

# 국내 학술지 인용색인을 위한 데이터요소의 기술형태 분석: 정보관리학회지를 중심으로\*

## A Study on the Description of Data Elements for the Citation Index of Academic Journals in Korea: with Special Reference to the Journal of the Korean Society for Information Management

김태수(Tae-Soo Kim)\*\*, 남영광(Young-Kwang Nam)\*\*\*, 최석두(Suk-Doo Choi)\*\*\*\*

### 목 차

- |            |                  |
|------------|------------------|
| 1 서 론      | 3.2 기술요소 및 형식    |
| 1.1 연구목적   | 4 학술지의 분석        |
| 1.2 연구방법   | 4.1 원저논문의 기술요소분석 |
| 2 인용색인의 기능 | 4.2 참고문헌의 기술요소분석 |
| 3 기본요소     | 5 결 론            |
| 3.1 기본색인   |                  |

### 초 록

인용색인은 기본적으로 인용색인과 원문색인(서지부), 순열주제색인의 세 부분으로 구성된다. 이 세 가지 기본색인과 다양한 참조기능을 갖는 인용색인을 작성하는 데 필요한 요소를 추출하기 위하여 한국정보관리학회의 情報管理學會誌 제 1권 제1호(1984)부터 제15권 제3호(1998)까지 15년간 총 30호를 분석하였다. 인용색인에 포함되어야 할 필수요소로 저자, 소속기관명, 논문명, 서명 혹은 학술지명, 권호 및 면수, 발행년, 키워드, 본문언어, 주제분야, 참고문헌 통계 데이터 등 10 가지의 기본정보를 선정하고 기술형식에 대하여 논하였다. 또한 국내 학술지의 인용색인시스템을 개발한다는 관점에서 동 학회지의 원저논문 및 참고문헌을 분석하여 해결해야 할 문제와 수록 데이터요소를 제시하였다.

### ABSTRACT

The three key parts of citation index are the Citation Index, the Source Index and the Permuterm Subject Index. To identify the core elements for citation index database system, it analyzed the items that have been cited in references and source items of Journal of the Korean Society for Information Management from vol. 1 no. 1(1984) to vol. 15 no. 3(1998). Ten core elements were identified and the description format was specified respectively. The core elements are author, organization that the author is affiliated, title of article, title or journal, volume/number/page numbers, year of publication, keyword, language, subject category, statistics of references in article. Also, characteristics of errors in reference citations were analyzed and categorized in the viewpoint of the citation index development of academic journals in Korea.

키워드: 인용색인, 인용색인 데이터베이스, 인용색인 시스템, 인용문헌, 참고문헌

\* 이 논문은 1998년 한국학술진흥재단 학술연구조성비에 의하여 지원되었음.

\*\* 연세대학교 문과대학 문헌정보학과

\*\*\* 연세대학교 자연과학부 전산학 전공

\*\*\*\* 이화여자대학교 사회과학대학 문헌정보학과

■ 논문 접수일 : 1999년 6월 7일

## 1 서 론

### 1.1 연구목적

인용이란 특수한 관점을 공유하고 있는 논문간을 공식적이며 분명하게 연결하는 도구이다. 인용색인은 인용된 문헌을 제시하고 인용의 원전을 식별하기 위한 것이다. 그런데 인용색인은 단순성을 강점으로 하고 있다. 전통적인 주제색인에서는 해당 주제의 전문지식을 지닌 색인자의 지적인 판단을 필요로 한다. 이 과정에서는 문헌의 내용을 기술한 주제어를 선정해야 한다. 색인의 깊이가 깊을수록(문헌을 기술하는 데 사용된 용어의 수가 많을수록) 색인자의 판단을 요구하게 된다. 이 과정에는 많은 시간이 소요되고, 이것은 바로 색인처리비용의 상승을 불러오고 완성된 색인은 시의성을 상실하게 된다. 따라서 탐색도구로서의 색인의 효능이 약화된다.

이러한 한계를 해소하기 위해 인용색인에서는 색인자의 판단을 저자의 인용문으로 대치함으로써, 색인의 깊이와 비용의 문제를 해결하였다. 이 색인기법은 색인용어의 질이나 색인의 깊이 어느 쪽과도 타협하지 않고 지적인 판단을 필요로 하는 색인방식을 배제한 강점을 지니고 있다.

이처럼 인용은 의미의 문제를 배제하기 때문에 탐색의 단순성과 생산성, 효율과 같은 척도를 확보할 수 있다. 다시 말해 인용은 주제를 정확하고 분명하게 표현할 수 있기 때문에 해석이 불필요하고, 용어의 변화에도 영향을 받지 않는다는 점이다. 색인에서 인용자료를 사용하게 되면, 학문의 경계와 시대를 초월해서 복잡한 학문의 발전 과정을 추적할 수 있는 정보를 확보할 수 있다. 탐색자는 인용색인을 이용하여 주제의 역사적 발전과정을 확인할 수 있다. 과거의 문헌으로부터

현재까지 전 시대를 통틀어 탐색할 수 있고, 학문의 경계를 넘어서서 문헌을 식별할 수 있고, 어의 문제로 야기되는 탐색의 제약과 복잡성을 해소하고, 현실적인 시간과 비용의 범위 내에서 문헌을 심층적으로 색인할 수 있는 능력은 이론적으로나 실질적인 면에서 대단히 중요한 의미를 지닌다.

본 연구는 국내 학술지를 대상으로 한 인용색인의 구축에 필요한 데이터요소와 형식을 결정하기 위한 기초연구로서, 인용형식과 참고문헌의 기술의 표준화를 기하는 데 그 목적이 있다.

### 1.2 연구방법

국내 학술지의 인용색인 데이터베이스에 포함되어야 할 필수 데이터요소와 그 형식을 결정하기 위해, 한국정보관리학회의 情報管理學會誌, 제1권 제1호(1984)부터 제15권 제3호(1998)까지 15년간 총 30호를 대상으로, 데이터요소의 기술 현황을 분석하였다. 구체적으로는 동 학회지에 실린 논문 230편 중 175편과 여기에 인용된 참고문헌 1,827편을 대상으로 하였다. 여기에 포함된 총 저자수는 130명, 저자의 소속기관수는 74개 기관, 논문당 평균 참고문헌의 수는 10.44편이었다.

