

---

# 이용자 인식조사를 기반으로 한 참고정보원 메타데이터 항목 제안에 관한 연구\*

## A Study for Suggesting Online Reference Resources' Metadata Elements Based on the Users' Perceptions

노영희(Younghee Noh)\*\*

---

### 【초 록】

본 연구에서는 이용자 인식조사를 기반으로 하여 온라인 참고정보원용 메타데이터 항목을 제안하고 있다. 설문을 통해 4 관종의 사서들에게 17개 메타데이터 각각의 항목에 대한 필요성에 대해서 물었다. 또한 지난 2년 동안 운영되어 온 시스템에의 메타데이터 입력현황과 이용자 인식조사 결과를 비교하였다.

이용자 인식조사와 시스템 입력비율을 기반으로, 17개의 메타데이터 항목 중 정보원 제목, 설명, 주제분야, 출판사, 유형, 식별자, 언어, 범위, 소장위치, 태그 항목은 반드시 포함되어야 할 항목으로 최종적으로 제안할 수 있었다. 또한 제작자와 저작권의 데이터가 실제 시스템에 입력된 비율은 각각 20.20%, 18.30%였으나, 설문응답자들은 각각 82.15%, 82.77%로 이 항목이 필요하다고 응답하였다. 따라서 이 두 개의 항목도 포함시키는 것이 적합하다고 본다. 다만, 시스템에의 입력비율이 3% 이하였던 형태, 원정보원, 날짜, 관련정보원, 기여자 항목에 대해 설문응답자의 거의 70% 이상이 이 모든 항목이 필요하다고 응답하였으므로 이에 대해서는 추가적인 연구가 진행되어야 한다고 본다.

### 【키워드】

온라인 참고정보원, 메타데이터 항목, 이용자 인식

### 【Abstract】

This study aimed to suggest metadata elements for online reference resource systems based on users' perceptions. We surveyed librarians in four types of libraries, asking them indicate the need for each of 17

metadata elements. The survey results were compared to the current data input rates of the system, which has been operating for the past two years.

Based on both the respondent data and current data input rates, we suggested that title, description, subject, creator, type, identifier, language, coverage, location, and tag elements must be included in the system as the metadata elements for online reference resources. In addition, the input rates of creator and copyright were 20.20% and 18.30%, respectively, but the respondents answered that these items were needed 82.15% and 82.77%, respectively. Therefore, these two items are necessary as metadata elements.

On the other hand, the data input rates of type, source, date, relation, and contribution were less than 3%, but almost 70% of respondents answered that all these items were needed. So further research should be performed to determine whether or not these items are needed for online reference resource systems.

### 【Keywords】

Online Reference Resources, Metadata Elements, User Perceptions

## 1. 서론

지식정보자원 유형의 증가로 각 정보자원 유형에 적

---

\* 이 논문은 2010년도 건국대학교 학술진흥연구비 지원에 의한 논문임.

\*\* 건국대학교 인문과학대학 문헌정보학과 부교수(younghee@kku.ac.kr)

논문접수일자 : 2010년 4월 30일    논문심사일자 : 2010년 5월 25일    게재확정일자 : 2010년 6월 25일

합한 메타데이터들이 개발되고, 수정·보완되는 과정을 거쳐 활용되고 있다. 즉 인터넷의 다양한 정보원 유형에 적합한 메타데이터의 개발, 교육과정에 적합한 메타데이터의 개발, 기록자료 관리에 적합한 메타데이터의 개발 등 각각의 정보자원 유형을 위한 메타데이터들이 개발되어 오고 있는 것을 알 수 있다.

그러나 메타데이터의 개발은 일반적으로 메타데이터 전문가에 의해 이루어지고, 그 개발된 메타데이터에 실제로 데이터를 입력하는 것은 메타데이터 전문가가 아닌 그 분야 주제전문가에 의해 이루어지고 있어서(Crystal & Greenberg 2005), 두 집단 간의 인식차이 및 실제 유용성에 대한 인식차이가 발생할 수 있을 것이다. Onyancha, Keizer, & Katz(2001)는 실험연구를 통해 많은 기관들에서 이러한 주제전문가에 의해 데이터가 생성되고 있음을 밝히고 있다.

특히 최근에는 협력형 지능(cooperative intelligence), 위키(Wiki) 원리를 기반으로 정보자원을 구축하는 사례가 위키피디아를 포함하여 수없이 많다는 것을 알 수 있다. 이러한 활동에 참여하는 이용자는 주제전문가일 수도 있고, 일반 이용자일 수도 있으며, 구축되는 지식베이스에 따라 다양할 수 있다.

즉, 개발된 메타데이터 구조에 실제로 데이터를 생성하는 주체는 메타데이터의 전문가가 아니며, 메타데이터의 구조나 원리에 대해서 전문가가 아닌 주제전문가나 일반이용자이다. 따라서 구축될 지식베이스에 적합한 메타데이터를 개발할 때 해당 분야와 관련된 메타데이터를 총체적으로 분석할 뿐만 아니라 이용자의 인식조사 및 사용성 테스트를 거쳐 개발하는 것이 바람직할 것으로 보인다.

이에 본 연구에서는 참고정보원 메타데이터를 개발함에 있어 지금까지의 선행연구 및 관련 메타데이터를 검토할 뿐만 아니라 실제 참고정보원 서비스 업무를 수행하고 있는 사서들의 인식조사를 기반으로 인터넷 참고정보원 메타데이터 항목을 제안하고자 하였다.

## 2. 관련 연구

본 연구는 이용자의 인식조사를 기반으로 한 참고정보원 메타데이터를 제안하는 것이다. 따라서 참고정보원 메타데이터 관련 연구를 살펴 볼 뿐만 아니라, 메타데이터 생성시 이용자 사용성 테스트를 기반으로 메타데이

터를 개발한 연구들을 중점적으로 살펴보았다. 이에 앞서 지금까지 메타데이터 개발이 주로 어떠한 방법으로 진행되어 왔는지를 사례를 들어 살펴보고자 한다.

먼저, 각각의 주제별로 메타데이터 개발관련 연구를 보면 전통적인 도서관자원과 관련된 메타데이터 개발연구는 물론 매우 다양한 주제분야에서 메타데이터관련 연구가 진행되고 있는 것을 알 수 있다. 예를들어, 기록관련 메타데이터 개발 연구(이현실, 한성국 2006; 김연정 2004; 황윤영, 임혁수, 이규철 2005; 남궁황 2004; 김현희 2001; 설문원 2004; 광정 2007), 방송자료 관련 메타데이터 연구(Rubin 2009; Beer et al. 2009; Tous et. al. 2008; 이진경, 김희정 2009; 김정현 2008), 이러닝컨텐츠 관련 연구(안영희, 박옥화 2009; 이지영 2008; 최윤경 2008), 그 외 기관리포지터리용, 멀티미디어용 메타데이터 등이 개발되어 왔다. 위의 연구들을 분석해 보았을 때 대체적으로 각 개발분야와 관련된 국제적인 표준을 검토하고, 관련연구를 조사하고, 관련기관이 실제로 사용하고 있는 사례를 검토하며, 이를 종합적으로 분석하여 새로운 메타데이터를 개발하는 절차를 따르고 있는 것을 알 수 있다. 이러한 메타데이터 개발과정은 대부분의 메타데이터 개발과정에 적용되고 있는 절차를 알 수 있다.

다음으로 참고정보원 메타데이터 개발과 관련된 선행연구나, 기존에 구축된 시스템들을 보면, 더블린코어 메타데이터가 가장 많이 제안되고, 사용되고 있는 것을 알 수 있다. 웹기반 참고정보원 표준 포맷 연구(문정순 1999), 기계공학분야 웹정보자원 메타데이터 연구(송재윤, 이응봉 2001), 해양수산분야 메타데이터 연구(한중협 2001), 온라인 참고정보원 메타데이터 표준연구(이미화, 이나니 2003; 노영희 2008) 등이 있으며, 위의 연구들은 대부분 참고정보원 메타데이터를 개발함에 있어서 더블린코어를 기반으로 할 것을 제안하고 있는 것으로 분석되었다. 다만 가장 최근에 수행된 노영희(2008)의 연구의 경우 더블린 코어의 15개 요소 이외에, 태깅기능과 맵 API 기능을 구현하기 위해 '위치정보(Location)'와 '태그(Tag)' 요소를 추가하고 있다. 참고정보원 메타데이터 개발과 관련하여 해외의 경우 연구기반 보다는 실제 참고정보원 서비스를 제공하는 사이트 및 기관에서 메타데이터를 제안하거나 사용하고 있는 것으로 조사되었다. OCLC의 CORC(Cooperative Online Resource Catalog) 프로젝트에서는 웹 참고정보원 구축을 위한 포맷을 제정해 두고 있는 것을 알 수 있다. 즉 협력참고서비스는 전자적으로 정보를 제공하는 것이므로 협력도서관은 온라인 참고정

보원을 공동으로 구축하되, 이때 표준화된 포맷의 지원은 필수적이라는 것이다. 그 외 실제적으로 메타데이터 표준 포맷을 정해서 제공하는 곳으로 IPL, LII 등이 있다.

