

喫煙所における見知らぬ他者への声のかけやすさ

Easiness of Talking to Strangers in Smoking Areas

小林茂雄* 津田智史**

Shigeo KOBAYASHI and Satoshi TSUDA

The purpose of this research is to identify environmental factors related to the ease of borrowing a cigarette lighter from a stranger in a smoking area. An experiment was carried out in which subjects actually talked to ordinary smokers and borrowed lighters at smoking areas in Yokohama city. As a result, it was found that the ease of talking to a stranger corresponds almost exactly to the ease of entering the smoking area. The distance between the smoking area and the surrounding traffic, and the numbers of surrounding pedestrians were connected with the ease of borrowing behavior. The width of the entrance to the smoking area and the arrangement of benches, etc. were also related to the evaluation. The characteristics of suitable smoking areas for borrowing behavior were summarized into three main factors, that is, people can approach the place without feeling too conspicuous, smokers in the place seem not to have monopolized spaces, and the smoking area has a casual atmosphere which promotes interaction between people.

Keywords: *smoking area, stranger, conversation, site location, approach, observational experiment*
喫煙所、見知らぬ他者、会話、立地、アプローチ、観察実験

1. 研究の背景と目的

本研究は、公共空間において見知らぬ他者に対して声をかける際の、場所の持つ影響を探ろうとするものである。初対面の他者とのコミュニケーションは、誰もが容易にできるというのではなく、苦手にする者も多いと思われる。特に自分から声をかけるときの最初の一言には抵抗を感じやすいであろう。屋外公共空間において、見知らぬ人物とコミュニケーションをとるという場面は頻繁にあるものではないが、街なかで行き先や機器の操作が分からなかったりしたとき、また喫煙所でライターを持ち合わせていなかったときなど、身近にいる誰かに協力を得たいという状況は比較的起こりやすい。そのとき、他者に対して声をかけやすいかどうかは、年齢や性別、風貌、服装、職業など人物の特徴が第一に関係していると考えられる。しかしそれだけではなく、声をかけやすい場所や雰囲気、タイミングなどもあるものと考えられる。声をかけにくいと感じた場合には、その後続く行為を取りやめることもあるであろう。筆者らは、公共空間において、他者とのコミュニケーションをとる場面に着目し、そうした行為を阻むことのない建築的な特徴を導きだせないかと考えた。

本研究では、日常生活において見知らぬ他者に声をかけて協

力を求めるという状況の中で、比較的無理のないものとして、喫煙所で煙草の火を借りる行為を取り上げた。実際に、一般の喫煙者に声をかけて火を借りるという実験を行ない、喫煙所のどのような立地や環境要因が声のかけやすさに影響を及ぼすのかについて検討するものとする。

他者とのコミュニケーションに関する既往研究には、求められる対人距離や、光環境や音環境の条件について検討したものがある¹⁻³⁾ものの、多くは既知の友人や同僚との会話を前提としている。見知らぬ他者に対しては、自分の安全やプライバシーを守るための距離のとり方など、避けるための条件について検討したものが多く⁴⁻⁶⁾。近年インターネット上において、顔を知らない他者との情報伝達の方法を検討したものがみられる⁷⁾が、実空間において他者に初めて声をかけるときの状況やそのときの周辺環境との関係を検討したものはほとんどない。また喫煙所の環境については、煙の拡散性状や換気計画に関するもの⁸⁾、受動喫煙など健康に関するもの⁹⁻¹¹⁾の他、街路や公園での喫煙行為を調査したもの¹²⁾がみられる。しかし、煙草の火を借りるという行為を扱ったり、煙草の吸いやすい場所などを検討したりしたものはない。本研究では、喫煙所における煙草の火の借りやすさを対象としていることに特徴があるこ

* 武蔵工業大学工学部建築学科 准教授・博士（工学）
** 有限会社 E.P.A 環境変換装置建築研究所 修士（工学）

Assoc. Prof., Dept. of Architecture, Musashi Institute of Technology, Dr. Eng.
E.P.A. Environmental Protection Architectural Institute, Co., Ltd., M. Eng.

と、その背景として、見知らぬ他者とのコミュニケーションを促す環境条件に目を向けていることに特徴がある。

2. 実験概要

2-1. 予備実験

喫煙所における他者への声のかけやすさに関わると思われる要因を取り出し、研究条件を絞るため、はじめに予備実験を行なうこととした。東京都世田谷区二子玉川、目黒区自由が丘、横浜市西区みなとみらい地区、桜木町駅周辺、横浜駅周辺にある屋外の喫煙所62箇所において、煙草の火を借りる行為を実際に行なった。被験者は、一般的な歩行者の動線から、喫煙所に向かって歩いていき、現場で喫煙している人に「すみません、火を貸してもらえませんか」などと声をかける^{注1)}。そして、ライターなどを貸してもらった後に礼を言って、同じ喫煙所で煙草を吸うものとした。喫煙後、被験者は火の借りやすさを「借りやすい」～「借りにくい」の5段階で評価し、評価に関わると考えられた事柄を記録した。同時に、喫煙所で煙草を吸う際の心地よさについても3段階で評価した。予備実験は、被験者2名が分担して行ない、1箇所について1名が担当した。被験者は、筆者らと協同で研究を行う大学生である。実験は、2006年の6月と7月の、午後13時～19時の間に実施した。

予備実験の結果を表1に示している。表より、煙草の火の借りやすさの評価は、喫煙所の場所によってやや偏りがみられることが分かる。二子玉川と桜木町では評価がやや低く、自由が丘ではやや高い。これは、立地による差異というよりも、各地域の中で選定した喫煙所にバリエーションが少なかったことが

