P-F スタディによる騒音苦情 反応に関する基礎調査 —騒音事件に関する研究—

BASIC RESEARCH ON RESPONSE AGAINST NOISE COMPLAINT USING PICTURE-FRUSTRATION STUDY —Study on noise dispute affair—

橋本典久 —*1 梶谷秀喜 —*2
武藤奈津子 —*3

Norihisa HASHIMOTO —*1 Hideki MASAYA —*2
Natuko MUTOU —*3

キーワード：
騒音事件, 近隣騒音, P-F スタディ, 苦情反応

Keywords：
Noise dispute affair, Community noise, Picture-Frustration study, Response
against complaint

Dispute concerning community noise may cause murders or wound affairs. This problem is, however, overlooked in a research on the architectural environment engineering. The present study treats the noise dispute affairs and investigates the factors of the trouble and the prevention means. As a first step, the response against noise complaint was researched using the Picture-Frustration study in psychological technique. From this research it was revealed that this method is effective and the results of this method may be possible to be statistically evaluated.

1. はじめに

昭和58年(1983年)の警察白書¹⁾は、第1章・第3節「都市化の進展と犯罪」の中で初めて騒音を原因として発生した事件について言及している。これによれば、“過去3年間に検挙した騒音殺人事件(傷害致死を含む)は57件である”と報告されている。今から約20年前のデータであるが、騒音がもつて1年に約20件の殺人事件が発生しており、これが都市化の進展とともに増加傾向にあることを懸念しての報告であった。また、傷害事件数についての記載はないが、当時の人口10万人当たりの年間犯罪件数は殺人事件1.5件に対し傷害事件は21.8件であり、14.5倍である(警察白書)。仮に、この倍率をそのまま騒音殺人事件に当てはめれば、騒音によって毎年275件の傷害事件が発生している計算となり、殺人事件と併せて300件近くの事件が毎年発生していることになる。

その後、この種の報告は一切行われていない。警察庁資料課へのヒアリングでも、当時の担当者が興味を抱いて行った一時的な調査であったろうとの見解であり、毎年出版されている犯罪統計書(警察庁)にも、これらに関する統計データの記載はみられない。しかし、現代における都市化の進展、人間関係の希薄化、地域コミュニティの崩壊などを考える時、これらの騒音事件が当時より減少しているとは考えづらく、同程度あるいは増加の傾向にあると考えるほうが自然であろう。警察庁に騒音事件の統計データがない以上、騒音事件発生件数に関する完全に正確な統計データを把握する術はないが、しかし、発生件数を見るまでもなく騒音事件の重大性については論を待たないところであろう。これまで、これら騒音事件に関する系統的研究は全く行われていなかったが、これは生活環境や

建築性能と密接に関係しており、建築環境分野の重要な研究課題であると云える。

騒音事件の原因となるのは近隣騒音である。近隣騒音という言葉が環境白書の中に初めて登場するのは昭和50年(1975年)であり、有名なピアノ殺人事件(1974年8月)の翌年である。その中で、大阪空港訴訟や新幹線訴訟などの騒音公害に触れた後で、“更に最近では、いわゆる近隣騒音による公害が問題化してきている”と、まだ“いわゆる”つきであるが、問題を指摘している。また、同年の警察白書ではピアノ殺人事件とペット殺人事件(1974年11月)について言及し、“現代社会の抱える問題を象徴するような事件が発生し、社会に注目を浴びた”と述べている。この時期から騒音事件は急激に増加し、既に述べたように、その5～8年後には年間300件近くの騒音傷害事件、騒音殺人事件が発生するに至っている。すなわち、近隣騒音の社会問題化とともに騒音事件が多発してきているのである。

本研究では、近隣騒音トラブルを原因として発生する騒音事件を対象として、主に建築学、音響学、および環境心理学の立場から事件発生要因分析とその防止に取り組んでゆこうというものである。当報告では、その端緒として騒音苦情を受けた時の人々の反応に関して調査した結果について述べる。

2. P-Fスタディによる騒音苦情反応に関する基礎調査

騒音事件を考える上で、人が騒音について苦情を言われた場合にどのように反応するかを知ることは重要である。過去の騒音事件の発生経緯を見てみると、騒音苦情に対する“売り言葉に、買い言葉”

*1 八戸工業大学建築工学科 教授・工博
(〒031-8501 青森県八戸市妙字大開88-1)

*2 八戸工業大学大学院工学研究科 博士前期課程

*3 八戸工業大学大学院工学研究科 博士前期課程

*1 Prof., Dept. of Architecture, Faculty of Engineering, Hachinohe Institute of Technology, Dr. Eng.

