

碩士學位論文
指導教授 鄭鎮植

과학기술분야 문헌제공서비스에
대한 이용자 요구분석에 관한 연구

- KISTI를 중심으로 -

An Analysis of User Needs for Improving Document
Delivery Service in Science and Technology

- With the Focus on KISTI -

2003年 12月 日

漢城大學校 大學院

文獻情報學科

圖書館學專攻

金 龍 烈

碩 士 學 位 論 文

指 導 教 授 鄭 鎮 植

과 학 기 술 분 야 문 헌 제 공 서 비 스 에
대 한 이 용 자 요 구 분 석 에 관 한 연 구

- KISTI를 중심으로 -

An Analysis of User Needs for Improving Document
Delivery Service in Science and Technology

- With the Focus on KISTI -

위 論 文 을 文 獻 情 報 學 碩 士 學 位 論 文 으 로 提 出 함

2003年 12月 日

漢 城 大 學 校 大 學 院

文 獻 情 報 學 科


圖 書 館 學 專 攻

金 龍 烈

金龍烈의 文獻情報學 碩士學位論文을 認定함

2003年 12月 日

審査委員長 

審査委員 서은영 

審査委員 

차 례

1 서 론	1
1.1 연구의 목적	2
1.2 연구의 방법 및 범위	3
2 선행연구	5
2.1 국내의 경우	5
2.2 국외의 경우	7
3 정보서비스 제공기관 비교분석	10
3.1 정보서비스 제공기관	10
3.1.1 국내	10
3.1.2 국외	21
3.2 정보서비스 비교분석	40
3.2.1 제공정보원	40
3.2.2 정보의 내용	42
3.2.3 문헌제공서비스의 이용	43
4 KISTI의 문헌제공서비스 조사 및 분석	46
4.1 KISTI 문헌제공서비스 분석	46
4.1.1 데이터 수집과 분석	46
4.2 KISTI 문헌제공서비스 평가결과	69
5 결론 및 제언	73

[참고문헌]	76
[부록]	79
ABSTRACT	85

표 차 례

<표 1> KISTI 정보자원 유형별 현황	11
<표 2> KISTI 정보자원 주제별 현황	12
<표 3> KISTI 데이터베이스 현황	13
<표 4> NDSL 제공정보	16
<표 5> NDSL 이용자별 서비스 이용범위	17
<표 6> LG상남도서관 회원현황	18
<표 7> LG 상남도서관 데이터베이스 보유 현황	19
<표 8> LG 상남도서관 주제별 정보서비스	20
<표 9> JOIS 제공 데이터베이스	26
<표 10> NTIS 주제분야별 정보량	32
<표 11> FIZ Karlsruhe에서 제공하는 문헌제공서비스	37
<표 12> 각 기관 제공정보원 비교	41
<표 13> 각 기관 주제별 제공정보 비교	42
<표 14> 문헌제공서비스 신청방법 비교	43
<표 15> 문헌제공서비스 제공방법 비교	44
<표 16> 문헌제공서비스 소요시간 비교	45
<표 17> 응답자별 소속기관	47
<표 18> 분야별 이용자 분포현황	47
<표 19> 응답자별 정보수집 경로	49
<표 20> 응답자별 홈페이지 접속빈도	49
<표 21> 홈페이지 접속시 평균이용시간	50
<표 22> KISTI 정보서비스 관심분야	50
<표 23> KISTI 정보서비스 이용 빈도	51
<표 24> 정보서비스에 대한 만족도	52
<표 25> KISTI 검색과정에 대한 중요도 및 만족도	60
<표 26> KISTI 데이터베이스의 항목별 유용도와 만족도	62

<표 27> 제공정보원에 대한 관심도	64
<표 28> 정보서비스 이용목적	65
<표 29> 국내·외 협력기관을 통한 문헌제공서비스에 대한 만족도	66
<표 30> 문헌긴급서비스에 대한 만족도	68
<표 31> KISTI 홈페이지 문헌제공서비스 신청시 개선사항	69

그림 차례

<그림 1> JST 팩스제공 검색페이지와 이용자정보 페이지	29
<그림 2> 분야별 이용자 분포현황	48
<그림 3> 통합검색에 대한 중요도와 만족도	53
<그림 4> 검색방법의 다양성에 대한 중요도와 만족도	54
<그림 5> 검색의 용이성에 대한 중요도와 만족도	55
<그림 6> 검색속도의 우수성에 대한 중요도와 만족도	55
<그림 7> 정보검색 결과의 신뢰성에 대한 중요도와 만족도	56
<그림 8> 정보내용의 신뢰에 대한 중요도와 만족도	57
<그림 9> 정보의 최신성에 대한 중요도와 만족도	58
<그림 10> 정보 활용가치의 충분성에 대한 중요도와 만족도	59
<그림 11> KISTI 검색관련 중요도와 만족도 비교	61
<그림 12> KISTI 데이터베이스의 유용도와 만족도 비교	63
<그림 13> 국내외 협력기관을 통한 문헌제공서비스에 대한 만족도	66
<그림 14> 이용요금에 대한 만족도	67

1 서 론

전 세계를 하나의 지구촌으로 묶어 정보의 생산과 유통, 이용에까지 영향력을 미치면서 기존의 인쇄자료 형태의 다양한 정보들이 전자매체로 전환되었고, 정보에의 접근은 시간적 공간적 한계를 초월하여 일상화되었다. 반면에 범람하는 정보 속에서 필요한 정보를 신속하게 찾아내는 일은 이용자들의 경제적·심리적 부담을 가중시키고 있다.

Applebery(1993)에 의하면 현재 5년 단위로 지식정보가 배로 늘어나고 있으며 2020년이 되면 그 기간은 70일로 줄어들 것이라고 한다. 또한 과학기술분야의 정보 생산량은 연간 350만 건으로 연간 약 3-5%가 증가하고 있다고 한다.¹⁾ 때문에 이렇게 무수한 정보 가운데 일정한 정보가공을 거쳐 검증된 정보라 할지라도 이용자의 입장에서는 어떤 정보제공기관을 방문해야 시간과 비용을 절약하면서 자신에게 유용한 정보를 입수할 수 있는지 선택해야 한다. 실질적으로 이용자들이 정보입수에 있어 적절한 문헌정보서비스기관을 찾는 것에 정보탐색 및 입수에 비해 비교적 많은 시간을 소모하고 있다. 이처럼 이용자들의 정보입수에 있어서 불필요한 작업과 고충을 덜어주고 양질의 새로운 정보를 생산할 수 있게 조력하는 것이 정보센터의 존재의의라고 할 수 있을 것이다.

과거에는 일반도서관은 물론 전문도서관이나 전문정보센터들도 방문하는 이용자나 기관 내 한정된 이용자에게 소장 정보원을 안내해주기만 하면 되었다. 그러나 정보기술의 발달로 대부분의 정보자료가 공개되고 있고 인터넷 공유를 통한 자유로운 접근이 일상화되면서 신속하고 정확한 정보입수를 위한 검색의 대행은 물론, 외부의 다양한 정보원과 시스템에 연결해 줄 수 있는 중개자로서의 역할이 더욱 요구되고 있다.²⁾

정보센터가 정보와 이용자 사이의 효율적 가교역할을 하기 위해서는

1) 윤희윤. 2001. 「정보자료 수집규모 최적화 연구 -KISTI를 대상으로-」 내부발표자료

2) 이미경. 1999. 「전문정보센터에서의 이용자중심 정보서비스 모형개발에 관한 연구」. 석사학위논문. 연세대학교 대학원. 문헌정보학과

무엇보다 이용자의 요구사항을 잘 파악할 수 있어야 한다. 정보량의 급증만큼이나 상이한 정보매체와 정보원이 등장했고 정보에의 접근채널도 다양해졌다. 이러한 정보환경 속에서 이용자들은 어떤 정보원을 선호하고 어떤 방법으로 접근했을 때 가장 만족감을 느끼는지를 파악하고 이를 도서관 시스템에 피드백 할 때 정보제공기관으로서의 제 기능을 다한다 할 것이며 원활한 정보유통을 기대할 수 있을 것이다. 때문에 정보 이용 주체이면서 새로운 정보 생산자인 이용자의 요구가 무엇인지 알고 이를 반영해야 하는 작업들이 끊임없이 요청되고 있다.

1.1 연구의 목적

문화정보제공기관은 학술 및 산업연구 활동을 지원하기 위한 기구로서 각 기관의 목적과 성격에 맞는 정보자료의 수집과 정리, 정보서비스 및 자료를 보존하는 기능을 한다. 지식정보자원의 활발한 유통을 통한 연구 활동의 지원과 새로운 정보의 창출이 국가경쟁력을 결정하는 현 시점에서 이용자와의 긴밀한 커뮤니케이션을 통해 정보요구와 이용행태를 파악하여 적합한 정보를 제공하기 위한 적절한 방법을 개발하는 것은 무엇보다 중요한 과제라고 할 수 있다.

과학기술분야는 새로운 사실 및 신기술의 개발이 주로 이루어지는 분야로 비교적 적은 분량의 논문이나 보고서를 학술지 등에 발표하는 경향이 있고, 이용자들 또한 최신의 연구결과가 발표되는 학술지나 학술대회는 문집 및 연구보고서를 중심으로 한 이용이 늘고 있다. 무엇보다 80년대 이후 학술지의 급격한 증가가 이를 증명한다고 할 수 있을 것이다.

이처럼 정보생산량의 막대한 증가와 인터넷과 정보기술의 발달로 인한 정보환경의 변화로 이용자의 정보요구도 다양하게 나타나고 있다. 이에 변화된 정보요구에 부응하기 위해서는 정보요구의 변화를 명확히 파악하여 그에 따른 개선방안을 제시할 필요가 있다. 효율적인 서비스방안을 제안하기 위해서는 정보이용 주체인 이용자들의 요구를 분명하게 파악하는 작업이 선행되어야 할 것이다. 이에 본 연구에서는 이용자들의 변화된 정보요

구를 파악하기 위한 목적의 하나로 우리나라 과학기술분야 문헌제공기관인 KISTI를 연구대상으로 하여 문헌제공에 대한 정보이용자들의 이용행태와 요구분석 및 만족도 조사를 하여 이용자가 원하는 문헌을 보다 효율적이고 신속하게 제공하기 위한 개선방안을 모색해보고자 하는 것이다.

1.2 연구의 방법 및 범위

이용자의 정보요구와 이용행태에 관하여 조사하는 이용자연구는 크게 두 가지 형식으로 발전되어 왔다. 하나는 도서관이나 정보센터의 운영과 관련된 각종 통계를 분석하여 도서관 및 도서관 자료의 이용정도를 파악하는 것이고 다른 하나는 이용기록에 대한 조사보다는 이용자의 일반적인 정보요구 및 정보이용행태를 체계적으로 연구하는 것이다.³⁾

최근 과학기술분야에서 나타나는 정보요구의 특징 가운데 하나는 학술지 내 논문 한 편을 단위로 한 구체적인 정보요구를 표출하거나 현재 진행 중인 연구에 대한 정보를 원한다는 것이다. 이러한 변화된 이용자 정보요구 유형과 정보추구 행태를 알아보기 위해서 본 연구는 다음과 같은 3가지 방법을 채택 하였다.

첫째, 이용자 연구와 관련된 선행 연구를 분석해 보았다.

둘째, 국내의 대표적인 정보 제공기관들인 한국과학기술정보연구원(KISTI)와 한국과학기술원내에 국가과학기술전자도서관(NDSL), LG 상남도서관과 그리고 국외의 경우 영국국립도서관문헌서비스센터(BLDSC)와 미국국립기술정보봉사국(NTIS), 일본과학기술진흥사업단(JST), 독일과학기술정보센터(Fiz Karlsruhe), 캐나다과학기술정보원(CISTI)를 조사 대상으로 선정하여 제공되는 정보원과 제공방법 등을 본 연구 대상인 KISTI와 비교하여 정보 서비스의 상대적 취약점과 장점이 무엇인지 비교 분석해보고자 한다.

셋째, KISTI에서 제공하는 정보서비스 가운데 문헌제공서비스를 중심으로 이용자 조사를 실시하였다. 실질적으로 KISTI에서 제공하는 정보서

3) <http://www.deti.or.kr>

비스에 대한 이용자의 요구 및 만족도는 어느 정도인지 알아보기 위하여 정보이용 회원을 대상으로 2003년 7월 한 달간 설문을 실시하였다. 설문대상은 KISTI의 문헌제공서비스를 활용하는 정보이용자 가운데 이용이 많은 상위 10%를 선정하여 설문지를 우편으로 배포·수집하였다. 수집된 데이터는 Microsoft Excel을 활용하여 통계를 산출하고 분석하였다.

2 선행연구

2.1 국내의 경우

윤정옥(2002)⁴⁾은 KISTI의 과학기술정보 이용자들의 정보요구와 충족에 관련된 정보환경을 파악하기 위해 2001년 KISTI 정보이용자 설문조사데이터 및 KISTI의 과학기술문헌제공 서비스 통계와 NACSIS-ILL의 통계를 통해 문헌입수의 성공률, 국내 자급률, 문헌입수까지의 소요기간과 비용 등의 요소를 비교·분석하였다. 그 결과 1997년 이후 KISTI 문헌제공 서비스를 통한 과학기술 정보문헌에 대한 요구가 현저히 감소되었음을 알 수 있었다.

또한 제공되는 정보출처가 KISTI 소장 자료가 75%, 외부의 국내기관을 포함하면 85% 내외로 국내외 원문 자급률이 높지 않으며 이로 인한 시간 및 비용의 비경제성을 초래하고 있다고 지적하면서 무엇보다도 소장 학술지 자원의 확충과 문헌제공서비스를 활성화하여 정보환경을 개선하는 일이 시급하다고 지적하고 있다.

유사라(2002)⁵⁾는 한국과학기술원에서 제공하고 있는 과학기술전자도서관(NDSL)의 정보제공 기능을 이용자의 실제 NDSL 이용행태와 정보요구 그리고 이용자 만족도 및 문제점에 대한 설문조사를 통해 정보서비스의 효율성, 효과성의 측면을 조사하였다. 이 연구가 NDSL 서비스 시작의 시점에서 수행되었음을 감안하더라도 정보자체의 정확성, 일관성이 미흡해 완전성 면에서 많이 뒤떨어져 있음을 지적하면서 콘텐츠 품질향상에 보다 신중한 전략 마련이 필요함을 지적하였다. 그리고 NDSL이 전국규모의 학술정보제공서비스를 제공하기 위해서는 시스템 접속속도에 기술적 측면의 향상과 문헌에 대한 초록 및 소장정보의 제공이 요구되며 고가의 이용료

4) 윤정옥. 2002. KISTI 과학기술정보 이용자의 문헌수요와 관련된 정보환경 연구. 『한국문헌정보학회지』, 36(2): 5-24.

5) 유사라. 2002. 국가과학기술전자도서관 이용자 정보요구와 이용 행태 분석. 『한국문헌정보학회지』, 36(1): 25-40.

를 개선할 필요성이 있다는 문제점을 지적하였다.

이춘우(2001)⁶⁾는 대학도서관의 이용자서비스 개선에 관한 연구에서 대학도서관 이용자들의 이용행태에 대하여 이용자 설문을 통하여 조사·분석하였다. 그 결과 도서관 시설의 개선을 통한 이용자 서비스에 대한 편의성 제공, 정보자료의 최신성, 신속성, 다양성 그리고 충분한 자료의 확보, 도서관 상호대차서비스, 참고서비스 및 응답안내 서비스의 활성화, 도서관 웹사이트의 개선을 통한 이용자 서비스 강화 등이 필요하다고 하였다.

박종일과 백수연(2001)⁷⁾은 전자공학전공 대학원생들의 학술정보 이용행태 분석을 통해 대학도서관에서의 공학분야 대학원생들에 대한 효율적 정보서비스 정책에 필요한 기초자료를 제시하고자 하였다. 일반적으로 공학분야 대학원생들은 발행된 지 평균 2-3년 이내의 최신학위논문과 학술저널을 가장 많이 이용하고 있었으며, 정보의 소재파악을 위해 논문의 참고문헌에 의존하는 비율이 높게 나타났다. 또한 공학분야 학문의 특성상 각종 연구보고서, 특허자료, 규격자료 등의 1차 자료도 빈번히 이용하고 있으므로 안내자료로서의 2차정보의 제공 및 정보의 소재파악과 정보접근 방법에 대한 이용자 교육이 실시되어야 한다고 지적하였다.

이미경(1999)⁸⁾은 21세기 고도 정보화 사회에서 전문정보센터가 효율적인 정보서비스를 수행하기 위해서는 정보서비스체제나 시스템에 발전적 변화가 필요하다고 하였다. 전문정보센터는 이용자들에게 정보원을 제공하는 단순한 중개기능에서 진일보하여 제공하는 정보에 가치를 부가하는 방법을 모색해야 하는데, 이를 위해서는 이용자가 정보센터 업무수행에 있어 중심적인 개념이므로 다양한 이용자를 확인하고 이용자 집단을 범주화 할 필요가 있다고 지적하고 있다. 범주화된 이용자 집단에 따라 차별화된 서비스 정책을 세우고 개별화된 정보서비스에 주력해야 하며, 이용자의 요구에 적합하게 재가공된 품질지향적인 정보제공이 필요하다고 한다. 따라서

6) 이춘우. 2001. 『대학도서관의 이용자서비스 개선에 관한 연구 -K 대학교 도서관 사례-』. 석사학위논문, 전북대학교 대학원 정보과학과.

7) 박종일, 백수연. 2001. 전자공학전공 대학원생들의 학술정보 이용행태 분석. 『한국도서관·정보학회지』, 32(3): 31-58.

8) 이미경. 1999. 전계논문.

평가주체를 이용자 중심으로 전환하여 서비스 품질을 평가하는 방법을 개발하려는 끊임없는 노력이 요구된다고 보고 있다.

이우범(1998)⁹⁾은 이용자 서비스 개선을 위해서는 이용자 분석이 중요함을 지적하면서 정보이용자의 정보이용 방법에 대한 철저한 분석이 필요함을 환기시켰다. 이용자 요구를 정확히 파악한 후 이에 합당한 정보수집, 정보축적공간 및 정보공간을 효과적으로 사용할 수 있는 모형설계, 정보이용교육 프로그램의 개발로 인터넷을 이용한 학술정보의 활용을 획기적으로 확대해 나갈 수 있을 것이라고 기대하였다.

2.2 국외의 경우

Kebede(2002)¹⁰⁾는 전자정보 환경 하에서 이용자의 정보접근과 이용을 원활하게 하기 위해서는 인터페이스, 하드웨어와 네트워크 설정을 현재 이용자들의 정보접근 환경에 맞추어야 한다고 하였다. 전자정보 시대에 이용자들의 정보요구를 지속적으로 확인하고 인지하고 있으려면 전자정보원에 대한 정보를 지속적으로 제공하고, 이용자의 정보원 활용능력을 판단하고, 이 활용능력과 전자정보원의 접근 능력 사이의 차이를 해결함으로써 이용자의 능력범위 내에서 정보에의 접근 및 이용을 가능하게 할 수 있다고 주장하였다.

白木澤佳子(2002)¹¹⁾은 과학기술분야 학술논문의 전자화와 인터넷상에서 제공하는 전자 저널의 유통이 크게 급증함에 따라 과학기술진흥사업단(JST)에서 시행하는 J-STAGE(Japan Science and Technology Information Aggregator, Electronic)를 소개하고 있다. J-STAGE는 과학기술 학문분야에 있어 학술저널의 정보원으로서의 가치가 부상함에 따라

9) 이우범. 1998. 학술정보활용 증진을 위한 인터넷 이용자 분석 연구. 『한성대학교 논문집』, 22: 315-336.

10) G. Kebede, 2002. "The Changing information needs of users in electronic information environments", *The Electronic Library*, 20(1): 14-21.

11) 白木澤佳子. 2002. 일본의科學技術情報分野における電子ジャーナル化の動きについて -科學技術振興事業團(JST)のサービス中心に-, 『専門圖書館』 194: 10-16.

일본 내 학·협회지의 전자 저널화를 지원하는 종합적인 시스템으로 기본적인 정보 열람·검색기능은 물론 기타 인용문헌 링크의 기능을 제공해 준다. 또한 JST와의 링크센터도 병행 운영함으로써 정보유통의 신속성과 이용자 접근성에 있어 효율적인 시스템으로 차후 일본의 과학기술·의학 분야 학술정보의 신뢰성을 일층 진일보시킬 것으로 기대하고 있다.

Monopoli(2002)¹²⁾등은 이 연구에서 누가 전자저널 서비스를 이용하는지, 얼마나 자주 전자저널 서비스를 이용하는지, 이 서비스를 이용하는 이유가 무엇인지, 주로 이 서비스를 이용하는 곳은 어디인지에 대한 질문을 한다. 더불어 전자저널과 인쇄저널 목록 사이에서 선택을 할 때, 이용자들이 어떤 것을 이용할지 결정하는데 있어 요구되는 요건은 어떤 것인지, 그리고 전자저널 서비스에 접근할 때 장애가 되는 몇 가지 요소들을 지적하면서 이러한 장애요소들을 극복할 때 이용자 만족도가 극대화됨을 지적하고 있다.

Blakemore와 Mckeever(2001)¹³⁾은 유럽의 통계데이터 사용자들의 정보 요구에 대한 연구를 통해 다양한 이용자들은 서비스 기대치에 상당한 차이가 있음을 밝혀냈다. Eurostat은 유럽연합의 통계에 대한 유일한 정보원으로서 잠재적 시장은 방대하며 매우 복잡적이므로 Eurostat는 차이나 때 때로 상반되는 이용자와 정보제공 그룹, 정보 접근권과 데이터 보호, 조화와 특이성, 그리고 높은 정보원 수요와 복잡한 공급유통망 사이의 서비스 전달에 조화를 이루어야 한다고 지적하였다.

Cornish(2000)¹⁴⁾는 도서관 상호대차서비스와 문헌제공서비스의 완전 자동화를 시도한 Relais 문헌제공시스템에 대해 소개하면서 세 가지의 중요

12) M. Monopoli, D. Nicholas, P. Georgiou & M. Korfiati. 2002. "A user-oriented evaluation of digital libraries: case study the "electronic journals" service of the library and information service of the University of Patras, Greece", *Aslib Proceedings*, 54(2): 103-117.

13) M. Blakemore & L. Mckeever. 2001. "Users of Official European Statistical data -investigating information needs", *Journal of Librarianship and Information Science*, 33(2): 59-67.

14) A. Cornish. 2000. "The Relais Document Delivery System: An Innovative Model for Resource Sharing", *Journal of Interlibrary Loan, Document Delivery & Information Supply*, 10(3): 77-81.

