

# 經濟學文獻의 引用分析研究(Ⅱ)

鄭 鎮 植

(KDI 情報資料室)

〈 차 례 〉

## I. 序 論

1. 經濟學의 領域
2. 經濟學 文獻의 特性
3. 研究의 目的 및 範圍
4. 研究의 方法

## II. 理論的 背景

1. 意 義
2. 方 法

## III. 先行 研究 概要

1. 外國의 先行研究
2. 國內의 先行研究

## IV. 資料의 蒐集

1. 調查對象 雜誌의 選定
2. 引用文獻의 蒐集

## V. 蒐集資料의 分析

1. 形態別 分布
2. 文獻의 引用頻度 分布
3. 主題別 分布
4. 半減期 測定

## VI. 結 論

參考文獻

## V. 蒐集資料의 分析

### 4. 半減期 測定

버어턴 (R.E.Burton)과 케블러 (R.W.Kebler)가 核物理學의 放射性物質 半減期

개념을 적용하여 科學文獻의 利用價値 壽命 半減期를 測定한바 있다.<sup>27)</sup> 흔히 半減期란 어떤 한 科學分野 文獻이 出版되어 그 利用價値가 꼭 반만큼 減少되기까지 소요되는 시간을 半減期(Half-life)라고 한다. 예컨대 우라늄 239의 半減期는 23.5分이다. 이와는 달리 科學文獻의 경우는 그 半減期는 測定할 수가 없고 우라늄과 같이 時間的 經過에 따라 붕괴하는 것이 아니라 단지 文獻의 利用價値가 減少되는 不用化 傾向을 보이는 것이다. 「버어턴」과 「케블러」가 測定한 化工學 雜誌의 半減期는 4.8年이며, 化學雜誌의 그것은 8.1年으로 分析했다.

本 研究에서 밝혀진 五個의 外國學術雜誌를 對象으로 한 經濟學文獻 全體의 壽命 半減期는 <表 8>과 <圖 1>에서 보는바와 같이 그 時期가 誌齡 7年 以內에

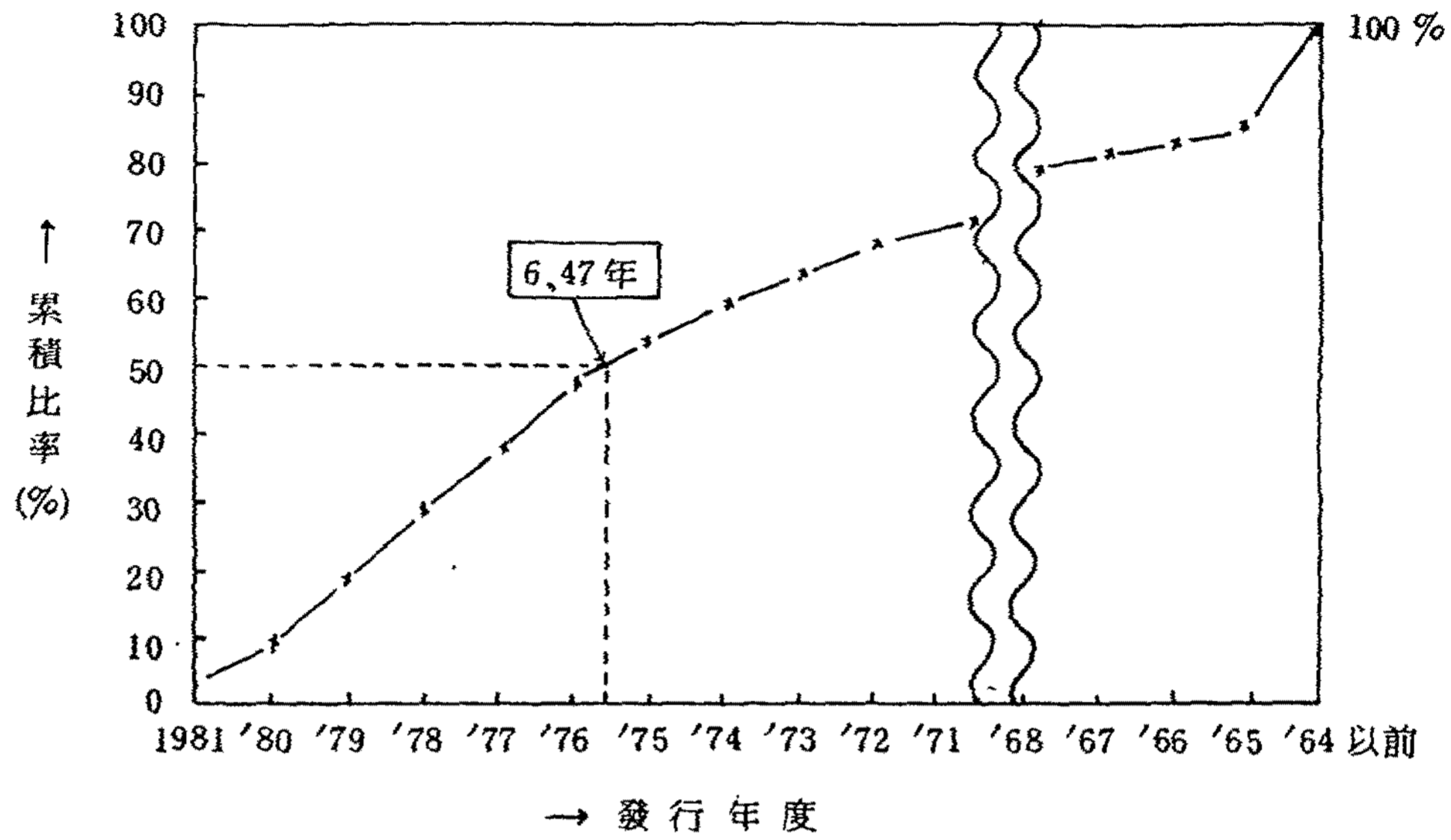
<表 8> 引用文獻의 年度別 分布와 半減期(全體)