한편, 메타데이터 생성시 이용자 사용성 테스트를 기반으로 개발되어야 한다는 주장과 연구가 있으며, 이러한 연구경향은 국내보다는 국외에서 두드러지게 나타나고 있는 것을 알 수 있다. 즉 메타데이터 전문가에 의해 개발된 각각의 메타데이터 항목들은 데이터를 생성하는 주제 전문가나 사용자들에 의해 실제로 얼마나 사용되고 있고 선호되는가에 대한 것이다. Crystal과 Greenberg(2005)는 NIEHS 사이트에서 메타데이터를 생성하는 사람들이 가장 많이 이용하는 항목을 발견하기 위해 이용자들의 이용행태를 분석하였고, 엔지니어링 분야 메타데이터 생성자의 행태분석을 통해 해당 분야에 적합한 메타데이터 항목을 제안하는 연구(Trigg et. al. 1999)도 있다.

### 3. 연구질문 및 연구가설

본 연구에서는 인터넷 참고정보원 메타데이터를 제안함에 있어 이용자의 인식조사를 기반으로 하고자 하였다. 이를 위해 지금까지 이와 관련하여 선행연구자들이 제안한 메타데이터 항목(elements)을 조사하고 실제로 참고정보원 서비스를 제공하는 사이트의 메타데이터 항목을 조사·분석하였으며, 이를 기반으로 이용자의 인식을 묻기 위한 설문을 수행하였다.

특히 본 연구는 인터넷 참고정보원 메타데이터를 개발하는데 초점을 두고 있으며, 이를 위해 2008년에 개발된 협력형참고정보원시스템(CRRS: Collaborative Reference Resources Service System)<sup>1)</sup>의 메타데이터 항목에 대한 이용자 인식조사를 기반으로 메타데이터 항목을 제안하고자 하였다.

CRRS는 참고정보원의 구축이 매우 노동집약적인 작업이고, 소수의 사서가 구축하기에는 인터넷에는 너무나 많은 참고정보원이 있으며, 생성, 변경, 소멸의 너무나 짧은 생명주기(life cycle)를 가진다는 한계를 극복하기 위해 개발된 시스템이다. 즉 각계각층의 수많은 전문가들과 누리꾼들의 집단지성을 활용함으로써 이용자에게 유용한 인터넷 참고정보원을 발굴하고 생동적으로 유지함으로써 국내 도서관들의 참고서비스의 질을 높일 수

있도록 하기 위함이다. 이를 위해 위 시스템에서는 다양한 웹 2.0 기술 중 위키, 매쉬업, 태깅 등의 일부 기능을 적절하게 응용함으로써 세계적인 협력형 참고데이터베이스를 개발하고자 하였다(노영희 2008).

이 시스템에서 제공하는 참고정보원 메타데이터는 기존의 연구를 기반으로 한 것으로, 본 연구에서는 지금까지 2년 동안 운영되어 온 이 시스템에, 실제로 얼마나 많은 메타데이터 항목에, 얼마나 많은 데이터가 입력되었는지를 분석하였다. 또한 설문조사를 통해 참고정보원용 메타데이터에 어떠한 항목이 필요한지에 대한 이용자 인식조사를 하였다.

5.1에서 자세히 설명하겠지만, 실제 시스템에 입력된 메타데이터 항목과 선행연구자들이 제안한 메타데이터 항목 간에 차이가 있다는 것을 발견할 수 있었다. 그렇다면 참고정보원 서비스를 제공하고 있는 사서들은 참고정보원 메타데이터 각각의 항목에 대한 중요도 인식과 선행 연구자들의 인식 간에 차이가 있을 것이라는 예측이 가능하다.

실제로 2년 동안 운영되어온 CRRS에 등록된 1,252개의 사이트를 분석한 결과, 기여자 및 원정보원에 대한 정보는 거의 입력되지 않았고, 형태정보, 관련 정보원, 날짜정보에 대한 데이터 입력현황도 2~3%에 지나지 않는 것을 알 수 있었다(표 3 참조). 따라서 다음과 같은 가설 수립이 가능하다.

- 가설 1: 실제 시스템에 입력된 메타데이터 항목과 설문응답자가 선호하는 메타데이터 항목간에 유의한 차이가 있을 것이다.

또한 본 연구에서는 이용자집단을 소속도서관 유형별로 구분하여 설문조사를 수행하였으며, 집단간 차이를 분석하고자 하였다. 아마도 대학도서관 사서와 공공도서관 사서들의 데이터 입력 선호 항목에 차이가 있을 것이고, 그 입력되는 메타데이터 항목의 수에 있어서도 차이가 있을 것으로 생각되었다. 그 외 집단간 차이 분석으로 성별, 연령별, 최종학력별, 소속도서관의 설립주체별 차이 등을 분석하였으며, 다음과 같은 가설을 수립함으로써 그 사실관계를 검증하고자 하였다.

- 가설 2: 참고정보원용 필요 항목에 대해 성별로 유의한 인식차이가 있을 것이다.
- 가설 3: 참고정보원용 필요 항목에 대해 연령별로 유의한 인식차이가 있을 것이다.

1) <<http://www.wikiref.net>>.

- 가설 4: 참고정보원용 필요 항목에 대해 최종학력 별로 유의한 인식차이가 있을 것이다.
  - 가설 5: 참고정보원용 필요 항목에 대해 응답자 소속도서관 설립주체별로 유의한 인식차이가 있을 것이다.
  - 가설 6: 참고정보원용 필요 항목에 대해 응답자의 소속도서관 유형별로 유의한 인식차이가 있을 것이다.
- 한편, 이용자들은 웹기반 참고정보원을 검색할 때 매우 소수의 항목, 즉 제목, 키워드(전체문헌 중 검색), 태그 항목만을 사용할 것인지, 아니면 다양한 항목들을 조합하여 사용하는 것을 선호할 것인지에 대한 인식조사가 가능하며, 이를 기반으로 검색대상 항목을 줄임으로써 검색성능을 높일 수 있을 것이다. 따라서 다음과 같은 가설을 수립하였다.
- 가설 7: 이용자들이 가장 많이 사용하고 선호하는 검색항목은 제목 항목과 키워드 항목일 것이다.

#### 4. 연구설계 및 방법론

이용자의 인식조사를 기반으로 웹기반 참고정보원 메타데이터를 제안하기 위해 설문조사방법을 수행하였으며, 이용자 인식조사를 위한 설문문항 개발 및 그 연구

절차를 간략히 설명하면 다음과 같다.

##### 4.1 참고정보원 메타데이터 항목의 구성

참고정보원 메타데이터 항목에 대한 이용자의 인식을 조사하기 위해, 설문조사 대상으로 제시될 메타데이터 항목을 발견하고자 하였다. 이를 위해 기존의 연구와 참고정보원 서비스 시스템을 분석하였으며, 분석내용을 제시하면 다음 <표 1>과 같다. 표에서 보는 바와 같이 Title, Description, Source 항목은 모든 참고정보원 시스템과 연구자가 제안하거나 사용하고 있는 항목으로 조사되었다. <표 1>에 나타난 각각의 항목에 대해 리커트 5점 척도를 사용하여 이용자의 의견을 수렴하기 위해 설문지가 개발되었다.

##### 4.2 설문대상집단

웹기반 참고정보원에 대한 데이터를 입력할 사람은 사서를 포함한 일반인일 수 있으나, 참고정보원을 생성할 사람은 주로 도서관사서일 것으로 생각되며, 따라서 설문대상 집단은 일단 도서관사서로 하였다.

