外部空間における人の滞留に関する研究
－日本橋八重洲地区を事例として－

宇野研究室　　4108066　田中 達朗

1. 研究背景と目的

元来、都市の外部空間は重要なコミュニケーションの場であった。しかし近年、むやみな再開発など無配慮な計画でかつての様相は失われつつある。都市と人の滞留の調和が今後重要になってくると考えられる。

日本橋八重洲地区も再開発の最中であるが、今でも密集した建築群と路地空間が残り、そこには常に多くの人の姿が見られる。本研究では、八重洲において滞留の行われている空間構成要素を探り、滞留と空間構成の因果関係を明らかにすると共に、体系化することを目的とする。

2. 研究対象と方法

2-1. 研究対象

研究対象は日本橋八重洲地区、外堀通りと昭和通りをつなぐさくら通り（S）と、それに平行に並ぶ両隣の通り(r,t)、とそれに付随する路地とする。(**図1**)

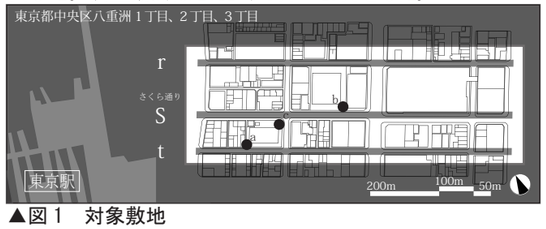
2-2. 研究方法

①予備調査による枠組みの仮定
②サンプリングによる調査
③動画撮影による調査

3. 予備調査

3-1. 調査概要

人の行動が見られる場所について現地調査を行った。敷地内で撮影した写真から 10 枚を選び、人と環境の関係性について仮説を立てる。写真は以下の規則に則って選択した。調査期間は 2011 年 6 月～ 10 月とした。



▲図1　対象敷地

▼表1　写真の分析と考察

	写真	人の行為		物的環境		キーワード	
r1			座る / 複数		ニッチ 壁面の凸部分	背面に壁がある 側面に壁がある	程よい高さの段差
r2			座る / 一人		ニッチ 壁面の凸部分	背面に壁がある 側面に壁がある	程よい高さの段差
S1			タバコ / 一人		看板やポール 平行な壁	モノの連続性	
S2			タバコ / 複数		花壇や街路樹 囲まれた空間	モノの連続性	花壇や街路樹 囲まれた空間
S3			ショーウインドー		ショーウインドー 屋根	誘致要因になるもの	屋根
S4			商品を見る		ワゴン 屋根	誘致要因になるもの	屋根
S5			立ち話		植栽や駐車メーター などの細かいもの	モノの連続性	
S6			靴磨き		ガードレール	モノの連続性	
t1			読書		自動販売機 壁面の凸部分	モノの陰	程よい高さの段差
t2			食事		ニッチ	背面に壁がある 側面に壁がある	

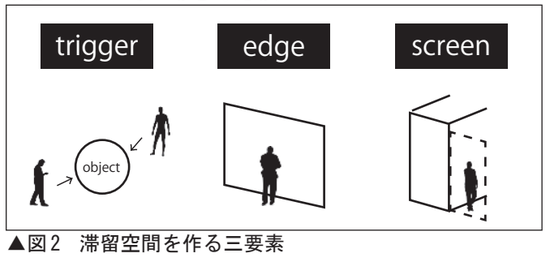
①人が写っていること
②人が立ち止まり、何かしらの行為をしていること
③行為が少なからず環境に関係していると思われること
④行為が一般的だと思われること
⑤10 種それぞれの行為が異なるものになること

3-2. 写真の分析と誘引要素の考察

写真から物的環境を抽出し、人に行為を誘発していると思われる要素を考察した。(**表 1**) そして、それぞれの行為の誘引要因を以下の 3 つの要素に分類した。(**図 2**)

①trigger…物自体が人の行為を誘発する要素。自動販売機や灰皿など、その物が滞留者の目的果たすことで直接的に人を滞留させる。
②edge[注1)]…自身のパーソナルスペース[注2)]を守る、寄りかかることで身体を休める、など、人に滞留行動を起こすときに背面を預けさせる要素。
③screen[注3)]…人を交通の流れから外すことにより滞留を間接的に促す、ものの延長線上のにできる要素。

