

刺激性制御によるマナー向上

— 喫煙所を使用した実験を通じて —

The Use of Stimulus Control over Manners

— Analyses of the Experimentations in the Smoking Corners —

佐野幸子

Sachiko Sano

I. 問題

若い女性の喫煙者は少なくない。国民栄養調査結果をみると、2002年の成人の喫煙率は、男性で43.3%、女性で10.2%であるとなっているが、若年層、特に20歳代の喫煙率は高く、男性53.3%、女性17.4%となっている。また、20歳代女性の喫煙率年次推移をみると、1997年の21.3%からみると減少傾向にはあるが、1992年は9.7%しかなく過去10年間で2倍近い上昇をみせていることになる。

その一方で、昨今は禁煙・分煙への取り組みも非常に積極的な動きをみせている。2003年に施行された健康増進法第25条では、「学校、体育館、病院、劇場、観覧場、集会場、展示場、百貨店、事務所、官公庁施設、飲食店その他の多数の者が利用する施設を管理する者は、これらを利用する者について、受動喫煙（室内又はこれに準ずる環境において、他人のたばこの煙を吸わされることをいう。）を防止するために必要な措置を講ずるように努めなければならない。」と受動喫煙の防止が謳われている。この法の影響もあり、禁煙・分煙に取り組む施設は増加している。例えば、厚生労働省が2004年におこなった「地方自治体庁舎等における禁煙・分煙の実施状況調査」では、都道府県庁舎において「自由に吸える」職場が、2000年には53.2%であったのに対し、2004年では皆無となっている。また、施設に限らず、路上の禁煙に取り組む地域も少なくない。福岡市では、政令指定都市としては初めて罰

則適用も含む路上禁煙条例「人に優しく安全で快適なまち福岡をつくる条例」を2003年に施行している。

ところで分煙とは、単に喫煙室等を設置し、喫煙場所を制限することを指すのではなく、受動喫煙を確実に防止する観点から、可能な限り、非喫煙場所にたばこの煙が漏れない施設を設置することをいい、一定の数値基準も設けられている。分煙を成立させるには、喫煙者自身が、ドアの開閉等、施設を適切に使用しなければならない。また、喫煙所等を設置したとしても、喫煙者が喫煙エリア以外で喫煙した場合、受動喫煙はなくなる。つまり、分煙とは、施設の設置という組織の努力のみでなく、喫煙者自身のマナー向上も伴わなければ成立しないものである。

では、どのようにすれば、マナーは向上するのであろうか。心理学領域におけるマナー向上の研究は、ゴミ捨て行為への介入を目指したものが中心となり、1970年代以降盛んとなっている。それらの研究結果により、本人に直接働きかけるという強化手続きによる方法の有効性はほぼ支持されている(Burgess, R. L.ら、1971)。しかし、多くの人を対象とする行動変容においては、強化手続きは、金銭的、時間的等のコストが嵩む。そこで、注目されるものが、刺激性制御である。霧ヶ峰プロジェクトチーム(1973)は、ゴミ捨て行為を、回収目的で人為的に設置された収集装置へゴミを自発的に投入する「集め捨て」と、ゴミを任意の場所に投棄ないしは放置する「散らし捨て」に分類し、後者の発生は、その場の物理的状況に左右されやすいことを明らかにした。また、その物理的状況として、

草むらや暗い場所というゴミ自体が目立ちにくい場所と、既にゴミが散らし捨てられており自分がゴミを散らし捨てたという事実が目立ちにくい場所であることを明らかにし、「散らし捨ての行為が環境を変化させる度合いが低いと認識しうるような状況」ほど散らし捨てしやすいと指摘している。

では、刺激性制御によって、喫煙マナーも向上するのであるか。喫煙マナーを、吸い殻等の散らし捨ておよび喫煙エリアの遵守という視点から捉え、刺激性制御によって変容が見られるのかを実験することが本研究の目的となる。

II. 仮説

政令指定都市私立女子大学の喫煙所を実験場所として選択した。対象とした喫煙所の詳細は後述するが、これら喫煙所の特性を踏まえ、仮説および作業仮説を構築した。

喫煙マナーのひとつに、吸い殻の「ポイ捨て」をしないということを挙げるができる。喫煙所内やその付近において、地面に捨てられた吸い殻をみることができ。手を伸ばせば吸い殻を捨てることのできる位置、つまり目の前に灰皿があったとしても、人は吸い殻を地面へ捨てるだろうか。橋本(1993)は、ゴミ捨て行動の実態を観察・分析した結果、『移動を伴う場合』ではなく、立ち止まった場合には、至近距離にコレクターがあればほとんどの場合、ゴミはそのコレクターに集め捨てられた。」と報告しており、ゴミ捨ての行動特性として「最短距離志向」があることを指摘している。よって、灰皿数の増加は刺激性制御の効果をもつと考える。

