

商店街自動車抑制施策についての合意形成を意図とした店主と歩行者の意識分析

香川太郎¹・谷口綾子²・藤井聡³

¹ 学生員 東京工業大学大学院理工学研究科土木工学専攻(E-mail:tkagawa@plan.cv.titech.ac.jp)

² 正会員 工博,筑波大学大学院システム情報工学研究科,講師

³ 正会員 工博,東京工業大学大学院理工学研究科,教授

本研究では、都市の中心市街地の商店街における自動車抑制施策に着目し、この施策が歩行者の雰囲気、楽しさ等の「景観評価」に関する心的要素に良好な影響を及ぼしうると考えた。そこで東京都目黒区自由ヶ丘商店街を研究対象地として、歩行者に対してヒアリングアンケート等を行った。その結果、自動車抑制された歩行者天国時間帯では、歩行者は「歩きやすさ」「雰囲気よさ」「楽しさ」の3指標すべてにおいて、自動車規制されない時間帯に比べ高い評価をしていることが統計的に示された。また、自動車抑制施策を施行する上で重要な問題となる合意形成に着目し、同商店街の店主らに、この歩行者意識調査の結果を認知してもらうことで、本施策を前向きに捉える方向に態度が変容したことが統計的に示された。

キーワード:自動車流入規制, 歩行者意識分析, 態度変容

1. はじめに

モータリゼーションの進展は、人々の生活に大きな利便性をもたらしたが、同時に交通事故や交通渋滞、商業施設の郊外化による中心市街地空洞化などマイナスの影響をももたらしている。

近年、こうした自動車のデメリットが認識されるとともに、まちの魅力を高めるという観点からも、自動車優先のまちづくりから歩行者優先のまちづくりへの転換が模索されつつある。つまり、多くの人が訪れ、安全に楽しめるように街を活性化したいと考えるとき、自動車の存在は無視できないものになっているのである。

都市の商業地における景観を良好なものに保つという点においても、自動車がそれにマイナスの影響を及ぼしている可能性があるかもしれない。例えば、路上駐車によって、その街並みを雑然と感じてしまったり、自動車とすれ違うことで歩行者が安心して安全に歩行できないのであれば、景観の重要な要素である「人」の「気分」をそこない、結果的に街の雰囲気も悪いと感じるかもしれない。

本研究では、歩行者中心のまちづくりを具現化する一施策として自動車流入規制に着目し、自動車流入規制が歩行者の「景観評価」等の心的要素に良好な影響を及ぼ

しうると考えた。この仮説を検証するため、景観の重要な要素として雰囲気、楽しさといった要素を抽出し、これらに対する歩行者の意識が、自動車干渉の有無によってどのような差異があるかを調査・分析することとした。

また、本研究では、自動車流入規制施策を実施する際、周辺道路の混雑・荷さばき・自動車利用の顧客、等の問題によって地元店主が自動車流入規制に対して反対意向を抱くケースが多いことを認識し¹⁾、歩行者中心のまちづくりを実現させるためには、周辺地域との合意形成が不可欠と考えた。そこで、自動車が及ぼす心理的影響の存在を検証し、それを店主にフィードバックすることが自動車流入規制に対する商店街の合意を形成していく上で足がかり的に有効となるであろうと考え実験をおこなった。

2. 本研究の仮説

(1) 自動車が歩行者に与える影響

自動車が歩行者に与える影響については、宗田らの交通量観測調査²⁾、山本らの自動車交通量と歩行者通行量調査³⁾等の先行研究が報告されており、自動車交通量と歩行者通行量の間に負の相関があることが示されている。しかしながら、両調査とも、自動車交通量と歩行者交通

量の相関の理論的根拠までは十分に考察されていない状況にある。

また、自動車が歩行者に与える影響を考えるに当たっては、歩行者が歩行中にどのような主観的評価をしているかを考えることも重要となる。本研究では、歩行者の主観的心理を直接的に測定することを意図して、街路を行き交う歩行者に路上におけるヒアリング調査を実施した。そして、その際の自動車規制の有無や自動車との物理的干渉の強度による歩行者の主観的心理への効果を分析することとした。ここに、平野らは、人が街路に持つイメージを抽出するための瞬間視実験を行い、歩行者の主観的心理を27の形容詞対指標で計測し、因子分析した結果、人が街路にもつイメージを大きく分けて以下の4つの因子に分類して定めている⁴⁾。「街路に対する心理的距離」「街路の品格」「街路のボリューム」「街路の流行度」の4因子である。これらの因子を具体的に説明すると、「街路に関する心理的距離」因子は「楽しさ」「行きたさ」「気持ちよさ」等をついにまとめた因子として表現している。同様に「街路の品格」は「統一感」「美しさ」「格式」を表す因子、「街路のボリューム」は「広さ」「奥行き」「高さ」を表す因子、「街路の流行度」は「新しさ」「おしゃれさ」を表す因子として表現している。

