

과학기술 분야 콘텐츠 유형별 아카이빙 우선순위 결정을 위한 평가기준의 설정에 관한 연구*

A Study on the Evaluation Criteria for Setting up the Priority of Archiving Different Types of Digital Contents

김진묵** · 최재황*** · 곽승진****

Jin-Mook Kim · Jae-Hwang Choi · Seung-Jin Kwak

차 례

- | | |
|-------------------|-------------|
| 1. 서론 | 4. 연구의 결과 |
| 2. 이론적 배경 및 연구의 틀 | 5. 결론 및 시사점 |
| 3. 연구의 방법 | · 참고문헌 |

초 록

본 연구의 목적은 과학기술 분야 정보자원의 선택적인 디지털 아카이빙을 위한 이론적 기초를 제공하는데 있다. 연구의 목적을 달성하기 위해서 콘텐츠 유형별 아카이빙 우선순위 결정을 위한 평가기준과 중요도를 설문조사 등 정량적인 연구방법을 사용하여 조사하였고 평가기준의 인지과정을 보다 심층적으로 조사하기 위해서 포커스그룹 연구 등 정성적인 연구방법을 동시에 사용하였다. 또한, 평가기준 및 중요도 등 연구결과의 분석을 바탕으로 아카이빙 대상 콘텐츠 우선순위 결정을 위한 평가모형을 제시하였다.

키 워 드

디지털 아카이빙, 평가기준, 디지털 콘텐츠 유형, 과학기술정보, 한국과학기술정보연구원

* 이 연구는 2010년 KISTI의 “수명주기 기반 디지털 콘텐츠 아카이빙 정책 연구”의 일부분을 기반으로 함.
** 강남대학교 인문대학 문헌정보학과 조교수(kjinmook@kangnam.ac.kr) (제1저자)
*** 경북대학교 사회과학대학 문헌정보학과 교수(choi@knu.ac.kr) (공동저자)
**** 충남대학교 사회과학대학 문헌정보학과 부교수(sjkwak@cnu.ac.kr) (교신저자)
• 논문접수일자: 2011년 12월 19일
• 최종심사(수정)일자: 2012년 4월 5일
• 게재확정일자: 2012년 4월 12일

ABSTRACT

The purpose of this study is to provide a theoretical basis for archiving the digital contents in Science and Technology. We first examined the evaluation criteria for archiving different types of digital contents by using quantitative research methods, like a user survey. We then further investigated how participants perceived each evaluation criterion by adopting qualitative research methods, like a focus group discussion. Also, we presented an evaluation model for setting up the priority of digital archiving among various types of digital contents.

KEYWORDS

Digital Archiving, Evaluation Criteria, Types of Digital Contents, Science and Technology Contents, KISTI

1. 서론

정보기술과 인터넷의 접목으로 보다 많은 양의 정보를 더욱 용이하게 수집하고 관리, 이용, 보존할 수 있게 되었다. 연구자들은 웹을 비롯한 디지털 정보인프라를 기반으로 하는 변화된 정보환경 속에서 다양한 종류와 형태의 디지털 콘텐츠에 손쉽게 접근할 수 있게 되었으며 이는 학술정보이용의 촉진을 통한 활발한 지식생산 및 유통이라는 긍정적인 결과를 가져오게 하였다.

전통적으로 과학기술 분야의 연구자들은 그들 간의 비공식 네트워크를 통해서 정보를 교환하고 연구동향 및 최신정보를 접하여 왔다 (Crane 1969; Garvey 1979; Wilson 1981; Rice and Tarin 1993). 정보접근과 이용의 신속성, 편리성, 용이성으로 대표되는 오늘날의 정보환경은 코넬 대학도서관에서 운영하는

arXiv.org의 예에서 보듯이 정보의 생산자이자 이용자인 연구자들에게 오픈액세스(open access) 시스템을 통한 신속한 연구논문의 교환이라는 새로운 기회를 제공하고 있다. 디지털 콘텐츠의 증가와 더불어 그 효과적인 이용을 위한 체계적인 관리와 보존의 중요성이 더욱 부각되고 있다고 할 수 있겠다.

본 연구의 목적은 디지털 콘텐츠의 유형에 따른 아카이빙 우선순위 결정을 위한 평가기준을 설정하고 이를 통한 과학기술분야 정보자원의 선택적이고 집중적인 보존 정책의 수립에 기여함에 있다. 위의 목적을 달성하기 위하여 본 연구에서는: 첫째, 학술논문, 학술회의자료, 연구보고서, 특허, 동향분석, 산업표준, 사실정보 등 과학기술분야 정보자원의 콘텐츠 유형별 디지털 아카이빙 우선순위를 평가할 수 있는 기준을 제시하였다; 둘째, 아카이빙 우선순위 결정을 위한 평가기준별 중요도를

콘텐츠 유형에 따라 제시하였다: 셋째, 선정된 평가기준과 중요도를 적용하여 디지털 아카이빙 대상 콘텐츠 우선순위 결정을 위한 평가모형을 제시하였다.

2. 이론적 배경 및 연구의 틀

〈표 1〉은 선행문헌 및 사례조사에서 나타난 아카이빙 대상 콘텐츠 선정 시 평가기준과 고려사항을 비교, 정리하여 제시하고 있다. 보존가치는 아카이빙 대상 콘텐츠의 국가자원으로서의 보존가치를 의미하며 역사성, 문화적 정체성, 정보의 고유성 등을 고려하여 결정할 것

을 제안하였다. 이용가치는 콘텐츠의 현재 이용가치는 물론 미래의 이용 잠재성을 함께 고려하여야 하며 접근성, 가용성, 이용을 통한 부가가치성, 그리고 이용범위 등을 고려할 것을 제시하였다. 중요성은 해당 콘텐츠의 생산조직 및 기관의 중요도(즉, 정보출처의 중요성)와 함께 진본성 여부, 핵심적 증거 여부 등을 고려하는 평가기준으로 선정되었다. 내재적 가치의 경우 콘텐츠 자체가 지닌 절대적 질적 특성을 의미하는데 본 연구에서는 자료의 무결성, 완결성을 내재적 가치를 결정하는 고려사항으로 포함하였다. 보존타당성은 보존가치와 구별되는 평가기준으로 해당 콘텐츠에 대한 저작권 소유여부, 유지상의 위험정도를 고려하여야 하

〈표 1〉 아카이빙 대상 선정 시 평가기준 및 고려사항

평가기준	고려사항
보존가치	국가자원으로서의 보존가치 역사성, 문화적 정체성 정보의 고유성
이용가치	접근성/가용성 연구 활용도 이용에 대한 관심, 이용가능성, 이용 잠재성 이용을 통한 부가가치성 이용범위(이용자, 주제 분야, 정보수명 등) 효율성, 보완성(기록의 관계와 종속성)
중요성	생산조직 및 기관의 중요도: 정보출처의 중요성 진본성 핵심적 증거
내재적 가치	절대적 질적 특성 무결성, 완결성
보존타당성	저작권 소유여부 유지상의 위험정도
보존비용	아카이빙에 필요한 인적, 물적 비용 중장기 유지, 관리, 서비스 비용

출처: NDIIPP; JISC; NARA; 캐나다 국립도서관 및 기록관; Ayris 1998; 설문원 외 2005 등

겠다. 보존가치는 낮지만 영구손실의 위험이 큰 경우 장기적인 아카이빙의 필요성이 높다고 할 수 있겠다. 마지막으로, 보존비용의 경우 아카이빙에 필요한 인적·물적 비용 및 증장기 유지, 관리, 서비스 비용을 고려하여야 할 것이다.

