

국내 과학기술분야 회색문헌의 효율적 관리방안에 관한 연구

The Effective Management of Grey Literature of Science and Technology in Korea

이 지 연* · 이 지 연**

Ji-Yeon Lee · Jee-Yeon Lee

차 례

- | | |
|--------------------------------|--------|
| 1. 서론 | 5. 결론 |
| 2. 이론적 배경 | · 참고문헌 |
| 3. 회색문헌 관리 기관 사례 분석 | |
| 4. 국내 과학기술분야 회색문헌의
효율적 관리방안 | |

초 록

회색문헌은 연구개발 활동에서 핵심적인 자료로 이용될 수 있는 가능성이 크지만 관리가 어려운 자료로 알려져 있다. 본 연구는 현재 회색문헌의 수집, 조직, 이용상의 문제점과 개선점을 파악함으로써 더 나은 회색문헌 관리방안을 모색하기 위한 근거자료를 마련하는 것을 목적으로 한다. 문헌 연구를 통해 회색문헌의 정의, 종류와 특징, 유용성에 대해 정리하고 해외의 주요 기관들에서 회색문헌을 관리하는 사례에 대해 분석하였으며 국내 과학기술분야의 정부산하연구소에서 회색문헌 관련 업무를 담당하고 있는 실무자와의 심층 면담을 통해 자료 유형별 관리방안을 제시하였다.

키 워 드

회색문헌, 회색문헌 관리, 연구 보고서, 회의자료, 지식 경영

* 한국기록관리학교육원

(Graduate Student, Koeran Graduate School of Archival Sciences, dlwldus0120@hanmail.net)

** 연세대학교 문헌정보학과 조교수

(Assistant Professor, Department of Library and Information Science, Yonsei University, jlee01@yonsei.ac.kr)

• 논문접수일자 : 2007년 5월 17일

• 게재확정일자 : 2007년 6월 18일

ABSTRACT

Grey literature can be used as a substantial resource in Research & Development but it has trouble to manage. This study aimed at getting a better way to manage the grey literature by grasping the present problems in collecting, organizing and using the grey literature. This research studied the definition, type, and characteristics, usabilities of grey literature from the related materials and it performs the case study on how to manage the grey literature in major institutions. Finally, it suggested management method of various materials through the in-depth interview with the staffs in charge of managing grey literature in government institutes.

KEYWORDS

Grey Literature, Grey Literature Management, Technical Reports, Conference Proceedings, Knowledge Management

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

현대 사회에는 웹의 확산과 정보 기술의 발전으로 다양한 형태의 자료들이 생산, 유통되고 있으며 정보와, 정보를 담고 있는 문헌을 입수하는 방법도 다양해지고 있다. 이런 자료의 대표적인 것 중의 하나로 회색문헌이 있다. 회색문헌(grey literature)은 “통상 서적 판매의 루트를 통해서 입수하기 어려운 문헌”(문헌정보학 용어사전 1996, 438)으로 연구 보고서, 기술 보고서, 회의자료, 프리프린트(출판 전 발행물), 사업 계획서, 학위논문 등 여러 가지 종류가 있다. 회색문헌은 출판사를 통한 인쇄, 편집, 발행, 배포의 과정을 거치지 않기

때문에 일반 서적보다 최신성이 있다고 할 수 있고 특히, 자료의 최신성이 특히 중요한 과학기술분야에서는 연구의 선취권을 가지게 되는 점 때문에 회색문헌이 그 어떤 자료보다도 핵심적으로 이용될 수 있는 가능성이 있다. 그러나 회색문헌은 대부분이 내부에서 생산·관리되기 때문에 생산 정보의 파악이 쉽지 않고 외부 이용자들이 이용하기가 어려우며 특히 과학기술분야의 연구는 대부분 국가 또는 기관의 경제적인 이익과 연결되어 있을 경우가 많고, 연구 결과물은 자관의 재산이라는 인식, 그리고 기술 유출의 우려 등으로 공개를 꺼려하는 경우가 많아 자료의 공유가 쉽지 않은 실정이다.

이처럼 연구 활동에 있어서 ‘중요하지만 관리가 어려운’ 회색문헌을 체계적으로 수집하

고 이용을 활성화시키기 위해서는 현재의 관리 체계가 가지고 있는 문제점을 진단하고 개선점을 찾을 필요가 있다. 회색문헌에 관한 선행연구는 많지 않고 대부분은 회색문헌의 가치나 이용 행태에 초점을 맞춘 연구이기 때문에 '관리'측면에서의 연구는 거의 없는 실정이다. 본 논문에서의 '관리'란 자료의 '수집', '정리 및 조직', '이용' 단계를 포함하는 의미로 사용한다.

본 연구에서는 문헌연구, 사례조사, 심층 면담의 방법을 이용하여 국내 과학기술분야 회색문헌의 효율적 관리방안에 관해 연구한다.

2. 이론적 배경

2.1 회색문헌의 정의

현재 회색문헌에 대한 정의는 한 가지로 통일되어 있지 않고 국가와 주제 분야 그리고 학자에 따라 다양한 견해를 제시하고 있으며 도서관이나 연구소의 자료실 등에서 실제로 회색문헌을 취급, 관리하는 업무를 담당하고 있는 사서들도 회색문헌에 대한 각기 다른 정의를 가지고 있다.

Wood(1984, 278)는 “확인과 입수가 용이하지 않은 자료로 출판사에 의해 생산되지 않으며 상업적인 서적 판매 경로를 통해 구입할 수 없는 자료”로 정의하였고 Chillag(1985, 6)은 회색문헌의 정의를 간단히 “일반적인 서적 판매

경로를 통해 얻어지지 않기 때문에 식별과 구입이 어려운 문헌”이라고 하였다. Debachere(1995, 94)는 “상업적 출판 과정과 출판 경로 그리고 서지사항을 알 수 없는 것으로 제한된 이용자들만을 위해 인쇄된 문헌”이라고 하였고 Farace(1997, 69)는 “회색문헌은 모든 정부와 학술 단체, 기업, 회사 등에서 인쇄물의 형태와 전자형태로 발간되지만 상업적인 이익을 바라지 않는 통제되지 않은 자료이며 특히 외부 출판은 고려되지 않는 자료이다.”라고 정의하였다. Cassel(2004, 70)은 “상업적인 출판사로부터 출판되지 않는 정부, 학계, 경제와 산업 분야에서 생산되는 인쇄물과 전자형태를 포함한 모든 종류의 생산물”이라고 정의하였다.

국내의 문헌정보학 용어사전(1996, 438)에서는 회색문헌을 “통상 서적 판매 루트를 통해 입수하기 어려운 문헌”으로 간단히 정의하고 있다. 정현이(2000, 13)는 “생산과정, 유통과정, 그리고 이용자 유형 및 서지적 특성이 다른 정보자료보다 독특하여 공식적인 출판 경로를 통해 쉽게 입수하기 어려운 자료로서 기밀문서, 연구 보고서, 회의자료, 학위논문, 번역자료, 제안문서, 각종 통계 자료 등의 자료”라고 하였다. 김미진, 배순자, 남영준(2002, 21)은 회색문헌을 “일반적으로 정규 서적 판매 유통망을 통해 입수하기 어려운 자료들을 통칭”하여 정의하고 있다. 남영준(2002, 235)은 “회색문헌이란 명칭은 서지정보원을 통해 공개적으로 드러나지 않아 확인과 접근 및 이용이 불투명한 정보 자료들을 통칭하고 있다.

〈표 1〉 선행연구에 나타난 회색문헌의 정의

기준	의 미	학 자
유통	일반 서적의 판매 경로를 따르지 않는 자료	Wood(1984), Chillag(1985), Dehachere(1995), 문헌정보학용어사전(1996), 정현이(2000), 김미진(2002), 남영준(2002)
생산주체	상업 출판사에 의해 생산되지 않는 자료	Wood(1984), 정현이(2000), Cassel(2004)
독자	제한된 이용자만을 대상으로 발간되는 자료	Dehachere(1995), Farace(1997), 정현이(2000)
생산 목적	이윤을 위한 판매 목적으로 생산되지 않는 자료	Farace(1997)

단, 여기에서 표현하는 불투명이라는 의미는 정보적인 가치가 없다는 것이 아니며 다만 발행목적에 의해 갖게 되는 유통 상의 특성이란 것을 지칭할 뿐이다"라고 하였다. 선행연구에서 회색문헌에 대해 기술한 내용을 정의 기준 별로 정리하면 〈표 1〉과 같다.

최근 웹의 확산과 정보 환경의 변화에 따라 새로운 형태의 정보들이 생겨나고 과거와는 다른 방식으로 유통되고 있기 때문에 이러한 추세를 반영하여 회색문헌의 정의도 기존의 정의와 개념을 수용하면서 수정, 확대되어야 할 필요가 있다. 발간 당시 회색문헌이었던 것이 시간이 지나 논문으로 발표되거나 특허로 출원되어 백색문헌으로 변화되는 경우가 있기는 하지만 회색문헌은 자료의 공개와 판매, 유통을 목적으로 생산되는 자료는 아니기 때문에 가장 기본적으로 비판매, 비공개적 속성을 갖는다. 따라서 회색문헌을 정의하고 구분하는 것은 집필 시점에서의 생산 목적이 기준이 되어야 한다.

따라서 본 논문에서는 회색문헌을 '모든 매체를 망라하여 정부, 학계, 산업계, 개인에 의해 생산된 문헌 중 생산 목적이 상업적 판매와 외부 공개가 아닌 각종 자료'로 정의하도록 한다.

2.2 회색문헌의 종류와 특성

회색문헌은 일반적인 서적 판매 경로를 거치지 않는 자료로서 부정기적으로 발행되고 서지정보원을 통해 공개적으로 드러나지 않기 때문에 소재 파악과 입수의 어려움이 있는 자료이다. 또한 상업 출판사를 통해 유통되지 않고 제한된 이용자들을 위해 인쇄되어 주로 내부 자료로 이용되는 경우가 많고 빠른 시일 내에 통계되지 않은 형태로 생산되기 때문에 표준화와 서지 제어가 어렵다는 점 등 회색문헌이 가진 특성들이 있다.

Carroll과 Cotter(1997)는 회색문헌의 특징을 다음과 같이 정리하였다.

- 발행이 신속하다.
- 포맷이 다양하다.
- 공식적인 전문가 평가문이 없다.
- 상업적인 유통 경로를 통하지 않는다.
- 의뢰 기관에 한정 배포 한다.
- 원시 데이터(raw data)를 다수 포함 한다.
- 응용과학이나 기술 분야에서의 이용이 빈번하다.
- 정부 책임 하에 서지 제어와 배포가 실시 된다.

최선희, 조현양, 오상훈(1997, 56)은 “회색 문헌이라고 해서 다 같은 성질을 가지는 것은 아니며 공식적인 보고서, 통계문서, 표준, 뉴스레터, 법률/입법문서, 출판 예정인 논문, 회의자료는 연한 회색자료, 학위논문과 내부 보고서는 중간 회색자료, 제안문서 등 추적하지 않으면 나타나지 않고 대개 정보시스템에 기록되어 있지도 않은 자료를 진한 회색자료 라고 하여 회색의 정도에 따라 종류를 구분하였다.

남영준(2002)은 기존 연구의 유형별 구분을 참고로 하여 회색문헌의 표준적인 종류를 크게 보고서, 문서, 대학 간행물, 사내자료, 회의록으로 설정하였으며 구체적인 종류는 다음과 같다.

