

シソーラスの概念関係に基づく社会科学分野の  
主題構造の分析

松井 幸子  
○ 高井 力  
岸田 和明

Analysis of Structure in Social Science Fields  
Based on Conceptual Frameworks in a Thesaurus

Sachiko MATSUI  
○ Chikara TAKAI  
Kazuaki KISHIDA

-----

In this paper, a method how to define an inner structure of social sciences is proposed. Concepts and subjects of each scientific discipline are reflected in conceptual frameworks used for subject analysis such as classification schemes and thesauri. In the case of social sciences, Thematic List of Descriptors, a thesaurus of International Bibliography of the Social Sciences (IBSS), provides interdisciplinary relationships by cross-references across the four separate enumerative classification schemes of economics, political science, sociology, and cultural anthropology. An analysis of the Thematic List enables us to understand mutual overlapping of the subjects in social sciences. Since each descriptor operates as cross-reference in the Thematic List, the number of descriptors indicates the degree of relationships between given disciplines at the conceptual level. As a result, sociology proved to be closely related to the other three disciplines, especially to anthropology; 2,338 descriptors out of all the 6,486 descriptors are doubly referred to sociology and anthropology. On the contrary, the discipline containing least overlapping descriptors was economics, the most independent discipline. Also, the paper presents the inner structure in which subject areas subordinated to the four disciplines are connected by the descriptor links.

## 1. はじめに

経済学，政治学，社会学などの社会科学諸分野の対象領域は，それぞれ完全に独立ではなく，部分的に重なりあっている。この社会科学全体がどのような主題構造をもっているかを明らかにすることは，社会科学分野で共同研究や学際的研究を実施したり，その研究成果を検索するさいに有用である。このような主題構造は，広い主題領域を対象とする分類表やシソーラスなどの構造に反映されていると考えられる。そこで，本研究では，社会科学分野でもっとも広範な主題書誌のひとつである International Bibliography of the Social Sciences (IBSS) の主題分析に使用されている，列举型分類表とディスクリプタ・リストを分析することによって，社会科学分野の主題構造の析出を試みる。

## 2. IBSS の概要

第二次世界大戦後の混乱を経た1950年代の初頭に，UNESCO の総会で国際的なドキュメンテーション活動の必要性が認められ設立された専門機関のひとつに the International Committee for Social Science Documentation (ICSSD，現在では the International Committee for Social Science Information and Documentation と改称されている)がある。この ICSSD によって編集され，1952年に刊行が開始された年刊の書誌が IBSS である[1]。その収録対象は，経済学，政治学，社会学，文化人類学の4分野の専門書と雑誌

論文であり、分野ごとに独立した4分冊の書誌が、創刊以来現在まで40年間にわたって刊行されてきた。収録文献は、世界各国の関連分野の専門家の協力で幅広く収集された学術文献のなかから、IBSSの編集部が、文献内容の専門性、独自性、刊行地域の国際的広がりなどを考慮して選択している。採録文献数は、各分冊ごとに年間およそ7,000件である。書誌の編集には、1981年版よりコンピュータが導入され、さらに、1987年版より編集刊行が英国のBritish Library of Political and Economic Science (BLPES)に移っている[2]。

### 3. Thematic List of Descriptors の構造

IBSSの主題分析には、分野ごとに独立した列挙型分類表とディスクリプタ・リストが使用されており、書誌の本体は前者によって分類配列され、後者による主題索引が付されている。主題索引で用いられるディスクリプタは4分野に共通であり、このディスクリプタと各分野の分類記号との対応関係を示すThematic List of Descriptorsが1989年に刊行された[3]。これは、ICSSDのBureau Memberである松田芳郎(一橋大学)の提案にもとづいて、Jean Vietが編集したものである。Vietは、長年IBSSの編集に携わるとともに、社会科学諸分野で、Macrothesaurus for Information Processing in the Field of Economic and Social Development (3rd ed., 1985)をはじめ、数多くのシソーラス構築の経験をもっている[4]。つまり、このThematic List of Descriptorsは、1952年のIBSS創刊以来の収録文献の主題分析の経験をふまえて、1980年代後半に編集されたものであるから、いわゆる“文献的根拠(literary warrant)”にもとづいて、ディスクリプタと分類記号の対応関係を示していると考えられる。

