

撮影動機プロトコル分析による 市民の街中関心事に関する研究

松本 浩和¹・耳川 茉利乃²・内田 敬³

¹正会員 一般財団法人 計量計画研究所 交通まちづくり研究室 (〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町2-9)
E-mail:hmatsumoto@ibs.or.jp

²正会員 長岡京市 土木課道路河川係 (〒617-8501 京都府長岡京市開田一丁目1番1号)

³正会員 大阪市立大学大学院教授 工学研究科都市系専攻

市民意見を施策へ如何に反映するかは、現在の日本における大きな課題である。課題解決のためには、市民への情報提供を推進すること等により市民意見の醸成を促進することと、効率的かつ適切に市民意見を収集すること、の2点が重要である。

本研究では特に平時における意見収集方法として、ケータイを利用した関心事調査を提案し、試行する。その際のヒアリング時の市民の撮影動機に関する発言に着目し、その出現頻度と相互の関連性をみることにより、街中における市民の関心事の特徴を把握し、日常的な情報・意見交換の意義について考察する。

Key Words : *citizens' daily interest, continuous survey, protocol analysis, public information*

1. はじめに

住民参加 (Public Involvement : PI) に代表されるように、土木計画分野において市民意見を施策に反映させることの重要性は高まり続けている。PIでは、市民への十分な情報提供と、市民意見を広く収集するため、その方法を多様に準備しておくことが不可欠である。さらに、近年のIT技術の促進を考慮するならば、PI実施時にとどまらず、日常的な情報提供や情報収集を可能とするシステムも期待できる。これにより施策の円滑な推進だけでなく、透明性の確保やガバナンスの強化ももたらされよう。

こうした背景のもと、情報提供としては、Webを用いた情報公開の実施や部課ごとの業務プロセスの進捗状況の公開 (例えば大阪府¹⁾) など、情報公開制度を拡大する形で日常的な情報提供が進んでいる。

一方で、日常生活上の関心事を把握することは難しい。例えば街中を歩いていて抱いた疑問や興味は、アンケート調査により意見として記述、表出される時点まで持続することは期待できない。またPI実施時の意見表明やアンケートや調査を用いた市民意識調査では、行政側が提示したテーマに対する反応をみるにとどまる。市民の自発的な意識の高まりと主体的な活動が前提となる、いわゆる“市民社会”を志向するのであれば、市民の自発的な興味・意識を収集することが求められる。そのため、

日常生活中において簡便に、被験者にとって負担の少ない調査手法が必要となる。

一方、通話・メールのためのツールとしてのみならず、情報取得のためのツールとしてケータイ (webブラウザ機能などを含む多機能付携帯電話の意) が一般的に普及している。市民は日常的な情報取得・発信機器としてケータイを認知し、使用している。ケータイを用いた実験や調査もみられるようになり、パーソントリップ調査において移動を携帯電話を用いて市民自らが記録する方法なども提案されている²⁾。

そこで本研究では、市民の平常時における意識把握を目的とした、ケータイを用いた関心事調査を実施する。そしてその結果として得られる被験者の発話データを用い、プロトコル分析を行うことで、市民の抱く関心事の特徴について把握し、日常的な意見・情報交換の意義に関する知見を得ることを目的とする。

第1章では研究の背景と目的を述べる。

第2章では調査実施に至る経緯を示し、本調査の狙いを明らかにし、調査内容について具体的に述べる。また他の市民意識の収集方法との比較を行い、本研究で行った関心事調査手の特徴を示す。

第3章では、調査結果の概要を述べ、本調査における撮影対象の捉え方について示す。また、撮影対象物の分類方法について述べ、市民が興味を抱く対象物を明らか

にする。

第4章では、被験者の発話データを基としたプロトコル分析の前半部として、撮影動機の抽出方法とその分類、また分類の特徴について述べる。

第5章では、抽出された撮影動機に対してバスケット分析とマルコフ連鎖の指標を用いることで、市民の街中での関心事の共起性に関する知見を示す。

第6章では、本研究の成果と今後の課題を示す。

2. 研究の経緯と調査方法

(1) 関心事調査の経緯と概要

関心事調査実施に至るまでの経緯として、公的営造物トレーサビリティシステム（営造物TS）の提案³がある。営造物TSとは、街中にある土木構造物などの情報を、現地においてケータイを用いることにより、市民が容易に取得できるシステムである。