表1 予備実験の結果

		煙草の火の借りやすさ					合計	平均評価	評価に関わると考えられた要因
		1(低)	2	3	4	5(高)			
場所	二子玉川	3	1	2	2	0	8	2.4	<ul style="list-style-type: none"> ・声をかけにくい人はいるにはいるが、それ程多くない。 ・カップルなど、プライバシーを重視すると思われる人には声をかけにくい。 ・同じ会社など顔見知りだけが多く集うような、公共性の薄い喫煙所では、声をかけにくい。 ・借りることを意図しているため、声をかける以前に、喫煙所自体にアプローチしづらい。喫煙所に入った後に、ライターがないと気づいた場合の方が借りやすいのでは。 ・遠くから視線を感じると、話しかけづらい。 ・目立たずに他者へアプローチできるかが重要。正面からは向かっていけない。
	自由が丘	0	2	0	4	1	7	3.6	
	みなとみらい	6	3	7	5	2	23	2.7	
	桜木町	3	1	0	3	0	7	2.4	
	横浜	4	4	3	3	3	17	2.8	
貸し手の性別	男	7	5	9	13	6	40	3.2	
	女	9	6	3	4	0	22	2.1	
煙草を吸う心地よさ	良い	3	4	2	3	2	14	2.8	
	やや良い	10	4	5	6	1	26	2.4	
	悪い	3	3	5	8	3	22	3.2	

煙草の火の借りやすさの評価値 5: 借りやすい, 4: やや借りやすい, 3: どちらともいえない, 2: やや借りにくい, 1: 借りにくい

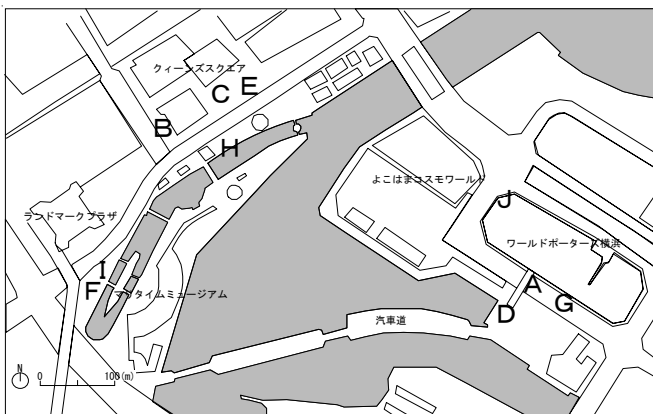


図1 実験場所周辺地図(みなとみらい地区)

関係しているものと考えられた。また貸し手は、男性の方が女性より火を借りやすかったと評価されている。煙草の火の借りやすさと煙草を吸う心地よさの評価とは、明確な関係はみられず、心地よく煙草を吸える場所で声をかけやすいというわけではなかった。火の借りやすさの評価に関わると考えられた要因として、カップルには声をかけにくい、公共性の薄い喫煙所では声をかけにくいなどの対人的な要因の他に、借りることを意図しているため喫煙所自体にアプローチしにくい、目立たずに他者へアプローチできるかが重要といった、喫煙所への入り方に関わる項目が挙げられた。これらの結果から本研究では、不特定の人々に利用されやすい喫煙所を対象とすることと、喫煙所がどのような場所に位置しているのかについて着目することとした。そして、煙草の火の借りやすさの評価以外に、喫煙所へのアプローチのしやすさについても評価するものとした。

2-2. 本実験の概要

予備実験の結果を基に本実験では、狭い範囲の中に異なる条件の喫煙所が数多くある、横浜市西区のみなとみらい地区を対象とすることとした。この地区において、立地にバリエーションがあり、煙草の火の借りやすさの評価がばらつくと予想された10箇所の喫煙所を選定した。図1に地図を示す。どの喫煙所もベンチが配置されており、眺望が確保されている場所である。

被験者は20代の喫煙者である男性5名とした。予備実験の被験者は含まれていない。今回の実験では、全ての場所で同じ被験者に実施してもらうこと、気象条件などが大きく変わらない期間内に全実験を終了させること、一般の喫煙者に与える実験の影響を最小限に留めることを念頭に置いたため、被験者は少数にせざるを得なかった。また被験者の属性によるばらつきを小さくするため、年代と性別を固定した。

実験手順は予備実験と同様に、指定した喫煙所にいる利用者に、実際に煙草の火を借りてもらい、そこで煙草を吸って休憩してもらうものとした。その後、「煙草の火の借りやすさ」「喫煙スペースへの入りやすさ」「火を借りた後に煙草を吸う心地よさ」「喫煙者のパーソナルスペースの大きさ」「喫煙スペースの広さ」「喫煙スペースの明確さ」の6項目について評価してもらった。はじめの3項目は5段階での評価であり、後の3項目は3段階での評価である。本研究での「パーソナルスペース」とは、喫煙者(貸し手)が専有していると思われる空間の大き



図2 実験風景(喫煙所D)

さのことを指している。ただしここでは、専有している大きさだけではなく、専有している強さも含めた評価を行なうものと教示した注2)。「喫煙スペース」とは、喫煙することが不自然ではない領域のことを指している注3)。被験者が感じる喫煙スペースの範囲についても、地図上に示してもらった。

実験は、2006年の9月の平日で、晴れか曇りの天候の日に、一人ずつ別々に行なった。午後13時から17時の間で、喫煙所に2組以上の滞在者がいるときを選んだ。評価した喫煙所の順番は、被験者によって異なっている。借りる相手は、その場で被験者が自由に選定した。実験者は、被験者の行動を、喫煙所の外の離れた位置から目視により観察した。図2に、実験風景を示す。全ての実験終了後に、被験者に評価理由などに関するインタビューを行なった。

