

IV-78

住宅地区環境評価における

意識指標値の経年変化に関する一考察

近畿大学 工学部 正員 ○高井 広行

同 河野 一彦

1. はじめに 現在、日常生活圏としての住宅地は種々の環境上の問題を有している。とくに、交通事故、交通公害、火災に代表される交通災害と防災面は我々の生命・財産のみならず、住民の意識面へも多大な影響を及ぼしていると考えられる。ここでは、交通・防災の両側面からみた環境の実態評価および5年前に調査を行った意識指標値との経年変化を中心に分析し、意識指標の有している特性について考察し、さらに、意識指標相互間の関係について述べることにする。ここで実施した意識調査の回収結果を表1に示す。有効世帯数は昭和55年は569世帯（昭和60年449世帯）、回収率92%

表1 意識指標調査の回収結果

地区名	年度	有効世帯数	有効個人数	個人数/世帯数	回収率(%)
白島	55年	280	399	1.4	94.1%
東雲	60年	244	590	2.4	96.5%
東雲	55年	289	508	1.4	88.8%
東雲	60年	205	487	2.4	97.2%

（同97%）、1世帯当りの平均個人票数は1.6票（同2.4票）である。

2. 意識指標値の実態と経年変化 意識指標値の実態と経年変化を表2に示す。「持ち家率」の経年変化では白島、東雲とも増加しており、東雲では22%増となっている。「平均居住年数」の経年変化は白島では5.1年、東雲では5.0年増加しており調査の経年の差も5年であることから転出入が比較的少なかった

表2 意識指標値の実態と経年変化（世帯数）

(%)

と考えられる。個別指標の経年変化をみると、白島、東雲地区とも交通環境に関する項目が5年前に比べて評価が悪くなっている。白島では「迷惑・生活妨害意識」を「悪い」と答えた割合は17%、東雲についても9%増加している。「総合交通環境意識」は白島で「良い」11%減、「悪い」4%増となっており、東雲では「良い」が10%増加している。「震災の危険・不安意識」は7割前後「悪い」と答え、経年変化は5%程度増加している。また、「火災の危険・不安意識」は逆の傾向にある。「総合防災環境意識」

項目	地区名	白島地区						東雲地区					
		良			悪			良			悪		
		55年	60年	差	55年	60年	差	55年	60年	差	55年	60年	差
世帯属性指標	持ち家率	70.4	78.2	+7.8	-	-	-	51.6	74.0	+22.4	-	-	-
	平均宅地面積(m ²)	147.9	156.5	+8.6	-	-	-	147.3	141.5	-5.8	-	-	-
	平均在住年数(年)	20.3	25.4	+5.1	-	-	-	12.9	17.9	+5.0	-	-	-
	自動車保有率	58.1	59.4	+1.3	-	-	-	69.1	71.7	+2.6	-	-	-
交通環境意識指標	自転車保有率	76.8	75.8	-1.0	-	-	-	85.5	85.4	-0.1	-	-	-
	車の危険・不安意識	31.9	25.7	-6.2	67.4	74.3	+6.9	23.2	15.5	-7.7	76.8	84.5	+7.7
	迷惑・生活妨害意識	54.9	38.4	-16.5	45.1	61.6	+16.5	51.1	42.1	-9.0	48.9	57.9	+9.0
	騒音迷惑意識	43.8	35.4	-8.4	56.2	64.6	+8.4	38.9	39.0	+0.1	61.1	61.0	-0.1
防災環境意識指標	振動迷惑意識	56.9	48.7	-8.2	43.1	51.3	+8.2	62.4	55.3	-7.1	37.6	44.7	+7.1
	子供の遊戯時危険意識	42.6	39.4	-3.2	57.4	60.6	+3.2	42.2	48.0	+5.8	57.8	52.0	-5.8
	転居希望意識	85.2	82.6	-2.6	12.3	13.8	+1.5	79.2	83.2	+4.0	17.9	13.6	-4.3
	総合交通環境意識	61.2	50.0	-11.2	8.4	12.2	+3.8	42.2	52.1	+9.9	9.7	8.9	-0.8
防災環境意識	震災の危険・不安意識	30.2	24.8	-5.4	69.8	75.2	+5.4	27.6	21.5	-6.1	72.4	78.5	+6.1
	火災の危険・不安意識	14.4	20.5	+6.1	85.6	73.5	-12.1	11.0	18.2	+7.2	89.0	81.8	-7.2
	総合防災環境意識	37.2	51.3	+14.1	18.7	5.5	-13.2	21.7	32.5	+10.8	19.0	17.3	-1.7
	総合住宅地区環境意識	51.0	57.9	+6.9	10.3	8.8	-1.5	25.8	38.0	+12.2	14.2	13.5	-0.7

