

# 연구활동에 있어서의 비공식 커뮤니케이션

## Informal Communication in Research Activities

사공 복희\*

### 초 록

연구자들은 정보폭발에 대처하고 또 공식 커뮤니케이션으로 충족되지 않는 정보요구를 만족시키기 위하여 비공식 커뮤니케이션에 크게 의존하고 있다. 따라서 효율적인 정보제공이라는 정보시스템의 궁극적인 목표달성을 위해서는 비공식 커뮤니케이션에 대한 충분한 연구가 이루어져 공식채널이 갖지 못한 비공식채널의 기능을 공식시스템에 적용시키는 방안을 강구하여야 한다.

본연구에서는 우리나라에서도 이 방면에 활발한 연구가 이루어져 정보서비스의 효율화, 나아가서 과학·기술의 발전이 촉진될 수 있기 위하여 그 기초작업으로서 연구활동에서 비공식 커뮤니케이션의 의미 및 기능, 비공식 커뮤니케이션을 위한 사회조직인 비공식연구집단, 비공식 커뮤니케이션의 공식화 등을 문헌연구를 통하여 고찰하고자 한다.

### ABSTRACT

The purpose of the present paper is ① to clarify the significance and the role of informal communication in research activities, ② to grasp the characteristics of Invisible College, the social organization for informal communication, and its effect on research activities and ③ to pay consideration to formalization of informal communication systems. To comprehend all the things is necessary to improve information services.

### 1. 서 론

도서관이나 기타 정보시스템의 목적 내지 존재

이유는 이용자의 요구를 최대한 만족시키는 서비스를 제공하는 데 있다. 그러기 위해서는 먼저 그 서비스대상인 이용자의 정보요구나 정보이용 행태를 알아야 한다. 이용자가 무엇을 구하며 그것을 얻기 위해 어떻게 하는가에 대해 조사 연구하여 가장 적절한 방안을 강구하는 것이 도서관

\* 전남대학교 도서관학과  
접수일자 : 1984. 12. 18.

서비스의 원칙이다. 이러한 목적으로 이미 오래 전부터 이용자의 정보요구와 이용행태를 연구하는 이용자연구(user study)가 행해져왔다. 1940년대 이용자연구의 초창기에는 주로 문헌이용에 관해서만 다루었으나, 1950년대 후반에 들어와서 이루어진 다수의 연구에서는 과학기술정보의 입수 및 전달에 있어서 비공식 커뮤니케이션이 상당히 큰 비중을 차지하고 있음을 명확히 했다. 비공식 커뮤니케이션의 의존도가 점점 증가하는 것은 연구자가 정보폭발에 대처하기 위해서 또 공식 커뮤니케이션으로 충족되지 않는 정보요구를 만족시키려는 수단<sup>1)</sup>인 것이다. 이는 도서관을 비롯한 정보시스템의 효율적인 정보서비스의 측면에서 볼 때는 상당한 저해요인이 된다. 왜냐하면 비공식 커뮤니케이션은 통제와 제도적 지원이 상당히 어렵기 때문이다. 그러나 비공식 커뮤니케이션이 일단은 기존 정보시스템의 서비스 영역밖이라고 하여 제외시켜버릴 수는 없다. 이용자들의 비공식 커뮤니케이션에의 의존도가 큰 이상 정보시스템이 공식 커뮤니케이션의 효율적 서비스에만 관심을 갖는다면 결과적으로는 불완전한 서비스에 불과한 것이기 때문이다. 따라서 정보서비스의 효율을 증진시키기 위해서는 공식 커뮤니케이션뿐만 아니라 정보유통에 있어서 비공식 커뮤니케이션의 역할에 대해서도 충분한 이해가 선행되어야 한다. 이에 따라 미국을 비롯한 서구에서는 60년대에 들어와서 사회학적 기법을 사용하여 본격적으로 비공식 커뮤니케이션 활동을 조사한 일련의 연구결과들이 발표되었고, 비공식 커뮤니케이션 특유의 이점을 공식 커뮤니케이션 시스템에 적용시키고자하는 일련의 시도들이 행해져 왔다. 그러나 우리나라에서는 연구활동에 있어서 비공식 커뮤니케이션의 중요도에 관해서는 거의 관심을 갖지 못했으며 오히려 우리의 치의

법권지역인 것처럼 생각해 오기도 하였다.

본연구에서는 앞으로 우리나라에서도 이 방면에 활발한 연구가 이루어져 정보유통의 원활화, 나아가서 과학·기술 발달이 촉진될 수 있기 위하여 그 기초작업으로서 문헌연구를 통하여 연구활동에서 비공식 커뮤니케이션이 갖는 의의, 비공식 커뮤니케이션의 기능, 비공식 커뮤니케이션을 위한 사회조직, 비공식 커뮤니케이션의 이점을 공식시스템에 적용시키기 위한 방안 등을 살펴보고자 한다.

## 2. 비공식 커뮤니케이션의 의의 및 역할

### 2.1. 비공식 커뮤니케이션의 범위

연구자가 연구를 수행해 나가기 위해 활용하는 정보는 크게 두가지 형태로 구분하고 있다. 즉 기록정보와 구두정보이다. 기록정보는 단행본, 잡지, 시청각자료 등 종이를 비롯한 석재 매체에 기록되어 전달되는 정보를 의미하며, 구두정보란 대화, 통신, 회의에서의 토론과 같이 개인 대 개인간에 직접 전달되는 정보를 의미한다.

그러나 이와같은 일반적인 구분 외에 약간 관점을 달리하여 정보유통을 공식커뮤니케이션과 비공식 커뮤니케이션으로 구분할 수 있다.

미국 심리학회의 Robert M. Sasmor는 비공식 커뮤니케이션을 정의하기를 “입수용이한 공개적인 출판기록정보를 통하지 않고, 정보요구자와 정보제공자간에 형성되는 개인과 개인의 대화 및

1) W.D. Garvey and B.C. Griffith, "Informal Channels of Communication in the Behavioral Sciences: Their Relevance in the Structuring of Formal or Bibliographic Communication," *Foundation of Access to Knowledge: Symposium* ed. E.B. Montgomery (Syracuse, N.Y.: Syracuse University, 1968), p. 129.

그와 같은 형태의 정보전달이다.”<sup>2)</sup> 라고 하여 주로 개인간에 전달되는 구두정보를 비공식 커뮤니케이션으로 정의내렸다.

Menzel은 비공식 커뮤니케이션이 갖는 이점을 6가지로 들면서, “비공식 커뮤니케이션의 6가지 이점은 모두 개인간의 상호작용적 성격에 있다. 즉 비공식 커뮤니케이션이란 개인간에 이루어지는 직접적인 커뮤니케이션이며 따라서 개개인의 요구에 맞게 조절될 수 있으며 고도의 상호작용을 얻을 수 있다”<sup>3)</sup>고 하였다.

Wolek과 Griffith<sup>4)</sup>는 Menzel의 정의에 입각하여 정보원(source)과 이용자(receiver) 사이의 직접적인 상호작용을 고려하는가를 그 기준으로 삼는다. 따라서 개인간의 편지와 같은 기록정보는 비공식 커뮤니케이션인 반면, 전문회의에서의 논문발표와 같은 구두정보가 공식 커뮤니케이션일 수 있다고 하여 커뮤니케이션의 직접 상호작용을 중요시하였다.

Crawford<sup>5)</sup>도 역시 동일한 견해로서 그녀는 비공식 커뮤니케이션은 개인 대 개인의 관계를 야기하는 것으로서 공식 또는 조직화된 커뮤니케이션 방법과 구분되는 것이라 하고 공식 커뮤니케이션에 과학문헌 및 초록·색인 서비스는 물론 공식적으로 개최되는 회의에서 발표되는 논문도 포함시켰다.

Garvey 등<sup>6)</sup>은 잡지기사로 논문이 출판되는 시점을 기준으로하여 그 이전을, 즉 연구시작에서부터 연구논문이 잡지기사로 출판되기 전까지 여러가지 형태로 유통되는 정보를 비공식영역에서의 정보유통, 그 이후를 공식영역에서의 정보유통으로 구분했다. 비공식영역에서 유통되는 정보에는 개인 대 개인의 커뮤니케이션은 물론, 출판 전배포기사(preprint)와 사회과학자들의 주된 출판전정보매체인 학위논문과 자연과학자들의 기술

보고서도 포함시켰다. 따라서 Garvey와 Nelson은 잡지기사로 공식출판되기 이전의 각종 회의출판물들, 출판전배포기사, 학위논문, 기술보고서 등도 비공식 커뮤니케이션 채널로 간주하였다.

이상과 같이 약간씩의 견해 차이는 있지만, 공통적인 것으로는 공식 커뮤니케이션이 일방통행적인데 반해 비공식 커뮤니케이션은 쌍방통행적 커뮤니케이션이란 점이다. 따라서 쌍방통행적 성격을 띠고 있는 정보매체는 일단 비공식 커뮤니케이션의 범위에 넣어서 생각하는 것이 바람직할 것이다. 이 쌍방통행적 성격을 띠고 있는 비공식 커뮤니케이션은 개인 대 개인의 두 사람(dyad)에 머무르지 않고 Price가 언급한 비공식연구집단(invisible college)이란 그룹으로까지 확장할 수 있다.

