

해외 회색문헌의 국내 유통 활성화에 관한 연구*

A Study on the Active Flow of Foreign Grey Literature in Korea

남 영 준(Young-Joon Nam)**

조 현 양(Hyun-Yang Cho)***

목 차

- | | |
|--------------|--------------------------|
| 1. 서론 | 3. 해외 회색문헌의 이용 활성화 방안 |
| 2. 이론적 배경 | 3.1 해외 주요 회색문헌의 관리기관 현황 |
| 2.1 회색문헌의 정의 | 3.2 국내 회색문헌 관리 현황 및 이용실태 |
| 2.2 회색문헌의 범주 | 3.3 해외 회색문헌의 유통 활성화 방안 |
| 2.3 회색문헌의 가치 | 4. 결론 |

초 록

회색문헌은 공개를 목적으로 발간하지 않고, 비영리를 목적으로 정해진 범위내의 이용자만을 위한 내부용 자료이다. 대표적인 회색문헌으로는 기술보고서와 프로시딩, 학위논문이 있으며, 이는 속보성이라는 특성 때문에 연구개발을 위한 핵심자료 가운데 하나이다. 회색문헌의 학술적 가치를 조사한 결과, 회색문헌은 학술논문을 제외하고 단행본보다 그 활용도가 높은 것으로 조사되었다. 한편, 해외 회색문헌을 실제적으로 이용하고 관리하는 연구기관의 이용자와 정보센터의 사서를 대상으로 해외 회색문헌의 이용행태도 조사하였다. 그 결과 연구원의 90% 이상이 해외 회색문헌에 대한 원문 이용을 요구하고 있었다. 또한 사서들은 입수소요시간에 따른 문제와 발행정보의 부족을 해외 회색문헌 활용의 저해요인으로 지적하였다. 회색문헌의 집중 관리에 대해서는 많은 기관들이 필요성은 인정하고 있었으며 집중관리센터의 주체는 참여 도서관이 동등한 권한과 책임을 갖는 얼라이언스 (alliance) 형태를 선호하고 있었다.

ABSTRACT

Grey literature is a non-public data only for nonprofit users. Some of the major grey literatures are technical report, proceeding, and thesis. For their promptitude, these sources are core of research and development. According to a research on the academic quality, grey literatures have higher usage rates than books—articles excluded. Also, the usage of foreign grey literature by librarians of research organization was investigated. The result was that over 90 percent of the researchers were demanding the original text of the foreign grey literature. In addition, librarians pointed out that the time-consuming problem and the lack of published information was a hindrance to using grey literature. For the centralized management of grey literature, they wanted an alliance structure.

키워드: 회색문헌, 해외 회색문헌, 회색문헌 유통

Grey Literature, Foreign Grey Literature, Value of Grey Literature

* 이 논문은 2006년도 한국문헌정보학회 춘계학술발표회 (2006. 4. 21. 충남대 정심화국제문화회관)에서 발표한 내용을 수정·보완한 것임.

** 중앙대학교 문헌정보학과 교수(namyj@cau.ac.kr)

*** 경기대학교 문헌정보학과 교수(hycho@kgu.ac.kr)

논문접수일자 2006년 9월 10일

게재확정일자 2006년 9월 19일

1. 서론

일반적으로 회색문헌은 특정한 형식이나 심사규정이 없기 때문에 자료의 출간과 배포가 동시에 이루어져 정보의 전달력이 상대적으로 백색문헌에 비해 빠르게 연구자에게 전달된다. 또한 회색문헌을 통해 이용자들은 다른 유형의 정보자원에 비해 유효한 최신 정보를 적시에 입수할 수 있게 됨에 따라 연구 경쟁력을 확보할 수 있기 때문에 회색문헌을 최적의 연구 자원 가운데 하나로 간주하고 있다.

한편 회색문헌의 이와 같은 장점에도 불구하고, 대부분의 회색문헌은 지식의 공유보다는 내부 자료로 활용되고 있는 발행의 특성 때문에 실질적으로 그 발간정보를 정기적이며 체계적으로 파악되지 못하고 있다. 왜냐하면 회색문헌은 소속기관의 내부 자산이라는 개념과 공개(특히, 인터넷상에서의 디지털화 등)에 따라 야기될 수 있는 저작권등과 같은 여러 가지 책임문제 때문에 공개 혹은 공유에 미온적으로 대처하기 때문이다. 특히 해외에서 발행된 회색문헌은 국내에서 생산된 회색문헌에 비해 발행의 사실이나 서지정보 입수의 어려움 때문에 이의 적극적 활용은 상대적으로 더욱 어려운 실정이다.

이와 같은 문제점을 극복하기 위해 해외 주요 국가에서는 자국에서 생산되는 회색문헌과 주요 해외 회색문헌에 대한 능동적이고 망라적인 수집을 위해 국가간 협약 혹은 컨소시엄을 형성하는 등의 정책적인 방법을 채택하고 있다. 왜냐하면 회색문헌의 입수에 가장 우선해야 하는 것이 발간사실의 확인과 그에 따른 서지정보의 확보이기 때문에 해외에서 생산된 정보를

입수하기가 현실적으로 어렵다. 즉, 주요 국가들은 자국에서 생산된 회색문헌에 대한 망라적 수집을 수행함에 따라 외국에서 수집된 회색문헌과의 교환 등과 같은 협의를 통해 망라적인 회색문헌 발간정보를 입수할 수 있는 것이다. 이는 발행의 부정기성과 제한된 배포라는 회색문헌의 특성을 해결하기 위한 실질적 방법 가운데 하나이다.

본 연구에서는 국내 연구자들이 인식하고 있는 해외 회색문헌의 가치와 해외 회색문헌에 대한 안정적이고 시스템적인 입수 및 활용에 대한 연구를 수행하고자 한다. 왜냐하면 회색문헌이 갖는 가치의 크기에 따라 이의 관리 필요성과 시급성을 인식할 수 있기 때문이다. 또한 이러한 가치를 기반으로 해외 회색문헌 입수 및 활용 활성화를 위한 방안을 제시하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 회색문헌의 정의

회색문헌은 국가별 혹은 주제 영역에 따라 여러 가지 측면으로 다양하게 정의되고 있다. 회색문헌은 일반적으로 사회에서 유통을 목적으로 출판된 자료들을 백색문헌이라고 지칭하는 것과 구별하기 위해 유통보다는 연구결과 의 내부 열람을 위해 출판된 자료를 의미한다. 이러한 의미를 수용하기 위해 남영준(2002)은 '회색문헌이라 함은 서지정보원을 통해 공개적으로 그 출판정보가 나타나지 않아 확인과 접근 및 이용이 불투명한 정보자료들을 통칭하고

있다. 단 여기에서 표현하는 불투명이라는 의미는 정보적인 가치가 없는 것이 아니며 다만 발행목적에 의해 갖게 되는 유통상의 특성이란 것을 지칭할 뿐이다.'라고 정의하여 서지정보의 입수가능성 여부를 기준으로 하고 있다. 김미진 등(2002)은 회색문헌을 '일반적으로 정규 서적판매유통망을 통해 입수하기 어려운 자료들을 통칭하여 회색문헌'이라고 정의하고 있다. 정현이(2000)는 회색문헌을 '최신정보원으로서 가치가 있지만, 공식적인 출판 경로를 통해 생산·배포되지 않는 자료로서 이용하기가 쉽지 않은 자료를 의미한다.'고 정의하여 최신정보 가운데 입수의 어려움이 있는 자료가 회색문헌이 될 수 있음을 지적하고 있다. 김미영(2002)은 회색문헌의 정의를 자신이 속해있는 대학의 연구소를 대상으로 하여 그 범주를 표현하기보다는 회색문헌에 대한 형식에 대해 '회색문헌은 생산, 유통, 자료의 이용자 및 서지 기술적 특성이 독특하여 공식적인 출판경로를 통해서 입수하기 어려운 대표적인 비공식정보원으로써 연구보고서, 각종 회의자료, 학위논문, 번역자료, 제안문서, 통계자료 등의 자료이다.'라고 설명하고 있다. Cassel(2005)은 2004년 뉴욕에서 열린 6번째 'International Conference on Grey Literature'에서 회색문헌을 상업적인 출판사로부터 출판되지 않는 정부, 학계, 경제와 산업 분야에서 생산되어지는 인쇄물과 전자형태를 포함한 모든 종류의 생산물이라고 정의하였다. 그는 회색문헌을 생산주체에 따라 구분한 것으로써 비영리적인 목적으로 생산된 모든 자료들을 의미하여, 회색문헌의 범주를 상대적으로 넓게 선언하였다. 이러한 정의를 종합하면, 회색문헌은 발행의 불규칙성, 이용자

의 제한, 발행주체의 비영리성 등을 내포하는 특징적인 자료로써, 이 특징을 수용하여 본 연구에서는 다음과 같이 회색문헌을 정의할 수 있다.

