

IV-94

自由記述文の解析を通した申し立て公害苦情の分析

国立環境研 正会員 ○大井 紘、同 須賀伸介、同 近藤美則、武庫川女子大 正会員 平松幸三

1. はじめに

大都市の住宅地における迷惑・被害の種類は多様であり、近年の都市の過密化、人口集中に伴う住宅地の変化によって、それらはさらに多様化して行くであろう。都市生活型公害の問題解決を考えるためには、被害実態を総合的に調査、分析することが重要である。そこで、東京都の住宅地である世田谷区環境公害課と国立環境研究所は共同して公害苦情に関する調査を行っている。調査の詳細は大井ら^{1), 2)}に述べられている。この調査では実際に区役所に公害苦情を申し立てた住民に対して調査票を郵送し、申し出た公害の迷惑、被害について詳しく記述してもらう方法を取った。本稿ではこれらの自由記述文に対して、われわれが従来から用いてきたデータ解析手法³⁾を適用し、都市住宅地における公害苦情の分析を行う。

2. 申し立て苦情に関する自由記述文のデータ解析

調査票郵送の対象とした公害苦情はすべて1990年度までに世田谷区環境公害課(前:公害対策課)に申し出られたものである。回収されたされた調査票は136票であるが解析のためのデータ化が終了した119票目までの回答をデータ解析の対象とした。大井ら^{1), 2)}はすでに個々の調査票の記述文を詳細に分析し、苦情内容の分類を行っている。こうした文章の意味と構造に立ち入った分析の一方で、苦情内容の全体構造、申し立て者全般にわたる意識構造を客観的なデータ解析を通して理解することもまた重要である。データ解析は回答者が書いた文章に現れる単語に対して行われる。そのために文章を単語に分割し、ある程度の頻度以上で記述されしかも意味を持つ単語のみをデータ解析の対象とする。

3. 単語の頻度分析結果

データ化を終了した119票の調査票に記述されている文章に対して、単語の記述頻度を調べた。表-1に頻度の高い40語を示す。音、騒音(以後回答に記述された単語は下線を付けて示す。)の頻度が非常に高く、迷惑、被害の内容の多くが種々の騒音によるものであることがわかる。振動、においもまた迷惑、被害の内容を示している。迷惑、被害を感じる時間や季節を示す語も頻度が高い。例えば夜、朝、夏である。工事、車、作業、カラオケ、営業等は迷惑、被害の原因を具体的に示している。電話は原文を読んでみると、“電話で抗議した”、“区役所に電話で申し出た”と言った形で記述されている場合が多い。これに関連して注意は住民や行政によるもの、指導は行政によるものを示す場合が多い。

4. 単語のクラスター分析結果

単語のクラスター分析では、共通の回答者によって数多く記述されている単語同士ほど類似性が高くなるような類似度³⁾を定める。対象とした単語は記述頻度が20以上の80語である。データ解析の結果16個のクラスターが得られたが、代表的な6個のクラスターA～Fを表-2に示す。これらのクラスターの意味を解釈することによって、苦情申し立て者全体の意識構造を考察しようというわけである。まず、クラスターA(以後、簡単のために単にA、B等と書く)では営業、スナック、店で代表されるように営業騒音に関連する語が集中し、それが申し立てのひとつの主題になっていることが分かる。その音種は、換気扇、カラオケ、声が示している。防音、音量、静かは迷惑に対する対策を示しているものと考えられる。Bには迷惑、被害に対する行政や警察による指導に関連する語が集中していることがわかる。次にCを考える。まず家は記述頻度が非常に高い。さらにCに属す他の語を考えると、苦情申し立て者が、実際に家の中で迷惑、被害をどの様に感じているかが訴えのひとつの主題になっていることが分かる。隣、近所、窓は迷惑、被害を感じる場所を、夜、夜中、朝は時間を示している。Dには抽象的な語が集中しているが、住民、規制、環境、住宅等の語から、申し立て者が自分にふりかかった迷惑、被害を地域の問題として、あるいは行政のあり方から考えているという捉え方もできよう。Eは道路での作業と駐車に関する迷惑、被害

に関連する語が集中していることがわかる。時間、場所、発生源を示す具体的な語が含まれている。Fには工場から発生する臭いについて記述した語が集中した。E、FはAと同様に迷惑、被害について種類と発生の状況を具体的に示したクラスターである。

5. 考察

ここでは記述頻度の高い音、騒音の2語に着目しよう。同じ「音」に関する語ではあるが、二つの語は別のクラスターに属する。また両者とも営業騒音や作業騒音の原因を具体的に示す語が集中するクラスターには含まれない。Cから、迷惑、被害を感じる時間や場所を示す語と音の類似度が高いことがわかる。音は迷惑、被害に対する直観的、感覚的な記述と言えよう。一方Bからは、指導に関連する語と騒音の類似度が高いことがわかる。騒音は行政や警察に迷惑、被害を訴える理由を端的に示す語として記述されていると考えられる。クラスター分析の類似度の定義から、二つの語を区別して用いている申し立て者が多いことがわかる。申し立て者のクラスター分析も併せて行う2元クラスター分析の手法³⁾を用いれば、これに関してより踏み込んだ考察を行うことが可能である。このような考察に関しては本学会での別の発表⁴⁾で述べられる。

6. むすび

申し立て苦情に関する自由記述文をデータ解析することによって、苦情内容の全体的な構造を理解することができた。今後もデータ解析による分析と個々の申し立てに対する詳細な分析とを併せて行いながら、種々の公害苦情に対する分析を行って行く予定である。

表-1 自由記述文に現れる語の記述頻度

順位	記述語	頻度	順位	記述語	頻度	順位	記述語	頻度	順位	記述語	頻度
1	音	238	11	車	67	21	指導	47	31	被害	41
2	騒音	207	12	朝	66	"	作業	47	32	におい	40
3	家人	136	13	近所	65	"	相談	47	33	仕事	39
4	電話	104	14	注意	63	24	アパート	45	34	声	37
5	夜話	96	"	我慢	63	25	振動	44	"	自分	37
6	窓	90	16	道路	58	26	静か	42	36	夏	36
7	迷惑	89	17	住民	51	"	子供	42	37	営業	35
8	工事	84	"	うるさい	51	"	カラオケ	42	38	マシソン	34
9	隣	76	19	建物	50	"	隣家	42	39	改善	33
10		69	20	問題	48	"	ひどい	42	"	クーラー	33

表-2 語のクラスター分析結果

A	B	C	D	E	F
宮換スカ 防響 生静部音 気ナラ店 声 業騒ッオ 音く 活か屋量 ケケ	迷指響騒注 惑導察音意	電 近 う夜 家隣音夜 窓人 朝風夏る 話 所 さ中 い	問住規環住免睡振 題民制境宅生眠動	作ト昼深早被改ご業道 駐 ラ 業ッ聞夜朝害善み者路 車 ク	ひに工悪 どお いい場臭

参考文献

- 1) 大井ら(1990):京都大学環境衛生工学研究会12回シンポジウム講演論文集, 151~156.
- 2) 大井ら(1991):京都大学環境衛生工学研究会13回シンポジウム講演論文集, 169~174.
- 3) 大井ら(1988):土木学会論文集, 389, 83~92.
- 4) 須賀ら(1992):近傍法を用いた都市住宅地の公害苦情に関する自由記述文の分析, 本学会講演集第4部