



VOL. 8 NO. 5 The University of the Ryukyus Library Bulletin 1976.1.30

新館建築に関する予備調査

まえがき

大学の新しいキャンパス移転をひかえて、図書館では新館の建築について研究をすすめるため、図書館建築研究委員会を4人のメンバーで構成し研究調査中ではありますが、この程図書館建築計画のための予備的調査を行い報告書をまとめてみました。教職員の方々や学生諸君に図書館の現状および出版量と文献情報量についての情報を提供し、ご理解いただいて図書館新築にご協力くださるようお願いするものであります。

出版量（文献量）について

科学知識と、その結果としての有効な科学情報量が幾何級数的に増大し、今後も増大するであろうと言われている。17世紀に世界で2つの科学雑誌が出現して以来今日まで、すなわち1660年ごろから1960年までの3世紀間に、科学に関するすべての指票は百万単位で増大した。18世紀の半ばには10ほどの科学雑誌があったにすぎなかったが、1800年ごろには100になり、1850年ごろには1,000、今世紀初頭には10,000に達したのである。

現在世界で定期的に発行されている科学雑誌は、いろいろな説があるが、大体3万から10万種である。このような科学雑誌が増加した結果、1830年ごろから書誌索引や抄録の専門家によるサービスがはじめられた。これらのサービスもまた50年ごとに10倍になるという指数数的な増大を示した。その結果最近の調査では、1800以上の索引や抄録を発行する専門機関が存在するといわれている。会議録、技術報告、予稿集もまた多かれ少なかれ指数函数的に増加している。

さらにこの傾向は基礎科学や純粋科学だけに限定されない。たとえば、特に米国において顕著なように、6年間で関係文献の発表量が増加した工学技術者の活動にもまったく同一のパターンが認められる。一例として環境工学をとりあげると、1946年に3専門誌に3000ページの技術論文だけだったのが、1966年には42の専門誌に30,000ページ以上という増え方である。

公共的な分野でもこのことが言える。米国政府の科学技術サービスだけで毎年およそ7万件から8万件の技術報告書を刊行している。さらに学会についても同じ傾向が見られる。学術国際会議の数は、1950年の1000回から1960年の2000回へ、そして1968年の3500回へと20年間で4倍になった。

現在の状況を見ると、1970年代の初めには総計200万の科学著作物が毎年発表された。換言すれば、1実働日当たり6000から7000の論文報告が出されたことになる。現在の科学技術の文献の発表は、すでに累積されている蓄積に新たに加えられる。この蓄積量はローマ字で10兆字に達している。この数値は科学の起源から1960年代までのすべての形態で記録された科学技術知識の総量を示したもので、この総量は3つの要素から成り立つ。第1は一般に利用できる雑誌発表録文、第2はパンフレットや抜き刷りから便覧、百科事典に至るまでの種々の図書出版物、第3は技術報告、会議録、予稿集等限定配布の形の各種コミュニケーション媒体である。この第3のカテゴリーに関してのデータは大変不完全なものでしかない。ある程度確実に言えることは、私的な、もしくは限定された範囲にしか流布されない科学技術資料が急激に増大しつつあるということである。一例をあげると、国際会議だけでも200万人の科学者、技術者、専門家が毎年参加しているとみられる。もし国内の学会や会議も含めれば、1年間に500万人以上の人達が科学技術情報の創造と配布に何らかの方法で関与していることになる。

世界中で累積されている雑誌論文は一部には600万件とも言い、また一説には全科学分野を網らして1000万件ともいわれる。しかしこれらの数値は両方とも小さすぎる。そのことは最近1年間に論文数や、どれか一つの機械化された大規模な情報システムに入力されている論文数と比較してみると明らかになる。従って現在世界中で蓄積されている科学技術論文数は2000万件

から3000万件になるだろう。図書に関しては、個人所蔵を除き世界の図書館の蔵書数は同一図書の重複を無視すれば約1億点になるものとみられる。

一方この総蓄積量の中でのそれぞれの科学技術分野の割合は不明である。もしすべての印刷物を電算機で完全に再生すると1文献を1/12インチに印字して1250億マイルになる。またこれらを現在の価格で電子的に記録するためには約10兆ドルかかる。すべての図書の総合目録をつくることを考えると標題、著者名、出版者、出版年だけを記載して結果は10億行のものとなり、これは大きな辞書の1万巻に匹敵する。