설문대상 집단을 선정하기 위해 '2009 한국도서관연감'에 나타난 도서관명단을 활용하고, 도서관 유형별로 샘플

<표 1> 국내외 참고정보원 사이트 및 연구자료의 메타데이터 항목 조사결과

메타데이터 항목	IPL	UIUC ERC	Reference Collection	VRS	LibrarySpot	refdesk	Wikiref	국립 중앙도서관	문정순	합
Title	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
Creator	○						○	○	○	4
Subject	○				○		○	○	○	5
Description	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
Publisher	○					○	○	○		4
Contributor							○			1
Type							○			1
Date							○	○	○	3
Format							○			1
Identifier							○		○	2
Source	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
Language	○						○		○	3
Relation			○		○	○	○			4
Coverage	○						○			2
Rights							○			1
Tag		○					○			2
Location							○			1

링을 수행함에 있어 'every 5th' 도서관을 선정하였으며, 각 도서관 사이트를 방문하여 참고정보서비스 부서에서 근무하고 있는 사서를 임의로 선정하여 이메일을 확보하였다. 학교도서관의 경우 사서교사가 없는 경우가 많아 별도로 조사작업을 수행하고 이 중 25%를 선정하였다.

설문조사 방법은 온라인 조사를 수행하였으며, 온라인 조사도구는 'Research Joongang' 설문도구를 이용하였다. 즉 선정된 샘플링 집단에 확보된 이메일을 통해 설문요청 메일을 보내고, 온라인 설문조사에 참여하도록 하였으며(2010년 3월 12부터 4월 3일까지), 조사기간 중간에 참여를 요청하는 메일을 다시 한 번 보냈다. 또한 22일이 지나도 설문에 참여하지 않은 곳을 중심으로 전화요청을 수행하였다.

배포된 설문지 244부 중 총 130부가 회수되었다. 설문지 회수율은 대학도서관 58.23%, 공공도서관 48.33%, 전문도서관 48.33%, 학교도서관 51.11%로 전체 회수율은 53.28%이다. 설문지 배포 및 회수현황은 <표 2>와 같다.

회수된 설문지는 통계분석을 위하여 문항별로 코딩되

었다. 위의 기타 3건은 설문응답자가 소속기관을 표기하지 않았으므로 기타로 관중구분을 하지 않고 분석하였다. 데이터 분석을 위해 SPSS 통계패키지를 사용하였으며, T-test, 회귀분석, 상관분석 방법을 통해 집단간 차이 분석, 신뢰도 분석을 수행하였다.

## 5. 결과

### 5.1 CRRS 활용 분석결과

본 절에서는 지난 2년 동안 관리자의 통제 없이 불특정 다수에 의해 운영되어 온 CRRS 시스템의 사용통계를 간단하게 소개하고 이와 비교하여 설문결과를 분석하였다. 이 시스템의 특징은 누구나 데이터를 입력할 수 있다는 것과, 누구나 주제분야나 정보원 유형을 생성할 수 있다는 것이다.

<표 3>은 2010년 3월 11일 현재 참고정보원 메타데이

<표 2> 관중별 설문 배포 및 회수 현황

구분	대학도서관	공공도서관	전문도서관	학교도서관	기타	합계(부)
배포수	79	60	60	45		244
회수수	46	29	29	23	3	130
회수율(%)	58.23	48.33	48.33	51.11		53.28
구성비율	35%	22%	22%	18%	2%	100%

<표 3> CRRS의 참고정보원 메타데이터 항목별 데이터 생성 현황(2010년 3월 11일 현재)

항목	정보원 건수	비율	비고
정보원제목(Title)	1,275	100.00%	
정보원설명(Description)	1,274	99.90%	
정보원제작자(Creator)	257	20.20%	
주제분야(Subject)	1,238	97.10%	주제 1건 이상
정보원출판사(Publisher)	516	40.50%	
정보원기여자(Contributor)	0	0.00%	
정보원유형(Type)	1,263	99.10%	
정보원날짜(Date)	4	0.30%	
정보원형태(Format)	3	0.20%	
정보원식별자(Identifier)	938	73.60%	
원정보원(Source)	0	0.00%	
언어(Language)	704	55.20%	
관련 정보원(Relation)	3	0.20%	
범위(Coverage)	1,172	91.90%	
저작권(Rights)	236	18.50%	
소장위치(Location)	1,180	92.50%	
태그(Tags)	1,254	98.40%	태그 1건 이상

터 항목별 데이터 생성현황이다. 제목, 주제, 설명, 정보원유형, 범위, 소장위치, 태그 항목은 매우 높은 입력율을 보이고 있는 것을 알 수 있다. 반면에 기여자, 형태, 날짜, 원정보원 항목에 대한 데이터는 거의 입력되지 않고 있는 것을 알 수 있다.

〈표 4〉는 각각의 정보원에 대한 수정횟수를 분석한 결과이다. 여기에서 1회는 입력된 후 한 번도 수정되지 않은 건수를 의미하며 39.4%이다. 또한 1회 이상 수정된 데이터 비율은 60.6%나 되는 것으로 나타났으며, 2회 이상 수정된 데이터 비율도 16.9%나 되는 것으로 나타났다.

〈표 4〉 CRRS의 각 정보원에 대한 수정횟수 및 비율

수정횟수	정보원 건수	비율
1	502	39.4%
2	568	44.5%
3	161	12.6%
4	23	1.8%
5	13	1.0%
6	4	0.3%
7	2	0.2%
9	1	0.1%
20	1	0.1%
합계	1,275	100.0%

〈표 5〉는 위의 정보자원 입력 및 수정에 참여한 이용자가 로그인한 상태로 했는지, 로그인을 하지 않고 했는지에 대한 통계를 보여 주고 있다. CRRS 시스템에 데이터를 입력할 수 있는 이용자는 불특정 다수로, 아이디를 생성한 후 실명으로 데이터를 입력하거나 로그인을 하지 않고 또는 아이디를 생성하지 않고 무명으로 데이터를 입력하거나 수정할 수 있다. 표에서 보는 바와 같이 60.6%의 데이터가 비로그인 이용자에 의해 생성·수정된 것을 알 수 있다.

〈표 5〉 CRRS의 정보자원 입력 및 수정에 참여한 이용자의 로그인여부 현황

구분	정보원 건수	비율
로그인 이용자	925	39.4%
비로그인 이용자	1,420	60.6%
합계	2,345	100.0%

〈표 6〉은 각 주제분야별 통계이다. 서비스를 시작한 초기에는 정보원에 대한 주제분야로 KDC의 상위 10개

의 주제분야를 제공하였으나 다음과 같이 이용자에 의해 많은 변화가 발생했다는 것을 알 수 있다. 즉, 처음의 10개 주제분야 중 남아있는 항목은 예술, 사회과학뿐이고, 나머지는 하위항목으로 가거나 데이터가 거의 입력되지 않은 것으로 나타났다. 순수과학과 기술과학이 합쳐져 과학기술항목으로 나타나고 있고, 사회과학의 하위 주제분야에 속하는 법률정보는 상위항목으로 나와 있었다. 문헌정보학분야의 경우 데이터가 가장 많이 입력된 것으로 나타났다.

〈표 6〉 CRRS의 주제분야별 정보원 생성비율

주제분야	정보원 건수	비율	분야별 합계 건수	
인문과학		3	0.28%	24
	역사	12	1.12%	
	문학	2	0.19%	
	고고학	1	0.09%	
	철학	0	0.00%	
예술	종교	6	0.56%	58
	건축	3	0.28%	
	댄스	0	0.00%	
	공연예술	0	0.00%	
	사진술	0	0.00%	
	고미술·골동품	0	0.00%	
	예술·미술	11	1.03%	
	패션	1	0.09%	
	박물관	3	0.28%	
	필름·영화	5	0.47%	
비즈니스	음악	29	2.70%	25
	광고·마케팅	4	0.37%	
	비즈니스 & 소비자법	0	0.00%	
	소비자연구	0	0.00%	
	전자상거래	0	0.00%	
	재정·재무	2	0.19%	
	국제무역	5	0.47%	
	세금	0	0.00%	
	기업체	2	0.19%	
	협동조합	0	0.00%	
	기업가	0	0.00%	
	경제학	0	0.00%	
	사회과학		18	
신문방송		6	0.56%	
행정		12	1.12%	
정치		18	1.68%	
경제		39	3.63%	
사회		29	2.70%	