發行年(誌齡)	引用回數	全體引用回數에 대한 比率(%)	比率累計(%)	半減期 測定
1981(1年)	107	2.03	2.03	
1980(2)	356	6.75	8.78	
1979(3)	497	9.43	18.21	
1978(4)	537	10.18	28.39	
1977(5)	513	9.73	38.12	
1976(6)	472	8.95	47.07	$x = 1975$ 年中 半減 期에 포함되는 기간
1975(7)	327	6.20	53.27	$a = 1$ 年(1975)
1974(8)	301	5.71	58.98	$b = 50.00\% - 47.07\%$
1973(9)	226	4.29	63.27	$c = 53.27\% - 47.07\%$
1972(10)	209	3.96	67.23	
1971(11)	188	3.57	70.80	
1970(12)	177	3.36	74.16	Ⓐ      Ⓑ      Ⓒ
1969(13)	160	3.03	77.19	$x : 1 = 2.93 : 6.20$
1968(14)	98	1.86	79.05	$6.20x = 2.93$
1967(15)	103	1.95	81.00	$x = 0.47$
1966(16)	80	1.52	82.52	
1965(17)	87	1.65	84.17	<u>半減期 - 6.47年</u>
1964(18)	63	1.19	85.36	
1964 以前	772	14.64	100.00	
計	5,273	100.00		

27) R. E. Burton and R. W. Keblor, "The 'Half-life' of some Scientific and Technical Literature," *American Documentation*, XI(Jan., 1960), pp.18-22.

<圖 1>

引用文獻의 誌齡分布 (全體)



