

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年6月8日現在

機関番号：12401

研究種目：基盤研究（B）

研究期間：2009～2011

課題番号：21360241

研究課題名（和文） サイレント層の意識・位置づけを明確にする交通調査手法および計画プロセス

研究課題名（英文） Planning Process and Survey Methodology to Reveal Consciousness and Handling of Silent Group in Transportation Planning

## 研究代表者

久保田 尚（KUBOTA HISASHI）

埼玉大学・大学院理工学研究科・教授

研究者番号：80205145

研究成果の概要（和文）：本研究では、交通計画に関わるサイレント層に着目し、計画論の分野では、地区レベルの合意形成において社会実験がサイレント層に及ぼす影響を明らかにするとともに、ナラティブアプローチによりアンケートでは把握しきれない物語の抽出を測り、それに基づく政策提言を行った。さらに調査論の面から、複数の調査手法を組み合わせることによる交通調査の回収率向上や調査コスト削減、データ信頼性向上が期待される結果を得た。

研究成果の概要（英文）：This research focused on the silent group in transportation planning. Regarding planning theory, we revealed the effect of social experiments on the silent group in neighborhood transportation planning. Further more we applied narrative approach to get information that may not be captured by questionnaire surveys and make a policy proposal based on it. On the viewpoint of survey methodology, we found that mix mode surveys contribute higher response rates, cost reduction, and data reliability improvement.

## 交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	6,000,000	1,800,000	7,800,000
2010年度	3,300,000	990,000	4,290,000
2011年度	4,600,000	1,380,000	5,980,000
総計	13,900,000	4,170,000	18,070,000

研究分野：工学

科研費の分科・細目：土木工学・土木計画学・交通工学

キーワード：社会調査・沈黙の螺旋・サイレント層・社会実験

## 1. 研究開始当初の背景

個人情報保護法の施行、および電話やインターネットでの詐欺の横行に伴って個人情報保護への意識が高まる中、社会調査への未回答者、いわゆるサイレント層の増加が深刻な問題となっている。交通計画の基礎となる実態調査、意識調査も例外ではない。パーソナルトリップ調査に代表される実態調査における低回答率による誤差は、将来の交通計画

の適切な立案を脅かし、また、今日住民参加が広く謳われている計画策定プロセスでは、住民意識を問う段階でのサイレント層の存在が様々な場面で合意形成を妨げ、交通安全事業等が膠着する要因となっている。このような状況から、限られた資源と時間の中で、適切で効率的な計画実施には、サイレント層に着目した交通計画策定プロセスの構築が急務である。

## 2. 研究の目的

以上の背景を踏まえて、本研究では3つの目的を設定し、検討を行った。第1に、地区レベルの交通計画の合意形成プロセスにおけるサイレント層を許容した計画策定プロセスに資する手法を検討するため、合意形成プロセスへの社会実験の効果検証を行うことを目的とした。第2に、交通に関連する世論への「沈黙の螺旋」の影響と、それを除去した状況下での一般公衆の意識を捉える調査・分析手法を開発することを目的とした。第3に、都市圏レベルの大規模な交通実態調査において、従来の訪問調査の限界を打破するため、多様なモードを融合させた、効率的かつ高精度のデータ取得を目的とした調査手法を開発することを目的とした。

## 3. 研究の方法

### (1) 地区レベルの合意形成と社会実験

地区レベルの交通計画の合意形成プロセスにおいて、社会実験がサイレント層に及ぼす影響について検討するため、社会実験が実施された地区における社会実験前後の住民意識調査を利用した分析を行った。

サイレント層と非サイレント層の意識を比較するため、アンケート調査で調査対象とした住民のうち期限内に回答した者を「非サイレント層」、期限内回答しなかった者を「サイレント層」と定義づけ、両者の意識の比較を行った。すなわち、アンケート調査に期限内に回答をせず督促後に回答した人、督促を拒否した人、もしくは督促未実施である人のことをサイレント層と位置付けた。サイレント層はサイレントであるゆえに、本来その意見を把握することは不可能であり、調査の督促拒否者、督促未実施者については、その意見を知り得ず、また、督促回答者の意識を持ってサイレント層の意識を代表するとは必ずしも言えないが、督促の実施により得られた督促後回答者の回答は、本来であれば意見を表明しようとしていなかった住民からの回答であることから、その意見は、我々が最大限知りうるサイレント層の意識を表していると考えたこととし、督促後回答者から得られた意見をサイレント層の一部の意見として取り扱うこととした。

以上の方法により、埼玉県川越市の川越一番街における交通規制変更の社会実験、及び東京都文京区白山千石地区におけるハンプ設置実験を対象として、社会実験がサイレント層に及ぼす影響について検討した。