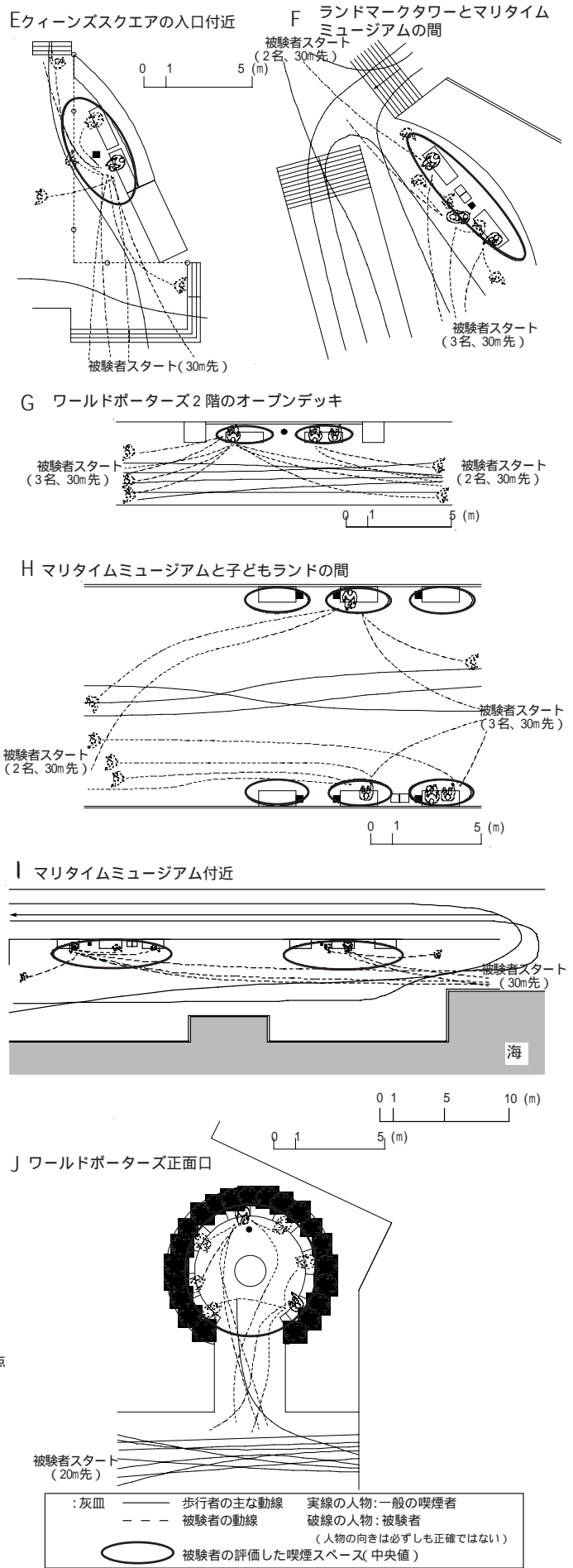








図3 喫煙所の平面図と被験者・歩行者の動線

表2 喫煙所の特徴と被験者の評価

被験者番号	貸し手の属性		貸し手との関係		借り手の心理評価							インタビューにおける被験者のコメント					
	性別	人数	年代		貸し手に接近した方向	声をかけた時の貸し手の体勢	声をかけた時の貸し手との距離(m)	煙草の火の借りやすさ(5段階)	火を借りることを前提とした、喫煙スペースへの入りやすさ(5段階)	煙草を吸う心地よさ(5段階)	喫煙スペースの広さ(3段階)		喫煙スペースの明確さ(3段階)	貸し手のパーソナルスペースの大きさ(3段階)			
			男	女													
A		ベンチの高さ:0.5m ベンチの座面高さ:0.5m ベンチの向き:不定(背凭れなし) 灰皿の高さ:0.6m 柵の高さ:1.5m 歩行者数:316人/30分 動線と灰皿の最短距離:2.9m 手すりに腰掛けることもできる。 立って喫煙する人も多い。	①	女	2	20	20	左	立	1	5	5	4	2	2	2	・スペースがゆとりとしており、開放感があるので、煙草を吸いやすいし、声もかけやすい。 ・手すりの段差などに腰掛けやすいので、自分のスペースを確保しやすい。 ・喫煙所に到着の動線が複数あるため、入りやすいし、出やすい。 ・喫煙所の人の視線の方向がバラバラなため、借りる時に注目されにくい。 ・居心地は良いが、長い間滞在する空間ではない。 ・特に心地良い場所とは思わない。
			②	男	1	30		右後	座	1	4	4	4	3	2	2	
			③	男	1	40		右前	座	1.5	5	5	3	3	2	1	
			④	女	1		20	左後	座	1	5	4	4	3	2	2	
			⑤	男	1	40		右後	立	0.5	5	5	4	2	2	1	
評価平均値										1	4.8	4.6	3.8	2.6	2	1.6	
B		灰皿の高さ:0.7m 柵の高さ:1.1m 歩行者数:213人/30分 動線と灰皿の最短距離:0.7m ベンチは無く、手すりに寄りかかる人がいる。	①	男	1	30		右後	立	1	4	4	4	3	3	1	・座る場所がないため、ゆっくりは滞在できない。 ・建物の入口付近にあり、歩行者の動線と離れていないため、喫煙スペースに入りやすい。 ・立っている人が多いので、自分のスペースを確保しやすい。 ・立っていることで、喫煙者のパーソナルスペースが小さくなっている。 ・喫煙所の規模が大きすぎないことも、声のかけやすさと関係している。 ・喫煙者の見ている方向がバラバラなので、誰かに借りるのにはよい。
			②	男	1	30		前	立	1.5	5	4	3	3	2		
			③	女	1		20	右	立	1.5	4	5	2	3	3	2	
			④	女	2	20	20	右	立	1.5	4	4	4	3	3	2	
			⑤	女	2	40	40	右後	立	1	4	5	4	3	3	1	
評価平均値										1.3	4.2	4.4	3.4	3	3	1.6	
C		ベンチの高さ:0.9m ベンチの座面高さ:0.4m ベンチの向き:動線側(背凭れあり) 灰皿の高さ:0.6m 柵の高さ:1.1m 天井の高さ:5m 歩行者数:383人/30分 動線と灰皿の最短距離:1.0m 屋根で囲われている	①	女	1		40	前	座	1.5	4	4	4	3	3	1	・店の入口付近にあるため利用しやすいし、自然と相手に近づきやすい。しかし、周りの人が気になるので、落ち着いて煙草を吸えない。 ・動線や店の入口から近すぎるので、少し抵抗がある。オープンテラスから見えるので、それも気になる。 ・喫煙スペースに対して灰皿の数が少ないため、人が密集している。 ・そのために、喫煙スペースに入りにくさを感じた。 ・ベンチもあるが、ほとんどの人が立っているため、視線も集中することなく、借りやすかった。
			②	男	1	20		右前	立	1.5	5	5	3	3	2		
			③	男	2	20	20	左後	立	2	4	4	3	3	3	1	
			④	女	1		40	右	立	1.5	4	5	3	3	3	1	
			⑤	男	1	20		右前	立	1	4	4	3	3	3	2	
評価平均値										1.5	4.2	4.4	3.2	3	3	1.4	
D		ベンチの高さ:0.4m ベンチの座面高さ:0.4m ベンチの向き:海側または動線側(背凭れ無し) 灰皿の高さ:0.7m 柵の高さ:1.1m 電灯の高さ:5.0m 歩行者数:711人/30分 動線と灰皿の最短距離:11.2m	①	女	1		20	右後	座	1	4	3	4	3	1	2	・開けた空間で、景色もよく、開放的なので、ゆっくりにできる。 ・ベンチがないので、ベンチが空いている時は居心地がよさそう。 ・火を借りる人のところに行くまでに若干距離があったので、借りにくかった。 ・火を借りた後に、借りた人と視線をずらすことができることがよかった。 ・カッパルが多いため、滞在者のパーソナルスペースを強く感じた。
			②	男	2	30	30	右	立	1.5	3	3	5	3	2	1	
			③	女	2	20		右後	座	1	3	4	5	2	2	2	
			④	男	1	30		右前	立	1	2	2	3	1	2	3	
			⑤	男	1	40		右	座	0.5	4	3	4	2	2	2	
評価平均値										1	3.2	3	4.2	2.2	1.8	2	
E		ベンチの高さ:0.4m ベンチの座面高さ:0.4m ベンチの向き:動線側(背凭れあり) 灰皿の高さ:0.6m 天井の高さ:2.5m 歩行者数:342人/30分 動線と灰皿の最短距離:1.2m 屋根で囲われている	①	女	1		30	左前	座	1.5	3	3	2	3	3	・屋根があり、植栽で囲われているため、滞在しやすい空間であるが、それが逆にプライベートな領域だとう印象を持ち、入りにくい。 ・自然な感じでアプローチしにくい。 ・声をかけたことをしないのなら、喫煙所として居心地は良い。中では人の目も気にならない。 ・そこに近づくと自分が少ないので、見られている感じがする。 ・一旦入ってしまうと、長時間ゆっくりにいられる。	
