

北里記念医学図書館に於ける洋雑誌利用調査

A Survey on Journal Uses in
Kitasato Memorial Medical Library

亀 水 富 美 子

Fumiko Kisui

Résumé

The writer reports in this article the results of her recent survey on foreign journals loaned and photocopied during one-year period of October 1, 1966 through September 30, 1967, in the Kitasato Memorial Medical Library of Keio University.

The survey results show that there exist core journals and that Bradford's law of scattering is recognized. In the fields such as chemistry, pathology and anatomy, older literature is used more often than in other fields. On the other hand, the latest literature is heavily used in such fields as cancer and tumor. It is also notable that a distinction is observed between uses in basic medicine and clinical medicine.

(1968 graduate from Japan Library School)

- I. 雑誌の利用調査
 - A. 目的と方法
 - B. 今までに北里記念医学図書館で行なった調査
- II. 北里記念医学図書館における洋雑誌利用調査
 - A. 目 的
 - B. 方 法
 - C. 調 査
 - D. 結果と分析
- III. 結 論

I. 雑誌利用調査

研究者の雑誌利用は、研究者の情報入手の手段として重要な役割を果たしている。F. J. Wuest がアメリカのリーハイ大学で行なった利用調査¹⁾によると、研究者の情報入手の順位は、1位が雑誌の scanning, 3位が雑誌の総説記事, 3位が抄録誌となっており、新着雑誌の scanning が最も重要とされている。またイギリスでは、英国科学政策諮問委員会により 1963-4 年に、物理化学分野における情報要求の全国的規模の調査²⁾が行なわれたが、その報告によると、原著論文及び抄録が特定の情報に対する最も重要な情報源とされている。このように、研究者にとって雑誌は重要な情報源であるけれども、学会・協会の配布誌はともかくとして、研究主題に関連する専門分野の雑誌でさえも、研究者によっては購入する余裕をもたない場合が多い。まして、専門分野を含む総合雑誌や科学総合誌に至っては、研究者に購入の余裕はない。前述の Wuest の調査によると、雑誌入手方法は、自分の研究主題に関連する重要 3 誌はほとんど個人購入によっているが、若年層は、この 3 誌についても所属学科の図書室で利用するという結果がでている。

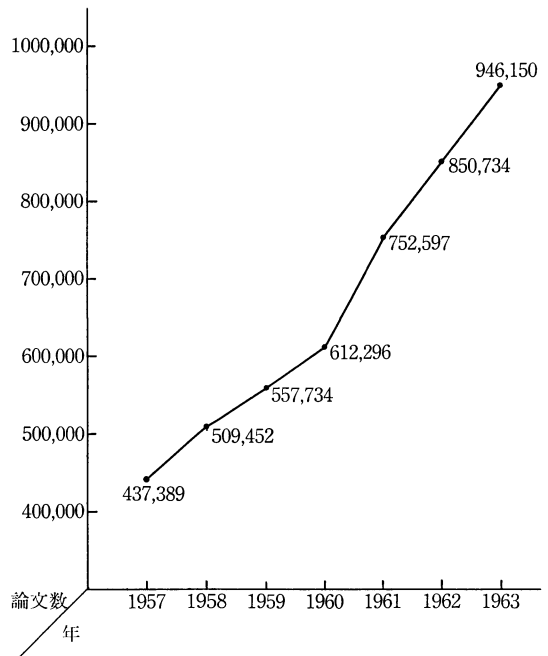
このように、研究者の雑誌利用については、図書館に依存するところが大きく、その選択と蓄積と提供の任務をもつ図書館は、研究者の雑誌利用を理論的にまた数量的に知ることによって、サービスの改善と進歩のための基準または参考とする必要がある。

A. 目的と方法

現在、科学技術分野の文献は年間約 200 万点も生産されており、約 10 年から 15 年で倍増するといわれ、原子力分野のような新しい科学分野では 4 年から 5 年で倍増している。アメリカの抄録機関が処理した世界の科学技術文献の数をみても、約 6 年から 7 年で倍増している。(第 1 図参照)

このように急増する文献の中から、研究者はさまざまな tool を使ったり口頭などによる直接的手段により必要な文献を探し出し、利用している。これら研究者の雑誌利用については、1927 年に Gross が、雑誌論文の引用文献を集計し分析する調査を試み、化学教育に欠くことのできない雑誌のリストを作成⁴⁾して以来、さまざまな目的と方法をもった調査⁵⁾が行なわれてきた。雑誌の利用調査の目的はさまざまであるが、一般的な目的として津田氏⁶⁾は次の 4 つをあげている。

第 1 図 世界の科学技術文献の増加



註) アメリカの抄録機関が処理した世界の科学技術文献数。学術月報, vol. 16, p. 404 より。

1. 特定分野において新しく雑誌のコレクションを作る場合に参考となる、その分野の重要雑誌（または基本雑誌）のリストを作成する。
2. Bradford の法則に述べられている core journals がある特定の分野にも存在するかどうか、もし存在するならば、それはどの雑誌でどの程度利用が集中するかを調べる。1 の場合と同様に、雑誌購入の際や抄録作成の際の参考となる。
3. 利用頻度の高い雑誌の複本を購入する時、そのタイトルを選ぶために行なう。
4. 雑誌の利用状況を調べて、それらの雑誌を図書館内で効果的に配置するために行なう。

これらに加えて、雑誌のタイトル別利用とそれぞれのバックナンバーの関係を調べ、将来を予測して、図書館のスペースにあわせて雑誌をマイクロフィルムなどに縮小したり、別置したりするために行なうことも考えられる。

これらの目的をもって雑誌の利用調査を行なう場合、一般的に次の 3 つの方法がとられている。

1. Citation Counting

特定の抄録誌・索引誌・又はその図書館で特別に多く利用される雑誌 (key journal) その図書館の属する機関で発行している雑誌 (official journal) に、一定期間中に抄録、索引、引用された雑誌を集計する。引用文献の調査は referene counting ともいわれる。医学分野ではあまり試みられず、R. L. Jenkins が 1931 年に行なった小規模臨床医用図書館のための雑誌リスト作成⁷⁾ が最初である。戦後になり 1956 年に C. H. Brown が雑誌の専門分野による相関の重要性を決める調査⁸⁾ をし、その結果として各分野で最もよく利用される雑誌のリストを作成した。その結果、戦後作成された重要雑誌のリストと現在重要である雑誌のリストの間には大きな差異が認められた。従って、重要雑誌選択のためにはより新しい調査を利用しなければならないといえる。

2. Circulation Counting

その図書館における一定期間の貸出記録・複写記録などを集計する。この方法の欠点は、その図書館において、ある一定期間に最もよく利用された文献が、そのままその専門分野の重要文献であるとはいえないことである。すなわち、その図書館で作成した雑誌の利用順位リストと、その分野における重要な雑誌の一般的なリストとの間には差異があることが多いと考えられる。その図書館が属する機関で特に力を入れている主題分野がある場合とか、そこで特別な研究が行なわれている場合には、その主題分野のある特別な雑誌がリストの上部にあげられる。また、研究者の語学力によって、重要雑誌でありながらその図書館ではあまり利用されないこともある。さらに、その雑誌の重要性を研究者が知らない場合もあるということを見落してはならない。このように、図書館の貸出記録や複写記録にはその図書館の特色が強く出るので、それだけで雑誌の重要性を決めるのは危険である。