では、白島、東雲とも「良い」という意識が10%以上増加しており、防災環境がやや改善されてきていると評価している。

「総合住宅地区環境意識」も各地区とも4割前後「良い」と評価しており、5年前に比べて良くなってきたと判断している。

つぎに、55年と60年の意識指標値の経年変化に関する有意性の検定結果を表3に示す。この検定の帰無仮説は「55年と60年の意識指標値には差がない」である。いま、両地区で差が認められた指標は「在住年数(+)」、「事故の危険・不安意識(-)」、「総合防災環境意識(+）」である。他に白島地区は「迷惑・生活妨害意識(-)」、「騒音迷惑意識(-)」が、東雲地区は「振動迷惑意識(-)」、「火災の危険・不安意識(+）」が変化している。また、「総合交通環境意識」と「総合住宅地区環境意識」は有意の差がそれほどみられない。

表3 意識指標値の経年変化に関する有意性検定結果（世帯数）

項目	地区名	白島			東雲		
		t値	両側確率	判定	t値	両側確率	判定
宅地の規模(m ²)		0.52	0.606	無	-0.31	0.734	無
在住年数(年)		2.64	0.008	有	4.85	0.000	有
車の危険・不安意識		-2.27	0.024	有	-3.52	0.000	有
迷惑・生活妨害意識		-3.73	0.000	有	-1.94	0.053	無
騒音迷惑意識		-2.53	0.012	有	0.55	0.585	無
振動迷惑意識		-2.14	0.033	無	-2.06	0.040	有
子供の遊戯時危険意識		-0.01	0.995	無	1.43	0.155	無
転居希望意識		-0.90	0.367	無	0.92	0.359	無
総合交通環境意識		-1.85	0.065	無	1.76	0.079	無
震災の危険・不安意識		-1.01	0.315	無	-0.64	0.522	無
火災の危険・不安意識		1.72	0.085	無	2.99	0.003	有
総合防災環境意識		4.70	0.000	有	2.40	0.017	有
総合住宅地区環境意識		1.79	0.074	無	0.95	0.052	無

(有：有意な差がある、無：有意な差がない)

3. 意識指標値の経年変化に関する要因

分析 ここでは、意識指標相互間の経年変化を相関分析した結果を表4に示す。まず、世帯属性指標と意識指標間の関係では、それほど高い関係がみられない。意識指標相互間をみると、交通環境に関する指標間には55年、60年とも比較的に有意な相関関係がみられ、経年変化はさほどみられない。とくに、「事故の危険・不安意識」と「迷惑・生活妨害意識」、「騒音迷惑意識」、「迷惑・生活妨害意識」と「騒音迷惑意識」間には55年、60年とも強い有意関係がみられる。防災環境指標をみると「震災の危険・不安意識」と「火災の危険・不安意識」間に強い関係があり、また、総合意識指標間にも55年、60年ともかなり強い有意な関係がみられる。このように、各側面の意識指標相互間の関係には過去、現在とも比較的に強い関係にあるといえ、個別・総合意識指標相互間にも一定の傾向がみられるといえる。つぎに、「総合住宅地区環境意識」に関して、「総合交通環境意識」と「総合防災環境意識」の2総合環境指標を説明変数として数量化II類分析を行った結果を地区別に表5に示す。白鳥地区における55年の分析では相関比 0.515、60年 0.550となっており、比較的説明されているといえよう。しかし、スコア値、レンジ等は少し傾向が異なっており、55年では総合防災環境が60年では総合交通環境が総合住宅地環境に強く影響している要因となっている。東雲地区をみると相関比は55年 0.707、60年 0.804とかなり説明されている。当地区も前地区と同様、55年では防災環境が、60年では交通環境が強く影響している。両地区での結果をみると各地区の平均的な結果となっている。また、各分析におけるカテゴリースコア値の評価傾向は両説明変数とも「悪い」と答えている世帯ほど総合住宅地環境を「悪い」と答えており常識的な結果となっている。両指標による分析の相関比には大差がみられないが、各指標の寄与度には経年変化がみられる。

