

# 공공도서관 시각장애인실 서비스에 관한 조사 연구\*

- 한밭도서관 시각장애인실을 중심으로 -

## Investigation on Library Services for Visually Impaired at Public Libraries

김 영 신(Young-Shin Kim)\*\*

### 목 차

1. 서 론	3. 3 우리나라 시각장애인을 위한 전자도 서관서비스
2. 선행연구	4. 데이터 수집 및 분석
3. 정보환경의 변화와 시각장애인을 위한 전 자도서관서비스	4. 1 시각장애인실 운영에 관한 조사
3. 1 정보환경의 변화	4. 2 시각장애인이용자의 정보이용행태 조사
3. 2 인터넷을 활용한 시각장애인 서비스	5. 결론 및 제언

### 초 록

정보기술과 인터넷은 사람들의 정보접근과 의사소통을 보다 자유롭고 빠르게 만드는 삶의 보편적인 도구가 되었다. 경제적·기술적·육체적 장애로 인해 새로운 정보에 대한 접근이 차단되거나 제한된 사람들은 빠른 정보사회에서는 치명적인 불이익을 받게 됨은 분명하다. 정보접근권이 새로운 기본권으로 인식되고 있는 이 때에 모든 사람에게 접근이 허용된 공공도서관에서야말로 시각장애인을 위한 도서관서비스프로그램이 개발되어야 할 것이다. 본 연구는 대전 한밭도서관 시각장애인실에서 시각장애인서비스업무 통계를 분석하고 서비스현장 관찰과 이용자 개별면담을 통해 이용행태와 이용자 요구사항을 조사하였고, 담당사서와의 면담을 통해 제공자 관점을 청취하였다. 이러한 조사를 통해 수집된 데이터와 관점을 분석한 후 몇 가지 개선방안을 제안하였으며, 일선 시각장애인실, 국가단위 점자도서관, 복지기관, 정보부처간의 협력네트워크 구축과 역할분담이 가장 시급한 사안임을 확인하였다.

### ABSTRACT

Information technology and internet became necessities of life facilitating communication and information access. Physically handicapped people, who cannot access to new information easily due to economic, technical and physical handicaps, are likely to live with severe disadvantage in the high-speed information society in which information access right is considered as one of the basic human rights. Therefore, it is highly desirable to develop and improve library service programs for visually impaired at public libraries. In this study, the analysis of service activities for the visually impaired at Hanbat Public Library and the investigation of user's needs and provider's points of view of staff members through individual interviews were followed by the propositions for the improvement of services at local public libraries. And the construction of cooperative networks with proper role-shares among service rooms for visually impaired in public libraries, special libraries, social welfare organizations and government offices was confirmed to be the most urgent task.

키워드: 시각장애인서비스, 정보접근, 공공도서관, 넓은마음  
Library Service for Visually Impaired, Information Access, Public Library

\* 본 논문은 2003학년도 한남대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.

\*\* 한남대학교 문과대학 문헌정보학과 교수(hnukysb@hannam.ac.kr)

논문접수일자 2004년 8월 13일

게재확정일자 2004년 9월 10일

## 1. 서론

정보활용 능력은 개인을 평가하는 기본능력 중 하나에 포함되었으며, 정보사회에서의 정보격차는 삶의 다른 부분에서의 격차를 야기시키므로 정보화와 복지화는 상호의존적 관계로, 정보화는 '복지요소의 내장'의 의미로 볼 수 있게 되었다(임현섭 2002, 1). 그런 의미에서 정보권은 새로운 기본권으로 인식되며 사회활동에 직접적 매개가 되는 정보에의 접근이 제한당한다거나 거부당하면 생존에 큰 불이익을 받게 되었다(김정현 2001, 3). 그런데 시각장애인은 정보획득에 있어 일반인보다는 물론이고 다른 장애를 가진 사람들보다도 상대적으로 불리한 조건을 가지고 있다. 문자를 그대로 읽을 수 없는 문자장애를 가졌기 때문에 청각이나 촉각으로 읽을 수 있도록 변환시켜줄 필요가 있어, 신문, 잡지, 서적 등 정보를 실시간으로 접하기 어려운 것과 같은 또 다른 불이익 요소를 가지고 있기 때문이다.

공공도서관 시각장애인실 서비스에 관한 조사 연구국가적으로도 사회적 약자의 사회통합 측면에서 장애요인을 극복해 줄 물리적 사회적 장치가 요구되며 사회의 커뮤니케이션 구조 속에서 시각장애인을 위한 최소한의 정보접근 환경이 제공돼야 할 것이다. 시각장애인을 위한 특수학교나, 한국점자도서관, 한국 시각장애인연합회와 같은 복지기관을 통해 모든 연령의 다양한 수준의 시각장애인에게 정보접근 환경을 제공하는 것이 사실상 불가능하기 때문에 현실적으로 공공도서관이야말로 지역주민에 가장 가까이 존재하는, 누구를 위해 정보접근 환경을 제공하는 사회적 실행

기관으로서의 역할을 담당하는 기관이 될 수 있다.

본 연구는 첫째 평범한 시각장애인에게 생활권 내에서 정보서비스를 제공하는 한 공공도서관 시각장애인실 서비스 현장을 관찰하고, 서비스 이용자와 제공자의 관점을 면담을 통해 조사한 후 문제점과 희망사항을 도출하였다. 둘째 한국점자도서관, 한국시각장애인연합회 등 전국적 기관에서 이용자에게 제공하고 있거나 제공 가능한 서비스와 프로그램에 대해 조사한 후 현장과의 연관성을 찾아보았다. 셋째, 어떻게 이들이 연결되고, 분담하여 이용자에게 최대한의 혜택이 돌아갈 수 있는지 모색해 보았다. 면담에 응한 이용자는 직접 내관했거나 장애인에배에 참석한, 보다 적극적인 성향의 사람들이어서 조사결과가 전체 시각장애인의 정보이용 성향이나 수준을 나타낸다고 보기에는 무리가 있음을 밝혀둔다.

## 2. 선행연구

장애인 열람실 운영 전반에 관한 연구는 박옥금(1997), 전재봉(1999), 강숙희(2001), 김지현(2002) 등의 논문이 있다. 강숙희는 현재 우리나라 도서관 시각장애인서비스 관련 문제들을 종합하여 정리하였는데 첫째, 400여 공공도서관 중 27개관과 특수도서관 28개관만이 장애인서비스를 제공하며 이는 장애인 수에 비해 절대적으로 부족할 뿐만 아니라 서울을 비롯한 대도시 편중현상, 둘째, 공간과 시설의 영세성, 셋째, 자료와 장비가 비싸서 자료증가가 쉽지 않은 점과 소장자료가 소설 위

주로 주제별 편중이 심한 점, 넷째, 전문사서의 부족으로 서비스 프로그램 개발이나 개선을 피하기 어려운 점, 다섯째, 대출반납 이외의 홍보와 서비스개발이 미진하여 이용률이 저조한 점, 여섯째, 시각장애인실 간의 연계가 없이 각각 운영되기 때문에 시너지 효과를 얻기 어려운 점, 일곱째, 서비스 제공자, 수혜자, 감독기관 모두가 도서관 장애인서비스에 대한 인식이 부족한 점, 마지막으로 전자자료의 도서관 자체 제작 및 제공시 저작권법의 제약을 받는다는 것이었다. 이러한 문제들에 대한 대안으로 강숙희는 국가차원의 장애인도서관 설립, 관종별 도서관이 참여하는 네트워크 구축, 특수매체 제작과 디지털화의 활성화, 웹 접근성 제고 노력, 정보접근권 보장을 위한 관련법 개정을 제안하였다(강숙희 2001).

육근해(2002)는 장애인 도서관 봉사의 역사와 현황을 다루면서 외국의 사례를 소개하였고 강숙희가 밝힌 문제점에 덧붙여 네트워크가 구축되지 않아 자료의 중복제작이 심하고 이용자의 선택의 폭이 좁은 점, 자료 정리 방법이 장애인실 마다 다른 점을 지적하였으며 이에 대한 방안을 제시하였다.

김지현(2002)은 선행연구들의 문제점을 지적하고 서비스 변화의 동향을 분석하기 위해 시각장애인서비스를 제공하는 도서관을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 분석결과 직간접적으로 인터넷의 활용과 정보기술의 적용으로 시각장애인의 정보접근을 보조하고, 종래의 서비스 질을 향상시키며, 새로운 서비스를 개발하고 확장시키려는 움직임이 활발한 것을 확인하였다.

장애인 정보접근에 관한 법과 정책에 관한

연구로 박옥화(1997)가 부분적으로 법적 기준을 다루었고, 장애인서비스를 사회복지 차원에서 다룬 조주은(2002)은 그의 박사논문에서 우리나라에서 정보화가 장애인에 미치는 영향을 검증하고 그것의 기술적·사회적 요인을 분석하였다. 또 정보접근성 요인들의 영향을 극복하려는 사회적 노력으로서, 장애인 정보접근권 보장과 관련된 법과 제도를 검토하였다. 연구결과는 국내 장애인 접근성은 비장애인의 1/3수준으로 격차가 심하고 이것은 학력, 직업, 소득, 성, 연령 등의 사회경제적 요인들과 맞물려 있음을 밝혀냈다. 국내의 장애인의 정보접근성 보장과 관련된 법들은 형식적인 면에서는 선진국의 것이나 대부분이 임의조항으로 되어있어 법적 효력 면에서는 매우 미약함을 발견하였다. 그리고 장애인 정보접근성 보장정책 역시 투입된 예산에 비해 기여한 효과는 미미하였고 통계적 의미의 결과를 추구한 것으로 나타났으며 전시행정 차원을 넘어서지 못하였는데 이는 수혜자의 입장보다는 정부측 제공자의 관점에서 제정된 측면이 강했기 때문이라고 분석하였다. 한편 장애인서비스 정책에 관하여 전재봉(2002)이 정보격차 해소를 위한 정보접근의 평등권 확보차원에서의 문제를 다루었다. 그는 지역사회 공공서비스의 핵심으로서 장애인서비스를 인식해야 함을 주장하였으며 이에 대한 정책방향 및 법률적 근거와 미국의 서비스정책을 소개하였다. 홍경순(2003), 김정현(2001)도 새로운 서비스와 기기 개발을 지원할 수 있는 법과 정책에 대해 정보접근권이야말로 시각장애인에게 기본적으로 확보되어야 하는 권리임을 강조하면서 시각장애인의 정보접근권 확보를 위한 법적

기술적 문제의 선결을 주장하였다.

