

環境中のにおいに対する住民意識の実態—宇部市を対象として—

山口大学工学部 正会員 ○樋口隆哉
山口大学工学部 原 和義
山口大学工学部 正会員 浮田正夫

1. 研究背景および目的

近年、においては生活環境における快適性を構成する一つの要素として注目されている。高度経済成長の時代には、化学工場、製造業などからのにおいに対する問題が多かったが、近年ではサービス業、下水、ゴミ集積場などの都市生活民生型といわれる発生源からのにおいに対する苦情も多くなり、臭気の出発源が多様化している。そのため、におい対策を強化していくことが必要不可欠であるが、その上で重要なにおいの影響の判断を機器分析や官能試験のみから行うことには限界がある。このため、住民が普段の生活の中で実際にどのようなにおいを感じ、そのにおいに対してどのような意識をもっているのかを把握し、住民の意識面を評価する必要がある。本研究では宇部市を対象とした住民アンケート調査により、環境中のにおいによる影響の実態と住民のにおいに対する意識を明らかにしていくことを目的とする。

2. アンケート調査方法

図1に示すA～Gの7エリアを対象とし、各エリアに居住している住民をランダムに選び、訪問配付、訪問回収（不在の場合は郵送回収）によって2002年8～11月にかけて行った。調査票には20項目の質問と自由回答欄を設け、においを感じると回答した人だけに全ての項目に回答してもらうようにした。

3. アンケート調査結果および考察

3-1 集計結果

各調査エリアにおける調査票の配付（調査票を受け取ってくれた件数）・回収件数および地域特性を表1に示す。表2にはなおに対

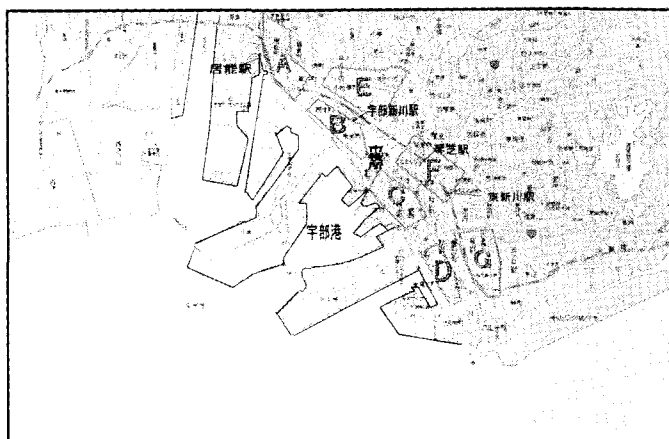


図1 アンケート調査エリア (A~G)

表1 調査票の配付・回収件数及びエリア別地域特性

エリア	回収率	回収率(回収率%)	地域特性
A	54/61	(88.5)	協和南隣近隣で、交通量が多い道に面している。
B	55/56	(98.2)	興隆に面しており、飲食業、自営業が点在している。
C	54/57	(94.7)	興隆、セントラルの中間に位置し、漁港に面する。
D	67/68	(98.5)	フジグラン周辺で民家が多く密集している。
E	52/55	(92.7)	エリアBの北東方向に位置し、比較的商業が多い。
F	57/59	(96.6)	JR宇部線、国道490号線をまたいでいる。
G	65/69	(91.3)	住居専用地域であり、閑静な住宅街である。
合計	404/425	(95.1)	

表2 においに対する意識項目エリア別集計（数字は%）

		全体	エリアA	エリアB	エリアC	エリアD	エリアE	エリアF	エリアG
においの感じ方	よく感じる	15.6	18.5	14.5	14.8	20.9	13.5	5.3	20.0
	たまに感じる	33.4	37.0	50.9	27.8	25.4	28.8	28.1	35.9
	以前よく感じたが今はあまり感じない	19.6	25.9	29.1	27.8	22.4	11.5	12.3	9.2
	これまでに感じたことがない	24.5	14.8	3.6	20.4	23.9	40.4	45.6	23.1
	わからない	6.7	3.7	0.0	9.3	7.5	5.8	8.8	10.8
	不明	0.2	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
気になる程度	常に気にしていない	20.2	20.5	13.5	26.3	19.6	17.9	26.9	20.9
	少しは気になる	36.1	29.5	38.5	31.6	39.1	42.9	46.2	30.2
	かなり気になるが我慢できる	28.5	36.4	38.5	10.5	32.6	28.6	11.5	30.2
	苦情を言いたいほど我慢できない	8.7	9.1	5.8	21.1	4.3	3.6	3.8	11.6
	不明	6.5	4.5	3.8	10.6	4.3	7.1	11.5	7.0
においの強さ	かすかににおう	21.3	15.9	17.3	21.1	17.4	25.0	42.3	20.9
	楽にわかる	44.4	43.2	53.8	47.4	41.3	50.0	23.1	44.2
	強い	21.3	22.7	26.9	13.2	28.3	14.3	15.4	20.9
	非常に強い	4.0	9.1	0.0	7.9	2.2	3.6	0.0	4.7
	不明	9.0	9.1	1.9	10.5	10.9	7.1	19.2	9.3
不快度	快でも不快でもない	12.3	11.4	5.8	13.2	15.2	14.3	11.5	16.3
	やや不快	43.3	40.9	42.3	39.5	41.3	50.0	57.7	39.5
	不快	28.2	27.3	40.4	26.3	28.3	25.0	15.4	25.6
	非常に不快	8.7	9.1	9.6	10.5	6.5	7.1	3.8	11.6
	不明	7.6	11.4	1.9	10.5	8.7	3.6	11.5	7.0