- 보고서류 : 개인의 출판 전 배포문(preprint), 제안보고서, 제약진행보고서(중간보고서), 최종보고서, 기관보고서(institutional reports), 개별주제보고서(separate topical reports: 기술노트,

연구메모, 기술메모 등을 포함), 위원회 보고서(committee type reports), 리뷰 또는 조사서

- 문서류 : 기밀문서, 제안문서, 내부문서(회의문서 포함)
- 대학간행물 : 학위논문, 세미나자료, 학술회의 발표자료, 강연회 자료
- 사내자료(in-house materials) : 뉴스레터, 회의자료
- 회의록(proceedings)

현대는 웹이 정보 유통의 주요한 수단으로 등장하였고 전자 매체를 통해 전자 형태로 유통되는 정보의 양이 계속 증가하고 있는데 이러한 특징은 회색문헌에도 반영되고 있다. 웹을 통한 정보의 교환이나 공유가 활발해 지면서 회색문헌의 주요 특징 중의 하나인 ‘입수가 어려운’자료가 많이 줄어들었고 최근에는 과거에 회색문헌으로 분류되었던 것들을 상업적 출판 경로를 통해 입수하는 경우도 있다. 무한한 색상의 스펙트럼 속에서 어디서부터 어디까지 회색이라고 명확히 구분 지을 수 없듯이 백색문헌과 회색문헌의 경계를 정확히 구분하는 것은 불가능한 일이며 기존의 기준과 유형을 그대로 적용하는 것 또한 무리가 있다. 기존에는 거의 비공개 문헌이었던 연구자 개인의 연구노트 등이 지식 경영을 통해 조금씩 공개되면서 새로운 유형의 회색문헌도 나타나고 있다. 물론 아직은 일부의 경우에 한해 일어나는 일이지만 현재 기존의 회색문헌의 정의와 유형들이 모호해지고 있으며 앞으로 새

로운 형태의 자료와 유통 방식이 확산되면 이러한 현상은 더욱 가속화될 것이다. 따라서 자료가 생산된 시점에서의 생산 목적에 따라 구분을 하되 새로운 정보기술의 발달에 따른 환경의 변화를 감안하여 웹상에서 유통되는 UCC(User Created Contents) 등 새로운 형태의 자료를 포함시켜야 할 것이다.

2.3 선행연구

Sturges(1997)는 케냐에서 국제 금융단체의 통계 자료가 얼마나 유용하게 이용되는지를 조사하는 설문을 통해 지적 자산이 미비한 개발도상국에서의 회색문헌의 가치와 역할에 대해 조사하였다. 개발도상국에서는 회색문헌이 정부와 비정부기구(NGO : non governmental organization), 개인 기업에 이르기까지 여러 분야에서 유용하게 쓰이는 것으로 밝혀졌으며 선진국에서도 국가 지식 자원의 확충을 위해서는 인터넷과 같은 새로운 매체를 활용하여 회색문헌을 효율적으로 활용해야 할 것이라고 하였다.

Aina(1997)는 문헌정보학 분야의 커리큘럼의 참고문헌에서 인문과학, 사회과학, 일반과학, 문헌정보학, 농학, 경영학, 교육학의 7개 학문을 대상으로 참고문헌 수와 피인용도를 조사하여 회색문헌의 비율을 조사했다. 7개 분야의 총 참고문헌의 52.6%가 백색문헌, 47.4%가 회색문헌이었고 인문과학, 사회과학, 문헌정보학에서 회색문헌이 백색문헌보다 높

은 가치를 가진 것으로 조사되었다.

정현이(2000)는 국내 과학기술분야 연구기관 3곳, 인문사회분야 연구기관 7곳의 각 15명의 연구자에게 회색문헌에 대한 인지도와 이용실태를 조사하였다. 회색문헌에 대한 인지도는 인문사회분야의 연구자가 높았고 과학기술분야 연구자의 71%, 인문사회분야 연구자의 85%가 회색문헌을 이용한다고 응답하였다. 회색문헌을 이용한다는 집단에서 회색문헌이 정보원으로서 '매우 중요하다' 또는 '중요하다'고 대답한 비율은 양 분야 모두 50% 이상이었다.

정효정(2006)이 국내 과학기술정보관리협의회(STIMA)의 회원 기관인 56개 연구기관 소속 연구자 150명과 정보 관리자 58명을 대상으로 한 설문 조사에서는 연구자의 82.9%가 회색문헌을 이용해 본적이 있다고 답하였으며 이용 여부와 상관없이 연구 활동에 미치는 중요도는 '매우 중요하다'와 '중요하다'라고 응답한 비율이 각각 25.7%, 42.9%로 나타났다.

이와 같이 주제 분야와 연구자, 기관 특성에 따라 결과가 약간 다르기는 하지만 일반적으로 회색문헌이 연구 활동에 많이 이용되고 있고, 연구자들 또한 회색문헌을 중요한 자료라고 인식하는 경향이 있다. 따라서 본 논문에서는 회색문헌이 연구 개발 활동에 가치가 있는 정보원이라고 전제하고 이러한 회색문헌을 효율적으로 수집, 관리하여 이용하는 방안에 관해 연구한다.

본 논문에서 의미하는 '관리'인 수집, 정리 및 조직, 이용의 세 측면 중 앞 절에서 언급

한 회색문헌의 ‘이용’에 관한 연구를 제외한 다른 선행연구로는 학술 정보의 공동 활용 및 협력체제 구축에 관한 연구로 지역저점기관을 기반으로 한 공유체제를 제안한 연구(박용순 2002), 자료의 수집과 개발에 초점을 맞추고 정보자원 수집의 최적화 방안을 제시한 연구(윤희윤 2002, 2005), 디지털 환경에서의 학술커뮤니케이션의 새로운 모델로 오픈 액세스(Open Access)를 소개하고 오픈 액세스 포털 서비스 모형을 제안한 연구(이상호 2004)가 있다. 남영준(2006)은 해외 회색문헌을 효과적으로 입수, 유통시킬 수 있는 방법을 도출하기 위해 이용자 분석을 통해 해외 회색문헌의 가치를 조사하였으며 미 의회 도서관과 주요 대학 도서관의 주요 회색문헌 수집처에 대한 정보를 분석하여 해외에서 주요 회색문헌을 생산하는 123개의 기관 리스트를 작성하고 BLDSOC에 등재되어 있는 회의자료를 분석하여 412종의 주요 회의자료 리스트를 입수하였다.

3. 회색문헌 관리 기관 사례 분석

미국의 국립기술정보서비스국(NTIS)은 ‘혁신과 발전을 촉진시킬 수 있는 정보로의 접근을 제공함으로써 국가의 경제 발전과 고용 창출을 지원 한다’는 사명 아래 대중을 위해 정보를 수집, 배포하고 연방 기관들을 위해 저작물 및 기타 서비스를 제공하는 프로그램을 통

해 이 사명을 성취하고자 한다. 현재 NTIS는 정부기관뿐만 아니라 대학, 기업, 비정부기구 등 200개가 넘는 기관에서 정보를 수집하고 있다. 같은 납본기관인 교육자원 정보센터(Education Resources Information Center), 정부 출판국(U.S Government Printing Office)과의 국내 상호협력을 통해 미국 내의 모든 연구 보고서를 망라적으로 수집하고 있으며 캐나다, 일본, 핀란드, 스웨덴, 호주, 이탈리아 등 세계 각국의 기관과의 계약이나 협약을 통해 30% 이상의 해외 자료를 입수하고 있다.

영국 국립도서관은 ‘최초의 의뢰처(first instance)’이자 ‘마지막 보루(last resort)’로서의 역할을 하기 위한 목적으로 과학기술, 의학, 경영 분야뿐만 아니라 인문과학, 사회과학 등 전 분야의 자료를 수집하는 방법으로 장서 개발을 하고 있다. 특히 여러 하부 조직 중에서 문헌제공센터(Document Supply Center)는 광범위한 자료를 소장하면서 연구자들에게 문헌제공서비스와 최신정보주지서비스(SDI), 상호대차 서비스를 제공하고 있다. Document Supply Collection and Selection Policy의 ‘grey literature’ 범주에 속한 자료를 기준으로 하면 BLDSOC에서 서비스하고 있는 회색문헌의 종류는 연구 보고서, 학위논문, 번역자료, 학술 회의록, 정부간행물이 있다.

일본의 과학기술진흥기구 JST(Japan Science and Technology Corporation)는 과학기술정보의 유통을 담당할 목적으로 1996년에 발족한 특수 법인이다. 모든 과학기술분야를 대상

으로 국가나 언어를 초월하여 중요한 자료를 수집하는데 개별기관이나 개인이 입수하기 어려운 회색문헌을 수집하는 데도 적극적이다. 현재 JST가 소장하고 있는 자료 중 회색문헌이라고 할 수 있는 것은 기술보고서 90만 건, 학술 회의록 2만 건이다. JST는 일본의 과학기술 중심기관으로서 국제협력활동을 활발히 진행하고 있다. 국제과학기술정보회의(ISTIC; International Council for Scientific and Technical Information)와 같은 국제적인 정보활동에 참가하고 각 국가의 기관들과 협력하여 인터넷을 통해 회색문헌을 제공하고 유통시키며 아시아-태평양 지역의 정보활동을 지원하는 등 적극적인 국제 협력 활동을 하고 있다(정효정 2006).

캐나다의 과학기술정보연구소(Canada Institute for Scientific and Technical Information)는 국가연구위원회(The National Research Council of Canada) 산하의 법정 기구로 자국의 연구개발을 선도할 목적으로 설립된 NRC의 부속 도서관이다. 2005년 현재 CISTI의 소장 자료는 연속간행물 5만종, 회의 자료 포함 단행본 80만권, 마이크로피쉬 형태의 기술보고서 200만 건 이상이며 특히 전 세계의 회의자료를 중점적으로 수집, 관리하고 있다. CISTI는 북미의 과학기술정보를 망라적으로 수집하되, 다른 도서관과의 중복을 방지하기 위해 범국가적 협력시스템을 구축하고 있으며 전 세계의 주요 과학기술 도서관과의 자원 공유를 위해 영국의 BLDSC, 프랑스의

INIST, 한국의 KISTI, 중국의 ISTIC 등과 협력하고 있다.

미국은 여러 기관에서 과학기술분야의 정보 자료를 분담 수집하는 분산형 체제, 영국은 국가 도서관(BL)에서 모든 것을 총괄하는 중앙 집중형 체제를 갖추고 있는 대표적인 국가들이다. 일본은 독립 행정 법인인 JST에서, 캐나다는 국가 연구 위원회 산하의 법정 기구인 CISTI에서 각각 과학기술분야의 회색문헌을 담당하고 있는데 일본과 캐나다는 과학기술분야에 한해서는 중앙 집중형 방식을 채택하고 있는 국가이다. 각국의 회색문헌 관리 체제를 정리하면 <표 2>과 같다.

<표 2> 해외의 회색문헌 관리 체제

	중앙 집중형 체제	분산형 체제
국가 (주체)	영국 (모든 주제 분야)	미국 (모든 주제 분야)
	일본, 캐나다 (과학기술분야)	

국가 도서관에서 과학기술분야의 모든 정보를 총괄 관리하는 영국 BL의 경우 회색문헌을 포함한 가장 많은 자료를 소장하고 있고 국내의 연구자들도 원하는 자료가 없을 경우 BL을 통해 정보를 입수하는 경우가 많다. 그러나 우리나라가 국가 도서관에서 모든 정보를 망라적으로 수집하고 관리하여 BL과 같은 수준의 서비스를 제공하는 데까지는 시간이 걸릴 것이다. 따라서 캐나다의 CISTI를 벤치마킹하여 회색

문헌을 포함한 과학기술정보를 수집·관리하는 것이 현실적이라고 본다. 우리가 해외의 사례에서 배울만한 점을 정리하면 다음과 같다.

첫째 중·장기 발전 전략을 수립해 일관성 있게 진행해 나간다는 것이다. 뿐만 아니라 장서 정책과 자료의 수집 범위도 명시하여 CISTI만이 수집하여 서비스할 수 있는 자료를 특화시키고 있다. CISTI의 경우 학술회의자료를 집중적으로 수집한다고 장서 정책에 명시되어 있는데 이처럼 개별 기관들에서 다 수집할 수 없는 자료들을 국가 차원에서 집중적으로 담당하는 것도 좋은 방법이라고 생각한다.

둘째 국내는 물론 해외의 기관들과도 활발한 협력을 진행해 나가고 있다. 모든 자료를 망라적으로 수집하는 것이 이상적이지만 현재의 상황으로는 그 어떤 국가나 기관도 모든 정보를 완벽히 수집하는 것은 불가능하다. 따라서 협력을 통한 자원의 공유가 절실하다.

셋째 법과 제도가 과학기술정보 정책을 잘 지원하고 있다.

