



Title	公害苦情発生状況の統計的分析
Author(s)	片谷, 教孝
Description	第8回衛生工学シンポジウム (平成12年11月16日 (木) -17日 (金) 北海道大学学術交流会館) . 2 環境 保全・リスク環境 . 2-5
Citation	衛生工学シンポジウム論文集, 8, 90-93
Issue Date	2000-11-01
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/7213
Type	departmental bulletin paper
File Information	8-2-5_p90-93.pdf



2-5

公害苦情発生状況の統計的分析

片谷 教孝 (山梨大学工学部)

1. はじめに

公害苦情は環境問題の顕著な指標の1つである。行政機関が環境問題に対処するためには、問題の所在を把握することがまず必要であることは言うまでもない。その具体的な方法として、大気汚染や水質汚濁の場合には常時監視体制が整備されており、それ以外にも発生源施設の立ち入り検査など、行政側から状況把握のために動くことが基本となっている。これに対して、悪臭や騒音などの感覚公害においては、苦情発生が規制等の対策の出発点となる。騒音の場合には、機械的な測定も可能であるため、常時監視も一部で行われているが、悪臭の場合には一部の特定悪臭物質を除いて、人間の感覚による臭気指数測定が基本となっているため、いわゆる常時監視にはなじまない特質をもっている。したがって、公害苦情の発生状況を把握し、その構造を分析することは、対策を検討する上でも重要な意味を持っている。

本報では、過去の公害苦情発生状況を時系列的に分析してその特徴を把握し、さらに悪臭苦情については地域間の発生状況比較を交えて、苦情発生の構造を調べた結果を報告する。

2. 分析対象データ

公害苦情件数の集計データとしては、公害防止等調整委員会による集計結果が「全国の公害苦情の実態」として現在に至るまで刊行されている。また各公害部門ごとの集計も別途行われており、

悪臭苦情件数については、環境庁が「悪臭防止法施行状況調査」として1975年以降毎年集計結果を刊行している。両者のデータは元データとしては共通であるはずであり、本来は一致するべきものであるが、集計方法の相違による多少のばらつきがあるため、完全には一致していない。今回の分析では、公害種別ごとの分析には前者のデータを用い、悪臭苦情に関する詳細な分析には後者のデータのみを用いた。

また社会統計データのうち、人口、産業、経済等の一般的な項目についてはCD-ROM版日本国勢図会1998/99版(矢野恒太郎記念会、1998)からとり、住民意識に関する項目については「現代の県民気質」(NHK放送文化研究所、1997)からとった。

3. 公害部門別の分析結果

図1は典型7公害部門ごとの苦情件数の推移を示したものである。近年においては、苦情件数の第1位は長らく騒音が占めてきたが、ここ1~2年では、大気汚染と悪臭の件数が急激に増加している。これは主にダイオキシン類汚染に対する関心の高まりに起因するものとみられる。