外部空間では、これらの要素が重なりあうことによって滞留の場が作られると考える。



▲図2　滞留空間を作る三要素

4. サンプリング調査

4-1. 調査内容

対象敷地の各通り r, S, t においての滞留の行われている位置、属性、グループ人数、行動内容、姿勢、場所の特徴を調査する。決まったルートを歩き、観察者の通過した地点にいた滞留者を地図上に記述する。1 ルートは各通りを往復するように定めた。調査は 2011 年 11 月 1 日（火）の 11:45、14:45、17:45 の 3 回行った。

4-2. 滞留空間の特徴の調査

調査では 314 組 435 人の滞留が観察された。観察された滞留の空間は大きく分けて 12 パターンに分類した。
アルファベットは表 2～4 の分類と対応している。(**図4**)

4-2-1. Trigger

Triiger による滞留の分類と調査結果を示す。(**表2**)

▼表2　Trigger の分類と調査結果

A: 広告物	B: 商品 / ｻｰﾋﾞｽ	C: 建築属性の物	行列を生む店舗
13	60	8	4

Trigger は調査した範囲の中で空間に最も高密度な滞留を誘引していた。商品 / サービスは広告物より数が少ないが、最も多くの滞留を引き起こしていた。

4-2-2. Edge

Trigger に由来しない滞留の内容は、「電話」や「立ち話」などの場所を選べる行為であり、対象敷地全体で見られた。

Edge による滞留の分類と調査結果を示す。(**表3**)

▼表3　Edge の分類と調査結果

D: 建築の外壁	E: 外部空間に設置された物	F: 建築・植栽の角
78	43	18

場所を選べる行為の 60% 以上の滞留で Edge が見られた。建築の外壁が多いが、外部空間にも多いことから、最も Edge として機能するかはここでは判断できない。

4-2-3. Screen

滞留の内容は Edge と同じで、敷地全体でに分布した。

Screen による滞留の分類と調査結果を示す。(**表4**) また、Screen は大きく 2 つに分けられたので、後の考察での便宜上それぞれを Screen-α、Screen-β と名付ける。

▼表4　Screen の分類と調査結果

Screen-α		Screen-β	
G: 外部空間に設置された物	H: アプローチ	I: 段差	J: 境界
71	18	49	11

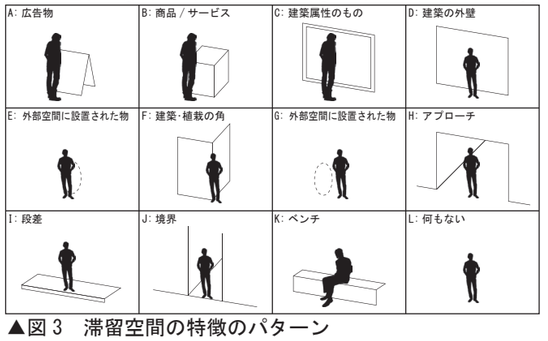
Screen の数は多いが他の要素と複合することが多い。アプローチ[注4)]は数に対して Screen-α として多く観察された。Screen-β はペリメータ[注5)]が多かったが、単体では少ない。

4-2-4. 三要素の妥当性

以上のように 314 例のうち 304 例の滞留を三要素で表すことができた。このことは三要素の妥当性を示すと判断する。

4-2-5. 記述し得なかった滞留

三要素を用いて記述できなかった空間は、滞留者の周りに外壁や物がないケースである (**図 3-L**)。その滞留の内容は「電話をかける」、「携帯電話を使う」、「メモを取る」であった。それらの共通点は①周辺に人通りがない、②短時間の滞留、である。



▲図3　滞留空間の特徴のパターン

4-3. 三要素と各通りの関係の分析

対象敷地の各通りにおける三要素の数と比率を分析した。[註6)] 数は各通りで観察された要素の数を、比率は滞留の総数を 100 とした時の要素の比率を、傾向は時間帯別の比率の増減を表す。[註7)] (**表5**)