*2 Graduate School, Faculty of Engineering, Hachinohe Institute Technology

*3 Graduate School, Faculty of Engineering, Hachinohe Institute Technology

的な対応が事件の直接的、間接的原因となっている場合が多く見られる。難波ら²⁾は、今から約30年前に近隣騒音に関する全国的なアンケート調査を実施しており、その中の一部として、P-Fスタディを用いて騒音苦情反応について調べている。ここでP-Fスタディ(Picture-Frustration study)³⁾とは、心理学におけるパーソナリティ研究や臨床診断での心理テストとして用いられる方法で、S.Rosenzweigによって考案されたものである。相手から非難や叱責を受けている場面(超自我阻害場面: superego-blocking situation)の略画(刺激図版)を示して、その場面の人物がどのように答えると思うかを回答してもらうものである。略画を使うことにより回答者の自己防衛的な態度をゆるめて、自己の素直な反応を引き出す投影的な心理テスト(Pテスト: Projective test)の一種である。

2.1 調査目的

過去の難波らの調査では、図-1(b)に示すギター演奏場面の略画を用い、全国24都道府県の男女に留置法で記入を求めて790票の回答を得ている。この調査結果のうち無回答や回答拒否を除いた集計において、他人の苦情に対し素直にそれを受け入れる態度を示したものの(受容群)が59.7%、理由をつけて従わない場合や明確な拒否を示すもの(拒否群)が40.3%であった。この拒否群の中で、逆

に相手に食って掛かったり、きつい言葉で応対する(強い拒否)を示したのは、回答者全体の19.7%であった。騒音事件を考える場合、この(強い拒否群)の比率は特に重要な意味を持つが、それが約5人に1人の割合に及ぶという結果を示している。

難波らの調査からすでに30年が経過し、社会環境はかなり変化していることから、本研究では同様の調査を実施し、騒音苦情の反応に関する現況の把握を行うこととした。調査の目的は、大きくは以下の内容の検討である。すなわち、騒音苦情反応における(強い拒否群)を主な対象として、

- 1) 30年前の既往調査結果と差があるか。
- 2) 騒音と騒音以外の苦情で差があるか。
- 3) 都会と地方など、地域性があるか。
- 4) 騒音トラブル経験の有無によって差があるか。

などである。

2.2 調査方法

上記の調査目的に合わせ、本研究では図-1に示す9種類の略画を用意した。(a)~(d)の4枚は騒音に関する略画であり、(e)~(g)の3枚は騒音以外の苦情場面である。騒音の略画は、騒音事件の原因として多く見られるもの、行政等への騒音苦情の多いものを場面化した。また、本来はP-Fスタディにそぐわないが、(h)、(i)に援助

下の絵を見て空欄に、この右側の人が答えると思われる言葉を書き入れて下さい。

(a) 犬の鳴き声

下の絵を見て空欄に、この右側の人が答えると思われる言葉を書き入れて下さい。

(b) ギターの音

下の絵を見て空欄に、この右側の人が答えると思われる言葉を書き入れて下さい。

(c) 飲み会騒ぎ

下の絵を見て空欄に、この左側の人が答えると思われる言葉を書き入れて下さい。

(d) アイドリング

下の絵を見て空欄に、この左側の人が答えると思われる言葉を書き入れて下さい。

(e) ゴミの焼却

下の絵を見て空欄に、この右側の人が答えると思われる言葉を書き入れて下さい。

(f) 禁煙注意

下の絵を見て空欄に、この左側の人が答えると思われる言葉を書き入れて下さい。

(g) 長電話注意

下の絵を見て空欄に、この右側の人が答えると思われる言葉を書き入れて下さい。

(h) 車椅子援助

下の絵を見て空欄に、この右側の人が答えると思われる言葉を書き入れて下さい。

(i) 風船援助

図-1 調査に使用した略画

場面の略画を2枚含めた。これは、苦情反応との比較と、調査の目的をカムフラージュすることを意図したものである。また、(b)のギターの音の略画は、難波らの研究で使用されたものと同一の略画であり、結果の比較用として本調査でも採用した。

調査は出来るだけ短時間で、簡潔である方がよいため、この略画を以下の5枚ずつの2グループに分けて実施した。

(I) グループ…… 略画(a)、(b)、(e)、(f)、(h)

(II) グループ…… 略画(b)、(c)、(d)、(g)、(i)

既往の調査で用いられた(b)のギターの音の略画は、2つのグループの両方に含め、その他の8枚は両グループに振り分けた。どのグループにも、騒音苦情場面、騒音以外の苦情場面、援助場面が含まれている。なお、調査時の各略画の大きさはA4サイズであり、提示順序は各回ランダム化して実施した。