### (2) 沈黙の螺旋と世論分析

まちづくりにおいて有益な知見を得る方法として、これまでは自然科学的な手法による定量的な分析が多く行われてきたが、まちづくりに関わる人々の思いを理解するために

は、「物語」を解釈するという解釈学的方法論を用いることが不可欠となる。そこで本研究では、埼玉県川越市にて進められている「交通まちづくり」を対象として、交通問題の解決に向けた合意形成プロセスについて考察することを目的とした。

川越では、歴史的な町並みの保全や商店街活性化などの活動が盛んに行われてきたが、近年では、交通問題が顕在化しており、交通対策の検討が進められている。そして、数年の歳月を経て、対策案についての提言書がまとめられ、現在、施策の実施に向けてより具体的な議論が進められているところである。この成功事例として挙げられる川越が、直面する交通の課題にどう取り組んできたのか、その実践を解釈することは、今後の交通問題の解決や合意形成に向けた要素を導く上で有益な知見をもたらすことと期待される。こうした背景から、川越の交通まちづくりに関わる人々に対するインタビューや、会議傍聴等を通じて、個々人の“物語”を収集した。そして、それらを総合し、解釈を重ねることによって全体の物語を構築する。こうした解釈学的方法論を採用することを通じて、交通まちづくりにおける合意形成を図る上で一般的了解を得た。

### (3) 社会調査受難時代の社会調査論

社会調査受難時代における交通調査のありか方について、下記の4つの手法で研究を実施した。

- ①各地・各時代のPT調査における無回答状況の比較調査
- ②諸外国におけるPT調査の先進事例調査
- ③試行PT調査に基づくサイレント層の特性把握及びミックスモード調査手法の適用可能性に関する調査

表-1 試行PT調査の概要

調査手法	郵送①	郵送②	WEB	訪問
配布	郵送	郵送	郵送	訪問
回収	郵送	郵送	WEB	訪問
規模	2000人	1000人	350人	250人
督促	あり	あり	あり	—
事後確認※	なし	電話確認	なし	電話確認
対象	さいたま市の居住者（5歳以上）			
期間	H21.10	H23.10		
調査内容	・従来PT調査の簡略版 —交通行動、個人・世帯属性等			

※調査票に電話番号記入欄を設置

## 4. 研究成果

### (1) 地区レベルの合意形成と社会実験

川越一番街の事例では、社会実験の前には違いのなかったサイレント層と非サイレント層の対策への賛否が、社会実験後にはサイ

レント層において許容する意見の割合が高くなっていた。また、社会実験後に非サイレント層に態度が変容した人には、対策案について反対意見を述べる人の割合が高い様子が見られた。文京区の事例では、対策案の賛否については社会実験前後ともサイレント層と非サイレント層に違いが見られなかったものの、社会実験前には非サイレント層であったが社会実験後にサイレント層になった人たちには、実験で問題が起こらなければ特に意見は言わないと考えている人が多い傾向があったことから、実験後のサイレント層には対策を許容している人が多いことが推察される。これらの結果からは、社会実験が実施された場合、対策案を許容する人はサイレント層になる傾向が高いことが示唆されている。また、この2つの事例の住民意識調査の回収率を見ると、どちらの事例においても、社会実験前の調査よりも社会実験後の調査で回収率が下がっている。これも、対策案を許容した人がサイレント層になることをうかがわせる結果である。

これらの結果からは、社会実験は対策を許容したサイレント層を産む効果を持つことが示された一方で、その後の合意形成手続き、及び意思決定については配慮が必要であることが読み取れる。すなわち、施策に賛成の人がサイレント層になり、反対の人が非サイレント化することで、アンケート調査等の意識調査を行った結果からは、見かけ上、地域で反対の人の割合が多くなってしまう可能性があるということである。社会実験を取り入れた交通計画策定プロセスを実施する上では、こうしたことに配慮した手続きを取ることが必要であると考えられる。

## (2) 沈黙の螺旋と世論分析

研究の結果、以下の点が明らかとなった。

第一に、交通まちづくりの展開には「意識の共有化」が不可欠である。未だ川越の交通まちづくりは完結した話ではないものの、以上の描写からも明らかな様に、一番街における自動車規制の具現化に向けて、着実に、歩み続けてきたものと解釈可能である。