情報提供において最も重要になるのは、ユーザインタフェースである。ここでは情報の見せ方をはじめ、どういった情報を提供するかといった情報の内容も含む。そして情報内容の検討を行うためにはその需要、つまり市民の望む情報ニーズを把握する必要がある。

こうした背景の元、街中での市民の情報ニーズを把握することが可能な関心事調査の手法を検討することになった。

今回実施した調査は、加地ら⁴が2010年に行った手法検討の結果をベースにしている。

図-1に調査の流れを示す。まず、説明会において、モニター募集により集めた被験者に対して、撮影方法の指示と留意点を伝える。その後、被験者は普段通りの生活を送りながら、自らのケータイを用いて1~2週間の撮影調査を行う。撮影期間が終わると、被験者に撮影したデータを提出させ、パソコンの画面上に表示した画像データを見ながら、撮影対象物と撮影理由を尋ねる。

表-1に調査での指示と留意点を示す。市民の興味対象や興味そのものに影響を与えないよう、撮影対象物として“街中で興味を持ったもの、疑問を持ったもの”を撮影するように指示を行う。また、建物内や私有地内での撮影を禁止し、また人物や動物などの撮影も禁止する。その他の指示としては、「1日に最低10枚以上の撮影」や、撮影時にGPS情報付加の依頼などの項目があり、これらは手法検討時と同様である。

使用機器に関しては、写真撮影ができない場合を除き、原則的にケータイを用いる。これは、2010年に行われた調査においてはケータイとデジタルカメラを併用していたが、デジタルカメラを使用した被験者において、撮影理由を覚えていないなどの意識の薄い撮影データが多数存在したためである。

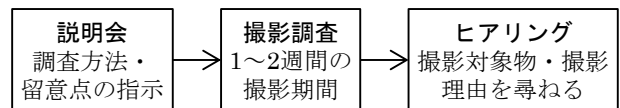


図-1 関心事調査の流れ

表-1 関心事調査における指示と留意点

	指示・注意内容
撮影対象物	「街中で興味を持ったもの、疑問に思ったもの」
撮影禁止物	動物や人物等の動くもの 建物内や私有地内での撮影
使用機器	ケータイ使用を推奨
撮影枚数の下限	「1日最低10枚以上の撮影」
位置情報付加	撮影時に位置情報（GPS情報）の付加

(2) 他の意識収集方法からみた本調査手法の特徴

市民意識の収集における代表的なものとしてアンケート調査がある。特に一定のテーマに対し、多人数の意見を収集するためには最も適した方法である。しかしながら、市民意識の多様化により、特定のテーマを設定したアンケートだけでは、市民の幅広い関心の対象を捉えることが難しくなりつつある。

一方で近年の情報技術の発達により、webを用いた情報発信を誰もが出来るようになった。これにより、市民の自発的な情報発信の内容を捉えることで、市民の関心を把握するという手法が出現してきた。例えばblogやtwitterを用いた関心事把握に関する研究⁵などがみられる。

こうした手法では、特定のテーマ設定をして市民に問うという形式ではないため、市民の“真の関心”を抽出することが出来る可能性がある。しかし、使う人が若年層に限定されるため対象が偏ったり、またweb上での公開のため他人の目を意識したものになったりといった点に注意が必要となる。さらに、関心事が拾える状態になるためには市民自らが興味を抱き、それを文章にすることが必要となる。そのため、それほど興味の強くない関心事は全て無かったことにされてしまう。

本研究で提案している関心事調査では、市民が自らの日常生活中で、自発的に気になったものを撮影するため、市民の幅広い関心の対象を捉えることが出来る。さらに撮影調査中に課される行動は、気になった対象を撮影することのみであるため、それほど強くない興味対象をも抽出することができる。

また、撮影対象をみながらヒアリングを行うことで、市民は自ら興味を抱いていた動機について言語化することができる。この言語化は、通常、自らが文章として文字に起こすことに比べて、極めて容易である。加えて会話方式であるため、撮影動機が抽象的な表現で述べられた場合は、実験者が重ねて尋ねることで、より具体的に

被験者の真の意図を言語化することを促すことができる。そのため、通常のアンケート調査では記述されない、詳細な動機が語られることが期待できる。

加えて撮影場所、撮影時間、撮影物の画像データなども同時に収集することができる。これにより、被験者の移動に即した空間的、また時間的な分析が可能となる。

さらに、市民の持つ知識を活用することを志向した、写真や関心事の2次的利用も考えられるものの、本論文中ではこの点に関する記述は行わず、あくまで関心事の把握に焦点をあてる。