			②	男	1	40		左	座	1.5	3	2	4	3	3		2
			③	男	2	30		左前	座	1.5	3	2	4	3	3		2
			④	男	1	40		右	立	1	3	3	3	2	2		3
			⑤	男	1	30		左	立	0.5	3	2	4	3	3		2
評価平均値										1.2	3	2.4	3.6	2.6	2.8	2.4	
F		ベンチの高さ:0.7m ベンチの座面高さ:0.4m ベンチの向き:動線側(背凭れあり) 灰皿の高さ:0.7m ゴミ箱の高さ:0.7m 柵の高さ:1.1m 植栽の高さ:0.7m 歩行者数:9人/30分 階段の歩行者数:86人/30分	①	男	1	30		右後	座	1	3	2	3	2	2	3	・他の場所から隠れているので、煙草を吸う行為はしやすい。 ・階段と木に囲まれ、周りからあまり見られないので、長時間くつろげそう。 ・視線が横に並ぶので借りた後も気まずくない。 ・間近を通る人は少ないため、自然な感じで近づけない。滞在者に目立ってしまうので抵抗がある。
			②	男	2	30		左前	座	1.5	2	2	3	2	2	2	
			③	男	1	20		右前	座	1.5	3	2	3	2	2	2	
			④	男	1	30		左	座	1	3	3	3	2	3	2	
			⑤	男	1	40		後	座	1	2	3	3	2	2	2	
評価平均値										1.2	2.6	2.4	3	2	2.2	2.4	
G		ベンチの高さ:0.8m ベンチの座面高さ:0.35m ベンチの向き:動線と逆(背凭れあり) 灰皿の高さ:0.6m 柵の高さ:1.5m 天井の高さ:3.0m 歩行者数:117人/30分 動線と灰皿の最短距離:3.0m	①	女	2		20	右後	座	1.5	1	1	3	1	3	3	・歩行動線からの距離がほとんどないため、喫煙スペースに入っていくことは簡単である。しかし動線に近いので、歩行者の目が目気になる。 ・ベンチと壁によって小さい空間ができているため、パーソナルスペースを強く感じて、声がかげにくい。 ・喫煙スペースの入口が狭いため、入りにくい。 ・整然と並んで視線が統一されており、あまり人に邪魔されたくない、という雰囲気を感じ出しているため、声をかけにくい。 ・自然な感じでアプローチしづらい。
			②	男	2	20	20	左	座	1	1	1	5	2	2	2	
			③	女	1		30	左後	座	1.5	2	1	5	1	3	1	
			④	男	1	30		右後	座	1	2	1	3	2	2	2	
			⑤	女	2		20	右後	座	1	3	2	5	2	3	2	
評価平均値										1.2	1.8	1.2	4.2	1.6	2.6	2	
H		ベンチの高さ:0.7m ベンチの座面高さ:0.4m ベンチの向き:動線側(背凭れあり) 灰皿の高さ:0.7m ゴミ箱の高さ:0.7m 柵の高さ:1.1m 歩行者数:25人/30分 動線と灰皿の最短距離:3.8m	①	男	1	30		左	座	1.5	1	2	4	3	3	1	・広々としているところにベンチが点在しており、まとまった喫煙スペースとして分けにくい。 ・周辺にいる人々がありよい雰囲気ではないので、話しかけづらい。少ないやな臭いもある。 ・借りた人の周りにベンチの数が限られているため、自分の場所を確保しづらい。 ・歩道として利用している場所から喫煙所まで距離があるし、正面から向かないといけない。 ・煙草を吸うことは気にならない。
			②	男	1	30		右前	座	1.5	1	1	2	2	2	2	
			③	男	1	40		左前	座	1	1	1	2	2	2	3	
			④	男	1	40		左前	座	1	2	2	3	2	2	3	
			⑤	男	1	30		右前	座	1.5	2	1	2	3	3	2	
評価平均値										1.3	1.4	1.4	2.6	2.4	2.4	2.2	
I		ベンチの高さ:0.7m ベンチの座面高さ:0.4m ベンチの向き:動線側(背凭れあり) 灰皿の高さ:0.7m ゴミ箱の高さ:0.7m 柵の高さ:1.4m 壁の高さ:0.5-3.0m 歩行者数:7人/30分 動線と灰皿の最短距離:7.7m	①	女	1		40	左	座	1	1	1	3	2	2	3	・高い壁に面していて、人通りも少なく、利用者も少なく、薄暗い。アプローチする方向が一箇所と限られているのがよいのではない。 ・ここを利用する人は長期滞在しているように感じられる。眺めがよく、居心地はよい。 ・ベンチがパーソナルスペースを大きくしている。 ・雰囲気悪い人々が周辺にいるため、不審に思われなかつたかと思いき、近づいていくと話かけにくい。 ・近づいていくと意識される。陰気なところのため、話しかけにくい。
			②	男	1	40		左	座	1.5	2	1	3	2	2	2	
			③	男	1	20		左前	座	1.5	1	1	5	2	2	2	
			④	男	1	30		左前	座	1.5	2	2	4	3	3	2	
			⑤	男	1	30		右	座	1	1	1	1	2	3	2	
評価平均値										1.3	1.4	1.2	3.4	2.4	2.4	2.2	
J		ベンチの高さ:0.4m ベンチの座面高さ:0.4m ベンチの向き:動線側(背凭れあり) 植栽の高さ:1.3m 壁の高さ:1.5m 歩行者数:524人/30分 動線と灰皿の最短距離:6.7m	①	男	1	20		右	座	1.5	1	1	2	3	3	3	・歩行者の動線と喫煙スペースとの距離があるため、入りにくくなっている。特に、人に声をかけると思う入りにくい。 ・入口も狭く、奥まっているので入りにくい。 ・喫煙スペースが円形になっているため、視線が集まりやすく、他人に声をかけにくい。 ・喫煙所自体が少しフォーマルな雰囲気でも、カジュアルな感じではない。パーソナルスペースが大きい。 ・整然としたところなので、気軽に声をかけにくい。
			②	女	1		20	右前	座	1.5	1	1	5	3	3	3	
			③	男	2	20	20	左前	座	1	1	1	1	2	3	3	
			④	女	2	20	20	右前	座	1.5	1	1	3	2	2	3	
			⑤	女	1		30	左	座	0.5	2	2	2	2	3	3	
評価平均値										1.2	1.2	1.2	2.6	2.4	2.8	3	

