

科學 커뮤니케이션 (中)

B. E. Compton 著
玄 源 福 譯*

資料蒐集方法

科學 커뮤니케이션 研究에서 가장 흔히 利用되는 方法의 하나는 앙케이트이다. 페이즐리 (Paisley, 1975)는 方法論의 說明과 論評에서 標本이 널리 分散되어 있되 應答率이 낮을 때, 應答者가 귀찮게 생각하거나, 관심이 없거나 불성실한 태도를 보일 때, 質問에 대한 應答者의 이해나 해석이 불충분할 때, 그리고 反應이 不完全해서 분명하게 가려낼 수 없을 경우 등 결점을 피할 수 없을 때는 절충안으로 앙케이트가 이용하기 편리한 것이라고 말하고 있다. 이런 결함이나 경우에 따른 조사결과는 應答率로 말미암아 평가를 받지 못하거나 應答率이 낮아서 一般化될 수 있을 정도로 正當한 평가를 받지 못하고 있으나 많은 연구에서 효과적으로 이용되고 있다. 예컨대 부에스트 (Wuest, 1965), 로젠블룸 및 월레크 (Rosenbloom & Wolek, 1967) 토르누드 (Tornüdd, 1959) 및 APA의 과학정보 교환에 관한 프로젝트 (1964; 1965) 등이다.

로젠블룸과 월레크 (1967)는 뛰어난게 높은 應答率을 나타낸 앙케이트에 대해 反應을 옳게 해석했으나 가려내고자 특별 인터뷰를 하면서 추구해 나갔다. 허너와 요하닝스마이어 (Hener & Johanningsmeier, 1965)는 앙케이트研究에서 낮은 應答率에 부딪쳐 不應答者들에 대한 再조사를 한 결과 그들의 답변과 應答者의 답변간에는 통계적으로 아무런 차이도 찾아낼 수 없었으며,

따라서 첫번째의 결과를 바탕으로 연구를 진행시킬 수 있었다. 앙케이트는 혼란을 자아내는 조항을 제거하기 위해 예비조사 (Pretest)를 거친 뒤 應答率로 평가를 받고 다른 방법과 並用하면 쓸모있는 도구가 될 수 있다.

두번째 方法은 日誌이다. 應答者의 情報交換 활동과 문제에 대한 광범위한 검토와 背景情報의 生産性은 인식하면서도 현역 연구자들이 최근까지 日誌를 계속 기록하는 일은 드물고 특히 불완전하거나 과장된 기억에 빠지기 쉽다. 예컨대 쇼우 (Shaw, 1956)는 과학자의 수중에 있다고 알려진 자료와 日誌에 적혀 있다고 보고된 자료간에는 실질적인 차이가 있다는 것을 발견했다. 그는 1년뒤 자기 발견의 신빙성을 검토하기 위해 같은 집단에 대한 조사를 되풀이한 결과 특히 장기간에 걸친 情報交換태도를 조사하는 데는 日誌의 기록이 최선의 방법은 아니었다는 결론을 내렸다. 이런 견해를 뒷받침하는 자료가 호그와 스미스 (Hogg & Smith, 1959)의 연구에서도 발견되었다. 이들은 연구 참가자들의 日誌로부터 얻은 자료에서 不正確性和 모순을 찾아낸 것이다.

사용된 방법중 가장 성과있는 것의 하나는 인터뷰이다. 학술적인 배경으로 대별해서 기초와 응용연구자들에 관한 허너 (Herner, 1954)의 인터뷰研究는 특히 좋은 결과를 가져왔고 그것은 그들의 연구방향과 관련된 커뮤니케이션·패턴의 차이점을 넘지시, 비치는 첫번째의 것이었다. 학술적인 배경상 다른 3개의 과학자집단에 대한 멘젤 (Menzel, 1958)의 인터뷰研究와 과학·정보·교환 (1965) 프로젝트의 제11報告書에 記述된 인

*科學園地 共同代辯人

터뷰 연구는 대단히 비슷한 경향을 보여 주었고 비공식적인 커뮤니케이션의 遍在的인 역할을 강조했다.

