

# 일본학술정보센터(NACSIS)의 전자도서관 서비스 소개 (Introduction to Electronic Library Service, National Center for Science Information Systems)

과학문화연구원 이사

김 종 회

## 1. 머리 말

학술정보센터에서는 1997년 4월부터 「전자도서관 서비스(NACSIS-ELS; Electronic Library Service)」라고 하는 원문제공 서비스를 개시하였다.

이 서비스는 인터넷상에서 학술잡지의 지면(誌面)을 제공하는 것이므로 단순히 종래부터 도큐먼트델리버리 서비스(Document Delivery Service)를 문헌검색 시스템과 통합하여, 이용자의 편의성을 향상시킨 것으로 볼수도 있겠으나, 저작권의 문제 등 그 이상의 임팩트(impact)를 포함한 것으로 생각하고 있다.

본고에서는 NACSIS-ELS의 개발경위와 개요를 소개하는 동시에 본격적으로 운용이 개시됨에 따라 저작권 처리를 중심으로 한 과제의 검토사항을 소개한다.

## 2. 학술정보센터의 활동과 NACSIS-ELS 개발의 경위

문부성의 대학공동이용기관의 하나인 학술정보센터(National Center for Science Information Systems, 이것을 약해서 NACSIS)는 1986년에 발족하여 작년(1996)에 창립10주년을 맞이하였다. 발족 이래 대학 등에 대해 실시해온 정보서비스 사업을 크게 나누면 다음과 같은 세 종류이다.

### 1) 목록사업

2) 데이터 베이스 사업

3) 네트워크 사업

### 1) 목록사업

이 사업은 일본에서 유일한 네트워크에 의한 전국적 종합목록 형성사업이다. 1983년, 학술정보센터의 전신인 동경대학문헌정보센터가 창설되어 1984년에 도서목록시스템을 공개함에 따라 사업이 시작되었으며, 이와 병행하여 동경대학 정보도서관학연구센터의 학술잡지종합목록사업(학총목:學總目)을 조직적으로 계속하여 잡지목록 데이터베이스의 온라인(On-line)화도 이뤄졌다.

목록사업은 그후 일본판 OCLC로서 순조롭게 발전되었으며, 1997년에 참가한 대학도서관수는 500관 가까이 되었으며, 도서목록 레코드수는 380만건을 초과하였고, 이와 연결되는 소장 레코드수는 2,500만건이 되었다.

이러한 대규모의 목록 데이터베이스를 이용할 수 있게 되므로써 새로운 조류가 생겼다. 첫째는 1992년부터 시작된 NACSIS-ILL(NACSIS Inter-Library Loan) 서비스의 진전이다. 이것은 온라인으로 도서관에 문헌복사를 의뢰할 수 있도록 하는 것이며, 특히 일반 연구자가 문헌검색 서비스 NACSIS-IR중에서 복사의뢰를 할 수 있게 되었으므로, 이용률이 향상됨에 따라 도서관에 복사의뢰가 급증하고 있다. 데이터베이스와 네트워크의 이용이 미치는 강력한 좋은 예이다.

또 두 번째의 흐름은, 종래는 목로의 범주에 있었던 도서관에서 데이터베이스 형성이, 보다 넓은 시야에서 다루게 된 점일 것이다. 예를들면 학술정보센터와 대학도서관이 협력하여 처리하고 있는 학술

\*이 원고는 IGAKU TOSHOKAN VOL.44 NO.1 p.44-53, 1997.3을 우리말로 옮긴 것임.

잡지기사색인 데이터베이스 작성사업 등이 그 한가지 예로 들 수가 있다.

NACSIS-ILS는 이와같은 경위를 근거로, NACSIS-ILL과 같은 Document Delivery Service와 종래부터의 정보검색 서비스를 통합한 서비스 기능을 갖는 새로운 사업으로서 기획되어 왔다.