本研究では、調査の確実化と効率化を考慮し、住宅の個別訪問による対面調査方式を採用した。戸口で略画を相手に示して回答を求め、その答えを記録するという方法である。調査地域としては、表-1に示す3地域を選定した。即ち、大都市部、地方都市部、地方郡部の3分類であり、表中に各市町村の人口と人口密度を示した。なお、八戸市は人口約25万人の青森県南部の中核都市であり、地方郡部は八戸市近郊の町村である。調査では、新しい住宅地は避けており、住宅状況も各々なるべく近似した条件を選んでいる。即ち、郡部といえども隣家と極端に離れているというようなことはない。

表-1 調査地域と調査数

地域分類	調査地域名	調査回収数	調査対象
地方都市部	八戸市 (24.7/0.81)	100件	一戸建て住宅に住む20歳以上の男女
地方郡部	五戸町 (2.1/0.11) 福地村 (0.7/0.17), 他	50件	
大都市部	大阪市 (263/11.9) 堺市 (83/5.56)	50件	

*市町村名後のカッコは、(人口/人口密度)を示す。単位：万人

調査回収数は合計200件で、(I)(II)グループが各100件ずつである。したがって、(b)のギターの音の略画が200回答、他の略画は各100回答となるが、一部の略画に無回答のものがあ(3件)、これは削除した。調査に当たっては、内容に関する指示は一切行っていない。また、略画への回答終了後に、近隣騒音トラブルの過去の経験についてヒアリングを行った。内容は、①トラブルの有無、②トラブルの騒音種類と状況、③苦情を言った側か言われた側か、④解決したか未解決か、⑤解決した場合の解決法、である。

3. 調査結果

回答者の属性は、男72名、女128名、年代別に見ると20代15名、30代23名、40代46名、50代43名、60代47名、70代24名、80代2名である。また、騒音トラブルの経験者は合計18名(地方都市部4名/100名、地方郡部6名/50名、大都市部8名/50名)であり、最も多かった騒音源は犬の鳴き声(6名)、次が生活音(5名)であった。

以上の回答者についての、苦情反応調査結果を以下に示す。

3.1 略画種別毎の集計結果

1) (I)、(II)グループの結果比較

図-2 両グループの結果比較(略画(b)、ギターの音)

本調査では、略画を2つのグループに分けていることから、まず、(I)グループと(II)グループの両グループに共通に含まれている略画(b)のギターの音に関して、調査結果の比較を行った。なお、本調査結果では、苦情に対する反応を、難波ら²⁾の分類に準じて、受容型、拒否型、反発型に分けており、反発型が、既往研究の(強い拒否)群に相当する。各回答の例を挙げると、受容型は、「すいません」、「すぐやめます」、拒否型では、「もう少しでやめます」、「すこしぐらいいいじゃないですか」、反発型は「小さいことをガタガタいうな」、「お前のとこもうるさいぞ」、などである。

図-2がその比較図であるが、両者の結果はほぼ同じであり差がないといえる。同等性に関するPearsonの χ^2 (カイ2乗)検定でも、有意確率は0.88であり、両者はほぼ同等とみなしてよいという結果となる。これは、本調査の信頼性の傍証でもあり、以後の集計では、両結果は合計して取り扱っている。

2) 既往調査結果との比較

次に、同じく略画(b)のギターの音に関する難波らの既往調査結果²⁾と今回の調査結果を比較したものを図-3に示した。この結果では、既往研究における反発型の比率は19.7%、今回調査の結果が22.8%である。両結果は、拒否型の比率まで含めると有意差が見られるが、反発型の比率に関しては有意差が無く(χ^2 検定による有意確率0.55)、ほぼ同等とみなしてよいという結果となる。すなわち、他人からの苦情に対して反発型の反応を示す比率は30年前の調査時点と大きな差はなく、約20%がこれに該当するといえる。なお、心身医学の領域で用いられる性格類型概念に、タイプA性格とタイプB性格というのがあり、タイプA性格が心理学的に敵対性レベルの高い人に分類される。種々の調査によれば、このタイプA性格の比率は、全体の約20%程度であると云われており⁴⁾、今回の結果はほぼこれに対応する。

図-3 既往研究²⁾と今回の結果の比較(略画(b)、ギターの音)