맹학교 교육현장의 사례 연구로 문성준(2002), 김성무(2001, 2002)의 연구가 있는데 맹학교에서 정보교육 실시의 필요성과 사용기기, 교육내용, 기기 활용 성과 등 교사들의 경험과 관찰을 통해 나타난 문제점 분석과 이에 대한 대안을 제시하였다. 컴퓨터와 네트워크, 멀티미디어의 발달로 인한 정보접근성의 놀랄만한 향상에 따른 새로운 서비스 제공의 가능성은 일반인보다도 장애인에 더 큰 영향을 미치는데, 정보기술의 활용과 새로운 서비스 개발, 이에 따른 이용자교육에 관해 김현경(1996), 백수진(1998), 문성준(2000), 김정현(2001), 임현섭(2002), 김성무(2002), 강숙희(2001), 홍경순(2003)의 연구가 수행되었다. 먼저 김현경(1996)이 시각장애인 서비스의 멀티미디어 활용에 관해, 멀티미디어의 유형, 특성, 가능한 서비스 그리고 미국과 일본의 사례를 소개하였다. 백수진(1998)은 부산 맹인 점자도서관을 대상으로 조사연구를 수행하여 전자매체에 새롭게 노출된 우리나라 시각장애인 서비스의 현황을 보여주었다. 한편 문성준(2000)은 맹학교 학생들이 전자도서에서 느끼는 흥미와 학업활동에 미치는 영향을 조사하였고 전자매체와 전자도서 활용에 대한 여러 가지 제안을 하였다. 서인환 역시 시각장애 교육에서의 컴퓨터 활용에 대한 대안과 가능성을 전망하였으며 재활정보통신망의 개설, CD-Rom의 개발, 사진, 백과사전 등 참고자료의 음성 또는 디지털 자료로의 변환에 대해 전망하였다. 맹학교를 중심으로 정보기기에 관한 교육에서 나아가 정보기술 이용교육으로 발전시키는데 한걸음 전진하고 있는 현황을 보여

주었다.

김정현(2001)은 시각장애이용 웹 사이트를 분석하여 문제점을 파악한 후 시각장애인이 접근 가능한 웹 디자인을 도출해 내었다. 임현섭(2002)은 시각적 접근이 강조되는 윈도우 환경에서 비시각적 방법을 통해 정보에 접근해야 하는 시각장애자들의 정보통신 접근성을 조사하여 문제상황과 요구상황을 구명하고 효과적인 정보접근 통로를 제공해 주는 방안을 제시하였다. 김성무(2002)는 대전지역 시각장애인의 정보 취득방법과 컴퓨터 이용, 정보화기기 활용실태를 조사하여 다음과 같은 제안을 하였다. 첫째, 컴퓨터 교육기회와 서비스 제공확대, 둘째, 컴퓨터 기기관련 방문 A/S의 제도화로 부담경감, 셋째, W3C 권고안의 국내 접목으로 사이트 개발시 표준안 구축을 의무사항으로 할 것, 넷째, 프로그램 전문개발 업체와 시각장애인 프로그램 업체의 협력체계를 정부지원 하에 구축할 것, 다섯째, 시각장애인 전용 사이트에서 온라인 상거래, 전자도서 제공서비스가 가능하도록 개발할 것을 권고하였다.

### 3. 정보환경의 변화와 시각장애인을 위한 전자도서관서비스

#### 3.1 정보환경의 변화

그동안 일선 시각장애인도서관서비스 기관에서는 이동성이 매우 낮은 시각장애인을 위하여 우편 대출, 순회방문 대출, 이동도서관을 이용한 대출 등 대출증가에도 노력해 왔다. 점

차 공공도서관내에 시각장애인실 설치하는 곳이 늘어나면서 대면낭독, 상담, 음성안내서비스와 같은 개별적 정보서비스와 영화감상, 문화프로그램도 제공하기 시작했다. 그러나 자유로운 정보접근으로 인한 자유로운 지적생활을 할 수 있는 최소한의 여건을 만들어주는 복지 기능까지는 아직 미치지 못하고 있다. 가장 이상적인 것은 시각장애인이 타인의 도움 없이 원할 때 인쇄물까지도 읽을 수 있는 기술의 개발과 기기의 보급이 정부의 지원 하에 이루어져 장애인의 정보접근권을 사회복지 차원에서 보장하는 것이다(김지현 2002, 229).

정보기술이 장애인의 정보접근에 미치는 긍정적인 파급효과는 장애인의 육체적·물리적 제한 조건을 효과적으로 축소시킬 수 있기 때문에 정상인에게보다 훨씬 크다. 이동능력이 제한된 시각장애인에게 사이버공간에의 노출은 새로운 세계와도 같을 것이다. 그동안 시각장애인용 자료의 제작시간과 비용이 매우 커서 제공을 위한 점자도서와 녹음도서의 제작량과 주제가 한정될 수밖에 없었는데 이제는 사이버공간에서 정상인과 똑같은 속도로 새로운 정보에 접할 수 있게 된 것이다. 뿐만 아니라 디스켓이나 CD-Rom 한 장에 많은량의 정보를 담을 수 있으며 또 다른 매체로 변환이나 가공도 쉬워서 워드나 스캐너, OCR 프로그램을 이용하면 자료제작 기간과 노력도 절감된다. 예를 들어 아스키텍스트 파일로 제작된 경우 약간의 편집을 거쳐 점자프린터로 출력하여 쉽게 이용할 수 있다. 이용자가 종합목록에서 검색하고 해당도서관에 전자우편으로 신청

하면 이용자의 pc로 전자도서 파일이 전송될 수 있다. 상용 pc통신망을 통해서도 다운 받을 수 있으며, 한국시각장애인연합회, 한국점자도서관, 하상복지회, 실로암시각장애인복지관 등은 자체 BBS호스트를 개설하여 인터넷으로 접속한 후 전자파일을 전송받아 음성합성장치를 이용해 독서를 할 수 있게 서비스한다.<sup>1)</sup>

그러나 이러한 서비스를 이용하기 위해서는 높은 사양의 하드웨어와 비싼 화면읽기프로그램과 같은 소프트웨어가 필요하며 정보교육이 전제되어야 하고, 저작권 문제가 걸림돌이 되기 때문에 개인이나 한 기관이 아닌 정부차원의 복지문제로서의 접근이 요구된다.

### 3. 2 인터넷을 활용한 시각장애인 서비스

요즘은 정보접근성을 측정할 때 인터넷 접근성을 지표 중 하나로 사용하여 평가, 조사하는 경우가 많다. 빠른 변화 속에서 살아가는 현대인에게는 컴퓨터와 인터넷을 이용한 정보 접근은 이미 필수가 되었다. 한 조사에 의하면 소득, 학력, 직업, 연령, 지역에 따라 인터넷 활용 정도에 차이를 나타냄이 밝혀졌는데, 시각장애인들 이야말로 소득, 학력, 직업, 연령에서 정보접근 저하요인을 가지고 있으며, 인터넷을 포함하여 정보기술을 이용한 정보접근에 제한을 받고 있음이 분명한 사실이다(김성무 11). 결국 육체적 장애 외에도 정보 불평등에서 파생되는 장애까지 이중적으로 가지게 되는 것이다.

시각장애인 전자도서관 서비스에서 대표적

1) 파일형태로 공급받은 도서는 파일복사가 불가능하고 압축되어 전송받는 기기에서만 읽을 수 있으며 일정 시간이 지나면 삭제된다(문성준 p.7)



인 것은 홈페이지의 제공이다. 한국도서관협회의 리스트(2002)에 의하면 우리나라의 시각장애인 정보서비스 제공기관이 공공도서관 41개관, 복지기관을 포함한 특수도서관 34개관, 그리고 대구대학교를 더해 총 76개관으로 나타나 있다.<sup>2)</sup> 홈페이지에서 제공되는 정보는 소장자료 목록, 자관안내, 문헌자료제공, 생활정보제공, 다른 사이트정보 등이었다. 한 연구에 의하면 이 중 정보의 갱신이 거의 되지 않은 사이트가 25% 정도로 조사되었다(김지현 2002, 224). 그러나 현재 가지고 있는 기술과 정보환경을 가지고도 홈페이지를 통해 제공할 수 있는 서비스는 신청된 자료의 파일송부나 컴퓨터교육프로그램 등 다양하다. 그뿐 아니라 공공도서관은 지역사회의 사랑방이 될 여건을 가지고 있어 경제여건이 좋지 않은 장애인들에게 인터넷 환경을 제공하므로 정보접근성을 높여줄 수 있을 것이다.

시각적인 요소를 다른 요소로 바꾸어야하는 시각장애인을 위한 웹 사이트의 개발은 표준이 먼저 개발되고 확립되는 것이 바람직하다. 미국의 경우 통신법에 의해 모든 정보통신기기는 장애를 가진 사람도 이용이 가능하게 개발하거나, 기존의 기술로 그것이 가능하지 않을 경우 보조기구의 사용이 가능하도록 설계할 것을 규정하고 있다. 웹 사이트 제작에 있어 기술적으로 고려해야할 사항은 다음과 같다.