## 2) 데이터 베이스 사업

학술정보센터가 시행하고 있는 데이터 베이스 사업은 크게 두가지로 나눌 수 있다. 하나는 온라인 정보검색시스템에 의한 정보제공이며, 또 하나는 데이터 베이스의 작성이다. 일본의 독자적 데이터 베이스 형성의 중요성은 일찍부터 지적되어 왔으나, 학술정보센터도 발족당시부터 작성해 왔다. 특히 학협회와의 협력에 의한 문헌 데이터 베이스의 작성을 적극적으로 실시해 왔다.

이 데이터 베이스는 학협회의 연구회, 대회, 심포지엄 등에 있어서 연구발표된 제목, 저자, 내용 등을 데이터 베이스화한 것이며, 현재는 8개 분야에서 63개의 학협회로부터 협력을 받고 있다. 이와같은 데이터 베이스는 각각의 연구분야에서 최신의 동향을 파악하는데 효과적이다.

또, 문부성 조성의 과학연구비보조금에 의한 연구성과보고의 데이터 베이스도 작성되고 있다.

## 3) 네트워크 사업

정보제공 서비스를 실현코자 할 경우에 네트워크 기능이 현실적으로 사용하기 쉽게 규정한다. 학술정보센터는 발족시부터 대학간을 접속하는 자영(自營)의 네트워크를 실현시켜 운영해 왔다. 이 네트워크는 그후 대학의 환경변화에 보조를 맞춰 발전해 왔다. 예를들면, 1980년대 후반은 대학내의 Campus LAN의 정비가 진행되어 네트워크이용이 급격히 진전되었으나, 학술정보센터는 LAN의 상호접속을 위해 광역망을 제공하는 역할을 맡았으며, 자연적인 귀결로서 현재 대학간의 Internet Backbon으로서 SINET의 운영에 이르고 있다. 네트워크 환경은 정보서비스의 Infrastructure로서의 중요성이 지극히 높으며, 금후에도 고속화와 광역화를 향하여 노력해 갈 것이다.

## 3. 학술정보센터에 있어서 전자도서관 프로젝트의 위치부여

### 1) 기본적인 생각

인터넷의 급속한 확대와 더불어 국내외에서 전자도서관 내지는 Digital Library에 관한 연구개발이 왕성하게 이뤄지고 있다. 학술정보센터에서는 앞에서 기술한바와 같은 사업전개의 경위를 근거로, 현재의 NACSIS-ELS의 성격을 굳혀가고 있다. 그 출발점은 학협회와의 협력에 의한 1차 정보 데이터 베이스의 작성이며, 현실적으로 유효하고 상당히 큰 데이터 베이스를 제공하여 연구자에게 활용해 줄 것을 첫째의 목적으로 하고 있을 뿐만 아니라, 기술동향을 선취(先取)하도록 연구개발에 힘을 기울이는 것은 당연한 일이다.

### 2) Digital Library 연구동향

여러 가지 Digital Library연구에서 대상으로 하는 Contents에 대해서는,

가. 기존의 종이매체(紙媒體)의 정보를 전자화  
나. 기존의 형태에 구애되지 않는 전자화 등 두가지로 대별할 수 있다.

(가)항에서 페이지(Page)를 스캐너(Scanner)에 의해 디지털(Digital)화상으로 만들어 축적하는 수법을 채택하였으며, 또한 Postscript인 PDF(Portable Document Format) 등의 Page 기술언어(記述言語)에 의한 방법도 생각할 수 있으나, 어디까지나 지상(紙上)에 Layout된 화상정보를 대상으로 하는 것이다.

한편 후자인 (나)항은 workstation상의 표시와 편리한 이용을 위하여, 예를들면 Hypertext와 같이, 정보구성 그것을 네트워크용으로 제공하는 것이다. 또, 3차원화상 및 동화(動畵) 등의 미디어 활용연구 등 이른바 Multimedia활용의 연구와 동등한 것으로 볼 수가 있다.

특히 미국의 NSF가 지원하는 Digital 도서관 Project로서 전형적인 것과 같이, 금후 크게 발전할 네트워크 환경에 적합한 Multimedia정보소재를 취급할 의욕적인 Project가 많다.