▼表5　三要素と各通りの関係

	r			S			t		
	数	比率	傾向	数	比率	傾向	数	比率	傾向
Trigger	10	13.7	↘	66	35.0	↘	5	7.75	↗
Edge	35	55.6	↷	67.5	55.0	↗	38.5	64.7	↗
Screen-α	20	31.7	↗	34.5	28.2	↘	19.5	32.8	↘
Screen-β	25	39.7	↗	19.5	15.9	↗	14.5	24.4	↘

5. 動画撮影による調査

5-1. 調査内容

対象敷地内から 3 カ所を選定し、11 月 4 日（金）の昼に動画撮影による調査を行った。調査を行った場所は、図 1 の a, b, c である。調査中に立てた以下の仮説の考察、三要素の特徴の補足することを目的とする。

①Edge としてものよりも外壁の方が誘引力が強い
②Edge と Screen の誘引力に優劣がある
③Screen の効果は歩行者の数が少ないと低下する

5-2. 調査結果

①調査場所 a において、植栽側よりも外壁川に人が滞留しているところが観察された。
②調査場所 b において図 4 のように、Screen よりも Edge 側に人が多く滞留していた。(**図4**)
③調査場所 c において、歩行者の数が少ないときの方が滞留者は自由な場所に滞留していた。

▲図4　動画による調査の例

6. 三要素の特性

Trigger は三要素の中で最も誘引力の強い要素であった。直接触れられる、商品／サービスが最も Tigger として機能した。昼、午後、夕方の時間の経過に伴い吸引力は低下した。最も賑わっていた S への集中から、Trigger は通りの賑わいに影響するものと考えられる。

Edge と Screen は敷地全体で観察された。Edge は各通りでほぼ等しい比率で観察された事から、滞留の数に比例することが想定される。外壁が最も Edge として機能した。

Screen として、地面に垂直なものの他に、段や境界が機能することが明らかとなった。Screen-α は左右と天井の際となるアプローチによる効果が最も強かった。多種多様なもので構成されていた。Screen-β は他の要素との複合が多い。通行人の数に反比例して、滞留は減少していた。また時間帯ごとの変化は見られなかった。

7. 結論

これまでの分析から、以下のことが結論づけられた。

・外部空間から、物的環境を抽出、類型化することで、滞留空間を三要素 (Trigger, Edge, Screen) で記述、体系化できた。
・滞留空間は多様なものの重なりで形作られており、建築の多様性によるディテールの差異やものの多種性が、滞留にとって重要な役割を果たしている。
・都市に溢れるものの殆どが滞留を生み出す要素になり得ることから、景観に配慮しながらも、快適な滞留空間の為にそれらを取捨選択する必要がある。

空間を計画する際に、滞留空間を考える指標としての大枠を構築できた。今後の課題としては、八重洲以外の外部空間においての適用性を検討することが必要である。

脚注：1) 参考文献 1 の P99 を参考。2) 人間個体の周りの、他人を入れたくない見えない心理的な領域。3) 参考資料 7 の中の behavior setting の例を参考。4) ここでは柱と天井の端部によって境界を作るものを差す。5) ここでは建築の敷地境界にある歩道と建築の間の空間をさす。5)S-t 間の路地での滞留は双方の通りに均等に振り分けた。6) 各通りの物的な空間構成を比較するため、Edge と Screen の滞留の総数からは Trigger による滞留の数を除いている。参考文献：1)I・ベントレイ他（著）、佐藤圭二（訳）『感応する環境 デザイナーのための都市デザインマニュアル』(2011) 2) 栄久庵祥二、GK 研究所『SD 選書 都市の道具』(1986) 3) 日本建築学会［編］『建築･都市計画の為の空間学辞典』(2005) 4) ケヴィン・リンチ（著）、丹下健三，富田玲子（訳）『都市のイメージ』5) ヤン・ゲール（著）、北原理雄（訳）『建物のあいだのアクティビティ』(2011) 7) 柳澤要，高橋鷹志，鈴木毅『behavior setting から見た空間構造に関する研究－学校における自動の行動を中心として－』(1989)