情報利用者에 관한 硏究의 槪觀*

—1966年~1970年에 刊行된 文獻을 中心으로—

D. N. 우 드 著**
구 자 영 譯***

이 논고의 목적은 Fishenden에 의한 선행업적[1]을 새롭게 하는데 있다. Journal of Documentation(1965년 9월호)에 발표되었던 그의 논문에서는 극히 제한된 영국의 정보이용 연구만이 취급되었으며 국가수준의 정보봉사체제의 개발을 위한 몇몇의 일반적 제안을 하는데서 그쳤다. 본 논고에서는 1966년까지 거슬러 올라가 그간에 발표된 문헌을 좀더 자세히 취급하고저 한다. 즉 과학자, 기술자, 사회과학자 등의 학자들의 정보수집 습관을 다룬 연구를 검토하는 동시에 이런 연구결과들이 도서관이나 정보봉사기관의 정책에 반영되도록 하기 위해 그들을 밝히고저 한다. 東歐와 소련에서도 최근 이런 방면의 연구가 증가되고 있기는 하나 현재로서는 중요하다고 생각되는 연구가 없으므로 본고에서는 주로 영국과 미국에 관한 연구를 검토하기로 한다.

Fishenden의 업적 이외에도 1966년 이전에 발표된 정보이용자에 관한 연구는 여러 차례에 걸쳐 연구진전에 관한 현황보고(reviews)와 서지에서 취급되었다. 중요한 예는 Menzel[2], Davis와 Bailey[3], Paisley[4], DeWees[5] 그리고 Weinstcok[6]의 업적들이다. 1966년 이전의 연구업적범위는 DeWees가 작성한 서지(1967)에 실린 547개의 연구논문으로써 알 수 있다.

1966年 이래로 Annual Review of "Information Science and Technology"는 매년 "Informaton needs and uses"의 항목아래 한해동안의 중요한 문헌을 검토해 왔다.[7)~10)] 여기에서는 항목을 맡아 조사하는 사람의 이해를 반영하여 선택된 자료만을 다루었으나 그런대로 이 방면에 일어나고 있는 중요한 연구에 대해 알 수 있는 중요한 방편이 되어왔다.

지난 5년동안에 이루어진 이용자에 관한 조사를 전체적으로 검토해 보면 방법론상에는 뚜렷한 변화가 거의 없다. 정보이용에 관한 자료를 수집하기 위하여 이용된 중요한 방법은 질문지에 의한 조사로써 이는 인터뷰의 보조를 받고 있다. 문헌이용에 관한 조사를 위해서는 인용문헌조사나 자료대출기록의 분석과 같은 간접적인 방법이 월등히 많이 사용되었다. 일반적인 방법론에는 별진전이 없으나 방법론이 보다 세밀하게 전개되었다는 점은 뚜렷하다. 연구대상이 되는 표본이 더욱 과학적으로 선정되었고 질문지의 질문구성이 섬세했으며 중요한 사건중심의 분석 방법이 이용되었고, 학자의 의견을 탐지하는 방법은 탈피되었다. 지난 5년 동안의 연구에서 특이한 점은 많은 연구의 결과가 통계적으로 처리된 점이다.

방법론에 대해 비평을 가한다면 연구인들이 그들이 배부한 질문지의 답변이 상당히 부진한데도 그것에 대해 별로 신경을 쓰지 않았다는 점이다. 한 두개의 예외를 빼놓고 질문지의 답변성적은 우편에 의한 것은 평균 60%였고 내부에서 이루어진 연구인 경우에는 75%였다. 1주 내지 2주안으로 회신되지 않은 질문지에 대한 대책은 거의 없었다. 그런데 한 연구에서는 우송된 질문지에 대한 추가대책으로 답변율이 86%에 이르렀다는 예도 있었다.[11] 일반적인 실수를 가려내자면 답변하지 않는 사람들이 유능한 인물인지 초보자인지에 대해 알아보지 않았다는 점을 들 수 있다.

지난 5년동안의 중요한 특징은 사회과학분야에 있어서 정보문제를 다룬 연구의 출현이다. 1965년전에는 Paisley가 행동과학분야의 정보연구에 관한 자료를 조사할 때 발견했듯이 자료이용에 관한 연구는 대부분이 과학기술 분야에 한정되어 있었다. 사회과학자들의 정보수집에 관한 최근의 관심은 사회과학자 자신들이 이 주제를 다루게 되면서 시작되었다.

지난 5년동안에 생산된 문헌을 조사하는 본고에서는 100개의 연구를 검토하였다. 이중 상당한 수가 극히 국부적 상황에 관한 것으로 이런 것이 어떻게 출판되었는지조차 의심스럽다. 그것은 도서관 이용에 관한 조사로서 그런 조사는 극히 국부적 요소인 직원과 학생의 비율, 교수의 관심사, 학과목의 요구조건, 도서관전문화,

---

* User Studies: a review of the literature from 1966 to 1970. Aslib Proceedings Vol. 23, No 1, pp. 11~23, 1971

** National Lending Library for Science and Technology
*** 梨花女大 圖書館學科 敎授

분관도서관의 존재, 도서관규정 등을 반영하고 있으므로 도서관운영의 목적을 위해서는 도움이 될지 모르나 국가수준 내지 국제수준의 어떤 상황을 묘사하는데는 하등 이용되지 않는다. 이런 이유로 출판된 많은 연구결과를 이 논고의 대상에서 제외하였다.