### 3) 화상정보에 의한 자료의 전자화

학술정보센터에서는 연구자들이 공동으로 사용할

수 있는 Contents로서 학협회에서 발행하는 학술잡지나, 보다 수집에 곤란한 연구회자료와 회의록 등의 Gray Literature를 전자화 대상으로서 중시해 NACSIS-ELS에서는 Scanner에 의한 화상으로서 지면(誌面)을 전자화하고, 1차 정보 데이터 베이스를 구성하는 방침을 취하고 있다.

이것은 현재의 기술수준과 이용환경을 고려하고, 다시 경제적으로 생각하여 더욱 실현성이 높은 수법이라고 생각하고 있기 때문이다.

Page화상으로 구성하는 전자정보와, 또하나의 수법인 코드화된 전문(Fulltext)정보화를 비교하여 전자의 이점을 열거하면 다음과 같다

- 종이로 축적되어 있는 방대한 정보의 소급적 전자화에 있어서의 경제성
- 다언어(多言語)의 Font(size와 서체가 동일한 활자로 갖추어진 것)나, 외자(外字: 외국의 글자)에 의존하지 않고 적용이 가능
- 종이의 시스템에서 바꾸기 쉬운 표현형식이며, 또한 결점은,
- 새정보는 발생시부터 기계가독이지만, 이것을 유효하게 활용하지 않고 있다.
- 전문(全文)검색기능이 없다

는 등의 점이다.

#### 4) 개발경위

Prototype의 작성등 연구개발 기간에는 정보처리학회 등 여러학회로부터의 협력을 청하고, 1993년 부터 데이터 베이스를 작성하기 시작하였다. 1995년 2월에는 시행(試行)서비스를 실시하였다. 1996년도는 본격적인 운용준비로서 주로 저작권 처리방식에 대하여 학협회 등의 관계기관과 협의하여 현재에 이르고 있다.

#### 5) NACSIS-ELS의 서비스 기능

전자도서관시스템 NACSIS-ELS의 데이터 베이스 서비스로는,

- 2차 정보 데이터베이스의 검색기능
- 문헌의 Page 표시기능

등 두가지를 통합하고 있다. 이용시의 전형적인 화면의 예는 그림 1과 같으며, 그림중 왼쪽의 Window가 첫째의 기능에 대응하여 NACSIS-IR과 동일한 Keyword검색을 하기 위하여 준비되어 있다. 학술논문 등의 표제, 저자, 요약, 서지적 사항을 수록한 문헌 데이터 베이스를 이용할 수 있다.

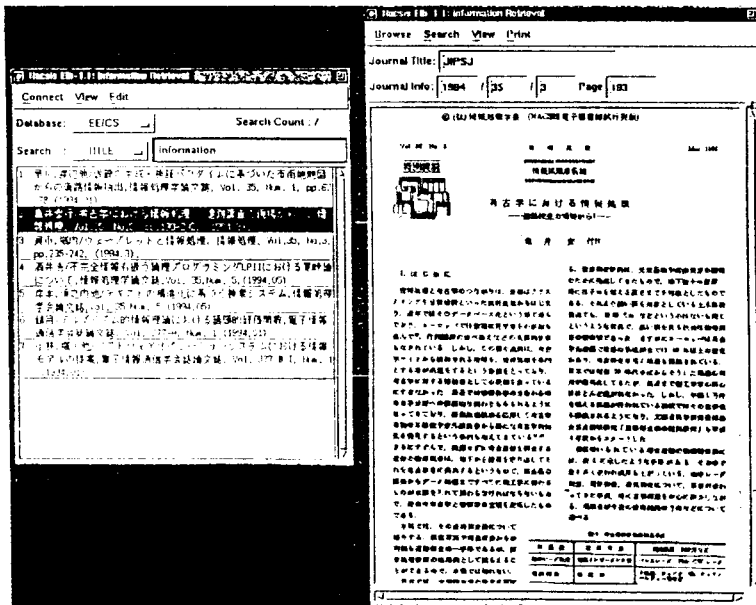


그림 1. NACSIS-ELS의 전형적인 화면의 예.