첫째, 누구나 인지 가능한 사이트로 모든 기능이나 정보를 일반인이나 장애자나 모두 인지할 수 있게 제작해야 한다. 둘째, 웹상의 모든 요소들이 누구나 작동시킬 수 있도록 한

다. 마우스 사용이 어려운 시각장애인이나 중증장애인을 위해 단축키의 기능을 제공하고, 약시자를 위해 전방과 배경의 명확한 색상 구분을 하며 깜빡거림 등은 피하며, 해당 페이지의 글자크기나 색상을 조절하는 기능을 제공하고 셋째, 누구나 쉽게 웹 콘텐츠를 찾아갈 수 있도록 하며, 사용자의 행동에 일관되고 예상 가능한 결과를 주며 넷째, 웹 사이트의 내용과 기능이 명확하고, 단순한 문장을 사용하며 약어나 특이한 정보에는 요약정보나 주석을 달아주어야 한다. 마지막으로 오랜기간 지속적으로 콘텐츠를 이용할 수 있도록 개발되어야 한다(홍경순 2003, 39-49).

### 3. 3 우리나라 시각장애인을 위한 전자도서관서비스

#### 1) 한국시각장애인협회

(<http://www.kbuwel.or.kr>)

한국시각장애인협회는 복지기금 모금, 다양한 복지프로그램 개발, 연구, 용역수행 등 전형적인 복지기관의 역할을 하고 있다. 간단히 살펴보면 재활교육팀 운영을 통해 중도실명자를 대상으로 점자교육, 보행훈련, 사회적응훈련 및 정보매체 활용교육, 검정고시반 운영, 직업재활교육, 물리치료실을 운영하며 사회재활팀은 볼링, 수영, 등산, 축구교실, 공연관람, 탁구대회 등을 개최한다. 시각장애인의 정보화를 위한 사업으로는 재활통신망 '넓은마을' (<telnet://bbs.kbusel.or.kr>), 소리도서관 (<http://mylib.kbuwel.or.kr>)을 운영하고

2) 76개관 중 홈페이지를 가지고 있지 않은 15개관을 제외한 61개관의 홈페이지를 점검한 결과 20여개관의 홈페이지는 거의 운영되지 않는 듯 보였다.

음성정보서비스(전화사서함 060-700-1236)를 제공하며 점자지인 '한뎡뉴스'와 '월간뎡인복지'를 발행한다. 면담에 응한 시각장애인 중 여러 명이 '넓은마을'을 활용하고 있었다. 들어가서 서비스 내용과 활용정도 등을 간단히 살펴 보았다.

- '넓은마을'

'넓은마을'은 텔넷 상에서 운영되는 재활통신망으로 전자도서관서비스를 비롯하여 복지정보와 복지서비스를 제공하며, 2004년 7월 30일 현재 4,974명의 회원이 가입되어 있다. 17개의 상위메뉴로 구성되어 있는데 텍스트파일, 압축파일, 사진파일, mp3파일 등을 사용한다. 메뉴 이동시 숫자와 알파벳을 사용하며 대화방은 한글도 사용한다. 시각장애인이 웹에 쉽게 접근하려면 시각적 정보를 청각이나 촉각을 포함한 다른 방법으로 바꾸는 작업과 마우스의 모든 기능을 키보드로 대체할 수 있는 기능이 필요하다(홍경순 2003). 넓은마을'은 스크린리더를 통해 음성으로 텍스트를 읽는다.

17개의 상위메뉴 중 몇 가지만 살펴본다면 '전자우편'은 일반적인 메일기능과 같았으며 편지보관 기간은 한달정도였다. 세 번째 메뉴인 '월드클릭'은 7개 주제의 하위메뉴로 구성됐는데 '내 삶에 무게를 덜어주는 책', '팝과 생활영어', 'KBU 정보센터' 등이 지속적인 업데이트가 되며 꾸준히 이용되고 있었다. 네 번째 메뉴인 '게시판'의 10개 하위메뉴 중 '자유게시판'은 매일 많은 자료가 오르는 등 활발하며, 기관이나 협회의 공지사항도 조회수가 많으며 '벼룩시장', '구인/구직'도 인기가 있었다. '정보광장'은 신문기사, 잡지 등에 유

익한 정보를 주는 글을 퍼다 올리는 코너로 사용되고 있었다. 다섯 번째 메뉴는 '컴퓨터'인데 일반적인 컴퓨터 관련내용이 있었고, 'FDisk에 관하여', '동영상녹음하기' 등의 궁금해 하는 내용도 꾸준히 올라서 조회수도 20-200회로 활발히 이용되고 있었다. 반면 '강좌/메뉴얼'은 2003년초 이후에 자료가 갱신되지 않았다. 그러나 '음성/동영상 강좌'는 2004년 8월 1일 확인하던 날까지 꾸준히 갱신되고 이용도 활발함을 볼 수 있어서 이용자의 요구를 확인할 수 있었다. 여섯 번째 메뉴인 '동호회'는 총 35개 동호회와 연결되어 각각의 목적에 맞는 하위메뉴를 만들어 사용하고 있었다. 그 중에 한국방송대학교 동호회는 학습자료, 보충자료, 음성·영상자료·리포트자료 등을 올려놓고 19개 학과별로 활발한 서비스를 하고 있었다. 일곱째는 사무자동화/워드/프로그래밍·통신/인터넷·바이러스사냥/음악/게임 등 14개의 하위메뉴로 구성되었는데 '음악/사운드', '게임'의 조회건수가 매우 많았으며 스타크래프트는 특히 인기가 높았다. '음성/점자번역' 메뉴에는 '드림보이스'가 올라와 있었고, '교육'에는 리눅스 처음배우기, 용어사전, 백과사전 등이 올라와 있었다. 여덟째는 잡지였고, 아홉 번째는 23개의 유관기관과 연결시켜주고 있었다. 열 번째가 '전자도서관'인데 주제별로 나누어져 자료가 올라 있다. 하위메뉴 중에 아동자료와 사회복지/특수교육은 각각 독립적으로 올라 있었다. 열한 번째의 '멀티미디어실'은 멀티미디어 소프트웨어, 음악/사운드, 동영상, 멀티미디어 교육/교재 등으로 꾸며져 있는데, 소프트웨어가 총 563개 올라 있었으며 업데이트가 꾸준히 되고 있었

는데 그 중 '소리바다 3.11', 'wmr9.1' 등이 있었다. '음악/사운드'도 인기였고 영화는 총 132타이틀이 올라 있었고 타이틀당 50-100번의 다운로드수를 보였다. 열두 번째 메뉴인 '게임천국'은 신세계2.5, 마법의 대륙, 단군의 땅 아시달시대, 포레버머드, 사라진 대륙 등의 하위메뉴로 구성돼 있었는데 실행이 안되는 게 대부분인 것 같았다. 열네 번째는 재할상담을 위한 코너였고, 열다섯 번째는 인터넷으로 텔넷접속, 하이텔, 나우누리, 천리안 등 15개 하위메뉴를 가지고 있었다.

살펴본 결과 '넓은마을'은 시각장애인이 이용하기 매우 편리한 곳이었다. 스크린리더를 통해 시각장애인이 정확한 내용을 파악할 수 있게 소리로서 전달해 주며, 마우스가 아닌 P(상위메뉴), X(종료), B(이전) 등과 같이 정해져 있는 단축키를 사용하기 때문에 키보드를 사용하여 메뉴이동을 할 수 있어서, 시각장애인에게는 마우스를 이용하여 콘텐츠를 선택하는 것보다 쉽고 정확하였다. 또한 알파벳과 숫자로 상위메뉴와 하위메뉴로 이동을 할 수 있어 원하는 메뉴를 빠르게 선택할 수 있었다. 뿐만 아니라 컴퓨터·게임천국·동호회·공개자료실·시각장애인 정보센터·대화방 등 컴퓨터 매체와 프로그램에 관한 정보제공, 시각장애인도 게임을 즐길 수 있도록 하는 배려, 동호회 활동, 다른 시각장애인 정보센터와의 링크 대화공간마련 등으로 일상에서 많은 정보에 접하거나 이용이 불가능한 시각장애인에게 매우 유익한 서비스를 제공하는 웹 사이트였다.

- 2) 한국점자도서관(<http://www.kbll.or.kr>) 시각장애인을 위하여 건축된 독립건물을 가

지고 있는 도서관은 한국점자도서관 한곳이라고 한다(육근해 2003, 96). 다시 말하면 시각장애인을 위한 대표적 특수도서관이라는 의미이다. 한국점자도서관은 시각장애인을 위한 자료의 제작과 보급에 힘쓰는데 점자도서관도 연간 880종 40여만 권을 제작하여 전국의 점자도서관, 시각장애인 관련기관, 복지기관과 개인에게 보급하여 왔다. 점자도서관은 연간 5,200권 정도를 대출하며 이동도서관도 운영하고 있다. 대표적 점자 주간지인 「청송」을 1988년 창간하여 매주 약 1,500부를 일선기관에 배포하여 정부시책, 일반사회소식, 생활정보를 제공한다. 거의 모든 시각장애인실이 소장하고 있는 우편번호부, 지하철안내, 선거안내서, 전화번호부, 점자민원안내서와 같은 책자도 제작·보급한다.