영국정부위원회의 보고를 위하여 작성된 도서관 조사[12),13)] 역시 검토대상에서 제외되었다. 이유는 이런 보고는 관련된 도서관에 관한 단순한 묘사에 그쳤고 연구결과는 이용자 연구의 관점에서 볼때 거의 응용가치가 없기 때문이다. 또 다른 중요한 이유는 Dr. Coblan에 의해 그런 보고서들이 별도로 검토될 예정이므로 이 논고에서는 제외하는 것이다.

정보회로의 상대적 이용

보통 과학자나 기술자는 정보탐색을 위해 그의 연구시간의 20~25%를 사용한다.[14)~16)] 그러므로 정보요구와 이용에 관한 연구는 정보유통의 전체적인 체계개선을 목적으로 해야 할 것이다. 최근에는 기술의 발달로 어떤 종류의 정보체계라도 고안해 낼 수 있으므로 이러한 목적달성이 가능할 것이다.

이용자에 관한 연구를 검토해 본 결과 명백한 점은 과학기술 정보의 흐름이 결코 단순하지 않다는 것이다. 한 개인의 정보수집과정에 작용하는 여건은 허다하다. 예를 들자면 직업, 소속기관의 크기, 자격, 고용장소 그리고 학문분야 등 정보를 얻기 위한 여러 종류의 회로, 즉 학술지, 책, 고객, 동료, 보고서, 상업용캐털로그, 회의, 광고문, 상담자, 대중매개체 등은 공식 혹은 문자화한 정보와 비공식 혹은 구두식정보로 구별될 수 있다.

어떤 연구논문은 특정한 분야에 소속된 많은 사람들의 이같은 정보원 이용을 다루었다. 그런 연구의 좋은 예는 기계공학자들의 정보요구에 관한 연구[17)]와 사회과학자들의 정보요구에 관한 연구[18)], Aslib에 의한 영국내의 금속정보에 관한 연구[19)], 그리고 도시계획학자들의 정보요구에 관한 연구[20)]에서 발견된다. 이와 같은 범위가 넓은 연구에서는 우편을 이용한 질문지 조사방법이 불가피하였는데 그 결과는 정보수집과정에 관한 일반적인 상황파악에 그치고 말았다.

좀더 실효를 거둔 연구는 특정한 정보회로에 관한 보다 상세한 조사를 통한 연구인데, 예를 들자면 심리학회에서 행한 각종연구, 소수이용인을 대상으로 한 다수의 정보원 연구, Allen과 그의 동료에 의해서 MIT에서 진행된 연구들이 있다.

발표된 다수의 연구결과 정보회로의 유용성은 이용자의 직업기능에 따라 결정되는 것이 알려졌다. Gilmore[21)], Wood와 Hamilton[4)]의 연구는 둘다 1966년 이전에 알려진 상황을 확증하고 있다. 즉 연구개발에 종사하는 사람들(학계외의 연구인도 포함해서)은 산업생산에 종사하는 사람들보다 공식매개체, 특히 학술지와 초록물을 많이 이용한다는 것이다. 산업 생산에 종사하는 사람들은 구두식 정보유통을 우선적으로 택하여 문헌을 이용할 경우에는 학술지보다는 기관지, 보고서, 편람 등을 이용한다. 이런 결과는 순수연구에 종사하는 사람들이 비공식 매개체를 소홀히 한다는 것을 의미하는 것은 아니다. Meadows와 O'Conor[11)]의 연구에 의하면 영국의 천문학자와 우주연구인들은 학술지를 그들의 가장 중요한 정보원으로 생각하나, 비공식 토론의 2차적 중요성을 인정하고 그들중 절반이상이 실제로 이를 이용하고 있다. 이와 같은 사실은 Amsden[14)]의 연구에서 재확증되었다.

공식·비공식 매개체의 상대적 이용에 관해서는 Slater와 Keenan[24)]의 연구결과가 특히 재미 있는데 그것은 미국연구인들이 영국사람들보다 비공식정보원을 더욱 많이 이용한다는 것이다.

여러 종류의 정보회로 이용에 관련하여 발견된 중요한 사실은 정보원의 편리한 이용이 지니는 중요성이다. MIT연구의 중요한 결과가 이것을 입증한다. Allen과 그 동료들은 산업계의 공학자들이 이용하는 문제해결방법을 조사하였다. 정보이용자로 하여금 15주동안 이용한 정보회로의 종류를 기록하게 하여 정보원의 접근성, 용이한 이용, 질 그리고 사용량을 기초로 하여 분석하였다. 몇몇 연구[22),25),26)]에서 밝혀진 사실은 정보원의 질과 이용빈도와는 아무 관계가 없으며 이용빈도와 우선권의 접근이 용이함에 좌우된다는 것이었다. 이와 같은 사실은 Kennedy의 연구에서도 밝혀졌다. Utterbach와 Rosenberg[29)] 역시 같은 결론을 제시했다. 이 조사에서 96명의 연구인과 일반직원의 정보수집방법을 다루었다. 우선 순위의 정보수집방법은

1. 개인도서관이용
2. 직장안에서 얻을 수 있는 자료이용
3. 근처에 알만한(정보를 제공할 수 있다고 믿어지는) 사람 방문
4. 알만한 사람에게 전화문의
5. 외부도서관이용
6. 참고사서와 상담
7. 서신연락
8. 먼거리에 있는 알만한 사람의 방문이다.