본 연구에서는 <표 1>에서 제시된 바와 같이 디지털 아카이빙 대상 선정 시 적용할 수 있는 여섯 가지의 평가기준(보존가치, 이용가치, 중요성, 내재적 가치, 보존타당성, 보존비용)을 일차적으로 선정하였다. 선정된 평가기준은 콘텐츠 유형별 중요도 측정 및 참여 연구자들의 중요도 인지과정을 심층적으로 분석하기 위한 설문조사 및 포커스그룹 토의를 위한 연구의 틀로 활용되었다.

콘텐츠 유형은 국내 관련기관의 과학기술정보 DB 구축현황조사에 근거하여 국내학술지, 해외학술지, 국내학술회의자료, 해외학술회의자료, 학위논문, 국내연구개발보고서, 해외연구개발보고서, 국내특허자료, 국외특허자료, 동향분석, 산업표준, 사실정보, 웹 콘텐츠 등 13가지 유형으로 구분하여 연구를 수행하였다.

3. 연구의 방법

본 연구의 목적은 과학기술 분야 정보자원의 선택적이고 체계적인 아카이빙을 위해서 콘텐츠 유형별 디지털 아카이빙 필요성을 평가할 수 있는 기준을 선정하고, 선정된 평가

기준을 적용하여 아카이빙 대상 우선순위를 설정하는데 있다. 평가기준을 선정함에 있어서 설문조사를 통한 양적 연구방법과 선행연구 조사를 통한 문헌분석 및 포커스그룹연구와 같은 질적 연구방법을 병행하여 사용하였다.

3.1 데이터 수집 및 분석

연구에 필요한 데이터의 수집을 위해서 상기한 바와 같이 설문조사 및 포커스그룹 인터뷰를 진행하였다. 각각의 연구방법을 이용한 데이터 수집의 절차를 3.1.1과 3.1.2에서 논의하였다.

3.1.1 설문조사

문헌분석 및 현황분석을 통해서 일차적으로 선정된 평가기준들을 토대로 과학기술 분야 정보자원의 콘텐츠 유형별 아카이빙 필요성 평가기준을 보다 심층적으로 조사하기 위하여 설문조사를 수행하였다. 콘텐츠 유형별로 연구 참여자들이 중요시 여기는 평가기준을 조사하여 각각의 중요도를 측정하는데 설문조사의 목적을 두었다. 설문문의 문항은 설문작성자에 관한 질문사항, 콘텐츠 형태별 아카이빙 필요성 평가기준에 관한 질문사항, 소속 기관의 아카이빙 정책에 관한 질문사항들로 구성하였다.

3.1.2 포커스그룹

방법론적으로 포커스그룹 연구는 포커스그룹만을 이용한 독립적인 자체연구로서 수행될

〈표 2〉 포커스그룹 토의 질문 예시

1. 디지털 아카이빙 대상의 선정 시 우선적으로 고려하여야 할 평가기준은 무엇이라고 생각하십니까?
(예: 보존가치, 이용가치, 중요성, 내재적 가치, 보존타당성, 보존비용 등)
2. 보존가치가 중요한 콘텐츠 유형은 어느 것이며 그 이유는 무엇입니까?
(콘텐츠 유형 예: 국내학술지, 해외학술지, 국내 학술회의 자료, 해외 학술회의 자료, 학위논문, 국내연구개발보고서, 해외연구개발보고서, 국외특허자료, 동향분석, 산업표준, 사실정보, 웹 콘텐츠 등)
3. 이용가치가 큰 콘텐츠 형태는 어느 것이며 그 이유는 무엇입니까?
4. 중요성이 큰 콘텐츠 형태는 어느 것이며 그 이유는 무엇입니까?
5. 내재적 가치가 큰 콘텐츠 형태는 어느 것이며 그 이유는 무엇입니까?
6. 보존타당성이 큰 콘텐츠 형태는 어느 것이며 그 이유는 무엇입니까?
7. 보존비용이 상대적으로 큰 콘텐츠 형태는 어느 것이며 그 이유는 무엇입니까?
8. 디지털 아카이빙을 우선적으로 해야 할 콘텐츠 유형은 무엇이라고 생각하십니까? 그 이유는?

수 있고 또한 다른 자료 수집과 병행하여 수행될 수 있다(Morgan 1997). 본 연구에서는 연구주제에 대한 보다 심층적인 분석을 위해서 문헌분석, 현황분석, 설문조사와 병행하여 포커스그룹연구를 수행하였다. 〈표 2〉는 포커스그룹 인터뷰를 위한 주제와 질문들을 요약, 정리하였다. 제시된 질문들은 토론의 효과적 진행을 위해서 포커스그룹 토론 참가자들에게 사전 배포되었다.

3.2 연구 참여자

연구 참여자의 모집과 선정은 의도적 표본모집(Purposeful sampling) 방법을 사용하여 진행하였다(Patton 1990, 2001). 의도적인 표본모집은 이론적인 표본모집(Glaser and Strauss 1967; Patton 1990)이라고 지칭되기도 하는데 이 방법은 질적 연구에서 연구자가 연구자의 판단 기준에 따라 풍부한 데이터를 수집하

도록 허용한다는 장점이 있다. 의도적 표본모집의 몇 가지 방식 중에서도 본 연구는 유사성적 표본모집(Patton 2001) 방식을 적용하였다. 유사한 직업적 배경과 자격, 경험을 가진 참여자들을 포함하는 유사성적 표본모집은 데이터 분석을 단순화할 수 있고, 집단 인터뷰가 용이하며 또한 분석 결과의 다양성의 폭이 줄어든다는 특징을 가진다(Morgan 1997). 따라서 데이터의 패턴 도출이 용이하다는 장점을 가진다.

본 연구는 양적인 연구방법과 질적인 연구방법을 병행하여 사용하였으나 과학기술분야 정보자원의 보존이라는 제한된 범위의 주제를 다루고 있기 때문에 유사성적 표본모집 방식을 사용하였다. 설문서는 한국과학기술정보연구원(이하, KISTI) 대전 본원과 서울본원의 정보유통본부 연구원들(이하, KISTI 집단) 그리고 한국전문도서관협회(KSLA) 소속 기관의 정보관리 담당 사서, 직원 및 연구원들(이하, KSLA 집단)을 대상으로 이메일

및 직접방문의 형식으로 진행하였다. 설문 조사를 통해서 수집된 데이터는 아카이빙 필요성 평가기준의 중요도를 측정하고 연구 참여자 집단 간의 유의한 차이를 통계적으로 분석하는데 이용되었다. KISTI 집단은 23명 그리고 KSLA 집단은 11개의 서로 다른 기관¹⁾ 소속의 30명의 응답자가 설문조사에 참여 하였다. 수집된 데이터의 집단별 차이를 *t*-검증을 비롯한 통계적 방법을 이용하여 분석하기 위해서 SPSS를 사용하였다.

양적인 연구 방법은 연구 참여자들이 고려하는 평가기준의 상대적 중요도를 절대적 수치라는 결과로 표현해 줄 수 있지만 평가 기준별 선정 이유 등 인지의 과정을 조사하는 데는 한계가 있다. 연구 참여자들의 평가 기준별 인지과정을 더욱 심층적으로 분석하기 위해서 본 연구에서는 질적 연구방법인 포커스그룹 토의를 진행하였다. 포커스그룹 토의는 KISTI의 디지털 아카이빙 태스크포스(Task Force) 소속 8명의 팀원들과 한 시간 동안 녹음방식으로 진행 되었다. 녹음된 자료는 워드프로세서 프로그램을 이용하여 전사되었으며 전사된 파일은 보다 체계적인 분석을 위해서 질적 연구 데이터 분석을 돕는 프로그램인 QSR NVivo2로 옮겨져 코딩 작업을 진행하고 패턴을 분석하였다. 포커스그룹 토의와 더불어 본 연구에서는 전문가그룹 자문 및 토의를 진행하였다. 문헌정보학, 기록관리학, 정보시스템 분야 각 1명의 전문가들과의

두 시간에 걸친 심층적인 토의를 통해 아카이빙 평가기준의 선정에 있어서 고려하여야 할 사항을 논의하였다. 논의된 사항은 분석을 통해서 연구의 결과에 포함되었다.