한 요소들을 기술하였다. 첫째 이용자에 의해 요청된 문헌의 디지털화를 위한 스캔용 워크스테이션의 사용, 둘째 전자적 전달을 포함한 문헌제공방법의 지원, 그리고 마지막으로 Relais에 요청되어지는 이용자 요구를 충족시키기 위한 상세 데이터 검색 능력을 이 시스템의 성공적 실행을 위한 핵심 요소로 들어 소개하고 있다.

Bruce(1998)¹⁵⁾는 인터넷을 이용하여 정보를 검색하는 이용자 만족도 측정에 있어 주요 요소는 트레이닝, 이용 빈도, 그리고 검색 성공에 대한 기대치의 결합이라고 보고 그 유효성과 신뢰성을 평가하였다. 오스트리아 대학생들을 대상으로 한 연구의 결과 검색 성공에 대한 기대와 인터넷상에서 정보추구 시 만족도와 관계는 비례하는 것으로 나타났으나 얼마나 자주 인터넷을 사용하는지의 여부나 정규 트레이닝을 수여받았는지와는 무관하다고 주장하였다. 이용자 만족도는 정보학 분야 연구에 있어서 중요한 핵심(key)으로서 다양한 정보요구 및 이용자 연구를 통하여 측정할 수 있으며, 이는 정보생산과 정보서비스의 기초임을 지적하였다. 그리고 정보 검색 메커니즘의 평가에 이용자 중심 접근을 시도할 필요가 있음에 주의를 기울여야 한다고 하였다.

이상의 선행연구에서는 자관 소장을 기반으로 한 정보자원의 충분한 확보, 정보자원에서의 이용자 접근을 신속·원활하게 접근할 수 있는 인터페이스 및 하드웨어적 구축 그리고 이용자 요구 분석을 통해 불만족 요인을 파악해 정보제공 시스템 운영 전반에 걸쳐 피드백 시킴으로서 현재 이용자 서비스의 질을 개선시킬 수 있다고 지적하고 있다.

¹⁵⁾ H. Bruce. 1998. "User Satisfaction with Information Seeking on the Internet", *Journal of the American Society for Information Science*, 40(6): 541-556.

3 정보서비스 제공기관 비교분석

본 장에서는 국내·외의 정보제공 기관들이 제공하는 정보의 범위와 문헌제공서비스 현황에 관하여 각 기관의 홈페이지를 통해 살펴보고자 한다.

과학기술정보는 타 주제 분야보다 매우 광범위한 분야에 걸쳐 있으므로 효율적이고 정확한 정보제공이 쉽지 않은 분야이다. 또한 과학기술정보 수집, 제공은 대부분 정보센터를 통하여 이루어진다.

과학기술정보제공의 효율성 여부는 정보센터에서 제공하는 서비스와 깊은 관련이 있다. 국내·외 유수의 정보센터 중 국내의 경우 우리나라에서 국가적 규모의 과학기술분야 정보서비스를 제공하고 있는 한국과학기술정보연구원(KISTI)과 한국과학기술원에서 주축이 되어 운영하고 있는 국가과학기술전자도서관(NDSL) 그리고 LG 상남도서관을 조사하였다. 그리고 국외의 경우 전 세계 이용자를 대상으로 정보서비스를 제공하고 있는 영국의 BLDSC, 미국의 NTIS, 일본의 JST, 독일의 FIZ Karlsruhe, 그리고 캐나다의 CISTI의 정보서비스 유형을 중심으로 비교 분석해 보고자 한다.

3.1 정보서비스 제공기관

3.1.1 국내

1) 한국과학기술정보연구원(KISTI)¹⁶⁾

정보관련 연구기관의 기능중복 및 분산된 정보의 통합을 위해 2000년 산업기술정보원(KINITI)과 연구개발정보센터(KORDIC)를 통합하여 탄생한 한국과학기술정보연구원(KISTI: Korean Institute of Science and Technology Information)은 과학기술 및 관련 및 관련 산업의 지식정보

¹⁶⁾ <http://www.kisti.re.kr>

전문서비스를 통해 개인, 기업 및 국가 간 지식정보의 공동 활용과 새로운 지식정보 창출·확산을 목적으로 한다.

KISTI는 과학기술정보분야의 전문연구기관으로 관련 분야 정보를 종합적으로 수집·분석·관리하고 유통시키는 전문정보서비스 센터로 모든 이용자가 언제 어디서나 최신의 정보를 이용할 수 있도록 국내외 문헌제공 서비스 기관들과 정보를 공유할 수 있는 연계시스템을 구축하고 있다. 대표적인 해외 협력기관으로는 영국의 BLDS, 미국의 NTIS, 일본의 JST, 캐나다의 CISTI 등이 있으며 국내의 경우 정부출연 연구소의 정보자료실 및 한국과학기술원에서 제공하는 전자저널공동구매컨소시엄 등에서 제공하는 정보를 KISTI를 통해서 이용할 수 있다.

또한 KISTI에서는 과학기술학회마을 사업을 통한 국내 학술지 데이터베이스, 해외에 진출하여 있는 연구원들을 통해 입수하는 해외과학기술정보동향 데이터베이스, 그리고 미국, 일본, 유럽 등의 세계 특허를 도입하여 표준화된 포맷으로 가공하여 이용자들이 편리하게 검색·이용할 수 있도록 자체 데이터베이스를 제작하여 제공한다.

(1) 제공 정보원

KISTI에서 제공하고 있는 정보자원에 대한 2000년도 이후의 보유현황 추이는 <표 1> KISTI 정보자원 유형별 현황과 주제 분야별 수집 종수를 알 수 있는 <표 2> KISTI 정보자원 주제별 현황을 살펴보면 알 수 있다.

<표 1> KISTI 정보자원 유형별 현황

(2003년 11월 현재)

정보자원 유형 년 도	학술지	학술대회 논문집	연구보고서	특허자료	규격자료
2000	7,512종	1,040건	5,300건	6종	6종
2001	8,400종	5,892건	12,412건	7종	5종
2002	9,000종	3,000건	12,000건	7종	5종
2003	12,000종	4,000건	15,000건	7종	5종

KISTI 정보자원 유형별 현황은 <표 1>에서 보는 바와 같이 학술지는 책자형과 전자저널 형태로 1960년 이후의 국내외 전문학술지로 구성되어 있다. 학술지의 경우 2000년도에 비해 현재까지 약 1.6배가 증가한 것으로 나타났으며 학술대회논문집은 2000년도에 비해 거의 4배에 달하는 증가율을 보이고 있다. 연구보고서의 경우 국내 과학기술처 특정연구개발과제보고서와 해외의 경우 NTIS와 SAE에서 생산되는 기술보고서가 주를 이루고 있으며, 특허자료는 US(미국특허), GB(독일특허), EP(유럽특허), WO(세계특허), KR(한국특허), JP(일본특허), INPADOC(세계패밀리특허) 7종을 규격자료는 ASTM, JIS, KS, SAE, IEEE 5종을 책자형과 CD-ROM 형태로 수집하여 데이터베이스로 구축하고 있다.

<표 2> KISTI 정보자원 주제별 현황

(2003년 11월 현재)

유형 주제	학술지		학술대회논문집		전문도서		연구보고서	
	종수	비율(%)	권수	비율(%)	권수	비율(%)	권수	비율(%)
사회과학	3,576	20.2	673	8.8	3,025	16.0	881	4.7
기초과학	2,183	12.3	1,962	25.6	5,085	26.9	7,326	39.1
응용과학	6,253	35.3	4,344	56.8	7,259	38.4	4,703	25.1
생명과학	5,704	32.2	676	8.8	3,535	18.7	5,827	31.1
합 계	17,714	100.0	7,655	100.0	18,904	100.0	18,737	100.0

정보자원 주제별 현황은 위의 <표 2>에서 보는 바와 같이 사회과학, 기초과학, 응용과학, 생명과학으로 나누어 자료유형별 차지하는 비율을 살펴보면 사회과학과 생명과학 분야의 경우 학술대회논문집이 차지하는 비중이 취약한 것으로 나타났으며 사회과학 분야의 경우 연구보고서가 차지하는 비중도 매우 낮았다. 반면 학술대회논문집의 경우는 기초과학 및 응용과학이 85%를 차지하고 있었다.

KISTI는 각 정보원에 관한 정보를 목록, 목차, 초록으로 나누어 데이터

베이스를 구축하여 검색 수행 시 각 데이터베이스가 연동하여 검색결과를 출력하게 된다. 2003년 11월 현재까지 구축된 데이터베이스의 종류별 구축누계를 살펴보면 <표 3> KISTI 데이터베이스 현황과 같다.

<표 3> KISTI 데이터베이스 현황

(단위: 건, 2003년 11월 현재)

구분		DB명	기간	2002누계	2003 구축 목표	2003누계
목록	학술지 목록	UCAT	1989-	29,242	2,785	32,027
	전문도서목록	MCAT	1986-	89,571	10,429	100,000
목차	연구보고서목차	NTIS	1981-	101,044	12,956	114,000
	학술지목차	QTOC	1993-	7,178,100	1,021,900	8,200,000
	학술대회논문집 목차	ETOC	1993-	4,514,532	385,468	4,900,000
초록	생명과학	BIOS	2002-	1,000,000	1,000,000	2,000,000
	전기전자	INSP	1969-	7,412,306	287,694	7,700,000
	기계공학	META	1970-	5,133,230	266,770	5,400,000
	식품과학	FSTA	1969-	324,049	15,951	340,000
합 계				25,782,074	3,003,953	28,786,027

현재 1989년 자료부터 약 32,000종의 학술잡지 목록을 구축하여 서지정보를 제공하고 있으며 문헌을 소장하지 않은 자료에 대해서는 소재정보를 수록하였다. 초록데이터베이스의 경우 해외로부터 구입하여 제공하고 있으며 학술잡지목차 및 학술회의목차 데이터베이스는 자체 제작하여 제공하고 있다.

(2) 문헌제공서비스

문헌제공서비스를 신청하기 위해서는 우선 정보이용회원으로 가입한 후, 홈페이지의 문헌제공 신청페이지나 전자메일, 팩스, 우편, 직접방문을

통해 신청할 수 있다.

홈페이지의 “문헌서비스” 페이지를 통해 신청할 경우 서지사항을 입력해야 하고, 정보검색을 통해 검색 결과페이지에서 선택하는 경우 ‘문헌신청 바구니’에 담아서 의뢰범위와 발송방법을 선택한 후 신청을 하게 된다.

전자메일을 통해 신청할 경우는 회원번호, 의뢰범위, 발송방법, 신청자사항, 신청내용을 기록하여 전송하며, 팩스를 통해 신청할 경우 KISTI의 문헌신청서를 이용하거나 임의로 작성한 후 신청한다. 문헌서비스 신청이 접수되면 전자메일을 통해 접수번호와 신청내용이 이용자에게 통보된다.

신청된 문헌서비스의 경우 접수처리 상태에서만 취소가 가능하고, 웹을 통해 신청한 경우 KISTI 홈페이지의 고객센터를 통해 처리상태를 확인할 수 있다. 전자메일이나 팩스를 이용하여 신청한 경우는 이용자 전자메일로 신청접수통보를 해주고 있다.

신청·접수된 자료는 보통우편, 빠른우편, 팩스, 직접방문 등 이용자의 요구에 따라 다양하게 제공하고 있으며, 특허자료의 경우는 전자메일 서비스도 가능하다. 특정한 사유에 의해 문헌제공이 불가능한 신청에 대해서는 처리 불능 통보를 한다.

소장 자료의 경우 10페이지를 기본으로 보통우편의 경우 1,500원, 빠른우편을 이용할 경우 2,000원, 팩스를 이용하는 경우 4,000원의 요금이 부과되며, 10 페이지 이상인 자료는 초과 1 페이지 당 100원의 요금을 추가 지불한다. KISTI에 소장되어 있지 않아 국내 협력기관을 통해 정보를 제공받는 경우 10 페이지를 기본요금으로 빠른우편 4,000원, 팩스 6,000원으로 초과 페이지 당 빠른우편의 경우 100원, 팩스의 경우 400원이 추가된다. 해외협력기관을 자료를 이용할 경우 각 기관의 정보제공 기본요금에 경우에 따라 저작권료나 항공우편요금을 지불해야 한다.

KISTI 문헌제공서비스를 이용하기 위해서는 직접방문, 지로, 무통장 입금, 카드결재의 방법으로 예치금을 납입한 후에 이용할 수 있으며 이용 시 예탁금에서 일정액이 자동으로 공제된다.

2) 국가과학기술전자도서관(NDSL)¹⁷⁾

20세기 후반 들어 정보통신 기술이 급속도로 발전하면서 이와 밀접한 연관을 가지고 도서관도 그 역할과 기능에 있어 새로운 패러다임을 가지고 디지털화 하고 있다.

학술지, 학술대회논문집, 학위논문 등이 전자화 되어 웹을 통해 문헌을 제공하게 되었으나 여전히 우리나라의 학술정보 환경은 그 수요에 부응하지 못하고 있는 실정이다. 특히 국내 연구자들의 해외 학술지 및 학술대회 논문집 서비스에 대한 요구에 따라 디지털 콘텐츠의 확충이 절실했다.

이런 요구에 의해 한국과학기술원(KAIST)은 1998년부터 2002년까지로 계획된 정보통신부 연구기반 조성사업 과학기술정보유통체계 구축 “과학기술전자도서관 구축 중심” 과제를 수행하여 2001년 5월부터 국가과학기술전자도서관(NDSL: National Digital Science Library) 서비스를 시작하게 되었다.

NDSL은 국내 학계, 연구계, 산업계 전반의 연구자들에게 해외학술지 2천만여건의 서지·초록·문헌을 연계하여 One-stop 서비스를 제공하고 있다. 또한 국내 대학이나 연구소 등 학술연구기능을 수행하는 각 기관의 학술지를 공동으로 활용할 수 있는 학술망을 구축하여 상호기관 간 논문정보를 활용할 수 있도록 지원하고 있다.

해외학술지 콘텐츠의 이용 극대화를 위해 전자저널 공동구매컨소시엄(KESLI: Korean Electronic Site License Initiative)을 구성하여 학술지 구입의 경제적 부담을 감소시키면서 이용 수준과 범위를 확대시켜, KESLI 참가기관은 NDSL을 통해 단일 인터페이스로 전자저널을 활용할 수 있다.

(1) NDSL 협력기관 및 데이터베이스 구축현황

2003년 3월 현재 NDSL 협력기관 현황을 각 기관별로 보면 대학 195개 기관, 연구소 66개 기관, 기업체 60개 기관, 의료기관 34개 기관, 공공기관 19개 기관으로 총 374개 기관이 참여하고 있다.

¹⁷⁾ <http://ndsl.or.kr>

NDSL 데이터베이스 구축현황을 주제 분야별로 보면 응용과학 45%, 자연과학 18%, 인문과학 10%, 사회과학이 27%를 차지하고 있다.

NDSL을 통해 제공되는 서비스는 기반 데이터베이스인 e-Gate DB에 의해 가능하다. <표 4>에서 보는 바와 같이 그 수록 내용을 보면 학술지의 서지 및 권·호 정보에 협력기관 보유 인쇄저널의 소장 및 결호정보, 학술지 내 논문정보, 전자문헌링크정보, 전자저널 라이선스 정보를 결합한 통합 게이트웨이 정보 데이터베이스라고 할 수 있다.

<표 4> NDSL 제공정보

구성요소	건 수	수록내용
서지정보	학술지 45,139종	· 해외과학기술분야 학술지의 목록정보 · SCI 등재여부 정보
	학술대회논문집 155,665종	· 학술대회논문집 목록정보
논문(Article) 정보	학술지 18,370,155건	· 학술지 20,000종에 수록된 논문의 목록정보
	학술대회논문집 4,880,731건	
권·호 정보	4,067,090건	· 발간되는 학술지 38,000종의 권·호 정보
권·호 소장정보	323개 기관 12,151,052건	· KESLI 회원기관별 보유 인쇄저널의 권·호별 소재/소장정보
전자문헌 링크정보	12,470 학술지 8,672,967건	· 논문, 권·호, 학술지 레벨의 문헌의 URL 정보 · 논문레벨의 DOI 정보
전자저널 라이선스정보	294개 기관 728,256	· KESLI 회원기관별/저널별 전자저널 라이선스 정보

(2) 문헌제공서비스

기본적으로 문헌복사서비스는 NDSL e-Gate DB에 구축된 학술지 및 학술대회논문집에 한하여 제공되며, 전자적으로 출판되지 않았거나 전자저널 이용권한이 없는 논문은 국내 협력기관과 BLDSC를 통해 문헌복사서비스를 제공한다.

일차적으로 이용자는 소속기관의 도서관에 문헌복사 서비스를 신청하게 되며 자관의 소장 자료가 아닌 경우 담당자는 소속기관 도서관 혹은

NDSL에서 설정한 우선순위 문헌제공 협력기관에 자료를 요청하게 되고 국내에 자료가 없는 경우 영국의 BLDS에 자료를 요청하게 된다. 단 국외신청허용기관에 한하여 국외 제공처를 이용할 수 있다.

이용자 구분에 따라 서비스 이용범위가 달라지고 있는데 이용자는 크게 개인이용자, KESLI참가기관 및 문헌제공 협력기관 소속이용자, KESLI참가기관 소속이용자, 문헌제공 협력기관 이용자로 구분되며 각 이용자가 이용할 수 있는 서비스 이용범위는 <표 5>에서 보는 바와 같다.

<표 5> NDSL 이용자별 서비스 이용범위

서비스구분 이용자구분	검색 브라우저	마이 컬렉션	원문복사 서비스	전자원문 보기	기관별구독 저널보기	비 고
개인이용자			선불이용	무료 전자저널		
KESLI·문헌 협력기관이용자			선·후불 가능			Alerting E-mail에서 전자문헌클 릭이용가능
KESLI 참가기관이용자			선불이용			
문헌제공 협력기관이용자			선·후불 가능	무료 전자저널		

이용자구분에 따라 문헌복사서비스를 활용할 경우 지불해야 하는 요금에도 차이가 있는데, NDSL 협정기관의 이용자는 일반우편의 경우 700원, 빠른우편 1,500원, 빠른 등기 2,000원에 건당 NDSL 수수료 70원이 더해져서 부과된다. 일반이용자가 일반우편 이용 시 2,000원, 빠른우편 2,500원, 빠른 등기 3,500원, 팩스 4,000원으로 협력기관 이용자에 비해 2-3배의 비용을 지불해야 한다. 해외협정기관의 정보자원을 요청하는 경우 NDSL 협정기관 이용자가 기본요금에 저작권료만을 더해 지불하는 반면 일반 개인 이용자는 기본요금, 저작권료에 항공 우편료와 건당 NDSL 수수료를 추가로 지불해야 해 그 부담이 상당한 것으로 나타났다. 팩스나 전자우편을 이용한 정보제공서비스는 NDSL 협력기관 이용자에 한하여 제공된다.

정보를 제공받기까지 소요되는 시간은 일반우편의 경우 7일, 빠른우편 5일, 빠른 등기는 4일 정도가 소요된다. 해외협력기관의 정보를 제공받는 경우는 보통 항공우편을 통해 제공되며 15-20일이 걸린다.

3) LG 상남도서관¹⁸⁾

LG 상남도서관은 1996년 4월에 개관하여 97년 4월부터 홈페이지 서비스를 제공하기 시작한 디지털도서관으로 국내에서 입수하기 힘든 해외의 과학기술 관련정보를 집중적으로 수집하여 서비스하고 있다.

LG 상남도서관에서는 과학기술분야의 연구·개발에 장서수집 정책의 초점을 맞추어 필요한 해당 분야의 학술저널과 학술회의자료, 학술 비디오, 학술회의 개최예정 정보 자료, 연구비 지원정보를 수집·제공하고 있으며, 정보 공유 활동을 통해 논문을 기증받아 제공하기도 한다.

이용자 그룹별 회원현황을 <표 6>에서 보는 바와 같이 LG 상남도서관 회원현황을 살펴보면, 이용자의 과반수가 넘는 62%가 대학의 교수나 학생들로 나타났으며, 민간기업 연구기관 소속 이용자가 29%, 정부출연 연구기관 소속 이용자가 6%로 전체 이용자의 97%가 학술 및 연구개발 종사자로서 LG 상남도서관은 과학기술분야의 연구정보를 중심으로 한 전문적인 정보서비스를 제공하고 있었다.

<표 6> LG 상남도서관 회원현황

(2002년 12월)

이용자 그룹별	기관수	회원수	구성비율(%)
대학	416	43,435	62
정부출연 연구기관	381	4,456	6
민간기업 연구기관	438	20,281	29
기타	456	2,133	3
합계	1,691	70,305	100

¹⁸⁾ <http://www.lg.or.kr>

(1) 제공정보원

LG 상남도서관은 정보자료의 대부분을 구입을 통해 입수하여 소장하고 있다. LG 상남도서관은 최신의 이공계 계열 학술정보의 원활한 제공을 목표로 과학기술 각 분야를 주제별·자료형태별 메타검색을 지원한다. 보유하고 있는 소장자료 양을 데이터베이스별로 살펴보면 <표 7>에서 보는 바와 같다.

<표 7> LG 상남도서관 데이터베이스 보유 현황

(2002년 12월 현재)

데이터베이스명	내 용	건 수
학술지 DB	학술지에 수록된 논문 서지사항	1,232,015
학술대회논문집 DB	학술대회논문집에 수록된 논문 서지사항	288,727
비디오자료 DB	학술비디오 리스트	886
CD-ROM DB	최신목차정보 등	84
학술회의 개최정보 DB	과학기술분야 학술회의 개최 예정정보	5,462
학회/협회 정보 DB	과학기술분야 학회 및 협회 정보	1,689
부가서비스 DB	인터넷 리소스, 강의자료, 연구비정보 등	23,501
합 계		1,552,364

학술지 데이터베이스에는 1,232,015건의 학술지 게재 논문의 서지정보가 수록되어 있다. 학술지 데이터베이스는 학술정보 전문기관인 ISI (Institute for Science Information)가 매년 발표하는 JCR(Journal Citation Reports)에 수록된 인용률 순위에 근거하여 상위의 핵심 학술지에 대한 리스트를 구축하고 있으며 매년 LG 상남도서관 이용자의 인용률을 조사하여 갱신하고 있다. 학술지 소장범위는 1995년 이후의 자료들이다.

학술대회논문집 데이터베이스는 288,727건의 서지정보가 수록되어 있다. 학술대회논문집 데이터베이스는 학·협회에서 개최하는 학술회의, 세미나 발표자료 등을, 비디오자료 데이터베이스에는 학술대회논문집자료,

국제 학술강연 및 실험 등에 대한 프린트 자료와 비디오자료를 소장하고 있다. 비디오자료는 세계적인 과학기술분야의 학·협회에서 제작 배급하는 자료로 전기·전자분야의 IEEE, IEE, UVC, Bellcore와 화학분야의 ACS, RSC 등에서 제작한 국제 학술회의 실황, 세계 석학의 강연 및 실험 등의 녹화 자료들에 대한 리스트로 886건 구축되어 있다.