제 2의 기능이 NACSIS-ELS에서 특징이라고 하고 싶은 점이다. 학술지의 표지와 본문 전부를 Digital 화하여, 화상으로서 축적하고 있으므로 그림 오른쪽 Window에 표시된 바와 같이 논문의 Page를 직접 Monitor상에 표시가 가능하며, 또 필요에 따라 Laser Printer에 400dpi(dot per inch)의 품질로 인쇄를 할 수가 있다. 더욱이 Server와 Client간의 통신에는 Z39.50이라는 Protocol을 사용하고 있다.

이상을 종합하면 현재의 NACSIS-ELS는 「학술잡지나 회의록을 대상으로한 학술문헌의 정보서비스」이며, 종래의 2차문헌을 정보 검색서비스나 Document Delivery Service를 포함하는 것이라고 요약할 수 있다.

#### 6) 시행 서비스부터 본격적인 운용

1995년 2월에 3개 학회로 시작한 NACSIS-ELS의 시행은, 그후 순조롭게 참가가 증가하여 1996년말에는 29개의 학회로부터 허가를 받아 62종의 학술지의 데이터 베이스화를 실시하게 되었다. 시행에 있어서는 학회들의 호의에 의해 한정된 모니터 이용자에게만 무료로 정보를 이용토록 하고 평가를 하고 있다.

따라서 이것을 발전시켜 1997년 4월부터 NACSIS-ELS의 본격적인 운용을 개시할 방침이었으며, 그때까지 100만 페이지 규모의 데이터를 작성하고, 5만 건이 넘는 논문을 제공할 계획이다.

한편 이용자의 단말기로 사용하는 소프트웨어의 다량화도 추진하며, UNIX Workstation만이 아니라 PC상에서 움직이는 전형적인 www로도 이용할 수 있도록 환경정비를 갖추었다. 이 소프트웨어는 무료로 파일전송에 입수가 가능하게 되었다.

### 4. NACSIS-ELS에 있어서 저작권처리

#### 1) 개 요

인터넷상에서 정보서비스를 확대함에 있어 최대의 문제는, 저작권의 처리라고 해도 지나친 말은 아니다. 전자 도서관에 대해서도 같으며, 저작권 사용료를 고려해 넣지 않은 서비스에서는 제공하는 정보량 등에서 확대를 기대할 수 없다. 이것은 모든 경우에 요금을 징수하라고 주장하는 것은 아니고,

요금을 받지 않은 경우와 받는 경우 등 개개의 정보의 성격에 따라 적절히 대처할 수 있는 시스템 기능실현의 필요성을 지적하고 있는 것이다.

NACSIS-ELS는, 학술잡지 등 최신정보를 연구자에게 온라인으로 제공할 것을 목적으로 하고, 당초부터 저작권 처리기능의 실재를 염두에 두고 추진해 왔다. 1996년도에는 저작권을 가진 학협회간에 협의를 거듭하여, NACSIS-ELS에 있어서 저작권처리의 범위제정에 노력해왔다.

이용자로 부터 저작권 사용료를 받아모아, 저작권을 가진 학협회에 배분한다는 저작권처리는 서비스 운용형태와 표리(表裏)일체의 관계에 있으며, 현재 1998년 4월부터 처리 실시라는 계획에 의해 기본 방침을 굳힌 것으로 안다.

#### 2) 통계정보

제 3장 5항에서 기술한 바와 같이 NACSIS-ELS에서는, 학술잡지의 페이지가 표시되며 인쇄도 가능하다. 따라서 데이터 베이스 서버가 페이지의 표시나 인쇄등 이용자의 조작을 낱낱이 상세하게 파악하는 기능이 내포되어 있다. 어떤 이용자가 언제 어떤 학술지의 어느 페이지를 표시 또는 인쇄하였는가 하는 정보가 모두 기록되는 것이다. 따라서 어떻게 그것을 통계적으로 처리하며, 저작권사용료를 산정하여 징수하는가는 이제부터 만드는 제도의 최대의 과제이다.