오어바하社(Auerbach Corporation, 1965)와 노드·어메리칸·에비에이션社(North American Aviation, 1966)는 2건의 가장 광범위한 인터뷰 연구를 실시했다. 이 연구의 목적은 美國防省의 계약 및 소속 연구자들의 情報요구와 情報入수를 밝히기 위한 것이었다. 이 두 연구는 포괄적인 것이었으며 科學컴퓨터 커뮤니케이션 態度에 대해 여러 가지 관점에 관한 많은 자료를 제공했다. 용의 주도하게 훈련받은 사람들이 특별한 사전조사를 거쳐 작성된 질문서를 가지고 실시한 이 인터뷰는 科學컴퓨터 커뮤니케이션 연구에서 가장 효과적인 방법을 사용한 하나의 보기가 되었다.

네번째 거의 쓰이지 않는 방법으로서 참가 업저버를 이용하는 것이 있다. 그는 특정한 배경에서의 커뮤니케이션 활동에 관한 자료를 제공한다. 이 방법은 할버트와 애코프(Halbert & Ackoff, 1959)의 연구에서 보기를 찾을 수 있다. 이 연구에서는 훈련을 받은 업저버들이 사전에 준비한 체크리스트에 산업계와 학계에서 종사하는 化學者들의 활동을 매일 無作爲로 선택한 2순간을 골라서 계속 9 作業日간 기록했다. 이들은 科學컴퓨터 커뮤니케이션이 조사집단의 가장 빈도가 많은 활동이라는 것을 밝혔다.

또하나의 다른 방법은 도서대출기록이나 또는 안내소에 대한 요청을 분석하는 것이다. 페이즐리(Paisley, 1965:3)는 다음과 같이 지적했다. 「아무리 잘해 보아도 우리는 이런 요구를 과학자들의 다른 정보찾기 努力과 관련시킬 수 없다. 최악의 경우에는 사용자가 과학자였다는 증거조차 없는 경우도 더러 있다」 이런 연구는 전형적으로 특정 서어비스의 운용문제로 방향을 잡게 되는데 이런 목적을 위해서는 쓸모있는 情報를 제공할 수 있다. 이른바 이런 수요에 관한 연구가 변화한 것으로서는 애더턴(Atherton, 1965)의 연구가 있다. 이 연구에서 연구에 종사하는 물리학자는 일에 관련된 현재와 과거의 참고문헌을 假說의 이상적인 참고소급시스템으로부터 요청했다. 이 연구결과는 최신 및 소급문헌찾기의 요구와 통상 요구되는 소급도와 계획한 색인

용어의 사용가능성 등에 관한 자료를 제공했다.

멘젤(Menzel)은 1960년의 리뷰에서 제외했고 페이즐리(Paisley)도 省略해 버렸으나 引用研究는 널리 이용되는 방법이다. 페이즐리는 그 이유를 「저널 論文 末尾에 열거된 참고문헌은 보고된 연구를 실질적으로 구체화시킨 情報인풋(input)에서 어떤 역할을 했는지 거의 알 수 없기 때문」이라고 말하고 있다(Paisley, 1965:2). 이 방법에 대한 가장 잘 알려진 지지자는 아마도 프라이스(Price, 1961)라고 생각한다. 그는 이 방법을 이용해서 아웃풋(output)과 入力의 두가지 분야에서 科學의 정연하고 指數級數的인 成長을 추적했다. 이 방법은 또 케슬러(Kessler, 1963)와 지그니세 및 오스군(Xhignesse & Osgood, 1967)의 연구와 같이 쓸모있다는 것이 밝혀졌다. 이들의 연구에서는 조사연구자가 서지학적인 연결, 相互引用 또는 引用네트워크의 특징에 관심을 가지고 있다. 이 방법은 파커, 페이즐리 및 가렛트(Parker, Paisley & Garrett, 1967) 등의 커뮤니케이션 연구에 應用되었다.

