

# 生活拠点地区におけるセットバック空間が自動車通行時の歩行者の行動に及ぼす影響 - 神戸市東灘区岡本地区を事例として -

大阪市立大学大学院工学研究科 野瀬 泰佑  
大阪市立大学大学院工学研究科 中村 仁  
大阪市立大学大学院工学研究科 赤崎 弘平

## 1. はじめに

神戸市では、大都市郊外の既成市街地の住宅機能や商業機能などが集積し、生活の拠点となるような地区を「生活拠点地区」と位置づけている。このような地区では、一般的に多くの歩行者や自動車が通行するにも関わらず、道路幅員が狭いという傾向があり安全な歩行空間を創出することが必要である。その有効な方策の一つとして、建物の外壁後退によりセットバック空間を創出し、歩行空間を拡大することが挙げられる。

そこで本研究では、神戸市東灘区岡本地区を対象とし、既成市街地の生活拠点地区におけるセットバック空間が、自動車通行時に歩行者の行動に及ぼす影響を明らかにすることで、このような地区におけるセットバック空間の創出の方向性を探ることを目的とする。

## 2. 研究の方法

1. 現地調査により、岡本地区のセットバック空間の実態および街路特性を把握する。
2. セットバック空間のしつらえ、および街路特性に応じて典型的なものを選定し、自動車通行時における歩行者の行動について調査する。
3. セットバック空間と自動車通行時における歩行者の行動の関係を明らかにし、セットバック空間の創出とそのしつらえを誘導する方向性を提示する。

## 3. 岡本地区の位置づけ

神戸市には「生活拠点地区」が20地区あり、そのうち細街路の多いものは11地区ある。これらの地区は、安全な歩行空間の創出の観点から、外壁後退によるセットバック空間の創出が必要である。現在、神戸市の「生活拠点地区」の中でセットバック空間が創出されている地区は岡本、北野、深江の3地区である。この中で、魅力的で個性的な景観を有する地域に指定される「景観形成地域」は、岡本と北野であり、神戸市とまちづくりを協力して行うことを約束した「まちづくり協定」を締結している地区は岡本と深江である。以上より、魅力的なまちづくりを積極的に推進している岡本地区を選定したことは、細街路が多く、セットバック空間を創出している地区のモデルとして意義のあるものである。

## 4. 岡本地区のセットバック空間

岡本地区では、地区計画、まちづくり協定、景観形成基準により、建物の1階部分（高さ2.5m未満）を対象に、セットバック空間を図1のように定義している。なお、現実には1.0m未満のセットバック空間も存在するが、本研究ではこの定義に該当するものを対象とした。

岡本地区では、地区計画によりセットバック空間の創出を必要とした「指定道路」を設定している。この中におけるセットバック空間を、棟数で見ると、「指定道路」にある全ての建物（193件）のうち79件（40.9%）あり、間口長さで見ると2,930mのうち1,211m（41.3%）ある。

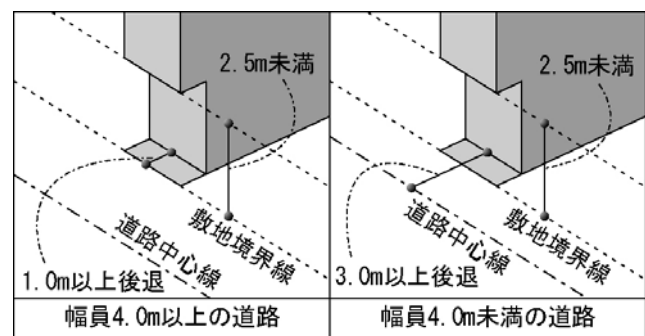


図1 岡本地区のセットバック空間

## 5. 断面交通量の調査

岡本地区における断面交通量を 2004 年 10 月に調査した（図 2、図 3）。その結果、歩行者の総数は 1,002 人で、内訳は杖をついて歩く人など「特殊な条件をもつ歩行者」が 94 人（9.4%）、その他の「一般の歩行者」が 908 人（90.6%）であった。自動車、および二輪車の総数は 257 台で、内訳は大型車が 22 台（8.7%）、中型車が 148 台（57.6%）、小型車が 47 台（18.3%）、二輪車が 40 台（15.6%）であった。歩行者の平均交通流量を図 2 に、自動車、および二輪車の 30 分交通量を図 3 に示す。

