

# 페이퍼저널 대 전자저널 이용율분석 및 학술지 재조정방안연구

- 경상대학교 도서관을 중심으로 -

경상대학교 도서관  
박 미 숙

## < 목 차 >

- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| I 서언           | V 전자저널 구독현황        |
| II 장서개발 정책변화   | VI 전자저널 이용현황       |
| III 페이퍼저널 구독현황 | VII 변화를 위한 전략 및 제언 |
| IV 페이퍼저널 이용현황  |                    |

## I. 서 언

### 1. 연구의 필요성 및 의의

오늘날 도서관 장서개발 정책과 실무는 디지털도서관환경의 영향으로 급속히 변화하고 있다. 특히, 대학도서관에 있어서 연구활동의 기초가 되는 중요한 정보원의 하나인 해외학술지의 경우 전자저널 및 Web DB로의 매체변환이 급속히 확장되고 있는 실정이다. 과거 단순한 서지중심에서 최근 들어 각 주제별 전문(FullText)을 제공하는 다양한 데이터베이스의 도입이 두드러지면서 연구수행에 중요한 도구로 활용되고 있다.

대학에 있어 불과 수년 전까지만 해도 페이퍼저널이 교수들의 주된 연구채널이었으나 최근에는 전자저널이 이를 대신하

고 있는 것이다. 실제 미국의 연구도서관 협회가 교수집단을 대상으로 조사한 전자저널의 이용실태에 따르면 페이퍼저널 이용률은 감소한 반면 전자저널의 이용률이 급격히 증가하고 있는 것으로 나타났다. 우리의 경우도 예외는 아니어서 심지어 일부 이용자들은 페이퍼저널의 전면적인 구독중지와 전자저널 확대를 요구하고 있다. 이러한 급진적 연구자들의 주장을 감안하지 않더라도 이제 대학도서관에 있어서 전자저널의 확대보급은 거역할 수 없는 시대적 요청임이 분명하다 하겠다. 따라서 학술지 구독에 대한 상반된 요구를 도서관에서는 어떻게 수용해야 할 것인가가 새로운 문제점으로 제기되고 있다. 다수 이용자들의 요구를 받아들여 페이퍼저널을 현저히 줄일 것인가, 혹은 전자저널을 대폭 증가했을 때 도서관 장서균형에는 아무런 문제가 없는 것인가. 소위 디지털환경하에서 대두되고 있는 도서관 장서 정책에 있어서 가치론과 요구론의 대립이

실제 우리도서관에서도 대두되고 있는 것이다.

인터넷시대의 도서관 패러다임을 어떻게 재단할 것인가에 대한 문제는 이러한 도서관장서개발 정책과 실무를 얼마나 효율적으로 수행하느냐에 달려 있다고 본다. 따라서 본 연구에서는 최근의 도서관 패러다임을 진단하고, 경상대학교 도서관의 페이퍼저널 및 전자저널의 실제 이용현황을 비교·분석함으로써 보다 합리적이고 이용자중심의 학술지 구독방안을 제시하고자 한다.

## 2. 연구수행방법 및 한계

### 가. 페이퍼저널 이용률 조사

경상대학교 도서관 페이퍼저널 이용현황은 크게 서가조사(복사포함)와 상호대차접수(원문제공건수)를 기준으로 조사하였다. 서가조사는 3단계로 나누어 신간서가를 중심으로 한 당해연도 학술지와 1995년에서 2001년도 학술지 이용조사, 그리고 지하보존서고에 비치된 1994년도 이전자료로 구분하였다. 구체적인 방법은 학술지 서가별로 이용통계용 북트럭을 비치하여 한번 이용한 자료는 북트럭 위에 놓게 하여 일주일단위로 점검하였으며, 상호대차의 경우 타기관으로 신청되어 이용자에게 원문이 제공된 건수를 조사하였다. 상호대차이용도조사는 학술지 이용률조사 뿐만 아니라 신청된 학술지를 분석하여 구독학술지(페이퍼저널 혹은 전자저널구독시)를 선정하는데 기초자료로 활용할 수 있다.

그러나 이용된 학술지가 중복으로 조사

되기도 하고 이용된 자료가 바로 서가에 배열되어 버린 경우가 많아 페이퍼저널 이용통계는 신뢰성이 다소 떨어지는 것으로 보인다.

### 나. 전자저널 이용현황조사

전자저널 이용도조사는 12종의 전자저널중 비교적 이용도가 높은 4종의 타이틀에 대하여 도서관홈페이지 접속횟수를 기준으로 한 이용통계를 항목별로 분석하였다. 페이퍼저널과는 달리 해당출판사에서 제공된 데이터를 기준으로 하여 비교적 정확한 통계자료를 얻을 수 있었다. 그러나 페이퍼저널과 전자저널 이용률분석에 있어서 상대적으로 조사기간이 짧은 페이퍼저널을 전자저널과 동일하게 비교하는 것은 다소 무리가 따르는 것으로 판단된다.