最近의 方法論的인 改善과 重點

알렌(Allen, 1966b: Allen & Gerstenger, 1967)이 사용한 방법은 解決—發展記錄이다. 그는 개인이나 집단이 문제해결을 향해 나아간 進行時間의 記錄이라고 설명하고 있다. 이의 代替案도 확인되었고 作業과정에서 나타나는 새로운 案도 추가될 수 있다. 여러 작업과정에서 가능한 解決策을 받아들일 可能性이 제시되었고, 確率推定에 관한 시간표가 開發되었다. 그다음 應答者와 인터뷰를 해서 解決策의 拒否나 受容 또는 새로운 代案의 發展으로 이끄는 情報인풋(Input)을 결정한다. 이 방법을 사용할 때 연구의 초점은 디자인문제의 解決에 있어서 단계마다 決心에 이르는 중대한 사건, 다시 말해서 받아들인 메시지이다. 파커와 페이즐리(Parker & Paisley, 1966)는 이 기록을 알렌(Allen)이 인터뷰資料로 보강한 일종의 전문화된 日誌라고 생각하고 있다.

최근 몇가지의 커뮤니케이션 연구에서 강조된 또다른 기법은 社會測定學的인 分析이다. 알렌

과 코헨(Allen & Cohen)은 R & D 연구소내에서 짜임새있게 高度로 相互作用을 하는 PhD 집단과 비교적 조직이 허술하고 相互作用이 덜 된 非PhD 집단을 발견했다. 이 두 집단사이에는 相互作用이나 情報交換이 적거나 거의 없었다. 모리스, 멘젤 그리고 메이어손(Maurice, Menzel & Meyersohn, 1966)은 醫師社會내의 사교관계와 相互作用을 연구하고 情報水準은 이 집단내의 相互 자극과 반응의 量 및 性質과 관련되었다는 사실을 밝혔다.

연구결과를 발표하기에 앞서 이것을 서로 私적으로 알리는 밀접하게 관련된 작업에 종사하는 科學者集團, 말하자면 눈에 보이지 않는 科學의 모임에 관한 최근 조사연구(Price & Beauer, 1966 참조)는 이들의 한계를 정하는 방법과 이들간의 관련성과 그 밑에 깔린 사회적 힘을 찾아내려고 시도하고 있다. 멀린스(Mullins, 1966)는 生物學者간의 사회적 네트워크를 연구하고 컴퓨터이전의 집단과 연결은 分野나 專攻의 共通性보다는 오히려 연구방향이나 비슷한 方法論적인 어프로우치를 사용한다는데 근거를 두는 일이다. 그는 한결음 더 나아가서 이런 컴퓨터이전의 사회적 네트워크가 최선의 아이디어와 未發表의 연구결과를 많이 전달한다는 사실도 밝혔다.

類似한 實驗方法이 자주 생기고 있다. 같은 과제에 대한 최선의 解決策을 얻으려고 경쟁하고 있는 R & D 팀들을 조사한 알렌(Allen, 1966a)의 연구는 이런 接近策의 보기가 되고 있다. 다른 예를 들면 論文의 예비간행기구에 관한 APA 프로젝트연구이다(Garvey & Griffith, 1966). APA가 개척한 이 試圖은 論文提出과 관련된 相互作用의 量과 영향에 관한 기본자료를 제공하기 위해 중전의 年次大會에서 가졌던 論文發表會를 검토한 뒤 수행되었다. 이 새로운 제도를 도입했을 때 大會에서 발표된 論文中 겨우 반정도가 예비간행물에 포함되었고 이것은 회의를 앞둔 2개월전에 配布되었다. 결과적으로 새로운 절차의 영향을 비교 측정하기 위한 前年度의 資料는 물론 事前刊行을 하지 않을 論文에 대한 統制집단이 생긴 것이다.

가장 挑戰的인 方法의 하나는 컴퓨터 기술을

情報問題에 適用시키는 것이다. 예컨대 케슬러(Kessler, 1965)는 시스템·디자인, 연구전략의 評價, 정보처리방법에 관한 실험연구에서 컴퓨터를 연구도구로서 효과적으로 이용하고 있다. 이 분야에서 또 다른 하나의 주목할만한 프로젝트는 스탠포드 物理情報소급조사시스템(Stanford Physics Information Retrieval System)(SP-IRE)이다. 그 주요한 목적은 약 100명의 高에너지 物理學者집단의 정보요구와 정보찾기의 態度를 연구하고 이 시스템에 대한 使用者의 경험에 비추어 使用者의 요구에 최대한 호응하고 쉽게 수정할 수 있는 온·라인의 相互作用참고소급시스템을 개발하기 위한 것이다(Parker, 1967). 이 프로젝트는 다음과 같이 계획되었다.