3. 調査結果の概要と撮影対象物の分類

(1) 調査結果の概要とデータ処理の方法

表-2に調査結果の概要を示す。被験者はモニター募集で集められた一般市民の男女各5名、計10名を対象とする。しかし、ヒアリングを行ったところ、一定のテーマを定めて全ての撮影を行ってきた等のように、調査の趣旨と異なる撮影を行ってきた被験者がいた。そのためID-1とID-10の被験者のデータを除くこととした。これ以降の記述においては、残りの8名分のデータを用いた分析結果を示す。

8名の総撮影枚数は、撮影禁止物に指定した対象を撮影した16枚を含め、1,321枚となった。

こうした撮影の中には、同一の対象（群）に対して複数枚撮影がなされている場合（例：分かりやすいようにアップでも撮影しているもの、比較のために別々に撮影しているもの）や、複数の対象を一枚の写真の中に撮影している場合などがある。本調査では市民の街中での興味対象とその理由を把握することを目的としているため、撮影枚数ではなく撮影対象物件数に意味がある。したがって、これ以降の記述においては、撮影枚数ではなく撮影対象となった物件の数（計1,155件）を分析に用いる。

(2) 撮影対象物の分類

被験者に対する撮影の制限としては、人や動物などの動くものと屋内撮影を禁止しただけであった。そのため撮影される対象は、公的団体が管理するものから、個人の住居などのプライベートなもの、空や森などの自然と多様である。

営造物TSによる公的団体の持つ情報提供を志向した今回の調査では、公的主体が管理するものかどうかを区別できることが重要である。そこで市民が街中で関心を持つ対象物を、図-2のように分類する。これは公的・私的という観点に加え、実際の撮影対象物の分布を考慮して分類したものである。なお、網掛けの項目は、営造物TS³⁾で対象と想定している営造物である。

表-2 調査結果の概要

日時	2011年12月5日(月)～21日(水)
被験者	モニター募集により集められた20代～60代の男女5名ずつ
利用データ	ID-1とID-10を除いた8名分のデータ
撮影枚数	1,321枚（内禁止撮影16枚）
撮影対象物件数	1,155件

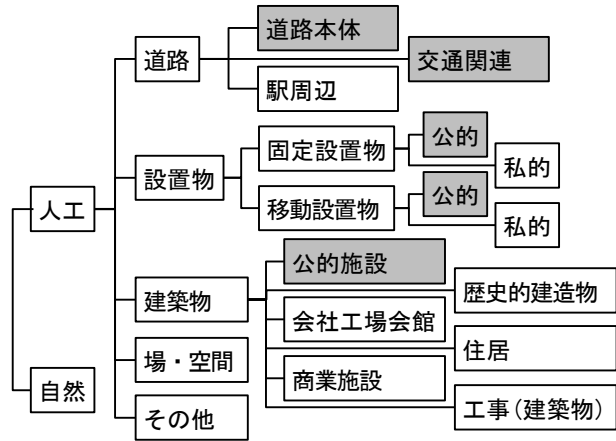


図-2 撮影対象物の分類

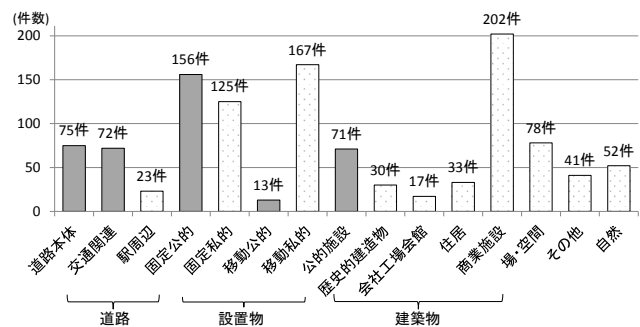


図-3 撮影対象物の分類ごとの物件数 (n=1,155)

各分類の物件数を図-3に示す。「商業施設」が最も多く、次いで「移動設置物/私的」、「固定設置物/公的」と続く。「移動設置物/私的」の大部分は店頭の看板であり、「固定設置物/公的」ではモニュメントや石碑などが多くみられた。「固定設置物/私的」は大半がイルミネーションを含めたクリスマス用の飾りであった。