本仮説検証のための喫煙所は、比較的面積が小さく充実した灰皿数の確保が容易であるA喫煙所とする。

仮説1-1：灰皿使用の利便性が高いなら、吸い殻は灰皿に捨てられる

作業仮説1-1：A喫煙所の灰皿を増やすならば、灰皿に捨てられていない吸い殻数が減少する

環境を美化することは、ゴミを目立ちやすくする効果を持ち、「散らし捨ての行為が環境を変化させる度

合い」と高いものとする。この刺激性制御が実際に喫煙マナー向上にも効果をもつのかを検討する。

仮説1-2：環境が美化されると、吸い殻は灰皿に捨てられる。

作業仮説1-2：B喫煙所に花を飾るならば、灰皿に捨てられていない吸い殻数が減少する。

分煙が主流となった現在では、喫煙マナーとして、所定の位置で喫煙する姿勢も重要なものとなる。後にデータを示すが、喫煙所における喫煙行動を観察した結果、喫煙所内ではなく、喫煙所の近くで喫煙する学生が少なくないことを発見した。さらに、観察の結果から、この問題を制御する刺激を探る視点として、喫煙所の利便性、快適性が有効であると思われた。そこで、本実験では、まずA喫煙所の状況に着目し、喫煙所内に設置されているベンチを撤去し、喫煙所奥への通行を容易にすると同時に、喫煙所内で喫煙可能となる人数を増加させるという方策を試す。ベンチの撤去は、喫煙所内の面積を増加させると同時に、各自が喫煙する時に使用するスペースを、座位から立位へと変化させ、喫煙に要する面積を縮小するという、2つの効果をもつと考える。

仮説2-1：喫煙所が入りやすいものであるならば、エリア内で喫煙する。

作業仮説2-1：A喫煙所に椅子がないならば、A喫煙所付近での喫煙者数が減少する。

B喫煙所を観察すると、喫煙所利用者は、喫煙所内の椅子が空いていると椅子に座り、椅子が空いていないとエリア外に出てしまう傾向があった。また、椅子が空けば、エリア外にいた人がその空いた椅子に座るという傾向も見いだされた。よって、エリア内の人数を増加させるためには、椅子を増やすことが効果をもつと思われる。

仮説2-2：喫煙所の利用快適性が高いならば、エリア内で喫煙する。

作業仮説2-2：B喫煙所の椅子を増やすならば、B喫煙所付近での喫煙者数が減少する。

ところで、B喫煙所の境界は、囲い等で明確に仕切られておらず、一見ただけではどこまでがエリアであるのかが曖昧である。さらには、喫煙所近くの通路がコンクリート製の段差となっており、座るために便宜が良いという構造になっている。そのため、喫煙所に設置された椅子に座れなかった人は、喫煙所エリア外であるに関わらず、この段差に座って喫煙することが多い。よって、この段差に花を植えたポットを設置し、物理的に座る余地がないにすると同時に、喫煙所内外の境界を明確とする。

仮説2-3：喫煙所の境界が明確であるならば、エリア内で喫煙する。

作業仮説2-3：B喫煙所エリアの境界に花(プランター)を置くならば、B喫煙所付近での喫煙者数が減少する。

III. 方法

1. 被験者

既述のように地方都市のA大学に通う学生が被験者となる。A大学は女子教育をおこなっており、在学学生数は、4年生大学学生約1,900名、短期大学部学生400名である。なお、在学学生に占める喫煙習慣をもつ学生比率は不明である。

2. 実験場所

大学内に3カ所ある喫煙所中、2カ所を実験対象とした。1カ所を対象から外した理由は、実験着手前の観察によって、その喫煙所の設備整備が十分になされておらず、実際に使用されることもまれであることが明らかになったためである。