그러나 이는 홈페이지에 나와 있는 정보를 중심으로 조사한 데이터이기 때문에 어떤 방법이 가장 효율적 관리 방법이라고 단정 지을 수는 없다. 각 국가의 규모나 상황 그리고 집중 투자하는 주제 분야, 전반적인 정보의 인프라 등 여러 가치를 감안하여 관리 방법은 달라져야 한다. 국내 과학기술분야의 자원을 체계적으로 관리하여 연구개발 활동을 지원하기 위해서는 먼저 현재 우리나라의 상황과 현 상황에서 요구사항, 개선점 등을 정확히 파악

하여 성문화되고 구체적인 정책을 수립하여 일관성 있게 장기적으로 진행해 나가는 것이 중요할 것이다.

4. 국내 과학기술분야 회색문헌의 효율적 관리방안

4.1 연구 설계

국내 과학기술분야의 연구 개발 활동은 연구소, 대학, 기업체 등에서 다양하게 수행되고 있다. 본 연구에서는 이 중에서 과학기술분야의 정부출연연구소를 대상으로 현재의 회색문헌 관리 현황과 문제점, 개선점과 미래의 관리 방향에 대해 조사하였다.

연구 대상 기관을 선정하는 방법은 1차적으로 과학기술부 홈페이지에 등록되어 있는 ‘유관기관’ 외청 및 산하기관’ 중에서 대전과 서울에 있는 기관의 리스트를 뽑고, 2차로 면담에 동의한 20명의 피면담자를 선정하였다. 면담을 진행하던 중 더 이상의 새로운 정보가 얻어지지 않는 ‘이론적 포화상태(Theoretical saturation)’에 도달하였다는 판단 하에 16명에서 면담을 중단하여 최종적으로 13개 기관¹⁾의 정보자료 담당자 16명과 면담을 하였다. 면담은 반구조화된(semi-structured) 방법으로 진행되었으며 면담 내용은 피면담자와의 동의 하에 녹취하여 분석 자료로 사용하였다. 면담 시 질문한 내용을 정리하면 <표 3>과 같다.

〈표 3〉 면담시 사용한 질문 내용

범 주	내 용
피면담자의 신상정보	연령, 전공, 최종학위, 소속부서, 회색문헌 관련 업무를 담당할 기간
회색문헌의 정의·종류	개인이 생각하는 회색문헌의 정의와 종류
수집 측면	기관에서 취급하는 회색문헌 종류, 습득경로, 수집 측면의 문제점
정리 및 조직 측면	정리 및 조직 방법, 정리 및 조직 측면의 문제점
이용측면	주 이용자, 회색문헌에 대한 의존도, 타 기관과의 협력, 이용자들의 제한점, 이용상 문제점
문제에 대한 해결책	위에서 언급한 문제들에 대한 해결책
관리방식에 대한 개인적 의견	중앙집중형/분산형 방식 각각의 필요성, 실현가능성, 필요한 요소
대안, 제안점	회색문헌의 효율적 관리를 위한 기타 대안
기타	기타 제안점

저의 모든 선행연구들에서는 국가 차원의 중앙 관리를 제안하고 있었으나 본 연구에서는 면담을 통해 실제적인 부분들을 집중적으로 질문함으로써 이상과 현실과의 간격을 좁혀 현실의 여건을 반영한 실현 가능한 회색문헌의 관리 체계를 제안하고자 하였다. 데이터는 내용 분석과 SWOT분석의 두 가지 방법을 사용하여 분석하였다.

4.2 데이터 분석 결과

4.2.1 내용분석 결과

전체 면담 내용을 크게 두 가지로 나누어 결과를 분석하였다. 첫 번째는 회색문헌 전반

에 대한 것으로 회색문헌의 정의, 기관에서 취급하는 회색문헌의 종류, 유용성, 주 이용자, 이용자들의 제한점 등의 내용이 포함된다. 두 번째는 관리 측면에서의 분석으로 크게 관리 영역별(수집, 정리, 이용), 관리 방법별(중앙 집중형 관리, 분산형 관리)로 나누고 관리 영역별 분석에서 자료의 유형을 보고서류, 회의 자료, 내부 자료로 세분하여 분석하였다.

4.2.1.1 회색문헌 전반

회색문헌의 정의에 관한 질문을 통해 수년간 회색문헌 담당 업무를 해 온 피면담자일지라도 회색문헌의 정의를 명확히 모르거나 회색문헌이라는 말 자체를 사용하지 않고 있는

1) 한국과학기술정보연구원(KISTI), 한국기초과학지원연구원(KBSI), 한국생명공학연구원(KRIBB), 한국표준과학연구원(KRIS), 한국기계연구원(KIMM), 한국에너지기술연구원(KIER), 한국전자통신연구원(ETRI), 한국천문연구원(KASI), 한국원자력연구원(KAERI), 한국항공우주연구원(KARI), 한국과학기술연구원(KIST), 한국보건산업진흥원(KHIDI), 한국상업연구원

경우가 많음을 알 수 있었다. 회색문헌을 구분하는 기준이나 정의가 개인의 견해에 따라 다르게 나타났고 웹 자원까지 포함해야 한다는 의견부터 공개되지 않는 비밀문서만이 회색문헌이라는 의견까지 회색문헌을 보는 범위도 다양하였다.

기관에서 취급하는 회색문헌은 주로 보고서류, 회의자료(proceedings), 내부 세미나 자료, 자체 발간 자료, 평가 자료, 동향 조사서 등이 있고 과거에는 비공개였던 연구노트와 실험데이터가 기관 내의 지식 경영 시스템을 통하여 조금씩 공개되고 있었다. 이 밖에도 지식 경영 시스템을 통하여 유통되는 자료로 연구자 발표 자료, 통계 자료, 매뉴얼, 강의 자료, 동영상 등이 있으나 이런 자료들이 많지는 않았다.

주 이용자는 내부 연구원들뿐만 아니라 유관 기관의 연구원, 정책 부서의 연구원, 학생, 업체 등 다양하며 공개 자료에 한해서는 자료의 요청이 있을 때 다른 기관과의 협조는 비교적 잘 되는 편이었다.

회색문헌을 이용하는 데 가장 큰 문제점은 정보의 품질에 대한 불신이라고 할 수 있다. 회색문헌은 검증되지 않은 자료라고 할 수 있고 완성되지 않은 중간 단계의 자료들도 많기 때문에 100% 신뢰할 수 있는 정보가 아니라는 것이다. 따라서 보고서는 과제 수행 시의 중복 체크나 연구동향 파악, 정보 획득 차원에서 이용하고 있으며, 이런 점은 회색문헌의 이용 행태나 이용률에도 영향을 미칠 수 있다. 또한

대부분의 기관에서 거의 백색문헌에 가깝게 된 보고서보다는 내부에서 유통되는 자료들이나 동향보고서 등이 훨씬 더 가치가 있고 이용자들이 많이 신뢰한다고 답하였다.

회색문헌의 이용과 관련한 이용자의 요구 중 가장 큰 것은 과거 자료를 포함한 모든 자료를 자신의 컴퓨터에서 다운로드 받아 볼 수 있게 해 달라는 것이고, 그 밖에 최신 정보나 이슈를 알 수 있도록 정보를 자주 업데이트 해 줄 것과 원하는 자료가 없을 때 적시에 자료를 제공해 주는 서비스를 원하고 있었다. 더 나아가서 도서관에서 정보 관리자들이 과제 정보와 최근 연구 동향을 모니터링하여 자신들이 R&D를 기획하거나 추진할 때 관련 정보를 제공해 주는 적극적 정보 서비스를 기대하고 있음도 밝혀졌다.

4.2.1.2 관리 측면

1) 관리영역별 분석 결과

가) 수집 측면

기관에서 주로 취급하고 있는 보고서는 연구 과제의 최종 산출물로 생산되는 최종연구 보고서이며 일반적으로는 이 최종연구 보고서를 연구 보고서라고 한다. 기관 내부에서 생산되는 연구 보고서는 연구 관리팀에서 발간한 것 중 공개 가능한 자료에 한해 의무적으로 도서관에 일정 부수를 납본하게 되어 있고 비공개 자료는 연구 관리팀이나 별도의 부서에서 보관한다. 기관 외부에서 생산되는 보고서는

대부분 기증에 의해 수집되고 있다.

연구 보고서의 핵심 내용은 대부분 논문이나 특허로 나오고 연구 보고서를 깊이 신뢰하고 이용하지 않는 관행 때문에 보고서는 학술지, 전자저널 등 기관 내의 다른 자료들에 비해 중요도가 낮은 편이다. 또한 연구 보고서를 잘 수집하고 DB를 구축했다 하더라도 그것이 직접적으로 도서관 평가나 개인 평가에 반영되지 않기 때문에 다른 일보다 우선해서 연구 보고서를 관리해야 할 필요성을 느끼지 못한다고 답하기도 하였다.

또한 보고서는 과제와 관련되어 있기 때문에 대부분 행정 시스템과 연계되어 있는데 이것은 다른 회색문헌에 비해 수집을 쉽게 하는 요인이 될 수 있다. 그러나 외부에서 발간된 보고서의 경우 소재 파악 자체가 쉽지 않고 내부 보고서라 할지라도 보고서 발간의 주체가 되는 부서가 제대로 도서관에 납본을 하지 않을 경우 다른 외부의 배포 기관에는 있는 보고서가 기관 내부의 도서관에는 없는 일이 발생하기도 한다.

회의자료의 경우는 대부분 구입에 의해 입수하고 있으며 학회에 참석했던 사람들을 통해 입수하거나 적극적으로 회의자료를 수집하는 기관의 경우는 학회가 열리는 일시, 장소 등을 미리 파악하고 직원을 출장 보내 자료를 입수하기도 한다. 출장보고서에 기재된 내용을 바탕으로 입수한 자료를 일괄적으로 도서관에서 납본 받는 기관도 있다. 과거에는 이용자가 원하는 회의자료가 없을 경우 주로 BL을

통해 원하는 자료를 입수하였지만 현재는 학회나 출판사의 웹사이트를 통해 원문을 공개하는 경우가 많기 때문에 해외 기관을 이용하는 사례는 과거에 비해 줄어들었다. 학회가 열리고 난 후 남은 자료를 방치하거나 폐기하는 경우는 추후 자료를 구하기가 쉽지 않은데 특히 두 개 이상의 학회가 공동으로 행사를 주관한 경우는 어느 쪽에도 자료에 대한 책임이 없기 때문에 이러한 현상이 더 심하다고 볼 수 있다. 또한 학회 정보를 모니터링하여 자료를 입수하는 데에도 한계가 있어서 회의자료가 어디서 얼마나 생산되는지 생산 정보조차 파악하기 쉽지 않은 실정이다.

내부 자료들은 기관 차원의 발간자료, 소식지 등만 제한적으로 입수하고 있었으나 최근 지식 경영이 도입되면서 연구자 개인의 발표자료, 실험 데이터, 연구노트 등 과거에는 공개하지 않았던 자료들이 조금씩 공개, 유통되고 있다. 또한 기관 내부의 세미나 자료 등에 대한 중요성과 가치를 인식하여 일부 기관에서는 내부 자료를 수집하기 위해 노력을 기울이고 있다. 그러나 내부 자료는 여전히 공개를 꺼려하는 경향이 있고 지식 경영이 도입된 기관이 많지 않으며 도서관 직원과 자료를 가진 사람과의 개별 접촉을 통해 수작업으로 자료의 입수가 이루어져야 하므로 자료의 수집에 많은 어려움이 있다.

나) 정리 및 조직 측면

보고서의 경우 거의 대부분의 기관이 공개

가능한 자료만 자료실에서 정리, 비치하여 서비스를 제공하고 비공개 자료는 연구 관리팀 등의 다른 부서에서 별도로 보관하고 있다. 공개와 비공개 여부는 과제가 처음 시작할 때 또는 과제 수행 도중 결정되는데 여기에 대한 명확한 기준이 없을뿐만 아니라 한 번 비공개로 정해진 보고서는 끝까지 비공개로 남아있기 때문에 문제가 된다.

회의자료는 기관에 따라 연속간행물 취급을 하기도 하고 단행본 취급을 하기도 하지만 대부분의 기관에서 단행본 취급을 하고 있었다.

다) 이용 측면

자관의 보고서는 DB를 구축하여 기관 내, 외에 공개 보고서의 원문까지 제공하는 기관들이 많았으나 기관 내부에만 원문을 공개하는 기관도 일부 있으며 기관 내, 외 모두에 원문을 공개하지 않는 기관도 1개 기관이 있었다. 공개하지 않아야 할 특별한 이유가 없어도 불구하고 공개하기를 꺼려하는 경향 때문에 전체 연구 보고서 중 실제로 이용 가능한 자료는 20-30%밖에 되지 않는다. 연구 보고서는 기관 내, 외에서 이용률의 차이를 보여 외부의 경우는 내부보다 중요도가 높다는 의견이 있었다.