회색문헌은 일반적인 공개를 목적으로 집필되지 않은 자료로써 정해진 범위 내에 포함된 독자만을 위해 집필된 연구결과물을 의미한다. 또한 그 출판 정보를 공개하지 않고 대외기관의 납본이나 교환을 하지 않기 때문에 일반 서적 유통망을 통해 배포되지 않는 자료를 총칭한다.

2.2 회색문헌의 범주

회색문헌의 유형을 정확하게 구분하는 것은 실제적으로 많은 어려움을 갖고 있다. 특히 인터넷과 같은 정보통신 네트워크의 발달로 인해 회색문헌을 구분하는 대표적인 기준인 제한적 배포라는 비공개 원칙은 웹에 업로드됨으로써 상실하게 되기 때문이다. 이와 같이 웹에 공개됨으로써 발행 및 소재정보가 분명하게 나타나는 회색문헌을 과거의 기준으로 분류하기 어려운 실정이다. 또한 대표적인 회색문헌 가운데 학위논문은 제한된 배포와 발행의 부정기성이 회색문헌으로 구분하는 중요한 기준이었으나, 최근 국내외 학위논문관리 및 활용시스템은 국가나 단체차원에서 자국에서 생산된 학위논문의 완전한 서지정보와 원문까지도 웹을 통해 접근하도록 지원함으로써 일반 백색문헌보다 이용자 접근성을 확대·보장하는 수준에 이르고 있다. 즉, 웹과 채널의 도움으로 '공개'라는 의미가 정확하게 구분되지 않는 경우가 많기 때문에 실제적으로 회색문헌의 유형을 구분하기 위한 기준으로써 '공개' 여부를 딜리미터로

활용하는 것이 과거에 비해 어렵게 되었다.

한편 회색(grey color)은 헤아릴 수 없는 회색이 모여진 커다란 범주를 의미하는 단어일 뿐이지만 실제로 시각적으로 회색의 종류를 정확하게 계수하고 구분할 수 없다. 즉 회색은 시각적으로 하나의 개념으로 '회색은 이런 색이다.'라고 정확한 범위를 설정하여 표현할 수 없는 특성을 갖고 있다. 이와 같이 회색의 범위에 애매하기 때문에 이용자들이 따라 어느 부분부터 회색문헌이고 특정난 부분부터 백색문헌이라고 정확하게 '정의 하기도 상대적으로 어려운 실정이다. 또한 이용자들이 검색한 이후에 검색결과로써 발견된 회색문헌은 소재정보와 발간정보를 이미 확보한 것으로써 회색문헌에 포함되었는지의 Almeida(1999)는 미국 CNR(National Research Center)에서 사용하고 있는 회색문헌의 종류를 회색의 농도와 배포범위의 기준으로 구분하고 회색문헌을 다음 세 단계로 구분하였다. 1)일반적으로 백색문헌에 가까운 회색문헌과 2)일반적으로 인지하고 있는 회색문헌, 3)매우 특징적인 회색문헌으로서 일반인들이 잘 볼 수 없는 회색문헌으로 구분하였다. Duval(2005)은 회색문헌의 대표적인 예로써 학위논문과 학술회의자료, 보고서를 지정하여, 제한된 범위의 자료를 지정하고 있다.

이와 같이 회색문헌을 백색문헌과 함께 정확하게 영역을 구분하는 것은 어렵지만 회색문헌을 크게 보고서와 내부분서, 대학간행물, 사내자료, 학술회의 프로시딩으로 구분할 수 있다. 보고서에 포함된 세부 유형은 개인의 출판전 배포문(preprint)을 비롯하여 제안서(proposal), 기술보고서(technical reports) 등으로 구분할 수 있다.

따라서 회색문헌이라 함은 기술보고서와 프로시딩과 같이 내부 혹은 제한된 분야에서 유통되는 것을 의미한다. 이에 비해 학위논문은 각 국가나 대학에서 채택하고 있는 시기와 학위에 따라 발간되는 정시성과 공개의 확대라는 정책에 따라 백색 혹은 백색에 가까운 회색문헌이라 할 수 있다. 왜냐하면, 국내외 특정기관(국회, 한국교육학술정보원, UMI, NDLTD 등)은 자국의 학위논문을 영리성 혹은 정책적 판단에 따라 정기적이며 체계적으로 입수하여 웹상에 공개하고 있기 때문이다. 따라서 회색문헌의 수집과 발굴이라 함은 그 대상을 주로 기술보고서와 프로시딩을 의미하고 있다(남영준, 조현양 2006). 또한 수집과 발굴은 그 발행정보와 같은 서지정보를 확보하고, 궁극적으로 원문을 수집하여 열람서비스를 제공하는 것이다.

2.3 회색문헌의 가치

회색문헌은 최신 연구결과물로서 학술적 가치와 함께 신속한 연구결과와 공개라는 시간적 가치를 갖는 복합적인 자료이다. 회색문헌의 가치와 중요성에 대해서는 여러 연구가 있었으며, 대부분의 선행연구에 의하면 회색문헌의 정보로서의 가치는 신속한 발행에 따라 시간 지연(time lag)이 감소하며, 연구분야와 주제에 따라 다양한 형태로 출판되어 백색문헌에 비해 중요한 연구결과를 단기간에 입수할 수 있는 점을 들 수 있다(김미진, 남영준 2003). 따라서 전달의 속보성과 내용의 현시성 및 전문성, 구체성에서 타 정보자료에 비해 높이 평가된다. 이러한 회색문헌의 특성은 현대 웹기반을 이용한 정보전달의 보편화시기에 정보제

공의 편이성 확대라는 시너지 효과를 제공하여 회색문헌의 시간적 가치를 극대화할 수 있는 계기를 마련하였다. Carroll과 Cotter(2003)는 'A new generation of grey literature' 에서 회색문헌의 주요 특징은 빠른 출판과 다양한 형식이라고 정의하고, 그 연구내용이 공식적으로 연구결과에 대한 심사과정을 거치지 않았지만 연구결과와 신속한 공개가 회색문헌의 가장 중요한 가치로 간주하였다. 즉, 그는 회색문헌의 가치를 학술적 관점의 이론적 안정성보다 유효한 정보를 이용자에게 신속하게 안내하는 적시적이며 지시적인 기능을 강조하였다.

이와 같이 회색문헌의 가치가 존재함에도 불구하고 회색문헌의 제한된 배포 때문에 이들 자료의 이용을 어렵게 하는 문제점으로 지적된다. 특히, 주요 기술 선진국에서 발행되는 여러 종류의 방대한 해외회색문헌들은 국내

연구자들의 연구활동에 있어 유용한 자료로서 이용될 수 있으나, 회색문헌이 갖는 유통상 특성과 국외에서 발행되었다는 지역적 특수성으로 인해 회색문헌의 가치를 충분히 활용하지 못하고 있다.

이러한 일련의 가치를 측정하기 위해 국내 연구자들의 해외 회색문헌 의존도를 측정하였다. 이 의존도에 대한 객관성을 확보하기 위해 국내에서 발간된 학회지로서 JCR 에 등재된 학술지를 대상으로 해당 학술지에 수록된 학술논문을 집필하는데 이용된 참고문헌 혹은 인용정보를 분석하였다(표 1 참조).

조사 대상 학술지는 과학분야 3종, 공학분야 1종으로 이루어졌으며, 회색문헌의 범주에는 연구보고서와 프로시딩, 국내외 논문과 그 밖의 회색문헌으로 계수화 하였다. 그 조사 및 분석 결과는 다음 <표 2>와 같다.

