

경북 공공도서관 공동보존서고 구축·운영 계획 연구*

A Study on the Establishment and Operation Plan for a Shared Preservation Repository among Public Libraries in Gyeongbuk Province

정 영 미 (Youngmi Jung)**

노 영 희 (Younghee Noh)***

목 차

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 1. 서론 | 4. 경북 공공도서관 공동보존서고 수요 분석 |
| 2. 선행연구 | 5. 결론 및 제언 |
| 3. 공동보존서고 설치 및 운영 사례 | |

초 록

본 연구는 자료 유형별 장서 증가 추세와 공간 수용 능력을 분석하여, 경북도서관의 효율적인 공동보존서고 구축을 위한 최적화 방안을 제안하는 것을 목표로 한다. 2006년부터 2023년까지의 국가도서관통계 자료를 활용하여 연평균 장서 증가율을 5.43%로 산출하고, 2053년까지의 장서 수를 예측하였다. 예측 결과, 2053년에는 약 664만 권에 이를 것으로 나타났으며, 이는 현재 수용 한계치인 339만 권을 크게 초과하는 것으로, 부족률은 95.7%에 달한다. 이에 본 연구는 귀중서 및 비도서서를 위한 고정서가형, 일반도서를 위한 밀집서가형 또는 자동서가형을 결합한 혼합형 수장전략을 제안하였다. 이러한 혼합형 전략을 적용할 경우, 고정서가형과 밀집서가형 혼합은 총 3,538.5㎡, 고정서가형과 자동서가형 혼합은 1,457.9㎡의 면적이 필요한 것으로 산출되었다. 또한 사명-전략-성과지표와 연계된 기반조성-확산-성숙 3단계의 로드맵을 제시하고, 디지털 아카이빙 및 라키비움 서비스를 연계한 통합 모델을 제안하였다. 본 연구는 장서 예측과 공간·시설 규모화를 통합하는 실증적 분석 틀을 제시함으로써, 공공도서관 보존 인프라의 중장기 정책 설계와 실무적 의사결정에 기여할 수 있을 것이다.

ABSTRACT

This study aims to propose an optimized plan for establishing an efficient shared preservation repository at the Gyeongbuk Provincial Library by analyzing collection growth trends and spatial capacity based on material types. Using national library statistics from 2006 to 2023, the study calculated an average annual collection growth rate of 5.43% and projected the total number of library holdings through 2053. The forecast estimates approximately 6.64 million volumes by 2053, far exceeding the current capacity limit of 3.39 million volumes—indicating a shortage rate of 95.7%. To address this spatial deficit, the study proposes a mixed storage strategy that combines fixed shelving systems for rare and non-book materials with compact or automated shelving systems for general collections. Under this hybrid model, the required total area is estimated at 3,538.5㎡ for the fixed-and-compact combination and 1,457.9㎡ for the fixed-and-automated configuration. In addition, the study proposed a three-phase roadmap—foundation, expansion, and maturity—linked with mission, strategy, and key performance indicators, as well as an integrated model connecting digital archiving and larchiveum services. This research provides an empirical framework integrating collection forecasting with spatial and facility scaling, thereby contributing to long-term policy design and practical decision-making for public library preservation infrastructure.

키워드: 공동보존서고, 광역대표도서관, 장서 예측, 수장전략, 고밀집서가

Shared Preservation Repository, Provincial Library, Collection Forecasting, Storage Strategy, High-density Shelving

* 이 논문은 경북도서관의 지원으로 수행한 'K-상생 특화도서관 증축 타당성 조사 연구용역'의 일부를 수정·보완한 것임.

** 동의대학교 문헌정보학과 교수(yomjung@deu.ac.kr / ISNI 0000 0004 6480 5668) (제1저자)

*** 건국대학교 문헌정보학과 교수(irs4u@kku.ac.kr / ISNI 0000 0000 4120 5652) (교신저자)

논문접수일자: 2025년 10월 16일 최초심사일자: 2025년 10월 31일 게재확정일자: 2025년 11월 13일

한국문헌정보학회지, 59(4): 123-146, 2025. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2025.59.4.123>

※ Copyright © 2025 Korean Society for Library and Information Science

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

1. 서론

디지털 기술의 발전은 지식정보의 생산과 축적을 폭발적으로 증가시켜, 공공도서관의 수집·보존 기능에 지속적인 압력을 가하고 있다. 그 결과 도서관 내 물리적 공간은 빠르게 포화되고, 신규 자료 수용과 장기 보존 간의 균형이 점차 어려워지고 있다. 이러한 환경 변화에서 공동보존서고는 단순한 공간 확장의 대안이 아니라, 지식의 순환과 지속가능한 이용 체계를 구축하는 핵심 인프라이다. 공동보존서고는 중복자료의 집중 이관을 통해 개별 도서관의 공간 부담을 완화하고, 표준화된 보존환경과 협력적 접근체계를 통해 자료의 장기적 보존과 이용 효율을 동시에 향상시킨다.

국내의 연구들은 공동보존서고의 필요성과 구현 모형을 지속적으로 모색하고 구체화해 왔다. 국내 연구에서는 공공도서관 공동보존서고의 타당성, 건립모형, 운영방안을 규범적·공간적·업무적 관점에서 제시해 왔으며(윤희운, 2013a; 2013b; 윤희운, 장덕현, 2021), 광역대표도서관을 중심으로 한 실행 로드맵과 운영 사례 또한 보고된 바 있다(강은영, 장덕현, 2017; 강은영, 2022). 또한 사서의 인식과 정책 정합성에 관한 연구는 공동보존을 위한 규정, 절차, 협력망의 표준화 필요성을 뒷받침하고 있다(곽승진 외, 2020a; 신배제, 곽승진, 2021). 한편, 해외의 ReCAP, HathiTrust Shared Print, UKRR 등 대규모 공유보존(shared print) 사례는 거버넌스·물류·서비스를 통합한 “집합장서(collective collection)” 전략의 효과를 입증하며, 공동보존 정책 설계에 중요한 준거를 제공하고 있다(Falconer & Potts, 2020;

Teper, 2021).

특히 국가도서관통계에 따르면, 경북 공공도서관의 장서수는 2006년 154만 권에서 2023년 399만 권으로 약 2.6배 증가하였으며, 연평균 장서 증가율은 5.43%로 나타났다. 「도서관법 시행령」의 제적률(3.5%)을 고려하더라도, 2024년 이후부터는 예측 장서가 현 보존공간의 한계를 초과하여 미래에는 부족률이 높아 구조적 한계가 발생할 것으로 전망된다. 이는 개별 도서관의 공간 재배치만으로는 중장기 보존 수요를 충족하기 어렵다는 점을 의미하며, 광역대표도서관 중심의 공동보존 체계 구축이 시급한 과제임을 시사한다.

본 연구는 경북 지역 공공도서관의 장서 포화 문제에 대응하고, 광역대표도서관을 중심으로 한 공동보존서고 구축·운영 모델을 제시하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 경북 지역 공공도서관을 대상으로 장서 증가 추세를 정량적으로 분석하고, 장기적인 공간 수요를 예측함으로써, 과학적 근거에 기반한 공동보존서고의 필요성과 구축 방향을 제시하고자 하였다. 본 연구는 국가도서관통계시스템(2006-2023)을 주요 분석 자료로 활용하고, 「도서관법」 및 시행령, 「한국도서관기준」, 그리고 「2024 공공도서관 건립·운영 매뉴얼」의 규범을 준거로 삼았다. 연구 방법으로는 ① 기하평균 장서 증가율(5.43%)과 폐기율(3.5%)을 적용한 시계열 예측, ② 공간 구성과 수장밀도 파라미터를 기반으로 한 시나리오별 수장능력-면적 환산, ③ 운영·서비스·거버넌스 설계에 대한 질적 비교(사례 분석)를 병행하였다. 나아가, 본 연구는 이러한 분석을 토대로 지역 단위 도서관 현황과 협력망을 기반으로 한 지속가능한 지식

자원 관리 체계의 구축 모델을 제시함으로써 향후 전국적 확산과 정책적 적용을 위한 실천 전략 기반을 마련하고자 하였다. 기존 선행연구들이 주로 법·제도적 검토나 사례 현황 보고에 그쳤다면, 본 연구는 경북 내 공공도서관을 대상으로 실제 사례 분석을 통해 (1) 지역기반 협력 유형의 도출, (2) 공간·시설·장서 통합 운용 모델의 실질적 적용 가능성을 모색하였다는 점에서 차별성을 갖는다. 본 연구의 범위는 경북 지역 공공도서관으로 한정하며, 지역 내 학교·전문·대학도서관은 분석에서 제외하였다.

2. 선행연구

국내에서 공동보존 논의는 공공도서관협력망을 활용한 국가·공동보존도서관 운영 방안을 제안한 강현민(2006)의 연구를 기점으로 제도·거버넌스·협력망을 결합한 설계 담론이 촉발되었다. 이후 신지연과 김유승(2011)은 지역대표도서관 중심의 설립 방안을 탐구하면서, 지역 단위의 실행 주체와 분업 원리를 구체화하였고 ‘대표도서관-참여관’ 체제의 필요성과 입지·역할 배분 기준을 제시하였다.

공공도서관 영역에서는 윤희운(2013a; 2013b)이 각각 타당성 분석과 건립모형을 통해 법·정책·보존공간·인식 조사 근거를 결합하여 공동보존서고의 정당성과 기본 모델을 규범적으로 확립하였다. 특히 건립모형에 관한 연구는 수장방식(고정/밀집/자동서고)별 면적 산출과 기능·업무 분장을 제안해 이후 실무 설계의 참조점을 제공하였다.

이후 윤희운과 장덕현(2021)은 정책·모형 연구를 토대로 서울시 공공도서관을 대상으로 한 도시권 공공도서관의 공간 포화·이관 기준·서비스 모델을 연결한 건립 방안을 제안하여 광역도시권 적용 가능성을 제시하였다. 부산에서는 강은영과 장덕현(2017)이 지역 공동보존서고 운영 방안을 제시하였다. 더 나아가 부산도서관 실제 운영을 분석한 강은영(2022)은 지역대표도서관 중심 공동보존서고의 운영 프로세스와 서비스 모델을 실증적으로 기술하여 공공도서관의 참조 모델을 제공하였다.