## 2.2 연구활동과 비공식 커뮤니케이션

Menzel은 개개 학문분야의 커뮤니케이션을 시

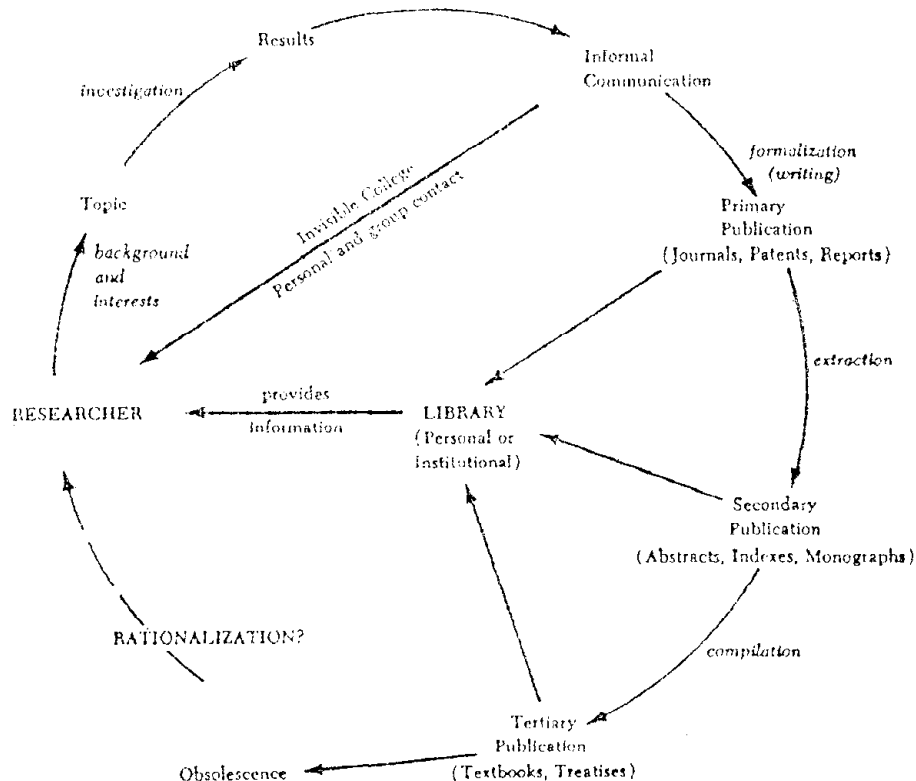
- 2) 津田良成, “我が國における研究者間の非公式コミュニケーションに関する研究の動き”, *Library and Information Science*, No. 15(1977), p. 16.
- 3) H. Menzel, “Informal Communication in Science: Its Advantages and its Formal Analogues,” *Foundation of Access to Knowledge: Symposium* (Syracuse, N. Y.: Syracuse University, 1968), p. 154.
- 4) F.W. Wolek and B.C. Griffith, “Policy and Informal Communications in Applied Science and Technology” [reprinted from *Science Studies*, Vol. 4, 1974], *Key Papers in Information Science*, ed. B.C. Griffith (Washington: ASIS, 1980), p. 412.
- 5) S. Crawford, “Informal Communication among Scientists in Sleep Research,” *JASIS* Vol. 22, No. 5 (Sep-Oct. 1971), p. 301.
- 6) W.D. Garvey, N. Lin and C.E. Nelson, “A Comparison of Scientific Communication Behaviour of Social and Physical Scientists,” *Journal of International Social Sciences*, Vol. 23, No. 2 (1971), pp. 256~272.

시스템적 관점에서 보는 것이 바람직하다고 했다<sup>7)</sup>. 그러니까 정보서비스기관, 시설, 자료, 정보정책, 이용자의 이용패턴 등 과학정보의 전달에 관련된 모든 요소들을 과학정보 커뮤니케이션이라는 토털시스템의 구성요소로 보아야 한다는 것이다. 시스템적 관점을 정보채널에 적용시키면 공식이든 비공식이든 모든 정보채널에 대한 파악 없이 특정채널의 기능이나 중요성의 진면목을 알 수 없을 것이다. 다시 말하자면 공식 커뮤니케이션 채널의 기능과 중요도의 정확한 파악을 위해서는 비공식 커뮤니케이션 채널에 관한 이해가 선행되어야 한다는 것이다. 따라서 비공식 커뮤니케이션 채널에 대한 연구를 효율적 도서관봉사의 범주에서 제외시켜버리는 것은 이러한 관점에서조차 바람직하지 못하다고 하겠다.

미국심리학회(APA)는 심리학자들의 연구시작에서 연구결과의 공식적 출판까지의 기간을 조사

하였다. 연구자가 연구를 시작하고 최초의 예비보고서(보통 후원단체에게 보내는 것이지만)를 낼 때까지 약 18개월이 소요된다고 추산하였고, 원고가 잡지사에 송부되는 것은 연구시작 30개월 뒤이고, 잡지기사로 출판되는 것은 그로부터 다시 9개월이 소요된다.

Psychological Abstracts에 초록되기 위해서는 다시 1년이 경과해야 되며, 그로부터 다시 18개월이 지나야 Annual Review에 언급된다고 한다. 따라서 연구개시에서부터 Annual Review에 언급되기까지는 무려 5년 이상이 흘러가게 된다. 이러한 출판상의 지연은 특히 변화가 급격한 미개척연구분야에서는 정보이용상 큰 문제점을 야기시킨다. 따라서 연구자들은 그들이 필요로 하는 최신정보를 입수하기 위하여 이런 time lag를 메꾸고자 하는 시도를 해왔으며 활동적인 연구자는 동료와의 비공식 커뮤니케이션 네트워크를 훨씬 증



[그림 1] The Research Information Cycle

7) H. Menzel, "Scientific Communication: Five Themes from Social Science Research," [reprinted from *American Psychologist*, 1966], *Key Papers in Information Science*, p. 58.

요시하게 된 것이다.

그림 1<sup>8)</sup>에서 명백히 볼 수 있듯이 비공식 커뮤니케이션의 경로는 공식적인 것에 비해 아주 짧아서 연구자가 비공식 커뮤니케이션 네트워크에 소속되어 있는가 아닌가에 따라 최신정보입수에 따른 시간과 노력에는 큰 차이가 있게 된다.

Swanson<sup>9)</sup>은 정보유통의 개선을 위해서는 연구자간의 출판전배포기사, 별책 및 리포트 등의 교환이나 구두커뮤니케이션과 같은 무제한 비공식 정보활동을 지원하고 확장하여 조직과 계획의 잠재적 이점을 가져오도록 할 것을 주장하면서 잡지기사가 정보전달의 한 방법이라는 생각은 잘못이라고 주장하였다. 그러한 주장의 근거로서 그는 몇가지 예를 제시하였다. 즉 Menzel은 화학분야 '잡지에 실리는 개개논문의 독자는 평균적으로 전체화학자의 0.5%에 불과하다고 하였고, 미국심리학회와 조사결과에 의하면 핵심잡지에 수록된 기사의 반이상이 200명이하의 심리학자에 의해 읽혀진다. 또한 암연구자의 정보서비스에 관한 조사결과에 의하면 매년 출판되는 암과 관련된 생화학잡지기사의 수는 약 50,000 내지 100,000인데, 암전문연구자의 수는 5,000 내지 10,000명이어서 만약 각연구자가 매주 6편의 기사를 읽는다면 기사당 평균독자수는 기껏해야 15~60명에 불과하다는 것이다.

Swanson의 관점은 생산되는 과학잡지기사의 비율에 비해 그들을 이용할 수 있는 연구자의 수가 적다는 것인데, 이렇게 수가 적은 것은 연구자들이 소규모의 집단을 형성하여 그 집단내에서 출판전배포기사, 별책 등을 교환하고 비공식 접촉을 하기 때문이라고 보았다. 잡지제에 정년문의 약 67%는 이미 구두 또는 기록된 비공식 커뮤니케이션을 통하여 이미 그 내용이 발표된 것이라는 사실<sup>10)</sup>은 Swanson의 주장을 뒷받침해

준다.

이상에서 본 바와 같이 학술정보의 축적, 나아가서 지식의 축적이라는 면을 무시하고, 정보전달의 면만을 본다면, 정보전달에 있어서 학술잡지 등 공식커뮤니케이션채널이 그 주요한 부분을 차지하고 있다는 종래의 우리 생각이 반드시 옳다고는 할 수 없겠다.

### 2.3. 비공식 커뮤니케이션의 기능

비공식커뮤니케이션채널은 연구자들이 스스로 개발하여 유지시키고 있는 자연발생적인 것인데, 이와같이 자연발생되지 않을 수 없었던 이유에 대한 공통적인 견해는 "공식채널이 충족시켜 주지 못하는 정보요구를 충족시키기 위하여 또 공식채널이 제공하는 정보가 너무 많아서, 즉 정보폭발에 대처하여 적절한 정보의 선별기구가 필요했기 때문이라는 것이다.

그러면 연구활동에서 비공식 커뮤니케이션이 담당하는 기능은 무엇이며, 공식 커뮤니케이션이 갖지 못한 비공식 커뮤니케이션의 이점은 무엇이며, 연구자들을 이끄는 그 매력은 무엇인가?

Menzel<sup>11)</sup>은 공식 커뮤니케이션이 갖지 못한 비공식 커뮤니케이션의 이점으로서

- ① 신속한 정보제공
- ② 정보의 선택 및 선택된 정보제공
- ③ 선별, 평가, 통합된 정보제공

8) M.P. Jordan, "Expanding the Invisible College," *Proceedings of the American Society for Information Science*, Vol. 10(1973), p. 103.

9) Dan R. Swanson, "On Improving Communication among Scientists," *Library Quarterly*, Vol. 36, No. 2 (April, 1966), p. 80.

10) W.D. Garvey and B.C. Griffith, "Studies on Social Innovations in Scientific Communication in Psychology," *American Psychologist*, Vol. 21 (1966), p. 1022.

11) H. Menzel, *op. cit.*, pp. 153~163.