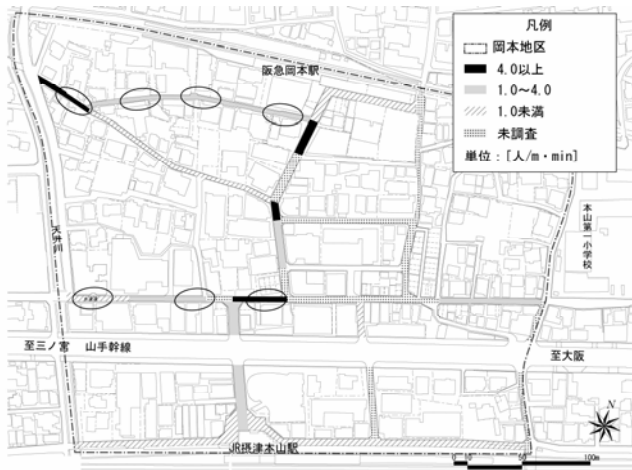


図 2 歩行者の平均交通流量



図 3 自動車・二輪車の 30 分交通量

以上より、歩行者、自動車、および二輪車のいずれの交通量も少なくない図 2 の丸印に示す 7 地点で、以下の自動車通行時における歩行者の行動について調査した。調査地点は、幅員 4.0m 未満で一方通行であることを条件とした。それは、幅員が大きいと自動車と歩行者の干渉が観測できないおそれがあるためであり、また自動車の離合ができないということで、双方向の自動車交通の影響を排除して条件が複雑にならないようにするためである。

## 6. 歩行者の行動の調査

調査は、「歩行者の行動」（4 項目、図 4）とそれに影響を及ぼすセットバック空間のしつらえとの関係进行分析した。「歩行者の行動」に影響を及ぼす要因を「前面道路幅員」、「歩行障害物の配置」（図 5）、「セットバック空間の後退距離」、「段差の有無」の 4 種類とした。

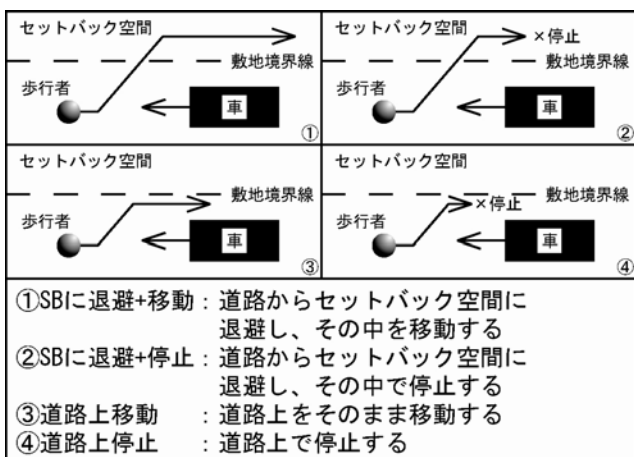


図 4 「歩行者の行動」の分類

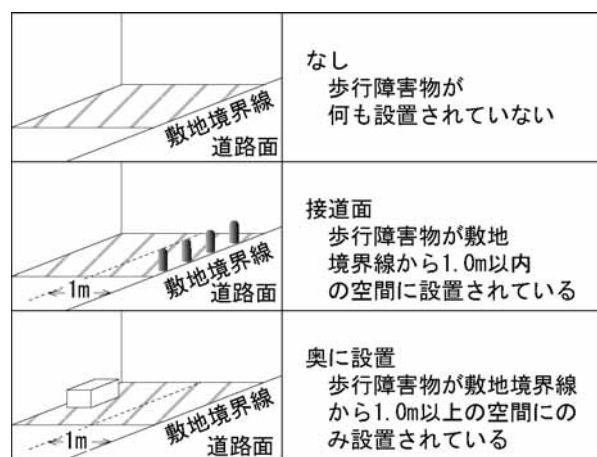


図 5 「歩行障害物の配置」の分類

## 7. 歩行者の行動とそれに及ぼす影響の分析

本研究では、各要因に対して 2 乗による独立性の検定を行った。「歩行者の行動」に影響を及ぼす 4 種類の要因の分析結果を以下に示す。

### 1. 前面道路幅員 (図 6)

セットバック空間に退避する行動は、幅員 3.5m 未満の場合に多く、「道路上移動」もあまりみられなかった。それに対して、幅員 3.5m 以上の場合は「道路上移動」が多く、セットバック空間に退避する人が少なかった。以上より、退避行動の有無の境界値は道路幅員 3.5m と考えられる。