분석내용은 원저논문과 참고문헌을 대상으로 인용색인 데이터베이스에 포함되어야 할 데이터요소와 그 형식을 분석하고, 장차 인용색인 데이터베이스 구축시 표준화에 기여하기 위한 것이다. 원저논문에서는 저자 및 학회지 편집위원회가 기술한 요소, 이들 각 기술요소를 이용하여 새롭게 생성할 수 있는 요소, 새롭게 추가되어야 하는 요소 등을 찾아내고, 원저논문에서가 아니라 인용색인 데이터베이스의 소스데이터로서 적합한 기술형식을 제안하였다. 참고문헌에서는 필수 기

술요소와 함께 일반적인 참고문헌의 기술요소와 기술원칙에 비추어 인용색인 데이터베이스의 소스데이터로서 문제가 있다고 생각되는 부분들을 요소별로 나누어 논하였으며, 인용색인시스템에서의 처리방안을 제시하였다.

情報管理學會誌를 분석대상으로 선정한 배경은 다음과 같다. 첫째, 문헌정보학 분야의 연구자들이 다른 어떤 영역의 연구자들보다 인용문과 참고문헌의 기술에서 각종 표준을 수용하고 있을 것이라고 전제하였기 때문이다. 둘째, 국내에서는 주제영역이나 연구자에 따라 인용형태가 상이하여 서지기술의 표준화가 수립되어 있지 않다는 점을 고려하였기 때문이다.

따라서 특정 학회의 학술지 1종을 대상으로 하였다. 분석결과를 일반화하는 데 한계가 있다. 그 이유는 수록되는 분야와 수록대상 학술지의 종수를 확대하여야만 인용색인이 지닌 다양한 기능을 발휘할 수 있기 때문이다. 학술논문은 학제적으로 밀접한 관계를 갖고 있으며, 학술지의 순위란 상대적이기 때문이다.

## 2 인용색인의 기능

학술문헌의 탐색문제에 인용색인개념을 대규모로 적용한 것은 1964년의 Science Citation Index(SCI)가 처음이다. 이 SCI는 인용된 문헌과 인용한 문헌간을 체계적으로 편성한 색인으로 색인작성과정에 색인자의 개입이 불필요하고, 문헌간의 상호관계를 파악할 수 있는 색인기법으로서, 학술지의 평가도구로 인정되고 있다. 특히 이 색인을 통해 각 주제영역별 연구자의 실적과 학술정보망을 파악할 수 있고, 연구주체의 발전 과정을 분석, 파악하는 도구로 사용될 수 있다.

인용색인을 채택한다는 것은 원문과 참고문헌을 색인으로 사용한다는 것이다. 이 단순한 특징 때문에 인용색인은 탐색능력과 효율에서 독특한 특성을 갖게 된다. 하나는 문헌의 주제를 의미적으로 명확하고 상세하게 범주화하며, 이 방법은 전통적인 주제색인법에 비해 의미적으로 안정되고 융통성이 있다. 또 하나는 옛 문헌과 새로운 문헌간에 존재하는 지적 관계를 분명하게 제시하게 된다. 논문이란 학술활동과정에서 제기되는 문제들의 기록이며, 인용색인에서는 개개의 문제간의 관계를 시간적으로 다른 관점에서 볼 수 있다. 따라서 인용색인은 어떤 아이디어나 실험이 확인, 확장, 개선, 시험 혹은 수정되었는지를 알려고 할 때 특히 효과가 크다. 따라서 인용색인시스템을 개발하고자 하는 경우에는 다음과 같은 효과를 고려하여 데이터요소와 기술형식을 결정하여야 할 것이다.

첫째, 다음과 같은 요소를 이용하여 특정 자료를 탐색할 수 있으며, 탐색시 언어, 자료유형, 발행연도와 같은 요소를 제한요소로 활용할 수 있다(김태수, 남영광, 최석두 1999).

- 1) 논문표제 중의 중요한 키워드 검색
- 2) 저자검색
- 3) 기관명검색
- 4) 인용된 저자/참고문헌에 의한 검색
- 5) 학술지의 간략표제를 통한 검색
- 6) 완전형식의 표제에 의한 검색
- 7) 각종 데이터요소의 조합에 의한 검색

둘째, 서지자료의 식별을 위한 탐색, 연구방법론에 대한 탐색, 추적탐색이 가능하다(Garfield 1983, 42-61). 서지자료의 식별을 위한 탐색의 가장 일반적인 유형은 인용확인이다. 이것은 모든 학술도서관이 지닌 가장 보편적인 기능이다. 이와 같은 유형의 탐색은 일반적인 문헌탐색범주

와 비교하면 매우 한정된다. 그 목적이 단순히 알고 있는 문헌을 찾는 데 있기 때문이다. 원하는 것은 그 문헌이 실제적으로 존재하는지를 확인하고 그 문헌의 정확하고 완전한 서지기술을 얻는 것이 전부이다. 저자나 학술지명 정도만으로도 요구하는 문헌을 찾을 수 있다.

연구방법론에 대한 정보의 탐색은 전통적인 주제색인에서는 어려운 과제였다. 전통적인 색인은 논문의 기본 주제에 바탕을 두고 있으며, 연구방법은 기본주제에 비해 이차적인 것으로 취급되었다. 그러나 원논문에서 사용된 연구방법에 특별한 관심을 지닌 이용자들이 상당수 있다. 따라서 인용색인은 연구방법론의 탐색에 특히 효과적이다.

화학이나 화학처리 분야에서의 문헌탐색에서는 기존의 발전과정을 추적하려는 경우가 많다. 탐색의 시작은 원논문이 된다. 원논문의 인용문헌 중 관련문헌을 탐색점으로 사용하고 인용문헌의 인용문헌을 탐색점으로 재사용함으로써 추적탐색이 가능하게 된다. 추적탐색방법을 이용하면, 학제간 관련탐색도 가능하게 된다. 전통적인 색인에서 이와 같은 다양한 범주의 논문을 찾기 위해서는 두 세 개 이상의 색인에서 두 세 개 정도의 주제명표목을 이용하여 개별적으로 탐색해야 한다. 또한 각 탐색을 위하여 적절한 주제명표목을 선택할 때에는 각 색인어의 구조에 대한 충분한 이해가 전제되어야 한다. 반면에 인용색인은 언어학적인 구조에 대하여 충분한 이해가 없더라도 전통적인 색인에 비해 짧은 시간에 탐색을 완료할 수 있다.