3.3 연구의 제한점

연구의 제한점으로는 제한된 수와 범위의 연구 참여자, 그리고 사용된 연구 방법 중 질적 연구 결과의 일반화 불가를 들 수 있겠다. 첫째, 본 연구에서는 디지털 콘텐츠 아카이빙 필요성을 과학기술분야 정보자원으로 한정하였다. KISTI는 우리나라 과학기술분야의 정보자원을 종합적으로 수집, 관리, 제공하는 대표적인 국가기관이라는 측면에서 총 53명의 설문응답자 중 약 43%에 이르는 23명의 KISTI 소속 연구원이 본 연구에 참여하였다. 연구의 결과가 KISTI라는 하나의 기관에 치중 되었다고 할 수 있겠다. 이를 보완하기 위해서 한국전문도서관협의회 소속 11개의 서로 다른 기관에 근무하는 30명이 연구에 참여 하였다. KISTI 소속 연구 참여자와 KISTI 외 유관기관 소속의 연구 참여자라는 서로 다른 집단으로부터 수집된 데이터를 비교, 분석함으로써 연구 결과의 객관성과 신뢰도를 높이고자 하였다.

둘째, 본 연구에서는 연구 참여자들의 평가기준 선택이유 등 인지과정을 조사하기 위해서 질적인 연구방법을 사용하였으며 임의

1) 한국콘텐츠진흥원, 한국과학기술원, 국방과학연구원, 한국표준과학연구원, 국민대학교도서관, 계명대학교도서관, 포항공대도서관, 대외경제정책연구원, 한국원자력연구원, 동북아역사재단, 한국보건사회연구원.

모집 방식이 아닌 의도적 표본모집 방식을 사용하여 연구 참여자를 모집하였다. 그렇게 때문에 본 연구의 결과를 일반화 할 수는 없다고 하겠다. 그러나 질적 연구의 결과는 유사환경으로의 전환(Transferability)이 가능하며(Guba 1981) 분석결과 패턴의 풍부한 묘사(Thick Description)를 통해서 유사한 사례에 적용할 수 있도록 하였다.

4. 연구의 결과

4.1 디지털 아카이빙에 대한 관심도 및 중요도

〈표 3〉에 제시된 두 집단의 평점 평균에서 알 수 있듯이, KISTI 집단과 KSLA 집단은 모두 디지털 아카이빙에 대한 관심이 매우 컸을 뿐 아니라 디지털 아카이빙이 정보서비스에서 매우 중요하다고 생각하는 것으로 나타났다. 디지털 아카이빙에 대한 관심도와 중요도에 대한 독립집단 *t* 검정 결과, 두 집단 간 차이는 유의하지 않다고 나타났다.

4.2 아카이빙 필요성 평가기준

〈표 4〉는 아카이빙 대상을 선정할 때 고려하여야 할 평가기준 및 중요도에 대한 설문조사의 결과를 요약하였다. 총 53명의 응답자 중 질문에 대한 유효 응답자 수는 47명이었다. 설문조사의 결과 아카이빙 대상 우선순위 선정을 위한 평가기준으로 대상 콘텐츠의 보존가치와 이용가치가 가장 중요하다고 조사되었고 중요성, 보존비용, 내재적 가치, 보존타당성 그리고 정보서비스방법 등이 고려되어야 할 평가기준이라고 조사 되었다.

KISTI 집단과 KSLA 집단 간의 특이할 만한 차이점은 관찰되지 않았다. 다만, KSLA 집단의 경우 7명의 응답자가 정보서비스의 방법을 평가기준으로 고려하여야 한다고 응답하였다. 정보서비스의 방법은 〈표 1〉에 제시된 기존의 평가기준에 포함되지 않았던 새로운 평가기준으로서 언급되었다. KISTI 집단은 KISTI라는 기관의 특성을 고려할 때 정보를 수집하여 서비스하는 정보제공자의 관점이 크다면 KSLA 집단의 경우 제공된 정보를 접근하는 정보이용자의 관점에서 질문에 응답

〈표 3〉 디지털 아카이빙에 대한 관심도와 중요도에 대한 평균(표준편차) 및 *t* 검정 결과

구분	KISTI 집단 (<i>n</i> = 23)	KSLA 집단 (<i>n</i> = 29)	집단 차이
디지털 아카이빙에 대한 관심도	7.00 (1.68)	7.39 (1.40) ^a	<i>t</i> (49) = <i>ns</i>
디지털 아카이빙의 중요성	8.04 (1.22)	8.14 (1.03)	<i>t</i> (50) = <i>ns</i>

Note. *ns*=non significant(유의하지 않음), ^a *n*=28
 1(전혀 그렇지 않다)부터 9(매우 그렇다)까지의 리커트 척도(likert scale).

〈표 4〉 아카이빙 대상 선정을 위한 평가기준 및 중요도 - 전체

평가기준	중요도							계 (명)
	1	2	3	4	5	6	7	
보존가치	25	13	3	3	1	1		46
이용가치	17	17	6	2	4			46
중요성	6	11	12	6	1			36
내재적 가치		2	7	6	8	7		30
보존타당성		2	4	13	8	3		30
보존비용		1	10	2	6	16		35
정보서비스방법					1		6	7

을 한 결과라고 추측해 볼 수 있겠다.

본 연구에서는 설문조사와 더불어 위에서 열거한 평가기준이 중요한 이유 등 연구 참여자들의 개별 평가기준에 대한 인지과정을 보다 심층적으로 조사하기 위해서 포커스그룹 인터뷰를 진행하였다. 〈표 5〉는 녹음된 포커스 그룹 인터뷰를 전사하여 평가기준별 언급 횟수와 연구 참여자의 수를 QSR NVivo 프로그램을 이용해서 코딩하고 분석한 결과를 보여주고 있다. 설문조사를 통한 연구의 결과와 일관성이 있음을 볼 수 있다.

포커스 그룹 토의 참여자들은 아카이빙 대상 우선순위의 결정 과정은 하나의 평가기준만을 적용하기 보다는 여러 개의 평가기준을

고려한 복합적인 의사결정 과정이며 평가기준들은 불변하는 절대적 가치가 아닌 시간이 지남에 따라서 변화하는 가변적 가치임을 아래와 같이 언급하였다.