## II. 장서개발 정책변화

### 1. 장서개발 패러다임의 변화

<표1> 참고

### 2. 해외학술지 재조정(대체 및 매체변환)의 필요성

- 가. 관리중심이 아닌 이용자중심 서비스로의 전환
- 나. 단순한 정보제공에서 다양한 지식정보개발의 정보환경변화
- 다. 정보매체 다양화로 출판환경의 변화

<표1>장서개발 패러다임비교

장서개발 패러다임	인쇄환경 패러다임	디지털환경 패러다임
자료의 형태	인쇄매체	전자매체
선정기준	질, 적합성, 가격	접근성, 라이선스, 기능성, 아카이빙
수집방법	도서관개별구입, 구독	공동구입(Consortium)
소장형태	소유, 서고보관	Mainframe, Server저장, 임차서비스
보존	지질, 화학적 성질, 채광 (보존공학 중심)	기억용량, 수명, 해상도 (기술공학 중심)
이용방법	책자 형태	E-Journal, E-Book, Web형태
장서개발 핵심내용	소유, 보존중심(Just-in-case)	적시, 접근성중시(Just-in-time)
장서개발 조직	선정, 수집 등 1-2명의 사서	선정, 참고봉사, 검색, 정보기술 전문가

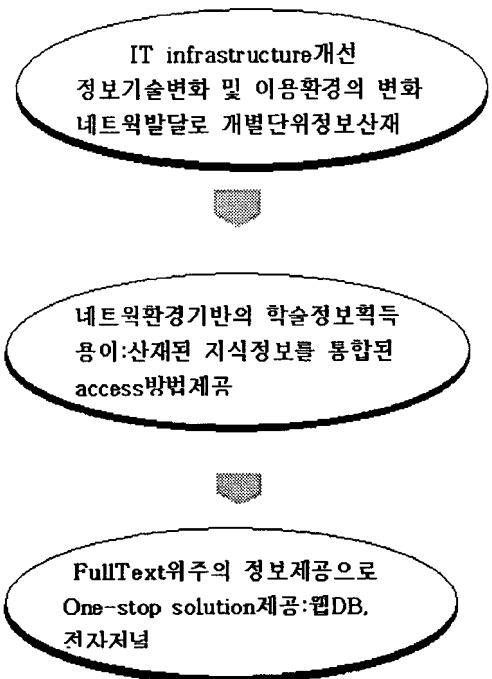
<출처>도서관 장서개발과정 교육교재

- 라. 이용자의 인식변화와 이용자의 접근점 다양화(원하는 매체를 원하는 방식으로)
- 마. High Quality 정보수집·제공에 대한 이용자요구증대
- 바. 학술지선정 및 구독의 객관성 및 타당성 미약
- 사. 매년 학술지 가격인상폭 증대
- 아. 낮은 이용도에 따른 예산투자효과의 불명확성
- 자. 전자저널의 적극적이고 다양한 Marketing도입으로 매체별 선호도변화

### 3. 해외학술정보 흐름의 변화단계

<그림1> 참고

### 4. 페이퍼저널 대 전자저널 특성 비교



<그림1> 해외학술정보 흐름의 변화단계

<표2>페이퍼저널 대 전자저널 비교

구 분	페이퍼저널	전자저널
매 체	종이매체	디지털매체
구입방법	직구독 혹은 대행사 개별구매	공동구입이 대부분
지불방식	선지불 방식	선지불 방식이 원칙이나 후불지급 가능
품 질	구독종수가 얼마나 많은가	얼마나 만족스러운가, 신속하게 대응하는가
Content	활자형태	Full HTML ,PDF
Linking	불가능	CrossRef, Cited by기능
Space	공간문제 가속화	부분적 해결
부가정보	없음	이용통계제공, 이용자교육 프로그램 운영
비 용	개별구매로 구독비용고정	컨소시움 구성으로 편당 이용단가 유동적
Searching	알파벳순, 청구번호순	Basic, Advanced, Quick, Integrated web search, Search history
인터페이스	관리자중심	이용자중심

### Ⅲ. 페이퍼저널 구독현황

#### 1. 거점국립대학 페이퍼저널 구독 현황

<표3>에 따르면 경상대학교 해외학술지 구독현황은 거점 국립대학과 비교했을 때 구독 종수나 구독 금액면에서 거의 비슷한 수준을 보이고 있다. 경북대와 충남대 그리고 충북대도서관의 경우 대미환율이 급격히 오른 1998년에 학술지 종수가

<표3>거점국립대학 해외학술지 구독현황

구 분	1997	1998	1999	2000	2001	2002	구독금액(2002년)
강원대	877	834	547	547	616	613	\$490,079.64
경상대	1,043	1,043	841	832	725	699	\$485,232.73
경북대	1,097	611	602	924	800	724	\$513,000.00
부산대	1,460	1,460	1,459	1,470	1,485	1,485	\$1,293,000.00
전남대	1,222	1,405	1,108	1,093	785	568	\$439,088.90
전북대	1,302	1,047	955	767	1,062	971	\$422,296.00
충남대	1,198	840	701	660	612	612	\$571,428.57
충북대	828	526	841	743	656	627	\$534,351.14

크게 줄어들었음을 알 수 있다. 특히, 여기서 주목할만한 것은 부산대학을 제외한 대부분의 도서관들이 최근들어 전자저널 및 웹DB의 보급이 확대되면서 점진적으로 페이퍼저널의 종수가 줄어들고 있는 것으로 나타났다.

