◆ Automation of the Research Library

연구도서관의 기계화

최 성 진
(서라벌예술대학 도서관장)

1. 기계화의 필요성

가. 연구도서관의 당면문제

조사 연구자들을 위한 도서관, 즉 연구도서관의 관계자들이 1960년대 초기에 당면 문제를 해결하려고 기계화(Automation)를 도입하기 위한 본격적 활동을 벌이기 시작하였다. 이후 주로 미국에서 많은 연구비를 들여 실험을 거듭한 결과 십년도 못되어 당초의 꿈을 태반 실현하는데 성공하였다. 기계화의 도움으로 이미 많은 현대도서관의 문제가 해결되었다.

그러나 1960년대 초기에 오오토메이션의 해답을 기대했던 연구도서관의 문제중 몇가지는 여전히 미결로 남아 연구와 실험이 계속되고 있다.

지난 30년동안에 일어난 큰 변화가 하나 둘이 아니나 학술적 및 기술적 활동의 증대는 아마 가장 큰 변화중의 하나일 것이다. 오늘 날 이들 활동에 참여하는 사람의 수는 10배 이상으로 불어났으며 어느 나라에서나 정보(Information)는 국가의 중요한 생산물(National products)로 간주하게끔 되었다. 새로운 정보는 대개 기존(旣存) 정보를 통해 나오는 것이기 때문에 얻은 정보를 잘 정리하여 효과적으로 이용하는 방법을 연구한다는 것은 내일의 학술적 및 기술적 발전을 좌우하는 중요한 문제이다. 오오토메이션이 비록 값 비싸다는 흠은 있으나 이 정보의 정리와 활용에 무한한 잠재능력이 있다는 것은 주지의 사실이다.

연구도서관이 당면한 문제라면 대개 끊임 없이 쏟아져 나오는 정보의 홍수(洪水), 정보 전달 방법의 변화, 정보 이용의 증가 등에서 비롯된다.

실례를 들어 본다. 몇달 혹은 몇해 묵은 미정리 자료 더미가 없는 연구도서관이 몇이나 있는가? 구입업무가 까다롭고 복잡해져서 시기에 맞게 자료를 입수한다는 것은 기대하기 어려운 일이 되었다. 연구도서관에서의 정기간행물의 중요성에 대해선 설명할 필요가 없다. 그렇지만 그 주문이나 분실호 청구의 어려움을 한번 생각해 보라. 그뿐이 아니다. 대금 지불, 지명(誌名) 대조 등 복잡한 문제는 계속된다. 정기간행물과 기타 연구 자료의 현행 주제 분류는 독자의 자료 이용에 큰 도움이 되지 못하는 것이 되었다. 더 작게 주제를 분석하여 아무리 좁은 주제의 자료라도 찾아 낼 수 있게 해야 할 것이다. 도서관 자료가 불어나는 것과 비례하여 카아드 목록이 늘고 복잡해져서 이용하기가 여간 어렵지 않다. 그렇다고 카아드 목록과 자료를 전면적으로 재조직한다는 것도 사실상 쉬운 일이 아니다.

많은 낡은 도서관 건물이 공간 부족으로 창고를 닮은 꼴이다. 이런데서 능률적인 봉사조직이 어려운 것은 말할 것도 없고 당장에 늘어나는 자료를 수용하기 어려운 실정이다. 한 두번은 달아 지을 수 있으나 미봉책에 지나지 않으며 또 그런 건물은 작업면에서나 봉사면에서나 비이상적인 것이다.

수요가 적거나 없는 자료를 가려서 다른 곳으로 옮기면 일시 문제를 해결할 수 있겠으나 신통한 분류 기준을 만드는 것이 큰 일이다. 좋은 기준을 만든다고 하더라도 그것을 가지고 그런 분류 작업을 한다는 것은 결코 쉬운 일이 아닐 것이다. 재래식 도서관 조직이나 봉사방식으로는 이용자의 자료 요구에 즉각 응답해 주지 못하는 때가 많다. 경우에 따라 목록이나 서지를 통해 조사를 하게되므로 부득이 응답이 늦어지는 것이다. 각종 연구도서관에서 중복되는 일을 하며 봉사면에서 보람있게 쓰일 수 있는 수고가 낭비되는 것은 섭섭한 일이 아닐 수 없다. 목록, 서지(書誌) 작성, 자료 구입사무 등이 다 중복되는 수고이며, 소장 자료의 내용에도 물론 중복이 많다.