<표 1> SCI에 수록된 주요 국내 학술지(4 종)

학술지 (선정년도)	ISSN	영향력 지수 (Impact Factor)	즉시성 지수 (Immediacy Index)
Molecules and Cells (2004) [한국분자생물학회]	1016-8478	1.416	0.208
ETRI Journal (2004) [한국전자통신연구원]	0374-4884	1.383	0.194
Journal of Microbiology and Biotechnology (2000) [한국산업미생물학회]	1017-7825	1.663	0.107
Macromolecular Research (2004) [한국고분자학회]	1598-5032	1.571	0.114

<표 2> 학술지에 인용된 참고문헌 인용수

구분	회의자료	보고서	학위논문		기타 회색문헌	단행본	연속 간행물	기타	총참고 문헌수	해외 GL 피인용율
			국내	국외						
Molecules and Cells (2004)	129	5	3	1	110	112	628	65	1,053	약 24%
ETRI Journal (2004)	180	12	0	4	82	90	4073	119	4,560	약 6.1%
J. Microbiol. (2004)	40	37	4	3	17	85	1047	12	1,245	약 8.1%
Macromol. Res. (2004)	52	6	3	8	38	179	1944	0	2,230	약 4.8%

특정 학술지에서 회색문헌에 대한 피인용율을 조사한 결과(표 2), 회색문헌에 대한 의존도는 24%에서 4.8%에 이르기까지 그 편차가 매우 높게 나타났다. 즉, 피인용율은 주제 영역이나 학술지의 특성에 따라 상대적으로 많은 차이를 보이고 있었다. 이 가운데 'Molecules and Cells(2004)'은 다른 학술지에 비해 회색문헌 의존도가 매우 높게 나타났다. 특히 Molecules and Cell(2004)과 ETRI Journal(2004)에서는 프로시딩이 상대적으로 많이 인용되었다. 또한 해외 회색문헌의 인용비율이 연구자의 특성에 매우 종속적인 형태로 조사되었다. 동일한 학회지내에서 특정 연구자만이 해외 회색문헌을 집중적으로 인용하고 있었으며, 그 밖의 연구자들은 해외 회색문헌을 거의 인용하지 않은 것으로 조사되었다. 이와 같은 인용행태는 연구 활동의 내용에 따라 상이하지만, 해외 회색문헌을 백색문헌과 같이 체계적이며 망라적인 검색을 수행할 수 없는 근본적인 서지확보의 문제에서 기인한 것으로 판단된다. 인용문헌의 자료별 유형 패턴을 분석하면, 백색문헌 가운데 학술지(연속간행물)가 약 60%에서 88% 수준의 피인용도로 조사되었다. 이는 해외에서 생산된 자료의 유형에 양을 기준으로 고려할 경우, 회색문헌의 상대적 이용가치는 매우 높은 것으로 판단된다. Pinelli와 Golith(1997)는 미국에서도 회색문헌의 가치를 측정하기 위해 1,839명을 대상으로 설문을 실시한 결과, 학술지 작성을 위해 회색문헌(기술보고서와 프로시딩) 37.2%와 백색문헌(학술논문) 26.6% 정도 회색문헌의 의존도가 상대적으로 연구공헌도가 높은 것으로 조사되었다. Albert와 Dominic(2004)은 회색문헌을 이용하는 연구자의 85%가 유럽과 미국에

서 출판된 회색문헌을 이용하고, 이중 60%는 회의자료 임을 발견하였다. 높은 유용성에도 불구하고 60%의 회의자료 중 37.9%만이 배포되어 회색문헌의 높은 학술적 가치와 이에 비해 상대적으로 낮은 활용도를 확인하였다. 이와 같이 회색문헌은 지식의 재생산을 위한 주요 자료형태로써 높은 활용가치를 갖고 있다.

3. 해외 회색문헌의 이용 활성화 방안

3.1 해외 주요 회색문헌의 관리기관 현황

세계 주요 기술 선진국은 회색문헌을 중요한 국가지식자원으로써 가치를 갖고 있는 자산으로 간주하며, 자국 및 해외 회색문헌 관련 운영체계를 국가 차원에서 관리하고 있다. 미국과 같이 자국내 회색문헌 생산량이 많은 곳에서는 회색문헌을 복수의 기관에서 관리하고 있다. 한편, 상대적으로 회색문헌의 생산량이 적은 국가들은 대표적인 자국의 총괄 관리기관을 운영하고 있다. 주요 국가의 회색문헌관련 대표기관을 분석하면 다음과 같다.

3.1.1 미국-NTIS

미국은 미상무성 산하에 NTIS(국립기술정보서비스국 : National Technical Information Service)를 통해 미국내에서 생산된 회색문헌을 망라적으로 수집·배포하는 세계 최대 규모의 클리어링 하우스이다. 또한 NTIS는 미국의 정부기관에서 생산된 회색문헌이외에 세계 주요 국가에서 생산된 과학기술 정보를 체계적으

로 수집하여 자국 및 해외 회색문헌을 기업과 대학 및 일반 시민에게 제공하고 있다. NTIS의 주요 기능은 다음과 같다.

- 미국 정부기관에서 생산된 연구개발 정보 공유체계 구축
- 미국 정부기관에서 생산된 모든 연구개발 정보를 입수하기 위한 가이드라인 제시
- 미국의 과학 기술 공학 및 경영 분야 공개 정보(unclassified information)의 영구적 보관소로서의 역할 수행
- 세계 각국의 과학 기술 공학 및 경영 분야의 연구개발 정보의 수집, 배포

1) NTIS의 정보수집 및 발굴

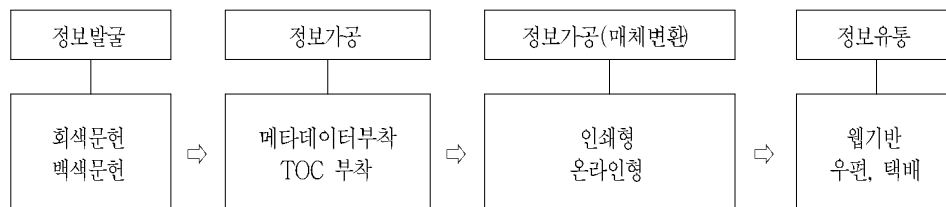
NTIS는 정보수집 대상의 자료유형으로 보고서를 비롯하여 다음과 같은 회색문헌을 망라적으로 수집하고 있다.

- 보고서(Reports)
- 서지정보(Bibliographies)
- 회의 자료 등(Conferences, Symposia, Meetings)
- 정부 문서(Government Documents)
- 학술 논문(Journal Articles)
- 학위 논문(Theses and Dissertations)
- 특허(Patents)
- 표준(Standards) 및 번역물(Translations)

이상과 같이 NTIS가 미국내 생산 정보를 망라적으로 입수할 수 있는 것은 1991년 America's Technology Preeminence Act에서 정부 및 산하기관을 통해 연방정부의 지원 하에 수행된 모든 연구개발 보고서를 발행 후 15일 이내에 NTIS에 납본하는 법적 근거에 기반한다. 이 법은 몇 년 후에 폐지되었으나, 납본기관 등은 회색문헌의 포탈기능이 갖는 기술적 편의성을 인지하는 계기가 되어 현재까지 시스템적으로 협조하고 있다. 이와 함께 NTIS는 민간부문, 개인, 회사, 기관 등과 계약이나 상호 협약 하에 비정부 기관에서 생산되고 있는 기술보고서를 광범위하게 수집한다. 특히 캐나다, 일본, 구 소련국가, 러시아, 유럽 등 세계 각국의 정부기관과 협력하에 외국에서 생산된 연구개발 정보도 적극적으로 수집하고 있다.

2) NTIS의 정보처리 과정

NTIS의 정보처리 과정은 크게 '정보 수집 및 발굴과정'을 비롯하여 '정보가공과정', '정보유통'으로 크게 3단계로 구분할 수 있다. 정보가공 과정은 전통적인 편목작업과정과 매체 변환과정으로 세분할 수 있다. 이를 도식화하면 다음 <그림 1>과 같다.



<그림 1> NTIS의 회색문헌 유통 흐름도

- 정보 수집 및 발굴과정: NTIS에서는 수집 대상을 회색과 백색으로 구분하지 않고, 미국 정부의 지원을 받아 수행하였는지를 기준으로 대상을 선정한다. 즉, 정부지원을 받아 연구된 결과물(학술지 혹은 보고서, 학위논문 등)은 모두 수집 대상으로 한다. 따라서 수집 대상 유형은 인쇄형태의 자료부터 전자화된 데이터, 시청각(A/V) 자료와 같은 비인쇄물, 마이크로 피쉬, 전자 이미지 등 모든 미디어 유형 등이 포함된다. 또한 각 국에서 생산된 자료로써 기술보고서와 같이 학술적 가치가 상대적으로 높은 자료에 대해서는 집중적으로 해당 자료를 발굴하여 입수한다.

