공공기관 행정정보시스템 관련 단위과제 및 보존기간 책정 현황분석*

Current Status Analysis of Business Units and Retention Period Estimation related to Administrative Information Systems of Public Institutions

윤 성 호 (Sung-Ho Yoon)**, 유 신 성 (Sin Seong Yu)***
최 기 쁨 (Kippeum Choi)****, 오 효 정 (Hyo-Jung Oh)*****

초 록

『공공기록물 관리에 관한 법률』이 제정된 2007년부터 이미 행정정보시스템이 전자기록생산시스템에 포함되었으며, 행정정보 데이터세트는 전자기록물의 한 유형으로 관리 대상임이 명시되었다. 특히 최근 시행령의 개정으로 행정정보 데이터세트 관리기준표를 기반으로 한 기록관리가 법제화된 상황 속에서, 본 연구는 공공기관의 행정정보시스템과 관련된 단위과제를 분석하고 유형별 보존기간 책정 현황을 파악하였다. 이를 위해 국가기록원의 직접관리기관과 재난관리 책임기관 49개 기관으로부터 36개 공공기관의 기록물 분류체계를 수집하여 행정정보시스템과 관련된 단위과제를 판별하였다. 선별된 824개 단위과제를 유형에 따라 대・소분류로 구분하고 보존기간을 비교, 분석하였다. 본 연구를 통해 도출된 문제점과 개선방안이 향후 행정정보 데이터세트 관리기준표를 작성하기 위한 기초자료로 활용되길 기대한다.

ABSTRACT

Since the Public Records Management Act was enacted in 2007, the administrative information system has already been included in the electronic records production system, and dataset has been subject to record management as a type of electronic records. With the recent revision of the enforcement decree, dataset records management has been enacted. This study analyzes business units related to administrative information systems of public institutions and examines the current status of retention periods estimation. For this purpose, we collected 36 records classification systems from 49 public institutions among the direct management agencies of the National Archives and disaster management agencies. And we discriminated 824 business units related to administrative information system and divided into large and small groups according to types. We also compared the retention period estimation of records. The problems and improvement plans of this study are expected to be used as basic data in preparing the standard of administrative dataset management in the future.

키워드: 행정정보시스템, 행정정보 데이터세트, 기록관리기준표, 보존기간
Administrative Information Systems, Dataset, Records Management Standard Tables, Retention Periods

---

* 이 논문은 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2019S1A5B8099507).
** 전북대학교 일반대학원 기록관리학과 석사과정(tjdgh9410@naver.com) (제1저자)
*** 전북대학교 일반대학원 기록관리학과 석사과정(941sin@naver.com) (공동저자)
**** 전북대학교 일반대학원 기록관리학과 석사과정(kpp811@gmail.com) (공동저자)
***** 전북대학교 문헌정보학과 부교수, 문화융복합아카이빙연구소 공동연구원(ohj@jbnu.ac.kr) (교신저자)
논문접수일자 : 2020년 5월 20일 논문심사일자 : 2020년 6월 3일 게재확정일자 : 2020년 6월 9일
한국비블리아학회지, 31(2): 139-160, 2020. http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2020.31.2.139

www.kci.go.kr

1. 서 론

전자기록 시대의 도래로 2007년에 제정된 『공공기록물 관리에 관한 법률 시행령』(이하 시행령) 제2조 7항의 '전자기록생산시스템'에 전자문서시스템, 업무관리시스템과 함께 행정정보시스템이 포함됨에 따라 새로운 전자기록관리 체계의 필요성이 대두되었다. 현재에도 전자기록관리를 위한 제도 혁신은 계속해서 진행 중이며, 변화하는 기록 생산 환경에 따라 최근 상위법과 시행령이 개정되었다(2020. 3. 31.). 특히 이번 개정안에서는 행정정보시스템과 해당 시스템에서 생산되는 데이터에 대해서 구체적으로 명시하고 있다.