最近の出版量の増加傾向をみると、世界中で発行されている科学文献の増大について相当数の専門家は、この増加は無限に指数²数的に増加することはないと考えている。年率8~10%とという極端に高い増加率によるばく大な量の累積量は、1960年代の初頭から今日までに気づかないうちに減速局面に入ったのではないかと思われる。たとえば1963年にPriceは次のように述べている。「……飽和することは究極的には避けられない。我々は今やその飽和点にすでに達しているかもしれない」と。しかし今日この予測が当てはまらないことは確実になっている。文献量は1957年から1967年の10年間にほぼ2.5倍に増大した。しかし1957年から1971年まで14年間では4倍以上の増大となり、予言とは逆に増加が促進していることを示している。

(注) 上記の論文は「情報管理」Vol.17 No.4
P.252~262の摘訳である。

OECDでは1973年に加盟各国の情報政策の立案に資するため報告書をまとめた。直接担当者はパリ大学教授(政治学)のGeorges Anderla博士である。

この報告の抄訳「1980年における科学技術情報—情報需給についての予測的研究」が3回にわたって「情報管理」に発表されている。翻訳担当者は東京 浦電気技術本部技術センター 高山正世氏である。

出版量の調査

1. 国内の出版状況

国内図書の総出版点数は、昭和44年（26,424点）を100とした場合、昭和49年は28,037点で、106%の伸び率であるが、平均単価は昭和44年の859円から昭和49年は1,885円（208%）となり、実に2倍強の値上りである。

市販されている一般雑誌についても、昭和44年の総出版点数（2,485点）を100とした場合、昭和49年は2690点（108%）、平均単価は152円から243円（159%）と値上っている。

学術雑誌の出版点数は、昭和49年は3,817点で、これは昭和44年（2,922点）の13%に当る。

学術雑誌の平均単価については資料不足で調査できなかった。

2. 世界の出版状況

世界の出版状況については資料不足である。国際統計要覧（総理府統計局）および世界統計年鑑（国際連合）によると1969年の世界の不定期刊行物（図書）の出版総点数は464,717点であり、1972年は500,251点となり、7%のアップである。

アメリカ、ソビエト、ドイツ連邦共和国、イギリス、フランス、日本の6ヶ国の1972年の総出版点数は295,699点であるがこれは世界の出版総点数500,251点の59%を占めている。

雑誌の出版点数については調査不可能であり、このことについては上記「出版量（文献量）について」を参照されたい。

過去6ヶ年図書出版状況（国内）

	昭和44	45	46	47	48	49
出版総点数	26,424 ^点	26,818	26,595	26,332	27,354	28,037
%	100	101	101	99	103	106
平均単価	859 ^円	1,020	1,197	1,280	1,424	1,885
%	100	119	139	149	165	208

資料：出版年鑑（出版ニュース社）
1969～1975年版

過去 6 ヶ年市販雑誌出版状況（国内）

	昭和44	45	46	47	48	49
出版総点数	2,485	2,319	2,509	2,646	2,700	2,690
%	100	93	101	106	108	108
平均単価	152 ^円	165	177	191	203	243
%	100	108	116	125	133	159

資料：出版年鑑（出版ニュース社）1969～1975年版

過去 6 ヶ年学術雑誌出版状況（国内）

	昭和44	45	46	47	48	49
出版総点数	2,922	2,965	3,238	3,380	3,570	3,817
%	100	101	111	116	122	131

資料：出版年鑑（出版ニュース社）1969～1975年版

過去 4 ヶ年世界における図書出版状況

	1969	1970	1971	1972
出版総点数	464,717	491,181	500,348	500,251
%	100	105	107	107

資料：国際統計要覧（総理府統計局）1973～1975年版
 国際連合 世界統計年鑑（原書房）Vol.28（1973）
 ～Vol.25（1973）

国立大学クラス別蔵書状況

大学 (クラス別)	蔵書冊数 (1974)		受入図書冊数			購入冊数
	図書	雑誌	1971	1972	1973	
Aクラス (9校)	16,441,645	135,971	587,713	719,183	643,403	449,193
平均	1,826,849	15,108	65,857	79,909	71,489	49,910
Bクラス (18校)	8,505,436	96,613	328,986	403,320	446,098	289,244
平均	473,635	5,367	18,277	22,407	24,783	16,513
蔵書	193,084	1,752	8,437	14,491	20,213	17,396
Cクラス (28校)	7,978,809	76,393	410,055	359,763	377,246	312,102
平均	284,600	2,728	14,644	12,848	13,473	11,146
Dクラス (21校)	3,860,720	37,977	169,225	199,362	200,662	163,840
平均	183,843	1,808	8,058	9,493	9,555	7,801
総計	36,786,610	346,954	1,495,979	1,681,628	1,667,409	1,214,379