実験対象A喫煙所は、校舎の渡り廊下近くに位置し、広さは、間口510cm、奥行き380cm、面積19.38㎡である。この位置は、学生の教室移動などを考えた場合、動線の中心に近い場所となり、使用しやすい。駐車場等に使用される簡易の屋根が設置されており、雨を一応防ぐことができる。足下は、何ら施工がなされておらず、むき出しの地面が主である。校舎に近い部分は、コンクリートで固められている。設備としては、4人がけのベンチ3つ、灰皿3つが置かれている。

実験対象B喫煙所は、校舎と校舎の間に位置する。喫煙場所の範囲を明確に仕切る指標はない。喫煙所のために、設置されたベンチなどを元に面積を推定すると、間口615cm、奥行き420cm、面積25.83㎡となる。屋根は設置されていないが、頭上に渡り廊下があるため、ある程度の雨を防ぐことができる。地面には、大きめの砂利が敷き詰められている。

なお、これらの喫煙所は、大学側の事情により、2004年度には撤去されていることを付記しておく。

3. 実験期間・観察方法

実験は、2003年5月下旬より7月中旬までの期間に実施された。後述するように、一定期間ごと環境条件を操作する。観察時間は、2限が開始される10分前から5分前までの5分間とした。また、土曜日は出校する学生が少数であるため、観察日から除外し、毎週月曜日から金曜日の5日間に実験をおこなった。

結果を調べるにあたっては、実験の実施とその意図を伏せるため、喫煙所を使用する人々に観察していることを気づかれないよう配慮した。観察は2名が1組となり、喫煙所使用人数、地面に捨てられた吸い殻やゴミの数などを記録した。

4. 実験操作

4.1. 灰皿の増設

作業仮説1-1：A喫煙所の灰皿を増やすならば、灰皿に捨てられていない吸い殻数が減少する

喫煙所の面積および人が手を伸ばせば灰皿に届く距離をもとに、2個であった灰皿を、3個追加し計5個とした。

4.2. 花(プランター)の設置

作業仮説1-2：喫煙所に花を飾るならば、灰皿に捨てられていない吸い殻数が減少する。

作業仮説2-3：B喫煙所エリアの境界に花(プランター)を置くならば、B喫煙所付近での喫煙者数が減少する。

B喫煙所の境界付近に、建物の一部が腰を下ろしやすい形の凸部となっている場所がある。実際に、この場所に喫煙所利用者が座っていることが多く観察された。よって、この場所に、約20cm×45cmのプランターに植えられた花を3個設置した。

4.3. 椅子の撤去

作業仮説 2-1: A喫煙所に椅子がないならば、A喫煙所付近での喫煙者数が減少する。

A喫煙所面積の約3分の1を占めていたベンチ(長さ150センチメートル)2客を撤去する。

4.4. 椅子の増設

作業仮説 2-2: B喫煙所の椅子を増やすならば、B喫煙所付近での喫煙者数が減少する。

喫煙所の面積を考慮し、ベンチを3脚から6脚に増加する。ところで、利用者を観察した結果、1グループの人数は、2~3名であることが多いようであった。よって、椅子の配置は、少人数が座りやすいということを考慮し、点在させることにする。

5. 観察内容

喫煙所のエリア内およびエリア外(エリア付近)に分けて、喫煙者数、非喫煙者数を調べる。なお、一度、喫煙所から出た人が再び喫煙所に入った場合には、同一人物であっても再度カウントした。

灰皿外に捨てられた吸い殻についても同様に、喫煙所エリア内と外に分けて数える。その他のゴミ(主に製菓や飲料のパッケージ)の数についても、種類と数をチェックする。

喫煙所の屋根の有無等、天候が実験結果に大きく影響を与えると予測されるため、観察時の天候も記録する。

IV. 結果

1. 喫煙者数

A喫煙所の1日の平均利用者人数は16.41人(SD=4.16)、最大利用者数は25人、最小利用者数は5人であった。B喫煙所の1日の平均利用者数は14.08人(SD=6.53)、最大利用者数は18人、最小利用者数は1人であった。両喫煙所合計で、利用者が最も多かった日は36人であった。