さて本研究では、平野らの研究を踏まえつつ、歩行者の主観的心理を測定する尺度を構成するが、本研究では、平野らの研究とは異なり、路上にて実際の歩行者を対象に実施する歩行者調査において主観的心理を測定するものであることから、簡便に主観的心理を測定する方法を検討することとした。その結果、本研究では、その街路が歩きやすいか「歩きやすさ」、その街路を歩いていて楽しいか否か「楽しさ」、その街路の雰囲気は良いと感じるか「雰囲気の良さ」の三つの尺度を用いることとした。

ここに「楽しさ」尺度は、平野らの研究で示された「街路に関する心理的距離」因子に対応するものであり、調査対象者に「この街路を歩いていて楽しいと思いませんか?」と尋ね、それに対する回答を、楽しくない~楽しいまでの5段階評価で尋ねるものである。また同様に、「歩きやすさ」尺度は「街路のボリューム」因子と関連し、「雰囲気のよさ」尺度は、「街路の品格」因子と「街路の流行度」因子を統一したものと設定したものであり、それぞれ5段階で測定する。

以上の考察より本研究では下記の仮説を掲げた。

仮説1 歩行者にとっては、クルマの干渉（影響）がある場合よりも無い場合の方が、楽しく、雰囲気も良く、歩きやすいと感じる。

なお、仮説1が真であれば、歩行者にとって歩行者天国の環境の方が、楽しく、雰囲気も良く、歩きやすいと

感じていることが予想される。

(2)歩行者天国と商店街の合意形成

歩行者天国施策を導入する際、周辺地域の店主との合意形成が不可欠であるが、前述したような問題によって店主らは歩行者天国に反対意向を抱いているケースも多い¹⁾。

ここで、仮に仮説1が真であるとするなら、歩行者天国施策によって歩行者にとって魅力あるまちとなれば、商店街の活性化も予見される。それに関わらず店主が歩行者天国施策に反対意向を示すことは、商店街全体として考えると協力的な態度とは言えない。このような構造は社会的ジレンマと呼ばれており、様々な解決策が理論的にも実務的にも模索されている。中でも、事実情報を認知していない、誤った認知を形成しているために協力的行動を行わない人々に対して、事実情報を提供することでその認知を追加、あるいは矯正するコミュニケーション手法を「事実情報提供法」⁵⁾と言う。これを本研究で取り扱う問題にあてはめると、歩行者天国施策に否定的な意向を表明する店主が、「歩行者は歩行者天国施策を望んでいる」という事実を認知していない、あるいは「歩行者は歩行者天国施策を望んでいない」といった誤った認知を形成しているとしたら、その事実を提供することで、店主の態度が変容する可能性があると言える。

以上より、本研究では、下記の仮説を掲げる。

仮説2 仮説1で実証された事実情報を店主に提供することで、彼らの歩行者天国に対する態度が賛成意向に変容する。

3. 歩行者調査

本章では、仮説1を検証するための歩行者調査について、その概要、結果を述べる。

(1)自由が丘における歩行者天国施策の概要

自由が丘商店街の歩行者天国は、日曜・祭日の15:00-18:00、実施エリアは、東急東横線自由が丘駅を中心におよそ400m四方となっている(図1参照)。この歩行者天国施策の実施主体である自由が丘商店街振興組合(1080店(自由が丘全体の3分の2以上)が加盟)へのヒアリング調査によると、振興組合組織の中には、歩行者天国施策に賛成/反対/条件付き賛成等、様々な意向を持つ店主がおり、合意形成を図るのは困難である中、現状の歩行者天国を何とか実施しているのが現状とのことであった。実際、自由が丘商店街には、歩行者天国の時間