資料：日本の図書館 (日本図書館協会) 1971～1974

大学図書館の基準面積と情報量

1. 書庫スペース

1970年代の初めには総計200万の科学著作物が毎年発表されたといわれている。これを1実働日当りにすると、6000から7000の論文報告が出されたことになる。このような情報量の増加は各大学図書館の蔵書量を幾何級数的に増加させる可能性がある。文部省の大学図書館必要面積の算定基準によると、琉球大学附属図書館は4,160m²となるが、この面積では書庫スペースは30万～40万冊程度の収容能力しかもち得ない。(長崎大学附属図書館30万冊)。年間増加冊数を2万冊とした場合、新図書館建築後10年を待たずに満杯となるおそれがある。実際には逐年増加する情報量で書庫が満杯となるのはもっと加速されると思わなければならない。ここに基準面積の改善が要望される。

2. 電算機導入のためのスペース

図書館業務の近代化、機械化が多くの人によって論じられてきたその一つとして図書館業務の電算化がある。図書館業務を電算化する際のスペースは、従来の大学図書館の基準面積にプラスされる考え方でなければ、1で論じたように電算化によって更に狭いとなる。電算化によるスペースは、

末端機器のみの場合は約30m²

独自電算機を設置した場合は約80m²

が必要である。

(注) 1) 南九州地区国立事務電算化共同処理計画によると、
小型電算機 (FACOM-V0-32kb) と周辺機器で30m²

2) 九州大学図書館電算機室 38.85m² 未設置

3) 大坂大学図書館電算機室 76m² FACOM-230-15

4) 琉球大学電算機室 80m² FACOM-230-15

3. 夜間部学生の大学図書館必要面積算定基準への算入について

大学図書館の必要面積の算定については、学部学生数(1人当り1m) および大学院学生数(1人当り2m) が基準となっているが、夜間学部学生はこの中に含まれていない。すでに夜間学部のための管理部門を含めた建築面積および機械器具等の設備費については適当な措置が講ぜられており、また教官の増員についても配慮がなされているが、図書館に関してはなんら考慮されていないのが現状である。夜間部学生のための蔵書数増加は当然である。従って夜間部(短大部)の学生数も建築面積の算定にあたって考

慮されるべきである。

保存図書館（書庫）について

図書館を新築しても何れの大学図書館でも10年以内に満杯が予想されるので保存書庫は必要である。琉球大学においては新図書館を建築する際に現図書館を保存書庫とするか、それが不可能な場合は新キャンパス内に保存書庫を設置できるスペースを確保しなければならない。この場合新図書館の周辺に増築できることが最も望ましい。自然科学系列の研究者は「図書そのものは研究の手段である」と考え、人文社会系列は「図書そのものが研究対象である」と考える人々が多いと言われている。これらのことも保存書庫を設置する際は考慮する必要がある。

保存図書館の利点をあげると

1. 大きな大学図書館における蔵書の利用率は極めて低く、理工系の図書ではその蔵書の75%を減らすことができる。そして残りの25%で利用の99%に応えることができる。別の表現をすれば全蔵書の3/4は1%以下の需要を満たすために用意されている。人文社会の場合でも60%を縮小しても残りの40%で99%満足し得る。(Northwestern大学のTuneswell氏による)
2. 書庫に新しいスペースが生まれて書庫そのものを蘇生させる。
3. 予り利用されていない大量の資料の混在によって、利用されるべくして利用されない資料を新しく蘇生させる。

保存図書館の必要性については保存書庫の利点と同一であるが更につけ加えるならば、

4. 一つの図書館であまり利用されないとみなされた資料が、他の図書館においては十分利用される。あるいは非常に渴望されている資料として蘇生させる。

※各国立大学別の蔵書統計と保存図書館に期待する事項については省略した。

琉球大学附属図書館報 びぶりお 第8巻第5号「通巻第34号」

昭和51年1月30日

発行人 平良 恵仁

沖縄県那覇市当蔵町3丁目1番地

電話 34-0101 (333)