“ ... 만약에 이걸 지금 아카이빙을 했는데 국내학술정보를 세월이 많이 지난 후에 많이 이용할 거 같지는 않거든요. 제가 담당자이기 때문에 이렇게 말을 할 수 있다고도 생각을 하는데 ... (중략) ... 아주 오랜 시점이 지나서 이용가치는 그렇게 높다고 보지는 않는다. 오히려 국내학술정보는 오랜 시점 지난 후에는 그냥 보존가치나 아니면 우리나라 것이기 때문에 내재적 가치가 크다든가 이런 면이 더 있는 거 같거든요 ... ”

〈표 5〉 아카이빙 대상 선정을 위한 평가기준 및 중요도 - 포커스 그룹

평가기준	언급 횟수 (회)	연구 참여자 수 (명)
보존가치	7	5
이용가치	6	4
중요성	3	2
내재적 가치	2	2
보존타당성	1	1
보존비용	2	2

“ … 일단 보존가치가 더 우세하다고 보거든요 … (중략) … KISTI 입장에서나 국가적인 입장에서나 앞으로 국내논문의 이용가치를 늘려야 되는 미션을 저희가 가지고 있다고 보거든요. 현재는 보존가치가 높지만 향후에는 국내논문의 이용 가치를 높이기 위해서 하는 작업들을 해야 된다고 그게 미션이라고, 그걸 위해서 일을 해야 된다고 보고 있습니다 … ”

설문조사 및 포커스그룹 인터뷰의 결과와 병행하여 전문가그룹 자문 및 토의에서는 <표 4>와 <표 5>에서 제시된 평가기준 외에 위험성과 유통성(배포정도)도 유용한 평가기준으로 제시되었다. 위험성은 기관의 통폐합 등과 같은 사유로 콘텐츠의 영구 유실 위험이 있는 경우 해당 콘텐츠를 우선적으로 아카이빙 할 필요가 있기 때문에 중요한 평가기준으로 제시

되었다. 위험성 평가를 위해 콘텐츠 유형별 관리주체와 관리의 정도를 조사하여 위험요소를 조사할 필요가 있다고 하겠다. 유통성(배포정도)은 특정자료가 소수의 특정기관에만 배포되어 있는지 아니면 전 세계적으로 널리 보급(유통)되었는지의 여부를 의미하며 아카이빙의 평가척도로서 중요하다고 하겠다. 또한, 아카이빙 우선순위 평가기준은 해당 콘텐츠의 분야별, 환경별 특성에 따라 유연하게 설정되어야 함을 제안하였다. 과학기술 분야의 콘텐츠와 예술분야 디지털 콘텐츠의 아카이빙 평가기준이 같을 수는 없기 때문이다.

4.3 콘텐츠 유형별 아카이빙 우선순위

<표 6>은 콘텐츠 유형별 아카이빙 우선순위에 대한 설문조사의 결과를 요약하였다. 전체 응답

<표 6> 콘텐츠 유형별 아카이빙 우선순위

콘텐츠 유형	KISTI 집단		KSLA 집단		전체	
	평균	순위	평균	순위	평균	순위
국내학술지	7.96	2	7.00	4	7.42	2
해외학술지	4.91	10	6.28	8	5.67	9
국내학술회의자료	6.91	4	7.41	2	7.19	3
해외학술회의자료	4.22	13	6.41	7	5.44	11
학위논문	6.91	4	7.17	3	7.06	4
국내연구개발보고서	8.22	1	7.66	1	7.90	1
해외연구개발보고서	4.30	12	6.69	6	5.63	10
국내특허자료	7.09	3	6.97	5	7.02	5
국외특허자료	4.43	11	6.00	12	5.31	13
동향분석	5.30	8	5.48	13	5.40	12
산업표준	6.13	7	6.24	9	6.19	7
사실정보	6.87	6	6.21	10	6.50	6
웹 콘텐츠	5.17	9	6.21	10	5.75	8

자 53명(KISTI 집단 23명, KSLA 집단 30명) 중 질문에 대한 유효 응답자 수는 52명(KISTI 집단 23명, KSLA 집단 29명)이었다.

순위에는 약간의 차이가 있지만 KISTI 집단과 KSLA 집단 공통적으로 국내연구개발보고서를 필두로 국내학술지, 국내학술회의자료, 학위논문, 그리고 국내특허자료를 아카이빙 우선순위의 상위 5개 콘텐츠 유형으로 선정하였다. 이들 유형의 콘텐츠는 보존가치, 이용가치, 중요성, 내재적 가치, 보존타당성 등 대부분의 아카이빙 필요성 평가기준을 충족시키고 있음을 알 수 있다. 이와는 달리 웹 콘텐츠, 국외특허자료의 경우 두 집단 모두 비교적 하위로 선정하였는데 아카이빙 필요성 평가기준을 만족시키지 못하는 유형의 콘텐츠라 할 수 있겠다.

그 외 사실정보, 산업표준, 해외학술지, 해외

연구개발보고서, 해외학술회의자료 등은 KISTI 집단과 KSLA 집단 응답자들 간에 편차를 보였으며 아카이빙 필요성 우선순위의 중간 그룹을 형성함을 볼 수 있었다. KISTI 집단의 경우 사실정보, 산업표준, 동향분석을 차 상위 3개 콘텐츠 유형으로 선정한 반면, KSLA 집단의 경우는 해외연구개발보고서, 해외학술회의, 해외학술지를 차 상위 3개 콘텐츠 유형으로 선정하였다. 해외의 정보자원은 저작권 등 보존타당성이 낮지만 이용성이 높다는 점을 고려할 때 정보의 제공 보다는 정보의 활용을 중시하는 KSLA 집단의 특성을 반영한 결과라고 할 수 있겠다.

KISTI 집단과 KSLA 집단의 디지털콘텐츠 유형별 아카이빙 필요성에 대한 평점의 평균과 표준 편차는 <표 7>에 제시되어 있다. 집

<표 7> 콘텐츠 유형별 아카이빙 필요성에 대한 평균(표준편차) 및 *t* 검증 결과

콘텐츠 유형	KISTI 집단 (n=23)	KSLA 집단 (n=29)	집단 차이 <i>t</i> (50)
국내학술지	7.96 (1.61)	7.00 (1.91)	-1.92 ⁺
해외학술지	4.91 (2.54)	6.28 (2.20)	2.07*
국내학술회의자료	6.91 (2.15)	7.41 (1.48)	0.95
해외학술회의자료	4.22 (2.39)	6.41 (1.99)	3.61**
학위논문	6.91 (1.78)	7.17 (1.93)	0.50
국내연구개발보고서	8.22 (.95)	7.66 (1.45)	-1.61
해외연구개발보고서	4.30 (2.36)	6.69 (2.09)	3.86***
국내특허자료	7.09 (2.35)	6.97 (2.01)	-0.20
국외특허자료	4.43 (2.52)	6.00 (2.16)	2.41*
동향분석	5.30 (2.32)	5.48 (1.83)	0.31
산업표준	6.13 (1.98)	6.24 (2.15)	0.19
사실정보	6.87 (1.94)	6.21 (1.92)	-1.23
웹 콘텐츠	5.17 (1.99)	6.21 (1.95)	1.88 ⁺

Note. 1(전혀 필요하지 않다)부터 9(매우 필요하다)까지의 리커트 척도.

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

⁺ $p < .07$

단의 평점 평균이 높을수록 그 필요성에 대한 인식이 보다 높다는 것을 의미한다. 집단 간 아카이빙 필요성에 대한 인식을 비교하기 위해 독립집단 t 검증을 실시한 결과, 13개의 디지털 콘텐츠 유형 중 총 6개 유형(국내학술지, 해외학술지, 해외학술회의 자료, 해외연구개발 보고서, 국외특허 자료, 웹 콘텐츠)에서 두 집단 간 인식 차이가 유의한 것으로 나타났다.

국내학술지의 디지털 아카이빙 필요성에 대해서는 KISTI 집단의 평점($M=7.96$, $SD=1.61$)이 KSLA 집단의 평점($M=7.00$, $SD=1.91$)보다 제한적으로(marginally) 유의하게 높은 것으로 나타났다($t(50) = -1.92$, $p=.06$). 반면에, 나머지 5개 유형의 아카이빙 필요성에 대한 평점에서는 KSLA 집단이 KISTI 집단보다 모두 유의하게 높았다. 예를 들어, 해외학술지의 디지털 아카이빙 필요성에 대한 KSLA 집단($M=6.28$, $SD=2.20$)의 평점은 KISTI 집단의 평점($M=4.91$, $SD=2.54$)보다 .05 수준에서 유의하게 높은 것으로 나타났다($t(50) = 2.07$).

