

IV-203

環境評価における意識指標の特性に関する一考察

近畿大学工学部 正員 高井 広行

1. はじめに 住宅地区災害の問題は物理的指標を基礎に考察が行われ、評価される場合が多かった。しかし、物理的な側面からの考察のみでは、居住者の意向を十分に考慮した計画や対策に反映されているとは言いがたい。本研究では、広島市内の同一地区において、過去(55年)に調査した意識指標値の結果と今回(60・61年)調査した意識調査結果を比較することにより意識指標値の経年変化をとらえ、意識指標の有している特性、および、意識指標相互間の関係、意識指標と物理指標との関係について考察する。

2. 意識指標値の実態と経年変化 住民意識調査は交通環境と防災環境に関する項目で実施した。意識調査の回収状況を表1に示す。調査票の有効回収世帯総数は昭和55年1,107票、今回の調査では982票となっている。世帯属性指標に合わせて、意識指標値の実態と経年変化を表2に示す。全地区で大きく変化した指標は「自動車による迷惑・生活妨害意識」であり、その変化は12.5%となっている。地区別に交通環境指標をみると、白島地区は、すべての項目にわたって、「感じる(悪い)」と答えている世帯の割合が増加しており、皆実地区では「騒音迷惑意識」、「振動迷惑意識」の2指標が、東雲地区では「騒音迷惑意識」、「子供の遊戯時危険・不安意識」、「転居希望意識」、「総合交通環境意識」の4指標が減少している。防災環境指標をみると「震災の危険・不安意識」では約70%前後の世帯が「感じる」と答えている。「火災の危険・不安意識」は、全地区とも経年的に減少してはいるものの、約80%以上の世帯が「感じる」と答えており、火災に対する不安が強い。「防災環境総合意識」をみると皆実地区において、55年が29%、60年が38%と「悪い」と答える割合が最も高い。「住宅地区環境総合意識」では各地区とも減少しており、総合的な住宅地区の環境は改善されつつあるものと思われる。全体的にみて、前回にくらべて、交通環境が悪く、防災環境、総合住宅地区環境が良く評価されているといえる。

表1 意識調査回収状況

地区名	土地 利用	調査 年	有効世 帯数	有効回 答数	個人票 世帯数	回収率 (%)
白 島	住・ 園	55年	280	399	1.4	94.1%
島	住・ 園	60年	244	590	2.4	96.5%
東 雲	住・ 工	55年	289	508	1.4	88.8%
雲	住・ 工	60年	205	487	2.4	97.2%
親 音	住・ 工	55年	279	427	1.6	94.3%
音	住・ 工	61年	261	573	2.2	92.2%
皆 実	住・ 工	55年	259	410	1.6	82.3%
実	住・ 工	61年	272	505	1.9	92.5%
全地区		調査 今年	1107	1744	1.6	90.1%
			982	2155	2.2	94.4%

表2 地区別環境指標値の経年変化

地区	項目	白島地区			東雲地区			観音地区			皆実地区			全地区		
		55年	60年	差	55年	60年	差	55年	61年	差	55年	61年	差	55年	61年	差
世帯属性指標	持ち家率(%)	70.4	76.2	+7.8	51.8	74.0	+22.4	62.1	68.6	+6.5	73.4	66.2	-7.2	64.7	71.4	+6.7
	平均宅地面積(m ²)	147.9	156.5	+8.6	147.3	141.5	-5.8	142.0	152.5	+10.5	136.8	135.5	-1.3	147.8	152.8	+5.0
	平均在住年数(年)	20.3	25.4	+5.1	12.9	17.9	+5.0	17.5	21.5	+4.0	17.6	19.5	+1.9	17.4	20.5	+3.1
	自動車保有率	58.2	58.4	+0.2	68.5	71.7	+3.2	68.3	79.3	+11.0	64.1	70.2	+6.1	65.0	70.3	+5.3
	自転車保有率	76.8	75.8	-1.0	85.5	85.4	-0.1	86.4	84.7	-1.7	86.5	82.0	-4.5	83.8	81.9	-1.7
交通環境指標	車の危険・不安意識	67.4	74.3	+6.9	76.8	84.5	+7.7	73.9	82.1	+8.2	61.0	68.0	+7.0	67.9	76.2	+8.3
	迷惑・生活妨害意識	65.1	61.6	-3.5	68.9	57.9	-11.0	68.9	60.6	-8.3	38.2	46.3	+8.1	63.8	56.4	-7.4
	騒音・生活妨害意識	56.2	64.6	+8.4	61.1	61.0	-0.1	56.2	60.4	+4.2	45.6	40.7	-4.9	53.8	56.2	+2.4
	振動・生活妨害意識	63.1	51.3	-11.8	37.8	44.7	+6.9	47.0	46.8	-0.2	25.1	18.5	-6.6	37.8	40.5	+2.7
	子供の遊戯時危険・不安意識	57.4	60.6	+3.2	57.8	52.0	-5.8	63.1	56.9	-6.2	46.2	54.4	+8.2	54.1	56.0	+1.9
防災環境指標	転居希望意識	12.3	13.8	+1.5	17.9	13.8	-4.1	11.8	14.2	+2.4	7.6	8.0	+0.4	12.2	12.3	+0.1
	交通環境総合意識	8.4	12.2	+3.8	9.7	8.9	-0.8	6.3	8.6	+2.3	3.6	6.9	+3.3	7.6	8.1	+0.5
	震災の危険・不安意識	69.8	75.2	+5.4	72.4	78.5	+6.1	74.7	74.8	+0.1	68.8	68.4	-0.4	72.7	73.9	+1.2
	火災の危険・不安意識	85.6	73.5	-12.1	89.0	81.8	-7.2	93.5	82.4	-11.1	89.1	81.4	-7.7	89.7	79.8	-9.9
	防災環境総合意識	18.7	5.5	-13.2	19.0	17.3	-1.7	13.9	10.9	-3.0	29.1	37.6	+8.5	20.0	18.2	-1.8
住宅地区環境総合意識		10.3	8.8	-1.5	14.2	13.5	-0.7	12.6	7.7	-4.9	14.2	12.6	-1.6	12.9	10.5	-2.4