3. 研究者に対するアンケートやインタビューによる counting

アンケートによる場合は、比較的経済的に多くの研究者を調査しうるけれども、概して回答率が低く、また、その回答も正確で信頼性のあるものとは言えない。インタビューによる場合は、研究者と調査者が対面しているので、その回答は正確で信頼性のあるものといえる。しかし、対人関係の心理面から考えると、回答のすべてを信頼性の高いものとみることにはできない。

Citation Counting によって作成した Gross や Brown の雑誌リスト^{9), 10)} を、そのままある図書館の最

もよく利用される雑誌とすることはできない。………また、ある一定期間の貸出統計や複写統計などの実際的方法によった場合の不確実性も無視することはできない。従って、図書館の属する機関でのさまざまな研究の動きの中でも、比較的安定した利用を示している雑誌を知ることが重要である。雑誌のもつ特性の 1 つである継続性という点から、このように比較的安定して多く利用されている雑誌を知り、継続的に受入れて蓄積することが重要である。いずれの方法をとるにしても、また、いくつかの方法を組み合わせるにしても、それで利用調査が完全にできるということはない。確実な結果を得るためには、“①貸出記録・複写記録の長期間にわたる集計と分析、②引用文献頻度調査の継続と拡大、③上記 2 つの方法の欠点を補うための館内利用実態調査——抽出調査などによる数量化——、④利用要求に応じられなかった資料とその原因の集計——資料の循環障害現象の把握と分析、⑤相互貸借記録の集計と詳細な分析——受入れべき新資料の把握——”¹¹⁾ を行なわなければならない。これらの調査を並行して行ない、さらにその結果について綿密な分析を試みる必要がある。しかし一般的には、いずれか 1 つの、またはいくつか組み合わせた方法によって調査を行なっているのが現状であり、調査の結果を利用する時には、得られた調査結果を厳密な数量的事実として受取るよりも、利用傾向を表わすものとして認識することが大切である。高い信頼性をもった調査の結果は、単に調査の本来の目的を満足させるばかりでなく、今後の図書館運営すべての面で、判断の基準として意義あるものとなるはずである。

B. 北里記念医学図書館でこれまでに行なった調査

1960 年以降に行なわれた雑誌利用調査をみると、まず、1962-3 年にかけて約 1 ヶ月間に、利用の多い雑誌の 5 年分を雑誌閲覧室に配置するための雑誌選択の目的で、洋雑誌の利用調査¹²⁾ が行なわれた。これは貸出記録と複写記録の集計によっている。1963 年には、8-9 月の 2 ヶ月間の貸出記録のうち雑誌最近 5 年分の利用順位と、*Keio Journal of Medicine*・*慶応医学*にのった引用文献頻度数の順位によって、高度利用雑誌を決める調査が行なわれた。この結果、9 誌を重複受入れ雑誌として購入を決定している。1964 年には、10-12 月の約 2 ヶ月間に、館外貸出要求に応じられなかった雑誌の調査¹⁴⁾ が行なわれた。この調査は利用に応じられなかった雑誌のタイトルや巻号・理由を知り原因を追求して、利用要求

北里記念医学図書館に於ける洋雑誌利用調査

をその場で満足させることができないケースを減らしていくことを目的としている。この結果、利用に応じられなかった雑誌の約半数は図書館が所蔵していない場合で、約 20 パーセントは貸出中の場合であった。また、利用に応じられなかった雑誌のうち相互貸借制度を通して他の図書館から借用した率は低く、医学分野の図書館では必要とされる資料をすぐ提供するサービスが重要であることがわかった。1965 年には、1964 年 10 月 - 1965 年 1 月の 4 ヶ月間の貸出記録と複写記録・相互貸借記録から、雑誌の利用頻度などの傾向を調べ、その結果に基づいて雑誌をより効果的に配置するための根本方針を決定することを目的として、洋雑誌・和雑誌の利用調査¹⁵⁾が行なわれた。利用順位、最近 5 年分のものの利用順位バックナンバーと利用の関係、貸出と複写の関係がだされ、各々の統計が、雑誌の配置の参考となり各セクションの判断のうらづけとなった。1965 年にはまた 10-12 月までの 2 ヶ月間に、館外貸出要求に応じられなかった雑誌の調査¹⁶⁾が行なわれた。これは、前述の 1964 年の調査に続く第 2 回目のものである。目的・方法とも前回にならない、その結果は前回と比較されて図書館運営の参考資料となった。

第 1 表 慶応大学医学部における研究者数

臨床医	内科	外科	産婦人科	神経科	小児科	整形外科	耳鼻科	歯科	眼科	泌尿科	放射線科	皮膚科	麻酔科	形成外科	計		
	383	308	265	181	127	103	95	50	37	35	22	21	21	12	1660人		
基礎医	生理学	病理学	薬理学	微生物学	衛生学	解剖学	医学	分子生物学	寄生虫学	法医学	病院管理学	医史学	薬化学研究所	食養研究所	共同利用研究所	医事法制学	計
	23	22	16	16	15	13	12	11	5	5	4	1	27	1	1	1	173人

注 1) 調査期間のはじめの 1966 年 10 月 1 日の調査数と、1967 年 4 月 1 日の調査数と、調査期間の終りの 1967 年 9 月 1 日の調査数の平均をとった。

注 2) 薬化学研究所、食養研究所、共同利用研究所、医事法制学は組織的には附属機関であるが、利用者として、医学上の分類から基礎医に含めた。

II. 北里記念医学図書館に於ける洋雑誌利用調査

A. 目的

前章で述べたように、自然科学分野の雑誌の利用調査の目的はさまざまであり、北里記念医学図書館でも、さまざまな目的をもって利用調査を行ってきた。

今回の調査は、研究者を臨床医学者（以下臨床医と略す）と基礎医学者（以下基礎医と略す）に分けて、それぞれの雑誌利用の形態を数量的に捕えようという目的をもっている。そのための調査の過程から、

1. 医学分野にも core journal は存在するのか。存在するならば、それはどの雑誌でどの位利用が集中するのか、
 2. 最新文献の利用はどの雑誌に多いのか、
 3. 研究分野によって、研究者は文献をどの位までさかのぼって利用しているのか、
- という問題も捕え分析を試みた。

B. 方法

調査対象となった雑誌は、北里記念医学図書館が入手している雑誌で、索引誌・抄録誌など館外貸出をしていないものは含まれない。期間は、1966 年 10 月 1 日から 1967 年 9 月 30 日までの 1 年間で、貸出票と複写申込書

の記録を集計したものを利用数とした。北里記念医学図書館の利用者としては、医学部の研究者のほか、医学部の学生・インターン・看護婦・厚生女学院（附属の看護婦養成機関）の学生・職員・外部の者などがあるが、今回の調査は研究者と文献利用という目的をもつので、調査対象は研究者のみとした。医学分野における研究者は、医学上から臨床医と基礎医に分けられている。北里記念学図書館におけるそれぞれの人数は第 1 表のとおりである。

C. 手順

1966 年 10 月 1 日から 1967 年 9 月 30 日までの貸出票

46,075 枚と複写申込書 52,088 枚の中から、医学部の研究者の洋雑誌の貸出票 10,456枚と複写申込書 9,939枚を選びだし、雑誌 1 タイトルごとに表を作成して記録をとった(第 2 表参照)。なお、雑誌の利用はその中に含まれるある特定の文献の利用であると考え、1 回貸出された雑誌は何回延期されても 1 回と数えた。複写申込書は論文単位で記入されるので、論文 1 つを 1 回と数えた。

