

## 積雪地における住民生活の意識調査

○福島高専 正員 高橋 邦雄  
 東北大学 正員 湯沢 昭  
 長岡高専 正員 加藤 才治

### 1 はじめに

積雪地域は北日本・日本海側を中心に日本の広い地域に及んでいる。三全総においても、豪雪地帯の都市整備については種々の施策がかかげられている。しかし、従来の積雪地域対策は、そのハードの側面に片奇りがちであったが、近年、社会科学的アプローチによりその対策と克服に関する調査・研究が進められて来ている。

本研究は、豪雪が都市の機能、とりわけ交通に及ぼす影響を、特に豪雪地域である長岡市を対象にアンケート調査を行ない、地域住民の都市生活環境に対する意識を総合的に分析することにより、都市の豪雪による災害対策のための基礎的資料とするものである。

### 2 調査および対象地区の概要

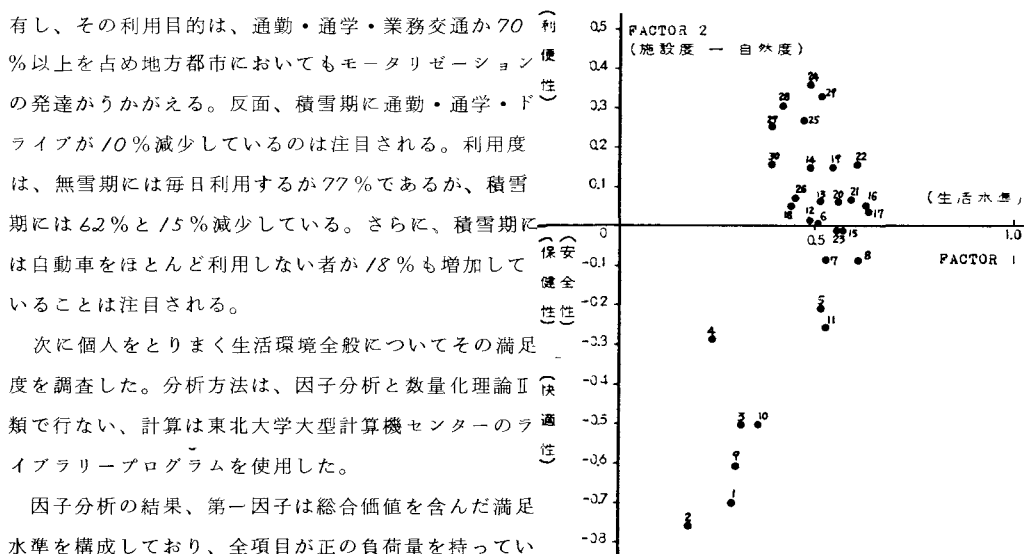
長岡市を対象に無作為抽出により対象地区の10%（1,500人）を抽出した。調査方法は「留置方式」によった。実査は対象地区を6ブロックに分けて行なった。調査票の回収率は874%と高い値であり住民のこの種の問題に関する意識の高さかうかがわれる。また、対象地区は長岡市の中心部であるため回答者の職業別では、製造業139%、卸・小売業40%、公務員148%と二次・三次産業の占める割合が多い。年齢別では30代-50代で75%を占め、性別は男89%、女11%であった。

### 3 解析結果

調査の解析は、個人的側面から自動車の利用目的と利用度について分析した。自動車は約60%が保有し、その利用目的は、通勤・通学・業務交通が70%以上を占め地方都市においてもモータリゼーションの発達かうかがえる。反面、積雪期に通勤・通学・ドライブが10%減少しているのは注目される。利用度は、無雪期には毎日利用するが77%であるが、積雪期には62%と15%減少している。さらに、積雪期には自動車をほとんど利用しない者が18%も増加していることは注目される。

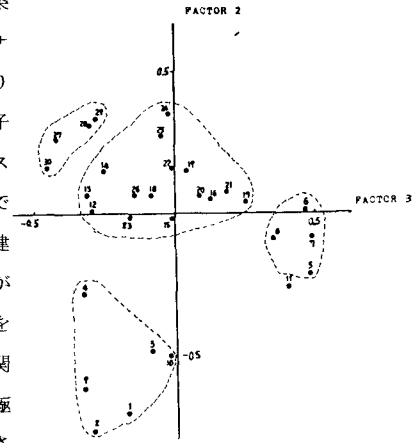
次に個人をとりまく生活環境全般についてその満足度を調査した。分析方法は、因子分析と数量化理論Ⅱ類で行ない、計算は東北大学大型計算機センターのライブラリープログラムを使用した。