表3 地区環境の変化についての評価

地区	項目	昭和55年調査			昭和61年調査		
		白島地区	東雲地区	観音地区	皆実地区	全地区	全地区
交通環境総合意識	非常に良くなった	2.4	0.7	3.6	1.4	1.4	15.3
	良くなった	16.2	17.8	20.4	13.9	13.9	15.3
	変わらない	51.6	54.4	59.7	74.8	74.8	15.3
	悪くなった	22.9	22.4	14.8	8.7	8.7	10.0
	非常に悪くなった	6.9	3.8	1.5	0.2	0.2	10.0
防災環境総合意識	非常に良くなった	1.5	0.2	1.1	1.2	1.2	6.5
	良くなった	10.6	6.8	5.2	6.3	6.3	6.5
	変わらない	85.0	86.2	84.8	86.8	86.8	6.5
	悪くなった	2.9	5.4	6.9	6.7	6.7	6.5
	非常に悪くなった	0.6	1.8	1.9	0.0	0.0	6.5
住宅地区環境総合意識	非常に良くなった	1.8	0.7	1.5	0.9	0.9	12.4
	良くなった	12.2	13.1	16.6	11.5	11.5	12.4
	変わらない	59.8	60.6	68.4	73.7	73.7	12.4
	悪くなった	22.4	21.9	14.2	13.4	13.4	12.4
	非常に悪くなった	5.4	2.4	1.3	0.5	0.5	12.4

る割合を上回っている地区は白島、東雲、皆実地区の3地区である。ついで、意識指標値の経年変化に関する各指標の95%有意性検定の結果について地区別に表4に示す。この検定の帰無仮説は「過去と現在の意識指標値には差がない。」である。3地区において有意な差がみられた指標は、「在住年数」,「自動車による危険・不安意識」「火災の危険不安意識」である。逆に,差がないと認められた指標のうち,全地区で

表4 環境指標の有意性検定結果

地区名	白島地区			東雲地区			皆実地区			皆実地区		
	項目	t値	両側検定	判定	t値	両側検定	判定	t値	両側検定	判定	t値	両側検定
宅地の規模(m ²)		0.52	0.608	無	-0.31	0.754	無	-0.82	0.413	無	1.79	0.074
在住年数(年)		2.04	0.038	有	4.85	0.000	有	-2.75	0.008	有	-1.40	0.162
車の危険・不安意識		-2.27	0.024	有	-3.52	0.000	有	2.21	0.028	有	2.18	0.029
迷惑・生活妨害意識		-3.73	0.000	有	-1.94	0.053	無	2.08	0.008	有	1.85	0.065
騒音迷惑意識		-2.53	0.012	有	0.55	0.585	無	-0.44	0.652	無	-1.88	0.064
騒音迷惑意識		-2.14	0.033	無	-2.06	0.040	有	0.36	0.717	無	-1.67	0.096
子供の遊戯時危険意識		-0.01	0.995	無	1.43	0.155	無	-1.19	0.235	無	0.82	0.412
既得権意識		-0.90	0.367	無	0.02	0.359	無	0.06	0.337	無	-0.15	0.879
交通環境総合意識		-1.85	0.065	無	1.76	0.079	無	-0.25	0.801	無	1.30	0.195
凶犯の危険・不安意識		-1.01	0.315	無	-0.64	0.522	無	-1.18	0.238	無	-0.87	0.387
火災の危険・不安意識		1.72	0.085	無	2.99	0.003	有	-4.56	0.000	有	-3.49	0.001
防災環境総合意識		4.70	0.000	有	2.40	0.017	有	-1.42	0.157	無	0.53	0.594
住宅地区環境総合意識		1.79	0.074	無	0.95	0.342	無	-1.90	0.058	無	-0.25	0.801