셋째, 연구자 개인의 연구행태 및 각급 연구기관의 연구수준을 평가할 수 있는 도구로 활용될 수 있다. 이러한 평가척도를 확보하는 것은 연구자들과 연구기관의 연구의욕을 고취하여 연구수준을 한 단계 발전시키는 계기가 될 것이며, 특히

연구관리업무에 그 활용이 기대된다.

넷째, 영역별 중요 학술지의 순위를 결정할 수 있다. 가장 기본적인 척도로 인용영향도를 꼽을 수 있다. 이러한 평가척도를 확보하는 것은 국내 학술지의 질적인 수준을 제고하는 데 기여할 수 있을 것이며, 학술지의 선정도구로 이용될 수 있을 것이다.

다섯째, 비공식연구집단(invisible college)과 연구정보망의 구조를 확인할 수 있다.

여섯째, 주제분야별 인용현황을 비교할 수 있다. 주제분야별 인용현황은 다음과 같이 세 가지를 생각할 수 있다.

1) 학술지를 분야별로 분류하고, 분야별 논문수와 해당 분야 내에서의 인용현황을 비교할 수 있다.

2) 원저논문에 대한 주제분야를 KDC 4판으로 1000구분하고, 주제분야별 논문수와 해당 분야 내에서의 인용현황을 비교하는 것이다.

3) 학술지와 원저논문간의 같은 주제 혹은 다른 주제간을 비교하는 것이며, 이 비교는 학제간의 관계를 알 수 있다.

일곱째, 국내 연구자들이 주로 이용하는 외국 학술지의 순위를 부여할 수 있다. 세계적인 관점에서의 순위도 의미를 갖겠지만, 국내의 연구자들이 선호하는 학술지의 국별, 분야별 순위를 통해 이용특성을 파악할 수 있으며, 도서관에서의 해외 학술지의 선정지표로 이용할 수 있을 것이다.

### 3 기본요소

#### 3.1 ISI의 기본색인

ISI의 Science Citation Index(SCI)에서 보면,

기본적으로 인용색인이란 인용색인과 원문색인(서지부), 순열주제색인의 세 부분으로 구성된다(Garfield 1983, 33-36).

인용색인(citation index)에는 인용된 문헌과 인용한 문헌간의 관계를 색인으로 제시하는 부분이다. 수록형식은 인용된 문헌의 제1저자의 자모순으로 배열되며 색인에 포함되는 내용은 제1저자명, 발행년, 학술지명, 권수, 면수이다. 특정 저자에 대해 둘 이상의 인용된 논문이 있는 경우에는 발행년도 순으로 배열된다. 저자명이 없는 논문도 참고문헌으로 인용된 경우 포함되어 학술지명과 기관명, 표제의 순으로 별도로 구축된다. 특정 문헌을 인용한 원자료는 각 참고문헌 바로 다음 행(行)에 원저자의 자모순으로 배열된다. 여기에 포함되는 내용은 저자명, 학술지명, 발행년, 권수, 면수, 자료유형(부호형식)이다. 인용된 논문의 경우, 표제는 이용자가 알고 있다고 전제하기 때문에 인용색인에서 해당 논문의 표제는 생략된다. 완전한 표제를 확인하려면 원문색인(source index)을 참조한다. 특허색인(patent index)은 특허를 대상으로 한다는 점을 제외하고는 인용색인과 개념적으로 동일한 유형의 색인이다. 저자가 아니라 특허번호순으로 배열되며, 인용된 특허번호, 특허권자의 이름, 특허 출원국과 출원연도가 포함된다. 전형적인 인용색인의 예를 들면 다음과 같다.

인용색인부에서 알 수 있는 서지사항은 인용된

NAIR KG		VOL PG YRs
66 BIOCHEMISTRY		5 150
DESOUZA RC	J PHYSL PAR	R 71 5 75
MASLINSK C	AGENT ACTIO	R 5183 75
MORENO FJ	BIOCHEM J	150 51 75
WOOLFOLK CA	J BACT	1231088 75
68 CIRCULATION RESEARCH	23	451
ANVERSA P	LAB INV	33125 75
LJUNGGVI. A	MICROVASC	R 10 1 75

저자와 인용한 저자, 학술지명, 권호, 쪽수, 출판년도이다. 예에서는 1966년과 1968년에 발표된 특정 저자(Nair KG)의 논문(2편)이 1975년에 발표된 상이한 저자의 4편의 논문과 2편의 논문에서 각각 인용되었음을 보여주고 있다.

원문색인(source index)은 원자료의 저자의 자모순으로 배열된다. 여기에 포함되는 사항은 저자명(공저자 포함), 논문의 완전표제, 사용언어, 학술지명, 권호, 면수, 발행년, 자료유형(document type), 참고문헌의 수, 접근부호이다. 이밖에 원문 저자가 소속된 기관명으로 검색할 수 있는 기관명색인(corporate index)이 포함된다. 제2저자는 제1저자로 상호참조가 되어있다. 전형적인 원문색인의 예를 들면 다음과 같다.

LUTZ H  
 RETTENMA. G(GE) UL TRASONIC DIAGNOSIS  
 OF RENAL DISEASE  
 DEUT MED WO 98 361 73 17R N8

예에서 접근점으로 'LUTZ H'는 인용한 저자명, 'RETTENMA. G'는 공저자명, '(GE)'는 본문의 언어가 독일어라는 것을 나타낸다. 'UL TRASONIC DIAGNOSIS OF RENAL DISEASE'는 논문명, 'DEUT MED WO'는 학술지명, '98'은 권, '361'은 쪽수, '73'은 연도, '17R'은 참고문헌의 수, 'N8'은 학술지의 호를 나타낸다.

순열주제색인(permuterm subject index)은 논문표제 중 중요한 키워드를 순열시킨 색인으로 서 주된 용어의 자모순으로 배열되며, 키워드 검색도로 사용된다. 여기에 포함되는 사항은 주된 용어, 동시 출현하는 용어(co-term), 첫 번째 저자명, 상호참조(cross reference)이다.

인용색인에 주제색인을 포함시키는 첫 번째 이유는 한 분야에서 인용탐색을 수행할 때 충분한 정보가 없더라도 학제적인 다양한 분야의 논문을 최대한 이용하기 위한 것이다(Garfield 1983, 34-35). 주제색인은 인용색인을 생략하거나 인용탐색의 시작점을 제시하는 논문을 찾는 데 사용될 수 있다. 예컨대 지난 수년 동안의 문헌을 인용색인한 경우, 순열주제색인을 이용하여 수년 전의 논문을 찾고 이를 인용탐색의 시작점으로 활용할 수 있다. 원문색인의 서지정보에서 필요정보를 모두 제공하므로 원문문의 참고문헌을 이용하는 시간과 수고를 덜어주게 된다. 순열주제색인은 인용탐색을 친근하게 하는 부수적인 목적으로도 사용된다. 주제색인의 예를 들면 다음과 같다.