収録文献の分類配列に使用されている列挙型分類表の分類記号は、社会学を除いた3分野では、英字1文字(大分類)と数字数桁(中分類以下、主題により桁数は異なる)から構成されている。社会学は全体で数字5桁(うち、大分類が数字2桁)となっている。これらの4分野の分類表はそれぞれ独立しているので、分類体系からだけでは社会科学分野全体の主題構造を明らかにすることができない。

それに対して、Thematic List of Descriptorsは、経済学、政治学、社会学、文化人類学の4分野を対象として、いわゆるマクロシソーラスの役割を果たしている。このリストは、ディスクリプタの分類順配列とアルファベット順配列のふたつの部分から構成され、前者が“Thematic List”，後者が“List of Descriptors”と呼ばれている。そして後者において、ディスクリプタに対応する分類記号が、各ディスクリプタのもとで分野別に示されている。各ディスクリプタに対応する分類記号は、分野ごとに0件または1件のみであるため、その合計件数は、0件(4分野のいずれにも対応する分類記号がない場合、実際にはきわめてまれな例外的場合、4章参照)から4件(対応する分類記号が4分野のすべてにある場合)となる。ここで出現した分類記号を分野別に列挙型分類表として配列し、各分類記号のもとに、その記号に対応するすべてのディスクリプタを示したものが前者の“Thematic List”である。

たとえば、ディスクリプタ“Population”の場合、

経済学 F.312 (F:Economic activity. F3:Structures. F312:Demographical aspects)  
 政治学 E.41 (E:Government policy. E4:Social policy. E41:Population policy)  
 社会学 15110 (15:Population. Family. Ethnic group. 15110:Population research)  
 文化人類学 C.111 (C:Morphological foundations. C111:Population)

の4件の分類記号が共出現している。このように、Thematic List of Descriptors 中のディスクリプタは4分野のそれぞれ独立した分類体系を横断的に関連づけているので、相関索引としての機能をもっているともいえる。ただし、通常のシソーラスとは異なって、ディスクリプタ間の階層関係を直接的には示していない。

#### 4. 社会科学分野の主題構造の分析

ここでは、ディスクリプタに対応する各分野の分類記号の共出現状況にもとづいて、IBSS が対象とする4分野の主題構造の分析を行なう。

##### (1) ディスクリプタ総数および分類記号の出現分野数別の内訳

Thematic List of Descriptors 中に出現するディスクリプタの総数は6,486件である(なお、このほか、非ディスクリプタからディスクリプタへの“USB参照”が575件ある)。分類記号が出現する主題分野の数別にみたディスクリプタ件数の内訳は、1分野が2,877件(44.4%)、2分野が1,752件(27.0%)、3分野が1,138件(17.5%)で、4分野が713件(11.0%)であって、さらに、どの分野にも分類記号が出現していないディスクリプタが6件(0.1%)含まれている。つまり、1分野の分類記号のみが出現するディスクリプタより、複数分野の分類記号が出現するディスクリプタの方が多い。

##### (2) 主題分野別のディスクリプタの件数

各分野ごとに、その分野の分類記号のみが出現するディスクリプタと、その他の分野の分類記号も共出現するディスクリプタとに分けて、ディスクリプタの件数を示すと表1のとおりである。ディスクリプタの合計件数(延べ)は12,647件となり、これを分野別にみると、もっとも多いのが文化人類学の3,576件、もっとも少ないのが政治学の2,743件で、文化人類学は政治学の約1.3倍となっている。

1分野の分類記号のみが出現するディスクリプタ2,877件のなかでは、経済学が1,114件でもっとも多く、それにつづくのは文化人類学の872件および政治学の649件であり、もっとも少ないのが社会学の242件である。つまり、1分野のみで扱われる主題を表わすディスクリプタの割合が分野ごとにかなり異なっている。社会学の場合、この分野のみで扱われる主題がもっとも少なく(7.5%)、その他の分野でも扱われる主題がほとんどである(92.5%)ことが表1から分かる。