ところで、既述の通り屋根がA喫煙所には設置されており、B喫煙所にはない。よって、実験結果に天候要因が影響を与えると予測したが、有意な差は見られなかった。

2. A喫煙所の灰皿増加と天候要因による影響

A喫煙所の灰皿を増加させるという操作の効果を知らるために、灰皿数×天候要因による分散分析をおこなった。その結果と、条件別にみた平均をTab.1に示した。

落ちていた吸い殻総数をみると、灰皿通常群では、4.41であるのに対し、灰皿増加群では1.79となり、F値4.59にて5%水準で少なくなっている。

エリア内の人数をみると、喫煙者数では、灰皿増加群は9.14と、灰皿通常群の16.94より遥かに少ない

Tab.1 A喫煙所実験操作(灰皿の増加)×天候別にみた各群の平均および分散分析結果

	灰皿増加			灰皿通常			主効果(F値)		交互作用(F値)
	雨以外	雨	合計	雨以外	雨	合計	灰皿数	天候	
A喫煙所									
吸い殻	(n=11)	(n=3)	(n=14)	(n=15)	(n=2)	(n=17)			
エリア内	1.82	1.67	1.79	3.47	3.50	3.47	3.14	0.00	0.01
エリア外	0.00	0.00	0.00	1.07	0.00	0.94	2.19	0.31	0.41
計	1.82	1.67	1.79	4.53	3.50	4.41	4.59 *	0.11	0.07
人数									
エリア内									
喫煙者数	8.64	11.00	9.14	16.47	19.33	16.94	45.56 **	3.09	0.03
非喫煙者数	3.82	4.00	3.86	1.00	0.00	0.83	23.77 **	0.29	0.55
計	12.45	15.00	13.00	17.40	19.33	17.72	14.19 **	1.87	0.04
エリア外									
喫煙者数	0.45	0.00	0.36	1.13	0.00	0.94	2.04	2.71	0.48
非喫煙者数	0.18	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	1.31	0.29	0.31
計	0.64	0.00	0.50	1.13	0.00	0.94	0.93	2.83	0.22
エリア内外計									
喫煙者数	9.09	11.00	9.50	17.60	19.33	17.89	43.69 **	1.25	0.00
非喫煙者数	4.00	4.00	4.00	1.00	0.00	0.83	24.86 **	0.40	0.38
計	13.09	15.00	13.50	18.53	19.33	18.67	13.68 **	0.55	0.10

* p<.05 ** p<.01

(F値=45.56、 $p<.01$)。逆に、非喫煙者数は、増加群で3.86となり、灰皿通常群の0.83より多くなっている(F値=45.56、 $p<.01$)。エリア外の人数については、灰皿の増減による効果はみられなかった。なお、天候の主効果や、灰皿の増減と天候の交互作用には、有意なものはなかった。

3. B喫煙所の環境美化と天候要因による影響

B喫煙所に花を植えたプランターを置き喫煙所環境を美化することにより、灰皿に捨てられない吸い殻が

減るという効果を生じるか否かを知るために、花(プランター)の有無×天候による分散分析をおこなった。その結果は、Tab.2に示した。花を植えたプランターの有無の主効果、天候の主効果、花と天候の交互作用のいずれも有意となっていない。

4. A喫煙所椅子の有無と天候要因による影響

A喫煙所における椅子の有無の効果을調べるため、椅子の有無×天候による分散分析をおこなった。その結果を、Tab.3に示した。

Tab.2 B喫煙所実験操作(花の有無)×天候別にみた各群の平均および分散分析結果

	花あり			花なし			主効果(F値)		交互作用(F値)
	雨以外 (n=13)	雨 (n=4)	合計 (n=17)	雨以外 (n=17)	雨 (n=4)	合計 (n=21)	花の有無	天候	
B喫煙所									
吸い殻									
エリア内	18.38	21.25	19.06	14.50	11.00	13.72	2.54	0.01	0.64
エリア外	0.62	0.00	0.47	0.14	0.00	0.11	1.45	1.10	0.43
計	19.00	21.25	19.53	14.64	11.00	13.83	3.01	0.03	0.56
エリア外									
喫煙者数	2.38	0.50	1.94	4.24	2.50	3.90	4.41 *	2.73	0.01
非喫煙者数	1.62	3.75	2.12	5.82	1.75	5.05	6.67 *	0.60	5.19 *
計	4.00	4.25	4.06	10.06	4.25	8.95	7.62 **	1.85	2.07

