

*Psychological Abstracts* 収録雑誌のクラスター分析手法による分類  
Clustering Analysis of Psychological Journals  
in *Psychological Abstracts* Based  
on the Classification Codes

三輪 真木子 東原 義訓  
*Makiko Miwa Yoshinori Higashibara*  
中山 和彦  
*Kazuhiko Nakayama*

*Résumé*

200 psychological journals covered in 1979 version of *Psychological Abstracts* were analysed by the classification codes of articles included in each journals through a cluster analysis methodology. The journals were grouped into three sub-clusters with 13 journal groups which principally corresponded to classification scheme utilized in the *Abstracts*.

The results was compared with Pinski's clusters of psychological journals which were based on the names of journals and the citation analysis. Diversity was found between the two kinds of clusters which leads to the conclusion that the names sometimes bring to the false recognition of the characteristics of journals.

- I. はじめに
- II. 既存の類似研究
- III. 調査対象
- IV. 分析方法
- V. 調査結果
- VI. 考察
- VII. 結論
- VIII. おわりに

---

三輪真木子：筑波大学学術情報処理センター

Makiko Miwa, Science Information Processing Center, University of Tsukuba.

東原 義訓：筑波大学電子・情報工学系助手

Yoshinori Higashibara, Institute of Electronics and Information, University of Tsukuba.

中山 和彦：筑波大学学術情報処理センター長

Kazuhiko Nakayama, Director, Science Information Processing Center, University of Tsukuba.

I. はじめに

本研究は、心理学分野の主要な抄録誌である *Psychological Abstracts* 誌に収録されている心理学雑誌の主題傾向を明らかにするとともに、主題からみた雑誌間の関係を解明することをめざしている。各雑誌の主題傾向と雑誌間の関係を視覚的に把握できる形で表現することによって、*Psychological Abstracts* の機械可読版である PATELL データベースの利用者に対して文献検索の補助機能を提供することが、本研究のねらいである。

*Psychological Abstracts* 誌は、1967年以来コンピュータで処理できる形でデータベース化されており、現在、国際的な主要データベースの1つに数えられている。このデータベースはPATELL の名で世界の三大インフォメーション・ベンダーであるダイアログ社、SDC 社、および BRS 社を通じて提供されており、アメリカおよびヨーロッパにおいて最も良く利用されている社会科学系データベースの1つとなっている。<sup>1)</sup> 日本では、筑波大学学術情報処理センターがこのデータベースを所蔵しており、当センターのUTOPIA (University of Tsukuba Online Processing of Information) 検索

システムを通じて、オンラインで利用できる。UTOPIA システムにおける PATELL データベースの索引項目は、第1表に示されているとおりである。この中で、文献の主題を示す索引項目としては、キーワード (D: Subject Term) と論文題名 (T:Title) のほかに、雑誌名 (J: Journal or Source Document Title) および分類コード (C: Classification) がある。

本研究では、各雑誌に掲載されている論文に付されている分類コードの分布の類似性に基づいて、心理学雑誌のクラスター分析を行った。その結果得られた〈(雑誌名)×(分類コード)マトリックス〉、および、主題(分類コード)分布の類似した雑誌クラスターを示す樹形図は、*Psychological Abstracts* における収録雑誌と、その掲載論文の主題を示す分類コードとの関係、および、雑誌間の主題の類似性を、視覚的に表現したものである。これは、主題検索に雑誌名や分類コードを用いる際の1つの手掛りとして有用である。

II. 既存の類似研究

主題傾向の類似性に基づいて雑誌をグループ化しようとする試みは、これまでも各分野で行われてきた。そ

第1表 収録項目

項 目 名	内 容	索引ファイルの有無
PANO PA NO.	PA 抄録番号	◎
A AUTHER	著者名	◎
AF AFFILIATION OF FIRST AUTHER	著者の所属機関	
T TITLE	標題	*
J JOURNAL	雑誌名	◎
CD CODEN	雑誌コード	◎
B VOL, NO, PAGE	巻号, ページ	
YR YEAR	出版年	◎
LG LANGUAGE CODE	言語コード	◎
TP TYPE OF PUBLICATION	文献のタイプ	◎
D SUBJECT TERM	件名索引用語 (ディスクリプタ)	◎
SP SUBJECT INDEX	件名索引フレーズ	*
C CLASSIFICATION CODE	分類コード	◎
C1 CLASSIFICATION (TERM)	分類項目	◎
AB ABSTRACTS	抄録	
AV AVAIRABILITY	入手先	

注) *Psychological Abstracts* データベースの収録内容は、第1表に示される16の項目に分かれている。第1表で◎が付いている項目には、各々索引ファイルが作られているので、直接検索することができる(索引項目)。また、\*が付いている項目には、単語毎の索引ファイルが作られているので、単語から検索することができる(テキスト項目)。

の多くは雑誌間の引用・被引用の関係に基づいたものである。

心理学分野に於けるこの種の研究としては、DannielとLouttitによって1953年に発表された研究が最初のものといえよう。彼らは、*Professional Problems in Psychology*の中で、雑誌間の引用パターンに見られる類似性に基づいて心理学分野の主要雑誌のクラスター分析を行っている。<sup>2)</sup> 引用文献分析手法を用いた心理学雑誌のクラスター分析は、その後もXhignessとOsgoonによって発表されている。<sup>3)</sup> ごく最近では、PinskiとNarinが*Citation Index*を用いた引用文献分析を定式化し、心理学分野の雑誌間の相互関係を視覚的に図示している。<sup>4)</sup>

心理学者に対するアンケート調査結果に基づいて雑誌のランク付けを行う中で、心理学雑誌をグループ化する試みも成されている。この種の研究としては、KoulackとKeselmanによるもの<sup>5)</sup>があげられる。

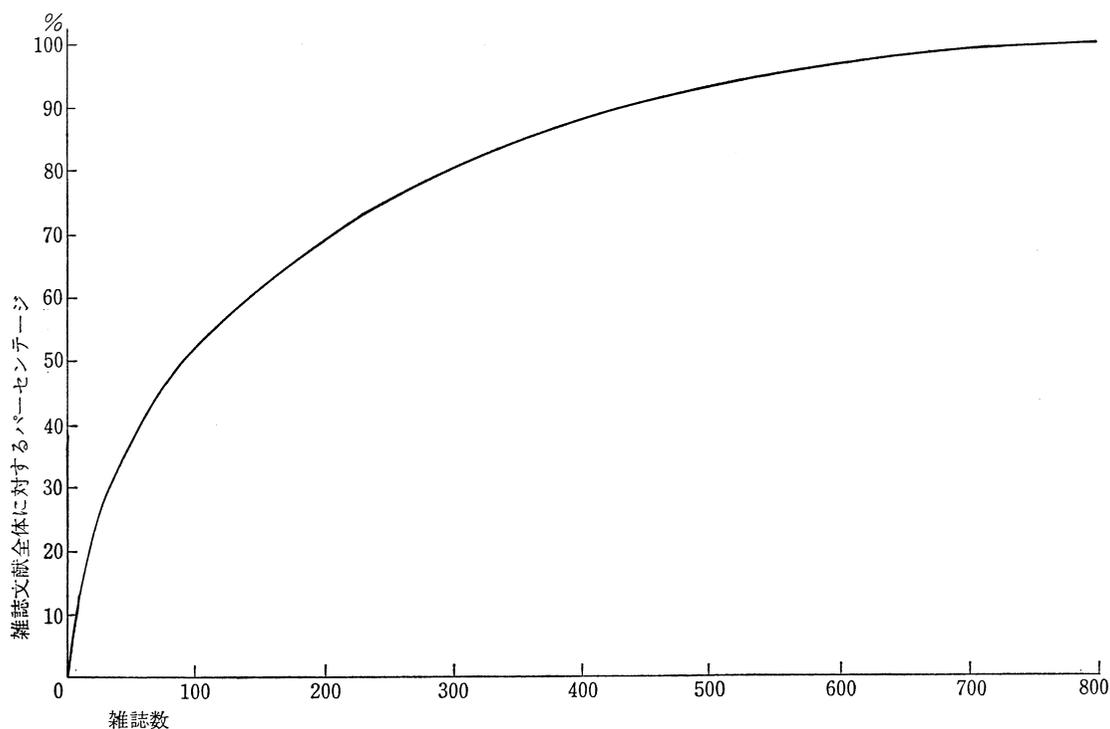
以上の2種の方法に対して、本研究では、書誌データベースである*Psychological Abstracts*中の個々の論文に付されている分類番号を雑誌毎に集計し、その分布を