먼저 제2조 7항 '전자기록생산시스템'에 대한 정의 중 행정정보시스템의 범위가 확장되었으며, 행정정보 데이터세트에 대한 범위 역시 기존에 '생산한' 데이터에 국한하던 점에서 '수집, 가공, 저장 등'을 포함하도록 명시함으로써 보다 명확해지고 넓어졌다(동 11항).[1)]

또한 기록물 관리의 원칙으로 기록물 생산·관리의 전 과정에 걸쳐 발생한 기록관리 메타데이터를 '시스템'으로 관리해야 한다는 조항(제4조 4항)이 신설되었다. 특히 기록관리기준표 관리 규정에 행정정보 데이터세트 관리를 위한 규정을 구체적으로 명시(제25조 6항)하였으며 시스템을 통해 관리해야할 정보와 관리대상을 명확히 규정(제34조의3)하고 있다.[2)]

이렇듯 기록관리 영역에서 '데이터형' 기록에 대한 운영·관리에 대한 필요성과 시급성이 강조되고 있다. 기록관리가 제도적으로 자리 잡기 위해서는 법률적 정비뿐만 아니라 각종 표준 및 지침 정비와 더불어 행정기관의 실질적 대응방안이 무엇보다도 필요하며, 그 적용방식은 보다 구체적으로 마련되어야 한다. 이를 위해서는 먼저 각 공공기관에서 현재 사용 중인 행정정보시스템의 공통기능 및 기관별 특성을 반영한 고유기능에 대한 분석이 뒷받침되어야 한다.

따라서 본 연구에서는 각 기관 기록관리의 출발점이자 기준이 되는 기록물 분류체계의 단위과제 및 단위업무(이하 단위과제) 분석을 통해,

---

1) 제2조(정의)
7. "전자기록생산시스템"이라 함은 「행정 효율과 협업 촉진에 관한 규정」 제3조제10호부터 제12호까지의 규정에 따른 전자문서시스템, 업무관리시스템, 행정정보시스템(제3조 각 호의 기관에서 사용하는 이에 준하는 정보시스템을 포함한다. 이와 같다)을 말한다.
11. "행정정보 데이터세트"란 「행정 효율과 협업 촉진에 관한 규정」 제3조제12호에 따른 행정정보시스템에서 생산, 수집, 가공, 저장, 검색, 제공, 송신 및 수신 등을 위해 조합된 문자, 숫자, 도형, 이미지 및 그 밖의 데이터를 말한다.

2) 제25조(기록관리기준표 등)
⑥ 제1항부터 제 5항까지의 규정에도 불구하고 공공기관의 장은 행정정보 데이터세트에 대해서는 관할 영구기록물관리기관의 장이 정하는 바에 따라 행정정보 데이터세트 관리기준표를 작성·운영해야 한다. 이 경우 행정정보 데이터세트는 관리기관정보, 법령정보, 시스템정보, 데이터정보, 업무정보 및 기록관리정보를 포함해야 한다. 〈신설 2020.3.31.〉

제34조의3(행정정보 데이터세트의 관리)
① 공공기관의 장은 시스템을 기본단위로 하여 행정정보 데이터세트를 관리해야 한다.
② 행정정보 데이터세트의 관리대상 선정, 보존방법 등 행정정보 데이터세트의 관리를 위해 필요한 사항은 공공기관의 장이 관할 영구기록물관리기관의 장과 협의하여 정한다.
[본조신설 2020. 3. 31] [시행일: 2020. 10. 1.] 제34조의3

www.kci.go.kr

각급 공공기관에서 행정정보시스템과 행정정보 데이터세트 관련 기록물 관리를 위한 단위과제와 보존기간 책정 현황을 살펴보고자 한다.

2. 선행연구

2.1 행정정보시스템 관련 선행연구

행정정보시스템에 대한 연구로는 교육, 해양, 건축, 지리 등 전문분야에서의 정보시스템 구축을 다룬 연구들이 주를 이룬다. 기록관리 학계에서 초기에는 대체로 데이터세트에 관한 기록 관리의 필요성을 강조하고 공공기록관리를 위한 정책의 당위성을 강조하는 내용이 주류를 이뤘다면, 최근엔 행정정보시스템에서 생산된 행정정보 데이터세트 관련 연구가 수행되었다.

이규철(2016)은 대부분의 행정 업무의 처리가 행정정보시스템을 통해 이루어지고 업무활동의 증거적 성격을 가지는 데이터세트가 점점 많아짐에 따라 행정정보시스템에 적합한 데이터세트 범위를 설정하는 것을 제언하였으며, 데이터세트 관리방식을 네 가지로 구분하여 제안하였다. 특히 데이터세트에 적합한 보존포맷을 마련하기 위해 METS나 스위스의 SIARD와 같은 보존포맷을 이용한 보존방안을 고려해야 한다고 주장하였다.