貸し手に接近した方向、貸し手の体勢、貸し手との距離は、実験者による目視による観察と被験者による申告によって判断した。

3. 実験結果

3-1. 借り手と貸し手の関係

図3に、喫煙所の平面図と歩行者の主な動線、被験者の動線、被験者が評価した喫煙スペースの範囲（中央値）を示している。また表2に、全被験者の評価結果を示している。表における数値の大きさは、評価の高さ（強さ）を意味している。A～Jの記号は、「煙草の火の借りやすさ」評価の被験者平均値が高い順となるように、実験終了後に付け直したものである。

表3に、煙草の火の借りやすさの評価結果を、喫煙所別、被験者別、貸し手の属性別に示している。実験後のインタビュー結果も記している。表より、同一の喫煙所における被験者による評価のばらつきは、それ程大きくないことが分かる。貸し手の性別は男性が女性の約2倍であり、貸し手の人数は一人が多く、年代（被験者による推定）は20代～40代でばらついていた。これらの属性については、何れも煙草の火の借りやすさの評価との明確な関係は認められなかった。予備実験では、貸し手が女性の場合、評価は低かったが、本実験ではそのような傾向は認められなかった。貸し手へ接近する方向は、前方や後方からよりも、左右の横方向からが多いことが分かる。被験者のインタビューから、「(貸し手に)それとなく意識してもらいながら近づきたかった」と3名が述べていることから、貸し手に自分を強く意識させる正面や、全く意識させない真後ろを避けたものだと考えられる。声をかけるときの対人距離は1～1.5m程度であった。貸し手の体勢は、座っている場合が立っている場合よりも多く、立っている方が火の借りやすさの評価が高いことに有意差がみられた。また、貸し手の体勢とパーソナル