그 외 부가서비스로 인터넷 자원 가운데 과학기술 관련 분야의 주요 사이트만을 수집 정리하고 주제별로 분류하여 서비스하는 인터넷 리소스, 국내·외의 학술·교육기관에서 교육되는 과학기술분야의 강의 관련 자료 및 정보통신, 컴퓨터 공학, 기술 공학, 자연과학 분야 등 30여 개의 사전 및 용어집 정보 제공과 각 사전의 개별 검색, 메타 검색 서비스 등 부가서비스를 제공하고 있다.

LG 상남도서관에서 제공하는 이상의 학술지, 학술대회논문집, 강의자료, 기증논문, 학술비디오, 학술회의 개최정보 등의 자료를 주제별로 범주화해서 제공되고 있는데, 그 주제별 분류와 정보량을 보면 <표 8>에 나타난 바와 같다.

<표 8> LG 상남도서관 주제별 정보서비스

(2003년 11월 현재)

주 제	정보량
농업 & 동물학 (Agriculture & Animal Science)	17,816건
환경학 (Environment Science)	25,834건
생물 & 미생물학 (Biology & Biotechnology)	254,434건
재료학 (Material Science)	119,593건
화학 (Chemistry)	363,985건
수학 (Mathematics)	35,892건
컴퓨터공학 (Computer Science)	379,231건
약학 (Medical Science)	190,491건
지구과학 (Earth Science)	19,919건
물리 & 천문학 (Physics & Astronomy)	475,249건
공학 (Engineering)	600,048건
일반과학 (General Science)	51,505건

<표 8>에서 보는 바와 같이 LG 상남도서관 주제별 정보서비스에 나타난 각 12개의 주제들은 다시 학분 분류에 따른 하위주제로 세부 분류하여 검색할 수 있도록 함으로써 이용자들의 정보접근을 보다 용이하게 하고 있다. 공학, 물리&천문학, 화학, 컴퓨터공학 부분의 정보를 풍부하게 제공하고 있으며 경제·경영 및 사회과학 정보원도 제공하고 있다.

(2) 문헌제공서비스

LG 상남도서관에서는 학술잡지 및 학술회의자료에 수록된 논문을 중심으로 문헌우편서비스를 제공하고 있으며 학술회의나 강연 및 실험 등의 비디오자료와 이에 딸린 강의노트 등은 관외 대출도 가능하다.

문헌우편서비스 이용의 기본요금은 자료의 발송방법에 따라 결정되는데 기본요금은 일반우편을 이용하는 경우 700원, 빠른우편을 이용하는 경우 1,000원이며 추가 페이지 당 70원의 요금이 더 부과된다.

LG 상남도서관에서는 팩스를 이용한 서비스는 제공하지 않고 있었으며, 문헌우편서비스의 이용요금은 전자지불서비스(eCredit) 신청과 함께 실시시간으로 결제된다. 신청 후 입수까지 일반우편의 경우 평균 3-4일이 소요되고, 빠른우편의 경우 2-3일이 소요된다.

3.1.2 국외

1) 영국국립도서관문헌서비스센터(BLDSC)¹⁹⁾

영국국립도서관문헌서비스센터인 BLDSC(The British Library Document Service Center)는 영국 내에서 법적 근거에 의해 자료를 납본 받아 보관하는 6개 도서관 중의 하나로 전 주제 분야를 망라해 다방면의 방대한 자료를 소장하고 있다. 이렇게 납본 받은 자료를 바탕으로 학술연구를 위한 디지털 정보를 생산·저장하고 서비스하는 세계적으로 중요한 정보센터가 되는 것을 목적으로 하고 있다.

¹⁹⁾ <http://www.bl.uk>

납본 받은 자료 외에도 자료의 형태에 관계없이 다음의 세 가지 범주에 속하는 자료들을 광범위하게 수집하여 보존하고 있다.

첫째, 해외에서 연구를 목적으로 간행된 현재 유통되고 있는 외국어로 된 자료와 영어로 된 자료

둘째, 주제, 형태 그리고 시대를 초월하여 역사적인 기록을 담고 있는 자료

셋째, 대출이나 문헌제공서비스를 위해 납본 받은 자료들의 복본자료

(1) 정보의 수집

BLDSC는 매년 출판되는 도서의 납본을 받아 현재 장서량은 15억 종에 이르며 매년 3백만 종의 새로운 신규자료가 추가된다. 소장하는 자료의 종류는 매우 다양하여 필사본, 지도, 신문, 잡지, 미술품, 악보 그리고 특허 등의 자료를 소장하고 있으며 19세기 이후의 음반 자료들에 대한 국립음반저장소(National Sound Archive)를 운영하고 있다. 또한 8백만 장의 우표와 관련 아이템을 소장하고 있는데 이상 언급된 자료들을 보관한 서가의 길이만도 625km에 달한다.

이상의 오프라인 중심의 자료 수집 및 보관 이외에도 온라인 목록과 정보자료 그리고 전시물을 인터넷을 통하여 접근할 수 있도록 인터넷을 통한 서비스를 제공하고 있어 세계에서 가장 큰 규모의 문헌제공서비스 센터로 자리매김 하고 있다.

BLDSC는 영국과 세계의 모든 경제, 산업, 학술연구에 종사하는 사람들 학생들을 대상으로 서비스를 제공하고 있는데, 매년 BLDSC의 온라인 목록을 통해 대략 6백만 건의 검색이 이루어지고 있다. 통상 하루 동안 전 세계의 이용자들로부터 18,000건의 정보 의뢰를 받아 이 가운데 약 83%정도를 처리하고 있다.

BLDSC의 소장 자료를 살펴보면 다음과 같다.

가. 학술잡지 - 260,000종 이상

나. 단행본 - 3,000,000권 이상

- 다. 회의자료 - 400,000종 이상
- 라. 보고서 - 4,000,000종 이상(주로 마이크로피쉬 형태임)
- 마. 특허 - 49,500,000종 이상(전 세계 포괄)
- 바. UK 박사학위 논문 - 140,000건 이상
- 사. 악보(music) - 135,000 이상의 악보

(2) 정보서비스

BLDSC에서 제공하는 정보서비스를 이용하기 위해서는 우선 이용자등록절차가 필요하다. 이용자 등록 시 고객코드(Customer Code)가 부여되고, 자동주문전송(ART) 패스워드가 함께 주어지는데, 고객코드를 통해 BLDSC의 자동화된 주문시스템에 접근할 수 있다.

문헌신청 방법으로는 우선 1981년부터 시작된 가장 오래된 전자적 주문시스템이면서 가장 빠르게 의뢰를 신청할 수 있는 자동주문전송시스템(ART: Automated Request Transmission Tel)이 있다. 자동주문전송시스템을 통해 주문을 하게 되면 BLDSC의 주문처리시스템에 자동으로 연결되어 주문 즉시 주문된 내용을 전달하기도 하고, 경우에 따라 15분 이내에 취소를 할 수 있도록 하는 옵션을 지원하고 있다.

자동주문전송전자메일(ART E-mail)은 전자메일을 활용한 주문 시스템으로 이 경우에는 일단 요청한 자료에 대해서는 취소가 불가능하다.

자동주문전송웹(ART web)은 인터넷을 기반으로 하는 템플릿으로 한번에 한 개의 자료를 요청할 수 있으며, 데이터베이스 호스트(Database Hosts)는 BL의 인사이드 웹(inside web)과 같은 전 세계의 온라인 데이터베이스 호스트들에 직접 주문을 요청할 수 있도록 지원하며, 또한 팩스를 통해 주문을 의뢰할 수 있는 팩스라인(Fax Line)은 하루에 10개 까지만 정보 의뢰를 신청할 수 있다.

이상의 5가지 방법을 통해 요구된 사안에 대해서는 그 처리상황이 응답상자(Replies Inray)에 매순간 갱신되어 탑재되며, 이용자는 자신의 전자메일이나 온라인, 자동주문전송시스템(ART Tel)에서 처리 진행 정도를 파악할 수 있다. 응답상자(Replies Inray)를 사용하지 않는 이용자의 경우

는 요청처리상태보고서(Request Status Reports)를 작성하여 우편으로 전달하여 준다. 응답상자와 요청처리상태보고서에는 주문처리 내용에 대해 BL의 주문처리 관련 코드(ex. LOST, NCPAP, NOP 등)가 기재되는데 경우에 따라서 간단한 문구로 작성할 필요가 있을 때에는 짧은 문장의 응답(Short List of Replies(ex. Cannot Cancel is used instead of NCANC))을 작성하여 전달하기도 한다.

일반적으로 복사서비스 신청 시 2-3일 이내에 처리하고 있는데 이용에 시간을 다투는 경우에는 긴급전달(Rush delivery)을 이용하여 신청 후 2시간 이내에 정보서비스를 제공받을 수 있다.

문헌제공서비스를 신청하면 기본적으로 문헌을 복사하여 우편을 통해 제공하는데 선택적전송방법(Alternative delivery methods)을 통해 Ariel이나 팩스전송을 선택하여 받을 수도 있으며 등록된 이용자에게 대해 대출서비스도 제공하고 있다. 또한 BL이 소장하지 않은 자료에 대해 영국이나 아일랜드의 다른 기관 자료를 검색해 주는 확장탐색(Extended Searches) 서비스도 제공한다.

정보서비스 이용요금은 미리 일정액의 예치금을 적립해 두고 서비스를 이용할 때마다 일정금액을 공제하는 방법과 먼저 서비스를 이용한 후 매달 그에 해당하는 요금청구서를 받아 후불로 지급하는 방법이 있다.

등록된 이용자와 미등록 이용자 사이에 이용할 수 있는 서비스에는 차이가 있는데 미등록이용자의 경우 대출서비스, 확장탐색, 당일제공의 긴급서비스 그리고 마이크로 형태의 학위논문을 대출할 수 없으며 나머지 서비스에서는 동일한 비용으로 서비스를 제공 받는다.

2) 일본과학기술진흥사업단(JST)²⁰⁾

일본과학기술진흥사업단(JST: Japan Science and Technology Cooperation)은 1957년에 설립된 특수법인으로서 과학기술정보의 유통과 연구교류의 촉진, 연구지원, 신기술의 개발 등을 통해 과학기술의 진흥에

²⁰⁾ <http://www.jst.go.jp>

기여하기 위해 설립된 JICST를 모체로 하고 있으며 1996년 과학기술청 산하기관으로 재편성되면서 현재의 JST로 출범하였다.

일본과학기술진흥사업단은 과학기술진흥을 위한 정보기반정비, 첨단·창조적 연구개발추진, 지역과학기술진흥, 과학기술이해 증진사업을 추진함을 목표로 한다. 이를 위한 주요사업으로 과학기술정보유통과 기초연구 및 기술이전, 연구교류와 연구지원 활동을 하고 있으며, 이 가운데 과학기술 정보사업본부는 국내외 과학기술정보의 정보의 수집, 정리, 가공, 축적 및 제공을 중심으로 과학기술정보 유통에 관한 전반적인 업무를 적극적으로 추진하고 있다.

(1) 정보의 수집

JST 내 과학기술정보사업본부는 전체 과학기술분야를 대상으로 세계 60여 개국에서 약 4,300종, 일본 국내에서 생산되는 약 8,000종의 연속간행물, 미국의 정부보고서를 주로 수집하고 있다. 이 외에도 기타 일반적으로 수집이 어려운 회의자료, 공공자료, 연구발표자료 등 다양한 정보자료를 수집하고 있다.

중요하고 이용 빈도가 높은 자료는 2부씩 입수하여 이용에 편리성을 돕는 한편 외국자료의 입수는 신속성을 더하기 위해 항공편을 활용하는 등 기동성 있는 수집방법을 동원하고 있다.

JST에서 소장하고 있는 자료의 유형을 보면 다음과 같다.

- 가. 외국잡지 4,200 종
- 나. 국내잡지 9,200 종
- 다. 회의자료 410 책
- 라. 기술보고서 20,000 건
- 마. 공공자료 2,400 책

이렇게 전 세계를 걸쳐 수집된 자료는 항상 완전하게 정리되어져 JST의 토털 정보서비스를 통하여 모든 이용자에게 제공된다.

(2) 정보의 가공·처리

수집된 정보를 이용하기 쉬운 형태로 가공하기 위해 각 분야의 연구자·기술자의 협력을 통해 연간 70만 건의 자료를 이차자료화 하는 절차를 거치고 있다. 정보의 가공에서 제공에 이르기까지의 전 과정에서 JST가 연구·개발한 정보처리시스템인 대형의 고성능 전산기에서 정보를 처리하고 있다.

<표 9> JOIS 제공 데이터베이스

데이터베이스명	수록 정보	수록연도 (갱신주기)	수록 건수
JSTPlus	과학기술(의학 포함) 전 분야에 관한 문헌정보. 세계 50개국의 정보 포함	1981- (월 4회)	약 1,300만 건
JST7580	과학기술 전 분야에 관한 문헌정보. 세계50개국의 정보포함	1975-1980 (갱신 X)	약 220만 건
JMEDPlus	일본국내에서 발행한 자료 중 의학, 약학, 치과학, 간호학, 생물과학, 수의학 등에 관한 문헌정보 수록	1981- (월 2회)	약 240만 건
JCHEM	화학물질의 상품명, 치험번호, 체계명, 일화사번호, CAS등록번호, 분자식등의 정보	- (매월)	약 170만 건
JCATALOG	JST에서 소장하고 있는 자료(학술지 등)의 목록정보를 제공하는 검색보조데이터베이스	- (매월)	약 15만 건
JAPICDOC	일본 의약정보센터에서 작성·제공하는 의약품의 유효성, 안정성에 관한 문헌정보. 국내 의약관련 잡지 약330종의 정보를 수록	1983- (매월)	약 23만 건
NUCLEN	원자력에 관한 문헌정보, 정부정보, 기술정보, 계몽서 정보 등을 무료로 제공	1981- (매월)	약 55만 건
KENSHU-J	JSTPlus 파일의 연습용 파일	- (매년)	약 10만 건
KENSHU-JMED	JMEDPlus 파일의 연습용 파일	- (매년)	약 10만 건

JST 온라인 정보시스템인 JOIS 데이터베이스는 JST계, 국내계, 해외계, JOIS 검색보조데이터베이스, NACSIS-IR 데이터베이스로 구분되며 국내외 문헌정보, 신문기사정보, 화합물 구조정보, 소장정보 등이 9,000만 건이 탑재되어 있다. JOIS에서 제공 하고 있는 데이터베이스는 <표9>에서 보는 바와 같다.

JOIS 데이터베이스 가운데 가장 방대한 정보를 제공하는 것은 JSTPlus이다. 세계 50개국을 포함한 일본에서 생산되는 과학기술 전 분야에 관한 정보를 제공하는 JSTPlus에는 1981년 이후의 약 1,300만 건의 정보가 수록되어 있으며, 1981년 이전에 생산된 1975년부터 1980년도까지의 정보자료는 JST7580 데이터베이스에 분리·수록하여 제공하고 있다. 일본 내에서 생산되는 의학정보 약 240만 건을 수록한 JMEDPlus, 화학물질명이나 분자식 등에 관한 정보 약 170만 건을 수록한 JCHEM, 그리고 JCATALOG에는 JST에서 소장하고 있는 자료의 목록정보 약 15만 건을 제공하고 있다. 이 외에도 일본 의학정보센터에서 생산된 의약품의 유효성, 안정성에 관한 정보를 수록한 JAPICDOC, 원자력 기술정보를 수록한 NUCLIN 등의 데이터베이스를 제작, 정보를 제공하고 있다.

그리고 2001년부터 개발에 착수한 실패지식 데이터베이스가 있는데 이는 과학기술분야의 사고나 실패사례의 수집과 분석을 통해 사례로부터 교훈을 공유할 수 있는 데이터베이스로 현재 시험적으로 공개하고 있다.

(3) 정보의 제공

JST는 일차자료의 복사, 각종 문헌이나 특허조사, 자료의 번역서비스, 소재를 모르는 문헌의 요청에 대하여 숙련된 정보전문가를 배치하여 원활한 정보제공이 가능하도록 하고 있다.

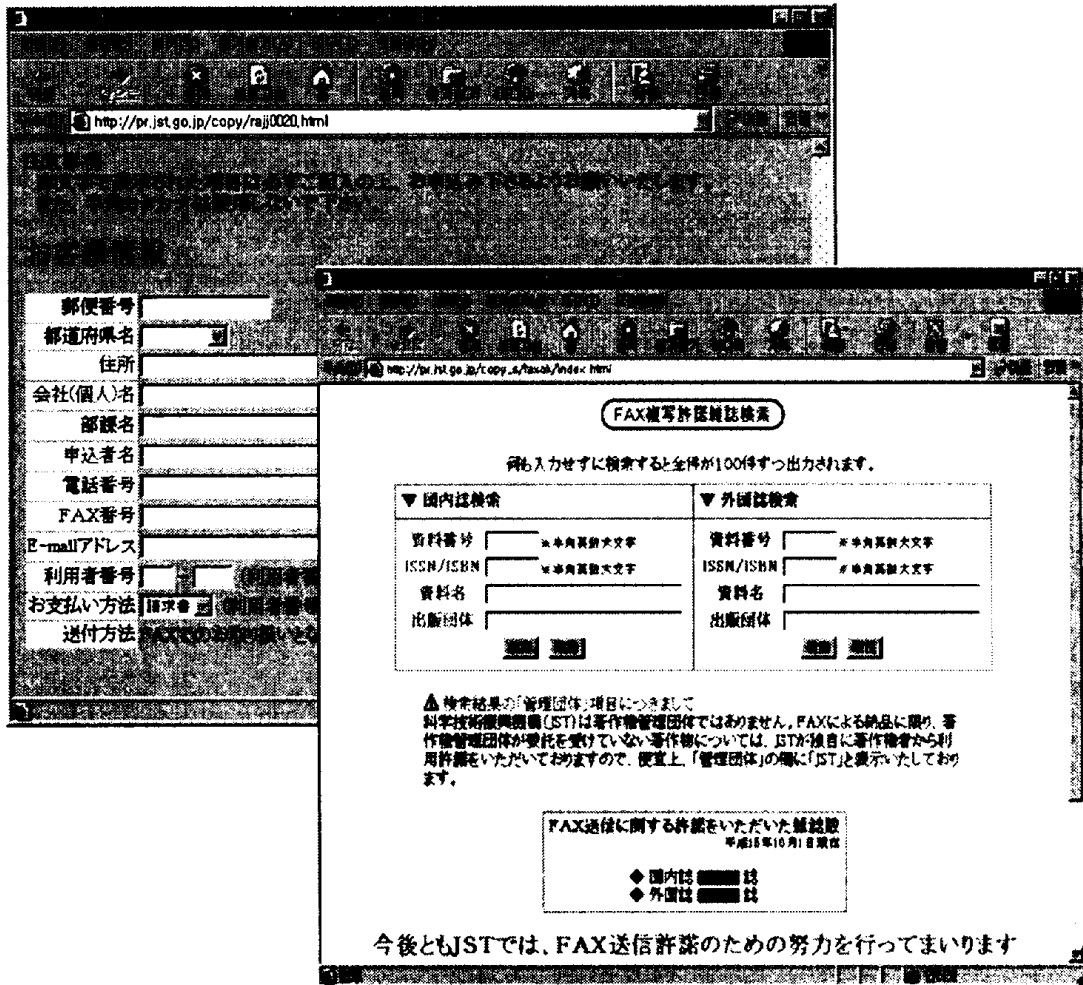
JST에 소장된 자료에 대한 요청에 대해 내부복사서비스를, 자료의 신속한 입수를 원하는 이용자에게는 Fax를 이용한 익스프레스 복사 서비스를 제공한다. 익스프레스 복사서비스의 경우 당일복사가 가능한 소장 자료에 한하여 제공하므로 이관되어 보존되고 있는 1972년 이전의 자료는 대상에 제외된다.

전자포맷 제공(delivery)서비스는 독일의 FIZ-K 제휴도서관인 TIB 및 ZbMed의 소장저널 85,000종을 대상으로 PDF 형태로 전자메일을 통해 제공한다. 전자포맷 제공 서비스의 경우는 JST의 홈페이지를 통해서만 이용이 가능하다.

국내외 협력기관을 통해 JST 비 소장 자료를 제공하는 외부복사 서비스는 국내외에서 간행되는 종합목록이나 BLDSC 목록을 이용하여 검색한 후 해당자료 소장기관으로부터 자료를 입수해 제공한다.

또한 JST에 학술지가 입수됨과 동시에 목차를 복사하여 전달하는 콘텐츠시트서비스도 시행하고 있는데, 콘텐츠시트서비스를 활용함으로써 정보가공에 따른 서비스 시간 지연을 대폭 축소시켰다.

문헌제공서비스 신청은 신청하고자 하는 자료가 JST 발행물일 경우와 JST 발행물이 아닌 경우를 구분하여 신청하도록 각 다른 폼을 제공하고 있으며, 우편이나 팩스를 통하여 신청할 수 있다. <그림 1>에서 보는 바와 같이 JST 팩스제공 검색페이지와 이용자정보 페이지는 JST의 홈페이지를 통해 문헌을 신청하는 이용자의 이용자번호, 연락처 등 신청한 문헌 정보를 제공받을 간략한 정보를 입력하는 페이지와 문헌제공신청을 위한 검색페이지를 보여준다. 문헌제공 검색페이지의 경우 팩스를 통한 전송이 가능한 자료를 국내·외로 나누어 자료번호, ISBN/ISSN, 자료명 등을 통해 검색 신청할 수 있게 구성되어 있다.



<그림 1> JST 팩스제공 검색페이지와 이용자정보 페이지

JST 소장 자료에 대해서는 열람과 복사서비스 신청, 그리고 익스프레스 복사서비스 신청이 가능하다. 익스프레스 복사서비스의 경우는 전용신청서를 사용하여 「이용자 번호」를 기입하여 신청하면 된다. 신청·접수된 의뢰에 대해서는 취소를 할 수 없으나 온라인 신청의 경우에만 30분 이내에 취소가 가능하다.

신청된 자료가 JST 소장 자료인 경우 문헌제공까지는 약 2일, 외부기관의 자료일 경우 약4-14일의 기간이 걸린다. 전자포맷 제공 서비스의 경우는 대체로 2-3일이 소요된다.

이용요금은 매달 합계되어 청구서와 입금용지가 이용자에게 전달되므로 지정된 입금처에 입금하면 된다. 혹은 예탁금을 이용한 자동납부, 은행예금 자동이체, 신용카드를 통해 지불도 가능하다.