雑誌の主題傾向を表わす指標として用いた。こうして得られた各雑誌間の主題傾向（即ち各雑誌の掲載論文の分類コード分布の類似性）に基づいて、心理学雑誌のクラスター分析を行った。書誌データベース中に予め与えられている規準に基づいて雑誌をクラスター化する試みは、この分野ではこれ迄にみられなかったものである。

### III. 調査対象

#### 1. 対象雑誌

*Psychological Abstracts* データベースの1979年版に収録されている文献レコード総数は29,711件であり、その形態別分布が第2表に示されている。この中には、*Dissertation Abstract International* 誌に掲載されている学位論文中の心理学分野のものが含まれている (Secondary Publication ((Abstracts)) がこれにあたる)。この29,711文献中から、本研究の目的のために、雑誌論文 (Journal Articles) 18,446件中雑誌名が記載されていない37件を除いた18,409件 (雑誌数は809誌) を今回の調査対象候補として選んだ。第1図はこの調査対象候補809誌、18,409文献について、雑誌別に収録論文数を集



第1図 調査対象雑誌の掲載論文数 (累積) 分布

Psychological Abstracts 収録雑誌のクラスター分析手法による分類

第2表 収録文献の形態別分布

文 献 の 形 態	レコード数
Audio Tape	1
Book	423
Book, Chapter	25
Book, Edited	5
Book, Reading	1
Book, Translation	2
Journal Article	18,446
Journal Article (Review)	41
Secondary Publication (Abstracts)	366
Separate	7
*Others	10,394
合 計	29,711

\* Others は文献形態が記載されていないレコードを示している。

計し、多いものから順に並べてその累積パーセントを示したものである。横軸に雑誌数をとり、縦軸には雑誌文献数全体（18,409文献）に対する雑誌毎の収録文献数の累積パーセントを示した。このグラフの曲線<sup>6)</sup>から、雑誌毎の収録論文数には多いものと少ないもの間にかんりのばらつきがみられることがわかる。

この809誌のうち収録論文数の多いもの上位200誌を選び、本研究の調査対象とした。この200誌の掲載論文数の合計は12,674件となり、これは雑誌文献全体18,409文献の68.7%にあたる。調査対象から除外された609誌の中には、年間掲載論文数が24件以下の小規模な心理学雑誌、および、少数（24件以下）の心理学論文を掲載している他分野の雑誌が含まれている。

雑誌あたりの収録論文数が25件以上である200誌に調査対象を限定したことに対して、残りの609誌（5,735文献）を無視できるかという疑問が生じるかもしれない。この609誌の場合、雑誌毎の掲載論文数は24件以下で比較的少ない。したがって、1論文に付された分類コードがその論文を掲載している雑誌に及ぼす影響がかなり大きくなり、クラスター分析において安定した分類を得るのが非常に困難となる。それ故、調査対象を一定数以上の論文（本調査では25件以上）をもっている雑誌に限定した方が安定した結果を得られると判断したため、本研究では対象をこの200誌に限定した。

2. 分類コード

Psychological Abstracts データベースに収録されている各論文には、4桁の数字で表示された分類コードが付されている。この分類コードの上2桁は心理学の16の主領域を示している。また下2桁は各領域の下位概念を

第3表 分類コード分布

分 類 コ ー ド	全 文 献	雑 誌 論 文	調 査 対 象 論 文
21 General Psychology	701	532	299
22 Psychometrics	671	530	394
23 Experimental Psychology, Human	1,949	1,375	985
24 Experimental Psychology, Animal	978	740	587
25 Physiological Psychology	845	585	405
26 Physiological Intervention	1,270	1,025	766
27 Communication Systems	438	283	117
28 Developmental Psychology	2,499	1,548	1,254
29 Social Processes and Social Issues	1,971	1,119	610
30 Experimental Social Psychology	893	531	373
31 Personality	1,103	681	511
32 Physical and Psychological Disorders	2,712	2,424	1,681
33 Treatment and Prevention	3,975	3,566	2,539
34 Professional Personnel and Professional Issues	698	542	382
35 Educational Psychology	996	2,271	1,418
36 Applied Psychology	1,279	694	357

示しており、全体として 80 のセクションに分割されている。冊子体 *Psychological Abstracts* 誌では、収録文献はこの分類コードの昇順に並べられている。本研究では、この分類コードの上 2 桁を用いて、調査対象論文を 16 の領域に分類した (第 3 表)。この 16 領域を示す大分類を各雑誌の掲載論文の主題を示すものとして、雑誌間の主題の類似性を表わすめやすとした。ここで、分類コード 4 桁の全てを用いて 80 の下位概念に分類することをせず、上 2 桁によって 16 の主領域に分類したのは、クラスター分析で類似度の指標となる要素は互いに独立でなければならないという理由に拠るものである。即ち、80 の下位概念は階層構造を成しているため上位概念の影響を受けており、これを類似度の指標とする場合、要素が独立であるという前提が成り立たないからである。

第 3 表は、各分類コード上位 2 桁の概念と各分類コードを上位 2 桁にもつ文献数を、1979 年版 *Psychological Abstracts* の全収録文献と全雑誌文献、および、本調査の対象である 200 誌に収録されている 12,674 文献について示したものである。この表から、教育心理の収録文献は雑誌論文以外のものが、全体の半数以上を占めていることがわかる。

#### IV. 分析方法

調査対象として選ばれた心理学雑誌 200 誌について、それらの掲載論文に付された分類コード上 2 桁の分布を雑誌毎に集計し、〈雑誌名 (200) × 分類コード (16) マトリックス〉を作成した (第 7 表)。このマトリックスは、各誌の掲載論文の分類コードに基づいた雑誌の主題傾向を表わすものである。

次に、掲載論文の分類コードからみた雑誌間の主題傾向の類似性によって雑誌をグループ化するために、以下のように雑誌間の類似度を定義した。

まず、〈雑誌名 × 分類コード・マトリックス〉に基づいて、各雑誌を 16 次元の分類空間に雑誌ベクトルとして位置づけた。次に、各雑誌ベクトルの内積を算出し、<sup>7)</sup>これを雑誌間の類似度を示す指標とした。更に、この類似度に基づいて調査対象 200 誌のクラスター分析を行った。クラスター分析の手法として、グループ内の類似度が最も高くグループ外の類似度が低くなる、Average Linkage Between Marged Groups<sup>8)</sup>を用いた。

一方、16 の分類コードの相互関係をみるために、各分類コードを 200 次元の雑誌空間に分類ベクトルとして位置づけ、同様の手法によりクラスター分析を行った。こ

のようにして、類似した分類コードが近隣になるように分類コードを並べる順序を得た。

雑誌間および分類コード間の関係を理解しやすくするために、〈雑誌名 × 分類コード・マトリックス〉の雑誌名と分類コードを各々クラスター分析によって得られた順序に従って並べ替えた。こうすることによって、主題の類似した雑誌同志、および、類似度の高い分類コード同志が近隣に並べられるために、雑誌間、分類間、そして雑誌と分類コードの相互関係を視覚的に理解しやすい形に図示することができた。