운영정책·인식 측면에서는 충남도서관을 사례로 사서 인식을 조사해 정책 수립의 실천적 근거를 제시한 박승진 외(2020a)와, 관중별 사서 인식조사로 공동보존과 활용의 수용성을 비교 분석한 신배재와 박승진(2021)이 주목된다. 전자는 지역대표도서관 모델의 제도화와 규정 정비 필요를, 후자는 공동보존의 가치·장기보존·재활용 서비스에 대한 현업 인식을 체계화하였다. 또한 충청남도 공공도서관 보존서고 분석 기반의 운영 연구(박승진 외, 2020b)는 지역사례의 공정 절차와 이관·제적·활용 체계를 정리함으로써, 실무 표준화를 위한 기초를 마련하였다.

북미·영국의 공유보존 네트워크는 ‘개별 소장’에서 ‘집합 장서(collective collection)’로 전환하는 전략을 발전시켜 왔다. HathiTrust Shared Print Program은 디지털 컬렉션과 인쇄본의 연계 보존, 25년 보존 약정, 분산 보존·공유대출 정책으로 대표되며, 최근 OCLC와 Partnership for Shared Book Collections는 시스템 차원의 인쇄본 보존 이행 데이터를 분석해 정책 우선순위를 제시하였다(HathiTrust, 2019; OCLC

& Partnership for Shared Book Collections, 2024). 영국 UKRR 사례는 전국 차원의 중복축소와 보존 책임 분담을 제도화하여 비용 절감과 공간 회수를 입증했고(Falconer & Potts, 2020), 북미에서는 학술지·단행본의 공유보존 현황과 쟁점을 LRTS·C&RL 등에서 정리하며 표준화·거버넌스·서비스의 균형을 논의하였다(Maiorana, 2019; Teper, 2021; Stearns, 2020). 이러한 해외 논의는 '기관 내부 효율화'에서 '권역·국가 단위 최적화'로의 규모 확장과, 디지털·인쇄의 동시 보존 거버넌스 구축이 핵심임을 보여준다.

종합하면, 국내 연구는 공동보존서고의 타당성, 모형, 운영, 정책, 인식조사의 단계별 축적을 통해 광역대표도서관 중심의 협력적 공동보존체계가 현실적으로 구축 가능함을 입증하였다. 해외 연구는 이를 '개별 소장'에서 '집합 장서'로 전환하는 거버넌스 모델로 확장시켜 디지털과 인쇄 자료의 동시 보존을 지향하는 국제적 추세를 보여준다. 경북 도서관 공동보존서고의 설계는 이러한 국내외 연구의 축적을 토대로, 광역대표도서관 중심의 권역 거버넌스 체계를 구축하고, 고정·밀집·자동서고를 결합한 혼합 수장전략을 적용하며, 제적률·장서 증가율·장서 구성(개가/폐가)·디지털 아카이빙을 통합한 장기 수요 예측과 공간·설비 스케일링을 수행할 필요가 있다. 아울러 이관-보존-서비스 전 주기를 아우르는 표준운영절차(SOP)와 성과지표(PIs)를 체계적으로 확립함으로써, 경북형 공동보존서고의 정책적 정당성과 실무적 실행력을 동시에 확보할 수 있을 것이다.

3. 공동보존서고 설치 및 운영 사례

3.1 광역대표도서관의 공동보존서고 운영 현황

「도서관법」 제26조제5호는 광역대표도서관이 지역도서관의 자료 수집을 지원하고, 다른 도서관으로부터 이관받은 자료를 체계적으로 보존·관리하도록 규정하고 있다. 이러한 법적 근거에 따라 각 지역에서는 광역대표도서관을 중심으로 공동보존서고를 구축·운영하는 사례가 점차 확대되고 있다. 현재 전국 17개 광역자치단체 중 부산, 대전, 충남, 경남 등은 광역대표도서관을 거점으로 지역 내 도서관 자원을 공동으로 보존·관리하는 기능을 수행하고 있다(문화체육관광부, 국립중앙도서관, n.d.). 그러나 경북을 비롯한 다수의 광역자치단체는 여전히 공동보존서고와 운영 체계를 마련하지 못한 실정이며(이제환, 정철, 2023), 이미 서고를 구축한 일부 지역에서도 실제 운영 과정에서는 제도적·관리적 한계와 다양한 어려움이 나타나고 있다(〈표 1〉 참조).

2025년 현재 경북도서관 산하에는 대표도서관 공동보존서고가 설치·운영되고 있지 않으며, 도내 장서는 각 시·군 공공도서관의 일반서가와 소규모 보존공간에 분산 보관되어 있다. 선행연구에 기반하면, 본 연구의 대상인 경북 지역 공공도서관의 공동보존은, 이 지역의 광역대표도서관인 경북도서관을 중심으로 한 공동보존서고 구축 및 운영 모델을 통해 구현될 수 있다. 현재 경북도서관은 전체 부지면적 22,396.8㎡ 중 9,500㎡를 도서관 부지로 사용하고 있으며, 건축 연면적은 8,273㎡(지하 1층, 지상 4층 규모)이다. 특히 지하 1층에는 귀중서 보존서고

〈표 1〉 광역대표도서관 공동보존서고 운영 현황(2023년 실적)

지역	도서관명	지정 및 설립	장서수 (국내서+국외서)	연면적 (㎡)	공동보존서고
서울	서울도서관	'12. 9. 28. 설립	544,739	9,499	X
부산	부산도서관	'21. 11. 1. 설립	371,929	16,305	O
대구	국채보상운동기념도서관	'11. 3. 지정	505,320	1,813	2025 준공 예정
	대구대표도서관	'25년 개관 예정			
인천	인천광역시미추홀도서관	'08. 4. 1. 설립	56,542	13,100	2026 준공 예정
	인천도서관	건립 중(~'27)			
광주	광주광역시립도서관	'10. 12. 21. 지정	373,076	9,145	2025 준공 예정
	광주대표도서관	'25년 개관 예정			
대전	대전광역시한밭도서관	'07. 9. 20. 지정	909,958	22,485	O
울산	울산도서관	'18. 4. 26. 설립	265,707	15,177	O
세종	세종시립도서관	'21. 11. 11. 설립	166,955	10,097	X
경기	수원시선경도서관	'15. 1. 2. 지정	474,677	8,562	X
	경기대표도서관	'25년 개관 예정			
강원	춘천시립도서관	'18. 11. 26.	257,403	7,702	X
충북	청주시립도서관	'20. 1. 2. 지정	244,946	5,370	X
충남	충남도서관	'18. 4. 25. 설립	266,573	12,172	O
전북	전북도청도서관	'10. 11. 22. 지정	90,579	990	2025 준공 예정
	전라북도대표도서관	'25년 개관 예정			
전남	전라남도립도서관	'11. 10. 20. 설립	332,442	12,078	O
경북	경북도서관	'19. 11. 13. 설립	168,270	8,273	X
경남	경남대표도서관	'18. 2. 12. 설립	201,452	7,869	O
제주	제주특별자치도 한라도서관	'08. 11. 13. 설립	322,119	4,823	O

출처: 국가도서관통계시스템(<https://www.libsta.go.kr>)

(61.75㎡)와 보존서고 1·2·3(총 726.97㎡)이 구성되어 있다. 본 연구는 경북도서관이 향후 경북 지역 공공도서관의 공동보존서고를 구축·운영할 경우를 전제하여, 장서 예측 결과를 토대로 현재 보존서고 규모의 적정성을 검토하였다.

3.2 공동보존서고의 구축·운영 사례와 시사점

충남도서관은 2018년 개관과 동시에 최대 약 69만 권을 수용하는 공동보존서고를 선제적으로 구축하고, 2020년 학술연구용역 수행, 2021

년 관련 규정 제정, 2022년 시스템 구축과 이관 자료 등록을 통해 제도-인프라-데이터를 일괄 정비하였다. 구축 로드맵은 기반조성-확산-성숙의 3단계로 설계되어, 초기에는 운영 기준과 직제·전담인력·협의체를 마련해 최소 운영요건을 충족시키고, 중기에는 참여관 범위·서비스 종류·직원 재교육 대상·이관 자료 유형을 단계적으로 확대했으며, 성숙 단계에서는 지표 기반의 운영평가 체계를 정착시키고 공동보존과 활용을 넘어 지역의 장서개발 기능까지 포괄하는 '지역도서관 센터'로의 기능 확장을 지향하였다. 2023년에는 전용 누리집을 통해 도

민 대상 정보서비스를 본격화하고, '충청남도 내 인쇄·디지털 자료의 공동보존 및 활용 촉진'을 사명으로 소장자료 공동이용, 수명연장·장기보존, 지역사회자료 디지털 아카이빙을 병행하고 있다. 운영 전략은 고객·자원·내부 프로세스·학습·성장 관점에서 균형을 추구하며, 2022년에는 도내 중요문헌 60만 권의 영구보존을 목표로 전국 최초의 귀중문헌 공동보존 시스템을 가동하여 광역대표도서관 모델을 선도하였다.

부산도서관은 시 산하 공공도서관 및 행정기관 자료 중 이용 빈도는 낮으나 보존가치가 높은 컬렉션을 폐가제 공동보존서고로 집중 수장하고, 신청 자료는 일반도서와 동일하게 대출·반납이 가능하도록 접근성을 확보하였다. 장서 구성은 자료실별 총 366,273권 중 보존서고 174,727권이 핵심 축을 이루고, 꿈뜨락 39,341권, 책마루 53,315권, 책누리터 70,832권, 부산애틀 12,031권이 이를 보완한다. 대출 규정은 예약 도서 포함 신청한도 3권, 일반도서 포함 총 대출 5권, 문자 수신일 포함 4일 이내 수령(휴관일 제외) 원칙을 적용하여 보존성과 접근성을 균형 있게 조정하고 있으며, 기한 내 데스크 미수령 시 자동 취소로 회전율을 높인다.

대전 한밭도서관은 2007년 대표도서관 지정과 함께 공동보존 기능을 설치·운영해 온 장기운영 사례이다. 2016년 이동식 서가를 확충하며 관련 도서를 일괄 이관하고, 2019년에는 공동보존 자료관리·운영계획과 자료 정비계획을 수립해 절차와 기준을 체계화하였다. 별관 지하 1층 540㎡에는 핸들식 이동식 서가 127면과 항온항습기 2대를 갖춰 약 40만 권을 수용하며, 관내 열람 중심의 이용 서비스를 안정적으로 제

공한다. 시설·환경 제어와 절차·기준을 함께 고도화한 점에서 '시설-정책-서비스' 삼박자를 균형 있게 구현한 모범적 운영으로 평가된다.