주제분야		정보원 건수	비율	분야별 합계 건수	
사회과학	정부	8	0.75%	45	
	인류학	1	0.09%		
	고고학	0	0.00%		
	윤리	0	0.00%		
	교육	12	1.12%		
	지리학	15	1.40%		
	역사	4	0.37%		
	심리학	9	0.84%		
	법학	9	0.84%		
	사회복지	9	0.84%		
	경영	21	1.96%		
	문화	2	0.19%		
법률·정보		42	3.91%	45	
	법	2	0.19%		
	법집행	0	0.00%		
	정부	1	0.09%	45	
과학·기술		24	2.24%		132
	산업공학	1	0.09%		
	KoreaScience	0	0.00%		
	자연과학	3	0.28%		
	농수산업	0	0.00%		
	천문학	2	0.19%		
	화학	5	0.47%		
	통신	0	0.00%		
	지구과학	2	0.19%		
	전자과학	5	0.47%		
	에너지	0	0.00%		
	기계공학	0	0.00%		
	자동차	0	0.00%		
	환경·생태학	6	0.56%		
	수학	0	0.00%		
	고생물학	0	0.00%		
	의·약학	21	1.96%		
	도서관	1	0.09%		
	의학	0	0.00%		
	생물학	1	0.09%		
	지리	3	0.28%		
	자동차	0	0.00%		
	컴퓨터·인터넷	35	3.26%		
	인공지능	0	0.00%		
	컴퓨터·정보기술	9	0.84%		
	인터넷	13	1.21%		
	운영체제	0	0.00%		
	프로그래밍언어	0	0.00%		
	바이러스	0	0.00%		
	프로토콜	0	0.00%		
	암호·보안	0	0.00%		
	네트워크	1	0.09%		
교육		14	1.30%	14	
기타		5	0.47%	5	

주제분야		정보원 건수	비율	분야별 합계 건수
문헌정보학		661	61.60%	902
	정보학	66	6.15%	
	기록관리	12	1.12%	
	도서관	163	15.19%	
전 주제분야		62	5.78%	62
합계		1,073	100%	

〈표 7〉은 참고정보원의 정보원 유형별 데이터 생성비율을 보여주고 있다. CRRS 서비스 초기에 제시된 참고정보원의 유형은 문헌정보학의 일반적인 참고정보원 분류유형으로, 서지·목록, 백과사전, 편람·명부, 연감, 인명정보원, 지리·지도, 통계, 신문·뉴스·언론조사, 협회·단체, 여론조사, 검색엔진·웹디렉토리, 도서관·정보센터만을 제시하였으나, 이 역시 많은 변화가 있었으며, 주제분야가 정보원유형으로 잘못 분류되어 있는 경우도 발견할 수 있었다.

〈표 7〉 CRRS의 정보원 유형별 정보원 생성비율

정보원 유형	정보원 건수	비율
검색엔진·웹디렉토리	60	4.75%
기업체	72	5.70%
기타	20	1.58%
대학	84	6.65%
도서	3	0.24%
도서관·정보센터	31	2.45%
백과사전	21	1.66%
사전	51	4.04%
색인·초록	18	1.43%
서지·목록	13	1.03%
신문, 뉴스, 언론조사	9	0.71%
어린이도서관	3	0.24%
여론조사	0	0.00%
연감	1	0.08%
연속간행물	271	21.46%
웹 사이트	174	13.78%
인명정보원	59	4.67%
종교	0	0.00%
지리·지도	6	0.48%
통계	21	1.66%
편람·명부	180	14.25%
학술 DB	71	5.62%
협회·단체	95	7.52%
합계	1,263	100%

5.2 설문조사 분석결과

5.2.1 응답자의 일반적 특징

본 연구의 설문조사에 응답한 응답자의 인구통계학적 특성을 보면(표 8 참조), 성별 구분을 보았을 때 남자 29%, 여자 71%로 나타났고, 연령대별로 보았을 때 20대 18%, 30대 38%, 40대 25%, 50대 18%로 나타났다. 학력을 보았을 때 박사 2%, 석사 23%, 대학학사 69%로 나타났고, 문헌정보학 전공여부에 대해 전공자 88%, 기타 전공 18%로 나타났다. 소속도서관 설립주체별로 보았을 때, 국·공립 47%, 사립 38%로 나타났으며, 소속도서관 유형은 대학도서관 35%, 전문도서관 및 공공도서관은 각각 22%, 학교도서관 18%로 나타났다.

5.2.2 메타데이터 항목에 대한 이용자 인식조사

설문조사를 통해 1차적으로 개발된 17개의 참고정보원 메타데이터 항목의 필요성에 대한 인식조사를 수행하였으며, 그 결과는 <표 9>, <표 10>과 같다. 설문조사 결과 기여자를 제외한 16개의 항목에 대하여, 응답자의 50% 이상이 필요하다는 응답을 하였다. 다만, 관련정보

원, 범위, 태그 항목에 대하여는 필요없다는 소수의 의견이 있었으며, 기여자는 보통에 응답한 응답자의 비율이 49.2%나 되는 것으로 나타났다.

한편, 위의 이용자 인식조사 결과에 대해 평균과 중위수 및 표준편차를 구하였다. <표 10>에서 보는 바와 같이 각 메타데이터 항목의 필요성에 대한 인식조사에서 기여자를 제외한 모든 항목이 평균 3.5 이상으로 나타났다. 중위수에서도 기여자만 3.0으로 나타났으며, 모두 4.0 이상으로 나타났다. 응답자간의 편차가 가장 큰 항목은 날짜와 태그 항목으로 나타났고, 가장 낮은 항목은 제목으로 나타났으며, 대부분의 표준편차는 0.5에서 0.7사이의 분포를 보였다.

5.2.3 검색항목에 대한 이용자 인식조사 결과

참고정보원을 검색할 때 이용자들은 위의 17개의 메타데이터 항목 중 어떤 항목을 가장 많이 사용하는지를 묻고자 하였으며, 가장 많이 사용하는 메타데이터 항목 3개를 고르도록 하였다. <표 11>에서 보는 바와 같이 95%의 이용자가 제목항목을 검색항목으로 사용한다고 하였고, 다음으로 주제분야 67%, 설명 및 제작자 각각 29%

<표 8> 설문응답자의 인구통계학적 특성 및 편차

	항목	N	%	그래프	SD
성별	남자	38	29%		.457
	여자	92	71%		
연령대	20대	24	18%		.987
	30대	50	38%		
	40대	33	25%		
	50대	23	18%		
	60대	0	0%		
최종학력	대학원 박사	3	2%		.574
	대학원 석사	30	23%		
	대학학사(4년제)	90	69%		
	전문학사(2년제)	7	5%		
	기타	0	0%		
문헌정보학 전공 여부	문헌정보학전공	115	88%		.311
	기타	23	18%		
소속도서관 설립주체	국·공립	61	47%		.726
	사립	49	38%		
	기타	20	15%		
소속도서관 유형	대학도서관	46	35%		1.191
	전문도서관	29	22%		
	공공도서관	29	22%		
	학교도서관	23	18%		
	기타	3	2%		



〈표 9〉 메타데이터 항목에 대한 인식조사 분석결과

	전혀 필요 없음	필요없음	중간	필요함	매우 필요함	합계
제목	-	-	2.0	15.0	113.0	130.0
	-	-	1.5	11.5	86.9	100.0
설명	-	-	13.0	68.0	49.0	130.0
	-	-	10.0	52.3	37.7	100.0
제작자	-	4.0	22.0	60.0	44.0	130.0
	-	3.1	16.9	46.2	33.8	100.0
주제분야	-	-	5.0	42.0	83.0	130.0
	-	-	3.8	32.3	63.8	100.0
출판사	-	2.0	27.0	63.0	38.0	130.0
	-	1.5	20.8	48.5	29.2	100.0
기여자	-	9.0	64.0	49.0	8.0	130.0
	-	6.9	49.2	37.7	6.2	100.0
유형	-	1.0	18.0	71.0	40.0	130.0
	-	0.8	13.8	54.6	30.8	100.0
날짜	-	4.0	30.0	58.0	38.0	130.0
	-	3.1	23.1	44.6	29.2	100.0
형태	-	2.0	20.0	65.0	43.0	130.0
	-	1.5	15.4	50.0	33.1	100.0
식별자	-	-	42.0	65.0	23.0	130.0
	-	-	32.3	50.0	17.7	100.0
원정보원	-	1.0	25.0	66.0	38.0	130.0
	-	0.8	19.2	50.8	29.2	100.0
언어	-	2.0	23.0	71.0	34.0	130.0
	-	1.5	17.7	54.6	26.2	100.0
관련정보원	1.0	2.0	39.0	67.0	21.0	130.0
	0.8	1.5	30.0	51.5	16.2	100.0
범위	2.0	7.0	37.0	71.0	13.0	130.0
	1.5	5.4	28.5	54.6	10.0	100.0
저작권	-	2.0	23.0	60.0	45.0	130.0
	-	1.5	17.7	46.2	34.6	100.0
소장위치	-	1.0	20.0	48.0	61.0	130.0
	-	0.8	15.4	36.9	46.9	100.0
태그	1.0	5.0	39.0	63.0	22.0	130.0
	0.8	3.8	30.0	48.5	16.9	100.0

순으로 나타났다. 반면에 태그 항목을 검색항목으로 선택할 가능성이 높을 것으로 예상하였으나 실제로는 응답자의 3%만이 태그항목을 검색항목으로 사용한다고 응답하였다. 따라서 참고정보원 시스템의 검색대상 항목은 제목, 주제분야, 설명, 제작자, 출판사 만으로 제한하는 것이 적합할 것으로 보인다.

