

데이터베이스와 새로운 지식전달구조

고 영 만

성균관대학교 문헌정보학과 교수

베를린자유대학교 정보학박사

목 차

1. 서론
2. 데이터베이스와 정보서비스기관
 - (1) 정보서비스기관 : 집적된 지식의 집합체
 - (2) 데이터베이스 : 새로운 지식의 집적체
3. 새로운 지식집적체의 기술적 특성과 지식전달구조
 - (1) 지식의 생산과 수용기술의 동일성
 - (2) 지식 전이의 용이화
 - (3) 세대교체기간의 단축화 및 지식집적체의 다양화
4. 결론



1. 서론

이 글은 새로운 지식집적체로서의 데이터베이스가 기존의 지식전달구조에 가져오는 변화를 분석한 것이며, 구체적 내용은 다음과 같다.

- 데이터베이스가 정보서비스기관에서 갖는 의미는 무엇이며, 또 이들 기관에 가져오는 변화의 양상은 어떠한 형태로 나타나는가?
- 지식전달구조와 관련하여 새로운 지식집적체인 데이터베이스가 갖는 특징은 무엇이며, 이는 지식전달구조에 어떠한 영향을 미치는가?

이러한 질문들은 기존의 정보처리 방식 및 정보서비스 체계가 지향해야 할 새로운 지평에 관한 문제이다. 그런 의미에서 이 글은 도서관과 자료실등을 포함하는 정보서비스기관의 발전방향에 관한 토의의 토대를 위한 기초적 구상이라 할 수 있다.

2 데이터베이스와 정보서비스기관

최소한 전통적인 정보서비스기관(예, 국립중앙도서관)이 목표로 하는 지식의 수집범위는 인간이 생산해 낸 모든 지식을 대상으로 하며, 새로운 지식의 집적형태인 데이터베이스에 관한 이 글에서의 논의는 이를 그 전제로 삼는다.

(1) 정보서비스기관 : 집적된 지식의 집합체

데이터베이스와 정보서비스기관과의 관계를 설명하기 위해서는 지식과 정보서비스기관과의 관계에 대한 분석이 필요하다. 지식과 정보서비스기관과의 관계에 대한 설명은 전통적 정보서비스기관인 도서관에 대한 정의를 분석함으로써 자명해진다. 한국도서관협회의 도서관학·정보학 용어사전은 도서관을 “도서 및 그와 유사한 자료를

수집, 정리, 보관하여 독서, 조사, 연구, 참고, 취미, 오락에 이바지할 목적으로 조직 운영되는 시설"로 정의하고 있다. 역시 위의 사전에 따르면 도서는 종이, 양피지, 또는 그밖의 재료위에 인쇄, 필기에 의하여 저작된 "책"으로 규정되어 있다. 책이란 「도서의 재료를 이루는 것들이 묶여져 하나의 전체를 이룬 것」이므로 도서는 「인쇄, 필기된 여러장의 종이, 양피지, 또는 그밖의 재료가 묶여져 하나의 전체를 이룬 것」이라 할 수 있다. 그러나 이는 물리적인 측면에서만 도서를 설명한 것이며, 내용적인 측면에서의 설명은 인쇄, 필기된 것이 의미하는 바를 분석함으로써 가능하다. 인류문화의 발전은 세상을 설명해낼 수 있는 것의 고착화 즉 지식이 고착화되어 전래됨으로써 이루어졌으며, 도서에는 바로 이 지식이 인쇄 또는 필기되어 있다. 문화의 전래라는 점에 있어서 도서관 결국 지식이 고착화된 지식의 집적체이며, 문화발전을 궁극적인 목적으로 하는 도서관에 수집되는 도서는 물리적인 의미만의 도서가 아니라 지식의 집적체로서의 도서인 것이다. 따라서 도서는 「여러장의 종이, 양피지 또는 그밖의 재료위에 인쇄, 필기에 의해 고착된 지식들이 묶여져 형성한 하나의 지식집적체」로서 이해될 때 완전하게 되며, 도서관 역시 「문화활동과 문화발전을 위해 집적된 지식의 집합체」로 파악될 때 그 의미가 더 명확해진다.

(2) 데이터베이스 : 새로운 지식집적체

지식은 구텐베르크 컴플렉스로 지칭되는 인쇄술과 활판술의 발명이후 수백년간에 걸쳐 주로 인쇄물(인쇄된 도서)에 집적되었으며, 따라서 도서관에는 주로 인쇄된 지식집적체가 수집되고 이용되었다. 그러나 그동안 정보·통신기술의 발전과 더불어 지식을 집적하는 다른 형태, 즉 비도서자료들이 나타나기 시작했으며, 이들의 양적·질적 증가는 오늘날 매우 빠른 속도로 진행되고

있다. 이에 따라 도서관에도 사진과 필름을 시작으로 하여 음반이 수집되었으며, 오늘날에는 마그네틱/디지털 테이프, 디스켓, CD 복합체, 비디오, 멀티미디어와 같은 새로운 지식집적체가 자리를 차지해 가고 있다. 데이터베이스는 바로 이들 새로운 지식집적체가 갖는 기술적 특성을 토대로 하여 원하는 지식에 정확하게 접근할 수 있도록 체계화한 지식의 집적체이다. 물론 새로운 지식집적체들은 도서의 수집을 위주로 하는 일반적인 도서관보다는, 최신 전문자료에 대한 접근을 위주로 하는 전문정보서비스기관에서 더 큰 의미를 지닌다. 왜냐하면 전문정보서비스기관에서 이루어지는 지식에의 접근을 위한 서비스는 해당 문헌(도서+비도서자료)의 수집과 소장여부에 상관없이 이루어지기 때문이다.