帯延長に前向きな動きが見られる一方で、荷捌き車の問題や、客単価の高い自動車利用の顧客の減少等を懸念し、時間帯延長に懸念を持つ店主もいるとのことであった。

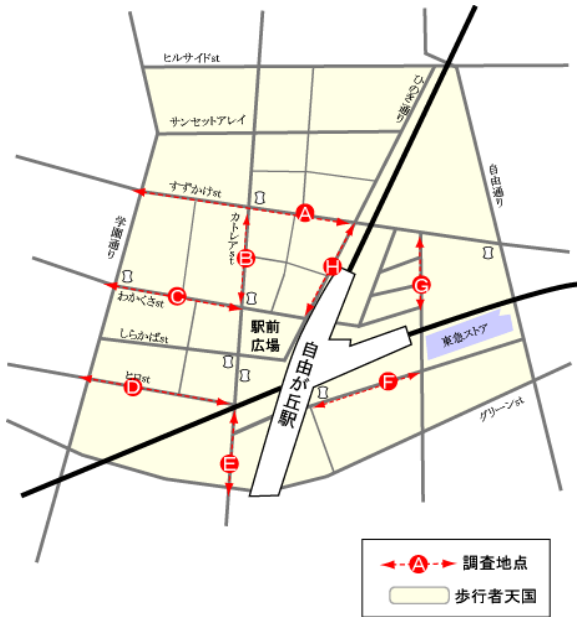


図 1 本歩行者天国エリアと調査地点

(2)歩行者調査の概要

歩行者調査は、歩行者調査、自動車干渉度調査の二つで構成されている。調査実施エリアは歩行者天国内であり、調査実施地点の選定は、自動車・歩行者交通量が比較的多い地点であること、また計測地点を含めた前後20m程度の道路の雰囲気に変化しない区域であることを条件に8地点を定めた(図1参照)。ここで、歩行者調査でヒアリングした項目と、自動車干渉度調査で計測した項目を表1に示す。

調査は、以下のような流れで進められた。まず、調査員は調査地点において、調査地点に向かって歩いてくる特定の歩行者を観察し、その歩行者に対する自動車の干渉の様子(どのように自動車とすれ違ったか?)を「記憶」する。次にその歩行者にヒアリングアンケートへの協力を依頼し、承諾された場合は調査票を見せつつ調査員が質問し、回答を聞き取って記入する(調査項目A,B)。回答後、個人属性を聞き取り、調査協力へのお礼を述べるとともに、謝礼として粗品を進呈する。歩行者が立ち去った後、アンケート前に観察した自動車干渉に関する事項をコーディング票に記入し(調査項目C,D)、被験者一人分の調査が終了する。ここで、調査項目Dにおいて観察された干渉パターンの一例と、その場合のコーディング表のつけ方を図2に示す。

(干渉パターン例)

「歩行者の後方から自動車に向かって来ており、両者のすれ違う際の距離が一人が通過できないほどの近距離であった。その際、歩行者は驚き立ち止まってしまった。」

＼自動車	自転車	
前から	＼後から	
近く非接触	遠く非接触	広く接触
＼たちどませる	たちどませない	

図 2 干渉パターン例とコーディング表のつけ方

表 1 歩行者調査調査項目一覧

ヒアリングアンケート調査項目

A.主観的心理に関する質問項目

性別/年齢/グループ形態/来訪目的/来訪頻度/来訪手段/予算(被験者が自由が丘で当日使う予定、あるいは使った金額)/ヒアリング場所/時間帯

B.主観的心理に関する質問項目

- (1)歩きやすさ：この道は歩きやすいなあと感じましたか？(選択肢：歩きにくい-少し歩きにくい-どちらともない-少し歩きやすい-歩きやすい、の5段階から一つを選択)
- (2)雰囲気：この道の雰囲気について、どう感じになりましたか？(選択肢：悪い-少し悪い-どちらともない-少し良い-良い、の5段階から一つを選択)
- (3)楽しさ：この道を歩いていて、楽しいと思えましたか？(選択肢：楽しくない-あまり楽しくない-どちらともない-少し楽しい-楽しいの5段階から一つを選択)
- (4)自動車知覚：この道を歩いていて、車が気になりましたか？(選択肢：気にならなかった-ほとんど気にならない-どちらともない-少し気になった-気になったの5段階から一つを選択)
- (5)歩行者天国時間延長：今、自由が丘では日曜の午後3時~6時に歩行者天国をしています。それを12時からにすることについてどうお考えですか？(選択肢：賛成/反対、から一つを選択)
- (6)街頭パフォーマンス：歩行者天国中に街角で音楽のパフォーマンスなどをすることについてどうお考えですか？(選択肢：賛成/反対、から一つを選択)