## 2. 페이퍼저널예산의 도서관 총도서비 점유현황

경상대도서관 도서비 총액과 해외학술지 구독금액을 대비한 <표4>에 따르면 현행학술지의 도서비 총액에 대한 평균점유율은 50.35%였으며, 대미환율이 급격히 오른 1998년도의 경우 73.2%까지 상승하였다. 그러나 1999년을 기점으로 해외학술지 구독예산이 점진적으로 줄어들고 있는데 이것은 앞서 해외학술지 구독현황에서 나타난바와 같이 전자저널 보급이 확대되

면서 페이퍼저널 구독이 감소하고 있기 때문이다.

## 3. 페이퍼저널 단과대학별 구독현황

2002년도 해외학술지 구독현황을 단과대학별로 구분하면 <표5>와 같다. <표5>에 따르면 구독금액은 의과대학, 자연과학대학, 공과대학순으로 높게 나타났다. 구독종수는 의과대학, 자연과학대학, 인문대학, 공과대학순으로 나타나 대체로 3개 대학에 예산 및 구독종수가 편중되어 있음을 알 수 있다. (\*단과대학별 구독금액은 학술지 품의가를 기준으로 하였으므로 전체구독금액과는 다소 차이가 있음)

<표4>페이퍼저널예산의 총 도서비 점유현황

년도	경상대도서관 도서비 총액		페이퍼저널 구독금액		
	예산(원)	증감(%)	예산(원)	증감(%)	총도서비 점유율(%)
1997	1,194,812,000		771,345,000		64.6
1998	1,317,805,000	10.3	964,748,910	25.1	73.2
1999	1,226,285,000	-6.9	538,814,170	-44.1	43.9
2000	1,356,869,000	10.6	584,803,800	8.5	43.1
2001	1,555,224,000	14.6	601,051,752	2.7	38.6
2002	1,656,000,000	6.5	640,507,203	6.6	38.7

<표5>페이퍼저널 단과대학별 구독현황

구 분	구독금액(\$)	총구독금액대비	구독종수	총구독종수대비
의과대학	190,963.39	37.4%	222	31.8%
자연과학대학	117,062.64	22.9%	87	12.4%
공과대학	79,290.80	15.5%	68	9.7%
농과대학	42,345.33	8.3%	63	9.0%
사범대학	27,072.17	5.3%	53	7.6%
사회과학대학	19,168.71	3.8%	67	9.6%
경영대학	14,168.35	2.8%	35	5.0%
인문대학	12,287.91	2.4%	81	11.6%
수의과대학	6,749.85	1.3%	12	1.7%
법과대학	1,598.36	0.3%	11	1.6%
계	510,707.51	100%	699	100%

#### 4. 구독학술지 SCI(Scientific Citation Index)등재현황

경상대학교 도서관 해외학술지의 이용 현황을 파악하기 위해 앞서 구독학술지 중 SCI Source Title에 해당되는 학술지가 몇 종인가를 조사하였다. 학술지 SCI등재조

사는 미국 Institute for Scientific Information(ISI)사의 인용색인지인 SCI Expanded Journal List를 분석하였다.

경상대학교 도서관의 구독학술지 중 SCI에 등재된 학술지는 382종으로 총구독종수의 55%, 총구독금액의 71%를 차지하여 종수면에서 질적으로 우수한 학술지를 보유하지 못한 것으로 나타났다. 반면, 의학분야 학술지의 경우 82%인 181종이 SCI에

<표6> 2002년도 구독학술지 SCI등재현황

구 분	종수(%)	금액(%)	비 고
SCI등재	382(55%)	\$363,427.89(71%)	의학저널(181종)
SCI비등재	317(45%)	\$147,279.62(29%)	
계	699(100%)	\$510,707.51(100%)	