과학 기술면의 실험 보고문은 도서관에서 일반 자료 목록에 포함시키지 않고 특별 취급을 하는 것이 보통이다. 과학 기술부문 정간물에 실린 논문에 대한 주제분석이 대개 연구도서관 밖에서 되어지며, 학술지 기사 복사물, 발표전 회원간에 돌려 읽는 논문 유인물(油印物), 주제 발표, 강연 원고 등은 연구도서관에서는 자료 속에 넣기 꺼려하며 정보센터의 자료로 간주되고 있다.

조사 연구 활동을 위해서 연구도서관 자료가 광범위하고 깊이 있게 수집되고 이용되어야 할 것인바 그렇기 위해서는 도서관의 기계화 문제가 고려될 수 밖에 없다.

오늘날 서지나 대 연구도서관 소장자료목록들이 격변하는 시대적 제 요구에 대하여 바람직한 응답을 하지 못하며 연구자들을 효과적으로 필요한 자료에 인도하지 못하는 것 같다. 대 연구도서관 속에 귀중한 정보를 많이 수집하여 보관하는 것은 중요한 일이다. 그러나 보관만으로는 충분치 않다. 사회에 유익하게 이용되도록 하는 것이 못지 않게 중요한 일이다. 이점에 어떤 변화가 절실히 요구된다.

제2차 세계대전 이후의 특기할 만한 출판 유형(Publication patterns)으로 각종 학술지(Jaurnals)를 통한 조사 연구보고(Research reports)를 들 수 있다. 도서관은 처음 이 새로운 형태의 자료에 당황하였다. 도저히 이런 것을 전통적인 도서 정리 기술로서는 처리 할 수 없었기 때문이다. 아직도 학술지 기사 색인에 관한 한 도서관은 정보센터에 의존하고 있다. 도서관 자료의 핵심은 책이다. 그러나 책은 시(時)를 다투는 현대 조사 연구에 필요한 최신성(Currency)을 결여한다. 학술지들도 오히려 늦은 감이 있는 시대이다. 최근에는 발표전 회원간에 돌려 읽는 논문(Preprints)과 메모(Memoranda)의 중요성이 강조되고 있다. 이런 미출판 보고문헌(Unpublished report literature)은 출판된 학술지 기사처럼 편집부의 승인이나 서평(書評)이 없으므로 질적으로 다른 도서관 자료와 같은 대우를 받지 못하는 경향이 있다. 그렇지만 실제로 미출판 문헌속에도 가치있는 정보가 얼마든지 있고 또 그런 것은 어데서나 쉽게 구할 수 있는 것이 아니므로 도서관에서 수집하여 이용자가 찾아 볼 수 있는 방법을 안출해 내야 할 것이다. 오토메이션(Automation)이 물론 만능은 아닐 것이다. 그러나 도서관 업무중 색출, 기술목록(Description cataloguing), 주제 색인(Subject indexing), 소장과 자료 제공(Storage and distribution) 등 분야에 획기적인 공헌을 해 주기를 오랫동안 기대하며 연구해 왔고 아직도 진행중에 있다.

기계화가 도서관 업무 처리에 유리할 것인가? 도서관이 시대적 요구에 대처하는데 도움이 될 수 있는가? 이런 근본적인 질문에 새삼스레 답을 구할 시기는 아니다. 그러나 어떻게 어느 정도로 유익할 것인가에 대해선 아무도 아직 정확한 답을 하지 못한다. 다만 도서관 각 부서의 현 기능을 그대로 두고 단지 사람을 기계로 대체하는 식의 도서관 기계화(Mechanization)라면 별로 의미가 없을 것은 확실하다. 현재의 도서관 조직과 기능으로 족하였던 연구 방식과 환경은 변하였으며 독자들이 불편을 느끼기 시작한지 이미 오래다. 그 불편을 제거하는 기계화라야만 바람직한 것이다.