- 정보가공과정

① 정리: 이상과 같이 수집된 정보는 전통적인 편목작업의 원칙에 따라 조직화 과정을 수행한다. 이에 사용되는 메타데이터는 등록번호(RN)를 비롯하여, 서명(TI), 저자(AU), 출처(CS), 생산처등록번호(RN), 생산년월일(PY), 표기언어(LA), 공개학술지정보(JA), 개요(NT), 발행국(CP), 초록(AB), 디스크립터(DE), 식별기호(ID), 부서명 및 저작정보(SH) 등으로 구성되어 있다.

② 매체변환: 수집된 정보에 대해 메타데이터가 부착되면, 해당 자료를 웹이나 통신수단을 이용하여 유통할 수 있는 형식으로 변환하는 작업을 수행한다. 현재, NTIS에서는 육안가독형 자료에 대해서는 PDF 형식을 이용하여 제공하기 때문에 모든 자료를 이 형식으로 변환한다. 이 자료를 웹기반하에서 검색과 열람행위를 지원하기 위해 SGML DTD를 사용한다.

- 정보유통과정: NTIS는 소장 자료에 대해 물리적인 형태와 웹기반하에서 열람할 수 있는

전자형태에 대해 모두 서비스할 수 있도록 자원을 구축하고 있으며, 1997년부터 소장한 보고서를 모두 디지털화하였다. 회색문헌을 포함한 소장 자료에 대한 접근은 크게 두개의 채널로 복수 운영한다. 하나의 채널은 NTIS에서 소장자료에 대한 통합적인 정보검색과 정보제공서비스를 수행하는 방법이며, 하나의 채널은 NTIS에 자료를 이관한 해당 정부기관에서 자신의 자료이외에 NTIS에서 소장하고 있는 자료를 제공하는 방식이다. 단 외부 이용자의 경우에는 통합검색을 위해서는 NTIS를 통한 정보접근으로 열람과 서비스가 가능하다.

3.1.2 영국-BLDSC

영국도서관의 BLDSC(문헌제공센터 : British Library Document Supply Center)는 1986년 영국 도서관의 자료대출부(British Library Lending Division)를 확대 개편한 부서로써, 과학, 기술, 의학, 경영분야 뿐만 아니라 인문, 사회과학을 포함하는 전 분야의 학술지, 연구보고서 등의 정보자료를 수집 제공하는 세계 최대 규모의 정보제공기관이다.

1) 정보수집

BLDSC는 영국 도서관의 BLPC(British Library Public Catalogue)를 기반으로 국제적인 정보제공 서비스를 수행하고 있다. BLPC는 영국 국립도서관이 소장하고 있는 약 1,000만 건 이상 장서접근을 위한 서지정보 검색 시스템이다. 이 목록은 웹 액세스, Z39.50 액세스, COPAC (Consortium of University Research Libraries) 액세스를 통해 접근이 가능하다. 이를 통해 접근할 수 있는 영국도서관의 소장자료로는 2004

년 기준으로 연속간행물이 약 800,000종, 연구보고서 4,900,000건, 학술대회 회의록자료 400,000건, 박사학위 논문자료 약 610,000건 음악 악보자료 130,000건 등이다(BLDSC 2006). 또한 BLDSC는 회색문헌으로써 연구보고서, 학위논문, 번역물, 학술회의록, 정부간행물 등을 망라적으로 수집하고 있다. BLDSC는 EAGLE(European Association for Grey Literature Exploitation)의 15개 국가에서 생산되는 회색문헌을 효율적으로 서지통정 및 이용할 수 있도록 하기 위해 유럽공동협력프로그램에 영국의 대표기관으로 참여하고 있다. 유럽공동프로그램의 일환으로 BLDSC에 수록된 영국 생산 회색문헌의 서지정보를 호혜적인 정책에 따라 SIGLE(System for Information on Grey Literature in Europe)에 입력한다 영국 회색문헌에 대한 간략 서지정보는 BLPC의 DSC Books and Reports 데이터베이스에 수록하고, 신간 연구보고서의 상세정보는 월간 British National Bibliography for Report Literature(BNBRL)에 수록한다.

2) 소장 정보

BLDSC는 수집된 국내외 회색문헌의 서비스 대상으로 자국내 국민이외에 전 세계적으로 이를 필요로 하는 모든 이용자에게 제공하고 수익을 제고하는 정책을 집행하고 있다. 이를 위해 수집하는 주요 회색문헌은 다음과 같다.

- 연구 보고서

BLDSC는 2006년 기준으로 연구보고서 장서를 490만 건을 확보하고 있다. 영국 및 미국에서 생산된 연구 및 실무보고서와 국제기관의

보고서 등을 망라적으로 수집하고 있다. 이와 함께 프랑스내 4000개 이상의 기관으로부터 자체 생산 보고서를 수집하고 있다. 또한 INIS, ESA, FAO, EU 와 같은 국제기관에서 생산하는 보고서를 마이크로피시 형태로 수집한다. 이들 보고서 관련 서지정보는 영국도서관의 통합목록에 수록한다.

- 학위논문

BLDSC는 주로 영국과 미국 대학에서 생산된 약 600,000건 이상의 방대한 박사학위 논문장서를 소장하고 있다. 단 북미지역의 학위논문은 2001년 9월 이전을 기점으로 수집하고 있지 않다.

- 번역자료

과학 및 기술, 경영 분야에서는 다음과 같은 영어 번역 자료를 중심으로 수집하고 있다.

- 1800년대부터 지금까지 일어, 러시아어, 독 일어, 불어 등으로 이루어진 자료를 영어로 번역된 500,000건 이상의 학술지 논문
- 소수 러시아 과학 학술지의 번역물
- 특히, 표준, 회의록 논문과 전문도서 등의 영어 번역물

- 프로시딩

BLDSC는 세계적 규모의 프로시딩에 관한 서지정보와 원문정보를 확보하고 있다. 서지정보는 약 40만건 이상이며 특히 학술대회 출판물을 광범위하게 적극적으로 수집하고 있다.

- 정부간행물

BLDSC는 정부간행물(official publications)

가운데 특히, 영국, 미국 연방정부, 유럽연합과 같은 국제기구에서 발행한 의회 및 행정 자료를 중심으로 수집한다. 1962년부터 BLDSC는 영국 정부출판국(The Stationery Office)에서 발간하는 자료를 선택적으로 수집하고 있으며, 그 대상은 대부분 연구보고서이다. 또한 UN을 비롯하여 FAO, OECD, IAEA, WHO 등 약 200개 국제기구에서 생산하는 해외 주요 간행물을 포괄적으로 수집하고 있다. 국가출판국은 미국의 GPO(미정부 인쇄청: US Government Printing Office)를 비롯하여 유럽연합에서 생산하는 발간물을 일괄 구매하는 형태를 취하고 있다.

3.1.3 일본-JST

일본은 특수법인의 형태로 JST(일본과학기술진흥기구: Japan Science and Technology Agency)를 과학기술정보에 관한 중심기관으로 회색문헌에 대한 체계적 수집과 운영을 위임하고 있다. 이 단체는 과학기술(인문과학은 제외)에 관한 기초연구, 기반 연구개발, 신기술 개발에 주력하고 있고, 일본과학 기술정보의 수집 및 제공의 중추기관으로서 과학기술정보 유통, 기타 과학기술의 진흥을 위한 기반정비 등을 종합적으로 수행한다.

1) 정보수집

JST는 정보정책과 서비스 업무를 세분하여, 각 업무에 적합한 기구와 소프트웨어를 운용하고 있다. 이 가운데 대표적인 것으로써 JDreamII Database(JST 2006)는 3,800만 건에 이르는

과학관련 기사와 함께 일본내외의 과학기술 분야의 저널, 학회지, 기업·대학·독립 행정법인 등의 기술보고서와 미국의 정부보고서를 위주로 한 연구보고서, 임상보고 등의 자료와 데이터의 원문을 일본어로 번역하여 제공하고 있다. ICSTI(국제과학기술정보회의: International Council for Scientific and Technical Information)와 같은 국제적인 정보활동에 참가하고, 각 국가의 기관들과 협력(프랑스: INIST, 미국: NTIS, 한국: KISTI, 중국: ISTIC)하여 인터넷을 통해 회색문헌을 유통시키며, 아시아·태평양 지역의 정보활동을 지원하는 등 적극적인 국제 협력 활동을 하고 있다.

2) 소장 정보

JST는 일본 내에서 생산되고 있는 회색문헌을 망라적으로 수집하는 것을 목표로하나, 실제로 전체의 약 63%만이 수집하고 있다(Ono 1997). 이는 국가차원에서 완전한 수집을 의도하여도 회색문헌이 갖는 폐쇄성과 비공개성 때문에 일정 부분의 자료가 누락됨을 의미한다. 이러한 자연 누락요인을 극복하기 위해 JST에서는 주요 유형별 회색문헌을 체계적으로 수집하는 채널을 구분하여 운영하고 있다. 대표적인 채널은 다음과 같다.