……使用者에 관한 필요한 정보의 대부분은 컴퓨터소급조사시스템의 일부로서 「온·라인」으로 입수할 수 있을 것이다. 이 중에는 각종 컴퓨터·시스템의 특성을 위한 사용빈도 統計, 使用者에게 각종 文獻의 관련성과 여러가지 찾기에 있어서의 成敗를 묻는 온·라인 양케이트 그리고 使用者가 이 시스템과의 相互作用중 직면한 難點을 쉽게 전달할 수 있게 「論評」특성규정이 포함될 것이다(Parker, 1967:2)…….

이와 같은 接近策은 컴퓨터이전 態度研究에 대해 어쩌면 지금까지 적용된 것중에서 가장 효과적인 방법의 하나라고 본다.

傾向과 研究結果

研究한 個体群이 多様했으며 使用된 方法이 여러가지였고 너무나 特殊한 對象에 努力을 集中하면서 結果를 다른 조사연구자들의 결과와 연관시키려 하지 않는 傾向때문에 科學컴퓨터이전의 態度에 관한 지난 20年間の 研究는 定立이 되었거나 일반적으로 받아들일 수 있다고 생각되는 결과는 거의 나오지 못했다. 그러나 몇가지의 回歸的 추세와 패턴이 나타났으나 이것이 내포한 뜻은 不透明했고 다만 연구를 더 해야만 이 여기에서 제시되는 많은 의문에 應할 수 있을 뿐이다.

최근의 하나의 경향은 特定分野의 科學컴퓨터이전의 모든 面을 종합적으로 설명하는 쪽으로

기울어지고 있다.

오르(Orr)와 그의 동료는 科學컴퓨터이전에 관한 집중적인 연구를 했다. 이들의 노력은 주로 도서관간의 貸出記錄, 生醫學會議의 횡수, 참가자의 증가, 프로그램資料의 量, 生醫學文獻의 증가 등을 分析하는 데 한정시켰다(Division of Medical Sciences, 1964). 1960年代初에 시작된 心理學에 있어서의 科學情報交換에 관한 APA 프로젝트는 心理學分野의 情報흐름과 이 분야의 情報入手 및 普及에 사용되는 모든 주요 미디어의 特徵에 관한 綜合像을 개발하는 여러가지 方法을 사용했다. 現在 존스·홉킨스大學校의 科學컴퓨터이전研究센터는 여러가지 科學·工學分野에서 일련의 연구를 진행하고 있다. 이 연구는 心理學分野와 그밖에 全國 및 국제적 규모의 정보서비스 및 시스템을 개발하려는 노력과 관련된 物理學(Koch, 1968)과 같은 몇가지의 주요분야에서 모은 것과 비교할 수 있는 종합적인 자료를 만들어 낼 것이다.

한 分野의 科學컴퓨터이전의 종합연구와 밀접하게 관련된 것은 모든 출판과 이에 수반되는 보고작업, 시설 및 서비스를 포함하여 하나의 시스템으로서 科學컴퓨터이전을 보는 경향이 있다. 할버트와 애코프(Halbert & Ackoff, 1959)는 컴퓨터이전研究에 대해 시스템·어프로우치를 채택하고 1958년에 보고된 研究에서 컴퓨터이전研究에 가장 有利한 어프로우치는 고립된 부분이 아니라 시스템조직이라고 강조했다. 그때 이래 허너(Herner, 1962), 오르, 애브디언 등(Orr, Abdian, et al, 1964), 멘젤(Menzel, 1966f) 및 가비와 그리피스(Garvey & Griffith, 1965; 1967) 등은 이런 방향이 특히 生産的이라는 사실을 발견한 것이다.

