

농생명과학 전문도서관 운영 연구

서울대학교 농학도서관 사서사무관
김 종 은

목 차

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. 서론 | 8. 농생명과학 연구정보센터 설치 |
| 2. 전문도서관의 제도 및 역할 | 9. 선진도서관 연수 및 국제협력 |
| 3. 조직 및 규정제정 | 10. Internet Homepage 개설 |
| 4. 의견조사 | 11. 결론 및 제언 |
| 5. 계획수립 | 참고문헌 |
| 6. 산학협동체 제안 및 공동목록집 발간 | 붙임자료 |
| 7. 농생명과학 Database 구축 | |

1. 서 론

도서관이란 장서(자료 및 정보), 조직(제도 및 사서), 시설(건물 및 장비) 3요소로 구성 되었다. 여기에다 봉사(이용자 및 봉사계획)가 첨가되면 완벽한 구성 요소가 되는 것이다. 현대 도서관은 이 네가지 요소의 조화로운 완벽한 갖춤을 목표로하고 있다. 현대 지식정보화사회의 도서관은 다양화된 중소규모 전문도서관 시스템을 추구하고 있다. 이 사회는 각자 전문분야가 있으며, 전문가 집단의 작용으로 움직이며, 그들은 배타적으로 공식적, 비공식적 모임을 갖고 각자 분야의 발전을 추구하고 있다. 공공도서관이나, 대학의 중앙도서관이 이런 특수한 지식인 집단에 대한 구체적이고 질적인 장서를 갖출수 없을뿐더러, 설령 갖추고 있다고 하여도 봉사대상자의 추구하는 목표가 다르기 때문에 이용자(대상자)가 외면하는 장소일 뿐이다. 지식인, 소위 학자나 교수, 연구원들이 이용할 수 있는 도서관은 그 지식인 사회의 중심 부서에 위치하면서 지식인과 끊임없이 접촉하여서 공생관계를 유지하며 존재하는 전문도서관일 것이다. 21C가 요구하는 도서관은 정예화된 전문도서관인 것이

다. 대학의 중앙도서관 측에서 보면 전문 분관 형태의 도서관이 필요하다. 적어도 학문분야별, 계열별로 필요로 할 것이다.(걸어서 5분이상 걸리면 분관이 필요하다) 인력과 예산 절약만 내세워서 중앙도서관만 강화된다면 조직이 비대하고 규모가 커지면서 자료구성과 봉사면에서 비효율과 집중력이 떨어져서 결국은 비전문가인 도서관장의 권위가 실추되고, 유능한 직원만 탓할 뿐, 지식인으로부터 소외되고 비난받는 도서관을 면치 못할 것이다. 우리 주변에는 유령의 건물처럼 이용자(진짜 이용자)가 없는 도서관, 죽은도서관, 죽어가고 있는 도서관이 얼마나 많은지 모른다. 최근 한국과학재단의 발표에 의하면, 정보유통의 중심이 도서관임에도 불구하고 대부분 도서관들이 전문화, 차별화 되어있지 못하고 서로 협력체계도 없으며, 전문인력(전문직 사서 및 주제전문가) 또한 없을뿐더러 도서관들간의 커뮤니케이션, 네트워크 구축도 미비되어서 현재의 도서관이 개선되지 않고서는 과학기술정보유통은 기대할 수 없다고 한다. 특히 종합대학 중앙도서관의 과학기술 정보서비스는 인문사회과학에 비교하여 상대적으로 취약하기 그지 없다고 한다. 70년대 초반 Daniel Bell은 미래사회를 탈산업사회, 지식산업사회 정보화사회로 규정짓고 이 사회의 특성을 다음과 같이 열거하였다.

- 지식 의존적사회다.
- 전문직, 기술직의 고용이 중요시된다.
- 고등교육인구가 팽창된다.
- 연구개발비가 증대된다.
- 컴퓨터와 통신산업이 중시된다.
- 통신, 전자매체의 등장으로 커뮤니케이션이 확대된다.

이러한 지식이 지배하는 사회의 특성으로 볼 때 대학사회, 즉 지식인과 집단사회를 창출하는 곳에서는 지식정보화 사회구조가 필연이며, 이런 사회구조에서의 도서관은 전문지식을 뒷바침하고 제공하는 전문도서관으로서 역할을 해야한다. 전문도서관을 운영하기 위하여서는 전문 주제에 대한 강한 통찰력과 리더쉽이 필요하며, 교수들의 욕구조사, 외국의 사례연구, 주제배경 직원의 채용, 전산전문직의 채용이 요구되고 있다. 또한 장서의 구성이 전문주제자료로 조직되어야하며, 전문도서관 상호간에 유대와 협력이 돈독해야 함도 요구된다. 本稿에서는 실제로 전문도서관(분관)운영 경험을 토대로 우리나라 대학도서관의 전문화 운영방안을 제안하고자 한다.

2. 전문도서관의 제도 및 역할

전문도서관은 이제 전문적인 정보의 흐름을 가장 잘 파악(장악)할 수 있는 정보 수집 유통기관의 역할을 해야한다. 세계적으로 대표적인 전문도서관은 농업생명과학 분야에서 최고의 정보를 장악하고 있는 미국의 국립농업도서관(National Agricultural Library 1863. 링컨대통령 설립), 의학생물학 분야에서 최대의 정보를 장악하고 있는 미국국립의학도서관(National Library of Medicine 1836 미국 군병원도서관에서 출발), 기술보고서의 유통을 장악하고 있는 국립기술정보국(National Technical Information Service), 화학정보를 장악하고 있는 CAS(화학학회), 연방 연구정보를 장악하고 있는 NFS(국립과학재단), 특허정보를 장악하고 있는 USPI(미국특허정보국), 환경분야정보를 장악하고 있는 EPA(연방환경보호국), 식품정보를 장악하고 있는 IFIS(국제식품정보국)등이 미국의 전문도서관역할을 수행하면서 정보서비스를 실시하고 있다. 또 독일은 연구개발지원기관, 연구소, 각 대학의 기능이 개개의 전문적 영역에 맞게 효율적인 분업체계를 갖추고 있다. 특히 전문정보센터가 잘 발달되어 있어 해당 분야에서의 고급정보를 제공해주고 있다. FIZ Chemie(화학전문정보센터), FIZ Karlsruhe(천문학, 에너지분야 약 38개 DB구축제공), GEOFIZ(지질전문정보센터)등 15개 정보센터를 갖추어서 해당 분야 연구원, 이용자들에게 제공하며, 미국의 대학교는 많은 준 독립된 분관체제를 갖추고 소속대학과 국가전문기관에 서비스하고 있다. 미국 주립대학중 명문인 Illinois University(in Urbana Champaign)은 약 40여개의 대학원 중심의 주 제도서관(분관)을 갖추고 있으며, 중앙관은 각분관의 오래된 자료의 보존 도서관으로서의 중앙출납역할과 학부중심 도서관 기능을 수행하고 있으며, 각 분관운영을 조정하고 인력과 예산을 지원해주는 역할을 다하고 있다. 각 전문분관은 최신의 자료와 정보로 구성되며, 최일선에서 각대학에 봉사하면서 문제해결을 돋고 있다. 이들 정보서비스의 특징은 정보를 모든 이용자에게 공개하는데 의의가 있다. 즉 회원 구성원 뿐만아니라 일반 국민들도 쉽게 이용할 수 있게 공공정보가 준비되어 있다. 공공정보를 다루는 대부분의 도서관이나 센터는 정부나 공공재단의 지원에 의거 운영된다. 미국의 정보센터는 전문도서관의 당연한 역할로서 수행되며, 독일은 각 전문연구소나 학회중심으로 수행되며 일본은 JICST, STN, NACSIS등 정부지원으로 수행되고 있는 것이다. 우리나라에는 연구소 Service 중심의 전문 정보유통기관

으로 KINITI, KORDIC, GERI, KAIST등이 있으며 최근에는 대학 전문도서관인 LINNET(포항공대), ALRIN(서울대 농생명과학연구정보망)등이 정보를 공개하고 있다. 특히 도서관내에 전문 정보센터를 공개적으로 운영하고 있는 기관은 현재 서울대학교 농학도서관 뿐으로 농학분야의 모든 연구동향정보, 모든 도서, 모든 전자매체, 농산물생산정보, 학술지, 학회소식 등을 전문적으로 수집하여 이를 "연구정보DB"로 구축 Online으로 제공하는 책임을 부여받고 있다.

앞서도 언급했듯이 지식정보화시대에는 커뮤니케이션의 다양화, 활성화가 이루어지며 자연히 개성이 강조되는 시대인 것이다. 정보는 전문화 다양화되며, 도서관 정보를 가능하면 자기 연구실이나, 가정에서 보고, 원하는 것을 Campus LAN이나 Internet 통신을 통해서 얻을 수 있는 시기이다. 원거리 도서관으로 나오도록하여 시간 낭비하고, 헛걸름질치게 만들 필요가 있는가? 도서관의 봉사방법이 많이 달라져야 한다. 대학내의 전문도서관(일종의 ○○분관)의 구성요소와 역할은 다음과 같다. 먼저 전문도서관은 주봉사 대상자의 연구주제와 관련된 전문자료를 갖추어야 한다.