* $p<.05$ ** $p<.01$

Tab.3 A喫煙所実験操作(椅子の有無)×天候別にみた各群の平均および分散分析結果

	椅子あり			椅子無し			主効果(F値)		交互作用(F値)
	雨以外 (n=6)	雨 (n=2)	合計 (n=8)	雨以外 (n=20)	雨 (n=4)	合計 (n=24)	椅子の有無	天候	
A喫煙所									
エリア内									
喫煙者数	17.17	22.00	18.38	11.95	11.75	11.92	12.64 **	0.47	1.38
非喫煙者数	2.17	0.00	1.63	2.20	3.00	2.33	0.55	0.01	1.72
計	19.17	22.00	19.88	14.15	14.75	14.25	14.16 **	0.63	0.40
エリア外									
喫煙者数	1.50	0.00	1.13	0.65	0.00	0.54	2.26	3.53	0.65
非喫煙者数	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.80	0.26	0.17	0.08
計	1.50	0.00	1.13	0.75	0.00	0.63	1.51	3.51	0.44
エリア内外計									
喫煙者数	18.67	22.00	19.50	12.60	11.75	12.46	13.29 **	0.04	0.82
非喫煙者数	2.17	0.00	1.63	2.30	3.00	2.42	0.63	0.03	1.50
計	20.67	22.00	21.00	14.90	14.75	14.86	14.35 **	0.03	0.15
B喫煙所									
エリア内									
喫煙者数	3.17	3.50	3.25	3.92	3.50	3.84	0.40	0.07	0.12
非喫煙者数	4.00	8.00	5.00	3.32	3.67	3.39	2.58	1.59	2.61
計	7.17	11.50	8.25	7.24	7.17	7.23	0.71	0.71	2.66
エリア外									
喫煙者数	4.83	1.00	3.88	3.04	1.67	2.77	1.18	3.08	0.88
非喫煙者数	5.50	1.50	4.50	3.48	3.17	3.42	0.55	0.59	1.03
計	10.33	2.50	8.38	6.52	4.83	6.19	1.06	1.87	1.30
エリア内外計									
喫煙者数	8.00	4.50	7.13	6.96	5.17	6.61	0.17	2.00	0.22
非喫煙者数	9.50	9.50	9.50	6.80	6.83	6.81	2.05	0.00	0.00
計	17.50	14.00	16.63	13.76	12.00	13.42	1.62	0.69	0.08

A喫煙所での、エリア内合計人数をみると、椅子あり群では19.88であったが、椅子なし群では14.25と少なくなり、F値14.16にて1%水準の有意差を示した。エリア内喫煙人数においても、椅子あり群18.38、椅子なし群11.92となりF値13.29で1%水準の有意差を示した。同様にエリア内外の結果も、合計人数では、椅子あり群21.00、椅子なし群14.86(F値=7.31, $p < .01$)、喫煙人数では椅子あり群19.50、椅子なし群12.46 (F値=6.80, $p < .01$) と有意差を示した。

先述したが、天候要因による主効果はみられなかった。また、椅子の有無×天候による交互作用も有意とはならなかった。

A喫煙所における椅子の有無操作によって、B喫煙所に影響が出るかを調べたが、何ら有意な結果を得られなかった。

5. B喫煙所の椅子の増加による影響

B喫煙所の椅子の増加実験を行った日は、すべて雨が降らなかった。よって、椅子を増加させた日と、雨以外の椅子の数が通常であった日のデータを使用し、それぞれの平均を算出し、t検定を行った。この結果はTab. 4に示した。

まず、操作を行ったB喫煙所の結果を見てみる。エリア内非喫煙者数が、椅子を増加させた場合5.43となり、椅子通常状態の3.13より多く、t値-2.41にて5%水準の有意差を示した。逆に、エリア外の値をみると、非喫煙者数は、椅子増加群では0.86と非常に少なく、椅子通常の状態の4.96に比し有意差を示した(t値=2.61, $p < .05$)。また、合計人数も、椅子増加群2.57は、通常群8.91よりt値2.61にて5%水準で小さい。