- ④ 실용적 목적으로 변환된 정보제공
- ⑤ 글로 표현할 수 없는 정보전달
- ⑥ 즉석 피드백

등을 들고 있다.

Garvey와 Griffith<sup>12)</sup>는 비공식 커뮤니케이션 채널을 통해 배포되는 정보의 특성으로

- ① 정보전달의 신속성
- ② 정보의 중복전달
- ③ 적절한 정보제공
- ④ 전달정보의 개방성
- ⑤ 선택적 정보제공
- ⑥ 비판적 피드백이 가능하다는 점을 지적하였다.

Cronin<sup>13)</sup>도 역시 비공식 커뮤니케이션 채널을 통해 전달되는 정보의 특성으로

- ① 최신성/적시성(currency/timeliness)
- ② 중복(redundancy)
- ③ 적절성(relevance)

④ 개방성(open-endedness)을 들었고, Committee Scientific and Technical Communication<sup>14)</sup>은 ① 상호작용적 ② 비판적 피드백 ③ 즉석응답 ④ 광범한 주제범위 포함 ⑤ 시간과 노력의 소비적다 ⑥ 개방성 ⑦ 최신정보제공 등을 들었다. 그러나 Garvey와 Griffith가 장점으로 든 전달정보의 중복성을 오히려 단점으로 간주하였다.

이상에서 제시한 몇가지 견해를 중심으로 공식 커뮤니케이션이 갖지 못한 비공식 커뮤니케이션의 특성을 요약 정리하면 다음과 같다.

첫째, 전달되는 정보의 신속성을 가장 중요한 특성이라 할 수 있다. 연구자간의 대화, 편지, 전화 및 출판전배포기사의 교환, 나아가서 뉴스레터, 잡지게재예정논문리스트 등은 출판상의 시간지연을 극복하고 최신성있는 정보를 제공해 준다.

둘째, 자신에게 적절한 정보를 선택할 수 있고, 또한 동료연구자가 적절하다고 선택한 정보를 제공받을 수 있다. 정보의 선택뿐만 아니라 평가 및 경우에 따라서는 다른 정보와 통합해서 새로운 정보를 생산·제공받을 수 있으며, 문헌이 아닌 정보 그 자체의 제공이 가능하다. 또한 비공식 커뮤니케이션 채널은 연구자가 주도해 나갈 수 있다. 연구자는 연구주제, 연구양식, 연구단계에 따라 필요토하는 정보를 달리하는데 공식 채널을 통해서만은 그때그때의 요구를 충족시킬 수 없으나 비공식접촉을 통해서만은 즉석응답이 가능하다.

셋째, 개인간의 커뮤니케이션은 상호작용적이므로 비판적 피드백을 즉석에서 얻을 수 있다. 이 피드백을 통해서 연구자는 우선 연구아이디어에 대한 비판을 얻을 수 있고, 동료와의 토론을 통해 그의 이론 및 아이디어의 구체화가 가능하며, 동료가 표명한 흥미가 연구의 계속 및 진전에 자극제가 될 수 있으며, 오류나 부족한 점의 평가를 받아 적절한 수정을 가할 수 있다.

네째, 잡지기사에는 수록되지 않는 연구의 미세한 세부사항, 장비의 사용기법, Know-how 등 잡지편집인이 중요하지 않다고 생각하거나 글로 표현하기에 너무 장황하거나 아니면 글로 표현할 수 없는 내용의 전달이 가능하다. 또한 실패한

12) W.D. Garvey and B.C. Griffith, *op. cit.*, pp. 129~146.  
 13) B. Cronin, "Invisible Colleges and Information Transfer: A Review and Commentary with Particular Reference to the Social Sciences," *Journal of Documentation*, Vol. 38, No. 3 (Sep. 1982), p. 224.  
 14) Sandra C.S. Covitch, "Informal Communication in an Academic Community," *Proceedings of the American Society for Information Science*, Vol. 11 (1974), p. 266.

연구나 소규모 연구결과도 입수가 가능하다. 즉 자유로운 표현으로 자세한 정보까지 전달할 수 있다.

다섯째, 특히 기술자에게 해당되는 것이지만, 연구보고서에 이론적 용어로 수록된 정보를 전달자가 일반기술자들이 쉽게 이해할 수 있는 작업 용어로 바꾸어 전달할 수 있다.

여섯째, 비공식시스템에서는 하나의 동일연구에 관한 정보가 자세한 정도, 표현의 차이 등은 있지만 다양한 형태로(즉 구두로, 소규모 모임에서의 비공식발표를 통해, 또는 편지 등) 재구성되어 반복적으로 제시되는 과정에서 적합한 이용자에게 전달될 수 있다.

일곱째, 공동주제분야 연구에 종사하고 있는 연구자 그룹을 결합시키는 효과를 지니고 있다. 그러나 이상과 같은 특성을 지니고 있는 반면 비공식 커뮤니케이션 나름의 약점을 지니고 있다.

첫째, 비공식채널을 통한 정보는 한정된 사람에게만 제한 배포되며 축적이 일시적이어서 새로운 검색하기가 어렵다는 점이다.

둘째, 연구자측에서 요구되는 시간과 노력이 크고, 비공식 커뮤니케이션이 활발히 전개되는 장소인 회의참석을 위한 비용이라든가 편지와 전화를 위한 비용등이 문제된다. 즉 유지비용이 많이 든다.

셋째, 비공식채널을 통해서 배포되는 정보의 질은 배포자 자신만이 관리하기 때문에 상당량의 무용한 정보가 배포될 수 있다.

네째, 정보전달이 우발적이고 어느 범위에 어느 정도의 정보가 전달되는가를 확실하게 하는 것은 불가능하며, 특정그룹의 멤버간에 교환되는 정보를 그 그룹의 멤버가 아니면 알 수 없고 때로는 그 그룹의 존재조차 알지 못하는 불공평이 있다는 점등을 들 수 있다.

잡지와 같은 공식커뮤니케이션의 급성장은 많은 연구자들에게 “정보가중” 현상을 초래하였고, 따라서 연구자들은 관심주제분야에 발맞추어나가거나, 문헌탐색, 적절한 정보검색에 점점 더 어려움을 겪고 있다<sup>15)</sup>. 따라서 Griffith와 Miller는 비공식커뮤니케이션을 위해 형성된 정보교환그룹이 커뮤니케이션 요구의 충족을 위해서뿐 아니라 그룹멤버들에 의해 적절하다고 간주되는 정보의 범위를 축소하기 위해 자연발생된 것이라 한다<sup>16)</sup>.

#### 2.4. 공식 커뮤니케이션과 비공식 커뮤니케이션

이상에서 연구활동에 있어서 비공식커뮤니케이션의 의의 및 그 기능에 대하여 살펴보았다. 그러나 전체 정보유통시스템에서 공식커뮤니케이션과 비공식커뮤니케이션은 상호보충적이어서 어느 한쪽의 전적인 우위는 주장될 수 없다.

Menzel은 어떤 정보는 전적으로 인쇄물, 도서관, 정보검색시스템을 통하여 입수되고, 어떤 정보는 구두나 전화의 전적인 이용에 의해 입수된다는 점에서 양자택일의 것으로 생각해서는 안되며, 오히려 적절한 정보의 입수는 이 양대 커뮤니케이션의 연속적인 상호작용에 의하여 확실시된다는 점을 지적하였다<sup>17)</sup>.

따라서 양대 커뮤니케이션의 각 기능을 하나의 시스템에 통합시키는 방안을 모색해보기 위해서는 우선 양대 커뮤니케이션의 관계에 관한 이해

15) Derek J.de Solla Price, *Little Science, Big Science*(New York: Columbia University Press, 1963)

16) B.C. Griffith and A.J. Miller, “Networks of Informal Communication among Scientifically Productive Scientists,” *Communication among Scientists and Engineers*. ed. C.E. Nelson and D.K. Pollock (Lexington, Mass.; D.C. Heath, 1970), p. 126.

17) H. Menzel, *op. cit.*, p. 153.

가 선행되어야겠다.

첫째, 공식커뮤니케이션과 비공식커뮤니케이션은 상호보완적이다.

둘째, 공식커뮤니케이션채널은 모든 사람이 이용할 수 있는 공개적인 것이지만, 비공식채널은 이용대상에 제한이 있다.

셋째, 공식채널을 통한 정보는 질적 평가가 가해진 통제된 정보이지만, 비공식채널을 통해서도 질적 통제가 가해지지 않은 정보가 배포될 가능성이 크다.

넷째, 공식커뮤니케이션을 통한 정보는 영구적으로 축적되지만, 비공식커뮤니케이션을 통한 정보는 일시적으로 보존되고 검색이 불가능하다.

다섯째, 공식커뮤니케이션은 일방통행적이거나 비공식커뮤니케이션은 쌍방통행적으로 발생한다.

여섯째, 비공식조직의 구조확대와 더불어 “공식화(formalization)”는 당연히 취해져야할 조치이다<sup>18)</sup>.

일곱째, 비공식채널의 존재여부는 불안정하고 일시적이어서 공식채널이 비공식채널의 기능을 수행하게 되면 해체된다.