第 2 表 洋雑誌利用調査集計表

1. New England Journal of Medicine										S.
年	臨床医			基礎医			合計			
	貸出	複写	計	貸出	複写	計				
1935 }							0			
1939 }										
1940 }		2	2	1		1	3			
1944 }										
1945 }	4	2	6				6			
1949 }										
1950 }	7	11	18				18			
1954 }										
1955 }	24	50	77				77			
1959 }										
1960 }	52	101	153	1	4	5	158			
1964 }										
1965 }	101	165	266	17	3	20	286			
1967 }										
計	191	331	522	19	7	26	548			

548

注 1) タイトル左に利用順位、タイトル右下に S (複本あり)、用紙の右下に利用数を記入した。

この集計表に基づいて 5 つのリストを作成した。

1. 利用順位リスト (附録 1 参照)

臨床医と基礎医を合わせて、利用数の多い順にリストを作成した。整理の都合上、利用数 40 以上のものについて行なった。記入は、順位、誌名、利用総数、臨床医の利用数、基礎医の利用数、利用総数累計、利用総数累計のパーセント、すなわちいくつかの雑誌の利用累計回数と全洋雑誌利用の比を示すパーセントの順である。

2. 臨床医による利用順位リスト (附録 2 参照)

臨床医による利用数の多い順にリストし、順位、誌名、臨床医による利用数、累計、累計のパーセントの順に記入した。

3. 基礎医による利用順位リスト (附録 3 参照)

記入は 2 にならった。

4. 最近 3 年間の巻号の利用順位リスト (附録 4 参照)

記入は、順位、誌名、利用数、累計の順である。

5. 主題とバックナンバーの関係 (附録 5 参照)

これは、雑誌利用とバックナンバーの関係を調査するために、各雑誌を *Index Medicus* の Subject List¹⁷⁾ によって主題別に分け、それぞれの主題に含まれる雑誌の利用数を集計し、その結果、臨床医による利用の多い主題と基礎医による利用の多い主題合わせて 22 の主題について、研究者が文献をどれだけさかのぼって利用しているかを表わした。記入は、22 の主題それぞれについて、何年までのバックナンバーで利用の何パーセントを満たすかを表わしている。

D. 結果と分析

調査期間に利用された図書館資料は、複写貸出合わせて 98,163 件であり、単行本と雑誌の割合はそれぞれ 21.8 パーセントと 78.2 パーセントとなっている(第 3 表参照)。また、そのうちの和雑誌と洋雑誌の割合をみると、18.0 パーセントと 19.2 パーセントとなっており、図書館資料利用の半数以上が洋雑誌に集中していることがわかる。すなわち、雑誌利用のみをみれば、10冊利用するうちの 7~8 冊は洋雑誌ということになる。

1. 利用順位リストの結果と分析 (附録 1 参照)

北里記念医学図書館が受入れている洋雑誌は 1172 誌(1967年 5 月現在)であるが、その約 4 パーセントにあたる 45 誌で洋雑誌利用の 50 パーセントを満たしている。また、50回以上利用された雑誌 109 誌で洋雑誌利用の約 4 分の 3 を満たしている。この雑誌数は、北里記念医学図書館で受入れている洋雑誌の約 9 パーセントにあたる。このことから、Bradford の散在の法則 (law of scattering) が、北里記念医学図書館における雑誌利用についても当てはまる。すなわち、医学という 1 専門分野における雑誌利用の多くは、医学分野で核といわれる雑誌 (core journal) 数誌で満たすことができる。また、洋雑誌利用の 50 パーセントを満たす上位 45 誌のうち、11 誌は科学総合誌または医学一般誌であり、34 誌は専門主題誌である。洋雑誌利用の 70 パーセントを満たす上位 109 誌をみると、20 誌は科学総合誌または医学一般誌、89 誌は専門主題誌である。すなわち、利用頻度の多い雑誌の中でも、特に科学総合誌、医学一般誌は上位にランクされ、順位が下がるに従って専門主題誌に利用が移る。

北里記念医学図書館に於ける洋雑誌利用調査

第 3 表 1 年間の資料の利用数

		単 行 本		雑 誌					
		和	洋	製 本		未 製 本		合 計	
				和	洋	和	洋		
複 写		486	248	9,671	34,119	1,084	6,480	52,088	
貸 出		15,571	5,124	4,469	12,491	2,437	5,983	46,075	
合 計		16,057	5,372	14,140	46,610	3,521	12,463	98,163	
全資料利用に対する割合		和	洋	和		洋		合 計	
		16,057 (16.4%)	5,372 (5.4%)	17,661 (18.0%)		59,073 (60.2%)		98,163 (100%)	
		21,429 (21.8%)		76,734 (78.2%)				98,163 (100%)	

注 1) 期間は 1966 年 10 月 10 日から 1967 年 8 月 30 日。

注 2) 貸出記録は、1 回の延期も利用数としている。

そこで、医学の各専門分野に core journal が存在することが認められるばかりでなく、医学全般という広い専門分野にも、非常に利用の多い core journal が存在することが明らかになった。

2. 臨床医による利用順位リストの結果と分析 (附録 2 参照)

上位 20 誌のうち、7 誌は科学総合誌または医学一般誌、13 誌は専門主題誌で、外科関係 5 誌、内科関係 3 誌、生理学 2 誌、小児科関係 1 誌、病理学 1 誌、生化学 1 誌、となっている。しかも、上位 5 位は医学一般誌で占められており、それ以下は専門主題誌となっている。また、上位 5 誌で利用の約 13 パーセントを満たし、10 誌では 22 パーセント、15 誌では 29 パーセント、20 誌では 35 パーセント、25 誌では 40 パーセント、30 誌では 44 パーセント、40 誌では 52 パーセントを満たしている。すなわち、よく選ばれた 40 誌で、臨床医の洋雑誌利用の半数を満たすことができる。それ以下は、50 誌で 58 パーセント、60 誌で 63 パーセント、70 誌で 68 パーセント、80 誌で 70 パーセント、90 誌で 74 パーセント、100 誌で 77 パーセントとなっている。

3. 基礎医による利用順位リストの結果と分析 (附録 3 参)

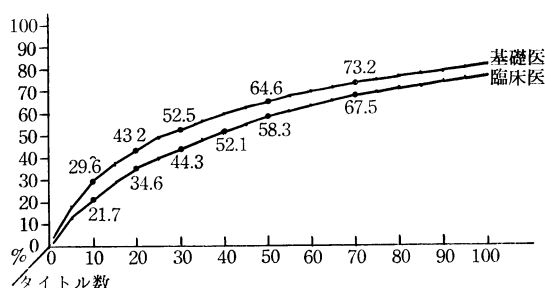
照生化学関係の専門主題誌に混って、*Nature*, *Science* という科学総合誌が上位にランクされているのが目立

つ。また、*Biochemical and Biophysical Research Communications* や *Tetrahedron Letters* などの速報誌が多く利用されていることも認められる。また、上位 5 誌で利用の 18 パーセントを満たし、10 誌では 30 パーセント、15 誌では 37 パーセント、20 誌では 43 パーセント、30 誌では 50 パーセントを満たしており、よく選ばれた 30 誌で、基礎医の洋雑誌利用の半数を満たすことができる。それ以下は 50 誌で 65 パーセント、60 誌で 70 パーセント、80 誌で 75 パーセント、95 誌で 80 パーセントを満たしている。

