

디지털 패러다임 기반의 학술정보 유통체제

숙명여자대학교 김성혁

1. 서 론

인터넷과 디지털 환경은 지금까지 인쇄매체 중심의 학술정보(scholarly information) 유통과 분배(communication and distribution) 패러다임을 디지털매체 중심으로 변화시키고 있다. 이러한 변화는 현재 우리가 연구하고 있거나 지금까지 연구되었던 학술정보 유통 및 분배에 대한 모델과 시스템에 대한 재검토를 요구하고 있다. 이러한 시점에서 국내의 학술정보 유통을 담당하는 기관들은 기관의 정체성 상실, 목표 및 역할에 대한 혼돈, 정보전문가 부재 및 중복투자에 따른 예산 낭비 등의 문제점을 안고 표류하고 있다고 해도 과언이 아니다.

현재 정보선진국이라는 미국, 독일, 영국, 프랑스, 싱가포르 및 일본 등은 지식기반사회의 조기 구축이 21세기 선진국으로 살아 남을 수 있는 유일한 길이라고 판단하여 지식기반사회 구축과 관련된 다양한 연구 및 활동들을 국가적인 차원에서 주도할 뿐만 아니라 재정적인 지원도 하고 있다. 대표적인 프로젝트로 미국의 NSF(National Science Foundation)가 주도하는 DLI(Digital Libraries Initiatives) 2가 있다. 미래의 학술정보 유통은 전통적인 도서관(paper library)에서 디지털도서관(digital library)으로 변화할 것으로 예측하여 대학교와 대학도서관을 중심으로 학술정보 유통에 관련된 다양한 연구들(예를 들어, 시스템, 이용자 및 콘텐츠 개발 등)을 선정하여 지원하고 있다[6].

국내의 경우, 학술정보의 유통 및 보급에 관한 연구 및 활동은 대학도서관을 중심으로 분산적이

고 독립적으로 진행되어 왔다고 볼 수 있다 '90년대 초반부터 국가적인 차원의 학술정보 유통체제에 대한 필요성이 제기되면서, 서울대학교 중앙도서관을 중심으로 이에 대한 연구가 시작되었다. 한편, 한국학술진흥재단은 교육부의 지원 하에 학술정보를 유통하기 위한 기관인 첨단학술정보센터를 1996년 12월에 설립하여 대학도서관을 네트워크로 연결하여 학술정보의 공유를 위한 시스템을 구축하였다. 그러나 첨단학술정보센터는 1999년 4월에 정부의 구조조정 계획의 일환으로 멀티미디어교육지원센터와 통합하여 한국교육학술정보원으로 명칭이 변경되었다.

학술정보는 기본적으로 대학 중심이어야 한다는 학술정보의 생산과 이용은 대학에 속한 교수, 대학원생 및 학부생일 수밖에 없음을 의미한다. 따라서 본 연구에서 말하는 학술정보의 범위는 국내외에서 생산되는 학술저널, 단행본, 학위논문, proceedings 및 대학에서 학술목적으로 간행하는 연구보고서 등을 일컫는다. 따라서 본 연구에서 사용하는 학술정보는 해외 또는 국내정보를 구분하지 않고 이들을 모두 포함한 의미로 사용하고자 한다. 그러나 학술정보가 대학중심이어야 한다는 의미가 학술정보 유통체제를 대학이 담당하여야 한다는 의미는 아니다.

본 연구는 앞에서 언급한대로 인터넷과 디지털 환경에서 학술정보 유통체제를 어떻게 구축할 것인가에 대한 모델을 제시하고자 한다. 2장에서는 현재의 학술정보 유통 현황을 검토하여 문제점을 도출하고, 3장에서는 각 대학이 디지털도서관 환경으로 변화할 때 학술정보의 생산과 유통에 미치는 영향, 이용자에게 미치는 영향, 그리고 해결

을 위한 대안 제시 등을, 5장에서는 이들을 종합하여 국내에서 학술정보를 유통시키기 위한 체제, 즉 메타데이터 기반의 학술정보 유통 모델을 제시하고자 한다. 따라서 본 연구에서 제시하는 모델은 국내 이용자들에게 학술정보에 대한 접근성(accessibility)과 이용성(usability)을 극대화시키면서 대학간 학술정보의 공유(sharing)를 통한 효과적인 예산 사용 및 중복 투자의 최소화를 반영하였다.

