

인터넷 정보의 탐색, 평가 및 활용: 대학 이공계 연구자의 사례를 중심으로

Information Seeking, Evaluation, and Use on the Internet: A Case Study of Science and Engineering Scholars

이해영(Hae-young Rieh)*, 이수영(Soo Young Rieh)**

초 록

본 연구는 다양한 형태와 성격의 정보가 혼재해 있는 인터넷환경에서 이공계연구자들이 어떻게 정보를 탐색하고, 평가하며, 이용하는지를 밝혀보고자 하였다. 이를 위해 연구를 위한 웹정보의 활용도, 인터넷검색방법의 특수성, 검색엔진의 활용범위, 국내외자료의 병행여부, 그리고 인터넷정보의 신뢰도 및 학술적가치를 주요 연구문제로 다루었다. 명지대학교의 이공계 연구자 28명을 인터뷰한 결과에 따르면, 연구참가자들은 취미 여행등 개인적 관심사를 위한 정보검색에는 검색엔진을 많이 활용하지만, 연구를 위한 정보검색에는 본인이 이미 알고 있는 학회, 연구소, 대학 사이트 등을 선별적으로 이용하고 있다. 이는 검색엔진을 통해 검색된 일반 웹 사이트정보는 연구에 직접 사용하기에는 학술적 가치가 부족하다고 믿는 것과 방대한 웹 전체를 대상으로는 원하는 정보를 찾기에 어려움이 많다는 것이 주 원인인 것으로 나타났다. 외국자료에 비해 국내자료는 신빙성, 전문성, 최신성 면에서 뒤떨어진다고 보고 있어, 연구를 위한 정보는 주로 외국자료에 의존하고 있는 것으로 밝혀졌다. 결론에서 검색엔진 개발자와 도서관 관계자 그리고 인터넷 정보의 이용자이자 생산자인 연구자를 위한 제안이 각각 제시되었다.

ABSTRACT

The Internet offers a challenging information seeking environment for users due to a great amount of information, heterogeneous objects, and diverse information quality. The purpose of this study was to identify the ways of information seeking, evaluating, and using in the Internet by looking at search behaviors of science and engineering scholars in a Korean university. The research problems addressed in the study include the utility of web information, information searching strategies, the extent of search engines usage, and scholarly value of information in the Internet. The data were collected through individual interviews with 28 scholars recruited from science and engineering fields at the Myongji University. It was found that the scholars in this study less likely turn to search engines for finding research information than other types of information while they use search engines primarily for searching personal information such as travel and hobbies. This is partly because the scholars believe that the information, especially research-related information, in the Internet lacks the value as scholarly information. They also tend to believe that foreign literature available in the Internet is more credible, professional, and recent than domestic literature. In conclusion, the implications for search engine developers, librarians, and researchers as users and producers in the Internet are discussed.

키워드: 정보탐색, 이용자연구, 인터넷정보, 웹, 검색엔진, 정보평가

* 명지대학교 교양학부 부교수(hyrie@mj.ac.kr)

** Human Factors Research Engineer, Excite@Home, U.S.A.

■ 논문 접수일: 2001년 11월 24일

■ 게재 확정일: 2001년 12월 17일

1 서 론

급속한 속도로 성장해 온 인터넷이 연구자들의 학술활동은 물론이고 일반인들의 일상생활까지 다양한 변화를 가지고 오게 됨에 따라, 인터넷에 관해서 일반 대중들의 관심뿐 아니라, 학계의 관심도 점차 높아가고 있다. 인터넷에 관한 국내·외의 연구들을 통틀어 볼 때, 문헌정보학계의 연구들은 몇 가지 분야별로 다양하게 진행되는 것을 볼 수 있다. 먼저, 웹 검색엔진의 검색성능 비교에 관한 연구들이 있었고(정영미, 김성은 1997; Gordon and Pathak 1999; Lawrence and Giles 1998; Leighton and Srivastava 1999), 로그분석을 통한 이용행태 연구가 Spink 등에 의해 다작 발표되었으며(Jansen, Spink, and Saracevic 2000; Spink, Wolfram, Jansen, and Saracevic 2001), 특정이용자그룹의 인터넷 정보탐색에 관한 주제도 연구자들의 관심대상이 되어왔고(Bilal 1998; Fidel et al. 1999; Wang, Hawk and Tenopir 2000), 또 웹사이트 설계 및 모델에 관한 연구들도(신동민 2001; 이란주 2001) 상당수 있다.

검색엔진의 성능 비교에 관한 연구는 국내 외를 막론하고 인터넷 초창기부터 꾸준히 발표되어 왔으나, 최근에 들어서 외국문헌에서는 이용자들의 정보탐색에 관한 연구가 눈에 띄게 늘어나고 있는 반면, 국내에서는 웹사이트 설계에 관한 연구가 활발한 것으로 보인다. 외국에서 인터넷 환경에서의 이용자 정보탐색이 주목을 받고 있는 이유는 Wang 등이(2000) 지적한 바와 같이 인터넷 정보를 탐색하는 이용자가 겪고 있는 어려움 때문이다.

이는 인터넷상에 매우 다른 성격과 형태의 정보가 혼재해 있는데다가 정보가 조직된 방법이나 인터페이스도 각 사이트마다 격차가 매우 크게 나는 등 기존의 이용자들이 사용하여 왔던 도서관 목록시스템이나 상업적인 데이터베이스에서의 정보검색과는 다른 양상을 보이고 있기 때문이다. 더 나아가서 인터넷은 정보가 거의 통제되거나 여과되지 않은 상태로 유포되고 있기 때문에, 누구든지 적절한 기술과 표현하고자 하는 의견이 있으면 정보의 생산자가 될 수 있다는 특성을 가지고 있다(Rieh and Belkin 2000). 이는 저자, 논문심사 혹은 출판사 측의 출판여부 결정 등의 단계를 거치면서 정보가 여과될 수 있었던 기존의 출판물 생산과정과는 사뭇 다른 것이다.

이러한 인터넷정보의 특수성 때문에 이용자들이 인터넷정보를 어떻게 탐색, 평가, 이용하는가하는 것은 중요한 연구논점이 될 수 있다. 방대한 양과 다양한 수준의 정보로 인해 원하는 적합한 정보를 찾아내는 작업이 결코 쉽지 않다는 점은 물론이고, 더 나아가서 적합한 정보를 찾아냈다고 하더라도 그 중에서 가치가 있는 정보를 선별하는 것도 쉬운 일이 아닌 것이다. 이러한 문제는 일상 정보를 찾는 데도 마찬가지이겠지만, 특히 연구를 위한 정보를 찾는 데 있어서 이용자들이 직면한 중요하고도 어려운 과제라 하겠다.

이러한 인터넷 정보탐색환경의 특성을 고려하여 본 연구는 대학의 이공계 분야 연구자들을 대상으로 이들이 인터넷에서 어떻게 정보를 탐색하고, 평가하며, 활용하는지를 밝혀내는 것을 목적으로 하고 있다. 이를 위하

여 본 연구에서는 이공계 연구자들을 개별적으로 인터뷰하여 찾고자하는 정보의 종류에 따라(일상정보인가 학술정보인가) 이들 연구자들이 정보탐색의 전략을 어떻게 다르게 세우는지, 검색엔진의 활용범위는 얼마나 되는지, 외국자료와 국내자료는 어떻게 병행하여 검색, 활용하는지, 인터넷에서 발견한 정보는 어떻게 평가하는지에 관한 응답을 수집, 분석하였다. 또한 이용자들이 가지고 있는 인터넷 정보탐색의 일반적인 애로사항도 알아보고자 하였다. 이 연구의 의의는 이공계연구자들의 인터넷을 이용한 정보탐색행위의 정밀한 분석을 통하여, 밝혀진 이용 행태에 가장 효과적인 웹 정보시스템의 개발은 어떤 방식으로 이루어져야 하는지를 논의해 보는 데에 있다. 구체적으로, 본 연구는 다음과 같은 연구문제를 다루고자 하였다.