(1) 자료

전문분야 최신의 연구도서 및 학술잡지가 대중을 이루고, 전문분야의 CD-ROM Data-base, Full Text CD-ROM, 전문분야 중 특별한 세부주제의 Microform자료, Video자료 등을 갖추어야 하며, 국내에서 나오는 관련 도서는 모두 구입하고 있어야 한다. 전문도서관은 관련 학회 단체에 가입되어 있어서 학술지, 학회소식, 뉴스레터, 동향보고를 정기적으로 수집하여야 한다. 또 정부기관이나 다른 연구소로부터 기술보고서를 적극 수집해야 한다. 물론 타분야의 교양도서의 요구도 있을 수 있겠으나 별도의 코너에서 관리하고 일정한 기간이 넘으면 다른 공공기관에 기증하거나, 폐기해야 한다. 기본적으로 교양도서는 중앙도서관에서 수장하거나, 학부 도서관(Undergraduate Library)에서 취급되어야 한다. 전문도서관의 주이용자는 교수나 대학원생 및 연구원들이다. 학부생들에게는 지정도서 코너를 만들어서 일반적으로 교수가 지정한 필독서(교과서 중심)를 읽도록하고 차차 수준높은 자료와 접할 수 있는 기회를 얻도록 해야한다. 전문도서관에서는 전문학술잡지가 전체예산의

60%이상 차지하고, CD-ROM등 학술용 DB가 20%, 연구용 도서 및 참고도서가 20%정도 차지할 것이다. 과거에는 학술잡지가 대부분(80%이상)차지 했으나 앞으로는 서지정보 CD, Full Text DB의 구입이 증가될 것이며, BLDSC 회원가입 및 전문연구도서관 상호 협력체계를 갖추어서 공통분야 저널을 제외한 특수분야는 서로 협의하여 정하고, 정한분야의 저널은 반듯이 수집할수 있도록 해야 한다. 이처럼 전문도서관의 특성은 기업이나, 대학, 국가의 연구도서관과 긴밀한 협동체제를 가져야 하는 것이다. 이러한 우수문서서비스기관 확보 및 상호협력과 분담 수서체계는 전문도서관의 생존과도 관련된 부분으로 반드시 이루어져야함을 기본적으로 인식하여야 한다.

(2) 직원

일반적으로 직원이란 사서직 정원을 의미하지만, 지식 정보화사회 속의 도서관은 연구직(주제전문가), 전산직, 사서직이 함께 공존해야하는 것이다. 특히 Hardware나 Software를 담당할 전산전문직이 30%, 주제분석 및 DB질향상을 기하는 주제 전문연구직이 20%, 사서직이 50%, 즉 구성원의 절반이 50%가 전산전문직 및 연구직이 필요하다. 그러나 역시 전문도서관의 사서직은 일선에서 정보를 관리하고 제공하는 핵심 역할을 담당해야한다. 전문도서관의 연구직 및 사서직은 해당분야의 석사학위 이상의 학위 소지자를 요구하며, 전산직은 실제로 PC부터 중형기종까지 취급하는 경력과 자격이 있는 사람이어야 한다. 직원에 대한 봉급도 대학의 다른 분야(교수직)와 균형을 유지해야 한다. "미국대학도서관 기준 C.1"에 의하면 대학 도서관은 대학교의 요구를 충족시킬 장서를 개발, 조직, 유지하기위한 충분한, 그리고 참고, 정보봉사를 제공하기에 충분한 수의 여러직종의 직원을 가져야 한다고 하였다. 즉 대학도서관의 직원은 다양한 직종이어야 하며 전문직, 서기직, 보조원을 갖추어야 한다." 여기서 전문직은 전산직, 주제연구직, 사서직을 통칭 한다. 만약 단순히 사서직만 가지고 전문도서관(분관)을 운영하면 웃숨거리가 될 것이다. 서울대 농학도서관(SNUAL)에서는 전문연구원 2명(농생물학 석사), DB구축요원 3명, 전산전문요원 1명, 사서직 8명, 기능직(보조원) 6명으로 구성되어 있다. 우리나라 "도서관 및 독서진흥법"에서 규정한 「도서관 직원은 사서직, 사서교사를 두

어야 한다. 는 것은 학교 및 공공도서관 문제이지 현대적 의미의 대학도서관이나, 전문도서관에는 별로 도움을 주지 못한 조항이다.

1993 회계연도의 미국 NLM(국립의학도서관)의 직원 구성(full time job)을 보면 다음과 같다. (1993 회계년도 기준)

Office of the Director (관장부속실, 기획 및 정책)	21
Office of Public Information (주로 홍보, 출판)	5
Office of Administration (예산, 회계)	50
Office of Computer and Communications (전산작)	59
Extramural Programs (협력 및 국제 업무)	14
Lister Hill Biomedical Communications (전문연구직)	71
Lister Hill Biotechnology Information (전문연구직)	19
Specialized Information Service (전문연구직)	34
Library Operation (사서직)	256(43%)
Total	596

전산운영요원이 10%, 보건, 의학, 생물학분야 박사급 연구원이 17%, 사서직이 43%, 기획 및 관리직(행정직)이 13%이다. 운영예산은 \$ 115,597,000(약 1,000 억원) 규모이다. 미국 국립농업도서관(USDA, National Agricultural Library)의 직원구성과 조직은 다음과 같다.

Office of Director (기획, 정책, 홍보, 관리직)	10
Associate Director for Automation (전산전문직)	20
Associate Director for Public Service (공공봉사, 연구기관지원 전문연구직)	50
Technical Services Division (자료수집, 정리D/B업무, 사서직)	160
Public Service in Washinton, DC (분관, 참고업무, 연구직)	10
Total staff	250

관장아래 전산담당 부관장, 공공봉사담당 부관장, 자료정리과, 1개(참고봉사용) 분관을 두고 있으며, 관리직(4%), 전산직(8%), 농업연구직(석.박사급 20%), 자료 수집 정리과(사서직 64%), 분관(4%)에 연구직, 전산직, 사서직, 관리직이 적정하

게 안배되어 있다. 도서관의 사서전문직은 만능인이 아니다. 사서직무를 확장하기 위하여, 좋은 DB를 제작하기 위하여 전산전문가, 주제전문가의 계속적인 도움을 받아야 하는 것이다.

오늘날 대학직제상 어려움이 있겠으나, 점진적으로 전문도서관(분관)을 운영할 마음만 있다면, 또 대학도서관이 대학원 수준의 질적인 발전을 위한다면 대학의 발전기금에서 전문연구직 및 전산전문가의 인건비를 지원해줄 수 있을 것이다. 특히 의학, 농학, 자연과학 및 공학, 예술분야는 그 전문성이 뚜렷하여 독립된 전문도서관이 필요하며, 독자적인 자체운영 규정과 대학에서 인력과 예산 지원을 받을 수 있도록 제도적으로 학칙의 뒷바침이 있어야 한다.

(3) 시설 및 장비

이 시대의 어느 국가기관이나 기업도 정보네트워크 활용없이는 살아 남을수 없다. 정보네트워크는 정보를 구축하고, 정보망을 활용할 수 있어야하고 얻는 정보는 학술연구에 창조적으로 기여해야 하는 것이다. 전문도서관은 바로 이런 시설과 장비가 우선적으로 갖추어져야 한다. 대학도서관은 외형적인 미적 시설과, 내용에 있어서는 조명, 자료흐름에 알맞는 서가배치 및 카운터 설치, 직원의 업무 공간확보와 휴게시설이 필요한것이나, 이외에도 현대 도서관 시설에서는 주전산실(Main Computer)시설과 정보검색실 시설, 내외부 통신시설이 다른 무엇보다도 더 필수적으로 갖추어져야 한다."미국의 대학도서관을 위한기준 D.2"에 의하면 "대학도서관은 대학사회가 편리하게 접근할 수 있는 곳에 위치하여야 한다."라고 명시되었다. 학내위치(거리), 장서구성, 이용밀도, 이용대상자 등을 감안하여 분관시설을 두어야한다. 이러한 분관시설은 장서개발과 유지에 따른 중복문제, 운영경비의 절감문제가 대두되지만, 어디서나 Network으로 정보검색이 가능하고, 서로간 독립된 주제별 장서구입 안내(검색)로 해결되고, 이용자의 자료이용의 전문성과 편리, 연구시간의 절약을 감안한다면 운영경비의 절감과도 상쇄되는 것이다. 실제로 미국의 전문연구도서관들은 정보수집, 상호보완된 장서개발과유지 분야에 많은 투자를 하고 있다. 각 지역 대학도서관(분관, 또는 연구소도서관)과 협력하면서 해당지역의 모든 연구정보를 수집하고 있다. NAL(미국국립농업도서관)에는 각국의 농업주제

관을 통해서 우리가 모르는 사이에 주요대학의 저널, 특허자료, 박사학위논문을 즉시 수집하여 소속기관(USDA, ARS등)에 제공하고 있으며, 이는 우리 소장기판보다 빨리 미국에서 Microfiche로 입수하고 있는 것이다. 최근 미국의 대학도서관 시설을 보면 우선 실내에 칸막이나 벽이 없다는 것이다. 도서관 내부에는 어떤 이유로든 벽을 설치하면 안된다. 장서관리나 봉사 측면에 장애를 주기 때문이다. 도서관의 서가공간은 최대한으로 좁혀서 복추력이 간신히 들어갈 정도로 배치해두었고, 서가의 천장가까이까지 책으로 채워져서 사다리를 통해서 이용하고 있다. 또 도서관 시설에서 주목할만한 것은 개인용 컴퓨터 이용실을 크게 설치해 두고서 자기 DB와 외부통신을 가능하게하고 컴퓨터 이용교육을 강화하고 있었다. 또 신간도서코너를 마련하여 쉽게 접근하게하고, 특별한 관심, 시사적인 주제도서를 전시하고 있었다. 신착학술지, 참고자료실, 컴퓨터실등은 완전 개가식으로 운영하고 있으며, 구간자료실, 제본도서실은 완전폐가식으로 운영하고, 출입을 통제시키고 있었다. 또한 분관이용안내가 철저하게 이루어졌고, 중앙관의 교환처에는 분관주제의 수증자료가 입수되면 해당 분관으로 보내지고 있었다. 또 대학의 연구원, 교수가 Online으로 자료대출신청을 하면 학교 mail로 즉시(24시간이내)우송되었으며, 기숙사에 이동분관(Residence hall library)을 설치하고 주로 지정도서코너를 운영(야간)하고 있었으며, 학생들의 과제를 해결해주고 있었다.