주현미(2017)는 데이터형 기록의 관리에는 데이터의 속성과 유형에 따른 특성 및 시스템 환경 등이 고려되어야 하며, 일반적으로 데이터형 기록에는 데이터베이스에 쌓이는 형태 이외에도 CAD/CAM 데이터나 GIS(Geographic Information System, 지리정보시스템)데이터세트 등과 같이 별도의 애플리케이션이 도입된 전자기록생산시스템의 경우에는 센서로부터 들어오는 데이터 유형, 생산과 관련한 소프트웨어의 알고리즘 역시 기록의 유형으로 보아야 한다는 유연한 메타데이터 적용방안을 제시하였다.

오세라(2019)는 공공기관에서 운영 중인 행정정보시스템을 통해 생산되는 데이터세트의 특성을 도출하고, 현장 조사를 통해 데이터세트 관리 방법을 제시하였다. 이 연구에서 개발한 데이터세트 관리기준에서는 관리의 단위를 '단위기능'으로 설정하고, 시스템 분석을 통해 단위기능을 식별하는 방법을 제안하였다. 하지만 해당 연구는 6개 행정정보시스템을 대상으로 조사를 진행하였으므로, 다양한 유형의 행정정보시스템을 대표할 수 없다는 한계점이 존재한다.

이처럼 행정정보시스템 관련 연구들은 주로 행정정보 데이터세트의 구조 및 구성요소를 파악하고 이를 기록으로 적절하게 선별하기 위한 논의들이 전개되고 있다. 최근에는 공공기관의 행정정보 데이터세트 관리 현황과 보존방안 등을 중점적으로 다루고 있다. 그러나 행정정보 데이터세트를 관리하기 위한 기록관리기준표 및 단위과제 등 실질적인 관리방안에 대한 연구는 아직까지 부족한 상황이다.

2.2 기록물 분류체계 관련 선행연구

앞서 언급한 바와 같이 시행령 제2조 7항에 행정정보시스템이 정보시스템을 포함한다는 내용과 행정정보 데이터세트 관리기준표의 작성·운영이 시행령 제25조에 신설되면서 행정정보

www.kci.go.kr

시스템 연구의 필요성이 짙어졌다. 이에 본 연구는 행정정보시스템 내 정보들이 기록으로서 어떻게 분류되어있는지를 확인하기 위해 공공기관의 기록물 분류체계를 연구범위로 선정하여, 주로 단위과제 및 보존기간에 대한 연구를 진행하였다. 기록물 분류체계에 대한 선행연구로는 유사 단위과제 보존기간 비교에 관한 연구가 수행되었다.

우선 최윤정(2012)은 학교기록물을 대상으로 보존기간 적합성 여부에 관한 연구를 진행하였다. 기록물분류기준표에서 기록관리기준표로 분류체계의 변화가 있었지만 여전히 기록물분류법을 적용하고 있는 보존기간에 대해서 지적하였고, 관련 법령 및 지침, 설문결과, 해외사례 측면에서 보존기간의 적합성 여부를 분석하였다. 이러한 보존기간의 문제는 학교기록물에서만의 문제가 아니라 여러 기관에서도 일어날 수 있으므로 다양한 분야에서의 연구 필요성을 제기하였다.

이미영(2018)의 연구는 과학기술분야 연구기관 8개 기관이 참여하여 기록관리업무에서 기본적으로 요구되는 기록물 분류체계와 공통기능 16개, 단위업무 66개, 기록물철 381개로 구성된 보존기간기준표를 설계하였다. 해당 연구는 국가주도의 연구기록 관리 정책과 전략이 미미한 상황에서 유용한 기록관리 도구로 보존기간기준표를 작성하였으며, 유사기관 기록관리 담당자들 간의 협업을 통해 공통기능에 대한 보존기간 작성의 과정을 보여주었다는 점에서 의의가 있다.

영구보존 관련 연구로 박성진(2017)은 기록관리 현장에서 영구보존 대상 기록을 선별하는 과정에서 문제점을 발견하였고, 영구보존 대상 기록으로써 일부 형사사건 기록을 대상으로 생산기관별 기록물 이관현황, 기록물 편철방식, 보존기간 책정방식에 관한 개선방안을 제안하였다. 현재 행정정보 데이터세트 유형의 전자기록물의 장기보존 방안이 존재하지 않는 상황에 있어 이 연구는 영구보존이 필요한 기록물에 대하여 분석하였다는 점에서 의의가 있다.