특히 DAISY(Digital Audio-based Information System)에 가담해 CD에 일반도서를 녹음하여 보급·대출한다. 이렇게 제작된 CD는 50-58시간 분량(도서 2-3권)을 수록할 수 있고, 장·절을 버튼을 눌러 찾을 수 있어 독서하기에 편하다고 한다. 현재 700여종 5,800여개의 CD를 가지고 있으며 연간 1,500개가 대출되고 있다. 좀 더 실험적인 외국의 예를 들어보면 미국 일리노이주 주립도서관인 Lobe도서관과 4개의 센터가 프로그램에 함께 참여하여 2003년 7월부터 2004년 6월까지 실험적으로 디지털 토크북을 MP-3형의 기기와 함께 시각장애이용자에게 제공하고 있다고 한다. 시각장애인에게 현대의 편리한 기술의 혜택을 일반인처럼 누릴 수 있게 하는 것이 이 프로젝트의 목표이다. 장비는 50g 가량의 가벼운 MP3기기에 AAA배터리 2개를 사용하



며 용량은 64MB로 128MB까지 확장 가능하고 약 20시간 분량의 오디오 내용을 탑재하며 3주간 대여한다. 처음에는 메모리카드만 대여하는 방안을 고려했으나 다양한 기기에 맞추기가 어려워 맞춤으로 개발한 기기까지 대여하고 있다고 한다. 음질이 CD보다 우수하고 진행속도를 조절할 수 있어 원하는 속도로 독서할 수 있는데 이용자의 85%가 40세 이상이라고 한다.<sup>3)</sup> 1년간 시험 시행 후 수정할 계획인데 중간보고서에서 이용자들은 기기가 작아서 좋으나 버튼이 작은 것이 불편하다는 지적 이외에는 매우 만족스러운 반응이 나타났다고 한다(Peters, T. 2003, 4). 기술적으로 시각장애인을 위한 독서기가 점점 작아져서 2010년까지는 손바닥 크기의 시각장애인용 화면판독기가 상용화될 것으로 전망되고 있다(Kurzweil 2003, 583).

시각장애인을 위한 특수도서의 제작, 교육 자료의 개발, 전자매체의 도입, 기술개발, 시각장애인용 정보자원의 DB구축, 시각장애인도서관 네트워크의 구축과 조정, 대외교류를 담당할 국가대표 시각장애인도서관의 설립이 요구되는 현 시점에서(강숙희 2001, 250) 한국점자도서관의 기능과 역할을 보강 확대하여 이러한 역할을 담당하도록 한다면 좋을 것이다.

### 3) 실로암시각장애인복지회

(<http://www.silwel.or.kr>)

실로암시각장애인복지회는 명칭 그대로 사회복지기관의 성격이 강하다. 직업복지 사업으로 재가시각장애인자녀 학습지도, 현장체험,

결연운동을 하며 사회재활 사업으로 레포츠(볼링, 건강관리, 요가), 가족산행, 문화공연관람과 같은 재활행사를 개최한다. 시각장애인의 정보접근과 정보제공을 돕기 위한 사업은 저시력인 재활사업, 시각장애인 정보화사업, 시각장애인용 s/w개발, 정보제공 사업의 프로그램이 있다.

① 저시력인 재활사업 : 시기능 평가, 저시력보조기 제작과 보급, 확대도서 제작과 보급, 확대독서기 무상대여, 저시력아동 방과 후 지도와 통합교육 지원, 저시력청소년 도서실 운영, 재활정보 제공, 저시력인 자조집단 운영지원, 시각장애인 생활용구 보급

② 시각장애인 정보화사업 : 정보화 교육을 위해 컴퓨터교육, 윈도우즈 XP 활용교육, 재활기자재 활용교육, 실용 멀티미디어교육, 방문 컴퓨터교육, myPc방 운영, 정보화 장비지원의 일환으로 시각장애인용 컴퓨터 보급·수리, 재활기자재 보급·수리, 정보단말기 대여

③ 시각장애인용 s/w 개발 : 윈도우즈용 화면읽기 프로그램(Dream Voice)개발, 윈도우즈용 점역프로그램(Braille Seoul)개발, 시각장애인용 유틸리티개발, 전자점자본, 영한사전 2004 개발

④ 정보제공 사업 : 음성정보(ARS)서비스 운영, 전화사서함 운영, 아이프리(BBS) 운영관리, 음성도서관 운영, 전자도서관 운영, 홈페이지계정 제공, 리눅스계정 제공, 이케스트(인터넷방송) 운영

⑤ 전문도서 제작과 보급 : 녹음도서, 전자도서, 스캔도서, 교재 제작과 보급(수학, 과학,

3) 우리나라도 시각장애인 중 50세 이상이 전체의 59.2%이다(육근해 2002).

컴퓨터, 일본어, 중국어, 음악도서 접역)

실로암시각장애인복지회의 가장 큰 업적은 드림보이스와 같은 시각장애인용 s/w 개발과 유틸리티 개발이라 생각되는데, 다른 기관이 수행하기 쉽지 않은 s/w 개발사업에 더욱 정진하여 시각장애인을 위한 정보서비스 협력망의 큰 몫을 담당하기를 기대한다.

#### 4. 데이터 수집 및 분석

##### 4. 1 시각장애인실 운영에 관한 조사

###### 1) 조사방법 및 대상

조사대상도서관이 속한 대전광역시의 장애인 통계는 시청 보건복지과를 통해 조사하였고, 시각장애인실의 전반적인 업무 및 서비스 현황을 대상도서관 홈페이지를 통해 알아본 후 시각장애인실 담당자와 수차례의 방문면담과 전화면담을 통해 서비스 제공자의 관점을 청취하고 세부사항과 통계를 제공받았다. 서비스 이용자조사 데이터는 면담의사가 있는 5명의 시각장애자와 전화면담을 2004년 7월 20일-22일 실시한 결과 지난 1-2년간 시각장애인실 상황이나 이용자의 이용행태가 크게 변화하지 않았다고 판단되어, 2002년 12월 대상도서관에서 실시한 시각장애인 30명에 대한 면담자료를 사용하였다.

사서면담과 이용자면담 모두 사전 작성된 질문지를 기본으로 사용하면서 개방형 질문을 적절히 포함시켰다(부록1 참조). 마지막으로 전국전자도서관 · 공공도서관 장애인 열람실 리스트(한국도서관협회 2002)에 수록된 기관

의 홈페이지를 훑어보았으며 조사대상 시각장애인실 서비스 현황을 가늠하는데 참고자료로 사용하였다.

###### 2) 대전광역시 시각장애인 현황과 조사대상 시각장애인실 회원현황

대전광역시청 복지정책과 자료에 의하면 2004. 3. 31 현재 대전지역의 장애인은 41,834명, 이중시각장애인이 4,298(10.2%)명으로 등록되어 있는데, 등록이 되지 않은 사람까지 포함시키면 5만 여명으로 추산되며 대전 전체 인구의 2.7%가량 될 것으로 추산된다. 시각장애인의 성별로 보면 남성이 2,811명으로 여성 1,487명의 약 2배 정도로 나타나는데, 실명원인이 선천적인 것보다 후천적인 원인이 92%에 이르며(육근해 2002, 85), 특히 성인인 경우 사고에 의한 실명이 많아 실외활동이 보다 많은 남성이 후천적 장애를 입었을 가능성이 더 크며, 여성 장애인 중에는 등록을 하지 않은 경우도 상당수 있으리라 짐작된다.

2004년 7월 현재 조사대상 시각장애인실의 등록회원은 628명으로, 전국에 분포되어 있으나 대다수는 대전에 거주하고 있었다. 회원등록은 전화나 직접방문을 하여 기본적인 인적사항, 주소, 전화번호, 최종학력, 실명원인, 점자해독여부, 그리고 방문대출을 위해 약도를 그리도록 되어있다. 신청자가 설명하는대로 담당자가 등록카드를 대신 작성하는데, 장애인들이 이사가 잦은 편이기 때문에 변경 주소란도 2개가 더 있다.

###### 3) 장서개발

원하는 자료의 제공서비스가 시각장애인서

비스의 많은 부분을 차지하는 현 상황에서는 자료의 선정과 입수업무는 서비스이용가능성과 직결된, 즉 이용자 만족도와 서비스 질을 결정짓는 중요한 업무가 된다. 잘못 선정된 자료는 예산의 낭비와 장서의 질적 저하 뿐 아니라, 녹음도서의 디지털화와 같이 다른 매체로 전환시키는 경우까지 고려하면 이중의 손실이 될 수 있기 때문에 명확한 선정원칙을 세우고 계획에 의한 장서구축을 해 나가야 한다. 본 시각장애인실의 장서개발을 위한 선정원칙은 국내의 명작 및 고전중심, 직업재활에 필요한 의학 및 사회과학분야, 베스트셀러, 희망도서, 추천도서, 타 기관 및 점자도서관과 중복되지 않으며 기타 점역할 만한 가치가 있다고 인정되는 도서로 되어있다.

〈표 1〉에서 보는 바와 같이 시각장애인실 장서구성을 위한 자료입수방법은 구입, 기증, 자체제작이다. 구입은 1년에 1회 한국점자도

서관, 한국맹인이료연구회, 실로암시각장애인 복지회 등에서 나오는 출판목록을 참고하여 선정하여 구입하는데, 장서구성에 있어서도 이들 유관기관의 정책이나 활동 방향에 따라 영향을 받기 때문에, 이 기관들이 협력관계를 가지고 각 기관이 특화 된다면 일선 시각장애인실로서는 선택의 폭이 늘어나서 큰 도움이 될 것이다. 구입도서로는 동의보감, 자연요법, 지압백과, 손자병법, 철학이야기, 탈무드의 유모어, 성서, 세계의 명작 등이 포함되어 있었다. 기증은 종교기관이나 한국점자도서관, 정부와 자치단체로부터 약간씩 받고 있었다.