도서관 오토메이션은 아직 완전한 것이 아니므로 이미 부분적으로 도입한 도서관에서도 현재의 성과에 만족하고 연구와 실험을 멈추어서는 안될 것이다. 아직 광대한 오토메이션의 잠재 능력은 일부만이 개발되어 있으므로 조그만 성취에 만족하고 주저앉을 것이 아니라 개척정신으로 미래의 가능성을 추구하여 쉬지않고 연구해야 할 것이다. 특히 장차 기계화를 도입하고자 하는 우리나라 도서관에서는 남의 것을 그대로 복사하는 식의 안일한 태도는 절대로 버려야 할 것이다. 오토메이션의 효용성을 평가할 때 앞으로 구현하고자 하는 것은 지금 구현할 수 있는 것에 대한 지식 못지않게 중요하다는 것을 명심해야 한다.

나. 기계화가 약속하는 것

대출 사무, 정간물 처리, 목록 카아드 제작과 같은 단순한 기록이나 정리 사무는 물론 소장자료에서 특정한 정보를 색출하는 봉사업무에 이르기까지 오토메이션이 효율적으로 담당할 수 있는 분야는 광범위하다. 규모가 큰 도서관의 일상 기록이나 정리 사무는 매우 복잡하고 또 독자에 대한 효과적인 봉사를 하는데 요긴하여 기계화의 필요성을 결코 과소 평가할 수 없다. 그러나 도서관 업무중 이 분야의 기계화는 미국등지의 대 도서관에서 이미 그 기능이 입증되고 성과가 평가되었으므로 본론에서는 깊이 언급하지 않기로 하고 오토메이션을 통한 문헌이나 정보 색출 기능 등 현대 조사 연구 활동에 있어서의 도서관의 효용성을 증대하고 이용자를 효과적으로 도울 수 있는 기능의 기계화만을 중점적으로 다루고자 한다. 오오토메이션은 각종 목록 색인 등을 통해 문헌이나 정보 색출의 경로를 설정하여 독자를 도울 수 있다. 여기서 주의할 것은 오토메이션의 일일 기록 사무와 서지적 기능(Bibliographic functions)은 한 유기적 조직체의 테두리 안에 설계되어야 한다는 것이다. 도서관의 여러 기능을 따로 따로 기계화하면 각 부분이 유기적으로 연관된 한 조직체의 구현이 어렵게된다.

이런 질문을 해 본다. 현대 도서관인들의 공통된 목표는 무엇인가? 한 마디로 말해 도서관을 살아 움직이는 유기적 조직(Organism)으로 만드는 것일 것이다. 그럴라면 먼저 도서관 목록을 능률적으로 쓸수 있도록 동적(動的)인 기록 카아드로 바꾸어야 한다. 하지만 목록은 기껏 이용자를 문헌이 있는 곳을 알리는데 지나지 않으므로 우리는 일보 전진한 봉사, 즉 이용자에게 정보나 적어도 문헌의 한 부분만이라도 직접 보여주는 서어비스를 생각해야 한다. 이런 진보적 봉사의 전제가 되어야 할 것이 세분된 주제별 분류이다. 서지 사업(Bibliographic control)을 개량하고 주제를 세분류(細分類)함으로써 도서관의 유용성에 새 차원(次元)을 더할 수 있다고[7]본다.

2. 기계화의 가능성

가. 기계화에 필요한 것

정보 처리 및 봉사의 기계화를 위해 선행되어야 할 일은 아래와 같다.

(1) 방대한 도서관 자료를 문자 기록에서 숫자 기록(Digital form)으로 바꾸어 소장(所藏)하는 일

(2) 숫자 기록으로 바꾸어 기계 속에 소장된 정보(Stored digital information)를 빠른 속도로 처리하는 일

(3) 문헌 속의 사진 등 도식(圖式)을 기계가 읽고 재생할 수 있는 형태로 바꾸어 소장하는 일.

(4) 카아드 목록에 기록된 사항을 기계가 읽고 재생할 수 있는 형태로 바꾸어 소장하는 일.

(5) 기계 속에 소장된 자료를 그대로 복제하여 독자에게 제공하는 일.

(6) 독자에게 소장 자료 목록을 전달하는 일.

(7) 타 도서관의 자료 목록, 각종서지 등을 독자에게 전달하는 일.

(8) 타 도서관과 통신하는 일.