営造物TSの対象が全体に占める割合は33.5%を占めた。なお、これは2010年に実施した調査手法検討での結果³⁾に近い値であり、市民が日常生活の中で、公的営造物に対して一定の関心を寄せていることが確認できる。

4. 発話データを基にした撮影動機の抽出と分類

(1) 発話データを基にしたキーワード抽出方法

本研究では以下に示すa)～c)の3つのプロセスで撮影動

機に関するキーワードを抽出する。

a) 音声データの書き起こし

ヒアリングで得られた発話データを、被験者と実験担当者を区別したうえで書き起こす。発話データは発話単位ごとに区別し、“フレーズ”として記録する。発話単位の取り方は、①話者が交代した時点と②統語的な切れ目（文末など）とする。

8名分の実験により得られたフレーズは実験担当者の発話も含めると全6,935件であり、この内4,696件が被験者の発話によるものである。

b) 撮影動機に関するフレーズの抜粋

対象物ごとの発話データの中から、撮影動機に関わるフレーズを抜粋する。結果として、被験者による発話全4,696件のフレーズより、2,226件を抜粋した。

c) キーワード抽出と正規化

フレーズの中から、特に撮影理由を示す部分をキーワードとして抽出する。また必要に応じて、キーワードを他のモニターと共用できるよう、方言や言い回しなどを統一（正規化）する。

(2) 撮影動機のカテゴリ

全発話データより抽出された正規化されたキーワードを分類基準とし、撮影動機のカテゴリを設定する。表-3に分類項目と、各分類項目に対応する正規化されたキーワードの例を示す。

分類項目は大別すると、“疑問” “問題” “知識” “簡潔” の4つとなる。“疑問” は、対象物の存在理由や設置された時期などに対して興味を持った場合であり、情報ニーズが高い撮影動機である。“問題” は対象物に対する不満の気持の表れであるとともに、市民の望むまちのあり方を示す要素でもある。“知識” に関しては、その知識量の多寡により被験者の発言内容が大きく異なるため、さらに小分類を設けて区別している。“簡潔” は撮影対象物に関する情報ニーズが少ない撮影動機であり、この中にはポジティブ・ネガティブ双方の意見が含まれる。

(3) 撮影動機の出現回数の分布

本調査では、1つの対象物に1つの撮影動機が対応するとは限らない。これは対話形式であるが故に、対象物に対して感じた微かな感情もが発露しやすくなるからである。そしてこの点こそがアンケート調査では抽出することができない本調査の重要な部分であり、これらの撮影動機については詳細にみる必要がある。

ある対象物に対する発話内容と対応する撮影動機の例を表-4に示し、この具体例を用いて説明する。

ここでは、ある対象物に対して被験者が4つのフレーズを述べている。各フレーズに対応した撮影動機は“中

表-3 撮影動機のカテゴリ項目とキーワード正規化の例

分類項目	正規化されたキーワード例		
疑問	どんな～だろう・いつ～だろう		
問題	～しなくていいのに・～してあげて		
知識	再発見	昔の状態と変わらない・いろんな所にある	
	比較	普通は～(対象物はその状態にない)	
	伝えたい知識	他人に知って欲しい	
	知識+願望	行きたかった場所	
	具体的な知識	[前々から知っている対象物に関する知識]	
推測	～と思う		
簡潔	好印象	綺麗・良い・魅力的	
	感嘆	中立	気になる・びっくり・目に入った
	悪印象	汚い・危ない・嫌	
	発見	見つけた・見かけない	
	その他	写真の中のギャップ	
	記録	着いた・撮ってみた・記念	
	懐古(個人)	懐かしい・昔よく～した	
	習慣	お世話になっている・いつも行っている	

表-4 ある対象物に対する発話内容とそれに対応する撮影動機のカテゴリ項目の例

発話者	発話内容	撮影動機
実験担当者	次はこちらの写真です	—
被験者	ここの道しるべが気になって	中立
被験者	昔はこの辺にあったんですよここにアまあ角がここなんで	具体的な知識
被験者	こちらに移してたんですよある日	具体的な知識
被験者	駐車場のこの人が邪魔になるからでしょうね……(略)	推測