自動車干渉度調査項目(コーディング表)

C.被験者一人に対して、下記項目を記入

自転車路上駐輪/自動車路上駐車/歩行者の干渉の有無(駐輪・駐車については台数も記入)

D.車or自転車一台ずつに対して下記項目にチェック

- (1)自動車/自転車:どちらかを選択
- (2)前から/後ろから:どちらかを選択
- (3)近く非接触/遠く非接触/広く接触/狭く接触
:いずれかを選択(「接触」は、自動車等とすれちがうこと、「狭い」は一人が通過できる幅が無いことを意味し、そのときの自動車等との距離が10m程度より短い場合は「近く」接触したと定義した。)
- (4)たちどませる/たちどませない:どちらかを選択(歩行者が自動車等との接触後に進路妨害されたと感じているように見えたとき、あるいは驚いて立ち止まってしまった場合に「たちどませる」を選択する。)

2台以上の自動車や自転車に接触した場合は、D.の項目の記入欄を同様に増やしていく。

自動車干渉度の観察区域は、その地点の前後20m程度と定めた。

(3)歩行者調査結果

本調査は、2005年10月29日(土)、30日(日)、11月2日(火)、4日(水)、6日(金)、13日(日)の計6日間実施し、計501人の歩行者にヒアリングを行った。表2に、被験者を週末規制時間帯か週末非規制時間帯かで分類したときの、各心理要因の平均値についてt検定を行った結果を示す。その結果、歩行者天国時間帯である週末規制時間帯では、歩行者は「歩きやすさ」「雰囲気よさ」「楽しさ」の3指標すべてにおいて、自動車規制されない時間帯に比べ高い評価をしていることが統計的に示された。

同様に、自動車の干渉の有無別に被験者の各心理要因の平均値についてt検定を行った結果を示す(表3参照)。なお、自動車干渉有りの定義は、コーディング表(表1.D)の(1)において、「自動車」にチェックを入れ、尚且つ(3)の「遠く非接触/近く非接触/広く接触/狭く接触」のいずれかにチェックが入っている場合とし、この歩行者を自動車の干渉が有った歩行者とした。その結果、干渉が無かった歩行者は、4指標すべてにおいて、干渉があった歩行者に比べ高い評価をしていることが統計的に示された。

4. 商店主調査

本章では、前述の仮説2を検証するため、自動車の歩行者心理への影響に関する情報提供が、歩行者天国に対する商店主の態度変容につながる可能性についての商店主調査の概要と結果について述べる。

(1)商店主調査の概要

本調査は、歩行者天国に対する商店主の態度変容を検証するものであり、歩行者心理に関する情報提供の前後でどのように変化したかを計測するため、事前・事後の2回調査を実施した。事前調査では、商店主の歩行者天国施策に対する賛否意識の実態を計測し、事後調査では前章に述べた歩行者調査結果を簡単にまとめた資料(図3参照)を見せるとともに、資料を見た後の賛否意識を計測した。質問項目(事前/事後ともに共通)を表4に示す。

商店主に見せる事実情報の資料(図3)は、3章に述べた歩行者調査結果より抜粋したものである。歩行者天国中の方が、歩行者の「歩きやすさ」「雰囲気よさ」「楽しさ」の平均値が高かったことと、歩行者天国時間帯の延長に対する賛否を文章とグラフで平易に表示した。

(2)調査結果

事前調査は、2005年10月24日(月)、25日(火)の二

日間で実施した。調査方式は、6名の調査員が商店へ出向き、店主(もしくは従業員)に調査票を配布し、その

表2 各心理要因の時間帯別検定結果

心理指標	時間帯	N(人)	平均値	平均値の差	標準偏差	t値	自由度	有意確率
歩きやすさ	週末規制時間帯	239	3.46	1.25	1.20	9.63	372	(.000)
	週末非規制時間帯	135	2.21		1.21			
雰囲気よさ	週末規制時間帯	240	3.46	0.35	1.11	2.99	372	(.003)
	週末非規制時間帯	134	3.11		1.05			
楽しさ	週末規制時間帯	240	3.44	0.49	1.06	4.00	373	(.000)
	週末非規制時間帯	135	2.96		1.25			
自動車知覚	週末規制時間帯	239	1.95	-2.34	1.46	-15.52	372	(.000)
	週末非規制時間帯	135	4.29		1.30			