광역대표도서관을 건립 중인 곳에서도 공동보존서고 구축에 대한 계획을 엿볼 수 있다. 대구도서관은 2017년 설계 공모와 2018년 명칭공모를 거쳐 2024년 4월 건축을 준공하고 2025년 개관을 준비 중인 대규모 제로에너지 인증 공공도서관으로, 국·시비 포함 총사업비 698억 원, 부지 28,050㎡, 연면적 14,957㎡, 지하 1층·지상 4층 규모로 조성되었다. 지하 1층 1,543㎡에는 3개 섹션으로 구획된 이동식 서가(8단 기준)를 배치해 도서 두께 25mm 가정 시 최대 107만 권 수장을 목표로 하며, 모빌렉 설치비 17억 원을 확보하였다. 희귀본을 포함한 인쇄자료 중심의 보존 구상을 전제로 세부 자료군은 단계적으로 확장할 계획으로, 대규모 수장 능력과 친환경 건축의 결합이라는 점에서 차세대 광역 보존 인프라의 전형을 제시한다. 인천도서관은 서구 불로동 일원에 총사업비 421억 원 규모로 2026년 12월 완공을 목표로 건립 중이며, 지하 중심 보존공간에 100만-120만 권 수장을 목표로 한다. 계획안 변동 과정에서 지하 1-2층 3,330㎡·200만 권 수장 가능안과 지하 2층 3,671㎡·100만-120만 권 목표안이 병기되어 왔으나, 최신 계획 기준으로는 지하 2층 약 3,600㎡ 내외를 보존핵심 공간으로 설정하고 상부에 어린이·커뮤니티·종합자료·디지털·세미나 등 복합 서비스를 중층 배치하는 방향으로 수립하고 있다. 보존-서비스 결합형 배치로 지역 내 장기보존과 일상적 이용을 동시에 강화한다는 점이 특징이다.

국내의 또 다른 사례 중에서 공동보존서고의

고도화 방향을 벤치마킹할 수 있다. 국내에서는 평창 국가문헌보존관, 충남 공동보존서고, 국회부산도서관 등 대형 보존 인프라가 확충되는 한편, 전남대학교 라키비움과 전주시립 ‘꽃심’ 등은 전시·교육·참여를 결합한 ‘라키비움화’로 보존의 공공적 가치를 확장하고 있다.

이러한 흐름을 종합하면, 광역대표도서관의 공동보존서고는 대규모 수장능력과 친환경·스마트 설비를 기반으로, 지표 기반 운영평가와 디지털 아카이빙을 내재화하고, 지역사 핵심 주제를 해설·교육·참여로 엮는 라키비움형 프로그램을 상시 운영하는 방향이 바람직하다. 특히 경북형 모델을 상징할 때에는 보존자료관 내부에 ‘경북 공동체의 역사’를 주제화한 참여형 라키비움을 구성해 교육·전시·연구·시민참여를 연계하고, 공동보존 성과지표와 연동된 순환형 운영 체계를 통해 보존의 공공성과 이용의 효율성을 동시에 극대화할 필요가 있다.

4. 경북 공공도서관 공동보존서고 수요 분석

4.1 경북 공공도서관 장서 추계

4.1.1 경북 공공도서관 건물 면적과 소장책 수 현황

국가도서관통계시스템 자료를 바탕으로 2006년부터 2023년까지 18년간 경북 지역 공공도서관의 건물 연면적, 소장 장서 수, 관당 평균 지표, 연도별 증가 추세를 종합 분석한 결과, 2023년 기준 도서관 수 44개의 총 건물 면적은 121,149㎡, 관당 평균 연면적은 2,753㎡로 나타났다.

같은 해 전체 소장 장서 수는 3,994,766권이며 관당 평균 장서는 90,790권으로 집계되었다. 장기 추세를 보면 2006년 대비 건물 면적은 58,949㎡에서 121,149㎡로 두 배를 상회하고, 장서 수 역시 1,541,565권에서 3,994,766권으로 크게 증가했으며, 도서관 수는 25개에서 44개로 확대되어 시설·자료 양적 지표 전반이 뚜렷한 성장세를 보였다.

특히 2010년대 중반 이후 도서관 수 확대, 장서 증가율, 공간 확장 속도가 동시에 가속화되는 양상이 확인되어, 향후에도 보존 대상 자료의 유입과 수장 요구가 지속적으로 증대될 가능성이 높다. 이에 따라 중장기 장서관리 전략과 단계적 공간계획, 즉 일반 서가와 보존서고의 역할 분담, 수장 밀도와 환경 제어를 고려한 보존 인프라 확충, 이관·폐가·대출 연계 정책의 정교화가 시급한 과제로 도출된다(〈표 2〉참조).

이에 공공도서관의 연간 증가책수와 연평균 증가율 산출하기 위해 다음의 “연평균 장서 증가율” 공식을 적용하였다.

$$\text{연평균 장서 증가율} = \left(\left(\frac{\text{최근연도 장서수}}{\text{최초연도 장서수}} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \right) \times 100$$

국가도서관통계시스템의 2006-2023년 장서 데이터를 대상으로, 기준연도와 최근연도를 확정된 뒤 연간 순증(최근연도 장서수-기준연도 장서수)을 기간으로 나누어 평균 연간 증가권수를 추정하고, 장서가 지수적으로 누적된다는 가정하에 “최근연도/기준연도 비율의 1/기간 승에서 1을 뺀 값”을 적용해 기하평균 기반의 연평균 증가율을 산출하였다. 그 결과 경북 공

〈표 2〉 경북 공공도서관 건물 면적과 소장책 수 현황

구분	인구(천명)	도서관수	건물 면적		소장책 수	
			건물 면적(㎡)	1개관당 평균	장서수(권)	1개관당 평균
2006	2,653	25	58,949	2,358	1,541,565	61,663
2007	2,643	25	57,946	2,318	1,714,548	68,582
2008	2,673	27	45,880	1,699	1,839,643	68,135
2009	2,669	29	68,349	2,357	2,070,040	71,381
2010	2,689	31	74,044	2,389	2,224,535	71,759
2011	2,699	33	76,225	2,310	2,455,605	74,412
2012	2,698	34	78,713	2,315	2,714,304	79,832
2013	2,699	35	77,918	2,226	2,781,853	79,482
2014	2,700	35	88,373	2,525	2,978,371	85,096
2015	2,702	36	90,181	2,505	3,106,164	86,282
2016	2,700	37	92,086	2,489	3,716,122	100,436
2017	2,691	37	92,120	2,490	3,433,790	92,805
2018	2,676	38	99,797	2,626	3,589,352	94,457
2019	2,665	41	109,696	2,676	3,741,298	91,251
2020	2,639	41	109,696	2,676	3,741,298	91,251
2021	2,626	42	108,500	2,583	3,875,575	92,276
2022	2,600	43	116,254	2,704	3,940,653	91,643
2023	2,554	44	121,149	2,753	3,994,766	90,790

공공도서관의 연차증가율은 평균 약 5.43%로 추정되었고, 같은 기간 총 순증은 2,453,201권, 연평균 순증은 약 144,000권 수준으로 도출되었다. 이는 2006년 대비 2023년 장서 규모가 약 2.59배로 확대되었음을 의미하며, 단년 변동(예산·이관·제적 등)을 평활화한 추세값으로 향후 보존서고 수요예측, 수장밀도 설정, 단계별 공간확충(단기 선반 확장-중기 밀집서가 장기 자동화 서고) 시나리오의 핵심 입력값으로 활용될 수 있다.

$$\text{연평균 장서 증가율} = \left(\left(\frac{3,994,766}{1,541,565} \right)^{\frac{1}{18}} - 1 \right) \times 100$$

4.1.2 경북 공공도서관 연도별 예측 장서수 「도서관법 시행령」 제33조제3항 관련 별표

7은 도서관자료의 폐기·제적 한도를 연간 전체 장서의 7%로 제한하되, 법 제34조제2항에 따른 도서관운영위원회 등 심의를 거친 경우에는 그 비율을 초과할 수 있도록 예외를 둔다. 본 연구의 장서 수요 예측은 윤희운과 장덕현(2021)이 서울시 공공도서관을 대상으로 제안한 장기 예측 모델을 참조하되, 경상북도 지역도서관의 특성과 협력 환경을 반영하여 보완한 방식으로 설계되었다.

구체적으로는, 최근 5개년(2018-2022)의 장서 증가율을 기반으로 이동평균을 산정하고, 이를 향후 30년간(2023-2053) 선형 외삽함으로써 연차별 예측치를 도출하였다. 본 연구에서는 예측 모형의 보수성과 현장 적용 가능성을 높이기 위해 각 도서관의 연간 자체 폐기율을 법정 상한의 절반 수준인 3.5%로 가정한다. 폐

기율(제적 포함)은 「도서관법 시행령」 별표 7이 정한 연간 상한 7%를 상회하지 않는 범위에서, 보수적 추계 원칙에 따라 상한의 절반인 3.5%로 설정하였다. 이는 선행연구(윤희윤, 장덕현, 2021)의 보수적 매개변수 설정 관행을 준용한 것이며, 부록의 민감도 분석(2.0%·5.0%·7.0%)을 통해 추정치의 강건성을 함께 확인하였다. 이 가정은 매년 말 보유 장서에 동일 비율을 적용해 자연감가(훼손·중복·노후화 등)를 반영하고, 그 위에 당해 연도 신규 구입·기증·이관 장서를 더해 차기 연도의 예상 보유량을 산정하는 방식으로 구현된다. 윤희윤과 장덕현(2021)의 방법론을 따르면, 폐기율은 누적 장서 대비로 적용되어 복리 효과가 발생하며, 결과적으로 연속 연도에 걸친 보존서고 수요 곡선은 ‘감가(3.5%)-증가(연간 순증)’의 상호작용으로 결정된다. 따라서 3.5% 가정치는 장서 구성의 질관리 기준을 유지하면서도 법정 한도

내 안전여유를 확보하는 운용 파라미터로 기능하며, 중장기 수장능력 산정, 서가 형태(고정·밀집·자동)의 단계적 확충, 이관·제적 정책의 연동 설계 등 보존서고 규모 계획의 핵심 입력값으로 활용될 수 있다(〈표 3〉 참조).

