国内欧文医学雑誌に現われた 外国雑誌引用頻度

—特に Kobe J. Med. Sci. について—

特集：医学図書館統計

森 友 洋 子*

は し が き

普通、雑誌の利用状態を知る大まかな目安として、貸出頻度による方法と文献の引用頻度による方法があると言われている。貸出頻度は、カウンター係によって、利用統計の一部として過去何回か調査された。Kobe J. Med. Sci. 編集の補助事務を担当している者として、つねづね一度、文献の引用頻度を調べてみたいと考えていた折柄、今度「医学図書館」編集部より、上記のテーマを与えられ、丁度良い機会であったので取りかかった次第である。初め、調査期間を5年とか10年に限ってやりたいと考えていたが、Kobe J. Med. Sci. は創刊して歴史も浅いので、この際創刊号から調べて全体を把握してみたいと考え、1巻1号(1951年)から、現在、最新号の12巻3号(1966年)まで調べてみることにした。但し第1表でもわかるように、1957年以降は、一応軌道にのって毎年1巻4号定期的に出るようになったが、それ迄は年に1号か2号、或る年度は1号も出ない事もあり、不定期刊であった。又1962年に投稿者がなく、やむなく当大学で発行している和文紀要「神戸医科大学紀要」のAbstractsを集めて8巻の1~4号の合併号として出した。このような事情で1953年と1962年の2年間は除き調査期間を14年間とした。

集計結果とその分析

先ず最初に、引用文献にどれ程の外国文献が引用されているかを知りたいと思い、引用文献総件数の中で、外国文献と国内文献(国内欧文誌も含む)と単行書(和洋)の占める割合を表にしてみた(第1表)。14年間とおしての比率は、外国文献約60%、国内文献約28%、単行書約12%となっている。各年度毎に見ていっても、特に目立った傾向は見当たらないが、61年以降、外国文献の占める割合が漸増していると言える。これに対して比較するには、統計がちょっと古くなりすぎるかも知れないが、R. L. Jenkins²⁾(1929)が、語学のhandicapという点から、引用文献の国別割合を調べて、ドイツの雑誌、Klinische Wochenschriftの引用文献中、英語で書かれた文献の占める割合を19.25%としている。同じ語学のhandicapを負う立場から、この19.25%とKobe J. Med. Sci.の60%を比較してみると、我々の場合、外国文献依存度(特にアメリカ)が如何に大きいかを知らされた。どういう文献が一番多く引用されているかという事は、当然、その論文の内容に密接に関連してくる事であり、掲載される論文の研究分野が片寄れば、引用文献も何らかの傾向を示すのは当然である。しかしKobe J. Med. Sci.の場合、投稿者が少なく、論文を集めるのが勢一杯の状態、特集号として一定のテーマの下に編集するところまでいっておらず、従って掲載される論文の内

* Yoko MORITOMO 神戸大学医学部図書館

容が大きく片寄るといった心配はない。掲載論文は、ほぼ全研究分野に亘っているが、詳細に調べてみると何らかの傾向が出てきている筈である。論文の主題別に分けると一番良いのだが、時間の都合で著者の所属別に分けて、論文の大体の傾向を知ろうと試みた。一番多いのが生理学(17%)、次いで外科学、産業医学及び病理学、微生物学、小児科学、解剖学、整形外科学、内科学(以下省略)といった順位で、基礎医学の方が臨床医学より多く、全論文の約2/3を占めている。これをTohoku J. Exp. Med.の場合⁷⁾と比較してみると、東北の場合は第1位が内科学(24%)、次いで生理学、外科・整形外科、小児科学、病理・寄生虫学、生化学、産婦人科学、微生物・免疫学、衛生・公衆衛生学の順位になっている。両者のトップに相違はあるが、双方共、生理学が高位にある点は同じである。

しかし両者の相違点は、Kobe J. Med. Sci. が基礎医学の論文が多いのに対して Tohoku J. Exp. Med. は基礎医学より臨床医学の論文数が上廻っている事である。このような論文の傾向が文献の引用頻度に本当に何らかの影響を及ぼしているだろうか。引用頻度の多い文献を第1位から第50位まで掲げたのが第2表である。Kobe J. Med. Sci. に於いて、一番多く引用されている文献はJ. Exp. Med.で、引用された外国文献総件数(400種、2432件)の中で占める割合は44%である。