이 연구에서 밝히지 않은 것은 우선순위와 기대되었던 정보의 관계이다.

비공식정보유통

기술자나 과학자(사회과학자 포함)가 구두식 정보유통을 애용하는 것은 당연하다. 이것은 극히 편리할 뿐 아니라 정보요구를 몸소 설명, 규명, 묘사할 기회가 된다. 한정된 시간에 필요한 정보를 얻을 수 있는지의 여부를 알 수 있다. 이런 것은 문헌을 이용할 때는 기대하기 어려운 것이다.

기술자들이 순수연구인들보다 구두식 정보유통을 많이 이용하고 있다는 사실은 이미 언급하였다. 이것은 회사 중역들과 공통되는 점이다. 즉 기술자는 생산과정, 원자재, 기술과 도구에 관한 정보를 구하는데 이런 정보란 동료나 고객이 조달할 수 있는 것들이다.

과학자는 구두식 유통을 가장 소중하게 생각하지는 않으나 정보수집의 방편으로 이용한다. 특히 연구계획의 어떤 단계에서 유용하게 사용한다. 미국심리학회의 연구[33]에 의하면 이 방법은 계획이 구현될 초기와 출판 이전의 단계에서 이용된다고 한다.

과학자들이 비공식 유통망을 이용하는 주된 이유는 정보가 정식출판물로 생산되기 보다 2년정도 앞서 이 유통망을 통해 이용할 수 있게 되기 때문이다. 연구인이 자신의 분야의 최신정보에 익숙하기 위해서는 넓은 범위의 개인 접촉이 유리한 것으로 알려지고 있다. 즉 "Invisible College"의 구성원이 되는 것이다. "Invisible College"의 개념은 De Solla Price에 의해 밝혀 졌는데 이것은 유사한 이해관계를 가진 사람들의 모임으로써 그들의 의사소통방안은 임시인쇄물이나 사본의 교환, 전화통화, 회의참석, 초청강연, 비공식뉴스레터와 같은 것이다. Crane[35]에 의하면 이 모임은 명성있는 과학자들로 구성되어 있다. 소수의 과학자들로 구성된 이 모임의 의사소통방법은 Mullin[36]의 연구에서 도전되었다.

254명의 생물학자에게 각기 접촉있는 다른 학자들을 명시하도록 한 결과 관련된 254명이 64개의 다른 주제 출신인 것에 밝혀졌다. Mullin은 "Invisible College"대신 정보연결조직이 있다고 결론지었다. 개인과학자는 자신의 주위에 가까운 연결조직(linkage)만을 상대하고 있으므로 그런 연결조직망이 각 방향으로 어떻게 연결되고 있는게는 알지 못하고 있다.

비공식 정보유통에 관한 이해를 증진시킬 수 있는 또 다른 연구가 Allen에 의해 발표되었다.[22),26),37] Allen과 그의 동료들은 그들이 명명한 기술문지기(Technological Gatekeepers)가 연구 개발을 위한 실험실에서 존재한다고 하였다. 이들은 그들의 동료들에게 토론이나 상담을 위한 대상이 되어주기도 하며 과학기술문헌에도 익숙하고 외부와의 접촉을 피한다.

회의참석이 가장 많이 이용될 수 있는 정보원이라는 데는 그럴만한 이유가 있다. 회의 참석을 위한 막대한 비용때문에 극히 유력한 학자인 경우라도 일년에 한번 내지 두번이상의 참석은 불가능하다. 그러나 그런 회의에서 얻어지는 정보를 양적인 면에서 본다면 회의는 확실히 유효한 정보원이 된다.

1966~1967년 사이에 John Hopkins대학의 과학정보유통을 위한 연구센터는 정보원으로써 회의가 지니는 가치를 평가했다.[38)~41)] 회의에서 논문발표를 한 저자, 보통 참관인 또 회의보고를 요청하여 읽어 본 사람들에게 질문지조사를 한 결과 재미있는 결론이 나왔다. 이들 중에는 회의에서의 논문발표에 관한 가치를 의심하는 사람들도 있었다. 회의에서 발표된 논문의 저자중 50~60%는 같은 논문을 구두로써 지역회의에 이미 발표하였다고 하였다. 이들의 32~50%는 같은 자료를 보고서나 학위논문으로 이미 발표했었고, 78~94%에 해당하는 저자는 회의 이후 3개월이내에 학술지에 발표할 수 있도록 써내겠다고 하였다. 회의에 참관인으로 참석한 사람들중 50~70%정도는 회의 참석이전에 발표될 논문의 내용을 알고 있었다. 이들 연구는 회의에서 얻어지는 정보의 대부분이 저자와 참관인들과의 비공식 토론을 통해서 가능하다는 것을 밝히고 있다. 50%~60%의 사람들은 논문발표이외에 개인접촉을 한 것이 자신들의 연구에 어떤 영향을 주었다고 발표했다. 발표된 논문의 저자중 35%는 개인접촉을 통한 토론의 결과로 자신의 논문에 어떤 변화를 가져왔다고 인정했고, 50~60%는 다른 학자와의 개인 접촉을 계속하겠다고 밝혔다. 회의참석의 결과로 생긴 개인접촉의 20%는 새로운 것이었다.