(4) 봉사(이용자)

도서관은 봉사하는 기관이다. 권력기관도 아니며, 군림하는 곳도아니고, 자료를 보존만하는 기관도 아니다. 봉사대상이 없다면 생명을 잃은 기관에 불과하다. 또 도서관은 협력하는 기관이다. 우리나라에서 가장 취약하고 인색하고 인습에 얹매어 있는 협력문제는 도서관의 고질병이다. 미국의 대학교 도서관을위한 기준에 의하면, 어떤 관리방식을 채택하더라도 대학도서관 이용자가 도서관의 자원과 봉사를 충분히 그리고 효과적으로 이용할 수 있도록 대학교내 모든 도서관간에는 긴밀한 유대관계가 있어야하며, 대학도서관은 타도서관간의 대출, 학자들의 상호방문이용, 공동수서계획, 서지정보의 분담등 상호협동에 관심과 참여를 해야한다고 규정해놓았다. 대학도서관은 1차적으로 소속학생과 교수들에게 봉사하지만 도서관의 신장

을 위하고 적정규모로 유지하기 위하여 도서관간의 상호협력이 반드시 이루어져야 하는 것이다. 모든 도서관은 최소한의 상호협력 담당직원을 두어야 한다. 대도서관은 소도서관의 규모를 이해하고 지원하는 애정과 개방화된 풍토가 있어야 사서전문직의 유대 또한 강화되는 것이다.

이용자에 대한 봉사는 제도적인 것과 특별한 계획에 의한 것이 있을수 있다.

- 자료대출 및 반납
- 자료를 찾아주는 것
- 각종장비 활용을 도와주는 것
- 매뉴얼을 작성하여 활용하게하는 것
- 상호대차 및 문헌복사서비스를 해주는 것
- 정보검색교육을 실시하는 것
- Internet 및 국내통신망을 이용하게 하는 것
- SDI 및 목차서비스를 실시하는 것
- 신청한 자료(정보)를 학내 연구실까지 배달해 주는 것(도서관의 특별배달 제도화립필요)
- 중앙도서관과의 대출, 반납업무를 연계시키는 일
- 타도서관 이용을 도와주는 것
- 관심주제의 서지를 발간제공하는 일
- Library newsletter을 발간하는 것
- 외부등록 회원에게 서비스하는 일

이상과 같은 봉사활동들을 외국은 이미 실시하고 있는 것이다. 우리들의 인식과 태도를 고쳐야 할 것이다. 도서관은 이용자에게 군림하는 곳이 아니다. 자료와 지식을 가지고 이용자를 도와주는 곳이다. 도서관은 봉사대가로 돈을 받는곳도 아니다. 도서관과 이용자는 가족과 같은 윤리관계다. 자기 가족에게 돈을 받겠는가? 다만 고액의 서비스료가 부담되어서 도서관 운영에 영향을 준다면 실비에 한하여 받을 수는 있다. 그러나 원칙적으로 소속회원에게는 입관료, 자료복사료, 서지정보서비스료등 일체의 경비를 받아서는 안되고, 전문도서관은 이런 봉사에 대비하여 사전에 관련 예산을 책정해 두어야 한다. 도서관은 사서직으로 하여금 반납책을 배가하는 일까지 봉사로 취급하는 경향이 있다. 그러나 배가하는 일은 아르바이트생이나 저학력 임시인력의 인건비를 세워서 작업토록해야 한다. 도서관인의 일들은 정

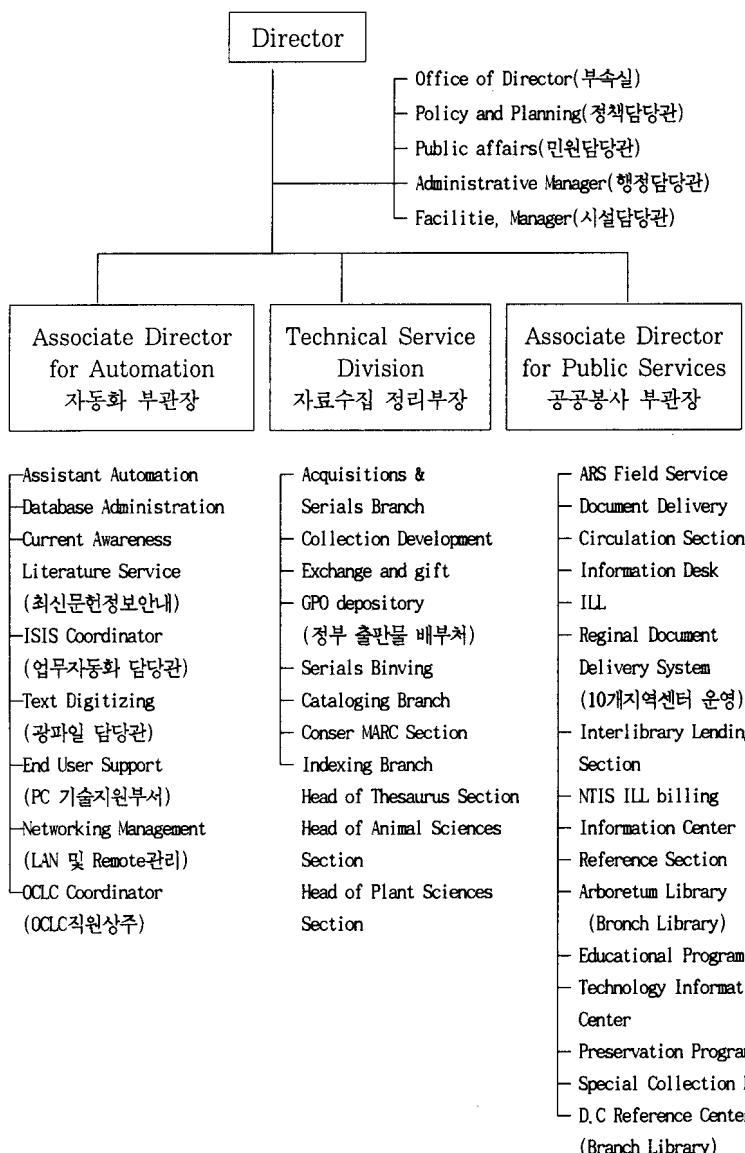
신적인 가치있는 일들을 위한 것이다. 배가로부터 사서직을 해방시켜 주어서 본연의 일을 하도록 관리직은 도와 주어야 하는 것이다. 또한 도서관이 독서실을 운영하는 곳이 아니다. 독서실 운영은 학교의 다른부서에서도 가능하다. 성격상 전문도서관은 자료와 정보를 얻게해주는 연구지원 부서이다. 지나치게 독서실 위주로 도서관을 운영하는 작태는 학교당국으로부터 외면당할 것이다. 어려움이 따르더라도 독서실을 줄이면서 자료이용 공간을 확보해가는 일이 매우 중요한 과제다.

3. 조직 및 규정제정

아무리 작은규모의 도서관이라도 직제과 운영(내규) 규정이 제도적으로 정비되어 있어야 한다. 그래야만 외부에 의사를 표시할 수 있으며 업무를 인정받게 되는 계기가 마련되는 것이다. 먼저 미국의 NAL(국립농업도서관)의 직제를 살펴보고 농학 도서관과 비교해 보자.

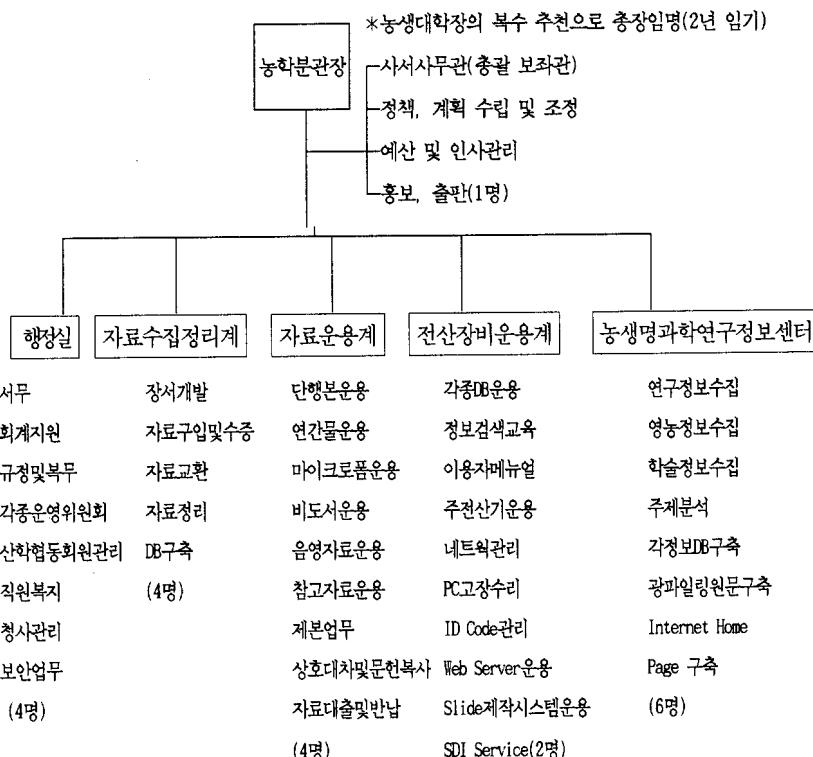
농학 도서관은 20명직원에 1분관장, 1실, 3계, 1센터로 조직되었다. 규모면(1,000평)에서는 작은것이지만 업무는 종합대학교의 수준이라고 본다. 10만장서, 학술지 1, 300종(외국구입 700종), 20여종 학술DB를 보유하고 연간 운영예산은 약 8억(일반 인건비 제외) 정도이다. 자료수집비 6억, 시설보수 및 비품구입 5천만원, 전문직 인건비 8천만원, 전산장비 및 S/W구입 및 유지비 5천만원 통신비 1천만원, 출장비, 공공요금, 기타 인쇄비등 1천만원으로 구성되었다. 농학도서관은 시스템화총에따라 전산운영요원을 1명 더 필요하고, 연구정보센터의 전문요원 및 DB 구축요원을 보강할 계획으로 있다. 농학도서관은 "농학도서관 규정" 및 "농생명과학연구정보센터규정"을 갖고있으며, 분관운영위원회와 정보센터 운영위원회(분야별 대표자)를 활성화하고 있다. 농학도서관에 부임(1993. 9)하면서 제일먼저 착수한 것이 규정의 제정, 홍보용 도서관 안내 팜프렛 작성으로서, 규정은 서울대학교 중앙도서관 규정의 위임을 받아 입안되었으며, 운영위원회의 심의를 거쳐 확정 공표되었다. 특히 서울대학교 설치령에 농학도서관(과거는 농학계분관)이란 정식명칭을 사용토록 노력하였으며, 대외적으로 전문연구도서관으로서 이미지 쇄신에 이바지하였다. 농학 도서관은 서울대학교 발전기금, 국고 및 기성회, 농생명과학대학, 한국과학재단, 산학협동회원의 지원을 받아 운영되고 있다. 앞으로 농업정보의 공공

서비스를 한층 강화하여 농수산부등 정부의 출연 연구정보제공 기관으로 성장 할 예정으로 있다.