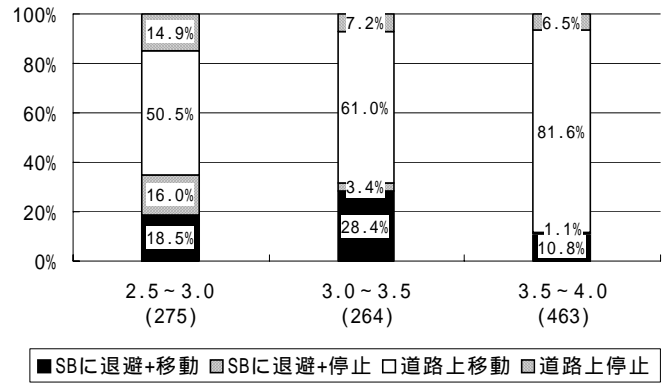


図 6 前面道路幅員による行動の変化

### 2. 歩行障害物の配置 (図 7)

セットバック空間に退避する行動は、「なし」と「奥に設置」に多かった。しかし、「なし」では「SBに退避+移動」が多かったのに対して、「奥に設置」では、「SBに退避+停止」が多かった。セットバック空間に退避する行動が少なかった「接道面」では、「道路上停止」が比較的多くみられた。その原因として自動車接近時に退避したくても歩行障害物のため退避できないことが考えられる。

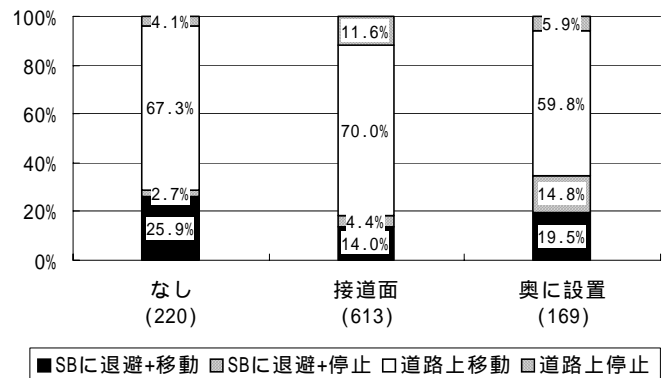


図 7 歩行障害物の配置による行動の変化

### 3. セットバック空間の後退距離 (図 8)

「1.0~1.5」では、「道路上移動」が多くみられ、セットバック空間に退避する行動はあまりみられなかった。また、1.5m 以上の後退がある場合は、多少のばらつきがあるものの、セットバック空間への退避が比較的多くみられた。

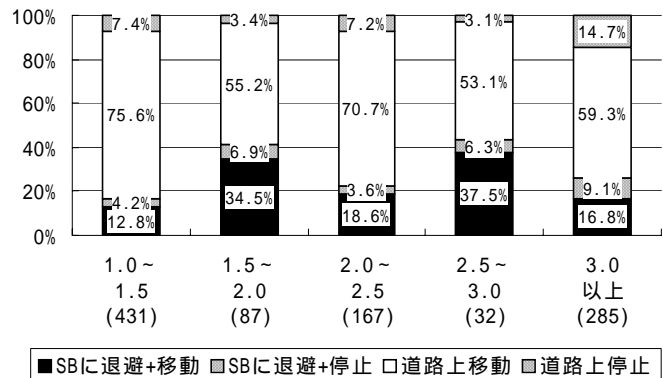


図 8 セットバック空間の後退距離による行動の変化

### 4. 段差の有無 (図 9)

「なし」では、セットバック空間に退避する行動が多くみられ、「あり」では、「道路上移動」が多くみられた。これより、段差があると退避行動が起きないことが確認された。

以上より、退避行動は幅員 3.5m 未満の街路において多く起こるため、さらにセットバック空間の創出が必要とされる。また、岡本地区のセットバック空間の定義として、「幅員 4.0m 未満の道路では、道路中心線から 3.0m 以上後退する」ように規定されているが、さらに敷地境界線より 1.5m 以上の後退させることで、歩行者が安全に移動できるようにするべきである。

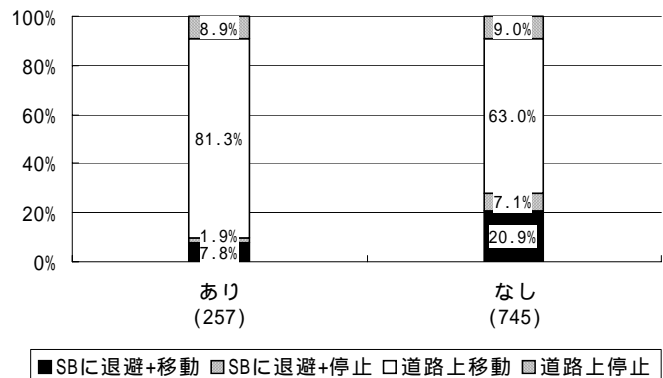


図 9 段差の有無による行動の変化

## 8. 「SB に退避+移動」の多いセットバック空間

「SB に退避+移動」の多いセットバック空間の特徴を「一般の歩行者」、「特殊な条件をもつ歩行者」に分けて明らかにする。ここで、「SB に退避+移動」に着目したのは、セットバック空間が歩行者に対して安全で円滑に移動できる歩行空間としての役割を果たしていることがわかる指標となりうるからである。ここでは、「SB に退避+移動」の人数が、全体の人数に対する割合が 30.0% 以上のものを取り上げる。