しかし第2表の欄外にものせておいたように、何んと言っても、Kobe J. Med. Sci. 自身が一番よく引用されているという事である。神医大紀要も、第2位の Amer. J. Physiol. と同伴数でよく引用されている。この事は、Kobe J. Med. Sci. は投稿者が少ないとは言っても、当大学の博士論文の約半分は、Kobe J. Med. Sci. 及び神医大紀要に掲載されており、研究者にとっても、手近かな発表機関であると同時に先輩や同僚の研究成果を学ぶのにも最も手近かな文献であるためであろう。

第1位の J. Exp. Med. 以下、ずっと見渡

してみるとやはり、生理学関係、生化学関係、生物学関係、臨床一般のものが高位を占めている。各年度別に見ても、上位5位までは大体毎年コンスタントに引用されている。第1位から第5位までの引用件数合計421の外国文献引用総件数2432に対する比率は17.3%であり、10位までは694で28.5%、20位までは1027で42.2%、50位までは1530で62.9%である。次に、同じく文献の引用頻度調査を先にやっている Keio J. Med.⁸⁾及び Tohoku J. Exp. Med. の場合と Kobe J. Med. Sci. の場合を比較してみたのが第3表である。3誌を比較してみると、それぞれ特色があるが、J. Bio. Chem. や Proc. Soc. Exp. Biol. Med. のような生化学関係の雑誌が共通して高位にランクされており、JAMA とか Nature のような一般自然科学、一般医学の雑誌も相当引用されている事がわかる。しかし概観してみると Kobe J. Med. Sci. は Tohoku J. Exp. Med. と傾向が似ており、この両者と Keio J. Med. とは大分趣を異にしている。例えば、Tohoku J. Exp. Med. も Kobe J. Med. Sci. も生理学関係(Amer. J. Physiol. や J. Physiol.) が高位にランクされているのに対して、Keio J. Med. は生理学関係が全然ランクされていないのは意外であった。次にこの文献の引用頻度の順位を貸出頻度の順位と照合してみると、上位は、双方ほぼ一致しており、引用頻度の多い文献は貸出もひんばんに行なわれているという事実が一応ここでは証明された。[第2表の左端の()内の数字が貸出順位]。次に、引用される文献の年代についてみると第4表に示す通りである。普通、医学図書館では、最近5年間のものが一番よく利用されると言われている。集計の結果は、Kobe J. Med. Sci. の場合も、やはり5年迄のものが一番多く(26.3%)引用されており、10年迄で50%を占め、50年迄で95.7%を占めるに至っている事がわかった。しかし、ここで又先にも引用した Jenkins の調査によれば、JAMA, British. Med. J., Klin.

第 1 表 引文文献内訳
 第 3 表 Keio J Med, Tohoku J Exp Med, Kobe J Med Sci 3 誌の引用文献頻度順位対照表
 第 4 表 引文文献年代表

年	巻 号	論文 数	引 用 文 献 数	外国文献 (含訳論文)	国内文献 (含訳論文)	単 行 書	誌 名	Kobe J Med Sci 順 位	Keio J Med 順 位	Tohoku J Exp Med 順 位
1951	1:1	7	60	29	20	8	J Exp Med	1		(8)
1952	1:2	5	48	32	18	4	Amer J Physiol	2		(5)
1954	1:3, 4	12	245	171	49	21	Proc Soc Exp Biol Med	3	(4)	(6)
1955	2:1	5	89	49	25	15	J Biol Chem	4	(2)	(2)*
1956	2:2, 3, 4	13	289	137	86	49	J Physiol	5		(3)
1957	3:1, 2, 3, 4	20	430	223	123	78	J Comp Neurol	6		
1958	4:1, 2, 3, 4	18	474	234	172	67	J Bone Joint Surg	7		
1959	5:1, 2, 3, 4	22	415	240	122	49	J A M A	8	(7)	(10)
1960	6:1, 2, 3, 4	19	458	211	201	43	Nature	9	(9)	(14)
1961	7:1, 2, 3, 4	14	326	207	89	26	Amer Rev Tuberc	10		
1963	9:1, 2, 3, 4	14	290	215	57	15	Biochem J	11		(12)
1964	10:1, 2, 3, 4	15	344	231	65	40	J Neurophysiol	12		(7)
1965	11:1, 2, 3, 4	19	338	216	78	43	Anat Rec	13		
1966	12:1, 2, 3	12	301	237	28	31	Amer Heart J	14		
		195	4107	2432	1127	489	Ann Surg	15		
(計)				(59.2%)	(27.4%)	(11.9%)	J Clin Invest	16	(1)	(11)
							Virchow Arch Path Anat	17		
							Klin Wschr	18		
							J Pharmacol	19		
							J Thoracic Surg	20		
注) 外国文献数と国内文献数と単行書数を合わせたものが引用文献数と 合わない年があるが、それは、In Press とか、Preparation とか Personal Communication と書かれているものを除外した為で ある。							東北の場合、和洋含めての順位であるから、実質的には、これが1位になる。			

