

◆ On the management of library mechanization

도서관 경영관리의 기계화

梁 泰 鎮

(國立中央圖書館 參考司書)

도서관의 기계화는 시스템 어프로치(system approach)를 기반으로 하고 있다고 말할 수 있다. 여기서 말하는 시스템이란 「어떤 일정한 목적을 위해 조직된 사람과 기계의 집합체」라고 하는 것이다. 따라서 「기계화의 제일보는 이제까지 해온 업무나 기성의 조직에 구애받지 않고 도서관 전체 또는 각 부문의 목표를 달성하여야 할 요건들을 정확하게 나타내는데서부터 시작 된다.

우선 관리부문의 기계화에 관한 현상을 모색한다고 하는 과제에 들어가기 전에 다소나마 「도서관의 관리란 대체 무엇인가?」 「그 기계화란 어떤 면을 의미하는 것인가?」라는 등에 대하여 관심을 기울여 보아야 할 것 같다.

최근, 도서관 분야에서 도서관 관리에 많은 관심이 쏠려서, 연구과제로서 상당한 비중을 차지하고 여러 형태의 실험들이 시행되어 오고 있다. 그럼에도 불구하고 「도서관 관리」에는 오늘 날의 전문용어로서 뚜렷한 정의가 내려진 바 없다. 이제 편의상 도서관 관리라는 용어의 정의를 「도서관의 임무 수행을 달성기 위한 직원과 자료를 활용 하는 것」이라고 정의하고 있지만 실제로 어느 업무를 어느 범위까지 관리에 포함시키느냐 하는 것은 도서관에 따라서 달리고 있다. 도서관 관리란 해당 도서관에 모든 일들을 통괄하고 계획한 사업을 진전 시킨다고 정의한다면 관리란 것은 도서관의 전 업무와 그리고 전 부문에 관계되어 있다 하겠다. 따라서 논리적으로 말한다면, 도서관 관리의 기계화는 도서관의 모든 업무가 기계화 하는 것이라고 하겠다.

근세이전에 있어서의 도서관의 규모는 비교적 작았고 조직은 단순하였으므로 도서관의 이념을 확실하게 파악하여 그 특수한 운영의 기능을 체득한 전문직원이란 그는 단독으로 관리라고 하는 업무를 충분히 수행하여 나갈 수가 있다. 도서관에는 한 사람의 전문가 곧 Librarian이 있으면 그 다음으로는 두서너명의 보조원을 두는 것으로 족하였다. 그러므로 영어의 Librarian이라고 하는 단어는 「도서관의 전문직원」이라고 하는 의미인 동시에 「도서관장」이라고 하는 의미도 포함되어 있

다. 그러나 오늘 날의 도서관의 사정은 다르다. 도서관의 규모와 수의 증대, 조직 그리고 업무의 복잡화에 의하여 인사관리, 예산관리, 자료관리 등 모든 분야에 전문가를 필요로 하게 되었다. 그리하여 이제부터는 컴퓨터를 비롯하여 각종 기계가 인간이 갖는 기술의 한계를 넘어서는 전문가의 능력을 확장해 나아가갈 가능성을 약속하여 주고 있는 것이다.

현시점에 있어서의 기계화는 컴퓨터를 포함하여 논리학과 수학을 기반으로 하여 만들어 지고 있다. Library work라고 하는 것이 원래 복잡한 지적 인간관계를 기반으로 하고 있어 도서관의 기계화가 행하여 질 경우 거기에는 당연히 인간성이라 하는 것과 기계가 가지는 비인간성과의 문제가 야기되는 것이다. 도서관의 관리화에 관한 문헌을 검색하여 보아도 「도서관 관리의 기계화」라고 하는 테마를 이제까지 발견할 수가 없다. 「기계화 되어진 도서관의 관리」라고 하는 테마의 문헌은 있으나 그것은 관리 그 자체를 기계화 한다고 하는 것과는 별다른 것이다. 도서관 문헌색인지 Library Literature는 Mechanization of Library Process라고 하는 전명이 사용되어 있으나 이것이 「도서관의 기계화」라고 하는 영어에 의한 표현일 것이다. 곧 도서관이 기계화 되는 것이 아니고 도서관의 제업무가 기계화 되어지는 것이다. 그와 같은 모양으로 도서관의 관리도 어디까지나 관리자 인 인간이 행하는 것이며, 기계화 되어지는 것은 관리에 따르는 제반 업무내지 사무라 할 수 있을 것이다.

