

武蔵工業大学 正会員 ○ 大野 春雄

武蔵工業大学 正会員 川浦 潔

I. 本研究の概要

交通公害問題の解決（こころとためには、物理量的側面からの評価方法、または社会心理学的側面（住民反応）からの質的な評価方法等があるが、交通騒音問題は、前者の研究は多く行なわれている。また、本主題となる被害意識の問題では、単なる騒音量のみに関係するものではなく、住民生活環境、個人属性に大きく関係するものである。今回は、後者の方法ととり、騒音被害意識の構造を把握し、騒音被害に対する社会反応の定量的関係を求めるよう進めよう行くことが研究課題となる。前報文¹⁾では、騒音被害意識の要因分析、判別予測等と数量化理論²⁾を用いて行なった。これによりと各種騒音被害形態に影響を及ぼす項目（アイテム）の序列などは明確に判明しているが、各被害形態の相互関係（類似性）の問題や、再検討を要する最終計算に用いたデータの Kategorical 独立性の問題等が、次の課題となっている。そこで、本研究では、前記の項を説明することに伴って、より詳細に被害意識構造を把握するために、数量化理論³⁾の類も適用し、分析を行なった。

II. 騒音被害意識の要因について

資料は東京都内環状7号線沿道の7地域のアンケート調査結果であり、その項目は（表-1）の10アイテム30カテゴリーである。騒音による被害意識形態の項は、睡眠妨害、日常生活妨害、テレビジョン等聴取妨害、騒音による焦燥感の4形態であり、その外的要因として被害程度ととり、妨害が「頻繁にある」「時々ある」「ない」の3分類に収集したものである。サンプル数は各形態約650であった。

上記の資料に数量化理論³⁾の類も適用した要因分析の前結果について述べると、各被害形態とも共通している影響要因は、「環境との距離」「家の構造様式」「居住年数等」であり、明確に判断できる。しかし、その他の項目については、被害形態ごとに多少のレンジの変動があり、影響度分が異なる。例えば、「自動車の有無」の項目のレンジは、睡眠妨害 0.524、日常生活妨害 0.127、TV・RD聴取 0.427、焦燥感 0.022、である。このように被害形態ごとに变化する。また「利用交通機関」「居室の位置」の項目でも、同様なことが言える。判別予測モデルの判別境界値から各被害形態の特性を判断すると、(右)に(頻繁にある)の境界値では、睡眠妨害 0.0、日常生活 0.0、TV・RD聴取 -0.2、焦燥感 0.2、と得られている。ここで、もしカテゴリースコアが各形態とも同値であると仮定した場合、この値は、被害意識をもつ敏感度の指数と考えられる。すなわち騒音被害という立場から悪条件にある程、この値が大きくなり、0.2 以上になれば、全被害形態について「頻繁にある」グループに属される。

以上の事柄より問題提起すると、まず、この被害4形態の特性、傾向から、この形態を整理統合できるといえる。また、再検討課題として、計算にもつた資料（表-1）の1アイテム内のカテゴリー分けが適切であったか（独立性）などがある。これを説明していくには、各被害形態について各カテゴリー（A1～R2）が、どのような性格とも組み立てられているのかの構造を分析しなればなる。以下、騒音被害意識の構造分析

III. 騒音被害意識の構造分析

特性Iグループとして被害程度（頻繁にある）、（時々ある）、（ない）、を

表-1

ITEM	CATEGORY	MARK
性別	男	A1
	女	A2
	10代	O1
年齢	20～40代	O2
	41～50代	O3
	51以上	O4
学歴	中・高卒	S1
	短大・大卒	S2
	その他	S3
居住年数	0～5年	Y1
	6～10年	Y2
	11～20年	Y3
環境との距離	20年以上	Y4
	木造	M1
	鉄筋コンクリート	M2
家の構造様式	モルタル	M3
	0～10m	D1
	11～30m	D2
環境との距離	31m以上	D3
	持ち家	C1
	賃貸	C2
自動車の有無	二輪車	C3
	乗車	T1
	バス	T2
利用交通機関	自転車	T3
	自転車、徒歩	T4
	高層土庫より	B1
居室の位置	中・高	B2
	高層土庫より	B3
騒音被害	1といる	R1
	2といる	R2

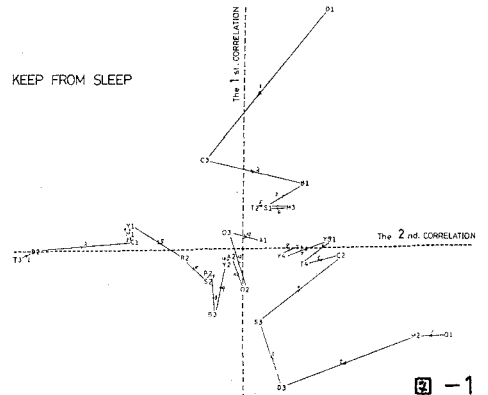


図-1

また、特性Ⅱグループとして A1~R2 までの 30 カテゴリーも、それぞれ被害形態別に数量化理論による類分析を行ない、特性Ⅰ、特性Ⅱと比較して、特性カテゴリー間の関係がどのように分布しているかを考察し構造を把握した。ここで特性Ⅰと特性Ⅱとの比較法として (1) 式の親近性指数を求め、判断基準とした。

$$d_{jk} = \sqrt{\sum_{\lambda=1}^n (\lambda x_{j\lambda} - \lambda x_{k\lambda})^2} \quad \text{--- (1)}$$

d_{jk} : 特性Ⅰの j カテゴリーと特性Ⅱの k カテゴリー間の親近性指数
 $\lambda x_{j\lambda}$: λ 番目の固有根に対する j カテゴリーのカテゴリーバリュー