2. 국내 학술정보 유통체제 현황 및 문제점

지금까지 국내의 학술정보 유통체제는 대학도서관을 중심으로 하는 유통체제와 정부산하 정보센터들에 의한 유통체제로 구분할 수 있다. 대학도서관을 중심으로 하는 유통체제는 대학도서관으로 구성된 연합체 또는 지역적으로 인접한 도서관들 간에 국내에서 유통되는 학술정보의 공유를 도모하기 위하여 도서관 상호대차, 복사서비스, 도서관 상호이용 등의 방법을 통해 소극적으로 진행되었다고 할 수 있다. 정부산하 정보센터들은 과학기술 및 산업정보들에 관한 해외의 데이터베이스와 저널을 중심으로 해외 데이터베이스 검색서비스, 복사서비스, 국내 정보개발 등 일종의 clearing house 역할을 통해 관련 정보들을 제공하고 있다. 그러나, 이들 기관들은 정부의 구조조정 계획의 일환으로 그 기능과 역할이 축소되어가고 있을 뿐만 아니라 예산도 부족하여 지식기반사회를 앞둔 시점에서 국내의 정보유통 체제가 심각한 위기에 직면하고 있다.

대학도서관을 중심으로 진행되어 왔던 정보유통 체제는 교육부 산하기관으로 첨단학술정보센터가 설립되면서 본격적으로 대학간 학술정보 유통을 공유하기 위한 체제로 전환되었다. 첨단학술정보센터는 전국의 4년제 대학이 참가하는 도서종합목록의 구축을 통해 대학간 상호대차시스템 실시, 학술저널논문에 대한 저널논문종합목록 구축, 해외데이터베이스 구입의 창구일원화를 통한 공동이용시스템 구축 등 대학을 위한 국내의 학술정보 유통체제를 구축하여 서비스를 수행하여 왔다. 첨단학술정보센터는 짧은 기간에 국내 학술정보 유통체제 기반을 구축하였으나 정부 구

조 조정 계획에 의해 교육부 산하 두 기관을 한국교육학술정보원으로 통합하였다. 두 기관의 통합은 기능 및 역할 면에서 이질적인 요소가 내포되어 있어 향후 교육학술정보원의 정보서비스 방향 설정에 다소 어려움이 따를 것으로 예상된다.

정부산하 정보센터들도 1962년에 국내 최초로 설립된 한국과학기술정보센터를 중심으로 정보유통 체제를 구축하여 운영하다가 1982년에 국제경제연구원과 이질적인 통합을 실시하여 산업연구원으로, 다시 1991년에 산업연구원에서 정보센터를 분리하여 산업기술정보원으로 통합과 분리를 거듭하여 왔다. 한편, 과학기술부는 국내의 과학기술정보 유통을 목적으로 연구개발정보센터를 설립하여 운영하다가 이 센터를 과학기술원 부설 기관으로 다시 별도의 정보센터로 운영하고 있다. 현재 산업기술정보원과 연구개발정보센터는 국무총리실 산하에 속해 있다. 물론 이들 기관이 취급하는 정보를 산업기술정보와 과학기술정보로 완벽하게 구분할 수 있고 본 논문에서 다루는 학술정보와 서로 연관성이 없다면 이들 기관간 역할 및 기능, 취급하는 정보들간의 중복은 존재하지 않는다. 그러나 이들 정보간에는 밀접하게 연관되어 있어 중복현상이 발생할 수밖에 없고, 그 결과 기관끼리 취급하는 정보 영역에 대한 논란이 계속되고 있는 것이 오늘날의 현상이다.

이러한 현상은 국내의 학술정보 유통체제가 아직도 확립되어 있지 않을 뿐만 아니라 지식기반 사회의 근간이 되는 지식과 정보에 대한 중요성이 아직도 낮게 인식되고 있음을 의미한다고 할 수 있다. 다가오는 21세기는 지식과 정보에 의한 국가의 생존이 달려있다고 하는데 지금까지 국내의 정보 및 지식의 유통체제는 아직도 통합과 분리 과정을 거듭하면서 제자리걸음을 하고 있다고 할 수 있다.

국내의 학술정보 유통체제 역사는 약 30년의 역사를 갖고 있다. 지난 30년간의 정보 유통 경험을 통해 본 연구에서는 다음과 같은 문제점을 도출하고, 학술정보 유통에 관한 논리적 모델 제사를 통해 이에 대한 해결방안을 연구하였다.