주로 도서관의 관리 업무라 함은 인사, 경리, 물품관리 등의 관리사무, 통계 조사 등이 있다. 그러던 차례에 따라서 예를 들면서 현상을 기술하여 보자

인 사 관 리

도서관이 달성해야 할 제반업무 수행을 위하여 효과적인 조직을 통해 각 업무에 적절한 인원을 알맞게 배치 조정을 꾀한다는 것은 관리 업무 중에서도 가장 중요한 업무인 것이다.

일반적으로 인사관리 중에서 기계화의 시험을 요하는 분야는 「인간능력의 도큐멘테이션」이라고도 할 지능

탐지(Skills Inventory System)이다. 이것은 기업체 특히 생산계의 기업에서 많이 연구 실시 되어지고 있다. 가령 어떤 개인회사에 있어서는 각 종업원 마다 학력, 지식, 경험, 기능 등의 능력과 성장과정의 정보를 수집 정리 축적하여 놓고 테이타 처리기에 의하여 필요에 따라 특정한 정보에 통계적 처리를 더하거나 빼 내기도 하여 개인적 profile을 활용하는 것이 가능해졌다. 또는 국방성, 의무성 등에 지휘관 재의공관직원, 대학교원 등의 관리에 컴퓨터가 활용되고 있다. 그렇지만 어떠한 경우도 전체적인 경향을 살핀다든가 잠재적인 가능성을 유추하더라도 관리상의 참고 자료로서 이용 되는 것 이외에 실질적인 개인의 입면, 배치 전보, 승진, 강등 등이 기계적으로 처리 되어진다고는 생각할 수 없으며 따라서 현대계로서는 행하여 질 수가 없는 것이다.

그리고 오늘 날 도서관 분야에서는 기계에 의한 직능탐지 시스템을 실시하는 예를 발견할 수가 없다. 그 이유의 하나는 기계에 의한 처리를 아직 하지않으면 안될 만큼 적원수의 막대한 규모를 가진 도서관이 없다고 하는 것일 것이다. 다시 본질적인 이유는 도서관 분야에 있어서는 직능탐지에 필요한 테이타가 되는 전문 능력의 객관적 평가방법이 확립되어 있지 않다고 하는 것이다. 이제까지 도서관 분야에서 평가라 하면, 자료 설비, 이용 상황 등에 중점을 두었으며 또한 도서관인은 계산에 정량적(定量的)평가에 치중하고 정질적(定質的)평가에는 별로 관점(觀點)을 두지 않은 듯하다. 전술한 바와 같이 도서관의 임무는 다양화한 지적 인간 관계를 기반으로 하는 것이며 일반기업과 같이 생산성이 눈에 보이듯 나타나는 것도 아니다. 직능평가의 방법이 너무도 개발되지 아니한 하나의 원인인지도 모른다. 따라서 이 분야는 급후의 발전을 기대하는 상황에 있다고 말할 수 있을 것이다.