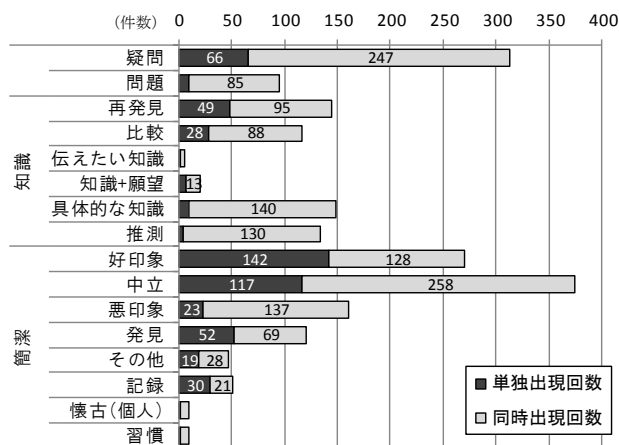


図-4 撮影動機分類ごとの出現回数 (n=2,200)

立” “具体的な知識” “推測” であり、1つの対象物に対して3つの撮影動機が述べられていることになる。

こうした際の撮影動機を、“同時出現”の撮影動機として扱う。またこれ以外のケース、つまり1つの対象物に1つの撮影動機が述べられた際には“単独出現”の撮影動機として扱い、この両者を区別する。

なお、1つの対象物に対して同じ分類の撮影動機が複

数存在した場合、それらは同じ撮影動機であるとみなし、1つの撮影動機として取り扱っている。先の具体例では“具体的な知識”の出現回数は1として計数している。

表-3で示した撮影動機の出現回数を図-4に示す。

出現回数の合計が最も多いのは、撮影対象物に対する特段の理由が存在しない“中立”であった。次いで“疑問”、“好印象”、“悪印象”が撮影動機として多く述べられた。

また“知識”に関しては、以前から雑誌やニュースなどで情報を得ていた対象を撮影した“具体的な知識”や、過去に一度見たことがあるものを撮影した“再発見”の件数が多い。“知識”に分類される撮影動機は計569件で、全体の28%と高い割合を占めた。

撮影動機によっては、単独での出現回数が少なく、他の動機との同時出現が多いもの（“問題”や“推測”）も見られる。こうした同時出現は、市民がまちなかで意識する関心事に、一定の共起性があることを示唆している。

関心事調査において、市民が関心を抱いている対象や関心事そのものの詳細な把握を行うためには、こうした共起性に関する知見を得ることが必要である。この点について、次章においてより詳細な分析を行う。

5. 市民意識の共起・推移をみるプロトコル分析

本章では撮影動機の共起性について考察する。まず、順序を考慮しない共起性について、バスケット分析を用いて明らかにする。次に、マルコフ連鎖の考え方を用い、順序を考慮した共起性について考察する。

(1) バスケット分析を用いた共起する意識の抽出

各撮影動機がどのように共起しているかを把握するため、バスケット分析の手法を用いた分析を行う。

本研究では共起関係を表す指標として、以下の3つの指標（式（1）、（2）、（3））を用いる。

$$\text{支持度} = \frac{A \cap B}{S} \quad (1)$$

$$\text{確信度} = \frac{A \cap B}{A} \quad (2)$$

$$\text{リフト値} = \frac{A \cap B / A}{B / S} \quad (3)$$

A：撮影動機Aを含む撮影対象物数

B：撮影動機Bを含む撮影対象物数

A∩B：動機Aと動機Bを同時に含む撮影対象物数

S：全撮影対象物数

各撮影動機間の支持度を図化したものが図-5である。支持度の高い上位10位までは実線で、その他のものは破線で示す。なおここでは、支持度が0.001以下のものは、撮影動機間に共起関係がないものと判断し、省略している。

ここで特に“疑問”に着目し、“疑問”との共起がなされやすい項目をみる。

最も共起しやすいものとして、“中立”“悪印象”“問題”が挙げられる。これは、対象物に対する不満意見が、疑問という形で発言に表れていることが伺える。具体的には「何故こんなところに作ったのか」、「誰がこれを使うのか」といった発言であり、対象物の存在理由や使用目的を問う声が多かった。

また“問題”では市民自らの意見が提示されている。本調査手法では自発的に撮影が行われているため、問題意識をもつことが実験者側からは求められていない。従ってここでは、市民は営造物に対する評価者として自らふるまっているといえる。市民の持つ意見は重要であるが、自発的に問題意識をもつ市民の存在そのものはより重要である。なぜなら市民意見を反映した社会を築くためには、行政の問いかけに市民が応答するだけでは不十分であり、自発的な意見の湧出が必要となるからである。