첫째, 국내에서 유통되는 학술정보의 폭과 깊이가 매우 제한되어 있다. 이 문제는 궁극적으로는 예산과 직접적으로 관계되어 있지만, 다른 측면에서 볼 때 국내 학술정보 취급 기관들의 역할

분담 미비, 전문성 결여, 공유체제 미흡 등을 지적할 수 있다. 그 결과 이용자 입장에서 학술정보에 대한 접근성과 이용성이 제한적일 수밖에 없었다.

둘째, 학술정보 유통에 관한 정책의 일관성이 결여되어 있다. 국내의 학술정보 유통을 담당하는 부처가 다양화 되어있을 뿐만 아니라 학술정보를 담당하는 기관들의 통합과 분리가 반복되어 왔다. 그 결과 지속적인 학술정보의 확보 및 이를 통한 서비스의 연속성과 안정성이 결여되었고, 이용자들의 불신을 초래하였다.

셋째, 국내에서 생산되는 학술정보에 대한 소재 파악 및 원문입수에 대한 체계가 미흡하다. 디지털 페러다임 시대로 접어들면서 학술정보 생산 기관들은 이들 정보에 대한 원문을 구축하여 원문제공서비스를 시도하고 있다. 따라서 특정기관에서 이들 원문에 대한 정보를 디지털화 하여 서비스를 제공한다는 것은 물리적 및 논리적으로 불가능하다. 따라서 학술정보에 대한 원문데이터베이스 구축은 해당 학술정보의 생산기관에서 담당하는 것이 논리적으로 타당할 뿐만 아니라 학술정보 유통의 분산화를 통한 이용자의 접근성 및 이용성을 극대화시킬 수 있다. 결국, 미래의 학술정보 유통체제는 메타데이터를 기반으로 구축되어야 한다.

넷째, 학술정보 유통과 관련된 표준화가 결여되어 있다. 정보기술을 기반으로 하는 학술정보 유통체제에서 표준화는 정보공유의 극대화를 도모할 수 있는 최상의 방법이라 할 수 있다. 이질적이고 분산되어 있는 하드웨어, 소프트웨어, 데이터간의 표준화는 아무리 강조하여도 지나치지 않다. 여기서 말하는 표준화란 국내만의 표준이 아니라 국제적인 표준을 준용하는 국내표준을 의미한다.

다섯째, 학술정보 유통과 관련된 연구 및 서비스 개발이 미흡하다. 학보정보 유통체제는 정보기술의 발전과 같은 속도로 진화되어야 하기 때문에 새로운 정보기술의 등장에 따른 유통체제의 변화 및 응용에 대한 연구 기능이 강화되어야 한다. 동시에 이에 따른 새로운 정보서비스의 개발이 중요하다. 시간과 공간을 극복하는 서비스 체제의 구축을 위해서 학술정보 유통에 관한 전문적인 연구가 요구되고 있다.

여섯째, 콘텐츠(content) 개발전략 미흡 및 학술정보 이용자에 대한 연구가 부족하다. 이용자 중심의 유통체제를 구축하기 위해서는 이용자의 정보이용 행태, 이용자가 원하는 정보 개발, 정보 표현 방법, 렌더링 기법 등에 대한 연구를 통해 이용자에게 적합한 맞춤형의 유통체제 개발이 필요하다. 나아가 학술정보 유통체제 및 데이터베이스 구축이 사회에 미치는 영향력, 기여도, 연구경쟁력 향상에 대한 기여도 등에 대한 연구가 필요하다.

이상 몇 가지 문제점을 지적하였지만 이외에도 국가통신 기반 구축의 미흡에 따른 서비스 지연, 해외데이터베이스 도입 및 구축에 따른 중복, 정보의 생산기관이 아닌 보유기관들의 원문 구축에 따른 불협화음 및 저작권 문제 등이 있다. 국가의 학술정보 유통체제는 국가의 연구 경쟁력과 직결되어 있다고 할 수 있다. 학술연구자들의 대부분이 해외 정보나 해외의 학술정보 유통체제에 의존하여 정보나 지식을 획득하고 있다는 것은 그만큼 우리의 정보 접근력과 이용성이 제한되어 있다는 것을 의미하고, 이는 우리의 연구 경쟁력이 외국에 뒤져 있다는 것을 말한다. 따라서 21세기 지식기반사회를 대비하고, 국가의 연구 경쟁력을 확보하기 위한 학술정보 유통체제가 절실히 요구되고 있다.

