択要因とする。

3.2.2. 滞留場所選択要因とグループ人数

滞留場所選択要因とグループ人数の関係を明らかにする(図3)。各対象地で滞留者全体の構成比と各グループ人数の構成比を比較した。両対象地ともに同じ傾向にあるのは、以下の通りである。

①グループ人数が1人の場合、「近接性」が滞留者全体に比べ割合が大きく、入り口や滞留開始前にいた場

所の近くで滞留が行われる傾向がある。

②グループ人数が2人以上の場合、「近接性」が滞留者全体に比べ割合が小さく、入り口の近くや滞留開始前にいた場所の近くで滞留が行われる傾向にはない。

③グループ人数が3人以上の場合、「周辺装置」が滞留者全体に比べ割合が小さく、背後に壁などの物的環境があることや、行為と関係のある装置に近いことを重視しない傾向にある。

3.2.3. 滞留場所選択要因と滞留行為

滞留場所選択要因と滞留行為の関係において(図4)、両対象地ともに同じ傾向にあるものを挙げる。

①滞留行為が会話の場合、「快適性」と「周辺装置」が行為全体に比べ割合が小さく、「近接性」が行為全体に比べ大きい。つまり、会話を伴う滞留は、座面の清潔さや座り心地、背後の壁などの物的環境を重視せず、また、入り口の近くや滞留開始前にいた場所の近くで行われる傾向にある。

②滞留行為が携帯電話の場合、「快適性」が行為全体に比べ割合が小さく、「近接性」が行為全体に比べ大きい。つまり、携帯電話を伴う滞留は、座面の清潔さや座り心地を重視しないが、入り口の近くや滞留開始前にいた場所の近くで行われる傾向にある。

③滞留行為が喫煙の場合、「快適性」と「周辺装置」が行為全体に比べ割合が大きく、座面の清潔さや座り心地や、背後の壁などの物的環境、行為と関係のある灰皿などの設置状況を重視する傾向にある。

④滞留行為が飲食の場合、「近接性」と「周辺装置」が行為全体に比べ割合が小さく、入り口の近くや滞留開始前にいた場所の近くで行われる傾向にはなく、行為と関係のある装置などの設置状況や背後の壁などの物的環境を重視しない傾向にある。

表2 滞留場所選択理由の分類

分類	理由	岩田屋前	大橋駅前
快適性	座り心地がよいから		
	座面がきれいだから	18.9%	27.1%
開放性	明るいから		
	囲われているから	2.9%	2.8%
機能性	複数人で座れるから	7.4%	2.8%
	他人に見られやすいから		
視認性	他人を見やすいから	7.4%	3.7%
	他人を見にくいから		
近接性	一番近いところにあったから	26.3%	30.8%
	入り口から近いから		
歩行者	歩いている人に近いから	1.6%	1.9%
	歩いている人に近いから		
滞留者	周囲に座っている人が多いから	10.3%	9.3%
	周囲に座っている人が少ないから		
自動車	自動車交通に近いから	0.0%	1.9%
周辺装置	背後に壁や柱、植栽があるから	14.8%	5.6%
	行為と関係のある装置が近くにあるから		
景観	眺めがよいから	5.3%	5.6%
	緑があるから		
日照	日陰であるから	0.8%	4.7%
	日向であるから		
その他	その他	3.7%	3.7%