1. 이공계 연구자들은 연구를 위한 정보 검색에 있어 인터넷 정보를 어떻게, 얼마만큼 활용하고 있는가?
2. 이들은 인터넷이 등장한 후 정보 검색 방법이 어떻게 바뀌었다고 생각하며, 인터넷 정보 검색의 잇점을 어떻게 인식하고 있는가?
3. 인터넷 정보 검색에서 웹 검색 엔진 사용은 얼마만큼의 비중을 차지하고 있는가?
4. 이들은 국내자료와 외국자료를 어느 정도 비중으로 어떻게 각각 활용하며, 이들을 어떻게 구분하여 검색하는가?
5. 이들은 인터넷에서 검색된 정보를 얼마만큼 신뢰하며, 어느 정도 학술적 가치가 있다고 평가하는가?
6. 이들은 인터넷 정보 검색에 어떤 어려움을 가지고 있는가?

2 이론적 배경

Choo 등(2000)이 개발한 인터넷 정보탐색 행위에 관한 모델은 본 연구에 매우 유용한 이론적 근거를 제공하고 있는 것으로 보인다. 이들은 인터넷, 특히 웹 상에서의 정보탐색 행위를 4가지로 구분하였는데, 무목적적 찾아보기(Undirected Viewing), 조건적 찾아보기(Conditioned Viewing), 약식탐색(Informal Search), 정식탐색(Formal Search)이 그것이다. 무목적적 찾아보기(Undirected Viewing) 유형에는 예를 들면 웹 브라우저의 시작페이지나 자주 이용하는 사이트(예를 들면 신문 웹사이트나 잡지 웹사이트) 등에서 우연히 흥미로워 보이는 링크를 발견하고는 읽어보기 위해 웹 페이지를 열어보는 행위 등이 포함된다. 조건적 찾아보기(Conditioned Viewing)는 전에 이용했던 사이트나, 특별히 즐겨찾기에 등록해 놓은 사이트, 또는 다른 사람이 추천한 사이트에서 목차 또는 사이트지도(site map)를 훑어본다던가, 주제표목 등을 통하여 특정한 관심사에 관한 내용을 찾아내고자 하는 유형을 일컫는다. 약식탐색(Informal Search) 역시 이미 알고있는 사이트를 이용하는 것이지만 사이트 내에서 검색어를 입력함으로써 약식으로 정보를 탐색하는 유형을 지칭하고 있다. 정식탐색(Formal Search)은 검색엔진을 사용하여 포괄적인 검색을 수행하는 경우를 가리키고 있는 것이다. Choo 등이 34명의 다양한 산업체에 근무하는 인터넷 이용자들을 대상으로 조사한 바에 의하면 총 61개의 탐색 에피소드 중에서 약식탐색(23)과 조건적 찾아보기(18)가 가장 많이 채택되고

있는 탐색행위였으며, 의외로 정식탐색(8)은 그 빈도수가 가장 낮은 것으로 나타났다. 이들 저자들은 무목적적 찾아보기(12)가 오히려 정식탐색보다 인터넷이용자들이 더 자주 사용하는 정보탐색유형임을 발견하였다.

그런데 현재까지 인터넷상의 이용자 정보탐색에 관한 연구는 주로 검색엔진을 이용한 검색행위를 중심으로 이루어져 왔다. 오경복 등(1999)은 지능형 정보에이전트와 3개 검색엔진(Altavista, Excite, Lycos)의 비교를 위하여 참가 이용자로 하여금 21개 질의어에 대한 최대 100건의 문서를 평가하도록 하여 이용자 평가성향을 분석하고 또한 질의어 수, 연산자 수, 재검색 방식 등에 근거를 둔 이용자 행동양식도 조사하였다. 이들은 연구결과를 토대로 인터넷 정보검색시스템을 설계하기 위한 가이드라인을 제시하였는데, 이용자 중심의 시스템설계, 검색과정의 간소화, 이용자부담 최소화 등을 포함하고 있다. 오삼균과 박희진(2000)은 국내 검색엔진 한글알타비스타와 네이버를 검색효율성, 검색결과의 정확률, 검색결과의 갱신성, 이용자의 만족도로 비교, 평가하였다. 이들의 연구결과에 따르면 이용자 중심으로 검색엔진을 평가할 경우 정확률과 인터페이스에 대한 만족도에는 차이가 없었으며 이는 이용자를 참여시킨 평가가 이용자 지향적인 검색엔진의 발전에 기여할 것임을 보여주는 예라 하겠다.

검색엔진을 위주로 한 이용자 정보탐색 연구는 한계점을 가지고 있는데 이는 인터넷 이용자가 검색엔진을 선택하기 이전 단계를 소홀히 함으로써 이용자들이 정보검색을 위해 항상 검색엔진을 사용하는지, 선별적으로

사용하는지, 혹은 엔진사용을 가급적 회피하려고 하는지에 관해서는 거의 연구하지 못하고 있는 점이다. 따라서 본 연구는 Choo 등(2000)의 정보탐색 행위에 관한 모델에 근거하여, 인터넷 정보탐색을 검색엔진을 이용한 정보검색뿐만 아니라 이용자들이 자주 사용하는 웹사이트에서의 정보탐색까지 포괄적으로 다루기로 한다.

3 연구방법 및 설계

본 고에서 다루고자 하는 연구문제는 각 연구대상자가 인터넷 탐색행위에 대한 다양한 질의어 심층적인 답변을 유도하는 것이 대다수 응답자를 대상으로 미리 정해진 질문 및 선택조항에 응답토록 하는 것보다 더 적절하고, 또 더 충분한 데이터를 제공할 것으로 사료되었다. 설문원과 차미경(1999)은 연구방법을 선택할 때는 연구하고자 하는 현상의 성격이 중요하다고 지적하면서 데이터에 주관적인 성격이 강하고 비결정론적인 과정을 포함하는 행태 연구에 질적 방법이 유효하다고 말하였다. 이들은 또한 어떤 현상을 '내부자의 관점'에서 보는 것이 중요할 때 질적 연구방법을 선택할 수 있다고 밝히고 있다. 따라서 본 연구의 성격을 고려하여 일대일 인터뷰를 통한 질적 연구방법으로 연구의 데이터가 수집되었다.

데이터는 대학의 이공계연구자를 연구의 대상으로 한정지어, 명지대학교에서 교수, 박사과정 학생, 박사 후 과정 연구원을 대상으로 한 인터뷰를 통하여 수집되었다. 이공계분

야를 선택한 것은 전통적으로 이공계분야는 최신자료의 검색이 매우 중요하며, 외국자료에 대한 정보요구가 많은 분야이고, 동시에 일반적으로 컴퓨터를 활용하는 데에 좀 더 능숙하여 인터넷 활용도 더 적극적일 것으로 기대되었기 때문이다. 대학에 재직 혹은 학업 중인 연구자를 대상으로 한 것은 일반적으로 대학의 연구자들은 기업체 혹은 정부기관 소속 연구자들에 비해 정보검색과 입수를 스스로 해결할 가능성이 높을 것으로 사료되었기 때문이다. 명지대학교는 수도권의 사립 종합 대학교로 교수와 학생의 자질이나 정보지식 등의 면에 있어 타 종합대학교와 크게 차이 점이 없는 대학교이다.