3. 디지털도서관 환경에서의 학술정보 유통

90년대 초반부터 미국을 중심으로 시작된 디지털도서관 개발 열기는 국내의 학술정보 유통체제에 디지털 페러다임을 가져왔고, 인터넷의 확산은 Web을 기반으로 하는 학술정보 유통체제를 출범시키는 계기가 되었다. 오늘날 인터넷에 수록되어 있는 정보의 양은 약 16테라바이트 정도로 추정하고 있으며, 여기에는 학술정보, 오락, 생활정보, 전자상거래 및 다양한 종류의 정보들을 포함하고 있다. 인터넷에 수록되는 정보의 양은 매년 2배로 증가하고 있기 때문에 가까운 장래에 인터넷 정보공간은 페타바이트로 확대될 것이다.

디지털도서관의 등장으로 인한 학술정보 유통의 가장 큰 변화 중의 하나는 정보전달 매체의

변화이다. 지금까지는 종이를 이용하여 정보가 전달되었지만 전자문헌이나 디지털문헌의 등장으로 정보의 물리적인 유통이 아닌 논리적인 유통이 가능하게 되었다. 나아가 인터넷을 통한 이들 문헌의 유통은 기존의 도서관이 갖고 있던 제한점들을 극복시켜 인터넷도서관, 가상도서관의 개념을 등장시켰다. 전통적인 도서관과 디지털도서관의 차이점은 국내외적으로 연구된 많은 논문을 통해 이미 학술정보 이용자들은 인지하고 있기 때문에 본 연구에서는 다루지 않았다.

디지털도서관의 등장은 정보기술의 발전에 기인하였다고 할 수 있다. 따라서 향후 학술정보의 유통체계는 디지털도서관 기술에 의존할 수밖에 없다. 미국의 NSF는 디지털도서관 기술에 대한 구분과 정의를 자세하게 설명하고 있다[6, 9, 10, 13]. 그러나 여기에서 제시된 정보기술들은 아직 실용화 단계에 이른 것이 아닌 연구단계이고, 이들 기술을 이용한 테스트베드 구축이 진행되고 있다. 따라서, 현 수준에서 디지털도서관이 학술정보 유통의 기반이 되기 위해서는 서비스들의 이질성(service heterogeneity), 정보 과잉(information overload), 정보 손실(information loss), 경제적 문제(economic concerns), 물리적인 장애(physical barriers) 등이 존재한다[11].

국내의 학술정보 유통체계 구축의 기술적인 기반은 어떤 방향으로 나아가야 하는지를 결정하는 것은 매우 중요한 일이다. 외국의 시스템을 모방할 것인지 아니면 외국의 시스템을 기반으로 우리 실정에 맞는 시스템을 구축할 것인지는 디지털도서관 기술 측면에서 외국기술을 따를 것인가 아니면 우리의 환경과 특성을 반영하는 기술을 개발할 것인가의 문제와 직결된다. 또한 콘텐츠 측면에서 해외에서 개발한 데이터베이스의 중복 구입 및 구독 현상에 대한 해결 방안, 그리고 국내에서 생산되는 학술정보들의 원문 디지털화 방안, 서비스 측면에서 이들 정보들을 특정기관에서 서비스 할 것인지 아니면 분산환경에서 서비스 할 것인지에 대한 방안, 그리고 서비스를 유료로 할 것인지 무료로 할 것인지에 대한 방안을 국가적인 차원에서 다루어야 한다.

본 연구에서는 이러한 복합적인 문제들에 대한 해결책으로 국가학술정보 유통을 위한 논리적 모

델을 연구하였다. 모델 제시에 앞서 디지털도서관 기술을 기반으로 다음과 같이 학술정보 유통체계 구축에 필요한 기술적인 기반구조를 제시하였다.

첫째, 학술정보의 원활한 유통을 위해서는 현재의 인터넷보다 향상된 새로운 인터넷 기반이 필요하다. 미국의 경우, 이에 대비하여 인터넷2 프로젝트를 진행하고 있지만 국내의 경우 이에 대한 연구가 활성화되어 있지 않다. 현재의 통신속도와 불특정 다수가 참여하는 인터넷은 이용자의 접근성을 제한하는 중요한 요인 중의 하나라고 할 수 있다. 따라서 국내의 학술정보 이용자들이 분산화된 학술정보에 접속하여 정보를 이용하기 위해서는 현재의 통신기반으로는 역부족이다.