表3 煙草の火の借りやすさと対人的属性との関係

		煙草の火の借りやすさ					合計	平均評価値
		評価値						
		1	2	3	4	5		
喫煙所	A				1	4	5	4.8
	B				4	1	5	4.2
	C				4	1	5	4.2
	D		1	2	2		5	3.2
	E			5			5	3.0
	F		2	3			5	2.6
	G	2	2	1			5	1.8
	H	3	2				5	1.4
	I	3	2				5	1.4
	J	4	1				5	1.2
	被験者番号	①	4		2	3	1	10
②		3	2	2	1	2	10	2.7
③		3	1	3	2	1	10	2.7
④		1	4	2	2	1	10	2.8
⑤		1	3	2	3	1	10	3.0
性別	女	4	2	3	6	2	17	3.0
	男	8	8	8	5	4	33	2.7
人数	1名	8	9	7	8	5	37	2.8
	2名	4	1	4	3	1	13	2.7
年代	20代	7	0	2	4	3	16	2.8
	30代	3	7	7	2	1	20	2.6
	40代	2	3	2	5	2	14	3.1
	前				1	1	2	4.5
貸し手の属性	右前	3	2	1	2	1	9	2.6
	右	2	1	2	4		9	2.9
	右後	1	1	3	4	1	10	3.3
	後			1			1	2.0
	左後	0	1		1	1	3	3.7
	左	3	2	3		1	9	2.3
	左前	3	3	2			8	1.9
体勢*	座	12	9	8	4	2	35	2.3
	立		1	3	7	4	15	3.9
距離	0.5m		1	1	1	1	4	3.5
	1m	5	4	5	5	2	21	2.8
	1.5m	7	5	5	4	3	24	2.6
	2m				1		1	4.0

* 体勢のみ、条件の違いによる有意差があり(p<0.01, Kruskal Wallis 検定)

ペースの大きさととの関係を調べたところ、立っている場合の方がパーソナルスペースが小さいことに有意差がみられた(p=0.023, Mann-Whitney 検定)注4)。

3-2. 喫煙所の立地の影響

表4に評価項目と立地に関わる項目間の相関係数を示す。煙草の火の借りやすさは、喫煙スペースへの入りやすさと喫煙スペースの広さとに正の相関があり、動線と灰皿の距離、喫煙者のパーソナルスペースの大きさとに負の相関があることが分かる。煙草を吸う心地よさとの相関は低い。図4に、最も相関の高い煙草の火の借りやすさと喫煙スペースへの入りやすさとの関係を布置している。二つの評価は、どの喫煙所でもほぼ一致していることが分かる。すなわち、ここで対象とした喫煙所については、歩行者の動線から近づき、喫煙スペースに入っていく段階で、他者への声のかけやすさが凡そ決まっているものといえる。そしてこのことから、煙草の火の借りやすさは、歩行者の動線と喫煙所との位置関係に関わりがあることが推測できる。

煙草の火の借りやすさの評価を目的変数とし、周辺歩行者の

表4 喫煙所の評価に関わる項目間の相関係数

	煙草の火の借りやすさ	動線と灰皿の距離(対数)	動線の歩行者数(対数)	声をかけた時の貸し手との距離	喫煙スペースへの入りやすさ	煙草を吸う心地よさ	喫煙スペースの広さ	喫煙スペースの明確さ	貸し手のパーソナルスペースの大きさ
煙草の火の借りやすさ	1								
動線と灰皿の距離(対数)	-0.575	1							
動線の歩行者数(対数)	0.476	-0.208	1						
声をかけた時の貸し手との距離	-0.112	-0.501	-0.257	1					
喫煙スペースへの入りやすさ	0.982(**)	-0.572	0.455	-0.013	1				
煙草を吸う心地よさ	0.376	0.046	0.326	-0.499	0.241	1			
喫煙スペースの広さ	0.578	-0.578	0.327	0.417	0.669(*)	-0.291	1		
喫煙スペースの明確さ	-0.012	-0.695(*)	0.174	0.764(*)	0.042	-0.356	0.466	1	
貸し手のパーソナルスペースの大きさ	-0.774(**)	0.500	-0.184	-0.185	-0.779(*)	-0.442	-0.427	-0.023	1

Pearsonの相関係数 ** : p<0.01, * : p<0.05

表5 重回帰分析結果

目的変数	煙草の火の借りやすさ				
	偏重回帰係数	標準誤差	標準化偏重回帰係数	t値	有意確率
定数	2.195	1.268		1.732	0.127
動線と灰皿の距離(対数)	-1.662	0.945	-0.498	-1.758	0.122
動線の歩行者数(対数)	0.661	0.503	0.372	1.314	0.230
重相関係数	決定係数	推定値の標準誤差			
0.681	0.463	1.095			

予測値 = 2.195 - 1.662 · log₁₀(動線と灰皿の距離) + 0.661 · log₁₀(動線の歩行者数)

表6 予測値

喫煙所	動線と灰皿の距離(m)	動線の歩行者数(人)	借りやすさの予測値
A	2.9	316	3.1
B	0.7	213	4.0
C	1.0	383	3.9
D	11.2	711	2.3
E	1.2	342	3.7
F	3.3	9	2.0
G	3.0	117	2.8
H	3.8	25	2.2
I	7.7	7	1.3
J	6.7	524	2.6