본 연구가 택한 인터뷰에 의한 질적 연구 방법은 사례연구(case study)의 일종으로 양적 연구에서와는 다른 개념의 신뢰도와 타당도가 적용되어야 한다. 예를 들어 양적 연구에서의 중요한 개념인 일반화와 외적 타당도는 질적 연구에서는 적합하지 않은 기준이다. 왜냐하면 연구대상을 무작위 표본추출대신에 연구목적에 따라 선별하여 선정하게 되는 질적 연구의 성격상 연구의 결과를 연구대상집단을 넘어서 적용하기 어렵기 때문이다. 일반적으로 질적 연구에서는 신뢰도와 내적 타당성을 중요한 연구의 평가기준으로 삼는다(Krathwohl 1993). 신뢰도는 그 연구가 반복된다면 똑같은 결과를 생산할 것인가의 문제이다. 본 연구의 신뢰도는 두 가지 논점으로 논의할 수 있다. 첫째, 데이터 수집과정에서 미리 질문지를 준비하여, 가급적 똑같은 방식으로 질문하였으며, 또한 연구자 한 사람이 28명 연구대상자 모두를 인터뷰함으로써 인터

뷰 진행 과정에 일관성을 기하였다는 것이다. 둘째, 데이터 분석 과정에서는 녹취 결과를 연구자와 연구보조원 두 사람이 기록하여 두 사람간의 기록이 일치하는가를 점검함으로써 연구의 신뢰성을 높이고자 하였다는 점이다.

본 논고의 내적타당성은 결과가 얼마나 신빙성이 있는가, 즉 결과가 얼마만큼 실제 데이터에 근거를 두고 있으며 과연 받아들일만한 결과인가 하는 것을 근거로 삼을 수 있다. Strauss and Corbin(1994)이 개발한 근거이론(Grounded theory) 방법론에 의하면, 질적연구의 데이터는 매우 단편적인 개별 데이터에서 시작하여, 일정한 데이터가 반복되면서 패턴을 형성하고, 그 패턴이 모여 하나의 이론적 근거를 마련할 수 있다. 본 연구의 분석과정에서도 데이터를 일단 단편적인 개념으로 세분한 뒤 비슷한 데이터를 서로 연결시키고 데이터가 충분해 지면 상위개념으로 발전시키고 하는 과정에서 각 연구질문에 관한 응답을 도출시킬 수 있었다. 다시 말해서, 본 논고에서 언급된 연구결과가 모두 철저하게 수집된 데이터에 근거하고 있고 개념적근거(conceptual evidence)가 확실하다는 점에서 내적타당성이 확보되었다 하겠다.

연구대상자는 모두 28명으로, 남성이 22명, 여성이 6명이었다. 인터뷰는 본 논문의 저자가 개별적으로 응답자의 사무실을 방문하거나, 혹은 연구대상자가 저자의 사무실로 방문을 하여 인터뷰를 진행하였다. 응답자들의 전공분야는 다양하게 분포되어 있어서, 전기, 전자, 통신, 컴퓨터, 기계, 산업공학 및 건축학, 물리학, 화학, 수학, 의류학 등을 포함하였다. 전체적으로 공학이 19명, 이학이 9명이었

다. 직위별로 볼 때는 교수가 20명으로 그중 조교수가 5명, 부교수가 7명이고, 정교수는 8명이었고, 박사과정 학생이 7명, 박사 후 과정 연구원이 1명이었다. 연령대는 26세부터 51세 이상까지 골고루 분포되어 있었다.

인터뷰는 대체로 짧은 경우는 30분 길게는 1시간 가량 소요되었으며, 인터뷰 전 과정은 응답자들의 동의를 얻어 모두 오디오 테이프에 녹음을 하였다. 연구의 성격상 인터뷰는 컴퓨터 앞에서 진행되었으며, 연구 대상자들이 연구자에게 때때로 검색행위를 실연해 보이기도 하였다. 녹음된 인터뷰 결과는 연구자 및 연구보조원 2명에 의해 녹취되었으며, 엑셀파일에 항목별로 세분하여 정리, 분석되었다. 본 고에서 인용한 글 다음의 괄호 안에 제시한 응답자 번호는, 연구자가 분석을 위해 인터뷰 순서대로 각 응답자에 일련 번호를 부여한 것으로, 인용의 신뢰도를 높이기 위하여 제시하였다.

4 연구결과

4.1 웹 정보 활용도

연구문제 1. 이공계 연구자들은 연구를 위한 정보 검색에 있어 웹 정보를 어떻게, 얼마만큼 활용하고 있는가?

연구에 필요한 적절한 정보를 찾아내고 그 정보원인 학술잡지와 도서를 입수하는 일은 어느 연구자들에게나 연구자체를 수행하는 것만큼이나 중요한 과제 중의 하나이다. 현재 인터넷상에는 수많은 다양한 정보들이 올려

져 있고, 이렇게 손쉽게 접근 가능한 인터넷에서 검색하는 정보들이 실제로 연구에 도움이 된다면, 연구자들에게 주어진 커다란 짐을 많이 덜어주게 되는 것이라고 보아진다. 실제 연구자들이 본인이 시행하는 연구에 필요한 정보를 획득하기 위해 인터넷을 이용하고 있는지, 이용한다면 얼마나 이용하는지, 또 일반 웹 페이지 정보는 얼마나 활용하는지 등을 본 연구의 대상자들에게 질문해 보았다.

인터넷의 정보를 검색하는 방법으로는 웹에 올려져 있는 일반 웹 페이지의 정보를 이용하는 방법이 있고, 인터넷을 매개체로 하여, 특정 Database나 도서관, IEEE등의 학회, 또는 Wiley 등의 잡지 사이트에서 검색하는 경우 등을 활용하는 것을 포함할 수 있다. 응답자들에게 이 두 경우 각각에 대해 얼마만큼 이용하는지, 질문을 하고 응답을 받았는데, 우선 두 가지 경우 모두를 통틀어서, 10% 이하인 연구자(2명)가 있는 반면, 80-90%에 이르는 연구자도 상당수(9명)도 있었다. 전체적으로 보면, 박사과정 연구자들은 7명 모두 50% 이상-90%까지라고 응답하여 많은 정보를 인터넷을 통해 검색하는 것으로 나타난 반면 교수들은 그만큼 인터넷에 의존하지 않고, 비율이 많이 떨어져서, 10% 이하가 2명이고, 50%-80% 정도라는 응답이 4명이었다. 그러나 실제 일반 웹 페이지에서 찾는 정보는 10% 이하라고 응답한 연구자가 12명이었고, 거의 사용하지 않는다는 응답도 3명이나 되었다.

이들이 일반 웹 페이지 정보를 많이 활용하지 않는 이유를 요약하여 보면 <표 1>과 같다. 응답의 예를 자세히 옮겨보면:

- “신빙성 문제가 있어요 정보가 너무 많

이 나오고... 그냥 둘러보는 정도로나 이용하게 되지요" (응답자10)

- "논문 저자를 찾기 위해서 해당 대학을 searching 하는 경우가 많습니다. 외국대학 같은데 ... 그 사람들은 거기에 개인 홈페이지에 자료를 ... 올려놓으니까요" (응답자8)

4.2 검색 방법의 변화 및 인터넷 정보 검색의 잇점

연구문제 2 이들은 인터넷이 등장한 후 정보 검색 방법이 어떻게 바뀌었다고 생각하며, 인터넷 정보 검색의 잇점을 어떻게 인식하고 있는가?

인터넷에서 연구자들이 많은 정보를 찾을 수 있게 되면서 정보 검색의 방법이 많이 변한 것은 주지의 사실이다. 주로 본인이 구독하거나 도서관에 가야만 찾아볼 수 있었던 많은 학술지의 논문들이, 지금은 대학에서 도서관 사이트에 접속하면 원문을 입수할 수 있게 되었으며, 또 많은 연구자들이 개인의

웹사이트에 본인이 출판한 논문을 올려놓아 바로 읽어볼 수 있다. 이러한 상황에서 실제 연구자들이 인터넷을 이용하기 시작한 후 검색 방법이 많이 바뀌었다고 인식하고 있는지를 알아보았다.