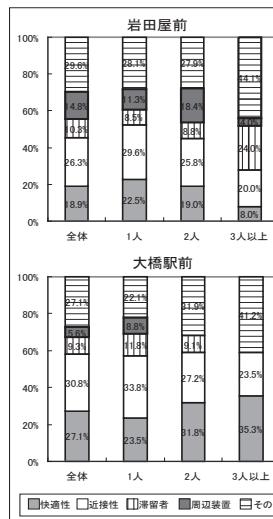


図3 滞留場所選択要因とグループ人数

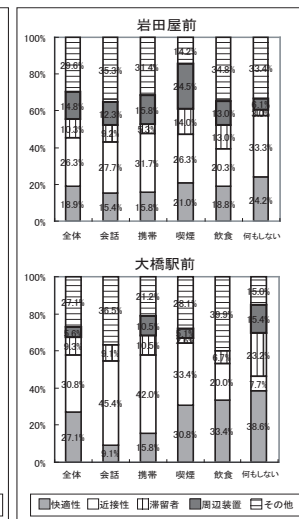


図4 滞留場所選択要因と滞留行為

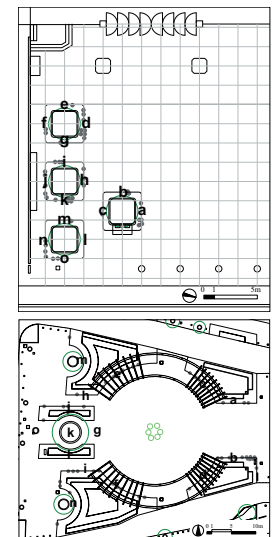


図5 調査対象地の滞留場所

4. 滞留場所の空間構成と滞留発生条件の抽出

4.1. 滞留場所選択要因と滞留場所の関係

滞留場所選択要因「近接性」「滞留者」「周辺装置」と滞留場所（図5）の関係性について分析を行い、滞留現象が発生する空間構成について考察する。なお、「快適性」については空間構成を論じる観点から分析対象から外している。

4.1.1. 滞留場所選択要因「近接性」

滞留場所選択要因「近接性」に関して、「近接性」を説明する指標として、「社会距離内歩行者数」、「入り口からの距離」の2つの指標を提案し、定義を以下に示す。

- ・「社会距離内歩行者数（人/分）」…滞留場所と歩行経路の関係を表し歩行者動線との近さを意味する指標。各エリアの重心から、社会距離の遠方相の限界である3.6m^(*)を半径とした円内を通過した1分あたりの歩行者数（図6）。
- ・「入り口からの距離（m）」…対象とするオープンスペースに面する入り口から各エリアの重心までの距離。

1) 社会距離内歩行者数

社会距離内歩行者数と滞留者数の関係性（図7）を見ると、社会距離内歩行者数が大きい値を示すと、滞留者数は少なくなっていく傾向にあることがわかる。このことより、滞留場所の近くを通過する歩行者数が多すぎる場合、滞留が発生しにくくなるといえる。

2) 入り口からの距離

入り口からの距離と滞留者数の関係性（図8）を見ると、入り口からの距離が小さくなるほど、滞留者数が増える傾向にあることがわかる。このことより、入り口からの距離が近いと滞留が発生しやすくなり、距離が遠いと滞留が発生しにくくなるといえる。

4.1.2. 滞留場所選択要因「滞留者」

滞留場所選択要因「滞留者」には、「周囲に座っている人が多いから」「周囲に座っている人が少ないから」の2つの相反する理由が含まれている。大橋駅前では、「周囲に座っている人が多いから」と回答した人は全くいなかったが、岩田屋前では、どちらの回答も得られた。

岩田屋前において、滞留者数が多い滞留場所では、「周囲に座っている人が多いから」と回答した人の方が多く、また、滞留者数が

少ない滞留場所では、「周囲に座っている人が少ないから」と回答した人の方が多い傾向にあることがわかる。

これより、他の滞留者の存在に関して、すでに滞留が起こっている場所にさらなる滞留が発生するケースと、多くの滞留が起こっている場所を避けて、滞留が起こっていない場所に新たな滞留が起こるケースがあり、これらは、滞留発生の特性的な傾向といえる。

4.1.3. 滞留場所選択要因「周辺装置」

各対象地のエリア全体における滞留場所選択要因「周辺装置」の割合は、岩田屋前で14.8%、大橋駅前で5.6%であり、両対象地における割合に大きな差がある（表2）。また「周辺装置」に含まれる理由「行為と関係のある滞留装置（灰皿や自販機、テイクアウト店舗など）が近くにあるから」は、特に岩田屋前において重視されている。そこで、岩田屋前に重点をおいて「周辺装置」に関する分析を行う。

「行為と関係のある滞留装置が近くにあるから」の回答が多かったエリアを配置図上にプロットすると（図9）、滞留装置を重視するエリアが建物側に偏っているのがわかる。これは、オープンスペースに面するテイクアウト店舗の影響が大きいと考えられる。このことより、テイクアウト店舗の近くに滞留が発生する傾向にあるといえる。