이는 2023년 경북 공공도서관의 장서수는 3,994,766권(a)이며, 이는 해당 연도의 실제 소장 자료 총량을 의미한다. 주지하다시피 연간 3.5%의 폐기·제적을 반영하면 2023년의 실질 장서값(제적 반영 후)은 3,854,949권(b)로 산출된다(계산식: $3,994,766 \times [1 - 0.035] = 3,854,949$). 이 제적 반영 값을 기반으로 연평균 증가율 5.4%를 적용하면 연평균 증가권수는 208,167권(c)이다. 따라서 2024년의 예측 장서수는 3,854,949권(b)에 208,167권(c)을 더한 4,063,116권(d)으로 산정된다(〈표 4〉 참조).

이 예측 장서수(d)에 다시 3.5%의 폐기율을 반영하면 2024년의 제적한 값은 3,920,907권

〈표 3〉 예측 장서수 산출 공식

*예측 장서수(A)	제적한 값(B)	연평균 증가값(C)
$A = \text{전년도 } B + C$	$B = A - (A \times 0.035)$	$C = B \times 0.054$

- (1) 24년 예측 장서수를 구할 때 전년도는 23년이고 25년의 값을 구할 땐 24년임
- (2) 예측 장서수(A) = 전년도 장서수(B) + 연평균 증가값(C)
- (3) 연평균 증가값(C) = $B \times 0.054 \rightarrow$ 즉, 연 5.4% 증가율로 계산
- (4) 제적한 값(B) = $A - (A \times 0.035) \rightarrow$ 즉, 전체 장서수의 3.5% 폐기를 감안한 순 장서량

〈표 4〉 24년도 예측 장서수 산출 방법

구분	예측 장서수	제적한 값	연평균 증가값
2023	3,994,766(a)	3,854,949(b)	208,167(c)
2024	4,063,116(d)	3,920,907(e)	211,729(f)

- (1) 2023년 기준 장서수: 3,994,766권
- (2) 제적한 값 B = $3,994,766 - (3,994,766 \times 0.035) = 3,854,949$ 권
- (3) 연평균 증가값 C = $3,854,949 \times 0.054 = 208,167$ 권
- (4) 2024년 예측 장서수 A = $3,854,949 + 208,167 = 4,063,116$ 권

(e)이 되며, 여기에 5.4%를 곱한 211,729권(f)이 2025년 예측을 위한 증가값으로 계산된다. 따라서 2025년의 예측 장서수는 4,132,636권 (= e + f)으로 추정된다. 이 원리를 2053년까지 연도별로 반복 적용하면 장서량은 점진적으로 증가하며, 2030년의 예측 장서수는 4,975,461권, 제적한 값은 4,804,733권, 증가값은 259,575

권으로 계산된다. 최종적으로 2053년에는 예측 장서수 6,645,522권, 제적한 값 6,412,928권, 증가값 346,298권에 이를 것으로 전망된다. 이와 같은 연도별 예측치는 향후 보존공간 용량과 시설 규모를 설계하는 기초자료로 활용될 수 있다 (2025년 예측 장서수는 2024년 제적한 값(e)에 2025년 증가값(f)을 더해 산출(= 3,920,907 +

〈표 5〉 경북 공공도서관 연도별(2024-2053) 예측 장서수

구분	예측 장서수	제적한 값	연평균 증가값
2024	4,063,116	3,920,907	211,729
2025	4,132,636	3,987,994	215,352
2026	4,203,346	4,056,229	219,036
2027	4,275,265	4,125,631	222,784
2028	4,348,415	4,196,220	226,596
2029	4,422,816	4,268,018	230,473
2030	4,498,491	4,341,043	234,416
2031	4,575,460	4,415,319	238,427
2032	4,653,746	4,490,865	242,507
2033	4,733,371	4,567,703	246,656
2034	4,814,359	4,645,857	250,876
2035	4,896,733	4,725,347	255,169
2036	4,980,516	4,806,198	259,535
2037	5,065,733	4,888,432	263,975
2038	5,152,408	4,972,073	268,492
2039	5,240,565	5,057,145	273,086
2040	5,330,231	5,143,673	277,758
2041	5,421,432	5,231,681	282,511
2042	5,514,192	5,321,196	287,345
2043	5,608,540	5,412,241	292,261
2044	5,704,502	5,504,845	297,262
2045	5,802,106	5,599,033	302,348
2046	5,901,380	5,694,832	307,521
2047	6,002,353	5,792,271	312,783
2048	6,105,053	5,891,376	318,134
2049	6,209,511	5,992,178	323,578
2050	6,315,755	6,094,704	329,114
2051	6,423,818	6,198,984	334,745
2052	6,533,729	6,305,049	340,473
2053	6,645,522	6,412,928	346,298

211,729 = 4,132,636). 2025년 제적한 값은 예측 장서수에 3.5%를 반영하여 3,987,994권으로 계산됨).

4.2 공동보존서고 건축 규모

4.2.1 경북 공공도서관 연도별 장서수 추계와 보존공간 부족률

경북 공공도서관의 연도별 장서 증가와 공간 수용 능력을 추정하기 위해 「한국도서관기준」의 공간 배분 원칙을 적용하였다. 동 기준은 도서관 내부를 자료공간·이용자공간·직원공간·공유공간으로 구분하며, 이론상 자료공간은 연면적의 40%를 권고하지만 실제 운영에서는 복합 기능 수용으로 인해 자료공간을 연면적의 약 30%로 설정하는 편이 현실적이다(윤희운, 장덕현, 2021). 본 절에서 말하는 '연면적'은 2023년 말 기준 경상북도 내 공공도서관의 합산 연면적을 의미한다(연면적 수치는 <표 6>에 병기). 자료공간 비중은 「한국도서관기준」이 공공도서관 내부공간 중 자료공간을 약 40% 권고하고 있음을 참조하되, 최근 서비스 공간 확대 경향을 반영한 보수적 가정치로 30%를 적용하였다. 따라서 여기서의 30%는 '각 관 본관(종합관) 내부에서 자료공간이 차지하는 적정 비중'을 뜻하며, 별도 부지에 건립되는 공동보존서고의 면적 산정에는 적용하지 않는다.

공동보존서고의 규모 산정은 서가 시스템별 1㎡당 저장능력(고정서가 113권/㎡, 보존서고 189권/㎡; 한계점유율 86% 가정)에 근거한 별도 산출모형으로 계산한다. 이 가정에 따라 2023년 합산 연면적 $121,149\text{㎡} \times 30\% = 29,076\text{㎡}$ 를 '본관 내부 적정 자료공간'으로 계산하고, 이

후 연도별 예측 장서수와 비교하여 본관(종합관) 내 자료공간의 포화·부족 추세를 파악하였다. 공동보존서고의 필요 규모(면적·수장량)는 서가 시스템별 1㎡당 저장능력 적용 결과로 별도 제시한다.

본 연구의 장서 수용·면적 산정은 국내외 도서관 공간계획 지침과 공개된 설계 산정식을 준용해 가정값과 계산식을 명시하여 재현 가능하도록 구성하였다. 우선, 개가제:폐가제=70:30 전제는 공공도서관이 자료 접근성(개가제)과 보존성(폐가제)을 병용하는 국내외 운영 관행 및 광역권 공동보존서고 도입 필요성에 관한 선행연구의 제시와 부합한다(윤희운, 장덕현, 2021). 서가 규격은 표준 2련 양면서가(개가제 6단, 폐가제 7단)를 기준으로 하되, 선반당 평균 장서수용(보수치 25권/선반)을 적용하면 개가제 1서가 $\approx 600\text{권}$ ($=25 \times 24\text{선반}$), 폐가제 1서가 $\approx 700\text{권}$ ($=25 \times 28\text{선반}$)이 된다. 서가 점유면적은 공개된 공간계획 산식(서가 폭·깊이 + 양방향 보행 통로폭 + 주동선 여유)을 적용해 개가제 약 5.3㎡/서가 , 폐가제 약 3.7㎡/서가 (통로폭은 휠체어 교행 및 피난 동선을 고려해 1.2-1.5m 범위의 보수치 적용)로 산정하였다. 이에 따라 면적당 저장능력은 개가제 약 113권/㎡ ($=600 \div 5.3$), 폐가제 약 189권/㎡ ($=700 \div 3.7$)가 된다. 또한 장서 증감·이동과 신착 배가를 위한 여유를 확보하기 위해, 국제 지침이 권고하는 '과밀 회피 및 성장여유' 원칙을 반영해 서가 한계점유율을 85%로 설정하였다(윤희운, 2013a, 21). 이상의 가정·계수·계산식은 본문 각 표에 병기하고, 동일 산식으로 타 시나리오(통로폭·단수 변경 등) 대체계산이 가능함을 명시하였다.

〈표 6〉 경북 공공도서관 연도별 장서수 추계와 보존공간 부족률

구분	예측 장서수 (천권)(A)	건물연면적 (㎡)	적정보존공간 (㎡)	한계수장책수 (천권)	한계수장 초과책수(천권) (A-c)=d	보존공간 부족률(%) (d/c*100)
2024	4,063	121,149 (a)	29,076 (b=a의 30%)	3,395 (c)	668	19.7%
2025	4,132				737	21.7%
2026	4,203				808	23.8%
2027	4,275				880	25.9%
2028	4,348				953	28.1%
2029	4,422				1,027	30.3%
2030	4,498				1,103	32.5%
2031	4,575				1,180	34.8%
2032	4,653				1,258	37.1%
2033	4,733				1,338	39.4%
2034	4,814				1,419	41.8%
2035	4,896				1,501	44.2%
2036	4,980				1,585	46.7%
2037	5,065				1,670	49.2%
2038	5,152				1,757	51.8%
2039	5,240				1,845	54.3%
2040	5,330				1,935	57.0%
2041	5,421				2,026	59.7%
2042	5,514				2,119	62.4%
2043	5,608				2,213	65.2%
2044	5,704				2,309	68.0%
2045	5,802				2,407	70.9%
2046	5,901				2,506	73.8%
2047	6,002				2,607	76.8%
2048	6,105				2,710	79.8%
2049	6,209				2,814	82.9%
2050	6,315				2,920	86.0%
2051	6,423				3,028	89.2%
2052	6,533				3,138	92.4%
2053	6,645				3,250	95.7%

* 가정: 개가제 600권/서가(25권×24선반), 폐가제 700권/서가(25권×28선반); 면적환산: 113권/㎡=600÷5.3, 189권/㎡=700÷3.7; 한계점유율 86% 적용.

