

道路整備事業における沿線住民の意識構造および合意形成手法への適用に関する研究*

A Study on Mental Structure of Residents along the New Road Project and Application for Method of Agreement *

濱谷健太**・堀井秀之***・山崎瑞紀****

By Kenta HAMAYA**・Hideyuki HORII***・Mizuki YAMAZAKI****

1. はじめに

わが国ではインフラ整備において生活環境に対する権利意識の向上から合意形成が難航することがつきものとなってきた。この状況を踏まえて合意形成に関する数多くの、そして様々な種類の研究や施策がなされてきた。しかし、過去に反対運動を経験した沿線住民が道路完成後の生活に対して満足しているのかというフォローアップの観点からの研究は少ない。

そこで、本研究ではインフラ整備のうち道路整備事業を事例として扱い、沿線住民の意識構造と満足度をリンクさせたモデルを構築し、そのモデルを用いて合意形成手法に対する評価および提案をすることを目的とした。

2. 事例対象道路の概要

本研究では、以下の3つの事業を事例として扱った。

1つ目は、東京外郭環状道路（以下、外環道路）のうち既に供用されている埼玉区間（和光～三郷）の中で最も大きな運動のあった、さいたま市水深団地である。この団地では団地の出来る前から道路用地が確保されていたため用地補償面での運動はなかったものの、大気汚染などの公害問題を懸念して反対運動がなされていた。埼玉全域の連合での運動にも参加していたが、団地個別でも積極的に運動をしていた。平成4年に供用が開始されたが、その後も団地自治会、国土交通省、日本道路公団、さいたま市の4者による協議会の場が継続され現在まで続いている。

*キーワード：市民参加，意識調査分析，計画手法論

**工修，国土交通省国土技術政策総合研究所
(茨城県つくば市旭1番地，TEL:029-864-7886，
E-mail:hamaya-k92ta@nilim.go.jp)

***正員，工博，東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻
(東京都文京区本郷7丁目3番1号，TEL:03-5841-6090，
E-mail:horii@ohriki.t.u-tokyo.ac.jp)

****文博，社会技術研究システム
(東京都港区愛宕2丁目5番1号，TEL:03-5404-2865，
E-mail:mizuki@ristex.jst.go.jp)



図-1 外環道路の位置

2つ目は、東京都葛飾区の国道6号（水戸街道）金町立体事業である。この地区では、最初は事業に協力するという形で沿線住民による対策協議会が発足されたものの、オイルショックの影響による用地買収の遅れや計画延期などから建設省に対する不信感が生じて反対を打ち出し始めた。このケースでは、土地補償の問題と自営業の方が多くことから立体化による客の減少が主な懸念事項となっていた。平成8年に完成したが、現在も対策協議会は存続していて国土交通省との交流がある。



図-2 金町立体の位置

3つ目は、池袋から東京都の豊島区要町から練馬区早宮にいたる幹線街路放射第36号線（以下36道路）のうち、練馬区の小竹町地区である。この地区は土地補償問題はもろんだが、閑静な住宅地ということで環境面が主な懸念事項となっていた。また、地下鉄8号線を道路の下に同時に建設されたことも運動経緯に大きな影響を与えている。さらに、運動の中心となって最後まで続けていたのは主婦などの女性が多数を占めていたという



図-3 36道路の位置

特徴もある。昭和62年に供用が開始されたが、その後も「36調査会」という場を存続させ、環境影響調査を毎年行っている。

3. 沿線住民の意識構造モデルの構築

沿線住民の意識構造モデルの構築にむけて、まず2004年5月から7月にかけて上記の事例対象地区の運動中心者や自治会長にインタビュー調査を実施した。

(1) 沿線住民の意識構造の流れ

インタビューの発言内容から図-4のような沿線住民の意識変化過程の構造が抽出された。

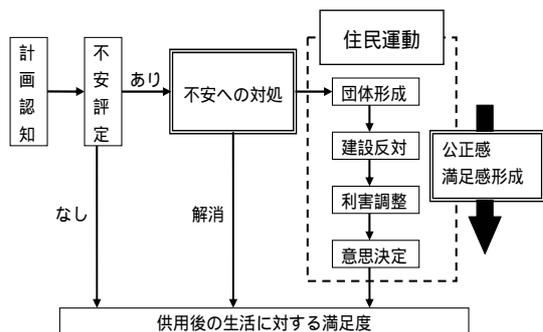


図-4 沿線住民の意識変化過程

まず、道路計画を認知すると道路完成による生活への影響に対する不安が喚起されるかの評価が行われる。不安があると評価されると何らかの対処がなされ、その対処の仕方により住民運動という行動を起こすかどうかの選択がなされる。住民運動ではこのような段階を経て最終的に意思決定がなされて建設容認へと至る。住民運動を経由するケースでは利害調整や意思決定がなされているために満足感が形成されていて運動を経由しないケースよりも完成後の生活に対する満足度が上昇する。本研究では、この中で不安の評価から対処、運動という行動選択までの部分を住民行動選択モデルとして、運動を通じて満足感が形成される構造を満足度形成モデルとして2つのモデルの構築を図る。