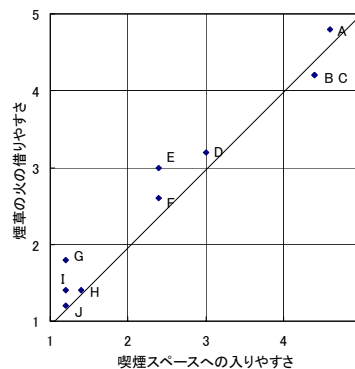


図4 煙草の火の借りやすさと喫煙スペースへの入りやすさの関係

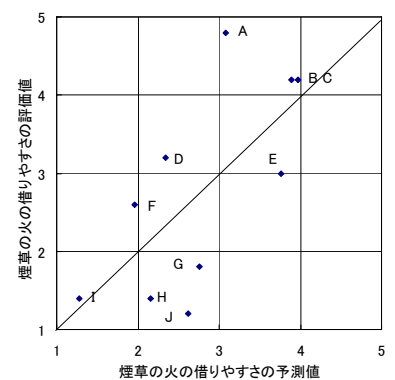


図5 煙草の火の借りやすさの予測値と評価値の関係

動線から喫煙所までのアプローチに関わる「動線と灰皿の距離(対数)」と「動線の歩行者数(対数)」を説明変数として重回帰分析を行った。分析結果を、表5に示す。表より、動線と灰皿の距離が短いほど、そしてその歩行者数が多いほど、借りやすさの評価が高くなっていることが分かる。すなわち、歩行者の多くが喫煙所の近くを通っていた方が、他者に声をかけるといった目的で喫煙所に入っていくやすく、また実際に声をかけやすいものといえる。

3-3. 借りやすさに関わる要因の考察

表6に、重回帰分析結果を基にした煙草の火の借りやすさの予測値を示す。図5は、評価値と予測値との関係を示したものである。図5と、表2に示した被験者の評価理由を基に、煙草の火の借りやすさに関わる立地や環境的な特徴について考察する。

喫煙所A、B、Cは、借りやすさの評価平均値が4(やや借りやすい)以上と高いものである。何れも、動線と灰皿の距離が短く、周辺の歩行者数が多いという特徴がある。Aの評価が特に高い理由としては、喫煙所近くに3方向の動線があることで注目されずに接近しやすいこと、背もたれのないベンチがあることで滞在者の視線の方向が一定ではないこと、立ったまま煙草を吸うスペースがあることなどが考えられる。Aの予測値はBやCよりも低くなっているが、それは動線と灰皿の距離の長さのためであると考えられる。BとCは、評価値も予測値も類似している。歩行者の動線から灰皿までの距離が非常に短く、喫煙スペースの中を通行する歩行者もある。歩行者数も多いことが、喫煙者に自然とアプローチできることにつながっているものと考えられる。さらに両者共、パーソナルスペースが小さいと判断されているが、これは立っている喫煙者が多いためであると考えられる。実際ほとんどの被験者は、立っている人に声をかけている。

喫煙所D、E、Fは、借りやすさの評価平均値が2(やや借りにくい)以上4(やや借りやすい)未満の中間的なものである。Dは2人用のベンチが点在しているが、それらが離れて設置されている(8m以上)ために、各々の喫煙スペースが独立しているように感じられている(図3)。さらに歩行者動線との距離の長さが、喫煙者へアプローチしづらくさせていることが考えられる。EとFは、植栽や構造物などによって空間の一部が囲われているものであり、インタビューからややプライベート性の

高い場所であると感じられており、貸し手のパーソナルスペースも大きいと判断されている。FよりもEの方が周辺の歩行者数が多く、Eの予測値の方が高くなっている。

喫煙所G、H、I、Jは、借りやすさの評価平均値が2(やや借りにくい)未満の低いものである。Gは、喫煙スペースが狭く、喫煙者の視線の方向が統一されており、滞在者から歩行者が全く見えないという特徴がある。整然とベンチが並んでいることと、アプローチが後方からに限定されることが、声のかけにくさにつながっているものと考えられる。HとIは、動線との距離が長く、また歩行者数が少ないことによって、接近する際に目立つという特徴がある。また、周辺に雰囲気や人を乱す人が滞在していたり、好ましくない臭いを感じたりするなどの問題がある。被験者のコメントから、そうした美観上の問題が、他者に声をかけるといった積極的な対人行為を抑制する要因の一つとなっていることが分かる。Jは、歩行者の動線から離れた位置にあり、出入口が狭く、閉鎖されたつくりの喫煙所である。そのため、アプローチする際に目立つことと、喫煙者のパーソナルスペースを大きく感じさせることになっている。また、喫煙所が整備されていることによって、フォーマルな雰囲気が感じられている。HやIとは逆に、美しく整備されていることが、他者に声をかけるといった対人的で気兼ねな行為を阻害することにつながっていることが考えられる。

以上の実験結果を基にして、煙草の火を借りやすい喫煙所の特徴を表7にまとめた。動線との距離や歩行者数など立地に関わる要因を、目立つことなく喫煙所にアプローチできるという特徴の中にも含め、その他に、喫煙者による空間の専有化が明確でないことと、喫煙所が適度にくだけた雰囲気であること、の2つの特徴に整理した。これらは、10箇所の喫煙所を対象として取り出したものであり、喫煙所における要因を網羅しているものとはいえず、また全ての被験者に共通しているものともいえない。ただし、これまで取り上げられることのなかった、見知らぬ他者に声をかけるといった行為に対して新たな視点を提供するものであり、そうした対人行為を左右する環境条件の整備の考え方に寄与できるものと考えられる。

4. まとめ

本研究では、日常生活において見知らぬ他者に声をかける行為の中で、喫煙所で煙草の火を借りることを取り上げ、行為のしやすさに関わる環境的な要因を取り出すことを目的とした。横浜市内の10箇所の喫煙所において、煙草の火を借りることを意図して一般の喫煙者に近づき、実際に声をかけて火を借りるといった実験を実施した。その結果、見知らぬ他者に対する煙草の火の借りやすさは、喫煙スペースの入りやすさの評価とほぼ一致していることが分かった。喫煙所の立地に関しては、動線との距離が近いことと、歩行者の数が多きことが火の借りやすさにつながっていた。喫煙所への入口の広さ、ベンチの配置なども他者への声のかけやすさと関係していた。実験から得られた煙草の火の借りやすい喫煙所の条件として、目立つことなく喫煙所にアプローチできること、喫煙者が専有した空間を持っていないこと、喫煙所が適度にくだけた雰囲気であること