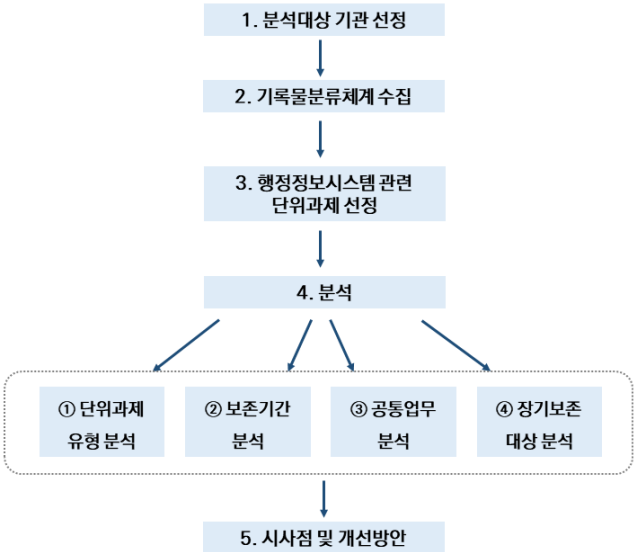
이상의 선행연구들은 각각 '보존기간의 적합성 판단', '공통기능의 보존기간 설정', '영구보존대상 보존기간 책정'에 대해 연구를 진행하였고 문제점과 개선방안을 도출하였다. 그러나 각 기관별 업무가 반영된 행정정보시스템 관련 단위과제에 대한 연구는 전무한 실정으로, 서론에서 언급한 바와 같이 시행령 제25조 6항 신설로 기록관리기준표를 통해 관리되어야 할 행정정보 데이터세트의 범위가 '데이터'에서 기관 관리정보, 시스템정보, 기록관리정보까지 확장됨에 따라 이에 대한 조사가 필요하다. 본 연구는 행정정보 데이터세트 관리를 위한 기록관리기준표 작성을 위한 사전 조사로, 기관들에서 현재 관리하고 있는 행정정보시스템 관련 단위과제들을 파악하고 그 유형을 분석하고자 한다.

3. 연구방법 및 분석대상 선정

3.1 연구방법

본 연구에서는 행정정보시스템 관련 기록물 분류체계를 분석하고자 하였다. 이를 위해 〈그림 1〉과 같은 연구방법을 수행하였으며, 자세한 내용은 다음과 같다.

www.kci.go.kr



〈그림 1〉 연구방법

첫째, 분석대상 기관을 국가기록원 직접관리기관, 재난관리 책임기관으로 선정하여 기록물분류체계인 기록물분류기준표와 기록관리기준표를 수집하였다. 둘째, 수집한 기록물 분류체계 중 행정정보시스템과 관련된 키워드를 질의어로 선정, 관련된 단위과제를 1차로 수집하고, 이후 수작업 판별을 통해 최종 유형 분석대상을 선정하였다. 셋째, 분석대상 단위과제를 대분류와 세분류로 나누어 유형별 보존기간 분포 및 보존기간 일치 여부를 분석하고, 기관 공통업무를 지원하는 행정정보시스템과 관련된 단위과제 분류·분석을 진행하였다. 또한 보존기간이 30년 이상으로 장기보존 대상인 단위과제를 추출, 분석하였으며, 나아가 GIS와 빅데이터 같은 특정 데이터 유형에 대한 분석도 진행하였다. 마지막으로 분석 중 도출된 문제점을 확인하고, 이에 적합한 개선방안을 제안하였다.

3.2 분석대상 선정

국가기록원은 2006년 '공공기관 기록관리 혁신방안 수립'과 국가기록관리 선진화를 위해 2009년 '정부산하 공공기관 기록관리 체계 구축'을 전략과제로 선정하였고, 공공성이 강한 기관의 기록관리를 직접 지도·지원하고자 직접관리기관을 고시하였다(국가기록원 2011). 2020년 5월 현재, 총 40개 공공기관이 국가기록원 직접관리기관으로 지정되었다. 직접관리기관은 주요 기록물의 이관과 효과적인 관리를 위해 국가기록원에 단위과제별 보존기간 협의와 기록물 생산현황 통보 의무를 가진다. 이들은 국가기록원의 직접 지도를 받기 때문에 직접관리기관의 공통업무와 관련 정보시스템 단위과제 보존기간이 일관성 있는 기준 하에 책정되었을 것이라는 판단 하에, 본 연구에서는 40개의 직접관리기관을 분석대상 기관으로 선정하였다.