### 3. 비공식연구집단의 의의 및 역할

#### 3.1. 비공식연구집단의 정의

특히 연구활동이 활발한 주제분야에는 비공식커뮤니케이션을 정보교환의 주요수단으로 이용하는 집단이 존재한다. 이 집단은 “비공식연구집단(Invisible College)”<sup>19)</sup>이란 용어로 일반화되어 있다. 이 용어는 17C 런던의 과학자들의 모임을 일컬으면서 처음으로 사용되었는데, 이 비공식의 모임은 나중에 왕립학회(The Royal Society)란 공식명칭으로 불리게 되었다<sup>20)</sup>. 그러나 이 비공식집단이 한층 현저한, 더구나 중요한 현상으로

포착되게 된 것은 Price의 공적에 의한 것이다. 그는 “새로운 비공식연구집단(new invisible college)이 연구활동이 활발한 연구전선에서 급속한 성장을 보이고 있는데, 이것은 앞으로 상당히 흥미로운 사회학적 연구주제가 될 것”<sup>21)</sup>이라고 예언하였다, 그의 예언은 적중하여 학문의 각 주제분야마다 이 비공식커뮤니케이션을 위한 사회조직을 밝히고자 하는 연구가 활발히 이루어지고 있다. 이들의 비공식커뮤니케이션 네트워크가 일단 식별되면 네트워크의 구성원들이 학술커뮤니케이션에서 담당하는 역할을 파악하고 네트워크에 입각하여 개선된 정보서비스 방안을 강구할 수 있기 때문이다.

Price는 “연구활동이 활발하고 경쟁이 심한 과학의 각 전문분야에는 기본적 현상으로 내부집단(Ingroup)이 존재한다. 이 집단의 구성원들은 그 주제분야에서 연구활동의 기여도가 큰 과학자들과 국가적 수준에서는 물론 국제적 수준에서 상호접촉한다. 그들은 학회나 학술회의에서 만나거나 연구센터간을 왕래하면서 정보를 교환하고, 출판전채포기사와 별쇄 기사를 상호교환하고, 공동으로 연구를 수행한다. 이 내부집단은 상당한 인물들로 구성된 강력한 연구집단으로서 지역적, 국가적 수준에서 저계 과학자들의 명성과 그 주

18) W.D. Garvey and B.C. Griffith, *op. cit.*, p. 137.

19) invisible college는 일본에서는 글자 그대로 “보이지 않는 대학”이라고 번역 사용되지만, 의미상으로 보아 “비공식 연구집단”이라고 번역하는 것이 타당하리라 생각된다.

20) Derek J. de Solla Price and D.D. Beaver, “Collaboration in an Invisible College,” *American Psychologist*, Vol. 21, No. 11(Nov. 1966) p. 101.

21) Derek J. de Solla Price, *Science Since Babylon* (New Haven: Yale University Press, 1961), p. 99.



제분야 연구의 흐름을 좌우한다”<sup>22)</sup>라고 비공식 연구집단의 정의를 내렸다. 비공식연구집단의 구성원은 N명의 연구자 그룹가운데서  $\sqrt{N}$ 명 정도 밖에 존재하지 않는 엘리트 연구자이며, 이 비공식연구집단은 과학공동체의 효율적 업무관리를 위하여 과학공동체 내에서 자체적으로 발생된 통제기구이다<sup>23)</sup>. Price의 이 개념은 그후 여러 학문분야에서 여러가지 방식으로 파악되어 왔고, 이 개념과 관련된 용어 또한 다양하여 정보망(grapevine), 사회망(social network), 사회집단(Social circle) 등 여러가지로 불려진다. 그 용어의 다양성에서도 알 수 있듯이 Price가 파악한 비공식연구집단의 개념과 특성은 그후 여러 주제분야의 연구에서 다소 달리 파악되었다.

Paisley는 정보이용자를 문화시스템, 정치시스템, 동료그룹, 준거집단(reference group), 비공식연구집단(Invisible College), 공격조직, 작업팀, 연구자 자신의 더리속 등 8가지 환경하에서 검토하면서 비공식연구집단을 준거집단의 하위시스템으로 파악하였다. 그는 비공식연구집단이 서로 잘 알고 있는 보통 100명이하로 구성된 그룹으로서 직접적으로 정보를 공유한다고 하였다<sup>24)</sup>. Price의 비공식연구집단의 개념에는 엘리트적 의미를 내포하고 있지만, Paisley는 어느 과학자이든 기능적인 의미에서 각각의 비공식연구집단에 속해 있는데, 단 이 비공식연구집단이라 불리는 집단중에는 다른 비공식연구집단보다 더 큰 권력을 가진 집단이 존재하는데 지나지 않는다고 엘리트집단을 설명하였다.

Crane<sup>25)</sup>은 이 집단을 "사회집단(Social circle)"이란 용어로 표현했는데, 그 개념은 Price가 표현한 엘리트와는 의미상의 차이가 있다. 그녀의 연구결과에 의하면 ① 그 집단의 영향력이 큰 중심멤버와 주변멤버간에는 접촉이 있고, ② 집단

의 멤버와 "외부인(outsiders)" 간에도 상당한 연결이 있어 집단의 커뮤니케이션 패턴이 집단내에서만 진행되는 편협된 것이 아니라는 사실을 말해준다. 이와같이 학자마다 다소 상이하게 비공식연구집단을 규명함으로써 아직까지 표준적인 정의는 확립되지 않았다. 비공식연구집단이란 표현은 또한 한 R&D 실험실내에서 개인간의 접촉을 묘사하기 위해 사용될 수도 있고, 세계에 산재해 있는 연구자들의 커뮤니케이션 네트워크에 적용시킬 수도 있는 것이다.

이 영역의 여러 연구결과들을 통하여 비공식커뮤니케이션을 위한 사회조직, 즉 비공식연구집단의 특성, 기능 등을 살펴봄으로써 정보전달의 효율화를 기할 수 있는 기반을 제시하고자 한다.

### 3.2. 학문의 발전과 비공식연구집단

Price는 비공식 커뮤니케이션을 그 주된 정보유통수단으로 이용하는 비공식 연구집단의 존재는 새로운 학문분야가 발전하는 과정에서 출현하는 현상<sup>26)</sup>이라 하였고, 각 전문분야의 연구활동은 ① 초기개발기 ② 급속발전기 ③ 성장정지기 ④ 쇠퇴기의 네 단계를 거친다는 사실을 밝혔다.

22) Derek J. de Solla Price, *Little Science, Big Science*, p.71.

23) Derek J. de Solla Price, "Some Remarks on Elitism in Information and Invisible College Phenomenon in Science," *JASIS* Vol. 22, No. 2 (Mar-Apr. 1971), p. 75.

24) W.J. Paisley, "Information Needs and Uses," *Annual Review of Information Science and Technology*, ed. C.A. Cuadra(Chicago: Encyclopaedia Britannica, Inc., 1968), Vol. 3(1968), pp. 3~6.

25) D. Crane, "Social Structure in a Group of Scientists: A Test of the 'Invisible College' Hypothesis [reprinted from *American Sociological Review*, 1969] *Key Papers in Information Science*, p. 10.

26) Derek J. de Solla Price and D.D. Beaver, *op. cit.*, p. 1011.

Crane<sup>27)</sup>은 이 사실을 명백히 입증하였다. 즉 학문 제분야의 연구활동 및 문헌생산량의 성장은 초기의 느린 성장기에서 시작하여 이어 급격한 지수함수적 증가를 나타내는 시기, 다음에 증가량은 변하지 않지만 증가율이 감소하는 시기, 마지막으로 증가량도 감소하는 종말기에 이르는 네 단계를 거친다고 하였다. 현재 어느 단계에 있는가는 지난 몇년간 생산된 해당분야 문헌탐색으로 파악이 가능하고, 각 단계에서는 [연구자들간의 사회적 연결이 저마다 다르게 나타난다. 특히 비공식커뮤니케이션이 변창하게 되는 것은 제2단계의 급격한 발전기이며 이 시기에 생산성이 높은 몇몇 연구자들이 연구팀을 구성하여 공동으로 연구하고, 학생들을 교육하고, 그 분야의 다른 연구자들과 비공식커뮤니케이션 네트워크를 완성해 나간다.

Crane은 농촌사회학 및 수학영역에서 비공식커뮤니케이션에 의해 연결되어 있는 조직, 즉 비공식연구집단을 발견하고, 학문발달과정에서 비공식연구집단이 중요한 역할을 담당한다는 사실을 밝혔다. Crane은 이 비공식연구집단이 존재하지 않으면 그 주제분야의 발전은 불가능할지도 모른다고 시사하였다.

Mullins<sup>28)</sup>는 한 기존학문에서 새로운 학문이 생성되는 과정을 기술하면서, 새로운 학문이 생성되기까지는 특유한 네국면, 즉 그의 용어에 의하면 Normal Stage, Network Stage, Cluster, 및 Speciality 또는 Discipline을 거쳐 하나의 학문으로서의 위치를 확고히 해나가는 것이 일반적이며 커뮤니케이션네트워크가 형성되는 것은 Network Stage라고 하였다.

이 Mullins의 견해도 학문의 개개 주제분야의 발전과정에서 제2의 급속한 발전기에 비공식연구집단이 형성된다는 Crane의 견해와 일치한다.

이상에서 본 바와 같이 비공식연구집단은 특정 학문분야의 성장을 지원하고 용이하게 하며, 나아가서 그 존재는 학문의 성장을 위한 필수불가결한 전제조건이 된다고 할 수 있다.

### 3.3 비공식연구집단의 조직패턴

비공식연구집단의 커뮤니케이션 네트워크는 크게 두가지로 그 조직패턴을 나눌 수 있다. 하나는 저수준(low level)의 커뮤니케이션이 일어나는 "loose 네트워크"으로서 모든 학문분야에 존재하는 정상적인 것과, 또 하나는 고수준(high level)의 커뮤니케이션이 일어나는 응집력이 높은 연구자들로 구성된 네트워크로서 학문상 급진적 변혁이 추구될 때 생성되는 것이다<sup>29)</sup>.