해외학술회의 자료에 대한 KSLA 집단의 평점($M=6.41$, $SD=1.99$) 또한 KISTI 집단($M=4.22$, $SD=2.39$)보다 매우 유의하게 높은 것으로 나타났다($t(50) = 3.61$, $p=.001$). 해외연구개발 보고서에 대해서도 KSLA 집단은($M=6.69$, $SD=2.09$)은 KISTI 집단($M=4.30$, $SD=2.36$)보다 디지털 아카이빙의 필요성을 매우 높게 인식하고 있는 것으로 나타났다($t(50) = 3.86$, $p=.001$). 국외특허자료와 웹 콘텐츠에 대한 KSLA 집단의 평점(국외특허자

료 $M=6.00$, $SD=2.16$; 웹 콘텐츠 $M=6.21$, $SD=1.95$)도 KISTI 집단(국외특허자료 $M=4.43$, $SD=2.52$; 웹 콘텐츠 $M=5.17$, $SD=1.99$)보다 유의하게 높은 것으로 나타났다(국외특허자료 $t(50) = 2.41$, $p=.019$; 웹 콘텐츠 $t(50) = 1.88$, $p=.066$).

이는 아카이빙 대상 콘텐츠의 우선순위 선정에 있어서 KISTI와 과학기술분야 유관기관들 사이에 이견이 존재함을 의미할 수 있다. 여기에 대한 보다 심층적인 논의는 '4.5 공동아카이빙의 필요성'에서 이루어졌다.

4.4 평가기준별 아카이빙 대상 콘텐츠 유형의 우선순위

위에서 아카이빙 필요성 평가기준과 중요도, 콘텐츠 유형별 아카이빙 우선순위 결정에 관한 연구의 결과를 논의 하였다. 평가기준으로는 보존가치, 이용가치, 중요성, 보존비용, 내재적 가치, 보존타당성, 정보서비스 방법을 선정하였고 아카이빙 대상 콘텐츠의 경우 국내연구개발보고서, 국내학술지, 국내학술회의 자료, 학위논문, 그리고 국내특허자료 등 아카이빙 우선순위 상위 5개 콘텐츠 유형을 선정하였다. 아래의 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6에서는 평가 기준별 콘텐츠 유형에 따른 아카이빙 우선순위를 살펴보았다.

4.4.1 보존가치

본 연구에서 보존가치는 아카이빙 대상 콘

텐츠 유형이 국가자원으로서의 보존가치가 있는지의 여부를 의미하며 역사성, 문화적 정체성, 정보의 고유성 등을 종합적으로 고려하여야 할 평가기준이다. 연구의 결과 보존가치는 이용가치와 더불어 중요도가 가장 높은 평가기준으로 선정되었다. <표 8>은 보존가치를 고려한 콘텐츠 유형별 아카이빙 우선순위를 제시하

였다. 콘텐츠 유형별로 KISTI 집단과 KSLA 집단의 순위별 응답자 수를 각각 A와 B로 구분하여 표시하였다. 예를 들면 국내학술지의 경우 KISTI 집단에서 13명이 가장 우선적(1순위)으로 아카이빙을 하여야 한다고 응답했으며 KSLA 집단에서는 5명의 응답자가 1순위에 응답하였다.

<표 8> 보존가치를 고려한 콘텐츠 유형별 아카이빙 우선순위

평가기준	중요도	중요도										계(명)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
국내학술지	A	13	1	2	2	1	1	1				21
	B	5	5	4	4	3	2	1	2		2	28
해외학술지	A		1	1		1		5		3	2	13
	B	1	3		2	1	5	2	3	4	1	22
국내학술회의자료	A		6	4	3	2	2	1	2			20
	B	2	8	6	5	3			3		2	29
해외학술회의자료	A				1		3	1	2	3	3	13
	B			3	3	2	2	4	1	4	3	22
학위논문	A	1	3	2	1	5	3	2	1			18
	B	4	1	5	2	4	1	5		2	1	25
국내연구개발보고서	A	4	5	6	5				1		1	22
	B	10	5	5	3	3	2					28
해외연구개발보고서	A				1			3	1	1	6	12
	B	1	3	1	2	3	1	2	3	2	4	22
국내특허자료	A	2	2	2	4	6		2	3			21
	B	1	2	4	1	6	6		4	3	1	28
국외특허자료	A		1				1		3	3	3	11
	B		1		1	1	2	2	2	5	1	15
동향분석	A				1	1	5	2	3			12
	B						2	1	3	2	3	11
산업표준	A	1		1	2	3	2		4	2	1	16
	B			1	3		3	6	1	4	1	19
사실정보	A		2	3	1	2	3	3		3	1	18
	B	4			1	1	1	3	5	1	3	19
웹 콘텐츠	A						1	1	1	6	3	12
	B	1	1		1	1	1	2	1	1	4	13

A=KISTI 집단, B=KSLA 집단

연구의 결과 총 유효응답자 52명 중 40명 이상이 보존가치가 높은 아카이빙 우선순위 상위 10위 내에 표시한 콘텐츠 유형으로는 국내연구개발보고서(50명), 국내학술지(49명), 국내학술회의자료(49명), 학위논문(49명), 그리고 국내특허자료(43명)로 조사되었다. 이는 모든 평가기준을 종합적으로 고려하여 조사한 “4.3 콘텐츠 유형별 아카이빙 우선순위”에서 논의된 연구결과와 일치하는 것이다. 아카이빙 우선순위의 결정 과정에서 보존가치가 차지하는 비중 또는 중요도가 그 만큼 높다는 반증이라 하겠다.

4.4.2 이용가치

이용가치는 보존가치와 더불어 중요도가 가장 높은 평가기준으로서 콘텐츠의 현재 이용가치는 물론 미래의 이용 잠재성을 함께 포괄하는 의미이다. 본 연구에서는 이용가치를 측정함에 있어서 접근성, 가용성, 이용을 통한 부가가치성, 그리고 이용범위 등을 고려할 것을 제안하였다.

〈표 9〉에 제시된 바와 같이 연구의 결과 총 유효응답자 52명 중 40명 이상이 이용가치가 높은 아카이빙 우선순위 상위 10위 내에 표시한 콘텐츠 유형으로 국내학술지(48명), 국내연구개발보고서(47명), 국내학술회의자료(46명), 해외특허자료(46명), 국내특허자료(45명), 학위논문(44명), 해외학술지(43명), 해외학술회의자료(41명), 해외연구개발보고서(40명)의 순으로 나타났다. 이 중 국내학술지, 국내연구개발보고서, 국내학술회의자료, 국내특허자료, 학

위논문은 “4.3 콘텐츠 유형별 아카이빙 우선순위”에서 조사된 연구결과와 동일한 결과이다.

주목할 만한 결과는 국외특허자료, 해외학술지, 해외학술회의자료, 해외연구개발보고서가 포함되었다는 사실이다. 이들 유형의 콘텐츠는 이용가치는 매우 높지만 저작권 등의 문제로 보존타당성의 문제가 제기될 수 있는 자료들로 구성되어 있다. 포커스그룹 인터뷰에서 언급된 아래의 인용구는 이용가치는 높지만 보존의 타당성에 배치되는 콘텐츠 유형에 대한 좋은 예시라 할 수 있겠다.