*INTERSTELLAR*

ABSORPTIONDORSCHNE. J	PELLING MA
ABUNDANCE	LEQUEUX J
AIR	TSAO CH
ALCOHOL	ZUCKERMA. B
BAND	SNOW TP
BREAKUP	TSAO CH
C+-CO	GLASSGOL. AE
CARBON	LISZT HS
CH	ZUCKERMA. B
CHEMISTRY	
CLOUDS	CRUTCHER RM
	SNOW CH
CLUSTERS	CRAWFORD DL

예에서 오른쪽 열에 있는 모든 저자의 논문에서 'INTERSTELLAR' 라는 용어를 사용하고 있으며, 왼쪽 열에 있는 그 외의 단어도 'INTERSTELLAR' 와 동시에 출현한다는 것을 나타낸다.

3.2 기술요소 및 형식

ISI의 인용색인시스템은 오랜 동안 대단위 데이터베이스를 구축하고 있으며, 국내외로 평판이 좋은 시스템으로 알려져 있다. 그러나 국내 학술지 인용색인시스템을 개발할 경우, ISI의 인용색인시스템과 비교하여 다른 측면에서 고려해야 할 사항이 있다. 첫째, 원저논문, 참고문헌을 막론하고 한글을 기본으로 각국의 문자가 혼재한다는 점이다. 둘째, ISI에서는 저자명, 단체명, 학술지명 등의 부분에서 약기하고 있다. 이것은 인용색인의 역사와 관련이 있는 사항이지만 지금 인용색인시스템을 만든다면 이와 같은 구차한 방법을 사용할 필요도 없다. 또한 이 방법을 택한다면 약기 원칙과 관련하여 복잡한 문제가 발생한다. 셋째, ISI가 채택하고 있는 색인간의 링크에 문제가 많다는 것이다. 예를 들어, 특정 저자의 특정 논문을 인용한 논문을 찾으려면 한 번의 입력과 네 번의 선택을 해야 한다.

기본색인이 이와 같은 사항을 고려하여 다양한 참조기능을 갖기 위해서, 논문이나 참고문헌에 저자, 소속기관명, 논문표제, 서명 혹은 학술지명, 권호 및 면수, 발행년, 키워드, 본문언어, 주제분야, 참고문헌 통계 데이터 등 10 가지의 정보가 구비되어야 한다는 것을 알 수 있었으며, 효율적인 인용색인시스템을 만들기 위하여 그 형식을 제안하면 다음과 같다.

3.2.1 저자

1) 단일 및 복수저자인 경우

단일 저자의 문헌은 저자의 성명순으로 기재되어야 한다. 따라서 서양인명의 경우, 명과 성을 도치한 순으로 기재하고, 이를 쉼표로 구분한다. 다만 동양인명은 성명을 붙여쓴다. 한자로 기술

된 저자나, 한자명 혹은 영문명이 부기되어 있는 저자는 한글명 다음 원괄호 속에 넣어 이를 부기한다. 마찬가지로 일본인명은 한글로 기재하고 한자를 원괄호 속에 넣어 부기한다.

공저자가 있는 경우에는 자료에 기술된 저자의 수와 관계없이 전술한 원칙대로 기재하되, 서양 인명의 경우에는 마지막 저자명 앞에 'and'로 구분한다.

임병직(林炳稷).

창전정일(倉田正一).

Lancaster, F. W.

김윤식, 이두영, 권기원.

Belkin, N. J., Oddy, R. N., and Brooks, H. M.

### 2) 공저자가 생략되어 있는 경우

참고문헌에서는 원칙적으로 모든 공저자를 표제면의 순서대로 기재한다. 다만 공저자를 확인할 수 없는 경우, 동양서에서는 “외”, 서양서에서는 “et al.”로 통일하여 기재한다.

한해영, 조재인, 이지원, 오정선, 김성혁. 1998

### 3) 저자를 추정한 경우

저자를 추정하여 각괄호로 기재한 경우에는 그대로 기재한다. 색인파일에서는 각괄호를 제거한다.

[Doe, Jane]

[Doe, Jane?]

### 4) 저자의 역할어가 있는 경우

저자의 역할어가 있는 경우에는 그 역할어를 저자명 다음에 부기한다.

한정섭(韓定燮), 譯

박준식, 이에란, 공편

Wiley, Bell I. ed.

Kamrany, Nake M., and Day, Richard H. eds.

### 5) 단체저자인 경우

저자가 기관, 협회, 단체인 경우에는 이를 저자란에 기재한다. 가능한 한 완전명을 사용하며, 완전명 없이 약어만을 사용한 경우에는 약어를 그대로 사용한다. 기관의 하부조직은 자료에 기술되어 있는 대로 기술한다.

서울대학교 중앙도서관.

한국전산원.

IMF.

International Monetary Fund.

### 6) 인명이나 단체저자 이외의 사항이 저자의 위치에 기재된 경우

이 경우에는 저자가 없는 문헌으로 처리한다.

### 3.2.2 소속기관명

소속기관은 각 (공)저자와 대응시켜 단체저자의 기술방법으로 기술한다.

이창열: 첨단학술정보센터

김용순: 첨단학술정보센터

김성혁: 숙명여자대학교

### 3.2.3 논문표제

#### 1) 대문자법

논문의 표제는 해당 자료에 기재된 완전한 형식으로 기재하되, 부제는 생략할 수 있다. 대문자법은 해당 국어의 관례에 다르나 영어인 경우에

는 첫 문자 및 관례에 따른 대문자표기 이외에는 모두 소문자로 기술한다.

기업을 위한 기술정보관리의 기초이론과 실무지침  
*A note on the concept of relevance*

2) 논문표제에 포함된 서명  
양서에서 논문표제에 포함된 서명은 이탤릭체로 기술하며, 후술하는 서명 및 학술지명의 표기 원칙에 따라 주요어를 대문자로 기술한다.

*Reverberations between wordplay and swordplay in Hamlet*  
*Structure and sympathy in Joyce's The dead*

3) 논문표제에 포함된 구두점  
논문표제에 포함되어 있는 인용부호, 의무부호, 감탄사 등은 그대로 기재한다.