#### 3) NACSIS-ELS에 의해 예상되는 영향

전자도서관 서비스에 대해 학협회측으로부터 들려오는 염려사항은, 학술잡지의 발행부수의 감소와 회원수의 감소 등 두 가지 점이다. 네트워크상에서의 서비스 전개가 직접 그와 같은 감소를 야기시킬 것인가 아닌가에 대해서도, 의견이 일치하지 않으며 학술정보센터의 사업 파트너인 학협회의 활동에 악영향이 미치는 일은 절대 피하겠다고 생각하며, 요금설정에 대해서는 신중히 처리한다는 방침으로 추진해 왔다.

#### 4) 저작권처리의 검토안

NACSIS-ELS에서는 저작권이 모두 학협회에 있는 자료를 취급한다는 것을 전제로 하고, 새로 발행되

는 학술잡지에 대해서는 학협회간에 계약을 체결하여 이용자로부터 저작권 사용료를 징수해서, 그것이 저작권자인 학협회에 원활히 배분되도록 기능을 만들고자 한다.

저작권에 관해 이공계의 큰 학회에서는 이미 연구자 등의 집필자로부터 학회에 대한 저작권의 양도를 의무화한 사례가 많으나, 유감스럽게도 모든 학협회가 이와같은 방법으로 출판활동을 하고 있는 것은 아니다. NACSIS-ELS에서는 「학협회에 저작권을 집중시키고 있는 학술지의 데이터베이스화를 시행해 간다」는 생각을 원칙으로 하고 있다.

실무로서는 새로 발생하는 자료를 학술지 발행에 맞추어 데이터베이스화해 간다는 작업을 한다. 한편 사용하는 측의 편의를 위해서는, 소급적 데이터 베이스화 한다는것도 극히 중요하다. 그러나 오래된 학술지는 저작권의 학협회 양도가 일률적으로 이루어지지 않은채 출판된 사례도 많이 볼 수 있으며 개별적으로 대응하고 있는 것이 현실이다.

#### 5) 개인이용자와 저작권 사용료

이용에는 개인 이용과 조직내지는 외부이용을 생각할 수 있으나 우선 기본형으로 개인이용을 생각한다. 개인 이용자에게는 학협회가 저작권을 갖는 자료를 NACSIS-ELS로 이용하므로써 저작권 사용료를 청구하게 된다. 이것은 종래부터 정보검색 서비스와 동일한 수법으로, 개인에게 계좌(Account)를 부여하여 Password관리를 하고 종량제(從量制)의 요금을 부과하는 것이다. 이렇게 청구하므로써 각 학협회에 배분하는 사무적 업무가 발생하며 그 실시방법에 대해서는 검토중이다.

현재의 운용안으로는 개인이용의 저작권 사용료 단가는 각학협회가 다음과 같은 요소에 의거하여 결정키로 하였다.

가. 표시 내지는 인쇄할 page수에 의거하여 page 단가로서 종량제(從量制)의 요금을 설정

나. 학술지의 성격, 예를들면 논문지 또는 해설지 등 학술지마다의 성격을 감안하여 요금을 각각 설정 가능

다. 이용자가 학협회의 회원인지 아닌지에 따라 별도로 요금 변경 가능

라. 목차 등의 page, 기사 page 등에 의해 요금 변

경 가능

마. 어느기간 이상이 경과되어 오래된 정보에 대해서는 요금을 무료로 설정가능

이상과 같은 설정에는 「요금을 받지 않는다」는 선택도 있을 수 있는 것으로 한다.

이와같이 복잡한 체계가 아니라 단순하게 page당 요금을 일률적으로 한다는 방법도 있을 수 있다. 그러나 학술정보의 네트워크 배포에 있어서 저작권 사용료의 타당한 수준이 아직 결정되지 않았음을 감안하면, 당초에는 자유도(自由度)가 높은 제도쪽이 바람직하다고 생각하고 있다.