(2) 住民行動選択モデル

図-4のうち、不安の評価から対処、運動という行動選択までの部分に対して、態度変容の理論を用いて社会現象に対する不安を扱った山崎(2004)の「不安喚起モデル」を参考にして図-5の「住民行動選択モデル」を構築した。

モデルは不安、対処条件、対処法、行動条件、行動の5つの部分から構成されている。

不安があると評価されると関心、知識、住民信頼者の有無を選択条件（対処条件）として、対処法が選択される。対処法には不安に対して自分自身で考えて対処し

ようとする「自己対応型」、信頼できる人を探してその人の対処法に追従する「他者依存型」、あきらめたり大した問題ではないと考え直す「情動焦点型」という3種類がある。次に、選択された対処法と地域帰属、距離を条件（行動条件）として運動に参加するかどうかといった行動選択がなされる。

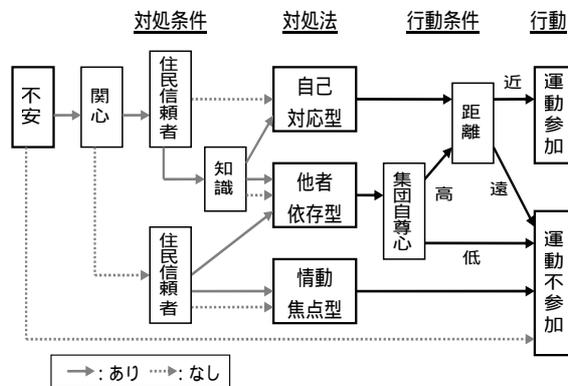


図-5 住民行動選択モデル

(3) 満足度形成モデル

図-4のうち、運動を通じて満足感が形成される構造の部分に対して、日本企業の従業員の組織内葛藤を対象として公正知覚が組織と個人を結びつける絆と捉えている大淵(2004)の「公正の絆理論」、「組織内葛藤モデル」を参考にして図-6の「満足度形成モデル」を構築した。

このモデルは完成後の満足度に対して寄与している要因を規定する構造となっている。その要因としては個人利益と自分の属する地域集団目標の達成が考えられるが、地域内でも利害関係が葛藤しているため地域集団目標は直接は満足度に寄与せずに公正感を媒介して寄与する構造となっている。また、行政機関との利害関係については、同一の集団とはみなしはしないものの、中立性や信頼性といった権威者に対する評価によって相手の主張や全体の利害に対しての意識や理解が生じ、その上で公正感を知覚すると満足度に寄与する構造となっている。

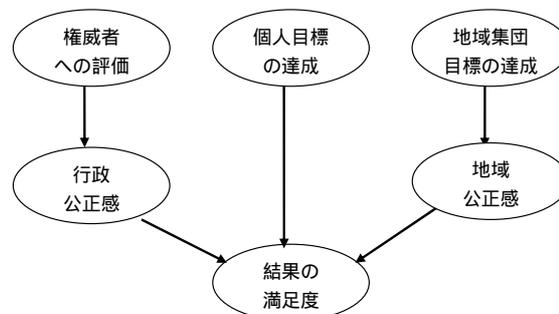


図-6 満足度形成モデル

4. モデルの検証

(1) 質問紙調査

モデルの検証および評価のためのデータを取得することを目的として質問紙調査を実施した。調査は2004年11月～12月にかけてインタビュー調査を実施した地点と同じく、外環道路水深団地、金町立体事業、36道路小竹地区の3ケースに対して行った。配布数844通に対して回収数419通で回収率は49.6%であった。

質問項目は2部構成プラス年齢、性別などの個人属性となっている。第1部は、該当道路が出来る前の不安、関心、知識、運動参加の有無や対処法の選択結果など「住民行動選択モデル」に沿った内容で回答者がどのパスを経由したかを追跡できるようになっている。第2部は、「満足度形成モデル」における各変数（「結果の満足度」など）の得点を求めるための内容で、回答形式は「1.全くそう思わない」～「5.非常にそう思う」の5件法となっている。