둘째, 이용자들이 원하는 적합한 학술정보를 찾기 위해서는 강력하고 새로운 기능이 추가된 정보검색시스템의 등장이 요구된다. 오늘날 인터넷에서 사용하는 검색엔진이나 상업적인 검색시스템은 이용자에게 정보검색에 대한 부담감만 가중시키게 된다. 검색 결과에 대한 정보 과잉을 해결하기 위하여 정보필터링, 자동요약, 지능형 에이전트, 나아가 자동번역 등에 대한 연구가 필요하다.

셋째, 다양한 하드웨어와 소프트웨어 환경은 학술정보 유통의 장애 요인이다. 따라서 이들 환경에 의존하지 않는 플랫폼 개발을 통해 시스템간, 정보간, 소프트웨어간 나아가 이들 상호간 일관된 정보의 흐름을 유지하기 위하여 상호운용성에 관한 관심과 연구를 기울여야 한다. 최근 인터넷의 활성화로 언어간 상호운용성을 해결하기 위한 교차언어 정보검색, 다국어 처리 정보시스템 개발 등이 진행되고 있지만 학술정보 유통을 위한 본격적인 연구는 진행되고 있지 않다.

넷째, 학술정보 유통체계는 메타데이터를 중심으로 하는 분산환경이어야 한다. 학술정보의 원문은 정보생산기관이 담당하여 데이터베이스를 구축하고, 이에 대한 메타데이터를 특정기관에서 관리하는 체제가 바람직하지만 모든 학술정보의 메타데이터가 한곳에 집중되어 있을 때 접근성의 문제가 발생하기 때문에 미러 사이트(mirror site)를 설치하여 분산과 집중간의 조화를 이룰 수 있다. 보다 자세한 내용은 다음 장에서 다루

었다.

다섯째, 미래의 학술정보 유통은 인터넷과 전자상거래를 기반으로 하여야 한다. 21세기 인간의 모든 활동은 인터넷 없이 불가능할 것으로 예측된다. 인간의 생활양식이 웹스타일로 변할 것이라고 빌게이츠는 예견하고 있다[7]. 따라서 미래의 학술정보 유통체제는 인터넷을 기반으로 하면서 전자상거래를 이용한 정보 유통이 되어야 한다. 이 경우, 학술정보 이용에 대한 유료화 또는 무료화 논란을 불러일으킬 수 있지만 21세기에는 정보나 지식을 무료로 사용하는 것이 점점 더 어려워 것으로 판단되고, 또한 학술정보 유통체제를 유지하기 위한 비용은 정보의 수혜자가 담당하는 것이 경제논리에 맞을 것으로 생각된다.

여섯째, 학술정보의 유통은 학술정보의 생산과 불가분의 관계이다. 학술정보의 생산 없이 학술정보 유통은 존재할 수 없기 때문에 학술정보 유통체제의 기반구조는 학술정보 생산과 관련된 기술적인 기반구조를 반영하여야 한다. 이는 기존에 인쇄문헌으로 생산된 학술정보에 대한 디지털화, 메타데이터 구축 및 이들 정보의 유지와 관리, 그리고 디지털 형태로 학술정보가 생산되면서 나타나는 학술정보 유통의 변화를 수용할 수 있어야 함을 의미한다.

최근 미국의 NSF는 DLI-2 프로젝트 선정기관을 발표하였다[10, 13]. 이 발표는 디지털도서관 기술이 학술정보 유통체제에 근본적인 변화를 가져온다는 것을 확인시키는 계기가 될 것으로 판단되며, 이제 본격적으로 디지털도서관 개발과 구축이 시작되었다는 것을 의미한다. 미국은 이 프로젝트를 통해 학술정보 유통의 중심은 대학과 대학도서관임을, 학술정보의 이용은 대학 중심에서 모든 국민, 나아가 전세계 모든 이용자임을, 그리고 디지털도서관 기술 개발을 통한 정보산업 육성만이 지식기반사회 구축의 지름길임을 시사하고 있다.

4. 메타데이터를 기반으로 하는 학술정보 유통체제 모델

정보생산기관에 의한 학술정보 원문의 디지털화를 통한 원문서비스의 증가 현상은 앞으로 더욱 가속될 것이다. 이러한 상황에서 국내의 학술

정보 유통체제는 어떤 체제로 개발되어야 할 것인가를 정하는 것은 매우 중요한 일이다. 물론 이러한 변화를 예측하고 국내의 학술정보 유통체제를 활성화하기 위한 연구들이 많이 진행되었다[2, 3, 5]. 그러나 이러한 연구들은 특정기관이나 도서관 또는 특정이익집단의 관점에서 접근하였기 때문에 전체를 보지 못한 다분히 지엽적인 연구 결과만을 생산하였다고 판단된다. 따라서 본 연구에서는 국가적인 관점에서 국내외의 학술정보를 이용자에게 이용 및 전달하기 위한 논리적인 모델을 제시하였다.