4. 臨床医と基礎医による利用数の比較

臨床医 1660 人に対して、1 位の *New England Journal of Medicine* は 522 回利用されており 1 人あたり約 0.32 冊になる。また、基礎医 173 人に対しては、1 位の *Virology* は 178 回利用されており、1 人あたり約 1 冊になる。しかし、専門主題誌になるとその専門主題の研究者の利用が圧倒的に多くなるので、そのまま利用数を研究者数で割って 1 人あたりの利用数を出すことは危険である。従って、洋雑誌の利用総数を研究者数で割り、研究者は 1 年間に何冊の洋雑誌を利用するかをみると、臨床医は約 10 冊、基礎医は約 24 冊となる。臨床医は特に出張や兼任が多く、在籍数をもって利用者数とするところには問題があるが、概数として示しておく。また、雑誌数何誌で利用の何パーセントを満たせるかをみる

第2図 臨床医と基礎医の洋雑誌利用の比較



と、臨床医の利用では40誌、基礎医の利用では30誌で利用の50パーセントを満たしている（第2図参照）。

これは臨床医学と基礎医学のもつそれぞれの特性，すなわち、臨床医学は“直接疾病の治療と関連をもつので、多くの分科からなる，¹¹⁸⁾分野であり、基礎医学は“医学の本来の目的である人体の病気を治療するための根本基礎となる生体の形態を知り、その生体の生活がいかなる具合に営まれているかを知る，¹¹⁹⁾分野であるという、両者の関係に原因があると思われる。臨床医学は分化して各分野に多くの雑誌をもち、研究者はそれぞれ自分の専門分野の雑誌を利用するので、すべての研究者の利用を満足させるには多くの文献が必要となる。

5. 最近3年間の巻号の利用順位リストの結果と分析（附録4参照）

現在、北里記念医学図書館では、利用の多い9誌（第

第4表 複本購入のための利用比較

1965-7 年の巻号の 利用順位	誌名	総合利用 順位	臨床医に よる順位	基礎医に よる順位	1960-4年 の巻号の 利用数	1955-9年 の巻号の 利用数	
1	Lancet	3	2	20	466	511	S.
2	New England Journal of Medicine	1	1	38	444	496	S.
3	Journal of American Medical Association	2	3	38	335	373	S.
4	Journal of Clinical Investigation	4	4	38	195	269	S.
5	Nature	7	18	3	98	34	S.
6	British Medical Journal	6	5	56	268	308	S.
7	Annals of Internal Medicine	12	8	—	200	232	
8	Science	14	27	6	69	28	
9	Journal of Applied Physiology	8	6	60	105	70	
10	Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine	9	16	8	87	46	S.
11	American Journal of Medicine	10	9	82	224	266	S.
12	Surgery, Gynecology and Obstetrics	16	11	—	35	20	
13	Archives of Internal Medicine	18	14	—	164	198	
14	Circulation	15	10	—	84	40	
15	Journal of Pediatrics	22	19	88	56	17	
16	Biochimica et Biophysica Acta	21	60	5	67	25	
17	Surgery	19	15	—	55	13	
*	Journal of Biological Chemistry	5	20	2	59	75	S.

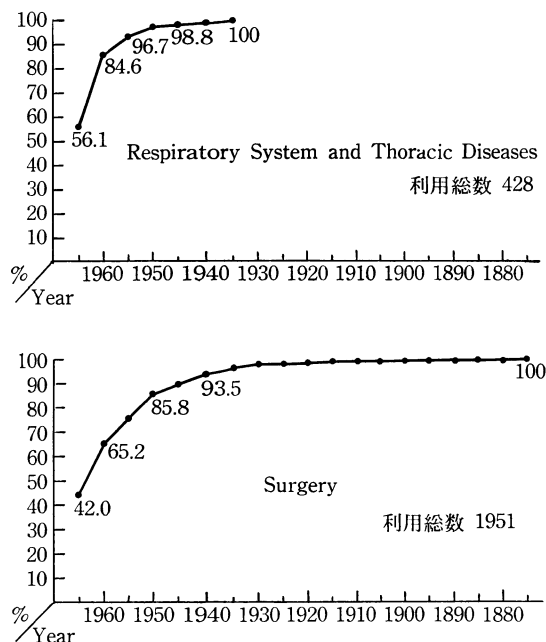
注) S. は現在2部購入しているもの。

4 表参照) を 2 部ずつ購入しているが、今回の調査ではこの 9 誌のほかに、*Annals of Internal Medicine*, *Science*, *Journal of Applied Physiology* の利用が多い。各誌をみると、*Annals of Internal Medicine* は総合利用順位では 12 位、臨床医による利用順位では 8 位にあり、1960-4 年の巻号の利用数は、複本を購入している雑誌の同期間の巻号の平均利用数に近い数を占めている。また、1955 年の巻号の利用数も平均利用数に近い。*Science* は、総合利用順位では 14 位、臨床医による利用順位では 27 位、基礎医による利用順位では 6 位と高い利用率をもっているが、1960-4 年の巻号の利用数 69、1955-9 年の巻号の利用数 28 と、文献が古くなると急に利用が減っている。*Journal of Applied Physiology* は、総合順位では 8 位、臨床医による利用順位では 6 位と高い利用を示し 1960-4 年の巻号の利用数は 105、1955-9 年の巻号の利用数は 70 と比較的多い。また、最近 3 年間の巻号の利用数では 13 位の *Archives of Internal Medicine* が、1960-4 年の巻号の利用数 164、1955-9 年の巻号の利用数 198 と、平均して高い利用率を示している。*Journal of Biological Chemistry* は、最近 3 年間の巻号の利用数 37、1960-4 年の巻号の利用数 59、1955-9 年の巻号の利用数 75 とだいたい平均しており、そのため、総合利用順位では 5 位、臨床医による利用順位では 20 位、基礎医による利用順位では 2 位と利用率は高い。しかし、利用の集中はなく、むしろ *Annals of Internal Medicine*, *Journal of Applied Physiology*, *Archives of Internal Medicine* に、利用の集中が認められる。

6. 主題と必要なバックナンバーの関係の分析 (附録 5 参照)

List of Journals Indexed in Index Medicus 1966 の Subject Listing によって雑誌を主題別に分け、臨床医による利用の多い主題と基礎医による利用の多い主題、分わせて 22 の主題を選び出した。まず、それぞれの主題と、臨床医及び基礎医合わせた利用全体に必要なバックナンバーとの関係を見る。臨床医学分野の主題では、ほとんどが最近約 20 年分のバックナンバーで利用の 95 パーセントを十分満たしているが、神経学・外科学・産婦人科学の各分野は、利用の 95 パーセントを満たすには約 30 年分のバックナンバーが必要である(第 3 図参照)。また、基礎医学分野では、主題により必要なバックナンバーにも差異が見られるが、タイプとしては、最近 10 年分のバックナンバーで利用の 95 パーセントを満たす物理学・科学一般などのタイプと、最近 30 年分が必要な生化学