특징 : 1관장 2부관장 1부장 제도로서 자동화 부관장, 공공봉사 부관장을 주축으로 운영하며, 자료조직은 부장제도로 조직되었다. 현대의 지식 정보화 사회에 대처하는 조직을 갖추고 있다. 우리 대학도 부관장 및 과장의 직 제도입시 참고해야할 시스템이다.

서울대학교 농학도서관의 직제를 보면 다음과 같다.



4. 의견조사

보다 새로운, 혁신적인 도서관을 운영하기 위하여서는 구성원과 이용자의 의견(2년에 한 번 조사)을 수렴해야 한다. 도서관에서의 혁신은 전혀 새로운 것이 아니

라 전통적인 도서관 봉사위에 새로운 봉사제도를 도입한 것으로 우선 순위에 있어서 새로운 봉사에 보다 많은 모티브를 부여하는 것이라고 볼 수 있다. 교수용 설문지와 학생용 설문지를 작성하여 교수는 개별적으로, 학생은 도서관 입구에 설문지를 비치하여 작성토록 했다.

몇가지 설문내용을 분석하여 보면 다음과 같다. () 속의 번호는 응답자의 우선 선호도에 따라 번호를 매긴 것이다.

- 교수님은 우리 도서관에서 무슨 일을 하기를 원하십니까? 우선순위별로 1, 2, 3...번호를 써주세요

자료의 대출과 반납(11) → 11번째 순위

도서관 소장 DB의 Online이용(2)

학술용 DB의 Online이용(1) → 첫 번째 우선 순위(가장 많은 요구)

관심주제의 정보검색서비스(12)

문현복사의 배달(13)

중앙도서관 자료의 대출반납 대행(8)

정보이용교육(10)

도서관 소식지 빌간(9)

편리한 구입도서 신청 및 신속한 통보(3)

학술지 구독 확대(4)

외국과의 상호협력 및 문현복사 서비스(5)

Internet등 국내외 통신이용(7)

PC의 수리 및 S/W install(6)

기타 의견 : ()

- 교수님은 우리 도서관에 무슨 시설(또는 장비)이 필요하다고 생각하십니까?

정보검색실 설치 (1)

신착도서 코너 설치(3)

음영자료실 설치, 장비 확보(7)

주전산실 설치(2)

통신장비(4)

냉난방 시설(6)

화장실 보수(11)

Slide제작 시설(7)

Microfilm reader printer시설(9)

음료수대 설치(12)

FAO등 기관자료 이용실(5)

열람실 책걸상 교체(13)

기타 : (교수열람실 설치 및 검색장비 비치)(8)

● 도서관을 이용할 때 직원들의 태도는 어떻습니까?

매우 친절하다(1)

책임있는 서비스를 못한다(3)

자리를 비운다(2)

업무를 잘 모르거나, 전달이 잘안된다(5)

불친절하다(6)

기타 (반말을 한다)(4)

이들 설문내용을 종합하여 보면 우선 해야할 일 들이 도출된다. 도출된 내용들을 관장, 직원들의 의견을 수렴하여 확실히 실행계획을 수립하여 학장 및 보직 교수들께 보고하며, 사전에 비공식적인 자리를 마련하여 도서관장이 설명(설득)할 수 있도록해서 학교예산(전입기금)을 이런 방향으로 사용할 수 있도록 유도해야 한다. 제일먼저 착수했던 일이 1-3순위로서 문헌정보 검색실을 설치하였으며, 각종 Network장비가 구입됨에따라 주전산실을 준비하여 주요 전산장비(File Server, Network Server, Window NT 4L Server, Remote Server, CD-NET Server등)을 배치토록 하였다. 또한 관내 Ethernet을 포설하고 학교 FDDI망과 연결시켜서 도서관의 학술 DB 및 소장정보가 Online으로 교수연구실까지 제공되도록 하였다. 다음은 학술자 구독을 확대하여 700여종 외국학술지(서지자료는 CD로 대체)를 구독 하였으며, 국내 60여개의 학회에 가입 학회지를 수증 받도록 하였다. 또 20여종의 학술 DB를 CD-ROM이나 Diskette로 받아 Network에 올려 놓았다. 또 교수연구용 구입도서 File를 구축하였으며, Library newsletter에 소개 하였다.(4-5순위) 기타 Network문제해결, PC고장수리 서비스(교수들의 애로 사항)를 위하여 실무능력이 있는 전문 전산기사를 채용하여 현장 서비스를 실시하고 있으며, 매년 2회 정보 이용법 매뉴얼 배부 및 이용자 정보검색교육도 실시하고 있다.

였다.(6-10순위) 기타 중앙도서관의 대출도서를 분관에서 반납처리 하는등 제도개선을 하였으며, 이러한 설문조사에 따른 예산요구가 간부진에게 좋은 반응을 가져다 주었다.

농생명과학 전문도서관(농학도서관)은 FAO, IRRI, USDA의 외국기관 자료 수탁 도서관으로도 지정된바 별치기호를 부여하고 서고내에 별도의 코너를 설치 이용하고 있다. 이 설치는 다소 직원들과의 마찰(직원들은 철저히 이 도서기호순 혼합 배가를 주장)이 있었으나, 이용자(교수들)의 의견을 중시하고, 연구도서관 성격도 고려하여 별치 이용토록 하였다. 또한 직원들의 태도 의견에 따라 업무파악이 잘 안된 직원들은 철저히 교육(man to man)하고, 실제로 과제를 주고 실무에 적응 시켜 보도록 하였고, 처리시간을 체크하였다. 반말을 쓰는 직원은 자존심이 강하고, 습관화되어서 고치기가 가장 어려웠다. 소장자료의 DB의 질을 높이고 능률을 증가시키기 위하여 USMARC Format 실무사례집을 발간할려고 준비단계에 들어갔다.

5. 계획수립

일단 주무과장(사서사무관)책임아래 단계별 우선사업을 결정하고 이에 맞추어서 중장기 발전계획을 수립하고 여기에서 당해연도 세부집행계획을 세워야 한다. 중장기 발전계획은 실제로 이용자에게 연구와 학습에 도움을 주는 사업부터 우선 순위를 두고 세워야 한다.(설문지를 기초자료로 삼아야 한다) 도서관 관리 및 정리업무를 맨 우선으로 취급했을때 투자 호응도는 매우 낮을 것이다. 교수>직원>학생>외부 이용자의 욕구에 만족할 수 있도록 내용을 설정해야 한다.

- ① 계획수립의 필요성 : 농업생명과학의 중요성 부각 및 대학과 산업체, 정부 기관에 이바지 할 점을 강조한다.
- ② 목표 : 추상적인 경우도 있으나 계량적 목표도 필요하다.
- ③ 효과 : 효과는 맨 나중에 나올수 있으나 선명성을 부각하기 위하여 앞에 올 수도 있다.
- ④ 과제 : 문현정보제공 사업

1단계(기초단계)	세부계획 수립시 고려할점
정보검색실 설치	<ul style="list-style-type: none"> - 복도를 철제 이동칸막이로 막고 외부를 드러나게 유리벽 설치. 신착학술지실과 제본학술지실의 출입문을 제거하고 단일 문으로 출입한다. - 검색용 PC는 LAN Card가 부착된 486급 PC 5대가 필요. 중설대비하여 여유공간 준비 - 도서관내 Ethernet Backbone 포설 - 주천신실에 File Server, CD-NET Server, Hub 설치. Novell-Netware 100 User, TCP, Lan CD Setup - 문현정보검색실 운영 세칙 제정
학술연구용 CD-ROM DB구입	<ul style="list-style-type: none"> - CCOD(Current Contents on Diskettes)6개 주제 Network Version - AGRICOLA, AGRIS, CAB, BA, Medline, FSTA - 검색 매뉴얼 작성 배부(교수 1인 1부)
도서관 소장자료 DB구축	<ul style="list-style-type: none"> - Librarian Plus LAN Version자동 LimM, Libls 구축완료(매주 DB Update)
직원 숙달 교육	<ul style="list-style-type: none"> - Ethernet, File Server설치 및 CD-NET납품사로부터 집 중적인 운영 교육 (1주일 매일 2시간씩)
기동 Test 및 축하파티	<ul style="list-style-type: none"> - 우선 도서관 내부 이용자 및 직원들이 편리하게 LAN환경에서 이용하도록 검색 Test 하고, 관계자 격려파티 실시