##### (3) 分類記号の共出現パターン別のディスクリプタの件数

各ディスクリプタに対応する分類記号の出現・共出現状況を表2に示す。ここでは、各分野を、A(文化人類学)、E(経済学)、P(政治学)、S(社会学)で表わし、これらの分野の組合せパターンで、どの分野の分類記号が共出現しているかを示している。たとえば、“A:P:S”パターンは、文化人類学、政治学、社会学の3分野の分類記号が共出現していることを示す。各ディスクリプタのもとで出現する分類記号が分野ごとに0件または1件のみであるため(3章参照)、共出現パターンの可能な組合せは、4分野のすべてが出現する組合せが1組、3分野が4組、2分野が6組で、1分野が4組となる。したがって、表2をみると、これらの可能な組合せのすべてが実際に存在していることが分かる。

このうち、1分野の分類記号しか出現しないパターンと、全く分類記号が出現しないパターンをあわせると全体の44.5%であり、残りの過半数(55.5%)のパターンでは、2分野以上の分類記号が共出現している。つまり、上記の(1)でも言及したように、1分野のみで

扱われる主題を表わすディスクリプタより、複数の分野で扱われる主題を表わすディスクリプタの方が多い。後者のディスクリプタは、対応する分類記号を介して、複数の分野の主題構造のなかに位置付けられているわけである。

この2分野以上が共出現するパターンのなかでは、4分野すべてが共出現する“A:E:P:S”の713件(11.0%)がもっとも多く、これにつづくのが“A:S”の704件(10.9%)である。つまり、IBSSが対象とする4分野すべて、あるいは、文化人類学と社会学の間で、共通のディスクリプタがそれぞれ全体の1割以上存在している。

#### (4) 分類記号の共出現パターンにもとづく主題分野間の関連

ここでは、表2に示した2分野以上の分類記号が共出現しているディスクリプタについて、2分野ずつの分類記号の共出現の程度を分野間の関連の度合いとみなして、その測定を行なう。

まず、表2で示されているように、3件または4件の分類記号が共出現している場合、2件ずつの組合せに分解する。たとえば、“A:P:S”パターンは、“A:P”と“A:S”と“P:S”の3組のパターンに分解され、そのディスクリプタ件数はそれぞれのパターンに加算される。この結果得られた2つの主題分野間の共出現パターン別のディスクリプタ件数を表3に示す。なお、合計欄には、分野別の分類記号が出現しているディスクリプタの合計件数(延べ)を示している(表1参照)。表3からは、“A:S”パターンがもっとも多く、つづいて“P:S”パターンが多いことが読みとれる。

つぎに、これらの2分野間の関連の度合いを測定するために“関連強度”という尺度を導入する。すなわち、分野*i*の分類記号が出現するディスクリプタの合計件数を $d_i$ とおき、分野*j*の分類記号が出現するディスクリプタの合計件数を $d_j$ とおき、分野*i*および分野*j*の分類記号が共出現するディスクリプタの合計件数を $d_{ij}$ とおくことによって、分野*i*と分野*j*の間の関連強度 $r_{ij}$ を、 $r_{ij} = d_{ij} / \sqrt{d_i \times d_j}$ と定義する。

表3にもとづいて測定した2分野間の関連強度を表4に示す。これらのうち、関連強度が高い2つのパターンが“A:S”(0.688)および“P:S”(0.586)であり、どちらにも社会学が含まれている。つまり、社会学と、文化人類学または政治学とで共出現するディスクリプタの多いことが示されている。これは、表2において“A:P:S”および“A:S”が多いことに対応している。一方、関連強度が低いのは“E:P”(0.406)および“A:E”(0.412)の2パターンで、いずれにも経済学が含まれている。表2では“A:E:P”が少ないことと“E”が多いことに対応する。そして、これらの中間の関連強度をもつのが“E:S”(0.447)および“A:P”(0.445)パターンである。