各尺度とも最小値1、最大値5の五段階 太字有意確率は10%水準(両側)

表3 各心理要因の自動車干渉有無別検定結果

心理指標	自動車干渉	N(人)	平均値	平均値の差	標準偏差	t値	自由度	有意確率
歩きやすさ	有り	142	2.08	-1.15	1.28	-8.84	498	(.000)
	無し	358	3.23		1.32			
雰囲気よさ	有り	141	2.97	-0.43	1.21	-3.74	498	(.000)
	無し	359	3.40		1.14			
楽しさ	有り	142	2.68	-0.68	1.28	-5.88	499	(.000)
	無し	359	3.37		1.13			
自動車知覚	有り	142	4.48	1.99	1.06	12.78	498	(.000)
	無し	358	2.49		1.73			

各尺度とも最小値1、最大値5の五段階 太字有意確率は10%水準(両側)

表4 商店主調査の調査項目一覧

歩行者天国施策に関する質問

- (1)車規制賛否(現況):今の歩行者天国についてどうお考えですか?
- (2)車規制賛否(時間延長):今、歩行者天国は15:00~18:00ですが、それを12:00~18:00にするということについてどうお考えになりますか?
- (3)車規制賛否(週末):今、歩行者天国は15:00~18:00ですが、それを毎日常時行うことについてどうお考えになりますか?
(1)~(3)は、反対-少し反対-どちらともない-少し賛成-賛成、の5段階から一つを選択
歩行者天国施策拡充後に関する質問
もし、歩行者天国が毎日行われるとしたら、どんな効果があると思いますか?想像の範囲で以下の3つについてお答え下さい。
- (4)改善期待(雰囲気):このあたりの雰囲気についてどうですか?(選択肢:悪くなる-少し悪くなる-どちらともない-少し良くなる-良くなる、の5段階から一つを選択)
- (5)改善期待(客数):お客さんの数についてどうですか?(選択肢:減る-少し減-どちらともない-少し増える-増える、の5段階から一つを選択)
- (6)改善期待(売り上げ):売り上げについてどうですか?(選択肢:減る-少し減-どちらともない-少し増える-増える、の5段階から一つを選択)

場で回答を記入してもらい、調査票を回収するという方式をとった。調査対象商店は、自由が丘において歩行者天国が実施されているエリアで営まれている店舗とし、連続して立地する店舗ではなく、基本的に二軒に一軒の店舗を調査対象とし、結果、214の商店から回答を得た。これは、自由が丘商店街地区の商店数約1500のおよそ14.3%にあたる。

事後調査は、2006年1月中旬に実施した。調査方式は、調査員が事前調査で回答を得られた商店へ出向き、調査票を配布し、後日再訪問または郵送で回収した。その際、事前調査に実際に回答した店主あるいは従業員に再度、

回答してもらうように、文書ならびに、口頭にて要請した。その結果、157の商店主から回答を得、全体の回収率(事後調査サンプル数/事前調査サンプル数)は73.4%となった。

表5に商店調査における事前・事後の平均値、標準偏差と段階感t検定結果を示す。この数値は、回答選択肢を1~5に数値化し、連続変数として取り扱ったものである(例えば、「車規制賛否(現況)」指標においては、「反対」を「1」、「賛成」を「5」としている)。

表5より、車規制賛否(時間延長)/車規制賛否(毎日)/改善期待(来客数)/改善期待(売り上げ)の4項目の事前から事後において、歩行者天国施策を拡充、あるいは肯定する方向に、統計的に有意な差が見られた。一方で、車規制賛否(現況)については、事前と事後で、マイナスの方向に有意に変化していることが示された。このことは、情報提供によって商店主の意向が反対に変容したことを示唆しているが、反対傾向の変容を示した商店主は、現在の日曜・祝日 15:00~18:00のみの歩行者天国施策には満足して居らず、歩行者天国施策の更なる拡充を望んだ結果、事後調査において現在の歩行者天国に反対意向を示したものと解釈できる。