3) 地域毎の比較結果

略画全てに関して、今回の調査結果を地域ごとに集計したものを図-4(a)~(c)に示した。調査数が必ずしも多くないため、この結

(a) 地方都市部（八戸市）

(b) 地方郡部（五戸町、他）

(c) 大都市部（大阪市、他）

(d) 全体集計結果

図-4 各地域分類毎の集計結果と全体の結果

果だけを持って地域特性を云々することには限界があると思われるが、有意差の見られるものに関しては地域性の反映が考えられるため、今後の調査研究の参考資料としての役は果たすであろう。これらの結果を見ると、地方郡部の結果において、他の2地域と較べて反発型の比率がかなり小さく、数値も上記の20%を大きく下回る結果となっている。他人からの苦情に対して、田舎の方が温和な対応をとる人が多いことが伺われるが、これは地域コミュニティが現在も比較的良好な形で維持されていることが一つの理由であると考えられる。また、過去に行われた近隣騒音に関する世論調査結果⁵⁾でも、「現在、近隣騒音問題を抱えている」とする比率は大都市と町村部で大きな差があることが報告されているが、これとも対応する結果であろう。すなわち、温和に対応することが近隣騒音の問題化を防いでいると考えられる。

地方都市と大都市を較べると、今回の結果においては、殆ど明確な差は見られない。地方都市部の都市化が進んでいることも考えらるが、これらについては今後調査数を追加して更なる検討が必要であるといえる。

また、全体を通して言えることは、援助行動（車椅子援助、風船援助）に関する回答では、反発型が殆ど見られず、拒否型も僅かであり、圧倒的に受容型の回答が多くなっている。援助行動に関しては、苦情に較べてフラストレーションが小さいため、これは当然の結果と言えるが、見方を変えれば、P-Fスタディの調査手法としての妥当性を示す結果ともいえる。また、援助行動に関しては好意的に対応する人でも、一旦、自分に苦情が向けられた場合には、思わず敵対的、攻撃的な対応をとってしまうという短絡的反應の様子も伺われ、これが騒音トラブル、騒音事件の大きな原因に繋がることが推察される。

4) 騒音と騒音以外の比較

近隣トラブルによる事件では、騒音を原因とするものが多く見られる。自分が発する騒音に苦情を言われることに、他の事例とは異なった、特別な反応が見られるのであろうか。音というのは自分自身との繋がりが強いいため、それを否定されると強く反発してしまうという意見⁶⁾もあり、今回の結果を、騒音に関するもの（略画(a)~(d)の4ケース）、騒音以外に関するもの（(e)~(f)の3ケース）、および援助行動（(h),(i)の2ケース）に分けて集計してみた。その結果が図-5である。この結果を見る限り、騒音に関して特に反発が強くなる傾向は現れていない。そのような傾向がもともと存在しないのか、あるいは、この種の内容に関してP-Fスタディの検出力

図-5 騒音苦情と騒音以外の苦情に対する反応比較

が十分でないのかは不明であり、これについては、今後更なる検討が必要である。

5) その他の集計結果

男女別、年代別にも集計を行ったが、特に興味深い結果は抽出できなかった。また、図-6は、過去に騒音トラブルを経験したという回答者について集計した結果である。なお、これらの回答数は、ギター之音は18であるが、その他は6~12とかなり少ないためバラツキの大きなデータであることを付記する。トラブル経験の有無が騒音に対する反応を過敏にするというような意見⁷⁾もあるが、ギター之音に関する結果をみても、今回の結果ではとくにその傾向は見られなかった。

図-6 騒音トラブル経験者の反応

3.2 個人別集計結果

これまでの、略画に関する集計結果を示したが、以下では、個人別に苦情反応を集計した結果を示す。

1) 反発型、拒否型反応度合いの人数比率

個人的な反応の度合いと、その分布を見るために、援助行動以外の略画4枚に対し、反発型反応を何枚示したかを個人別に集計し、その全体比率を求めたものを図-7に示した。4枚全てに反発型反応を示したのは全体200名中1人であり0.5%、3枚が7名であり3.5%とごく僅かであった。1枚と2枚は各々20%程度の比率を示している。反発型反応が全く見られなかった人は、全体の約6割を占めている。これらの全体平均枚数(平均的な反応の度合い)を求めると0.67枚となる。これを地域別に平均枚数を算出すると、地方都市部0.82枚、地方郡部0.36枚、大都市部0.68枚となり、都市部と郡部の差が数値的に明確に見て取れる。

図-7 反発型反応を示した数の個人別集計結果

図-8 拒否型反応を示した数の個人別集計結果

同様に、拒否型反応を示した数について集計したものを図-8に示した。この結果では、拒否型反応の枚数が1枚というのが最も多くなっている。全体の平均値は1.2枚であり、反発型反応よりは数が多くなっている。また、大都市部で拒否型反応の比率が高くなっている傾向も見られる。ただし、反発型反応の個人集計結果とは異なり、拒否型反応に関しては、これだけを単独に集計しても騒音苦情反応の評価には直接繋がらない。