因子分析の結果、第一因子は総合価値を含んだ満足水準を構成しており、全項目が正の負荷量を持っている（図-1）。これは環境全体を評価する全価値基準



(図-1) 因子空間における各変数の位置

を合成した因子軸とみることが出来る。第二因子は都市施設条件に関する項目と自然的条件に関する項目とがプラスとマイナスの両極に分れている。これは現象的には逆相関の関係にあり都市のトレード・オフの関係を示している。従って、第二因子の満足水準は、プラスの負荷量で定義すれば施設度、マイナスでは自然度を表わしているといえる。このⅡ軸を(図-1)で詳しくみると、従来のWHOの環境評価基準「安全性」「保健性」「利便性」「快適性」を表わす項目に対応していることがわかる。このことは都市社会における自然と人工施設の調和を意味していると思われる。第三因子は都市の衛生処理条件に関する項目と雪処理問題に関する項目がプラスとマイナスの両極に分れている。従って「衛生処理度-雪処理度」の軸と解釈される(図-2)。このことは、第二因子の満足水準を都市の発達により、さらに高次機能の整備段階へと住民の反応が変わりつつあることを示しているものと言える。



(図-2) 因子空間における各変数の位置

また、高い負の負荷量を持つ雪処理問題に関する項目は第二因子において利便性に高い正の負荷量を持つ。このことはこれらの項目が積雪地の利便性に重要な要因であることを意味しており、その満足水準を上げることか急務と思われる。

(表-1) 数量化理論Ⅱ類による分析結果

生活環境 構成要因	RANOB	水 準	人 数	重み 係数	生活環境 構成要因	RANOB	水 準	人 数	重み 係数
1 空気のきれいさ	0.13947	1	55	-0.00927	15 郵便施設	0.19501	1	58	-0.04253
2 まわりの静けさ	0.07296	2	110	-0.01561	16 買物の便利さ	0.12779	2	104	-0.00949
3 日当たり・風通し	0.10538	3	18	0.12387	17 日常生活用品の価格	0.08864	3	29	0.09131
4 子どもの遊び場	0.14617	1	46	-0.00212	18 物店の品数	0.06054	2	130	-0.00940
5 上水道の整備状態	0.20291	3	83	-0.02270	19 物店の品数	0.06054	3	39	0.07292
6 下水道の整備状態	0.06214	2	73	-0.01428	20 生鮮食品の鮮度	0.17135	2	122	-0.01448
7 車の整備状態	0.13229	3	93	-0.01180	21 通院時の交通	0.10032	1	50	-0.02288
8 ゴミの回収	0.09215	1	123	-0.04227	22 道路の整備状態	0.13290	2	72	-0.02665
9 自動車騒音と振動	0.13450	1	71	0.05111	23 道路の安全さ	0.06694	2	62	-0.03842
10 工場の騒音と振動	0.05297	2	86	-0.01163	24 バス停までの近さ	0.12899	3	24	0.02842
11 都市ガスの整備	0.11139	3	42	-0.01360	25 バス停間隔の長さ	0.13316	2	52	-0.01805
12 公共施設	0.03018	1	68	-0.01160	26 バスの乗り降みの良さ	0.16095	1	11	-0.18195
13 体育館・グラウンド	0.10075	2	73	-0.01155	27 積雪時の駐車場の確保	0.14877	2	52	-0.01960
14 文化施設	0.10457	1	83	-0.04068	28 積雪時の排水機能	0.04232	2	75	-0.00775
15 駅前施設	0.08916	2	86	-0.02533	29 融雪・除雪の整備	0.27889	2	67	-0.01003
		3	17	0.02663	30 雪捨て場所の有無	0.00990	3	100	-0.06289
		1	116	-0.00933					
		2	64	0.02332					
		3	1	0.19206					
		1	78	-0.00161					
		2	30	-0.01227					
		3	65	0.01782					
		1	21	-0.08221					
		2	86	0.00476					
		3	76	0.01804					
		1	138	-0.00448					
		2	89	-0.04734					
		3	75	0.02723					
		1	40	-0.02271					
		2	138	0.02165					
		3	25	-0.04750					

数量化理論Ⅱ類による分析結果、ここでは30項目の各要因が長岡市の生活環境全般にどのように影響しているかについて、その影響の度合いを分析したものである(表-1)。これを見ると、次のことが言える。(1) 今回の調査では、総合的な生活環境を判断する場合「まわりの道路の整備状態」という要因が高いレンスを示しており、市民が生活道路について強く意識していることがうかがえる。

(2) 積雪期に「融雪・除雪の整備状態」「まわりの道路の整備状態」等が高いレンスを示しており、積雪期の道路の除排雪による交通の確保を強く意識しているものと思われる。

#### 4 まとめ

住民意識の満足度により総合的に生活環境を評価すると、生活道路の整備に対する意識が強く表われている。また、積雪地の利便性には生活道路の除排雪・雪捨て場所の不備・積雪期の駐車場不足等が重要な要因となっている。一方、快適性に対する評価は、「静けさ」「車の騒音・振動」に対する評価が高く、自然的環境の喪失に対する住民の強い関心が表われているものと思われる。

今後は、施設整備水準と満足度の関係を調べるのが研究課題となる。