가비는 科學컴퓨터이전을 社會制度에 바탕을 두고 社會規範에 支配되고 個人態度를 통해 가장 적응이 잘 된 하나의 社會시스템이라고 설명하고 있다. 이 시스템내에서 전달된 情報의 발생자는 또한 주요한 使用者이기 때문에 이 시스템은 계속 스스로 피드·백을 한다. 그러나 그 내부의 情報는 흡사 다른 인풋(input)들이 이 시스템내에서 발생한 것이 아닌 것으로 받아들여지는 것과 같이 이것을 형성하고 있는 것외의 요소

들과 충돌한다. 더욱이 分野指向的인 시스템들은 정부기관의 目的指向的인 시스템과는 물론 서로 접해 있어야 한다. 이런 연계와 중첩은 점차로 중요성이 더해가고 있으며 특히 네트워크의 발전(Becker & Olsen, 1968)과 科學컴퓨터이전·서비스의 보다 효과적인 운영 및 조정이라는 관점에서 본다면 더욱 중요한 것이다.(Committee on Scientific and Technical Communication, 1969)

科學컴퓨터이전研究에 시스템·어프로우치를 채택하는 것과 보조를 같이 해서 컴퓨터이전·시스템을 이루고 있는 각종 매체의 相互聯關性과 相互保存性은 점차 커다란 주목을 받고 있다. 이런 相互聯關性으로 말미암아 하나의 구성요소가 갖는 기능을 수정할 때 이것은 직접 또는 간접적으로 시스템내의 다른 모든 요소에 대해 영향을 준다(Garvey & Griffith, 1967). 컴퓨터이전媒体는 情報전달에 있어서 서로 補完하는 경향이 있다. 특히 비공식적인 개인간의 컴퓨터이전은 실제로 필요한 情報를 전달하는 길로 이끄는 역할을 종종 한다. 그밖에도 비공식적인 媒体는 공식적인 간행물에 제공하지 않는 情報를 전달하므로써 공식적인 媒体를 보완할 수도 있다. 한편 비공식적인 書狀媒体를 적어도 광범위하고 신속하게 이용할 수 있고 같은 情報가 이어 공식적인 媒体에 나타날 때 이것은 後者と 경쟁할 수 있고 또 後者の 効用을 떨어뜨릴 수 있다. 効果的인 시스템을 設計하고 修正하는데 있어서 이런 相關관계의 연구는 不可缺한 先行조건이다.

최근 연구에서 고려되고 있는 컴퓨터이전媒体의 相關관계에는 다음과 같은 3가지 면이 있다. (1) 각종 媒体의 役割을 확인하는 것. 이것은 원칙적으로 리드구실을 하는 것, 보조源의 구실을 하는 것, 주요源의 구실을 하는 것 등이다(例 Menzel, 1966b 參照). (2) 각종 媒体의 機能을 설정하고 보다 적절한 配布 또는 조정을 가져오는 새로운 제도의 도입(例 Garvey & Griffith, 1966). (3) 多樣한 情報取扱 기능을 충족시키고 여러가지 특별 서비스와 媒体生産에 새로운 기술과 절차를 適用시키는 것(例 Koch, 1968).

또 다른 하나의 주요한 추세는 눈에 보이지 않

는 과학자의 집단이나 또는 고도로 相互作用을 하는 집단에 대한 연구에서 反映된 것과 같이 科學컴퓨터이전의 社會的인 특징과 조직(Mullins, 1966; Price & Beauer, 1966; Parker, 1967) 간혹 「情報人」 또는 「守門將」(Gatekeeper)이라고 불리우는 특정의 중요인물의 역할과 영향에 관한 자료수집(과학정보교환에 관한 프로젝트, 1963: 제 1보고; Allen & Cohen, 1966), 그리고 美國立保健院(NIH)이 후원했고(Abelson, 1966; Green, 1967 참조) 美物理學會(AIP)가 고려중인(Libbey & Zaltman, 1967) 事前印刷物交換그룹에 관한 실험 등에 대해 점차로 관심이 커지고 있다는 것이다.

프라이스는 눈에 보이지 않는 과학자집단의 성격과 기능을 다음과 같이 설명하고 있다.

研究의 최첨단分野에서 일하고 있는 사람이라면 어떤 사람이든 관계없이 이들을 망라한 집단을 말한다. 이것은 격렬한 경쟁을 겪고 있는 가장 탁월한 科學的 두뇌들을 바탕으로 하는 비공식적인 집단이다. 이들은 아직도 발표되지 않은 論文을 미리 복사해서 서로 보내며 중요한 일은 事前에 전화를 하든가 전보로 알린다. 이들은 팀運用에 필요한 큰 기구가 없는 경우에도 밀접한 컴퓨터이전의 형식으로서 共同著者팀으로 협력한다. 이들은 出版을 위한 수송기술대신 제트機의 의자를 따스하게 데워주면서 세계 도처에서 열리는 소규모의 선별적인 회의와 세미나에 참석하여 서로 다정하게 이야기를 한다. 이런 탁월한 인물을 보유할만큼 운이 좋은 연구기관도 그가 다른 나라, 다른 곳에서 동료와 일을 하고 있기 때문에 올해에는 가까이 잡아 들 수 없다(Price, 1965: 236).