비공식커뮤니케이션 [네트워크를 밝히려는 여러 연구들중에서 Griffith와 Miller의 연구<sup>30)</sup>, Mullins의 연구<sup>31)</sup>, Crane의 연구<sup>32)</sup>, 심리학회의 연구<sup>33)</sup>, Crawford의 연구<sup>34)</sup> 등에서 밝혀진 비공식연구집단은 첫번째의 loose 커뮤니케이션 네트워크에 해당된다. 이 네트워크는 정상적인(normal) 과학연구활동의 결과이며 연구자의 정보요구를 충

27) D. Crane, *Invisible College: Diffusion of Knowledge in Scientific Communities* Chicago: The University of Chicago Press, 1972.

28) N.C. Mullins, "The Development of Specialities in Social Science: The Case of Ethnomethodology," *Science Studies*, Vol. 3(1973), pp. 245~273.

29) B.C. Griffith and N.C. Mullins, "Coherent Social Groups in Scientific Change, 'Invisible Colleges' may be consistent throughout science [reprinted from science, 1972] *Key Papers in Information Science*, pp. 52~57.

30) B.C. Griffith and A.J. Miller, *op. cit.*, p. 125~140.

31) N.C. Mullins, *Loc. cit.*

32) D. Crane, "Social Structure in a group of Scientists...", pp. 10~27.

33) B.C. Griffith and A.J. Miller, *Loc. cit.*

34) S. Crawford, *op. cit.*, pp. 301~310.

촉시켜준다.

두번째의 극히 밀접하게 조직된 네트워크는 과학 이론이나 방법론상에 급격한 변혁을 일으키고자 하는 소수의 활동적인 연구자들로 구성되어 고도의 응집력으로 밀착되어 있다. 이들은 특정관심을 중심으로 집중되어서 관심문제에 관해 계속적으로 밀접한 상호작용을 하며 거의 전적으로 비공식커뮤니케이션에 의해 유지된다. 이 고도로 응집력이 강한 그룹은 일정기간이 지나면 규모가 커지게 되고, 또한 연구활동력의 저하, 관심문제의 특수성저하 등으로 개인간의 단결과 영향력이 줄어들어 정상적인 loose 네트워크로 돌아가게 된다. Griffith와 Mullins는 그 기간을 대개 10~15년으로 보았으며 그보다 더 단기간 지속되는 그룹도 있다고 지적하였다<sup>35)</sup>.

가히 혁명적이라 할 수 있는 학문이론상 변혁이 일정한 사회집단의 테두리내에서 이루어진다는 사실을 입증해 주는 여러 연구결과들이 있는데 그중 하나로 Van Rossum의 연구<sup>36)</sup>를 들 수 있다. 그는 이론적 변혁을 추구하는 밀접하게 연결된 집단의 네트워크를 “혁신도당(innovation-cliques)”이라 하였다. 이 밀접한 네트워크는 추구되었던 변혁이 인정받게 되고 따라서 새로운 독립된 분야가 생성됨에 따라 비공식네트워크는 “problem network”이 된다. 이 problem network이란 loose network과 동일개념으로 사용되었다.

이상을 종합하여 내릴 수 있는 결론은 첫째, 일반연구자집단에는 빈번하지는 않으나 꾸준한 비공식접촉이 있어 연구활동에 영향을 미치는 비공식커뮤니케이션 네트워크가 형성되어 있고, 둘째, 급격한 변혁이 일어나고 있는 미개척연구분야에서는 특히 소수의 엘리트층 중심으로 밀접한 비공식커뮤니케이션 네트워크가 형성되어 있어 고도로 조직화된 정보교환을 하고 있다는 것이다.

또한 비공식커뮤니케이션은 네트워크에 참여한 연구자들에게 공식커뮤니케이션을 통해 입수할 수 없는 정보를 제공해 주는 외에, 그 집단의 동일성의식 및 목적의식을 강화시켜주는 역할을 하고 있다는 것이다.

√ 비공식연구집단의 존재는 개발도상에 있는 연구영역이 갖는 특징이며, 성숙된 학문에서는 보조적 커뮤니케이션의 기능을 갖고 있다. 비공식연구집단은 과학정보의 배포와 이용에 직접적인 영향을 미치고, 나아가서 새로운 지식의 발견에 간접적 영향을 미친다.

### 3.4. 비공식연구집단의 특성

비공식연구집단의 존재여부를 확인할 수 있는 조건으로서 Gaston은 다음 두가지를 들었다<sup>37)</sup>.

- ① 과학공동체 전체가 정보교환을 위해 소수의 특정과학자 집단을 선택하는 빈도가 더 클 때,
- ② 그 소수의 과학자집단이 공동체의 다른 과학자들과 정보교환하는 것보다 집단내 멤버들과 상호정보교환하는 빈도가 더 클 때, 비공식연구집단은 일단 존재한다고 인정할 수 있다는 것이다.

그러나 Mullins는 비공식연구집단(Invisible College)은 보이지 않는 상태(invisible)로 존재한다고 하여 비공식연구집단의 존재파악이 어려움을 시사하였고, Storer도 비공식연구집단이라는 실체(entity)는 윤곽을 분명히 할 수 없기 때문에

35) B.C. Griffith and N.C. Mullins, *op. cit.*, p. 55.

36) Wouter Van Rossum, “Informal Communication and the Development of Scientific Fields,” *Social Science Information*, Vol. 12, No. 6(1973), pp. 63~75.

37) J. Gaston, “Communication and the Reward System of Science: A Study of A National ‘Invisible College,’” *Sociological Review Monograph*, Vol. 18(1972), p. 37.

그 경계를 분명히 하려는 시도는 성공하기 어렵다고 하여 동일한 견해를 표명하였다<sup>38)</sup>. 그러나 출판물탐색, 질문지법 및 인터뷰와 같은, 이 연구에 사용되는 전형적인 몇가지 방법으로 입수한 데이터의 분석을 위해 사용한 사회측정학적 기법(Sociometric techniques)과 Sociogram을 통해서, 또 인용연구 등을 통해서 노력하면, 적어도 반투명의 상태에까지는 그 모습을 들어낼 수 있다.

학문마다, 또는 학문의 각 주제분야마다 비공식연구집단의 유형은 다르고, 그 특성도 차이가 있음은 분명한 사실이다. 그러나 지금까지 진행되어온 여러 연구결과로부터 어느정도 일반화가 가능한 결론을 이끌어낼 수는 있다. 일반화, 나아가서 이론화가 가능해졌을 때 정보서비스 개선을 위해 비공식커뮤니케이션 네트워크를 실제에 응용하는 방안이 성공적으로 강구될 수 있을 것이다.

본고에서는 비공식연구집단에 관한 여러 연구결과들로부터 공통적인 특성을 제시하고자 한다.

① 하나의 비공식연구집단은 여러개의 하위집단(subgroups)으로 구성되어 있다.

Price와 Bearer<sup>39)</sup>는 NIH의 지원으로 인위적으로 구성된 정보교환그룹(IEG-1)의 회원간에 교환된 출판전배포기사의 공동연구 현황분석을 통하여 실제로 IEG-1은 상호교류가 없는 5개의 하위집단과 다시 몇개의 더 작은 집단이 한데 모여 형성되어 있다는 사실을 밝히고, 비공식연구집단이란 뚜렷한 현상이 사실은 여러개의 비교적 무관계한 집단들로 구성되어 있다는 견해를 표명했다. 이 견해는 그 이후 여러 연구에서 확인되고 있다.

② 비공식연구집단은 소수의 핵심인물을 중심으로 네트워크가 형성되어 있으며, 핵심인물들은 논문 생산성이 높고, 획득하는 정보의 양도 많

으며, 사회적 인정도가 커서 많이 인용되고, 보다 빈번한 접촉을 하거나 받는다. 이들 핵심인물을 표현하는 용어로는 엘리트, 핵심과학자(Key Scientist), 중심과학자(Central Scientist), 게이트키퍼(Gatekeeper), 연구분야의 스타, 주요영향력자(Chief influential), 사회측정학적 스타(Sociometric star), 핵심연결자(Key link)등 다양하다.

Garvey와 Griffith는 초보과학자들은 인정받는 과학자들이 이미 비공식채널을 통해 입수한 정보를 얻기 위해 학회나 학술회의에서 핵심인물을 찾아내야 할 것이라고 주장하였다<sup>40)</sup>.

③ 비공식연구집단의 규모는 그 주제분야 연구자수에 의하여 결정된다. 연구자수가 N명인 분야에서 집단의 구성원수는 대개  $\sqrt{N}$ 명이 된다<sup>41)</sup>. 또한 개개연구자의 커뮤니케이션 네트워크의 범위는  $10^1$ 명에서  $10^3$ 명까지이며,  $10^3$ 명을 넘어설 경우는 불가능하지만,  $10^1$ 명의 범위에서는 커뮤니케이션이 쉽고, 보통은  $10^2$ 명 범위의 동료연구자들과 접촉한다<sup>42)</sup>.

④ 비공식연구집단의 가장 주요한 정보교환수단은 비공식커뮤니케이션이다.

⑤ 생산성이 높고 영향력이 큰 핵심인물들을 중심으로 많은 공동연구가 행해진다.

⑥ 비공식연구집단은 동일한 주제분야에 관심을 가진 연구자들로 구성되어 있다.

38) S. Crawford, *op. cit.*, p. 304.

39) Derek J. de Solla Price and D. Beaver, *Lcc. cit.*

40) W.D. Garvey and B.C. Griffith, "Scientific Communication: Its Role in the Conduct of Research and Creation of Knowledge [reprinted from *American Psychologist*, Ap. 1971], *Key Papers in Information Science*, pp. 38~51.

41) Derek J. de Solla Price, "Some Remarks on Elitism in Information...", p. 74.

42) B.C. Griffith and A.J. Miller, *op. cit.*, p. 126.