B喫煙所の椅子の操作は、A喫煙所にも影響を及ぼしている。エリア内の合計人数は、椅子増加群では

Tab.4 B喫煙所実験操作(椅子の増加)別にみた

	椅子増加		椅子通常		t値
	MEAN	(SD)	MEAN	(SD)	
A喫煙所	(n=7)		(n=20)		
エリア内					
喫煙者数	8.50	(2.81)	14.55	(4.80)	2.92 **
非喫煙者数	3.17	(1.83)	1.90	(2.22)	-1.27
計	11.67	(3.67)	16.40	(3.80)	2.69 *
エリア外					
喫煙者数	0.50	(1.22)	0.95	(1.19)	0.81
非喫煙者数	0.00	(0.00)	0.10	(0.45)	0.54
計	0.50	(1.22)	1.05	(1.28)	0.93
エリア内外計					
喫煙者数	9.00	(3.16)	15.50	(5.28)	2.84 **
非喫煙者数	3.17	(1.83)	2.00	(2.36)	-1.11
計	12.17	(4.22)	17.45	(4.22)	2.69 *
B喫煙所	(n=6)		(n=23)		
エリア内					
喫煙者数	3.86	(3.02)	3.57	(1.73)	-0.33
非喫煙者数	5.43	(3.15)	3.13	(1.87)	-2.41 *
計	9.29	(5.28)	6.70	(2.27)	-1.90
エリア外					
喫煙者数	1.71	(2.06)	3.96	(3.07)	1.80
非喫煙者数	0.86	(1.46)	4.96	(4.03)	2.61 *
計	2.57	(2.70)	8.91	(6.19)	2.61 *
エリア内外計					
喫煙者数	5.57	(3.26)	7.52	(4.11)	1.15
非喫煙者数	6.29	(3.99)	8.09	(4.38)	0.97
計	11.86	(5.49)	15.61	(7.08)	1.28

* $p < .05$ ** $p < .01$

11.67となり、通常群16.40より t 値2.69 ($p < .05$)にて小さくなっている。喫煙者数についても同様に、椅子増加群8.50は、通常群14.55より有意に小さい (t 値=2.92, $p < .01$)。エリア内外の値も、同様の有意差を示した。

6. B喫煙所の境界明確化と天候要因による影響

B喫煙所に花を植えたプランターを置き喫煙所境界を明確にする効果が表れるか否かを知るために、花(プランター)の有無×天候による分散分析をおこなった。その結果をTab. 2に示した。花の有無の主効果、天候の主効果、花と天候の交互作用が有意になったものは、エリア外のデータのみであり、これをTab. 2に示した。合計人数、喫煙者数、非喫煙者数とも、花あり条件のほうが有意に少なくなっている(順に F 値=7.62, $p < .01$, F 値=4.41, $p < .05$, F 値=6.67, $p < .05$)。また、非喫煙者数については、花の有無と天候の交互作用がみられ、雨以外の天候では、花なしのほうが少ないが、雨の場合は多くなるという数値となった。

V. 考察

刺激性制御によって、喫煙所使用時のマナーを向上させることができるのかについて、仮説検証をおこなった。灰皿数を増加するという操作によって、灰皿使用の利便性が高いなら、吸い殻は灰皿に捨てられるという仮説1-1を検証した。その結果、灰皿を増加させると、地面に落ちている吸い殻数が著しく減じることが明らかになり、仮説は支持された。ただし、喫煙所エリア内の人数をみると、灰皿増加群では、喫煙者数が有意に少なくなり、逆に非喫煙者数が有意に多くなっている。また、利用者総数は、灰皿増加群のほうが有意に少ない。この予想外の人差は、灰皿設置による喫煙所内面積の減少が一因かもしれないが、これだけでは説明できない。また、この人差が生じたという事実は、吸い殻数の減少が、灰皿増加という刺激性制御による「ポイ捨て」減少に起因するのか、利用喫煙者数減少により単純に吸い殻が減ったのかという判断を難しくしている。

花が植えられたプランターを置くという操作によって、環境が美化されると、吸い殻は灰皿に捨て

られるという仮説1-2を検証した。しかし、操作は何ら有意差を生じず、仮説は棄却された。このような結果となった原因は、操作刺激が適していなかったことにあると思われる。ある程度の広さがある喫煙所において、花が植えられたプランター数個があるのみでは、環境美化にまで通じない。また、プランターの設置は、「物陰」を増やし、自分が捨てたゴミを目立たなくさせるというマイナスの効果を発したとも思われる。

喫煙所エリア内の椅子を撤去することにより、喫煙所が入りやすいものとなるなら、エリア内で喫煙するという仮説2-1を検証した。

結果は予想とは逆に、椅子を撤去すると、エリア内の喫煙者数、非喫煙者数、合計のすべてに減少がみられ、仮説は棄却された。利用者の行動を観察すると、椅子撤去条件では、地面にしゃがむ者が増加している。利用者は、「座ること」に強い要求をもっていると思われる。椅子の撤去は、喫煙所面積を増やし、入りやすくするというポジティブの効果を生んだが、その一方で、座る場所がないという強いネガティブな効果をも派生させてしまったと思われる。

