

道路整備に対する住民意識の分析

地域振興整備公団 正員〇八尋 英則

和歌山工業高等専門学校 正員 中原 清志

1. まえがき

新しく道路を建設する場合、予め地域住民の道路に対する意識調査を行い、地域住民が道路に対して何を期待し、何を心配しているかを事前に知り、対策を立てることは、道路建設計画にとって、最も重要な作業の一つとなってきた。

そこで、本研究では、昭和53年12月に、社団法人システム科学研究所により、和歌山県へ行なわれた『有田・御坊地域アンケート調査』とともに、数量化理論を適用して、道路整備に対する住民意識の分析を行う。

2. 分析手法の説明

(1)道路整備に対する反対強度の推定；道路を新しく建設する場合予想される住民の反応(1)リーダーになって反対運動を推進する、(2)反対運動に参加する、(3)反対はするが運動には参加しない、(4)仕方がないとあきらめる、(5)道路建設に積極的に賛成する。および、道路建設のための立ち退き要求した場合に予想される住民の反応(1)リーダーになって反対運動を起こし断固反対する、(2)反対運動が起これば参加し反対する、(3)反対はするが運動には参加しない、(4)立ち退き料条件等によって考える、(5)地域のためになるので引越する。のそれぞれについて、カテゴリー(1)を最大値1に、カテゴリー(5)を最小値0として、カテゴリー(2)、(3)、(4)にそれぞれ適当な値を与えてテーブル関数 $\psi_j(j=1,2,3,4,5)$ を仮定し、このテーブル関数と外的基準とする。また説明変数として、'近くの道路の安全性'など4つの道路に対する現況評価要因、道路整備することによって期待される'通勤・通学が便利になる'などの7つの期待要因、あるいは、道路整備することによって心配される'交通事故がふえる'などの7つの不安要因の合計18の説明変数を用いる。ただし、すべての説明変数は5段階評価となっている。たとえば、道路に対する現況評価要因については、(1)非常に満足、(2)満足、(3)ふつう、(4)多少不満、(5)非常に不満などである。以上にあけた、外的基準説明変数に数量化理論Ⅰ類を適用して、単相関係数が最大となるテーブル関数 ψ_j^* と最適なテーブル関数とする。これより、道路建設反対強度、あるいは、道路建設のための立ち退き反対強度 r を次式で求める。

$$r = \frac{\sum \psi_j^* M_j}{\sum M_j} \quad \text{ただし、} M_j: \text{カテゴリー}(j) \text{に反応した人数}$$

(2)道路整備に対する住民意識の構造分析：(1)で用いた外的基準、期待要因、不安要因のそれぞれについて、数量化理論Ⅲ類を適用して、住民の道路整備に対する反応パターン、期待傾向、不安傾向に関する基本軸と明らかにする。

3. 分析結果

(1)道路を新しく建設する場合、道路建設のための立ち退き要求した場合のそれぞれについて、数量化理論Ⅰ類を適用した結果、テーブル関数が、前者については、(1.0, 0.9, 0.7, 0.4,

Nakahara Kiyoshi, Yahiro Hidenori

0.0)、後者については、(1.0, 0.9, 0.7, 0.1, 0.0)のときに、重相関係数がそれぞれ、0.5579, 0.4821の最大値を示した。ここで、テーブル関数に最も影響を与えている要因は、前者については“自動車公害による生活環境破壊に対する心配”、後者については、“農林水産業が活発化することに対する期待”であった。前記のテーブル関数を用いて、道路を新しく建設する場合、道路建設のための立ち退き要求する場合のそれぞれについて反対強度を求めると、それぞれ、0.2596, 0.2081が得られた。

図1は、数量化理論Ⅲ類を用いて、道路を新しく建設する場合、道路建設のための立ち退き要求した場合の各カテゴリーを数量化した結果を、2次元座標に配置したものである。ここで、横軸の座標は、最大固有値に対応する固有ベクトル要素(固有値0.77)であり、縦軸の座標は、2番目に大きい固有ベクトル要素(固有値0.66)の値である。図1より、住民の道路整備に対する反応パターンは、横軸の負値の方向に反対、正値の方向に賛成、また、縦軸の正値の方向に積極的、負値の方向に消極的な意味をもつと考えられる。

図2は、期待要因を2次元平面に配置したものである。ただし、最大固有値(横軸)は0.41、2番目に大きい固有値(縦軸)は0.36である。図2より、横軸の正の方向へは、道路整備によって、所得水準の向上など直接的に自己の生活に関係する要因が、逆に負の方向へは、交通環境の改善による快適性、あるいは、利益など自己の生活に間接的に関係する要因が分布している。これより、横軸の正の方向は直接的利益、負の方向は、間接的利便の意味をもつと考えられる。また、縦軸の正の方向へは、道路整備することにより、個人に対する即効的效果に関係する要因が、逆に負の方向へは、社会基盤の整備により、個人に対する長期的效果に関係する要因が、分布している。これより、縦軸の正の方向は即効的效果、負の方向は長期的效果を意味するものと考えられる。

また、不安要因について、期待要因の場合と同様に、構造分析した結果、最大固有値(横軸0.24)の方向は、道路整備することによる直接的不安、負の方向は、間接的不安の意味と、2番目に大きい固有値(縦軸0.22)の正の方向は、物理的不安、負の方向は、経済的不安の意味をそれぞれもつことが明らかになった。

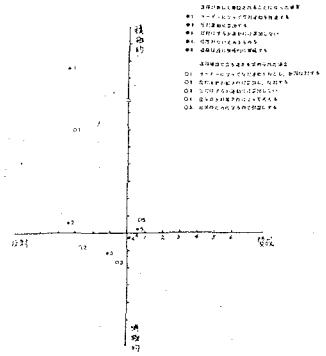


図-1 道路建設、立ち退き要求に対する反対強度

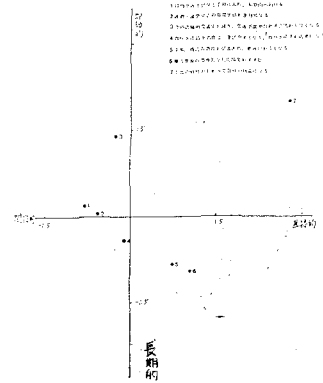


図-2 期待要因の分布