*Meeting 'a nicens little boy named baby tuckoo'*  
*Information science: What is it?*  
*At last! Patience rewarded*

4) 영문의 논문표제  
본문이 한글인 경우, 영문의 논문표제가 있으면 이를 부기한다.

논문제목:SGML 기반 비교 가능 코퍼스 구축  
영문제목:The Construction of the Comparable corpus Based on SGML

### 3.2.4 서명 및 학술지명

서명 및 학술지명은 원칙적으로 약기하지 않으며, 인용한 자료의 표제면이나 판권기에 기재된

형식 그대로 기술한다. 영어로된 자료에서는 서명이나 학술지명에 출현하는 주요어의 첫 문자는 대문자로 기재하며, 이탤릭체를 사용한다. 그 외에 불어자료, 일본어자료, 중국어자료 등은 원문 그대로 입력한다.

국가기간전산망 표준화 연구중 SGML 응용을 위한 지침서  
정보관리연구  
デジタル圖書館  
*An Overview of Sense-Making Research: Concepts, Methods, and Results to Date*  
*American Documentation*

학술지명은 완전형식으로 입력하되, 약어만으로 기재된 경우에는 약어 입력을 허용한다. 다만 약어표제의 문제는 추후 약어파일을 통해 일관된 형식으로 표현한다. 기타 로마자로 쓰여진 자료의 대문자법은 해당 언어의 관용에 따른다.

*Histoire critique de l'hysterie*  
*Japanische Religionsgeschichte: Die Religionen der Japaner und Koreaner in geschichtlichem Abriss dargestellt*

### 3.2.5 권호, 면수

권호, 면수의 표기는 '권(호): 시작면수-마지막면수'로 한다.

1(1): 78-99  
19(3): 89-213

로마자자로 표기된 권차일지라도 아라비아 숫자로 표기한다.



간행월이나 계절은 권차 다음의 원괄호 속에 기재한다. 다만 호차를 원괄호 속에 기재한 경우에는 간행월이나 계절은 기재를 생략한다.

11(Summer): 91-105

호표시가 없고 권표시만 있는 경우에는 괄호를 사용하지 않으며, 권표시가 없고 호만 기재된 경우에는 그것이 호라는 것을 기술한다.

11: 91-105

no.12: 91-105

### 3.2.6 발행년

발행년은 4자리 숫자로 하되, 복수년에 걸친 경우는 붙임표로 연결한다. open entry인 경우에는 '시작년도'으로 한다.

### 3.2.7 키워드

키워드 표기형식은 원자료에 기술되어 있는 그대로 입력한다. 영문키워드는 그대로 입력한다. 영문이 부기된 경우에도 이를 부기된 형식으로 입력한다.

SGML, 코퍼스(Corpus), 언어간 정보검색(CLIR), 비교가능코퍼스(Comparable Corpus), 신문 기사

논문표제에 포함된 키워드를 추출하는 경우에는 한자는 한글로, 영문의 활용형이나 이형은 원형으로 바꿀 수 있다. 또한 한자의 의미가 우리와 상이한 중국어나 일본어인 경우에는 대응하는 한글용어로 바꿀 수 있다.

### 3.2.8 본문언어

본문의 언어를 원괄호( ) 속에 3자리 코드로 표시한다. 3자리의 코드는 "KS C 5867-1993: 한국문헌자동화목록형식 - 단행본용 -"의 "부속서 3. 언어구분부호표"를 사용한다.

한글의 경우: (KOR)

영문의 경우: (ENG)

.....

### 3.2.9 주제분야

주제분야는 분류기호로 표기한다. 주제분야는 한국십진분류표(KDC, 4판)의 분류기호로 표현하되, 다음 예와 같이 목(目)의 자리 (3자리)까지 전개한다. 즉, 000-999이므로 1000구분이 된다.

분류 → 024

정보검색 → 025

### 3.2.10 참고문헌 통계

참고문헌에 포함된 자료의 통계데이터를 산출하기 위해 인용된 총문헌의 수를 입력하며, 이를 통해 유별, 언어별, 연도별 통계를 계산한다. 예를 들면 다음과 같다.

예) 총수량: 33

학술지:

단행본: 1 (eng 1991 1)

학위논문: 2 (kor 1996 1, kor 1998 1)

표준: 1 (eng 1986 1)

특허:

웹자원: 25 (eng 1998 21, eng 1996 2, eng 1995 1, eng 1987 1)

논문집:

보고서:

기타: 4 (eng 1998 2, eng 1997 1, eng 1992 1)

## 4 학술지의 분석

분석의 대상은 한국정보관리학회의 情報管理學會誌, 제1권 제1호(1984-)부터 제15권 제3호(1998. 12)까지 15년간 총 30호였다. 논문 175편에서 인용된 참고문헌 1,827 편을 대상으로 하여, 인용색인의 구축에 필요한 10개 데이터요소를 중심으로 각 데이터를 분석하였다. 본 연구의 대상이 단일 학술지로 제한되었지만 다른 학술지를 분석하게 되면 여기에서 발견된 것 이외에도 다른 문제가 제기될 수 있다. 따라서 차후 수록 학술지를 확대하여 분석결과를 계속 추가하면서 처리방법을 보완하여야 할 것이다.

처리대상 문헌군을 원저논문과 참고문헌으로 나누어, 표기의 잘못, 특이한 유형, 모호하거나 처리가 어려운 경우 등을 요소별로 구분하고 처리방안을 제안하면 다음과 같다.

### 4.1 원저논문의 기술요소분석

원저논문은 다음 몇 가지의 경우를 제외하고 대부분의 정보가 일관성 있게 기술되어 있었다. 논문 혹은 권호에 따라 서로 상이한 경우는 다음과 같다.

1) 저자가 한글명만 있는 경우, 한자명만 있는 경우, 한글과 영문명이 병기된 경우, 한글명과 한자명이 병기된 경우, 영문명만 있는 경우(본문이 영어인 논문)가 있었다. 참고로 원저논문이 실린 情報管理學會誌는 영문목차가 별도로 기술된다.

2) 저자의 소속기관이 기술되지 않은 경우가 있었다.

3) 참고문헌이 각주로 기술되어 있는 경우가

있었다.

4) 키워드 항목이 있는 경우와 없는 경우가 섞여 있었다.