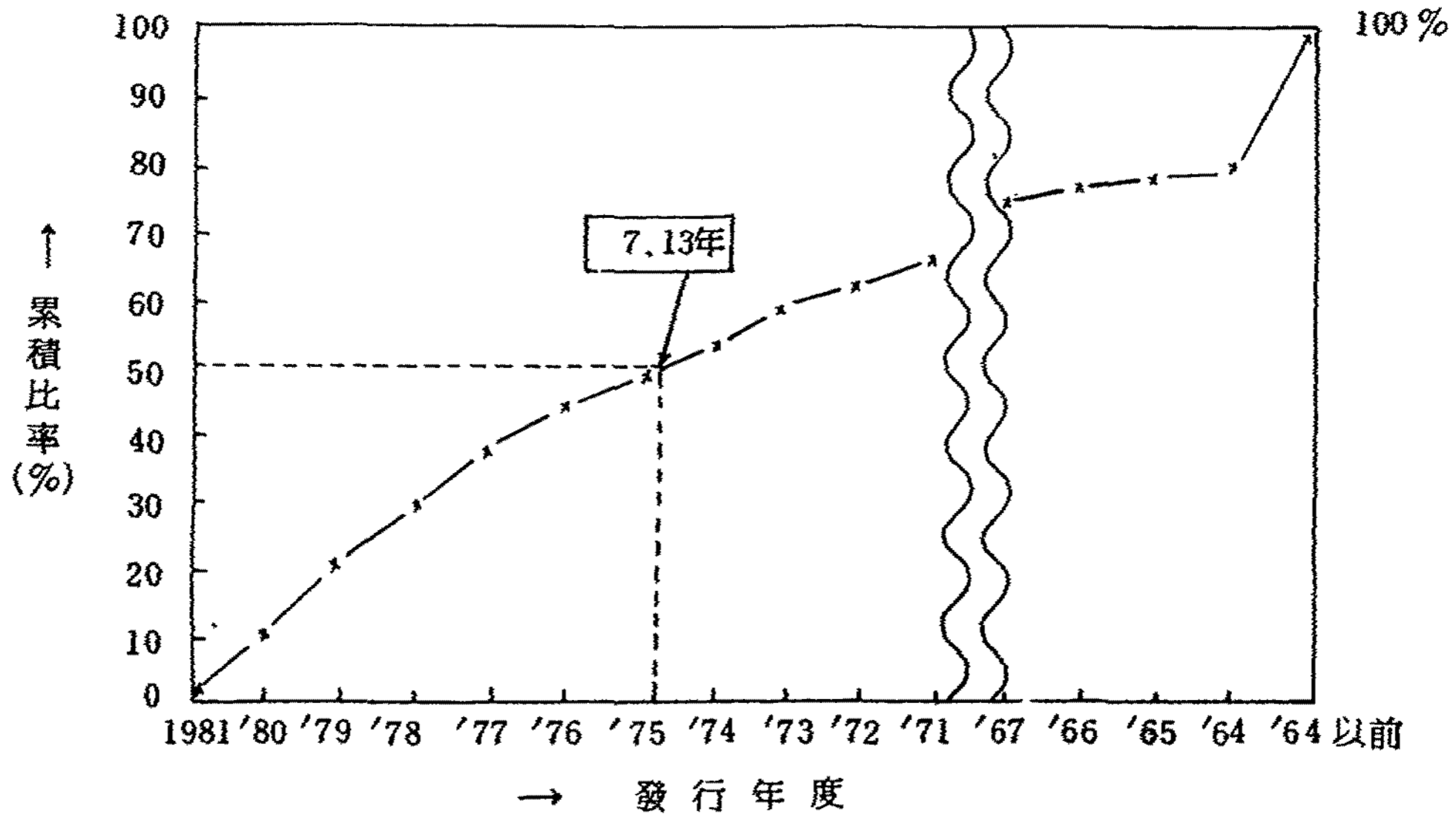
<表 9>

單行本の 發行年度別 分布와 半減期

發行年(誌齡)	引用回數	全體引用回數에 대한 比率 (%)	比率累計 (%)	半減期測定
1981( 1 )	30	1.40	1.40	
1980( 2 )	194	8.99	10.39	
1979( 3 )	218	10.10	20.49	
1978( 4 )	192	8.90	29.39	
1977( 5 )	181	8.39	37.78	
1976( 6 )	146	6.76	44.54	$x = 1974$ 年中 半減期 에 포함되는 기간
1975( 7 )	105	4.87	49.41	
1974( 8 )	96	4.45	53.86	
1973( 9 )	86	3.99	57.85	$a = 1$ 年 ( 1974 )
1972(10)	81	3.75	61.60	$b = 50.00\% - 49.41\%$
1971(11)	77	3.57	65.17	$c = 53.86\% - 49.41\%$
1970(12)	74	3.43	68.60	①      ②      ③
1969(13)	65	3.01	71.61	$x : 1 = 0.59 : 4.45$
1968(14)	37	1.71	73.32	$4.45x = 0.59$
1967(15)	30	1.39	74.71	$x = 0.13$
1966(16)	31	1.44	76.15	
1965(17)	35	1.62	77.77	半減期 - 7.13 年
1964(18)	25	1.15	78.92	
1964 以前	455	21.08	100.00	
計	2,158	100.00		