3. 새로운 지식집적체의 기술적 특성과 지식전달 구조

정보서비스기관의 지식전달 수단인 새로운 지식집적체는 최소한 세가지의 기술적 특성과 밀접한 관련을 맺고 있다.

첫째, 지식을 집적하는 기술(지식의 생산)과 지식의 수용기술(이용)이 기술적으로 거의 동일하다.

둘째, 디지털화를 바탕으로 하는 새로운 지식집적체들은 기존의 도서와는 달리 상호간에 지식의 전이가 가능하다.

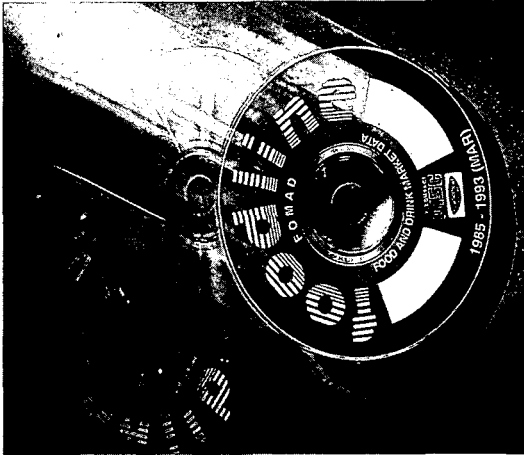
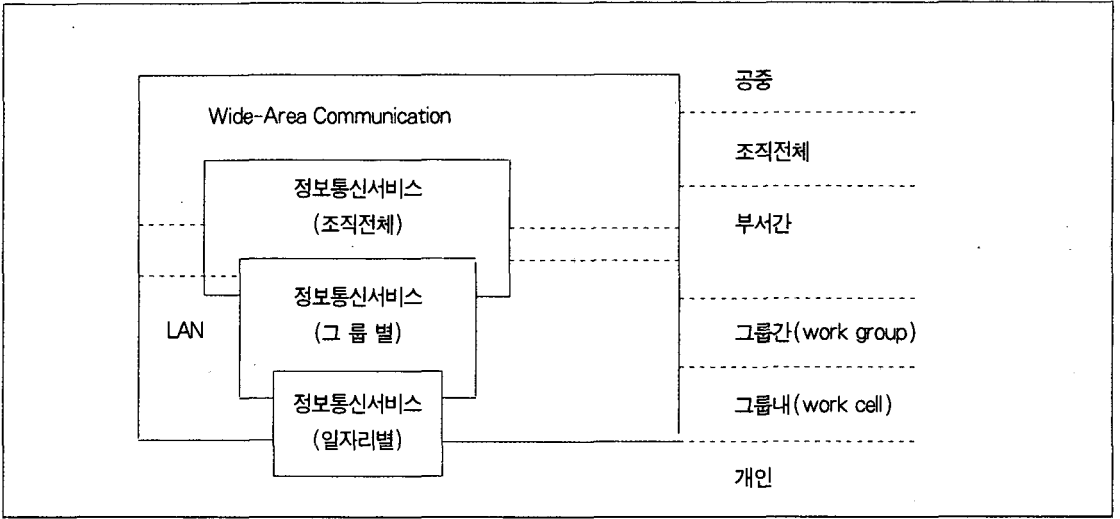
셋째, 이들 새로운 기술의 세대교체 기간이 짧다.

이러한 기술적 특성이 지식전달구조에 미치는 영향은 다음과 같다.