2단계(확충단계)	세부계획수립시 고려한점
캠퍼스 LAN작업 계획 타진 (전자계산소 및 본부)	<ul style="list-style-type: none"> - 학장을 통하여 총장에게 건의토록함 - 캠퍼스 LAN설치 일정 확인 - LAN설치업체 및 실무자 간담회 - 도서관 DB서비스 계획 설명
도서관내 Network 장비설치	<ul style="list-style-type: none"> - 캠퍼스 전송용 FDDI HUB(1) - Ethernet multiport Tranceiver fanout(2) - Dual Port Reapetor(2) - FDDI 분배기(3) - MR126F Reapetor(8) *대부분 Center 3COM제품임 - 도서관 Ethernet접속, 각연구실과 통신 Test완료

2단계(확충단계)		세부계획수립시 고려한점
교수 ID Code 신청 및 부여		<ul style="list-style-type: none"> - ID Code 관리대장 비치 - Booting용 Software, Menu작성 - ID Code 신청자 SNUAL Server 접속용 및 Config.sys, Auto.exec.bat file 작성안내 - Booting용 Diskette제공
CD-NET장비 확충 통신 S/W Winview설치 및 TCP/IP 이용 원격 접속		<ul style="list-style-type: none"> - 428M CD-Net 14 drive 추가 및 Extension 14 drive 추가 부착(42 drives) - TCP/IP 활용 및 LAN CD S/W 설치로 원격지에서 logon CD-ROM DB검색 - Citrix사 통신 S/W Winview(Remote용) 및 Winfrom(Window NT용) 설치
연구정보센터 운영 및 전문요원 확보		<ul style="list-style-type: none"> - 한국과학재단에 농생명과학 전문연구정보시스템 설치제안 - 최종승인 - 전문가 연구용 DB구축업무 착수, 구축 및 검색 System검토 Windows NT용 4L(LibTec사) - System 확정, KORMARC field name 연구정보용으로 변경 - 연구정보수집(연구동향정보, 연구성과정보, 연구자원정보) Internet으로 홍보 및 우편발송 (전국 1, 320명 교수 대상) - 전산전문요원 및 주제분석 연구원(동물자원학 석사) 채용
4L System자동화		<ul style="list-style-type: none"> - 4L System 및 Client S/W Install - MS SQL Server, NT Cliente Install - Winfrom Server 및 Cliente Install - 4L 원격지(모뎀)검색 Test완료
통신선로 확보		<ul style="list-style-type: none"> - Remote Server PC 및 Modem(USRobotics 28, 800) 6개, 전용선로 6개선 확보 - Winview Client S/W 제공 - 메뉴제공 및 CD-ROM Download Test완료 - e-Mail address open
Internet Home Page 구축		<ul style="list-style-type: none"> - 연구정보센터 소개 및 연구정보제공 요청 - 주제별 연구정보 구축 - SNUNET에 등록 - 농생명 연구정보 표준 분류용 주제명표 작성 (23개 분야 대주제, 200여개중 주제) - URL연구자제공 : http://plaza.sun.ac.kr/~aglib02/

몇 개의 사업계획중 하나인 "문헌정보제공사업"의 개요이다. 주안점을 잡았으면 면밀한 계획을 세우기 전에 그분야의 권위있는 사업자에게 자문을 구하거나, 실제로 설치된 System을 견학하여 장단점을 파악하고 있어야 한다. 사업이 확정후 설치업체 선정시 고려할 초점은 사업개요를 설명하고 관련 회사를 조사한후 제안서를 받도록 한다. 특히 회사의 기술정도를 면밀히 살펴야 한다. 회사의 존속기관을 살펴보고, 실적도 검토 확인한다. 이때 회사의 규모, 자본금등은 고려할 필요가 거의 없다. 왜냐면 경험으로 볼 때 큰회사가 A/S를 잘해줄 것 같으나 실제는 별로다. 큰 규모회사가 도서관용 DB에 대하여 구체적으로 알지 못하여, 하청의 하청때문에 Network설치시 실패하기 쉽고, 문제발생시 변명으로 일관하여 결국 전체 System을 망친 경우가 있으니 주의해야 한다. 또 하나의 Network를 설치하기 위하여서는 많은 고가의 Software가 필요하며, 사실 S/W값이 Ser-ver장비값보다 비싸다. 또 Server의 수명은 2-3년 정도이니 항시 교체 준비가 되어 있어야 하며, 220V 전용 전압선 및 10K이상 UPS가 들어와야 System이 안정적이다.

Server구입시 고려할점은 다음과 같다.

- 일반적으로 Server용 PC는 일반 PC와 다른 규격으로 그 내용이 고급이다.
- CPU는 Pemtium 120MHZ이상
- PC Matherboard는 U.S. Micronics사 제품
- RAM 32MB 이상(HDD는 5GB정도, 특히 RAM memory가 중요하다)
- PCI Board(VGA B/D, I/O)
- FDD(3.5", 5.25")
- PCI Lancard(3COM)
- PCI SCSI B/D(adapter)
- SCSI CD-ROM 4배속 이상
- 통신 Server 경우 Multiserial Port 및 S/W필요
- 17"모니터(14"가능하나, Windows 환경 변화를 고려 17"권장)

또 연구정보 DB제공 Server용으로 최근에 우리도서관에 구입된 Windows NT 전용 Digital Alpa Server사양은 다음과 같다.

- Digital Alpha station 233
- Clock speed 233MHZ
- Alpa Chip 64bit

- Cache size board 2MB
- RAM 64MB(최대 1GB)
- HDD 5GB(최대 220GB)
- PCI I/O Port(최대 132MB/sec)
- PCI EISA Slot
- PCI SCSI 2 board
- PCI LAN card(3COM) 32bit
- 2 Serial Ports
- 10 base Ethernet 지원
- O/S Windows NT Workstation 탑재(Digital DEC UNIX 및 Open VMS 가능)
- RDB MS SQL Server 100 USER 탑재
- 4L System Server 탑재
- Networking TCP/IP

1996년부터 제3단계(발전단계)계획을 수립하여 Optical filing System 및 고 성능 Scanner를 도입하여 Digital Library의 기술을 확보하고, 중요자료 원문을 CD-ROM으로도 생산할 계획이다.

Web Server(Digital Alpha Internet 전용 Server, SUN or HP Workstation 급)을 구축하여 4L System의 연구정보 DB를 Internet(256K 전용선 확보 포함)으로 제공할 계획이다. (별첨 ALRIN구성도 참조)

6. 산학협동제 제안 및 공동학술지목록집 발간

대학의 연구자원을 유관 산업체에서 활용함으로서 산업발달을 촉진하고 국제 경쟁력을 갖추도록 지원하여야 한다. 전문도서관은 기꺼이 산업체와 협동할 수 있도록 문호를 개방하여야 한다. 산업체와 협동은 회원제로 운영하며, 대학에 기여할 수 있도록하고, 대학은 연구정보와 자료제공을 통하여 산업체 발전(주로 제품연구)을 도와 주어야 한다. 농학도서관규정(제14조)에 의거 산학협동회원의 도서관 이용권한을 부여하고, "산학협동회원제 시행규정"을 제정하여, 교수들의 참여로 회원모

집의 활성화를 가져와야 한다. 회원의 종류는 단체우대회원(농생대 교육연구재단 기여금 300만원)과 개인우대회원(기여금 100만원)로 나누며 우대회원은 평생 이용권이 발부되며, 특별히 연구정보를 제공하는 교수에게는 개인 년회원권을 부여하고 기여금은 년4만원으로 하였다. 우대회원에게는 도서관자료의 대출, 구입자료신청, 원문복사 서비스(월4회이내)무료, Online ID Code부여, 통신 S/W Install, 도서관 소식배부, 도서관발간자료 제공등 혜택이 부여된다.

현재 개인회원은 80명이고, 단체회원은 7개소다.

한국야쿠르트	유가공
매일유업(주)	유가공
동양물산(주)	농기계생산
대동공업(주)	농기계생산
한농(주)	비료, 농약제조
농진청도서관	협력기관
홍농종묘 음성연구소	종자육종
서울신약(주)	농약제조

앞으로 많은 농업, 환경, 식품업계의 연구소들이 상당수 가입할 예정으로 있다. 전문도서관은 전문분야의 자료가 많은 도서관을 중심으로 협력해야하고, 2년에 한번씩 학술공동목록집을 발간에 참여해야 한다. 「농생명과학학술지공동목록집2」(Union List of Agriculture and Life Sciences, Current Journals(II) 1995)가 발간되었으며, 여기에는 서울대 농학도서관(SA), 서울대중앙도서관(SC), 농진청도서관(RD) 3개기관이 국내외 농업생명과학분야 소장처를 이용에 참여하였다. 앞으로 전국 중요대학의 참가아래 농업, 생물학, 화학, 농기계, 농토목 분야의 「공동학술지목록집3」을 발간 할 계획으로 있다. 또 참가도서관의 기호는 Current Citation(영국 BLDS제공)DB에도 소장처를 수록하여 자료이용이 편리하도록 하였다.

(공동목록 예시)

Textile research journal : publication
of Textile Research Institute, Inc.
and the Textile Foundation (Tex res j)
Lancaster, Pa. : The Institute and the

Foundation, c1945-

Monthly

ISSN 0040-5175

P 677(SA) P 670(SC) P 677.05(RD)

SA = v.19(1-12):1949,

20(1-6, 8-9, 12):1950, 21(1-12):1951,

22(1, 3-10, 12):1952,

23-24(1-12):1953-1954,

50-64(1-12):1980-1994+

SC = 1995+

RD = v.60:1990+

7. 농생명과학 Database구축

농생명 전문도서관은 CD-ROM full text Image 자료, CD-ROM판 Abstracts, Microform자료, 소장도서 DB, 소장연구정보 DB, 단행본, 연속간행물, 기술보고서, 세미나, 회의자료, 정부기관 정책자료, 학회안내, 농업전문 신문 스크랩자료, 관련 연구소 및 연구원 인적자료(Directory) 등을 망라하여 수집, 정리, DB화를 거쳐서 정보서비스하는 기관이다. 또 이를 자료의 특성에따라 Hardware, 통신장비, Software가 필수적으로 따르게되며 이를 장비의 A/S, Versin up 쟁신, 이용 매뉴얼배부등 많은 연구와 노력이 필요하다.