#### 5.2.4 이용자 집단별 응답차이분석

본 연구에서는 성별, 연령별, 학력별, 문헌정보학 전공 여부별, 소속도서관의 설립주체별, 소속도서관 유형별로

집단간 차이를 분석하였으며, 그 결과는 〈표 12〉와 같다. 또한 각 항목에 대한 집단간 유의한 차이가 있는지를 Kruskal-Wallis 검정으로 분석하고자 하였으며, 그 결과는 〈표 13〉과 같다.

〈표 13〉에서 보는 바와 같이, 성별, 연령대별 집단간 유의한 차이가 있는 항목은 없는 것으로 나타났고, 최종 학력별 유의한 차이가 있는 항목은 형태와 식별자로 나타났다. 문헌정보학 전공여부에 따른 집단간 차이가 있는 항목은 제목, 제작자, 주제분야, 유형, 날짜, 형태, 소장위치로 나타났으며 가장 많은 항목에서 집단간 인식

〈표 10〉 참고정보원 메타데이터 항목의 필요성에 대한 인식조사의 평균 및 표준편차

메타데이터 항목	N		평균	중위수	표준편차	백분위수		
	유효	결측				25	50	75
제목	130	0	4.85	5.00	.396	5.00	5.00	5.00
설명	130	0	4.28	4.00	.635	4.00	4.00	5.00
제작자	130	0	4.11	4.00	.790	4.00	4.00	5.00
주제분야	130	0	4.60	5.00	.565	4.00	5.00	5.00
출판사	130	0	4.05	4.00	.750	4.00	4.00	5.00
기여자	130	0	3.43	3.00	.715	3.00	3.00	4.00
유형	130	0	4.15	4.00	.676	4.00	4.00	5.00
날짜	130	0	4.00	4.00	.807	3.00	4.00	5.00
형태	130	0	4.15	4.00	.727	4.00	4.00	5.00
식별자	130	0	3.85	4.00	.695	3.00	4.00	4.00
원정보원	130	0	4.08	4.00	.716	4.00	4.00	5.00
언어	130	0	4.05	4.00	.708	4.00	4.00	5.00
관련정보원	130	0	3.81	4.00	.748	3.00	4.00	4.00
범위	130	0	3.66	4.00	.793	3.00	4.00	4.00
저작권	130	0	4.14	4.00	.755	4.00	4.00	5.00
소장위치	130	0	4.30	4.00	.754	4.00	4.00	5.00
태그	130	0	3.77	4.00	.803	3.00	4.00	4.00

〈표 11〉 참고정보원 검색항목에 대한 인식조사

검색항목	빈도	비율	그래프
제목	123	95%	
설명	38	29%	
제작자	38	29%	
주제분야	87	67%	
출판사	23	18%	
기여자	3	2%	
정보원 유형	18	14%	
날짜	9	7%	
형태	5	4%	
식별자	2	2%	
원정보원	10	8%	
언어	6	5%	
관련 정보원	8	6%	
범위	1	1%	
저작권	1	1%	
소장위치	11	8%	
태그	4	3%	

차이를 보이는 것으로 나타났다. 설립주체에 따라서는 식별자, 원정보원으로 나타났고, 소속도서관 유형에 따라서는 주제분야와 관련정보원으로 나타났다.

5.2.5 실제입력현황과 설문응답결과의 차이분석

본 연구에서는 또한 지난 2년 동안 운영되어온 시스템에 불특정 다수가 입력한 메타데이터 항목에 대한 데이터 입력현황과 설문을 통해 응답자집단이 필요하다고

〈표 12〉 참고정보원 메타데이터 항목별 응답집단간 평균차이 비교

	성별	제목	설명	제작자	주제분야	출판사	기여자	유형	날짜	형태	식별자	원정보원	언어	관련정보원	범위	저작권	소장위치	태그		
성별	남자	평균	4.84	4.24	4.05	4.47	3.97	3.37	4.13	4.03	4.11	3.87	4.00	4.03	3.89	3.68	4.24	4.37	3.74	
		N	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
		표준편차	.437	.590	.899	.647	.915	.633	.623	.753	.649	.665	.697	.753	.764	.702	.634	.714	.760	
	여자	평균	4.86	4.29	4.13	4.65	4.09	3.46	4.16	3.99	4.16	3.85	4.12	4.07	3.77	3.65	4.10	4.27	3.78	
		N	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	
		표준편차	.380	.655	.744	.523	.674	.747	.700	.832	.760	.710	.724	.692	.743	.831	.799	.772	.823	
	합계	평균	4.85	4.28	4.11	4.60	4.05	3.43	4.15	4.00	4.15	3.85	4.08	4.05	3.81	3.66	4.14	4.30	3.77	
		N	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
		표준편차	.396	.635	.790	.565	.750	.715	.676	.807	.727	.695	.716	.708	.748	.793	.755	.754	.803	
연령	20대	평균	4.92	4.33	4.21	4.83	4.21	3.46	4.17	4.17	4.04	3.83	3.96	4.08	3.88	3.63	4.21	4.42	3.83	
		N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
		표준편차	.282	.637	.833	.381	.721	.779	.868	.868	.751	.702	.751	.584	.537	.647	.833	.717	.761	
	30대	평균	4.82	4.24	4.06	4.58	4.04	3.36	4.18	3.90	4.20	3.80	4.00	4.02	3.78	3.60	4.08	4.40	3.78	
		N	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
		표준편차	.438	.687	.793	.642	.807	.722	.661	.789	.782	.756	.808	.769	.864	.833	.778	.728	.887	
	40대	평균	4.79	4.21	4.06	4.48	3.97	3.33	4.09	3.91	4.00	3.82	4.12	3.94	3.61	3.55	4.03	4.06	3.82	
		N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	
		표준편차	.485	.600	.788	.566	.770	.692	.678	.843	.707	.635	.600	.747	.747	.905	.810	.827	.769	
	50대	평균	4.96	4.39	4.17	4.57	4.04	3.70	4.17	4.17	4.35	4.04	4.35	4.26	4.09	4.00	4.35	4.30	3.61	
		N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
		표준편차	.209	.583	.778	.507	.638	.635	.491	.717	.573	.638	.573	.619	.596	.603	.487	.703	.722	
	합계	평균	4.85	4.28	4.11	4.60	4.05	3.43	4.15	4.00	4.15	3.85	4.08	4.05	3.81	3.66	4.14	4.30	3.77	
		N	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
		표준편차	.396	.635	.790	.565	.750	.715	.676	.807	.727	.695	.716	.708	.748	.793	.755	.754	.803	
	최종학력	박사	평균	5.00	4.00	4.33	4.33	3.67	2.67	4.00	3.67	4.33	5.00	4.67	3.67	3.67	3.33	4.67	4.00	
			N	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
			표준편차	.000	.000	1.155	.577	1.528	.577	.000	1.528	.577	.000	.577	.577	.577	.577	.577	.577	1.000
석사		평균	4.83	4.37	4.13	4.63	4.00	3.63	4.33	4.13	4.43	3.90	4.13	4.27	3.97	3.93	4.27	4.30	3.83	
		N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
		표준편차	.379	.615	.730	.556	.743	.669	.547	.776	.626	.607	.629	.691	.615	.691	.640	.702	.791	
학사		평균	4.86	4.28	4.12	4.61	4.10	3.39	4.12	3.97	4.08	3.82	4.08	4.01	3.80	3.59	4.11	4.31	3.73	
		N	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
		표준편차	.412	.654	.805	.575	.735	.730	.716	.800	.753	.712	.738	.727	.753	.792	.785	.788	.818	
전문학사		평균	4.86	4.00	3.71	4.43	3.86	3.43	3.86	4.00	3.71	3.57	3.71	3.86	3.29	3.43	4.29	4.00	3.86	
		N	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
		표준편차	.378	.577	.756	.535	.690	.535	.690	.816	.488	.535	.756	.378	1.113	1.134	.756	.577	.690	
합계		평균	4.85	4.28	4.11	4.60	4.05	3.43	4.15	4.00	4.15	3.85	4.08	4.05	3.81	3.66	4.14	4.30	3.77	
		N	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
		표준편차	.396	.635	.790	.565	.750	.715	.676	.807	.727	.695	.716	.708	.748	.793	.755	.754	.803	
문헌정보학전공 여부		문헌정보학전공	평균	4.90	4.31	4.19	4.66	4.09	3.42	4.20	4.05	4.20	3.89	4.10	4.09	3.83	3.65	4.17	4.35	3.81
			N	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116
			표준편차	.306	.610	.757	.510	.753	.736	.675	.800	.725	.695	.703	.692	.738	.805	.749	.725	.801
	비전공	평균	4.50	4.00	3.43	4.07	3.79	3.50	3.79	3.57	3.71	3.57	3.93	3.79	3.64	3.79	3.86	3.86	3.43	
		N	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
		표준편차	.760	.784	.756	.730	.699	.519	.579	.756	.611	.646	.829	.802	.842	.699	.770	.864	.756	
	합계	평균	4.85	4.28	4.11	4.60	4.05	3.43	4.15	4.00	4.15	3.85	4.08	4.05	3.81	3.66	4.14	4.30	3.77	
		N	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
		표준편차	.396	.635	.790	.565	.750	.715	.676	.807	.727	.695	.716	.708	.748	.793	.755	.754	.803	
설립주체	국공립	평균	4.89	4.39	4.08	4.61	4.13	3.39	4.15	3.93	4.20	3.69	3.97	3.97	3.87	3.61	4.13	4.28	3.77	
		N	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	
		표준편차	.321	.665	.714	.556	.741	.714	.601	.814	.654	.647	.657	.706	.826	.822	.741	.819	.844	
	사립	평균	4.84	4.18	4.10	4.61	3.94	3.49	4.29	4.14	4.20	4.04	4.31	4.20	3.86	3.84	4.18	4.41	3.80	
		N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	
		표준편차	.426	.527	.823	.571	.775	.617	.612	.736	.707	.676	.683	.612	.645	.688	.667	.610	.763	
	기타	평균	4.80	4.15	4.20	4.55	4.10	3.40	3.85	3.85	3.85	3.90	3.90	3.95	3.50	3.40	4.05	4.10	3.70	
		N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
		표준편차	.523	.745	.951	.605	.718	.940	.933	.933	.933	.788	.852	.887	.688	.883	.999	.852	.801	