⑦ 학회 및 학술회의에 참석하여 다른 연구자들과 정보교환하며, 특히 핵심인물들의 학회 및 학술회의 참석률은 극히 높다. 학회 및 학술회의는 지리적 및 문화적 차이에서 오는 장벽과 지위의 차이에서 오는 장벽을 완화해 주므로 정보교환이 용이하기 때문이다<sup>43)</sup>.

⑧ 한정된 수의 연구설비를 갖춘 기관이 존재할 때, 그 분야의 활동적인 연구자 거의 전부가 회원인 하나의 전문학회가 존재할 때, 사제관계가 많을 때, 그 분야가 대다수의 연구자에게 제 1의적인 흥미대상일 때 비공식연구집단의 회원 간에는 고도의 커뮤니케이션이 이루어진다<sup>44)</sup>.

⑨ 비공식연구집단에의 참여는 자발적이고, 배트월이 유동적이고 개편이 자주 일어난다. 따라서 비공식연구집단의 경계를 명확히 하는 것은 불가능하다.

#### 4. 비공식커뮤니케이션의 공식화

학술정보전달의 발달사에서 중요한 일익을 담당하고 있는 Weinberg 보고서<sup>45)</sup>에서는 급속한 사회변화로 야기된 학술잡지의 출판지연으로 연구자간에 출판전배포기사를 교환하는 관습이 생긴 것을 중요시하고, 이런 현상은 과학정보유통시스템 파괴의 조짐이라고 우려를 나타내었다. 왜냐하면 출판전배포기사의 교환은 연구결과를 사신으로 전달하던 과학여명기이로의 복귀를 보이는 정보유통방식이고, 정보전달의 신속성이라는 이점은 지니고 있지만, 심사를 거치지 않은 무책임한 문헌이며 서지적 관리도 되어 있지 않기 때문에 과학에 중대한 혼란을 초래할 수 있는 가능성을 내포하고 있다고 하여 이러한 현상을 부정하는 의견을 내세웠다.

그러나 1940년대 후반부터 전개되기 시작한 이

용자연구는 종래 생각되고 있던 정도 이상으로 비공식커뮤니케이션이 연구자간의 학술정보전달에서 중요한 위치를 차지하고 있다는 사실을 명확히 했다. 연구자들이 비공식커뮤니케이션에 크게 의존한다는 것은 말하자면 연구자들이 공식시스템의 허약성을 지적하고 공식시스템의 개선을 요구하는 표시로 받아들여야 할 것이다<sup>46)</sup>.

공식시스템을 개선한다는 것은 비공식커뮤니케이션의 이점을 공식커뮤니케이션에 적용시키고, 비공식커뮤니케이션의 약점을 공식커뮤니케이션이 보완하여 결과적으로 비공식커뮤니케이션의 공식화 또는 공식커뮤니케이션의 비공식화를 추진한다는 것이다.

그러나 이러한 정책에 회의적인 견해를 표명하는 사람들도 많이 있다. 예를 들어 Line<sup>47)</sup>은 비공식커뮤니케이션의 매력은 바로 비공식성이라 하여 비공식커뮤니케이션의 공식화에 회의적이고, Garvey와 Griffith<sup>48)</sup>는 비공식채널의 공식화에 의해 비공식커뮤니케이션의 기능은 점차적으로 감퇴된다고 하였다. 행동과학정보위원회(Committee on Information in the Behavioral Sciences)의 보고서는 비공식커뮤니케이션의 제한점을 몇가지 기술하면서 비공식커뮤니케이션을 촉진하고자 함으로써 결과적으로는 무가치하고 비조직된 커뮤니케이션의 범람을 초래하게 될지도 모른다고 우려하였다.

43) B. Cronin, *op. cit.*, p. 226.

44) B.C. Griffith and A.J. Miller, *op. cit.*, p. 134.

45) 津田良成, *op. cit.*, p. 17에서 재인용.

46) *Ibid.*

47) Sandra C.S. Covitch, et al., "Informal Communication in an Academic Community," *Proceedings of the American Society for Information Science*, Vol. 11(1974), p. 265에서 재인용.

48) W.D. Garvey and B.C. Griffith, "Informal Channels of Communication...", p. 137.

그러나 Menzel<sup>49)</sup>은 비공식커뮤니케이션이 무계획적이고 때로는 우연적인 것처럼 보이지만, 사실은 상당한 규칙성이 내재해 있다고 하였다. 예를들면 연구자의 활동영역, 지위, 맡은 의무에 따라서 특히 활동적인 정보유반자가 있다는 사실은 규칙성의 한 증거가 되고, 그밖에 비공식커뮤니케이션이 일어나는 장소 및 시간에 내재하는 규칙성, 비공식커뮤니케이션의 전달자와 수신자간의 상호작용적 패턴에 내재하는 규칙성, 비공식 커뮤니케이션을 통해 전달되는 정보내용에 내재하는 규칙성 등이 있다. 따라서 겉보기에는 우연하고 무계획적인 커뮤니케이션에 이런 규칙성이 내재하므로 그것을 이용하여 학술커뮤니케이션시스템을 개선할 수 있다. 즉 비공식커뮤니케이션을 보다 효율적으로 이루어지게 하는 공식기구의 개발이 가능하다는 것이다.

비공식연구집단에 대한 연구도 궁극적으로는 커뮤니케이션의 개선을 위한 것이다. 연구자들간의 커뮤니케이션은 연구자 자신이 유용하다고 개발해 놓은 정보활동의 대규모의 조직적 확장을 통해서 가장 잘 개선될 수 있기 때문이다<sup>50)</sup>.

비공식커뮤니케이션의 기능을 저해하지 않고 어떻게 효율적으로 공식채널에 적용시킬 수 있을까는 정보시스템의 효율적 봉사를 위해 계속 연구해야 할 과제이므로, 지금까지 각학문별로 대로는 국가적 수준에서 많은 연구비를 투입하여 비공식커뮤니케이션의 공식화를 위해 행해진 몇 가지 시도를 제시함으로써 그 개선의 근거로 삼고자 한다.

#### 4.1 미국국립보건소(NIH)의 실험

NIH는 연구활동에서 비공식커뮤니케이션의 중요성을 인식하고 잡지기사로 출판되기 전에 논문 배포를 위한 “초기 배포 기구(early dissemination

scheme)”<sup>51)</sup>로서 계획적으로 구성된 비공식연구 집단(invisible college)인 “정보교환그룹(IEG)”을 만들어 사점자(referee)를 거치지 않은 출판 전배포기사를 회원간에 상호교환케 하는 실험을 시작하였다. 즉 연구가 활발한 분야의 연구자들 상호간에 정보교환이 비효율적으로 이루어지고 있으며 이 비효율성이 과학발전에 주요장애요인이 된다고 하여, 정보교환의 극대화를 달성하기 위해 IEG를 고안한 것이다. 따라서 IEG회원은 잡지출판 3~12개월 이전에 논문입수가 가능하였다. 1961년 불과 32명의 회원으로써 최초의 IEG-1이 발족되었으나 4년후에는 592명, 5년후에는 3,265명, 마지막해인 1967년에는 전세계에 산재해 있는 3,600여명의 연구자들에게 1주일에 36편 정도의 출판전배포기사를 배포할 정도의 활동을 벌였고, 그룹도 7개로 성장하였다.

그러나 규모가 확대됨에 따라 출판시간지연에 대처한다는 IEG 본래의 목적달성이 어려워지고 또한 사점자를 거치지 않은 자료의 수준에 대한 비판의 소리가 일부 연구자들과 공식매체인 학술잡지편집인들로부터 일어나게 되었다. 1967년 NIH는 재정적 문제로 결국 이 실험을 중지할 수밖에 없었지만, 이 대규모 실험을 통해 앞으로 비공식커뮤니케이션의 공식화의 방향전개에 있어서 우리가 사사받는 점은 많다고 하겠다.

NIH의 이 실험에 대해서는 찬부양론이 분분했다. NIH측에서는 IEG회원들간에 신속한 상호작용과 커뮤니케이션이 촉진되었으며 특히 비공식커뮤니케이션에서 제외되어 있던 외국연구소의 연구자들에게도 정보의 신속한 배포에 참여할 수 있는 공평한 기회를 부여하였다는 옹호론을 전개

49) H. Menzel, "Scientific Communication..." p. 60

50) Don R. Swanson, *op. cit.*, p. 83.

51) S. Crawford, *op. cit.*, p. 301.

하였다<sup>52)</sup>.

그러나 출판사측에서는 출판전배포기사의 대량 배포는 잡지제도와 그 가치에 대한 심각한 위협으로 받아들였고<sup>53)</sup>, 연구자측에서는 물론 찬성의견이 많았지만, 반대를 중에서 가장 비판적인 내용은 질적 가치가 없는 자료까지도 배포되어 커뮤니케이션의 부담을 가중시키고 배포된 정보의 중요도를 저하시킨다는 것이었으며, 그외에 IEG의 회원은 전체연구자수에 비해 극히 한정되어 있고, 그 한정된 회원에게만 정보가 제공된다는 점, 커뮤니케이션의 촉진은 가능해도 확대는 불가능하다는 점, 선취권에 지나친 강조를 둠으로써 선취권 획득을 위해 IEG를 이용하는 경우가 있다는 점, 유지비용이 너무 많이 든다는 점등을 들었다.

이와같은 비판에 대해 옹호자측에서는 선취권의 문제는 지식의 진보라는 점에서 보아 긍정적인 방향으로 평가해야 하며, 사검자의 심사를 받지 않은 자료의 배포에는 일단 한계가 있긴 하지만, 구독비의 징수 등으로 부분적인 부담이 가능하다면 이 실험은 계속해야 한다고 주장하였다. IEG실험은 NIH의 지원금이 중지되어 1967년 4월에 마침내 중단되었지만 그 경험은 다방면에 많은 시사를 주며 이것을 바탕으로 한 단계 더 발전된 방안을 모색해볼 수 있을 것이다.