## &lt;표7&gt;Impact Factor Top 30 학술지구독현황

순위	TITLE	구독여부	IF
1	ANNUAL REVIEW OF IMMUNOLOGY		50.34
2	ANNUAL REVIEW OF BIOCHEMISTRY		43.429
3	CELL	○	32.44
4	NATURE GENETICS		30.91
5	NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE	○	29.512
6	NATURE MEDICINE	○	27.905
7	PHYSIOLOGICAL REVIEWS		27.677
8	ANNUAL REVIEW OF NEUROSCIENCE		26.676
9	ANNUAL REVIEW OF CELL AND DEVELOPMENT BIOLOGY		26.3
10	NATURE	○	25.814
11	PHARMACOLOGICAL REVIEWS	○	25.381
12	CA-A CANCER JOURNAL FOR CLINICIANS		24.674
13	SCIENCE	○	23.872
14	CURRENT OPINION IN CELL BIOLOGY	전자저널	22.754
15	ADVANCES IN CANCER RESEARCH		21.68
16	IMMUNITY		21.083
17	MICROBIOLOGY AND MOLECULAR BIOLOGY REVIEWS	○	20.639
18	CHEMICAL REVIEWS	전자저널	20.036
19	GENES & DEVELOPMENT		19.676
20	ENDOCRINE REVIEWS		19.524
21	ANNUAL REVIEW OF PHARMACOLOGY AND TOXICOLOGY	○	19.289
22	ANNUAL REVIEW OF PHYSIOLOGY	○	18.848
23	TRENDS IN CELL BIOLOGY	전자저널	18.815
24	MOLECULAR CELL		18.195
25	TRENDS IN NEUROSCIENCES	전자저널	17.417
26	ANNUAL REVIEW OF BIOPHYSICS AND BIOMOLECULAR STRUCTURE		16.194
27	JAMA-JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION	○	15.402
28	JOURNAL OF EXPERIMENTAL MEDICINE	○	15.236
29	ANNUAL REVIEW OF PLANT PHYSIOLOGY AND PLANT MOLECULAR BIOLOGY		15.094
30	NEURON		15.081

\*2000년 JCR참조(○는 페이퍼저널 구독을 나타냄)

수록되어있어 매우 우수한 학술지를 보유하고 있음을 알 수 있다. SCI가 과학기술 분야 전문인용 색인지임을 감안하더라도 앞으로 전체 대학별 학술지선정에 보다 세심한 노력이 요구된다 하겠다.

### 5. Impact Factor Top 30 학술지 구독현황

구독학술지의 SCI등재조사와 아울러 구독학술지중 Core Journal의 확보율을 조사하기 위해 Impact Factor순위 30인 학술지에 대한 구독여부를 조사하였다. <표 7>에 따르면 경상대학교 도서관은 Impact Factor가 높은 30종의 Core Journal중 15종의 학술지를 구독하고 있는 것으로 나타났다(전자저널 포함). 특히 30종의 저널중 Paper저널 뿐만 아니라 전자저널에서도 구독하지 않는 저널이 15종으로 나타나 향후 전자저널 컨소시엄 구성시 세심한 주의와 함께 지속적인 모니터링으로 우수한 학술지선정에 노력해야 할 것으로 보인다.

## IV. 페이퍼저널 이용현황조사

### 1. 페이퍼저널 항목별 이용현황조사

Paper저널 이용률조사를 위해 서가조사(복사포함)와 상호대차(원문신청)접수건수를 분석 하였다. <표8>에서 보여지는바

와 같이 의학분야는 여전히 Paper저널을 많이 이용하고 있는 것으로 나타났다. 주된 요인으로는 크게 두 가지로 분석된다. 첫째, 앞서 구독저널 SCI등재율에서 나타난바와 같이 의과대학저널의 경우 전반적으로 상당히 우수한 저널을 확보하고 있어 Paper저널 이용률이 상대적으로 높게 나타나고 있음을 알 수 있다. 두번째 요인으로는 의학분야의 주된 검색 데이터베이스인 Pub Med가 FullText를 제공하지 않아 대부분 검색결과에 대한 원문은 Paper저널을 통해 제공받고 있기 때문인 것으로 판단된다.

이용현황조사에 있어 서가조사와 상호대차 둘 다 원문(FullText)을 제공받은 횟수이며, 단순한 Page View측면은 제외시켰다. 따라서 Paper저널의 실제 이용횟수는 이보다 많을 것으로 추정되며, 특히 서가조사의 경우 정확한 이용횟수를 파악하는데 현실적인 어려움이 있어 통계의 신뢰성이 다소 떨어지는 것으로 판단된다.

<표8>Paper저널 항목별 이용현황

구분	학술정보관	의학도서관	조사기간	계
서가조사	504	920	2002.1-2002.3	1,424
상호대차(원문신청)	849	616	2002.1-2002.3	1,465
월평균	451	512		2,889

### 2. 페이퍼저널 년도별 이용현황조사



<표9> Paper저널 년도별 이용현황

구 분	학 술 정보관	조사기간	비고
신간저널 (2002년도)	217	2002.1 -2002.3	
1995-2001년도 저널	542	2002.1 -2002.3	
1994년 이전 (보존서고)	594	2002.1 -2002.3	

<표9>에서 보여지는 바와 같이 페이퍼저널의 경우 최신저널보다 과월호(Backissues)가 더 많이 이용되었음을 알 수 있다. 이것은 최근년도는 전자저널을 통해 원문제공이 가능하나 상대적으로 전자저널에서 보유하고 있지 않은 과월호에 대한 이용률이 높은 것으로 앞으로 과월호에 대한 온라인화가 필요한 것으로 보인다.