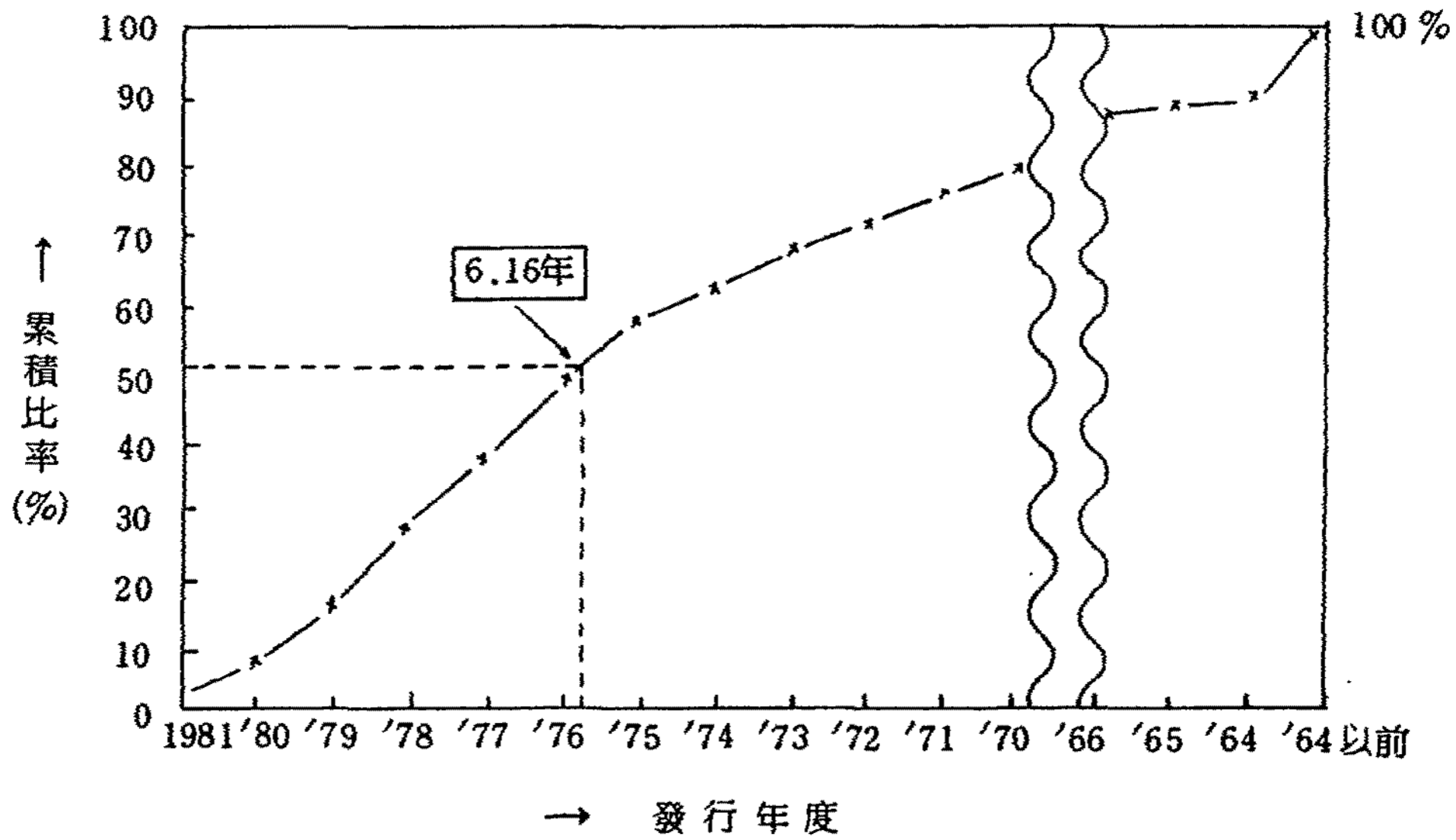
<圖 2>

單行本文獻의 誌齡分布



<圖 3>

學術雜誌記事의 誌齡分布



있음을 알 수 있다. 이 期間의 誌齡 6~7年 사이의  $x$ 의 값을 算出한 결과 半減期는 6.47年으로 測定되었다.

半減期の 測定은 引用文獻의 全體引用回數에 대한 累積比率이 50% 되는 時期로 算出된다. 이를 適用 單行本과 學術雜誌記事, 그리고 報告書類의 3가지를 發行年度別 分布와 半減期를 測定하였다.