喫煙所エリア内の椅子を増設することにより、喫煙所の利用快適性が高いならば、エリア内で喫煙するという仮説2-2を検証した。

その結果、椅子を増設すると、エリア内では、非喫煙者数の有意な増加、逆に、エリア外では、非喫煙者数と総利用者数の有意な減少が、仮説を支持するものとなった。また、B喫煙所の椅子を増加すると、A喫煙所を利用する喫煙者や利用者総数が減ることも明らかになった。この変化は、B喫煙所が快適であるという情報により、A喫煙所利用者が移動したためと推測できる。

喫煙所エリア境界に花を植えたプランターを設置することにより、喫煙所の境界を明確にするならば、エリア外での喫煙者数は減少するという仮説2-3を検証した。

その結果、プランターを置いた群のほうが、喫煙所エリア外での喫煙者数、非喫煙者数、総数すべてが有意に少ない値となり、境界明確化の効果が有効であることを示し、仮説を支持した。

喫煙所設備の特性から、天候による影響が出ること

を予測したが、有意なものは殆どみられなかった。これは、屋根があるA喫煙所は狭く、雨脚が強くなると雨が降り込む、その一方、B喫煙所は設備としては屋根がないものの建物の構造によって、雨をある程度防ぐことができるという施設設備上の問題にあったと思われる。

結果を概括すると、マナー向上にもっとも有効である刺激は椅子であった。椅子を増加すれば、喫煙所エリア外での喫煙というマナー違反は減少する。喫煙所における利用者の行動を観察すると、喫煙するという目的をもって喫煙所にやってくるが、喫煙以外にも、話をしたり、お菓子を食べたりなど、休み時間を過ごすという行動もとっている。喫煙所利用者に非喫煙者が含まれることも、喫煙所が単に喫煙のための場ではないことを示している。このような利用方法は、公共交通機関などにみられる喫煙所とは異なるものである。喫煙マナーの向上を目指す場合、その喫煙所の利用者が何を目的に使用するのかを考慮し、刺激性制御を行う必要がある。

煙草の吸い殻を灰皿に捨てるというマナーの向上に、灰皿増設による利便性を増強は効果を発したと言える。ただし、利用者の行動を観察していると、一般的なゴミ問題と異なり、休み時間を過ごす場でもある喫煙所のマナー向上では、2種のゴミが存在することを念頭に置いて刺激性制御を行わなければならないと思われる。2種のゴミとは、吸い殻という火の始末の問題を含むゴミと、製菓や飲料のパッケージという火の始末は関係ないが嵩張るゴミを指す。誰かが、飲料のパッケージを灰皿の上に「置く」という典型的な「集め捨て」行為を取ると、その後、他の利用者也追従し「置き」始める。その結果、灰皿は、吸い殻を捨てるには非常に使いにくく、危険でもある状態とな

る。安全性を維持することは難しいとも思われるが、火の始末を必要としないゴミを捨てることへの利便性を図ることが灰皿利用の便を維持するために必須となる。また、喫煙所自体を喫煙目的にしか利用できないような設備とするという刺激性制御を行い、ゴミの種類を1種とすることも、「ポイ捨て」減少には効果があると思われる。

実験操作に問題があり棄却されてしまった仮説も含まれるが、短期間、単純な刺激操作による実験に関わらず、予測以上の効果が測定できた。今後は、この結果をもとに、利用目的も考慮した上で刺激を設定し、公共場面での適した行動誘発を考えていきたい。

引用文献

- 厚生労働省 2003 「平成14年度国民健康・栄養調査」
Burgess, R. L., Clark, R. N. & Hendee, J. C. 1971
An experimental analysis of anti-litter procedures. *Journal of Applied Behavior Analysis*, Vol. 1, 91-97
橋本敏哉 1993 「分け捨て行動」の「誘導」をとおして *社会心理学研究* Vol. 8, No. 2, 116-125
霧ヶ峰プロジェクトチーム 1973 *カンコロジー入門* 講談社
厚生労働省 2004 地方自治体庁舎等における禁煙・分煙の実施状況調査結果

V. 付 記

本実験のデータは、2003年度人間関係学・発達学演習における課題のひとつとして収集したものである。データ収集を行った今泉尚子、高口裕美子、溝部綾希子、田中早苗(abc順)の多大な尽力に深く感謝する。