3) 미국국립기술정보봉사국(NTIS)²¹⁾

미국국립기술정보봉사국(NTIS:National Technical Information Service)은 미국 상무성 기술관리국 산하 과학기술 및 기업 관련 분야의 정부정보를 담당하는 정보기관으로, 기술혁신과 개발을 고무시킬 수 있는 정보에의 접근을 가능하게 함으로써 국가의 경제발전을 지원한다. 또한 NTIS는 상무성 및 산하 연구 기관에서 생산되는 각종 연구 및 기술보고서 저장소로 200개 이상의 정부기관들로부터 자료를 수집·축적하고 이를 기반으로 정보 서비스 및 기타 서비스를 제공하고 있다.

NTIS의 주요한 역할은 첫째 모든 대중이 정부에서 생산한 정보에 용이하게 접근할 수 있도록 지원하고, 둘째 각 정부기관에서 생산된 정보를 NTIS에 전달할 수 있게 하는 정부 기관을 위한 가이드라인을 제시하고, 셋째 제시된 가이드라인을 통해 각 정부기관들이 NTIS에 정보를 보다 편리하고 유연하게 제공할 수 있도록 하는 방법과 절차를 개발하는 것이다. 넷째로 기밀정보가 아닌 과학, 기술, 엔지니어링과 산업분야의 정보를 영구적으로 저장하며, 다섯째 정보를 수집하고 수집된 정보를 전 세계에 배포하는 역할을 하며, 여섯째 정보의 신속한 배포를 위한 새롭고 강화된 기술을 개발하는 것이다.

현재 약 3백만 건의 간행물을 소장하고 있으며 매년 4만 건 이상의 신간 자료들이 입수된다. 각 정보자료들은 이용자들의 정보접근을 편리하게 하기 위해 HTML 문서화, 전자적 형태, 멀티미디어, CD-ROM, 인쇄자료, 그리고 마이크로피쉬 등 다양한 형태로 가공하여 제공한다. 2002년 들어 웹을 통해 750,000여 건의 자료에 접근할 수 있으며, 매주 수 천 건씩 갱신되고 있다. 미국을 포함해 전 세계 6만 이용자들을 대상으로 정보 서비스를 제공하고 있다.

(1) 제공정보원

1994년 이후 연방 정부 기관들에게 미국 연방 정부가 재정 지원한 연

21) <http://www.ntis.gov>

구개발 사업 활동으로 인한 과학, 기술, 공업 및 비즈니스 분야의 결과물을 발표 후 15일 이내에 NTIS에 보내도록 요구하여 효과적으로 자료가 한 곳에 모일 수 있도록 하고 있다.

에너지나 국방 분야 등 중앙에서 정보 수집을 전담하는 기관이 존재하는 경우에는 농업 및 교통 분야들에 비해 비교적 자료의 수집이 원활한 편이다. NTIS가 연구보고서들의 납본 기관과 같은 기능을 하고는 있으나 강제되어지는 것이 아니므로 인터넷을 통한 보고서 제출 등 효율적이고 편리한 자료 수집방법의 개발에 주의를 기울이고 있다.

NTIS에서 핵심적으로 수집하고 있는 자료는 과학기술, 공학, 비즈니스와 경제, 환경 등으로 정보의 유형은 과학, 기술, 공업 및 비즈니스 정보, 기초 및 응용 연구의 결과, 진행 중이거나 계획된 연구 정보, 산업이나 비즈니스에 유용하게 사용될 수 있는 정보들을 중심으로 자료를 수집하고 있다. 수집되는 정보자료의 매체별 형태는 기술보고서, 논문, 기사 및 도서, 법령, 기준 및 규격, 지도 및 도표, 소프트웨어, 각종 시청각 자료 등 매우 다양하다.

NTIS의 소장 자료는 다음과 같다.

가. 100,000 비즈니스, 기술 및 연구보고서

나. 45,000 베스트셀러

다. 170,000 기부된 자료

라. 16,000 CD-ROM, 마그네틱 테이프 그리고 디스켓

마. 6,000 시청각자료

바. 700,000 마이크로피쉬 자료

NTIS에 수집되는 자료들은 수백 개의 정부기관들과 그 외 공공기관들을 통해 주로 수집되고 있는데 NTIS 소장 자료의 주제범위를 보면 <표 10>에서 보는 바와 같이 환경오염과 통제 분야가 96,700건으로 가장 많고, 그 다음으로 에너지와 화학이 각각 66,700건과 62,300건순으로 수집되고 있는 것으로 나타났다. 과학기술분야 이외에도 사회학이 50,000건, 문헌정보학 36,200건, 행정과 경영이 32,000건 등으로 사회과학분야의 자료들도 상당수 입수되고 있는 것으로 나타났다.

<표 10> NTIS 주제 분야별 정보량

(단위: 건)

주제 분야	연평균 수집량	누계 (1991-2002)
행정과 경영 (Administration & Management)	2,667	32,000
항공과 항공역학 (Aeronautics & Aerodynamics)	2,291	27,500
농업과 식품 (Agriculture & Food)	2,050	24,600
천문학과 천체물리학 (Astronomy & Astrophysics)	1,108	13,300
대기학 (Atmospheric Science)	1,541	18,500
사회학 (Behavior & Society)	4,167	50,000
생물의과학과 인문공학 (Biomedical Technology & Human Factor Engineering)	860	10,310
건축산업과학 (Building Industry Technology)	1,308	15,700
산업과 경제 (Business & Economy)	2,892	34,700
화학 (Chemistry)	5,267	62,300
토목공학 (Civil Engineering)	1,558	18,700
연소, 엔진과 추진 (Combustion, Engines and Propel.)	1,483	17,800
커뮤니케이션 (Communication)	1,442	17,300
컴퓨터, 통제와 정보이론 (Computer, Control & Info.The)	3,275	39,300
탐지와 대책 (Detection & Countermeasures)	892	10,700
전기공학 (Electro-Technology)	2,500	30,000
에너지 (Energy)	5,558	66,700
환경오염과 통제 (Environmental Pollution & Control)	8,058	96,700
라이선싱을 위한 정부창안 (Government Invention for Licensing)	717	8,600
건강관리 (Health Care)	1,008	12,100
산업·기계공학 (Industrial & Mechanical Engineering)	2,892	34,700
문헌정보학 (Library & Information Science)	3,017	36,200
제조기술 (Manufacturing Technology)	2,733	32,800
재료과학 (Materials Science)	2,158	25,900
우주과학 (Space Science)	2,150	25,800
운송학 (Transportation)	2,175	26,100
도시·지역학 및 개발 (Urban and Regional T & D)	2,300	27,600
합 계	68,067	815,910

(2) 정보의 가공

정보기술이 발달하면서 과거 대부분의 자료가 마이크로피쉬에 보관되었으나 현재에는 대부분 디지털화 하였고, 최근에는 자료의 75% 정도가 디지털 형태로 입수되고 있다.

인쇄 자료의 규모가 점차 축소되어 가면서 현재는 인쇄 자료를 제본하지 않고 낱장자료, 소프트 바운드 형태로 보관하고 있으며 향후에는 디지털화된 자료들의 인쇄 자료들은 폐기할 예정으로 모든 자료들의 디지털화를 추진하고 있는 것으로 나타났다.

대개 원자료의 생산기관에서 분류용 번호 및 코드를 부여하므로 NTIS에서는 이를 기초로 직접 데이터베이스에 입력한다.

(3) 정보서비스

NTIS 정보자료가 과거에는 대부분 마이크로피쉬 형태였으나 최근 소장 자료를 디지털화 하면서 웹을 통해서 서비스를 신청하고 제공받을 수 있다. 우편이나 팩스, 전자메일, 전화를 이용하여 신청할 수 있으며, 일단 요청된 주문의뢰는 바로 주문처리 시스템으로 전송되므로 취소할 수 없다.

보통 문헌서비스를 신청하게 되면 미국 내의 경우 5-7일 이내에 처리하여 문헌을 제공하고 해외의 경우 정기적 항공매일을 발송하므로 다소 늦어질 수도 있다. 미국, 캐나다 그리고 멕시코 이외 지역에 대해서 항공매일로 정보제공을 신청할 경우 건 당 \$8.00 부가요금이 추가되므로 NTIS의 협력기관을 이용하여 정보를 입수하는 것이 더 편리하다.

NTIS는 전 세계에 걸쳐 국제협력기관들과 협정을 맺고 있다. 이러한 기관들은 NTIS의 자료와 서비스 제공, 이용자 요구 클리어링 기능 및 처리, 정보의뢰와 관련하여 발생한 문제 해결, 정보 이용에 대한 비용발생 문제들을 처리함으로써 이용자의 이용편의를 도모하고 있다.

신속한 정보처리를 요구하는 이용자를 위해 긴급봉사(Rush Service)를 운영하고 있는데, 이 서비스는 웹을 통해서 할 수 없고 전화만으로 신청 가능하다. 긴급봉사는 신청한 1일 동안 정보를 처리하여 미국 내 이용자의 경우 특급으로 해외에 거주하는 이용자의 경우 항공우편으로 빠르게 제공

하여 준다.

정보 이용 시에는 미국, 캐나다 그리고 멕시코 지역 등 지리적으로 근접한 이용자와 그 외 지역의 이용자로 구분하여 이용요금이 부과되고 있다.

이용요금은 신용카드, NTIS deposit Account, Check & Money Order, 영수증 청구 등의 방법으로 지불할 수 있는데, 영수증을 이용한 지불은 미국, 캐나다 그리고 멕시코 지역 내 이용자만이 사용할 수 있다.

잘못 배달되었거나 파손된 자료에 대해서는 30일 이내에 다시 신청을 하면 이용자가 신청한 자료를 다시 제공해준다.

문헌제공서비스는 일차적으로 디지털화된 정보를 중심으로 정보를 전송하고 있으며 항공우편, FTP나 팩스를 이용한다. 전자메일은 보통 제공된 서비스 오류로 인한 교체용으로만 사용한다.

4) 독일과학기술정보센터(FIZ Karlsruhe)²²⁾

1977년 설립된 독일의 과학기술정보센터(FIZ Karlsruhe: Fachinformati-
-onszentrum Karlsruhe)는 연방정부의 비영리기관으로서 학술 및 산업계의 연구개발에 필요한 과학기술정보를 제공하는데 그 목적이 있다.

FIZ Karlsruhe는 자국 내에서 에너지, 물리학, 수학 및 관련분야의 자료수집과 정보서비스를 선도하는 정보센터이면서 과학기술분야의 국제적 온라인 정보네트워크인 STN International Service의 유럽센터이다. 또한 학술대회논문집 및 회색문헌(SIGLE)의 참조 데이터베이스뿐만 아니라 에너지, 핵연구와 기술, 수학, 컴퓨터과학, 결정구조 분야의 데이터베이스를 생산하다. 그리고 현재 300만 건 이상의 인용문헌이 포함된 200개 이상의 데이터베이스를 국제 텔레커뮤니케이션 네트워크, 인터넷, CD-ROM을 통해 이용 가능하도록 생산하고 있다.

이러한 자료수집, 데이터베이스 생산, 정보네트워크 협력을 전제로 FIZ Karlsruhe는 다양한 과학기술정보를 국내외에 서비스하고 있다.

²²⁾ <http://www.fiz-karlsruhe.de/>

(1) 정보의 수집

과학, 천문학, 에너지, 핵 연구 및 기술, 우주공학, 수학 컴퓨터공학, 물리학 분야의 학술잡지와 특허, 단행본, 논문, 회색문헌 등을 각 분야의 전문가들이 정보를 수집·선별·분류하여 데이터베이스로 구축한다.

(2) 정보의 가공

STN 유럽 서비스센터로서 인쇄형태 및 전자형태의 정보를 수집하여 가공하고 있으며, 국내외 연구기관들의 협조를 얻어 약 10개의 자체 데이터베이스를 제작하고 있다.²³⁾

가. COMPUSCIENCE

컴퓨터공학분야의 서지데이터베이스로 ACM Guide to Computing Literature(1982 to present), Computing Reviews(1982 to present), Computer Science Section, Mathematics Abstracts(1972 to present)를 포괄하고 있으며 매월 업데이트 되고 있다.

나. CONF

1976년부터 현재까지의 각 전문분야의 학술회의 정보와 예정중인 행사 정보를 보유하고 있으며 주 단위로 업데이트 된다.

다. ENTEC(formerly ENERGIE)

1964년부터 현재까지 독일과 독일어권에서 생산된 에너지공학 관련 문헌의 인용색인을 수록하고 있으며 영어와 독일어로 검색 가능하다.

라. ENERGY

환경보호의 관점에서 에너지 연구, 기술과 관련된 전 세계 문헌을 1974년 이후부터 수록하고 있으며 격주로 업데이트 된다.

마. INIS

1970년 이후 핵 연구와 관련하여 핵폐기물 관리와 안전제어, 방사선, 핵융합반응 등의 주제에 관한 전 세계 문헌을 담고 있으며 INIS 회원국만 사용가능하며 주 단위로 업데이트 된다.

바. MATH

이정희 외, 전게서, pp.28-29

수학분야의 각종 출판물과 서지정보를 1972년부터 현재까지 수록하고 있으며 한 달에 두 번 업데이트 된다.

사. MATHDI

수학적 교수법에 대한 데이터베이스로 수학교육의 연구와 실제에 대한 문헌을 포괄하며, 1976년부터 현재까지의 자료를 구축하고 있으며 격월로 업데이트 된다.

아. SIGLE

EAGLE을 통해 유럽 전역의 회색문헌을 수집·제공하는 데이터베이스로 1976년부터 현재까지의 회의자료 정보를 수록하고 있으며, 매월 업데이트 된다.

자. ICSD

1915년 이후의 무기화합물의 구조적 정보, 화합물 이름, 분자구조 등의 수리, 사실, 결정구조정보를 담고 있는 무기화학 구조 데이터베이스로 2년에 한 번 업데이트 된다.

차. INSPEC

전 세계 전기공학, 전자, 물리, 컴퓨터 분야 문헌의 초록을 포함한 인용 정보를 담고 있다. 1969년부터 현재까지의 정보를 구축하고 있으며 매주 업데이트 된다.

(3) 정보서비스

STN International을 통하여 전 세계의 유용한 데이터베이스를 온라인을 통하여 접근할 수 있도록 하고 있으며, 소장 정보에 대한 문헌복사서비스와 웹을 통한 직접 접근이 가능하다.

FIZ Karlsruhe에서 제공하는 문헌제공서비스는 <표 11>에서 보는 바와 같다.

<표 11> FIZ Karlsruhe에서 제공하는 문헌제공서비스

종 류	FIZ Auto Doc		STN International Full-Text Solution		Manual Document Order Service
	Order Mask	Free text order	STN link	paper -copy	E-mail, Order form, Phone, Fax
학술잡지 수록논문	○	○	○	○	○
특 허	×	○	○	○	○
회색문헌	×	○	×	○	○
단행본 논문	×	○	×	○	○
단행본	×	○	×	○	○

FIZ Auto Doc은 전문적인 자료주문·제공서비스로 헬프데스크(help desk)와 요금서비스를 포함한 주문서비스로서 이용자가 FIZ Auto Doc을 통해 주문을 하면 시스템이 자동으로 자료 제공처를 검색해서 주문을 해 주고, 제공처는 이용자에게 직접 자료를 전달한다. 이용자는 FIZ Karlsruhe에 이용요금을 지불하고 자료 제공처는 연말에 한 해 동안의 총액을 받게 된다. 주문 중 발생하는 서지정보의 불완전성이나 오류사항은 FIZ Karlsruhe에서 수작업으로 정정하여 이용자 편의성을 도모한다.

FIZ Auto Doc에 링크된 출판사와 대행기관으로는 Springer LINK, The Royal Society of Chemistry, SwetsBlackwell, EBSCO Online, BLDSC, Karger가 있다.

유럽의 STN 서비스 센터인 FIZ Karlsruhe의 Full-Text Solution을 통해 이용자들은 자료의 온라인 주문은 물론 출판사와 문헌제공사이트에서 제공하는 문헌에 접근할 수 있다. 이 서비스는 STN on the web, STN Easy의 인터페이스를 통해 서비스되며 이 서비스를 통해 이용 가능한 자료 제공처는 다음과 같다.

가. British Library Document Supply Centre LEXICON Delivery Service(BLB), U.K.

나. Chemical Abstracts Service Document Detective Service(CAS), U.S.A.

다. Derwent International Publications Patents Copy Service(DER), U.K.

라. Deutsches Patent- und Markenamt, Dienststelle Berlin, Schriftenvertrieb(DSP) DE

마. Delft University of Technology Library(DUT), NL

바. FIZ Karlsruhe, Document Delivery Service(FIZ), DE

사. JAICI Quick Translation Service(JTR), JP

아. JICST PHotocopying Service(JPS), JP

자. Rapra Technology Limited Document Service(RAP), U.K.

차. SUBITO-Document Delivery Services of German Libraries(SUB), DE

카. Technische Informationsbibliothek(TIB), DE

타. Wila Verlag GmbH(WIL), DE

5) 캐나다 과학기술정보원(CISTI)²⁴⁾

1916년 캐나다의 연구개발을 선도할 목적으로 발족한 National Research Council of Canada의 도서관으로 시작한 캐나다 과학기술정보원(CISTI: Canada Institute for Scientific and Technology Information)은 1957년에 국가과학도서관(National Science Library)으로 개명되었다가 1974년 CISTI 기술정보부분과 통합되어 현재의 CISTI로 발족하였다.

CISTI는 캐나다 과학산업연구의 지원 및 개발을 맡고 있는 국가연구위원회(NRC)의 산하기관으로 고품질의 STM 정보를 관리·보급함으로써 산학연에 첨단 기술정보를 제공함은 물론 전 세계의 최신정보를 연구자들에게 제공하는 '지식에이전트' 역할을 수행하고 있다.

캐나다의 과학기술정보 서비스의 대표기관으로서 CISTI는 과학, 기술,

²⁴⁾ http://cisti-icist.nrc-cnrc.gc.ca/cisti_e.shtml

공학, 그리고 약학 등에 있어 광범위한 정보를 소장하고 있으며, 학술지 수록논문, 심층적 문헌검색 그리고 전문가 응답 등을 통해 필요로 하는 정보를 신속하게 제공해 준다.

(1) 정보의 수집

CISTI는 물리, 생명과학, 공학, 기술 그리고 약학 등 모든 분야의 전 세계로부터 생산된 정보를 매일매일 갱신하여 제공한다.

CISTI의 소장 자료를 보면 다음과 같다.

가. 각기 분야가 다른 연속간행물 54,000 종 이상(13,200종은 현재 계속 구독 중)

나. 일반적 내용의 연속간행물 11,000종 이상

다. 단행본, 회의자료 및 기술보고서 600,000종 이상

라. 전 세계에서 수집한 마이크로피쉬 형태의 기술 보고서 2,000,000 종 이상

ADONIS 저널의95%, Elsevier, Springer-Verlag 등 세계 과학기술분야 출판사에서 발간된 학술저널과 과학 및 약학 데이터베이스에 색인된 저널들을 모두 소장하고 있다.

CISTI는 ABI/INFORM, AEROSPACE DB, AEROSPACE AND METADES DB COMB, ACM, ASTM STANDARDS, BIOSIS, CBCA, INIS, INSPEC, MEDLINE 등 세계 유수의 과학기술분야의 데이터베이스 27종을 도입하여 제공하고 있다.

무엇보다 과학기술분야의 경우 학술회의를 통해 새로운 정보들이 새롭게 생산되고 있다. 이에 CISTI에서는 전 세계의 학술회의 목록을 확보해서 학술회의자료가 생산될 때마다 CISTI 직원이 학술회의 자료를 입수하여 정보가 발생한 그 날 디지털 자료화 한다. 그 결과 방대한 양의 과학기술분야 학술대회논문집 정보를 소장함은 물론 매우 신속하게 제공하고 있다.

(2) 정보서비스

이용자는 CISTI 목록을 통해 전 세계의 과학, 기술, 공학 및 약학 분야의 연속간행물, 단행본, 보고서와 각종 학술대회논문집에 대한 정보를 얻을 수 있다. 또한 CISTI 목록을 통해 Canadian Agriculture Library(CAL), Main Library의 자료들도 검색이 가능하다.

OCLC, LOANSOME DOC, 그리고 AVIO를 통해 접근하는 이용자들의 경우 Link Service나 Global Service를 통해 이용이 가능하다. Link Service는 CISTI의 협력기관들로부터 문헌을 검색하는 반면 Global Service는 요구하는 문헌이 검색될 때까지 모든 데이터베이스들을 검색하게 된다.

보통 논문이나 표준은 Global 수준에서 제공되는데 비용은 정보량이나 전송방법에 따라 다양하며 최소 \$50.00을 기준으로 정보서비스 비용을 산정하게 된다. 특허정보는 보통 72시간 이내에 제공되며 현재 세금을 포함하여 \$16.00의 비용을 지급해야 한다.

3.2 정보서비스 비교분석

본 장에서는 국외 정보제공기관으로서 전 세계 모든 이용자들을 대상으로 과학기술분야 정보서비스를 제공하고 있는 미국의 NTIS와 일본의 JST를 KISTI와 비교해보고자 한다. NTIS나 JST에서 주로 제공하는 정보원, 효율적인 정보수집과 가공절차 및 문헌제공서비스 신청 및 제공 방법에 대해 KISTI에서 제공하는 정보서비스와 비교해보고자 한다.

해외 정보제공기관과의 정보서비스 내용의 비교·분석을 통해 보다 효율적이고 편리한 이용자 중심의 정보서비스를 위해 강화하고 개선해야 할 사항들은 무엇인지 파악할 수 있을 것이다.

3.2.1 제공정보원

NTIS는 연방정부의 재정지원으로 생산되는 모든 보고서를 납본 받아

보고서 중심의 서비스를 제공하는 기관이나, 최근 들어 정부기관 뿐만 아니라 대학, 민간기업이나 비영리단체 약 200개 기관으로부터 농업, 상업, 국방, 교육, 보건 등 다양한 분야의 정보를 수집·제공하며, JST는 국내외를 망라하여 모든 과학기술분야의 중요 정보자료를 온라인 검색회수나 문헌 신청회수 등의 이용데이터에 근거하여 자료를 수집한다. 수집대상으로는 세계 60개국의 학술지와 일본 내에서 생산되는 연속간행물, 미국의 정부보고서 그리고 학술대회논문집을 중심으로 수집하고 있다. 세계 60여 개국에서 생산되는 문헌정보에 대한 정보를 수록한 JSTPlus, 일본 국내에서 발간된 의·약학 분야 문헌정보를 수록한 JMEDPlus, 화학물질의 상품명, 치험번호, 분자식 등의 정보를 수록한 JCHEM 등 정보내용별로 등록하여 데이터베이스를 구축하고 있다.