우선 대부분의 연구자들이 과거에는 본인이 속한 대학의 도서관 뿐 아니라, 다른 대학 도서관이나 국회 도서관, 국립중앙도서관 등에게까지도 직접 가야만 했고, 그렇게 하더라도 못 찾는 자료가 많던 큰 불편이 인터넷으로 인해 많이 해소되었다고 생각하고 있다. 이들은 현재 웹을 통해 IEEE 등의 학회 사이트에서 직접 학회지 원문을 읽어볼 수 있는 면이나(6명), 도서관 웹사이트에서 참고문헌의 서지 사항만 적어 넣음으로써 원문 검색의 회를 할 수 있는 기능이 특히 편리하다고(6명) 말한다. 또한 참고자료를 확인한 후 저자에게 직접 이메일을 보내 자료 요청을 하여 받기도 할 수 있어서 편리하다고 생각하는 연구자도(응답자20) 있다. 그래서 한 교수는 "정보에 대해 평등화되었다"(응답자23)고 표현하기도 했다. 즉, 이전에는 전문적인 자료

〈표 1〉 일반 웹 페이지 정보활용의 제한점 및 이유

응답의 예	응답자번호
- 웹에 올려져있는 정보들이 대부분 전문적이지 못하다	응답자 14
- 연구에 필요한 자료는 거의 없다	응답자 9
- 연구 초기에 간략한 개념을 파악하는 정도에 그친다	응답자 7
- 주로 일반적인 정보를 얻는 데나 쓴다	응답자 9, 23
- 경향을 보거나 참고해 보는 자료로만 쓴다	응답자 28
- 자료가 너무 많아 둘러보는 정도로만 이용한다	응답자 10
- 개인 홈페이지에 올려져 있는 이미 발표된 논문만 사용한다	응답자 8

는 주로 교수만 알고 있던 것을 학생들에게 알려주고 했지만, 이제는 누구에게나 공개된 자료들이 많다는 것이다.

이들은 그 밖에도 인터넷을 이용한 정보 검색의 잇점으로 가장 많이 언급된 것은 역시 시간절약과 편의성, 최신자료에 대한 접근성 등이었다. 다양한 응답의 예를 <표 2>와 같이 요약해 보았다.

몇 응답자의 응답을 보면:

- “장점은 이제 시간이 많이 줄었다는 것. 자료 수집하는데... 시간이 많이 줄었다는 것은 이제 연구를 하는데 좀 더 투자할 시간을 확보할 수 있다 하는 것[이지요].” (응답자12)
- “자료가 평등하고 일단 정보가 빨리빨리 업데이트 되잖아요... 또 옛날에는 과정을 보여주는 경우가 없었잖아요... 지금 같은 경우는 progress가 나와 있는 것이 많아요... 그리고 또 시행착오에 관련된 정보들도 많이 올라와 있구요” (응답자23)

한편 연구에 관련된 자료를 찾는 경우에는 여전히 도서관을 주로 이용하고 있으며, 인터

넷 사용 이후에도 연구 정보 검색 방법은 크게 바뀌지 않았다고 하는 연구자도(응답자4) 있었다.

본 연구의 이공계 연구자들은 연구문제 1에서 살펴 본 바와 같이 일반 웹 페이지에서 발견한 정보를 바로 연구에 직접 사용하는 비중은 낮다고 답변을 하면서도, 최근에 인터넷에서 정보 검색한 예를 들어보라는 질문에서는 연구관련 정보를 비롯하여 매우 다양한 정보들을 찾아보고 있다. 이들이 최근 찾아본 정보로는 관련 논문 및 최근 이론, 참고문헌 검색 등의 연구 관련 정보도 일부 있었고, 그 외에 환율 정보, 여행 정보, 사진, 이사관련 정보, 공항, 병원정보, 지도, 상품정보, 타 대학 정보, 신문, 음악자료, 학회정보 등 일반 정보가 주를 이루었다.

그런데 대부분의 연구자들이 인터넷을 이용하게 됨으로써 많은 점이 편리해지고 정보 검색 방법은 크게 바뀌었다고 생각하지만, 여전히 정보검색에는 어려움을 느끼고 있는 것으로 나타났다. 여전히 꼭 원하는 자료는 찾기가 힘들며(응답자1 등 7명), 비공개 자료 등을 입수하려면 노력이 많이 든다고 느끼고

<표 2> 일반 웹 페이지 정보활용의 제한점 및 이유

응답의 예	응답자번호
- 시간이 절약된다	응답자 4 등 10명
- 자료를 찾기 위해 사무실을 떠날 필요가 없다	응답자 7 등 4명
- 빠르고 쉽고 편리하게 필요한 정보에 접근할 수 있다	응답자 2 등 9명
- 최신성 있는 자료에 접근한다	응답자 6, 8, 21
- 광범위한 자료에 접근이 가능한 점이 유용하다	응답자 5, 11, 15
- 한 사이트에서 유사자료 관련 사이트로의 이동이 편리하다	응답자 17, 25
- 연구과정 및 시행착오 등에 관한 정보가 유용하다	응답자 23

(응답자2), 또 최근 자료는 많으나 5년 이전의 자료는 거의 없다고 하였다(응답자20).

일반적으로 많은 연구자들이 아직도 연구를 위한 자료를 찾는 데에 많은 시간을 할애한다고 하였다. 실제 전체 연구 과정을 두고 볼 때, 많은 연구자들이 5%-30% 정도를, 많으면 50%이상의 시간을(응답자4, 응답자7) 자료 찾는데 보낸다고 하고, 60-70%를 보낸다고 응답한 교수도(응답자21, 응답자23) 있었다.

응답의 예를 살펴보면 다음과 같다:

- “많이 찾으려고 하는데, 실제로 많이 찾아지지 못하죠. 현실적으로는... 찾고 싶은 만큼은 못 찾고...” (응답자1)
- “인터넷이 나와서... 좋은 점은 자료를 찾기 참 편해진거죠... 반면에, 나쁜 점은 그것에 너무 얽매이는 경우가 좀 많이 있는 것 같아요. 자료 찾다가 괜히 옆으로 샌다던가... 그런 시간 낭비가 좀 많아요...” (응답자13)

4.3 검색 엔진의 활용

연구문제 3. 인터넷 정보 검색에서 웹 검색 엔진 사용은 얼마만큼의 비중을 차지하고 있는가?

인터넷에서 정보를 찾고자 할 때 검색엔진을 활용하는지, 그렇다면 그 이용의 비중은 어느 정도인지를 질문해 보았는데, 이 문항은 개인별 편차가 매우 심하였다. 웹 정보를 이용하거나 검색할 때, 검색 엔진은 거의 또는 전혀 이용하지 않는다는 응답을 한 연구자도 28명 중 6명이나 있었고, 10% 혹은 그 이하부터(6명), 많은 경우는 90%까지도 검색 엔진을 이용한다고 한 연구자도(응답자10) 있었다. 앞서도 박사과정 연구자들의 인터넷 정보 이용이 높게 나타났던 것과 마찬가지로, 박사과정에 있는 연구자들은 검색 엔진의 활용도도 높은 편이고, 교수들의 활용도가 떨어지는 걸 볼 수 있었다.

일부는 연구자료에 대해서는 거의 검색엔진을 활용하지 않고, 검색엔진을 사용하더라도, 본인이 필요한 개인 자료, 취미관련 자료, 혹은 일반 자료 검색에만 검색엔진을 활용한다고(응답자2 등 7명) 하였다. 검색엔진 활용이 적은 연구자들은 주로 <표 3>에서와 같은 이유 때문에 검색엔진을 한정적으로 사용하는 것으로 나타났다.