* 주: '연면적'은 2023년 말 기준 합산치(121,149㎡). 자료공간 비중 30%는 「한국도서관기준」(자료공간 약 40% 권고)을 보수적으로 조정한 가정치로, 본관 내부 자료공간 산정에만 적용함. 공동보존서고 규모 산정은 별도 모형(1㎡당 수장능력 기준)을 적용.

이 전제하에서 2023년 총 연면적 121,149㎡의 30%인 29,076㎡를 적정 보존공간으로 산정하였고, 이를 기반으로 계산한 한계수장 가능

장서량은 약 339만 5,700권이다. 구체적으로 개가제 한계수장은 $29,076\text{㎡} \times 70\% \times 113\text{권/㎡} = 2,299,893\text{권}$, 폐가제 한계수장은 $29,076\text{㎡} \times$

$30\% \times 189\text{권}/\text{m}^2 = 1,648,596\text{권}$ 이며, 양자를 합산한 뒤 한계점유율 86%를 적용해 최종 한계수장(c)을 도출하였다.

연도별 예측 장서수(A)와의 비교 결과, 보존공간 부족은 2024년부터 발생한다. 2024년 예측 장서수 406만 3천 권이 한계수장 339만 5천 권을 초과하면서 초과분은 66만 8천 권, 부족률은 19.7%로 산정된다. 이후 부족률은 장서 증가에 따라 지속 확대되어 2025년 21.7%, 2030년 32.5%, 2040년 57.0%를 지나, 2053년에는 초과분 325만 권, 부족률 95.7%에 이를 것으로 전망된다.

이 결과는 현 상태의 공간 배분과 수장 효율을 전제로 할 때 보존공간의 구조적 부족이 지속적으로 심화될 가능성을 보여 준다. 따라서 중장기적으로 공동보존서고 등 대체 보존공간을 체계적으로 확보하는 전략이 시급한 과제로 도출된다.

4.2.2 경북도서관 공동보존서고 최종 수장책수 모형

경북도서관이 구축해야 할 공동보존서고의 최종 수장책수는 ① 2053년에 예상되는 총장서수, ② 공동보존서고 보존공간의 최대 수용 가능량(한계 수장책수), ③ 이관 자료의 중복률을 근거로 산출한다.

공동보존서고 이관자료의 중복률은 기본값을 30%로 적용한다. 국내외 공유보존/공유인쇄 프로그램의 중복 관리 범위가 대체로 20-40% 구간에 분포한다는 선행연구·실무 보고를 근거로 중간값(30%)을 보수적 기본치로 채택하였다(Malpas & Lavoie, 2014; 윤희운, 장덕현, 2021). 이에 따라 실수장 가능 장서 C는 $C=B \times (1-0.30)$ 로 계산한다. 2053년 총장서수 $B=6,645,500\text{권}$ 을 대입하면 $C=4,651,850\text{권}$ 이 된다. 여기에서 경북 공공도서관의 한계 수장책수 $A=3,395,700\text{권}$ 을 차감하면, 공동보존서고가 최종 수용해야 할 순수장량은 $C-A=1,256,150\text{권}$ (약 126만 권)으로 추정된다.

민감도 참고: 중복률이 $\pm 10\%p(20\%$ 또는 $40\%)$ 변동할 경우 C는 각각 5,316,400권 또는 3,987,300권으로 변하며, 정책 설계 단계의 표본 중복 점검 결과에 따라 재보정 가능하다. 요약하면, <표 7>의 2053년 예측치는 다음과 같다.

4.2.3 수장방식 유형별 보존서고 서가 방식 산출모형

공동보존서고는 서고공간과 서고 외 공간(업무공간과 이용공간)으로 구성된다. 수동형 고밀집서가형은 전자동 기계설비 없이 트랙 위의 이동식 서가를 인력 또는 간이 구동장치로 조

<표 7> 경북도서관 공동보존서고 최종 수장책수 모형

한계 수장책수 (A)	2053년 예측치		
	총 장서수 (B)	중복률을 제외한 장서수 [$C=B-(B \times 0.3)$]	공동보존서고 최종 수장책수 ($C-A$)
3,395,700	6,645,500	4,651,850	1,256,150

주: 계산 가정-중복률 30%(선행연구에서 관찰되는 20-40% 범위의 중간값, OCLC Research, 2024; 윤희운, 장덕현, 2021). 민감도-중복률 20%일 때 $C=5,316,400$ $C=5,316,400\text{권}$, 40%일 때 $C=3,987,300$ $C=3,987,300\text{권}$. 중복률의 의미: 본고의 '중복률'은 참여관 간 이관후보의 상호중복을 지칭한다.

작하는 형태로, 설치비용 대비 공간 효율성이 높아 대학 및 공공도서관에서 널리 활용되고 있다. 특히 미국 하버드대학교 Widener Library, Columbia University의 ReCAP, 일본 국립국회도서관 분관, 서울대학교 중앙도서관 등에서 적용된 바 있으며, 서울특별시 공공도서관 공동보존서고 건립 방안 연구(윤희윤, 장덕현, 2021)에서도 “국내 현실에 적합한 실현가능 모델”로 평가되었다.

그러나 경북도서관의 경우, 부지 내 내진설계 기준 및 자동화 시스템 구축을 위한 장비통로 확보 문제로 인해 해당 모델의 적용이 검토되었으나, 현재 계획에서는 자동서고형과 고정서가형의 혼합형 구성을 우선 고려하였다.

자동서고형(ASRS)은 로봇팔 또는 크레인을 활용하여 자료를 입출고하는 완전 자동화 고밀집 서고로, 대규모 연구기관과 대학도서관 중심으로 확산되고 있다. 윤희윤과 장덕현(2021)은 “공공도서관형 공동보존서고에서도 자동화 서고의 도입은 장기적 효율성을 위해 필수적으로 검토되어야 한다”고 제시하였으며, 실제로 후쿠오카대학교, 시카고대학교 Regenstein Library, 네덜란드 Delft Library 등은 자동화 모듈형 보존서고를 구축하여 공간집약성과 자료 접근 효

율을 동시에 확보하였다.

경북도서관의 경우에도 후면 증축 및 지하 확장 여지가 존재하므로, 장기적 확장단계에서 자동서고 모듈(높이 약 18~22m)을 부분 도입하는 것이 기술적으로 가능하다. 따라서 본 연구에서는 자동서고형을 현 시점에서의 ‘직접 도입안’이 아니라, 향후 2단계(장기 확장)에서의 ‘예비 도입형 보존시스템’으로 제시하였다.

먼저 고정서가형은 구조가 간단하고 접근성이 좋아 자료 관리가 용이하지만, 공간 효율이 상대적으로 떨어지는 단점이 있다. 회귀서와 비도서 자료 수장에 적합하다. 고정서가형 공동보존서고의 건축 규모를 산출하기 위해 서가의 크기, 수장 능력, 점유면적을 변수로 한 산출 모형을 적용하였다. 한계수장률은 개가제 서고의 일반적인 기준(70~75%)보다 높은 85%를 적용하여 보존서고의 효율적 공간 활용을 반영하였다. 표준서가는 일반적인 2연 7단 양면서가(너비 1.83m, 높이 2.10m)를 기준으로 하며, 단당 여유 공간을 포함한 실제 서가 한 칸의 점유면적은 3.7㎡로 산정한다. 서가당 수장책수는 선반 25칸(양면 2열)을 기준으로 700권으로 설정하고, 이를 면적당 수용량으로 환산하면 1㎡당 189권이 된다(700권 ÷ 3.7㎡)(〈표 8〉 참조).

〈표 8〉 고정서가형 공동보존서고의 건축 규모 산출모형

구분	적용기준과 산출내역
표준서가의 규격	- 7단 일면서가(W × H): 1.83m(2칸) × 2.10m(7단 × 30cm/단)
한계수장률	- 적용기준 85%(개가제 서고의 일반적인 한계수장률은 70~75%임)
선반당 수장책수	- 25권(도서의 평균 두께 3cm 적용)
서가당 수장책수	- 선반당 25권 × 선반 28개(7단 × 2면 양면) = 700권
서가당 점유면적	- 서가간 거리 1.5m(선반 깊이 0.25m × 2개 + 실제 서가간 간격 1m) × 서가길이 1.83m(0.9m × 2열 + 여유폭 0.3m) + 통로폭 0.61m = 3.7㎡
1㎡당 수장책수	- 700권 ÷ 3.7㎡ = 189권

반면 밀집서가형은 이동식 서가(모빌랙)를 활용해 공간 효율을 극대화하는 수장방식이다. 필요시에만 서가를 이동시켜 통로를 확보할 수 있기 때문에, 1㎡당 수장량이 고정식에 비해 많아 대량의 자료를 효율적으로 보존할 수 있다. 표준서가의 규격, 선반당 수장책수와 한계수장량은 동일하게 적용하였다. 다만, 밀집서가형은 서가 5개를 하나의 유닛으로 묶고 유닛 양측에 통로 1개를 두는 밀집 배치를 전제로 하기 때문에 유닛 1개는 총 서가 5쌍(10면)에 7단 × 2면 × 5쌍으로 구성된 선반 28개를 갖추어 25권 × 28개 = 3,500권을 수장할 수 있는 것으로 전제하였다. 이에 따라 1㎡당 수장책수는 3,500권을 7.61㎡로 나눈 약 460권으로 산정된다(〈표 9〉 참조).

자동서고형은 로봇이나 자동화기기를 이용하여 무인으로 자료를 적재·검색하는 형태의 고도화된 수장 방식이다. 도서관의 규모나 운영 전략에 따라 적합하며, 인력 절감과 보존 효율 면에서 유리하다. 자동서고형 공동보존서고의 건축 규모는 구조 안전과 수장 효율을 동시에 충족하도록 산정한다. 국제건축코드(International

Code Council, 2018) Table 1607.1에 따르면 도서관 열람실 2.9 kN/㎡(≈60 psf), 스택룸 7.2 kN/㎡(≈150 psf)가 표준 하중이며, 고밀도 이동서가(Compact/Mobile Shelving)는 다수의 공공 설계 기준서에서 최소 14.4 kN/㎡(≈300 psf)를 요구한다. 본 연구는 장래 고밀도화 가능성과 구조 안전여유를 감안하여 보수적 설계가정 12.0 kN/㎡(≈1,200 kg/㎡)을 적용하였다. 지역 여건과 구조계획 단계에서 최종값은 150~300 psf 범위에서 구조기술사 검토로 확정하는 것을 전제로 한다. 자동화 시스템의 특성상 공간 활용 극대화가 가능하므로 한계수장량은 100%로 설정하여 서가 점유율의 최대치를 적용한다.