表7 煙草の火を借りやすい喫煙所の特徴

目立つことなく自然と喫煙所にアプローチできる
・一般歩行者の動線と喫煙所が近い。
・周辺の歩行者数が多い。
・喫煙所のスペースが広い。
・喫煙所の滞在者が、そこに接近する人の方向を集中して向いていない。
・喫煙者にさりげなく気づいてもらう方向から接近できる。
喫煙者による空間の専有化が明確でない
・喫煙所が閉鎖されたつくりではない。
・専有した空間をつくるようなベンチの配置ではない。
・立って喫煙できるスペースがある。
喫煙所が適度にくだけた雰囲気である
・周辺から隔離された場所やつくりでない。
・整然としすぎた雰囲気ではない。
・殺風景ではなく、美観上や衛生的な問題もない。

の3つにまとめられた。こうした環境条件を変化させることで他者への火の借りやすさがある程度左右できるものと考えられた。

本研究は、見知らぬ他者とのコミュニケーションを促す環境条件を検討することを目的としたため、取り上げた行為を肯定的に捉えてきた。ただし、そうした行為がどのような場所でも求められているとは限らず、他者とのコミュニケーションを抑制するような環境をつくるのが求められる場所もあるものと考えられる。また、歩行者の動線と喫煙所が近いということは、分煙の観点では好ましいとはいえない。今後の課題として、各々の場所に求められる対人行動のタイプを抽出し、それに合致するような周辺環境やベンチや灰皿などの装置の配置のあり方について検討することが上げられる。

謝辞

本研究は、武蔵工業大学工学部建築学科卒論生の伊藤晋大氏と武藤政充氏と協同で行いました。記して謝意を表します。

注

注1) 実験では、はじめから煙草の火を借りることを意図して、喫煙所へ近づいていくものとした。これは、喫煙所内の特徴だけでなく、その立地に着目したためである。実際には、喫煙所内で煙草を吸う際にはじめてライターを所持していないことに気づく場合もあるため、比較対象としてそうした設定で調査を行なうことも考えた。しかし、喫煙所の内部に入ってから火を借りるという動機を被験者に持たせるということは、実験を計画する上で非常に困難であったために、本実験では行っていない。実験時の想定を変えた場合には、アプローチのしやすさや借りやすさも異なるものと推測される。

注2) パーソナルスペースの評価は、「大きい」「どちらともいえない」「小さい」の3段階であるが、「大きい」には専有化が「強い」という感覚も含めるものとし、「小さい」には専有化が「弱い」という感覚も含めている。パーソナルスペースの大きさと強さは必ずしも同じものではないが、この実験では被験者が両者を区別して判断することが難しいと考えた。

注3) 何れの喫煙所も、どこまでの範囲で喫煙してよいのかということを示されているわけではない。実験では被験者が感じる喫煙所の範囲を求めることとした。

注4) 有意差の検定は、貸し手の性別や人数など貸し手の属性全てで行なった。体勢以外は有意な差はみられなかったが、その原因には各カテゴリーに属するサンプル数が十分でなかったこともあるものと推測される。

参考文献

- 1) Gifford, R. : Light, Decor, Arousal, Comfort and Communication, Journal of Environmental Psychology, 8, pp.177-189, 1988
- 2) Veitch, J. A. and Stuart, M.K. : Illumination effects on conversational sound levels and job candidate evaluation, Journal of Environmental Psychology, 8, pp.223-233, 1988
- 3) 小林茂雄、小口尚子:対人状況と光環境に応じた室内音環境の適性 会話場面での周囲音圧レベルの最適値と許容値に関する研究、日本建築学会環境系論文集、No.589, pp.59-65, 2005.3
- 4) R. Sommer (穠山貞登 訳):人間の空間- デザインの行動的研究、鹿島出版会、1972
- 5) 小林茂雄、安部貴浩、吉崎圭介:夜間街路上の他者に対する歩行者の回避行動に関する研究、日本建築学会計画系論文集、No.556, pp.69-75, 2002.6
- 6) 橋本都子、西出和彦、高橋公子、高橋鷹志 : 実験による対人距離からみた心理的領域の平面方向の拡がりに関する考察、日本建築学会計画系論文集、No.485, pp.135-142, 1996.7
- 7) 坂田一拓、斉藤朝樹、倉島顕尚:「見知らぬ他者とのコンサマトリコミュニケーション」のためのコミュニティ生成方式、情報処理学会シンポジウム論文集、Vol.2003, No.9、pp.533-536, 2003. 6
- 8) 藪田十司、関幸雄:喫煙場所からのたばこ煙の拡散に関する研究、作業環境、Vol.20, No.4 pp.59-69, 1999.7
- 9) 林立也、加藤信介、村上周三、曾潔:CFDを用いた人体周辺微気象解析による受動喫煙の研究、日本建築学会計画系論文集、No.533, pp.17-21, 2000.7
- 10) 木下朋子、中村正和、増居志津子、近本洋介:医療機関における禁煙サポートのあり方に関する研究 看護婦を対象としたフォーカスグループインタビュー-調査結果から、日本公衆衛生雑誌、Vol.49, No.1, pp.41-51, 2002.1
- 11) 高橋謙、岩田昇、山口直人、大久保利晃、山村譲、宝珠山務、佐伯覚、熊井三治、藤井真一:職場での受動喫煙に対する非喫煙者の迷惑意識と喫煙者の気配り意識、日本公衆衛生雑誌、Vol.39, No.6, pp.347-354, 1992. 6
- 12) 森一彦、西脇智子:池のある公園におけるベンチの使われ方に関する研究 着座向きと行為内容の関連、日本建築学会計画系論文集、No.585, pp.71-77, 2004.11