또 검색 엔진을 많이 이용하는 연구자들도 연구 자료는 주로 아는 사이트에서 찾는다

<표 3> 검색엔진을 꼭 넓게 사용하지 않는 이유

응답의 예	응답자번호
- 비공개자료를 주로 이용한다	응답자 2
- 저자들과의 직접 접촉으로 자료를 입수한다	응답자 2
- 본인이 이미 확보한 자료를 주로 활용한다	응답자 8 등 3명
- 검색엔진을 이용할 경우 연관 없는 정보까지 읽게 되어 시간낭비가 많아진다	응답자 13
- 이미 알고 있는 특정 사이트에 직접 들어가서 자료를 찾아본다	응답자 18 등 3명

(응답자5, 응답자20)고 응답하기도 했고, 또 연구 시작할 때만, 검색엔진을 이용해 검색해 본다는(응답자11, 응답자26) 응답도 있었다.

이와 관련한 응답의 예는 다음과 같다:

- “일반적인 대중적인 검색엔진인 Yahoo 나 ... Altavista [등]은 특별히 내 개인적인... [정보]를 [검색]할 때 [사용하고]... 검색엔진은 [연구 자료 검색은] 거의 없어요.” (응답자18)
- “검색엔진은, 연구 주제가 있으면, 처음에 잠깐 다른 사람들이 뭐 하는가... 찾아보는 데 [사용합니다].” (응답자26)

4.4 국내자료와 외국자료의 이용

연구문제 4. 이들은 국내자료와 외국자료를 어느 정도 비중으로 어떻게 각각 활용하며, 이들을 어떻게 구분하여 검색하는가?

본 연구의 대상자들은 인터넷에서 접근할 수 있는 국내자료와 외국자료를 어떻게 활용하는지, 웹 정보를 검색하는데 각각의 특성을 다르게 사용하고 있는지, 만약 그렇다면 그 기준은 무엇인지 등을 여기서 알아보려고 하였다.

이공계 연구의 특성 상 외국자료 이용이 일반적으로 많을 것으로 생각되었는데, 실제 인터뷰 결과도 예상과 많이 다르지 않았다. 응답자들의 반응에 의하면, 연구에 주로 외국자료를 많이 이용하는데, 특히 많은 연구자들이 영문자료를 많이 활용하고 있는 것으로 나타났다. 국내 자료 이용은 대부분 40% 이하였고(응답자1 등 8명), 10-20% 정도라고 한 연구자도 많았고(응답자2 등 10명), 일부는 거의 100% 외국자료만 이용한다고(응답자9 등 6명) 응답하기도 하였다. 일부 박사과정에 있는 연구자들이 국내자료를 50-60%까지 사용한다고(응답자6 등 3명) 하였다.

이들이 국내자료를 적게 이용하고 외국자료를 주로 사용하는 이유는 <표 4>에 정리된 바와 같다.

<표 4>에 요약된 외국자료 선호도에 관한 답변은 크게 새로운 것이 없어 보이지만, 국내 연구에 대해서 전반적으로 신뢰도가 낮은 경향이 있는 것은 주목할만하다. 이와 관련한 응답자들의 답변을 자세히 살펴보면:

- “내가 아이디어를 얻거나... 할 때는 국내자료를 거의 안 씁니다... 좀 새로운

<표 4> 외국자료를 선호하는 이유

응답의 예	응답자번호
- 더 최신성이 있다	응답자 5 등 3명
- 더 발전된 내용을 담고 있다	응답자 10
- 더 신빙성이 있다	응답자 2
- 더 전문성이 있다	응답자 12, 15
- 더 깊이가 있다	응답자 12, 13
- 자료의 양이 더 많다	응답자 3 등 5명
- 특정분야에 관해 외국자료만이 있다	응답자 21 등 4명

자료 같은 게 참고할 수 있는 게 이미 해외에서 많이 나왔고 [국내자료는] 적고 새로운 아이디어가 없고…” (응답자4)

- “외국에 자료가 많은 것 같아요… 국내 자료는 자료가 적고…자료가 있어도 일반적인 자료들이고, 덜 전문적이고… 외국 사이트 같은데 들어가 보면… 링크가 되어 많은 데를 들어가 볼 수 있거든요 우리나라 사이트 같은 경우 그런 게 좀 부족하지요” (응답자12)
- “아무래도 [국내는] 규모가 작으니까 그 분야에 있는 사람 몇 명 안되잖아요 그러니까 뭐 누가 뭘 하는지 대체적으로 알고 논문도 뭐 한글로 나온 적이 전혀 없으니까[요]” (응답자26)
- “연구하는 데서 국내 자료는 거의 안 씁니다… 보통 물리학 하는 사람들은 논문을 써도 다 외국 저널에 투고하니까 국제화되어 있으니까요” (응답자27)

응답자 중 일부는 웹사이트의 설계, 범위, 갱신성 면에서 외국웹사이트가 우월하기 때문에 외국자료를 더 많이 이용하게 된다는 의견을 보였다. 예를 들어 국내자료는 DB화가 미비하여 자료의 양이 부족하다는 응답도 (응답자8) 있었고 외국 사이트는 링크가 많이 되어 있고 찾기 편하기 때문에 외국자료를 검색한다 (응답자12)는 의견도 있었다. 대체로 연구자들은 외국 대학 실험실이나 연구소 등에서 많은 자료 및 논문과 관련 링크를 그들의 홈페이지에 올리기 때문에 이런 자료들을 많이 활용하고 있다고 하였는데, 국내 연구소나 대학들도 연구 과정과 결과 및 그 논문 등을 웹사이트에 자연스럽게 올리는 분위

기가 된다면, 점차 국내자료의 이용, 혹은 국내 사이트 검색도 증가할 것으로 생각된다.

응답자들은 대부분 국내자료와 외국자료를 검색할 때, 검색 엔진을 따로 선택하여 검색하는데, 일반적인 주제나, 주제에 대해 시작할 때는 국내 검색엔진으로 탐색을 시작하지만(응답자12, 응답자13), 전문적인 주제나, 최신 기술 동향을 파악해야할 때는 외국 검색 엔진을 이용하거나(응답자5 등 4명), 학회 사이트, 혹은 학회지 연결 사이트 등을 검색한다고(응답자11 등 3명) 하였다. 국내 검색 엔진과 외국 검색엔진의 사용은 차이가 많이 나서 국내 검색 엔진으로는 취미, 여행, 국내 대학 등 개인 관심사 또는 국내 사이트에서만 구할 수 있는 내용을 주로 검색하는 것으로(응답자3, 응답자18) 나타났다.

45 검색 정보의 신뢰도 및 학술적 가치

연구문제 5. 이들은 인터넷에서 검색된 정보를 얼마만큼 신뢰하며, 어느 정도 학술적 가치가 있다고 평가하는가?

위의 1번 연구질문에서 알아본 바에 의하면, 많은 연구자들이 인터넷을 통해서 자료를 많이 찾아보고는 있으나, 일반 웹 페이지에 있는 자료들을 많이 이용하고 있지는 않은 것으로 나타났다. 그렇다면 이들은 웹에서 검색된 자료에 대해서는 얼마만큼 신뢰하는지, 또 웹에서 검색된 자료들이 학술적인 가치는 있다고 판단하는지 알아보았다. 그리고 이들이 학술적인 가치가 있다고 판단한다면 무엇에 근거해서이며, 가치가 없다고 판단한다면 어떤 면 때문인지도 알아보았다.

많은 연구자들이 연구를 위해서 인터넷에서 검색하여 이용하는 자료들은 주로 학회지에 실린 논문이나 전문적인 연구 보고서 등이라고(응답자1 등 3명) 했다. 이들 연구자들은 이러한 논문들이 출판된 학회, 또는 논문과 보고서 등이 게재된 홈페이지를 운영하는 기관이나 연구소 및 학술 단체 등에 대해 신뢰를 가지고 있기 때문에, 이러한 기관에서 나온 보고서나 논문 등은 당연히 신뢰하게 된다고(응답자4 등 4명) 하였다. 또한, 이러한 기관이나 연구소 등의 웹사이트에 올려져 있는 자료라면, 그리고 이러한 사이트들에서 검색된 논문이나 보고서라면 당연히 학술적 가치가 있는 것으로 판단한다고(응답자2 등 4명) 하였다.