외국의 경우, 전세계의 학술정보 유통을 담당하는 영리 및 비영리기관들이 이미 존재하여 이들 정보에 대한 서비스를 국내에 유통시키기 위한 채널을 보유하고 있다. 이들 기관들은 방대한 양의 서지정보와 원문정보에 대한 데이터베이스를 구축하고 인터넷을 통한 유통망을 운영하고 있다. 그러나 폭발적으로 증가하는 학술정보를 특정 기관에서 모두 담당한다는 것은 현실적으로 서비스의 한계를 드러내고 있다. 국내의 경우, 국내와 국외 학술정보를 유통시켜야 한다는 전제가 있기 때문에 외국과는 다른 측면의 체제를 고려하여야 한다.

메타데이터란 데이터에 관한 데이터를 말한다. 전통적으로 도서관에서는 메타데이터의 기능을 목록을 통해 수행하여 왔다. 즉, 전통적인 문헌에 관한 서지정보를 일정한 포맷과 규칙에 따라 작성하여 이용자가 정보를 찾는 데 도움을 제공하였던 것이다. 그러나 정보기술의 발달에 따라 매체의 다양화로 인해 전통적인 문헌을 다루는 포맷과 규칙만으로는 인터넷 자원, 박물관 및 미술관의 실물, 지리정보 등 다양하고 복잡한 유형의 새로운 매체를 다루는데 제한점이 많아 이들을 수용할 수 있는 여러 유형의 포맷과 규칙들이 개발되었다. 현재 전 세계적으로 존재하는 메타데이터 포맷은 국제표준, 사실상의 국제표준(de facto standards), 업계표준 등 약 30여개 이상이 존재한다. 이들 중 대표적인 것으로 MARC, Dublin Core, RDF, FGDC의 CSDGM, GILS, TEI Independent Header 등이 있다. 이들에 대한 설명은 관련문헌에 자세하게 나와 있다[1].

국내의 학술정보 유통체제는 이러한 메타데이터를 기반으로 하는 시스템이어야 한다. 그 이유

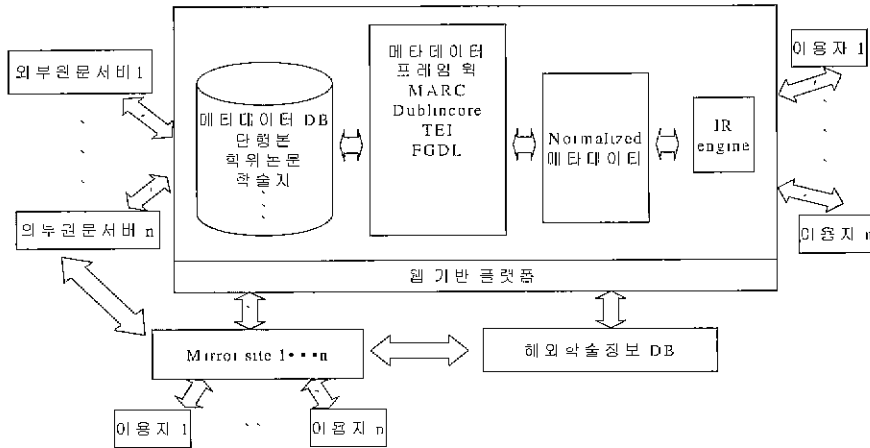


그림 1 메타데이터를 기반으로 하는 학술정보 유통체계

로 학술정보의 생산기관들이 이들 정보의 디지털화에 대한 권리를 주장하고 있기 때문이고, 또 다른 이유로는 국내외의 학술정보를 특정기관에서 수집하여 서비스한다는 것은 논리적 및 물리적으로도 불가능하다. 따라서 국내에서 생산되는 학술정보의 원문은 생산기관의 서버에 존재하고, 이에 대한 메타데이터를 특정기관에서 관리함으로써 학술정보의 생산과 유통의 활성화를 도모할 수 있다. 이 경우, 이용자의 접근성에 대한 보장이 없기 때문에 특정지역에 미리 사이트를 운영하는 것이 바람직할 수 있다. 한편, 외국에서 생산되는 학술정보 서비스를 추가하기 위해서는 정책적 및 제도적인 뒷받침이 있어야 한다. 해외정보에 대한 창구를 일원화하여 특정기관에서 담당하게 할 것인지 아니면 기관별로 정보를 도입하여 이용하되 국내에 도입되는 정보들에 대한 메타데이터를 구축하여 소재정보 및 서비스에 대한 정보를 제공할 것인지에 관한 판단이 필요하다. 어떤 방향이든 학술정보 유통체계는 분산과 집중이 조화를 이루는 체제이어야 한다.