### 4.2 참고문헌의 기술요소분석

참고문헌의 기술 부분 각 요소마다 많은 문제점을 안고 있었다. 본절에서는 기술내용에서 문제가 되는 부분만을 지적하고 처리방법을 병기한다. 문제가 되는 부분의 옳은 기술방법은 “연세대학교 연구처 편, 1998. 새논문작성법” 혹은 “이화여자대학교 출판부 편, 1999. 연구방법과 논문작성법”을 참고하기 바란다.

#### 4.2.1 저자

첫째, 저자명이 누락된 경우가 있다. 저자명이 누락된 경우에는 저자명이 없는 문헌으로 간주하고 입력한다.

“The Need for a Faceted Classification as the Basis of All Methods of Information Retrieval,” *Library Association Record*, Vol. 57, No.7 (July 1955), pp.262-268.

둘째, 동일한 저자명의 표기형식이 다른 경우가 있다. 잘못된 경우를 포함하여 다양하게 기술된 참고문헌의 저자표기형식을 시스템이 자동으로 처리하기는 매우 어렵기 때문에 동일여부를 확인하여 고쳐주지 않으면 한 곳에 모을 수가 없게 된다. 특히 서양인명과 같이 인용자가 완전명, 이니셜 등을 혼용하고 있는 경우에는 동일여부의 확인이 언제나 가능한 것은 아니지만 전자파일을 만들면 어느 정도 해결이 가능해진다. 그러나 결

국 구분이 안 되는 인명이 있기 때문에 전거파일을 생성하더라도 이 문제가 완전히 해결되는 것은 아니다.

H. G. Small et al., "Clustering the Science Citation Index Using Co-Citation II: Mapping Science," *Scientometrics*, 8(5-6): 321-340, 1985.

H. Small, "The Synthesis of Specialty Narratives From Co-citation Clusters," *JASIS*, 37(3): 97-110, 1986.

셋째, 공저자를 생략한 경우가 있다. 기본적으로 참고문헌의 기술에서는 모든 저자를 표기해야 하는데, 인용한 저자가 공저자를 생략하고 "et al., 외, 등, 등저"로 표기하여 제1저자밖에 모르는 경우가 있다.

H. G. Small et al., "Clustering the Science Citation Index Using Co-Citation II: Mapping Science," *Scientometrics*, 8(5-6): 321-340, 1985.

#### 4.2.2 논문표제

첫째, 논문표제가 없는 경우가 있다. 논문표제가 기재되지 않은 경우는 자료로서 가치가 떨어지고 키워드를 추출할 수 없게 되어 주제 색인이 불완전하게 된다. 이와 같은 경우에는 통계에는 포함되지만 참고문헌으로 처리될 수는 없다.

C. Y. Ho and H. H. Li, *Int. J. Themophys.*, vol. 17 (949) (1986).

둘째, 인용한 저자가 외국 학술지의 논문표제를 번역하여 사용한 경우가 있다.

柱哲壯. 1995. OPAC의 변용: 구미의 '동향을 중심으로. 현대의 도서관, Vol.33, No.4.

#### 4.2.3 학술지명

첫째, 학술지명이 없는 경우가 있다. 학술지명이 없는 경우에는 데이터로서의 가치를 상실하게 된다. 이와 같은 경우에는 통계에는 포함되지만 참고문헌으로는 처리할 수가 없다.

유사라. 1995. "W3 가상도서관 활용을 위한 HTML 문서작성과 이미지/사운드 처리: 45-66.

Wong Bo Kai, "The Moderating Influence of User Characteristics on the Relationship Between User Involvement and Received Usefulness of Information System" 1991, p.3542.

둘째, 학술지명의 표기가 상이한 경우가 있다. 분석한 참고문헌에서는 다음 예와 같이 학술지명의 표기형식이 이형, 한자, 약어, 띄어쓰기 등 상이한 형식으로 기재되고 있으며 특히 약어표기가 많으므로 약어파일을 만들어 일관된 형식으로 표현할 수 있어야 할 것이다. 학술지명이 상이한 경우에는 일단 기재되어 있는 형식으로 입력하고, 학술지명의 전거파일을 만들어 처리할 필요가 있다.

情報管理學會誌

정보관리학회지

한국정보관리학회지

Information Processing & Management

Inf Proc Mang  
Inf. Proc. & Magt.  
Info. Proc. and Mana.  
Information Process & Management.  
Information Processing and Management  
IPM

Journal of Documentation

J of Doc

J. of Doc.

J. of Docu.

J. of Documentation

JD

Jl. of Doc.

Jr. of Documentation

셋째, 전자문헌을 인용한 경우 “electronic document”로 표기한 경우와 URL만을 기술하는 경우가 많다. 점차 전자문헌의 인용이 증가되고 있으나 기술규칙을 따르지 않고 있는 실정이다.

St. George, Art and Larsen, Ron. 1992.  
*Internet-Accessible Library Catalogs & Databases.* (electronic document).

URL: <http://renki.helsinki.fi/z3950/z3950pr.html>.

넷째, 인용한 저자가 외국 학술지명 혹은 논문 표제(서명)를 번역하여 인용문헌으로 사용한 경우가 있다.

柱哲壯. 1995. OPAC의 변용: 구미의 동향을 중심으로. 현대의 도서관, Vol.33, No.4.

志村尙夫. 昭和 56年(1981). 目錄學序說: 원리와 사례에서의 접근법. 東京, 學藝圖書(株).

#### 4.2.4 권호와 면수

첫째, 권호가 있는 자료가 틀림없으나 권호표시가 없는 경우가 있다. 인용문헌이 정확하지는 않으나 원문을 참조할 수는 있다.

Bourne, Charles P. “On-line Systems: history, technology, and economics” *Journal of the American Society for Information Science*, May 1980, p. 155-160.

Dolan, D.R. “Databases for the Professor and the Plebe” *Database V., N.* (Sept. 1981) pp. 83-84.

둘째, 면수를 정확하게 모르는 경우가 있다. 주로 인용 각주를 사용하는 논문에서 볼 수 있다. 저자가 인용 각주를 사용하면 자료의 면수를 알 수 없으며, 인용문헌의 수를 계산하기 어렵다. 인용된 논문이 권호를 달리 하여 연재되어 인용 각주를 앞 호에 연속하여 기술하는 경우도 있다. 원문을 참조할 수 있는 기초자료는 되지만 원문을 보지 않은 상태에서 복사의뢰를 할 때는 문제가 있다.

Nasatir, Marilyn. (1990). Local Area Networks. *Information Technology and Libraries*. 9(1): 89.