#### V. 調査結果

##### 1. 雑誌クラスター

クラスター分析の結果、対象 200 誌は 3 つの大きなクラスターに分かれ、その下に合計 13 の雑誌グループが形成された。これらの全体の構成を第 2 図に示し、また、各グループに属する雑誌リストを第 4 表に示した。

3 つのクラスターとそれらに含まれている 13 雑誌グループの特徴は、以下のとおりである。

I. 第 1 クラスター (27 誌) : 動物、人間の体の一部分を対象とする論文を掲載している雑誌グループを含む。

雑誌グループ 1 : 動物を対象とする実験心理学 (11 誌) 動物の体の一部分を対象とする実験心理学の論文を掲載している雑誌が中心である。11 誌中 7 誌 (雑誌番号 1 ~ 7) は、掲載論文の 85% 以上が *Experimental Psychology*, *Animal* (分類コード 24) である。*Psychological Record* 誌 (雑誌番号 8) は、分類コード 24 の論文が 38% で比較的少なく、他の論文は *Experimental Psychology*, *Human* (分類コード 23 : 13%), *Experimental Social Psychology* (分類コード 30 : 10%) など広く分散している。*Behavioral Biology* 誌 (雑誌番号 9) と *Developmental Psychobiology* 誌 (雑誌番号 10) はともに分類コード 24 の論文が 40% 台で、*Physiological Intervention* (分類コード 26) の論文が 30 ~ 40%、*Physiological Psychology* (分類コード 25) の論文が 14% であり、これら 3 つの領域に主題が分散している。*Revista Mexicana De Analisis De La Conducta* 誌 (雑誌番号 11) の場合は、分類コード 24 の論文は 30% で、このグループ中で最も少なく、*General Psychology* (分類コード 21 : 20%)、*Educational Psychology* (分類コード 35 : 17%)、*Devel-*

Psychological Abstracts 収録雑誌のクラスター分析手法による分類



第2図 雑誌クラスターの構成

opmental Psychology (分類コード 28 : 10%), Treatment and Prevention (分類コード 33 : 10%) の他広く諸領域に分散している。

雑誌グループ 2 : 生理学 (16誌)

Physiological Intervention (分類コード 26) と Physiological Psychology (分類コード 25) の論文を掲載している雑誌のグループである。分類コード 26 の文献を 57% 以上掲載している雑誌は 10 誌 (雑誌番号 12~21) で、分類コード 25 の文献を 63% 以上掲載している雑誌が 2 誌 (雑誌番号 26 と 27) である。また、これら 2 つの分類コードのいずれかを持つ論文を平均して (20%~35%) 掲載している雑誌が 3 誌 (雑誌番号 22-24) あり、そのうち 2 誌は自然科学分野の論文を包括的に掲載している Science 誌と Nature 誌である。Electroencephalography & Clinical Neurophysiology 誌 (雑誌番号 25) は、分類コード 25 の論文を 44%、分類コード 26 の論文を 13% 掲載している他、Physical and Psychological Disorders (分類コード 32) の論文を 23%、Develop-

mental Psychology (分類コード 28) の論文を 10% 掲載しており、グループ中の他誌と内容を異にしている。

II. 第 2 クラスター (132誌) : 人格, 治療法, 教育等, 人間個人の心理を対象とする心理学全般にわたる領域の雑誌グループを含む。

第 II クラスター中の 7 つの雑誌グループは、更に 2 つのサブクラスターと、独立した雑誌グループに分岐しており、雑誌グループ 5 と 6 はかなり近接している。

雑誌グループ 3 : 職業心理 (3誌)

Clinical Psychologist 誌 (雑誌番号 30) は、掲載論文の 70% が Professional Personnel and Professional Issues (分類コード 34) である。他の 2 誌 (雑誌番号 28 と 29) は、General Psychology (分類コード 21), Social Processes and Social Issues (分類コード 29), および Treatment and Prevention (分類コード 33) の文献を包括的に掲載している。

雑誌グループ 4 : 心理全般 (10誌)

第4表 各グループに属する雑誌

I 第1クラスター

雑誌グループ 1

1. *ANIMAL LEARNING & BEHAVIOR*
2. *BEHAVIOUR*
3. *Z. TIERPSYCHOLOGIE*
4. *PRIMATES*
5. *AUK*
6. *J. THE EXPERIMENTAL ANALYSIS OF BEHAVIOR*
7. *FOLIA PRIMATOLOGICA*
8. *PSYCHOLOGICAL RECORD*
9. *BEHAVIORAL BIOLOGY*
10. *DEVELOPMENTAL PSYCHOBIOLOGY*
11. *REVISTA MEXICANA DE ANALISIS DE LA CONDUCTA*

雑誌グループ 2

12. *J. COMPARATIVE & PHYSIOLOGICAL PSYCHOLOGY*
13. *PHYSIOLOGICAL PSYCHOLOGY*
14. *PHYSIOLOGY & BEHAVIOR*
15. *BRAIN RESEARCH*
16. *EXPERIMENTAL NEUROLOGY*
17. *PHARMACOLOGY, BIOCHEMISTRY & BEHAVIOR*
18. *J. PHARMACOLOGY & EXPERIMENTAL THERAPEUTICS*
19. *PSYCHOPHARMACOLOGY*
20. *LIFE SCIENCES*
21. *COMMUNICATIONS IN PSYCHOPHARMACOLOGY*
22. *SCIENCE*
23. *NATURE*
24. *ACTIVITAS NERVOSA SUPERIOR*
25. *ELECTROENCEPHALOGRAPHY & CLINICAL NEUROPHYSIOLOGY*
26. *BEHAVIOR GENETICS*
27. *J. NEUROPHYSIOLOGY*

II 第2クラスター

雑誌グループ 3

28. *AMERICAN PSYCHOLOGIST*
29. *BULLETIN OF THE BRITISH PSYCHOLOGICAL SOCIETY*
30. *CLINICAL PSYCHOLOGIST*

雑誌グループ 4

31. *J. PERSONALITY ASSESSMENT*
32. *APPLIED PSYCHOLOGICAL MEASUREMENT*
33. *DIAGNOSTICA*
34. *J. INDIVIDUAL PSYCHOLOGY*
35. *REVISTA LATINOAMERICANA DE PSICOLOGIA*
36. *PRZEGLAD PSYCHOLOGICZNY*
37. *PSYCHOLOGICA BELGICA*
38. *PSYCHOLOGICAL REPORTS*
39. *PSYCHOLOGY*
40. *REVISTA DE PSICOLOGIA GENERAL Y APLICADA*