대부분의 기관이 MARC입력을 하여 소장 정보만 서비스하고 있기 때문에 회의자료 내의 기사를 검색·이용하기 어렵다. 따라서 소장 정보를 알고 있어도 검색의 어려움 때문에

자료를 이용하지 못하는 경우가 발생하며 '학술회의자료는 구하기도 힘들고 이용하기도 어렵다'는 이용자들의 인식은 회의자료 이용에 영향을 미친다.

2) 관리 방법별 분석 결과

가) 중앙 집중형 방식

중앙 집중형 방식은 이용자들에게 접근점을 확대하고 편리한 서비스를 제공하기 위한 목적으로 한 기관이 과학기술분야 회색문헌 유통의 중심이 되어서 회색문헌의 수집, 정리, 이용을 담당하는 방식을 말한다.

중앙 집중형 관리가 필요한 이유에 대한 질문에서 국가의 지적 재산에 대한 관리 의무와 정보 접근권 보장을 위해서 중앙 집중식 관리가 필요하다는 의견이 가장 많았다. 또한 많은 양의 폭넓은 정보를 제공할 수 있으며 다른 분야의 정보들도 한 번에 볼 수 있고 DB구축, 자료 수집을 위한 출장비용 등을 줄임으로서 개별 기관의 예산 절감 효과도 기대할 수 있다는 것이 긍정적 응답이었다.

그러나 이처럼 중앙 집중형 관리 방식이 당위성을 가진다 해도 실제적으로 실현되는 데는 많은 문제점이 따른다. 개별 기관들 중 일부는 자관의 자료는 개별 기관의 것이기 때문에 다른 기관에 넘겨줄 수 없다는 생각을 가지고 있고 연구 분야가 한정되어 있어서 넓은 주제의 자료를 필요로 하지 않기 때문에 중앙 관리에 대한 필요성 자체를 느끼지 못하는 경우

도 있다. 개별 기관의 입장에서는 중앙 관리에 협조한다고 해도 그들에게 돌아오는 실질적인 혜택이 없고 더 나아가서는 기술 유출 등의 문제로 손해까지 입힐 수 있는 문제라는 점 때문에 중앙 관리 방식에 대해 부정적인 의견을 밝혔다. 또한 중앙 관리 체계가 실현된다고 하더라도 기관의 역사와 기록물이라고 할 수 있는 자료들을 기관 차원에서 보존하고 특히 비공개 자료들의 관리를 위해서는 기관 내의 자체 DB가 필요한데 중앙 기관에서 운영하는 시스템과 개별 기관의 시스템이 다를 경우 중앙 시스템에 맞게 정보를 입력하기 위한 정보의 가공 과정을 거쳐야 하므로 추가적인 시간, 인력, 예산이 소모된다. 개별 기관 입장에서는 중앙 시스템만 이용하게 되면 개별 기관 정보실의 고유 업무가 축소되고 결국에는 정보실의 존재 이유까지 흔들리게 될 것이라는 염려 때문에 중앙 집중형 관리 방식에 반대 의견을 나타낸 응답자도 있었다.

그러나 무엇보다 큰 문제는 구조적 문제라고 할 수 있다. 보고서의 경우 주로 정부, 대학, 산업체에서 연구 과제를 발주하고 있고 정부 과제의 경우 조사 분석 평가를 담당하고 있는 4대 과제관리 기관이 있으며 연구 과제를 마치면 이 곳으로 납본을 한다. 과학기술분야의 보고서라고 할지라도 자료가 생산되는 곳은 대학, 산업체, 정부 등으로 다양하고 정부 중에서도 과학기술부를 비롯한 산업자원부, 정보통신부 등의 여러 부처가 될 수 있다. 만약 중앙 관리 기관이 어느 한 부처에 소속되어

있다면 대학과 산업체 등 정부 기관이 아닌 곳은 물론, 다른 정부 부처에서 생산된 과학기술 분야의 보고서에 대해서는 수집할 수 있는 권한이 없어지게 된다. 또한 같은 정부 과제라 하더라도 속성에 따라 의무감이 줄어들며 비공개 보고서를 제외하다 보면 실제로 중앙 기관에서 수집할 수 있는 보고서는 일부에 지나지 않는다는 것이다. 이러한 구조적인 문제점으로 인해 중앙 집중식 관리가 실현되는 것은 현실적으로 불가능할 것이라고 예측하는 피면담자들이 많았다.

나) 분산형 방식

분산형 방식의 장점은 별도의 관리 시스템을 만들지 않아도 대부분의 기관에서 현재 사용하고 있는 전자 도서관 시스템을 그대로 사용할 수 있다는 것이다. 또한 개별 기관 차원에서 정보를 업데이트할 수 있기 때문에 정보의 갱신 속도가 빨라 중앙 집중형 관리에 비해 정보의 최신성을 유지하기 쉽다. 또한 비공개 자료에 대한 관리와 통제가 수월하고 비공개 자료가 유출될 위험이 적다고 볼 수 있다. 또한 수집이 어려운 내부 생산 자료들을 지식 경영 시스템을 활성화시킴으로써 보다 쉽게 수집할 수 있을 것이다.

그러나 국가 차원에서 보면 같은 자료들을 여러 기관에서 수집, DB화하고 있으므로 예산이 중복 투자되고, 인력과 시간의 낭비가 발생하게 되며 정보 접근권을 스스로 제한하는 결과를 가져올 수도 있다. 또한 이용 가치

가 높음에도 불구하고 자료의 존재 여부를 알 수 없거나 입수가 어려워 이용자들이 활용할 수 없는 정보들이 많아질 우려도 있다. 또한 개별 기관에서 취급하는 자료는 자료의 양이 적고 범위가 좁을 수밖에 없어서 이용자가 일일이 개별 기관을 찾아다니며 필요한 자료를 검색하는 데에는 많은 어려움이 있다고 할 수 있다.

지식 경영의 커뮤니티를 활성화 하면 수집 상에 문제가 있었던 내부 자료와 최근 조금씩 공유되고 있는 연구노트 등의 자료를 수집할 수 있을 것이며 현재는 곤란하더라도 시간이 지나 지식 경영 시스템에 축적되어 왔던 자료들을 자료실에서 관리할 수 있다. 그러나 피면담자들은 모든 정보를 공유해야 한다는 생각을 바꿀 필요도 있다고 언급하였다.

4.2.2 SWOT 분석 결과

내용 분석 결과를 바탕으로 회색문헌 전반, 회색문헌의 관리 측면에서의 SWOT분석을 실시하였다. 분석 결과를 요약한 것은 다음과 같다.

회색문헌은 연구 동향이나 정보를 파악하기 위한 수단으로 이용되고 있으며 연구나 과제 수행 시의 중복 체크를 위하여 유용하다. 또한 특정 주제에 관해 집약적이기 때문에 정보원으로서의 가치가 있다고 할 수 있다.

현재 과학기술분야의 정부출연연구소에서는 자관의 보고서와 정책 자료, 발간자료 등 일부 공개 가능한 회색문헌을 DB화하여 제공

하고 있지만 그 양은 일부에 지나지 않으며 외부 이용자들에게 제공되는 정보는 더욱 제한적이다. 물론 비공개 자료 중에는 중요한 기술 보호 차원의 자료도 있지만 그보다는 공개와 비공개의 기준이 명확하게 설정되어 있지 않으며 비공개 기간 또한 세분화되어 있지 않아서 발생하는 현상이라고 할 수 있다. 또한 회색문헌이 가지고 있는 단점 중 가장 큰 것은 검증되지 않은 정보이기 때문에 정보의 정확성과 신뢰성이 떨어진다는 것이다.

그러나 유관 기관들 사이의 협력이 비교적 잘 되고 있어서 자료의 요청이 있을 시 공개 자료에 대한 협조가 잘 이루어진다는 것과 이용자의 학문적 수준 등의 배경이 비슷하며 연구원들 사이의 비공식적 네트워크가 발달되어 있다는 것은 회색문헌을 관리하는 데 기회 요인이 될 수 있다. 특히 연구 보고서의 경우는 행정 시스템과 연계되어 있기 때문에 다른 자료에 비해 자료의 추적과 수집이 쉬워 이 점을 잘 활용하면 연구 보고서를 보다 효과적으로 수집할 수 있을 것이다. 또한 이용자들의 정보 검색 능력이 향상되었고 컴퓨터의 사용이 익숙하다는 점, 과거에는 도서관뿐이었던 정보 입수의 경로가 다양해지고 있다는 점은 회색문헌을 관리하는 데 유리하게 작용할 수 있을 것이다. 그러나 반대로 이런 점들은 전반적으로 개별 도서관의 규모가 축소되는 결과를 가져와 기회 요인이 되는 것과 동시에 회색문헌 관리를 어렵게 하는 요소로 작용할 수도 있다.

중앙 집중형 관리 방식은 이용자들에게 폭

넓은 정보를 제공하며 한 개의 시스템으로 여러 주제 분야의 자료를 검색, 이용할 수 있다. 개별 기관의 입장에서 볼 때도 납본처가 여러 곳이기 때문에 오는 과중한 업무 부담을 줄일 수 있고, 예산의 절감 효과도 있기 때문에 유익한 모델이라고 할 수 있다. 또한 국립중앙도서관, 국회 도서관, KISTI, KERIS 등 국가 정보의 종합적인 수집과 유통을 목적으로 세워진 기관들이 있고 과학기술 기본법을 비롯한 여러 법령에서 제도적 당위성을 찾을 수 있다. 그러나 개별 기관의 인식 부족, 기술 중심적 발상, 개별 기관의 잦은 인력 축소와 교체, 사회의 구조적 문제 등 실제적인 문제들은 중앙 집중형 관리 방식의 위협 요소이다.

반면 분산형 관리 방식은 현재 각 개별 기관에서 운영하고 있는 내부 시스템을 그대로 사용할 수 있고 네트워크 등 정보 인프라의 발달로 과거에 비해 기술적인 측면에서의 문제가 줄어들었지만 이용자 측면에서 보면 이용할 수 있는 정보의 범위가 제한적이고 불편하다는 단점이 있다. 개선안을 도출하기 위해서는 두 개의 관리 방식이 가진 기회 요소와 장점을 활용해야 할 것이다.

4.3 국내 과학기술분야 회색문헌의 관리방안

회색문헌의 범주에 속하는 자료의 종류가 많고 특색도 다양하기 때문에 관리 방법도 자료의 유형별로 달라야 할 것이다. 본 논문에서는 연구 보고서, 회의자료, 주로 지식 경영 시

스템을 통해 유통되는 기관의 내부 자료로 나누어 관리방안을 제안한다.

4.3.1 연구 보고서

1) 개별 기관의 연구 보고서 수집 방안

보고서가 행정 시스템과 연계되어 있기 때문에 다른 자료에 비해 비교적 수집이 쉽다는 하나, 보고서는 기관 차원에서의 우선순위가 아니기 때문에 다른 자료에 비해 관리가 소홀하다. 개별 기관에서 보고서를 효율적으로 수집하기 위해서는 보고서의 납본 및 DB 구축을 연구 관리팀과 도서관의 평가 항목으로 반영해야 한다. 외부 보고서의 경우는 기존의 방법을 유지하되 이용자의 요구를 기반으로 한 수집 정책을 채택하고 이용자의 요청이 있을 시에는 연구소 간의 네트워크 또는 협의회를 이용하여 이용자가 원하는 자료를 적시에 입수하여 서비스할 수 있는 체제를 갖추고 있어야 한다.

2) 중앙관리기관의 연구 보고서 수집 방안

정부에서 예산을 지원받아 수행한 연구는 성과의 평가와 확산을 위해 보고서를 과제 관리 기관으로 납본하게 되어 있기 때문에 생산 현황을 비교적 쉽게 파악할 수 있고 수집도 다른 자료에 비해 용이하다. 정부 보고서의 경우 과제 관리 기관과 협약을 맺거나 제도화하여 과제 관리 기관으로 모인 보고서를 수집하는 것이 효과적이다. 중앙 기관은 각 개별 기관과 협력 체제를 구성하여 정부 보고서를 제외한

보고서도 최대한 수집하고 보안 등의 문제로 외부 이용자들에게 공개가 되지 않는 자료라면 각 기관의 자료를 통합 검색할 수 있도록 하여 최소한 소장 정보까지는 서비스해야 한다.