“... 개인적인 생각으로 정보자료의 중요성은 외국자료에 훨씬 비중을 두는 편이지만 이미 외국의 수많은 기업 및 기관들에 의해 아카이빙이 잘 되었다고 봅니다. 우리나라의 국가기관 차원에서 아카이빙을 시행한다면 국내에서 발생한 정보를 중심으로 이루어지는 것이 효율적일 것이라 생각합니다.”

4.4.3 중요성

중요성은 해당 콘텐츠의 생산조직 및 기관의 중요도 즉, 정보출처의 중요성을 의미하며 콘텐츠의 진본성 여부, 핵심적 증거 여부 등을 고려하는 아카이빙 필요성 평가기준으로 사용되었다. 연구의 결과 총 유효응답자 52명 중 40명 이상이 중요성이 높다고 응답한 콘텐츠 유형으로는 국내연구개발보고서(51명), 국내학술회의자료(49명), 국내학술지(47명), 국내특허자료(47명)로 조사되었다(〈표 10〉 참조).

〈표 9〉 이용가치를 고려한 콘텐츠 유형별 아카이빙 우선순위

평가기준	중요도	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계(명)
		국내 학술지	A	4	5	3	1	1	1	3	1	
	B	5	7	2	3	4	2	2	1		2	28
해외 학술지	A	11		2		2		1	2		2	19
	B	8	5	5	1		2			2	1	24
국내 학술회의자료	A		1	4	7		1	1	2	2		18
	B		3	9	5	1	1	3	3	1	2	28
해외 학술회의자료	A		6	1	2	1	2	2		3		17
	B		2	1	10	4	1	3	1	1	1	24
학위논문	A		1	1		6	2	4	2		2	18
	B	4	2	2		7	1	5	1	2	2	26
국내연구개발보고서	A	1	3	1	2		5		2	1	4	19
	B	8	3	1	5	4	4			3		28
해외연구개발보고서	A		1	2		1	1		2	7	1	15
	B	1	6	4		2	3	4	1	1	3	25
국내특허자료	A	2		1	4	3	3	3	3	1		20
	B			2		5	5	3	8	1	1	25
국외특허자료	A		1	1	2	1		4	3	2	3	17
	B			1	1	1	4	2	3	6	1	19
동향분석	A	1	2	2	2	2	2	2			1	14
	B	1			1				4	4	1	11
산업표준	A			1		2	1		1	1		6
	B			1	2	2		3	2	3	4	17
사실정보	A	1	1	1	1	2	3	1	2	1	2	15
	B	2	1		1		3		2	1	4	14
웹 콘텐츠	A	1		1					1	3	5	11
	B			1			1	2	1	2	4	11

A=KISTI 집단, B=KSLA 집단

〈표 10〉 중요성을 고려한 콘텐츠 유형별 아카이빙 우선순위

평가기준	중요도	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계(명)
		국내 학술지	A	10	3	2		1		4		
	B	3	4	7	2	2	2	2	2		2	26
해외 학술지	A	3		1	1		1	4	3	3	1	17
	B	5	2		3	2	3	2	1	3		21
국내 학술회의자료	A		3	5	4	2	1	1	2	2		20
	B	4	5	3	3	5	1	3	3	1	1	29

평가기준	중요도	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계(명)
		해외학술회의자료	A		2	1			2			
	B		2	2	2	2	4	2	4	2	3	23
학위논문	A	1	2	1	3	3	3	3		1		17
	B	4	2	1	2	2	1	3	1	4		20
국내연구개발보고서	A	2	7	4	5	1			1	1		21
	B	8	6	4	2	4	1	3		2		30
해외연구개발보고서	A			1	1	1	2		4	2	3	14
	B	1	4	1	5		4	4	2	1	3	25
국내특허자료	A	2	2	3	3	1	3	1	4		1	20
	B	1	1	7	4	7	1	1	4	1		27
국외특허자료	A		1			1		2	1	2	5	12
	B		1	3	3	1	5		2	3	2	20
동향분석	A	1		1	1	2	3	3	1	1		13
	B		1			1	4		2	4	4	16
산업표준	A	1		2	1	3	2	1	1			11
	B	2				3		6	1	5	6	23
사실정보	A	1	1		2	5	3	2	1	1	2	18
	B	1	1	1			2		4	1	1	11
웹 콘텐츠	A					1	1		3	3	2	10
	B				3			1	1		4	9

A=KISTI 집단, B=KSLA 집단

4.4.4 보존비용

보존비용의 경우 아카이빙에 필요한 인적·물적 비용 및 중장기 유지, 관리, 서비스 비용을 모두 포함하는 의미이다. 보존비용은 지금까지 논의된 보존가치, 이용가치, 중요성과 달리 콘텐츠 내용을 평가하는 직접적인 평가기준은 아니지만 예산확보의 근거가 되는 중요한 평가기준의 하나라고 할 수 있겠다. 연구의 결과 국내특허자료(48명), 국내학술지(47명), 국내학술회의자료(47명) 및 국내연구개발보고서(44명) 등이 보존비용 대비 아카이빙의 필요성이 높다고 조사되었다(〈표 11〉 참조).

4.4.5 내재적 가치

내재적 가치의 경우 콘텐츠 자체가 지닌 절대적 질적 특성을 의미하는데 본 연구에서는 자료의 무결성, 완결성을 콘텐츠의 내재적 가치를 결정하는 고려사항으로 포함하였다. 내재적 가치가 높은 콘텐츠 유형으로는 국내특허자료(49명), 국내연구개발보고서(48명), 국내학술지(45명), 국내학술회의자료(42명), 해외학술지(41명)가 포함되었다(〈표 12〉 참조).

〈표 11〉 보존비용을 고려한 콘텐츠 유형별 아카이빙 우선순위

평가기준	중요도	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계(명)
		국내 학술지	A	9	2	1	2	1		3		
	B	8	4	5	5	1	4		1			28
해외 학술지	A	1	1	2			2	1	1	3	2	13
	B	2	7		2	3	2	2	1	1	1	21
국내 학술회의자료	A		4	3		5	2	1	1	2		18
	B	2	8	6	3	5		1	2	1	1	29
해외 학술회의자료	A			1	1		2	1	1	2	6	14
	B		2	2	3	3	4	2		4		20
학위논문	A		4	3	2	2	2	3	1			17
	B	4		4	2	4		2	2	2	1	21
국내연구개발보고서	A	2	3	6	3		1	1			1	17
	B	6	2	6	5	3	2	2		1		27
해외연구개발보고서	A				1				1	3	4	9
	B	1	2	1	4	1	6	3	2		5	25
국내특허자료	A			1	6	3	2		4	2		18
	B		1	2	2	8	2	2	8	1	4	30
국외특허자료	A					2		2	1		2	7
	B			1	1	1	3	3	2	9		20
동향분석	A		1	1	2	2	2	1	3		2	14
	B	1			1		2	2	1	4	6	17
산업표준	A	2				2	5	2	1			12
	B		1	1				6	3	2	3	16
사실정보	A	3	3	1	2	1	1	3	3	1		18
	B	1		2			1		6	2	1	13
웹 콘텐츠	A	2	1			1		1	2	5		12
	B	4	2		1		2	3		1	4	17

A=KISTI 집단, B=KSLA 집단

〈표 12〉 내재적 가치를 고려한 콘텐츠 유형별 아카이빙 우선순위

평가기준	중요도	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계(명)
		국내 학술지	A	6	5	2	1	2		3		
	B	3	5	4	4	2	3	1			2	24
해외 학술지	A	8	1		2	1		3	1		3	19
	B	4	6	2	2	1	3	1		2	1	22
국내 학술회의자료	A		2	6	2	1		2	1	3		17
	B	3	3	3	3	3		2	6		2	25
해외 학술회의자료	A		1	2	1	1	2		2	1	4	14
	B		2	1	2	2	4	2	1	5	1	20