• 圖書의 年度別 分布와 半減期는 <表 9>와 <圖 2>에서 보는 바와 같이 單行本の 半減期는 7.13年으로 測定되었다. 9종의 經濟學雜誌 1950, 60, 68年을 對

<表 10>

學術雜誌記事의 發行年度別 分布와 半減期

發行年(誌齡)	引用回數	全體引用回數에 대한 比率(%)	比率累計(%)	半減期測定
1981( 1 )	77	2.47	2.47	
1980( 2 )	162	5.20	7.67	
1979( 3 )	279	8.96	16.63	
1978( 4 )	345	1.08	27.71	
1977( 5 )	332	0.66	38.37	
1976( 6 )	326	0.46	48.83	$x = 1975$ 年中 半減期 포함되는 기간.
1975( 7 )	222	7.13	55.96	
1974( 8 )	205	6.58	62.54	
1973( 9 )	140	4.49	67.03	a = 1 年 ( 1985 )
1972(10)	128	4.11	71.14	b = 50.00% - 48.83 %
1971(11)	111	3.56	74.70	c = 55.96% - 48.83 %
1970(12)	103	3.31	78.01	
1969(13)	95	3.05	81.06	$x : \overset{\text{a}}{1} = \overset{\text{b}}{1.17} : \overset{\text{c}}{7.13}$
1968(14)	61	1.96	83.02	$7.13x = 1.17$
1967(15)	73	2.34	85.36	$x = 0.16$
1966(16)	49	1.57	86.93	
1965(17)	52	1.67	88.60	<u>半減期 - 6.16 年</u>
1964(18)	38	1.22	89.82	
1964 以前	317	10.18	100.00	
計	3,115	100.00		

象으로 하여 프렛처 (Flefcher)가 分析한 圖書의 半減期 6 年과 버그만 (J.C. Bo-  
uphman)이 8 年으로 測定한 것과 대조를 이루고 있다.

• 學術雜誌記事의 發行年度別 分布와 半減期는 <表 10>과 <圖 3>에 表示된 바와  
같다. 學術雜誌記事의 半減期는 6.16 年으로 버그만 (J.C. Bauphman)이 “Social  
sciences & humanities index”를 對象으로 分析된 7.5 年과 비슷하게 測定되었다.

• 單行本과 學術雜誌記事의 引用뿐만 아니라 其他 報告書의 引用이 증가추세  
를 보이므로 이의 利用價値 減少現象도 分析하였다.