이런 묘사는 우리에게 APA 시리즈의 최초의 보고서에서 만난 인포메이션·맨(情報人)을 상기시켜 준다. 곧 「이 사람은 자기 시간의 많은 부분을 여행에 소비하면서 여러 회의에 참석하고 이런 소오스에서 얻은 情報를 그가 연구를 지도하고 있는 學生들과 研究陣, 同僚에게 전해 주는 것이다. 그는 「方法論과 최신 연구결과에 관한 일종의 걸어다니는 百科辭典이며, 현재 진행 중인 관련연구를 그의 동료들에게 言及할 수 있다」(科學情報交換에 관한 프로젝트, 1963: 12)

心理學에 있어서의 科學情報交換프로젝트(1965: 제 11보고서)와 멘젤과 그의 동료들의 최근研究(Coleman, Katz & Menzel, 1966; Maurice, Menzel, & Meyersohn, 1966)는 인포메이션·맨이 자기 주변에 구축한 소규모의 지방집단을 갖고 있다는 것을 비치고 있다. 이 사람은 멘젤의 「咨問役 同僚」(advisor colleague)이거나 알렌과 코헨(1966)의 「守門將」(gatekeeper)과 같은 역할을 하면서 관련된 情報를 광범위하게 간직하여 이것을 使用者에게 쓸모있는 말로 옮겨 준다.

리비(Libbey)와 잘트맨(Zaltman)(1967)은 이 분야에 대한 실험적이며 중앙식으로 운용되는 事前印刷交換기구設定의 妥當性을 결정하기 위한 노력의 일부로서 세계전역에 깔린 理論高에너지 物理學者들간의 컴퓨터이전·패턴을 연구했다. 잘트맨은 이어서 研究지도자들과 地方 또는 非地方的인 咨問들이라고 불리는 사람들의 컴퓨터이전·패턴에 대한 社會的인 요건관계에 관한 쓸모있는 資料를 발전시켰다.

컴퓨터이전·패턴과 효용에 대한 개인 및 社會的인 공헌을 밝히는데 최근 특별한 관심을 가진 사람중에는 펠즈와 앤드류스(Pelz & Andrews, 1966)와 로센블롬, 및 월렉(Rosenbloom & Wolek, 1967) 등이 있다.

눈에 보이지 않는 과학자집단, 인포메이션·맨, 작업팀, 그리고 개인간의 컴퓨터이전·네트워크에 관한 최근의 자료를 보면 비공식적인 개인對 개인의 相互作用은 科學컴퓨터이전에서 重要한 역할을 하고 있다는 것이 立証되고 있다. 그렇다고 해도 科學界의 規範에 비추어 모든 研究報告의 行方은 科學저널의 記錄保存的인 出版에 歸着되는 것이다. 비공식적인 컴퓨터이전은 절차상의 정보를 전달하고 補強과 피드백을 제공하며 記錄保存源의 길을 터주고 科學知識의 應用을 촉진시키는데 특히 效果的인 것으로 생각된다. 최근 研究努力의 主眼點은 비공식적인 媒體의 능력과 효율을 向上시키고 비공식적이며 미리 계획하지 않은 컴퓨터이전이 無作爲나 또는 우발적인 과정보다도 차라리 질서가 있다는 것을 보여주자는데 있다(例, Menzel, 1958).

컴퓨터이전研究에서 다른 하나의 추세는 科

學集會의 役割을 밝히고 情報交換의 한 方便으로서 그 效率性을 向上시키는 일이다. 몇해전 오르는 과학자들이 모임에 참석하는데 점차로 더 많은 시간과 자금을 배정하고 있으나 그런 모임의 效率性은 점차로 줄어들고 있다는 것이 지배적인 생각이라고 지적하면서 이에 대한 철저한 연구가 필요하다고 비쳤다(Orr, Coyl & Leeds, 1964).