참고문헌의 근원

정식문헌을 통한 정보유통의 이용을 설명하기 전에 비공식방법이 과학자 혹은 기술자와 정식회로사이에 다리를 놓아 준다는 사실을 밝히고저 한다. 이것은 특히 기술자의 경우에 더욱 두드러지게 나타나는데 기술자는 초록, 색인지[17]와 같은 공식매개체의 이용보다는 동료를 통해 적합한 책이나 기사거리를 알고저 하기 때문이다. 초록지와 색인지를 이용하기 싫어하는 사실이 여러 개의 도서관 조서[42),43)]에서 입증되었다. 그 이유는 그런 서지도구에 관한 지식의 부족에도 있거니와 이용상의 불편도 적지 않은 이유이다.

위에서 언급된 사실과 상반된 상황을 보고한 논문이 있다.[44)~46)] 국립대출도서관에서 생의학과 사회과학자

료를 대출해 간 사람들에게 참고문헌의 근거를 질문하였는데 사회과학자의 20%와 생의학자의 30%는 초록지를 통해 문헌의 존재를 알게 되었다고 보고하였다. 최신 문헌일수록 초록지 의존도가 높았다. 다른 사람에 의한 추천은 단지 13%(사회과학자)와 8.6%(생의학자)에 불과했다. 이런 결과는 국립대출도서관을 통해 대출된 자료는 도서관 상호대차를 통해서 이루어진 것과 연관성이 있다. 지방에 위치한 연구인들은 문헌에 관한 소식을 늦게 받게 되므로 동료끼리의 구두전달도 별효과가 없게 된다.

국립대출도서관의 연구는 도서관의 서가나 잡지를 심심풀이로 들쳐이다가 중요한 정보를 찾는 것을 고려하지 않았다. 심심풀이로 책을 들쳐이는 것(luouesing)은 효과적은 아니나 정보수집기술상 중요한 방법으로 인식되어 있다.[43),47),48)]

생의학문헌 이용에 관한 국립대출도서관의 연구에서 기계화된 정보검색체제(MEDLARS, CBAC, Ringdoc)가 문헌이용상 거의 참고되지 않고 있다는 것이 밝혀졌다. 생물학문헌의 2% 그리고 의학문헌의 4.6%만이 이런 체제에서 유래하였다. 아마도 기계화된 체제의 가치는 크다해도 이용자들로부터 너무 먼곳에 있다는 점이 정당한 이유가 될 것이다.

국립대출도서관 연구의 또 다른 흥미로운 결과는 초록지가 중요한 일차자료로 독자를 이끄는데 있어 keyword색인보다 월등한 점이 없다는 것이다.

문헌의 이용

Allen[26)]은 출판된 문헌의 이용은 크지 않을 뿐 아니라 정보매개체로써 그저 중간급에 지난다고 했으나 상당한 수의 과학자와 기술자는 문헌을 이용하고 상당한 시간을 독서시간으로 보낸다.(일주일에 6~9시간을 독서한다는 것이 밝혀졌다.[15),16)] 문헌의 이용은 여러방법으로 조사되었다. 질문지조사를 통하여 문헌종류의 상대적 가치에 대한 질적 정보를 얻게 되었고 가장 중요한 학술지의 목록이 작성되었다. 질문지조사방법이외에 도서관의 대출기록분석[44)~46),50)~52),59)], 책속의 인용문헌분석[54)], 학술지의 기사분석[53)~56),60)], 인용색인분석[57)] 그리고 개인 카드색인 참고[58)]와 같은 방법이 이용되었다. 이런 방법이 각각 장단점을 가지고 있음을 Vickery[49)]는 설명한다.

영국의 기술분야의 도서관[61)]에서 자료 이용을 보면, 정기간행물(43%의 이용)보다 교과서(56%의 이용)이용이 더욱 많은 것으로 가장 높은 이용도를 가진 자료이다. 같은 연구에서 초록과 색인은 22%, 편람류와 데이터책은 16%, 사전류와 백과사전류는 13%의 이용이 나타났다. 이 숫자는 전반적인 경우에 한한 것이고 문헌이용을 주제와 직업의 기능에 비추어 조사해 보면 다른 상황이 나타난다. 예를 들어 과학자는 기술자에 비하여 교과서나 데이터책을 적게 이용하는 대신 정기간행물과 초록을 많이 이용한다. 학생들은 대학원생과 대학생이 교과서의 의존도가 높은 반면 교수들은 교과서와 함께 문헌조사지(reviews)를 이용한다. 학부학생들은 백과사전류를 가장 많이 이용하며, 정기간행물의 이용은 가장 적다. 이런 사실은 다른 연구에서도 입증된 바 있다. Amsden[14)]의 연구는 천문학자들이 가장 많이 이용하는 자료 가정 기간행물이며, 야생연구인들의 문헌이용중 75%가 정기간행물인 것을 밝혔다.[60)]

미국 산업계의 연구인들은 학술지를 최신 연구에 관한 안내(Current awareness)와 문제해결을 위한 가장 중요한 정보원으로 생각하는 반면, 생산에 참여하는 기술직원들은 상업지와 교과서류를 더욱 유용하게 생각한다.[21)] 미국국방성의 기술자들은 연구보고서가 가장 중요한 정보원으로써 입수되는 정보의 16%가 이렇게 얻어진다고 보고했다.[30)] 생산과 산업고안에 종사하고 있는 영국 기술자들은 연구인들에 비해 산업용 표준, 명세자료, 편람류 등의 이용이 빈번하다.[17)] 이들의 정기간행물 이용은 비교적 저조한 편이다. 이런 면에서 기술자 들은 사회과학자들과 비슷하다. Earl과 Vickery[54)]는 사회과학자에게 있어 정기간행물은 30%정도의 정보제공을 한다고 밝혔다.