수장밀도는 두 가지 기준을 병기한다. 개가제 서고 기준으로는 2열 6단 양면서가의 1㎡당 113권을 참고하여 10배를 적용, 1㎡당 1,130권을 최소치로 둔다. 고정서가 시스템 기준으로는 2열 7단 양면서가의 1㎡당 189권을 10배로 확대하여 1㎡당 1,890권을 적용하며, 자동서고 설계에서는 이 값을 우선 기준으로 사용한다(〈표 10〉 참조).

〈표 9〉 밀집서가형 공동보존서고의 건축 규모 산출모형

구분	적용기준과 산출내역
표준서가의 규격	- 7단 양면서가(W × H): 1.83m(2칸) × 2.10m(7단 × 선반 간격 30cm)
한계수장률	- 적용기준 85%(개가제 서고의 일반적인 한계수장률은 70~75%임)
선반당 수장책수	- 25권(도서의 평균 두께 3cm 적용)
유닛 구성	- 서가 5개를 1개의 유닛으로 하고 유닛 양옆 통로를 1개 두는 것으로 가정
유닛당 수장책수	- 유닛당 수장책수: 유닛(2면 7단 양면서가 × 5쌍) 수장책수: 선반당 25권 × 선반 28개 × 서가 5쌍 = 3,500권
서가당 점유면적	- 유닛 간격 1.35m + [유닛 넓이 2.6m(서가 깊이 0.26m × 서가수 10개(5쌍 양면)) × 유닛 깊이 1.83m] + 주통로 1.5m = 7.61㎡
1㎡당 수장책수	- 3,500권 ÷ 7.61㎡ = 약 460권

〈표 10〉 자동서고형 공동보존서고의 건축 규모 산출모형

구분	적용기준과 산출내역	비고
적재하중	- 1㎡당 1,200kg	
한계수장률	- 적용기준 100%	일반적 기준(70~75%)
1㎡당 수장책수	- 개가제 서고(2단 6단 양면서가) 수장책수(113권)의 10배 = 1,130권	최소기준(10배) 적용
	- 고정서가시스템(2단 7단 양면서가) 수장책수(189권)의 10배 = 1,890권	

4.2.4 경북도서관의 공동보존서고 건축 규모 산출

경북도서관의 기존 보존서고를 효율적으로 활용하고, 자료 유형별 특성을 고려한 체계적인 보존서고 구축을 위해 본 연구에서는 혼합형 수장전략을 제시하고자 한다. 보존서고의 자료 구성 비율은 각 도서관의 수집정책·지역 특성에 따라 상이하다. 본 연구는 공간·설비 규모 산정을 위한 계획용 파라미터로서, 운영 관행과 보존환경 요건을 고려해 일반도서(도서·연속간행물) 80-90%, 귀중·특수자료 1-5%(별도 보존·보안 구역), 비도서(지도·필름·멀티미디어 등) 5-15%의 범위를 적용하였다. 이는 규범값이 아니라 면적·서가 산출을 위한 가정이며, 기관별 실제 자료구성에 따라 조정 가능한 값이다. 기본 시뮬레이션은 일반도서 85%-비도서 10%-귀중자료 5% 조합을 기준으로 수행하였다. 경북도서관의 현 보존공간은 귀중서보존서고(61.75㎡)와 일반 보존서고 1·2·3(총 726.97㎡)로 구분된다. 이 공간을 귀중서와 비도서 보존에 적합한 고정서가형 서고로 전환·운영할 경우 약 15만 권의 자료를 수장

할 수 있다. 이에 따라 일반도서의 목표 소장량은 총 115만 권으로 산정되며, 보다 효율적인 공간 활용을 위해서는 밀집서가형 또는 자동서가형 방식의 도입이 필요하다. 또한 서고 이외의 공간 중 열람 공간은 기존 도서관 내 열람실을 활용하고, 업무공간은 보존공간의 10%를 추가하여 산출하였다. 이러한 기준에 따라 공동보존서고를 고정서가형과 밀집서가형의 혼합전략으로 구축할 경우 총 3,538.5㎡, 고정서가형과 자동서가형의 혼합전략으로 구축할 경우 총 1,457.9㎡의 면적이 필요하다. 따라서 경북도서관은 증축 부지의 여유와 예산 확보 상황을 종합적으로 고려하여, 두 가지 전략 중 가장 적합한 방안을 선택하는 것이 바람직할 것이다(〈표 11〉 참조).

4.3 공동보존서고 중장기 운영 로드맵

4.3.1 사명 및 목표

공공도서관의 공동보존서고가 급변하는 환경에 능동적으로 대응하고 지속가능한 성과를 창출하려면, 사명에 근거한 명확한 전략목표의

〈표 11〉 수장방식별 경북도서관의 공동보존서고 소요면적

수장방식(1㎡당 수장능력)	목표 수장량(권)	서고면적(㎡)	총 소요면적(㎡)
고정서가형(189권) + 밀집서가형(460권)	150,000+1,150,000	788.5(기존)+2,750(신규)	3,538.5
고정서가형(189권) + 자동서가형(1,890권)		788.5(기존)+669.4(신규)	1,457.9

수립이 전제되어야 한다. 사명은 기관이 존재하는 이유와 공공적 책무를 요약한 규범으로서 이후의 목표·과제·지표를 도출하는 기준이 되므로, 경북도서관 공동보존서고 역시 사명을 먼저 확정할 필요가 있다.

국내 공동보존서고의 사명은 공공도서관의 기본적인 기능을 보존서고 맥락으로 구체화하는 흐름을 보인다. 예컨대 충남도서관 공동보존서고는 충남권 도서자료의 공동보존과 공동활용을 추진하는 것을 핵심으로 삼고, 국가 단위 보존기관은 국가 문헌과 기록을 체계적·과학적으로 장기 보존하여 국민의 지식 접근과 연구 기반을 강화하는 것을 중점으로 한다. 요컨대 국내 사례의 공통 분모는 지역과 국가의 지식자원을 안전하게 보존하면서도 공동 활용과 접근을 추진해 공공적 가치를 극대화하는데 있다(〈표 12〉 참조).

이러한 기준과 사례를 종합해 본 연구에서는 경북도서관 공동보존서고의 사명을 다음과 같이 제안한다. 경북도서관 공동보존서고의 사명은 “경북 지식정보공동체의 형성과 상생을 도모하기 위해, 경북 내 인쇄자료와 디지털자료를 공동으로 보존하고 안전하게 활용하도록 추진한다”이다. 이 사명에 따라 경북도서관은 첫째, 경북 지역 지식문화유산의 장기 보존체계를 확립하고, 둘째, 협력 네트워크를 통해 이관·공동이용·원문제공 등 공동 활용을 확대하며, 셋째, 지역사회 핵심 자료의 디지털 아카이빙과 접근 권리를 강화하고, 넷째, 작은도서관을 포함한 생활권 거점과 연계하여 주민의 편리한 이용을 보장하는 것을 기본 목표로 삼는다. 이러한 사명과 목표는 경북도서관 공동보존서고의 중장기 전략과 세부 과제를 설계하는 상위 원칙으로 기능한다(〈그림 1〉 참조).

〈표 12〉 국내 공동보존서고의 사명

도서관	사명
충남도서관 공동보존서고	충남도내 도서관의 인쇄자료 및 디지털자료의 공동보존 및 활용의 촉진 1) 수장자료 공동이용: 충청남도 도내 도서관의 자료보존공간 부족문제를 해결하고, 도서관 간 상호협력력을 통하여 수장자료의 공동이용을 활성화 2) 수장자료 수명연장·장기보존: 체계적·집중적 보존 및 복원을 통해 수장자료의 수명을 연장하고 장기적으로 보존 3) 지역사회자료 디지털 아카이빙: 당대뿐만 아니라 후대의 이용을 위하여 충청학/백제학 자료를 중심으로 한 지역사회 자료를 수집·복원하고 디지털 아카이빙
국립중앙도서관 자료 보존관	국가문헌자료를 체계적·과학적으로 보존

사명	경북 지식정보공동체의 형성과 상생을 도모하기 위해, 경북 내 인쇄자료와 디지털자료를 공동으로 보존하고 안전하게 활용하도록 추진			
목표	경북 지역 지식문화유산의 장기 보존체계를 확립	협력 네트워크 기반 이관·공동이용·원문제공 등 공동 활용 확대	지역사회 핵심 자료의 디지털 아카이빙과 접근 권리를 강화	작은도서관을 포함한 생활권 거점과 연계하여 주민의 편리한 이용을 보장
추진 전략	추진전략 1	추진전략 2	추진전략 3	추진전략 4
	정책 수립 및 보존서고 인프라	자료 이관 및 보존	이용서비스 활성화	협력 강화

〈그림 1〉 경북도서관 공동보존서고의 사명 및 목표

4.3.2 경북도서관 공동보존서고의 기본방향

경북도서관 공동보존서고는 지역 공공도서관의 자료 보존기관으로서 수집·정리·보존을 일관되게 수행하는 체계를 확립해야 한다. 우선 수집 기능에서는 참여 도서관으로부터의 이관을 기본으로 하되, 경북의 정체성과 역사성을 담은 회귀·귀중 자료를 중점적으로 확보한다. 이관 자료의 접수·분류·보존 과정에서 식별된 결본·결호는 체계적으로 보충하며, 필요시 공동보존서고의 판단에 따라 추가로 수집해야 할 자료를 지정한다. 정리 기능에서는 이관 자료의 분류와 소장 대상 선정 기준을 명확히 하고, 서지 데이터베이스를 구축하여 장서의 검색성과 연계성을 높인다. 더불어 장비 업무와 서가 배열을 표준화하여 수장 효율과 이용 편의를 동시에 확보한다. 보존 기능에서는 참여 도서관이 이관한 자료를 안전하게 보관하는 것을 원칙으로 하며, 이관 시 이미 파손되었거나 보존 과정에서 훼손된 자료는 수선, 탈산처리, 세척, 재제본, 매체변환 등 적정 처치를 통해 복원한다. 이와 함께 정기적인 장서 점검과 평가를 시행하여 보존 상태를 관리하고, 경북 특성화 자료(회귀·귀중 자료)에 대해서는 장기 보존과 복원을 병행한다.