図1~図4は、第一相関軸と第二相関軸上に特性Ⅱのカテゴリーをプロットした図である。特性Ⅰ、特性Ⅱより「睡眠妨害」、「日常生活妨害」、「テレビ音等の聴取妨害」の第一相関軸は、妨害が頻繁にある→ないの傾向をもった軸（正方向；頻繁にある）で、「騒音による焦燥感」では、第二相関軸が、この軸（負方向；頻繁にある）と判断される。また前者の形態の第二軸は、騒音の習慣性軸（負方向；なれない）と考えられる。つまり、特性Ⅰと特性Ⅱとの親近性指数を用いて、特性Ⅱのカテゴリーを「頻繁にある」グループ、「時々ある」グループ、「ない」グループの3グループに分類した。その結果を（表-2）に示す。各被害形態とも「騒音との距離」では、特性Ⅰと強い関係がある。また、各グループに属されるカテゴリーのパターンは、「騒音による焦燥感」のみ、相違しており、あとの3グループは類似性をもっている。形態別のアイテム（項目）同士の類似性については、〈睡眠妨害〉；「家の構造様式」「利用交通機関」「騒音との距離」〈日常生活妨害〉；「騒音との距離」「自動車の保有」「騒音対策」「学歴」「寝室の位置」〈テレビ音聴取妨害〉；「家の構造様式」「騒音との距離」「自動車の保有」「寝室の位置」〈騒音による焦燥感〉；「騒音との距離」「自動車の保有」

以上が、同様の傾向をもっている。カテゴリー独自の類似性では、図1~図4を考察すると判断できる。（図より）距離が近い分布をしているカテゴリー。このように、被害形態ごとのカテゴリーの組み立てが把握できた（図1~図4、表-2）。また、再検討課題のカテゴリー分けについての考察であるが、これは（表-2）より同グループのなかに同項目（アイテム）のカテゴリーが存在していることが、そして、そのカテゴリーが、プロット図で近い位置にあるかによって判断とした。

Ⅳ. あとがき

これらの結果をフィードバックして、調査資料の修正又はアンケート調査を行ない、分析することにより、精度の高い判別予測モデルの確立がとれると考えられる。また、騒音量と被害者意識との相互関係について、細部研究を怠めたい。

1)；参考文献：才田村総合文化学術講演集第Ⅳ-120 川浦、大野「騒音対策、自治住民に対する騒音被害意識の分析」P.229~P.230

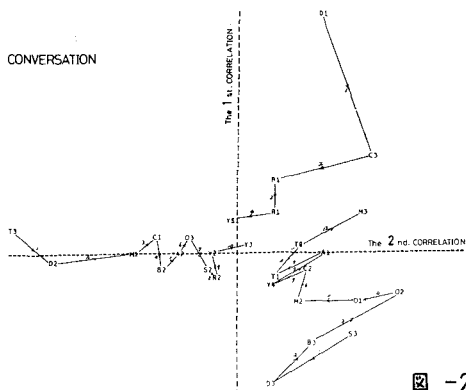


図-2

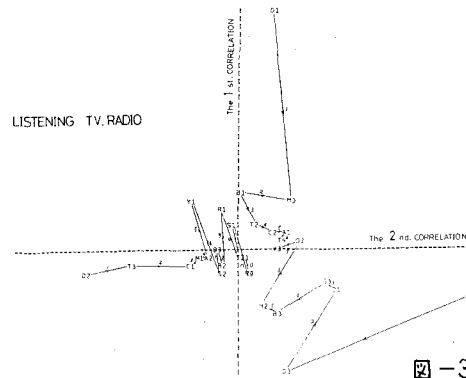


図-3

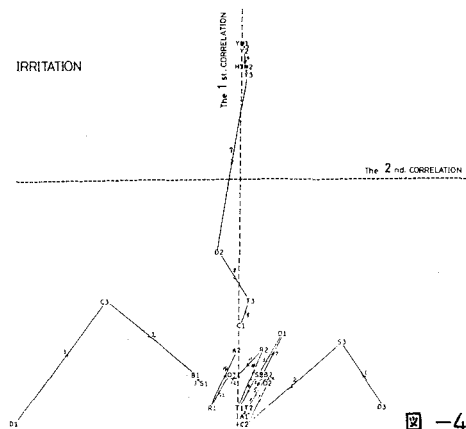


図-4

被害形態	睡眠妨害	日常生活妨害	テレビ音等の聴取妨害	騒音による焦燥感
項目	1	2	3	4
1	D1	D1	D1	D1
2	D2	D2	D2	D2
3	D3	D3	D3	D3
4	D4	D4	D4	D4
5	D5	D5	D5	D5
6	D6	D6	D6	D6
7	D7	D7	D7	D7
8	D8	D8	D8	D8
9	D9	D9	D9	D9
10	D10	D10	D10	D10
11	D11	D11	D11	D11
12	D12	D12	D12	D12
13	D13	D13	D13	D13
14	D14	D14	D14	D14
15	D15	D15	D15	D15
16	D16	D16	D16	D16
17	D17	D17	D17	D17
18	D18	D18	D18	D18

表-2