“새로운 과학 기술은 과거에 생산된 정보를 바탕으로하여 이루어진다. 현재 어느정도 정보전달이 효율적으로 진행되는가에 따라 대학, 정부기관연구소, 기업체의 미래활동의 효율이 결정된다. 정보비용은 거껏해봐야 과학 및 기술활동에 드는 비용의 몇퍼센트에 불과하다. 과학기술활동의 효율을 증진시키기 위해서는 정보처리절차의 효율을 증가시켜야 한다. 정보처리절차의 효율증가를 위해 드는 비용이 현재의 비용보다 훨씬

커진다고 할지라도 그 정보비용을 충분히, 오히려 몇배 더 상쇄할 수 있을 정도의 활동효율을 높일 수 있다”<sup>54)</sup>고 한 Menzel의 지적은 공식채널에만 적용되는 것이 아니라 비공식커뮤니케이션의 공식화에 드는 비용을 충분히 정당화시켜주는 언급이며 IEG실험의 타당성을 입증해 주는 것이라 하겠다.

#### 4.2. 미국심리학회(APA)의 실험<sup>55)</sup>

APA는 오랫동안 심리학자들의 학술정보교환과 정보요구의 충족을 효과적으로 촉진하기 위해 여러가지로 노력해 왔다.

우선 APA의 연차회의에서는 잡지기사로 출판되기 약 15개월전에 질적 평가가 가해진 논문이 발표되고, 참석자수는 참석가능자까지 포함하여 대규모이어서, 공식채널처럼 출판지연이 크지도 않고, 비공식채널처럼 대상이 제한되어 있지 않다는 사실에 착안하여 정보배포의 효율적 수단으로 제시되었다.

APA의 가장 주요한 다섯부에서는 연차회의 발표예정논문을 미리 출판하여 회원 6,800여명과 300여개 도서관에 배포하고 한정부수는 판매하여 회의개최 한달 전에 수신자 손에 들어가게 하였다. 회의참석자는 미리 발표논문에 대한 충분한 사전지식을 갖게 되므로 회의에서는 발표논문에 대한 보다 허심탄회하고 효과적인 정보교환이 가능하게 하였다. 이것은 미리 커뮤니케이션에 대

52) W.V. Thorpe, "International Statement on Information Exchange Group," *Science*, Vol. 155(3767)(March 10, 1966), pp. 1195~6.

53) S. Dray, "Information Exchange Group No.5," *Science*, Vol. 153(3737), (Aug. 12, 1966) p. 694.

54) F.W. Wolek and B.C. Griffith, *op. cit.*, p. 114에서 재인용.

55) W.D. Garvey and B.C. Griffith, "Studies on Social Innovation..." pp. 1019~1036.

해 준비시킬 필요가 있다는 Wolek의 견해와 일치된다. Wolek<sup>56)</sup>은 비공식커뮤니케이션을 촉진하기 위해 회의개최를 한다해도, 참석자에게 미리 발표예정논문을 제공하여 회의에서의 커뮤니케이션을 준비할 수 있는 기회를 제공하지 않으면 기껏해야 특정주제에 관심을 가진 사람들의 이름정도나 알게 될뿐 기대했던 효과는 크게 나타나지 않을 것이라고 하였다.

또한 APA에서는 신속한 정보전달이라는 비공식커뮤니케이션의 가장 중요한 기능을 잡지에 적용, 모든이에게 공개되어 있다는 잡지의 공식적 속성을 이용하는 방안을 실험하였다. 즉 1965년부터 출판지연이 심한 내종의 잡지를 선정하여 게재예정논문의 제목, 저자명, 저자의 주소등의 리스트를 게재하였다. 이 리스트를 통하여 연구자들은 잡지출판 9~12개월전에 최신정보에 접할 수 있어서, 저자에게 논문사본을 요청할 수 있었고 나아가서 계속적인 비공식접촉을 가질 수 있었다. 조사결과에 의하면 논문사본의 요청자들은 주로 내부그룹(ingroups) 및 비공식연구집단과 같은 비공식커뮤니케이션네트웍에 소속되어 있지 않아 최신정보에 쉽게 접할 수 없지만, 최신정보 입수수단을 강구하고 있던 젊은 연구자들이었으며, 논문사본 요청시기도 반정도가 리스트 게재 후 3주이내, 2/3이상이 5주이내였다. 따라서 전체과학공동체에 최신정보접근가능성을 높여 주었다는 점에서 상당히 성공적이라고 볼 수 있다. 그러나 이 실험에서도 역시 재정적인 문제가 뒤따랐다. 예를들어 원고사본요청자의 1/4은 원고사본을 받지 못하였는데 그 이유로는 원고복사료와 우편료로 저자가 어려움을 겪기 때문이었다.

APA는 이러한 일련의 경험을 바탕으로하여, 또 출판물의 시간적 지연해소 및 질의 통제에 대한 요구에 초점을 맞춘 EPS(Experimental Publi-

cation System)을 통하여 NISP(National Information System for Psychology)를 창설하였으나 NISP도 결국 그 운영이 중지되었다.

#### 4.3. A.T. Berer의 제안<sup>57)</sup>

A.T. Berer는 NIH의 IEG가 일부 학술잡지편집인의 반대와 재정적 곤란으로 중단된 것은 연구자들의 정보요구에 역행하는 것임을 지적하고, 잡지게재예정원고를 잡지사예 송부함과 동시에 “출판전배포기사의 공식교환처”에 송부하여 300명 정도의 회원으로 구성된 “isoprofile group” 회원들에게 배포하는 제도를 제안하였다. 그렇게 함으로써 공식매체인 잡지에는 비교적 넓은 주제 범위를 포괄하는 연구자의 정보요구를 만족시키면서 사검자의 심사를 거쳐 질적 통제가 가해진 축적정보전달의 기능을 맡기는 한편, 새로운 공식매체인 출판전배포기사 교환처에는 최신정보 전달의 기능을 맡김으로써 연구의 촉진은 물론 불필요한 중복연구를 피하게 하자는 것이다.

이러한 주장의 타당성을 뒷받침하기 위하여 Berer는 NIH의 IEG가 그 마지막 해인 1967년에는 전세계에 산재해 있는 3,600명 이상의 연구자들에게 1주일에 36편 정도의 출판전배포 기사를 배포했을 정도로 활동이 활발했으며, 사검자의 심사를 받지 않은 논문이었지만, 그중 87%는 나중에 학술잡지에 게재될 정도의 수준높은 것이었음을 보고했다. 더우기 최종단계에서 IEG회원들에게서 회수한 질문지를 분석한 결과 회답한 1,100명중 40%가 자신의 연구에 영향을 받았다는 사실을 인정했고, 그중 반정도는 중복연구를

56) F.W. Wolek and B.C. Griffith, *op. cit.*, p. 413

57) A.T. Bever, “The Duality of Quick and Archival Communication,” *Journal of the Chemical Documentation*, Vol. 9, No. 1 (Feb. 1969), pp. 3~6.



피할 수 있었다는 점을 들었다.

#### 4.4 SATCOM의 보고서<sup>58)</sup>

1969년에 발표된 SATCOM의 보고서는 NIH의 IEG 활동등에 자극받아 미국이 국가적 차원에서 취해야 할 방안을 권고하면서, 비공식커뮤니케이션이 과학기술정보전달에서 차지하는 중요성을 강조하였다. 과학기술정보는 문헌이나 기계장치 등 여러 매체에 축적되어 있지만, 특히 인간 두뇌속에도 축적되어 있어, 유능한 학자는 인간 관계의 네트워크를 이용하여 전화 한통화로 전세계 학자들의 두뇌에 축적되어 있는 정보를 입수할 수 있음을 지적하였다.

그러나 비공식커뮤니케이션의 실패와 그 기능 및 효과에 관하여, 그리고 비공식커뮤니케이션의 촉진을 위한 정부의 원조여부에 관하여는 아직 연구할 바가 많이 있다고 하여, 비공식커뮤니케이션 네트워크의 구성에 대한 직접적인 표현은 하지 않았지만 그 추진의 필요성을 강조하면서

① 정부가 학회가 과학기술분야 회의개최시에는 참석자들의 상호접촉을 위한 충분한 시간과 기회를 배려해야 하고,

② 과학자·기술자를 고용한 대학, 정부기관 및 기업체는 타기관과 상호인사교류를 행하고, fellowship을 주도록 예산조치를 취해야 한다고 하여 연구자들이 개인적으로 만나 정보교환하는 의의를 인정해서 그 기회를 의식적으로 만들 필요가 있다는 점을 강조하였다.

이상에서 본 바와 같이 공식 및 비공식 커뮤니케이션의 특유한 기능을 통합하여 정보서비스의 효율화를 기한다는 것은 단순하고 쉬운 일이 아니다. 이를테면 몇몇 주제분야에 출판전배포기사 교환그룹이 형성되었지만 전적으로 성공적이지는 못하였다. 오히려 영국왕립학회의 과학정보시스

템에 관한 최근보고서에 의하면 과학공동체는 출판전배포기사의 중앙보관소(Central preprint depository)라는 아이디어에 반대하고 있다고 한다<sup>59)</sup>. 이는 과학자들이 정보탐색 및 입수에 있어서 지금까지 나름대로의 관습, 습관, 기법들을 익혀 왔으며, 상당히 보수적인 경향을 보이고 있기 때문이라고 하겠다<sup>60)</sup>.