이런 방향의 집중적인 노력의 하나로서 心理學에 있어서의 科學情報交換에 관한 APA프로젝트를 들 수 있다. 그 첫번째의 16개 기술보고중 8편이 이 주제를 다뤘고 이 보고중 몇편의 결과가 하나로 요약되어 출판되었다(Compton, 1966). 이 연구는 회의에 참석하여 특정정보를 찾는 회의 참석자의 비율, 정보입수의 성공율, 이들이 모색하거나 받은 정보의 성격, 회의의 가치에 대해 영향을 주는 요소 등을 주로 다뤘다. 예컨대 활동적인 연구자들의 참석율이 높으면 연구자들 자신뿐만 아니라 모든 참석자들을 위한 정보의 산출량이 커진다는 결과가 나왔다. 존스·홉킨스 大學校 科學컴퓨터이전연구센터는 몇개 학문분야의 年次會議의 效率性을 비교 및 대조하는 광범위한 연구를 했다(Compton, 1968). 이 年次會議의 연구는 센터와 협력하는 각 학문分野에서 적어도 3개의 집단을 조사했다. 그것은 프로그램資料의 著者, 회의참석자 및 제출논문의 寫本을 요구하는 사람 등이 포함되어 있다. 著者들은 보고된 연구의 작업개시일, 이 작업에 관한 事前報告의 빈도와 型, 보고서의 寫本配布, 그 모임뒤의 報告書의 出版 및 配布계획 등에 관한 자료를 제공했다. 회의참석자들은 특정논문공개에 참석하는 이유, 이 논문내용에 대한 事前지식, 이런 논문으로 대표되는 작업분야에서의 전문성의 관련여부, 입수한 정보가 결과적으로 그들의 작업에 미친 영향, 그리고 著者と 계속 相互作用을 계획하고 있는가 등에 관한 자료를 제공했다. 논문寫本の 요청자는 논문이 공개되는 모임에 출석하는 일이 혼치 않았다. 이 집단은 프로그램資料에 관한 情報源, 요청한 논문分野에의 관여, 내포된 정보의 이용 및 著者와의 相互作用 등에 관한 정보를 제공했다.

이 센터의 일련의 회의연구는 2가지 目的을 채

워주었다. 첫째, 참가한 각 과학 또는 공학집단에 대해 그 모임의 기능과 효율성에 관한 특정한 자료를 제공했고 둘째, 각 학문분야의 업적발표를 통해 최초의 보고로부터 종합적인 配布과정을 만들어 냈다.

이 연구시리즈에 공학집단을 포함시킨 것은 컴퓨터이전연구에서 또 다른 하나의 추세를 보여주는 것이다. 多年間 科學컴퓨터이전에 관한 연구는 대체로 현역연구자의 情報요구와 찾기 및 얻기의 패턴에 초점을 두었다. 그러나 엔지니어 및 전문가들의 情報요구, 技術開發에 있어서의 科學情報의 利用, 각종 국가문제에 대한 과학기술의 광범위한 應用촉진압력 등으로 컴퓨터이전연구는 새로운 挑戰을 받고 있다. 마르퀴스와 알렌(Marquis & Allen, 1966) 및 고든과 셰프(Gordon & Shef, 1968)의 論文은 이런 분야에서의 일부 研究의 力點과 결과를 제시하고 있다. 美國立航空宇宙局(NASA)과 原子力委員會(AEC) 技術利用프로그램은 여러 종류의 專門서어비스는 물론 개인간 및 공식媒体와 관련되고 있는데 지식의 應用限界를 극복하는 方法의 例와 필요한 자료를 제공할 것이다.

칼슨(Carlson, 1967)은 美國防省이 지원하고 있는 設計 및 開發作業에 있어서의 과학기술情報이용에 관한 연구내용 일부를 요약했다. 그는 정보가 시청자에게 맞추어 방향이 조정될 때 효과적인 컴퓨터이전의 결과를 가져온다고 강조했다. 예컨대 연구중 당면한 특정문제에 대해 해답을 모색하고 있는 엔지니어는 지나간 참고문헌이나 또는 연구보고서의 목록으로 아무 도움도 받지 못할 것이며 그에게 아무 뜻도 주지 못하는 포오맷이나 용어목차는 도움을 주지 못한다. 그는 자료췌이트, 부품캐탈로그, 설계도 또는 설계명세서와 같은 것이 더욱 필요할 것 같다. 운영측도 연구자의 요구를 충족시키는 것 이상으로서도 다른 정보와 제시방법이 필요한 것이다.

