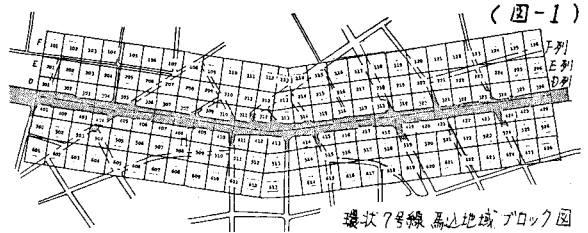


武蔵工業大学 正会員 ○大野 春雄

武蔵工業大学 正会員 川浦 潔

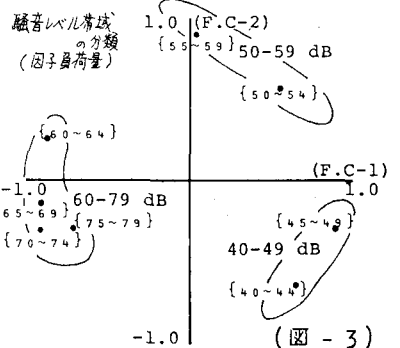
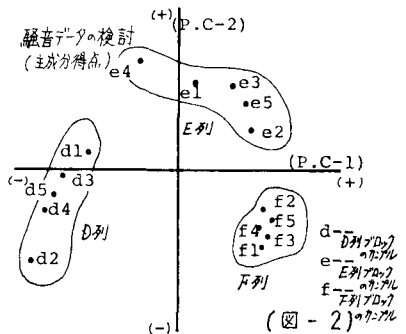
1. はじめに 騒音による住民被害意識は、騒音量および住民特性(受け手側特性)によって規定される。前報告^(1,2)は、後者に着目し被害意識の構造、被害意識程度の判別予測等の研究の結果について発表した。本研究では、騒音量と被害意識との関連性を見るために、両者を対応させた調査を行ない、これを解析した結果について報告する。

2. 調査資料 調査対象地域に都内環状7号線沿道と主要交差点を含んだ広い馬込地域と選定し、騒音測定地点に合わせ住民意識と向きとれるように計画して調査をした。まず、本調査の地域範囲決定のために10アイテム程度の予備アンケート調査を行ない参考資料とした。その結果、騒音被害が起こるのは、道路端から100m程度までであることが判明した。また、窓を開けた場合と閉じた場合の設問ごとの被害程度の回答により、形態ごとに被害意識の傾向に差異が認められた。アンケート項目は、これらを考慮して決定された。被害形態については、1.睡眠妨害、2.月例会訪妨害、3.騒音による焦燥感、4.くつろげない、5.読書思考妨害、6.テレビラジオ等の聴取妨害の6形態とした。被害程度については、各々窓を開けた場合、閉じた場合に分けて、A.頻繁にある、B.時々ある、C.ない、とした。また住民特性(受け手側特性)には、43アイテム・99カテゴリと設定した。調査地域は、図-1のようにブロックに分割し、各ブロックに2〜3カンパルのアンケート調査を、騒音量測定と対応して実施した。騒音量測定には、騒音暴露時間率を用いた。ここで、騒音量データにおいて、環7の発生騒音よりも、他の細街路等の騒音が卓越していることも検討するため、主成分得点(個体数量)と利用した。その結果、図-2のD列、E列、F列のように分類でき、距離による減衰傾向が認められ、このデータは、細街路の影響をうけっていると判断した。

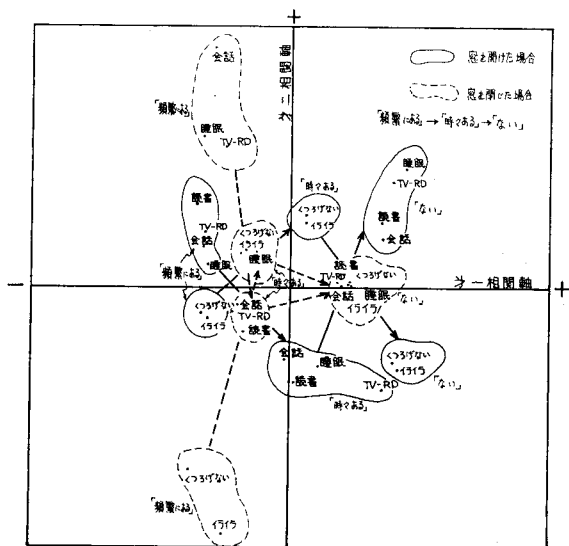


3. 騒音暴露時間の騒音レベル帯域 騒音量測定として暴露時間率ごとの集計の結果、この時間率のレベル帯域は、40 dB(A)より5 dBきざしの8段階(①40~44 dB(A), ②45~49 dB(A), ③50~54 dB(A), ④55~59 dB(A), ⑤60~64 dB(A), ⑥65~69 dB(A), ⑦70~74 dB(A), ⑧75~79 dB(A))が得られた。しかし、この8段階のレベル帯域では、5 dBごとの関連性を把握する点で、2,3の相関点が残る。そこで、このレベル帯域を主特性グループに分類した。手法として主成分分析を用い、その因子負荷量(特性数量)と因子のようなプロットを判断した。その結果、これらは、40~49 dB(A), 50~59 dB(A), 60~79 dB(A)の3レベル帯域に分類された。これは、この地域住民がさらされている騒音の主なレベル帯域であると思われる。