年	件数	%
0-5	639	26.3%
6-10	577	23.7%
11-20	545	22.4%
21-30	322	13.2%
31-40	135	5.5%
41-50	114	4.6%
51-60	36	
61-70	29	
71-80	11	
81-90	8	
91-100	7	
101-110	2	
111-120	2	
(計)	2427	95.7%
* 第1表の外国文献数と合わないのは、発行年の記載がない引用文献があった為である。		

〈第2表〉 引用頻度順位

	誌名	1951	'52	'54	'55	'56	'57	'58	'59	'60	'61	'63	'64	'65	'66	計	
(3)	1 J Exp Med			8		6	②④	1	7	11	3	①⑤	11	6	①⑦	109	
(2)	2 Amer J Physiol	2		1	4	2	1	②⑤	3	5	9	13	8	4	13	90	
(8)	3 Proc Soc Exp Biol Med	1	1	2		3	15	4	13	①⑤	2	6	6	11	6	85	
(1)	4 J Biol Chem	2		7		1	3	3	①④	8	1	7	2	①⑥	10	74	
	5 J Physiol	1		1	1			10	8	12	9	5	6	8	2	63	421
	6 J Comp Neurol				3				4		⑤⑩	3	1		1	62	(17.3%)
	7 J Bone Joint Surg					7	8	13	3	19				10		60	
	8 JAMA	1		5		5	10	5	1	8		12	4		1	52	
	9 Nature					1				7		2	①⑥	①⑥	8	50	
	10 Amer Rev Tuberc			②⑤		1	8		9	6						49	694
	11 Biochem J		1	2			3	4	3	3		2	6	11	10	45	(28.5%)
	12 J Neurophysiol				1		4	2	11	3	5	4	8		6	44	
	13 Anat Rec						14	3	1	4	3		10		1	36	
	14 Amer Heart J									21	1	2			8	32	
(7)	15 Ann Surg					⑧		2		2	1	8	1	3	7	32	
(4)	16 J Clin Invest			2		1	3	6	3	1		7	2	5	1	31	
	17 Virchow Arch Path Anat		⑤	3		5	14	1					1			29	
	18 Klin Wschr	2	1	7		3	2	3	6	1		1	3			29	
	19 J Pharmacol			3	⑤			12							8	28	
	20 J Thoracic Surg					6		16		2		2			1	27	1027
	21 Science	1		1			1		2	2	1	3	9	3	4	27	(42.2%)
	22 Arch Biochem Biophys								12	1		1	1	8	1	24	
	23 J Immunol			6		3	4		4	3				2	2	24	
	24 Surgery					2		1		6	1	6	2	1	4	23	
(5)	25 Endocrinology	③		1				2	9	3		2			2	22	
(9)	26 Surg Gynec Obstet					3		1		3	1	5	2	4	3	22	