자체제작은 점자도서로 구입할 수 없는 도서, 희망도서, 신속히 사용해야 하는 도서를 자원봉사자의 도움을 받아 제작하는데 중복제작을 막기 위하여 ‘넓은마을’에 접속하여 다른 자료실이나 기관의 소장자료를 확인한 후 제작한다. 2002년도에는 입수점자도서 중

〈표 1〉 2004년도(상반기) 시각장애인실 입수 방법별 자료현황(KDC)

2004. 6. 30일 현재

구분		합계	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	
점 자	구입 기증	종수	1,009	15	76	72	99	20	151	33	55	455	33
		권수	4,885	51	274	373	299	109	882	128	553	2054	162
	자체 제작	종수	209(19)	17	15(1)	11(1)	16(3)	1	27(3)	3	1(1)	111(9)	9(1)
		권수	1,302(56)	46	96(3)	67(3)	82(8)	14	107(7)	40	14(5)	769(28)	67(2)
	계	종수	1,218(19)	32	91(1)	83(1)	115(3)	21	178(3)	36	56(1)	564(9)	42(1)
		권수	6,187(56)	97	370(3)	440(3)	381(8)	123	989(7)	168	567(5)	2,823(28)	229(2)
녹음	종수	652(14)	13	30(2)	53	39	9	50(5)	6	11	420(7)	21	
	개수	18,754(165)	210	600(2)	1,488	1,099	178	1,184(78)	160	632	12,627(85)	576	
화면해설 비디오	종수	12	•	•	•	12	•	•	•	•	•	•	
	개수	36	•	•	•	36	•	•	•	•	•	•	
합계	종수	1,870(33)	45	121(3)	136(1)	154(3)	30	228(8)	42	67(1)	984(16)	63(1)	
	권수	24,941(221)	307	970(5)	1,928(3)	1,480(8)	301	2,173(85)	328	1,199(5)	15,450(113)	805(2)	

자료 : 한밭도서관 시각장애인실  
“( )”은 2003년도 비교 증가건수

40%를, 2004년 상반기에는 입수도서의 20% 정도를 자체 제작을 한 것으로 보아 자체제작은 수서를 위해 중요한 업무 중 하나로 보인다. 이용자로부터 희망자료 신청서가 들어오면 점역과 녹음 자원봉사자들이 볼 수 있도록 게시판에 게시하여 보람을 느끼도록 배려하고 있었다. 자체제작을 많이 하는 이유는 첫째, 최신자료를 신속하게 제공할 수 있고 둘째, 이용자 개인의 희망을 충족시켜주며 셋째, 비싼 도서 구입비를 절감할 수 있기 때문이라 한다. 자체제작 자료로는 오성식 생활영어, 토플, 필수침구전서, 한국의 소리 등이 있었다.

녹음도서는 소장자료 전량을 자원봉사자의 도움으로 자체제작을 하고 있었다. 자원봉사자 모집은 1년에 한번 생활정보지에 광고를 하며, 선발은 테스트를 거치는데 현재의 녹음 14명, 점역 14명의 자원봉사자 중에는 전직 아나운서, 프리랜서, 방송국관계에 종사하던 이들이 포함되어 있었다. 자체제작 작업은 연중 지속적으로 진행되며 녹음도서, 점자도서를 합쳐 한달에 5종정도를 제작한다고 한다. (2003년도 실적에서 이용자로부터 한달에 13건의 자료제작 신청을 받는 것으로 나타났다.) 녹음도서는 교환을 위해서 복본을 여러 개 만든다. 최근에는 아날로그 형태의 녹음도서를 디지털화 하는 작업도 관·학 협력으로 진행 중이며(부록2 참조) 소량의 화면해설영화 비디오와 디스켓 도서도 소장하고 있었다. 주제별로는 <표 1>에 나타난 바와 같이 800문학류(62%), 500기술과학, 의료(8%), 200종교(7%)를 합치면 15,450권으로 전체의 77%를 차지하는데 기술과학, 언어, 외국어와 같이 실용적이고 사회적응에 도움이 되는 지식과 정

보를 얻을 수 있는 자료의 부족이 역시 문제점으로 나타나고 있었다.

소장 정기 간행물은 신문1종과, 점자잡지는 청송·점자새빛, 장애인과 일터, 한맺뉴스, KowPAD를 포함하여 20종, 그리고 목자 잡지 6종으로 총 27종이었다. 이용자 대부분이 우편대출과 순회대출을 이용하기 때문에 직접 방문하는 이용자가 많지는 않지만, '청송' 또는 '점자새빛'을 읽으려고 고정적으로 내관하는 이용자들이 있다고 한다.

성우가 영화의 배경, 자막, 동작, 표정들을 말로 표현한 화면 해설 비디오가 36개 있었는데 걸케이스에 점자로 영화에 대한 설명이 써 있었으며 거의 한국 영화였다.

#### 4) 자료의 정리와 목록

자료의 분류는 KDC를 기본으로 하며, 일반도서와 동일한 타이틀인 경우 같은 분류번호를 주고 별칭기호로 '점'자를 붙인다. 한편 시각장애인을 위한 자료가 도서관 OPAC에서도 검색되는지 알아보기 위해 몇 종을 검색해 보았는데 구입 또는 기증된 자료 중 일부는 검색이 가능했고, 자체 제작한 자료는 검색이 되지 않는 등 OPAC에는 통합되어 있지 않았다. 또 점자도서의 경우 일부는 책등과 표지에 점자로 기재돼 있었지만 일부는 서명이 점자로 기재되어 있지 않아서, 이용자가 직접 방문한다 하더라도 혼자서 원하는 자료를 찾을 수는 없었다. 그러나 '넓은마을'에 개설되어 있는 한밭도서관 시각장애인실의 홈페이지에서는 자료 검색이 가능하였다. 이용자들도 스스로 검색하기보다는 사서에게 부탁하는 것을 편하게 생각하고 있으며 OPAC에 통합되

지 않았거나 책등에 점자 표시가 없다고 불평을 하는 사람이 없는 게 의외였다. 앞으로 자료의 DB화를 거쳐 녹음도서의 경우는 KOLAS시스템에서 검색될 수 있도록 하며 KOLAS를 통해 대출·반납도 실시할 계획에 있다고 한다.

5) 이용자 현황 및 대출 현황

2004년 7월 23일 현재 이용자 현황은 <표 2>와 같다. 이용자 수에는 직접방문자, 우편대출, 순회대출, 그리고 '넓은마을'에 접속하여 올려놓은 자료를 다운로드 받은 이용자가 모

두 포함되었다.

시청에 등록된 장애인 등록자 수는 남자가 거의 두 배에 가까우나 시각장애인실 이용자는 <표 2>에 있는 대로 2003년도에 여자가 1,200명 정도 많았으며 2004년 상반기 역시 여자이용자의 수가 더 많았다. 이용자 유형별로 보면 성인이 12,475명(89%), 청소년 1,402명(10%), 대학생 165명이다. 일반인 여자가 많은 원인은 복합적이겠으나 소장자료가 문학위주인 점과, 직장인, 청소년, 대학생은 직장 또는 맹학교나 인터넷을 통해 정보욕구를 충족시킬 가능성이 많은 점도 있는 것으로 보인다.

<표 2> 2003·2004년도(상반기) 시각장애인실 이용자현황

구 분		소 계	아 동	청 소 년	대 학 생	단 위 : 명 일 반
2003년도	남 자	6,380	.	630	81	5,669
	여 자	7,662	.	772	84	6,806
	소 계	14,042	0	1,402	165	12,475
2004년도 (상반기)	남 자	2,927	.	537	47	2,343
	여 자	3,012	2	506	6	2,498
	소 계	5,939	2	1,043	53	4,841

2004년 7월 23일 현재  
자료 : 한밭도서관 시각장애인실

<표 3> 2003·2004년도(상반기) 한밭도서관시각장애인실 대출현황(KDC)

구 분		합 계	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	단 위 : 권
2003년도	점 자	33345	219	3411	4867	5201	2351	6766	293	146	9178	913	
	녹 음	33966	219	3512	4889	5376	2180	6969	166	146	9530	979	
	소 계	67,311	438	6,923	9,756	10,577	4,531	13,735	459	292	18,708	1,892	
2004년 (상반기)	점 자	25910	323	2034	2604	3282	994	3959	1782	1666	7578	1688	
	녹 음	27481	352	2212	3162	3315	1181	4168	443	2511	8174	1963	
	소 계	53,391	675	4,246	5,766	6,597	2,175	8,127	2,225	4,177	15,752	3,651	

2004. 7. 23. 현재  
자료 : 한밭도서관 시각장애인실  
"시각장애인 전용 홈페이지"(넓은마을)의 다운로드 포함



〈표 3〉에서 대출은 2004년 7월 23일 현재까지 800대 문학이 15,752건(30%), 500대 기술과학이 8,127건(15%), 300대 사회과학 61,597건(12%) 순으로 나타난다. 소장에 있어서도 점자자료가 더 많으나 대출은 녹음자료가 훨씬 많이 되고 있는 점은 장서관리 서비스에 반영시켜야 할 부분이다.

2003년도 시각장애인실 업무보고서에 의하면 1일 평균 이용자 수는 43명으로 '넓은마을'의 개설된 한밭도서관 시각장애인 전용홈페이지에서 다운로드를 받아간 수를 포함한 수치이다. 매주 화요일과 목요일에 실시되는 방문순회대출은 연간 99회 실시하여 2,090명에게 8,883권을 제공했으며 1회 순회 시 평균 20명에게 89권의 자료를 제공한 셈이다. 무료우편대출은 7,113명 이용자에게 총 35,007여권을 제공했으며 한달평균 592명에게 2,917권을 무료우편을 통해 서비스한 셈이다. 앞으로는 '넓은마을'을 통한 전자자료서비스를 확장시키고 활성화시킬 방안을 마련해야 할 것으로 보인다.