그래서 실제로, 교수들이 자주 정기적으로 방문하는 웹사이트를 알아본 바에 의하면 학회 홈페이지와 (응답자1 등 12명) 관련 연구소의 홈페이지가 (응답자2 등 10명) 가장 많이 언급되었다. 또한 같은 분야 일부 교수들의 개인 혹은 연구실 홈페이지(응답자11, 응답자12), 학술진흥재단이나 과학재단 등의 연구비 지원 사이트(응답자24), 연구 분야의 잡지 사이트(응답자21), 메일링 리스트 사이트(응답자27) 등이 언급되었다. 본 연구의 응답자들은 일반 웹사이트에 개인들이 올린 정보는 일반적으로 생활 정보는 믿고 활용하게 되지만(응답자5 등 11명), 학술 정보로 사용하기에는 곤란하다는 의견에(응답자2 등 8명) 대체로 일치하고 있다. 이로 볼 때, 웹에 있는 학술지 논문이나, 저명한 교수의 연구실, 연구소 등의 웹사이트에 있는 정보는 학술적 가치도 있고 신뢰를 하고 있다는 것을

알 수 있었다. 즉 웹 정보도, 일반적인 인쇄 자료 등과 마찬가지로, 출판원의 신빙성 등에 의해 신뢰도가 판단됨을 알 수 있었고, 학술적 가치는 더욱 그러함을 알 수 있었다.

출판원의 신뢰도와 학술적 가치에 관해서는 다음과 같은 내용이 언급되었다:

- “얼마나 자주 update하느냐가 사실 신뢰도와 직결되는 것이겠죠 홈페이지나 일반적인 웹사이트를 방문하면...실제적인 신뢰도는 크지 않다고 생각이 좀 들어요... 일단 어떤 개인이나 단체가 그 자료를 올려놓았을 때는 일단 자기의 얼굴과 똑 같거든요 그러니까 어느 정도 책임감을 가지고 올려놓았다 판단할 수 있겠죠” (응답자24)
- “구체적으로 그 어떤 아이디어를 고안하는 사람이라든지, 그리고 또 Journal 들, 그리고 공신력이 있는 곳이 있죠... 그런 쪽을 기반으로 했을 때는 상관이 없는데, 개인이 올린 [것은] 사실 좀 믿기가 어렵죠. 학술적인 가치가 있다고 생각하지는 않습니다...” (응답자16)
- “신뢰도를 높이려면 실제적인 거기에 대한 학술적인 데이터라든지 다른 전문적인 자료를 찾아봐야 될 것 [같아요].” (응답자10)

한편 연구자들은 웹사이트의 저자가 어떤 사람인가도 학술적인 가치나 신뢰할 만한지를 판단하는 기준으로 삼는다고(응답자4 등 7명) 하였다. 즉 대학의 교수의 홈페이지, 혹은 저명한 연구소를 소속으로 한 저자의 홈페이지에 올려져 있는 정보는 신뢰하게 된다고(응답자5 등 4명) 하고, 저자의 배경을 모

르는 경우는 아무래도 신뢰하기 어렵다고(응답자4 등 3명) 하였다.

다음에 인용된 것은 저자의 신뢰도와 관련된 응답의 예를 보여준다:

- “학술정보 같은 거는 꽤 이름 있는 연구팀에서 만든 정보는 웬만큼 있죠... 세계적으로 유명한 그런 랩에서 최근에 연구결과 이런걸 올려놓은 건 많이 참고를 하죠...또는 Nature나 Science나 이런데 기사화 된 거라던가...”(응답자19)
- “그건 이 홈페이지를 만든 사람이 누구냐에 따라서, 예를 들면 대학에 있는 어떤 연구팀이 만들어다 놓은 경우는... 가치가 있는 거고...” (응답자26)
- “신뢰도에 대해서는 일단 읽어보고 판단을 하죠... 내가 상식적으로 알고 있는 내용하구 얼마나 gap이 있는가. 그리고 쓴 사람이 누군가 그런 것도 있고...” (응답자12)

그밖에도 일부 연구자들은 자세한 사양 등 설명이 있는 것은 신뢰하게 된다고(응답자3) 하거나, 필요하면 국내 정보는 전화하여 재차 확인을 하기도 한다고(응답자3) 했다. 이렇게 확인하는 절차가 필요한 이유는 이러한 웹사이트들이 완전한 신뢰를 주지는 못하기 때문으로 생각된다. 또한, 연구 결과를 제시할 때 인용된 자료가 많은 자료는 신뢰도가 높고(응답자4, 응답자17), 자기 생각만 쓴 것은 신뢰도가 떨어진다고 한 연구자도(응답자6) 있었다. 또 몇 개의 자료를 같이 보니까, 비교를 할 수 있기 때문에, 비슷한 내용이 있으면 믿게 된다고(응답자7) 한 응답도 있었다.

한편 본 연구의 응답자들은 웹 정보에 학

술적인 가치보다는 실용적인 가치를 두고 있는 것으로 나타났다. 예를 들어, 응답자12는 웹에는 나아갈 방향보다는 현재 어떻게 하고 있다는 현황 등의 설명 위주인 정보가 많아 연구를 시작할 때는 가치가 있다고 하였다. 응답자13과 응답자21은 웹 정보가 연구와 관련한 학술적인 가치는 별로 없지만, 수업 준비 등을 위한 개념을 잡는 데에나, 학생들에게 소개하는 데에는 현실적으로 도움이 된다고 하였다. 일부는 일반 웹사이트에는 실제적인 정보가 많으므로 본인이 잘 모르는 분야인 경우에는 많은 가치가 있다(응답자7, 응답자21)고 판단하기도 하였다.

4.6 인터넷 정보검색의 문제점

연구문제 6. 이들은 인터넷 정보 검색에 어떤 어려움을 가지고 있는가?

이들 연구자들은 일반 웹 페이지 정보를 학술 정보로 연구에 사용하는 경우는 많지 않지만, 개인적인 정보요구를 위한 일반정보로 이용하는 경우는 많은 편이다. 또 점차적으로 많은 연구자들이 웹에 본인의 논문이나 기타 출판물을 홈페이지에 올리고 있고 많은 연구소에서도 보고서 등을 홈페이지에 올리는 추세로 가고 있음을 감안할 때, 일반 웹 페이지에서 정보를 입수하는 것은 보편적인 일이 되어 가는 것으로 생각된다. 따라서 웹 정보를 검색하면서, 이들이 겪은 어려움은 어떤 것이 있는지, 그리고 이들이 생각한 문제점들은 무엇인지 알아보는 것은 의미있는 일이라고 생각된다.

전체적으로, 인터넷 검색에서의 문제점은

〈표 5〉 인터넷 정보검색의 문제점

구 분	응답의 예	응답자번호
검색일반	- 원하는 것과 관련 없는 자료를 찾게 된다	응답자6 등 3명
	- 원하는 것을 빠른 시간 내에 찾기 어렵다	응답자5, 7
	- 찾는 사람의 의도가 반영된 자료를 찾기 어렵다	응답자10, 13
	- 자료를 찾는 과정에서 링크를 따라다니다 시간낭비만 한다	응답자13
검색엔진	- 검색결과 링크가 깨진 경우가 많다	응답자1 등 9명
	- 동음이의어를 구분하지 못한다	응답자12
	- 겹치는 내용이 여러 번 나온다	응답자19, 22
	- 검색결과에 요약된 것과 실제 내용이 매칭이 안 되는 경우가 있다	응답자23, 25
정보의 가치	- 가치 없는 일반적인 자료만 많다	응답자3 등 4명
	- 인터넷 정보는 결국에는 도움이 되지 못한다	응답자2
갱신 주기	- 정보업데이트가 너무 늦은 편이다	응답자6 등 4명
자료의 양	- 국내자료는 아직 양이 적고, 특히 DB가 적은 것이 문제이다	응답자27 등 2명
접속 속도	- 접속이 잘 안되거나, 속도가 느리다	응답자24 등 6명

〈표 5〉에 정리된 바와 같이 검색자체의 어려움, 검색엔진 이용과 관련된 불만, 인터넷정보의 가치 결여, 갱신 주기의 문제, 체계적인 DB의 부족, 그리고 접속 속도의 문제로 요약될 수 있었다.