誌 名	1951	'52	'54	'55	'56	'57	'58	'59	'60	'61	'63	'64	'65	'66	計
27 Brit Med J			1		1	1	3	1	3		7	1		2	20
28 C R Soc Biol		2	10		3	1		4							20
29 A. M. A Arch Surg					4	2	6		2		3		1	1	19
30 Circulation							1			4	9	2		3	19
31 Cancer Res			2								2	9	1	4	18
(10) 32 Amer J Path	1		2			7	3					3		1	17
33 Brit J Pharmacol			4	1			1		3				5	3	17
34 Lancet	2		5			1	3	1	2		1			2	17
35 Acta Physiol Scand								3		1	2	4	5	1	16
36 Fed Prac							3		1	2	2	4	3	1	16
37 J Bact					1	4		6	2	1			1	1	16
38 J Path Bact		1	4		2		1	1					1	5	15
39 Amer J Med Sci				1			4			2	4		1	2	14
40 J Lab Clin Med	1		2			1			1		3	1		5	14
41 Arch Mikro Anat			5	1		3	2			2					13
42 Circulation Res							3		1	1	8				13
(6) 43 JBBC (J Cell Biol)							2		4	6		1			13
44 Physiol Res	1		1			1				2		1	4	3	13
45 Z Kinderheilk								13							13
46 Amer J Clin Path						3	3		1		1		4		12
47 Ann N.Y Acad Sci			1					2				1	2	6	12
48 Dtsch Med Wschr			3		1	1		1	2		1	2		1	12
49 Amer J Anat				1		5			2	1		1		1	11
50 Arch Klin Chir					8	2								1	11
欄外 Kobe J Med Sci	1	3	11	1	11	8	9	26	17	2	6	9	17	4	125
欄外 神医大紀要			1		10	13	27	6	3	10	1	5	12	2	90

1530
(62.9%)

注) ○で囲んである、その年で一番多く引用された文献の事である。左端の () 内の数字は貸出頻度順位である。

Wschr. の 3 誌の総合結果は 1920~1929 年の 9 年間の引用文献は 82%, 1910~1919 年の 9 年間は 11%, 1910 年以前の古いものは 7% という数字が出ている。9 年間で 82% であるのに対して, Kobe J. Med. Sci. の場合, 30 年でやっと 85.6% という状態である。約 20 年からのずれがある訳である。その比較は別として, Kobe J. Med. Sci. の場合 50 年で殆んど 100% 近い需要が充たされるのであるから, 50 年を資料の収集とか配置とか廃棄に対する文献の引用頻度の面から見た一つの目安にしても良いのではないだろうか。

結 論

雑誌の利用状態を知る為の一つの手だてとして文献の引用頻度調査ならば, 第 2 表のような結果が出, 上位の方は貸出頻度とも, ほぼ一致しているという一応の結論が出た。調査期間も 14 年間という長期に亘っている為, 多少の片寄りやデコボコはならされて, 平均的な結果が出たと言えるが, 一方, 1 号あたりの掲載論文数が 4~5 という少なさでは (Tohoku J. Exp. Med. の場合は 9~10) 論文調査期間の長さにも拘わらず, 実質的には, 長期間, 多数のケースについて調べた事にはならない。当大学で発行している「神大紀要」をも, あわせて調査しなければ当大学に

於ける真の利用度に近づく事は出来ない。それに引用文献と参考文献の規定がはっきりしておらず, 引用文献として掲載されなかった文献の利用度の事も考慮に入れなければならない。このように, まだまだこの調査にも不十分な点が多いが, 文献の引用頻度調査は, 雑誌の利用状態を把握する為の (ひいては, それを資料の収集, 管理, 運用に役立てる) 貸出頻度調査を補い, 或いは裏づける強力な方法である事に変わりはないという事を, ここでもう一度確認した次第である。

<参 考 文 献>

- 1) 遠藤哲朗, 遠藤 肇: Citation Counting. 医学図書館, 11(5): 235~241, 1964.
- 2) Jenkins, R. L.: Periodicals for medical libraries. JAMA, 97: 608~610, 1931.
- 3) 大沢 充: 雑誌利用調査—高度利用雑誌の選択. きたさと, 3(4): 71~76, 1964.
- 4) 田中久文: 国内の総合的臨床医学雑誌における引用文献調査. 医学図書館, 11(5): 221~233, 1964.
- 5) 田沢美子: “GANN” による雑誌引用度調査. 医学図書館, 11(5): 243~247, 1964.
- 6) 津田良成, 裏田武夫: 現行外国雑誌 (医学, 歯学) ベストテン調査. 医学図書館, 11(4): 165~171, 1964.

■ ご 予 約 承 り 中

New 8th Edition of MERCK INDEX of CHEMICALS AND DRUGS

An Encyclopedia for the Chemists, Pharmacists,
Physicians and Allied Professions.

1960 年以来 8 年ぶりの改訂第 8 新版が 4 月に刊行されます

概価 ￥ 6,800

(Merck, Rahway)

日本総代理店 丸 善