다.(년도별 현황은 학술정보관 통계임)

### 3. AutoAlert SDI서비스에 따른 학술지 선호도조사

해외학술지의 원활한 이용과 이용자들이 가장 선호하는 학술지를 분석하기 위하여 AutoAlert SDI서비스를 실시하였다. 이것은 이용자가 관심 있는 주제에 대한 최신논문을 매주 이용자의 E-mail로 자동 전송하는 Current Awareness서비스로 이용자는 자신의 메일주소와 관심 있는 학술지명, 검색키워드를 미리 SDI시스템에 등록하면 이용자의 메일로 업데이트된 최신목차정보를 받게된다. 제공되는 저널은 약 25,000여종의 학술지로 2개월간 시험사용을 통해 분석된 결과는 <표10>과 같다.

<표10> My Favorite Journal 및 Keyword

순위	My Favorite Journal	My Favorite Keyword
1	BIOINFORMATICS-OXFORD-	BIOINFORMATICS
2	BIOLOGICAL CONTROL	HELICOBACTER
3	IEEE TRANSACTIONS ON IMAGE PROCESSING	LIQUID & HELIUMOR VORTEX
4	NATURE BIOTECHNOLOGY	GASTRIC AND MUCIN
5	EPILEPSY	KETAMI AND PHENYLEPHRINE
6	JOURNAL OF EPILEPSY	MECHANISM & EPILEPSY
7	ACTA MATHEMATICA HUNGARICA	PROTEOMICS
8	CURRENT OPINION IN NEUROLOGY	LIQUID AND HELIUM
9	ADVANCES IN APPLIED MICROBIOOY	MUTUAL & FRICTION
10	JOURNAL OF APPLIED MICROBIOLOGY	MUTUAL & PARAMETER
11	APPLIED PHYSICS LETTERS	HELICOBACTER OR MALDI
12	TRENDS IN POLYMER SCIENCE	HELICOBACTER OR ASCORB
13	MOLECULAR PLANT PATHOLOGY	ELECTRONIC AND COMMERCE
14	BIOLOGICAL CONTROL	SOFTWARE AND ENGINEERING
15	JOURNAL OF BIOLOGICAL CONTROL	GASTRIC AND CANCER
16	IEEE TRANSACTIONS ON IMAGE PROCESSING	ADENOMA AND MUCIN
17	BRIEFINGS IN BIOINFORMATICS	ADENOMA AND PHENOTYPE
18	STUDIES IN POLYMER SCIENCE	KETAMI & PHENYLEPHRINE
19	DEVELOPMENTS IN SOCIOLOGY	PROTEOME
20	METHODS IN MICROBIOLOGY	DISPERSION

<표11>Bioinformatics 최다수록 Journal Top20

순위	JOURNAL	구독여부
1	NATURE BIOTECHNOLOGY	○
2	TRENDS IN GENETICS	전자저널
3	GENOME RESEARCH	
4	TRENDS IN BIOTECHNOLOGY	○
5	HUMAN MOLECULAR GENETICS	전자저널
6	TRENDS IN CELL BIOLOGY	전자저널
7	TRENDS IN BIOTECHNOLOGY	전자저널
8	BIOINFORMATICS	전자저널
9	JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL INFORMATICS ASSOCIATION	
10	METHODS IN MICROBIOLOGY	
11	CELL	○
12	BIOTECHNOLOGY AND BIOENGINEERING	전자저널
13	LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE	
14	CURRENT OPINION IN GENETICS & DEVELOPMENT	전자저널
15	AMERICAN BIOTECHNOLOGY LABORATORY	
16	BIOELECTROCHEMISTRY AND BIOENERGETICS	전자저널
17	JOURNAL OF INDUSTRIAL MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY	○
18	BRIEFINGS IN BIOINFORMATICS	
19	MICROSCOPY AND MICROANALYSIS	
20	INFECTION AND IMMUNITY	○

\* ○(페이퍼저널구독을 나타냄)

AutoAlert SDI의 지속적인 제공을 통해 이용자의 관심분야 및 현재의 학문Trends를 파악함으로써 도서관에서의 학술지선정에 기초자료가 될 것으로 보인다.

AutoAlert SDI Trial DB제공을 통해 나타난 이용자가 가장 선호하는 저널 및 키워드는 <표10>과 같다. 그런데 여기서 한가지 주목할만한 사실은 My Favorite Keyword 1위로 나타난 Bioinformatics의 경우 컴퓨터과학, 통계정보학, 생물학, 농생물학, 의학 미생물학 등에서 최근 활발히 연구가 진행되고 있는 분야이다. Bioinformatics에 관련된 논문수록 학술지조사를 위해 한국과학재단 전문연구정보센터에서 수행된 최신해외연구성과와 해외지식기반 Meta검색을 통해 Bioinformatics

를 검색하였다. 검색된 데이터 중 수록빈도가 높은 Journal Source를 분석한 자료는 <표11>과 같다.