각 기관마다 수행하는 과제에 관련한 사항들은 행정 시스템에 등록, 관리되는데 이 정보를 잘 활용하면 보고서의 생산 정보와 소재 파악이 용이하다. 중앙 관리 기관에서는 과제 관리 기관을 통해 보고서뿐만 아니라 과제에 수행되었던 연구, 현재 진행 중인 과제, 앞으로 수행 될 연구에 관한 정보를 제공하여 각 개별 기관들이 보고서를 수집하고 연구자들이 연구 과제를 수행하기 전 중복 체크나 사전 모니터링을 하는 데 참고할 수 있게 해야 한다.

3) 과제 베이스의 수집

연구 보고서는 연구 과제의 최종 결과물이라고 할 수 있기 때문에 과제 베이스로 수집해야 한다. 즉 연구 보고서를 과제 관리의 마지막 단계로 보고 과제 책임자가 보고서의 등록까지 완료해야 과제가 종료된 것으로 보면 납본 과정에 연구 보고서가 누락되는 경우를 줄일 수 있다.

4) 보고서 형식의 표준화

보고서가 표준화된 형식으로 생산된다면 수집한 연구 보고서를 DB화하는 데 있어서 정보의 가공 및 추출, 변환에 따른 시간과 예산을 절약할 수 있다. DB를 구축하는 데 걸리는 시간은 정보의 최신성과 관련이 있고 각 기관

입장에서도 연구 보고서 DB구축에 드는 시간과 인력을 줄임으로써 다른 업무를 할 수 있는 시간이 상대적으로 증가할 것이기 때문에 표준화된 포맷에 따라 보고서를 작성하는 것은 매우 중요하다. 중앙 관리 기관 또는 과제 관리 기관에서 보고서 표준화 안을 제시하고 보고서를 작성하는 각 기관과 연구자들이 정해진 양식에 맞게 보고서를 작성하고 입력하게 해야 한다. 또한 과제 번호의 형식을 통일하여 연구의 주제, 주체, 발주처 등에 따라 일목요연하게 정리될 수 있어야 한다. 국가적으로 통합된 과제 번호 체계를 사용하는 것은 서지 제어를 용이하게 한다.

5-6) 비공개 기준 명시, 비공개 기간 세분화

연구 보고서의 경우 연구를 시작할 때 또는 수행 과정에서 공개 과제와 비공개 과제가 정해지게 되는데 이에 대한 명확한 구분 기준이 없는 상태이고 또한 한 번 비공개로 정해지면 영원히 비공개 상태로 남기 때문에 유용한 자료가 사장되는 경우도 발생할 수 있다. 연구 보고서의 이용률을 높이기 위해서는 공개-비공개 기준을 보다 명확히 하고 생애 주기(life cycle)개념을 도입하여 '1년 후 공개', '특히 출원 후 공개' 등으로 일정 기간이 지나면 자료를 공개할 수 있는 방안도 마련해야 한다.

7) 비공개 보고서에 대한 보안 유지

각 개별 기관에서 보고서를 관리하는 경우

비공개 보고서가 외부로 유출될 위험은 거의 없지만 과제 관리 기관에는 비공개 보고서도 100% 납본을 하고 있기 때문에 중앙 기관에서 과제 관리 기관으로부터 비공개 보고서를 포함한 모든 보고서를 수집한다고 하면 비공개 보고서의 보안에 관한 문제도 해결해야 한다. 비공개 보고서가 유출될 경우 기관의 이익과 관계될 뿐만 아니라 국가 전체적으로 손해를 끼칠 수도 있는 문제이기 때문에 보안에 대한 문제는 매우 중요하다.

8) 공개 보고서의 원문 서비스 확대

일부 기관에서는 공개 가능한 보고서임에도 불구하고 시스템을 외부로 공개하지 않는 경우가 있는데 특별한 이유가 없다면 공개 보고서에 한해서는 기관 외부의 이용자들에게도 원문을 공개하는 것이 바람직하다. 예산이나 도서관의 규모 문제로 인해 전자형으로 원문을 볼 수 있는 시스템이 구축되어 있지 않다면 중앙 관리 기관에서는 이러한 기관들에게 시스템과 예산 등에 대한 실질적인 지원을 해야 한다.

9) 내용의 평가와 검증을 통한 신뢰성 확보

보고서를 이용하는 데 가장 큰 문제점 중의 하나는 보고서는 검증되지 않은 자료이기 때문에 신뢰성이 떨어질 수 있다는 것이다. 보고서에 대한 신뢰성을 높이기 위해서는 보고서를 성심껏 작성하는 연구자들의 태도가 우선되어야 하고, 과제 관리 기관에서는 보고서의 제출 여부뿐만 아니라 그 내용에 대

해서도 검증하고 평가할 수 있는 방안을 마련하여 자료의 보관 차원을 뛰어넘어 연구 보고서 DB가 적극적으로 활용될 수 있도록 해야 한다.

10) 시스템의 안정적 운영과 이용의 편의성 향상

여러 기관의 보고서를 통합 검색하기 위해서는 다양한 검색 접근점을 제공해야 하고 이용자들이 쉽게 이용할 수 있는 친근한 인터페이스가 설계되어야 한다. 또한 시스템의 정기적인 유지보수를 통해 안정적으로 운영될 수 있도록 지원해서 데이터가 손실되거나 유출되지 않도록 해야 하며 갱신되는 정보는 즉각적으로 업데이트해서 정보의 최신성을 유지해야 한다.

11) 제도적 지원

면담 과정에서 피면담자들은 중앙 집중식 관리가 실현되기 어려운 가장 큰 이유로 제도적 문제를 지적하였다. 과제 관리 기관에서 보고서를 일괄적으로 수집하는 것이 수집률을 높일 수 있는 방법이지만 과학기술분야 4개의 과제 관리 기관이 소속된 부처가 다르기 때문에 보고서 관리 기관의 위상이 문제가 될 수 있다. 이 방안이 실현되기 위해서는 보고서를 중앙 관리하는 기관은 부처를 초월하여 보고서를 받을 수 있을 만한 위치에 있거나, 과제 관리 기관으로부터 보고서를 납본 받는 것을 법제화 시키거나, 또는 기관 간의 협력 체계가 만들어져야 한다.

앞서 언급한 미국의 ‘American Technology Preeminence Act(Public Law 102-245)’ 사례가 좋은 예가 될 수 있을 것이다.

4.3.2 회의자료

1) 개별 기관의 회의자료 수집방안

회의자료의 경우 개별 기관 차원에서는 특별한 수집이 이루어지고 있지 않고 있으며 학회를 다녀온 참가자들이 개인적으로 자료를 입수·보관하고 있는 경우가 많다. 학회나 출판사의 웹 사이트를 통해 공개 되는 자료가 많아 졌지만 여전히 학회 참가자들 중심으로 자료를 배포하기 때문에 입수하기 어려운 자료가 많다. 개별 기관에서는 연구자들이 입수한 회의자료의 복본을 소장하는 방법과 연구원들의 이용이 많은 핵심 자료는 구입하는 방법을 병행해야 할 것이다.

2) 중앙 관리 기관의 회의자료 수집 방안

아무리 적극적으로 회의자료를 수집하는 기관이라고 해도 예산상의 문제 등으로 기관에서 필요한 다양한 분야의 회의자료를 모두 수집하는 데는 한계가 있다. 따라서 회의자료는 중앙 관리 기관에서 수집해서 이용시킬 수 있는 중앙 집중형 관리가 바람직할 것이다. 캐나다의 CISTI는 ‘각국에서 생산되는 회의자료는 최대한 수집한다. 특히 과학 분야는 새로운 연구논문이 회의자료에만 수록되는 경우도 많기 때문에 전 세계에서 생산된 회의자료를 수집하는 데 최선을 다한다’는 장서 정책 하에

많은 자료 유형 중 전 세계의 회의자료를 집중적으로 수집하고 있는 기관인데 우리나라에 시사점이 많은 부분이다.

중앙 기관에서 회의자료를 수집할 때 가장 기초가 되어야 하는 것은 회의자료에 대한 이용 현황과 수요 조사이다. 이용자들의 이용률이 높고 수요가 많은 자료를 우선순위로 삼아 비용 효과를 높일 수 있도록 하되 최대한 많은 자료를 확보해야 한다. 또한 각 기관에서 수집, 보유하고 있는 회의자료의 현황을 파악하여 개별 기관에서 수집하고 있는 자료들은 기관 통합 검색을 통해 소장 정보와 원문 제공 서비스를 해야 한다.

3-4) 개별 기사 단위의 검색 기능 지원,

회의자료 종합목록 구축

수집된 회의자료를 이용하기 위해서 개별 기사 단위의 검색을 지원해야 하고 중앙 관리 기관에서는 회의자료에 대한 검색 성능을 향상시켜 수집된 자료가 잘 활용될 수 있도록 해야 한다. 회의자료 종합 목록을 구축하여 자료의 소장 정보를 제공하여 이용자들이 원하는 자료를 찾아갈 수 있게 해야 한다.

5-6) 원문제공 서비스 확대, 저작권 문제의

해결

최근 회의자료가 학회나 출판사의 웹 사이트를 통해 제공되고 있지만 여전히 공개되지 않는 자료가 많으며 저작권의 문제 때문에 함부로 가지고 있는 자료를 디지털화 할 수도 없

다. 중앙 기관의 역할 중 하나로 이러한 저작권 문제를 해결하여 원문 접근권을 확대하려는 노력이 있어야 할 것이다.

7) 협력 체계 구축

중앙 기관에서는 학회·협회와의 협력 사업이나 구입을 통해 회의자료를 수집할 수 있다. 과학기술분야의 최대한 많은 학회, 협회와의 협력과 지원을 통해 자료를 수집해야 하며 국내에서 열리는 학회의 일시, 주제, 발표자 등의 전체 학회 정보를 제공하여 각 개별 기관에서 참고하여 자료를 수집할 수 있도록 해야 한다.

4.3.3 내부 자료

1) 지식 경영 시스템의 활용

기관의 발간 자료, 정책 자료 등은 도서관에서 수집하거나 기관의 홈페이지를 통해 서비스 되고 있고 연구자 개인의 발표 자료나 연구노트 등은 최근 지식 경영이 도입되면서 일부 유통되고 있긴 하지만 아직까지 회색보다는 거의 검은색에 가까운 자료라고 할 수 있다. 그러나 자료의 가치는 다른 어떤 자료보다 높을 수 있기 때문에 관리할 필요성이 있는 자료이다. 국내 과학기술분야의 정부출연연구소들은 현재 지식 경영을 도입하는 단계이거나 시작할 계획이 있는 기관들인데 기관 내부의 자료는 지식 경영 시스템이나 기관 내부의 전자도서관 시스템을 활용하는 방안을 생각해 볼 수 있다. 이 자료들 중에는 외부로

유통시킬 수 없거나 유통되어서는 안 될 자료들이 많기 때문에 시스템 내에서 축적되는 자료들을 기관 차원에서 어떻게 수집, 활용할 것인가를 과제로 삼아야 한다. 지식 경영이 정착된 이후 시스템에 축적되는 자료들을 개별 기관의 도서관에서 관리하는 방안을 생각해 볼 수 있다.

지식 경영에 관한 한 후발주자이기 때문에 앞서 지식 경영을 시작한 기관들의 성공, 실패 사례를 연구하여 같은 실수를 반복하지 않고 기관의 특성에 맞게 운영할 수 있을 것이다. 해외의 경우 Sun Microsystems, Hewlett-Packard, Microsoft, Boeing, Ford Motor Company 등의 사례에서 시사점을 찾을 수 있을 것이며 국내 공공기관 중에서는 한국 자산관리공사가 성공적인 사례로 꼽히고 있다. 자산관리 공사의 지식관리 시스템인 K-Wings에 축적되는 정보는 각종 문서, 내부 검토 자료, 계량 정보 등 공사 내부에서 생산한 정형, 비정형 자료가 중점적으로 축적된다. 또한 축적되는 정보는 이용자의 열람 권한, 정보의 공개 여부 등에 따라 개인화 된 화면으로 다르게 보이도록 설계하였으며 일시적으로 설치되었다가 폐쇄하는 T/F 그룹의 정보, 공사 내에서 이루어지는 중요한 회의록 등도 모두 빠짐없이 축적하여 “평상시에는 구성원 간 정보 공유를 지원하고, 미래에는 정보의 재사용이 가능하도록 설계한 기록관리의 전형”(노정란 2003, 359)이라고 볼 수 있다.