第 3 図 主題と必要なバックナンバーの関係
—臨床医学分野—

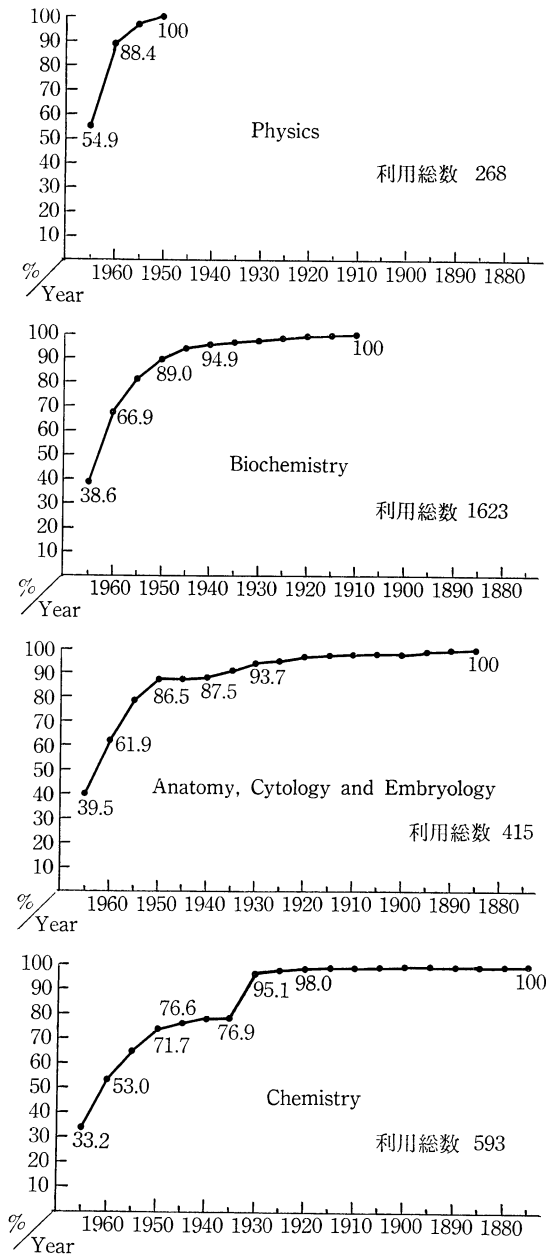


分野のタイプと、最近 40 年分が必要な解剖学分野のタイプに分けられる。解剖学分野と同じタイプに含まれる主題として化学分野があるが、1930-50 年の間、この主題と必要なバックナンバーの関係が通常の曲線を描いていないのは、戦中戦後の特異な現象であると見られる(第 4 図参照)。臨床医学分野の各主題と、基礎医学分野の各主題に必要なバックナンバーを比較してみると、一般的にいて臨床医学分野では比較的新しい文献で利用の多くが満たされ、基礎医学分野では比較的古い文献まで必要であるといえる。

7. 主題と必要なバックナンバーの関係を臨床医と基礎医に分けて考える。

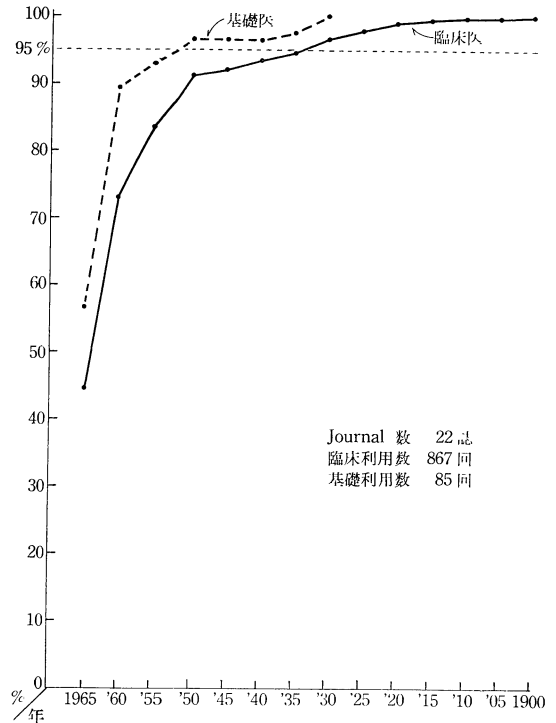
6. では、研究者はその主題によってどれだけ文献をさかのぼって利用しているかを調査したが、次に、同じ主題の雑誌でも臨床医と基礎医とでは、その文献利用の形態は異なるものかを調査する。前出の 22 の主題について、臨床医の利用に必要なバックナンバーと基礎医の利用に必要なバックナンバーをみると、臨床医学分野の主題と基礎医学分野の主題では差異が見られる。まず、臨床医学分野の各主題を見ると、基礎医による利用の多い主題と少ない主題では異なった傾向が見られる。基礎医

第4図 主題と必要なバックナンバーの関係
—基礎医学分野—

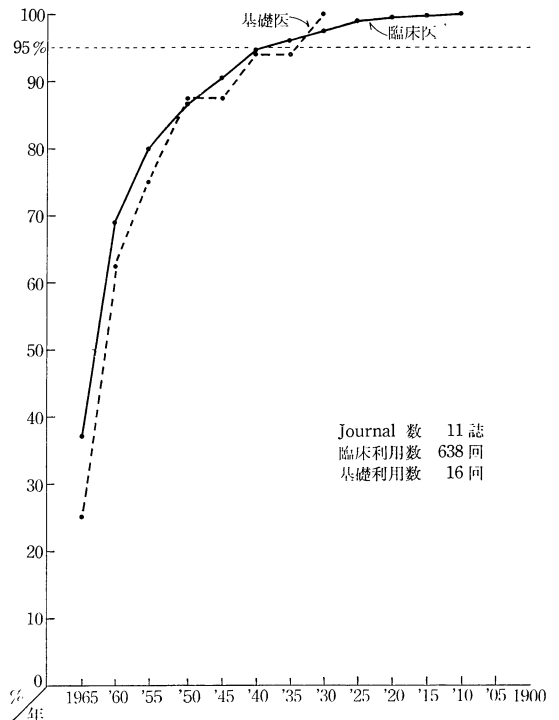


による利用の多い主題としては神経学・小児科学などがあるが、これらの主題では、利用の95パーセントを満たすために必要なバックナンバーは、むしろ臨床医の方が基礎医よりも長くなり、神経学は約20年の差がある(第5