4.2. 滞留発生条件の抽出

以上の分析より、滞留発生条件は次の通りである。

- 1) 入り口からの距離が近いこと
- 2) 社会距離内歩行者数が多すぎないこと
- 3) テイクアウト可能な店舗がオープンスペースに面している場合、店舗に近いこと

(*) エドワード・T. ホールによる社会距離は、会話をしようと思えばできる距離として定義されており、社会距離の遠方相の限界を360cmとし、社会距離内であれば、各個人同士の付き合いが可能であるとされている。

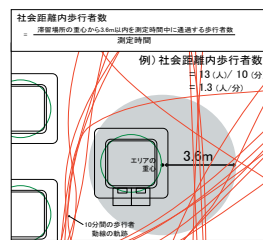


図6 社会距離内歩行者数

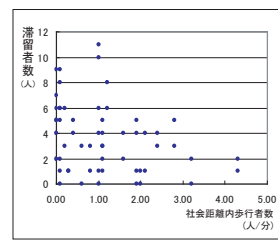
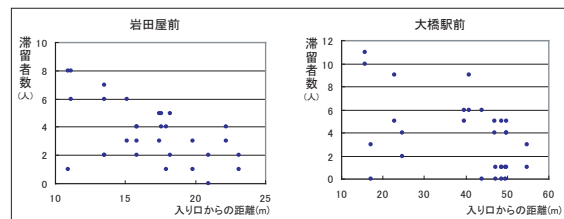


図7 社会距離内歩行者数と滞留者数



指標の数値の分布を見るため、前回調査（H12年）で得られた同対象地の各滞留場所のデータも別サンプルとして加えている。

図8 入り口からの距離と滞留者数

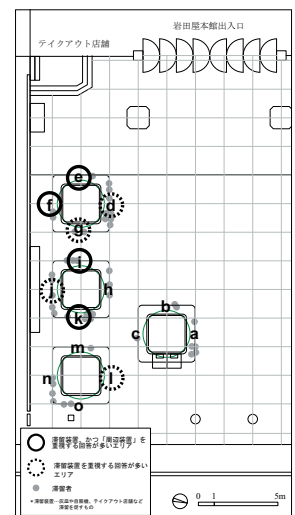


図9 滞留装置が重視される滞留場所（岩田屋前）

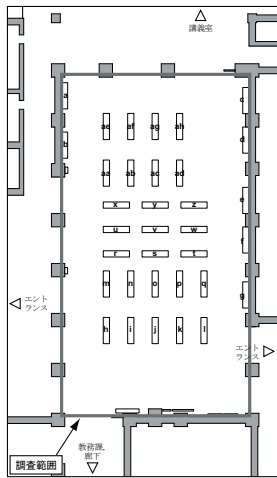


図10 九州産業大学施設内アトリウムの配置図

あるメインホールを選定した(図10)。調査は、1月下旬に、岩田屋前、大橋駅前の滞留観察調査と同様の手順で行い、滞留者数は47人であった。

5.2. 滞留場所選択要因の評価

メインホールにおける滞留場所とグループ人数および滞留行為の関係性(図11,12)と、3.2より明らかになった滞留傾向との共通点は以下のとおりである。

- 1) 1人での滞留の場合、入り口の近くや滞留開始前にいた場所の近くで滞留行為が行われる傾向にある。
- 2) 3人以上での滞留の場合、背後に壁などの物的環境をしない傾向にある。
- 3) 会話を伴う滞留は、背後に壁などの物的環境がなく、また、入り口の近くや滞留開始前にいた場所の近くで行われる傾向にある。
- 4) 飲食を伴う滞留は、入り口の近くや滞留開始前にいた場所の近くで行われる傾向にはない。