셋째, 면수표시가 생략된 경우가 있다. 정확하지는 않지만 원문을 참조할 수 있는 기초자료는 된다. 다만 원문을 보지 않은 상태에서 복사의뢰를 할 때는 문제가 있다.

Burton, Paul F. “Microcomputer Applications and The Use of Database Management

Software," *Program*, vol. 16, no. 3, 1982.

ようせい, 平成2年.

#### 4.2.5 발행년도

첫째, open entry, 범위, 두 개가 있는 경우가 있다.

넷째, 오기로 추정되는 경우가 있다. 발행년에 대한 오기는 추정이 어렵고 매우 위험하므로 명확히 오기로 추정되는 경우에만 이를 바로 잡고, 그 외에는 그대로 입력하여 처리할 수밖에 없다. 다음 예는 1971년의 오기이다.

국회도서관. 정기간행물기사색인. 1977-.  
한샘국어국문학연구소. 1987-1993. 국어국문학는  
문목록.(1집-6집) 서울: 한샘출판(주).  
한국전자통신연구소, 1991, 1993, 정보통신기술정  
보센터 운영, 연구보고서.

Gilchrist, Alan, *The Thesaurus in Retrieval*, London: Aslib, 1771.

#### 4.2.6 역서 및 재인용

둘째, 발행년표시가 없는 경우가 있다. 단행본 일 경우에는 비교적 원문 확인이 쉽지만 학술지인 경우에는 권호표시마저 없다면 원문 확인이 불가능하므로 데이터로서 가치를 상실하게 된다.

첫째, 역서의 인용이 모호한 경우가 있다. 역서가 있다는 것인지, 역서를 참고했다는 것인지를 분명하게 하기 위하여 정확한 기술방법을 사용하여야 할 것이다. 다음 예들은 어느 쪽인지를 알 수가 없다.

성광수, "국어 격문법 시론-격설정, 주제화, 목적어 및 보어에 대하여" 인문논집(고려대), vol. 19: 31-57.

Bowles, Gloria and Renate Duelli Klein ed. 1983. *Theories of women's studies*. Boston: Routledge. 여성학의 이론. 정금자 역. 1986. 서울: 을유문화사.

Brillouin, L. *Science and Information Theory*. New York: Academic Press.

Gilligan, Carol. 1982. *In a different voice: Psychological theory and women's development*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 심리이론과 여성의 발달. 허란주 옮김. 1994. 서울: 철학과 현실사.

Pereira, F. C. N. & Warren, D. H. D., "Definite Clause Grammars for Language Analysis-A Survey of the Formalism and a Comparison with Augmented Transition Networks," *Artificial Intelligence*, Vol. 13, pp.231-278.

Radford, Andrew, *Transformational Grammar: a First Course*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988. 국역판: 변형문법, 서정목 외 역, 서울: 을유문화사, 1990.

셋째, 연도 대신 연호를 사용한 경우가 있다.

播磨良承. 情報社會における知的所有權 II. 東京: ぎ

둘째, 재인용시 실제로 인용한 자료가 기재되지 않은 경우가 있다. 다음 예는 어떤 문헌을 참고하였는지 모호하다.

律田良成(1977), "れが國における研究者間の非公式コミュニケーションに關する研究の動き"  
*Library and Information Science*, No. 15, P.16. [사공복희(1984) P.128에서 재인용].

D. Katz and R. Kahn(1966), *A Social Psychology of Organization* (N.Y.: McGraw-Hill) [이진주(1978), P. 2에서 재인용].

#### 4.2.7 식별이 모호한 경우

첫째, 미발행(미간행) 자료의 의미가 모호한 경우가 있다. 이 참고문헌은 어디에서 참조할 수 있는가?

Kim, Jae hee, *Knowledge Representation Formalisms*. (Unpublished paper): 35-77.

Lee, Choon Shil. Unpublished. "Inbreeding of Medical and Chemistry Faculty in Korean context."

둘째, 상이한 저자가 동일한 논문을 발표한 것으로 잘못 기재한 경우가 있다. 이를 확인하는 것이 쉬운 일이 아니기 때문에 잘못된 정보를 제공할 수밖에 없다. 다음 두 가지 예는 동일한 논문임에도 불구하고 저자가 다르다.

Abbot., J.P. and Smith C.R. "Full-text and Bibliographic ACS Databases: Rivals

or Companions?" In: Williams, M.E. and Hogan, T.H. ed. *Proceedings of the 6th National Online Meeting*. Medford: Learned Information, Inc. 1985. pp. 273-282.

Love, R.A. and GARSON, L.R. "Precision in Searching the Full Text Databases-ACS Journals Online" In: Williams, M.E. and Hogan, T.H. ed. *Proceedings of the 6th National Online Meeting*. Medford: Learned Information, Inc. 1985. pp. 273-282.

Duckitt, P. "The Value of Controlled Indexing Systems in Online Full-Text Databases" In: *Proceedings of the 5th International Online Information Meeting*. Oxford: Learned Information, Ltd. 1981. pp. 447-453.

Martindale, P.D. "The Value of Controlled Indexing Systems in Online Full-Text Databases" In: *Proceedings of the 5th International Online Meeting*. Oxford: Learned Information, Ltd. 1981. pp. 447-453.

셋째, 본문언어를 구별하기 어려운 경우가 있다. 참고문헌의 원문을 일일이 확인한다는 것은 어려운 일이다. 외국어 논문의 참고문헌에 대해서는 인용한 저자가 본문의 언어명을 필히 기술해야 할 것이다.

*Hanguk Taehak Kyoyouk Hyopuihoe*. 1990. 1990 Haknyondo Taehak(kyo) Kyowon Myongbu [Korean Council for

University Education. Faculty List of Colleges and Universities for the Academic Year 1990.) [Vol. 1]: Kugongrip [National and Public]; [Vol. 2]: Sarip [Private]. Seoul: Korean Council for University Education.

Ministry of Education of Korea. 1965-present. Moongyo Tonggye Yonbo [Statistical Yearbook of Education]. Seoul: Ministry of Education of Korea.

#### 4.2.8 원천적인 문제

첫째, 저자는 인용대상이 단행본인지 학술지인지 구분을 하지 않고 참고문헌을 기술하며, 실제로 단행본으로도 학술지로도 볼 수 있는 자료가 많다. 인용색인을 작성할 때는 이에 관한 구체적이고 명확한 구분이 필요하다.