나. 다수의 동시이용(同時利用)

재래식 도서관에서는 자료가 일반 도서, 참고 도서, 정간물, 마이크로폼 자료 등 여러 물리적 단위로 나뉘어 있으므로 독자가 필요한 자료를 입수(入手)하기 위하여 한 곳에 모이는 법이 없다. 즉 어떤 사람은 참고도서실, 어떤 사람은 정간물실, 또 어떤 사람은 목록캐비넷트로 가서 다 흩어지게 마련이다. 이런 재래식 도서관의 이점(利點)은 방대한 자료가 한 개나 두 세 개의 기계 속에 소장되는 기계화된 도서관에서는 기대할 수 없다. 이 문제를 해결하는 한 방법이 개발되어 이미 실용 단계에 있다. 그것은 동시에 여러 요구에 응답할 수 있도록 기계를 설계하고 독자가 많은 터어미날·셋트(Terminal sets)를 이용하는 방법이다. 터어미날·셋트는 조작법이 단순하여 몇 번 견습한 후에는 누구나 사용할 수 있는 것이며 기계(Central machines)와 여러가지 상호 작용(Interactions)이 가능하다. 이런 상호 작용은 대개 단순한 것이다. 예컨데 터어미날·셋트에 달린 전화 다이알을 돌려 어느 도서관의 정보 소장 기계(컴퓨터)에 맞춘 후 키이(Keys)를 쳐서 어떤 정보를 요청하면 (그 정보가 소장되어 있는 경우) 순식간에 터어미날·셋트에 끼어 놓은 타이프 지에 박혀 나오는 것이다. 좀 더 복잡한 종류의 상호 작용이 있는데 이는 이용자와 기계 사이에 많은 대화를 요하는 것으로 터어미날·셋트도 자연히 복잡하고 마이크로폼 독판(microform viewers) 등이 달린 대형의 것이다. 상기한 2종의 터어미날·셋트의 중간물에 해당하는 제3의 유형, 즉 아주 복잡한 장치는 아니면서 상당히 복잡한 대화가 가능한 셋트의 출현이 현재 기대되고 있다.

터어미날·셋트에는 이용자가 참고사서와 대화를 할 수 있도록 인터폰(Interphones)이나 전화가 달리고 참고 사서는 테레타이프(Teletypes)를 통해 다른 도서관 사서와 연락할 수 있는 통신망을 가진다면 이상적일 것이다.

다. 인쇄 능력

조사 연구자를 위한 각종 서지의 작성 및 인쇄는 오토메이션의 주요 기능중의 하나가 될 것이다. 이것은 터어미날·셋트로 요구할 때 즉각 응답으로 타이프 지에 박혀서 나오는 봉사 형식을 취할 수도 있다.

컴퓨터 인쇄는 속도는 빠르나 단일 체제에, 영문의 경우는 대문자만을 사용하므로 읽기에 불편하다는 결점이 있다. 변화있는 타이프의 크기와 모양, 체제 등을 컴퓨터 인쇄에 도입하는 문제는 하나의 과제라고 할수 있다.

라. 정보의 소장 및 처리

과학 기술의 발달로 기계화에 선행되어야 할 전술한 여러 문제들의 해결은 목전에 닥아오고 있다. 기술적 가능성에 대하여는 실험실에서 다 입증된지 오래고 실용성, 경제성 개발만이 남은 문제로 되었다. 현재 10^{11} 내지 10^{12}빗트(Bits)나 되는 정보를 기계에 소장하고 색출, 이용하는 것은 실제로 가능하다. 인풋트(Input)와 아웃풋트(Output) 기능을 겸비한 터어미날·셋트도 생산되고 있으나 양산(量産)은 좀 더 개발을 기다려 가능할 것이다. 숫자(Digital)와 도식(Graphic) 자료를 독자에게 전달하는 기능도 최근 실험 단계를 지나 실용 단계에 들어섰다.

마. 기계용 목록

재래식 목록 카아드를 기계용 다시달하면 기계가 읽을 수 있는 형태로 바꾸는 작업은 기계화로 이행(移行)하는 과도적 조치에 있어서나 이행후 목록을 계속추가하는 일에 있어서 다 같이 중요한 일이다. 이 작업은 컴퓨터 분야에서 널리 쓰이고 있는 키이펀치(Keypunching)를 이용해서 할 수 있다. 문제는 소요되는 엄청난 비용과 시간이다. 오늘 날 연구도서관 장서수는 실로 천문학적 숫자이며 미국에는 백만권이 넘는 연구도서관—주로 대학도서관—이 헤아리기 어려울 정도로 많다. 키이펀치하여 교정을 마치기까지 자당(字當) 약 1센트 들고 한 카아드는 약 50단어로 되어있다고 가정하면 미국 의회도서관의 약 1천 5백만장 카아드를 기계용으로 바꾸는데 약 7백 5십만 딸러의 경비가 필요하다.