회원, 비회원을 구별하는 것은 학협회의 회원일 경우 그 장점을 직접 이용에 반영코자 하는것이며, 예를들면 「회원일 경우에는 저작권 사용료를 받지 않는다」는 설정도 가능케 하고 있다. 이것은 학협회가 염려하는 회원수의 감소에 대한 제동으로서 그 기능을 다하리라고 본다.

학술지의 성격이나 기사의 종류에 의한 세부적인 가격 설정은, 학협회의 생각들이 서로 다르기 때문이다. 비교적 개방적으로 정보이용을 진행시키겠다는 방침의 학회도 있는가 하면, 종래부터 출판에 대한 악영향을 걱정하는 사례도 있는 등 폭넓은 생각에 대한 배려의 결과이다.

#### 6) 요금설정의 실제

학술정보센터는 학술지에 의해 큰 차이가 나는 요금을 정하기 보다는, 각 학술지의 요금이 대체적인 범위에 적합하도록 설정하는 것이 좋을 것이라고 생각한다. 이용자는 데이터베이스를 이용할 때에 학술지마다 고르지 못한 점에 신경을 쓰지 않는것으로 생각된다.

실제의 요금을 설정하기 위하여 당면하고 있는 유사한 각종서비스, 예를들면 도서관에 있어서 문헌 복사요금, 복사권센터의 요금설정, Document Delivery Service의 요금 등을 비교할 필요도 있으며, 계속해서 학협회와 협의의를 추진키로 되어있다.

#### 7) 정보의 신선도

학술지가 간행된 후 어느정도의 시간이 경과되면 데이터베이스화 하는가는, 학협회측에 있어서는 중요한 Parameter가 된다. 실무적으로는 센터가 학술지

를 받은후 데이터 베이스에 투입시키기까지는 최대 2주간 정도의 시간이 필요하지만, 학술지의 발행과 거의 동시에 네트워크으로 열람할 수 있게 되면, 학술지의 발행부수에 악영향을 미칠 염려가 있다. 이 때문에 네트워크상에서의 공개를 일정기간, 예를들면 1개월 혹은 반년정도 지연시킨다는 방침도 선택할 수 있도록 생각하고 있다.

### 8) 개인이용의 문제점

개인 단위로 이용량에 따라 종량제의 요금모델은, 종래부터 온라인 정보검색 서비스의 연장에서 생각한 것이다. 데이터 베이스의 이용은 최근 온라인에서 CD-ROM으로 급속히 이행되고 있으며, 대학도서관이 여러종류의 학술데이터 베이스를 구입하여 학내 연구자들에게 자유롭게 이용시키고 있는 사례가 증가하고 있다.

이와같은 방법을 좋아하는 이유로는 우선 CD-ROM을 이용하는 편이 시간에 구애되지 않고 자유롭게 검색할 수 있다는점을 지적할 수 있다(온라인 서비스에서는 접속시간으로 요금을 부과하는 경우도 많다). 또, 도서관의 입장에서는 요금이 고정적이므로 연간 소요예산을 계산하기 용이하다는 점도 중요하다.

종량제(從量制) 요금은 사전에 최종적으로 지불해야할 요금의 총액을 알지 못하므로 예산에 넣기가 어려운 점과, 또한 책정했던 예산을 모두 사용하게 되면, 그 이상의 서비스를 받을 수 없게되는 등의 제약이 문제이며, 종래부터의 도서관 서비스등과는 서로 다른 성격을 가지고 있다 하겠다.

### 9) 조직에 의한 이용

개인 이용방법에서 문제를 회피하기 위하여, NACSIS-ELS에서도 조직단위로 연간 저작권사용료가 고정적으로 되는 요금체계를 병용할 것을 검토중이다. 아래에 기술하는 안은 이제부터 관계기관과 협의해 가기 위한 원안이며 그 요점을 열거하면,

가. 도서관, 학부, 학과, 대학등 각종 규모의 조직 단위로 가입한다.