다음은 우리도서관이 LAN환경으로 제공하고있는 DB리스트다

검색화면은 Menuwork(MW)으로 제공된다. 또 Remote Client에서는 Winview S/W(Winfrom S/W 대체중)환경에서 이용되고 있다. 또 대부분 DB를 한글사용을 고려하여 Windows환경아래 이용하도록 준비하여야 이용자 감각에 부응할 것이다.

AGRICOLA (USDA NAL, 농생명과학)	CCCM (최신 임상의학)
AGRIS (FAO, 농생명과학)	CCECT (최신공학, 컴퓨터, 기술)
Life Science Collection (CSA, 생명과학)	CCLS (최신 생명과학)
CAB (CABI, 농업과학)	CCPICES (최신 물리화학, 지구과학)
MEDLINE (NLM, 의학, 보건, 생물학)	LIBM (농업생명, 단행본소장 DB)
FSTA (IFIS, 식품과학)	LIBLS (농업생명 연간물소장공동 DB)
Patent Scan (UPO, 미국특허)	4L (농생명연구 DB)
Biological Abstracts(BAI, 생물학)	4LB (농생명자원 DB) *
Chem-Bank(EPA, 독극물 환경)	CIARL (World bank 농업연구 DB)
Current Citation (BLDSC, 전분야)	OCLC CAT 450 (DB구축용)
최신학술지 Article	Serials directory (참고용)
DAO(B) (UMI, 자연과학 박사학위 논문)	Toxline plus(환경, 독극물)
Agrisearch (USDA, 농업연구동향)	CTI plus(기술, 공업)
SCI (ISI, 자연과학 초록)	Environment Abst(환경)
CCABES (최신 농업 환경 생물학)	BIP(출판정보)

8. 농생명과학 연구정보센터 설치 및 4L System 운용

우리나라 농업의 선진화와 국민의 기본적 생존문제를 해결하기 위하여 고급의 농업정보 구축과 제공이 절실하게 되었다. 우리 도서관은 이런 문제(공공서비스)를 항상 염두에 두고 일해 왔으나 실제 많은 예산이 소요되어 공허하기만 하였고, 중앙도서관이나 대학본부측에서도 우리대학의 절실한 문제가 아니어서 무조건 NO로 일관되었던 문제였다. 농업정보는 학술정보와 가격정보로 대분되는데 우리가 할수 있는 것은 고급의 학술용 연구정보 구축과 제공인 것이다. 정부는 과학재단을 통해서 국내 농업연구 정보의 구축을 제안한 바, 농업분야 학술연구정보는 국내에서 유일하게 서울대학 농학도서관에서 제공할 수 있도록 승인되었다. 연구정보의 DB구축을 위한 Field name 설정과 Tag 설정은 많은 사례를 들어서 Test하였다. 도서관업무와 통합할 수 있고, Windows NT환경, Power builder Tool, 일반

USER가 쉽게 이용할 수 있는 Client 환경을 고려한바 4L System(Lib Tec)이 선정되었으며 연구정보에 알맞게 Program상에 Tag와 field 설계를 완료하였다.

4L의 특성 : Client/Server방식으로 UNIX나 NT를 목표로 관계형 데이터베이스를 선택한 것. 각 도서관의 요구 환경에 맞게 조정할 수 있는 System의 유연성, 다중 MARC format 지원기능, 시스터스와 전거화일의 자동제공기능, 신속하고 강력한 DB검색기능, 도움말, 저자번호 자동생성, 키워드 자동생성, 특수문자, 한글/한자 단어 변환기능등 User friendly한 Software갖춤 등이다. 특히 까다로운 한국은행자료 DB, 증권거래소 DB, 신문사 기사관리, Internet DB제공(CGI 개발) 등에 사용하고 있어 이미 검증된 최신의 도서관자동화 Total Program임에 틀림없었다.

4L의 H/W, S/W의 구성 : Window NT전용 File Server (Digital Alpha Server 233)

Network (LAN)장비

DB구축용 Pentium PC

4L System Server S/W

(편목, 수서, 대출, 검색, 연간물관리, 기사정보, 연구정보 modules)

4L System Client S/W

RDB MS-SQL Server S/W

TCP/IP 통신

IPX 이용가능

Netbeui 이용가능

정보입력의 구분자를 A형 연구성과정보와 B형 연구동향정보로 선택하도록 하였으며, KORMARC Tag를 원용하여 field를 정하였다.B형 연구동향정보 DB format은 다음과 같으며, Full Screen 검색시 가능여 (An, UD, IP...등)가 나타내도록 하였다.

001	\$a	An	제어번호
자동	\$a	UD	입력년월
자동	\$a	IP	작성기관
850	\$a	HO	원문소장기관

090	\$a	CL	원문청구기호
041	\$a	LA	원문언어
007	\$a	DT	문현종류 (Document Type)
자동	\$a	IF	정보종류 (Information Type)
245	\$a	PT	연구과제명 / 차년도 (한글)
2451	\$a	EPT	연구과제명 / 1st 2nd 3rd (영문)
027	\$a	PN	연구과제번호, (연구기간) 1995.3 - 2000.12
700	\$a	IN	연구자명 (한글)
7001	\$a	EIN1	연구자명 (영문)
265	\$a	INA	연구자주소 / 우편번호 / TEL / e-mail
536	\$a	PO	연구발주기관명
611	\$a	PI	연구사업명
	\$b	PP	연구기관
	\$c	PA	연구비총액
650	\$a	PDE	연구주제명 (통제어)
653	\$a	PKW	연구 Keyword (관련어)
500	\$a	PR	연구목적
5001	\$a	MP	연구진행방법
750	\$a	PL	연구실험기기명
7501	\$a	PM	연구재료/시약/종균/종자 등
088	\$a	RN	물질번호
520	\$a	RT	연구결과
504	\$a	RF	참고문헌
555	\$a	BI	연구발표 서지정보
510	\$a	PS	자료출처, 제공자, 제공일
740	\$a	01	기타정보, 주의사항

이 DB는 검색시 영문과 한글을 구분할 수 있게하여, 국제적으로 이용될 수 있도록하고, 기능어순으로 간략검색, 상세검색이 가능하도록 되어 있으며, 초록(결과)정보를 포함한 어느곳에서나 Block검색을 할 수 있도록 하였다. 연구정보(자료

포함)를 분류하기 위하여 농생명과학 분류표(비십진식)를 작성하여 일관서있게, 정밀하게 적용하고 있다. 차후에 모든 농업분야 자료는 이 분류표를 사용할 예정이다.(별첨참조)

9. 선진도서관 연수 및 국제협력

도서관 발전을 위하여 도서관 선진국의 여러 전문연구도서관, 대학도서관, 대학의 분관을 견학하여서 좋은점은 자관의 발전계획 수립시 반영해야하며, 자관의 잘못된점은 반성하고 과감히 개선해야 한다. 백번 듣는 것 보다 한 번 보는게 훨씬 효과적이며 교육적 가치가 있다. 농학도서관은 '95.7.15 - 7.30일까지 15일간 세계 최고의 미국농업도서관(US National Agricultural Library)을 견학하고 3일간 연수교육을 받았다. 사전에 관심있는 분야를 골라서 예약하고 담당자에게 실무지도를 받고 의견교환 및 상호자료교환을 확대하는일, Internet으로 자료(원문)를 요청하고, NTIS회원에 가입하는일, Digital Library계획, 농업분야의 중요문헌을 CD-ROM에 저장하는일, AGRICOLA DB를 구축하는일, 한국문헌을 정리하는일, 연속간행물의 수집방법, 각종자료의 발간계획 및 배부에 관한 일, Internet Web Server구축에 관한일 등 실제로 한 번씩은 해보았다. 직원들의 몸에 밴 친절, 예약과 순서를 지키는일, 원거리 연구소까지 정기순회 버스로 자료를 배달하는일 등 좋은 태도에 감동을 받았다. 다만 행동이 느리고, 지나치게 신중하여서 답답한 경우도 있었다. 특히 한국인 사서가 없어서 중국인이 우리나라 자료를 분류 편목하고 있었다. Romanize표기법은 맥킨라이샤워 시스템을 사용하다가, 언제부터인가 LC에서 작성된 표를 사용하고 있었다. LC의 일관성없는 표기 때문에 애로사항이 많다고 지적하고 있다. AGRICOLA는 (Agricultural Online Access) NAL의 bibliographic database로서 미국중심의 농업생물학 분야의 1, 410종 저널에서 Indexing되며, DB의 15%은 NAL의 monographs, theses, patents, technical reports를 포함하고 있다. AGRICOLA를 CD-ROM으로 갖추고 있다면 바로 옆에 NAL를 두고 있는것과 같다. 외국의 농업분야의 저널 In-dexing은 최근에 제외되었으며 FAOAGRIS에서 할 수 있도록 상호협정되어 있다. 전문도서관운영을 위하여 NAL를 좀더 소개하고자 한다. NAL은 미국의 연방정부에서