雑誌グループ 5

41. *J. ABNORMAL PSYCHOLOGY*
42. *CORTEX*
43. *NEUROPSYCHOLOGIA*

雑誌グループ 6

44. *J. CLINICAL PSYCHOLOGY*
45. *INDIAN J. CLINICAL PSYCHOLOGY*
46. *COMPREHENSIVE PSYCHIATRY*
47. *PSYCHOSOMATICS*
48. *BRITISH J. PSYCHIATRY*
49. *CESKOSLOVENSKA PSYCHIATRIE*
50. *AUSTRALIAN & NEW ZEALAND J. PSYCHJATRY*
51. *PSYCHOTHERAPY & PSYCHOSOMATICS*
52. *ACTA PSYCHIATRICA SCANDINAVICA*
53. *INTERNATIONAL J. SOCIAL PSYCHIATRY*
54. *ARCHIVES OF GENERAL PSYCHIATRY*
55. *J. NERVOUS & MENTAL DISEASE*
56. *J. PEDIATRIC PSYCHOLOGY*
57. *JAPANESE J. CHILD PSYCHIATRY*
58. *BRITISH J. MEDICAL PSYCHOLOGY*
59. *J. AUTISM & DEVELOPMENTAL DISORDERS*
60. *ARCHIV FUR PSYCHIATRIE UND NERVENKRANKHEITEN*
61. *PSYCHOLOGICAL MEDICINE*
62. *Z. KINDER-UND JUGENDPSYCHIATRIE*
63. *AMERICAN J. MENTAL DEFICIENCY*
64. *BIOLOGICAL PSYCHIATRY*
65. *NEUROPSYCHOBIOLOGY*
66. *J. STUDIES ON ALCOHOL*
67. *ADDICTIVE BEHAVIORS*
68. *NERVENARZT*
69. *BRITISH J. ADDICTION*
70. *INTERNATIONAL J. THE ADDICTIONS*
71. *AMERICAN J. DRUG & ALCOHOL ABUSE*
72. *CHILD PSYCHIATRY & HUMAN DEVELOPMENT*
73. *AMERICAN J. ORTHOPSYCHIATRY*
74. *COUNSELING PSYCHOLOGIST*
75. *CHILD CARE QUARTERLY*
76. *J. COUNSELING PSYCHOLOGY*
77. *J. CONSULTING & CLINICAL PSYCHOLOGY*
78. *PSYCHIATRY*
79. *INTERNATIONAL REVIEW OF PSYCHO-ANALYSIS*
80. *PSYCHOANALYTIC STUDY OF THE CHILD*
81. *CONFINIA PSYCHIATRICA*
82. *INTERNATIONAL J. PSYCHO-ANALYSIS*
83. *AMERICAN J. PSYCHOTHERAPY*
84. *ANALI ZAVODA ZA MENTALNO ZDRAVLJE*
85. *AMERICAN J. PSYCHIATRY*
86. *SOCIAL SCIENCE & MEDICINE*
87. *ISRAEL ANNALS OF PSYCHIATRY & RELATED DISCIPLINES*
88. *HOSPITAL & COMMUNITY PSYCHIATRY*
89. *J. CONTEMPORARY PSYCHOTHERAPY*
90. *PSYCHOTHERAPY: THEORY, RESEARCH & PRACTICE*

91. *CLINICAL SOCIAL WORK JOURNAL*
92. *FAMILY THERAPY*
93. *SOCIAL WORK*
94. *PSYCHOTHERAPIE UND MEDIZINISCHE PSYCHOLOGIE*
95. *J. BEHAVIOR THERAPY & EXPERIMENTAL PSYCHIATRY*
96. *CURRENT THERAPEUTIC RESEARCH*
97. *ART PSYCHOTHERAPY*
98. *CANADA'S MENTAL HEALTH*
99. *BEHAVIOR THERAPY*
100. *CHILD WELFARE*
101. *SOCIAL CASEWORK*
102. *FAMILY PROCESS*
103. *CONTEMPORARY PSYCHOANALYSIS*
104. *J. SEX & MARITAL THERAPY*
105. *GERONTOLOGIST*
106. *AMERICAN J. COMMUNITY PSYCHOLOGY*
107. *J. COMMUNITY PSYCHOLOGY*
108. *MENTAL RETARDATION*
109. *J. CLINICAL CHILD PSYCHOLOGY*
110. *CHILD CARE, HEALTH & DEVELOPMENT*
111. *REVISTA DE PSICOLOGIA, UNIVERSIDAD DE MONTERREY*

雑誌グループ 7

112. *J. LEARNING DISABILITIES*
113. *J. VISUAL IMPAIRMENT & BLINDNESS*
114. *J. PSYCHOLOGICAL RESEARCHES*
115. *ASIAN J. PSYCHOLOGY & EDUCATION*
116. *INDIAN PSYCHOLOGICAL REVIEW*
117. *ACADEMIC THERAPY*
118. *CANADIAN COUNSELLOR*
119. *J. THE AMERICAN COLLEGE HEALTH ASSOCIATION*
120. *J. APPLIED BEHAVIOR ANALYSIS*
121. *EXCEPTIONAL CHILDREN*
122. *EDUCATION & TRAINING OF THE MENTALLY RETARDED*
123. *ELEMENTARY SCHOOL GUIDANCE & COUNSELING*
124. *EDUCATION*
125. *EDUCATIONAL TECHNOLOGY*
126. *COLLEGE STUDENT JOURNAL*
127. *EDUCATIONAL RESEARCH*
128. *J. INSTRUCTIONAL PSYCHOLOGY*
129. *PSYCHOLOGY IN THE SCHOOLS*
130. *TEACHING OF PSYCHOLOGY*
131. *J. EDUCATIONAL PSYCHOLOGY*
132. *ELEMENTARY SCHOOL JOURNAL*
133. *PSYCHOLOGIE IN ERZIEHUNG UND UNTERRICHT*
134. *SCHOOL PSYCHOLOGY DIGEST*
135. *J. SCHOOL HEALTH*
136. *Z. ENTWICKLUNGSPSYCHOLOGIE UND PADAGOGISCHE PSYCHOLOGIE*
137. *CONTEMPORARY EDUCATIONAL PSYCHOLOGY*
138. *AUSTRALIAN PSYCHOLOGIST*
139. *INTERNATIONAL REVIEW OF APPLIED PSYCHOLOGY*

雑誌グループ 8

140. *J. SOCIAL ISSUES*

141. *J. MARRIGE & THE FAMILY*
142. *SOCIAL BIOLOGY*
143. *INTERNATIONAL J. INTERCULTURAL RELATIONS*
144. *CANADIAN J. BEHAVIOURAL SCIENCE*

雑誌グループ 9

145. *DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY*
146. *J. CHILD LANGUAGE*
147. *CHILD DEVELOPMENT*
148. *J. EXPERIMENTAL CHILD PSYCHOLOGY*
149. *MERRILL-PALMER QUARTERLY*
150. *J. GENETIC PSYCHOLOGY*
151. *GENETIC PSYCHOLOGY MONOGRAPHS*
152. *HUMAN DEVELOPMENT*
153. *J. GERONTOLOGY*
154. *CHILD STUDY JOURNAL*
155. *PSYCHOLOGIA A PATOPSYCHOLOGIA DIETATA*
156. *ADOLESCENCE*
157. *J. PSYCHOLOGY*
158. *INTELLIGENCE*
159. *J. COMMUNICATION*

Ⅲ 第3クラスター

雑誌グループ 10

160. *EDUCATIONAL & PSYCHOLOGICAL MEASUREMENT*
161. *J. EDUCATIONAL STATISTICS*
162. *PSYCHOMETRIKA*
163. *MULTIVARIATE BEHAVIORAL RESEARCH*
164. *PSYCHOLOGICAL BULLETIN*
165. *BEHAVIOR RESEARCH METHODS & INSTRUMENTATION*

雑誌グループ 11

166. *J. PERSONALITY & SOCIAL PSYCHOLOGY*
167. *PERSONALITY & SOCIAL PSYCHOLOGY BULLETIN*
168. *J. EXPERIMENTAL SOCIAL PSYCHOLOGY*
169. *J. SOCIAL PSYCHOLOGY*
170. *BRITISH J. SOCIAL & CLINICAL PSYCHOLOGY*
171. *SOCIAL BEHAVIOR & PERSONALITY*
172. *NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR DE PSYCHOLOGIE EN HAAR G*

雑誌グループ 12

173. *J. APPLIED PSYCHOLOGY*
174. *PERSONNEL PSYCHOLOGY*
175. *J. VOCATIONAL BEHAVIOR*
176. *HUMAN FACTORS*
177. *ERGONOMICS*
178. *HUMAN RELATIONS*
179. *ORGANIZATIONAL BEHAVIOR & HUMAN PERFORMANCE*