- J-EAST Database: J-EAST(JST English Articles of Science and Technology) 데이터베이스¹⁾는 최근에 일본에서 발표된 연구결과들을 해외로 전파하기 위한 목적으로 제공되었다. J-EAST는 일본에서 발간된 문서들의 영문어사지와 개요들을 수록하며, 수록된 주제 분

1) J-EAST DB. [2006-3-30] <<http://j-east.tokyo.jst.go.jp/>>

야는 과학기술 전 분야 및 의학 분야이다. 3,000건의 학술지와 회의록, 기술보고서 등이 포함되어 있다. J-EAST는 매달 갱신되며 모든 서지 정보와 개요에 대한 검색이 가능하다.

- J-STAGE: J-STAGE(Japan Science and Technology Information Aggregator, Electronic)는 1999년부터 일본 국내 대학에서 발간되는 보고서와 연구보고서, 학술논문 등을 전자형태로 관리·지원·입수하기 위한 수집채널이다. 한국과학기술정보연구원에서 국내학회의 학회지에 대한 온라인 투고 및 심사시스템과 매우 유사한 기능을 수행한다. J-STAGE는 2005년 10월을 기준으로 245종의 저널과 89건의 회의록이 출판되었으며 163,000건 이상의 학술논문을 소장하고 있다. 또한 J-STAGE Link Center는 2002년부터 ChemPort, PubMed, CrossRef, LinkOut, JOISLink와 같은 해외 전자저널사이트와 서지데이터베이스들과 협력(링크)하고 있다. 따라서 J-STAGE는 순수하게 해당 학술논문에 대한 공개를 통해 연구자들의 연구편의를 지원하는 학술채널이라 할 수 있다.

- J-STORE: J-STORE(JST Science Technology Research Result Database for Enterprise Development)는 JST가 대학·국가 연구기관에서 수집한 연구 성과를 인터넷을 통해 무료로 제공하는 데이터베이스이다. 수집된 연구 성과의 기술을 기업에 이전하여, 실용화를 촉진하는 것이 목표이다. 데이터베이스의 내용은 미공개특허, 공개특허, 기술 관련정보, 연구보고, 외국출원특허, 테크니컬 관련정보 등으로 특허자료가 대부분이다.

- ReaD: ReaD(연구기관 지원 종합디렉토

리)에서는 다양한 연구 활동을 인터넷을 통하여 무료로 제공하고, 연구개발 활동을 정보측면에서 서비스하고 있다. 관심 있는 연구를 수행하는 연구기관이나 연구자에 대한 정보를 탐색할 수 있으며 연구 성과, 연구제안 등의 결과를 검색할 수 있다. 이곳에 수록된 정보는 연구기관정보와 연구자 정보, 연구과제 정보, 연구자원 정보이며, 대학교를 비롯한 주요 법인형태의 기관에서 생산한 것이다.

3.1.4 독일- FIZ KARLSRUHE

독일은 과학기술관련 회색문헌 전담수집기관으로 FIZ(Fachinformationszentrum) Karlsruhe를 설립하여 학술 및 산업연구개발에 관한 정보를 종합적으로 제공하고 있다. FIZ Karlsruhe는 연방정부의 전문정보 프로그램을 운영하며 대학과 정부지원 연구기관에서의 연구 및 교육을 위한 과학기술정보의 통합을 지원한다.

1) 정보 수집

FIZ Karlsruhe의 역할은 2가지이다. 하나는 자국 내에서 에너지, 물리학, 수학 및 관련분야의 자료수집과 정보서비스를 총괄하는 정보센터이다. 따라서 이 기관을 통해 수집·제공하는 자료의 주요 범주에는 전 세계 과학 및 공학 출판물의 인용문헌, 수백만 건의 수치 및 사실 데이터, 전문 DB, 국제 특허정보, 인쇄형 및 전자형 출판물 등이 포함된다. 다른 하나는 과학기술분야의 국제적 온라인 정보네트워크인 STN(Scientific & Technical Information Network) International Service의 유럽센터의 역할이다. 주로 과학기술 특허와 지적 재산권 분야의 인쇄형·전자형 정보서비스를 개발·제공

하고 있다. 또한 회의자료와 회색문헌(SIGLE)의 참조DB뿐만 아니라 에너지, 핵연구와 기술, 수학, 컴퓨터과학, 결정구조 분야의 DB를 생산하고 있다. 수집·제공하는 자료의 주요 범주에는 전 세계 과학 및 공학출판물의 인용문헌, 수백만 건의 수치 및 사실데이터, 전문 수록형 데이터베이스, 국제 특허정보, 인쇄형 및 전자형 전문출판물 등이 포함된다. 또한 회의자료 및 회색문헌의 참조 데이터베이스뿐만 아니라 에너지, 핵연구와 기술, 수학, 컴퓨터과학 결정구조 분야의 데이터베이스를 생산하고 있다. 현재 300만건 이상의 인용문헌이 포함된 200개 이상의 데이터베이스를 국제 텔레커뮤니케이션 네트워크, 인터넷과 웹, CD-ROM 등으로 제공하고 있다. 정보제공은 웹을 통해 이루어지며 STN Easy 혹은 STN International을 통하거나 독일 도서관 소장자료에 대한 문헌배달 서비스인 SUBITO 및 FIZ-AutoDoc 등을 통해 이루어진다. 또한 FIZ Karlsruhe는 미국 NTIS 문헌의 보급처 역할을 수행하고 있으며, 특히 약 2백만 건의 회색문헌을 갖추고 이들 문헌의 정보검색 및 원문제공서비스를 제공하고 있다.

2) 소장 정보

FIZ Karlsruhe 데이터베이스는 FIZ Karlsruhe에서 제작에 참여한 데이터베이스와 STN International 네트워크를 통해 입수 가능한 데이터베이스로 구분할 수 있다. FIZ Karlsruhe에서 제작에 참여한 데이터베이스는 COMPUSCIENCE를 비롯하여 ENERGY, ETDEWEB, ICSD, INIS, MATH 등 7개의 데이터베이스이다(FIZ Karlsruhe 2006). STN International을 통하

여 이용할 수 있는 데이터베이스는 서지 데이터베이스, 화학구조 파일, 목록파일 수치 데이터베이스, 반응(reaction)파일, 특허 데이터베이스, 사실(factual) 데이터베이스, 원문 데이터베이스, 연구 데이터베이스로 크게 구분할 수 있다.

3.2 국내 회색문헌 관리 현황 및 이용실태

국내에서는 해외와 같이 국내 생산 회색문헌을 총괄하는 기관으로 한국과학기술정보연구원과 해당 회색문헌을 생산하는 기관 등이 있다. 이에 비해 해외 회색문헌을 망라적으로 수집하는 기관은 한국과학기술정보연구원에서 해외 주요 기관과의 협력을 통해 기본적인 정보를 입수하며 특히 NTIS의 SRIM을 라이선싱하여 NTIS 소장 회색문헌에 대한 전반적인 서지정보와 일정부문의 원문정보를 확보하고 있을 뿐이다.

3.2.1 해외 회색문헌의 관리현황

국내기관의 해외 회색문헌의 수집, 처리, 배포 규모와 범위는 선진국에 비해 상대적으로 미약한 수준이다. 과학기술분야의 도서관이나 정보센터는 해외 연구보고서나 회의자료 등을 산발적으로 수집하여 제공하고 있어 이에 대한 종합적인 대책이 요구되고 있다. 이를 위해 과학기술정보관리협의회 소속 36개 기관을 대상으로 회색문헌 관리와 이용실태를 조사하였다.

- 해외 회색문헌의 입수채널

국내 기관들이 해외 회색문헌을 입수하기 위해 사용하는 방법은 기증을 비롯하여 직접 구

입, 대행사를 통한 구입 해외기관과의 협력을 통한 구입 등으로 구분할 수 있었다<표 3>. 특히, 해외 전문 회색문헌 유통기관이 많음에도 불구하고, 이를 활용하고 있는 것은 1개 기관 뿐이었다. 이 기관도 보고서 위주로 목차·초록 정보의 서지정보만을 제공하고, 이용자가 원문을 원할 경우에만 해당 협력기관에 원문을 의뢰하는 수준이었다. 이는 적극적인 협약이나 협력이 아닌 단지 자료를 입수하기 위한, 한정된 자료 형태에 대한 소극적인 협력 형태이다. 한편 이 조사결과에 따르면, 조사 대상기관들은 실질적으로 KISTI에 소장한 NTIS SRIM 등과 같이 기관라이센스를 획득한 자료에 대해서 직접 구입하는 것(77.8%)보다 이를 통하는 것이 유리함에도 불구하고 직접 구입하는 현황을 확인할 수 있었다.