また、改善期待(雰囲気)の項目に関して、事前調査から事後調査にかけて、評価が向上したかどうかは統計的には示されなかった。一方、クロス集計表(表6参照)を見ると、事前調査から事後調査にかけて、評価が向上した回答者もいれば、下がった回答者もあり、まちまちであった。この理由として、一般的に、「雰囲気」は主観的な評価によって判断される可能性が高い指標であると考えられることが理由として考えられる。そのため、仮に歩行者天国を時間延長して実施することによって、さらに多くの来訪者が訪れるとしても、人によっては、それを賑やかで「良くなる」と評価する人もいれば、混雑で「悪くなる」と評価する人もいると考えられる。これより、商店主らの「雰囲気」に対する評価は分散し、結果的には二度の調査において統計的な差が見られなかったと推察される。

5. まとめ

本研究では、歩行者を対象とした歩行者調査と商店主を対象とした商店調査を行った。

まず歩行者調査では、歩行者の「歩きやすさ」「雰囲気よさ」「楽しさ」「自動車知覚」の4指標を計測し、これらを自動車流入規制有無の時間帯で比較したところ、自動車規制時間帯である歩行者天国時間帯では、歩きやすさ、雰囲気よさ、楽しさの3指標すべてにおいて、自動車規制されない時間帯に比べ高い評価をしているこ

表5 事前調査・事後調査の平均値、標準偏差段階感t検定

設問	事前調査		事後調査		n(人)	t検定	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		t値	自由度(p)両側
車規制賛否(現況)	4.21	1.04	3.96	1.13	156	-2.89	155 (.004)
車規制賛否(時間延長)	3.82	1.33	4.01	1.16	157	2.11	156 (.036)
車規制賛否(毎日)	2.59	1.51	2.80	1.26	157	2.24	156 (.026)
改善期待(雰囲気)	3.56	1.22	3.66	1.10	148	0.82	143 (.412)
改善期待(来客数)	3.37	1.19	3.77	1.00	149	5.22	142 (.000)
改善期待(売り上げ)	3.29	1.14	3.64	0.97	149	4.21	142 (.000)

注)各尺度とも、最小値1,最大値5の5段階。有意差が見られたp値をboldとした。

表6 改善期待(雰囲気)におけるクロス集計表

		事前調査					合計
		悪くなる	少し悪くなる	かわらない	少し良くなる	良くなる	
事後調査	悪くなる	2	2	2	1	0	7
	少し悪くなる	2	5	4	3	3	17
	かわらない	3	4	16	5	2	30
	少し良くなる	6	1	11	24	14	56
	良くなる	0	1	5	7	21	34
	合計		13	13	38	40	40