<표8>에서 나타난바와 같이 앞으로 도서관에서의 학술지선정에 있어 보다 능동적인 자세와 함께 최신의 연구동향을 지속적으로 관찰하여 주기적인 학문Trends를 파악하는 것이 무엇보다 필요하다고 본다. 또한 이것은 최근 감소하고 있는 학술지의 이용률을 높이는 데도 요구되는 작업이라고 할 수 있다. 경상대학교 도서관의 경우 전자저널을 포함하여 전체 65%의 구독률을 나타내고 있다.

&lt;표12&gt;구독학술지 이용Top 20

순위	JOURNAL	SUBJECT
1	JOURNAL OF THE CHEMICAL SOCIETY:DALTON TRANSACTIONS	화학
2	CHEMICAL ENGINEERING SCIENCE	화학
3	JOURNAL OF PERSONALITY AND SOCIAL PSYCHOLOGY	심리학
4	JOURNAL OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY	심리학
5	JOURNAL OF HORTICULTURAL SCIENCE AND BIOTECHNOLOGY	원예학
6	ACTA NEUROLOGICA SCANDINAVICA	의학
7	ANNALS OF SURGERY	의학
8	BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATION	의학
9	EMBO JOURNAL	기초과학공통
10	FEBS LETTERS	의학
11	JOURNAL OF THE AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION	식품영양학
12	PSYCHOLOGICAL REVIEW	심리학
13	SCIENCE	기초과학공통
14	JOURNAL OF CONSULTING AND CLINICAL PSYCHOLOGY	심리학
15	INFECTION AND IMMUNITY	의학
16	JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY	기초과학공통
17	ONCOGENE	의학
18	PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE OF USA	기초과학공통
19	BIOCHEMISTRY	기초과학공통
20	CANCER RESEARCH	의학

#### 4. 구독학술지 이용 Top 20

앞서 <표8>에서 조사된 페이퍼저널에 대한 이용률을 바탕으로 조사기간 중 가장 많이 이용된 학술지에 대한 목록은 <표12>와 같다. <표12>에 나타난 학술지는 앞으로 계속적인 갱신이 이루어져야 할 것으로 보인다.

### V. 전자저널 구독현황

경상대학교 도서관은 1997년 국공립 대학 도서관장협의회에서 해외학술 Web DB컨소시엄 구성이 결의된 이후 1998년

부터 전자저널을 구독하고 있다. 1999년 한국교육학술정보원 주관 해외 데이터베이스 공동구매구성 및 과학기술분야 전자저널 국가컨소시엄사업(KESLI)에 참여 FullText전자저널의 공동구매를 추진함으로써 자관의 페이퍼저널 구독료에 Access Fee만 추가하여 출판사에서 제공하는 모든 저널을 저렴하게 이용하고 있다. 특히 최근에는 보다 저렴한 가격과 질적으로 우수한 데이터베이스를 End-user에게 제공하기 위한 대학도서관과 KERIS, 그리고 KESLI에 의해 활발히 추진되고 있다.

<표13>거점국립대학 WebDB 및 전자저널 구독현황

구 분	강원대	경상대	경북대	부산대	전남대	전북대	충남대	충북대
WebDB	6종	6종	8종	13종	11종	5종	8종	4종
전자저널	2종	12종	12종	9종	11종	11종	8종	7종
예산(2002년)	1억1천	1억9천	4억5천	5억8천	4억4천	3억	3억	3억2천

<표14>전자저널 신규권소시움현황

우선 순위	TITLE	SUBJECT	구매방식	구독가격	비고
1	IEEE/IEE ELECTRONIC LIBRARY	전기, 전자, 통신, 기술분야	공동구매 (KESLI)	\$37,900	구독 계약
2	BUSINESS SOURCE ELITE	경영, 경제, 무역, 마케팅	공동구매 (KERIS)	\$5,400	
3	AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS	물리분야	공동구매 (KESLI)	\$3,586	
4	AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	수학분야	공동구매 (KESLI)	\$1,936	
5	LIPPINCOTT W & W	의학, 생명공학분야	공동구매 (KESLI)	\$2,005	
6	BLACKWELL PUBLISHER	인문, 사회과학분야	공동구매 (KESLI)	\$9,500	

## 1. 거점국립대학 WebDB 및 전자저널 구독현황

<표13>에 따르면 경상대학교 도서관의 전자저널 구독률은 거점국립대학도서관중 강원대 다음으로 하위를 나타내고 있다. 구독 예산면에 있어서도 전체평균에도 훨씬 못미치는 수준이며, 특히 부산대와 비교했을 때 33%수준에 불과한 실정이다. 앞으로 최근 정보시장의 동향과 도서관에

서의 전자저널의 이용률과 이용자의 요구도를 감안하면 절대적인 예산확보가 시급한 것으로 보여진다.

## 2. 해외학술지 제공 현황

전자저널의 구독조건 중 Paper저널 구독자에 대한 Free Online저널 등을 포함하여 2002년 4월 현재 교내에서 이용중인 FullText 전자저널은 11,677종이다. 이중 전자저널 구독종수와 페이퍼저널 구독Title의 중복을 비교한 실제 경상대도서관에

서 제공중인 해외학술지는 12,226종인 것으로 나타났다.