성별		제목	설명	제작자	주제분야	출판사	기여자	유형	날짜	형태	식별자	원정보원	언어	관련정보원	범위	저작권	소장위치	태그	
합계	평균	4.85	4.28	4.11	4.60	4.05	3.43	4.15	4.00	4.15	3.85	4.08	4.05	3.81	3.66	4.14	4.30	3.77	
	N	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
	표준편차	.396	.635	.790	.565	.750	.715	.676	.807	.727	.695	.716	.708	.748	.793	.755	.754	.803	
대학교서관	평균	4.87	4.17	4.11	4.50	3.96	3.43	4.20	4.07	4.15	3.96	4.17	4.13	3.87	3.78	4.20	4.37	3.70	
	N	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	
	표준편차	.400	.570	.823	.587	.788	.620	.582	.742	.729	.698	.709	.687	.653	.664	.719	.679	.726	
전문도서관	평균	4.93	4.34	4.14	4.59	4.03	3.31	4.10	4.00	4.07	3.90	3.93	4.00	3.48	3.48	4.24	4.24	3.86	
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	
	표준편차	.258	.670	.833	.568	.680	.806	.772	.845	.842	.724	.799	.886	.829	.986	.830	.830	.743	
소속도서관 유형	공공도서관	평균	4.69	4.21	3.97	4.48	4.14	3.31	4.03	3.79	4.00	3.62	4.03	4.00	3.72	3.52	3.86	4.14	3.90
		N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
		표준편차	.541	.726	.778	.634	.693	.660	.778	.861	.707	.677	.680	.655	.751	.911	.789	.875	.817
학교도서관	평균	4.96	4.48	4.26	4.91	4.13	3.65	4.26	4.13	4.35	3.83	4.09	4.00	4.26	3.83	4.13	4.35	3.57	
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
	표준편차	.209	.593	.689	.288	.869	.775	.619	.869	.573	.650	.668	.603	.619	.576	.626	.647	.992	
기타	평균	4.67	4.33	4.00	5.00	4.33	4.00	4.33	4.00	4.67	4.33	4.67	4.33	3.33	3.67	5.00	5.00	4.33	
	N	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	표준편차	.577	.577	1.000	.000	.577	1.000	.577	.000	.577	.577	.577	.577	.577	.577	.000	.000	.577	
합계	평균	4.85	4.28	4.11	4.60	4.05	3.43	4.15	4.00	4.15	3.85	4.08	4.05	3.81	3.66	4.14	4.30	3.77	
	N	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
	표준편차	.396	.635	.790	.565	.750	.715	.676	.807	.727	.695	.716	.708	.748	.793	.755	.754	.803	

〈표 13〉 참고정보원 메타데이터 항목별 응답집단간 분산분석

		제목	설명	제작자	주제분야	출판사	기여자	유형	날짜	형태	식별자	원정보원	언어	관련정보원	범위	저작권	소장위치	태그
성별	카이제곱	.002	.350	.076	2.138	.214	.118	.144	.037	.408	.042	.899	.038	.685	.044	.571	.346	.101
	자유도	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	근사유의확률	.962	.554	.782	.144	.643	.731	.704	.848	.523	.838	.343	.845	.408	.834	.450	.556	.750
연령별	카이제곱	3.207	1.384	1.138	6.277	1.510	5.854	.578	3.921	4.010	2.326	4.276	2.701	5.703	5.037	2.598	4.461	1.558
	자유도	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	근사유의확률	.361	.709	.768	.099	.680	.119	.902	.270	.260	.508	.233	.440	.127	.169	.458	.216	.669
최종학력별	카이제곱	.788	2.892	2.527	2.214	1.276	6.629	3.681	.952	8.601	8.733	4.083	4.811	2.931	4.858	4.469	2.485	.486
	자유도	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	근사유의확률	.852	.409	.470	.529	.735	.085	.298	.813	.035	.033	.253	.186	.402	.182	.215	.478	.922
전공여부별	카이제곱	7.844	2.278	11.321	10.732	2.314	.242	5.087	5.206	6.303	2.632	.722	2.437	1.426	.141	2.382	4.736	3.387
	자유도	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	근사유의확률	.005	.131	.001	.001	.128	.623	.024	.023	.012	.105	.396	.119	.232	.708	.123	.030	.066
설립주체별	카이제곱	.331	4.652	.836	.181	1.869	.594	4.309	2.087	2.361	7.043	7.614	3.142	5.871	4.031	.109	1.682	.621
	자유도	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	근사유의확률	.847	.098	.658	.914	.393	.743	.116	.352	.307	.030	.022	.208	.053	.133	.947	.431	.733
소속도서관 유형별	카이제곱	9.081	4.542	1.935	11.948	1.889	5.077	1.406	3.191	4.508	5.999	3.967	1.314	15.440	2.352	9.158	4.177	3.837
	자유도	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	근사유의확률	.059	.338	.748	.018	.756	.280	.843	.526	.342	.199	.410	.859	.004	.671	.057	.383	.429

응답한 메타데이터 항목간에 유의한 차이가 있는지를 분석하였다. 두 집단의 비교를 위해 두 집단의 결과들을 모두 백분율로 환산하였으며, 두 집단간 유의한 차이가 있는지를 분석하기 위해 T검정기법을 사용하였다. 그 결과는 〈표 14〉, 〈표 15〉, 〈표 16〉과 같다.