컴퓨터는 원래 계산을 위하여 개발되어진 기계이며 현대계에서는 정형적(定型的)처리에 있어서 그 능력을 주로 발휘하고 있다. 인사관리에도 계산이나 정형적 처리를 필요로 하는 부분이 있으며 그 가장 현저한 예가 임금지불 계산이다. 일반 행정관청을 비롯하여 기업체, 기타의 사업단체 등 대규모의 사업체들이 점차로 컴퓨터 활용에 힘입고 있다는 사실이다. 근무시간의 조정, 정기 승급이나 초과 근무 수당의 계산, 그리고 또한 타임 레코드(Time Record) 등 이러한 설비내의 도서관이나 자료실, 정보센터의 직원들에게도 의당 적용되고 있다. 그렇지만 이 관리 업무는 도서관 분야의 특유의 것은 아님으로 이 이상 언급하지 않겠다. 그러나 여기에서 주의하지 않으면 아니될 것은 도서관의 임무는 정형적 처리의 적용에 부적적이라고 생각하는 것이

있음으로 초과 근무의 사정이나 타임 레코드(Time Record)와의 연계에는 어느 정도 검토 하여야 할 문제가 있다고 하는 것이다.

관리사무(예산, 경리, 물품관리)

예산이란 회계 연도 내에 있어서의 세입, 세출의 견적서이며 그것은 당해 연도내의 도서관의 여러 가지 사업, 활동 등의 계획을 구현할 것이라고 보아도 좋다. 그 작성 과정은 계통적 또는 조직적인 집계이기는 하지만, 집계를 위한 기초 테이타의 선택, 결정, 조정 등은 관리자의 도서관 경영에 대한 신념, 그외에 사회적 제 요인 등에 의한 것이다. 따라서 현대계의 컴퓨터는 기초 테이타의 집계만이 사용되어지는 것으로 그칠 것이다.

예산의 집행에 관한 경리 사업은 형식상으로는 도서관에서는 대개 터치(touch)하지 않지만 실제상으로는 어느 정도 상관하게 되는 분야인 것이다. 특히 자료의 수집에 대해서 지불하는 건수가 다수이기 때문에 많은 노력을 투입하지 않으면 안된다. 1966년에 미국에서 실시된 테이타 처리의 기계화에 대해서 전국적인 조사결과에 의하면 컴퓨터의 가장 많은 용도는 회계였었다. 우리나라에 있어서는도 전술한 바와 같이 급여 계산에 컴퓨터가 사용 되어진 예는 많으며, 수서과정 중에서도 경리 사무가 system화 된 곳도 있다. 그 중에 펀치 카아드 방식을 사용하고 있는 예로서는 日本의 小樽상과대학 도서관이 있고 자기 테이프방식에 의한 곳으로 는 일본 원자력연구소 도서관이 있다.

소준상태의 방법은 「도서관 잡지」에 상세하게 설명되어져 있다. 곧 도서를 청구 할 때 IBM29 카아드 천공기를 사용하여 천공기를 4매 작성한다. 그중 한장은 서점에 발송전표로하고 한장은 예산의 지출에 사용하고 지불을 2주간에 일회로 하는 이 과정을 완료하고 봉사의 향상에 근무하고 있다고 한다. 예산지출용 카아드에 의한 예산 File을 예산 항목별로 집계를 행하고 있으나 이 단계로서는 컴퓨터는 아니고 도서 청구가 있을 때마다 탁상 계산기로서 집계를 행하며 예산의 조정을 피하고 있다. 이 지출용 카아드를 제특스로 복사하여 작성한 물품 청구 명령서와 지출 부담 행위서를 회계에 송부하여 실제의 지불은 회계가 하고 있는 것이다. 또한 같은 모양의 처리를 복사요금에 대해서도 실시하고 있다. 예산 File의 카아드는 일정기간마다 IBM 293에 넣어 즉시로 예산의 수지명세표를 찍어내는데 이와 같이 기계화에 의한다 하더라도 「사무량은 결코 감소 되었다고 할 수 없다. 최소한 다음과 같은 준칙이 지켜진다 하더라도 입학후 2주간 이내

에 지불할 것, 이중 발주를 방지할 것, 발주 후 일정한 기간을 두고 독촉장을 낼 것, 연도말에 과대한 미불이 발생하지 않도록 발주를 관리 할 것」 등이 가능하게 되었다고 한다.