<表 11>과 <圖 4>에서 보는 바와 같이 其他 報告書의 半減期는 3.26 年으로

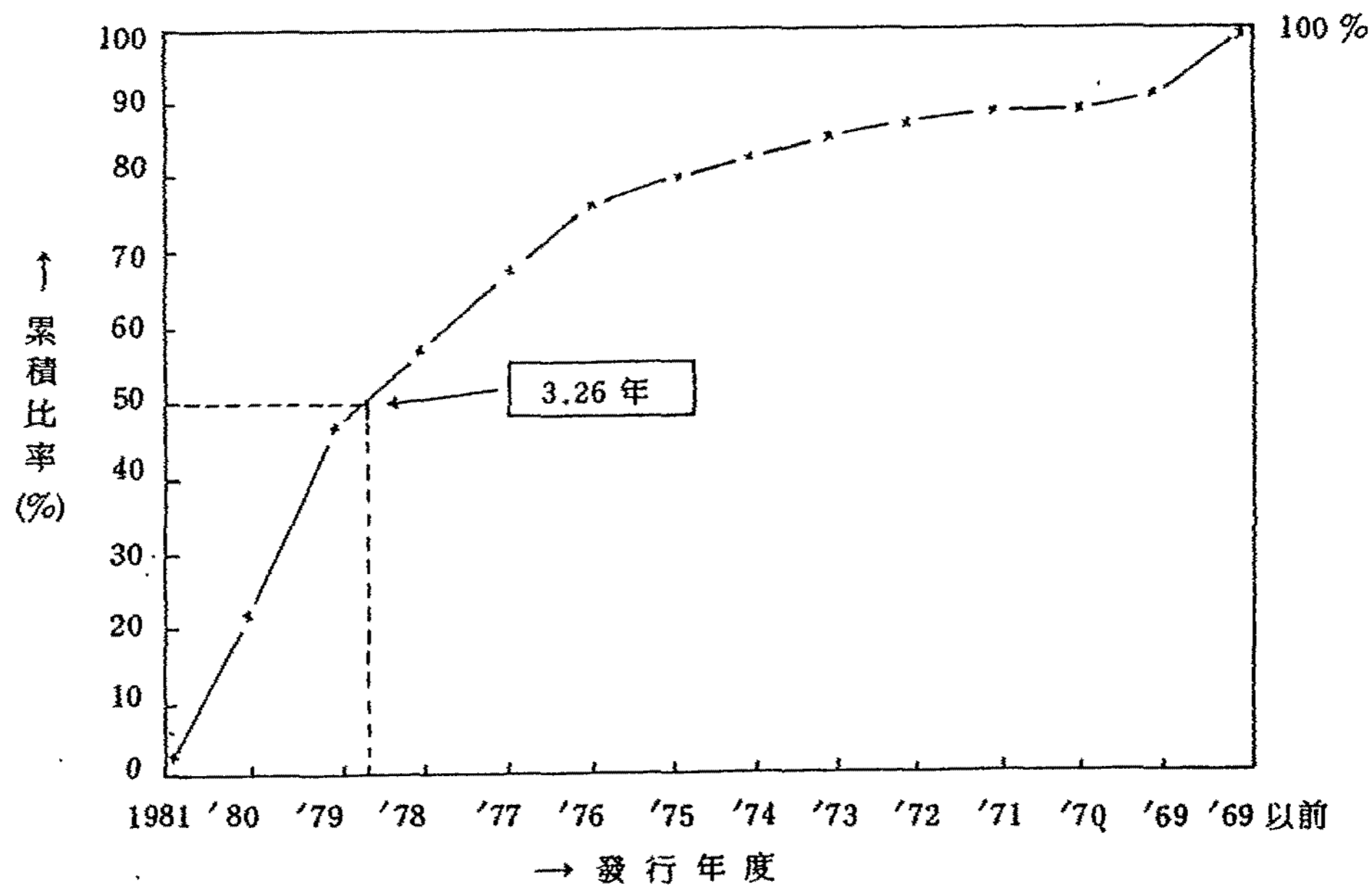
< 表 11 >

其他 報告書의 發行年度別 分布와 半減期

發行年 (誌齡)	引用回數	全體引用回數에 대한 比率 (%)	比率累計 (%)	半減期測定
1981( 1 )	4	1.95	1.95	
1980( 2 )	41	20.00	21.95	
1979( 3 )	52	25.37	47.32	
1978( 4 )	21	10.24	57.56	
1977( 5 )	22	10.73	68.29	$x = 1978$ 年中 半減期
1976( 6 )	19	9.27	77.56	포함되는 기간
1975( 7 )	6	2.92	80.48	$a = 1$ 年 (1978)
1974( 8 )	5	2.44	82.92	$b = 50.00\% - 47.32\%$
1973( 9 )	6	2.92	85.84	$c = 57.56\% - 47.32\%$
1972(10)	1	0.49	86.33	
1971(11)	5	2.44	88.77	$x : 1 = 2.68 : 10.24$
1970(12)	2	0.98	89.75	$10.24x = 2.68$
1969(13)	2	0.98	90.73	$x = 0.26$
1969 以前	19	9.27	100.00	半減期 - 3.26 年
計	205	100.00		

< 圖 4 >

其他報告書의 誌齡分布



測定되었다. 이는 單行本의 7.13年보다는 3.87 年, 學術雜誌記事의 6.16 年보다는 2.96 年이나 짧게 分析되어 그 時事性이 상당히 요구되고 있는 것으로 밝혀졌다.

이같은 測定은 研究者의 地域的인 背景과 研究分野(主題) 및 對象資料, 對象年度에 따라 다소의 差異가 있겠으나, 分析結果로 보아 最近 文獻일수록 利用價値가 크다고한 「제이콥」의 연구와 一致되고 있다.

## VI. 結 論

經濟學者들이 研究과정에서 어떤 文獻을 重點的으로 이용하고 있으며, 圖書館에서 必히 갖추어야할 文獻을 파악, 이의 半減期를 測定하여 보고 다음과 같은 結論을 얻었다.