KISTI의 경우 BL의 추천여부, SCI 수록여부, 문헌 이용빈도, 협력기관의 구독희망 여부 등을 종합적으로 반영하여 학술지를 중심으로 학술대회논문집, 기술보고서, 연구보고서, 정부간행물을 등을 중점적으로 수집하고 있다. NTIS, JST, KISTI 각 세 기관이 각자의 자료 선정기준에 의하여 수집된 제공정보원을 비교해 보면 <표 12>에서 보는 바와 같다.

<표 12> 각 기관 제공정보원 비교

구분 \ 기 관	NTIS	JST	KISTI
학술지	X	○	○
단행본	○	X	X
학술대회논문집	X	○	○
보고서	○	○	○
특허	X	○	○
학위논문	X	X	○

NTIS의 경우 보고서를 중심으로 자료를 수집·서비스하여 왔기 때문에 현재 자료 수집 범위가 정부기관에서 일반 비영리단체로 확대되었다고는 하나 특성상 학술지나 학술대회논문집 등은 제공하지 않고 있다. 반면

JST나 KISTI의 경우 학술지, 학술대회논문집 및 특허자료를 제공하며, 세 기관에서 모두 제공하고 있는 정보원으로는 기술 및 연구보고서가 있다.

3.2.2 정보의 내용

NTIS, JST, KISTI 세 기관 모두 과학기술분야를 중심으로 정보를 수집·제공하고 있다. 보다 자세하게 각 기관들이 제공하는 정보의 주제 분야를 살펴보면 <표 13>에서 보는 바와 같다.

<표 13> 각 기관 주제별 제공정보 비교

구분	제공되는 정보의 주제분야
NTIS	항공과 항공역학, 농업과 식품, 천문학과 천체물리학, 대기학, 생물의과학과 인문공학, 건축산업과학, 화학, 토목공학, 연소·엔진과 추진, 커뮤니케이션, 컴퓨터·통제와 정보이론, 탐지와 대책, 전기공학, 에너지, 환경오염과 통제, 라이선싱을 위한 정부창안, 건강관리(보건), 산업·기계공학, 제조기술, 재료과학, 우주과학, 운송학, 도시·지역학 및 개발, 행정과 경영, 사회학, 산업과 경제, 문헌정보학,
JST	의학·약학, 에너지, 엔지니어링, 화학, 환경과학, 재료과학, 시스템공학, 식품, 석유화학, 전자공학, 독물학, 토목·건축공학, 농학, 바이오테크놀러지, 물리학, 분석화학, 폴리머, 생명과학, 과학일반
KISTI	순수과학(과학일반, 물리·지구과학, 화학) 응용과학(에너지, 공학일반, 기계, 금속·광산, 건설·환경, 전기·전자, 화학공업) 생명과학(생물, 약학, 농림·수산, 의학) 사회과학(사회과학, 경제·경영·인문과학)

JST의 주제 분야 분류가 학문분류와 유사하게 이루어진데 반해 NTIS와 KISTI의 경우는 임의적으로 분야를 통합하여 제공하고 있어 비교가 용이하지는 않았지만, 세 기관 모두 화학, 에너지, 기계, 전기·전자, 환경, 농학, 의·약학 및 생물 관련 정보를 제공하고 있다. JST에서 제공하는 데이터베이스가 과학기술분야에 매우 집중되어 있는 반면, NTIS와 KISTI 이 경우 문헌정보학이나 경영·경제와 관련한 사회과학 부문의 정보도 일

부 제공하고 있는 것으로 나타났다.

3.2.3 문헌제공서비스의 이용

JST와 KISTI의 경우 기관 홈페이지를 통해 회원으로 가입한 이용자만이 해당 기관에서 제공하는 서비스를 받을 수 있다. NTIS의 경우 비회원의 경우도 정보서비스를 받을 수는 있으나 자료와 서비스 제공에 있어서 발생하는 제반 문제들의 효율적 처리를 위해 각 국가에 있는 NTIS 협력기관을 통해 이용할 것을 권하고 있다.

비회원인 이용자가 KISTI의 정보서비스를 이용하고자 할 경우는 직접 방문하여 문헌서비스 신청을 하고 요금을 납부하여야 한다.

지역적 한계를 초월한 문헌제공서비스는 인터넷의 보급과 각 기관에서 제공하는 정보원의 온라인 목록을 통한 정보검색이 가능하기 때문에 가능했다. <표 14>에서 보는 바와 같이 웹을 통한 정보의뢰가 가능하도록 하는 기능을 세 기관 모두 활용하고 있었으며, 공통적으로 전자메일, 팩스 및 우편을 통해서도 문헌제공서비스 신청이 가능했다.

<표 14> 문헌제공서비스 신청방법 비교

구 분 \ 기 관	NTIS	JST	KISTI
인터넷	○	○	○
전자메일	○	○	○
전화	○	X	X
팩스	○	○	○
우편	○	○	○
직접방문	X	X	○
빠른 서비스	○	○	○

NTIS의 경우 특이하게 전화를 이용한 문헌신청이 가능했는데 이는 빠른 서비스인 “Rush Service”를 이용할 경우에 사용하는 것으로 rush service의 경우 홈페이지를 통해서도 문헌서비스 신청을 할 수 없다.

세 기관 모두 비용면에서 다른 서비스에 비해 비싸지만 문헌신청에서 입수까지의 시간을 단축시켜주는 빠른 정보제공서비스인 NTIS의 경우 Rush Service, JST는 익스프레스 복사서비스, KISTI 문헌긴급서비스를 제공하고 있었다.

<표 15> 문헌제공서비스 제공방법 비교

서비스 방법	NTIS	JST	KISTI
전자메일	○	○	○
우 편	○	○	○
팩 스	○	○	○
전자포맷	○	○	X
직접방문	X	X	○
빠른 서비스	○	○	○

위의 <표 15>에서 보는 바와 같이 접수·처리된 문헌에 대해서 NTIS는 원거리에서 접수되는 정보요구가 많은 관계로 일반적으로 항공우편을 통해 전달하는 것을 기본으로 하고 있었으며 다른 기관들도 우편이나 팩스를 많이 활용하고 있는 것으로 나타났다.

NTIS는 제공된 정보가 잘못 전달된 경우 해당 자료에 한에서만 전자메일을 통해 정보를 제공하고 하고 있으며, KISTI의 경우에는 특허자료에 한해서만 전자메일 서비스를 활용하고 있었다.

NTIS와 JST가 FTP나 CD-ROM과 같은 전자포맷 정보를 제공하는 반면 KISTI는 현재 전자포맷의 정보는 제공하지 않고 있었으며, KISTI만이 유일하게 직접 방문을 통한 정보의뢰 및 서비스를 제공하고 있었으며 직접방문의 경우 회원으로 가입하지 않은 이용자도 이용가능하다.

세 기관 모두 명칭은 상이했으나 빠른 서비스를 제공하고 있다. 빠른 서비스의 경우 문헌의 전달을 위해 JST나 KISTI가 팩스를 이용하는 반면 NTIS는 특급 우편을 통해 제공하고 있었다.

문헌을 신청하고 제공하기까지 평균 소요되는 시간을 비교해 보면

<표 16>에서 보는 바와 같다.

<표 16> 문헌제공서비스 소요시간 비교

구분 \ 기관	NTIS*	JST	KISTI
일반우편	5-7일	2-3일	2-5일
빠른 서비스	1일 이내	1시간 이내	8시간 이내
외부기관의뢰시	-	4-14일	3-10일
전자포맷	-	2-3일	-

*미국 인근 지역 기준

NTIS의 정보제공기관이 다른 두 기관에 비해 현저하게 늦은 것으로 나타났다. 빠른 서비스에 있어서도 두 기관이 팩스를 통해 정보제공을 하여 8시간 이내 즉시 전송을 하는 반면 특급우편으로 전달되기 때문에 NTIS의 경우 반나절 이상 더 늦는 것으로 판단된다.

NTIS나 JST와 비교해볼 때 KISTI의 문헌제공서비스도 우편이나 팩스 등 유사한 방법을 통해 제공되기 때문에 특별히 지연되는 것은 아닌 것으로 나타났다.

요금의 납부 방법은 NTIS는 신용카드나 NTIS Deposit Account 등을 이용하여 결제하며, JST는 예탁금을 이용한 자동납부 혹은 매달 청구서와 입금용지를 이용자에게 청구한다. 반면 KISTI는 반드시 미리 일정금액 이상의 예치금을 예탁해 둔 이용자만이 문헌제공신청을 할 수 있다.

세 기관은 각 나라를 대표하는 과학기술분야의 정보제공기관으로 나름의 수집정책에 따라 화학, 에너지, 기계 등 유사한 분야의 정보를 수집·제공하고 있는 것으로 나타났다. 인터넷과 정보기술의 발전으로 기관 홈페이지를 활용한 정보 주문의뢰를 활용하고 있었으며, 주문된 정보의 제공에 있어서는 우편이나 팩스를 이용하여 제공하고 있었다. NTIS나 JST의 경우는 차츰 FTP나 Ariel과 같이 전자매체를 통한 정보전송의 노력들이 나타나고 있었다.

4 KISTI의 문헌제공서비스 조사 및 분석

4.1 KISTI 문헌제공서비스 분석

4.1.1 데이터 수집과 분석

KISTI의 정보서비스를 이용하는 회원 가운데 기관의 정보자료실 실무자 및 개인 가운데 1200명을 대상으로 2003년 6월 1일 우편으로 설문지를 배포하였다. 설문 대상이 된 1200명은 KISTI 문헌제공서비스 이용률이 상위 10%에 해당하는 이용자들이고 KISTI 문헌제공서비스 신청 및 이용방법에 능숙하다고 판단되는 이용자들을 대상으로 하였다. 배포된 설문지는 7월 한 달 간 우편과 팩스, 이메일을 통하여 회신할 수 있도록 하였고, 최종 357개의 설문지 수거되어 약 30%의 회신율을 보였다. 그러나 수거된 설문지 가운데 항목당 응답률이 낮아 불성실하다고 판단되는 것은 제외하고 전체적으로 항목에 응답을 표시한 288개의 설문지를 중심으로 분석하였다.

수거된 설문지는 Microsoft Excel을 이용하여 응답에 통계를 산출하고, 항목에 따라 리커트 척도를 이용하여 비교하였다.

(1) 응답자 현황

전체 응답자 228명 가운데 남녀의 성별은 남자 87.1%, 여자 12.9%로 거의 모든 응답자가 남자로 나타났다.

또한 이들의 연령별 분포를 살펴보면 30-40세 사이가 54.1%로 전체 응답자의 과반수이상을 차지하고 있었고 다음으로 30세 미만이 23.3% 그리고 40세 이상이 17.6%가량이였다.

전체 응답자를 소속기관별로 살펴보면 <표 17>에서 보는 바와 같이 정보 활용도가 높은 기업체 및 산업체에 종사하는 이용자인 159명이 전체 응답의 55.2%를 차지했으며, 기타 소속이 불분명한 이용자가 51명으로 17.7%, 연구기관에 소속된 이용자가 24명, 정부 공공기관의 이용자가 22

명, 대학생 19명, 교수 10명 순으로 나타났다.

<표 17> 응답자별 소속기관

*()안의 수는 백분율

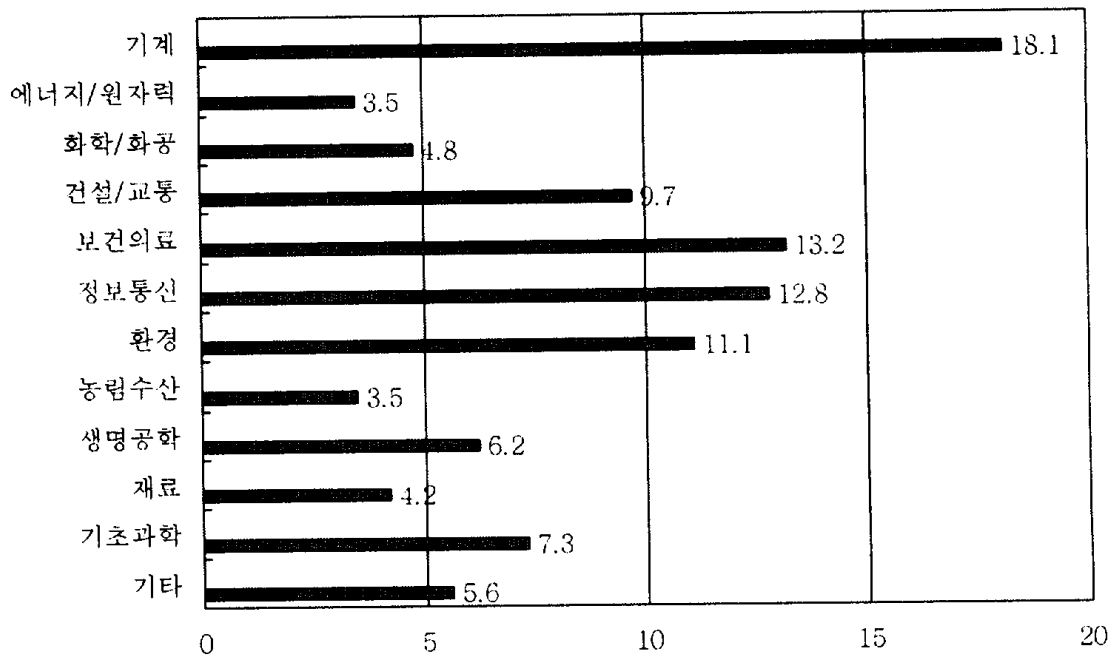
구분	기업인	공공 기관원	연구원	소속 직장	대학생	교수	기타	합계
응답자 수	159 (55.2)	22 (7.7)	24 (8.3)	3 (1.0)	19 (6.6)	10 (3.5)	51 (17.7)	288 (100)

KISTI 정보자료의 주제 분야별 이용현황은 <표 18>에서 보는 바와 같이 기계 52(18.1%), 보건의료 38(13.02%), 정보통신 37(12.8%), 환경 32(11.1%) 순으로 나타났으며 물리·지구과학 및 금속 등에 종사하는 이용자가 기타 16명으로 매우 낮은 이용자 비율을 차지하는 것으로 나타났다. 본 문항에서는 경제·경영을 포함한 사회과학 분야는 선택항목에서 제외하였다. <그림 2>에서 보는 바와 같이 에너지, 화학/화공, 농림수산, 재료 분야는 전체 주제 분야별 이용자의 5%대에도 미치지 못하는 저조한 현상을 보이고 있는 것으로 나타났다.

<표 18> 분야별 이용자 분포현황

*()안의 수는 백분율

구분	기계	에너지/화학/화공	농림/수산	재료/금속	보건/의료	정보통신	환경
응답자수	52 (18.1)	10 (3.5)	14 (4.8)	28 (9.7)	38 (13.2)	37 (12.8)	32 (11.1)
구분	기계	경제/경영	사회	자연과학	기타	합계	
응답자수	10 (3.5)	18 (6.2)	12 (4.2)	21 (7.3)	16 (5.6)	288 (100)	



<그림 2> 분야별 이용자 분포현황

(2) 정보서비스 일반

① 정보 수집 경로

KISTI의 정보이용자들이 필요한 정보자료를 어떻게 입수하고 있는지를 물었다. <표 19>에서 보는 바와 같이 이용자들은 전체 응답자의 112(38.8%)명이 KISTI를 통해서 입수한다고 응답했고, 다음으로 102(35.3%)명이 인터넷을 통해 직접 입수한다고 응답했다. 기타 다른 정보 제공센터들을 통해 입수하는 응답자가 12.1%, 대학도서관 및 공공도서관을 통해 입수하는 응답자는 32(11.4%)로 KISTI를 통해서 혹은 각종 인터넷 검색 사이트를 통한 방문으로 원하는 정보를 입수하고 있음을 알 수 있었다.

<표 19> 응답자별 정보수집 경로

(%)

수집경로 응답자	KISTI	인터넷	타기관	대학 및 공공도서관	기타	합계
응답자 수 (백분율)	112 (38.8)	102 (35.5)	35 (12.1)	32 (11.4)	7 (2.5)	288 (100)

② KISTI 정보검색 홈페이지 접속빈도

이용자들이 정보검색을 위하여 KISTI의 홈페이지를 방문하는 빈도를 묻는 <표 20>에서 보는 바와 같이 한달에 1회-5회 접속하는 이용자가 전체 응답자의 132(46%), 5회-10회 홈페이지를 방문하는 이용자가 69(24%)로 통상 한 달 동안 1회-10회를 접속하는 이용자가 70%를 차지하고 있었다.

<표 20> 응답자별 홈페이지 접속빈도

(%)

접속빈도 응답자	한달에 1회 미만	한달에 1-5회	한달에 5-10회	한달에 10회 이상	합계
응답자 수 (백분율)	32 (11)	132 (46)	69 (24)	55 (19)	288 (100)

③ KISTI 홈페이지 접속 시 평균 이용시간

이용자들이 정보검색을 위해 KISTI 홈페이지에 한 번 접속 시 평균 이용시간을 묻는 <표 21>문항에서 보는 바와 같이 20분-40분정도 검색하는 이용자가 106(37%), 10분-20분미만이 81(28%), 40분-1시간정도 머무르는 이용자 49(17%)순으로 나타나 평균 40분 정도를 검색에 활용하는 것으로 보이며, 40분 이내에 원하는 검색결과를 얻지 못하면 검색에 실패한 것으로 간주하고 검색을 끝내는 것으로 보인다.

<표 21> 홈페이지 접속 시 평균 이용시간

(%)

응답자 \ 평균 이용 시간	10분 미만	10-20분	20-40분	40분-1시간	1-2시간	2시간 이상	합계
응답자 수 (백분율)	17 (6)	81 (28)	106 (37)	49 (17)	29 (10)	6 (2)	288 (100)

④ 관심정보분야 및 이용 빈도

정보 이용자들이 연구개발이나 업무상 주로 활용하는 정보가 무엇인지를 알아보기 위하여 관심정보분야 이용 정보매체를 조사하였다. 응답자들이 가장 관심을 가지고 있는 정보원에 대하여 2가지 복수응답을 하도록 한 결과 <표 22>에서 보는 바와 같이 KISTI 정보서비스 관심분야에서 학술지논문 234(40.9%), 특허정보 148(25.8%), 연구보고서 63(11%)를 꼽았다. 전체 응답자 572명 중 234명이 학술지 논문을 정보자원으로서 가장 관심을 가지고 있는 것으로 나타났으며, 학위논문에 대한 관심이 가장 저조한 것으로 나타났다. 기타로 해외학술지목록 정보 및 해외에서 도입한 과학기술 데이터베이스 등에 관심을 가지고 있는 것으로 조사되었다.

<표 22> KISTI 정보서비스 관심분야

(%)

응답자 \ 관심분야	학술지 논문	특허 정보	연구 보고서	학회 및 회의록	규격 정보	학위 논문	기타	합계
응답자수 (백분율)	234 (40.9)	148 (25.8)	63 (11.0)	36 (6.4)	57 (10.0)	15 (2.6)	19 (3.3)	572 (100)

실제 KISTI를 통해 가장 많이 활용하는 정보서비스에 대하여 2개를 선택할 수 있도록 하여 조사한 결과 <표 23>에서 보는 바와 같이 학술지논문 257명으로 46.1%, 특허정보 126(22.6%), 정보조사 서비스 73(13.1%) 그리고 이용자 직접 검색이 60(10.8%)의 순으로 나타났다. 학술지논문과

특허정보에 대하여 관심이 높았던 만큼 그 이용도도 상당히 높은 것으로 나타났다.

<표 23> KISTI 정보서비스 이용 빈도

(%)

이용빈도 응답자	학술지 논문	특허정보	정보조사 서비스	이용자 직접 검색	기타	합계
응답자수 (백분율)	257 (46.1)	126 (22.6)	73 (13.1)	60 (10.8)	42 (7.4)	558 (100)

과학기술분야 이용자들의 관심분야가 <표22>에서 살펴본 바와 같이 학술지에 게재된 논문과 특허정보에 집중되고 있는 것으로 나타나 실제로 KISTI의 정보서비스별 이용 빈도 조사결과에서 나타난 바와 같이 우선순위가 매우 일치하고 있음을 알 수 있다. 이와 같은 결과와 관련해 볼 때 정보서비스분야의 전문조사인력을 확충하고 분야별 전문가와의 네트워크를 강화하여 이용자들의 정보요구를 충족시킬 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다고 판단된다.

⑤ 정보서비스에 대한 전반적인 만족도

문헌제공서비스를 비롯한 정보조사서비스, 번역서비스 등 KISTI에서 제공하는 정보서비스에 대한 전체적인 만족도 조사에서는 <표 24>에서 보는 바와 같이 매우 만족한다고 응답한 사람이 16(5.6%), 만족 146(51.1%), 보통 113(39.9%)으로 전체 응답자의 96.6% 이상이 만족하고 있는 것으로 나타났다. 이는 국내외 협력기관의 증대로 이용자들이 KISTI 비 소장 자료라 할지라도 KISTI 홈페이지 방문을 통해 입수할 수 있으며, 학술지뿐만 아니라 연구보고서, 특허자료 및 규격자료 등 다양한 정보원을 제공하기 때문인 것으로 파악된다.

<표 24> 정보서비스에 대한 만족도

(%)

만족도 응답자	매우만족	만족	보통	불만족	매우불만족	합계
응답자수 (백분율)	16 (5.6)	146 (51.1)	113 (39.9)	10 (3.4)	0 (0.0)	285 (100)

(3) 문헌제공서비스

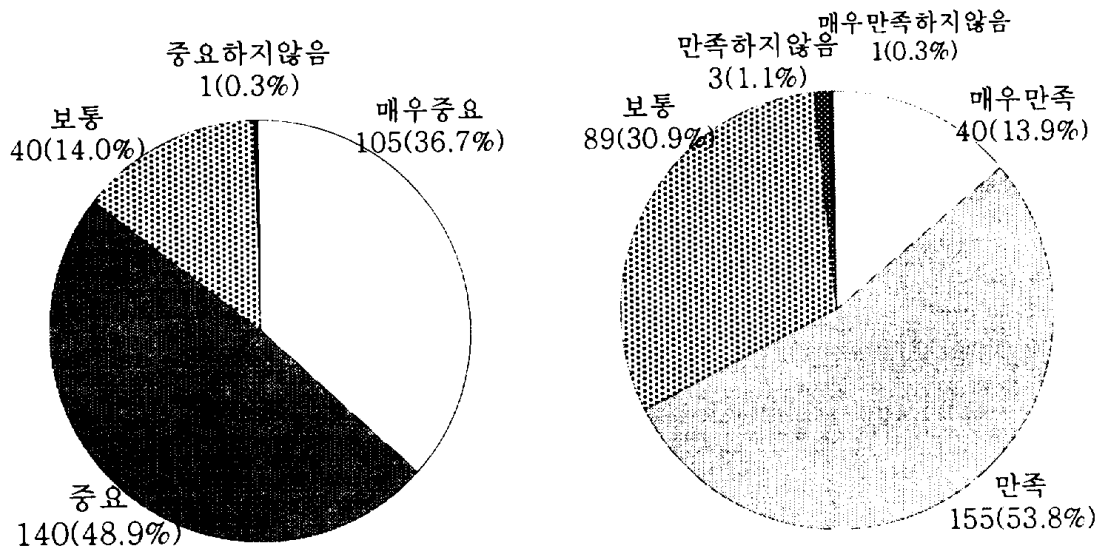
① KISTI 검색과정에 대한 중요도 및 만족도

정보 서비스의 품질 평가 요소를 통합된 정보검색, 검색방법의 다양성, 검색의 용이성, 검색속도의 우수성, 정보검색 결과 신뢰성, 정보내용의 신뢰성, 정보의 최신성, 정보 활용가치의 충분성 이상의 8가지 범주로 분류하여 그 중요도와 만족도에 대하여 조사한 결과 응답 현황은 <표 25>에서 보는 바와 같다.