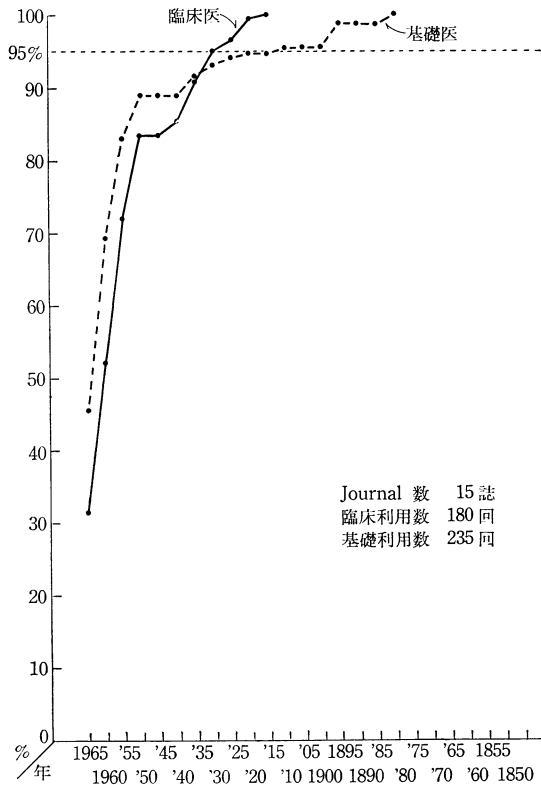
第5図 Neurology and Neurosurgery



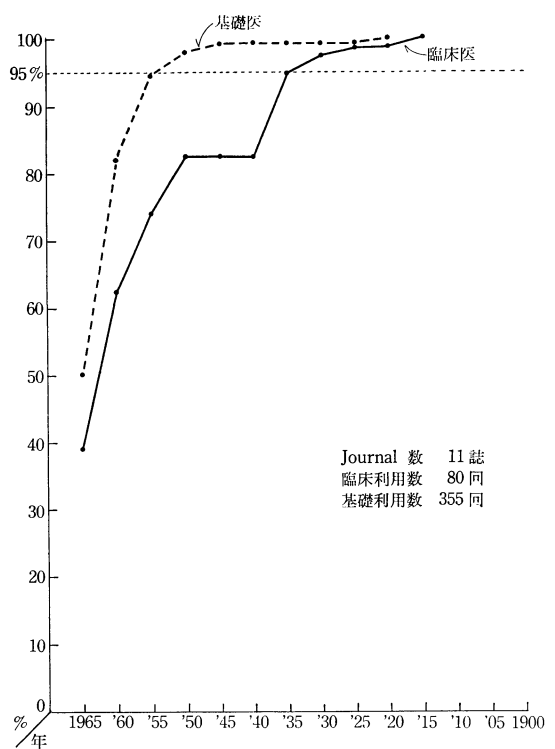
第6図 Obstetrics and Gynecology



第 7 図 Anatomy, Cytology and Embryology



第 8 図 Microbiology



図参照)。一方、基礎医による利用の少ない主題としては産婦人科学・外科学などがあるが、これらの主題では、利用の95パーセントを満たすために必要なバックナンバーは、基礎医の方が臨床医より長くなり、産婦人科学では約5年の差がある（第6図参照）。しかし、共通して言えることは、臨床医の方が非常に古い文献までさかのぼって利用しているということである。次に、基礎医学分野の各主題を見ると、基礎医の方が古い文献までさかのぼって利用しており、また、利用の95パーセントを満たすために必要なバックナンバーも、基礎医の方が臨床医よりも長くなり、解剖学分野では約20年の差がみられる（第7図参照）。一方、例外としてこれらの傾向とは全く異った利用形態を示しているのが微生物学分野で、利用の95パーセントを満たすために必要なバックナンバーは、臨床医の方が基礎医よりも約20年分長く必要で、しかも臨床医の方が古い文献を利用している（第8図参照）。

III. 結 語

今回の調査をまとめると、1966年10月1日から1967年9月30日までの1年間に、館外貸出及び複写によって利用された洋雑誌はのべ59,073冊で、これは同期間の全図書館資料利用の約60パーセントにあたる。このうち、50回以上貸出及び複写で利用されたものは109で、これは1967年5月現在受入れている洋雑誌1779誌の約9パーセントにあたる。この109誌で全洋雑誌利用の73.7パーセントを占めており、core journalの存在を認めることができた。またcore journalによって洋雑誌利用の多くを満たしている反面、利用を100パーセント満たそうとするには非常に多くの雑誌が必要となり、Bradfordの散在の法則が認められた。

利用順位リストの示したところでは、科学総合誌及び医学一般誌の利用が上位を占め、上位10誌のうち6誌は医学一般誌、1誌は科学総合誌で、core journalが医

学全般という広い専門分野にも存在することが認められた。利用順位リストを、コロンビア大学とエール大学の共同利用調査による利用順位リスト²⁰⁾と比較すると、科学総合誌、医学一般誌共に *Journal of Biological Chemistry* などの生化学関係の雑誌が上位にランクされている点が一致する。しかし、各誌と順位の関係はその図書館の属する機関の特性によって変わってくるので比較は除外するが共同調査のリストでは上位にランクされている *Biochimica et Biophysica Acta* が、北里記念医学図書館の今回の調査によるリストでは21位にある点が注目される。北里記念医学図書館での1962年の利用順位では48位までに入っていなかった²¹⁾が、1964年の調査では19位に登場しており、²²⁾ 今回の調査でも21位と比較的上位にランクされているのでこれからますます重要な位置を占めるようになることが予想される。

最近3年間の巻号の貸出・複写による利用順位リストの示すところでは、現在複本購入している雑誌のほか高い利用率をもつ雑誌がいくつか存在する。しかし、今回の調査の資料のみで複本購入を決定することは不確実であるので、official journal である「慶応医学」や *Keio Journal of Medicine* の引用文献の頻度数を集計するなどの理論的裏づけが必要である。しかし、今回の調査の結果からいえば、最新文献の利用の多いこと、利用の集中がみられることなどの点から、*Annals of Internal Medicine* の複本購入が望まれる。

主題とバックナンバーの関係で判明したことは、化学・病理学・解剖学など基礎医学分野は、最新文献の利用と同時に古い文献がかなり利用され、また、物理学、科学一般など急激な進歩がなされている分野は、最新文献に利用が集中し古い文献は利用されないということである。また、癌・腫瘍など最近注目をあびてきた分野の最新文献利用も集中が目だっている。科学総合誌の利用が最新文献に集中するのは、研究者の browsing のためと思われる。しかし、一度貸出されてしまうとほかの研究者は browsing をできないことになり、研究者にとって思わぬヒントやアイディアを得る効果的な手段に支障をもたらすことになる。最近3年分の利用順位でも、科学総合誌の1つである *Science* が8位にランクされており、複本購入の問題が検討されるべき時期がきている。

主題と必要なバックナンバーの関係を臨床医・基礎医に分けて比較した結果、臨床医学分野と基礎医学分野での利用の違いがでた。そのうえ、臨床医学分野には、基礎医による利用の多い主題と少ない主題があり、それに

よって必要なバックナンバーにも動きがでてくることがわかった。臨床医・基礎医共に利用の多い主題では、利用の95パーセントを満たすために必要なバックナンバーは臨床医の方が長くなり、基礎医の利用の少ない主題では基礎医の方が長いという結果がでているが、基礎医の利用数が少ないだけに信頼性は少ない。すなわち、臨床医学分野の主題では、臨床医の方が基礎医よりも古い文献までさかのぼって利用しているのが一般的な傾向で、基礎医による利用の少ない主題で逆の傾向が見られるのは、たまたま基礎医が利用する機会のある主題では、古い文献が使われることが多いためと考えられる。

このように、研究者の雑誌利用については、研究者の研究分野・研究方法・語学力をはじめ諸々の条件が附随しており、1つの利用形態を代表させてすべての基準とすることには問題がある。

雑誌の利用、中でも研究者は文献をどの位さかのぼって利用するのかという問題は、circulation countingのみから結論を下すことは危険である。Circulation counting の欠点は、館内利用を数量的に表示できないところにある。館内利用は、館外利用の何倍にもなり、自然科学分野の図書館でしかも開架式をとっている北里記念医学図書館では、この館内利用を数量的に把握することがこれからの問題である。その分析がなされてはじめて、circulation counting が裏づけされ、両調査を比較分析することでより正確な資料が得られる。今回の調査は、調査対象を研究者に限っているが、今後もさまざまな調査を行なって、北里記念医学図書館における利用調査を、より確実で信頼のおけるものとしていくことが必要である。その際、数量的に表われた現象面だけを捕えて結論を下すのではなく、その原因を追求して、雑誌利用調査を精密で高度なものとしていきたいものである。(図書館学科第16期生)