2) 자료의 공유를 위한 인식의 변화

지식 경영에 있어서 무엇보다 중요한 것은 '지식 경영을 왜 하는가'에 대한 분명한 목표 의식의 정립과 기관의 사명에 일치되는 방향성의 설정이다. 자료를 잘 공개하려고 하지 않는 내부의 연구원들에게 기관 내에서 지식과 정보를 공유하는 것이 어떤 유익을 가져올 수 있는지를 지속적으로 알림으로써 인식의 변화를 가져오는 것이 중요하다. 먼저 시스템을 구축하고 의무적으로 지식을 올리도록 강압책을 쓰는 식의 사고는 지양되어야 한다.

3) 지식과 자료의 품질 검증

지식 경영의 또 다른 중요한 사항은 등록되는 지식과 자료의 품질 문제이다. 지식을 등록하면 마일리지를 주거나 개인 평가에 반영하는 등 정보의 공유를 유도할 수 있는 방법도 필요하지만 등록되는 지식의 품질을 관리할 수 있도록 검증하는 방안도 함께 마련되어야 한다. Hewlett-Packard사는 경영진과 연구원들에게 얼마나 도움이 되었는지를 매년 평가 받아 새로운 지식 수집을 위한 평가 기준으로 삼고 있고 Ford Motors사와 삼성서울병원 의학정보센터의 경우는 평가된 자료만을 등록하고 있다. Boeing사의 경우 모든 웹 페이지를 저자, 정보의 내용, 리뷰, 최신성, 조희수 등을 기준으로 평가하고 평가 결과에 따라 조직 내의 인증서를 수여함으로써 정보의 품질을 관리하고 있다. 정보의 신뢰성 확보를 위해서 위와 같은 방법들 외에도 객관적인 입장에 있

는 사람이 평가한 내용을 첨부할 수 있게 하는 방법을 생각해 볼 수 있다.

4) 도서관이 주체가 된 지식 경영 운영

면담에 참여하였던 기관 중 지식 경영을 하고 있는 기관은 거의 없었고 시작했더라도 이제 도입 단계에 있는 기관들이기 때문에 지식 경영이 정착되었다고 보기는 어렵다. 또한 대부분의 기관에서 지식 경영의 주체는 정보관리 부서가 아닌 연구 관리팀이나 별도의 프로젝트 팀이었다. 지식 경영의 핵심이라고 할 수 있는 지식의 표현, 축적, 분류, 가공 등의 기능은 기존의 도서관의 역할과 중복되는 부분이며 지식 경영 시스템 자체를 조직의 활동을 뒷받침하기 위한 전문도서관으로 보는 시각도 있기 때문에 지식 경영의 주체는 정보 관리 부서가 되는 것이 바람직하다.

5-6) 도서관과 사서의 전문성 제고, 적극적 서비스로 이용 유도

앞서 언급했듯 대부분의 개별 기관은 연구 보고서 DB를 비롯하여 전자도서관 등의 내부 시스템을 가지고 있다. 이 시스템은 단순히 자료의 보관 차원을 뛰어넘어 회색문헌의 관리 도구와 기관의 전문 도서관으로서 활용될 수 있는 가능성이 있다. 예를 들어 한국 자산관리 공사는 2001년에는 K-Wings라는 인터넷 기반의 지식관리 시스템을 구축하였는데 전자도서관이 공개성 자료들을 위주로 구축된 반면 지식관리 시스템은 내부 결재 문서, 회의

록, Pre-Print 등 비공개성 지식관리를 위주로 하면서 내부 이용자 간 커뮤니티 활성화, 내부 커뮤니케이션 채널의 다양화, 공개화 등 내부 기업 문화 혁신에 비중을 두고 개발하였다(노정란 2003).

그러나 이를 위해서는 개별 도서관과 사서의 전문성과 적극적 노력이 있어야 한다. 예를 들어 Sun Microsystems사의 도서관은 사서들이 각 부서를 다니며 직원들이 어떠한 정보와 지식이 필요한지 직접 조사하여 해당하는 지식과 정보를 수집하고 있고 Microsoft사는 사서가 프로젝트의 팀원으로 참가하여 각 프로젝트에 필요한 시장조사 보고서와 같은 자료를 수집하여 제공하고 있다. 한국 자산관리공사의 경우 고도로 전문화된 정보조사제공 서비스와 찾아가는 서비스를 통하여 조직 내 입지를 강화해 나가고 있다.

각 개별 기관 도서관의 예산과 인력이 축소되고 기관 내의 입지가 줄어드는 상황이지만 이러한 상황을 극복하기 위해서는 먼저 도서관과 정보 관리자들의 적극적 노력이 요구된다. 예산과 인력의 부족을 말하기 전에 먼저 이용자들에게 다가가며 이용자의 수요를 파악해 이용자들이 원하는 자료를 적극적으로 수집할 수 있어야 한다. 또한 이용자들에게 맞춤 서비스를 제공한다든지 기관의 주제 분야에 대한 정보를 모니터링 하여 수준 높은 정보조사제공 서비스를 제공해 준다면 도서관은 기관 내에서 꼭 필요한 부서가 될 것이다.

국내 과학기술분야 회색문헌이 효율적으로 관리되기 위해서는 정책적, 제도적 뒷받침과 더불어 중앙 기관과 개별 기관 모두의 노력이 있어야 한다.

국가는 미래 사회의 국력을 결정할 수 있는 과학기술분야의 R&D를 육성하기 위해 정보의 효율적 유통과 공유가 필요함을 인식하고 제도적, 정책적으로 지원을 해야 한다. 중앙 관리 기관의 법적 위상을 정립하고 그에 따르는 권한도 함께 부여하며 예산의 지원도 있어야 한다. 또한 눈에 보이는 단회성 사업으로 실적을 평가해서는 안 되고 장기적이고 지속적인 시각으로 정책을 이어가야 한다.

중앙 관리 기관은 과학기술분야의 정보를 종합적으로 수집, 유통시키는 기관으로서의 책임을 다하여야 하며 기관이 가진 위상에 맞는 역할을 수행해야 한다. 납본을 통해서 들어오는 자료만을 수집하는 것이 아니라 먼저 각 기관과 이용자들의 수요 조사를 통하여서 자료에 대한 요구와 이용률을 조사하여 핵심적인 자료들은 먼저 확보할 수 있도록 해야 한다. 또한 웹을 통해서 제공되는 정보들이 많아지긴 했지만 여전히 이용에 제한이 있는 자료들은 저작권 등의 문제를 적극적으로 해결하여 정보의 접근권을 확보하기 위한 노력을 해야 할 것이다. 무엇보다 데이터의 품질을 관리하여 정확한 자료, 최신의 자료를 즉각적으로 서비스할 수 있는 시스템과 체제를 갖추고 있어야 하며 가치 있는 정보 자원을 발굴하고 생산하는 정보의 생산자 역

할도 해야 한다. 이용자들에게 과학기술분야에 관한 한 국가 도서관의 역할을 잘 하고 있다는 믿음을 줄 때 이용률이 높아질 것이며 이용률이 높을 때 중앙 관리의 의의를 찾을 수 있을 것이다. 개별 기관과의 지속적인 의사 소통을 통해 기관의 필요를 파악하고 실제적인 지원도 해야 한다.

개별 기관에서는 기관의 자료가 자관의 재산이라는 인식을 버리고 전 국민을 위해 서비스하기 위해 협조하는 한편 한 기관의 전문 도서관으로서 역량을 강화해야 한다. 사서들은 끊임없는 연구와 자기 계발을 통해 정보 전문가로서의 역할을 충실히 하고 기관의 실정과 이용자의 요구에 부합하는 맞춤 서비스를 제공해 기관 내에서 도서관의 입지가 확고해 질 수 있는 방안을 모색해야 한다.

중앙 관리 기관과 개별 기관은 협력 관계가 되어야 한다. 협력 체제는 주체가 되는 기관들 사이에 계층 관계가 이루어지거나 어느 한 기관의 일방적인 희생과 양보만을 요구해서는 실현되기 어렵다. 동등한 입장에서 서로간의 이해를 바탕으로 상호 보완적으로 접근할 때 협력 체계가 구성되고 운영될 수 있을 것이다.

5. 결론

연구 개발 분야에서 ‘중요하지만 관리가 어려운’ 회색문헌을 체계적으로 수집하고 이용

을 활성화시키기 위해서는 현재의 관리 체계가 가지고 있는 문제점을 진단하고 개선점을 찾을 필요가 있다. 본 연구는 이러한 상황에 착안하여 문헌연구, 사례조사, 심층면담법을 사용하여 국내 과학기술분야의 회색문헌을 효율적으로 관리하기 위한 방안을 모색하고자 하였으며 각 자료 유형별 관리방안과 국가, 중앙 관리 기관, 개별 기관의 역할과 책임에 관해 논하였다.

회색문헌은 국가 기관 외에도 대학, 기업, 개인에게서도 많은 양이 생산, 취급, 이용되고 있다. 그러나 이 연구에서는 과학기술분야의 정부출연연구소만을 대상으로 하였다. 또한 정보 자료의 다양화, 유통 경로와 방식의 변화 상황들을 최대한 반영하려고 노력하였으나 이 모든 변화를 다 수용하지 못하였다는 한계점도 있다. 그러나 실무자와의 면담을 통해 이상과 실제의 괴리를 좁히고자 한 데 연구의 의의가 있다. 회색문헌의 효율적 관리방안을 모색하기 위해서는 회색문헌에 대한 이용자의 수요를 파악하고, 이용자 연구, 이용 행태 분석을 통해 핵심 자료를 선정하는 후속 연구가 있어야 할 것이다.

참고문헌

- 김미진, 배순자, 남영준, 2002, 「국내외 회색문헌의 수집, 처리 및 서비스 체계 구축 연구」, 대전 : 한국과학기술정보연구원, 남영준, 2002, 디지털 시대의 회색문헌 이용 활성화

- 화에 관한 연구, 『정보관리학회지』, 19(4) : 233-255.
- 남영준, 2006, 『해외 회색문헌 개발 및 유통 모형 구축』, 대전 : 한국과학기술정보 연구원.
- 노정란, 이진창, 2002, 국내 공기업의 지식 경영 시스템 구축사례 연구-한국자 산관리공사의 K-Wings를 중심으로-, 『한국문헌정보학회지』, 36(2) : 243-264.
- 노정란, 2003, 전문도서관 기반의 지식 경영 방법론 연구-특히 참고 정보봉사를 중심으로-, 『한국문헌정보학회지』, 37(2) : 343-364.
- 박용순, 2002, 『서울지역 과학기술정보 공유체제 지역거점 구축』, 대전 : 한국과학 기술정보연구원.
- 사공철 등편, 1996, 『문헌정보학 용어사전』, 서울 : 한국도서관협회.
- 서진완, 1998, 미 연방정부의 행정정보공동이용 추진사례 -국립기술정보국(NTIS)과 ATPA법을 중심으로-, 『행정과 전산』, 20(3) : 64-69.
- 정현이, 2000, 『회색문헌의 이용실태에 관한 연구』, 석사학위논문, 중앙대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 윤희윤, 2000, 『정보자료 수집규모 최적화 연구』, 대전 : 한국과학기술정보연구원.
- 윤희윤, 2005, 『국가 과학기술정보자원 개발모형 연구』, 대전 : 한국과학기술정보 연구원.
- 이상호, 황혜경, 김혜선, 정경희, 설문원, 2004, 『오픈액세스기반 과학기술 지식정보자원 공유체제 구축에 관한 기초 연구』, 대전 : 한국과학기술정보연구원.
- 정효정, 2006, 『해외 회색문헌의 국내 관리방안에 관한 연구』, 석사학위논문, 중앙대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 최선희, 조현양, 오상훈, 1997, 인터넷을 통한 회색문헌의 생산 및 유통에 관한 연구, 『제4회 한국정보관리학회 학술대회 논문집』, 1997년 8월 28일.
- Aina, L. O, 1997, "The Management of Grey Literature as a Component of a Library and Information Science Curriculum," 『3rd International Conference on grey literature : GL'97 Conference Proceedings』, 13-14 November 1997, at Luxembourg : 251-258.
- Almeida, Mariodo G. G, 1999, "Control Access for grey literature in Brazil : A proposal", 『4th International Conference on grey literature : GL'99 Conference Proceedings』, 4-5 October, at Washington D. C, British Library, "Statistics", [cited 2006, 10, 05], <<http://www.bl.uk/about/annual/2005to2006/pdf/stats.pdf>>.
- British Library, "The British Library - Collection Development Policy", [cited 2006, 10, 02].