<표15> 해외학술지 제공현황

구 분	구독종수	중복	Unique
페이퍼저널	699	150	549
전자저널	11,677	150	11,527

## VI 전자저널 이용현황

### 1. 출판사별 전자저널 이용현황

도서관 홈페이지 전자저널 Site접속건수를 기준으로 교내에서 이용된 출판사별

전자저널 이용현황은 <표16>와 같다. 최근들어 Science Direct 전자저널과 EBSC Ohost 웹DB는 교내에서 뿐만 아니라 교외에서도 이용이 가능하게 되어 앞으로 전자저널 이용률이 더욱더 늘어날 전망이다.

<표16>에서 한가지 주목할만한 사실은 Science Direct를 제외하고는 FullText이용횟수가 아니라 단순한 Page View나 Browsing을 포함한 전체접속건수로서 실제 원문을 이용한 횟수는 훨씬 줄어든다고 할 수 있다. 또한 Elsevier사의 Science Direct의 경우 한국인 연구자들이 논문을 가장 많이 게재하는 학술지의 출판사로서 우리대학뿐만 아니라 전체 전자저널 중에서 가장 높은 이용률을 나타내고 있다. 그럼에도 불구하고 페이퍼저널 이용빈도인 <표8>과 비교했을 때 3배 이상으로 높게 나타나 전자저널의 이용빈도가 페이퍼저널에 비하여 매우 높음을 알 수 있다.

<표16>출판사별 전자저널 이용현황

구 분	ScienceDirect	Emerald	Project Muse	IDEAL
이용기간	2001.1-2001.12	2001.1-2001.12	2001.4-2001.6	2001.4-2001.6
이용횟수	48,673	1,720	8,797	6,164
월평균	4,056	143	2,932	2,054

\*Table of Co(TOCs), Abstracts, References, FullText등 Total Hits건수

<표17>주요전자저널 FullText이용률

구 분	Project Muse	IDEAL	이용기간
총 이용 횟수	8,797	6,164	2001.4-2001.6
FullText다운로드	1,314	2,214	
FullText이용률	14.9%	35.9%	

<표18>전자저널 대 페이퍼저널 이용율비교

자료형태	전자저널명	총이용횟수	월평균	조사기간
전자저널	ScienceDirect	12,093	4,031	2001.1-2001.3
	IDEAL	6,164	2,054	2001.4-2001.6
	Project Muse	8,797	2,932	2001.4-2001.6
	Emerald	1,720	143	2001.1-2001.12
페이퍼저널		2,889	963	2002.1-2002.3

## 2. 주요전자저널 FullText이용 현황

<표17>에 따르면 Academic Press사의 IDEAL전자저널은 기초과학 및 기술분야에서, 존스홉킨스의 Project Muse는 인문·사회과학분야에서 비교적 이용률이 높은 전자저널임에도 불구하고 FullText 이용빈도가 각각 35.9%와 14.9%로 매우 낮게 나타났다. 이것은 Paper저널 이용과 마찬가지로 이용자들이 Core Journal을 제외하고는 단순한 Page View 나 Browsing에 그치고 있음을 알 수 있다.

## 3. 전자저널 대 페이퍼저널 이용도 비교분석

<표18> 참고

## 4. Cumulative Top 20전자저널

전자저널 이용현황을 기준으로 지금까지 FullText이용률이 가장 높은 전자저널 Top 20은 <표19>와 같다. 페이퍼저널과 마

찬가지로 주기적으로 이용률조사를 통해 이용빈도가 높은 전자저널은 계속적인 갱신으로 이용을 적극적으로 유도하고 상대적으로 이용률이 낮은 저널은 전자저널 컨소시엄 구성시 보다 밀도 있는 Title 선정작업이 요구된다 하겠다.

## VII 변화를 위한 전략 및 제언

이상에서 경상대학교 도서관 구독 해외학술지에 대한 Factor별 현황을 분석하였다. 통계에서 나타난바와 같이 디지털 환경하에서 도서관이 수집해야하는 정보매체의 근간은 실물자료의 견고한 기반 위에 전자매체의 보강과 부분적인 대체가 바람직하다고 본다.