해외 학술정보의 메타데이터 구축은 저작권의 영향을 받지 않기 때문에 인쇄문헌 형태로 국내에 유통되는 학술저널의 소재 파악 및 접근을 통한 원문입수가 용이해 질 수 있다. 문제는 웹을 통해 서비스되는 서지정보 및 원문정보에 대한

공유를 어떻게 해결하느냐이다. 이들 정보들은 이용자수, 사용하는 기관수, 이용조건 등에 따라 비용이 다르기 때문에 특정기관을 중심으로 하는 협의체를 구성하여 운영하는 것이 바람직하다고 판단된다.

그림 1은 메타데이터 기반의 학술정보 유통체계의 구조이다. 이 체계는 웹을 기반으로 다양한 메타데이터를 수용하며, 원문은 정보생산기관의 서버에 저장되고, 해외학술정보데이터베이스는 게이트웨이 체제를 통해, 그리고 모든 서비스는 학술정보 유통체제를 통해 제공된다. 동시에 이용자의 접근성과 이용성 보장을 위해 2-3개의 미리 사이트가 존재한다. 이러한 국가의 학술정보 유통체제를 담당하는 국가기관은 서비스와 동일하게 중요한 학술정보 유통에 관련된 연구기능을 가져야 한다. 연구기능 없이 서비스기능은 존재할 수 없고, 연구기능은 점점 더 중요해질 것이다. 따라서 왜 외국의 학술정보 유통기관들이 연구기능을 강화하고 있는지를 연구할 필요가 있다.

최근 논쟁이 되고 있는 정보서비스의 유료나 무료에 대한 문제는 이용자 중심적 또는 이용자 우호적인 유통체계 구축 이후에 논의될 문제라고 생각된다. 정보공급자 주도적인 유통체제를 구축해 놓고 서비스의 유료화를 주장하는 것은 소비자의 권리를 무시한 독선적인 처사라고 볼 수 있

다. 따라서 국내의 경우, 적어도 학술정보 유통체제라고 부를 수 있는 시스템 내지는 체제의 구축이 우선되어야 한다.

5. 결 론

빌 게이츠가 말한 ‘정보를 당신의 손가락 끝에 (information on your finger tips)’는 점점 우리에게 다가오고 있다. 디지털도서관, 인터넷, 전자상거래 등의 활성화는 지금까지 우리가 경험하지 못하였던 충격적인 경험을 우리에게 가져다 줄 것이다. 이에 따라 학술정보 유통체제도 이러한 변화를 수용하여 리스트럭처링(restructuring)되어야 지식기반사회를 선도하는 역할을 수행할 수 있다.

국내의 학술정보 유통체제가 아직도 기반을 수립하지 못하고 표류하고 있는 것은 정보기술의 문제가 아니라 학술정보에 관련된 정책 부재와 일관성 결여에 기인하고 있다고 말할 수 있다. 이는 국민들이 생각하는 학술정보의 인식이 아직도 낮을 뿐만 아니라 정책 결정과정에서도 우선순위가 낮기 때문에 나타나는 결과이다. 따라서 국민과 정책 결정자들의 인식이 바뀌지 않으면 국내의 학술정보 유통체제는 지금과 똑같은 형태로 유지될 수밖에 없다. 그러나 지식기반사회의 경쟁력은 학술정보의 공유를 통한 유통의 활성화 없이는 유지될 수 없다.

본 연구에서 제안하고 있는 메타데이터 기반 학술정보 유통체제는 집중과 분산을 통해 학술정보 유통기관간, 유통기관과 대학도서관, 미래 사이트와 유통기관 그리고 해외학술정보 등을 수용할 수 있는 구조이다. 이러한 체제를 구축하기 위해서는 정보기술과 정책적인 연구가 있어야 하고, 제도적인 뒷받침도 있어야 한다.