연구인과 기술직 직원사이에는 정기간행물의 이용빈도상 차이가 있을 뿐 아니라, 그들이 사용하는 정기간행물의 종류와 범위에 있어서도 차이점이 있다. 과학자와 연구인들은 과학기술지를 이용하되 소속분야이외의 자료도 이용한다.[58)] 타주제의 의존은 인용연구에서 나타나며 주제에 따라 차도가 많다.[53)] 고생물학과 동물학은 타주제 문헌의 의존도가 큰 반면에 식물학은 자체자료에만 의존하는 경향이 있다. 과학자에 비하면 기술자들은 편협적이며 상업지의 이용을 비교적 많이 한다. Ladendoy[62)]는 그 이유를 대부분의 학술지가 일반 기술자의 실력에 미치지 못하기 때문이라고 설명하였다.

모든 문헌의 이용에 관한 연구는 사서들이 이미 아는 사실을 재확인시키는 것이나 그것은 이용자의 어떤 그룹이든지 그들이 이용할 수 있는 문헌중 아주 국한된 양만을 집중적으로 이용한다는 사실이다. Hardegg[63)]는 의학분야에 있어서 많은 학술지중 10개만이 Heidelberg대학교수의 절반이상이 거듭 이용하는 자료임을 밝혔다. 천문학분야에 있어 정보요구의 75%는 단 9개의 잡지로 충당해 나갈 수 있다.[55)] Strain[64)]은 IBM전자도서관의

자료중 25%만이 집중적으로 이용된다고 보고하였다. 국립대출도서관에서도 유사한 상황이 발견되었다. 의학문헌 이용조사에 의하면 의학잡지의 3.3%가 대출량의 21.5%를 충족시켰으며[44], 사회과학분야에서는 17개의 잡지가 자료요구의 20.2%[45]를 116개의 잡지가 자료요구의 50%를 만족시켰다. Trueswell은 이런 상황을 80대 20의 법칙이라고 하였는데 이것은 요구의 80%를 소장자료의 20%로 만족시킬 수 있음을 의미하며[51], 그는 이와 같은 상황을 상업재고에서도 볼 수 있다고 덧붙였다.

정기간행물에 관한 이용연구는 대개의 경우 가장 이용빈도가 높은 자료의 목록을 포함한다. 이것은 도서관에서 자료의 비치와 폐기처분상 극히 유용한 도구이다. 그런 종류의 목록이 과학기술[49], 의학[44),50),52),59], 생의학[46),56], 사회과학[45),54),65], 생태학[60], 그리고 기계공학[17] 분야를 위해 작성되었다.

모든 연구에서 밝혀졌듯이 영어를 모국어로 하는 과학자와 기술자는 다른 외국어자료를 거의 이용하지 않는다. 예를 들면 국립대출도서관에서 대출된 87%의 생의학자료가 전부 영어로 된 축차간행물이었는데[46], 사회과학인 경우에는 98.4%로 더욱 높은 율을 보였다.[45] Neadows[55]의 연구는 90%의 천문학 인용이 영어자료였다고 밝혔다. 이런 숫자는 영국의 과학자들이 불어이외의 외국어에 대한 실력이 없다는 것과 번역봉사에 관한 인식부족을 뜻한다.[66]

문헌이용자는 영어로 된 정기간행물을 압도적으로 많이 이용할 뿐 아니라 최신자료의 요구가 크다. Clements[42]는 공공도서관의 참고용 자료중 1950년전에 출판된 자료는 10%뿐이라고 보고했다. Wood와 Bower[43]는 생의학잡지와 같이 사회과학잡지의 생명이 3년반 정도인 것을 발견하였다. 사회과학에 관해서는 Earle과 Vickey[54]의 연구가 재입증한다. Jahoda[67]는 미국의 경우에도 대학소속의 과학인과 기술자들이 이용하는 자료는 5년이내의 것이라고 하였다. 가장 퇴화속도가 늦은 분야는 지질학으로 약 12년이고 가장 빨리 노화현상을 보이는 분야는 전자공학분야로써 약 18개월이다.

도서관이용

대부분의 사람들은 도서관이 특정된 지역사회—국부적이든 국가수준이든—의 요구에 봉사하기 위해 존재한다는 사실을 알고 있다. 도서관이용자들로 하여금도 서관자료의 이용을 쉽게 할 수 있도록 하기 위해 막대한 비용으로 도서관 목록을 보관 유지하며, 각종서지와 많은 잡지를 비치한다. 여기에 더하여 도서관직원이 도움과 조언을 주기 위해 항상 대기하고 있다.