그밖에도 칼슨은 엔지니어의 情報찾기의 70%는 비공식적인 소오스로부터 시작되고, 엔지니어에게는 공식情報源이 비공식정보원보다는 덜 効果的인 경향이 있으며, 設計, 開發, 제작과정에서 일어나는 가장 생산적인 기술컴퓨터이전의 약 4분의 3은 개인적인 相互作用을 통해 생긴다

모든 초록이 통화, 가격변동 등을 위하여 정기적으로 검토되는 것, 2) 모든 적합한 초록에 관한 출판사의 주소가 쉽게 변경될 수 있는 것, 3) 저자인 무역센터나 출판사들이 Interfile에 어떠한 정보를 축적하였나를 알 수 있는 것을 확신할 수 있다.

Interfile은 1972년부터 뉴욕세계무역센터에서 온라인으로 운영되고 있으며, 우리의 연구자료와 함께 수천에 달하는 미국과 외국 회사에 봉사하고 있다. 모든 회사, 도서관, 개인이 예약이나 사용에 따라 지불함으로 활용할 수 있다. 진정한

의미의 국제데이터뱅크는 미국의 기여와 함께 국제적으로 뒷받침이 되고 사용되어야 한다. 진정으로 유용한 데이터뱅크는 누구에게나 적당한 가격으로 사용될 수 있어야 한다. 이러한 데이터뱅크가 Interfile이라는 것을 믿는다.

参 考 文 献

Rose E. Callahan is assistant manager, World Trade Information Center New York, N. Y.

<p. 34의 계속>

는 것을 지적하는 연구결과를 보고했다.

케언즈와 콤프턴(Cairns & Compton, 1970)은 엔지니어의 情報問題의 특징과 엔지니어에게 알기 쉬운 정보를 재빨리 제공할 특별서비스를 모든 학문분야에 걸쳐 개발할 필요가 점차 커졌다고 주장했다. 이들은 엔지니어훈련을 위한 科學技術컴뮤니케이션委員會의 연구결과와 건의의 내용 일부를 요약했다.

굿맨과 존스(Goodman & Johnes, 1968)도 산업계내의 과학기술정보시스템을 向上시키는데 有用한 자료와 지침을 제공했다. 굿맨의 연구목적의 하나는 내부의 전문적인 의견과 자문능력을 회사의 공식적인 정보시스템으로 도입하기 위한 것이었다. 개발된 능력프로파일 및 명부는 그 회

사의 文獻調査시스템속에 통합되었으며 또한 선택된 운영요원에게 회람시켰다. 도움을 요청한 사람의 수와 능력프로파일에 관한 시험계획에 참가한 사람이 제공한 도구의 效率性은 현재 검토 평가중이다.

연구원과 엔지니어나 또는 전문가의 특징을 나타내는 과학정보의 서로 다른 요구 및 이용패턴을 보다 잘 이해하는 것 외에도 우리는 教授, 大學院 및 大學生의 연구, 行政, 市販去來와 그밖의 분야와 관련된 정보요구 및 이용패턴을 이해할 필요가 있다. 그러나 지금까지는 이런 활동 분야에 종사하고 있는 사람들의 커뮤니케이션·패턴을 연구하는 조직적인 노력은 거의 없다.

<p. 54의 계속>

参 考 文 献

- 1) 長谷川昇. JOIS-1: 시스템의解説, 情報管理. Vol. 19, No. 7, 1976. pp. 499~507.
- 2) 諏訪秀策, JICST 온라인文獻檢索시스템의 概要, 第12回情報科學技術研究集會發表論文集, 1975. pp. 47~56.

- 3) 諏訪秀策, 坂上安彦, JICST 온라인文獻檢索 시스템と端末裝置, テータ通信, May, 1975. pp. 48~54.
- 4) 日本科學技術情報センター. JOIS コマンド解説集
- 5) 日本科學技術情報センター. JOIS 利用のてびき
- 6) 日本科學技術情報センター. -JOIS- オンライン檢索サービス-ジ利用のすすめ-