SATCOM의 보고서에서도 언급되었듯이 비공식커뮤니케이션의 공식화, 또는 공식커뮤니케이션의 비공식화가 효율적으로 추진되어 정보서비스의 향상을 기하기 위해서는 비공식커뮤니케이션에 대한 아직도 많은 연구가 수행되어야겠다.

## 5. 결 론

이용자의 정보요구는 다양하다. 여러가지 이용요구 중에서 특히 급속한 성장을 보이고 있는 주제분야의 연구전선에서 활동하는 연구자들에게 있어서는 잡지논문과 같은 공식매체를 통한 정보는 이미 최신성을 잃은 낡은 정보에 불과하게 된다. 따라서 현재의 잡지논문은 지식의 축적이라는 면을 제외하고 과학연구를 위한 정보배포라는 면에서 볼 때는 제 기능을 충분히 다하고 있지 못하다. 이에 대처하여 대부분의 학문분야 연구자들은 공식매체가 충족시켜주지 못하는 정보요구를 만족시키기 위하여 서로간에 비공식커뮤니케이션을 활발히 행하고 있다. 이 활동은 특히 급속한 성장을 보이는 학문영역에서는 하나의 사

58) Committee on Scientific and Technical Communication(SATCOM), *Scientific and technical communication; a pressing national problem and recommendation for its solution*, (Washington, D.C.; National Academy of Sciences, 1969), pp. 75~78.

59) H. Menzel, "Scientific Communication...", p.61.

60) *Ibid.*

회조적으로서 학문의 발전에 큰 기여를 하고 있다. 극단적으로 표현하자면 비공식커뮤니케이션에 의해서 연결된 네트워크, 즉 비공식연구집단이 제대로 효과적인 기능을 발휘하지 않으면 그 학문분야의 발전은 있을 수 없다고 해도 지나치지 않을지 모른다.

지금까지 비공식커뮤니케이션은 종래의 도서관을 비롯한 정보시스템의 활동범주에 속하지 않는 것으로 생각해왔지만, 정보시스템의 활동의 주체를 정보제공이라 한다면 진정한 의미의 정보서비스의 본질이 연구되어야 한다. 따라서 연구자들의 정보요구에 보다 적절하게 대처하기 위해서는 공식커뮤니케이션시스템을 재조직하는 어려운 과업을 시작해야 할 것이다. 왜냐하면 연구자들이 비공식커뮤니케이션에 의존하는 정도가 크다는 것은 바로 공식커뮤니케이션시스템의 허약성을 지적하고 그 개선을 요구하는 표시로 받아들여야 하기 때문이다. 공식커뮤니케이션시스템을 개선하고자 하는 몇몇 시도가 행해져왔지만, 아직 그 단계는 초창기에 있다고 하겠다. 비공식커뮤니케이션과 그 사회조직에 대한 보다 충분한 연구가 수행되지 않으면 안된다.

본고에서는 우리나라에서도 연구활동에 있어서 비공식커뮤니케이션의 중요성을 인식하고, 정보서비스의 개선을 위해 그에 관한 연구가 활발히 전개되기를 촉구하는 의미에서 문헌을 통하여 비공식커뮤니케이션의 전반적인 면을 살펴보았다.

## 참 고 문 헌

서정주, "우리나라 화학자들의 비공식연구집단(Invisible College)에 관한 연구" 석사학위논문, 연세대학교 대학원, 1983.

Allen, T.J., "Organizational Aspects of Information Flow in Technology," *Aslib Proceedings*, Vol. 20,

No. 11 (Nov. 1968), pp. 433~454.

Allen, T.J., "Roles in Technical Communication Networks," *Communication among Scientists and Engineers*, ed. Nelson, Carnet E. and Pollock, Donald K. (Lexington, Mass.; D.C. Heath, 1970), pp. 125~140.

Berer, Arley T., "The Duality of Quick and Archival Communication," *Journal of the Chemical Documentation*, Vol. 9, No. 1 (Feb. 1969), pp. 3~6.

Committee on Scientific and Technical Communication (SACOM). *Scientific and technical communication; a pressing national problem and recommendation for its solution*. Washington, D.C.: National Academy of Sciences, 1969, pp. 75~78.

Covitch, Sandra C.S., Fallon Jr., L. Fleming and Rothenberg, Douglas H., "Informal Communication in an Academic Community" *Proceedings of the American Society for Information Science*, Vol. 11 (1974), pp. 264~7.

Crane, Diana, *Invisible Colleges: Diffusion of Knowledge in Scientific Communities*, Chicago: The University of Chicago Press, 1972.

Crane, Diana, "Social Structure in a Group of Scientists: A Test of the 'Invisible College' Hypothesis [reprinted from *American Sociological Review*, 1969] *Key Papers in Information Science* (Washington: ASIS, 1980), pp. 10~27.

Crawford, Susan, "Informal Communication Among Scientists in Sleep Research," *JASIS*, Vol. 21, No. 5, (Sep.-Oct. 1971), pp. 301~310.

Cronin, Blaise, "Invisible Colleges and Information Transfer: A Review and Commentary with Particular Reference to the Social Science," *Journal of Documentation*, Vol. 38, No. 3 (Sep. 1982), pp. 212~36.

Dray, S., "Information Exchange Group No. 5," *Science*, Vol. 153(3737) (Aug. 12, 1966), p. 694.

Garvey, W.D. and Griffith, B.C., "Informal Channels of Communication in the Behavioral Sciences: Their Relevance in the Structuring of Formal or Bibliographic Communication." *Foundation of Access to Knowledge: Symposium*, ed. Montgomery, E.B. (Syracuse, N.Y.: Syracuse University, 1968), pp. 129~146.

Garvey, W.D. and Griffith, B.C., "Scientific Com-

munication: Its Role in the Conduct of Research and Creation of Knowledge" [reprinted from *American Psychologist*, 1971] *Key Papers in Information Science*, ed. Griffich B.C. (Washington: ASIS, 1980), pp. 38~51.

Garvey, W.D. and Griffith, B.C., "Studies on Social Innovation in Scientific Communication in Psychology," *American Psychologist*, Vol. 21(1966), pp. 1019~1036.

Gaston, J., "Communication and the Reward System of Science: A Study of A National 'Invisible College,'" *Sociological Review Monograph*, Vol. 18(1972), pp. 25~41.

Griffith, B.C. and Miller, A.J., "Networks of Informal Communication among Scientifically Productive Scientists," *Communication among Scientists and Engineers*, ed. Nelson, C.E. and Pollock, D.K. (Lexington, Mass.: D.C. Heath, 1970), pp. 125~140.

Griffith, B.C. and Mullins, N.C., "Coherent Social Groups in Scientific Change 'Invisible College' may be consistent throughout Science." [reprinted from *Science*, 1972] *Key Papers in Information Science*, ed. Griffith, B.C. (Washington: Asis, 1980), pp. 52~57.

Jordan, M.P., "Expanding the Invisible College," *Proceedings of the American Society for Information Science*, Vol. 10 (1973), pp. 103~104.

Korfhage, R.R., "Informal Communication of Scientific Information," *JASIS*, Vol. 25, No. 1(Jan-Feb. 1974), p. 25~32.

Menzel, H., "Informal Communication in Science: Its Advantages and its Formal Analogues," *Foundation of Access to Knowledge: Symposium*, ed. Montgonery, E.B. (Syracuse, N.Y.: Syracuse University, 1968), pp. 153~163.

Menzel, H., "Scientific Communication: Five Themes from Social Science Research," [reprinted from *American Psychologist*, 1966], *Key Papers in Information Science*, ed. Griffith, B.C. (Washington: ASIS, 1980), pp. 58~63.

Mullins, N.C., "The Development of Specialties in Social Science: The Case of Ethnomethodology," *Science Studies*, Vol. 3 (1973), pp. 245~273.

Price, Derek J. de Solla, *Little Science, Big Science*,

New York: Columbia University Press, 1963.

Price, Derek J. de Solla, *Science Since Babylon*. New Haven: Yale University Press, 1961.

Price, Derek J. de Solla, "Some Remarks on Elitism in Information and the Invisible College Phenomenon in [Science," *JASIS*. Vol. 22, No. 2, (Mar.-Apr. 1971), pp. 74~75.

Price, Derek J. de Solla and Beaver, Donald deb., "Collaboration in an Invisible College." *American Psychologist*. Vol. 21, No. 11(Nov. 1966), pp. 101~107.

Swanson, Don R., "On Improving Communication among Scientists," *The Library Quarterly*, Vol. 36, No. 2 (Apr. 1966), pp. 79~87.

Thorpe, W.V., "International Statement on Information Exchange Group," *Science*, Vol. 155(3767) (Mar. 10, 1966) pp. 1195~6.

Van Rossum, Wouter, "Informal Communication and the Development of Scientific Fields," *Social Science Information*. Vol. 12, No. 6(1973), pp. 63~75.

Wolek, F.W. and Griffith, B.C., "Policy and Informal Communications in Applied Science and Technology," [reprinted from *Science Studies*, 1974], *Key Papers in Information Science*, ed. Griffith, B.C. (Washing: ASIS, 1980), pp. 113~22.

Zaltman, Gerald, "A Note on an International Invisible College for Information Exchange," *JASIS*. Vol. 25, Vol. 2 (Mar-Apr. 1974), pp. 113~117.

岡澤和世, "見えざる大学: 日本の政治學の情報傳播," *Library & Information Science*, No. 16(1978), pp. 19~48.

岡澤和世, "研究活動に占めるインフォーマル・コミュニケーションの位置とその研究動向," *Library & Information Science*, No. 17 (1979), pp. 51~65.

津田良成, "わが國における研究者間の非公式コミュニケーションに関する研究の動き," *Library and Information Science*, No. 15 (1977), pp. 15~27.