第二に、交通まちづくりのための「意識の共有化」のためには、そのまちのシンボルが重要な役割を担う点が明らかとなった。歴史と伝統の中で引き継がれてきた「蔵」の存在が、川越を象徴するシンボリック存在として市民に共有認識され、かつ、それを、子々孫々にまでそれを保全し、伝えていかなければならない、という「物語」が、共有化されていたことが、川越における交通まちづくりが展開していく、全ての原動力となっていたと解釈できるものと考えられる。

第三に、交通まちづくりにおける合意形成のためには、問題認識の共有化に基づく「基本合意」が必要であることが示唆された。「合

意の形成」のためには、そのプロセスを開始する時点において、何らかの「合意」が（いわば、“メタレベル”において）既に形成されていることが不可欠であると考えられる。

第四に、行政による物理的・精神的ケアが不在であれば、交通まちづくりは進展しないであろうという点である。まちを管轄する行政官庁が、住民の要望を汲み取り、それに一つ一つ応えていくという姿勢が、そして、その姿勢が住民に、十分に「伝わる」ことが、交通まちづくりの展開においては、極めて重要な要素となるものと解釈可能であった。

第五に、第三者的研究機関の適切なバックアップは、決定的に重要な役割を担う点である。行政的な調整不良を補う存在として、川越にとって第三者の研究機関である大学の研究室のボランティア的（あるいは、義侠心的とでも言いうる意識に基づく）協力が、決定的に重要な役割を担っていた。

第六に、生物学のまちづくりへの示唆であった。こうした交通まちづくりの展開そのものについては、次のような、生物学的な視点から総合的に解釈を加えることも可能であると考えられる。「良質」な川越のまちを指したまちづくりの展開とは、「川越という生命体」が、自らの「健康」を確保するために展開する免疫活動そのものだと言うことができるだろう。それ故、川越のまちづくりを展開させるために何よりも求められているのは、川越の免疫システムの「活性化」に他ならないのである。そうした「活性化」を通して、様々な「不健全な異物」が排除され、場合によっては、「異物」を既存のシステムに「調和」させ、最終的に「健全なる川越」の実現が叶うものと期待されるのである。

そして、この「免疫システムの活性化」において重要とされているのは、様々な立場の、様々な人々の「意志」だということができるだろう。それは、一人一人の住民であったり、川越市の職員であったり市長であったり、そして、大学の研究者であったりといった、様々な人々の「意志」であると解釈できるだろう。無論、そんな多様な「意志」もまた、「川越という生命体」と独立に存在するのではなく、その生命体から、場合によっては「発露」されるものですらあるものではあるが、一人一人の判断や意思決定や決意や決断に胚胎する「意志の力」によってもまた、川越という生命体の「免疫システム」は活性化したり、不活性化したりすると解釈することもできるのである。そうである以上、「まちづくり」に携わる者は皆、その「まち」に身を預け、埋没しながらも、それぞれの心の内にそのまちを客体視する視点を常に持ち合わせ、そのまちの「健康」の実現を祈念しつつ、そのまちの免疫力の活性化を図らんとする意志を携えることが求められているものと、

解釈することができるであろう。

### (3) 社会調査受難時代の社会調査論

我が国の都市圏 PT 調査の回収率は、人口規模によらず、経年的に低下しており、特に、2005 年以降の低下が顕著となっており、個人情報保護法施行等の影響を受けていると考えられる。また、各調査の無効理由の推移を調査すると、近年は調査拒否や不在の比率が高くなっており、調査協力に対する市民意識の高まりやライフスタイルの多様化等の影響が想定される。海外の PT 調査でも回収率低下が問題となっている。アメリカとドイツの PT 調査では、「未回答者への督促」や「依頼状や電話による動機付け」等の回収率向上策が各国共通で実施されていた。また、データ精度向上のため、回答内容について事後的に電話で確認・修正を実施している。

これらの調査結果を踏まえ、表-1 の試行調査を実施した。従来の郵送 PT 調査よりも簡易な調査票を採用したことで、郵送①②の回収率は 60%を超え(図-1)、従来調査の約 2.5 倍となった。また、督促を実施したことによって、郵送①では、回収率が 47%から 64%に上昇した。督促前後の外出率を見ると、20 代を除く年齢階層では、督促後の外出率が低く、調査日に外出していないため未回答だった層が督促により外出していないと回答した可能性がある(図-2)。このことから、回収率およびデータ精度向上において督促が効果的であることが確認された。郵送以外の調査結果をみると、20・30 代を対象に実施した WEB 調査の回収率は 31%となり、従来調査回収率 20%よりも高く、郵送との組み合わせによる回収率向上が期待される。また、高齢者を対象に実施した訪問調査は、回収率 45%である程度確保されたが、サンプルの年齢構成をみると、65~74 歳の割合に郵送と顕著に差があり(図-3)、郵送と訪問の組み合わせについては、データ精度上の課題が残されている。この点は、WEB 調査についても、1 人あたりの移動回数に郵送との差が確認されており、同様である。郵送②では、回答内容を電話で事後確認した結果、不明率が 3 分の 1 に削減された(図-4)。諸外国と同様に、我が国でも電話での事後確認によるデータ精度向上策が効果的である可能性が示された。