운영하는 3개 국립도서관

(LC, NLM, NAL)중 하나이며, 세계에서 가장 큰 농업도서관으로서 USDA(미농무성)소속의 ARS(Agricultural Research Service)의 일원이다. NAL은 1862년 미국 16대 대통령 Abraham Lincoln의 서명으로 설립된 오랜 역사를 가지고 있다. 1969년 NAL은 존슨대통령의 서명으로 현재의 15층 신축건물을 갖게 되었으며, Beltsville, MD에 위치하고 있다. NAL은 미국내 및 전세계 주요 대학의 농학도서관과 강력한 유대관계를 유지하고 있으며, 각나라에 파견된 USDA직원일부터 중요정보를 수집하고 있다. 수집된 자료는 분석하여 즉시 연방정부 관련부서에 제공되고 있다. NAL은 3백만 Record의 AGRICOLA DB를 운영하고, 년간 232,000여건의 문헌복사서비스를 제공하며, USDA산하 연구소에 139,000여건의 참고자료도 제공하고 있다. 매년 USDA공무원들에게 15,000여건의 도서대출업무도 수행한다. 1994년도 예산은 약\$ 6,000만불(약 540억)정도되며 NLM의 절반수준이다. NAL은 우리 농학도서관에 많은 관심과 감사의 뜻을 전달했으며, 강력한 상호협력 체제를 갖추자고 요청하였다. 우리는 NAL과 20여종의 우수 저널을 정기적으로 교환하고 있으며, USDA 및 NAL의 출판물 코너를 별치 운영하고 있다. 전문연구도서관을 운영하기위하여서는 같은 관종끼리 자주 모임을 갖고, membership 제도를 갖고 있으며, 국제적 회합에 자주 참석하여 활동할 수 있도록 Inter-national Program Unit가 준비되어 있다. 국내외 전문분야에 대한 전문가의 초청과 토론회도 있어서 발전의 전기를 얻을수 있어야 한다고 설명하고 있다. NAL은 2,200,000만 장서에 14층서고를 운영하고 있다. 매년 22,000잔행물을 수집하고 있다. NAL의 주요장서는 AGRICOLA 통해서 제공되고 있다. NAL의 full time staff은 210명(1994 year)으로 사서직, 전산직, 농생물학 및 동물학 전문직(석.박사급)으로 구성되어 있다. 직원중 일부는 세계 농업기구, 미국 농무성 무역기구, 워싱턴 분관 및 미국내 11개 협력 센터에서 파견되어 일하고 있다. NAL은 USDA의 AGNIC(Agricultural Net-work Information)Planning추진의 책임 도서관이며, USDA, Iowa State Univ, Cornell Univ, NSF(과학재단)에 Network Service제공 기관이다. NAL은 1995년부터 National Agricultural Text Digitizing Program을 추진하고 있으며 이미 「Plant」 CD-ROM이 발간되었다. NAL의 새 Director는 Pamela Q.J.Ander 여사로서 LC의 MARC editorial Division assistant chief, LC Optical Disk Pilot Project

manager, NAL Assistant Director for Automation 경력을 갖고 있으며, Maryland 대학에서 도서관학 석사 New Hompshir 대학에서 도서관학부를 졸업하였다. NAL은 연방정부사상 최초의 전문직 사서를 관장으로 모시고 있다. (1994.2 전임관장 Mr.Joseph.H.Howard 후임으로 취임)

10. Internet에 Home Page 개설

전문도서관은 연구동향정보를 제공할 목적으로 Internet에 Home page를 올릴 수 있어야 한다. 우리 도서관은 "서울대학교 농생명과학 연구정보센터"이름으로 Internet에 Home page가 개설되어 있으며 주제별로 최신의 연구동향정보(연구 진행정보)를 검색할 수 있도록 하였다.

(URL <http://plaza.sun.ac.kr/~aglib02/>) Home page 구축을 위하여 사전에 Windows 사용, Internet의 WWW관련 지식과 Ethernet, PPP, Slip등 접속이용법, Netscape, Mosaic과 같은 Web browser사용법, Telnet, gopher, archie 등을 사용할 줄 알아야 한다. Home page 개념은 HTTP(daemon)이라는 프로그램을 이용하여 Hyper Text 통신방식으로 정보를 교환하여 자기의 아이디어를 여기에 link시키는 것이다. 특정주제에 관련된 Webpage라고 할 수 있다. Web 정보들은 HTML(Hyper Text Markup Language)라는 일종의 스크립트 언어 방식으로 구축된다. 자기 PC에 Web browser(netscape 2.0b 이상 등)설치, LAN환경, Host Computer에 HTTP데몬이 설치되어야하며, 자기계정(IP address)이 있어야 한다. 예를 들면 웹 보라우저에 들어가서 "<http://plaza.snu.ac.kr>"를 입력하여 Host에 들어가면 Host에 daemon이 설치되어 있는 것이다. HTML의 버전에 여러개 존재한다면 상위버전을 읽지 못한다. Old version을 완전히 제거하고 New Version을 설치해야 한다. 이때 host의 New version을 copy하여 임시로 사용할 수 있다. HTML의 작성도구(S/W)는 Hotdog, Webforce등이 있다. 사용자 시스템이 윈도우즈라면 Notepad(editor)를 준비하면 좋다. 각자의 Internet Home directory에 public.html subdir를 만든다. dir아래 실습용 file하나를 만들어 보자. Hotdog으로 잘 coding하여 editor로 아무 내용이나 Typing한 후 Index.Html로 저장한다. 초보자는 가급적 영문으로 작성하도록 한

다. Netscape를 실행하고 filemenu가서 Open Location을 선택한 후 자기 계정 이름을 넣으면 저장 되었던 것이 나타날 것이다. 처음 Home page개설은 전문가의 도움을 받아야 하며, 숙달된 직원이 교육받아서 향후 스스로 Updating 할 수 있도록해야 한다. Home page 구축과 Web Server 구축(고급의 기술축적필요)은 다른 개념임을 알아야 한다. Home page구축은 적은 비용이 필요하나, Web Server구축은 상당한 Server급 전용 PC와 CGI Software 개발비 및 Java언어 숙지 가 필요하며, WWW멀티미디어 정보와 방대한 자관 데이터베이스 관리 기능을 상호통합하여 자기 DB를 Internet에서 자유스럽게 검색할 수 있도록 하는 방법이다. Web Server에는 CGI 실행파일, Web문서 편집기, HTML문서, DBMS 엔진, 자관 DB file, DB검색 Program등이 존재하여야 하고 Client은 Internet Web browser을 통해서 DB를 쉽게 이용하게 하는 NCAPI S/W가 필요하다. 최소 Hardware을 포함하여 4,000만원이상의 예산이 소요되며 적합한 기능의 RDB, Windows NT환경 SUN의 UNIX환경 최적 이상, 검색할 수 있는 Database 등이 고려되어야 한다. DB엔진으로는 UniSQL DBMS, Purveyor등 Process Software가 있으나 자기 DB구조와 H/W환경에 적합해야 한다. 구축시는 DB구축 S/W제공자, DBMS 제공자, CGI경험자, H/W제공자등 공동 meeting으로 시작되어야 한다.(web page예시 참조)

11. 결론 및 제언

미국의 종합대학교의 도서관은 대부분 단과대학별, 어떤경우는 재단의 지원이 있는 경우는 특정학과의 전문도서관(분관)을 갖고 있다. 우리나라의 모든 대학도 큰규모의 중앙도서관 보다는 교수들이 가장 선호하는 대학의 도서관형태, 즉 전문 주제별 또는 계열별 분관시스템을 적정수 갖추어야 한다. 중앙도서관은 분관의 발전을 지원하고, 감독하는 권한을 갖고 있으며 보존도서관, 인문도서관 및 교양도서관의 역할도 겸하는 것이다. 우선 이용자와의 이용이 편리해야 한다. 전문학술정보를 수집, 분석, 처리, 제공해주는 연구중심의 도서관, 대학원중심의 도서관을 분관형태로서 갖춘다면 얼마나 좋겠는가. 농학도서관은 이런 연구중심의 전문도서관으로 성장하기 위하여 모든 환경, 지원을 동원하고 있다. 20명의 우수직원(사서직, 전산전

문가, 농학전문가)을 확보하여 직원 1명당 교수 10명, 학생 125명에게 봉사하며, 장서 5,000책을 관리하는 이상적인 체제를 갖추고 있으며, 농생명과학 전문연구 DB를 구축하는 공인기관으로 운영하고 있다. 조직과 규정을 갖고 있는 분관장 중심의 독립된 운영체제를 갖추고 있다. 서울대학교 본부, 중앙도서관, 농생명과학대학, 한국과학재단의 예산지원을 받고 있으며, 년간 운영예산 8억 규모로 성장하였다. 앞으로 Digital Library운영을 위하여 좀더 예산을 확보하여 전체 10억규모로 운영할 예정이다. 최근에는 농학도서관의 Online이 정지되면 연구할 수 없다는 (분위기가 깨진다)여론이 돌고 있다. 그만큼 도서관운영, 봉사에 대한 책임이 커지고 있다. 산학협동회원에게 자료를 우송해 주고, 연구소에 연구도서를 구입해주며, 원문복사를 무료로 해주는 등 회원을 위하여 전심으로 노력하고 있다. 또 대학의 간부 교수 및 행정직 직원의 지원과 협력 또한 큰 힘이 되고 있다. 「진짜, 책도 구입하여 빌려주나요? 사실 입니까? 학교에 조금밖에 기여는 못했는데 평생이 용할 수 있게하고, Online을 개통 시켜주는 것입니까?」 산학협동회원(기업의 연구소장)으로부터 이런 전화를 받았을 때 무거운 책임과 동시에 자부심을 갖게된다.

여기에 기록된 내용들은 실제로 꿈같은 도서관을 만들기 위한 피와 땀의 기록들로서 기본적으로 문헌정보학의 교과서대로 운영하기 위한 정신에서부터 출발하였다. 아직 효과분석은 못했지만 논문심사를 맡고 있는 교수들로부터 대학원생들의 논문이 크게 향상되고, 교수의 연구수준이 대단히 높아졌다는 소문을 듣고 있다. 문헌복사서비스 신청이 전년의 몇배가 증가되었으며, 전국의 대학으로부터 농생명 정보를 요청 받는 중심도서관으로 성장해가고 있다.