제시된 의견들의 예를 살펴보면:

- “너무 general한 자료만 많아요. 그래서 거의 이용을 안 하게 되죠... 찾아봐도 별로 도움이 안 되는 경우가 많아요.” (응답자2)
- “웹 상의 정보에 내가 원하는 detail을 주면 좋겠어요. 개인들이 개별적으로 올린 건 경험이나 그런 것이어서 정보로 별 가치가 없구요...” (응답자9)
- “눌렀는데 빈칸이 나온다던가 '이 페이지

지는 표시할 수 없다' 던가... 그런 것이 안 좋은 것 중에 하나이고... 광고문 창 같은 게 뜨는데, 지우면 다른 것 뜨고, 지우면 또 다른 것 뜨고... 그것이 시야를 딱 가리고 그러면서 안 없어지는 거예요.” (응답자22)

5 결 론

5.1 연구결과의 요약

본 연구에서는 명지대학교의 이공계 연구자들을 대상으로 하여, 인터뷰를 통한 사례 연구 방법으로 이들이 인터넷에서 어떻게 정

보를 검색하는지, 웹 페이지에서 검색된 정보를 연구에 활용하는지, 인터넷 검색의 잇점을 어떻게 인식하는지, 검색엔진은 얼마나 활용하는지, 국내자료와 외국자료 이용이 어떻게 다른지, 인터넷에서 검색된 정보를 얼마나 신뢰하며, 학술적 가치를 어떻게 평가하는지, 그리고 이들이 검색에 있어 느끼는 문제점은 어떤 것인지 등을 알아보았다.

연구 결과를 종합해보면, 본 연구의 응답자들은 대부분 인터넷에서 정보 검색을 많이 하고 있으나, 연구를 위한 정보 검색 시에는 일반 검색엔진을 이용하기보다는, 자신이 이미 알고 있는 주제분야 학회, 연구소, 대학실험실의 홈페이지 등을 선별적으로 이용하고 있는 것이 밝혀졌다. 이는 검색엔진의 결과로 찾게되는 일반적인 웹 정보가 별로 전문적이지 못하여 사용할 만한 자료가 많지 않다고 판단하고 있기 때문이며, 연구에 활용될 수 있는 정보는 실제 웹에 정보를 올린 저자에 대한 신뢰도와 정보의 전문성이 확보되어야만 가능하기 때문이기도 하다. 반면에 취미, 여행 등 개인적인 관심사와 관련하여 정보를 검색할 경우에는 검색엔진을 활용하는 것으로 나타났다.

인터넷정보의 검색 및 이용에 대해서 연구대상자들은 빠르고 쉽고 편리하다는 점, 최신성 있는 정보에 접근할 수 있는 점, 일부 학회지 원문을 바로 읽을 수 있다는 점 등을 잇점으로 꼽았다. 그러나, 필요한 만큼, 꼭 원하는 정보는 여전히 찾기가 힘들며, 아직도 대부분 연구에 있어서 정보 검색에 많은 시간을 할애한다고 하였다. 인터넷으로 인해 정보 검색이 많이 편리해진 것지만, 아직 연구에 활

용하기에는 부족하다고 보아졌다.

또한 이들 조사대상 연구자들은 외국자료가 더 최신성과 전문성이 있으며, 자료량도 많고, 링크된 정보도 다양하다는 등의 이유로 국내자료에 비해 대부분 월등히 많이 이용한다. 국내자료는 신빙성과 전문성이 더 낮고, 자료량도 적다고 판단하여 이용이 저조한 것으로 나타났다.

이들은 인터넷에서 주로 학회지 논문이나 연구보고서 등을 검색하여 연구에 활용한다고 하고, 학회나, 연구소, 대학 실험실 홈페이지 등에서 검색된 정보들을 신뢰하며, 이러한 자료들이 학술적으로도 가치가 있다고 판단한다. 전체적으로 일반 웹 페이지에서 검색되는 자료들은 개념 파악이나, 개인적인 관심사 등의 검색에는 활용하지만, 이러한 자료들을 연구에 활용하는 데에는 제한이 있다고 생각한다.

정보 검색에 있어서는 링크가 깨진 사이트가 많다는 것, 너무 전문성이 없는 일반 자료만 많다는 것, 접속 속도가 느리다는 것, 정보 업데이트가 늦다는 것 등이 문제점으로 지적되었다.

5.2 주요한 발견 및 시사점

명지대학교의 이공계 연구자들을 중심으로 한 인터넷 정보의 탐색, 평가 및 활용에 관한 연구 결과, 다음과 같은 점들이 발견되었으며, 이를 기존의 연구와 연관지어 아래와 같이 분석하고 그 시사점을 논의하여 보고자 한다.

첫째, 본 연구의 대상자들은 연구정보 검색

과 개인적 관심사를 위한 정보검색에 다른 정보탐색 전략을 적용하는 것으로 밝혀졌다. Choo 등(2000)은 인터넷상에서의 정보탐색 행위를 무목적적 찾아보기(Undirected Viewing), 조건적 찾아보기(Conditioned Viewing), 약식탐색(Informal Search), 정식탐색(Formal Search)의 4가지로 구분하였는데, 본 연구의 응답자들은 연구를 위한 정보검색에서는 검색엔진을 이용한 탐색에 사용하는 정식탐색은 적었으며, 학회나 연구소, 대학 등의 홈페이지를 즐겨찾기에 등록해 놓거나 찾아 들어가 검색을 많이 하는 것으로 나타나서, 약식탐색이나 조건적 찾아보기를 주로 하는 것으로 나타났다. 반면, 여행이나 취미생활 등 개인적 관심사를 위해서는 오히려 검색엔진을 이용한 정식탐색의 행태를 주로 보여준 것이 흥미롭다. Choo 등(2000)이 산업체의 인터넷 이용자들을 대상으로 조사한 바에 의하면 약식탐색과 조건적 찾아보기가 가장 많이 채택되었고, 정식탐색은 가장 적게 나타났다고 했는데, 본 연구 결과는 그들의 연구결과와 일치하는 점을 보이면서도, 이에서 한 걸음 더 나아가, 이러한 탐색전략의 결정이 이용자의 탐색 정보 유형이 학술관련인가 일반정보인가의 여부에 따라 달라질 수 있음을 보여주었다.

이것은 어느 정도는 웹이 정보검색시스템과 대중매체 미디어로서 복합적인 성격을 지니고 있기 때문으로 판단된다. 따라서 이용자들이 원하는 정보의 유형(예를 들면 연구 정보, 가격 정보, 뉴스 정보 등)과 정보 획득의 목적(예를 들면 논문 인용을 위한 정보, 물품 구입을 위한 정보, 여행을 위한 정보 등)에

맞는 적절한 정보를 검색할 수 있는 기반을 제공하는 것이 중요하다.

둘째, 본 연구에 참여한 이공계 연구자들은 웹사이트 저자의 소속 기관이나 혹은 홈페이지 운영 기관에 대한 신뢰도로서 정보를 평가하고 있는 것을 알 수 있었다. 이 결과는 Rieh and Belkin(2000)이 미국 대학의 인문·사회·이공계 연구자들을 대상으로 한 인터넷 정보의 신뢰성 및 권위성에 관한 연구결과와 일치하는 점이기도 하다. 일부 홈페이지들은 따로 저자에 대해 소개를 하기도 하지만, 검색된 웹 페이지에서 바로 저자의 소속 기관 정보 등을 파악하기는 쉽지 않다. 웹 페이지의 논문이나 정보에 그 정보를 기술한 저자의 배경이나 소속 등을 밝힌다면, 그에 의해 정보의 신뢰도를 쉽게 인식할 수 있을 것이다. 그리고 검색 엔진에서도 그러한 저자의 소속 기관이나 배경 정보까지도 검색을 할 수 있는 옵션을 준다면, 연구를 위한 정보 검색 과정이 훨씬 용이해 질 것으로 생각된다.