2) 騒音苦情反応の定量的評価の試み

騒音苦情反応の全体的な評価を行うためには、反発型反応と拒否型反応を併せて評価することが望ましい。そこで、騒音苦情反応を定量的に評価する1つの試みとして、拒否型反応を1、反発型反応を2の重みをつけて反応値として集計してみた。受容型反応は0であり、数値の大きいほど敵対的な反応を示したことになる。すなわち、4枚とも反発型の場合は反応値8で最大となる。もちろん、このような取り扱いをする場合には、本来は各反応の間隔尺度を決定する手続きを経て、その尺度を用いて指標化する必要があるが、今回は、評価指標を探る試行的な検討の意味合いで、上記のような集計を実施してみた。

まず、地域ごとの結果を示すと図-9の通りとなる。図-7、図-8の個別に見た結果では、各地域の特徴は捉えづらいが、これらを合成した反応値としてみた図-9では、地域毎の傾向が表れて来る。個々の調査数が多くないため分布形に凸凹がみられるが、地方郡部と比べ、地方都市部、大都市部で反応値の分布が高くなる傾向が表れている。調査数を更に増やして集計すれば、地域毎に異なる明確な特性が表出してくる可能性が伺われ、そうすれば統計的な定量評価も可能になる。その可能性を示す例を以下に示す。

図-9 騒音苦情反応値別に見た人数比率分布

図-11 は、3地域の結果を合成した全体 (N=200) での分布である。個々の凹凸がなくなり、大変滑らかな特性となっている。また、図中の破線は、これに正規分布 (平均値 1.6、標準偏差 2.6) を当てはめて規準化 (正規分布関数積分値を 1) したものである。大変に適合性よく、この分布に統計的意味のあることが伺われる。

各反応間の間隔尺度の検討は今後必要であるが、仮に、ここで示したような手法が騒音苦情反応の評価に利用でき、その結果が、図-11 に示すように統計的な定量評価が可能であるなら、騒音苦情反応、騒音トラブル、騒音事件に関する研究の有効な手段となるであろう。これらの統計量を評価することにより、地域特性の抽出や比較、時代変化の把握だけでなく、種々の要因 (性別、世代、居住環境、建築形態、建築性能など) の評価にも適用でき、更には個人的な騒音反応の評価も可能となる。これらの成否の結論は、今後の研究によらなければならないが、今回の結果は、これらの可能性を十分に伺わせるものであり、研究方向確認の基礎資料として有意義であると考えている。

4. まとめ

騒音が原因で発生する事件 (騒音事件) を多面的に検討し、発生要因の分析とその防止に資する研究の端緒として、自分が発する騒音について他人から苦情を言われた時の反応を、心理学的手法である P-F スタディにより評価する試みを行い、その調査結果を報告した。本研究は、今だ萌芽的研究の段階ではあるが、今回の検討により、本報告で示した手法と分析方法により、当問題に対する統計的な評価の可能性があることが確認できたと考える。今回の調査は、かなり条件を限定した小規模な調査であるが、研究の可能性を確認できたことから、今後は、集合住宅等も対象にして本格的な研究に着手したいと考えている。

また、これを機会に、騒音事件、騒音トラブルに対し、社会的にも研究的にも多くの議論が喚起されることを期待するものである。

図-11 騒音苦情反応値別に見た人数比率分布 (全体集計)

5. 謝辞

本調査に協力頂いた方々、および、本調査に協力してくれた、当時、八戸工業大学 4 年、門田 晋君に謝意を表します。

参考文献

- 1) 警察庁：昭和 58 年度版・警察白書、一新しい形態の犯罪との戦いー、第 1 章 3 節、(インターネット公開版)
- 2) 難波精一郎、桑野園子、他：近隣騒音に関するアンケート調査、日本音響学会誌、34 巻、10 号、pp593-599、1978 年
- 3) 秦 一士：P-F スタディの理論と実際、北大路書房、1998 年 2 月
- 4) レッドフォード・ウィリアムス、他：怒りのセルフコントロール、創元社、2002 年 7 月
- 5) 内閣総理大臣官房広報室：世論調査報告書 (昭和 58 年 8 月調査)、近隣騒音公害・自動車公害に関する世論調査、昭和 59 年 1 月
- 6) 中島義道：騒音文化論、講談社文庫、2001 年 4 月
- 7) 山本和郎：生活環境とストレス、垣内出版、平成 7 年 8 月

[2005 年 4 月 14 日原稿受理 2005 年 7 月 22 日採用決定]