5.3. 滞留発生条件の評価

4章で明らかになった滞留発生条件の検証を行う。メインホールの各エリアの滞留者数と、指標「社会距

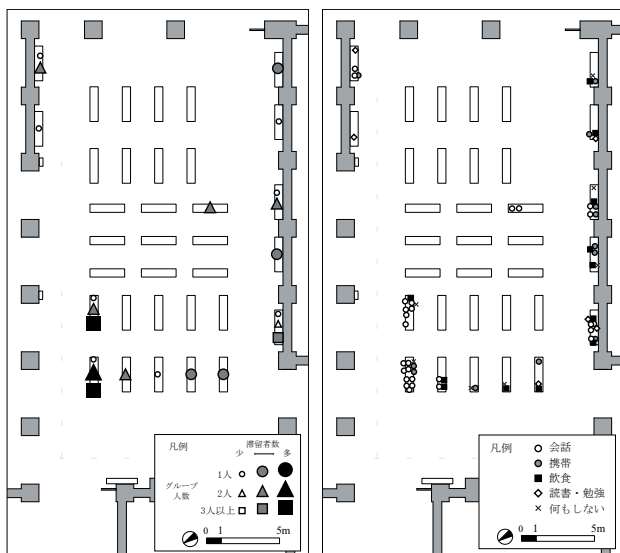


図11 グループ人数と滞留場所

図12 滞留行為と滞留場所

5. 滞留発生条件の有効性

5.1. 滞留発生条件の検証

これまでの分析で明らかになった滞留場所選択要因と滞留発生条件の検証を行い、その有効性について評価する。検証を行う対象地の選定基準を、滞留者と歩行者がともに多いこと、若年層の滞留が多く見られることとし、九州産業大学1号館の施設内アトリウムで

「滞留発生条件の有効性」および「入り口からの距離」の数値

を示す(表3)。4章で明らかになった滞留発生条件より、入り口からの距離が短いものを選択し、社会距離内歩行者数が多いものを除くと、エリアm, hが対象となる。これらは、滞留者数が最も多いエリアと一致し、これらの滞留発生条件は有効であるといえる。また、メインホールでは、テイクアウト店舗に面していないため、「テイクアウト可能な店舗に近い」という滞留発生条件の検証を行うことが不可能であった。この条件の有効性を確かめることは、今後の課題である。

表3 滞留者数と指標

エリア	滞留者数	社会距離内歩行者数	入り口からの距離
m	7	1.4	3.6
h	10	2.5	4.8
l	3	3.9	4.8
i	2	2.0	6.6
k	2	2.2	6.6
g	5	3.2	6.9
a	3	1.1	7.7
j	1	2.1	8.6
c	3	1.4	8.7
b	1	1.7	9.8
d	1	2.0	10.2
f	3	2.7	11.9
z	2	2.8	12.0
e	4	2.7	14.3
平均	3.4	2.2	8.3

■ 入り口からの距離が短いエリア
□ 社会距離内歩行者数の少ないエリア

6. 総括

本研究では、商業施設前と駅前のオープンスペースを対象とし、滞留の実態把握のための観察調査と滞留者意識に関するアンケート調査を行い、滞留発生条件を抽出した。さらに、その有効性について、大学キャンパスの施設内アトリウムで検証し、以下のことが明らかになった。

- 1) 滞留場所選択要因として、「近接性」が最も関係しており、次に「快適性」、「滞留者」、「周辺装置」が関係していることが明らかになった。
- 2) 滞留場所選択要因の評価を行い、1人での滞留は、入り口の近くや滞留開始前にいた場所の近くで発生しやすいなど、滞留を行うグループ人数と滞留行為に関する滞留特性を明らかにした。
- 3) 滞留場所選択要因「近接性」を表す指標として、「入り口からの距離」「社会距離内歩行者数」を提案し、滞留発生条件として、入り口からの近いこと、滞留場所周辺を通過する歩行者が多すぎないことを示しその有効性を検証した。

今後の課題としては、滞留場所選択要因「滞留者」に着目して滞留現象を読み解くこと、滞留発生条件「テイクアウト可能な店舗に近いこと」の有効性の評価をすることが挙げられる。また、本研究では、滞留場所の空間構成について着目したため、座り心地や座面の清潔さなどを示す滞留場所選択要因「快適性」については研究対象外としたが、滞留発生には、「快適性」も欠かせない要素であると考えられる。

参考文献

山之内崇：時刻レイ法による交流・滞留と空間構成に関する研究 - 大学キャンパス、商業地を対象として - 九州大学大学院修士論文, 2000年