〈표 15〉에서 보는 바와 같이, 두 집단간 표준편차는

41.44로 나타났고, 두 집단간 유의확률은 0.01로 유의수준 0.05% 하에서 영가설을 기각하였다. 즉 두 집단간에는 상당한 차이가 있는 것으로 분석되었다. 〈표 16〉은 구체적으로 어떤 항목에서 차이가 있는지를 보여주고 있으며, 형태, 날짜, 관련정보원, 기여자, 소장위치, 제작자 순으로 두 집단간 차이가 큰 것으로 분석되었다.

<표 14> 참고정보원 메타데이터의 실제입력현황 - 설문응답결과 평균 및 표준편차분석

	평균	N	표준편차	평균의표준오차
실제입력현황 - 설문응답결과	52.2118	17	43.60705	10.57626
	81.5059	17	6.69818	1.62455

<표 15> 참고정보원 메타데이터의 실제입력현황 - 설문응답결과 차이분석결과

	대응차				t	자유도	유의확률 (양쪽)	
	평균	표준편차	평균의표준오차	차이의95%신뢰구간				
				하한				상한
실제입력현황 - 설문응답결과	-29.29412	41.43939	10.05053	-50.60029	-7.98795	-2.915	16	.010

<표 16> 참고정보원 메타데이터의 실제입력현황 - 설문응답결과 항목별 차이분석결과

	실제입력현황	설문응답결과	평균	표준편차	평균의표준오차
제목	100	97.08	98.5000	2.12132	1.50000
설명	99.9	85.54	92.7500	10.11163	7.15000
제작자	20.2	82.15	51.2000	43.84062	31.00000
주제분야	97.1	92	94.5500	3.60624	2.55000
출판사	40.5	81.08	60.7500	28.63782	20.25000
기여자	0	68.62	34.3000	48.50753	34.30000
유형	99.1	83.08	91.0500	11.38442	8.05000
날짜	0.3	80	40.1500	56.35641	39.85000
형태	0.2	82.92	41.6000	58.54844	41.40000
식별자	73.6	77.08	75.3000	2.40416	1.70000
원정보원	0	81.69	40.8000	57.69991	40.80000
언어	55.2	81.08	68.1000	18.24335	12.90000
관련정보원	0.2	76.15	38.2000	53.74012	38.00000
범위	91.9	73.23	82.5500	13.22290	9.35000
저작권	18.5	82.77	50.6500	45.46697	32.15000
소장위치	92.5	86	89.2500	4.59619	3.25000
태그	98.4	75.38	86.90	16.263	11.500

## 6. 논의 및 향후연구

본 연구에서는 온라인 참고정보원용 메타데이터를 개발함에 있어 지금까지 운영되어 온 온라인 참고정보원 시스템을 분석할 뿐만 아니라 이용자의 인식조사를 기반으로 각 메타데이터 항목의 필요성을 파악하고자 하였다.

이를 위해 지난 2년 동안 운영되어온 CRRS 시스템의 이용현황을 분석하고, 이론 및 시스템분석을 통해서 도출된 17개 메타항목에 대하여 설문조사를 수행하였으며, 가설 검증을 통해 실제 시스템 이용현황과 이용자 인식

조사 결과의 차이를 분석하고자 하였다. 또한 인구통계학적 특성을 기반으로 한 집단간 차이도 분석하고자 하였다. 그 결과를 정리하면 다음과 같다.

먼저, 지난 2년 동안 운영되어 온 CRRS 시스템에 데이터가 입력된 현황을 분석해 보았을 때, 17개의 항목 중 기여자, 날짜, 형태, 원정보원, 관련정보원 등 5개의 항목은 데이터가 거의 입력되지 않은 것으로 분석되었다. 최초로 입력된 정보원에 대한 수정비율도 50% 이상으로 상당히 높게 나타났으며, 로그인을 하지 않은 상태에서 데이터를 입력하거나 수정하는 비율도 상당히 높게 나타났다. 데이터를 입력하는 집단은 주로 사서일 것

으로 예상되며, 설문에 응하는 이용자 집단은 사서로서, 메타데이터의 각 항목에 대한 필요성 인식조사 결과는 비슷할 것으로 보였다.

그러나 실제 시스템에 입력된 각 메타데이터 항목별 데이터 입력현황과 설문응답자의 각 메타데이터 항목의 필요성에 대한 인식조사를 T-검정을 통해 유의한 차이가 있는지를 분석해 보았을 때, 유의확률 0.05% 하에서 상당히 유의한 차이가 있는 것으로 조사되었다. 따라서 '실제 시스템에 입력된 메타데이터 항목과 설문응답자가 선호하는 메타데이터 항목간에 유의한 차이가 있을 것 이다'라는 가설 1은 검증되었다고 할 수 있다. 특히 그 편차가 큰 항목은 형태, 날짜, 관련정보원, 기여자, 소장 위치, 제작자 순으로 나타났다.

둘째, 설문응답조사 결과 설문을 통해 제시된 참고정보원용 메타데이터 항목, 17개 항목에 대하여 기여자를 제외한 16개의 항목에 대해 50% 이상이 필요함 또는 매우 필요함으로 응답하였다. 각 항목별 평균을 보았을 때에도 기여자를 제외한 모든 항목이 평균적으로 3.5 이상임을 알 수 있었다.

셋째, 본 연구에서는 각 메타데이터 항목의 필요성에 대해 이용자집단별 차이가 있는지를 분석하고자 하였으며, 성별, 연령별, 최종학력별, 소속도서관의 설립주체별, 소속도서관 유형별 차이 등을 Kruskal-Wallis 검정기법을 통해 분석하였다. 그 결과 성별, 연령대별 집단간 유의한 차이가 있는 항목은 하나도 없었고, 최종학력별 유의한 차이가 있는 항목은 형태와 식별자로 나타났다. 문헌정보학 전공여부에 따른 집단간 차이가 있는 항목은 제목, 제작자, 주제분야, 유형, 날짜, 형태, 소장위치로 나타났다. 가장 많은 항목에서 집단간 인식차이를 보이는 것으로 나타났다. 설립주체에 따라 집단간 차이가 있는 항목은 식별자, 원정보원이었고, 소속도서관 유형에 따라서는 주제분야와 관련정보원으로 나타났다. 따라서 가설 2와 3은 기각되었고, 가설 4, 5, 6은 부분적으로만 검증되었다고 할 수 있다.

넷째, 본 연구에서는 이용자들이 웹기반 참고정보원을 검색할 때 매우 소수의 항목, 즉 제목, 키워드(전체문헌 중 검색), 태그 항목만을 사용할 것인지, 아니면 다양한 항목들을 조합하여 사용하는 것을 선호할 것인지에 대한 인식조사를 하였다. 분석결과 응답자들이 참고정보원을 검색할 때 가장 많이 이용하는 검색항목은 제목으로 나타났다, 주제분야, 설명, 제작자 순으로 나타났다. 반면에 태그 항목이 검색에 비교적 많이 이용될 것으로

예측하였으나 응답자의 3%만이 검색시 태그 항목을 이용한다고 응답하였다. 따라서 '이용자들이 가장 많이 사용하고 선호하는 검색항목은 제목 항목과 키워드 항목일 것이다'라는 가설 7은 기각되었다.

본 연구의 결과를 기반으로 참고정보원용 메타데이터 항목을 제안하고자 하였으나 많은 한계가 있음을 발견했다. 즉 지난 2년 동안 운영되어 온 시스템의 각 메타데이터 항목에 입력된 데이터의 비율과 이용자 설문조사를 통해서 각 항목의 필요성에 대한 인식조사 결과는 상당한 차이를 보이고 있었다. 특히 그 편차가 큰 항목은 형태, 원정보원, 날짜, 관련정보원, 기여자, 저작권, 제작자 순으로 나타났는데, 이 중에서 형태, 원정보원, 날짜, 관련정보원, 기여자는 실제 시스템에 3% 이하의 입력율을 보였던 항목이지만 설문응답결과에서는 응답자의 70% 이상이 이 모든 항목이 필요하다고 응답하였다. 따라서 본 연구만을 가지고 온라인 참고정보원용 메타데이터 항목을 최종 제안하는 것은 한계가 있다고 보며, 단지 이러한 차이를 보여주는 것에 의의를 두고자 한다. 이후 참고정보원에 메타데이터를 최종적으로 제안함에 있어 본 연구에서 한 단계 더 나아가 설문에 응답한 그룹으로 하여금 실제로 데이터를 입력하게 해 보고, 다시 참고정보원 메타데이터 항목에 대한 필요성을 묻고, 그 차이를 분석하는 연구가 2단계 연구에서 진행되어야 할 것으로 보인다.