현재 비용이 적게 드는 방법을 고안하기 위해 연구

가 진행중에 있으며 인쇄된 페이지에 갖다대면 자동적으로 기계가 읽을 수 있는 숫자 기록으로 바꾸는 장치 발명에 노력이 집중되어 있다.

바. 마이크로폼 소장

도서관에서 학술지나 고서(古書)나 그 밖의 문헌을 마이크로폼으로 하여 소장하는 것은 주로 자료의 장기 보존, 소장 공간의 절약, 자료의 복사 등을 노린 것이다. 달리 말하면 도서관 자료의 마이크로폼은 본래 기계와는 아무런 관계가 없는 것이었다.

대 연구도서관에서 마이크로폼을 소장하고 활용하는 문제는 주로 재정적 형편에 좌우된다. 책 한권을 소장하는 비용을 그 책을 마이크로폼으로 하여 다시 확대 인쇄하는 비용과 비교하여보고 마이크로폼 제작 여부가 결정되야 할 것이다.

지난 20년간 고도로 발달하고 사회 전분야에 침투한 기술은 도서관 봉사 업무에도 기술 응용 시대라는 신장(新章)을 설정하게 했다. 현재 수백만 페이지의 사진이 든 마이크로폼을 소장하고 필요한 자료를 색출하여 이용할 수 있는 기계가 나와 있다. 두가지 결점이 있는데 속도가 느리고 가격이 비싸다는 것이다. 수초 안으로 원하는 페이지를 찾아서 복제하여 이용자에게 내놓는 성능이지만 이 속도도 백만분의 1초, 1천만분의 1초 등 컴퓨터가 지시사항을 처리하는 시간 단위에 비하면 너무 느린 것이다. 바람직한 성능의 기계가 실험실에서 완성도상에 있으므로 시장으로 나오는 날도 시간 문제일 것이다.

사. 서가(書架)의 기계화

수백만권의 도서가 소장된 대 도서관에서 목록에 있는 주소, 즉 청구번호를 가지고 원하는 자료를 찾아낸다는 것은 어려운 일이 되었다. 무식한 얘기같이 들릴지 모르나 이것은 실은 자료의 위치가 너무 목록상 분류번호의 구애를 받아 비합리적으로 배열되기 때문이다. 오랜동안 양자(분류번호와 자료의 위치)의 밀접한 관련은 몇 가지 유리한 점들로 해서 높이 평가되어 왔으나 오늘 날 대 연구 도서관에서는 같은 평가를 받지 못하고 있다. 목록상의 주소와의 관련을 청산한 다음 독립된 원칙을 세워 합리적으로 자료를 배열하고 필요할 때 신속히 원하는 자료를 정한 장소로 운반하는 씨스템에 대한 연구가 현재 여러 곳에서 진행되고 있다. 이 문제에 대해서는 나중에 다시 언급하고자 한다.

다음 십년간 지식을 기록하고 소장하고 전달하는 형태가 상당히 변화할 것이 예상된다. 마이크로필림, 기타로부터의 복제기술(Reproduction techniques)이 발달하여 얼마 안있으면 인쇄물 그대로 대출하는 일은 불필요하게 될런지도 모를 일이다. 기계가 읽을 수 있는 형태로 소장된 정보로부터 요청에 따라 기계가 즉각 프린트하여 내주는 것을 받을 수도 있다. 이런 급격한 변화들을 감안할 때 과연 소장된 책을 효율적으로 운반하기 위하여 서가의 기계화를 계속 연구하는 것이 가치있는 일인지 어떤지는 하나의 문제라 아니할 수 없다.

3. 기계화의 영향

가. 전국 연구도서관 씨스템의 강화.

연구도서관 한 두개를 기계화 한다 해서 전국 연구자들에게 당장 어떤 공헌을 할 것으로 보지 않는다. 어떤 도서관이라도 완전한 자료 수집이란 불가능함으로 부족한 자료에 대하여 서로 다른 도서관에 의존하게되는데 여기에도 전국 연구도서관 씨스템을 조직하고 테레타이프나 기타 통신 기계를 통해 모든 회원 도서관간에 정보가 흐르도록 해야하는 필요가 있다. 지난 십년 동안에 테레타이프가 급속히 보급되어 미국 등지의 웬만한 도서관은 다 한 두대씩 비치하고 사명이 비슷한 다른 도서관과 늘 정보를 교환한다.