첫째, 經濟學者들의 研究傾向이 單行本 위주에서 學術雜誌記事 引用 위주로 전환되어가고 있다. 본 연구에서 分析된 發行年度別 分布로 볼때 單行本이 2,158(기타 657 포함)로 전체의 41%인데 비하여 學術雜誌記事는 3,115로 전체의 59.1%를 占有하고 있다. 이와같은 추세는 經濟學 研究者들의 知識 增大活動이 날이 갈수록 學術雜誌記事를 中心으로 展開되고 있음을 알 수 있다. 이는 美國의 4大 主要學術誌를 標本資料로 調査한 바에서도 引用對象의 30.8%가 圖書인데 비하여 52.4%가 學術誌라는 事實에서도 입증해주고 있다. 社會學에서는 總引用의 40%만이 社會學誌의 論文인데 비해 經濟學誌들은 압도적으로 經濟學分野의 學術誌에서 引用하며 約 20%는 同一學術誌間의 引用이라는 點에서 經濟學 研究者들의 自足主義的인 行動유형과 自給率(Self-feeding ratio-R. Eaple, 1975)이 相對的으로 높음을 확인할 수 있다.

둘째, 被引用의 頻도가 가장 많은 經濟學者 또는 文獻을 확인 함으로써 이른바 키(Key) 經濟專門誌와 經濟學者를 發見할뿐 아니라 이 結果를 中心으로 圖書館의 效率的인 운영과 이용자의 요구를 充足시켜 줄 수 있는 利點을 얻었다. 물론 學者의 업적을 發表著作數나 그 分量으로도 測定할 수는 있겠으나 引用頻度分析法 이후에는 역시 最大 引用率이 文獻의 質을 나타내는 基準이 되는 셈이다.

셋째, 經濟學文獻의 半減期가 6.47年으로 測定되었다. 이중 單行本이 7.13年, 學術雜誌記事 6.16年으로 밝혀졌으며, 其他 報告書의 경우는 3.26年으로 資料의 最新性を 매우 긴밀히 요하고 있는 것으로 나타났다. 學術雜誌의 記事는 發行後 8年이 되기까지는 圖書에 비해서 현저히 많이 요구되나 8年이 넘으면서 급속히 不用化 傾向을 보이고 있다.

넷째, 學術雜誌記事中 “American economic review”는全體引用의 13.06%로 가장 많이 引用되었고 “Journal of political economy” 등 7위이내의 雜誌는 전체의 54.7%라는 높은 集中度를 보이고 있어 比較的 소수의 核心專門雜誌가 情報流通의 중심을 이루고 있어 圖書資料의 選定時 반드시 購入할 필요가 있는 것으로 分析되었다. 8위이후의 學術雜誌들이라 할지라도 廢棄 또는 除籍, 空間問題에 따른 藏書의 이동시 소홀히 다룰 수 없다는 結論을 얻었다. 以上과 같은 計量的 研究方法에서 加速的으로 要하고 있는 經濟學分野의 資料를 分析하는데는 在來의 方法으로 메꿀 수 없는 巨視的이며 構造的인 問題가 있기 때문에 統計的 내지 計量的 검증이 필요하다. 또한 데이터 베이스의 選定問題라든가, 統計處理의 기술상 문제등 許多한 未解決의 問題로 인한 限界性이 드러나 있는 점으로 보아 새로운 方法을 절충하여 깊이 있고 폭넓은 研究를 시도해야 할것이라 본다.

#### 〈參 考 文 獻〉

1. 강명규, “한국에 있어서의 경제학연구의 발전과 과제,” 서울대경제연구소, 1981-제 7 회 심포지움-(1982).
2. 구자영, “한국化學者의 研究情報源: 인용연구,” 「한국문화연구원 논총」, 제 26 집, pp. 111~133.
3. 宮地見記夫, “引用文獻から見たわが 國經濟學の文獻利用,” 「圖書館界」, vol. 22, № 3, 1970, pp. 94~98.
4. 朴貞允, 「韓國經濟學者들의 文獻利用動態-引用分析」, 梨花女子大學校 大學院 석사논문, 1978.
5. 申晶媛, 「韓國醫學圖書館에 있어서의 圖書選擇方法에 관한 研究: 引用分析의 계수와 분석을 中心으로」, 成均館大學校 大學院 석사논문, 1972.
6. 柳京熙, “科學情報의 壽命測定,” 「圖書館」, vol. 26, № 7, 1971, pp. 4~5.
7. 조 순, 「經濟學原理」, 서울: 법문사, 1975.
8. 中村博男, “「季刊理論經濟學」, こ現われたる引用文獻調査: とくに定期刊行物を中心としこ, 「圖書館界」, vol. 24, № 3, 1972, pp. 125~129.
9. 韓福姬, “원자력분야 학술잡지의 인용분석,” 「圖協月報」, 제 18 권, 7 호, 1977, pp. 2~6.
10. A. J. Meadows, “The Rise of the Scientific Journal,” *Communication in Science*, 1972, pp. 87~90.
11. A. Marshall, *Principles of Economics*, 8th ed., 1920, vol. 1.
12. C. H. Brown, *Science Serials* (Chicago: Association of College & Reference Libraries, 1956).