www.kci.go.kr

한편, 최근 코로나19를 비롯해 강원도 산불, 이천 화재 사건 등 사회적으로 관심이 높은 재난사고가 다수 발생하고 있는 작금에, 재난 상황을 관리하고 대응하기 위한 기관의 기록물에 관한 관심 역시 매우 높아지고 있다. 이에 행정안전부는 국민재난안전포털을 통해 재난별 행동요령과 재난 발생 시 대국민 서비스 업무를 지원하는 재난유관기관에 대한 정보를 제공하고 있다. 재난유관기관 중 재난관리 책임기관은 『재난 및 안전관리기본법』 제5조에 의거, 재난관리의 대상이 되는 주요시설의 관리기관을 의미한다.

재난관리의 대상이 되는 원자력발전소, 철도시설, 공항 등의 기관들은 4차 산업혁명 시대의 도래로 인해 IoT와 빅데이터 분석 등 전문적인 IT기술을 이용해 기관 내 주요 시설을 관측 및 관리하고 있다. 이러한 관측 및 수집 데이터는 대부분 기관 내 구축된 정보시스템을 통해 생산되는 행정정보 데이터세트 또는 데이터베이스 형태로 관리가 된다. 행정정보 데이터세트는 『공공기록물 관리에 관한 법률』에 명시된 기록관리의 대상 중 하나로 명시되어 있음에도 불구하고, 이에 대한 관리는 아직 시작도 못하고 있는 상황이다(오세라 2018). 이러한 이유로 본 연구에서는 21개의 재난관리 책임기관을 분석대상으로 포함시켰다.

최종적으로 본 연구의 분석대상 기관으로 국가기록원의 직접관리기관 40곳(B그룹)과 재난관리 책임기관의 공공기관 21곳(C그룹)을 합한 61개 기관 중 중복되는 기관 12개(A그룹)를 제외하여, 총 49개 기관을 분석 대상기관으로 선정하였다. 이 중 다수의 기관이 무기명 처리를 요청함에 따라 본고에서는 그룹명별 일련번호로 대체 표기하였다.

기록물 분류체계를 수집하기 위해 분석 대상 기관에 전화, 이메일, 정보공개청구 등의 방법으로 연락하였으며, 수집 기간은 2020년 1월부터 3월까지로 약 80일이 소요되었다. 수집 결과, 〈표 1〉과 같이 전체 49개 기관 중 36개 기관으로부터 기록물 분류체계를 입수하였으며 나머지 13개 기관은 부존재, 기록물 분류체계 재정비 등의 사유로 제공을 거부하였다. 입수한 기록물 분류체계를 분석한 결과, 20개는 기록물분류기준표, 16개는 기록관리기준표였다. 분석 대상을 최근 2년(2019년 또는 2020년) 내에 정의된 기록물 분류체계를 대상으로 수집을 진행했음에도, 여전히 기록물 분류체계로 '기록물분류기준표'를 사용하고 있는 기관이 더 많은 것으로 확인되었다.

수집된 단위과제 중 행정정보시스템 관련 과제를 판별하기 위해 수집된 기록물분류기준표 및 기록관리기준표에 기술된 단위과제명 및 과제 설명문을 대상으로 "시스템", "정보", "데이터", "데이터베이스", "DB", "DATABASE", "설비" 등, 행정정보시스템과 관련된 업무명으로 사용될만한 질의어를 선정하여 검색을 수행하였다. 검색 결과, 32개 기관의 기록물 분류체계 중 895개 단위과제를 선정하였다. 제외된 4개 기관의 기록물 분류체계는 처리과의 공통업무만 기술되어 있어, 정보시스템과 관련된 단위과제가 존재하지 않았다. 선정된 895개 분석대상 후보 중 행정정보시스템과 관련이 없는 71개 단위과제를 수작업으로 판별, 이를 제외한 최종 824개 단위과제를 유형 분석대상으로 확정하였다. 〈표 1〉은 상기한 일련의 과정을 정리한 표이다.

www.kci.go.kr

〈표 1〉 유형 분석대상 선정 과정

	① 분석기관 선정	② 기록물 분류체계 수집		③ 분석대상 후보 선정	④ 유형 분석대상
		기록물분류기준표	기록관리기준표		
기관 수	49개	20개	16개	32개	**32개**
단위과제 수		30,183개		895개	**824개**