그런데 이용자연구에서 나타난 것은 실상 극히 비관적이다. 실제 도서관은 이를 이용할 수 있는 사람들 소수에게만 봉사하는 형편이다. Clements[42]에 의하면 공공도서관의 참고실이용은 50%가 학생들에 의한 것이고 이용자의 절반이상이 2마일내의 거리에서 찾아온 사람들이었다. 도서관을 방문한 사람들의 30%는 문헌이용을 절혀 하지 않았고 단지 장소만을 이용하였다. 이와 거의 비슷한 상황이 Bundy[18]에 의한 미국내의 연구에서 나타났다. 대영박물관 도서관에서도 유사한 상황이 발견되었다.[12] 영국전체에 봉사한다기 보다는 London 지역 주민만을 위한 것 같은 현실이다. 국립참고도서관(National Reference Library)를 찾는 고객중 50%는 1마일이내에서 온 사람들이고 단지 2%만이 타지역에서 찾아왔다. 도서관이 가까이 위치할때만 이용하게 되는 이 경향은 자료의 용이한 접근성과 이용빈도의 상호관계를 입증해 준다.

도서관에 찾아온 이용자는 평균 4개의 자료[61]를 이용하며 인쇄된 서지나 캐털로그[36),42),43]는 거의 이용하지 않는다. 어떤 특정한 문헌이 아니고 단순한 정보를 원할 때에도 그런 정보가 실려 있는 책을 찾기 위해 서가를 이리저리 돌아다닌다. Birmingham대학의 경우 찾고자 하는 자료를 찾지 못한 학부학생들의 65%와 대학원학생의 58%는 인쇄된 캐털로그나 초록지 혹은 도서관직원의 도움도 구하지 않았다.[43] 이용자에게 봉사를 하기 위한 사서가 있음에도 불구하고 도움을 청하기 싫어하는 실정이다.

결 론

간결하고 최종적이라고 인정하기 어려운 인상을 주는 여러 연구의 결과를 간추리는 것 보다는 이런 연구의 결과 생기는 견해를 고려해 보고자 한다.

1. 과학자가 정보원을 선택하는데 있어 이용상의 용이함은 잠재적인 가치보다 더욱 중요한 기준이 되고 있다.
2. 비공식 매개체의 절대적 가치가 시사하는 것은 학자들 사이의 접촉을 증진시켜 주는 어떤 방안이 강구되어야 한다는 것을 의미하며, 이것은 그들의 공동관심사, 전문기술 또는 연구계획별로 된 명감을 작성하는 것이 가능한 방법임을 암시하고 있다.
3. 촉록, 색인, 카드목록과 같은 도서관의 서지도구에 대한 저조한 이용은 도서관 이용자들에게 정보탐색을 위해 도움이 되는 도서관 이용법을 보급시킬 필요성을 보여준다.

4. 일차자료에 관한 안내물로써 keyword색인은 초록과 마찬가지로 유능하다. 초록의 이득점은 일차자료를 전부 읽지 않고도 최신 연구에 익숙할 수 있다는데 있다.
5. 기계화된 정보검색체계는 적어도 현재 상태에서는 재래식 정보수집방안을 대신할 것 같지는 않다.
6. 도서관은 일반적으로 너무 번잡하다. 80대 20의 법칙에 준한 도서관 자료의 현명한 폐기처분은 도서관 봉사상 하등의 영향없이 필요한 공간을 제공하게 될 것이다.
7. 정보유통은 가급적이면 이용자가 소속된 기관내에서의 번역봉사이거나 그렇지 못한 경우에는 국가수준의 번역봉사에 관한 인식을 통하여 개선될 수 있다.
8. 연구진전에 관한 검토(review)는 과학자와 기술자가 다같이 필요로 한다는 것이 증명되었다. 이 방법이 야말로 계속 팽창하는 주제문헌을 익힐 수 있는 유일한 길이다.
9. 도서관사서는 도서관을 이용할 사람들에게 전문적 봉사뿐이 아니라 전문인이 가지는 지식과 기술을 아낌없이 제공해야 한다. Line[68]은 문헌의 조직에 관한 과목을 통하여 대학에서는 학생들과 도서관직원 사이의 장벽이 점차 제거되는 경향이 있다고 보고한 바 있다.