지난 40여년간 통합과 분리를 반복하면서 아직도 표류하고 있는 국내 학술정보 유통체제의 정비는 더 이상 미룰 수 없는 국가적인 과제이다. 따라서 학술정보 유통체제의 제정비가 빠르면 빠를수록 지식기반사회는 앞당겨지게 될 것이다

참고문헌

[1] 문헌정보처리연구회, 편. 1998. 『메타데이터의 형식과 구조』 문헌정보처리연구회

시리즈, 7. 서울. 문헌정보처리연구회. ISBN 89-86685-07-8.

[2] 첨단학술정보센터. 1996. 국가적 학술정보 관리 및 유통시스템 구축 방안에 관한 연구. 서울 동센터.

[3] 첨단학술정보센터. 1998. 해외학술정보센터와의 국제적 협력 방안에 관한 연구. 서울: 동센터

[4] 첨단학술정보센터. 1998. 해외 온라인 전자저널의 중앙 조달기관으로서의 역할수행 방안 마련에 관한 연구. 서울: 동센터.

[5] 첨단학술정보센터. 1999. 지식기반사회 조기 정착을 위한 국가 학술정보 공유체제에 관한 연구. 서울: 동센터.

[6] Duguid, Paul. 1997. Report of the Santa Fe Planning Workshop on Distributed Knowledge Work Environments: Digital Libraries. [Online]: National Science Foundation. No. NSF -IRI-9712586 <<http://www.si.umich.edu/SantaFe>>

[7] Gates, William H. 1999. Business at the Speed of Thought. New York: Warner Books Inc.

[8] Griffin, Stephen M. 1998. "NSF/DARPA/NASA Digital Libraries Initiative: a Program Manager's Perspective", D-Lib Magazine 4(7/8) <<http://www.dlib.org/dlib/july98/07griffin.html>>

[9] Griffin, Stephen M. 1999. Digital Libraries Initiative 『1999년도 정보관리 강좌: 네트워크를 기반으로 한 지식자원 공유시스템』. 1999년 5월 14일 【서울: 연세대학교】

[10] Griffin, Stephen M. 1999. "Digital Libraries Initiatives-Phase 2" D-Lib Magazine 5(7/8) <<http://www.dlib.org/dlib/july99/07griffin.html>>

[11] Hector, Garcia-Molina. 1999. Stanford Interlib Technologies. 「NSF-CONA-CyT-ISTEC Digital Libraries Workshop」, July 7-9, 1999. Albuquerque, NM, USA.

- [12] Lesk, Michael. 1999. "Perspectives on DLI-2. Growing the Field", D-Lib Magazine 5(7/8) <<http://www.dlib.org/dlib/july99/07lesk.html>>
- [13] National Science Foundation. 1998. "Digital Libraries Initiative" [cited 1999. 7.19]. <<http://www.dli2.nsf.gov>>

김 성 혁



1975 연세대학교 문헌정보학(학사)

1983 Case Western Reserve University 정보학(석사)

1986~1991 내신증권(주) 전산실장

1992 연세대학교 정보학(박사)

1997~현재 한국정보관리학회 연구이사

1997~현재 국립중앙도서관 정보화 자문위원

1997~현재 숙명여자대학교 정보과학부 부교수

1998~1999 첨단학술정보센터 연구개발부장 겸 소장 직무대행

관심분야 디지털도서관, 문헌구조화(SGML, XML), 정보검색

E-mail ksh@sookmyung.ac.kr

'99 주요행사 연간일정표

월 별	주 요 행 사		
	행 사 명	일 시	장 소
3월	Y2K해결을 위한 호남지역 워크숍	4일(목) 14:00	광주대학교
4월	Y2K해결을 위한 충청지부 워크숍	16일(금) 14:00	한남대학교
	제26회 임시총회 및 춘계학술발표회	23일(금)~24일(토)	목포대학교
5월	Y2K 해결을 위한 영남지역 워크숍	28일(금) 10:00~12:30	부산대학교
6월	제12회 정보문화의 달 기념 행사	3일(목) 14:00	전북대학교
	Y2K 문제 해결을 위한 심포지움	29일(화) 14:00	과학기술회관
7월	제1차 리눅스 포럼	27일(화)~28일(수)	서울 롯데호텔
10월	제26회 정기총회 추계학술발표회	22일(금)~23일(토)	광운대학교
11월			
12월	제17회 정보산업리뷰 심포지움	10일(금) 13:00	코엑스
	1999년도 학회 송년회	10일(금) 18:30	무역클럽