둘째, 학술지에 발표된 자료를 모아 단행본으로 출판된 자료가 있다. 다음의 예는 형태적으로 단행본이나 사실은 Atlantic Monthly 176(1): 101-108에 실린 것이었다.

Bush, V. (1986). "As We May Think" In S. Lambert & S. Ropiequet(Eds.), CD-ROM: *The new papyrus*. (pp. 3-20) Redmond W. A.: Microsoft Press. (Reprinted from the Atlantic Monthly, 1945, July).

## 5 결 론

본고는 인용색인에 포함되어야 할 필수 데이터

요소를 선정하고 그 형식을 결정하기 위해 情報管理學會誌에 수록된 실제 논문의 데이터를 분석하였다. 국내 학술지 인용색인시스템을 위해서 원저논문이나 참고문헌에 저자, 소속기관명, 논문표제, 서명 혹은 학술지명, 권호 및 면수, 발행년, 키워드, 본문언어, 주제분야, 참고문헌 통계 데이터 등 10 가지의 정보가 구비되어야 한다는 것을 제안하였으며, 각각에 대하여 그 기술형식을 제안하였다.

인용색인의 개발시 가장 중요한 것은 출판된 문헌중 중요요소가 누락되지 않고 기술된 데이터는 정확해야 한다는 것이다. 그러나 분석결과, 학술지에 기술되어 있는 인용문헌의 정확성을 보증할 수 없다는 것을 알 수 있었다. 오기, 탈자뿐만 아니라, 심지어는 필수 데이터요소인 "논문표제, 학술지명, 권호, 발행년"이 없는 경우와, 학술지명과 논문표제를 우리말로 번역하여 사용한 경우까지 있었다. 참고문헌이 부정확하면 그 문헌은 인용색인시스템에 사용할 수가 없다. 왜냐하면 데이터베이스 구축기관에서 부정확한 데이터를 모두 확인하여 고칠 수 없기 때문이다. 인용색인시스템의 구축측면에서, 학술지 출판시에 고려해야 할 문헌기술 관련사항과 추가로 고려해야 할 요소를 보면 다음과 같다.

1) 기술의 부정확성은 인쇄상의 잘못도 있지만 주로 저자와 관련된 문제이다. 참고문헌의 기술 규칙은 국가나 기관에 따라 달라질 수 있기 때문에 기술기준은 달라도 좋다. 그러나 인용문헌 작성시 매체별 필수요소와 최소한의 규칙을 모든 저자에게 주지시킬 필요가 있으며 이를 확인할 필요가 있다. 이 일은 각 학회의 편집위원회가 책임을 맡을 수밖에 없을 것이다.

2) 인용각주 사용을 배제할 필요가 있다. 인용각주는 참고문헌을 추적하거나 참고문헌의 수를

계산하는 데 많은 어려움을 주고 있다. 인용각주를 본문 중의 인용문으로 기술하되 “저자-연도” 형식으로 기술하는 방법을 권장할 필요가 있다.

3) 기본적으로 인용문과 참고문헌의 기술형식을 표준화할 필요가 있다. 주제영역에 따라 특수한 경우를 인정하더라도, 발표기관에 따라 상이한 형식을 적용하는 것은 연구자들에게도 불필요한 일이기 때문이다. 국제표준이나 국내 표준을 통해 일관된 형식의 사용은 연구자들에게도 경제적인 것이다.

앞으로 논문이용자의 정보접근을 용이하게 위해 다음과 같은 데이터요소의 추가를 고려할 필요가 있다고 생각된다.

- 가) 저자의 주소(e-mail주소 포함)
- 나) 학술지명의 간략표기형식
- 다) 국제표준연속간행물번호(ISSN)
- 라) 학술지의 발행년월

마) 발행처의 주소(e-mail주소)

바) 초록

사) 웹자료인 경우에는 URL

가) 저자의 주소는 논문의 내용, 이용, 관련 문헌에 관한 사항을 국내외를 불문하고 직접 저자에게 문의할 수 있는 장점이 있다. 나)-마)는 학술지 자체에 관한 사항으로, 상이한 학술지가 같은 이름으로 출판되는 경우의 구별, 해당 학술지의 출판에 관한 사항, 해당 학술지의 원칙적인 약기명, 학술지의 발행일과 도착일의 계산 등에 이용할 수 있을 것이다. 인용색인은 인용에 관한 사항뿐만 아니라 관련 문헌을 보려고 하는 것이며, 언젠가는 全文을 필요로 하게 될 것이다. 바) 초록은 全文의 필요여부를 결정하는 데 중요한 역할을 하게 될 것이다. 또한 사) 웹자료인 경우 URL은 URL 없이는 해당 문헌을 참조하기가 어렵기 때문이다.



## 참고 문헌

- 국립중앙도서관. 1993. 『한국문헌자동화목록형식 - 단행본용 』. KS C5867-1993. 서울: 동 도서관.
- 김태수, 남영광, 최석두. 1999. 『국내 학술지 인용 색인 데이터베이스 개발 연구』. 한국학술 진흥재단.
- 연세대학교 연구처, 편. 1998. 『새논문작성법』. 서울: 연세대학교 출판부.
- 이화여자대학교 출판부, 편. 1999. 『연구방법과 논문작성법』. 서울: 이화여자대학교 출판부.
- Garfield, Eugene. 1983. *Citation Indexing: Its Theory and Application in Science, Technology, and Humanities*. Philadelphia: ISI Press.
- . 1994. "The Concept of Citation Indexing: A Unique and Innovative Tool for Navigating the Research Literature." [인용일자 1999. 5. 31] <<http://www.isinet.com/whatshot/essays/1.html>>.
- . 1994. "The Relationship Between Citing and Cited Publications: a Question of Relatedness." [인용일자 1999. 5. 31] <<http://www.isinet.com/whatshot/essays/intro.html>>.
- Institute of Scientific Information. 1998. "History of Citation Indexing." [인용일자 1999. 5. 31] <<http://www.isinet.com/whatshot/essays/21.html>>.
- . 1997. "The ISI Database: the Journal Selection Process". [인용일자 1999. 5. 31] <<http://www.isinet.com/whatshot/essays/199701.html>>.
- . 1999. "ISI Hypertext Terminology and Concept Glossary." [인용일자 1999. 5. 31] <<http://www.isinet.com/help/glossary.html#citation>>.
- Testa, James. 1998. "ISI Web Select(TM): Developing Web Site Selection Criteria." [인용일자 1999. 5. 31] <<http://www.isinet.com/whatshot/essays/23.html>>.