평가기준	중요도	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계(명)
		학위논문	A	1	1	3	2	1	6		2	
	B	5	2	3		2	1	4	1	1		19
국내연구개발보고서	A	2	4	2	3	4		4		2		21
	B	5	5	3	2	2	4	1	2	2	1	27
해외연구개발보고서	A		1	1			5		2	2	2	13
	B	2	1	2	3	3	1	1	2	2	5	22
국내특허자료	A	2		2	4	3		2	4	3	1	21
	B	2	1	4	2	6	4	2	4	3		28
국외특허자료	A		3		3				3	3	2	14
	B		1	2	3	1	2	2	3	4	1	19
동향분석	A		1	1		3	3	2		1		11
	B		1		1		1		1	4	5	13
산업표준	A	1		1	2	1	3	2		1	3	14
	B	2		2	3	2	1	7		2		19
사실정보	A	1	2	1	1	4	2	2	2		1	16
	B	2		1	1	2	2	2	4		2	16
웹 콘텐츠	A							1	3	3	1	8
	B		1		1	1		1	2	1	5	12

A=KISTI 집단, B=KSLA 집단

4.4.6 보존타당성

보존타당성은 보존가치와는 구별되는데 해당 콘텐츠에 대한 저작권 소유여부, 콘텐츠의 유실 등 유지상의 위험정도를 고려사항으로 포함하는 평가기준이다. 보존가치는 낮지만 영구손실의 위험이 큰 콘텐츠의 경우 장기적인

아카이빙의 필요성이 높다고 할 수 있겠다. 연구결과 국내연구개발보고서(48명), 국내학술회의자료(47명), 국내학술지(46명), 국내특허자료(46명), 학위논문(43명)의 순으로 보존타당성이 높은 것으로 나타났다(〈표 13〉 참조).

〈표 13〉 보존타당성을 고려한 콘텐츠 유형별 아카이빙 우선순위

평가기준	중요도	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계(명)
		국내 학술지	A	13	2	1		1	1	3		
B	7		4	3	3	4	1		1	1	1	25
해외 학술지	A	2					1	2	1	6	3	15
	B	1	3		1	2	3	1	1	4	3	19
국내 학술회의자료	A		6	3	3	2	1	3		1	1	20
	B	3	5	6	3	3		2	3	1	1	27

평가기준	중요도	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	계(명)
		해외학술회의자료	A			1			1	1	3	
	B		2		2	1	3	1	3	4	2	18
학위논문	A		4	3	3	2	5		4	1		22
	B	5	1	4	1	3	1	3	1	1	1	21
국내연구개발보고서	A	2	4	6	6		1		1			20
	B	6	5	5	4	4	2	2				28
해외연구개발보고서	A					1	1	1		2	4	9
	B		1		4	1	3	3	3	2	5	22
국내특허자료	A	1	2	2	6	4	1		3	1		20
	B	2	3	5	3	7	2		3		1	26
국외특허자료	A		1	2			1	1		4	2	11
	B	1	2	1	2		3	4		3	1	17
동향분석	A		1		1	3	2	2	3			12
	B		1				4		3	4	1	13
산업표준	A	1		1	1	3	2	3	2	1	1	15
	B	1		2	1	1	1	9	1	1	1	18
사실정보	A	1	1	2	1	4	4	4	1		1	19
	B	2			1		3		7	1	2	16
웹 콘텐츠	A	1						1	3	4	4	13
	B		1	1	1			1		4	5	13

A=KISTI 집단, B=KSLA 집단

위에서 우리는 평가기준별 아카이빙 대상 콘텐츠 유형의 우선순위에 대한 데이터를 분석하고 연구의 결과를 논의하였다. 분석 결과 선정된 모든 평가기준에서 대부분의 연구 참가자들이 아카이빙 필요성 상위 5위 내에 표시한 콘텐츠 유형은 국내연구개발보고서, 국내 학술지, 국내학술회의자료, 그리고 국내특허로 나타났다. 학위논문의 경우 보존가치, 이용가치, 보존타당성이 매우 높게 나타났다. 해외학술지, 해외학술회의자료, 해외연구개발보고서, 국외특허자료는 이용성 및 내재적 가치가 높다고 조사되었는데 이들 자료에 대한 아카이빙 방안을 고민해 볼 필요가 있다고 하겠다.

4.5 공동아카이빙의 필요성

〈표 14〉에서 제시된 바와 같이 KISTI를 비롯한 유관기관 간의 상호협력을 통한 과학기술분야 정보자원의 공동아카이빙 필요성에 대한 응답결과, KISTI 집단의 평점($M=8.45$, $SD=1.10$)이 KSLA 집단의 평점($M=7.41$, $SD=1.70$)보다 .05 수준에서 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이는 KISTI 집단이 KSLA 집단에 비해 공동아카이브에 대한 필요성을 보다 크게 인식하고 있다는 것을 의미한다.

연구의 결과 KISTI를 비롯한 모든 유관기관들의 연구 참여자들이 과학기술분야 정보자

〈표 14〉 공동아카이빙 필요성에 대한 평균(표준편차) 및 t 검증 결과

구분	KISTI 집단 (n=22)	KSLA 집단 (n=29)	집단 차이
공동아카이빙의 필요성	8.45 (1.10)	7.41 (1.70)	t(49) = -2.64*

Note. 1(전혀 필요하지 않다)부터 9(매우 필요하다)까지의 리커트 척도.
 * p < .05

〈표 15〉 공동 아카이빙 대상 콘텐츠 유형 우선순위

평가기준	중요도						계(명)
	1	2	3	4	5	6	
국내학술지	17	7	12		1	3	40
해외학술지	4	6		6	4	5	25
국내학술회의자료	4	9	12	9	1		35
해외학술회의자료		3	3	5	2	3	16
학위논문	4	3	2	6	9	5	29
국내연구개발보고서	12	9	9	1	9	4	44
해외연구개발보고서		3	1	1	3	6	14
국내특허자료	2	1	4	10	6	2	25
국외특허자료	1	3		2	1	1	8
동향분석		1	1	4	3	5	14
산업표준	1	1	1	1	3	2	9
사실정보	4	2	3	3	4	4	20
웹 콘텐츠		1	1	1	2	8	13

원의 공동아카이빙 필요성을 인식하고 있음이 밝혀졌다. 공동아카이빙의 경우 참여하는 모든 기관의 기대와 요구를 최대한 충족시키는 것이 중요하다고 하겠다. 〈표 15〉는 공동 아카이빙을 시도할 경우 어떤 콘텐츠가 우선적으로 선정되어야 하는지를 제시하였다.

총 53명의 응답자 중 질문에 대한 유효 응답자 수는 50명 이었다. 50명의 유효 응답자 중 44명과 40명이 각각 국내연구개발보고서와 국내학술지를 우선적으로 공동아카이빙 하여야 한다고 응답하였다. 국내학술회의자료, 학위논문, 국내특허자료, 해외학술지, 사실정보 등도

비교적 높은 우선순위를 나타냈다. 이는 〈표 6〉 콘텐츠 유형별 아카이빙 우선순위에서 나타난 연구의 결과와 크게 다르지 않음을 알 수 있다.

4.6 아카이빙 대상 콘텐츠 우선순위 결정을 위한 평가모형

아카이빙 우선순위 결정을 위한 평가모형의 도출은 콘텐츠 유형 및 주제 분야, 평가기준, 콘텐츠 생산기관, 소장기관 및 아카이빙 주관 기관의 특성 등 다양한 요인을 고려해야 하는

복잡한 의사결정 과정이다. 따라서 모든 콘텐츠 유형과 다양한 상황에 적용할 수 있는 하나의 정량화된 평가모형을 도출하는 것은 매우 어려운 일이라 하겠다.