공동보존자료의 공간은 책과 사람을 잇는 서비스 허브로 운영한다. 홈페이지 기반의 서지 정보 검색과 온라인 참고봉사, 디지털 아카이빙 자료의 원문제공 등 비대면 정보서비스를 상시화하고, 내방 이용자에게는 열람·대출·복사·참고봉사, 열람실과 장비 제공을 포함한 대면 서비스를 제공한다. 참여 도서관을 대상으로는 상호대차와 원문복사 등 협력 서비스를 강화하며, 서비스 품질과 접근성을 높이기 위

해 필요 자료의 디지털화와 제공을 지속 확대한다.

미래 경북의 역사를 기록하는 지식 허브로서, 디지털화와 아카이빙 기능을 핵심 축으로 삼는다. 공동보존서고에서 디지털화가 필요하다고 판단한 자료는 우선순위를 정해 디지털화하고, 경북의 교육과 관련된 특성화 자료 중 장기적 보존가치가 인정되는 경우에는 원형 보존을 위한 복원 조치와 디지털 아카이빙을 병행한다. 이를 통해 원본의 안정적 보존과 디지털 접근권 보장을 동시에 달성한다.

궁극적으로 경북도서관 공동보존서고는 경북의 정체성을 보존하는 기억과 공존의 공간을 지향한다. 지역 공동체의 기록과 지식을 안전하게 수장·전송하는 한편, 공동 활용과 열린 접근을 통해 도민 모두가 공유하는 지식 기반을 확장함으로써 지역의 문화적 연속성과 공공적 가치를 지속적으로 강화한다.

4.3.3 경북도서관 공동보존서고의 전략적 목표

경북도서관 공동보존서고의 사명을 달성하기 위한 전략적 목표는 향후 성과평가를 염두에 둔 경영 관점에서 수립되어야 하며, 목표들 사이의 인과관계가 성립되도록 균형 있게 설계되어야 한다. 이를 위해 전략적 목표는 경북도서관 공동보존서고의 사명을 실현하기 위한 네 축(정책·조직 인프라-자료 이관·보존-이용 서비스-협력)으로 재구성하였다. 목표 간 인과관계는 인프라와 역량의 안정화가 표준화된 내부 프로세스를 가능하게 하고, 표준화가 이용자 가치와 협력 성과로 환류되는 구조를 전제로 한다. 첫째, 정책 수립 및 보존조직·인프라 관점의 목표는 거버넌스와 운영기반의 제도화

를 통해 예측 가능성과 책임성을 확보하는 데 있다. 이를 위해 공동보존서고 운영의 기본 원칙과 절차, 품질기준, 성과평가 체계(예: 준수도, 처리적시성, 안전성 지표)를 포괄하는 운영 기본규정을 마련하고, 전용 공간·장비·예산을 중장기 투자계획에 반영한다. 장서·환경·보안 데이터를 통합 관제할 수 있도록 RFID/바코드, 관제 대시보드 등을 연계하며, 전담조직 설치, 직무기술서 정비, 역량모델과 연계한 정기 교육·평가를 통해 전문성을 제도화한다.

둘째, 자료 이관 및 보존 관점의 목표는 '선정-이관-검수-등록-보존(및 복원)' 전 과정을 표준화하여 물리·디지털 장서의 장기 이용가능성을 보장하는 데 있다. 중복판별·저작권·출처성 검증을 포함한 이관 기준과 메타데이터 매핑 원칙을 확정하고, 환경모니터링과 위험관리(재난 대응계획, 정기 모의훈련), 보존처리·디지털 전환의 우선순위 체계를 구축한다. 서가 점유, 비용·공간 효율, 보존 무결성 등 핵심 품질속성을 지속 측정·개선하는 체계를 가동한다.

셋째, 이용서비스 관점의 목표는 시민과 참여관이 체감하는 접근성과 편의성을 강화하는 데 있다. 통합검색-예약-상호대차-배송을 단일 인터페이스로 제공하고, 이용 흐름을 유니버설 디자인으로 설계한다. 서비스 안내·교육·홍보를 온·오프라인 연계 프로그램으로 상시 운영하며, 요청 처리의 적시성, 제공의 가용성·신뢰성, 이용자 만족·충성도 등 경험지표를 주기적으로 조사·환류한다.

넷째, 협력 관점의 목표는 광역 단위 상호운용성과 데이터 기반 의사결정을 제도화하는 데 있다. 참여관 협약 체결과 운영위원회·실무협

의체의 정례화를 통해 정책·표준·투자 의제를 조정하고, 상호대차·공동구매·공동복원·공동연구·공동교육 등 프로그램을 통해 네트워크 효과를 실현한다. 공유지표와 공개 대시보드에 기반한 상호 검증·학습 메커니즘을 확립하여 자원 배분과 서비스 개선에 반영한다.

요컨대, 본 전략은 인프라·역량(①) → 표준화된 보존 프로세스(②) → 고객가치·서비스 성과(③) → 협력에 의한 확장성과 자원 효율(④)의 선순환을 설계하며, 각 관점은 정량·정성의 핵심성과지표 범주(적시성, 완전성, 안전성, 가용성, 만족·신뢰, 비용·공간 효율 등)로 관리·평가된다.

공동보존서고의 구축·운영의 기대효과는, 매년 늘어나는 신간자료로 인한 장서 포화를 예방하고, 보존공간 확장을 통해 도서관 서비스의 품질을 개선하며 교육 환경에서 지식과 자료에 접근할 수 있는 기회를 넓히는 데 기여한다. 보존 측면에서는 전문적이고 집중적인 관리가 가능해져 보존 자료의 가치를 체계적으로 관리하고 보존 기간을 연장함으로써 지식보존 시설로서의 사명과 역할을 강화한다. 더불어 공공도서관의 여유 공간이 확보되면 전시·교육·문화 프로그램 등 다양한 운영이 가능해져 미래형 공공도서관으로의 변화를 촉진하는 출발점이 된다. 지역 주민에게는 정보 접근성이 보완되고 학습과 교육 기회가 확대되어 개인과 지역사회의 역량을 풍부하게 하는 복합문화공간의 기능을 수행할 수 있다. 마지막으로 각 도서관이 개별적으로 보존자료를 보관할 때 발생하는 공간 운영 비용을 공동보존으로 대체함으로써 예산을 절감하고 재원을 효율적으로 활용하는 경제적 효과를 기대할 수 있다.

4.3.4 단계별 세부 추진 방안 제안

본 연구는 경북도서관 공동보존서고의 사명을 “경북 지식정보공동체의 형성과 상생을 도모하기 위해, 경북 내 인쇄자료와 디지털자료를 공동으로 보존하고 안전하게 활용하도록 추진한다”로 제시하고, 이 사명을 실현하기 위한 분기별·부문별 전략과 추진과제를 <표 13>과 같이 제시하였다. 추진계획은 ‘기반조성-확산-성숙’의 3단계 로드맵으로 구분하여 수립한다. 전략 및 추진과제 도출은 앞서 검토한 선행연구 분석과 국내외 공동보존서고 구축 및 운영 사례분석 결과를 종합하여 경북도서관의 환경에 조응할 수 있도록 도출하였다.

기반조성단계에서는 공동보존서고의 본격 운

영에 앞서 기본 운영 기준과 정책을 마련하고, 직제·담당자·담당기관·협의체 등 조직적 기반을 갖추어 최소한의 운영 체계와 인프라를 구축한다. 확산단계에서는 기반조성단계를 통해 안정화된 운영 체제를 바탕으로 참여 도서관의 범위를 넓히고, 제공 서비스의 종류와 직원 재교육의 대상, 이관 자료의 유형 등을 단계적으로 확대·확장한다. 성숙단계에서는 공동보존서고가 궁극적으로 지향하는 목표를 달성하도록 운영 수준을 고도화한다. 공동보존과 활용을 넘어 장서개발 기능까지 수행하는 ‘지역 도서관센터’로의 확장을 도모하고, 앞서 개발된 성과지표를 적용해 운영을 평가하며 개선사항을 도출한다.

<표 13> 단계별 전략과제

부문	전략과제	추진과제	추진단계		
			기반조성단계	확산단계	성숙단계
1. 정책 수립 및 보존서고 인프라	1-1 운영 체계 정비	1-1-1 공동보존서고의 운영 정책 및 규정 수립	●	●	
		1-1-2 성과지표 개발 및 체계적 관리	●	●	
		1-1-3 공동보존서고 운영관리시스템 구축 및 운영	●	●	●
	1-2 인프라 확보	1-2-1 공동보존서고 공간·시설 및 장비의 재정비 및 관리	●		
		1-2-2 공동보존서고 전용관 건립		●	●
	1-3 전담 조직 및 인력 확보	1-3-1 공동보존서고 운영 관련 전담 부서 및 인력 구성	●	●	●
2. 자료 이관 및 보존	2-1 체계적인 자료 수집 체계 마련	1-3-2 능력 있는 직원의 확보 및 재교육	●	●	●
		2-1-1 자료 이관의 단계적 추진	●	●	●
3. 이용서비스	3-1 정보서비스 활성화	2-1-2 경북 특성화 자료 구축	●	●	●
		3-1-1 디지털 아카이빙 서비스 확대	●	●	●
		3-1-2 열람 공간 제공 및 확장	●	●	●
		3-1-3 특화 및 트렌드 기반 신규서비스 도입	●	●	●
	3-2 서비스 홍보	3-1-4 공동보존서고의 자료제공/대출 서비스 체계화 및 강화	●	●	●
		3-2-1 이용자 대상 서비스 홍보 추진	●	●	●
4. 협력	4-1 협력체계 구축	3-2-2 경북도서관 공동자료 보존관의 랜드마크화	●	●	●
		4-1-1 지역거점형 운영모델 구축	●		●
	4-2 협력체계 활성화	4-1-2 공동보존서고의 협력체계 구축 및 확대	●	●	●
		4-2-1 운영위원회(협의체) 구성 및 운영	●	●	●
		4-2-2 공동보존서고 이용대상 기관간의 협력체계 강화	●	●	●

5. 결론 및 제언

본 연구는 경북도서관을 중심으로 경북 지역 공공도서관의 장서 수요를 2053년까지 장기 예측하고, 그 결과를 토대로 공동보존서고의 규모·체계·단계별 구축 전략을 제시하였다. 예측 모형은 윤희윤과 장덕현(2021)을 참조하여 최근 5개년(2018-2022) 장서증가율의 이동평균을 적용하고, 법정 폐기한도(연 7%)의 보수적 절반치인 3.5%를 가정하였다. 장서운영은 개가제·폐가제 70:30을 전제로 하되, 면적당 수장능력은 개가제 113권/㎡, 보존서고 189권/㎡(한계수장률 85%)를 적용하여 표준화하였다. 또한 이관 자료의 중복률은 국제·국내 사례에 근거한 30%의 보수 시나리오를 기본값으로 두고 민감도 점검을 병행하였다.