이같은 도서관간 통신의 확대는 자연히 자료 구입경향에 영향을 주어 일반 자료는 대 도서관에 의존할 속셈으로 이용자들의 공통적 전문 분야의 수요만을 고려하여 광범위한 것이 아니라 좁고 깊게 자료 수집을 하려는 경향이 뚜렷이 나타나고 있다. 연구도서관에서는 과학 기술 분야의 실험 결과 보고, 메모 등에 손을 대지않으며 그런 류의 자료는 정보센터에서 수집되어 정리되는 것이 보통이다. 그리고 자료의 약점을 상호 정보교환에 의지한다. 이렇게되면 현대 연구활동에 있어서의 정보센터의 중요성이 연구도서관의 그것과 다른 것이 없으며 마땅히 전국 연구 도서관 씨스템 속에 정보센터들이 포함되어야 한다. 여러 분야, 특히 새로운 지식이 급격히 불어나는 분야에서 정보센터는 도서관이 소홀히 한 이용자의 필요를 성실하게 충족시키고 있다. 자료 구입, 목록 작업, 서지 제작, 자료 대출, 기타 여러 분야의 업무 처리에 있어서 도서관 사이의 협조(Interlibrary cooperation)의 가능성이 얼마든지 있다. 이런 협조는 각 도서관의 제한된 자료를 타 도서관 자료로 보충하려는 노력이며 독자측에서 보면 한 도서관을 통해 전국 도서관의 자료를 다 이용할 수 있게 해주는 특전이다. 도서관간의 협조는 이론적으로 훌륭한 것이나 실제적으로는 난점들이 없지 않다. 오오토메이션이 그 실제적 난점들을 해결해 줄 것이라 믿어진다. 오랜동안 자료 정리 업무의 꿈인 목록 작업의 일원화(Centralized Cataloguing)는 기계화된 전국 도서가 씨스템을 통해서 그리고 각 도서관의 업무 조직을 조금씩 조정함으로써 비로소 구현될 것으로 본다. 도서관간의 정보 교환이 활발해지고 복제(Roprcduction)

방법이 단순해짐에 따라 소장 자료에 대한 태도도 달라질 것이다. 전국의 도서관 자료를 통합된 하나의 커다란 도서관 자료로하여 지역을 초월해서 이용할 수 있는 씨스템은 발전이라 할 수 밖에 없을 것이다. 일원화된 목록 작업을 통하여 만들어진 카아드들이 모든 종류의 도서관 이용자에게 다 맞을 수 없다는 주장이 있으나 목록 일원화에서 얻는 대단한 잇점에 비길 수 없는 논거이며 또 극복할 수 있는 문제라 본다.

나. 이용자에게 미치는 영향

기계화로 인하여 도서관과 이용자간의 관계가 어떻게 달라질 것인가에 대하여 아직 그 전모를 말하기는 어려우나 큰 영향이 있을 것은 틀림없다. 이용자의 필요에 따라 소장 자료 또는 외부 자료에서 알맞는 정보를 색출하여 제공한다는 좀 더 이용자 개인과 도서관간의 직접적인 대화 형식의 봉사가 될 것이고, 특별히 필요한 자료를 찾아 제공하기까지의 시간을 줄이는데 역점을 두게 될 것이다. 독자는 더 광범위한 자료를 이용할 수 있으며 더 적절한 봉사를 받을 수 있을 것이다. 요컨데 기계화의 성과는 이용자와 도서관간의 더욱 밀접하고 효과적인 지적 상호작용(Intellectual intermaction)이다. 이런 효과적인 상호작용을 통해서만 인류의 지적 유산(知的遺産)을 후대(後代)에 전하는 사업이 효과적으로 수행될 수 있을 것이다.

어떤 의미로 보면 기계화된 도서관은 학습기계(Learing machine)이며 가르치는 기계(Teaching machine)인바 이런 배우고 가르치는 기능으로 문화향상을 도모함에 큰 영향을 주게될 것이다.