6) 시각장애인실 전용 홈페이지의 이용  
한밭도서관은 2002년 8월부터 '넓은마을'에 시각장애인실 전용 홈페이지를 개설하였다. 마우스를 움직이면 화면의 문자가 음성으로 변환되기 때문에 다른 사람의 도움을 받지

않고 서비스를 제공 받을 수 있으며 원하는 경우 다운받아 자료를 열어보게 되며, 커서를 가져다 가면 문장이 읽히고 반복도 가능하다. 한밭도서관 시각장애인실 전용홈페이지는 '열린마당, 열린게시판, 도서목록, 도서신청, 디스켓자료방, 운영자에'의 총 6개의 주메뉴로 구성되어 있는데 얼마나 활용되는지 들어가 보았다.

'열린마당'에는 2002년 8월 21일-2004년 7월 18일까지 총 6건의 자료가 게재되어 있었다. 예를 들어 'EBS영어독해연습2 점자도서로 출력했습니다', '이수민 선생님 과학과 종교 올려놓았습니다.' 등의 알림 정보인데 조회 수는 건당 3~63회였다. '열린게시판'은 이용자들이 올리고 싶은 글을 올리는 공간이나 총 5건이 올라와 있을 뿐, 2002년 10월 11일 이후엔 업데이트 되지 않았다.

'도서목록'은 점자도서, 녹음도서, 비디오를 나뉘어 있으며, 현황은 〈표 4〉와 같다.

실물 소장자료와 마찬가지로 문학이 가장 많으나 종교, 철학의 비율이 실물장서보다 높았고, 디스켓자료도 올라있었고 다운받아 이용하는 이용자가 꾸준히 있는 것을 볼 수 있었다. 이용실적을 살펴보면 철학은 타이틀 당 10-22회의 다운수를 보이는데 '장자의 철학우화'가 22회로 가장 많이 이용된 것으로 나타났다. 종교는 타이틀 당 10-12회의 다운수를

〈표 4〉 시각장애인실 전용홈페이지상의 도서목록

단위 : 종

	총류	철학	종교	사회과학	자연과학	기술과학	예술	어학	문학	역사
점자도서	22	83	82	86	25	174	27	48	511	39
녹음도서	8	41	55	41	9	48	8	14	484	25
디스켓	2	14	14	18	4	18	6	2	134	9

기록하며 '벌거벗은 신들의 세상'이 가장 많이 다운되었다. 사회과학분야는 타이틀 당 5-17회의 다운수를 보이며 '주부가 쓴 성 이야기'가 17번으로 가장 많았고, 기술·과학분야는 타이틀 당 20-45회의 다운수를 기록하여 다른 주제 분야보다 월등히 많이 사용되며, '손가락 경혈요법'이 45회였다. 예술은 타이틀 당 다운횟수가 3-5회였고 '오페라 읽어주는 남자'가 가장 많은 5회를 기록했다. 문학은 총 134종의 타이틀이 각각 10-18회 다운된 것으로 기록되었는데 '연탄길'이 18회로 가장 많이 읽혔는데 장애자수기를 소설보다 더 원한다는 희망사항과 일치하는 것을 확인하였다. 역사에서는 '역사란 무엇인가'가 9회로 가장 많이 읽혔고, 나머지는 6회 정도이다. 이용자들이 다운로드해간 타이틀과 횟수에서 어떤 자료가 선호되는지 엿볼 수 있었는데 문학 자료의 종수가 통계 수치상 가장 많았으나 타이틀 당 이용 횟수는 기술·과학 분야가 훨씬 많은 것으로 나타났다.

#### 7) 기타문화행사

2003년도 한밭도서관 시각장애인실은 대전권의 시각장애인을 대상으로 "손으로 보는 영화감상회" 행사를 실시하였다. "손으로 보는 영화"는 시각장애인이 영화관람시 화면내용설명자가 옆에서 설명해주는 방식이 아닌, 대사와 장면을 점자로 만들어진 시나리오를 시각장애인이 직접 읽어가면서 영화를 감상하는 방식이다. 이 행사는 일반인처럼 쉽게 영화를 관람할 수 없는 시각장애인들이 영상문화에 접하고, 종합문화공간으로서의 도서관 역할을 하기 위해 한국영상자료원과 협력하여 실시하

였는데, 한국영상자료원은 점자시나리오 및 필름, 기자재 등을 협조하였다.

초청대상을 100명 정도로 잡았지만 실제 관람자는 40명 정도의 인원이 행사에 참여하였으며 행사에 있어 홍보가 매우 중요한 요소임이 확인되었다. 시각장애인의 문화향유를 통한 삶의 질 향상이 영화 한편을 감상했다고 실현되는 것은 아닐 것이다. 그러나 목표를 세우고 시작하여 시행착오와 수정단계를 거치는 수고로움이 있다면 진전이 있을 것 또한 분명하다.

#### 8) 보유프로그램과 장비

조사대상 시각장애인실은 점자도서 제작과 녹음도서제작을 위한 기본적 장비는 모두 갖추고 있었다. 독서확대기, 오디오, 컴퓨터, 고속복사기, 점자프린터기, 오디오믹서기, 마이크, 카세트 테이프, 엠프, CD플레이어, 스캐너 등을 보유하고 있었으며 녹음실을 따로 갖고 있었다.

① 음성인식 프로그램은 '드림보이스'를 사용하고 있다. 드림보이스는 앞에서 언급한 것처럼 실로암시각장애인 복지관에서 개발한 소프트웨어로 한글 윈도우가 장착된 PC화면을 읽어주는 시각 장애인 화면읽기 프로그램이다. 그 주요기능은 화면변경내용 읽기 기능, 화면에 출력되어 있는 내용 다시읽기, 키보드 입력 내용 읽기, 읽는 내용 조정, 그래픽 레이블링 기능, 음성출력 조정기능, 응용프로그램별 환경저장기능을 가지고 있다. 드림보이스 사용에 필요한 PC사양은 Pentium 450MHz이상, 메모리 64M이상, HDD 100MB이상, Windows98, 98SE, ME, XP 그리고 사운드카드이다.

② 문서인식프로그램으로는 '아르미 6.0'을 사용하고 있는데<sup>4)</sup>, 책, 잡지, 신문 등의 기존 인쇄물을 사람이 직접 입력하지 않고 스캐너를 통해 이미지 형태로 읽어 들여 데이터의 내용을 분석, 그림 영역과 글자영역으로 구분한 후 글자 영역의 문자들을 일반 문서 편집기에서 수정, 편집이 가능한 텍스트의 형태로 변환시켜 주는 자동 입력 시스템이다. 아르미 6.0의 사용 환경은 운용시스템은 한글 윈도우즈95, 98, NT, 2000, 구동스캐너는 TWAIN을 지원하는 모든 스캐너, 시스템은 IBM PC 호환기종(486이상)/ 586이상 권장하며 메인메모리는 16M이상/ 32M이상 권장하고 HDD용량은 80M이다.

#### 4. 2 시각장애인 이용자의 정보이용행태 조사

정보기술의 발달과 정보환경의 변화 그리고 인터넷 사용인구의 증가는 시각장애인들에게도 영향을 미쳐 컴퓨터와 주변기기를 이용하여 PC를 통해 디지털화된 정보에 접근이 가능해 졌으나 현장에서 대다수 시각장애인들의 정보접근능력이나 이용행태는 기대하는 것과 같은 것이 아니었다. 직접 내관하여 시각장애인실 서비스를 이용하고 있는 이용자 중 면담에 응해준 30명의 인적사항은 20대 6명, 30대 10명, 40대 4명, 50대 4명, 60대 이상이 6명이었고, 점자해독능력을 가진 사람이 29명으로 절대다수였다.

##### 1) 시각장애인실 이용횟수 및 회원가입기관

응답자들의 한달평균 이용횟수는 1회가 6명(20%), 2~3회가 19명(63.3%), 4~6회가 4명(13.3%), 이용안함이 1명이어서, 이용하는 사람은 정기적으로 계속 이용하는 것으로 나타났다. 회원가입사항은 응답자의 50%인 15명이 조사대상 장애인실 이외에 한국점자도서관, 부산맹인도서관, 한국시각장애인연합회 등 다른 지역 도서관에 회원으로 가입되어 있으며, 4개 이상 기관에 회원가입되어 있는 이용자도 13%(4명)이나 되었다. 그 이유는 한 기관의 자료로는 정보 필요를 충족시킬 수 없으며 특히 신간도서인 경우엔 서울 소재 도서관의 신간 확보율이 높고, 기관마다 조금씩 특징이 다르기 때문에 여러 기관에 가입하므로 다양한 자료에 접할 수 있다고 답변해 주었다.

##### 2) 이용자료

가장 선호하는 매체로는 녹음도서가 17명(56.6%), 점자도서 12명(40%)로 70대 노인 1명을 뺀 응답자 전원이 점자해독능력이 있음에도 불구하고 녹음도서를 선호하였는데 손끝으로 독서하는 것은 피로가 쉽게 와서 개념을 확립해야 하는 교과서나 정독이 필요할 때 외에는 녹음도서를 선호한다고 답했다. 대출하여 이용하는 자료는 흥미위주의 자료가 17명(56.6%), 정보습득을 위한 자료 10명(33.3%), 취업관련자료 3명(10%)으로 녹음도서 선택량과도 관련이 있음을 보였다.

##### 3) 정보기기 사용과 인터넷

시각장애인들은 수입이 일정치 않은 직종에

4) 현재 '아르미 6.5'가 나와 있으며 2004년 말에 구입할 예정으로 있다.