參考文獻

1) Fishenden, R. M. Information use studies. Part I. Past results and future needs. *Journal of Documentation*, 21, 3, September 1965, pp.163—168.
2) Menzel, H. *Review of studies in the flow of information among scientists.* Columbia University, Bureau of Applied Social Research, 1960.
3) Davis, R. A. *and* Bailey, C. A. *Bibliography of usestudies.* Drexel Institute of Technology, Graduate School of Library Science, 1964.
4) Paisley, W.J *The flow of (behavioral) science information. A review of the research literture.* Institute for Communication Research, Stanford University,1965.
5) DeWeese, L. C. A bibliography of library use studies. *In:* Jain, A K. *Report on a statistical study of book use.* PB 176525, CFSTI, 1967.
6) Weinstock, M. J., *et al. User practices based on a review of user studies.* PB 172924, CFSTI, 1966.
7) Menzel, H. Information needs and uses in science and technology. *In: Annual review of information science and technology*, 1, 1966, pp.41—69.
8) Herner, S. *and* Herner, M. Information needs and uses in science and technology. *In: Annual review of information science and technology*, 2, 1967, pp.1—34.
9) Paisley, W. J. Information needs and uses. *In: Annual review of information science and technology*, 3, 1968, pp.1—30.
10) Allen, T. J. Information needs and uses. *In: Annual review of information science and technology*, 4, 1969, pp.3—29.
11) Meadows, A. J. *and* O'Connor, J. G. *An investigation of information sources and information retrieval in astronomy and space science.* OSTI Report 5044, 1969.
12) Department OF Education and Science. Report of the National Libraries Committee [The Dainton Report]. HMSO, 1969. (Cmnd 4028)
13) University Grants Committee Report of the Committee on Libraries (Chairman, Dr T. Parry). HMSO, 1967.
14) A Msden, D. Information problems of anthropologists. *College and Research Libraries*, 29, 2, 1968, pp.117—31.
15) Hazell, J. C *and* Potter, J. N. Information practices of agricultural scientists *Australian Library Journal*, 17, 5, 1968, pp.147—59.
16) Lufkin, J. M. *and* Miller, E. H. The reading habits of engineers—a preliminary survey. *IEEE Transactions on Education*, E-9, 4, 1966, pp.179—82.
17) Wood, D. N. *and* Hamilton, D. R. L. *The information requirements of mechanical engineers report on a recent survey.* Library Association, 1967.
18) Lixe, M. B., *et al. Investigation into the information requirements of the social sciences—report on the preliminary stage, September* 1967-*March* 1968. Bath University of Technology, 1968.
19) Vickery, B. C., Slater, M , Presanis, A. *and* Fisher, P. *Metals information in Britain.* Aslib,
19) Vickery, B. C., Slater, M., Presanis, A *and* Fisher, P. *Metals information in Britain.* Aslib, 1969. (Available only on loan from NLL.)
20) White, B. *Planners and information. A report of an investigation into information provision in town and country planning.* Library Association Research Publication no. 3, 1970.
21) Gilmore,, J. S., Gould, W. S., Browne, T. D., Bickert, C. VON E., Coddington, D. C. *The channels of technology acquisition in commercial firms and the NASA dissemination program.* NASA Report CR-790, 1967.
22) Allen, T. J. Organizational aspects of information flow in technology. *Aslib Proceedings*, 20, 11, November 1968, pp.433—453.

23) Rosenbloom, R. S. *and* Wolek, F. W. *Studies of the flow of technical information—an interim report.* Graduate School of Business Administration, Harvard, 1966.

24) Slater, M. *and* Keenan, S. *Results of questionnaire on current awareness methods used by physicists priro to publication of "Current Papers in Physisc".* American Institute of Physics AIP/CPP/I; PB 178368, 1967.

25) Allen, T. J. *and* Gertsberger, P. G. Criteria for selection of an information source. *Journal of Applied Psychology*, 52, 4, 1968, pp.272—279.

26) Allen, T. J. Performance of information channels in the transfer of technology. *Industrial Management Review*, 8, 1, 1966, pp.87—98.

27) Kenner, R. The implications of the needs of users for the design of a catalogue: a survey at the International Labour Office. *Journal of Documentation*, 22, 3, September 1966, pp. 195—202.

28) Utterback, J. M. *The process of technical innovation in industrial firms.* Doctoral thesis, Alfred P. Sloan School of Management, MIT, 1969.

29) Rosenberg, V. Factors affecting the preferences of industrial for information gathering methods. *Information Storage and Retrieval*, 3, 3, 1967, pp.119—127.

30) DOD research information flow studied. *Aviation Week and Space Technology*, 83, 11, 1965, pp.114—121.

31) Keegan, W. J. How and where do executives acquire important business information. *Incentive*, 11, August 1968, pp.11—13.

32) Menzel, H., *et al. Formal and informal satisfaction of the information requirements of chemists: interim report.* Columbia University, 1966.

33) American Psychological Association. *Reports of the American Psychological Association's project on scientific information exchange in psychology, vol.* 2, *reports* 10—15 (*Studw* 10). 1965.

34) Libbey, M. A. *and* ZALTMAN, G. *The role and distribution of written informal communication in theoretical high energy physics.* American Institute of Physics, Report AIP/SDD-I, rev., 1967.

35) Crane, D. *Collaboration: communication and influence. A study of the effects of formal and informal collaboration among scientists.* Johns Hopkins University, 1968.

36) Mullings, N. C. *An organizational approach to the informal communications among scientists.* Paper read at a meeting of the Eastern Sociological Association, April 1967.

37) Allen, T. J. *and* Cohen, S. I. *Information flow in an R & D laboratory.* Alfred P. Sloan School of Management, Working Paper 217—66, MIT, 1966.

38) Johns Hopkins University. Center for Research in Scientlfic Communication. *A study of scientific information exchange at the ninetysixth annual meeting of the American Institute of Mining, Metallurgical and Petroleum Engineers.* (Report 2.) 1967.

39) Ibid. *The dissemination of scientific information, informal interaction, and the impact of information received from two meetings of the Optical Society of America.* (Report 3.) 1967.

40) Ibid. *The dissemination of scientific information, informal interaction, and the impact of information associated with the 48th annual meeting of the American Geophysical Union.* (Report 5.) 1967.