- <<http://www.bl.uk/about/policies/collections.html>>.
- Cassel, K. A. 2004, "Report on the 6th International conference on grey literature," *Collection Building*, 24(2): 70-71.
- Carroll, B. C. and Cotter, G. A. 1997, "A new generation of grey literature :the impact of advanced information technology", *Publishing Research Quarterly*, 13(2) : 5-14.
- CISTI, 2006, "Collection Policy of CISTI", [cited 2006, 10, 25].
<http://cisti-icist.nrc-cnrc.gc.ca/irm/policy_e.html#1>.
- CISTI, 2006, "Facts about Collection", [cited 2006, 10,17].
<http://cisti-icist.nrc-cnrc.gc.ca/cms/statist_e.html>.
- Chillag, J. P. 1985, "Grey Literature : its supply and bibliographic access at the BLLD," *British Library Lending Division Catalog and Index*, (78/79) : 6-8.
- Debachere, M. C. 1995, "Problems in obtaining grey literature," *IFLA Journal*, 21(2) : 94-98.
- Farace, D. J. 1997, "Rise of the Poenix : a review of new forms and exploitations of grey literature," *Publishing Research Quarterly*, 13(2) : 69-76.
- NTIS, 2006, "The NTIS Mission", [cited 2006, 09, 23].
<<http://www.ntis.gov/about/overview.asp?loc=6-1-0>>.
- Sturges, P. 1997, "Social Intelligence for Developing countries : the role of grey literature", 『3rd International Conference on grey literature : GL'97 Conference Proceedings』, 13-14 November, at Luxembourg : 31-45.
- Wood, D. N. 1984, "The collection, bibliographic control and accessibility of grey literature," *IFLA Journal*, 10 : 278-282.

〈부록 : 내용분석 코드북〉 : 범주-코드-정의/설명-빈도의 순임

1. 회색문헌 전반에 관한 내용분석 코드북

• 회색문헌의 정의

유통측면	유통 상의 측면에서 발간, 입수에 제한이 있는 자료	1
	정상적인 유통 경로를 통하지 않기 때문에 입수하기 어려운 자료	3
	외부로 유통되지 않는 자료	1
	유통은 가능하지만 입수가 어려운 자료	1
	정식 유통경로를 따르지 않는 자료+웹 자원	1
판매여부	유료로 판매되지 않는 자료	1
주 제	특수한 연구 분야에 관련된 자료 또는 희소성이 있는 자료	3
공개여부	체제유지, 기술보호 차원에서 공개되지 않는 자료	2
	비밀 문서	2
기 타	기존 정의의 수정 필요성에 대해 언급	4

• 기관에서 취급하는 회색문헌의 종류

보고서	연구보고서	연구과제의 최종 산출물인 최종연구보고서	11
	기획보고서	연구과제나 사업 수행의 초기나 중간 단계에서 나오는 보고서	2
	출장보고서	해외 출장을 다녀온 직원이 출장 이유, 참석한 학회의 주제, 일시, 배포된 자료 등에 관한 내용을 적어서 제출하는 보고서	5
회의자료	프로 시딩	학술 회의록	6
내부자료	세미나 자료	외부에 공개되지 않고 연구원 내 부나 실별로 하는 각종 세미나, 포럼, 심포지엄 자료들	7
	발간자료	홍보적인 차원의 발간물 또는 경영이나 정책상의 비전이나 발전 방향 등을 담은 자료	3
	평가 관련 자료	개인의 작업 실적, 기관평가의 근거로 사용되는 자료나 평가 결과	2
	동향 조사서	대의 기관이나 기술 동향에 관련된 자료	2
	통계자료	각종 통계 자료	1
	연구노트	연구수행 과정에서 발생하는 아이디어나 노하우를 간략히 기록한 자료	3
	실험 데이터	연구에 사용한 실험데이터	4
	연구자 발표 자료	공식적, 비공식적인 각종 세미나, 학술회의에서 발표한 자료	2
	매뉴얼	업무 단위별 업무처리 요령이나 과정에 대한 매뉴얼 또는 절차서	1
	강의자료	기관 내부 또는 외부의 교육 및 강의를 사용되는 자료	1
	동영상	동영상 형태로 제작된 자료	1
	정책자료	기술, 정책 관련 자료	1
	업무보고자료	기관 내의 상사나 기관 외부에 보고한 각종 업무보고자료	2

• 주로 이용하는 회색문헌의 종류

주로 이용하는 회색문헌 종류	연구보고서	연구과제의 최종 산출물인 최종연구보고서	7
	회의자료	학술 회의록	3
	기타	시정조사 보고서, 정책 자료, 통계 자료	2

• 회색문헌의 유용성

회색문헌 유용성	정보획득	연구 동향, 단편적 정보 파악에 유리함	1
	중복체크	연구나 과제 수행 시 중복 체크를 하기 위해 이용	2
	특정 주제에 관해 집약적	내부에서 유통되는 자료들은 특정 주제에 관해 집약적이기 때문에 자료의 가치가 높음	3
	기타	이용자의 연구 분야, 학력수준 등에 따라 회색문헌의 가치가 달라짐	2
		기관의 특성에 따라 회색문헌의 가치가 다름	4
	이용자가 찾던 주제와 정확히 일치하는 자료인 경우 유용성이 높음	1	

• 주이용자

주이용자	내부 연구원	연구를 직접 수행하는 기관 내부의 연구원	10
	유관기관의 연구원	주제적으로 관련이 있는 다른 연구기관의 연구원	5
	정책부서의 연구원	기관 내부 또는 외부의 정책부서, 행정부서 소속 연구원	3
	학생	관련 학문을 전공하는 학생	4
	관련 업체	연구 과제를 발주했거나 사업을 진행 중인 관련 분야의 기업	2

• 이용자의 요청이 있을 때 입수 방법

이용자의 요청이 있을 때 입수 방법	기증요청	유관기관에 기증요청	2
	개인적 입수	비공식적 경로를 통해 개인적으로 입수	2
	협의회 이용	STIMA(과학기술정보관리협의회)등의 협의회를 이용 협조 요청	1

• 타 기관과의 협조 여부

타기관과 협조 여부	잘 된다	3
	되지 않는다	1

• 이용상의 문제점

이용상의 문제점	원문 서비스	원문이 공개되지 않는 자료의 이용이 어려움	2
	정보의 신뢰성	검증되지 않은 정보가 많기 때문에 그대로 인용하는 데는 문제가 있음	3

• 이용자들의 요구사항

이용자들의 요구사항	원문이용	책자 형태로만 있는 과거 자료들도 원문으로 볼 수 있도록 해 달라는 요구	7
	정보 제공서비스	이용자는 원하는 자료를 언제든지 적시에 제공해 주기 원함	4
	참고정보서비스	자신의 연구 주제와 관련된 기획, 수행, 완료 단계의 정보를 모니터링 해 달라는 요구	2
	정보의 갱신	최신 정보의 빠른 업데이트를 요구	2

• 기타 현황

기타 현황	정보검색 능력 향상	이용자들이 스스로 원하는 정보를 찾을 수 있는 능력이 향상됨	4
	정보 입수의 다채널화	과거에는 도서관만이 유일한 정보입수의 채널이었으나 현재는 정보를 제공받을 수 있는 경로가 다양해졌음	2
	도서관의 규모 축소	개별 기관 정보실의 예산과 인력, 규모가 축소되고 있음	7
	대행사 이용	대행사나 상업적 딜러를 통해 얻는 정보의 양이 증가하고 있음	3

2 회색문헌의 관리 측면에서의 내용분석 코드북

• 관리영역별-수집측면-보고서

습득경로	내부	납본	생산되는 연구보고서를 도서관에 일정 부수 제출	10
	외부	기증	유관기관에서 생산된 보고서를 기증받음	7
		교환	다른 기관에서 생산된 보고서와 교환	3
		구입	돈을 주고 구입	2
수집상 문제점	낮은 우선순위		연구보고서는 전자저널, 학술논문 등에 비해 이용률이 낮기 때문에 자료 수집상의 우선순위가 낮음	4
	낮은 우선순위		연구보고서를 잘 수집해서 DB화 했다고 해도 그것이 부서(연구 관리팀, 도서관)나 개인 평가에 반영되지 않기 때문에 수집할 필요성을 느끼지 못함	5
			전자 자료의 유통 활성화로 인해 도서관의 입지가 축소되고 인력과 예산이 감소하고 있는 상황에서 보고서까지 관리하기에는 역부족임	4
	소재파악 문제		내부 자료는 행정 시스템과 연계되어 있기 때문에 생산된 보고서의 소재 파악이 그나마 쉽지만 외부 보고서의 경우는 생산 여부와 소재파악 자체가 어려움	6
	연구관리팀과의 연계 미흡		연구 관리팀과 도서관의 연계가 미흡한 경우 도서관에서는 내부에서 생산된 보고서라도 모두 수집할 수 없음	2
	연구관리팀과의 연계 미흡		외부의 배포 기관에 먼저 배포를 하고 여분이 있을 경우만 도서관에서 수집 가능	2
		정해진 기간 내에 납본을 하지 않음	1	

• 관리영역-수집측면-회의자료

습득 경로	구입	상업적 출판사나 학회 주관 기관을 통해 구입	3
	참가자	학회에 참석했던 사람들을 통해서 입수	3
	직원파견	학회가 열리는 일시, 장소 등을 미리 파악해 직원을 출장 보내 자료를 입수하는 방식	3
	납본	출장 보고서에 기재된 내용을 바탕으로 학회 때 받았던 자료를 도서관에 일괄적 제출	1
	웹 사이트	학회에서 공개하는 프로시딩 자료들을 웹을 통해 입수	2
	해외기관	해외 프로시딩의 경우 BL 등의 해외 기관에 요청하거나 대행사를 통해 자료 입수	4
수집상 문제점	자료방치	학회가 끝난 후 남은 자료를 방치하는 경우가 많기 때문에 추후 추가로 자료를 구하는 데 어려움이 있음	1
	소재 파악 문제	학회 개최정보를 다 알 수가 없음	2

• 관리영역별-수집측면-내부 자료

습득 경로	수작업	도서관 직원이 개인적으로 연락하거나 찾아가서 자료 협조를 요청	2
	지식경영 시스템	연구자 스스로 기관 내 지식경영시스템에 등록	2
수집상 문제점	인력 부족	개인적으로 연락해서 자료를 받기 위해서는 시간과 노력이 많이 소모되는데 그 일을 담당할 인력이 없음	2
	귀찮아함	자료를 가지고 있는 연구원들이 자료를 챙겨 주기 귀찮아함	2
	공개기피	완성된 단계의 자료가 아니고 자료 공유시의 아이디어 유출 등의 문제 때문에 공개를 꺼림	4
	의무감 없음	개인적으로 가지고 있는 자료를 도서관에 제출해야 할 의무감을 느끼지 못함	2
	업무 이원화	지식 경영을 통해 유통되는 정보들은 연구관리나 프로젝트 관리부서에서 관리하기 때문에 도서관의 영역이 아님 (도서관은 공개를 위한 자료만 취급)	1
	과거자료	책자로 되어 있는 과거 자료들의 지속적 수집, 정리가 어려움	1
	기록을 잘 하지 않음	연구노트 등 수기형식의 자료는 연구원들이 잘 기록하지 않는 경향 있음	1