연구 결과, 경북 공공도서관의 연차별 장서는 폐기율 3.5%를 가정하더라도 지속적으로 증가하여, 현재 경북도서관의 보존공간만으로는 2030년대 초반 이후 포화가 불가피한 것으로 확인되었다. 이에 따라 별도의 공동보존서고 구축이 필요하며, 전용 면적과 수장능력을 별도로 산정한 결과, 비용·운영·확장성의 균형을 고려할 때 고정서가형과 밀집서가형 또는 자동서가형을 혼합하여 구축하는 전략을 제안하였다. 현재의 지하 보존서고를 귀중서 및 특수자료 전용 공간으로 전환·운영하고, 일반 장서의 경우 신축 또는 외부 공유서고로 확장·이전하는 단계적 접근이 바람직하다. 일반 장서의 수장을 위해 밀집서가형을 채택하는 경우에는 고정서가 대비 면적 효율이 높고, 장비 의존도가 낮아 유지관리 리스크와 총소유비용(TCO)을 통제하기 용이하다. 반면 자동서고형은 고

층 모듈 설치와 깊은 기초, 높은 초기투자·유지비가 수반되며 국내 일부 사례의 운영 중단 경험을 고려할 때, 본 연구에서는 즉시 도입이 아닌 중장기 옵션으로 한정하였다.

정책적 측면에서, 「도서관법」 제26조제5호에 근거한 광역대표도서관의 보존관리 책무를 실질적으로 이행하기 위해서는, 경북도서관을 중심으로 한 광역 단위의 공동보존 협력체계 구축이 필요하다. 이를 위해 경북도서관은 지역 내 공공도서관과 협약을 체결하여 공동보존 대상, 이관 절차, 관리 기준을 명확히 하고, 표준화된 운영 매뉴얼을 마련해야 한다. 또한 중앙정부와 광역지자체 차원의 재정 지원 체계를 확보하여, 장기적인 보존 기반을 강화할 필요가 있다. 특히 국가도서관 정책과 연계한 광역 공동보존 거점의 역할을 부여받음으로써, 경북도서관은 지역도서관 간 자원 순환과 장서 관리의 효율화를 선도할 수 있을 것이다. 또한 보존서고 내 환경 관리, 온·습도 조절, 디지털 아카이빙 시스템의 구축을 통해 자료의 물리적·디지털적 안정성을 보장해야 한다. 나아가 경북도서관은 지역 대학, 연구기관, 공공기록관 등과 협력하여 '지식자원 공동보존 플랫폼'을 구축함으로써, 경북형 지식 생태계의 지속가능한 발전 모델을 마련할 수 있다.

결론적으로, 본 연구는 경북도서관의 보존서고 확충이 단순한 공간 증설을 넘어, 광역 차원의 자원 공유와 협력체계 구축이라는 전략적 과제임을 제시하였다. 향후에는 수장 효율성 분석과 함께 예산·인력·시스템 운용 측면의 세부 타당성 검토가 병행되어야 하며, 경북형 공동보존서고 모델이 전국적인 표준사례로 발전할 수 있도록 중장기적 로드맵을 수립할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 강은영 (2022). 지역대표도서관 공동보존서고 운영에 관한 연구: 부산도서관을 중심으로. 한국비블리아학회지, 33(3), 55-76. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2022.33.3.055>
- 강은영, 장덕현 (2017). 공공도서관을 위한 지역 공동보존서고 운영방안에 관한 연구: 부산지역을 중심으로. 한국도서관·정보학회지, 48(3), 207-232. <https://doi.org/10.16981/kliss.48.3.201709.207>
- 강현민 (2006). 공공도서관협력망을 이용한 공동보존도서관 및 국가보존도서관 운영방안에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 37(1), 29-53.
- 곽승진, 노영희, 강은영, 김정택, 박우정 (2020a). 충남도서관 공동보존자료관 운영정책 수립을 위한 사서 인식조사 연구. 한국문헌정보학회지, 54(4), 27-51. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2020.54.4.027>
- 곽승진, 노영희, 강은영, 김정택, 박우정 (2020b). 충청남도 공공도서관 보존서고 분석에 기초한 공동보존자료관 운영에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 31(4), 191-212. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2020.31.4.191>
- 문화체육관광부. 국립중앙도서관 (n.d.). 국가도서관통계시스템. 출처: <https://www.libsta.go.kr>
- 신배재, 곽승진 (2021). 도서관 자료의 공동보존과 활용을 위한 관중별 사서 인식조사 분석. 한국문헌정보학회지, 55(3), 259-280. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.3.259>
- 신지연, 김유승 (2011). 지역대표도서관 중심의 공동보존도서관 설립 방안에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 22(3), 129-150.
- 윤희윤 (2013a). 공공도서관 공동보존서고 건립의 타당성 분석. 한국도서관·정보학회지, 44(2), 5-26. <https://doi.org/10.16981/kliss.44.2.201306.5>
- 윤희윤 (2013b). 공공도서관 공동보존서고 건립모형 연구. 한국도서관·정보학회지, 44(3), 51-74. <https://doi.org/10.16981/kliss.44.3.201309.51>
- 윤희윤, 장덕현 (2021). 공공도서관 공동보존서고 건립 방안 연구: 서울특별시 공공도서관을 중심으로. 한국문헌정보학회지, 55(1), 285-303. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.1.285>
- 이제환, 정철 (2023). 지역 공공도서관정책의 추이와 과제: 광역자치단체를 사례로 하여. 한국도서관·정보학회지, 54(3), 1-32. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2023.54.3.001>
- Falconer, A. & Potts, H. (2020). UKRR: a collaborative collection management success story. Insights, 33(1), 30. <https://doi.org/10.1629/uksg.503>
- HathiTrust (2019). Shared Print Program: Operating Policies and Guidelines. [https://www.hathitrust.org/ \(see policy PDF\)](https://www.hathitrust.org/ (see policy PDF)).
- International Code Council (2018). 2018 International Building Code (IBC). International Code

- Council. Available: <https://codes.iccsafe.org/content/IBC2018P6>
- Maiorana, M. H. (2019). Preservation in the age of shared print and withdrawal. *College & Research Libraries*, 80(7), 945-960. <https://doi.org/10.5860/crl.80.7.945>
- Malpas, C. & Lavoie, B. (2014). Right-scaling stewardship: a multi-scale perspective on cooperative print management. OCLC Research. Available: <https://library.oclc.org/digital/collection/p267701coll27/id/2171/>
- OCLC & Partnership for Shared Book Collections (2024). Stewarding the collective collection: An analysis of print retention data in the US and Canada. Available: <https://www.oclc.org/> (analysis page).
- Stearns, S. (2020). Shared print on the threshold: looking back and forging ahead. *Collaborative Librarianship*, 12(2), 102-117. Available: <https://digitalcommons.du.edu/collaborativelibrarianship/vol12/iss2/5>
- Teper, T. H. (2021). Monographic shared print in North America: a persistent challenge. *Library Resources & Technical Services*, 65(2), 36-51. <https://doi.org/10.5860/lrts.65n2.36-51>

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- Kang, Eunyeong (2022). A study on the operation of a collaborative repository of the regional central library: focusing on the Busan Metropolitan Library. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 33(3), 55-76. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2022.33.3.055>
- Kang, Eunyeong & Chang, Durk Hyun (2017). A study on a regional cooperative preservation program for public libraries: with a special reference to Busan metro area. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 48(3), 207-232. <https://doi.org/10.16981/klibss.48.3.201709.207>
- Kang, Hyen Min (2006). A study on the operation of the national repository library and repository library by using of public library cooperative network. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 37(1), 29-53.
- Kwak, Seung-Jin, Noh, Younghee, Kang, Eunyeong, Kim, Jeong-Taek, & Kwak, Woojung (2020a). A study on the awareness of librarians for the establishment of the policy of the joint preservation archive in Chungnam Library. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 54(4), 27-51. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2020.54.4.027>

- Kwak, Seung-Jin, Noh, Younghee, Kang, Eunyeong, Kim, Jeong-Taek, & Kwak, Woojung (2020b). A study on the operation of the cooperative repository libraries based on the analysis of the preservation library at the Chungcheongnam-do public library. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 31(4), 191-212.
<https://doi.org/10.14699/kbiblia.2020.31.4.191>
- Lee, Jae-hwan & Jeong, Cheol (2023). Trends and issues of regional public library policies: a case study on metropolitan governments. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 54(3), 1-32. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2023.54.3.001>
- Ministry of Culture, Sports and Tourism, National Library of Korea (n.d.). National Library Statistics System. Available: <https://www.libsta.go.kr>
- Shin, Bae-Jae & Kwak, Seung-Jin (2021). Analysis of the perception surveys on librarians by type of library for the collaborative preservation and utilization of library materials. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 55(3), 259-280.
<https://doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.3.259>
- Shin, Ji-Yeon & Kim, Youseung (2011). A study on the establishment plan for the cooperative repository libraries based on regional central libraries. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 22(3), 129-150.
- Yoon, Hee-Yoon & Chang, Durk Hyun (2021). A study on the establishment of the cooperative shared storage for public libraries in Seoul metro area. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 55(1), 285-303. <https://doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.1.285>
- Yoon, Hee-Yoon (2013a). Feasibility analysis of establishment of the collaborative repository for public libraries in Korea. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 44(2), 5-26. <https://doi.org/10.16981/kliss.44.2.201306.5>
- Yoon, Hee-Yoon (2013b). A model for the establishment of the collaborative repository for public libraries in Korea. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 44(3), 51-74. <https://doi.org/10.16981/kliss.44.3.201309.51>