

II-484

廃棄物文献整理のためのキーワードについて

名古屋工業大学 正員 浦辺 真郎

1、はじめに

情報化が叫ばれている今日、膨大な情報を集積、分類し、活用していくことがますます重要となる。そのためには、まず情報の整理方法の確立が必要となる。本研究は、廃棄物関連情報、とくに文献情報のデータベース化を図ることを想定し、そのための基本的な考え方とその枠組みなどについて検討したものである。

2、調査方法

本研究では、日本科学技術情報センター（JICST）文献データベースでのキーワードの使用頻度等に関する調査（調査1）およびある文献に対して研究者等がどのようなキーワードを付けるかに関するアンケート調査（調査2）を行い、それらからキーワードを用いた文献整理方法について検討した。調査1では主にJICSTの文献速報12冊（昭和61年4月—9月の6ヶ月間）を用い、また調査2では、廃棄物を専門とする研究者等30人に対して廃棄物関連の3文献を読んでもらい、それぞれにキーワードを付けてもらった。

3、調査結果

表-1 環境公害分野における文献数とキーワード種類

速報収録 文 献 数	キーワー ド 種 類	キー ワ ード数	キーワー ド の使用回数
189	80	662	8.3
226	113	791	7.0
158	102	553	5.4
424	167	1484	8.9
105	76	368	4.8
205	107	718	6.7
109	80	382	4.8
139	84	487	5.8
189	113	662	5.9
189	97	662	6.8
98	79	343	4.3
238	112	833	7.7

表-1は、JICST文献速報の環境・公害部門に収録されている文献数とそこに割付けられているキーワードの種類や数との関係を示したものである。そこでの1文献当たりの使用キーワード数は、加重平均すると3.5語である。同様に廃棄物関連の706文献でのそれは、図-1に見られるように最大8語、最小1語で、加重平均2.9語と環境・公害部門に比べ少なくなっている。一方、調査2での1文献当たりの使用キーワード数は最大10語、最小2語となっており、加重平均5.5語と調査1のその2倍近い。この理由として、JICSTではシソーラスによってキーワード分類がなされ、3語程度のキーワードを抽出するだけで効率良く文献の特性が表現できるが、調査2では、狭い分野を対象とし、しかもキーワード使用の規範も無いまま、個々の文献の特性付けをしようとしたため、必要とするキーワード数が多くなったと考えられる。

そこで、調査2において割付けられたキーワードがどの程度一般的かを知るため、文献ごとに1語1語のキーワードに対しそれを使用した人数を調べた結果が表-2である。半数以上の人を用いたキーワードは、文献1では5語あるが、文献3ではその内容が裁判という特殊性もあって、わずか1

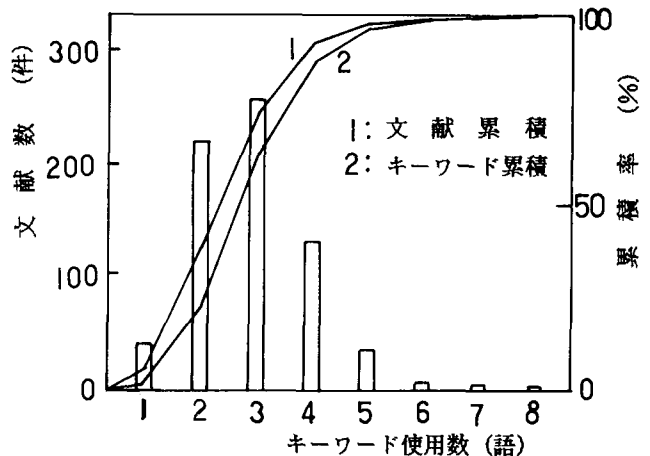


図-1 廃棄物分野における1文献当たりキーワード使用数と文献数

語しかなく、いずれの文献においても用いられたキーワードのうち 60%以上は、ただ1人にしか使用されていない。表-3はそれらが他の用語法や専門用語とどの程度整合性があるかを見たものであるが、アンケート調査で割付けられたキーワードは他の用語集にはほとんど収録されていないことがわかる。逆説的に言えば、それらの用語を関連語や上位語、下位語としてまとめたりして、共通語としてのキーワード化を図る必要がある。

図-2は JOIS を用いて必要な文献を検索する際、家庭ごみ、焼却、埋立、計画といったキーワードを組み合わせることから、そこでの文献数の変化を調べた結果例である。この分野では、4語程度のキーワードを用いると必要な文献が特定化できることが分かる。

最後に、表-1に示した文献数とキーワード種類の関係を指数回帰、外挿して、1万文献（JICST 収録の廃棄物文献の約5年分）に対するキーワード種類をみると約 330語となる。

4、まとめ

以上のことから、1)キーワード使用の規範となるシソーラスを作成し、2)文献当たりの使用キーワード数は4語程度つけ、3)それらのキーワードを、廃棄物種類、処理法と言った表形式で分類されるリレーショナルデータベースの考え方に基づいて割付けるなどによって、効率良く、また汎用性を持った廃棄物分野の文献整理が可能となる。本研究の遂行にあたっては、アンケートにご回答をいただいた各位、および今井重光、二村信行両君の協力が得られた。ここに記して感謝する。

（引用・参考文献）

- 1)本多、貫上他：シート被覆工法による下水汚泥の埋立処分に関する研究、廃棄物処理対策全国協議会第37回全国大会講演集、pp.138-142、1986
- 2)河端、小倉、山本：都市ごみ流動床炉における無破袋ごみの焼却について、第7回全都清研究発表講演論文集、pp.160-163、1986
- 3)山本：小牧岩倉衛生組合ごみ焼却場裁判、都市清掃、Vol.39、No.151、pp.181-182、1986
「法規」、1983
- 4)全国都市清掃会議：廃棄物用語集、中央
- 5)廃棄物小事典、燃料協会、1983

表-2 あるキーワードを使用した人数別に見たキーワード数

キーワード 使用人数	文献1 (語)	文献2 (語)	文献3 (語)	合 計 (語)
1 人	5 3	4 8	4 1	1 4 2
2 人	9	7	1 1	2 7
3 人	5	5	1	1 1
4 人	2	4	4	1 0
5 人	1	2	1	4
6~10 人	1	5	5	1 1
11~15 人	4	2	0	6
16~20 人	1	0	0	1
20以上 人	0	0	1	1
キーワード数	7 6	7 3	6 4	2 1 3

表-3 アンケート調査で用いられたキーワードが他の用語集等に収録されている割合

文献名	項目	今 回 査	廃棄物 用語集	廃棄物 小事典	JICST
文献1		5. 9	1. 7	1. 2	0. 1
文献2		5. 5	1. 1	0. 8	1. 1
文献3		5. 2	0. 3	0. 4	1. 2
備考	索引語数 見出し語		1102 437	1504 786	

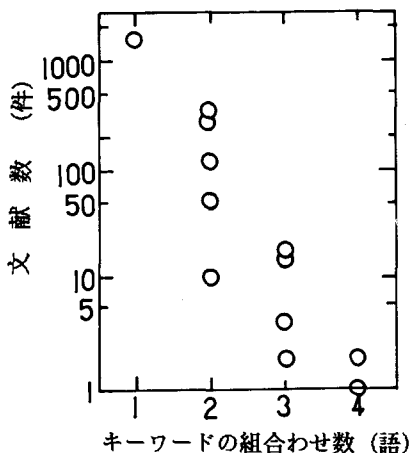


図-2 キーワードの組合わせから見た文献数の変化の例