- 1) “情報科学と情報技術,” 情報管理, vol. 9, 1966. p. 234. Wuest F. T. *Studies in the methodology of measuring information requirements and use pattern; questionnaire*. Bethlehem, Pa., Lehigh Univ., 1865.
- 2) The Advisory Council on Scientific Policy. “Survey of information needs of physicists and chemists,” *Journal of documentation*, vol. 21, 1965, p. 83-112.
- 3) Wuest, op. cit.
- 4) Gross, P. L. K. and Gross, E. M. “College

北里記念医学図書館に於ける洋雑誌利用調査

- libraries and chemical education," *Science*, vol. 66, Oct. 28, 1927, p. 385-9.
- 5) 第2次大戦後調査研究が数多く行なわれ、書誌も作成されている。
Davis, Richard A. and Bailey, Catherine A. *Bibliography of use studies*. Philadelphia, Graduate School of Library Science, Drexel Institute of Technology, 1967. 98 p.
医学分野については次の文献に述べられている。
Raising, L. M. "Statistical bibliography in health sciences," *Bulletin of Medical Library Association*, vol. 50, Jul. 1962, p. 450-61.
 - 6) 津田良成. "北里記念医学図書館に於ける雑誌の利用調査," *Library science*, no. 2, 1964, p. 119-20.
 - 7) Jenkins, R. L. "Periodicals for medical libraries," *Journal of American Medical Association*, vol. 97, Aug. 1931, p. 608-10.
 - 8) Brown, Charles H. *Scientific serials*. Chicago, Association of College and Reference Libraries, 1956. (ACRL monograph, no. 16)
 - 9) Gross, *op. cit.*
 - 10) Brown, *op. cit.*
 - 11) 大沢 充. "雑誌利用調査——高度利用雑誌の選択——," *きたさと*, vol. 3, 1964. 1, p. 76.
 - 12) 福留孝夫. "洋雑誌の貸出利用調査に就て," *きたさと*, vol. 2, 1962. 9, p. 43-8.
 - 13) 大 沢, *op. cit.*, p. 71-6.
 - 14) 津田良成. "館外貸出要求に応じられなかった雑誌及びその理由の調査," *Library science*, no. 3, 1965, p. 297-313.
 - 15) 津田良成. "北里記念医学図書館に於ける雑誌の利用調査," *op. cit.*, p. 119-57.
 - 16) 裏田和夫. "館外貸出要求に応じられなかった雑誌," *きたさと*, vol. 5, 1966. 9, p. 88-96.
 - 17) National Library of Medicine. "Subject listing," *List of journals indexed in Index medicus 1966*. Wash., 1966. p. 58-80.
 - 18) 高橋 明. 医学の構成. <医学概論. 東京, 千代田出版, 1954> p. 33.
 - 19) 高橋 明. 基礎医学. <Ibid> p. 35.
 - 20) Fleming, Thomas P. and Kilgour, Fredrick G. "Moderately and heavily used biomedical journals," *Bulletin of Medical Library Association*, vol. 52, Jan. 1964, p. 237-8.
 - 21) 福 留, *op. cit.*, p. 46-7.
 - 22) 津 田, *op. cit.*, p. 124-31.

附 録 1 洋 雑 誌 利 用 順 位 リ ス ト

順 位	誌 名	利用総数	臨床医の 利用数	基礎医の 利用数	利用総数 累計 (%)
1.	New England Journal of Medicine	548	522	26	2306 (11.3)
2.	Lancet	537	495	42	
3.	Journal of the American Medical Association	471	445	26	
4.	Journal of Clinical Investigation	413	387	26	
5.	Journal of Biological Chemistry	337	180	157	
6.	British Medical Journal	334	315	19	3866 (19.0)
7.	Nature	332	186	146	
8.	Journal of Applied Physiology	308	290	18	
9.	Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine	304	197	107	
10.	American Journal of Medicine	282	270	12	
11.	Journal of Bone and Joint Surgery	281	279	2	5213 (25.56)
12.	Annals of Internal Medicine	276	271	5	
13.	American Journal of Physiology	271	230	41	
14.	Science	266	151	115	
15.	Circulation	253	247	6	
16.	Surgery, Gynecology and Obstetrics	245	242	3	6351 (31.9)
17.	Annals of Surgery	241	238	3	
18.	Archives of Internal Medicine	224	223	1	
19.	Surgery	217	215	2	
20.	Pediatrics	211	174	37	
21.	Biochimica et Biophysica Acta	196	75	121	7452 (36.5)
22.	American Journal of Surgery	193	191	2	
23.	Virology	186	8	178	
24.	American Journal of Obstetrics and Gyneco- logy	182	176	6	
25.	American Heart Journal	172	165	7	
„	Archives of Neurology	172	169	3	8097 (39.7)
27.	Archives of Surgery	165	163	2	
28.	Annals of the New York Academy of Science	161	122	39	
29.	Proceedings of the National Academy of Sci- ence	161	26	135	
30.	Biochemical Journal	158	71	87	
31.	Journal of Clinical Endocrinology and Meta- bolism	157	153	4	8853 (43.4)
32.	Journal of Experimental Medicine	155	100	55	
33.	Journal of Immunology	152	77	75	
34.	American Journal of Cardiology	146	144	2	
„	Journal of Thoracic and Cardiovascular Sugery	146	145	1	
36.	American Journal of Roentgenology	143	142	1	8853 (43.4)
37.	Cancer	142	116	26	

北里記念医学図書館に於ける洋雑誌利用調査

順 位	誌 名	利用総数	臨床医の 利用数	基礎医の 利用数	利用総数 累計 (%)
38.	Circulation Research	140	135	5	9555 (68.8)
39.	Journal of Laboratory and Clinical Medicine	139	127	12	
40.	Gastroenterology	138	131	7	
41.	Acta Medica Scandinavica	134	131	3	
42.	Radiology	133	132	1	
43.	Archives of Dermatology	131	129	2	10206 (50.04)
44.	Neurology	130	123	7	
45.	Diseases of the Chest	123	117	6	
46.	Journal of the American Chemical Society	121	9	112	
47.	Blood	113	98	15	
„	Journal of Physiology	113	72	41	10773 (52.8)
49.	American Journal of Digestive Diseases	110	103	7	
„	Journal of Neurosurgery	110	110	0	