나. 조직은 소속되어 있는 이용자의 등록등 업무를 일부 부담한다.

다. 조직은 어떤 학술지를 조직이 이용할 것인가를 결정한다.

라. 조직에 소속되어 있는 이용자는 조직이 구독하는 학술지는 자유로 열람할 수 있다.

마. 계약 학술지 이외는 개인이용자의 경우와 같은 종량제의 저작권사용료가 적용된다.

사. 학협회는 조직의 규모, 성격 등에 의해 학술지 마다 연간 고정된 저작권 사용료를 설정한다.

이상의 안은 조직이 모체가 되어 현재의 종이 매체인 학술지의 수집관리를 하고 있는 것과 같이, NACSIS-ELS에서 제공되는 전자정보의 이용선택을 하여, 학생이나 연구자 등의 조직내 이용자의 편의를 도모코자 하는 안이다. 당연한 일이지만 종량제의 개인이용 보다, 조직에 의한 연간고정요금쪽이 이용측에서는 경제적인 가격체계이므로 그렇게 되기를 바라고 있다.

학협회에서는 고정적으로 정보를 이용해줄 조직을 많이 파악함에 따라 수입의 안전화를 도모할 수가 있을 것이다. 또 회원확보 등의 활동과 요금설정을 연대시킬 수도 있다.

한편 대학 등의 입장에서는 연간 필요경비를 고정적으로 파악할수있으며, 예산수립을 용이하게 할 수 있을뿐만 아니라, 조직 전체에서의 정보이용경비를 합리화할 수가 있을 것이다.

또한, 학술정보센터에서는 요금계산을 위한 통계처리를 간편화하고, 요금징수 업무를 크게 집약할 수 있다.

이상과 같이 조직이용은 관계기관에 있어서도 언제든지 유리한 방식으로 상세하게 전진되리라 기대하고 있다.

## 5. NACSIS-ELS서비스 운용계획

### 1) 본격적인 서비스개시

현재 시행(試行)이라는 입장에서 한정된 모니터를 이용자에게 사용케하고 있으나, 이것은 3월로 끝나게 된다. 1997년 4월 부터는 자격이 있는 개인 모두에게 열린 서비스로서 재출발한다. 그러기 때문에 그전부터 모니터를 이용한 사람에게도 새로 이용자 신청을 제출케하고 개방된 서비스를 제공한다. 따라서 이를 위한 이용규칙등은 현재 정비중이므로 완성 되는대로 조속히 홍보할 예정이다. 이용자격은 대개 현재의 NACSIS-IR과 동일한 수준이 될 것으로

생각하고 있다.

개인이용과 아울러 도서관등의 조직에 의한 이용에 대해서도 학협회나 도서관계와의 협의를 거쳐 가급적 빠른시기에 기본적인 범위를 제시하여 1997년도중이라도 시험적 이용을 시행해 보려고 생각하고 있다.

## 2) 첫해의 서비스 방침

저작권 사용료에 대해서도 현시점에서 타당한 수준에 대하여 여러 가지 논의가 있으며, 또 학협회의 출판사업에 미치는 영향에 대해서도 분명치 않은 점이 많은 것은 학협에 대하여 1997년도는 이용자로부터 직접 저작권사용료는 징수하지 아니하고 서비스를 실시할 것을 제안하고 있다. 다시말하면 이용자가 어떠한 패턴으로 NACSIS-ELS를 사용할것인가의 이용실태를 통계적으로 파악하는 것이다. 이것을 관망하며 학협회나 도서관등과 협의를 다시 진행하며, 1998년 4월부터 본격적인 저작권사용료의 징수를 개시한다는 실시계획을 제안하고 있다.

현 시점에서는 주요한 참가학회로부터 대체로 이안이 받아들여지리라는 감을 잡고 있다.

## 6. 금후의 계획과 과제

제작권처리를 중심으로 검토해야할 과제는 많으며, 그것들의 일부에 대해서는 지금까지 설명한 가운데서 언급되었으나, 다음에는 다소 장기적인 안목으로 본 중기적인 과제에서 중요하였던 것을 소개코자 한다.