### 1. 「一般の歩行者」

「一般の歩行者」に対して、「SB に退避+移動」の多くみられたセットバック空間を表 1 に示す。ここで、歩行障害物の配置が「接道面」であっても、「SB に退避+移動」が多くみられるものがある。さらに、建物番号 1 では、セットバック空間の後退距離が 1.5m 未満であり、段差もある。このようなセットバック空間であっても「SB に退避+移動」が多い要因を詳しくみていくと、セットバック空間の間口長さが十分にあるものや、隣の道路により退避できる空間に十分な長さがあり、歩行障害物がない部分もあるためではないかと考えられる。

表 1 「SB に退避+移動」の多いセットバック空間

(一般の歩行者)					
建物番号	人数(割合)	歩行障害物の配置	後退距離	段差の有無	前面道路幅員
1	10(58.8%)	接道面	1.0-1.5	あり	3.0-3.5
2	18(47.4%)	なし	2.0-2.5	なし	3.0-3.5
3	20(41.7%)	接道面	1.5-2.0	なし	3.0-3.5
4	10(41.7%)	奥に設置	2.5-3.0	なし	3.0-3.5

補注：「人数」の割合は地点別の歩行者総数に対する「SB に退避+移動」の割合

### 2. 「特殊な条件をもつ歩行者」

「特殊な条件をもつ歩行者」に対して、「SB に退避+移動」の多くみられたセットバック空間を表 2 に示す。全体の人数が多くないため正確な分析とはならないが、「特殊な条件をもつ歩行者」は「一般の歩行者」と比較して段差のない空間でないと退避しないことがわかる。また、セットバック空間の後退距離が 2.0m 以上の地点が多く、全体の結果で得られた「1.5m 以上の後退距離が必要である」ことよりさらに後退する必要があると考えられる。

表 2 「SB に退避+移動」の多いセットバック空間

(特殊な条件の歩行者)					
建物番号	人数(割合)	歩行障害物の配置	後退距離	段差の有無	前面道路幅員
5	1(100.0%)	なし	2.0-2.5	なし	3.0-3.5
6	5(100.0%)	接道面	3.0以上	なし	2.5-3.0
3	2(66.7%)	接道面	1.5-2.0	なし	3.0-3.5
7	1(50.0%)	なし	2.0-2.5	なし	3.0-3.5
8	2(50.0%)	奥に設置	3.0以上	なし	3.5-4.0
2	1(33.3%)	なし	2.0-2.5	なし	3.0-3.5

補注：「人数」の割合は地点別の歩行者総数に対する「SB に退避+移動」の割合

## 9. おわりに

歩行者がセットバック空間に退避する行動は、前面道路幅員でみると 3.5m 以上の場合はあまりみられず、3.5m 未満の場合に多くみられた。また、セットバック空間に歩行障害物が適切に配置されていれば、「SB に退避+移動」が多いことがわかった。個別事例の分析から、「一般の歩行者」と「特殊な条件をもつ歩行者」によって「SB に退避+移動」の多いセットバック空間に違いがあることが明らかとなった。ここで、「特殊な条件をもつ歩行者」は交通弱者でもあることから、このような人々を優先したセットバック空間の創出が必要である。以上より、幅員 3.5m 未満の街路に面する建築物に対して、セットバック空間の創出に対するさらなる規定が必要である。具体的には、後退距離を敷地境界線から 2.0m 以上とし、歩行障害物を設置する場合においても、敷地境界線から 1.0m 以上の空間に設置することが望ましい。

今後の課題として、セットバック空間を総合的に評価した上で、そのモデルを構築していく必要がある。さらに、その知見を岡本地区の地区計画や景観形成基準などに反映する手法を検討することも必要である。

## 参考文献

- 1) 武光茂樹 (2003) 「セットバック空間が生活都心地区の街路景観に及ぼす影響 - 神戸市東灘区岡本地区を事例として - 」、大阪市立大学大学院工学研究科前期博士課程建築学専攻。