다. 과학 기술정보의 이용에 대한 영향

기계화의 영향이 어떤 것인지를 알아보기 위해 정보가 출판 경로를 지나가는 세 단계를 살펴보자. 먼저 발생단계(Generation level) 즉 제일출판단계(First-publication level)에서 개인 저자나 소수 집단이 창조적 사고나 경험이나 문헌 조사로 모은 정보를 기사, 논문 등으로 기록한다. 이런 제일 출판단계의 보기로 학술지 기사, 박사 학위 논문, 실험 보고등의 준비를 들수 있다. 말할 것도 없이 발생단계에 들어가는 지식은 다양(多樣)하고 자연스러운 상태로 이미 사회에 존재하던 것이며 그것을 기록하여 세상에 알리겠다는 동기도 유사하게 다양하고 서로 같지 아니하다. 이런 원시적 출판 조직과 생리는 앞으로 개선되어야 할 것이다.

제2단계는 책이다. 이 단계에서는 어떤 주제가 포괄적으로 다루어진다. 저자가 이미 출판된 지식을 요약하고 인용하며 계통적으로 조직을 한다. 다시말하면 책이란 보통 2년 내지 10년 정도된 정보를 어떤 주제하에 모은 것이다. 학술지가 때때로 특집을 내어 어떤 주제의 모든 부문을 다루는 일이 있다. 이런 특집호는 저자가 여럿이라는 점 외에는 책과 사실상 다른 것이 없으며 학술지가 조사 연구자료로서의 책의 위치에 도전함을 뜻하는 것이다. 어떤 기계화된 참고 색인 씨스템을 통하여 그런 특집호의 문헌들이 신속히 편집되어 연구자들에게 도움이 되도록 해주어야 할 것이다.

제3 단계인 백과사전 제작은 출판물의 증가와 비례하여 쇠퇴하고 있다. 그러나 예외가 없는 것은 아니지만 어떤 주제하에 체계있게 지식을 요약하는 일은 아직도 가치있는 사업으로 간주되고 있다. 기계화된 연구도서관 씨스템의 테두리 안에서 할 수 있는 일은 이런 지식을 조직하는 면일 것이다.

콘솔(Consales)과 기계의 정보 색출 기능이 이 작업을 하는데 크게 도움이 될 것으로 믿는다.

라. 자료의 조직

대부분의 연구도서관은 분류번호 순으로 자료를 배가한다. 서가 관리, 부라우징(Browsing) 등을 위해 같은 주제의 자료를 한곳에 두려는 목적이다.

앞에서는 간단히 언급했지만 이 배가 방식에는 몇가지 의문점이 있다. 공간이 낭비된다는것, 책이란 보통 한 주제에 관해서만 쓰여지는 것이 아닌데 즉 한권의 책 속에는 몇가지 주제가 있을 수 있는데 그중 어느 한 주제의 위치로 가서 꽂혀야 된다는 불합리 등이다. 오늘 날 대 연구도서관 서고에 들어가 어느 한주제의 책을 부라우징한다는 것은 거이 불가능한 일이다.

온 방의 책이 다 한 주제에 대한 책일 수도 있기 때문이다. 이와같이 어떤 변화가 일어나야 할 시기에 출현한 오오토메이션은 일면 두통거리이기도 하지만 확실히 환영할 만한 것이다. 벌써 적지않은 수의 미국 연구도서관 서고에는 변화가 일어났다. 한 때 도서관의 현대적 봉사를 상징하던 개가제(Open-shelf operation)를 버리고 다시 폐가제로 돌아 온 것이다. 그리고 서고를 기계화하고 효과적으로 자료를 찾아서 정한 장소로 운반하는 씨스템에 대한 연구가 진행되고 있다. 한 때 분류번호에 따라 찾아가서 원하는 주제하의 자료를 서가에서 빼내어 부라우징하던 것도 옛 일이 되어간다. 상당수의 연구도서관이 특별히 수요가 많은 자료와 각 주제 분야에서 이미 정평이 있는 연구 자료 등을 모아 부라우징·코오너(Browsing corners)에 두고 누구나 임의로 빼서 볼 수 있는 편의를 제공한다.

실제로 책을 펴서가 아니라 콘솔을 사용하여 부라우징할 수만 있다면 더 바랄 것이 없을 것이다. 콘솔을 통해 어떤 서지를 조사하여 몇권의 책을 마음에 두고, 그 책들의 목차 서문등 몇 페이지를 역시 콘솔을 통해 차례로 조사하여 그중 꼭 필요한 책을 결정할 수 있다면 서가를 방황하면서 부라우징하던 종래의 방식보다 훨씬 편리하고 융통성 있는 지적 상호작용을 할 수 있

을 것이다.