가. 통합검색

이용자들이 정보를 검색할 때 KISTI에서 제공하는 모든 데이터베이스를 검색하여 그 결과를 데이터베이스별로 분류·제공하는 통합검색에 대해 이용자가 느끼는 중요도와 만족도는 어느 정도인지 조사하였다. <그림 3>에서 보는 바와 같이 질문에 대해 매우 중요하다는 응답이 105(36.7%), 중요하다고 응답한 응답자가 140(48.9%)로 85.6%의 응답자들이 통합검색을 중요하다고 인식하고 있었다.

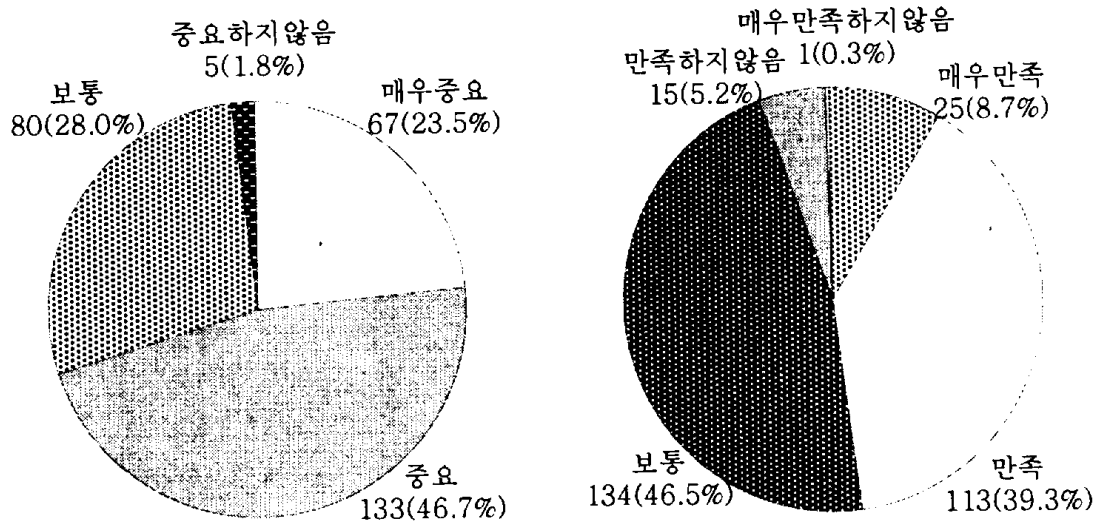
반면 만족도에서는 매우만족이 40(13.9%), 만족이 155(53.8%)로 67.7%의 과반수 이상이 만족하고 있는 것으로 나타났다.



<그림 3> 통합검색에 대한 중요도와 만족도

나. 검색방법의 다양성

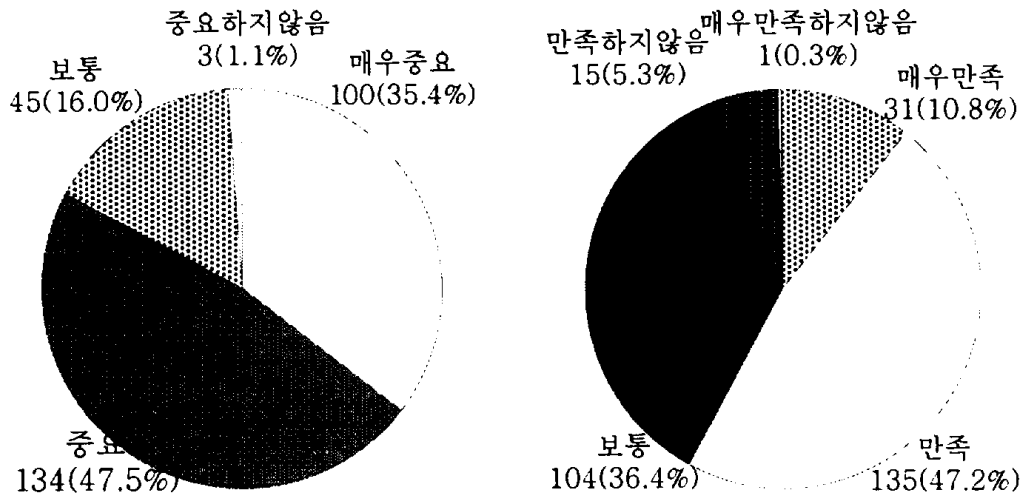
이용자들의 정보접근을 용이하게 하기 위해서는 검색방법이 이용자에게 친숙해야 한다. KISTI에서 제공하는 검색방법의 다양성의 중요도에 대한 조사에서 <그림 4>에서 보는 바와 같이 매우 중요하다고 응답한 응답자가 67(23.5%), 중요하다고 응답한 이용자는 133(46.7%)로 70.2%의 이용자가 다양한 검색방법이 중요하다고 느끼고 있었으나, KISTI 홈페이지에서 제공하는 검색방법에 있어서 그 만족도는 매우만족이 25(8.7%), 만족이 113(39.3%)로 응답자의 48.0%만이 만족한다고 응답했고 134(46.5%)는 보통이라고 응답하고 있어 검색방법의 다양성에 대한 이용자의 요구를 수용해야 할 필요성이 있다고 판단된다.



<그림 4> 검색방법의 다양성에 대한 중요도와 만족도

다. 검색의 용이성

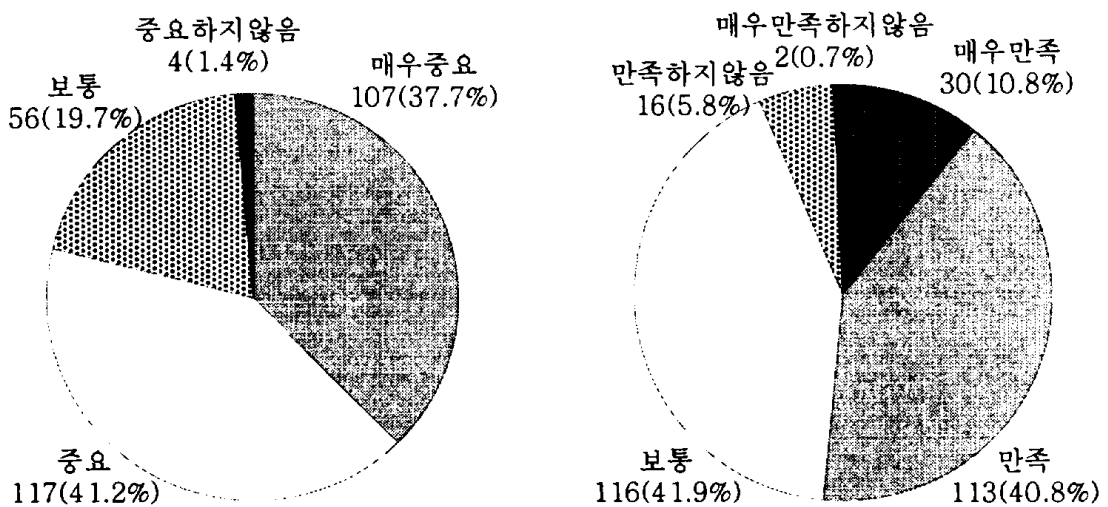
이용자들이 정보제공기관의 검색페이지에 접근하여 얼마나 편리하게 원하는 정보에 도달하는지를 파악하기 위한 검색의 용이성에서는 <그림 5>에서 보는 바와 같이 매우 중요 100(35.4%), 중요 134(47.5%), 보통이 45(16.0%)로 모든 이용자가 쉽고 편리한 검색을 중요한 요소로 꼽고 있었다. 이에 대한 만족도에 있어서는 매우 만족이 31(10.8%), 만족이 135(47.2%), 보통이 104(36.4%), 그리고 불만족이 16(5.6%)로 나타나 대체적으로 KISTI에서 제공하는 검색방법을 쉽게 이용하고 있었다.



<그림 5> 검색의 용이성에 대한 중요도와 만족도

라. 검색속도의 우수성

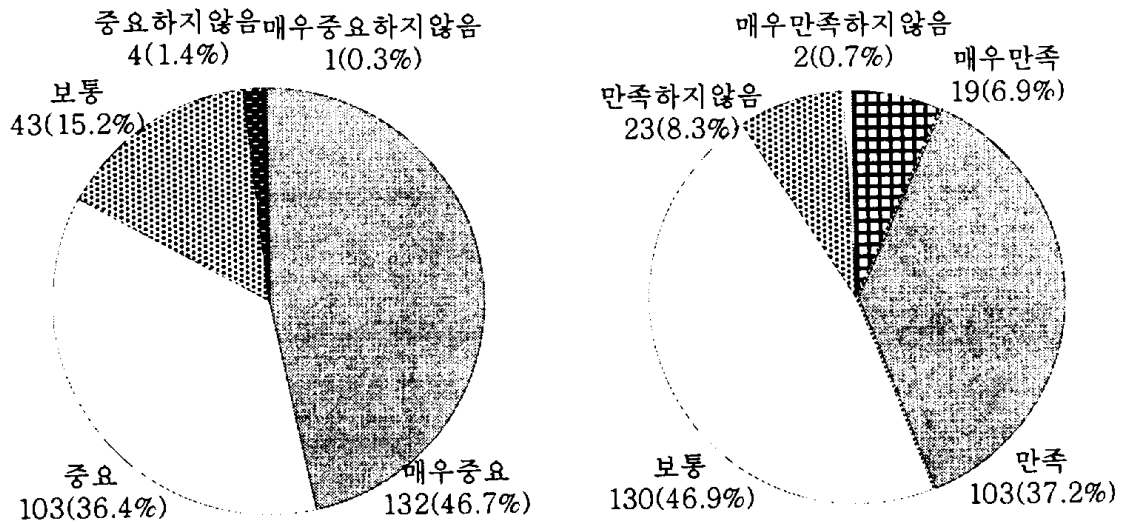
정보검색을 할 때 <그림 6>에서 보는 바와 같이 검색속도에 대해 78.9%의 이용자들이 중요하게 생각한다고 응답했다. 이용시의 실제 만족도에 있어서는 매우만족이 30(10.8%), 만족이 113(40.8%), 보통이 116(41.9%) 그리고 불만족이라는 응답이 6.5%로 대체적으로 만족한다고 응답하였는데 이용자들이 중요하다고 인식하는 정도에 비해 만족도는 그 기대에 다소 못 미치는 것으로 보인다.



<그림 6> 검색속도의 우수성에 대한 중요도와 만족도

마. 정보검색 결과의 신뢰성

이용자들이 정보를 검색하여 얻은 검색결과에 대하여 얼마나 자신의 정보요구에 적합한 정보이며 이에 만족하는가 하는 것이 검색의 성공을 좌우한다고 할 것이다. 정보검색과정에서 제공되는 키워드는 일치하나 사실상 정보내용은 원하는 정보가 아닌 경우를 경험했을 것이다. 이에 정보검색결과에 대한 신뢰성이 이용자 만족도에 미치는 정도를 알아보려고 그 중요성과 만족도를 조사하였다. <그림 7>에서 보는 바와 같이 전체 응답자의 132(46.7%)가 매우 중요하다고 응답해 거의 과반수에 달하는 응답자가 검색 결과의 신뢰성을 매우 중요하다고 생각하고 있음을 알 수 있었다. 80% 이상의 응답자가 정보검색 결과의 신뢰성이 중요하다고 응답한 것에 반하여 실제 경험에 의한 만족도를 묻는 문항에서는 매우 만족 19(6.9%), 만족 103(37.2%), 보통 130(46.9%), 불만족이라고 응답한 이용자가 25(9%)로 대체적으로 만족한다고 평가하고는 있었으나 이용자의 기대수준에는 못 미치는 것으로 나타났다.

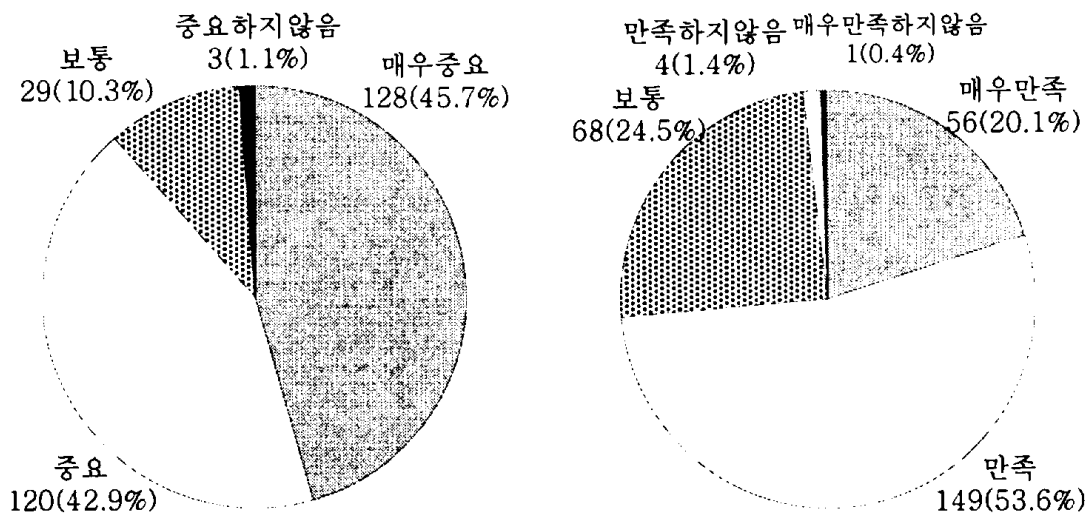


<그림 7> 정보검색 결과의 신뢰성에 대한 중요도와 만족도

바. 정보내용의 신뢰성

제공하는 정보내용이 학술자료로서 가치가 있는가 알아보는 정보내용

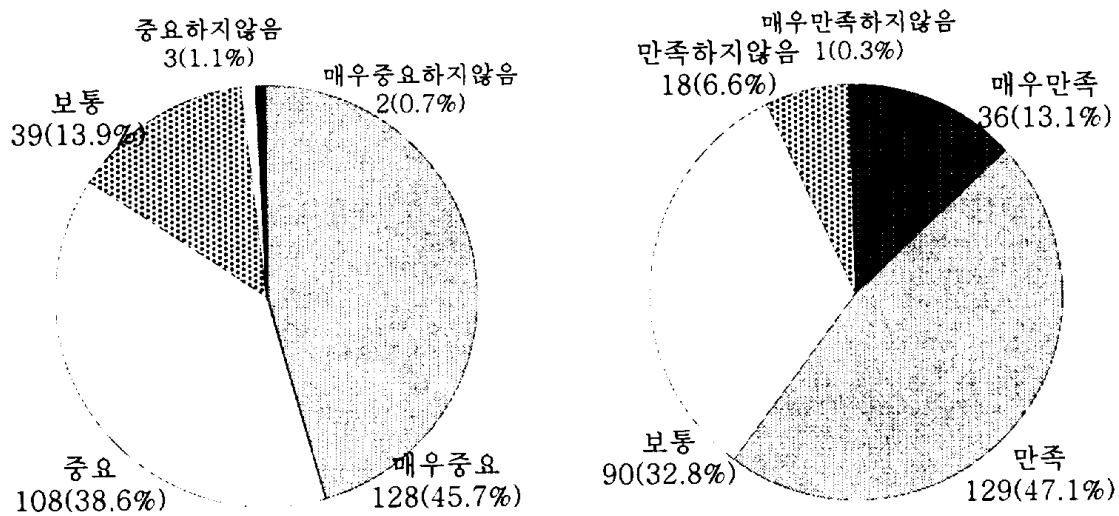
의 신뢰성에 대한 중요도와 만족도는 <그림 8>에서 보는 바와 같이 88.6% 가량의 이용자가 중요하다고 응답하였으며, KISTI에서 제공하는 정보 내용의 만족도에 대하여서도 73.7%가 만족한다고 응답하여 제공되는 정보내용에 대하여 이용자들이 대체적으로 만족하고 있는 것으로 나타났다.



<그림 8> 정보내용의 신뢰에 대한 중요도와 만족도

사. 정보의 최신성

정보유통이 활발해지고 생명주기가 짧아지면서 과학기술분야에 있어서는 무엇보다 신속한 정보의 전달이 요구된다. 제공되는 정보의 최신성에 대한 중요도와 만족도의 조사결과는 <그림 9>에서 보는 바와 같이 매우 중요 128(45.7%), 중요 108(38.6%), 보통 39(13.9%), 그리고 중요하지 않다는 응답이 5(1.8%)로 80% 이상이 정보의 최신성에 접근할 수 있는 정보 환경이 필요하며 또한 중요하다고 응답하였다. 제공되는 정보의 최신성에 대한 이용자 만족도 조사에서는 대략 70%에 달하는 이용자가 만족한다고 응답하고 있어 최신정보의 제공이 비교적 잘 이루어지고 있는 것으로 나타났다.

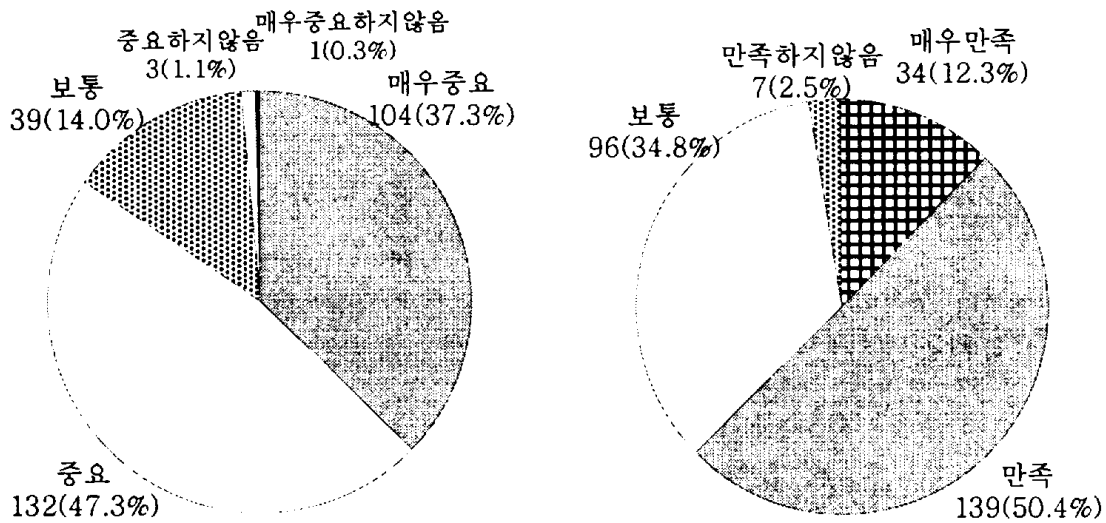


<그림 9> 정보의 최신성에 대한 중요도와 만족도

아. 정보활용가치의 충분성

이용자가 KISTI를 통해 입수한 정보의 활용가치의 충분성에 대한 중요도와 만족도의 조사결과는 <그림 10>에서 보는 바와 같이 매우중요 104(37.3%), 중요 132(47.3%), 보통 39(14.0%) 그리고 중요하지 않다고 응답한 이용자가 4(1.4%)로 정보의 활용가치를 매우 중요하다고 인식하고 있었다.

제공된 정보의 활용가치에 대한 만족도를 묻는 문항에서 34(12.3%)가 매우 만족, 139(50.4%)가 만족, 96(34.8%)가 보통이라고 응답하였고 만족하지 않는다고 응답한 이용자는 7(2.5%)로 매우 소수에 그쳐 제공된 정보들은 각 분야의 이용자들에게 매우 중요하게 이용되고 있는 것으로 나타났다.



<그림 10> 정보활용가치의 충분성에 대한 중요도와 만족도

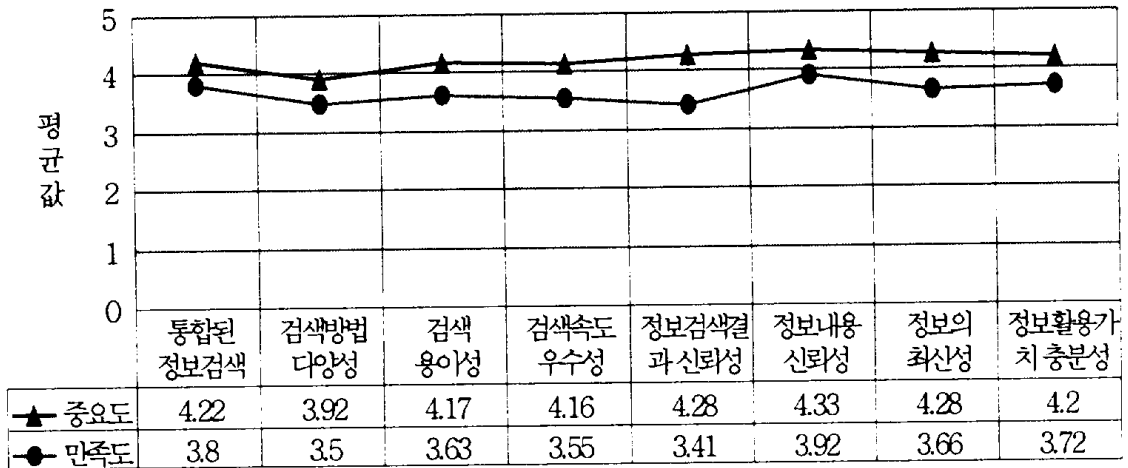
이상의 KISTI 검색과정에 대한 중요도와 만족도는 리커트 척도를 이용하여 평균값을 산출한 결과 <표 25>에서 보는 바와 같다.