일본 원자력연구소 도서관은 소화 42년 이후 도서관 자료 전반에 대한 수집으로부터 보관 대출하는 데 있어서 일관성 있는 조직체로서 컴퓨터를 사용하고 있다. 이 시스템에는 「수집의 시점에서 얻어진 데이터를 종이 테이프에 한번만 타이프하여 그 종이 테이프를 사용하여 수집 보관 대출하는 각종 업무에 필요한 도표 IBM카드의 천공과 자기 테이프 작성을 기계적으로 처리한다. 이 종이 테이프는 1권(一册)마다 Cut되어 있으며 종이 테이프에 있는 데이터를 타이프한 봉투에 한 개씩 넣어서 File한다. 이것은 자료를 동시에 동일서점에 발주하여도 입하시간은 여러 책이 뒤범벅이 되기 때문에 연속적인 종이 테이프를 Cut하여 한편씩 봉투에 넣어서 카아드모양으로 File하여 두지 않으면 안된다. 그리고 어떤 자료가 입하하면 이 봉투의 File에서 종이 테이프를 찾아 내어 수서 카아드를 천공작성하는 것이다. 이 수서 카아드의 File은 달마다 자기 테이프에 넣어 수서 Master를 작성한다. 이 master로부터 예산사용, 상황, 월보, 기타의 여러 종류의 경리에 필요한 자료를 만드는 것이다. 수서 master외에 대출관리, 목록, 각자의 master-tape가 작성되어 물품 관리용의 저장부 기록이 정기적으로 Computer 처리에 의하여 조정되어 있다. 이상과 같은 일본원자력연구소 도서관에서 기계화 되어진 업무의 전 pro는 몇개의 기사에 의하여 상세하게 기술되어 있다. 그리하여 어느것이나 자료 입하시에 있어서 입하 자료에 대하여 해당하는 카아드 혹은 Cut Tape를 한편마다 Hand dealing하여야 하는데, 기계화의 저해요인을 보여주고 있다. 먼저 도서관 업무는 동일한 시스템에 차례로 밀어 넣을 수 없는 의제와의 접촉을 부득이 하도록 되어 있다는 것이다. 이 밖에 축차간행물 등 특수한 것을 제외하고는 연속적인 정형적 처리에 부적당한 자료를 취급한다는 것이다. 가령 전자는 그렇기는 하지만 동시에 발주한 자료를 동일 기간 후에 전부 입하하도록 한다는 것은 불가능하다. 도서관은 곧 서점이나 우편국 등의 업무까지 통괄 조정을 행한다는 것은 현재로서는 무리이기 때문이다. 원래 기계화에 적합한 업무는 다량의 업무이기는 하지만 도서관에는 이 원칙에 일치 하지 않은 업무가 있다는 것을 이상의 예로서 알 수 있다. 이러한 다중소량(多種小量)의 업무를 가공하여 소중다량(小種多量)의 업무로 변화하는 단계에 있어서 인간의 작업을 필요로 하는 것이다 여기에 오늘 날의 기계화의 한계가 있다. 그리고

또한 기계화로 인하여 필연코 인력의 필요성이 감소되어진다고 하는 뜻은 아니라는 것을 알게 되는 것이다.

통 계, 조 사

도서관의 관리에는 항상 전업무의 상태를 정확히 파악하여 수행할 목표에 비추어 적절한 판단을 내리는 것이 중요하다. 도서관의 규모가 적고 업무의 내용도 단순하다면 현상과악도 간단한 것이다. 그러나 정보사회에 돌입한 현대의 도서관은 다소의 차이는 있으나 종래에 비하여 규모는 거대하고 조직은 복잡화 하며 취급하는 정보량은 격증하고 있다. 따라서 종래와 같은 단순한 일상의 관찰 경험에 의한 통찰에서 얻어지는 데이터만으로는 관리를 위한 적절한 판단을 내리기는 곤란하게 되어 있다. 도서관에서는 업무통계의 분석이 부족하다고 하는 도서관원의 말을 가끔 듣게되는데 이것은 도서관은 통계나 조사의 방법에 일단의 연구가 되어지지 않으면 안된다고 하는 것은 명백한 일이다.