これらをふまえると、上記“疑問”のような市民の意見を適切に拾い上げ、またそれに対してきちんと回答することが、今後、行政には求められる。そしてこの疑問への応答を重ねることにより、行政活動への理解が得られることが期待できる。その際には、営造物TSのように、気づいたその場ですぐに行政と情報の授受が出来るようなシステムが必要となる。

次に、市民が自ら知識を持っている“具体的な知識”や“推測”と“疑問”の共起関係も確認できる。少しでも知識をもった市民にとっては、更なる知識獲得に動く気持ちがあることが確認できる。さらに“具体的な知識”

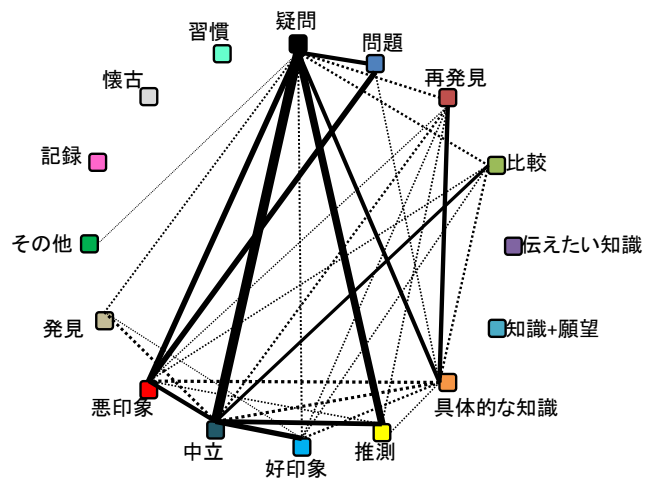


図-5 撮影動機間の支持度の相関図

表-5 確信度の高い撮影動機セット一覧

条件部A	結論部B	支持度	確信度	リフト値
伝えたい知識	好印象	0.0035	0.5714	3.5484
推測	疑問	0.0641	0.3333	0.9390
習慣	好印象	0.0035	0.3333	2.0699
発見	中立	0.0251	0.2871	0.8525
好印象	中立	0.0450	0.2796	0.8301
再発見	具体的な知識	0.0372	0.2688	1.1985
問題	疑問	0.0355	0.2563	0.7219
懐古	知識+願望	0.0026	0.2500	14.4375
知識+願望	具体的な知識	0.0052	0.2500	1.3378
懐古	具体的な知識	0.0026	0.2500	1.1149
習慣	具体的な知識	0.0026	0.2500	1.1149
懐古	好印象	0.0026	0.2500	1.5524
中立	疑問	0.0831	0.2468	0.6952
問題	悪印象	0.0338	0.2438	1.2135
悪印象	疑問	0.0476	0.2371	0.6678
比較	中立	0.0277	0.2302	0.6835
その他	中立	0.0087	0.2174	0.6455
推測	中立	0.0407	0.2117	0.6286
知識+願望	好印象	0.0035	0.2000	1.2419

$$P_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{j=1}^r a_{ij}} \quad (4)$$

a_{ij} : 関心事から関心事jへ推移する回数

r : 撮影動機分類項目の個数

ここでは異なる撮影対象間の推移は考慮せず、同一対象内における撮影動機の推移をみる。

なお、本分析に限ってのみ、1つの対象物に対して同じ分類の撮影動機が複数存在した場合、それらを別の撮影動機として取り扱っている。そのため、本分析の結果では、ある撮影動機から同じ撮影動機に対する遷移確率も示されている。

b) 街中における市民の関心の推移

撮影動機の推移確率を被験者ごとに求め、その特徴より各被験者のタイプ分けを行う。撮影動機には大分類(表-3参照)である、“疑問”、“問題”、“知識”、“簡潔”の4つを用いる。

求められた推移確率を、推移図として表現することでそれぞれの特徴を把握する。各被験者の推移図を図-5に示す。

推移図の特長を俯瞰すると、各被験者は3つのグループに分かれる。矢印の太さは推移確率に、円の大きさは出現頻度に、それぞれ比例している。なお、推移確率が0.1より小さいものは図中では除外する。

は、“悪印象”とも“好印象”とも共起関係がある。つまり対象物に対して深い知識を持っている一般市民であれば、公正な立場での評価者としての働きが期待できる。

表-4は、確信度が0.2を上回った撮影動機セットの一覧である。ここで、全体的な出現数が少ないため支持度が低い傾向にある“知識”に着目する。

“伝えたい知識”や“知識+願望”や“懐古”の結論部として、“好印象”は出現している。一方で“問題”や“悪印象”と、“知識”に関する撮影動機のセットはみられない。そうした結果として、“問題”と“疑問”のセットが多く表れている。