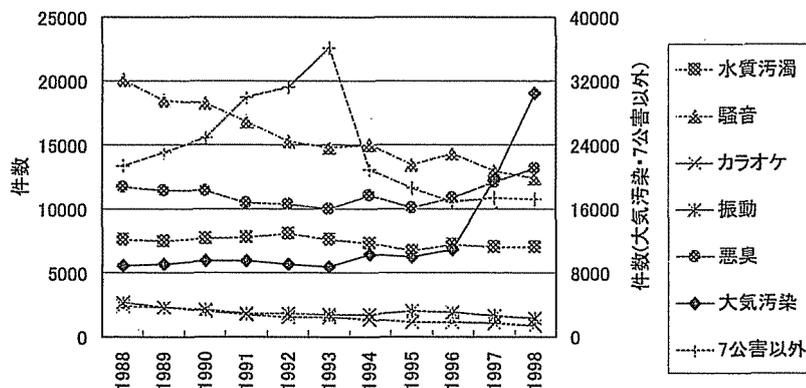


図1 公害種類別の苦情件数の推移

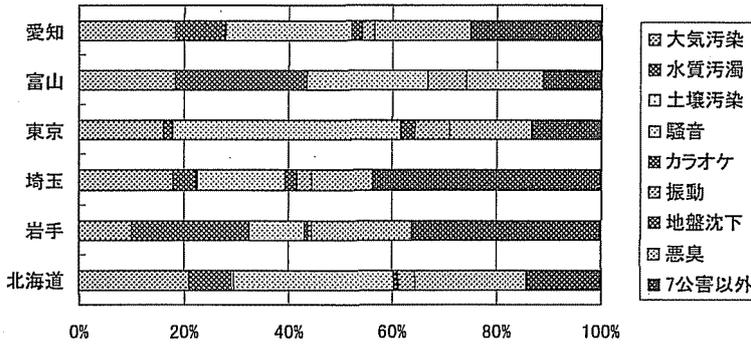


図2 各都道府県の公害種類別苦情件数割合(1996年)

図2は各都道府県ごとに、どの公害部門がどれだけの苦情件数の割合を示しているかを示したものである。紙面の都合上、一部の都道府県のみを示しているが、全般的な傾向としては、大都市圏の都道府県では大気汚染と騒音の苦情が占める割合が高く、大都市圏以外の都道府県では水質汚濁が占める割合が高いという顕著な傾向が見られる。

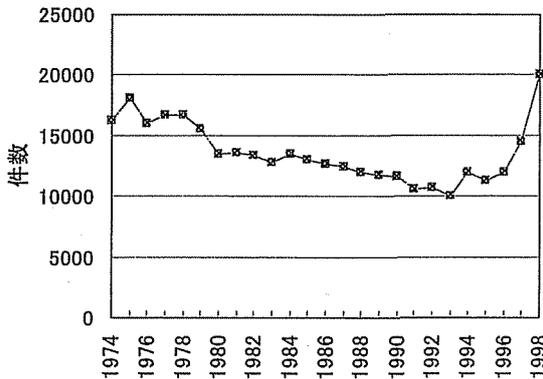


図3 悪臭苦情総件数の推移

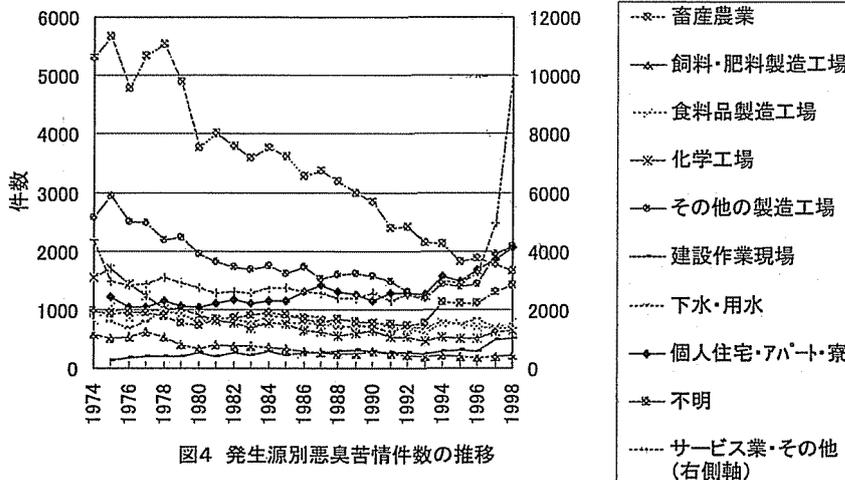


図4 発生源別悪臭苦情件数の推移

4. 悪臭苦情件数の分析結果

4.1 時系列変動の分析結果

環境庁が独自の集計を開始したのは1975年であり、データとしては1974年度以降が存在する。初期のデータには一部欠測があったり、集計方法が現在と異な

っていたりする部分もあるが、ここでは極力すべてのデータを活かすようにした。図3は白書などによく示されている悪臭苦情総件数の経年変化で、1970年代から80年代にかけて減少傾向を続けていたものが90年代にはいって横ばいとなり、ここ数年は急激な増加傾向に転じた様子が顕著である。この要因を明らかにするため、苦情発生原因別に見たのが図4である。一見して明らかのように、ここ数年の増加傾向の主たる要因はサービス業関係にあり、その他では個人住宅等、その他の製造工場等もやや増加傾向にある。またサービス業の中の内訳を見ると、増加のほとんどの部分を野焼きが占め、それ以外では自動車修理工場、その他の販売店、一般事務所などが顕著な増加傾向を示している。