(2) 運動参加と満足感の関係

図-4にあるように、運動を通じて満足感が形成されているという点を確認するために、質問紙調査のデータを用いて運動参加の有無と道路完成後の生活に対する満足感についてクロス集計を行った。その結果は図-7の通りで、運動参加している人の方が満足している割合が多くなっている。検定結果も有意となり運動参加が満足感形成に影響を与えていることが確認できる。また、不満の数は運動参加の有無であまり変化していないもの、どちらのケースにおいても半数近くを占めている。

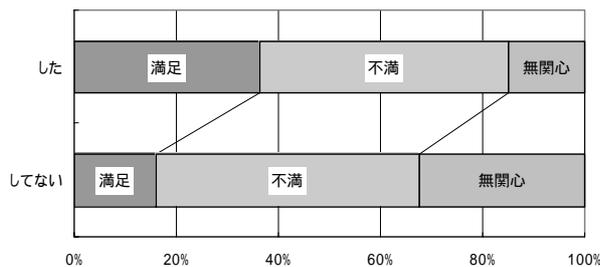


図-7 行動と満足感の関係

(3) 住民行動選択モデルの適合度指標

住民行動選択モデルの適合度を式(1)で定義し、質問紙調査から得られたデータを用いて算出した。

$$\text{適合度} = \frac{\text{モデルのパス通りに経由するケース数}}{\text{全ケース数}} \quad (1)$$

この式を用いてモデル全体、および「対処条件 - 対処法」と「対処法 - 行動条件 - 行動」との2種類の部分別の適合度を算出したところ、全体が76% (232/305)、

「対処条件 - 対処法」の部分が87% (124/142)、「対処法 - 行動条件 - 行動」の部分が68% (97/142)の適合度となった。

(4) 住民行動選択モデルのパス係数の算出

住民行動選択モデルのパスの影響度を表すパス係数を以下の式(2)で定義し、質問紙調査から得られたデータを用いて算出した。

$$\text{パス係数} = \frac{\text{そのパスを選択したケース数}}{\text{選択可能な全ケース数}} \quad (2)$$

この指標を用いて「対処法」と「行動」を終点に持つパスの影響度（パス係数）を求めたものが図-8である。これによりどのパスの選択がどの程度の確率で選択されるかを評価できる。

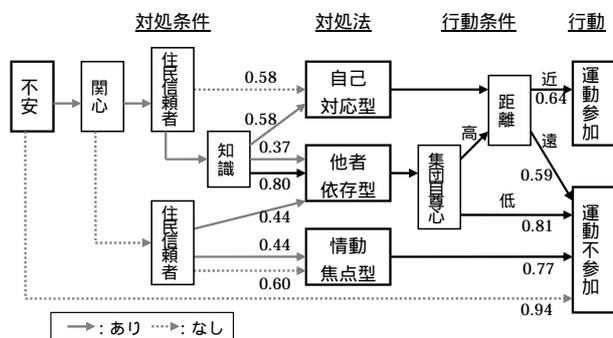


図-8 住民行動選択モデルのパス係数

(5) 満足度形成モデルの検証

満足度形成モデルを検証するため、共分散構造分析を行ったところ、適合度指標はカイ2乗値=507.162 (自由度: 199, p < 0.000), GFI=0.867, AGFI=0.831, RMSEA=0.076となり、カイ2乗検定やGFI, AGFIでは若干低い値となったもののRMSEAの基準とされる0.08を下回ったことからこのモデルは許容できる範囲のものであることが示された。

パス係数は図-9に示す値となり、全てのパスについて1%水準で有意となった。なお、共分散構造分析を行う前に因子分析を行ったところ、「権威者への評価」と「行政公正感」の手続面の項目が同一因子として抽出されたため、行政公正感から手続面の項目を削除して分配項目のみの「行政分配公正感」と変数を変更した。

共分散構造分析の結果から、結果の満足度に影響する項目として個人、地域集団、行政の3つの側面が存在するという構造が支持されている。さらに、個人の目標、特に利益を享受されたと感じる人ほど満足度が高いという影響が直接的なものに対して行政や地域集団との関係においては、全体としての目標の達成の知覚が満足度に対して公正感を通じて間接的に影響している構造も支持された。また、パス係数の大きさから、個人目標の達成、