雑誌グループ 13

180. *GOTEBORG PSYCHOLOGICAL REPORTS*
181. *ANNUAL REVIEW OF PSYCHOLOGY*
182. *PERCEPTUAL & MOTOR SKILLS*
183. *VOPROSY PSYKHOLOGIE*

184. *BULLETIN DE PSYCHOLOGIE*
185. *BULLETIN OF THE PSYCHONOMIC SOCIETY*
186. *J. GENERAL PSYCHOLOGY*
187. *STUDIA PSYCHOLOGICA*
188. *J. AUDITORY RESEARCH*
189. *MEMORY & COGNITION*
190. *PERCEPTION & PSYCHOPHYSICS*
191. *J. EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY: HUMAN LEARNING & MEMORY*
192. *J. EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY: HUMAN PERCEPTION & PERFORMANCE*
193. *PERCEPTION*
194. *COGNITIVE PSYCHOLOGY*
195. *VISION RESEARCH*
196. *AMERICAN J. PSYCHOLOGY*
197. *PSYCHOLOGICAL REVIEW*
198. *QUARTERLY J. EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY*
199. *BRITISH J. PSYCHOLOGY*
200. *JAPANESE J. PSYCHOLOGY*

このグループに属している雑誌の特徴は、複数領域の論文を包括的に掲載している点にみられる。グループ中の雑誌の掲載論文は、全般に Personality (分類コード31) のものが比較的多く、10誌ともこれが13%以上を占めている。

#### 雑誌グループ 5: 異常心理 (3誌)

3誌とも、Physical and Psychological Disorders (分類コード32) の論文を40%以上掲載しているほか、Experimental Psychology, Human (分類コード23) の論文を15%以上掲載している。

#### 雑誌グループ 6: 治療法 (68誌)

グループ中の全雑誌が、Treatment and Prevention (分類コード33) の論文を20%以上掲載している。このグループは更に2つのサブグループに分岐している。その1つは、分類コード33の論文と、Physical and Psychological Disorders (分類コード32) の論文をほぼ同比率で掲載している雑誌のサブグループで、30誌(雑誌番号44~73)が含まれている。もう1つのサブグループは、分類コード33の論文を35%以上含む他に Professional Personal and Professional Issues (分類コード34) の論文を18%以上含むもの3誌(雑誌番号74~76)、Social Processes and Social Issues (分類コード29) の論文を14%以上含むもの6誌(雑誌番号100~105)、Educational Psychology (分類コード35) の論文を14%以上含むもの6誌(雑誌番号75, 76, および108~111)その他より成り、38誌がこれに含まれる。

#### 雑誌グループ 7: 教育心理 (28誌)

このグループの28誌中21誌(雑誌番号112, 113, 117-119, 121-135, および137)は、掲載論文の55%以上が Educational Psychology (分類コード35) の論文である。分類コード35以外には、Physical and Psychological Disorders (分類コード32) の論文を30%以上掲載しているものが2誌(雑誌番号112, 113)、Developmental Psychology (分類コード28) の論文を20%以上掲載しているものが2誌(雑誌番号136, 137)、Personality (分類コード31) の論文を20%以上含むものが1誌(雑誌番号116)、Treatment and Prevention (分類コード33) の論文を20%以上含むものが5誌(雑誌番号113, 117-120)となっている。

#### 雑誌グループ 8: 社会心理 (5誌)

Social Process and Social Issues (分類コード29) の論文を30%以上含む5誌より成る。うち2誌(雑誌番号140, 141)は、掲載論文の77%以上が分類コード29である。*International Journal of Intellectual Relations* 誌(雑誌番号143)は、Educational Psychology (分類コード35) の論文を33%掲載している。また、*Canadian Journal of Behavioural Science* 誌は、Treatment and Prevention (分類コード33)、Experimental and Social Psychology (分類コード30)、Developmental Psychology (分類コード28)、および Experimental Psychology, Human (分類コード23) の各領域の論文を全

て11%以上掲載しており、主題の分散が大きい。

雑誌グループ 9：発達心理 (15誌)

15誌とも Developmental Psychology (分類コード 28) の論文を 21% 以上含み、うち 10 誌 (雑誌番号 145~154) はこの分類コードをもつ論文が 52% 以上を占める。他の 5 誌は Physical and Psychological Disorders (分類コード 32), Treatment and Prevention (分類コード 33), Social Processes and Social Issues (分類コード 29), Educational Psychology (分類コード 35) 等に収録論文の主題が分散している。Journal of Communication 誌 (雑誌番号 159) は、誌名にも示されているように Communication Systems (分類コード 27) の論文を 37% 含んでおり、他誌と内容を異にしている。

Ⅲ. 第 3 クラスター (41 誌)：人間・社会を対象とする実験心理・応用心理領域の雑誌グループを含む。

雑誌グループ 10：計量心理学 (6 誌)

Psychometrics (分類コード 162) の論文を 20% 以上含む雑誌より成る。なかでも Psychometrika 誌は掲載論文の 100% がこの分類コードのもので占められている。他の 5 誌は、Educational Psychology (分類コード 35) の論文が 27% 以上を占める、Educational & Psychological Measurement 誌 (雑誌番号 160) と Journal of Educational Statistics 誌 (雑誌番号 161), Personality (分類コード 31) の論文が 20% を占める Multivariate Behavioral Research 誌 (雑誌番号 163), General Psychology (分類コード 21) の論文が 38% を占める Behavioral Research Methods & Instrumentation 誌 (雑誌番号 165), および、各領域の論文を広く掲載している Psychological Bulletin 誌である。

雑誌グループ 11：実験・社会心理 (7 誌)

Experimental Social Psychology (分類コード 30) の論文を 25% 以上掲載している雑誌より成る。グループ内の 7 誌中 3 誌 (166-168) は、この分類コードの文献を 55% 以上掲載している。また、Journal of Social Psychology 誌 (雑誌番号 168) は分類コード 30 (49%) のほか、Social Processes and Social Issues (分類コード 29) の文献を 22% 掲載している。British Journal of Social and Clinical Psychology 誌 (雑誌番号 170) は、分類コード 30 (33%) の他、Physical and Psychological Disorders (分類コード 32) と Treatment and Prevention (分類コード

33) の文献をともに 13%, および Personality (分類コード 31) の文献を 10% 掲載している。Social Behavior and Personality 誌 (雑誌番号 171) は分類コード 30 (32%) の他 Personality (分類コード 31) の文献を 21% 含んでいる。また、Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie en Haar G 誌は、分類コード 30 (25%) 以外に General Psychology (分類コード 21) の論文を 25%, Personality (分類コード 31) の論文を 18%, および Physical and Psychological Disorders (分類コード 32) の論文を 14% 掲載している。

雑誌グループ 12：応用心理 (7 誌)

Applied Psychology (分類コード 36) の論文を 33% 以上掲載している雑誌より成る。グループ内の 7 誌中 5 誌 (雑誌番号 173-177) はこの分類コードの文献を 50% 以上掲載している。Journal of Vocational Behavior 誌 (雑誌番号 175) は、分類コード 36 (58%) 以外に Educational Psychology (分類コード 35) の文献を 27% 含む。Human Factors 誌 (雑誌番号 176) は、分類コード 36 (50%) の他 Physical and Psychological Disorders (分類コード 32) の文献を 24%, Experimental Psychology, Human (分類コード 23) の文献を 15% 含む。Ergonomics 誌 (雑誌番号 177) は分類コード 36 (50%) の他、分類コード 23 の文献を 23% 含む。Human Relations 誌 (雑誌番号 178) は分類コード 36 (39%) 以外に Experimental Social Psychology (分類コード 30) の論文を 26%, また Social Processes and Social Issues (分類コード 29) の論文を 23% 掲載している。Organizational Behavior & Human Performance 誌 (雑誌番号 179) は、分類コード 36 (33%) 以外に Experimental Psychology, Human (分類コード 23) の論文を 37%, General Psychology (分類コード 21) の論文を 15% 掲載している。