(1) 지식의 생산과 수용기술의 동일성

지식의 생산과 수용의 기술적 동일성(예, 컴퓨터에 의한 생산 및 컴퓨터를 통한 해독)은 이용

그림 1 : inhouse 네트워크의 발전



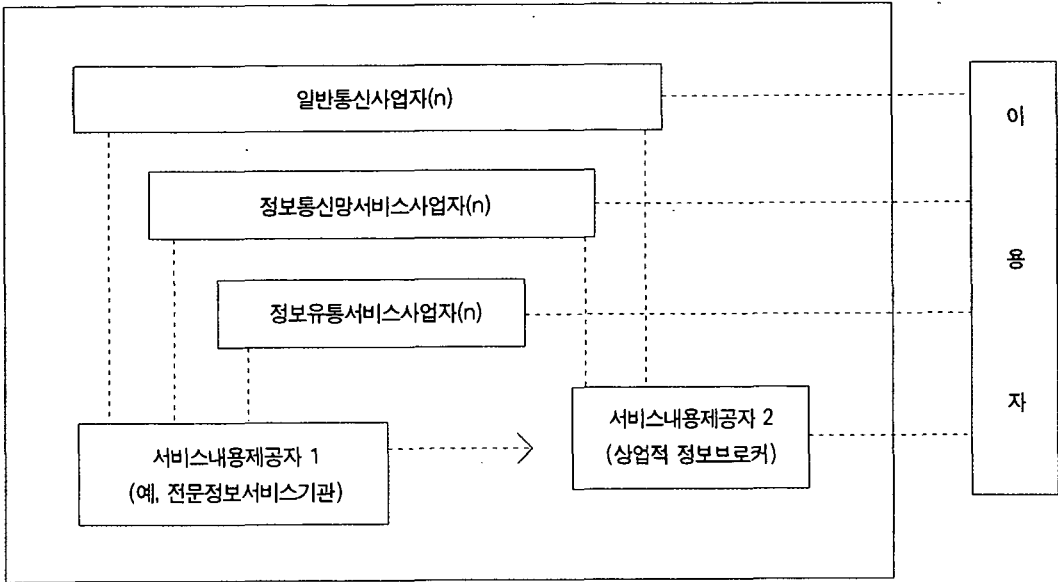
자로 하여금 이 기술의 습득을 요구한다. 이는 우선적으로 조직내의 정보서비스 부문과 개인적 일자리와의 연결망(inhouse network)에 대한 요구로 나타나며 이어서 원거리 및 공중통신망과의 연결 필요성으로까지 확대된다. 이러한 현상은 오늘날 대학이나 연구기관의 도서관과 연구실 또는 사무실간을 연결하는 근거리통신망(LAN) 구축의 증가 및 움직이는 사무실등의 구상에서 쉽게 찾아볼 수 있다 (그림 1 참조).

(2) 지식 전이의 용이화

비교적 자유로운 지식의 전이 가능성에 따라서 다른 지식집적체간을 연결하는 효율적인 기간통신망 구축에 대한 사회적 요구가 나타나며, 이는 전기통신분야의 기본구조가 변화하는 현상으로 발전되고 있다. 선진국에서 이루어지는 전기통신분야의 자유화(liberalization of telecommunication) 및 정보통신산업의 발전은 이러한 요구의 사회적 수용인 것이다. 특히 연구 활동 및 사회의 생산력 향상을 위하여 지식의 유통채널을 합리화시키고 활성화시키는 것이 중요하게 되며, 이는 국가적 차원의 정보유통채널의 표준화 및 통신망 성능의 고도화에 대한 필요성으로 연결된다.

- * 유통채널의 표준화
 - 국내 : 국가기간전산망
과학기술정보유통망(KRISTAL)
도서관정보전산망(KOLIS-NET)
 - 해외 : Internet
- * 통신망성능의 고도화
 - 국내 : 초고속 국가정보통신망

그림 2 : 정보통신산업복합체



- 해외 : Electronic Super Highway (미국)
- Optical Access Line (독일)
- 멀티미디어사업 (일본)

(3) 세대교체기간의 단축화 및 지식집적체의 다양화

지식집적체의 세대교체기간이 단축되는 것은 지식집적체의 다양화를 초래하며, 이는 데이터베이스간의 상호작용 및 이를 지원해줄 수 있는 새로운 형태의 정보서비스와 서비스기관들에 대한 요구로 발전된다. 산업기술정보원의 KINITY-IR, 데이콤의 천리안과 같은 정보유통서비스 및 이의 이용증가가 바로 이러한 요구의 반증이다 (그림 2 참조).

4. 결론

오늘날에 있어서의 지식은 전통적인 지식집적체인 도서 외에도 매우 다양하고 새로운 집적체

에 수록되고 있으며, 이 새로운 지식집적체들을 토대로 구축된 데이터베이스에 의해 새로운 지식 전달구조가 형성되고 있다. 이는 전통적 정보서비스가 지식전달구조 및 지식의 이용에 미쳤던 영향력이 데이터베이스화를 토대로 하여 발전되는 기술적 조건들에 의해 점점 축소되어 가는 것을 말한다. 이러한 변화된 조건이 정보서비스기관과 관련하여 갖는 의미는 원하는 지식을 확실하게 찾을 수 있는 장소로서의 기능보다는 원하는 지식을 찾을 수 있도록 지원하고 도움을 주는 기능이 점점 더 중요하게 된다는 사실이다. 따라서 오늘날의 정보서비스기관은 이러한 변화된 기술적 조건이 미치는 영향을 수용하고 극복해 내야하며 지식의 분산성과 관련된 서비스의 개발을 목표로 해야한다. 왜냐하면 근대에서 발전되어온 정보서비스 방식 즉 문헌의 수집과 소장문헌의 서지적 컨트롤에 의한 정보서비스 방식은 오늘날 제시되고 있는 새로운 조건하에서의 지식에 대한 접근에 더이상 적합한 모델이 아니기 때문이다.