컴퓨터는 계수 데이터와 집계 작업의 정밀도를 높이기 위하여 가장 적절한 기계라 할 수 있다. 도서관에는 수집 정리 대출하는 등의 기록용 기계에 계산기를 활용하여 데이터를 모아 다시 그 누적된 데이터를 컴퓨터에 의하여 분석 통합 등의 처리를 가하여 필요로 하는 통계 데이터를 집계 작표 하는 예는 대단히 많다.

벌써 미국에서는 program화한 소형 컴퓨터와 라인프린트(Line pinter)에 대출 기록계를 연결하여 자료 관리기계를 기성품으로서 판매 하고 있다. 이것은 미국 의회도서관의 기계화 계획, 케네디커트주 내의 도서관 봉사 조직의 기계화 등의 연구에 기인되어 만들어진 것이다. 이 기계의 도입에 의하여 자료의 대출, 반납, 반납연체자의 발견, 일반 기록 사무, 자료의 예약, 반납 독촉장의 작성, 일간통계 등이 자동화 되어지는 것이다. 관리용 통계로서는 월간 대출 집계, 월간 예산사용, 상황, 월간운용지표통계 등이 손 작업을 경유하는 일이 없이 입수된다고 한다. 10초 사이에 한편의 비율로서 대출과 반납의 기록을 처리 할 수 있으며 현 단계로서는 연간 대출권수 5만으로부터 300만, 연간 증가 책수 500으로부터 30만 까지의 규모의 도서관에 적용 할 수 있다는 것이다.

한편 1963년 이래 정기적으로 도서관의 기계화를 추진하고 있는 서독에서는 전부 EDPS방식에 의하여 목록과 대출 업무의 자동화가 행하여지고 있다. 미국 등과는 대조적으로 정보분석이나 IR 등에는 그렇게 힘을 쓰지 않고 기계기기(既製機器)를 도입하여 말하자면 도서관 사무의 능률화를 계획하고 있는 것이 특색이다. 특히 대출 업무의 기계화에는 많은 성공담이 발표 되

고 있다. 그리고 가령 베를린 공업대학 도서관에는 기계화트 인한 수서 방침의 결정에 대단히 중요한 데이터가 되는 대출 통계나 이용자 분석 등의 조사가 자동적으로 행해 질 수 있도록 되어 있다고 한다. 앞서 예를 든 바와 같이 일본 원자력연구소 도서관에서 수서 대출 목록 등의 master tape로 부터 정기 혹은 부정기에 computer 처리로 인하여 관리용 제통계가 만들어 지고 있다.

이용 통계는 도서관 관리의 기초자료로 되어지는 것이다. 거기서 computer의 우수한 계산능력을 구사하여 정밀도가 높은 통계를 작성하고 있는 도서관이 있다. 어떤 도서관은 장서수 약 17,000권직원 3명 연간 대출 수 25,000전이라고 하는 자료의 이용율을 높이고있다. 원래 도서관의 기계화는 기계적인 기록작업이나 단순한 반복작업으로 부터 전문직의 도서관인이 인간적인 지능과 상상력을 동원하여 고도의 전문적인 작업에 전념하게 하여야 하는 것이다. 그러므로 현 단계의 computer로는 타이프 천공이라고 하는 단순한 작업으로 데이터를 처리한다는 것은 불가능 하다.