미래도서관을 위하여 몇가지를 제안하면

- ① 모든 종합대학교는 적어도 농학계분관, 의학계분관, 자연과학 및 공학계분관 (명칭은 ○○전문도서관 또는 ○○정보센터)을 갖고 있어야 하며, 그렇지 못한 경우 중앙도서관은 인문사회계, 예체능계등 자체 층별로 구분하여 분관식으로 운영케하고, 반드시 모든 분관의 구간자료 (10년 이전자료)의 보존 및 대출도서관 역할도 겸해야한다. 또 대학의 전물을 지을 때 도서관장과 협의하여 단과대학별 또는 대학원별로 자료실공간을 마련하도록 해야할 것이다.
- ② 미래의 도서관은 Digital Library를 지향하고 Full Text CD를 많이 구입 할 수 있어야 한다.
- ③ 미래의 도서관은 고속 통신망을 수단으로하여 공중에 봉사하고 있다.

- ④ 미래의 도서관장은 대학도서관 및 물론 전문도서관까지 사서전문직이 맡고 있다. 한국의 미래 도서관도 사서전문직이 도서관장을 맡을수 있을 때 희망을 걸수 있는 것이다.
- ⑤ 미래의 도서관은 대도서관, 소규모 도서관의 역할이 구분되며 상호 협력하는 보완관계를 갖는다.
- ⑥ 미래의 사서는 만능인이 아니기 때문에 전공분야가 있어야하며 중견연수과정 교육도 이 전공분야별로 시행되어야 한다.
- ⑦ 미래의 도서관은 전문사서직, 전문전산직, 전문 DB구축기관인 경우 주제전문가가 함께 근무 해야 한다. 이런 방향으로 도서관 직제가 변경되어야 한다.
- ⑧ 미래의 도서관은 제도적으로 충분한 예산을 지원받고 회원들에게 가능한 무료로 봉사한다.
- ⑨ 미래의 도서관은 정보와 레져를 함께 제공한다.
- ⑩ 미래의 도서관은 개인의 정보, 개인역사자료 은행기능을 갖추고, 보존하고 제공하는 기능을 수행한다. 이렇게되면 미래에 생존을 위하여, 다른기관이 감히 할 수 없는 문헌을 통하여 역사속에서 문명을 계속 유지시켜주는 유일한 기관으로 도서관은 기억되고 살아남을 것이다.

불 임 자 료

1. 농학도서관 ALRIN구성도
2. 농생명과학 연구정보 분류표
3. 농생명과학 연구정보센터 Homepage소개(일부예시)

참 고 문 헌

- 李炳穆 1985. 大學圖書館基準의 理論과 實際. 서울 : 九美貿易
한상완 1986. 대학도서관정보서비스론. 서울 : 구미무역
설성수 1995. 연구정보지원사업 중장기계획 : 한국과학재단의 기능과역할 대
전(유성구 대덕연구단지) : 한국과학재단
國立大學圖書館報 第13輯 1995. 광주 : 國公立大學圖書館協議會

농생명과학 연구정보 분류표

- * 이 분류표는 연구진행중인 동향정보 또는 학술성과정보를 일관성있게 주제명으로 검색하기 위하여 농업분야 및 교과과정에 알맞게 분류한 것이다. 연구정보 이외의 농생명과학 분야의 도서(자료)도 이 분류표에 의하여 분류, 배가함이 좋을것 같으며, 기타 비 농업분야는 LC에 의거할 예정이다.
- 이 분류표는 서울대학교 농학도서관에서 작성한 것이다.

대주제 구분 A 농업과학

중주제 구분

A 농업 과학 일반 Agriculture in general AB 농업개발 / 계획 Agricultural Development AC 농업경제 / 경영학 Rural economics AD 농촌사회 Rural sociology AE 농업교육학 Agricultural education AF 농식물학 Agricultural Plant Science AG 작물재배학 Field crops AH 원예학 Horticulture AI 병충해 방제 Pesticides AJ 산림 / 임산가공학 Forestry and forest products AK 동물자원학 Animal science and resources AL 수의학 Veterinary science AM 곤충학 Insects and silkworm	AN 잡사 / 천연섬유 Sericulture and Natural fiber AO 토양학 Soil science AP 농생물학 / 생명과학 Agricultural biology / Life Sciences AQ 농공학 / 기계 Agricultural engineering / machinery AR 농공학 / 토목 Agricultural engineering / Civil engineering AS 식품기공학 Food science AT 농화학 / 비료 / 농약 Agricultural Chemicals AU 농가정학 Rural home economics AV 조경학 Landscapes AW 환경 / 공해 Environmental & Pollution AX 수생동식물학 Aquatic and plants science
--	--

소주제 구분

* 지면 관계상 1개 분야의 예시만 들겠다.

AG 작물 재배학 Field crops

주로 식용 약용작물의 재배에 관한 계통 분류를 의미한다.

- | | |
|------|---|
| AG1 | 작물학 Field crops in general
재배식물, 유기농법등 이론, 개론 |
| AG2 | 작물관리 Crop management
작물 경영 포함 |
| AG3 | 작물기상 Crop climate
작물에 미치는 기상현상, 문제 |
| AG4 | 작물통계 Crop statistics
생산, 소비, 재고, 가격등 통계 |
| AG5 | 작물예측 Crop yield
생산량 예측, 수량예측등 문제 |
| AG6 | 작물손실 Crop losses
낙과, 피해, 보험등 문제 |
| AG7 | 작물저장 Storage
저온, 냉동저장 |
| AG8 | 작물폐기
잔재, 폐기물 발생등. 단, 폐기물 처리의 환경문제는 환경/공해를 보라
Crop residues |
| AG9 | 작물형질 Crop charaters
작물특성 유전적 형질등. 단, 특수작물 형질은 해당분야를 보라
작업도구 → 농기계(AM) |
| AG10 | 감미작물 Sugar crops
고구마, 사탕수수등 |
| AG11 | 곡실작물 Grain crops
강낭콩, 녹두, 보리, 벼등 |
| AG12 | 공예작물 Industrial crops
고무나무, 섬유 및 살충제 작물 |
| AG13 | 약용작물 Drug crops, |

- 당귀, 대마등
AG14 유료작물 Oil crops
갓, 야자, 아마, 대두등
AG15 구조작물 Structural crops
대나무, 야자, 목재용나무등
AG16 근작물 Root crops
감자, 고구마, 당근등. 단, 고구마가 감미작물로서 연구일때는 FC10
를 보라 그렇지 않을때는 일반적으로 여기에 분류한다.
AG17 기호(음료)작물 Beverage crops
배나무, 커피나무등
AG18 사료작물 Feed crops
사료곡류, 유채, 케일, 목초등
AG19 서류작물 Starch crops
감자, 고구마, 옥수수등
AG20 연료작물 Fuel crops
연료를 축출한 작물
*유실작물, 과수 채소작물은 원예학(HO)에 분류한다.
AG21 향료작물 Flavouring crops
거자, 마늘, 향나무등
AG22 균류작물 Mushroom cops
버섯류
*작물육종
농식물 번식(AP6)에 분류한다.
*원예 작물육종
원예학(AG)의 원예육종(AG8 번식, 종묘생산)에 분류한다.

형식구분(자료형식, 연구형식), 지리구분

형식구분은 10구분으로 정하며, 지리 지역구분은 KDC(09××)를 준용한다.

소장처 구분

*KORMARC의 공공, 대학, 기관별 기호를 준용한다.

Web Page 예시

* 간략하게, 요령있게, 그림은 적게, 디자인은 예쁘게 계획한다.

1. Click하기
2.
3. 내용 :

농학도서관 Agricultural Library

1. 역사

서울대학교 농학도서관은 1946년 8월에 개관하였으며, 1957년에 ICA후원으로 증축하였고 1971년에는 현건물을 신축(지상 3층, 연면적 951평)하여 오늘에 이르고 있다. 농생명과학 분야의 110,000여책 장서와 1,332종의 최신 학술지 및 년간 3,000여종의 단행본을 구입하고 있다.

2. 조직

분관장 동물자원학과 김현욱 교수(Wisconsin Univ. PhD., 유가공전공)외 20명의 직원이 근무하고 있으며, 수서정리계, 정보관리계, 도서운용계 및 농생명과학 연구정보센터를 갖고 있다.

3. 주요업무

- 농생명과학자료의 수집 및 제공
- 농생명과학 정보의 Database구축 및 Online서비스
- 농생명과학분야 학술지공동목록집 발간
- 자료의 열람, 대출
- 국내외 농생명과학 학술정보서비스 제공
- 산학협동회원제 운영
- 음영자료실 및 어학실 운영

4. 산학협동회원제 시행

농학도서관은 외부(고객)봉사를 위하여 산학협동회원제를 갖고 있으며, 회원에게는 도서관자료이용, 도서관 D/B의 Online이용, 연구도서의 구입 대출, Library Newsletter의 제공, 전산 정보 검색교육등 서비스를 받을 수 있다. 회원은 교수 개인회원(년간 40,000원)과 단체우대회원(1회 3,000,000원)이 있으며, 회비는 서울대학교 농업생명과학대학의 교육연구재단에 기여하게 된다.

5. 연구동향정보 및 신간도서안내

농학도서관은 분기별 1회씩 연구정보센터가 제공하는 연구동향정보 및 신간도서를 안내한다. 동향정보 및 신간도서는 <<http://plaza.snu.ac.kr/~aglib02/>>를 open하여 이용할수 있다. 또는 산학협동회원은<4L>메뉴에서 곧바로 이용 한다.

6. 업무연락

분관장 연구실 (0331)290-2342 (김현욱 교수)

도서관이용 상담 (0331)290-2041 (김종은 사무관)

자료구입, 수증 (0331)290-2042

산학협동회원제도 (0331)290-2041, 2042

도서관전산화추진 (0331)290-2041

도서관자료 대출반납 (0331)290-2043, 2045

도서관이용 컴퓨터 A/S (0331)290-2047 FAX (0331)296-0130 도서관

자료정리 (0331)290-2049 (0331)291-9803 정보센터

연구정보센터 (0331)290-2041, 2048 e-Mail aglib02@plaza.snu.ac.kr