한편, 이용자들이 이용하는 검색항목은 연구자가 연구초기에 생각하였던 것과는 다르게 비교적 다양한 항목을 검색항목으로 사용하고 있는 것을 알 수 있었다. 즉 제목은 물론이고 설명, 제작자, 주제분야는 비교적 높게 나타났고, 출판사 및 정보원 유형도 상당한 수의 응답자가 사용할 것이라고 응답한 것을 알 수 있다. 따라서 참고정보원시스템은 이용자의 편의를 위해서 검색항목으로서 최소한 제목, 설명, 제작자, 주제분야 등은 제시해 주어야 할 것이다.

본 연구의 한계는 실제로 CRRS 시스템에 데이터를 입력한 집단과 설문에 응답한 집단이 다르다는 것이다. 이로 인하여 실제시스템의 데이터 입력비율과 설문응답자의 응답간에 차이가 발생했을 수 있다. 즉 본 연구에서는 참고정보원시스템에 데이터를 입력하고 수정하는 이용자 집단은 주로 사서일 것이라는 가정 하에 사서집단을 설문대상으로 선정하였다. 그러나 이후 연구에서는 동일한 이용자 집단을 대상으로 이러한 차이를 분석할 필요가 있으며, 2단계 연구에서는 이러한 한계를 극복하

도록 해야 할 것이다.

또한 이후 연구에서는 참고정보원시스템에서 제공되는 콘텐츠 자체에 대한 질적인 평가가 진행되어야 할 것으로 보인다. 본 연구에서 실험대상으로 하고 있는 CRRS 시스템을 포함하여 이러한 유형의 시스템은 다양한 참고정보원의 제공과 그 정보원 자체가 주는 정보력에 초점을 두고 있는 시스템이다. 이러한 특성을 감안하여 이번 메타데이터 항목에 대한 평가연구를 기반으로 메타데이터 항목에서 표현되는 값 즉 참고정보원이 이용자에게 제공하고자 하는 정보력에 대한 질적인 평가연구가 진행되어야 할 것이다.

## 7. 결론

지식정보의 폭발적 증가, 정보원 유형의 증가로 인해 각종 정보자원을 체계적으로 관리하고자 하는 노력이 훨씬 강화되었다고 할 수 있다. 정보자원을 효과적으로 관리하기 위한 방안 중의 하나로 각 정보자원 유형별 메타데이터 항목을 개발하고, 이를 기반으로 표준화된 데이터 관리를 수행하고 있다. 온라인 참고정보원용 메타데이터 항목 개발에 대한 연구도 일찍이 시작되었고, 이를 기반으로 온라인 참고정보원시스템이 개발되어 온 것을 알 수 있다.

그러나 메타데이터 항목을 개발하는 사람은 메타데이터 전문가인 반면에 개발된 메타데이터 시스템에 데이터를 입력하는 사람은 메타데이터 자체에 대해 비전문가인 각 주제분야 전문가 또는 일반이용자이다.

이에 본 연구에서는 실제 데이터를 입력하는 이용자 집단의 인식조사를 기반으로 메타데이터 항목을 제안하고자 하였으며, 실제로 지난 2년 동안 운영되어온 시스템의 데이터 입력현황과도 비교하고자 하였다.

그 결과 정보원 제목, 설명, 주제분야, 출판사, 유형, 식별자, 언어, 범위, 소장위치, 태그 항목은 반드시 포함되어야 항목으로 최종적으로 제안할 수 있었다. 또한 제작자와 저작권은 실제 시스템에 입력된 데이터의 비율은 각각 20.20%, 18.30%였으나, 설문응답자들은 각각 82.15%, 82.77%로 이 항목이 필요하다고 응답하였다. 따라서 이 두 개의 항목도 포함시키는 것이 적합하다고 본다. 다만, 시스템에의 입력비율이 3% 이하였던 형태, 원정보원, 날짜, 관련정보원, 기여자에 대해 설문응답자의 70% 이상이 이 모든 항목이 필요하다고 응답하였으므로 합

의점을 찾기 위한 연구가 추가적으로 수행되어야 할 것으로 보인다.

## 【참고문헌】

- 곽 정. 2007. 현용, 준현용 단계의 기록물 관리를 위한 메타데이터. 『기록학연구』, 16: 3-37.
- 김연정. 2004. 『전자문서 보존용 메타데이터 요소 개발』. 석사학위논문. 연세대 대학원.
- 김정현. 2008. TV 광고자료의 메타데이터 요소설계에 관한 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 39(2): 125-146.
- 김현희. 2001. 기록물정보 관리를 위한 메타데이터 설계와 구현에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 18(4).
- 남궁황. 2004. ISAD에 기반한 공문서 메타데이터 요소 설정에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 21(1).
- 노영희. 2008. UCC 원리를 이용한 웹기반 참고정보원의 공동구축 방안에 관한 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 39(2): 187-212.
- 문정순. 1999. 웹기반 참고정보원 사이트의 구축에 관한 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 30(4): 229-253.
- 설문원. 2004. 행정기관의 기록관리 메타데이터 요소분석: ISO 15489를 기준으로. 『한국비블리아학회지』, 15(1): 217-242.
- 송재윤, 이용봉. 2001. 메타데이터를 이용한 기계공학분야 웹 정보자원의 주제 게이트웨이 설계에 관한 연구. 『제9회 한국정보관리학회 학술대회 논문집』, 131-138.
- 안영희, 박옥화. 2009. 이러닝 콘텐츠 아카이빙 구축을 위한 메타데이터 요소에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 43(3): 147-162.
- 이미화, 이나니. 2003. 협력참고서비스 모형 개발에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 37(3): 219-236.
- 이지영. 2008. 학업결과물 아카이빙을 위한 메타데이터 설계에 관한 연구. 『지식처리연구』, 9(1/2): 44-57.
- 이진경, 김희정. 2009. 방송 기록물 관리를 위한 메타데이터 요소 설계 연구. 『한국문헌정보학회지』, 43(3): 269-295.
- 이현실, 한성국. 2006. 기록관리 메타데이터의 개념모델링. 『정보관리학회지』, 23(3): 23-48.
- 최윤경. 2008. 『디지털 강의자원 관리를 위한 메타데이터 요소 확장에 관한 연구』. 석사학위논문. 이화여자

- 대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 한종협. 2001. 해양수산분야 전자정보자원 메타데이터시스템 구축방안 연구. 『제8회 한국정보관리학회 학술대의 논문집』, 117-124.
- 황윤영, 임혁수, 이규철. 2005. 국가 전자기록물 영구보존을 위한 메타데이터 설계. 『학술대회지』, 한국정보과학회.
- Agresti, A. 1990. *Categorical Data Analysis*. New York: John Wiley.
- Beer, C. A., et al. 2009. Developing a Flexible Content Model for Media Repositories: A Case Study. International Conference on Digital Libraries, *Proceedings of the 9<sup>th</sup> ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries*, 97-100.
- Crystal, Abe and Jane Greenberg, 2005. Usability of a Metadata Creation Application for Resource Authors. *Library & Information Science Research*, 27(2): 177-189.
- Onyancha, I., J. Keizer, and S. Katz. 2001. A Dublin Core Application Profile in the Agricultural Domain. In K. Oyama & H. Gotoda(Eds.), *Proceedings of the International Conference on Dublin Core and Metadata Applications 2001*(185-92). Tokyo, Japan, National Institute of Informatics.
- Rubin, N. 2009. Preserving Digital Public Television: Not Just an Archive, but a New Attitude to Preserve Public Broadcasting. *Library Trends*, 57(3): 393-412.
- Tous, R., et al. 2008. A TV Digital Assets Interchange Framework Based on Emerging Standard. *Consumer Electronics*, ISCE, 1-4.
- Trigg, J. et. al. 1999. Moving Document Collections Online: The Evolution of a Shared Repository. In: S. Bødker, M. Kyng and K. Schmidt, Editors, *Proceedings of the Sixth European Conference on Computer Supported Cooperative Work*, Kluwer Academic Publishers, Copenhagen, Denmark: 331-350.