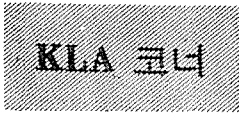
요 약

도서관의 관리부문에는 현재 주로 computer의 분류

POWER

最近 닉슨 大統領은 “美國의 世界支配時代는 끝났다”고 宣言한 바 있다. 即 世界를 支配하는 強大國의 자리에 있지 않다는 것이다. 아마 政治의 力學關係에 의한 一國의 支配時代가 지났음을 示唆한 것 같다. 그러나 近來에 國際社會에는 두개의 새로운 힘 (Power)의 潮流가 充溢되고 있다. 이 힘은 洋의 東西를 막론하고 일어나고 있다. 그 하나가 “Student Power”바로 그것이다. 그리고 또 하나는 “Black Power” 白人種에 대한 有色人種의 鬭爭이다. 두 힘은 權力 혹은 勢力이기 以前에 不義에 대한 正義의 鬭爭이며 眞理의 守護를 위한 힘이라는데 共通點을 갖는 것 같다.

다소 逆說의인지 모르나 푸렌시스 베이콘이 “아는 것이 힘이다”라고 외친 것 같이 知慧와 知識은 人間에게 武器요 힘이다. 그리고 正義와 眞理를 아는 자만이 올바른 鬭爭을 할 수 있다. 그런데 이 武器를 效果的으로 供給하고 힘을 기르게 하자고 외치는 사람들에게 힘은 없다. 人類의 歷史는 이 武器에 의



집계 작표등의 기능을 활용하여 회계나 통계 등이 기계화 되어진 예를 볼 수가 있다. 비단 관리부문에 한하는 것은 아니지만 현 단계에는 컴퓨터가 도입된다 하더라도 다소의 도서관학적 전문지식과 기능을 필요로 하기때문에 타이프 천공 등을 더한 단순작업에 도서관원이 종사 않을 수 없는 상태에 있다. 따라서 도서관원의 사무량이 감소되었다고는 말할 수 없다. 장래 도서관 업무 전용의 기계와 컴퓨터가 개발 되어진다면 이 문제는 해결될 것이다. 그런 의미에서 도서관의 기계화는 아직까지는 과도기, 혹은 연구기에 처했다고 말할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

Mashuson, Barbaara Evans. Libraries and Automations Library of Congress, 1969, p. 12
Kent, Alleand Lancour Harold. ed: Encyclopedia of library and information Science.
寺崎實(人間能力のドクメンテイツョン Skills inventory) ドクメンテイツョン研究 14, No. 8, 1969. 8月 p. 4.
古瀬大之. 圖書館事務の機械化. 圖書館雜誌 V. 61, No 9, 1967年 9月 p. 4~10.

하여 이어 왔다. 이와 같은 意味에서 볼 때 우리의 모든 知的 記錄을 蒐集 整理 保存 供給하는 일은 正義의 實踐이며 眞理를 守護하는 捷徑이라고 할 수 있을 것이다.

그러나 마르틴 루터 킹 以後 美國의 民權運動者을 D. 엘린스키 博士는 “힘을 同伴하지 않은 正義는 無能하다”라고 하였다. 우리는 이말을 想起해 본다.

우리의 正義는 힘이 없어서 無能한 것인가……. 몇해전 美國의 全體圖書館인들이 一大 罷業을 斷行한 일이 있다. 大學에서 圖書館學을 講義하던 教授들이 教壇에서 내려와 食堂의 접시땀이 노릇을 했다. 全國의 圖書館인들이 날뎠말이 등 一時的으로 圖書館을 떠난 生業에 從事한 일이 있다. 그들의 要求가 貫徹된 것은 두 말할 것도 없다. 그러나 韓國의 圖書館人은 어떠한가. 年初에 우리 나라 館界를 視察하고 간 美國 Pittsburg 大學의 Daily 教授가 남긴 말은 想起해 볼적하다.

“Now you baul enough guns to fight when you get some ammunitions, you must fire”(이제 당신네는 무기는 있지만 탄약은 없다. 탄약이 생기면 서슴치 말고 투쟁하라) 글세…… 탄약이란 무엇인가. 그리고 언제 마련될 수 있을 것인가……(K I W)