ここから、対象物に対してネガティブな印象を持つ市民は、対象物に対する知識が不足しているが故に疑問を抱くことが想定される。そして、もしそこで情報を得ることができるならば、こうしたネガティブな印象は解消される可能性がある。さらにその情報が知識として蓄えられたとするならば、次にその対象物を見た際には、好印象と併せて興味を持つ、といった姿が想定される。

従って、対象物に対する情報を提供する環境を整えることにより、対象物に対する態度が好意的なものに変化する可能性があることが示唆されている。

(2) マルコフ連鎖を用いた共起意識の順序の特徴

a) 関心の推移に関する指標

マルコフ連鎖とは、現在の状態が分かればどのようにしてその状態に到達したかとは無関係に、将来の展開が予測できると仮定をおいたモデルである。

本研究では、ある撮影動機の推移確率 p_{ij} が1つ前の撮影動機にのみ影響を受ける性質をもつと仮定し、推移確率を計算する。推移確率は以下の式(4)で求める。

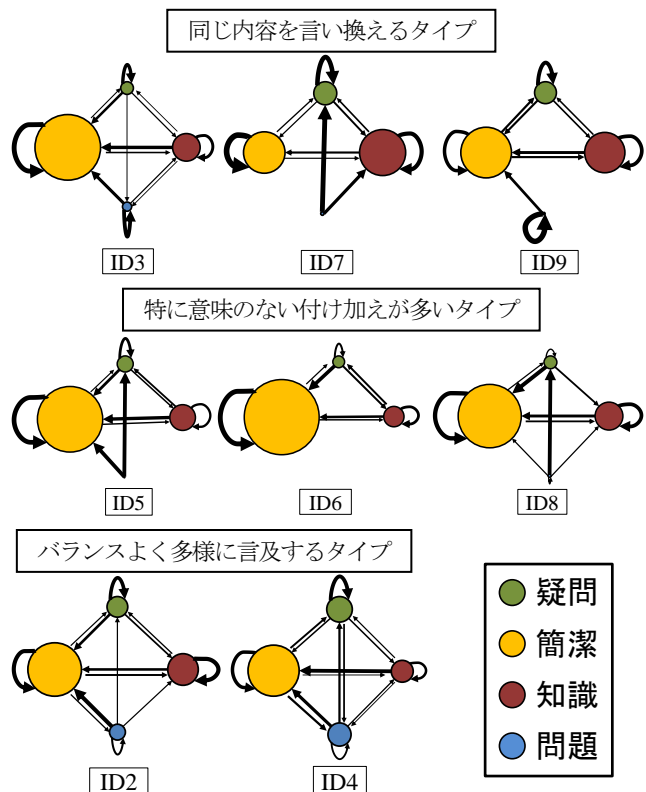


図-6 各被験者の撮影動機推移図

1つ目は同一の円へ向かう矢印が多いタイプであり、これは同じ内容を多様な言い方で言い換えている。次に、“簡潔”への矢印が多いタイプである。これはある動機を述べた後、最終的にコメントとして簡潔な撮影動機を語るタイプである。最後のタイプでは、全ての撮影動機がバランス良く出現する。このタイプは他のタイプと比べて“問題”の出現頻度が高く、問題意識の高い市民タイプといえる。

上記のタイプ毎の特徴はヒアリング形式に独特のものであり、プロトコルの分析に正しく反映されているといえる。

ここでも再び、“疑問”と“問題”に着目し、その特徴をみる。

まず、どのタイプにおいても、“疑問”から“疑問”にはよく遷移している。この中には、単なる言い換えを行っているだけのケースもあるものの、最初に抱いた疑問とは異なる疑問を述べるケースも存在している。ある対象物に対して抱いた疑問が、さらなる疑問を生んでいるという状況が想定できる。

こうしたサイクルは、市民の行政活動への興味関心を高める上で、重要な視座を与えてくれる。つまり、一度何かに関心を抱いた市民は、他の対象物に対しても関心を抱きやすい状況にある。こうした市民を次の別の対象に誘導することができたならば、市民の関心を持続させることができるだろう。