- 해외 회색문헌의 생산 국가별 비율
 <표 4>는 국내 기관들이 수집한 해외회색문헌의 생산국가별 비율을 조사한 것이다. 가장 많은 의존율을 가진 국가는 미국이었으며, 영국 - 일본 - 독일 - 호주 - 캐나다 - 프랑스 순으로 해외 회색문헌을 수집하였다. 이와 같은 현상은 제2외국어에 대한 지식과 연관된 것과 전 세계 생산정보 가운데 40%의 생산량을 갖고 있는 국가가 미국이라는 현실에 기인한 것으로 판단된다.

- 해외 회색문헌 수집시 관리 고충요인
 <표 5>는 국내기관의 담당자가 해외 회색문헌을 관리하거나 서비스할 때 고충을 겪는 부분에 대해 조사한 것이다. 이에 따르면 모든 기관의 담당자가 해외 회색문헌에 대한 입수를 가장 중요한 문제로 인식하고 있었다. 이는 해외

<표 3> 국내 과학분야 주요 도서관의 해외 회색문헌 입수채널

입수채널	응답자(명)	비율(%)
기증	1	5.6
직접 구입	28	77.8
대행사를 통한 구입	4	11.1
해외기관과 협약 & 협력을 통한 입수	1	5.6
합계	34	100

<표 4> 해외 회색문헌의 생산국가별 비율

입수국가	응답자(명)	비율(%)
미 국	36	35.3
영 국	22	21.6
호 주	10	8.8
캐나다	4	3.9
일 본	18	17.6
독 일	12	11.8
프랑스	0	0
합 계	102	100

〈표 5〉 해외 회색문헌 수집시 관리 고충요인

해외GL 관리, 서비스 시 고충요인	응답자(명)	비율(%)
입수의 어려움	32	36.4
서지기술상의 어려움	20	22.7
홍보의 어려움	8	9.0
해외GL 소재 파악	24	27.3
아카이빙, 저작권 관리문제	2	2.9
번역 서비스의 어려움	2	2.3
합계	88	100

회색문헌이 갖는 유통상 특성과 국외에서 발행된다는 지역적 특수성이 원인으로 조사되었다. 이를 유형별로 조사하면, 회색문헌 특성상 서지정보의 불완전한 요인(입수의 어려움, 해외회색문헌에 대한 소재 파악)이 63.7%로 가장 높은 수치를 기록하였으며, 일반 백색문헌(단행본, 정기간행물 등)에 대한 편목규칙과 같은 전통적인 관리도구에 적용하기 어렵다는 응답(서지기술상의 어려움)이 22.7%로 조사되었다. 이는 입수에 어려움과 함께 정리의 어려움 등 백색문헌과 차별화되는 장서관리 정책의 필요성을 보여주고 있는 수치이다. 예를 들면, 회색문헌을 위한 메타데이터 혹은 기존 KORMARC에 연동되는 포괄적인 편목규칙 도구가 필요하다. 한편 홍보의 어려움이라 응답한 결과로 관리자 측에서 입수한 자료에 대한 활용적 측면에서 실제 이용자들이 완전하게 이해하지 못하고 있는 점과 회색문헌 관련 서지 및 원문 데이터베이스에 대한 접근과 활용에 대한 것을 이해하지 못하고 있는 점도 관리상의 어려움으로 응답하였다.

- 해외 회색문헌 총괄기관 필요성과 소장 자료의 공개의지
조사 기관의 정보담당자(사서)에게 회색문헌

집중관리기관에 대한 의견을 설문한 결과 89.5%의 사서가 필요성을 인식하고 있었다. 이런 의지와 달리 실제 해외 회색문헌 총괄기관의 설립시 소장하고 있는 해외 회색문헌의 공개 여부에서는 '조건에 따라 제한적으로 공개 할 용의가 있다.'라는 응답이 50%로 가장 높게 나타났다(〈표 6〉). 이는 회색문헌을 자관의 재산으로 간주하여 도출된 결과로 판단된다. 또한 타 기관보다 상대적으로 해외 회색문헌의 소장 비율이 높다고 판단되어지는 기관들은 주로 부정적인 응답을 보였다. 이는 '주고 받는'(give and take)은 공유의 형태로 인식하기보다는 자관이 타 기관들에게 '손해 보는 것 같다'라는 일방적인 박탈감으로 인식하고 있기 때문이다.

- 해외 회색문헌 총괄기관 참여의지

〈표 7〉은 해외 회색문헌 집중관리센터가 설립될 경우에 지원센터의 형태로 참여할 의사가 있는지를 조사한 것이다. 이 조사에 따르면 34개 기관이 긍정적으로 답을 하였다. 그 중 17개 기관은 무조건적인 참여의사를 확인할 수 있었으며, 나머지 17개 기관은 조건부로 참여한다고 답하였다. 2개 기관은 내부 의사결정과정 이 필요한 사항으로 답을 유보했다. 조건부의 참

〈표 6〉 해외 회색문헌의 공개의도

공개 의도	응답자(명)	비율(%)
무조건적으로 공개할 용의가 있다.	13	33.3
조건에 따라 제한적으로 공개할 용의가 있다.	19	50.0
외부에 공개할 의도가 없다.	6	16.7
합계	36(중복무시)	100

〈표 7〉 회색문헌 집중관리센터의 참여의지

컨소시엄 참여 의사	응답자(명)	비율(%)
있다.	17	42.1
없다.	0	0
조건부로 참여한다.	17	42.1
내부의사결정 과정이 필요한 사항으로 답을 유보한다.	2	15.8
합계	36	100

여의사를 밝힌 기관은 자관이 대표기관을 담당하지 않을 경우에 지원기관의 역할에 대해서는 부정적으로 판단하고 있었다.

- 총괄기관의 역할

해외 회색문헌의 집중관리센터가 설립될 경우에, 그 센터의 주 기능에 대한 정보담당자의 의견을 조사하였다(표 8). 그 결과, 앞의 해외 회색문헌 관리·서비스 시 고충으로 느껴지는 부분들과 일치점을 보였다. 즉, 회색문헌의 불완전한 서지체계에 따라 해외 회색문헌의 발굴이 어렵기 때문에 정보담당자들은 체계적인 '해외 회색문헌의 수집·발굴기능'이 가장 시급한 것으로 인식하고 있었다. 또한 '통합적이고 표

준화된 정리기능'을 우선시하는 것은 회색문헌이 갖는 발행의 부정확성, 일반서지사항의 불완전성, 대체적으로 서명이 길고 단체저자, 공저자들이 많아서 정리하기가 어렵고 정상적인 목록규칙을 적용할 수 없기 때문에 이에 대한 표준화된 지침과 기술방법의 필요성 때문이다.

이상의 조사 결과를 종합하면 다음과 같다.

첫째, 해외 회색문헌에 대한 학술적·활용적 가치가 높음에도 불구하고 연구자들은 회색문헌의 특성과 국외 문헌이라는 지리적 특성으로 인하여, 연구 활동에 충분하게 활용하지 못하고 있었다. 따라서 유효한 정보를 연구자에게 신속하게 안내하는 적시적이며 지시적인 해외 회색문헌 관리 기능이 필요하다.

〈표 8〉 해외 회색문헌 집중관리센터의 주요 기능

회색문헌 집중관리기관의 주 기능	응답자(명)	비율(%)
수집 및 발굴 기능	32	37.2
통합적이고 표준화된 정리기능	28	32.6
유통기능	26	30.2
합계	86	100

둘째, 연구자들의 해외 회색문헌 이용행태를 분석한 결과, 주로 이용하는 정보자료의 유형은 각종 연구보고서, 학위논문이며 이용자의 94.4%가 원문을 이용하였고, 발행된지 1-2년 미만의 최신자료를 선호하였다. 해외 회색문헌의 이용을 저하시키는 요인으로는 발행정보에 대한 부족과 입수 소요시간이 큰 비중을 차지하였다. 따라서 해외 회색문헌 수집 시 최신정보 입수, 입수 소요시간 극복, 발행정보 획득과 원문정보 획득은 해외 회색문헌 활성화를 위하여 필수불가결한 요인이다.