중사하거나 직업이 없는 경우도 많다. 정보접근을 위해 도서관까지 방문하는 적극적인 이용자들도, 컴퓨터와 주변기기를 구입하여 전자도서를 이용하거나, 인터넷을 통해 정보접근을 한다는 사람은 9명(30%)뿐이었다. 컴퓨터 사용방법은 독학이나 복지기관의 강좌 또는 가족에게서 배웠다고 답했는데 정보접근환경제공과 정보교육을 공공도서관이 적극적으로 제공해야 할 것이다.

정보기기를 이용한 정보접근의 장애요인을 묻는 대한 질문에 17명(56.6%)이 개인이 부담하는 비용, 컴퓨터 이용방법을 몰라서가 8명(26.6%), 도서관의 최신자료부족을 5명(17.2%) 들고 있다. 시각장애인들도 정보접근에 있어 정보기기 활용과 정보교육의 필요성을 인식하고 있음에도 불구하고 경제적 문제가 제약이 되는 것으로 나타났다.<sup>5)</sup>

공공도서관이 제공하여 주길 원하는 프로그램에 관해서도 컴퓨터 통신교육과 인터넷 교육을 26명(87%)이 희망하였으며 교육세미나, 음악회, 영화감상 등의 희망도 나왔다.

#### 4) 기타희망사항

시각장애인 30명과 면담, 그리고 보충정보를 위해 5명과 전화면담을 하면서 마지막으로 시각장애인실이 어떻게 변화되기를 바라느냐는 질문을 하여보았다.

“앞으로의 시각장애인실은 전국적인 연대가 무엇보다 중요하다. 사실 체계적이지 못한 서비스를 하고 있다. 일반 도서관과 같을 필요가 없다고 본다. 시각장

애인에 맞춘 특성을 살려야 한다. 국가나 지역 사회의 재정지원이 필요하다고 생각한다. 시각장애인들이 도서관대여점이 아니라 질 높은 도서를 제공해 주는 곳이 있으면 좋겠다.”

“시각장애인을 위해 설립된 도서관을 보면 덩치는 크지만 실질적인 일행이 적은 것 같다. 이곳 저곳 정부예산을 써서 생기는데, 개인적인 생각이지만 한 곳으로 예산을 집중시켜서 실질적인 도움을 주는 프로그램을 갖춘 시각장애인 도서관을 만들면 좋겠다.”

“점역을 많이 해서 많은 책을 읽을 수 있도록 해주었으면 좋겠다. 순환버스를 운영한다면 우편대출이 아니라 직접도서관에 가서 책도 읽고 컴퓨터도 배웠으면 좋겠다.”

“CD-ROM 도서도 많이 갖추고 컴퓨터도 직접 이용할 수 있게 해주면 좋겠다.”

“주로 소설을 우편대출로 빌려서 읽고 있다. 그런데 사실은 소설보다는 장애인 수기나 에세이 같은 것을 더 읽고 싶다.”

“전공교과서 구하기가 어렵다. 파일로 올려 주었으면 좋겠다. 점역을 하다보면 학기가 끝나버린다.”

이 밖에 이용자 관점에서의 문제점 지적과 희망사항을 종합하면 다음과 같다. 첫째, 소장 자료의 소설 편중이 심하다. 많지 않은 자료인데도 다른 기관과의 중복이 심하다. 종교, 의학관련, 기술관련의 전문서적도 갖추었으면 좋겠다. 둘째, 신간자료입수 소요시간을 단축해 주면 좋겠다.<sup>6)</sup> 셋째, 우편대출 자료의 반납이 힘들다. 대출시에는 배달이 되지만 반납시에는 점자자료인 경우 부피가 큰 자료를 배달 가방에 넣어 우체국까지 가서 부치는 것이 어

5) 드림보이스나 이브는 비용이 들지 않지만 센서리더와 같이 업그레이드된 프로그램은 삼십만원이 넘는다.  
6) 신간자료를 점역하거나 디스켓에 담기 위해 최소 2~3개월이 소요된다고 한다.

렵다. 넷째, 컴퓨터 사용기술과 인터넷 교육프로그램을 운영해 주었으면 한다. 다섯째, 순환대출버스 운영도 더 자주하면 좋겠다고 요약할 수 있었다. 이와 같이 이용자들은 실제적이고 특화된 시각장애인실 서비스를 원하고 있으며 새로운 정보기술과 매체에 대해서 적극적으로 수용하고 있었으며, 이용할 수 있는 환경을 만들어 줄 것을 희망하고 있었다.

한편 서비스 제공자인 담당사서의 입장에서는 다음과 같은 어려움이 있었다. 첫째, 자료의 중복제작을 최소화하기 위해 사용하는 다른 기관의 목록이 신속히 갱신되지 않아서 중복제작을 방지하는데 효과가 적다. 둘째, 대출된 자료의 반납이 제대로 이루어지지 않는 경우가 많다. 점자도서관의 경우 부피와 권수가 많아서 반납 시 일부를 빼놓는 경우가 종종 있으며, 분실의 책임을 시각장애인 이용자에게 묻기가 어려운 점도 있다. 셋째, 주소변경이 많아 회원관리와 지속적 서비스 제공이 어렵다. 넷째, 시각장애자에게 봉사하기에 전문성 부족을 느낀다. 시각장애인 담당 사서를 위한 전문교육이나 계속교육 프로그램이 필요하다. 다섯째, 자원봉사자수가 부족하고, 그들의 교육과 관리에 전문성 부족을 느낀다. 여섯째, 자료 확보, 프로그램개발, 뉴미디어 구입에 많은 예산이 필요하지만 재정확보가 어렵다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 선행연구를 통해 우리나라 시각장애인 도서관서비스 전반에 관해 파악한 후, 조사대상인 한밭도서관 시각장애인실 관련 통

계자료 분석과 이용자면담을 통해 서비스 현황을 파악하였으며, 담당사서 면담을 통해 운영자의 관점을 청취한 결과 앞장에서 기술한 유형의 문제들이 개선되지 못한 채 존속되고 있음이 확인되었다.

첫째, 이용자서비스의 일선에 있는 공공도서관 시각장애인실에서 이용자에 대한 개인적이고 직접적인 서비스를 제공하기에 앞서 소장자료 자체제작에 더 많은 에너지를 투입하고 있었다. 최근에는 점자자료의 제작보다는 디지털자료를 제작하는 추세인데, 실상 디지털 자료의 제작은 일선서비스 기관보다는 전문적 여건을 갖춘 특화된 기관에서 주제별·매체별·용도별로 선정, 제작, 배포하는 것이 바람직하다. 이것이 시행되면 문제점으로 밝혀진 일선 시각장애인서비스 기관에서의 자료의 중복제작 문제, 주제의 편중 문제, 이용자서비스 공간부족 문제, 개인서비스를 위한 인력부족 문제들은 어느 정도 해소할 수 있을 것이다. 자체제작에 거의 모든 자원봉사자의 인적자원을 투입하고 있는 현 상황에서 벗어나다면, 대면상담, 순회방문대출 회수 증가, 대출 자료의 수거봉사, 방문정보교육, 그 밖의 재활훈련과 같은 보다 개인적이고 실질적 도움이 되는 서비스에 투입될 수 있을 것이다.

둘째, 이용자들은 컴퓨터와 인터넷을 활용한 정보접근의 장애요인으로 경제적 여건과 정보교육 미비를 들고 있다. 컴퓨터, 주변기기, 소프트웨어 구입 문제는 일선도서관이나 몇 개의 사회복지 기관의 노력으로 해결될 수는 없는 문제이다. 정부차원의 정책으로 접근할 사안이기에는 논의에서 제외하기로 하지만 매우 중요한 문제임에 틀림없다. 시각장애인을 위한



정보교육은 전혀 제공되지 않는 것은 아니었으나 서울 중심에 대도시 중심으로 소규모로 시행되고 있었다. 예를 들어 한국정보문화진흥원(KADO: <http://www.kado.or.kr>)에서 장애인정보화 교육의 일환으로 정보교육장까지 직접오기 어려운 장애인에게 강사를 파견하여 방문 정보화교육을 실시하고 있다고는 하나, 이러한 혜택도 조건과 기기를 갖춘 소수의 장애인만이 혜택을 받을 수 있을 뿐이다. 일선 시각장애인실의 정보교육 제공을 위한 현실적 대안은 지역대학이나 교육·연구기관의 협조를 끌어내는 것이다. 조사대상 장애인실이 위치한 대전시의 경우도 컴퓨터 관련학과가 있는 대학이 5-6개교이고, 연구기관이 20여개소가 된다. 도서관측 노력에 따라서는 대상별, 수준별 정보교육 강좌를 몇 강좌쯤은 운영할 수 있는 외부자원이 충분하다고 본다.