(有:有意な差がある, 無:有意な差がない)

差がないという結果を示した指標は「交通環境総合意識」,「住宅地区環境総合意識」等の6指標である。

3. 意識指標と物理指標間の関係 ここでは,交通環境に関する意識指標と「全車両交通量」との関係についてみることにする。分析の単位としては60, 61年に調査した4地区内の各路線別に集計し, 5世帯以上の回答を得た57路線を対象に分析を行った。ここで用いた意識指標は世帯票で得られた「自動車による危険・不安意識(図1)」,「騒音迷惑意識(図2)」,「交通環境総合意識・良(図3)」である。「自動車による危険・不安意識」は交通量 1,000台/12時間以下で危険・不安を訴える割合が急激に増加している様子が伺われる。それ以上の交通量になるとほぼ75%以上となっている。「騒音迷惑意識」をみると「自動車による危険・不安意識」ほど急激な増加ではなく, 4,000台/12時間程度まで徐々に増加している。「交通環境総合意識・良」をみると交通量のみでは明確な関係がみられないが全般的に「良い」と答える割合が交通量の増加に伴い減少する傾向がみられる。これは, この意識指標がかなり総合的な性格を有する指標であるためこのような関係になるものと考えられる。

4. おわりに 以上,種々の分析を通じて意識指標の特性について示してきた。その結果,意識指標では個別の指標値は経年による変化がみられるが,総合的な指標はかなり変化が小さくなる特性を有しているといえよう。また,地区によって,指標の経年の変化の状況も異なっており,地区の物理的な特性と比較的関連しているように思われる。今後,各種物理指標(交通特性指標,地区特性指標,住居特性指標等)との関係をさらに分析し,研究を進展させていく必要がある。なお,本研究の一部は昭和61年度~62年度の2か年にわたり文部省科学研究費一般研究Cの助成金を頂いて実施している研究である。

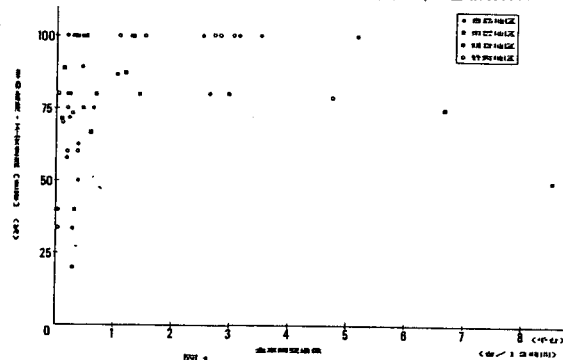


図1 全車両交通量と車の危険・不安意識の関係

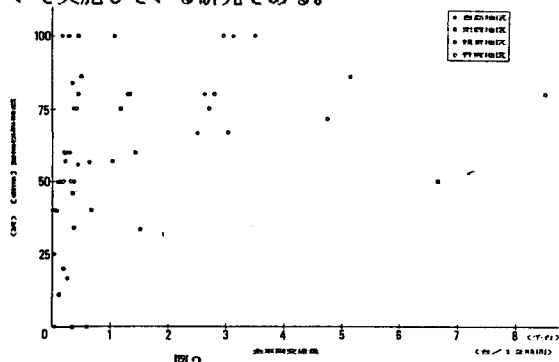


図2 全車両交通量と騒音迷惑意識の関係

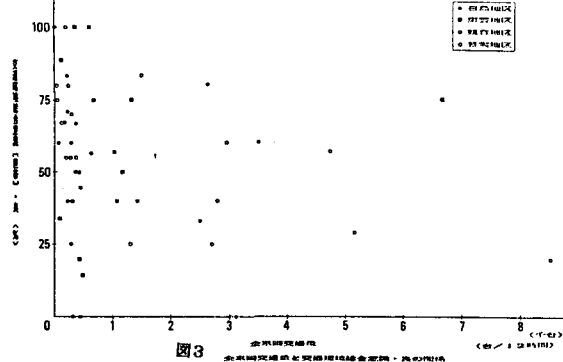


図3 全車両交通量と交通環境総合意識・良の関係