4. 행정정보시스템 관련 단위과제 분석

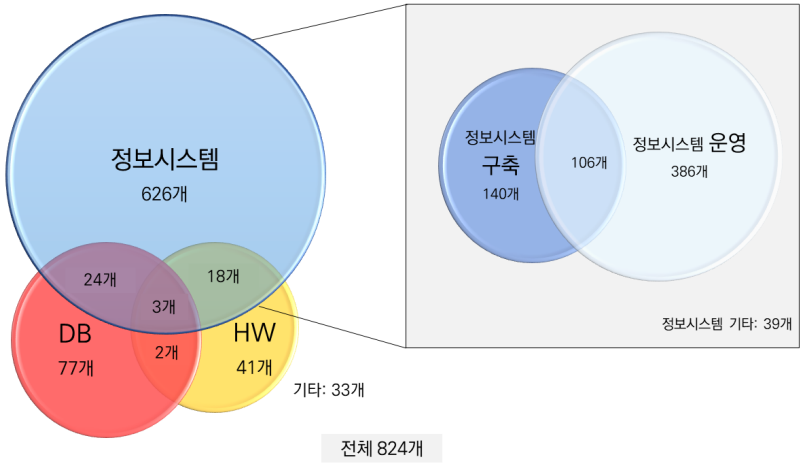
4.1 단위과제 유형 분석

4.1.1 대분류 분석 결과

〈그림 2〉는 행정정보시스템 관련 단위과제의 유형 분석 결과로, 분석대상 32개 기관으로부터 선별된 824개 단위과제(〈표 1〉 참고)를 '정보시스템', '데이터베이스(이하 DB)', '전산설비 및 장비(이하 HW)'를 비롯해 '기타' 등 4개 기준으로 대분류를 진행하였다.

〈그림 2〉와 같이, '정보시스템'으로 분류된 단위과제는 총 626개로 전체 분석대상 824개 중 약 76%의 비중을 차지하였다. 다른 대분류 'DB'와 'HW'에 중복되는 단위과제까지 포함하면 총 671개의 단위과제가 '정보시스템'으로 분류된 반면, 'DB'와 'HW'로 분류된 단위과제와 상당한 차이를 보였다. 32개 분석대상 기관 모두 '정보시스템' 관련 단위과제를 보유하고 있지만, 'DB'·'HW' 관련 단위과제는 각각 25개, 18개 기관에서 보유한 것을 확인할 수 있다.

'DB' 관련 단위과제는 "데이터", "데이터베이스", "DB" 등의 질의어를 이용해 추출한 단위과제로, '정보시스템', 'HW'와 중복까지 포함하여 총 106개이다. '정보시스템'과 중복되는 단위과제가 24개로 약 22%에 해당한다. 이는 기관들이 독립된 'DB' 단위과제를 생성하기보다는, 정



〈그림 2〉 행정정보시스템 관련 단위과제 유형 분석

www.kci.go.kr

보시스템에 종속된 하나의 기록물 철로 판단하여 단위과제를 생성하기 때문으로 보인다. 'DB' 관련 단위과제는 한국국토정보공사, 한국수력원자력, 한국수자원공사, 한국관광공사 순으로 많이 보유하고 있다. 앞서 언급한 세 기관의 주요 업무를 살펴보면, 각 기관별로 특정한 대상을 관측하여 획득한 정보를 국민에게 제공하며, 특정 대상을 관측하며 정상적인 상태를 유지하기 위해 안정적으로 관리하는 기능이 주요 업무로 파악되었다. 이 과정에서 생산되는 관측데이터는 기관의 주요 업무 성과를 보여줄 수 있는 기록물이며, 데이터베이스 형태로 관리되기 때문에 'DB' 관련 단위과제가 많은 것으로 보인다. 특히 한국관광공사의 경우에는 국내 여행 및 관광 활성화를 위한 업무를 효과적으로 수행하기 위해 '관광 빅데이터 분석', '국문 온라인 관광 콘텐츠관리' 등의 단위과제를 생성해 관리하고 있었다.