以上、表2に示された2分野以上の11組の共出現パターンについて、2分野ずつの6つの関連強度から、4つの主題分野間の関連を示した。

#### 5. おわりに

本稿では、IBSSの Thematic List of Descriptors 中のディスクリプタのもとで出現している1件から4件の分類記号の属する分野にもとづいて、4つの主題分野間の関連の度合いを示した。分類記号自体の大分類レベルまたは中分類レベルでの共出現パターンから、各分野および社会科学分野全体の主題構造を具体的に明らかにすることは、今後の課題である。また、実際にIBSSに収録された文献の主題分析の結果から、どのような主題構造が見出されるかが、もうひとつの課題である。

## 謝辞

本研究を進めるにあたって、一橋大学経済研究所日本経済統計情報センターの松田芳郎教授および ICSSD の前事務総長 Jean Meyriat 氏から貴重な助言を得た。記して謝意を表す。

## 参照文献

- [1] International Committee for Social Science Documentation. International Bibliography of Social Sciences: International Bibliography of Sociology, Vol.1- 1951- , London, Tavistock Publications, 1952- [他の3分野についても、数年のうちに刊行が開始されている]
- [2] Meyriat, Jean. "An attempt to international scientific cooperation: forty years contributing to social science information," in: Social Science Information and Documentation in Changing World, Papers Presented at Symposium and Seminar, Tokyo, Japan, September 8-11, 1992, p.140-150.
- [3] International Committee for Social Science Documentation. Thematic List of Descriptors: Sociology, London, Routledge, 1989 (International Bibliography of Social Sciences) [他の3分野についても、同様に刊行されている]
- [4] Aitchison, Jean, and Gilchrist, Alan. Thesaurus Construction: a Practical Manual, 2nd ed., London, Aslib, 1987, p.83. [内藤衛亮ほか訳. シソーラス構築法, 東京, 丸善, 1989, p.96]

---

松井 幸子：図書館情報大学図書館情報学部教授，〒305 茨城県つくば市春日1-2

高井 力：図書館情報大学大学院図書館情報学研究科修士課程

岸田 和明：図書館情報大学図書館情報学部助手

Sachiko MATSUI : Professor, University of Library and Information Science  
1-2, Kasuga, Tsukuba-shi, Ibaraki-ken 305 JAPAN

Chikara TAKAI : Student, Graduate School of Library and Information Science,  
Univ. of Library and Information Science

Kazuaki KISHIDA: Research Associate, Univ. of Library and Information Science

表1：主題分野別のディスクリプタの件数（延べ）

主題分野	当該分野の分類記号のみが出現するディスクリプタ	その他の分野の分類記号も共出現するディスクリプタ	合計
A（文化人類学）	872（24.4%）	2,704（75.6%）	3,576（100.0%）
E（経済学）	1,114（35.9%）	1,989（64.1%）	3,103（100.0%）
P（政治学）	649（23.7%）	2,094（76.3%）	2,743（100.0%）
S（社会学）	242（7.5%）	2,983（92.5%）	3,225（100.0%）
合計	2,877（22.7%）	9,770（77.3%）	12,647（100.0%）

表2：分類記号の共出現パターン別ディスクリプタの件数（異なり）

主題分野の数	共出現パターン	ディスクリプタ件数
4	A:E:P:S	713（11.0%）
3	A:P:S	582（9.0%）
	A:E:S	339（5.2%）
	E:P:S	165（2.5%）
	A:E:P	52（0.8%）
	小計	1,752（17.5%）
2	A:S	704（10.9%）
	P:S	282（4.3%）
	A:E	268（4.1%）
	E:P	254（3.9%）
	E:S	198（3.1%）
	A:P	46（0.7%）
	小計	1,752（27.0%）
1	E	1,114（17.2%）
	A	872（13.5%）
	P	649（10.0%）
	S	242（3.7%）
	小計	2,877（44.4%）
0	-	6（0.1%）
	合計	6,486（100.0%）

表3：2つの主題分野の分類記号が共出現するディスクリプタの件数

主題分野	A	E	P	S
A	-	1,372	1,393	2,338
E		-	1,184	1,415
P			-	1,742
S				-
合計	3,576	3,103	2,743	3,225

注：合計欄には主題分野別のディスクリプタの合計件数を示した（表1参照）。

表4：2つの主題分野間の関連強度

主題分野	A	E	P	S
A	-	0.412	0.445	0.688
E		-	0.406	0.447
P			-	0.586
S				-