行政分配公正感，地域公正感の順に結果の満足度が大きいということが示された。

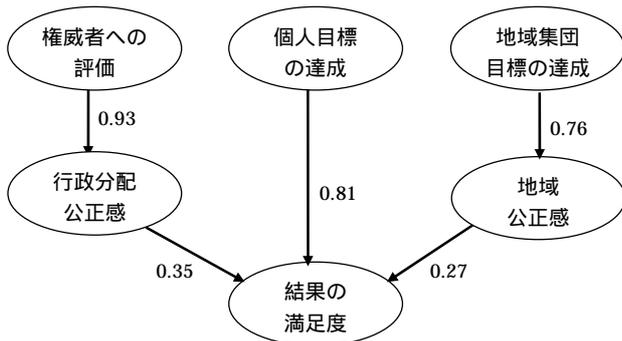


図 - 9 共分散構造分析の結果

5. モデルの合意形成手法への適用と提案

構築されたモデルを用いることで可能となる，道路整備事業における住民との合意形成を図るための手法に対する適用法と提案を示す。

(1) 適用順序

複数の合意形成手法が存在するときに，本研究の全体像を把握したモデルを用いることにより，この複数の施策の適切な順序を決定することができる。まず，最初にCGによる道路完成後の視覚化ツールなどを用いて沿線住民の不安を取り除く施策を行い，次に，イベントやコミュニケーション活動により事業に対して関心をもってもらい，最後に関心を持ってくれた住民により専門的な話をし知識を向上させるといった流れを設計することが可能となる。

(2) 各施策による効果度合いの比較

モデル内でのパス係数の大きさを比較することにより，複数ある施策による効果の度合いを比較することができる。例えば，住民運動に関わっている住民に対して満足度を向上させるためには，地域への集団意識を高めること，行政機関が公正な対応を行うこと，地域への集団意識を高めることの3通りが有り得るが，パス係数の大きさからこのうち個人の利益を向上させることが最も効果が高く，地域への集団意識を高めることが最も低いということが言える。このように，各施策の効果を比較が可能になることにより，どれに重点を置くべきかを決定することができる。

(3) 過去の反対運動のデータベース化

不安を取り除く方法として，過去の反対運動の情報をデータベース化してアクセスできるようにすることが考えられる。実際，本研究で事例として扱った地域の方で過去に反対運動があった道路を視察に行き住民の話を

聞いたことで考えが変わったとおっしゃる方も複数いた。何に対して反対をし，道路完成後はどう思っているのかといった情報を整理して載せることで自分が不安を抱いている未来の状況をよりの確に推測することが可能になる。このとき，行政側が提供しても情報の信頼性が疑われてしまうので手続公正の観点から第三者や住民によって提供されることが望ましい。

(4) 完成後の対応の重要性

道路完成後も不満を持っている割合は大きいので，具体的な問題が発生したらそれを意見としてくみ上げて対策を講じるシステムが必要となる。実際，インタビュー調査の発言から，現在でも事業者（国土交通省や自治体）と出来た道路に対する協議会を定期的に行っていてそれは必要であると感じているという知見が得られている。さらに，運動がなかった地域の方が後から不満に思う割合が高いという結果から，そのような地域でも事後対応が重要となってくる。また，その姿勢が行政への一般的評価の向上にもつながり，手続面での公正さが保たれる。

6. おわりに

本研究では，過去の道路整備事業における沿線住民の意識構造を把握してモデルを構築し，意識変化過程や満足を得るための要因の全体像を明らかにすることで，適用順序や効果比較が可能となることを示した。さらに，過去の運動のデータベース化や完成後の対応の重要性という提案も行った。事例調査が都市部に偏っていたことから地方部にも拡大することや道路以外の事業にも適用できるかなどの検討を行うことでモデルの汎用性を高めていく必要がある。

参考文献

- 1) 家田 仁，加藤浩徳：「わが国の交通基盤施設整備事業の計画策定における関係主体の交渉プロセスに関する事例比較研究」，都市計画論文集，No.31，pp.397-402，1996
- 2) 山崎瑞紀，吉川肇子，堀井秀之：「高病原性鳥インフルエンザにおける不安喚起モデル構成の試み」，社会技術研究論文集，Vol.2，pp.379-388，2004
- 3) 大淵憲一：「日本人の公正観 - 公正は個人と社会を結ぶ絆か? -」，現代図書，pp.289-327，2004
- 4) 東京都生活文化局：「放射36号道路問題関係資料集」，1982
- 5) 土木学会誌編集委員会：「合意形成論 - 総論賛成・各論反対のジレンマ」，土木学会，2004