13. Donald Jo Lehnus, "JEL, 1960-70 ; an analytical study," *Journal of Education for Librarianship*, vol. 12, № 3, 1971, pp. 71~83.
14. Earle, P. & Brain Vickery, "Social Science Literature Use in the U.K. as Indicated by Citation," *Journal of Documentation*, vol. 25, № 2, 1969, pp. 123~141.
15. Eugene Garfield, et al., *The Use of Citation & Data in Writing the History of Science*, Univ. of Pennsylvania Pr., 1969.
16. Fletcher, "A Review of the Literature of Economics," *Journal of Documentation*, vol. 28, № 4, 1972, pp. 283~295.
17. J. C. Baughman, "A Structural Analysis of the Literature of Sociology," *Library Quarterly*, vol. 44, № 4, 1974, p. 294.
18. J. S. Mill, *Principles of Political Economy*, 1948.
19. Maurica B. Line, "The Influence of the Type of Sources Used on the Result of Citation Analysis," *Journal of Documentation*, vol. 35, № 4, 1974, p. 265.
20. Norman Kaplan, "The Norms of Citation Behavior," *American Documentation*, vol. 16, № 3, 1965, p. 179.
21. P. L. K. Gross and E. M. Gross, "College Libraries and Chemical Education," *Science*, vol. 66, 1929, pp. 385~389.
22. K. E. Burton and R. W. Kebler, "The 'Half-life' of Some Scientific and Technical Literature," *American Documentation*, XI (Jan., 1960), pp. 18~22.
23. R. N. Broadus, "The Literature of Social Sciences ; a survey of citation studies," *International Social Science Journal*, vol. 23, № 2, 1971, pp. 236~243.
24. S. C. Bradford, *Documentation*, London ; Crosby Lockwood, 1948.

[附表1]

調 查 對 象 誌 의

	雜 誌 名	자 료 소 장 기 관								
		KDI	KIET	BOK	成大	서울大	延大	高大	中大	西江大
1	American economic review.	×	×	×		×	×	×	×	×
2	Journal of political economy.	×	×	×	×	×	×	×	×	×
3	Quarterly journal of economics.	×	×	×	×	×	×	×	×	×
4	Review of economic and statistics.	×	×	×		×	×	×		×
5	Review of economic studies.	×	×	×	×	×	×	×		×
6	Econometrica.	×	×	×	×	×	×	×	×	×
7	American journal of economic & sociology.	×			×	×				×
8	Canadian journal of economics.	×	×	×	×	×				×
9	Developing economies.	×		×	×	×	×			×
10	Development digest.	×	×			×	×	×	×	×
11	Economic development & cultural change.	×	×	×	×	×	×		×	×
12	Economic history review.	×	×	×	×	×		×	×	×
13	Economic journal.	×	×	×	×	×	×	×	×	×
14	Economic record.	×		×		×	×	×	×	
15	Economica.	×	×	×	×	×	×		×	×
16	German economic review.	×			×	×	×	×	×	×
17	International economic review.	×	×	×	×	×	×			×
18	International financial statistics.	×		×			×		×	×
19	International labour review.	×		×	×	×	×		×	×
20	Journal of economic theory.	×	×	×	×	×				×
21	Journal of finance.	×	×	×	×		×	×	×	×
22	Land economics.	×		×	×	×				×
23	Oxford economic papers.	×	×	×	×	×	×			×

註 : × 表는 기관의 所藏과 연구자의 必要性

選 定 内 譯

연 구 자 의 必 要 정 도														
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
×	×	×	×		×	×	×	×	×	×	×		×	×
	×	×		×		×	×	×	×	×		×	×	
×		×		×	×		×	×			×	×	×	
	×				×	×			×				×	×
		×		×						×	×	×		
	×					×	×		×					
			×		×			×						
	×		×	×							×			
						×			×				×	
		×	×									×		
				×										
														×
×								×		×				×
							×							
										×				
×	×													
														×
											×			
×				×										
					×									