4. 騒音被害形態の分類 騒音が人間生活に影響を与えている形態は、一般に、①社会活動に対するもの ②人間活動に対するもの ③肉体生理に対するもの、に大別できると考えられる。そこで、6種類の被害形態に、数量化理論第3類と適用した。その結果は図-4のとおりである。窓を開けた場合では、睡眠、テレビラジオ等の聴取、読書思考、



日常会話の各対面グループ、くつろげない、焦燥感のグループに大別でき、前者と生活行動(社会活動・人間活動)に影響する群、後者と精神的心理的影響群とすることができよう。また、窓を開けた場合では、図-4のように「頻繁にみえる」では睡眠、テレビ・ラジオ等の聴取、日常会話とくつろげない、焦燥感とにグループが明確に分かれたが、時々ある」では、両グループが隣接し、「ない」では、同一グループになっている。このことは、窓を開けることにより、騒音の減衰、被害意識の低下が起こり、人間の感覚からは被害形態ごとの程度判断がつけにくくなる。そして、その形態ごとの性格が類似してくるからと想われる。以上のように窓を開けた場合では、6形態を2群にまとめたが、閉じた場合では、明確な群分けができなかった。これは、本調査の期間が夏(8月~9月)であったので、一般的に、アンケートの回答が、窓を開けた状態での被害状況に対するものであったということに起因すると思われる。



被害形態の分類図 (図-4)

5. 騒音被害意識と騒音量との関連性
被害意識を頻繁にみえる被害率で代表して、これと5.3.2で分割した騒音レベル帯域①40~49 dBA) ②50~59 dBA) ③60~79 dBA) との関連性を考える。まず、偏相関係数を求め、これとレベル帯域が被害率に寄与する度合(重み)とし、寄与する大きさの順にレベル帯域に順位づけを行なった。この結果は表-1のようである。窓を開けた場合では、テレビ・ラジオ等の聴取、読書思考、睡眠、日常会話の各形態において、60~79 dBA) → 40~49 → 50~59 の順に寄与する度合が小さくなる。50~59 dBA) よりも低い 40~49 dBA) のレベル帯域の方がより大きく寄与している。また、焦燥感では、50~59 dBA) → 40~49 → 60~79 の順に、くつろげないでは、40~49 → 50~59 → 60~79 の順に寄与度合が小さくなる。このように、生活行動に影響する群、精神的心理的影響群の各形態それぞれに寄与する騒音レベル帯域のあり方(順位)は、両群について、かなり明確な属性を示した。以上より、生活行動群の形態は、大型車騒音のような断続的で、なにか暴露時間の少ない高レベル帯域の騒音が、被害意識を高める。また、精神的心理的影響群の形態は、反対に突発性の騒音よりも、暴露されている時間が長く、低レベル帯域の騒音のほうが被害意識との関連が深い。

(表-1)

被害形態	騒音レベル帯域	テレビ・ラジオ等の聴取		読書・思考・訪書		騒音による焦燥感		くつろげない		日常会話・訪書		睡眠・訪書	
		被害率	rank	被害率	rank	被害率	rank	被害率	rank	被害率	rank	被害率	rank
生活行動群	40 - 49 dBA)	0.287	2	0.227	2	0.126	2	0.279	1	0.032	2	0.103	2
	50 - 59	0.281	3	0.225	3	0.144	1	0.277	2	0.027	3	0.101	3
	60 - 79	0.327	1	0.262	1	0.087	3	0.257	3	0.061	1	0.146	1
精神的心理的影響群	40 - 49	0.061	2	0.199	2	0.510	2	0.595	1	0.435	2	0.032	2
	50 - 59	0.048	3	0.209	1	0.517	1	0.590	2	0.447	1	0.054	1
	60 - 79	0.085	1	0.172	3	0.508	3	0.583	3	0.417	3	0.031	3

6. おわりに

偏相関係数がその順位の表

生活行動に影響する群と精神的心理的影響群の2群に属する形態では、騒音量との関連性の点で、あまりから相違があることが把握できた。また、本研究での調査資料は、馬込-北城のサンプルで、そのサンプル数も満足なものではない。よって、その地域の特性が現れられているかもしれない。今後、資料の蓄積を行ない、研究を進めたい。

1); 第6回関東支部年次研究発表会講演要録集 IV-15 大野, 川浦「公道住民による騒音被害意識の構造分析」P.167~P.168

2); 第33回土木学会年次学術講演会講演要録集 IV-120 川浦, 大野「環状7号線公道住民に対する騒音被害意識の分析」P.227~P.230