금일의 도서관이 이용자에 대하여 어떤 봉사 활동을 하고 있는가 하는 것을 객관적으로 측정할 길이 사실상 없음을 불행한 일이라 아니할 수 없다. 이용자의 요청에 응하지 못한 정보가 얼마나 되는가를 알 길도 없다. 아마도 오오토메이션이 도서관에 줄 가장 중요한 혜택 가운데 하나는 이용 기록(Use history)을 남김으로써 그것을 통해 봉사 개선을 위한 귀중한 자료를 얻는다는 사실일 것이다. 오늘 날 생산품의 품질을 관리하는 적당한 씨스템이 없는 생산 기업체란 없을 것이다. 그러면, 실은 어떤 기업체보다 못잖은 일을 하는 도서관은 왜 같은 철학으로 혜택을 입으려 하지 않는단 말인가?

4. 요약과 결론

연구도서관의 서지제작과 활용의 기계화는 기술적으로 가능할 뿐만 아니라 이용자에게 더 편리하고, 이용자의 요구, 출판 관례, 도서관 형편, 전국 연구도서관 씨스템, 정보 산업 등의 변화에 더 대처하기 적당한 씨스템을 마련해 줄 것이다. 지금까지 기계의 가격이 최대의 문제이지만 성능 개발이 완료되고 수요가 늘어나면 가격은 떨어질 것이라는 예견이다. 만일 여러 도서관과 정보센터 등이 어떤 표준화된 규격품을 주문한다면 가격은 더욱 떨어질 것이다. 우리나라 연구도서관도 언젠가는 기계화가 되고야 말 것이다. 전국 도서관 씨스템에서 중점적 역활의 맡고 있는 국립중앙도서관이 오토메이션 도입에 앞장 서줄 것을 바라는 바이다.

단체회원 등급 및 회비 조정

1. 지난 해까지 시행된 단체회비는 1966년도에 책정된 것으로서 그후 5년간 물가의 상승으로 인하여 회비의 실액이 떨어지고, 우리 나라 도서관발전과 도협사업의 확충 및 자급자족의 터전을 마련하기 위하여 향후 수년간 실시될 합리적인 단체회원 등급조정 및 회비인상이 요청되는 바 입니다.
2. 이에 따라 지난 제16차(1970년) 정기총회에서 등급조정과 회비를 인상할 것을 결의하고 구체적인 조정안을 이사회에 위임하기로 결정한 바 있었읍니다. 이사회에서는 수차에 걸쳐 검토 의결하고 최종안을 작성하여 지난 제17차 정기총회(2월 23일)에 상정, 아래와 같이 등급조정 및 회비인상이 만장일치로 의결되었읍니다. (도협월보 1971년 4월호 11면 참조)
3. 1971년도 총회에서 의결한 등급조정 및 회비인상은 금년부터 실시하게 되었아옵기 이를 알려드리오니 금년도 부터는 새로 조정된 등급에 따라 회비를 납부하여 주시기 바랍니다.

새로 조정된 등급 및 회비

현 행	인 상
A급 (14,000원) 종합대학교, 단과대학, 시·도립도서관, 은행 및 기업체	A급 (25,000원) 종합대학교, 서울특별시, 부산직할시 소재 단과 대학 및 공공도서관, 은행 및 기업체도서관
B급 (7,000원) 초급대학, 전문학교도서관, 군립도서관, 군기관도서관, 연구단체 및 사회단체부설도서관, 서울 및 부산소재 중고교도서관	B급 (20,000원) 단과대학도서관, 시·도립도서관, 군기관 (대) 도서관
C급 (4,200원) 읍·면립도서관, 시소재 중고등학교도서관	C급 (13,000원) 초급대학, 전문학교도서관, 군기관, 연구단체 및 사회단체 부설도서관, 서울 부산소재 중고등학교도서관
D급 (2,000원) 군읍면소재 중고등학교, 서울·부산소재국민학교도서관	D급 (7,000원) 군립도서관, 시소재 중고등학교도서관, 서울·부산 소재 국민학교도서관
E급 ((1,400원) 군읍면립소재 군민학교도서관	E급 (5,000원) 읍·면립도서관, 군·읍·면 소재 중고등학교도서관
	F급 (2,000원) 시·군·읍면 소재 국민학교도서관