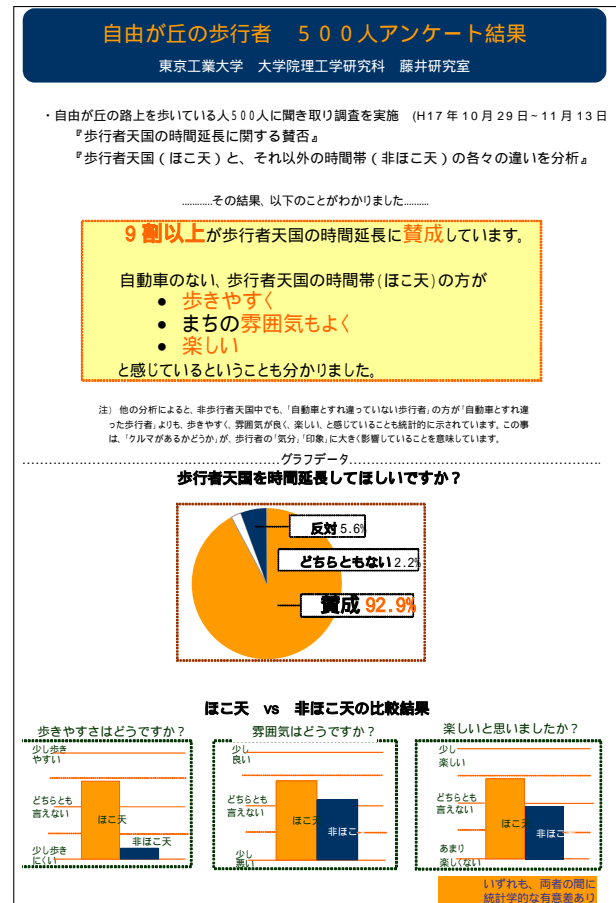


図3 事後調査で商店主に提供した事実情報チラシ

とが示された。さらに、自動車干渉の有無別検定結果からも、歩行者が、走行する自動車から何らかの形の干渉を受けることは、「歩きやすさ」、「雰囲気よさ」、「楽しさ」のそれぞれを有意に低下させる統計的効果を持つことが示された。これらの結果はいずれも、本研究の仮説1、「歩行空間への自動車の流入は、歩行者

の種々の心的要因に、否定的な影響を及ぼすであろう」ということを統計的に支持するものである。

次に商店主調査は、先の歩行者調査で得られた知見そのものがまちづくりの中でどのような役割を担うのかについて実証するために行った。歩行者天国は歩行者にとって有益なものであると示したデータを提示したところ、商店主は、現状よりも、より長い時間自動車流入を規制する歩行者天国施策を望む、という方向に態度変容したことが統計的に明らかにされた。この結果は、本研究の仮説2を統計的に支持するものである。今後は、本研究で得られた知見が、どのような条件の商店街においても成立するのか否かを検証する必要がある。

さて、中心商業地の街路景観に関する関心は、中心市街地空洞化等の社会問題とも重なって、今日高まりを見せている。しかし、これまで景観整備は、ヨーロッパの街路景観を範として、看板の統一や規制、建築物のデザインの統一、舗装のデザインなど意匠的なハード面に関して取り組まれることが多かったといえる。近年は、住民・商店主などのステークホルダがまちづくりに計画検討段階から携わることで、よりよい景観やまちをつくるという住民参加の取り組みも盛んに実施されている。この中で、様々なステークホルダの意見を調整し、一つに練り上げていくための「合意形成」が大きな問題となっている。

本研究では、街路景観を構成する一要因として自動車を捉え、それを歩行者の主観的心理要因によって評価することで、景観要素としての自動車のネガティブな面を明らかにし、少なくとも調査対象地点における歩行者天国の有用性を示す結果を得ることができた。そして、その歩行者意識の事実情報を商店主に提示することで、商店主の態度が自動車を抑制する方向に変容したことが示唆された。このことは、これまで態度行動変容研究で蓄積されてきた技術や知見が、まちづくりに関する様々な合意形成問題においても活用可能であることを示唆しているものと考えられる。今後も、景観研究における態度・行動変容の実証的研究を積み重ねていく必要があると考えられる。

謝辞：本研究で実施した調査は、自由ヶ丘商店街進行組合事務局の方々のご調整とアドバイスにより実現したものである。ここに記して深謝の意を表す。

参考文献

- 1) 谷口綾子, 原文宏, 神馬強志, 和田忠幸: 北海道の都市における中心市街地活性化を目的とした歩行者モールの現状と課題, 土木計画学研究・講演集(CD-ROM) Vol.26 講演番号19, 2002
- 2) 宗田好史(代表): 京都市都市部における自動車交通と商業活動に関する実証的研究 - 都市活性化と持続可能な都

市環境の創出をめざして - , 平成10・11年度財団法人大学コンソーシアム京都地域研究助成金, 平成10年度研究成果報告書, 1999

- 3) 山本俊行, 北村清州, 吉井稔雄, 北村隆一: 自動車通過交通が歩行者・自転車交通に及ぼす影響と自動車通過交通の観測法に関する分析, 土木計画学研究・講演集, vol.27, CD-ROM, 2001
- 4) 平野勝也, 斉藤淳: 街路イメージの認知構造分析, 土木計画学研究・論文集, No17, pp.525-532, 2000
- 5) 藤井聡, 社会的ジレンマの処方箋~都市・交通・環境問題のための心理学~, ナカニシヤ出版, 2003
- 6) 香川太郎: 平成17年度, 東京工業大学, 卒業論文
- 7) 香川太郎, 谷口綾子, 藤井聡: 歩行中の自動車に対する歩行者意識の構造分析, 土木計画学研究・講演集(CD-ROM)Vol.34(準備中)