雑誌グループ 13：人間を対象とする実験心理、知覚心理 (21 誌)

21 誌はともに Experimental Psychology, Human (分類コード 23) の論文を 16% 以上含んでいる。このうち 12 誌 (雑誌番号 188-198 と 200) はこの分類コードの論文を 50% 以上掲載しており、主題がこの領域内に集中している。他の 9 誌は広く他領域に分散している。Goteborg Psychological Report 誌 (雑誌番号 180) は分類コード 23 (19%) の他 Physiolog-

ical Psychology (分類コード25)の論文を28%, Personality (分類コード31)の論文を13%掲載している。*Perceptual & Motor Skills* 誌(雑誌番号182), *Voprosy Psikhologii* 誌(雑誌番号183), および *Bulletin de Psychologie* 誌(雑誌番号184)の3誌は, 分類コード23(18~27%)の他, Educational Psychology (分類コード35)の論文(10~17%)および Developmental Psychology (分類コード28)の論文(10~18%)を掲載している。*Studia Psychologica* 誌(雑誌番号187)と *Journal of Auditory Research* 誌(雑誌番号188)は分類コード23(それぞれ32%と54%)の他, Physical and Psychological Disorders (分類コード32)の論文を16%と19%, また, Physiological Psychology (分類コード25)の論文を16%と12%含んでいる。

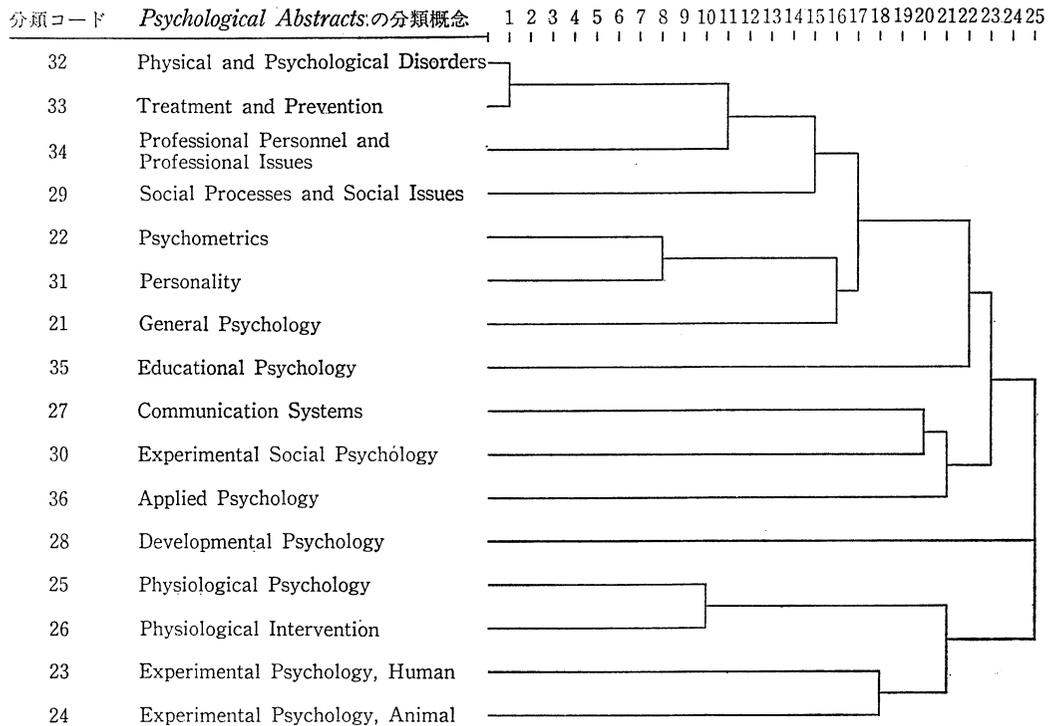
2. 分類クラスター

*Psychological Abstracts* 誌の各収録論文に付されている4桁の数字より成る分類コードの上2桁は, 心理学の16の主題領域を示している。16の主領域間の相互関係を明らかにするために, 各分類コードを200次元の雑誌

空間に分類ベクトルとして位置づけ, 各分類ベクトル間の内積を分類間の類似度と定義し, これに基づいて各分類コードのクラスター分析を行った。

クラスター分析の結果を第3図に示す。この図から, 16の分類コードは全体として3つのクラスターと2つの独立した分類コードに分れていることがわかる。Educational Psychology (分類コード35)および Developmental Psychology (分類コード28)はいずれも, 他の分類コードから独立している。当初, これら2領域は内容的にみて相関が高いものと予想していたため, この結果は意外であった。これら2つを除く14の分類コードは, 3つのクラスターに分れた。

1. 第1クラスター: 心理学全般を包括する7領域を含むクラスターで, 更に2つのサブクラスターに分れている。その一方は, Physical and Psychological Disorders (分類コード32)と Treatment and Prevention (分類コード33)の非常に類似度の高い2領域の他, Professional Personnel and Professional Issues (分類コード34)および Social Process and Social Issues (分類コード29)を含む合計4つの分類



第3図 分類クラスターの構成

Psychological Abstracts 収録雑誌のクラスター分析手法による分類

コードから成る。他方は、Psychometrics (分類コード22) と Personality (分類コード31) のかなり類似度の高い2領域に、General Psychology (分類コード21) を加えた3つの分類コードから成る。

2. 第2クラスター: Communication Systems (分類コード27), Experimental Social Psychology (分類コード30) および Applied Psychology (分類コード36) の3領域より成る, 応用心理・実験心理のクラスターである。この図からわかるように, これら3つの分類コードの類似度は, いずれも余り高くない。

3. 第3クラスター: Physiological Psychology (分類コード25) と Physiological Intervention (分類コード26) のかなり類似度の高い2つの領域に, 実験心理学の2領域である Experimental Psychology, Human (分類コード23) と Experimental Psychology, Animal (分類コード24) の2領域を加えた, 合計4つの分類コードより成るクラスターで, 医学, 生化学に近いものである。

VI. 考 察

本研究の結果として得られた雑誌グループを既存の調査結果と比較対照することは, 心理学雑誌の分類枠組を確立するためにも, また本研究で用いた手法の有効性を確認するためにも, 重要である。

心理学雑誌のグループ化についてこれ迄に行なわれた研究には, 引用文献分析手法を用いた研究が多い。その

中で, Pinski & Narin によって1979年に発表された論文は, 心理学雑誌71誌を対象とする包括的なものである。<sup>9)</sup> Pinski らのこの研究は, 心理学雑誌を相互の引用関係に基づいて階層化することをめざしている。独自に開発された引用文献分析手法によって, 7つの心理学雑誌グループ, 即ち心理学の7つの下位領域の間の影響力値が算出されるとともに, 各領域間の引用に基づいた階層構造が明らかにされている。

研究の準備段階において, 調査対象71誌が7つのグループに分類されている。この分類は, 各雑誌間の引用関係と雑誌名称に基づくものである。

本研究の対象200誌と Pinski らの調査対象71誌のうち, 双方に共通な雑誌が40誌ある。この40誌について各々の調査結果を比較するため, 縦に Pinski らの分類を, 横に本調査のグループ番号をとって, 第5表を作成した。

この表から, Pinski らの分類における Clinical Psychology は本調査結果のグループ6に, Developmental & Child Psychology はグループ9に, Personality & Social Psychology はグループ11に, それぞれ対応していることがわかる。