• 관리영역별-정리측면-보고서

정리 방법	공개 자료	공개 가능한 자료만 자료실에서 정리, 원문 제공	4
	비공개 자료	비공개 자료는 별도로 관리	1
	분류	보고서 분류 번호를 따로 사용	4
정리상 문제점	공개기준	공개보고서와 비공개 보고서를 구분하는 기준이 명확하지 않음	3
	공개기간	비공개기간이 정해지지 않음 (한번 비공개면 영원한 비공개)	3
	분실	서가에서 빠져있거나 분실되는 경우 발생	1

• 관리영역별-정리측면-회의자료

정리방법	주제분류	일반 문헌과 같은 방법으로 주제 분류	1
	단행본취급	단행본 취급	1
	목록	MARC입력 후 소장정보 서비스	1
정리상 문제점	기사정보 제공불가능	단행본 취급하기 때문에 프로시딩 내의 개별 기사까지 검색할 수 없음	2

• 관리영역별-이용측면-보고서

이용방법 및 현황	공개자료 이용방법	자료실에서 책자로만 이용(원문은 제공되지 않음)	1
		책자로도 이용 할 수 있고 원문(복사,파일) 제공도 잘 되고 있음	7
		내부 이용자들은 이용 가능, 외부 이용자들은 이용 불가	7
		기획보고서 일부 다운로드 가능	1
	공개율	특별한 비공개 사유가 없어도 공개하기를 꺼려해서 연구보고서 중20-30%만 이용 가능	3
이용률의 차이	내부와 외부 이용자 이용률의 차이	3	

• 관리영역별-이용측면-회의자료

이용상 문제점	검색의 어려움	소장 정보를 알고 있어도 내용 검색이 되지 않으면 자료를 연구에 활용할 수 없음	2
	이용자들의 인식	프로시딩은 구하기 어렵다는 인식이 있기 때문에 이용하려는 시도가 적음	1

• 관리영역별-해결방안

연구 보고서	파के베이스의 수집	보고서를 파케 관리의 마지막 단계로 보고 보고서 납본을 완료해야 파케가 종료된 것으로 보는 방법을 의미	3
	비공개 단계 세부화	비공개 기간을 세부화 해 일정 기간이 지나면 비공개 자료도 공개해 이용률을 높여야 함	3
회의자료	중앙집중형 관리	개별 기관이 다 입수하기 어려운 자료들을 중앙기관에서 발 빠르게 입수해야 함	4
	종합목록 구축	국가차원의 종합목록을 구축하고 개별 기사 단위까지 검색 가능한 시스템을 갖추어야 함	1
내부자료	지식경영	기관 내부의 지식 경영 시스템을 활성화하여 자료의 공유를 유도	3
	자료의 통합	현재 지식 경영 시스템에 등록된 자료를 추후 도서관에서 통합 필요	2

• 관리방법별-중앙집중형

필요성	국가의 지적 재산에 대한 관리 의무	연구보고서는 국가의 재산이므로 자료를 망라적으로 수집, 보존할 의무가 있는 기관에서 관리해야 함	4
	정보 접근권의 보장	국가와 학문 발전을 위해서는 이용자들이 정보에 자유롭게 접근하고 이용할 수 있도록 해야 함. 중앙 집중 방식은 개별 기관에서 모두 다룰 수 없는 많은 양의 폭 넓은 정보를 제공가능	6
	기관의 사명	국가 전체에서 생산된 정보를 망라적으로 수집하여 이용자들에게 서비스를 제공하는 것은 국가 대표 정보관리 기관의 존재 이유임	3
	제도적 당위성	개별 기관도 국가의 법률, 예산의 흐름을 따라가야 함	3
	납본에 따른 업무 부담	현재 납본 기관, 필수 배포 기관이 너무 많아서 그에 따른 업무 부담이 있음. 중앙 관리 기관이 생기면 필수 배포 기관이 줄어들기 때문에 업무 부담도 감소할 것이라는 예상	3
	서비스 대상의 확대	희색문헌의 서비스 대상을 전 국민으로 보아야 하는데 이를 위해서는 중앙 관리가 필요함	3
	개별기관의 예산절감	자료 수집을 위한 출장비용, 자료의 DB구축 등에 사용되는 개별기관의 예산절감 효과	3
	민간 포털에 대한 이용자들의 의존도 증가	국가 지적 자산과 정보 접근권의 보장을 위해서는 국가 기관이 내셔널 아카이브의 역할을 하는 것이 바람직함	2
문제점	개별 기관의 인식 부족	자원의 자료는 개별 기관의 것이기 때문에 공개할 수 없다는 인식	4
	기술 중심적 발상	당사자들의 공감대가 형성되지 않은 상태에서 시스템만 있으면 모든 것이 해결 된다는 생각	3
	기관 간의 관계 악화	여러 가지 사업을 하면서 기관들 간의 관계가 악화되어 중앙 관리에 대한 참여와 협력 유도가 어려움	5
	중앙 관리의 필요성 자체를 느끼지 못함	이미 유관기관들 끼리는 기준이나 교환이 잘 이루어지고 있고 연구 주체와 범위를 벗어나는 더 이상의 자료는 불 필요가 없음. 현재 상태에 만족한다는 의견	3
	정책의 부재	중앙 관리를 지원할만한 정책이나 근거가 분명하지 않음	6
	정보 가공에 들어가는 추가 시간, 인력, 예산 발생	중앙 기관에서 운영하는 시스템과 개별 기관 시스템이 다를 경우에 중앙 시스템에 맞게 정보를 입력하기 위한 정보의 가공 과정을 거쳐야 하므로 추가적인 시간, 인력, 예산이 소요됨	6
	기관이 얻는 실질적 이득이 없음	일방적으로 정보를 주기만 하는 기관의 입장에서 불만이 있을 수 있음. 기관이 얻는 실질적 이득이 없음	4
	실적 위주의 단회성 사업	장기적인 발전 정책을 수립하여 지속적으로 사업을 진행해 나가기보다는 그 때 그 때 눈에 보이는 성과를 중요시하기 때문에 그에 따르는 폐단이 존재함	5
	개별 기관의 인력 축소, 교체	개별 기관의 인력 축소와 잦은 교체로 중앙 관리 기관과 지속적으로 협력할 수 없음	3
	개별 기관의 고유 업무 축소	중앙 시스템만 이용하게 되면 개별 기관 정보실의 고유 업무가 축소되고 결국에는 정보실의 존재 이유까지 흔들리게 될 것이라는 염려	4
구조적 문제	국가의 전 부서를 통제할 수 있을만한 위상과 힘이 주어지지 않으면 국가에서 생산되는 연구정보를 망라적으로 수집하는 데 한계가 있음	10	

	표준화	표준화된 포맷으로 보고서를 생산하여 정보를 가공하기 위해 사용되는 시간과 예산을 최소화해야 함	4
이용성	높은 이용율	중앙 시스템은 전 국민을 대상으로 하는 서비스이기 때문에 누구나 사용하기 편하고 이용률이 높아야 함	8
	인터페이스	친숙하고 쉬운 인터페이스를 구현하여 이용성을 향상시켜야 함	3
	검색기능	다양한 검색 접근점을 제공해야 함	6
	홍보	지속적 홍보를 통하여 기관의 자발적 참여를 유도하고 이용자들의 이용률을 향상시켜야 함	4
필요한 요소	개별 기관에 대한 지원	개별 기관에 대해 예산, 인력 등 실제적인 지원을 함으로써 협력을 유도해야 함	4
	개별 기관에 대한 지원	개별 기관에서 중앙 관리 기관을 뒷받침할 수 있을 만한 인프라를 구축할 수 있게 해주어야 함	3
데이터 품질	데이터 정비, 갱신	수정, 업데이트되는 정보를 신속하게 통합 시스템에 반영하여 정보의 최신성을 유지해야 함	2
	정보의 질 보장	정보의 퀄리티를 높은 수준으로 유지해야 함	2
시스템	통합시스템	국가 전체적으로 통합된 시스템 필요	3
	시스템 유지보수	시스템의 정기적인 유지보수	5
	시스템의 안정적 운영	시스템이 안정적으로 운영될 수 있도록 지원해야 함	4
	보안	비공개 자료도 일괄적으로 시스템에 넣되 보안을 철저히 유지하여 비공개 자료가 밖으로 유출되지 않아야 함	3
	내셔널 아카이브의 기능	인쇄 자료와 전자형 자료 모두를 보존하여 시간이 지나도 정보의 접근권을 보장해야 함	2
	국가도서관의 역할	과학기술 분야의 자료들을 폭넓게 수집하고 수준 높은 서비스를 제공하여 과학기술 분야에서의 국가 도서관의 역할을 해야 함	4
	상업적 포털 사이트와의 차별화 방안	고급 정보들을 제공하거나 정보를 가공해서 새로운 정보를 생산하는 등의 방법으로 상업적 포털 사이트와 차별화 할 수 있는 방안을 마련해야 함	2
	강제성	적절한 강제성을 부여할 수 있도록 중앙관리를 하는 기관의 입지를 확고히 해야 함	8
	보상체계	잘 참여하는 기관에 인센티브를 부여하여 자발적 참여를 유도	3
	적극적 정보 수집	납본을 통해 주는 자료만 받으려는 소극적 태도에서 벗어나 이용자들의 요구를 반영한 적극적인 자료의 수집이 요구됨	3
	저작권 문제 해결	중앙 집중식 관리를 위해서는 저작권 문제가 해결되어야 함	4
	수요조사, 기초조사	이용률과 실질적 수요 조사가 먼저 이뤄져야 함	5
	정책의 지속성	중장기적인 정책을 수립하고 지속적으로 사업을 진행해야 함	3
	상호이해	회색문헌 관리 주체들 간의 상호 이해와 협력 필요	6
	기관의 합의	개별 기관의 합의를 유도	8
	적극적 자세	중앙 관리가 실현되기 위해서는 각자의 이익만을 지키려는 태도를 버리고 중앙 관리 기관과 개별 기관 모두의 적극적 자세가 필요함	5
실현 가능성	실질적인 문제들로 인한 부정적 의견	구조적 문제 때문에 실제적으로 어려울 것이라는 의견	6
		통합 관리는 필요하지만 시기상조라는 의견	8

• 관리방법별-분산형

장점	내부 시스템 이용 가능	정보를 수집하고 축적하는 데 기관 내부에서 운영하고 있는 지식관리 시스템을 이용할 수 있음	2
	내부 시스템 이용 가능	별도의 시스템을 만들지 않아도 대부분의 개별 기관에서 사용하고 있는 통합정보 시스템, 원내 시스템, 전자도서관을 그대로 사용할 수 있음	4
	비공개자료 관리 수월	비공개 자료에 대한 통제와 관리가 쉬움	3
	정보의 수정, 갱신 용이	각 기관 차원에서 생산, 수정된 정보를 빠르게 업데이트할 수 있으므로 정보의 최신성 유지에 유리함	3
단점	정보 접근권의 제한	정보 접근권을 스스로 제한하는 결과를 가져올 수 있고, 이용자들의 입장에서도 불편함	1
	중복투자, 낭비	같은 자료를 여러 기관에서 수집, DB화하기 때문에 국가 차원에서 보면 예산과 인력의 중복 투자, 낭비 발생	3
	정보의 고립	이용 가치가 높음에도 자료의 존재 여부를 알 수 없거나 입수가 어려워 활용할 수 없는 경우 발생	2
	정보 취급 범위 좁음	개별 기관에서 취급, 관리하는 자료의 양이나 범위는 국가 차원의 중앙 관리 시스템 보다 적을 수밖에 없고 이용자가 일일이 기관을 찾아다니며 필요한 자료를 검색하는 것은 어려움	3
필요한 요소	커뮤니티 활성화	지식 경영에서 커뮤니티의 활성화	4
	인식의 전환	무조건적인 공개, 공유의 개념은 바뀔 필요가 있음	2

• 관리방법별-제안점

제안점	협의회 체제	의화도서관협의회 같이 뜻이 맞는 기관들끼리 협의회체제 구성	2
	자료유형별 관리	자료 유형에 따라 관리 방법 다르게 적용	4
	이종간 링크	개별 도서관의 기능을 강화하고 중앙 기관은 게이트웨이의 역할을 담당. 이미 만들어져 있는 자체 시스템을 그대로 사용하되 각 개별 기관의 자료를 끌어다 이종간 링크하는 방법	8
	상호 협조적 관계	중앙 기관과의 관계가 계층식이 되어서는 안됨	3