注)「においは感じない」は除く。  は工場地帯に近いエリア。

する意識項目の集計結果を示す。表2の集計結果からわかるように、においの感じ方では全体で「たまに感じる」が最も多く、気になる程度では「少しは気になる」、「かなり気になるが我慢できる」が比較的割合が高く、においの強さ、不快度では「楽にわかる」、「やや不快」が高い割合を示している。エリア別に見ると、「においの感じ方」で特に臨海工場地帯と近いエリアでは感じる人が多く、中でもエリアBで最もにおいを

感じている。また、このエリアでは「気になる程度」、「不快感」も高いことから、総合的に見ても、なおいに対する意識や影響が強いといえる。なおいの質では「化学薬品臭」、「工場からのなおい」が多く、次いで「食材、調理」、「排気ガス」のなおいが多かったことから、臨海工場や飲食業、サービス業、車が発生源として考えられる。また、回答者が特定している発生源では臨海工場が最も多かった。集計を通して全体的に、普段の生活の中でなおいをはっきり感じている住民が多いという現状が把握できた。

3-2 「なおいの気になる程度」に影響を及ぼす要因

「なおいに対する意識」は様々な要因によって構成されているため、集計結果だけで判断するのは適切ではない。そこで、なおいに対する意識の中で「気になる程度」に注目し、影響を与える要因を検討するために、数量化Ⅱ類による解析を行った。すなわち、表2に示した「なおいの気になる程度」の「不明」を除いた4つのカテゴリーを他のアンケート項目（説明変数）で説明するために、できるだけ「なおいの気になる程度」（目的変数）が判別されるようにカテゴリーを数量化し、目的変数に対してどの項目の影響が強いかを明らかにした。解析結果によると、相関係数は1軸で0.597、2軸で0.183、3軸で0.057であり、2軸、3軸の説明力は弱かった。したがって、1軸のレンジ及び偏相関係数の大きさで順位をつけると、表3に示すように「不快感」>「なおいの強さ」>「頻度」の順になった。すなわち、「なおいが気になる程度」に最も影響を及ぼす要因が「不快感」であるといえる。また、「なおいの強さ」、「頻度」も「気になる程度」への影響が大きく、なおいの強弱、なおいを感じる回数によって意識的な変化が生じていることがわかる。

表3 レンジ・偏相関係数順位表

項目名	レンジ	偏相関係数
頻度	0.908 3位	0.307 3位
なおいの強さ	0.913 2位	0.351 2位
不快感	0.940 1位	0.443 1位
なおいの変化傾向	0.461 5位	0.255 4位
平均的な継続時間	0.778 4位	0.222 5位

3-3 なおいに対する意識を形成する要因の分類

なおいに対する意識はどのような要因によって形成されているのか、また、どのようなグループに分けることができるのかを検討することを目的に数量化Ⅲ類で解析を行った。項目は3-2で示したもの（「気になる程度」も含む）を用いた。この結果、図2のような点グラフになり、カテゴリーの位置関係よりグループ化を行ったところ、以下のように分けることができた。

- ① 著しくなおいが気になっているグループ。
- ② 強くなおいが気になっているグループ。
- ③ 少しはなおいが気になっているグループ
- ④ 特になおいが気になっていないグループ。

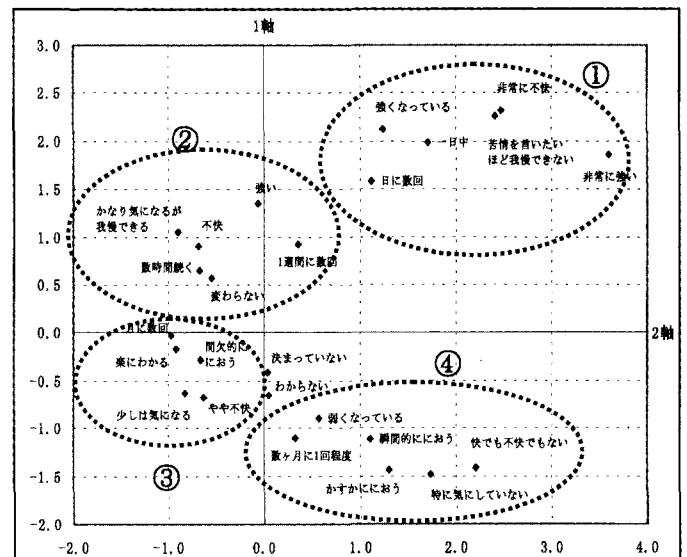


図2 数量化Ⅲ類によるカテゴリー分布

次にグループ分けを基に軸の解釈を行った。1軸を見ると正、負の方向においてなおいの変化、強さ、暴露条件など、なおいの状態の違いが顕著なことから、この軸は「環境中におけるなおいの暴露状態」を表していると考えられる。2軸を見ると1軸に対して「なおいに対する意識の明白度」を表していると考えられる。この分類によると「環境中におけるなおいの暴露状態」、「なおいに対する意識の明白度」が高くなると著しくなおいが気になるといえる。また、著しくなおいが気になるのは、非常に強い、不快なおいが1日中または日に数回している時であると考えられる。

4. 結論

環境中におけるなおいに対するアンケート調査を通して、宇部市では全体的に臨海地域の工場からのなおいの影響があり、さらにサービス業などの生活環境に密着した発生源からのなおいとの関係も大きいことがわかった。また、数量化による解析によってなおいに対する意識に影響を及ぼす要因を明らかにした。