一方, General Psychology の50%はグループ13と重なっているが, 他の50%はグループ1, 3, 4, 9, 10, のそれぞれに分散している。また Experimental Psychology も50%はグループ13と重なっているが, 他の50%はグループ2とグループ5に分れている。また, Pinski らが

第5表 Pinski & Narin の研究と本研究の雑誌分類の比較 1

雑誌クラスター	I		II							III				Total
本研究の雑誌グループ	1. 動物実験心理	2. 生理心理学	3. 職業心理学	4. 心理全般	5. 異常心理	6. 治療法	7. 教育心理学	8. 社会心理学	9. 発達心理学	10. 計量心理学	11. 実験・社会心理学	12. 応用心理学	13. 人間実験・知覚心理学	
Pinski らの分類														
1. General Psychology	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	5	10
2. Clinical Psychology	0	0	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	5
3. Developmental & Child Psychology	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4
4. Personality & Social Psychology	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	5
5. Experimental Psychology	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	6
6. Behavioral Science	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4
7. Misselaneous	0	0	0	0	0	2	1	0	2	1	0	0	0	6
Total	3	3	1	1	2	5	2	0	7	3	4	1	8	40

第6表 Pinski &amp; Narin の研究と本研究の雑誌分類の比較 2

雑誌略称*	Pinski & Narin	本研究でのグループ名
<i>Am J Psycho</i> <i>Am Psychol</i> <i>Ann R Psych</i> <i>Br J Psycho</i> <i>J Gen Psych</i> <i>J Psychol</i> <i>Psychol B</i> <i>Psychol Rec</i> <i>Psychol Rep</i> <i>Psychol Rev</i>	General Psychology	13 人間実験・知覚心理 3 職業心理 13 人間実験・知覚心理 13       " 13       " 9 発達心理 10 計量心理 1 動物実験心理 4 心理全般 13 人間実験・知覚心理
<i>J abn Psych</i> <i>J clin Psyc</i> <i>J cons Clin</i> <i>J Appl Be A</i> <i>J Coun Psyc</i>	Clinical Psychology	5 異常心理 6 治療法 6       " 7 教育心理 6 治療法
<i>Child Dev</i> <i>Develop Psy</i> <i>Human Dev</i> <i>J Exp C Psy</i>	Developmental & Child Psychology	9 発達心理 9       " 9       " 9       "
<i>Br I Social</i> <i>J Appl Psyc</i> <i>J Exp S Psy</i> <i>J Pers Soc</i> <i>J Soc Psych</i>	Personality & Social Psychology	11 実験・社会心理 12 応用心理 11 実験・社会心理 11       " 11       "
<i>J Com Physl</i> <i>J Exp Psych</i> <i>Neuropsych</i> <i>Perc Mot Sk</i> <i>Perc Psych</i> <i>Physl Psych</i>	Experimental Psychology	2 生理学 13 人間実験・知覚心理 5 異常心理 13 人間実験・知覚心理 13       " 2 生理学
<i>Behav Biol</i> <i>Behav Res M</i> <i>Behaviour</i> <i>Physl Behav</i>	Behavioral Science	1 動物実験心理 10 計量心理 1 動物実験心理 2 生理学
<i>Am J Ment D</i> <i>Br J Med Ps</i> <i>Educ Psych M</i> <i>Genet Psych</i> <i>J Educ Psyc</i> <i>J Genet Psy</i>	Miscellaneous	6 治療法 6       " 10 計量心理 9 発達心理 7 教育心理 9 発達心理

\* 雑誌略称は Pinski らのものをそのまま使用した。

Psychological Abstracts 収録雑誌のクラスター分析手法による分類

第7表 (雑誌名)×(分類コード)マトリックス (Pinski らが General Psychology としたもの)

雑誌名	Psychological Abstracts における分類														クラスター中のグループ名		
	32	33	34	29	22	31	21	35	27	30	36	28	25	26		23	24
8 PSYCHOLOGICAL RECORD	0	4	0	2	0	4	8	4	0	10	0	8	2	6	13	38	1 動物実験心理
28 AMERICAN PSYCHOLOGIST	3	11	22	11	2	1	27	7	0	2	4	2	1	0	4	4	3 職業心理
38 PSYCHOLOGICAL REPORTS	12	9	3	9	3	17	1	12	2	8	5	5	1	1	6	7	4 心理全般
157 J. PSYCHOLOGY	11	3	1	9	1	17	5	4	0	12	7	23	1	0	4	1	9 発達心理
164 PSYCHOLOGICAL BULLETIN	9	7	1	4	34	3	6	0	1	8	4	6	3	1	10	2	10 計量心理
181 ANNUAL REVIEW OF PSYCHOLOGY	8	16	0	0	4	8	12	0	0	8	8	4	12	0	16	4	11 人間実験・知覚心理
186 J. GENERAL PSYCHOLOGY	3	0	0	0	3	0	0	0	3	14	0	9	6	3	34	26	13 "
196 AMERICAN J. PSYCHOLOGY	1	0	0	0	0	0	5	0	3	2	0	2	0	1	73	14	13 "
197 PSYCHOLOGICAL REVIEW	0	0	0	0	5	2	9	0	5	5	0	2	0	2	62	23	13 "
199 BRITISH J. PSYCHOLOGY	3	2	0	3	6	3	3	2	2	2	0	10	8	3	47	6	13 "

\* マトリックス中の数値は、行毎の合計が100になるように正規化されている。

Misselaneous に分類した雑誌は、本調査のグループ6, 7, 9, 10, に分散している。

Pinski らの分類と本調査結果の雑誌グループが対応しないものについて、その雑誌名を明らかにするため、各雑誌の両分類における所属グループを第6表に示した。この表から、Pinski らが General Psychology に分類した10誌中、どれがグループ13に含まれ、どれが含まれないかが明らかである。更に、Pinski らの分類で General Psychology に含まれている雑誌について、各々の掲載論文の主題傾向をみるため、これら10誌について、〈(雑誌名)×(分類コード)マトリックス〉を第7表

に示した。

この表から、Pinski らが General Psychology に分類した雑誌のうち、Psychological Abstracts において General Psychology (分類記号 21) に分類された論文を最も多く掲載している雑誌は、American Psychology 誌であることがわかる。しかしながら、これは27%にすぎず、他の9誌はこの分類の論文をほとんど掲載していない。一方、この10誌中の5誌、即ち、Psychological Record 誌、Journal of General Psychology 誌、American Journal of Psychology 誌、Psychological Review 誌、および、British Journal of Psychology 誌は、Ex-

perimental Psychology (分類記号 23 と 24) の論文を 50% 以上掲載している。故に、Pinski らの分類における General Psychology と、*Psychological Abstracts* における General Psychology の間には、概念上の食い違いがみられる。

Pinski らが General Psychology に分類した雑誌のタイトルは、いずれも、広く Psychology 全般の論文を包括的に掲載していることを予測させる。事実、上記の Experimental Psychology 論文を 50% 以上掲載している 5 誌以外は、各分類の論文を広く掲載している心理学一般の雑誌といえよう。しかし、上記 5 誌は、もし *Psychological Abstracts* における分類記号の付与が正当なものであるならば、当然 Experimental Psychology に分類されるべきものと思われる。

以上の点から、Pinski らの分類における規準が、雑誌名に負うところが大きく、実際にどのような論文がその雑誌に掲載されているかについては、あまり考慮されていないか、あるいは、*Psychological Abstracts* における Experimental Psychology の分類規準と、Pinski らのものが全く一致していないかのいずれかと考えられる。