4.2 都道府県別の分析結果

時系列変動を都道府県別に見ると、変動

傾向は都道府県によって大きく異なることがわかる。そこでそれをクラスター分析にかけ、悪臭苦情件数の変動傾向に基づく都道府県の分類を試みた。図5に見られるように、大都市圏以外の都道

府県はいずれも類似性が高く、大都市圏は

- (1) 東京
- (2) 大阪・愛知
- (3) 東京・大阪・愛知

近郊および福岡の3グループに分類される。特に第三のグループは、近年の苦情件数の増加が著しい。

次にこれらの都道府県別の特徴が、主にどのような要因によっているかを調べるため、まず都道府県別に発生源別割合を比較したものが図6である。大都市圏

では製造工場とサービス業の占める比率が高く、大都市圏以外では畜産農業、サービス業、個人住宅等の占める割合が高いことがわかる。

これらの分布が地域特性とどのようにかわっているかを示した例が図7～図10である。いずれも有意な相関とはいえないが、製造業の生産や環境に対する住民意識に対して悪臭苦情件数は正の相関、保守政党支持率や初対面は気が重いという意識に対して負の相関がみられる。これらの結果は、次のような傾向を示していると考えられる。

- 1) 苦情の有無は発生源の分布と相関関係がある。
- 2) 苦情の有無は環境に対する意識の強弱の現れでもある。
- 3) 苦情を申し立てるのには積極的意識が必要であり、県民気質とも関連がある。