전자저널 및 웹DB의 확대보급은 이용자들의 연구활동 및 연구자의 정보접근을 다양화하고, 정보활용단계를 최소화하여 질높은 Information Gateway를 구축한다는 의미로 해석되어야 한다. 즉, 전자저널 자체가 Physical Library의 대체가 아니라는 점에 주목해야 한다는 것이다. 무엇보다 양질의 서비스구성 및 제공을 위한 토

&lt;표19&gt;Cumulative Top 20전자저널

순위	TITLE	수록DB
1	ELECTROPHORESIS	Interscience
2	MOLECULAR REPRODUCTION AND DEVELOPMENT	"
3	ADVANCED MATERIALS	"
4	JOURNAL OF POLYMER SCIENCE PLANT A:POLYMER CHEMISTRY	"
5	EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY	"
6	JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE	"
7	MEAT SCIENCE	ScienceDirect
8	JOURNAL OF POWER SOURCES	"
9	TRENDS IN PLANT SCIENCE	"
10	MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING:A	"
11	FEBS LETTERS	"
12	TETRAHEDRON LETTERS	"
13	PLANT SCIENCE	"
14	ANALYTICAL BIOCHEMISTRY	IDEAL
15	BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS	"
16	DEVELOPMENTAL BIOLOGY	"
17	JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY	"
18	PESTICIDE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY	"
19	AMERICAN JOURNAL OF MATHEMATICS	Project Muse
20	THEATRE JOURNAL	"

대를 마련한다는 점에 주안점을 두는 것이 중요하다고 본다.

앞서 통계에서 나타난바와 같이 페이퍼저널이건 혹은 전자저널이건 Core Journal은 매체의 형태에 상관없이 꾸준히 이용되고 있음을 알 수 있다. 특히, 의학분야 저널의 경우 여전히 페이퍼저널을 선호하고 있으며, 이는 전자저널의 확대에도 불구하고 상호대차 원문신청건수가 과거보다 더 늘어나고 있는 것에서도 알 수

있다. 또한 몇몇 특정주제분야에서는 페이퍼저널이 지속적으로 중요하게 평가되고 있으며, 온라인검색을 꺼려하는 이용자그룹은 페이퍼저널을 여전히 선호하고 있는 것으로 나타났다.

Roswitha Poll의 지적에 따르면 도서관은 비용대 효과의 입장에서 계량화된 서비스를 생산하는 인식에서 벗어나야 하며, 오히려 도서관서비스는 주요고객(Core

-user)들에게 최대한의 혜택을 제공하는 입장에서 설계되어야 한다는 것이다. 서비스의 품질과 마찬가지로 만족은 주관적인 것이기 때문에 정성적인 평가 혹은 정량적인 평가 그 어느 것도 한쪽으로 치우쳐서는 안된다는 것이다.

그러나 도서관서비스 도입의 성패는 이용의 극대화가 좌우한다는 점을 감안할 때 이용율면에서 페이퍼저널에 비해 훨씬 우위를 차지하는 전자저널에 대한 구독비중을 단계적으로 높여나가는 것이 절실히 요구된다 하겠다. 이러한 맥락을 토대로 페이퍼저널의 재조정방안과 전자저널의 구독방침에 대하여 몇 가지 제언을 하고자 한다.

첫째, 무엇보다 학술지 선정시 SCI 등 재율이 높은 학술지를 우선적으로 구독하여 페이퍼저널의 질적 우수성을 확보한다.

둘째, 페이퍼저널과 전자저널 이용현황에서 나타난바와 같이 전자저널 구독 가능한 저널은 전자저널로 대체를 하되 가능한한 Core Journal은 페이퍼저널로 확보한다.

셋째, 최신목차정보를 제공하는 AutoAlert SDI서비스 등을 통해 이용자가 선호하는 저널 및 관심분야에 대한 Trends를 파악한다.

넷째, 정기적이고 지속적인 이용률조사를 통해 이용도하위 구독저널은 중지하고, 비구독 저널에 대한 높은 이용도를 수시로 파악하여 구독한다.

다섯째, 서비스의 Quality를 강화하기 위하여 예산의 재분배를 통해 현재 페이퍼저널 대비 34%수준인 전자저널과 웹DB를 단계적으로 높여나간다.

여섯째, 전자저널의 선정과정에 있어 현

재 출판사중심의 구독에서 벗어나 개별Title단위로 구독하여 전체학술지제공 Title의 밀도를 높인다.

일곱째, Backissue에 대한 Online대체를 강화함으로써 전자저널의 망라성을 확보한다.

여덟째, 단순한 DB구입에서 탈피, 지식정보에 대한 Contents개발로 서비스를 강화한다.

아홉째, 전자저널의 인증방식이나 이용자확인절차 시스템을 개선하여 캠퍼스내외에서 자유롭게 이용이 가능하도록 해야 한다.

열번째, IP별 접속에 따른 단순한 접속건수를 파악하는 것에서 벗어나 DB별로 이용자 만족도를 조사하여야 한다.

열한번째, 아무리 수준 높은 DB 및 서비스를 도입·제공하더라도 이용자들이 인식 못하는 서비스는 가치가 없다고 본다. 따라서 정기적인 이용자교육을 통한 홍보가 필요하다 하겠다.

## 참 고 문 헌

1. 국립중앙도서관(2001). 도서관장서개발과정, 국립중앙도서관, p.29
2. Peter Hemon and Ellen Altman. Assessing Service Quality:Satisfying the Expectations of Library Customers:Chicago:ALA.,1998. 147 p.
3. Guy St Clair Entrepreneurial Librarianship:The Key to Effective Information Services Management: Bowker Saur, 1996