Pinski らが Experimental Psychology に分類した 6 誌は、本調査結果では、グループ 2 とグループ 13 とグループ 1 に、それぞれ 3 誌、2 誌、1 誌と分れている。グループ 2 の 2 誌、即ち、*Journal of Comparative & Physiological Psychology* 誌と、*Physiological Psychology* 誌は、いずれも、Physiological Intervention の論文を 57% 以上掲載しているほか、Experimental Psychology, Animal (分類コード 24) の論文も 20% 以上掲載している。一方、グループ 13 の 3 誌、即ち、*Perception and Psychophysics* 誌、*Journal of Experimental Psychology* 誌、および *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 誌は、いずれも、Experimental Psychology, Human (分類コード 23) の論文を 60% 以上掲載している。以上の点から、Pinski らが Experimental Psychology に分類した雑誌は *Psychological Abstracts* では、人間実験心理と、Physiological Intervention に対応していることがわかる。

以上、Pinski らの分類と本調査結果の雑誌グループを対照した結果、Pinski らの分類における Clinical Psychology, Developmental & Child Psychology および Personality & Social Psychology の 3 つに分類された雑誌は、本調査の結果として得られた雑誌グループ

と対応していることが明らかとなった。一方、Pinski らが General Psychology と分類した雑誌は、誌名から判断すると、この分類に属するように思われるが、本調査結果の雑誌グループとは食い違っていた。また、Pinski らの分類における Experimental Psychology の雑誌は、本調査結果の実験心理学雑誌グループとは多少異なっていることも明らかとなった。

## VII. 結 論

*Psychological Abstracts* データベースを主題から検索する際の手がかりを得るために、このデータベースで採用されている分類コードの特徴と収録雑誌の主題傾向を明らかにしようと試みた。

まず、*Psychological Abstracts* に収録されている心理学雑誌 200 誌の主題傾向と主題を基準にした雑誌間の相互関係を明らかにするために、雑誌論文に付された分類コードの分布を雑誌間の類似度と定義して 200 誌のクラスター分析を行なった。一方、個々の収録論文に付されている分類コードの相互関係を明らかにするために、異なる分類コード間の類似度を、各分類コードをもつ論文を掲載している雑誌の共通性と定義して、16 の大分類コードによるクラスター分析を行なった。

クラスター分析の結果、対象 200 誌は 3 つのクラスターに分かれ、その下に計 13 の雑誌グループが見出された。

第 1 クラスターは、動物と人間の体の一部分を対象とする医学・生化学寄りの雑誌より成る以下の 2 つの雑誌グループを含む。

雑誌グループ 1：動物実験心理 (11誌)

雑誌グループ 2：生理学 (16誌)

第 2 クラスターは、人格・療法・教育等の人間個人の心理を対象とする心理学諸分野の以下 7 つの雑誌グループを含む。

雑誌グループ 3：職業心理 (3 誌)

雑誌グループ 4：心理全般 (10誌)

雑誌グループ 5：異常心理 (3 誌)

雑誌グループ 6：治療法 (68誌)

雑誌グループ 7：教育心理 (28誌)

雑誌グループ 8：社会心理 (5 誌)

雑誌グループ 9：発達心理 (15誌)

これら 7 つの雑誌グループは、更に 2 つのサブクラスター (雑誌グループ 3, 4, 5, 6) および (雑誌グループ 8, 9) と、独立した雑誌グループ 7 を形成している。

第3クラスターは、人間・社会を対象とする実験・応用心理の雑誌より成る以下4つの雑誌グループを含む。

雑誌グループ10：計量心理（6誌）

雑誌グループ11：実験・社会心理（7誌）

雑誌グループ12：応用心理（7誌）

雑誌グループ13：人間実験・知覚心理（21誌）

16の分類コードは、クラスター分析の結果3つのクラスターと2つの独立した分類コードに分枝した。

第1クラスターは心理学全般を包括する7領域を含み、更に2つのサブクラスターに分れている。

#### サブクラスター I

分類コード32：Physical and Psychological Disorders

分類コード33：Treatment and Prevention

分類コード34：Professional Personnel and Professional Issues

分類コード29：Social Processes and Social Issues

#### サブクラスター II

分類コード22：Psychometrics

分類コード31：Personality

分類コード21：General Psychology

第2クラスターは応用心理、実験心理の3領域を代表している。

分類コード27：Communication Systems

分類コード30：Experimental Social Psychology

分類コード36：Applied Psychology

第3クラスターは、医学、生理学寄りの4領域を代表している。

分類コード25：Physiological Psychology

分類コード26：Physiological Intervention

分類コード23：Experimental Psychology, Human

分類コード24：Experimental Psychology, Animal

本研究の結果、以上のような雑誌クラスターと分類クラスターを示す樹形図と、〈(雑誌名)×(分類コード)マトリックス〉が得られた。これらは、*Psychological Abstracts* における収録雑誌とその掲載論文の主題を示す分類コードとの関係、および、雑誌間の主題の類似性を視覚的に表現したものであり、主題からの検索に雑誌名や分類コードを用いる際の1つの手掛りとして有用であると同時に、論文をどの雑誌に投稿すべきかの判断に際しても役立つであろう。

本調査の雑誌クラスター分析より得られた13の雑誌グループを、Pinski らの引用文献手法による心理学雑誌の7分類と比較した結果から、Pinski らの分類において *Clinical Psychology*, *Developmental & Child Psychology*, および *Personality & Social Psychology* に分類された雑誌は、本調査の結果得られた雑誌グループと対応していることが明らかとなった。

一方、Pinski らが *General Psychology* と分類した雑誌は、誌名から判断すると一般心理に属するように思われるが、本調査結果とは食い違いがみられた。また、Pinski らの *Experimental Psychology* の雑誌は、本調査結果の実験心理雑誌グループとは異なっていることが明らかとなった。

Pinski らの分類と、本調査結果との間の以上のような相違点は、雑誌のタイトルからその雑誌の掲載論文の主題傾向を判断することの危険性を示唆するものといえよう。

## VIII. おわりに

雑誌間の主題の類似度を示す指標としては、今調査で用いた分類記号以外に、論文に付されたキーワードや、論文の標題中の語を用いることも可能である。今後、キーワードを類似度を示す指標として、同様なクラスター分析を試み、今回の調査結果と比較しようと考えている。

本研究の調査・分析過程を通じて、筑波大学電子情報工学系の宮本定明講師より貴重なアドバイスを頂いたことに感謝いたします。

- 1) Wanger, J., Cuadra, C. A. Fishburn, M. *Impact of on-line retrieval services: a survey of users, 1974-1975*. Santa Monica, CA: System Development Corporation, 1976.
- 2) Daniel, R.S., Louttit, C. M. *Professional problems in psychology*. New York, Prentice-Hall, 1953.
- 3) Xhignesse, L. V., Osgoon, C. E., "Bibliographic citation characteristics of the psychological Journal network in 1950 and in 1960, *American psychologist*, 1967, vol. 22, p. 778-91.
- 4) Pinski, G., Narin F. "Structure of the psychological literature," *Journal of American Society for Information Science*, 1979, vol. 30, p. 161-8.
- 5) Koulack, D., Keselman, H. J. "Rating of psychology journals by members of the American Psychological Association," *American psychologist*, 1975, vol. 30, p. 1049-53.

6) このように、特定分野の文献が1部の雑誌に集中しており、雑誌数が増加するに従って、特定分野の文献数が減少することは、ブラッドフォードの分散則として知られている。Vickery, B. C. "Bradford's law of scatteing," *Journal of documentation*, vol. 4, Sept. 1948, p. 198-203.

7) ここでは以下の方法で類似度を算出した。

$$s = \cos \theta = \frac{a \cdot b}{|a| |b|}$$

8) Anderberg, M. R. *Cluster analysis for applications*. New York, Academic Press, 1973.

9) Pinski, G., Narin F. op. cit.,