現段階ではこれらの傾向は定性的な把握にとどまっているが、重回帰分析などの他の統計的分析を行えば、より定量的に把握できることも考えられる。

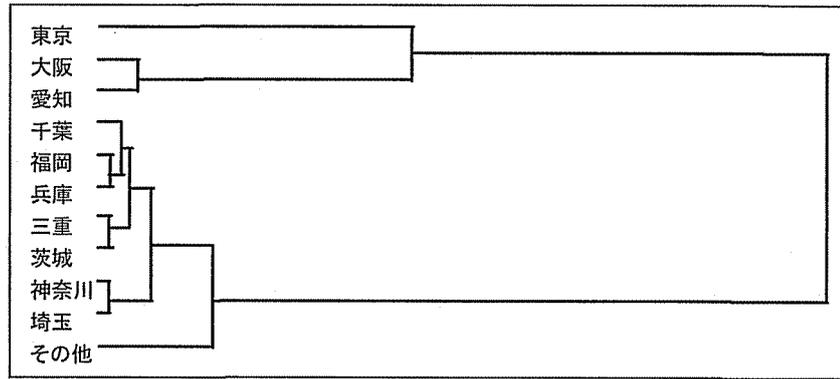


図5 悪臭苦情件数の経年変動による都道府県の分類

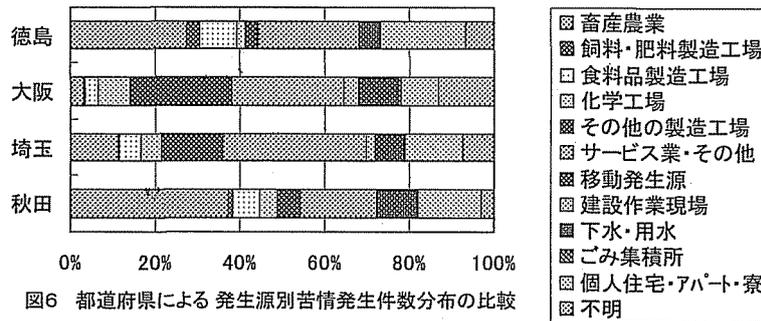


図6 都道府県による発生源別苦情発生件数分布の比較

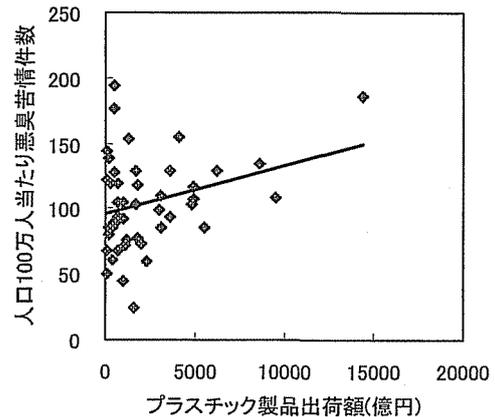


図7 プラスチック製品出荷額と悪臭苦情件数の相関

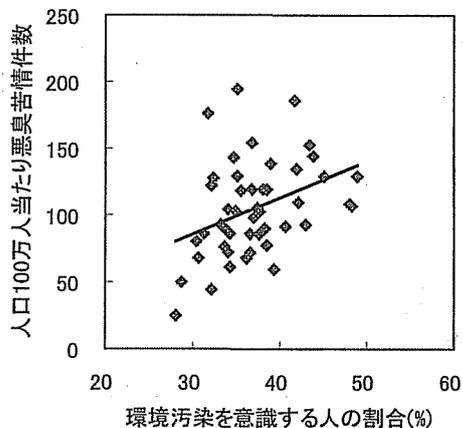


図8 環境汚染意識と悪臭苦情の相関

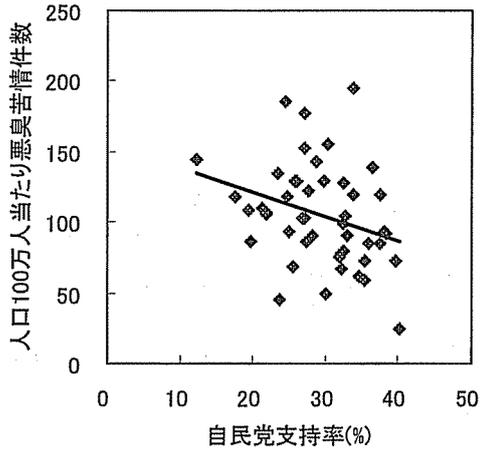


図9 自民党支持率と悪臭苦情の相関

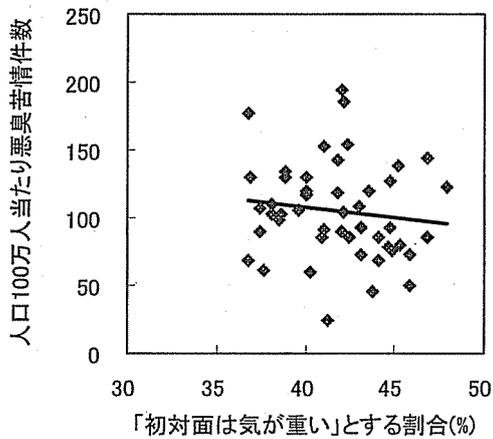


図10 「初対面は気が重い」という意識と悪臭苦情の相関

5. おわりに

公害苦情が発生する構造を把握するため、過去の苦情発生状況と社会データおよび県民気質に関するデータを用いて、統計的な分析を行った。その結果、多くは定性的なものにとどまっているものの、いくつかの傾向が把握された。

今回報告の範囲ではまだ初歩的な分析にとどまっているが、今後はさらに詳細な分析を行い、より定量的かつ詳細な苦情発生構造の分析を行う予定である。

参考文献

- 環境庁大気保全局大気生活環境室；悪臭防止法施行状況調査、1975-1999.
- 公害等調整委員会事務局；全国の公害苦情の実態、1968-1999.
- 矢野恒太郎記念会；日本国勢図会 CD-ROM 版、国勢社、1998.
- NHK 放送文化研究所；現代の県民気質、NHK 出版、1997.