以上から、調査票簡素化や督促、郵送・WEB・訪問・電話といった複数の手法を組み合わせることによる回収率向上およびデータ精度向上の方向性が示された。様々な手法を組み合わせることによるデータ精度への影響について、今後詳細な分析が必要である。

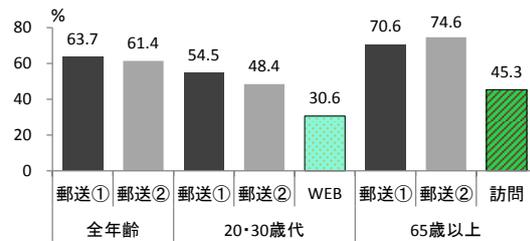


図-1 試行 PT 調査の回収率

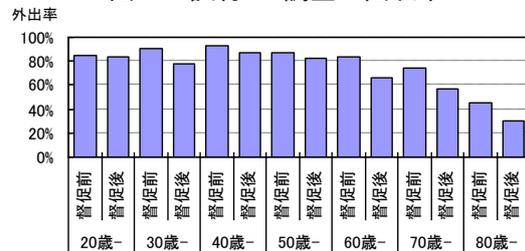


図-2 督促前後別外出率 (郵送①)

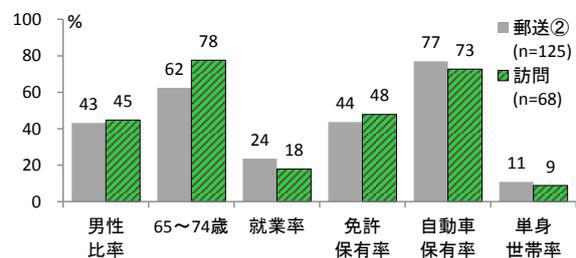


図-3 調査手法別のトリップ数 (65歳以上)

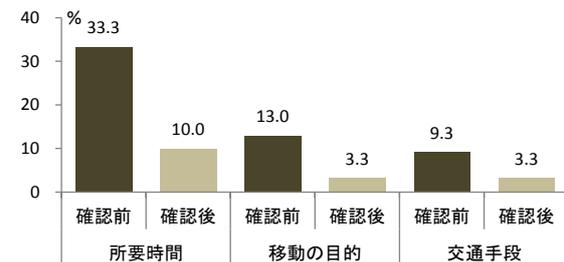


図-4 不明率 (電話確認前後/郵送②)

### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 3 件)

藤井聡、長谷川大貴、中野剛志、羽鳥剛史、「物語」に関わる人文社会科学の系譜とその公共政策的意義、土木学会論文集 F5、査読有、67(1)、2011、32-45

〔学会発表〕(計 20 件)

① 澤崎貴則、藤井聡、羽鳥剛史、長谷川大貴、「川越交通まちづくり」の物語描写研究—交通問題解決に向けたまちづくり実践とその解釈—、第 43 回土木計画学研究発表会、2011 年 5 月 21 日、筑波大学

② Aya Kojima、Hisashi Kubota、Characteristics of Neighborhood Traffic Problems Specified by Silent Group、The 12<sup>th</sup>

World Conference on Transportation Research、2010年7月14日、リスボン

③森尾淳、平見憲司、高橋勝美、西野仁、松本正生、パーソントリップ調査の無回答への対応方策に関する分析、第41回土木計画学研究発表会、2010年6月5日、名古屋工業大学

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

○出願状況(計0件)

○取得状況(計0件)

〔その他〕

ホームページ等

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

久保田 尚 (KUBOTA HISASHI)

埼玉大学・大学院理工学研究科・教授

研究者番号：80205145

### (2) 研究分担者

松本 正生 (MATSUMOTO MASAO)

埼玉大学・経済学部・教授

研究者番号：00240698

藤井 聡 (FUJII SATOSHI)

京都大学・工学研究科・教授

研究者番号：80252469

羽鳥 剛史 (HATORI TSUYOSHI)

愛媛大学・理工学研究科・准教授

研究者番号：30422992

### (3) 連携研究者

高橋 勝美 (TAKAHASHI KATSUMI)

財団法人計量計画研究所・交通まちづくり

研究室・室長

研究者番号：20419055