KISTI 검색과정에 대한 평가 요소의 중요도의 평균값을 환산하여 그 순위별로 보면 정보내용의 신뢰가 4.33, 정보검색 결과의 신뢰성과 정보의 최신성이 각각 4.28, 통합된 정보검색 4.22, 정보활용가치의 충분성 4.20, 검색의 용이성 4.17, 검색속도의 우수성 4.15, 검색방법의 다양성 3.92 순으로 나타났다. 중요도에서는 검색방법의 다양성 항목만이 다른 요소에 비해 낮게 나타났다.

또한 만족도를 평균값으로 환산하여 그 만족도별 순위를 보면 정보내용의 신뢰성이 3.92, 통합된 정보검색 3.80, 정보활용가치의 충분성 3.72, 정보의 최신성 3.66, 검색의 용이성 3.63, 검색속도의 우수성 3.55, 검색방법의 다양성 3.50, 정보검색 결과 신뢰성 3.41의 순으로 나타났다. 만족도에서는 정보검색 결과의 신뢰성이 3.41로 가장 낮게 분석되었다.

<표 25> KISTI 검색 과정에 대한 중요도 및 만족도

항 목	중요도 · 만족도	중요도 · 만족도					중요도 만족도 평균값
		매우중요	중요	보통	중요 하지않음	매우중요 하지않음	
		매우만족	만족	보통	만족 하지않음	매우만족 하지않음	
통합된 정보검색	중요도	105	140	40	1	0	4.22
	만족도	40	155	89	3	1	3.80
검색방법의 다양성	중요도	67	133	80	5	0	3.92
	만족도	25	113	134	15	1	3.50
검색의 용이성	중요도	100	134	45	3	0	4.17
	만족도	31	135	104	15	1	3.63
검색속도의 우수성	중요도	107	117	56	4	0	4.15
	만족도	30	113	116	16	2	3.55
정보검색결과의 신뢰성	중요도	132	103	43	4	1	4.28
	만족도	19	103	130	23	2	3.41
정보내용의 신뢰성	중요도	128	120	29	3	0	4.33
	만족도	56	149	68	4	1	3.92
정보의 최신성	중요도	128	108	39	3	2	4.28
	만족도	36	129	90	18	1	3.66
정보활용가치의 충분성	중요도	104	132	39	3	1	4.20
	만족도	34	139	96	7	0	3.72



<그림 11> KISTI 검색관련 중요도와 만족도 비교

위의 <그림 11>에서 바와 같이 정보서비스 품질평가 요소의 값이 큰 순서대로 살펴보면 첫째 정보검색결과의 신뢰성이 0.87, 둘째 최신정보가 0.62, 셋째 검색속도의 우수성이 0.60, 넷째 검색용이성 0.54, 다섯째 정보 활용 가치의 충분성이 0.48, 여섯째 통합된 정보검색이 0.42, 일곱째 검색 방법의 다양성이 0.42, 그리고 마지막으로 정보내용의 신뢰가 0.41로 나타났다. 평가 결과 중요도와 만족도의 차이가 가장 큰 요소는 정보검색결과의 신뢰성으로 시급히 해결해야할 과제인 것으로 분석되었다.

② KISTI 데이터베이스의 항목별 유용도와 만족도

KISTI에서 제공하는 있는 정보서비스 가운데 과학기술데이터베이스를 중심으로 유용도와 만족도에 대한 질문을 하였다. 과학기술데이터베이스 페이지에서 서비스 되고 있는 데이터베이스 5종에 대한 각 항목별 유용도와 만족도에 대한 응답현황은 <표 26>에서 보는 바와 같다.

<표 26> KISTI 데이터베이스의 항목별 유용도와 만족도

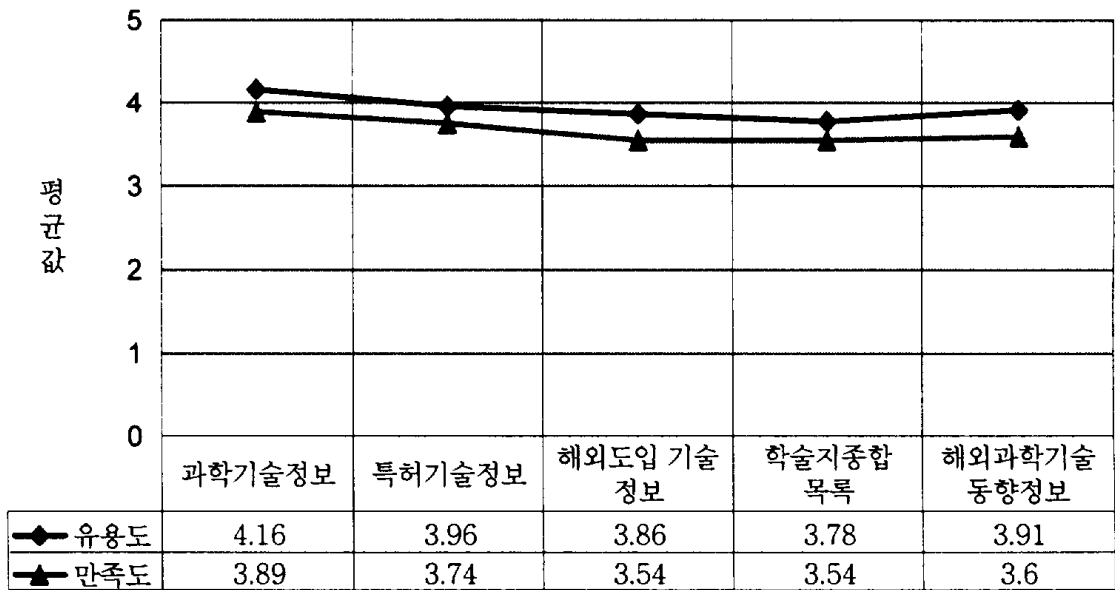
항목	유용도·만족도	유용도·만족도					유용도 만족도 평균값
		매우유용	유용	보통	유용 하지않음	매우유용 하지않음	
		매우만족	만족	보통	만족 하지않음	매우만족 하지않음	
과학기술정보	유용도	94	148	43	2	0	4.16
	만족도	37	169	78	4	0	3.89
특허기술정보	유용도	78	128	75	7	0	3.96
	만족도	33	134	114	7	0	3.74
해외도입기술정보	유용도	60	132	82	9	0	3.86
	만족도	21	116	129	8	1	3.54
학술지종합목록	유용도	30	105	93	9	2	3.79
	만족도	28	105	119	13	1	3.54
해외과학기술 동향 정보	유용도	64	129	73	5	2	3.91
	만족도	26	116	107	9	1	3.60

‘과학기술데이터베이스’ 페이지를 통해 접근할 수 있는 과학기술 정보, 특허기술 정보, 해외도입 기술정보, 학술지종합목록, 해외과학기술동향정보, 항목에 대한 유용도와 만족도를 리커드 척도를 이용하여 평가하여 보았다.

KISTI 데이터베이스 항목별 유용도 조사에 대한 평균값을 그 순위별로 보면 과학기술정보 4.16, 특허기술정보 3.96, 해외과학기술동향정보 3.91, 해외도입 기술정보 3.86, 학술지 종합목록 3.79, 순으로 나타났다. 응답자들이 각종 학술지 및 학술대회논문집에 대한 정보를 제공하고 있는 과학기술정보를 특히 유용하게 평가하고 있는 것으로 나타났으며, 다음으로 특허

정보를 유용한 정보로 꼽고 있었다.

KISTI 데이터베이스 항목별 만족도에 대한 응답을 평균값으로 환산하여 만족도 순위별로 보면 과학기술정보 3.89, 특허기술정보 3.74, 해외과학기술동향정보 3.60, 학술지종합목록 3.54, 해외도입기술정보 3.54 순으로 나타났다. 유용도에서와 마찬가지로 과학기술정보 데이터베이스와 특허기술정보 데이터베이스에 매우 만족하고 있는 것으로 나타났다.



<그림 12> KISTI 데이터베이스의 유용도와 만족도 비교

위의 <그림 12>에서 보는 바와 같이 이용자가 느끼는 정보의 유용성과 만족도에 있어서 양 요소 사이의 차이를 보면 해외과학기술동향정보가 0.32로 가장 컸으며, 둘째 해외도입기술정보 0.31, 셋째 과학기술정보 0.27, 넷째 학술지종합목록 0.25, 다섯째 특허기술정보 0.22 순으로 나타났다.

해외에서 생산되는 해외과학기술동향정보나 해외도입기술정보 등에 대해 이용자유구는 많으나 정보제공이 원활히 이루어지지 않고 있는 것으로 판단된다.

③ 제공정보원에 대한 관심도

과학기술데이터베이스의 유형별 정보원들에 대한 이용자의 관심도와 이용도를 측정하였다. 이 항목은 3개 이상의 복수응답이 가능하도록 하여 많은 이용자들이 학술연구에 가장 많이 이용하고자 하는 정보원은 무엇인지 알아보기 위한 조사는 <표 27>에서 보는 바와 같다. 해외학술지에 관심이 많다고 응답한 이용자가 174명, 국내학술지 163명, 국내연구보고서 131명, 해외연구보고서 115명, 해외과학기술동향 107명 순으로 나타났으며 국내·외 특허정보에 대한 관심도 많은 것으로 나타났다. 앞의 조사에서 나타났듯이 이용자들의 해외에서 생산되는 정보에 대한 관심이 높은 것으로 나타났으며, 해외학술지 및 국내학술지 등 학술지에 대한 이용자의 요구가 높음을 알 수 있었다.

<표 27> 제공정보원에 대한 관심도

제공정보원	응답자 수
해외학술잡지	174
국내학술잡지	163
국내연구보고서	131
해외연구보고서	115
해외과학기술동향	107
국내특허	98
국내학위논문	90
미국특허	66
학술지종합목록	60
일본특허	55
INSPEC	29
해외회의자료	26
유럽특허	20
COMPENDEX	14
국내회의자료	14
FSTA	8

④ 정보서비스 이용목적

이용자들이 왜 KISTI를 통해 지식정보자료를 입수하고자 하는지에 대해 묻는 문항에서는 <표 28>에서 보는 바와 같이 정보서비스 이용목적 조사에서는 첫째 연구/사업기획, 둘째 프로젝트 연구내용, 셋째 저술활동 등의 순으로 나타났다. 이는 응답자들의 대다수가 기업 및 산업체를 비롯한 각종 연구소에 종사하거나 학술연구를 주로 하고 있는 교수 및 대학생이기 때문으로 파악된다. 이용자들의 연구개발을 지원하고 나아가 국가경쟁력 획득을 위해 효율적이고 이용자 편의적인 정보서비스를 제공해야 할 것이다.

<표 28> 정보서비스 이용목적

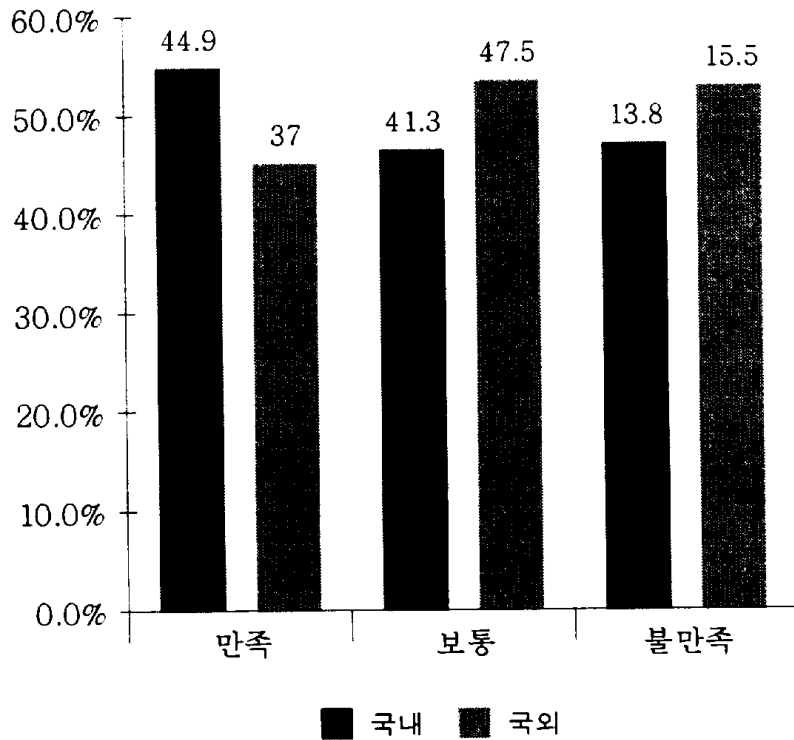
구 분	이용목적	응답자 수	백분율(%)
항 목	연구/사업기획	211	31.8
	프로젝트 연구내용	167	25.2
	저술활동	94	14.2
	기술문제해결	71	10.7
	일상적 정보검색	62	9.2
	사업화/사업화준비	59	8.9
계		664	100

⑤ 국내·외 협력기관을 통한 문헌제공서비스에 대한 만족도

KISTI에 소장되지 않은 정보자료 요청에 대한 이용자 만족도를 조사해 보았다. 국내·외의 문헌제공협력기관을 통한 만족도 조사에서 <표 29>와 <그림 13>에서 보는 바와 같이 국내 타 기관 문헌제공서비스의 만족도는 만족이상 127(44.9%), 보통 117(41.3%), 불만족 39(13.8%)이며 해외기관을 이용한 문헌제공서비스의 경우 만족이상 102(37.0%), 보통 131(47.5%), 불만족 43(15.6%)으로 조사 되었다. 해외기관을 통한 문헌제공서비스의 경우 국내협력기관을 통한 서비스에 비해 만족도가 낮게 나타났다.

<표 29> 국내·외 협력기관을 통한 문헌제공서비스에 대한 만족도

구분	만족	보통	불만족
국내	127(44.9%)	117(41.3%)	39(13.8%)
국외	102(37.0%)	131(47.5%)	43(15.5%)



<그림 13> 국내·외 협력기관을 통한 문헌제공서비스에 대한 만족도

국내·외 문헌제공협력기관을 통한 조사에서 불만족하다고 응답한 경우 그 이유를 묻는 응답에서 첫째 문헌제공시간 지연, 둘째 비용이 비싸다, 셋째 불능통보가 늦다고 응답하였다.

해외에서 생산되는 정보를 입수 및 보존하지 않고 지속적으로 해외 정보서비스기관에 의존하게 될 경우 동일한 정보요구에 대해 이용자들은 계속해서 고가의 비용을 지불하고 입수할 수밖에 없다. 현재 KISTI가 해외 정보 이용 시 이용 빈도 및 의존도가 가장 높았던 영국의 BLDSC의 이용

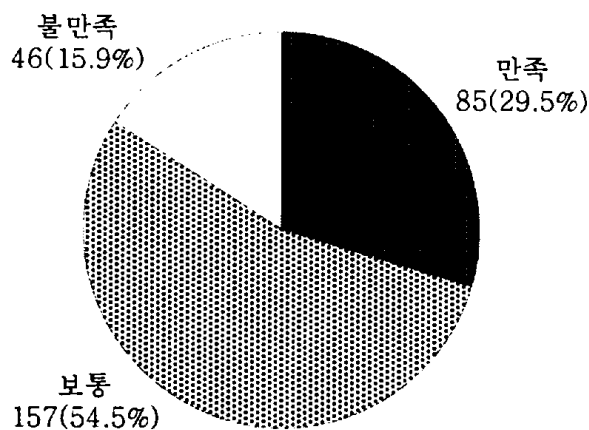
을 줄이고 캐나다의 CISTI를 적극 이용함으로써 비용절감은 물론 문헌서비스 시간도 단축시킬 수 있도록 하고 있다고는 하나 근본 문제의 해결책은 아니라고 생각된다.

각 분야의 핵심 학술지를 비롯하여 이용자의 이용요구나 그 빈도가 높은 학술지를 파악하여 국내 협력기관들과 공동 입수를 함으로써 이용비용절감은 물론 정보원 확충에 노력해야 할 것으로 보인다.

⑥ 이용요금

문헌서비스 요금체계에 대한 만족도 조사에서 <그림 14>에서 보는 바와 같이 만족이상 29.5%(85명), 보통 54.5%(157명), 불만족 15.9%(46명)로 나타났다. 현재 KISTI 소장 자료에 대한 문헌제공서비스 이용요금은 10페이지를 기본으로 1,500원의 요금이 부과되고 있으며 1페이지 당 100원의 추가 요금이 붙으며, 해외협력기관을 이용하는 경우 보통 \$9 내지 \$12.96을 지불하게 되는데 이용자들이 크게 만족하고 있다고 보여지지는 않는다.

앞의 조사에서 해외협력기관을 이용하는 경우 그 만족도가 낮게 나타난 점과 이용요금에 대한 이용자 부담을 고려하여 정보자원의 해외의존도를 낮추고 정보원을 확보함은 물론 Ariel과 같은 전자적 방법을 이용한 전달방법을 고안해 냄으로써 이용자들이 부담을 느끼지 않도록 할 필요가 있을 것이다.



<그림 14> 이용요금에 대한 만족도

⑦ 문헌긴급서비스

전자메일, 팩스, 빠른우편 등 지급서비스에 대한 고객의 만족도는 <표 30>에서 보는 바와 같이 매우만족 80(28.0%), 만족 123(42.7%), 보통 71(24.7%), 불만족 9(3.2%), 매우 불만족 4(1.4%)로 만족이상의 응답이 70.7%로 조사되어 대체적으로 만족하고 있는 것으로 나타났다.

<표 30> 문헌긴급서비스에 대한 만족도

(%)

만족도 응답자	매우만족	만족	보통	불만족	매우불만족	합 계
응답자 (백분율)	80 (28.0)	123 (42.7)	71 (24.7)	9 (3.2)	4 (1.4)	287 (100)

문헌긴급서비스는 이용자의 편의성과 비용을 고려하여 종래의 1시간 팩스와 24시간 팩스서비스를 특급서비스로 통합하여 제공하고 있다. 1시간 팩스의 경우 1-10 페이지까지 기본요금 8,000원에 1페이지 당 100원이 추가되었었기 때문에 현행 기본요금 4000원에 1페이지 당 100원 추가보다 그 비용이 배에 달했다. 이를 이용자 부담이 상당함을 고려하여 특급서비스로 통합하여 비용을 하향조정하고, 정보 요청이 있는 후 8시간 이내 문헌을 제공함으로써 문헌 신청 후 입수까지의 시간을 단축시켰다. 이러한 경제적·시간적 절약으로 인해 일반 서비스에 비해 문헌긴급서비스에 대한 이용자의 만족도가 비교적 높은 것으로 보인다.

⑥ KISTI 홈페이지 문헌제공서비스 신청시의 개선사항

KISTI의 홈페이지를 통해 문헌제공서비스를 신청할 경우 개선할 사항 또는 가장 먼저 고려해야 될 점에 대해서는 <표 31>에서 보는 바와 같이 첫째 KISTI 소자자료의 확인이 용이하지 않음, 둘째 불능내용 및 후속처리가 지연됨, 셋째 문헌서비스 제공기간에 대한 안내 미흡, 넷째 문헌서비스 이용요금 안내의 미흡 등을 지적했다. 또한 문헌제공서비스 신청방법에 대한 안내와 국내외 협력기관 안내가 미흡하여 개선하기를 바란다고 응답

했으며 기타 소장자료 목록 열람 및 전자메일을 이용하여 문헌제공서비스를 받기를 원하는 응답자들도 있었다.

<표 31> KISTI 홈페이지 문헌제공서비스 신청시 개선사항

순위	개선할 사항	응답자 (%)
1	KISTI 소장자료 확인방법	35.0
2	불능내용 및 후속처리방법	28.6
3	문헌제공서비스 제공기간 안내	13.6
4	문헌제공서비스 요금안내	10.4
5	문헌제공서비스 신청방법	9.6
6	국내외 협력기관 안내	2.9

4.2 KISTI 문헌제공서비스 평가결과

지금까지 KISTI 문헌제공서비스를 이용하는 정보이용회원을 대상으로 한 설문내용을 조사 분석한 결과를 간략히 정리하면 다음과 같다.

첫째, KISTI 문헌제공서비스를 이용하는 이용자들의 분포현황에서는 기계(18.1%), 보건의료(13.2%), 정보통신(12.8%), 환경(11.1), 건설교통(9.7%) 등으로 각 과학기술분야 전반에 걸쳐 종사하고 있는 것으로 나타나 정보의 수집과 제공정책이 전 분야에 고르게 반영되어야 할 것으로 보인다.

둘째, 정보수집경로를 살펴보면 KISTI를 통하여 정보를 입수하는 이용자와 직접 인터넷을 통하여 정보를 검색하는 이용자가 균등하게 나타나고 있었다. KISTI는 인터넷상에 흩어져 있는 정보를 수집·가공하고 체계적으로 정리하여 학술정보로서의 가치를 부여함으로써 이용자들의 정보접근의 편의성과 다양성을 제공할 수 있어야 할 것이다.

또한 응답자들이 KISTI에 접속하는 빈도는 한 달에 1회 내지 10회 접속한다고 응답한 이용자가 70%에 달했고 이들이 보통 한 번 접속 시 정보검색을 위해 머무는 시간은 10분에서 40분 정도인 것으로 나타났다.

셋째, 이용자들이 가장 많이 이용하는 정보서비스로 학술지라고 응답한 이용자가 257명(46.1%)으로 가장 많았으며 특히 126명(22.6%), 정보조사, 이용자 검색 등으로 나타났다. 이는 관심 있는 정보원을 묻는 문항에서 국내·외 학술지라고 응답한 이용자가 가장 많았던 것과 일치한다. 이처럼 이용자들이 학술지를 통한 정보요구가 많으므로 핵심저널을 소장하는 아카이브로서의 기능과 타 기관과의 원활한 협력관계를 통해 학술정보를 제공해줄 수 있는 중개기능을 원활히 수행할 수 있어야 할 것이다.

넷째, 문헌제공서비스의 품질에 대해 설문 응답자들은 무엇보다 정보내용의 신뢰성이 중요하다고 응답하였다. 다음으로 정보검색결과의 신뢰성, 정보의 최신성, 통합된 정보검색, 정보활용 가치의 충분성, 검색용이성, 검색속도의 우수성, 검색방법의 다양성 순으로 응답하여 정보내용과 검색결과에 대한 신뢰성, 즉 정보의 질을 중요한 요소로 꼽고 있는 것으로 나타났다.

이에 대한 만족도에 대해서는 정보내용의 신뢰성, 통합된 정보검색, 정보활용 가치의 우수성, 최신정보, 검색용이성, 검색속도의 우수성, 검색방법의 다양성, 정보검색 결과 신뢰성 순으로 나타났다.