さらに、このサイクルをより強めるためには、市民に抱いた疑問に対する応答が重要であろう。さらにその応答は疑問が抱いたその時、つまり対象物を目にしたその場所でなされることで、市民の関心が低減することなく持続させることが可能になろう。

次に、“問題”から“疑問”への遷移確率が高い被験者がみられる。これとは反対に、“疑問”から“問題”への遷移はほとんど存在しない。

前節において、共起することが多かったこの2つの撮影動機ではあるが、その出現する順番はある程度決まっている。つまり、先に対象物に対する問題意識が述べられた後、どんなところが気になっているかを詳細に述べる過程で“疑問”が表れている。

通常、対象物に対する意見表明をする際には、はじめに抱いている問題意識が先だって表出し、“疑問”は後から述べられるケースが多い。こうした意識は、一度きりの意見表明では拾いきれないものであるが、今回の調査では会話形式であることもあって詳細に抽出することが出来た。またこのように問題の後で述べられた疑問の意見については、特に情報ニーズが高いとも判断できる。提供すべき情報の検討においては、これらの指標を活用することで、より効果的な情報提供が可能となろう。

7. おわりに

本研究では、市民の日常生活上での関心事把握のための関心事調査を実施し、その際の被験者の発話データを元にしたプロトコル分析を行うことで、日常的な意見・情報交換の意義に関する知見を得た。

まず撮影動機間の共起関係から、特に“疑問”に着目した結果、ネガティブな撮影動機と“疑問”との共起が起こりやすかった。これにより、対象物に対して悪印象を抱いている人に対する情報ニーズが高く、より情報提供の重要性が高いことがわかった。

次に撮影動機の出現順序に着目すると、一度疑問を抱いた市民は別の疑問を抱きやすい状況にあることが示唆された。さらには問題意識に関する発話は、疑問に関する発話に先行して述べられることが多く、会話形式ではない意見表明型の調査では疑問に関する発話が拾いきれない可能性があることを示した。

また、撮影動機として被験者の持つ知識が一定数あり、市民の持つ知識の収集と活用の可能性があることを示した。

本論文内では1つの対象物に対する撮影動機の共起関係についてのみ分析を行った。しかし、異なる対象物に対する撮影動機の出現する順番も重要であると考えている。今回の実験においても、ある対象について疑問を持った被験者は、他の対象についても同様の疑問を抱いたり、もしくはより深い興味を示すといった例が多数みられた。今後はこれらの点をふまえ、市民の発話データを用いたさらに詳細な分析を行う予定である。さらには対象ごとの発話の特徴など、対象に応じた発話の特徴を掴むことが必要であると考えている。

また近年では、地域に住む人々の知識を活用したまちづくりや観光事業への応用例が多数見られる。その際には各々の市民が持つ情報の収集方法が重要となる。今回の調査においても、件数は少ないものの、他の人に情報を知ってほしいという“伝えたい知識”が述べられた。本調査手法では写真を撮影しており、市民から得られた情報を他者に共有するにあたり、文字のみに限らない情報発信が可能である。市民の知識の再活用を考慮するうえで、こうして得られた情報を他の市民と共有する方法についても検討していきたい。

参考文献

- 1) 大阪府 オープン府庁(究極の情報公開) : <<http://www.pref.osaka.jp/open-fucho/>>, (access 2012/7/27)
- 2) 栗山恭嘉, 内田敬: 交通調査・交通診断のためのパーソントリップ記録ツールの開発, 土木計画学研究・論文集, Vol.24, No.3, pp.437-445, 2007.

- 3) 松本浩和, 内田敬: 行政・市民間の情報ギャップ解消のための公的営造物の情報提供に関する研究, 社会技術研究論文集, Vol.9, pp.109-119, 2012.
- 4) 加地泰佳, 松本浩和, 内田敬: 市民の街中周辺物に対する関心事に関する連続行動調査, 土木学会第 66 回年次学術講演会講演概要集, pp.119-120, 2011.
- 5) 白松俊, 佐野博之, 平田紀史, Robin SWEZEY, 大園忠親, 新谷虎松: Linked Open Data を用いたコンサーン・アセスメント支援機構の開発, 土木計画学研究・講演集, Vol.45, 10pp.(CD-ROM), 2012.
- (2012.08.03 受付)

**Citizens' Daily Concern with Protocol Analysis Method:
Exploring Needs for a Public Information Providing System**

Hirokazu MATSUMOTO, Marino MIMIKAWA and Takashi UCHIDA