본 연구에서는 과학기술 분야의 정보자원을 13개의 콘텐츠 유형으로 구분하여 유형별 아카이빙 우선순위를 결정하기 위한 평가기준과 중요도를 조사하였다. 연구의 결과 보존가치, 이용가치는 우선적으로 고려하여야 할 매우 중요한 평가기준으로 조사 되었으며 중요성, 보존비용, 내재적 가치, 보존타당성, 정보서비스 방법은 고려하여야 할 평가기준으로 선정 되었다. 이 중 정보서비스 방법은 독립된 평가 기준이 아닌 이용가치 및 이용성을 결정하는 하나의 종속요인으로 포함하여 논의하였다.

〈표 16〉 아카이빙 우선순위 결정을 위한 평가모형

1. 보존가치 분석
국가자원으로서의 보존가치
역사성, 문화성, 정체성 여부
정보의 고유성 여부
2. 이용가치 분석
접근성(정보서비스 방법) 및 가용성
연구 활용도
이용에 대한 관심, 이용가능성, 이용 잠재성
이용을 통한 부가가치성
이용범위(이용자, 주제 분야, 정보수명 등)
효율성, 보완성(기록의 관계와 종속성)
3. 중요성 분석
생산조직 및 기관의 중요도(정보출처의 중요성)
진본성
핵심적 증거
4. 보존비용 분석
아카이빙에 필요한 인적, 물적 비용
증장기 유지, 관리, 서비스 비용

- 5. 내재적 가치 분석
- 절대적 질적 특성
- 무결성, 완결성
- 6. 보존타당성 분석
- 저작권 소유여부
- 유지상의 위험정도(손실의 위험)

〈표 16〉은 연구의 결과 밝혀진 유형별 아카이빙 우선순위 선정 시 고려해야 할 평가기준 및 고려사항을 제시하였다. 아카이빙 우선순위의 결정은 〈표 16〉에 제시된 각각의 평가기준과 고려사항을 적용하여 아카이빙 주체 및 관련기관들의 특성 및 요구에 맞는 결정을 내려야 할 것이다.

5. 결론 및 시사점

본 연구의 목적은 과학기술 분야 정보자원의 선택적인 디지털 아카이빙을 위한 이론적 기초를 제공하는데 있다고 하겠다. 연구의 목적을 달성하기 위해서 아카이빙 필요성 평가기준과 중요도를 설문조사 등 정량적인 연구 방법을 사용하여 조사하였고 평가기준의 인지과정 등의 보다 심층적인 조사를 위해서 포커스그룹 연구 등 정성적인 연구방법을 동시에 사용하였다. 또한, 평가기준 및 중요도 등 연구결과의 분석을 바탕으로 아카이빙 대상 콘텐츠 우선순위 결정을 위한 평가 모형을 제시 하였다. 연구의 결과와 시사점을 아래에 요약, 제시하였다.

첫째, 과학기술 분야 정보자원을 관리하는 KISTI 및 한국전문도서관협의회 소속 유관기관의 종사자들은 디지털 아카이빙에 대한 관심을 가지고 있으며 지속적이고 일관성 있는 정보서비스를 제공하는데 있어서 디지털 아카이빙이 매우 시급하고 중요한 과제라고 생각하는 것으로 조사되었다. 과학기술 분야의 정보자원을 효과적이고 체계적으로 관리하기 위한 디지털 아카이빙의 국가적인 관심과 투자의 필요성을 시사하고 있다.

둘째, 디지털 아카이빙은 중장기적인 계획을 가지고 접근해야 하지만 과학기술 분야 연구자들의 경쟁력을 강화하기 위해서 한정된 자원과 인력으로 단계적으로 최대한의 효과를 낼 수 있도록 선택과 집중이 필요하다고 하겠다. 이를 위해, 본 연구에서 분석한 바와 같이 아카이빙 필요성 평가기준을 확립하고 콘텐츠 유형별 아카이빙 우선순위를 설정하는 것이 필요하다고 하겠다. 연구의 결과 보존가치와 이용가치가 가장 중요한 평가기준으로 조사되었고 중요성, 보존비용, 내재적 가치, 보존타당성도 중요한 평가기준으로 나타났다. 또한, 정보서비스 방법도 고려하여야 할 평가기준의 하나로 조사되었다. 콘텐츠 유형별로는 국내연구개발보고서, 국내학술지, 국내학술회의자료, 학위논문, 그리고 국내특허자료가 아카이빙 대상 우선순위의 상위 5개 콘텐츠 유형으로 조사되었다.

셋째, 국외특허자료, 해외학술지, 해외학술회의자료, 해외연구개발보고서 등 이용가치 및

내재적 가치는 매우 높지만 저작권 및 관리의 문제로 보존타당성에 문제가 제기될 수 있는 정보자료들에 대한 아카이빙 방안을 제고할 필요가 있다고 하겠다. 또한, 영구적 손실 등 콘텐츠 관리의 위험성이 존재하는 경우 보존가치나 이용가치가 다소 낮다고 하여도 우선적인 아카이빙 대상으로 고려할 필요가 있다고 하겠다.

넷째, KISTI 구성원 및 한국전문도서관협의회 소속 구성원들 모두 과학기술분야 정보자원의 공동아카이빙의 필요성을 인식하고 있었다. 공동아카이빙의 경우 아카이빙 주체에 따라 아카이빙 대상 및 중요도에 차이가 있을 수 있기 때문에 참여하는 모든 기관과 구성원의 기대와 요구를 최대한 충족시키는 것이 중요하다고 하겠다.

참고문헌

- 곽승진, 성원경, 배경재. 2011. 디지털 콘텐츠 수명주기 모델 분석 및 평가에 관한 연구. 『정보관리연구』, 42(1): 25-46.
- 설문원, 이소연, 이용훈, 이미화, 김명훈, 이운주, 현문수, 이정남, 서석제. 2005. 『국가 디지털 아카이빙 체제 구축에 관한 연구』. 한국과학기술정보연구원(KISTI).
- 정영미, 윤회묵, 김정택. 2010. 디지털 콘텐츠의 무결성 유지를 위한 장기적인 보존 정책에 관한 연구. 『정보관리연구』, 41(4):

- 205-226.
- Ayris, P. 1998. *Guidance for Selecting Materials for Digitization*. In Proceedings of Joint RLG and NPO Preservation Conference, University of Warwick.
- Crane, D. 1969. "Social Structure in a Group of Scientists: A Test of the "Invisible College" Hypothesis." *American Sociological Review*, no.34: 335-352.
- Garvey, W. D. 1979. *Communication: The Essence of Science*. Elmsford, NY: Pergamon Press Inc.
- Glasser, B. G. and A. L. Strauss. 1967. *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago, IL: Aldine.
- Guba, E. G. 1981. "Criteria for Assessing the Trustworthiness of Naturalistic Inquiries." *Educational Communication and Technology Journal*, 29(2): 75-91.
- Morgan, D. L. 1997. *Focus Groups as Qualitative Research*, 2nd ed. Qualitative Research Series, 16. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Patton, M. 1990. *Qualitative Evaluation and Research Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Patton, M. 2001. *Qualitative Research and Evaluation Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Rice, R. E. and P. Tarin. 1993. "Staying Informed: Scientific Communication and Use of Information Sources within Disciplines." *In Proceedings of American Society for Information Science Annual Meeting*, 30: 160-164.
- Wilson, T. D. 1981. "On user studies and information needs." *Journal of Documentation*, 37(1): 3-15.