### 1) 전문(全文) 데이터베이스(DB)화

학술정보센터에서는 문서화상에 의한 전자도서관시스템의 개발과 병행하여 OCR기술을 이용한 전문데이터의 작성등 전문데이터베이스의 연구개발도 정력적으로 실행하여, 화상과 전문이 순조롭게 통합한 시스템실현을 목표로 하고 있다.

금후에는 많은 정보가 직접 전자적인 형태로 입수할 수 있게 되리라고 기대하고 있기 때문에, 전자도서관시스템에서도 페이지(Page)화상에서 전문적정보로 옮겨져가는 것을 필연적으로 생각하고 있다.

학술정보센터에서는 금후의 학술정보의 형성과

제공에 있어서는, 논문등의 편집에 SGML을 사용하여 그것을 그대로 전문 데이터베이스로 제공한다는 계획(Scheme)을 제안해 왔다. 그러나 이것은 센터내의 연구개발만은 아니고 학협회내에서 잡지편집방법의 변경을 요구하는 것으로서 곧바로 많은 학협회가 대응하는 것은 어렵다. 금후에도 실현가능한 방법을 찾아볼 생각이다.

### 2) 데이터베이스의 분산화

전자도서관서비스는 연중무휴로 24시간 서비스가 당연하다고한다. 따라서 시스템의 장애나 Access 부하(負荷)에 유연하게 대응할 수 있는 분산시스템으로 발전시켜갈 필요가 있다. 예를들면 데이터의 기록(Archives)을 규칙적으로 해 나가지 않으면 안정된 서비스가 되지 않는다. 그러기 때문에 기술적인 과제의 해결이나 도서관등과의 협력등 정책적인 논의가 필요하다.

### 3) 수집(Collection)의 다양화

앞에서 기술한 바와같이 NACSIS-ELS에서는 실제로 소급적인 데이터를 풍부하게 하지 않으면 사용하기 불편하다.

현재까지는 개별적으로 학회와 협의하여 소급데이터를 작성해 왔다. 예를들면 작년(1996)에도 인공지능학회와 창립10주년, 일본음향학회와 창립60주년을 기념하고, 각각의 학회지를 전산화하게 되었다. 금후에도 학협회의 협력을 얻어 가능한 범위에서 소급데이터를 전산화하고 싶으나, 한편으로 NACSIS-ELS에서 저작권처리가 안정화되는것도 필요하며, 또 대량의 소급입력에는 경비도 들기 때문에 금후에도 관계 각 부처의 원조와 협력을 청할 필요가 있다.

또, 일본의 학술잡지만의 데이터베이스로는 연구자의 정보요구를 만족시킬 수가 없으며, 구미의 학술지도 제공해갈 필요가 있다. 일부의 구미출판사는 전자적인 데이터의 제공도 추진하고 있다. 또, 학협회가 직접 네트워크에 자체에서 만든 정보를 제공하여 서비스를 제공하는 경향을 볼 수 있다.

## 7. 맺 음 말

본고에서는 4월부터 공개할 목표하에 환경정비를

하고 있는 학술정보센터의 전자도서관 서비스에 관한 개요를 설명하였으며, 특히 과제가 많은 저작권 처리에 관한 생각을 해설하였다.

NACSIS-ELS가 성공하려면 저작권처리가 적절하여 학협회나 이용자측에도 받아들이기 용이하게 하는 것이 필수적이다. 금후에도 도서관 관계자 여러분들의 여러 가지 의견을 받아들여 센터활동에 민

거름이 되도록 하고자 생각하고 있다. 또 4월부터 실시하는 서비스에 다수 참가하여 서비스면등에 관한 고견을 주면 시스템의 개선에 반영시키고자 한다.

끝으로 평소에 협력해주는 학협회의 여러분과 또 연구개발에 원조해주는 문부성과 일본학술진흥회에 사의를 표한다.