41) Ibid. *A comparison of the dissemination of scientific information, informal interaction, and the impact of information received from two meetings of the American Meteorological Society.* (Report 6). 1967.

42) Clements, C. W. G. Use made of public reference libraries: a survey of personal users and telephone, telex and postal inquiries. *Journal of Documentation*, 23, 2, June 1967, pp.131—145.

43) Vickery, B. C., Wood, D. N. *and* King, M. *Report by Birmingham University Library on surveys carried out in* 1964 *on the use of the library by undergraduates, graduate students and staff.* (*See* ref. 13, pp.213—228).

44) Wood, D. N. *and* Bower, C. A. Survey of medical literature borrowed from the National Lending Library for Science and Technology. *Bulletin of the Medical Library Association*, 57, 1, 1969, pp.47—63.

45) Wood, D. N. *and* Bower, C. A. The use of social science periodical literature. *Journal of Documentation*, 25, 2, June 1969, pp.108—122.

46) Wood, D. N. *and* Bower, C. A. The use of biomedical literature at the National Lending Library for Science and Technology. *Methods of Information in Medicine*, 9, 1, 1970, pp.46—53.

47) Hogg, I. H. *and* Smitt, J. R. *Informtaion and literature use in a research and development organisation. International conference on scientific information*, I. Washington, 1959, pp.131—162.

48) American Psychological Association. *Reports of the American Psychological Association's project on scientific information exchange in psychology, vol.* 1, *Overview report and reports* 1—9. (Study 9.) 1965.

49) Vickery, B. C. Indicators of the use of periodicals. *Journal of Librarianship*, 1, 3, 1969, pp.170—182.

50) Kovacs, H. Analysis of one year's circulation at the Downstate Medical Center Library. *Bulletin of the Medical Library Association*, 54. 1, 1966, pp.42—47.

51) Trueswell, R. L Some behavioral patterns of library users: the 80/20 rule. *Wilson Liarary Bulletin*, 43, 5, 1969, pp.458—461.

52) Ash, L. *and* Bruette, V. R. *Interlibrary request and loan transactions among medical libraries of the Greater New York*, 1966.

53) Earle, P. *and* Vickery, B. C. Subject relations in science/technology. *Aslib Proceedings*, 21, 6, June 1969, pp.237—243.

54) Earle, P. *and* Vickery B. C. Social science litera ture use in the UK as indicated by citations. *Journal of Documentation*, 25, 2, June 1969, pp.123—141.

55) Meadows, A. J. The citation characteristics of astronomical research literature. *Journal of Documentation*, 23, 1, March 1967, pp.28—33.

56) Raisig, L. M. World biomedical journals 1951—1960. A study of the relative significance of 1388 titles indexed in *Current List of Medical Literature. Bulletin of the Medical Library Association*, 54, 2, 1966, pp.108—125.

57) Martyn, J. *and* Gilchrist, A. *An evaluation of British scientific journals*. Aslib Occasional Publication no. 1, 1968.

58) Leith, J. D. Biomedical literature: analysis of journal articles collected by a radiation and cell-biologist. *American Documentation*, 20, 2, 1969, pp.143—148.

59) Stangl, P. *and* Kilgour, F. G. Analysis of recorded biomedical book and journal use in the Yale Medical Library: part I, date and subject relations; part II, subject and user relations. *Bulletin of the Medical Library Association*, 55, 3, 1967, pp.290—300, 301—15.

60) Hein, D. Sources of literature cited in wildlife research papers. *Journal of Wildlife Management*, 31, 3, 1967, pp.598—599.

61) Slater, M. *and* Fisher, P. *Use made of technical libraries*. Aslib Occasional Publication no. 2, 1969.

62) Ladendorf, J. M. Information flow in science, technology and commerce. A review of the concepts of the sixties. *Special Libraries*, 61, 5, 1970, pp.215—222.

63) Hardegg, W., Kohler, C. *and* Wagner, G. Ergebnisse einer Umfrage zur Zeitschriften—Grundansstattung einer medizinischen Fakultatsbibliothek (Results of an inquiry into the basic provision of periodicals for a medical faculty library). *Methods of Information in Medicine*, 5, 1966, pp.193—205.

64) Strain, P. M. A study of the usage and retention of technical periodicals. *Library Resources and Technical Services*, 10, 3, 1966, pp.295—304.

65) McCulloch, J. W. *and* Brown, M. J. What do social workers read? *New Society*, 12, 316 17th October 1968, p.570.

66) Wood, D. N. The foreign language problem facing scientists and technologists in the United Kingdom. Report of a recent survey. *Journal of Documentation*, 23, 2, June 1967, pp.117—130.

67) Jahoda, G., Hutchins, R. D. *and* Galford, R. R. Characteristics and use of personal indexes maintained by scientists and engineers in one university. *American Documentation*, 17, 2, 1966, pp.71—75.

68) Bundy, M. L. *Metropolitan public library users. A report of a survey of adult library use in the Maryland Baltimore-Washington Area*. School of Library and Information Services, University. of Maryland, 1968.

69) Line, M. B. *and* Tidmarsh, M. Student attitudes to the university library: a second survey at Southampton University. *Journal of Documentation*, 22, 2, June 1966, pp.123—135.