4. おわりに ここでは、交通災害および防災面の2側面を取りあげ、その実態、経年変化を調べ、また、相関分析、数量化第II類によって、地区環境の評価についての経年変化について示した。その結果、意識指標値には比較的に経年の差がみられたものの、各意識指標相互間には有意な関係がみられ、これらの指標は、環境の良・悪の変化に比較的に敏感に反応する指標であることがわかった。2側面からの分析結果も比較的に良好であった。しかし、実際の地区環境は、他の側面によって影響される所も少なくなく、今後、これらの範囲を広げて研究する必要がある。また、この研究で意識指標を中心に示したが、今後、物理的な指標値の変化との関係について分析し、さらに詳しく住宅地区環境改善計画について考えていく必要がある。

<参考文献> 1) 西村 昂, 高井広行: 住宅地区における交通環境の分析, 交通科学, Vol.14, No.1, 2, 1985

2) 高井広行, 西村 昂: 住区交通環境評価における意識指標値の特性に関する一考察,

土木学会論文集, 第 359号, 1985

3) 高井広行, 西村 昂: 交通および防災面の環境評価意識からみた住宅地区環境の評価手法に関する一考察, 交通科学, Vol.15, No.1, 1986

表4 相関分析による意識指標の経年変化

(白鳥地区)

項目	年	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
		55	60	55	60	55	60	55	60	55	60	55	60	55	60	55	60	55	60	55	60	55	60	55	60
1 家屋の保有状況																									
2 宅地規模																									
3 居住年数	◎	◎		◎																					
4 事故の危険・不安意識				△	△																				
5 迷惑・生活妨害意識					△			◎	◎																
6 騒音迷惑意識	△				○			◎	◎	◎	◎														
7 転居希望意識		○				△	◎	◎	◎	○	△	◎													
8 総合交通環境意識								◎	◎	△	△	◎	◎												
9 震災の危険・不安意識				△	◎			△	◎	△	△	○													
10 火災の危険・不安意識					◎			◎	◎			△	△	△	△			◎	◎						
11 総合防災環境意識					◎							△	△	△	△			◎	◎	○		◎			
12 総合住宅地区環境意識				○				◎	△	△	◎			◎	◎	◎	◎					△	◎	◎	

(◎: 0.1%有意水準, ○: 1.0%有意水準, △: 5.0%有意水準)

表5 数量化第II類による分析結果

地区名	項目	55年	60年
白鳥地区	交通環境 スコア	悪い -0.992	1.682
	交通環境 スコア	良い 0.133	0.318
	交通環境 レンジ	1.125	2.302
	交通環境 偏相関係数	0.338	0.656
	防災環境 スコア	悪い -1.547	-1.600
	防災環境 スコア	良い 0.451	0.146
	防災環境 レンジ	1.998	1.756
	防災環境 偏相関係数	0.637	0.468
	相関比	0.515	0.550
	相関比	0.515	0.550
東雲地区	交通環境 スコア	悪い -0.405	-1.723
	交通環境 スコア	良い 0.162	0.302
	交通環境 レンジ	0.566	2.025
	交通環境 偏相関係数	0.298	0.745
	防災環境 スコア	悪い -1.179	-0.569
	防災環境 スコア	良い 0.572	0.241
	防災環境 レンジ	1.751	0.810
	防災環境 偏相関係数	0.707	0.498
	相関比	0.707	0.804
	相関比	0.707	0.804
全地区	交通環境 スコア	悪い -0.815	-1.793
	交通環境 スコア	良い 0.174	0.299
	交通環境 レンジ	0.989	2.092
	交通環境 偏相関係数	0.389	0.684
	防災環境 スコア	悪い -1.305	-1.004
	防災環境 スコア	良い 0.480	0.203
	防災環境 レンジ	1.785	1.207
	防災環境 偏相関係数	0.656	0.501
	相関比	0.610	0.661
	相関比	0.610	0.661