셋째, 본 연구의 대상자들은 검색엔진을 자주 사용하지 않는다고 답변하면서도, 인터넷 검색과 관련한 문제점들을 물었을 때, 상당 부분을 엔진을 이용한 검색과 관련하여 응답하는 경향을 보였다. 이는 연구정보를 탐색할 때 검색엔진을 회피하는 것이 연구대상자들이 스스로 언급한 자료의 신뢰성 문제 이외에도 검색엔진을 이용할 경우 직면하는 이러한 많은 문제들과 연관되어 있는 것으로 보인다. 즉 이들은 문제의 소지가 많은 검색엔진보다는 다소 자료의 양이 제한되더라도 특정 사이트(학회, 연구소, 대학실험실)에서 검색하는 것이 더 효율적인 것으로 인식하고 있는 것이다.

따라서 검색엔진의 개발자들은 검색의 정확율 평가를 중심으로 한 개발의 방향에서 한 걸음 더 나아가 이용자들이 겪고 있는 어려움이 무엇인지, 이들이 많은 경우에 검색엔진을 회피하여 인터넷에서 연구정보를 찾는다면 그 원인이 무엇인지를 밝혀내어 이를 시스템 개발에 반영토록 하는 것이 중요하다.

넷째, 본 연구의 대상자들은 학술정보검색을 위해서는 외국자료에 대한 의존도가 상당히 높은 성향을 보였는데, 이공계분야에서 국내 자료 이용이 적은 것은 일반적인 경향 때문이기도 하겠지만, 특히 본 연구에서는 국내 연구자료가 DB도 적고 웹에 적게 올라가 있다는 것도 국내자료의 낮은 이용도의 요소인 것으로 지적되기도 하였다. 본 연구의 대상자들은 외국의 학회나 연구소 및 대학 실험실 홈페이지 등에서 좋은 연구 정보를 얻는다고 했는데, 국내 학회들과 연구소나 대학의 연구자들도 이렇게 연구 정보를 웹사이트에 많이 올리면, 주요 정보들이 서로 공유될 수 있어서, 마찬가지로 과학 발전에 도움이 될 수 있으리라고 생각된다.

명지대학교는 대학 도서관이 IEEE에 가입하여, 학교 내의 모든 이용자들에게 IEEE에서 출판되는 모든 학회지를 검색할 수 있도록 하고 있는데, 이 학회 사이트에서 주로 논문

을 찾는다고 언급한 연구자가 전기, 전자 공학 분야에 많았다. 이런 식으로 도서관에서 많은 학회와 학술지 출판사 사이트에 쉽게 접근할 수 있는 방법을 제공하는 것도 연구자들에게 커다란 도움이 될 것은 자명한 일이다.

한편, Lawrence(2001)는 인터넷 웹 상에서 자유롭게 찾아지는 논문 기사들의 인용도가 그렇지 않은 논문들보다 높다고 하였고, 이렇게 인용도 높은 논문들이 더 큰 영향력을 발휘하게 되고 과학적 진보를 당긴다고 하였다. 이처럼 누구나 바로 검색하여 찾을 수 있도록 인터넷상에서 논문 공개가 많으면, 그만큼 같은 분야 연구자들이 그 분야의 현황이나 문제점들을 쉽게 파악할 수 있을 것이고 많은 연구자들의 시간이 정보 검색이 아닌, 실제 연구활동에 더욱 정진할 수 있을 것이다.

앞으로도 웹은 계속하여 크게 성장할 가능성과 잠재력이 있는 정보원이다. 그런데 본 연구의 대상자들이 보여주듯이 적합한 자료를 찾는 데에서의 어려움, 또한 학술적 가치 있는 정보를 선별하는 데에서의 문제점 때문에, 웹 전체를 대상으로 한 검색보다는 특정 사이트를 중심으로 한 소극적인 검색방식을 선호한다면, 이는 검색엔진 개발자는 물론 웹사이트 개발자 및 웹디자인에게도 시사하는 바가 크다 하겠다.

참 고 문 헌

설문원, 차미경. 1999. 문헌정보학에 있어서 질적 연구의 의의과 과제. 『이화여대 문헌정보학과 창립 40주년 기념논문집』. 65-92.

신동민. 2001. 인터넷 검색엔진의 디렉토리 구성에 관한 연구. 『한국정보관리학회지』, 18(2): 143-164.

오경목, 황상규, 이용현. 1999. 인터넷 이용자

- 의 검색 행동 성향에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 33(3): 87-108.
- 오삼균, 박희진. 2000. 국내 인터넷 탐색엔진에 대한 이용자 중심의 평가에 관한 연구: 한글알타비스타와 네이버를 중심으로. 『한국문헌정보학회지』, 34(2): 117-133.
- 이란주. 2001. 인터넷 서점의 효과적인 웹사이트 설계에 관한 연구. 『한국정보관리학회지』, 18(1): 43-64.
- 정영미, 김성은. 1997. WWW 탐색도구의 색인 및 탐색 기능 평가에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 31(1): 153-184.
- Bilal, Dania. 1998. "Children's Search Process in Using World Wide Web Search Engines: An Exploratory Study." *Proceedings of the 61st ASIS Annual Meeting*, 35: 45-53.
- Choo, Chun Wei, Brian Detlor and Don Turnbull. 2000. "Information Seeking on the Web: An Integrated model of Browsing and Searching." *First Monday*, [online] 5(2) [cited 2001.9.17] <http://www.firstmonday.dk/issues/issue5_2/choo/>
- Fidel, Raya et al. 1999. "A Visit to the Information Mall: Web Searching Behavior of High School Students." *Journal of the American Society for Information Science*, 50(1): 24-37.
- Gordon, Michael and Praveen Pathak. 1999. "Finding Information on the World Wide Web: The Retrieval Effectiveness of Search Engines." *Information Processing and Management*, 35: 141-180.
- Jansen, Bernard J., Amanda Spink and Tefko Saracevic. 2000. "Real Life, Real Users, and Real Needs: A Study and Analysis of User Queries on the Web." *Information Processing and Management*, 36(2): 207-227.
- Krathwohl, David R. 1993. *Methods of Educational And Social Science Research: An Integrated Approach*. New York: Longman.
- Lawrence, Steve. 2001. "Online or Invisible." *Nature*, 411 (6837): 521.
- Lawrence, Steve and C. Lee Giles. 1998. "Searching the World Wide Web." *Science*, 3 April, 280: 98-100.
- Leighton, H. Vernon and Jaideep Srivastava. 1999. "First 20 Precision among World Wide Web Search Services." *Journal of the American Society for Information Science*, 50(10): 870-881.
- Rieh, Soo Young and Nicholas J. Belkin. 2000. "Interaction on the Web: Scholars' Judgment of Information Quality and Cognitive Authority." *Proceedings of the 63rd Annual Meeting of the American Society for Information Science*, 37: 25-38.
- Spink, Amanda, Diertmar Wolfram, Bernard J. Jansen, and Tefko Saracevic. 2001.

- "Searching the Web: The Public and Their Queries." *Journal of the American Society for Information Science*, 52(3): 226-234.
- Strauss, Anselm and Juliet Corbin. 1994. Grounded Theory Methodology: An Overview. In N. K. Denzin and Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*: 273-285. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Wang, Peiling, William B. Hawk and Carol Tenopir. 2000. "Users Interaction with World Wide Web Resources: An Exploratory Study Using a Holistic Approach". *Information Processing and Management*, 36: 229-251.