附 録 2 臨床医による洋雑誌利用順位リスト

順 位	誌 名	臨床医の利用数	臨 床 医 の 利用数 累 計 (%)
1.	New England Journal of Medicine	522	522 (3.2)
2.	Lancet	495	
3.	Journal of the American Medical Association	445	
4.	Journal of Clinical Investigation	387	
5.	British Medical Journal	315	2164 (13.3)
6.	Journal of Applied Physiology	290	
7.	Journal of Bone and Joint Surgery	279	
8.	Annals of Internal Medicine	271	
9.	American Journal of Medicine	270	
10.	Circulation	247	3521 (21.7)
11.	Surgery, Gynecology and Obstetrics	242	
12.	Annals of Surgery	238	
13.	American Journal of Physiology	230	
14.	Archives of Internal Medicine	223	
15.	Surgery	215	4669 (28.8)
16.	Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine	197	
17.	American Journal of Surgery	191	
18.	Nature	186	
19.	Journal of Pediatrics	184	
20.	Journal of Biological Chemistry	180	5607 (34.6)
21.	American Journal of Obstetrics and Gynecology	176	
22.	Pediatrics	174	
23.	Archives of Neurology	169	
24.	American Heart Journal	165	
25.	Archives of Surgery	163	6454 (39.8)
26.	Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism	153	
27.	Science	151	
28.	Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery	145	
29.	American Journal of Cardiology	144	
30.	American Journal of Roentgenology	142	7189 (44.3)
31.	Circulation Research	135	
32.	Padiology	132	
33.	Gastroenterology	131	
34.	Acta Medica Scandinavica	131	
35.	Archives of Dermatology	129	7847 (48.4)
36.	Journal of Laboratory and Clinical Medicine	127	
37.	Neurology	123	
38.	Annals of the New York Academy of Science	122	
39.	Diseases of the Chest	117	
40.	Cancer	116	8452 (52.1)

北里記念医学図書館に於ける洋雑誌利用調査

附 録 3 基礎医による洋雑誌利用順位リスト

順 位	誌 名	基礎医の利用数	基 礎 医 の 利 用 数 累 計 (%)
1.	Virology	178	178 (4.3)
2.	Journal of Biological Chemistry	157	
3.	Nature	146	
4.	Proceedings of the National Academy of Science	135	
5.	Biochimica Biophysica Acta	121	
6.	Science	115	737 (17.6)
7.	Journal of the American Chemical Society	112	
8.	Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine	107	
9.	Biochemical Journal	87	
10.	Journal of Molecular Biology	79	
11.	Journal of Immunology	75	1237 (29.6)
12.	Biochemical and Biophysical Research Communications	59	
13.	Journal of Experimental Medicine	55	
„	Journal of Histochemistry and Cytochemistry	55	
„	Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics	55	
16.	Journal of Bacteriology	50	1536 (36.8)
17.	Journal of Medical Chemistry	47	
18.	Journal of Chemical Society	45	
18.	Tetrahedron Letters	45	
20.	Lancet	42	
„	Cancer Research	42	1807 (43.2)
22.	Journal of Physiology	41	
„	American Journal of Physiology	41	
24.	American Journal of Pathology	40	
„	Anatomical Record	40	
„	Journal of Organic Chemistry	40	2009 (48.1)
27.	Annals of the New York Academy of Science	39	
28.	Pediatrics	37	
„	Journal of National Cancer Institute	37	
30.	Archives of Pathology	36	
„	Journal of Cell Biology	36	2194 (52.5)

附 録 4 最近 3 年間の巻号の洋雑誌利用順位リスト

順 位	誌 名	利 用 数	利 用 数 果 計
1.	Lancet	297	
2.	New England Journal of Medicine	286	
3.	Journal of American Medical Association	210	
4.	Journal of Clinical Investigation	186	
5.	Nature	183	(1162)
6.	British Medical Journal	181	
7.	Annals of Internal Medicine	148	
8.	Science	146	
9.	Journal of Applied Physiology	130	
10.	Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine	128	(1894)
11.	American Journal of Medicine	126	
12.	Surgery, Gynecology and Obstetrics	116	
13.	Archives of Internal Medicine	114	
14.	Circulation	106	
„	Journal of Pediatrics	106	(2462)
16.	Biochimica et Biophysica Acta	100	
17.	Surgery	98	
18.	American Journal of Surgery	94	
19.	Journal of Immunology	94	
20.	Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism	93	
„	Annals of Surgery	93	(3034)
22.	Pediatrics	91	
„	Virology	91	
24.	Circulation Research	86	
25.	Diseases of the Chest	85	(3387)
26.	Annals of the New York Academy	84	
27.	American Journal of Physiology	77	
28.	Archives of Surgery	75	
29.	American Journal of Cardiology	74	
30.	Acta Medica Scandinavica	72	(3769)

北里記念医学図書館に於ける洋雑誌利用調査

附録 5 主題とバックナンバーの関係

主題 年	Respiratory System and Thoracic Disease	Endocri- nology	Pediatrics	General Medicine	Experi- mental Medicine	Cardiovas- cular System	Radiology	Neurology Neuro- surgery	Surgery	Obstetrics and Gyneco- logy	Neo- plasmus	Ortho- pedics
1965	56.1	52.7	50.9	50.2	47.9	48.4	47.0	45.5	42.0	36.5	35.4	21.7
1960	84.6	81.7	80.1	78.6	78.2	80.2	78.2	74.6	65.2	69.0	64.2	55.7
1955	92.3	93.4	91.1	90.5	90.0	91.3	88.0	84.2	76.3	80.0	82.3	71.9
1950	96.7	98.1	95.6	95.9	95.0	96.3	93.0	91.7	85.8	86.7	96.8	83.7
1945	97.9	99.4	97.5	97.4	95.9	97.7	95.2	92.4	90.2	90.4	98.2	90.0
1940	98.8	99.6	98.2	98.2	97.5	98.6	97.4	93.6	93.5	94.5	98.2	92.5
1935	100%	100%	99.3	98.9	98.3	99.4	98.3	95.0	96.4	97.0	99.3	97.3
1930			99.7	99.4	99.1	100%	98.3	96.7	97.6	97.6	100%	99.3
1925			100%	99.7	99.2		99.0	98.0	98.3	98.9		99.5
1920				99.8	99.9		99.8	99.1	98.7	99.4		99.5
1915				99.8	100%		100%	99.6	98.9	99.8		99.5
1910				99.8				99.7	99.3	100%		99.5
1905				99.9				99.9	99.6			99.5
1900				100%				100%	99.7			100%
1895									99.8			
1890									99.8			
1885									99.8			
1880									99.8			
1875												

	Immunology	Physics	Science	Microbiology	Biology	Anatomy Cytology and Embryology	Biochemistry	Physiology	Pathology	Chemistry
1965	62.3	54.9	54.3	48.0	48.0	39.5	38.6	38.3	37.5	33.2
1960	85.8	88.4	84.1	78.4	76.1	61.9	66.9	66.8	65.5	53.0
1955	93.9	97.8	94.8	90.8	88.3	78.3	81.3	85.0	78.9	64.1
1950	98.1	100%	97.9	95.2	94.6	86.5	89.0	91.6	85.4	71.7
1945	98.1		99.5	97.5	95.3	86.5	92.4	93.5	89.7	75.2
1940	98.1		99.7	97.5	97.7	87.5	94.9	95.2	91.9	76.6
1935	99.5		100%	98.4	98.3	91.3	96.4	96.9	95.1	76.9
1930	100%			99.3	98.8	93.7	97.8	98.2	96.9	95.1
1925				99.5	99.1	95.2	99.4	98.7	98.4	96.8
1920				99.5	100%	96.9	99.9	99.4	98.6	98.0
1915				100%		97.1	99.9	99.4	98.7	98.8
1910						97.3	100%	99.7	98.9	98.8
1905						97.3		99.8	99.6	99.3
1900						97.3		99.8	99.8	99.5
1895						99.3		99.9	99.8	99.5
1890						99.3		100%	100%	99.7
1885						100%				99.8
1880										99.8
1875										100%

注 1) 主題は List of Journals Indexed in Index Medicus 1966 の Subject Listing による。