셋째, 담당운영자의 애로점인 회원관리와 대출자료 회수의 어려움은 네트워크를 통한 중앙관리가 실시되어야 해결될 수 있을 것으로 보인다. 조사결과 거의 모든 이용회원이 전

국의 2-4개 기관에 중복가입을 하고 있음이 밝혀졌다. 따라서 자료의 중복제작 문제나 종합목록 문제와 함께 회원관리 문제도 계층적인 네트워크 구축으로 해결방안을 찾아야 할 것이다. 현재 '넓은마음' 회원이 4,974명, 한국점자도서관 회원이 7,536명 수준인데, 중앙에 등록된 후 지역의 일선 시각장애인실을 통해 서비스를 받고, 이시를 갈 경우 반납과 주소변경이 되어야 다른 곳에서 서비스를 받을 수 있도록 중앙에서 통제관리 할 수 있을 것이다. 무엇보다도 일선 서비스기관, 특수도서관, 복지기관, 교육기관, 자치단체 그리고 정부가 유기적 관계를 가져야 하며 시각장애인 정보서비스 네트워크의 구축이 먼저 실현돼야 한다. 정부와 자치단체는 법과 정책을 세우고 예산을 통한 지원을 하고, 자료제작 기술개발은 특수도서관과 복지기관이, 이용자서비스는 일선 공공도서관 시각장애인실이 맡는 식의 역할분담과 더불어 긴밀한 협력을 한다면 보다 많은 시각장애인에게 정보접근환경을 제공하고 나아가 사회참여의 길을 열어줄 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- 강숙희. 2001. 시각장애인 정보서비스의 현황과 개선 방안. 『한국도서관·정보학회지』, 33(4): 229-256.
- 김성무. 2002. 『시각장애인 정보이용 활성화를 위한 방안 연구 - 컴퓨터 활용을 중심으로 -』. 석사학위논문, 목원대학교.
- 김정현. 2001. 『시각장애 학생의 웹 접근성에 관한 연구』. 석사학위논문, 대구대학교.
- 김종무. 2001. 시각장애학교 컴퓨터 교과교육 실태 분석 및 개선 방안. 『특수 교육 교육과정 연구』, 2: 205-222.
- \_\_\_\_\_. 2002. 특수교육 정보공유를 위한 네트워크 구축. 『특수교육정보화지원 방안, 제1회 특수교육 정보화세미나』, 국립특수교육원: 27-36.
- 김지현. 2002. 시각장애자를 위한 정보서비스

- 에 관한 연구 - 한국의 점자도서관을 중심으로 -. 『한국비블리아』, 13(1): 215-230.
- 김현경. 1996. 『멀티미디어를 활용한 시각장애인 정보봉사에 관한 연구』, 석사학위논문, 중앙대학교
- 문성준. 2000. 『전자도서관이 시각장애 학생의 독서흥미도에 미치는 영향』, 석사학위논문, 대구대학교
- \_\_\_\_\_. 2002. 『시각장애 학생의 전자점자기 활용사례』, 대전맹학교: 17-27.
- 박순기. 2003. 『시각장애인을 위한 대학도서관 실내환경 지원에 관한 연구』, 석사학위논문, 상명대학교 예술/디자인대학원.
- 박옥금. 1997. 『시각장애인 도서관 설치에 관한 연구』, 석사학위논문, 계명대학교
- 백수진. 1998. 『정보매체의 변동에 따른 점자도서관 서비스의 개선방안 - 부산 맹인점자도서관을 사례로 -.』, 석사학위논문, 부산대학교
- 육근해. 2002. 시각장애인을 위한 도서관봉사. 『도서관』, 57(1): 80-103.
- \_\_\_\_\_. 2003. 시각장애인과 독서장애인을 위한 점자도서관 건축. 『시민과도서관』, 30: 95-105.
- 임현섭. 2002. 『시각장애인의 정보이용 실태와 활성화 방안』, 석사학위논문, 대구대학교
- 전재봉. 2002. 장애인에 대한 공공도서관 서비스 정책에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 36(4): 157-173.
- 정명자. 2000. 『공공부문 자원봉사 활용방안 연구: 한·미·일 비교를 통한 제도 개선 방안을 중심으로』, 석사학위논문, 영남대학교 행정대학원.
- 조주은. 2002. 『장애인의 정보접근성에 관한 연구: 요인과 제도를 중심으로』, 박사학위논문, 서울대학교 대학원, 사회학과.
- 한국도서관협회. 2001. 『공공도서관 자원봉사 관리모델 개발을 위한 공청회』, 행정자치부 민간단체 공익활동 지원.
- 홍경순. 2003. 정보소의 계층을 위한 인터넷 전자도서관. 『디지털도서관』, 29: 39-49.
- 실로암시각장애인복지회.  
<<http://www.silwel.or.kr>>.
- 한국보건의사회연구원.  
<<http://www.kihasa.re.kr/>>.
- 한국시각장애인복지재단 디지털음성도서관.<<http://www.sori.or.kr>>
- 한국시각장애인복지재단 점자도서관.  
<<http://ebook.new21.net/>>
- 한국시각장애인협회.  
<<http://www.kbuwel.or.kr>>.
- 넓은마을. <<telnet://bbs.kbuwel.or.kr>>.
- 소리도서관.  
<<http://mylib.kbuwel.or.kr>>.
- 한국점자도서관. <<http://kbl.or.kr>>.
- 한국정보문화진흥원.  
<<http://www.kado.or.kr>>
- Fruchteman, James R. 2003. "In the Palm of Your Hand: A Vision of the Future of Technology for People with Visual impariments". *Journal of Visual Impariment & Blindness*, 97(10): 585-592.
- Kurzweil, Ray. 2003. "The Future of

Intelligent Technology and Its Impact on Disabilities". *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 97(10): 582-585.

Peters, Tom. 2003. *The mid-Illinois*

*Talking Book Center Audio Project*. Interim Report(on the Alpha Phase(january-june 2003): Beta Test Phase(July 1, 2003-June 30, 2004)



## 〈부록 1〉 면담을 위한 질문구성

### 1. 사서용

- 수서 : 입수방법, 매체간 입수비율, 구입횟수, 연간 예산
- 자료선정기준 : 선정기준 방법  
우선순위? - 이용자요구, 주제별균형, 자료의 질, 형태, 기타( )
- 선정도구 : 목록 또는 참고하는 출판사, 도서관, 기관명 모두
- 자료의 자체제작 : 자체제작 자료의 선정기준, 희망자료는 모두?  
점자/녹음/디스켓 자료의 연간 생산량과 구입 자료와의 비율  
자체제작의 이유
- 자료정리와 검색 : 분류체계?, 별칭기호 사용? 도서관 OPAC에 통합? 서가배열 방법, 표지에  
점자표시? 대형 활자 부착?
- 자원봉사자 : 수, 담당업무, 연간 업무성과, 모집·교육·관리체계는?
- 기타 : 대출서비스 외에 서비스 프로그램 - 구체적으로  
    다 : 직원교육 프로그램, 홍보방법과 성과, 연간 업무보고서, 보유장비 현황, 서비스 통계현  
    황을 부탁함
- 애로사항 : 서비스 제공에 있어 애로사항은?

### 2. 이용자용

- 인적사항 : 연령, 직업, 교육정도, 실명원인, 점자해독 여부
- 시각장애인실 이용사항 : 회원등록 기관명 모두  
    이용빈도, 목적, 대출방법(우편, 순회대출, 직접내관)  
    선호하는 매체, 주제(선호하는 순서대로)  
    최근에 이용한 자료명, 희망자료?
- 자료의 소재 파악 방법 : OPAC 검색, 사서에게 묻는다, '넓은마을' 이용, 기타( )
- 컴퓨터와 인터넷 사용 : 사용여부, 소유여부, 사용목적, 정보교육은 어디서?, 사용기기 프로그  
    램, 애로사항(구체적으로)
- 대출서비스 이외에 제공되어야 한다고 생각하는 서비스?
- 이용자 입장에서 본 시각 장애인실 서비스 전반에 관한 의견
- 희망사항 및 애로사항?

<부록 2> 한밭도서관 시각장애인 소장 녹음자료의 디지털화 단계별 추진계획

구분	내용	기타
1단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>•기간 : 2004년 상반기</li> <li>•협조인력 : 전산직</li> <li>•추진내용                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digital화 작업시에 필요한 각종 환경설정 프로그램 자체제작 설치</li> <li>- 자료의 Digital화에 필요한 기본 장비 및 Program 설치</li> <li>- 직원 및 자원봉사자 훈련</li> </ul> </li> </ul>	
2단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>•기간 : 2004년 하반기 이후</li> <li>•작업인력 : 직원 및 자원봉사자, 연수생 활용</li> <li>•추진내용                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현재의 Tape녹음도서dml Digital화 작업                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 대상자료 : 녹음자료 726종 중 선별</li> <li>◦ 자료선별 : 이용자의 활용도가 높은 자료 및 보존가치가 있는 자료</li> <li>◦ 전환작업 소요시간 : Tape 1개당 약 80분 소요</li> </ul> </li> <li>- 앞으로의 Digital화 작업                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 대상자료 : 제작할 도서 중 선별 추진</li> <li>◦ 필요인력 : 녹음 자원봉사자 중 선별(아날로그와 디지털화 작업을 동시 진행)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	소요예산(4,200,000) • Computer 2대 (2,800,000) • Digital audio card 2대(350,000) • Mike(녹음용) 1대 (600,000) • Cool edit program 1개(100,000)
3단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>•기간 : 2005년 상반기</li> <li>•추진내용                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자료홍보                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 대상 : 전국시각장애인</li> <li>◦ 내용 : CD 녹음도서 자료목록 및 이용안내문 배포(접자)</li> <li>◦ 홍보방법   <ul style="list-style-type: none"> <li>· 시각장애인 전문 홈페이지 사이트 공지사항 게시</li> <li>· 시각장애인실 회원에게 안내문 우편 전달</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- 자료의 DB화 및 폐기</li> </ul> </li> </ul>	

<관·학 협력 추진내용>

구분	내용
규모	•Tape 녹음도서 500여종 5,000여개
사업내용	•기 제작된 아날로그 형태의 Tape 녹음자료를 mp3방식의 CD자료로 전환하는 작업
추진기간	•2004. 5월 ~ 2005. 6월
관·학 협력을 통한 추진내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대전보건대학 ⇒ 한밭도서관                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 시각장애인들이 편리하게 이용할 수 있는 프로그램개발 및 디자인 지원</li> <li>◦ 5,000여개의 Tape녹음도서 디지털화 사업지원</li> <li>◦ 대전보건대학 멀티미디어과 학생 자원봉사자 활용으로 작업</li> </ul> </li> <li>• 한밭도서관 ⇒ 대전보건대학                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ CD 녹음도서에 제작·협조기관 명시</li> <li>◦ 참여한 대학생 자원봉사자 확인증 발급</li> </ul> </li> </ul>