셋째, 연구자들이 소속된 기관의 정보센터(자료실)에서는 해외 회색문헌이 풍부하게 소장되어 있지 않은 것으로 인식하고 있었다. 또한 정보관리 담당자들도 회색문헌이 갖는 특수성으로 인해 그 가치에 대해서는 높이 평가함에도 불구하고, 해외 회색문헌에 대한 제도적인 발굴·수집 정책을 갖고 있지 않았다. 따라서 해외 회색문헌을 집중적으로 관리할 수 있는 집중관리기관의 필요성과 통합적인 정보시스템 구축이 필요하다.

넷째, 정보관리 담당자들이 해외 회색문헌 집중관리 기관의 필요성에 대해서는 인정하면서 컨소시엄 참여의사에 대해서는 무조건적인 참여의사와, 조건부 참여의사가 같은 비율로 조사되었다. 이는 각 기관들이 대표 집중관리기관의 하위기관으로의 인식이 팽배한 것으로 판단된다. 따라서 국외 회색문헌 유통기관들의 조직구조의 분석을 통해 상대적 박탈감이나 피해의식을 극복하고 국내 실정에 맞는 해외 회색문헌 유통모형 구축이 필요하다.

3.3 해외 회색문헌의 유통 활성화 방안

해외 회색문헌의 유통 활성화는 국가 정책적인 면과 경제적인 면 등 회색문헌 관리기관의 외부적인 요인에 따라 좌우될 수 있으나, 관리기관의 내부적 요인 가운데 회색문헌의 망라적 수집 및 표준화된 지침에 따른 정교한 색인과 원문제공정책이 활성화를 결정하는 주요 변인이다.

3.3.1 회색문헌의 망라적 수집

하나의 기관에서 단독으로 국내외 회색문헌을 망라적으로 수집하는 것은 예산이나 인력구성에 있어 많은 어려움이 있다. 이러한 현실적 제약 때문에 대부분의 선진 국가에서는 국가기관의 차원에서 자국의 회색문헌에 대한 망라적 수집을 기도하고, 해외 회색문헌에 대해서는 컨소시엄을 형성하여 구입하거나, 특정 기관에 대해 협약방식 등을 통해 메타데이터의 교환 등과 같이 서지적 자족을 추구한다.

위 모형에서는 회색문헌 집중관리센터를 두어 각각의 정보센터를 통제·조정할 수 있도록 한다. 이는 특정 기관이 해외에서 생산된 모든 회색문헌을 수집하여, 운영하는 것은 현실적인 어려움이 있기 때문이다. 이에 비해 국가의 연구역량 강화를 통한 국가 경쟁력을 높여야 하는 필요성은 절실한 실정이다. 이를 근본적으로 해결하기 위해서는 독일의 FIZ Karlsruhe와 같은 기관을 육성하기 위해 국가 차원에서 자금과 정책적인 지원을 하는 방법이 있다. 또한 NTIS와 같이 국가법으로써 모든 회색문헌에 대해 NTIS에 납본하는 것을 강제화하고, 이와 같이 국가 회색문헌자료를 관리 및 운영하

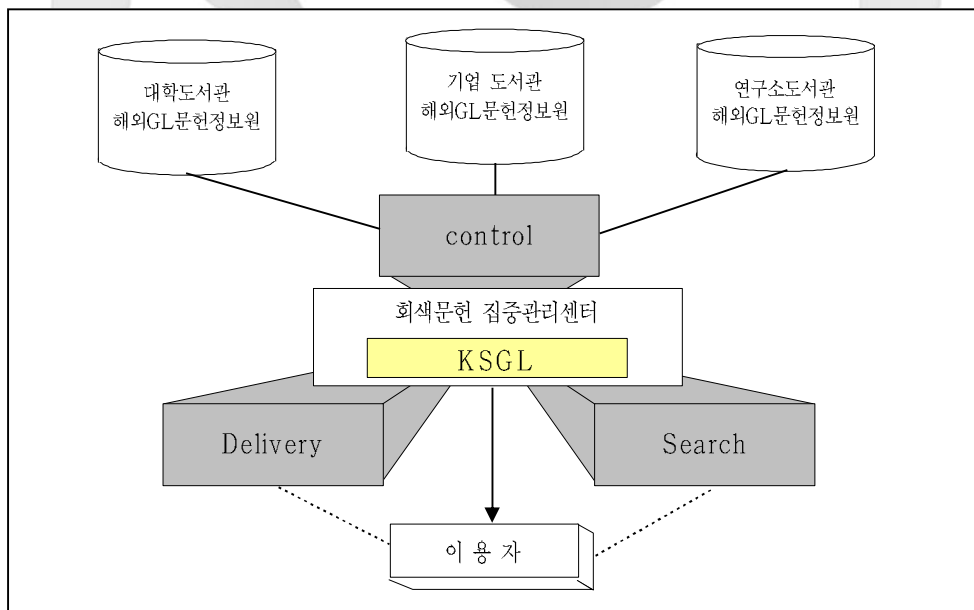
는 국가 차원에서 운영하는 방법도 있다.

해외 회색문헌의 수집과 관리를 위해서는 국내 회색문헌에 대한 수집과 관리가 함께 이루어져야 함을 고려할 때 영국의 BLDSC를 모델로 한 국가기관 협력정책이 바람직하다. 즉 회색문헌을 운영하는 대표기관을 통해 국가회색문헌 관련 서지정보를 제공하고, 미소장 자료에 대한 협력을 주제별 국가 대표도서관을 통해 얻는 형태이다.

즉 BLDSC 모델과 같이 유통구조의 합리화를 통해 전문화·특성화된 하나의 기관은 독자적으로 업무를 수행해 가는 것이 아니라, 다른 기관과의 적극적인 업무협조와 교류를 통해 그 효율성을 높여가야 한다. 이는 일련의 얼라이언스(alliance) 형태를 유지하여 타 기관에서 보유하고 있거나 혹은 구입한 해외 회색문헌의 서지정보나 원문정보로 동등한 자격을 갖고 구

성한다.

대한민국 회색문헌 집중 관리센터는 물리적 자료(원문정보)를 총체적으로 수집하며 국가에서 소장하고 있는 회색문헌에 대한 서지적 자족을 목표로 한다. KSGL(Korean System for Information on Grey Literature)은 유럽의 SIGLE과 일본의 J-STAGE와 같이 해당 대표 도서관에서 자관이 소장하고 있는 회색문헌의 서지데이터를 자체적으로 입력하는 형태로 운영한다. 원문정보에 대한 방법은 일차적으로 이용자들은 KSGL을 통해 회색문헌 집중 관리센터에 소장하고 있는 회색문헌을 제공한다. 단 타 기관에서 소장하고 있거나 혹은 해외 협력기관에 소장중인 회색문헌에 대해서는 복사와 같은 추가 소요비용 등 유료로 서비스를 제공한다.



<그림 2> 대한민국 회색문헌 집중관리센터

3.3.2 통합용 표준메타데이터와 원문제공

회색문헌은 특정 기관에서 편목철학을 갖고 지속적이며, 망라적인 자료조직 업무를 수행하기보다, 컨소시움을 통해 공동목록을 구성하거나, 주요 해외기관에서 보유한 회색문헌에 대한 메타데이터를 일괄적으로 이관 받는 것이 효율적이다. 예를 들면, 유럽 회색문헌 통합관리 기구인 EAGLE은 유럽의 주요 국가들이 자국에서 생산된 회색문헌에 대한 서지정보를 통합관리 시스템인 SIGLE에 분담 수록하여 서지적 지속을 추구하고 있다. 또한 미국의 NTIS도 미국농무성에서 생산하는 AGRICOLA 데이터베이스를 비롯한 타 기관에서 구축한 여러 개의 회색문헌 데이터베이스를 일괄적으로 이관 받아 NTIS의 데이터베이스화 하고 있다. 즉, 주요 선진국의 회색문헌관련 데이터베이스는 여러 계층의 메타데이터를 통합하여 구성되고 있다. 따라서 주요 국가별 혹은 컨소시움별로 해외 회색문헌 데이터베이스를 입수해야 하는 우리나라의 경우에는 각각의 메타데이터를 통합하여 관리할 수 있는 통합용 표준메타데이터가 필요하다. 이 표준지침은 국내 회색문헌 데이터베이스와의 통합도 고려해야 하고, 국내외 회색문헌 요소 식별의 어려움과 표목선정의 문제, 서지사항의 다양성도 고려해야 한다.