이용자들이 중요하다고 판단하는 항목과 실제 이용에서의 만족도 간 차이가 가장 큰 요소는 정보검색 결과의 신뢰성(0.87)으로 나타났다. 응답자들은 검색속도나 검색방법 등 외적 요인보다는 정보내용 자체의 질을 근거로 한 양적인 확충을 원하는 것으로 보인다. 또한 정보의 공유가 확산되고 매일 신기술·신학문이 생산되기 때문에 최신정보의 확보를 중요하게 여기고 있어 국내·외의 최신기술·연구동향정보를 체계적으로 수집하고 제공해야 할 것이다. 무엇보다 검색결과에 대한 신뢰성의 만족도가 가장 낮은 것으로 나타나 이용자 정보요구에 보다 정확하고 적합한 검색결과 도출을 위한 방안의 모색이 시급하다고 판단된다.

다섯째, KISTI에서 제공하는 '과학기술데이터베이스' 카테고리에서 제공하는 정보에 대한 유용성과 만족도에 대한 조사에서는 국내·외 학술잡지 및 학술대회논문집을 서비스하는 '과학기술정보' 항목이 매우 유용하다고 응답하였다. 그 뒤로 특허기술정보, 해외과학기술동향정보, 해외도입기

술정보, 학술지종합목록 순으로 나타났다. 이는 이용자들이 KISTI를 통해 주로 입수하는 자료들로서 이용 빈도가 높은 자료들과 순위가 일치하고 있다.

각 항목에 대한 이용 만족도에서는 과학기술정보, 특허기술정보, 해외 과학기술동향정보, 해외도입기술정보, 학술지종합목록 순으로 나타났다.

유용성과 만족도 사이의 갭이 가장 큰 항목은 해외도입기술정보였고, 과학기술정보, 학술지종합목록, 해외과학기술동향정보, 특허기술정보 순으로 나타나 여전히 국내의 학술잡지의 확보 및 해외정보 서비스의 질이 미흡한 것으로 나타났다. 학술지가 정보자원으로서 갖는 가치와 이용자의 이용 빈도 및 관심도를 고려해 볼 때 학술지의 확보가 다시 한 번 강조되며, 정보소장 및 제공시간의 단축을 위해 각 분야의 핵심저널을 구독하고 소장할 필요가 있다고 생각된다.

그리고 이용자들은 입수한 자료들을 개인연구·사업기획(211명), 프로젝트연구(167명), 저술활동(71명) 등을 목적으로 이용하고 있다고 응답하고 있어, 새로운 정보생산 및 기술개발을 위해 가장 많이 활용하고 있는 것으로 나타났다.

여섯째, 이용자들이 KISTI 비 소장 자료를 신청 시 국내·외 협력기관을 통해 정보자료를 제공하게 된다. 국내의 협력기관을 통한 정보 제공시 만족 44.9%, 보통 41.3%, 불만족 13.8%였고, 국외 협력기관 이용 시는 만족 37%, 보통 47.5%, 불만족 15.5%로 해외 협력기관을 이용 시 만족도가 상대적으로 낮게 나타났다. 불만족 요인으로는 외부 기관을 통해 문헌을 입수하는데 시간이 지연됨은 물론 이용요금도 비싸지기 때문인 것으로 파악된다. 또한 불능통보가 늦어지고 중복 제공되는 경우와 우편사고, 그리고 이미지가 많은 문헌의 경우 그 선명도에 대한 불만족을 표시하기도 하였다. KISTI 소장 자료에 있어서도 문헌의 선명도에 대한 불만족 요소가 존재하였으나 이용요금에 대해서는 응답자의 84% 가량이 보통이상이라고 응답하여 경제적 부담이 KISTI의 정보서비스 이용의 장애요소가 되지 않는 것으로 나타났다.

일곱째, 정보 입수의 긴급을 다투는 이용자를 위한 문헌긴급서비스의

경우 응답자의 70.7%가 만족이상이라고 응답하였다. 신속한 정보전달이 요구되는 과학기술분야의 경우 계속적으로 문헌긴급서비스에 대한 요구가 증가할 것으로 보이며, 신속한 정보입수를 원하는 이용자의 정보요구에 효과적으로 대응하고 있는 방안의 하나로 평가된다.

5 결론 및 제언

본 연구에서 밝혀진 결과를 요약하면 다음과 같다.

KISTI의 과학기술분야 문헌제공서비스에 가장 많은 관심을 갖고 있는 이용자 부류는 기계분야를 비롯해서 보건의료와 정보통신 분야의 종사자들로, 이들은 국내·외 학술지에 게재된 논문을 가장 많이 선호하고 있는 것으로 나타났다. 또한 KISTI의 문헌제공서비스에 대해서도 대체적으로 만족(66.7%)해 하고 있는 것으로 분석되었다.

문헌제공서비스의 품질 평가에서는 첫째, KISTI 문헌제공서비스의 검색과정에 대한 중요도와 만족도 측정에서는 정보내용의 신뢰성이 가장 중요한 요인으로 평가되었다. 이용자들은 검색속도나 검색방법 등의 외적요인 보다는 정보내용 자체의 질을 근거로 한 양적 확충을 원하고 있는 것으로 분석되었다. 둘째, KISTI 데이터베이스의 항목별 유용도와 만족도 측정결과에서는 과학기술정보를 가장 높게 평가하고 있는 것으로 나타났다. 셋째, KISTI 비 소장 자료의 경우 해외협력기관(37%)보다는 국내협력기관(44.9%)을 통한 정보제공에 더 만족해하고 있는 것으로 나타났다. 이는 문헌이 입수되는데 지연되는 시간과 비싼 이용요금 및 문헌의 이미지 선명도 등에서 기인되는 것으로 판단된다. 넷째, 문헌 긴급서비스의 경우 대다수의 이용자들이 만족(70%)이라고 응답하고 있어 이에 대한 요구가 지속적으로 증가될 것으로 판단되고 있다. 다섯째, KISTI 홈페이지를 통한 문헌제공서비스에서는 소장 자료의 확인방법이 미흡하며, 상세 정보탐색에 어려움이 있는 것으로 나타났다. 이는 검색된 자료에 초록이 구비되어 있지 않아 자료의 적절성 판단에 장애요인이 되고 있기 때문에 이용자들의 문헌신청에 도움이 될 수 있는 초록을 정비할 필요성이 요청되고 있다.

본 연구에서 파악된 문제점들을 근거로 다음과 같은 개선방안을 제안하고자 한다.

첫째, 정보자료의 확충이 무엇보다 시급하다. 세계적으로 발행되는 학

술지는 57,000종에 이르고 이 가운데 70%정도인 약 40,000종이 과학기술 분야의 학술지이다. 그러나 현재 KISTI의 수집종수는 9,000종 내외로 전체의 20%정도의 수준이다. 정보이용자들의 학술지에 대한 정보요구가 많음은 본 연구를 통해서도 확인할 수 있었다. 따라서 핵심저널을 중심으로 한 자료의 보존 기능이 요구된다.

둘째, 정보자원의 내용에 대한 신뢰성이 요구된다. 이용자들은 제공된 정보에 대한 내용의 신뢰성과 정보검색결과에 대한 신뢰성을 매우 중요하게 생각한다고 응답하였다. 이용자들이 신뢰할 수 있는 정보를 입수하기 위해서는 세계적으로 권위 있다고 인정받는 학술지에 대한 정보를 파악하여 핵심 학술지들을 입수하여야 한다. 학술정보 전문기관인 ISI 발간자료나 SCI에 등재된 학술지 등을 참조하여 상위에 랭크된 학술지를 중심으로 구독하거나 이용자들의 이용요구 및 이용 빈도가 많은 정보자원은 무엇인지 분석하여 보다 신뢰할 수 있는 세계연구정보들을 수집할 필요가 있다.

셋째, 과학기술분야 전반을 포괄하는 정보제공이 요구된다. NTIS나 JST와의 비교 및 설문 응답자들의 관련분야에 대한 풍부한 정보원 확보요구에서 나타나듯이 재료, 시스템, 부품, 소재 및 의학부분의 정보가 기계나 정보통신 등에 비해 취약한 것으로 나타났다. 국가적 규모의 과학기술분야 정보센터로서 제 기능을 다하기 위해서는 전 분야에 걸친 정보를 체계적으로 수집·제공해야만 한다.

넷째, 정보 이용자들이 KISTI 소장 자료를 통해 문헌을 입수하게 될 경우 만족도가 높은 반면 국내의 협력기관이나 해외 정보제공기관을 통해 문헌을 입수해야 하는 경우 만족도가 낮게 나타났다. 이는 문헌입수까지 걸리는 시간과 비용의 부담에서 기인하는 것으로서 자료를 소장하지 않을 경우 향후 동일한 정보요구에 대해서 대응하지 못하고 다시 해외기관에 의존할 수밖에 없기 때문에 비용과 시간을 낭비하는 결과를 가져온다. 때문에 핵심자료의 구입을 통한 보존 기능은 필요하다 할 것이며 비용과 시간을 절약하고 보다 신속한 정보유통을 위한 게이트웨이 역할에 보다 충실해야 할 것이다.

다섯째, 정보이용자들은 문헌제공서비스를 이용할 때 보다 신속하고 원

본 그대로의 자료의 입수를 원한다. 이를 위해 Ariel과 같은 시스템을 통한 정보의 전자적 전달에 대한 모색이 필요하다고 판단된다. 팩스를 이용시 문헌이 훼손될 가능성이 있고, 우편의 경우 발송 시간이 소요된다. 이러한 정보의 질과 시간의 문제점을 해결할 수 있도록 FTP나 Ariel을 통한 정보제공시스템의 구축이 필요하다.

여섯째, 모든 서지정보 내에 초록정보를 추가해야 한다. 디스플레이 된 많은 검색결과 가운데 보다 적합한 정보에 접근할 수 있는 방법은 초록정보와 같이 간략하게 기술된 정보내용에 대한 소개를 통해서 가능하기 때문이다.

끝으로 문헌제공 과정에서 불능통보 처리의 지연, 홈페이지 표시사항과 실제소장사항 내용과의 차이로 인한 문헌입수의 실패 등이 문제가 발생하지 않도록 문헌제공서비스 신청 시 전자메일을 통한 의뢰 처리단계의 공지와 지속적인 홈페이지 모니터링 및 이용자 의견청취 등을 통해 이용자 불편 요소를 제거해야 한다.

이상의 개선제안을 중심으로 이용자들이 용이하고 신속하게 정보에 접근할 수 있는 환경을 조성할 때만이 정보제공기관으로서의 그 의의와 역할을 다하는 것이라고 사료 된다.

[참고문헌]

- 이정희 외. 2002. 『유럽연합(EU)의 과학기술정보 인프라 정책 및 동향』, 서울: 한국과학기술정보연구원.
- 노진구. 2000. 이용자기반 정보검색시스템의 이용자 요구 분석. 『정보관리학회지』, 17(3): 71-91.
- 노진구. 2001. 하이브리드 정보환경에서의 정보서비스. 『한국도서관·정보학회지』, 32(1): 309-328.
- 문성빈 외. 2001. 과학기술전문정보서비스 품질평가 및 이용자 정보요구 분석. 『정보관리연구』, 33(1): 31-47.
- 박소연. 2000. 전자도서관 환경에서 이용자와 정보 시스템간의 상호작용 연구. 『정보관리학회지』, 17(4): 99-111.
- 박종일, 백수연. 2001. 전자공학전공 대학원생들의 학술정보 이용행태 분석. 『한국도서관·정보학회지』, 32(3): 31-58.
- 신은자, 오경목. 2001. 전문도서관의 정보자원 공동활용에 관한 연구. 『정보관리연구』, 32(3/4): 56-72.
- 심병규, 김금주. 1998. 정보환경변화에 따른 원문복사서비스 행태 분석 -포항공대 사례를 중심으로. 『도서관문화』, 39(6): 4654-369.
- 유사라. 2002. 국가과학기술전자도서관 이용자 정보요구와 이용 행태 분석. 『한국문헌정보학회지』, 36(1): 25-40.
- 유재옥. 2001. 대학도서관 이용자의 정보요구에 관한 연구 : 참고질문을 중심으로. 『정보관리학회지』, 18(2): 125-142.
- 윤정옥. 2002. KISTI 과학기술정보 이용자의 원문수요와 관련된 정보환경 연구. 『한국문헌정보학회지』, 36(2): 5-24.
- 이명규, 김성준. 2001. 우리나라 대학도서관에서 웹을 통한 원문정보서비스 현황 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 32(1): 285-23.
- 이우범. 1998. 학술정보활용 증진을 위한 인터넷 이용자 분석 연구. 『한성대학교 논문집』, 22: 315-336.
- 손선애. 2000. 『디지털환경에서의 효과적인 온라인 정보서비스방안 연

- 구』. 석사학위논문, 한양대학교 교육대학원, 교육학과.
- 윤호숙. 1994. 『과학기술분야의 효율적인 원문제공봉사 이용에 관한 연구』. 석사학위논문, 충남대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 이경호. 1998. 전자원문서비스의 현황과 과제. 『도서관학논집』, 29: 171-212.
- 이미경. 1999. 『전문정보센터에서의 이용자중심 정보서비스 모형개발에 관한 연구』. 석사학위논문, 연세대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 이춘우. 2001. 『대학도서관의 이용자서비스 개선에 관한 연구 -K 대학교 도서관 사례-』. 석사학위논문, 전북대학교 대학원, 정보과학과.
- 편집자. 1996. LG 상남도서관 운영사례. 『디지털도서관』, 1: 24-29
- Bishop. A, P. 2000. Digital Libraries: Situating Use in changing Information Infrastructure. *Journal of the American Society for Information Science*, 51(4): 394-413.
- Blakemore, M. and L. Mckeever, 2001. Users of Official European Statistical data -investigating information needs. *Journal of Librarianship and Information Science*, 33(2): 59-67.
- Bruce, H. 1998. User Satisfaction with Information Seeking on the Internet. *Journal of the American Society for Information Science*, 40(6): 541-556.
- Cornish, A. 2000. The Relais Document Delivery System: An Innovative Model for Resource Sharing. *Journal of Interlibrary Loan, Document Delivery & Information Supply*, 10(3): 77-81
- Cothey, V. 2002. A Longitudinal Study of World wide Web User's Information-Searching Behavior. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53(2); 67-78.
- Kebede, G. 2002. The changing information needs of users in electronic information environments. *The Electronic Library*, 20(1): 14-21

Lefebvre, L. 1996. "The Special Library: What It s and What It Can Do for Business and Industry. *Special Libraries Association*. 87(4): 286-292.

Monopoli, M., D. Nicholas, P. Georgiou, and M. Korfiati. 2002. A user-oriented evaluation of digital libraries: case study the "electronic journals" service of the library and information service of the University of Patras, Greece. *Aslib Proceedings*, 54(2): 103-117

Ward, S. M. 2000. The Client Satisfaction Survey as a Tool for Evaluating Library Fee-Based Information Service. *Journal of Interlibrary Loan, Document Delivery & Information Supply*, 10(3): 63-76.

白木澤佳子. 2002. 日本の科学技術情報分野における電子ジャーナル化の動きについて-科学技術振興事業團(JST)のサービス中心に-. 『専門図書館』 194: 10-16.

_____. 2002. 電子図書館 サービスの新たな展開. 『国立国会図書館月報』, 500: 19-25.

_____. 2002. ヨーロッパの 図書館とインターネット情報資源. 『国立国会図書館月報』, 491: 22-24.

<http://www.bl.uk>

http://cisti-icist.nrc-cnrc.gc.ca/cisti_e.shtml

<http://www.fiz-karlsruhe.de>

<http://www.jst.go.jp>

<http://www.kisti.re.kr>

<http://www.lg.or.kr>

<http://www.ntis.gov>

[부록]

KISTI 정보자료센터 정보서비스 개선을 위한 설문조사

♣ 안녕하십니까?

저는 한성대학교 문헌정보학과 석사과정 대학원에 재학중인 김용렬이라고 합니다.

KISTI에서 제공하는 문헌정보서비스에 대한 이용자의 정보이용행태와 만족도에 관한 이용자 의견을 수렴하여 보다 향상된 이용자서비스 개선방안에 관한 석사학위 논문을 준비하고 있습니다.

작성하신 설문내용은 학위논문 작성을 위한 연구자료 외의 다른 용도로 사용하지 않을 것을 약속드립니다.

2003. 7.

한성대학교 일반대학원 문헌정보학과 석사과정 김용렬

8. 귀하가 가장 필요로 하고 관심이 있는 정보 분야 2가지만 선택해 주십시오.

- ① 학술지논문 ② 특허정보 ③ 학회 및 회의록 ④ 규격정보
 ⑤ 기술보고서 ⑥ 학위논문 ⑦ 기타

9. 귀하가 KISTI를 통해 이용하는 정보서비스 중 가장 이용 빈도가 높은 2가지만 선택해 주십시오.

- ① 학술지논문 ② 특허정보 ③ 정보조사
 ④ 간행물이용 ⑤ 이용자 직접검색 ⑥ 기타

10. KISTI의 정보제공서비스에 대한 귀하의 전반적인 만족도는?

- ① 매우 만족 ② 만족 ③ 보통
 ④ 불만족 ⑤ 매우불만족

11. 다음은 KISTI에서 제공하는 과학기술데이터베이스의 정보 서비스 품질에 대한 사항입니다. 항목별로 귀하가 생각하시는 중요도와 만족도를 체크해 주십시오.

- ① 매우 중요(만족)하지 않음 ② 중요(만족)하지 않음 ③ 보통
 ④ 중요(만족) ⑤ 매우 중요(만족)

항 목	중요도					만족도				
	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
① 통합된 정보검색	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
② 검색방법이 다양하다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
③ 검색이 용이하다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
④ 검색속도가 빠르다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
⑤ 정보검색결과와 찾고자 했던 정보와 일치한다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
⑥ 정보의 내용을 신뢰할 수 있다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
⑦ 최신의 정보를 얻을 수 있다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
⑧ 정보의 활용가치가 충분	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤

12. 다음은 과학기술데이터베이스에서 제공되는 정보별 유용도와 만족도에 대해 귀하의 생각을 체크해 주십시오.

- ① 매우 유용(만족)하지 않음 ② 유용(만족)하지 않음 ③ 보통
 ④ 유용(만족) ⑤ 매우 유용(만족)

항 목	유용성					만족도				
	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
① 과학기술정보	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
② 특허기술정보	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
③ 해외도입 기술정보	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
④ 학술지종합목록	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
⑤ 해외과학기술동향정보	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤

13. 과학기술정보 가운데 귀하가 관심을 가지고 있는 데이터베이스는 무엇인지 체크해 주십시오.

구 분	세부 데이터베이스	이 용 도
과학기술정보	국내학술잡지	
	해외학술잡지	
	국내회의자료	
	해외회의자료	
	국내연구보고서	
	해외연구보고서	
	국내학위논문	
특허기술정보	국내특허	
	일본특허	
	미국특허	
	유럽특허	
해외도입기술정보	INSPEC	
	COMPENDEX	
	FSTA	
학술지종합목록		
해외과학기술동향		

14. 귀하는 주로 어떤 목적을 위해 KISTI에서 제공하는 정보서비스를 이용하십니까?

- ① 일상적 정보검색을 위해
- ② 특정분야의 기술동향 파악 혹은 연구/사업계획을 위해
- ③ 저술활동(학술발표, 논문, 책 등)을 위해
- ④ 소속기관(기업, 연구소, 학교 등)의 프로젝트 수행을 위해
- ⑤ 당면 기술문제의 해결을 위해
- ⑥ 기타

15. KISTI의 문헌제공서비스의 방법으로 활용되는 전자메일, 팩스, 빠른우편서비스에 대한 고객의 만족도는?

- ① 매우 만족 ② 만족 ③ 보통
- ④ 불만족 ⑤ 매우 불만족

16. KISTI는 비소장 자료에 대해 국내·외 협력기관을 통해 서비스 하고 있습니다. 국내협력기관 문헌서비스에 대한 고객의 만족도는?

- ① 매우 만족 ② 만족 ③ 보통
- ④ 불만족 ⑤ 매우 불만족

17. 국내협력기관을 통한 문헌서비스에 대해 만족하지 못하셨다면 그 이유는 무엇입니까?

- ① 이용요금이 비싸다 ② 문헌제공시간이 늦다
- ③ 문헌의 품질이 나쁘다 ④ 잘못된 자료가 온다
- ⑤ 우편사고가 발생한다 ⑥ 중복제공이 있다
- ⑦ 불능 통보가 늦다

18. 해외협력기관을 통한 문헌제공서비스에 대한 귀하의 만족도는?

- ① 매우 만족 ② 만족 ③ 보통
- ④ 불만족 ⑤ 매우 불만족

19. 해외협력기관을 통한 문헌서비스에 만족하지 못하셨다면 그 이유는 무엇입니까?

- ① 이용요금이 비싸다 ② 문헌제공시간이 늦다
- ③ 문헌의 품질이 나쁘다 ④ 잘못된 자료가 온다
- ⑤ 우편사고가 발생한다 ⑥ 중복제공이 있다
- ⑦ 불능 통보가 늦다
- ⑧ KISTI, 국내기관 소장임에도 해외의뢰 사례가 있다

20. KISTI의 문헌제공서비스에 대한 건의사항이나 개선되어야 할 사항이 있으면 자유롭게 기술해 주십시오.

ABSTRACT

An Analysis of User Needs for Improving Document Delivery Service in Science and Technology

Kim, Yong Ryeol

Major in Library Science

Dept. of Library and Information Science

The Graduate School

Hansung University

The Purpose of this study is to analyze the users who utilize science and technology information and to suggest how to improve the document delivery service(DDS) at the Korea Institute of Science and Technology Information(KISTI). In this study, the current service of KISTI which has been the largest provider of documents in the field of science and technology and has the longest history of DDS in Korea, are compared with the services provided by NTIS(National Technical Information Service) and JST(Japan Science and Technology Corporation). In order to understand the users of Science and Technology information, 10% of KISTI members are surveyed in July 2003 through questionnaires. Questions include how they get Science and Technology information and how satisfied they are with DDS provided by

KISTI. A statistical analysis was done with Microsoft Excel.

The results confirms that in science and technology journals are still one of the most important information sources and their original texts should be quickly supplied to users. Major findings are as follows;

1. KISTI users obtain information equally by accessing information centers and surfing the Internet.
2. Demands for journal articles are steadily increasing. Most libraries and information centers depend heavily on foreign resources.
3. In ST field, KISTI has provided information in the several selected fields, e.g., mechanical engineering, information technology, etc. To satisfy needs of more various user groups, KISTI should expand and diversify the subject coverage of its journal collection.
4. KISTI users are generally satisfied with the speed and quality of DDS provided by KISTI, but less satisfied when they are supposed to obtain information through other domestic or foreign providers.
5. Users consider the reliability of information retrieval as the most important factor of the quality information. However, they are not necessarily satisfied with the reliability of the current IR system. It is very important to maintain the IR system which is easy to use and updated frequently.
6. Finally, KISTI users evaluate Science and Technology information in general and information on current trends in foreign countries as most useful. Still more immediate and timely acquisition and provision of Science and Technology information is highly recommended.