한편, 이와 같은 완전한 색인은 이용자가 필요시에 해당 회색문헌에 대한 원문접근을 신속하게 제공할 수 있는 것을 전제로 한다. 상당수 해외회색문헌은 특성상 가격이 설정되어있지 않고, 외부지원(특히 국가지원)에 따른 결과물이기 때문에 자유로운 접근(open access)이 필요하다. 국내에서 해외 회색문헌에 대한 정보요구는 90% 이상이 원문정보를 요구하고 있기

때문에 NTIS SRIM에서 NTIS FULL SET으로 국가라이센스의 원문정보를 확대 입수하여 저작권법을 침해하지 않는 범위에서 완전한 접근을 요구하고 있다.

이와 같이 해외 회색문헌 활성화를 위해서는 궁극적으로 원문제공이 수반되어야 하며, 국내 해외 회색문헌 활성화 전략은 수집된 이종간 해외 회색문헌의 메타데이터를 통합할 수 있는 통합용 표준메타데이터와 원문획득전략에 귀결되고 있다.

4. 결론

이 연구에서는 회색문헌의 정의와 유형을 정의하고, 이를 기반으로 실제 학술적 가치를 측정하였다. 또한 해외 회색문헌을 사용하는 이용자와 이를 관리하는 정보관리담당자를 대상으로 해외 회색문헌의 활용성과 입수의 어려움을 조사하고, 해외회색문헌 집중관리센터의 필요성과 위상을 조사하였다. 이상의 연구결과를 종합하여 해외 회색문헌 유통 활성화방안을 제안하였다. 이상의 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 회색문헌의 이론적 배경으로 그 정의와 특성, 유형 그리고 학술적 가치에 대하여 고찰한 결과 학자별로 회색문헌에 대한 여러 정의가 있으나, 일반적인 공개를 목적으로 집필되지 않은 자료로써 비영리를 목적으로 정해진 범위내의 독자만을 위한 정보자료를 의미한다. 또한 그 출판 정보를 공개하지 않고 상업적인 출판사로부터 출판을 하지 않기 때문에 일반서적 유통망을 통해 배포되지 않는 자료이다.

이에 해당하는 것은 보고서와 프로시딩이었으며, 학위논문은 백색에 가까운 회색문헌으로 조사되었다.

둘째, 회색문헌이 학술논문의 재생산을 위해 어느 정도의 학술적 가치가 있는 지를 조사하였다. 그 결과 회색문헌은 학술적 가치와 시간적 가치를 갖고 있었으며, 회색문헌의 효율성은 백색문헌인 학술지 다음으로 높았다. 단행본이나 기타 백색문헌에 비해 회색문헌이 학술적 가치를 상대적으로 많이 갖고 있음을 간접적으로 확인하였다.

셋째, 이러한 회색문헌의 이론적 배경을 바탕으로 실제 정보·유통 서비스가 어떻게 실시되고 있는가를 해외 회색문헌 유통기관별로 분석하였다. 그 결과 국외의 주요 회색문헌 관리기관은 국가차원에서 운영되고, 국가별 관리기관에서는 자국의 회색문헌에 대한 서지정보와 원문정보 동시에 확보하는 것을 목표로 하고 있었다. 또한 자국의 회색문헌관련 서지정보와 원문정보를 기반으로 해외 회색문헌 관리기관과의 협력을 통해 회색문헌의 망라성을 도모하고 있었다.

넷째, 해외 회색문헌의 국내 이용자와 정보관리담당자(사서)를 대상으로 해외 회색문헌의 이용행태와 요구, 국내 정보센터에서의 해외 회색문헌의 수집·활용 실태를 조사 분석하였다. 그 결과 연구자의 90% 이상이 해외 회색문헌에 대한 원문 이용을 요구하고 있었으며, 조사 대상자의 95% 이상이 회색문헌 DB를 통

해 원문정보를 획득할 수 있다고 인식하고 있었다.

또한 해외 회색문헌의 이용에 있어 유통상 특성과 국외에서 발행된 지역적 특수성에서 기인한 '입수소요시간에 따른 문제'와 '발행정보의 부족'이 해외 회색문헌 이용을 꺼리는 요인으로 간주하고 있었다. 한편 회색문헌의 집중관리에 대해서는 많은 기관들이 필요성은 인정하고 있었으나, 참여에는 회색문헌을 상대적으로 많이 소장한 기관이 소극적인 의사를 보였다.

따라서 해외 회색문헌 유통활성화를 위해서는 다음 2가지 과정을 우선 해결해야 한다.

- 해외 회색문헌 집중관리 센터는 참여기관들이 적절한 역할과 함께 권한을 동시에 갖고 동등한 자격으로 참여하는 얼라이언스 형태로 이루어져야 한다.

- 회색문헌용 통합 메타데이터와 해당원문을 확보한다. 이를 위해서는 다음과 단계적 이행절차를 수행해야 한다.

- ① 국내 회색문헌 종합목록 작성을 위한 표준 메타데이터 개발
- ② 일반 백색문헌 종합목록과 연동할 수 있는 유연한 표준 메타데이터 개발
- ③ 회색문헌의 발행정보와 원문정보를 입수할 수 있는 정책 수립과 입수채널의 확보
- ④ 국내 회색문헌에 대한 망라성 및 완전성을 담보하는 국가 회색문헌 데이터베이스 완성

참 고 문 헌

- 권선영. 2000. 회색문헌의 종류와 유통. 『국립대학도서관보』, 19: 92-94.
- 김미영. 2002. 『회색문헌의 생산과 유통 활성화에 관한 연구: 부산대학교 내 연구소를 중심으로』. 석사학위논문. 부산대학교 대학원.
- 김미진, 남영준. 2003. 회색문헌 통합관리 체계에 관한 연구. 『정보관리연구』, 34(1): 1-18.
- 김미진, 배순자, 남영준. 2002. 『국내외 회색문헌 수집, 처리 및 서비스 체제 구축 연구』. 연구보고서. 한국과학기술정보연구원.
- 남영준, 조현양. 2006. 『해외 회색문헌 개발 및 유통 모형 구축』. 연구보고서. 한국과학기술정보연구원.
- 남영준. 2002. 디지털 시대의 회색문헌 이용 활성화에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 19(4): 233-255.
- 신은자. 1999. 전자 회색문헌의 활용에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 16(3): 86-90.
- 정현이. 2000. 『회색문헌의 이용실태에 관한 연구』. 석사학위논문. 중앙대학교 대학원.
- 최선희, 조현양, 오상훈. 1997. 인터넷을 통한 회색문헌의 생산 및 유통에 관한 연구. 『한국정보관리학회 학술대회 논문집』, 4: 55-58.
- Almeida, Mario do G.G. 1999. *Control Access for Grey Literature in Brazil: A Proposal*. In: Fourth International Conference on Grey Literature : GL '99 Conference Proceedings : Washington D.C., 4-5 October 1999. : 183-188.
- BLDSC Guide. [2006-5-02]
 <<http://www.bl.uk/about/didyou.html>>.
- JST. [2006-3-30]
 <<http://pr.jst.go.jp/db/db.html#STN>>
- Carroll, B., and G. Cotter. 2003. "A new generation of grey literature: the impact of advanced information technologies." *Proceedings of the First International Conference on Grey Literature*, 123-140.
- Cassell, Kay Ann. 2005. "Report on the 6th International conference on Grey Literature." *Collection Building*, 24(2): 69-75.
- Duval. 2005. *Open Access to Grey Resources*. In: GL7 - 7th International Conference on Grey Literature: Nancy, 5-6 December 2005. : 1-2.
- FIZ Karlsruhe DB. [2006-5-10]
 <http://www.fiz-karlsruhe.de/products/pro_serv.html>.
- Julia Gelfand. 2000. "Interview with Dominic Farace, Founder of GreyNet." *The International Journal on Grey Literature*, 1(2): 73-76.
- Pinelli, Thomas E., and Vicki L. Golich. 1997. *Emerging Trends in the Globalization*

- of Knowledge: The Role of the Technical Report in Aerospace Research and Development.* In: Third International Conference on Grey Literature : GL '97 Conference Proceedings : Luxembourg 13-14 November 1997. : 46-72.
- Ono, T. 1997. *Survey and Collection of Technical Reports Published by Japanese Private Companies.* In: Third International Conference on Grey Literature : GL '97 Conference Proceedings : Luxembourg 13-14 November 1997. pp.104-105.
- Thompson, Larry A. 2001. "Grey Literature in Engineering." *Science & Technology Libraries*, 19(3/4): 57-73.

K C I

к с і