'HW' 관련 단위과제는 "설비", "시설", "전산" 등의 질의어를 이용해 추출한 단위과제로, 다른 대분류와 중복을 포함하여 총 64개로 가장 적은 유형이다. 그리고 다른 대분류와 중복되는 단위과제가 많은데, 이는 정보시스템과 하나의 단위과제로 묶어서 관리하는 경우가 대부분이기 때문이다. 'HW' 단위과제는 한국국토정보공사, 한국과학기술원, 한국관광공사 순으로 다수 보유하고 있었다. 한국국토정보공사는 전산장비 구입과 관련한 단위과제를 장비 품목별로 구분하여 관리하고 있으며, 전산장비 관리에 관한 단위과제를 상세히 정의한 것을 확인하였다.

'기타'로 분류된 단위과제의 예시는 〈표 2〉와 같다. 대부분 '정보화 구축사업', '정보기술 아키텍처' 등 정보화 사업과 관련한 단위과제와 기관 고유의 SW 관련 단위과제이다. 이러한 SW의 경우, '정보시스템' 유형에 해당하지 않는다고 판단하여 '기타'로 분류하였다.

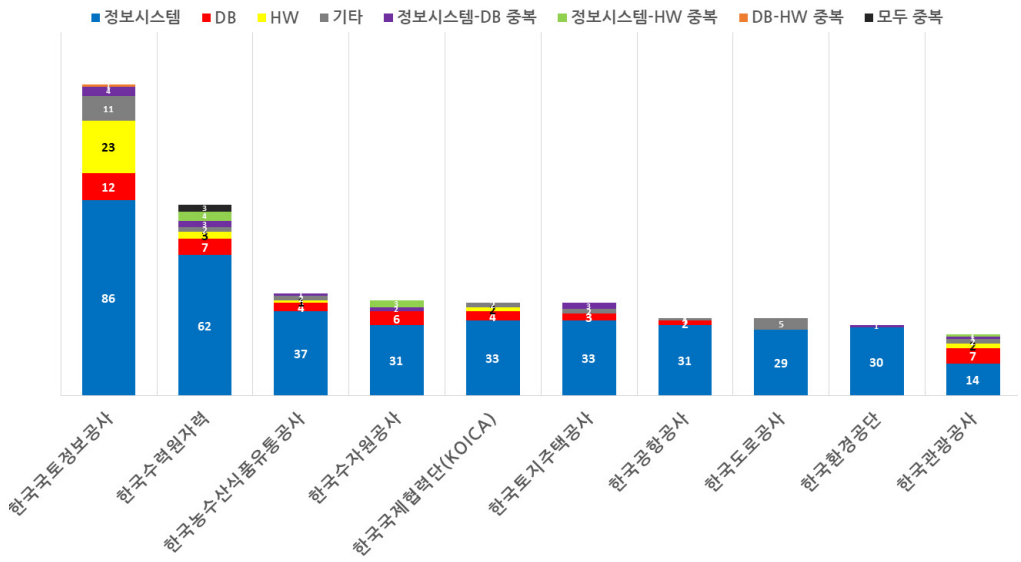
〈그림 3〉은 분석기관 32개 중 행정정보시스템 관련 단위과제를 가장 많이 보유한 상위 10개 기관의 유형별 분포 그래프이다. 그래프 상 '정보시스템' 관련 단위과제를 뜻하는 파란색 그래프의 비중이 다른 색보다 확연히 높은 것을 알 수 있다. '정보시스템' 관련 단위과제를 많이 보유한 상위 5곳은 한국국토정보공사, 한국수력원자력, 한국농수산식품유통공사, 한국

〈표 2〉 '기타' 유형 단위과제

기관명*	단위과제명	단위과제 설명	보존기간
A-5 기관	교통정보통합	*해당없음***	5년
B-9 기관	자원개발SW	KFuzStudio 등 자체 개발 SW 개발 및 판매 관련	10년
B-10 기관	정보자원체제 운영관리	정보자원체제 운영관리 등을 담당하는 업무	10년
B-11 기관	정보기술아키텍처(EA)	정보기술아키텍처(EA) 구축 및 운영에 관한 사항	30년
	정보화구축사업	공간정보 도면 작성 및 이 활용 등 정보화 구축사업에 관한 사항	30년
	신기술응용SW개발관리	신기술응용소프트웨어개발	30년
B-18 기관	정보기술아키텍처(EA)	업무, 데이터, 기술, 보안 등 정보화 아키텍처(정보화설계도) 수립 및 운영 관련 업무	5년

* 기관명은 해당 기관의 요청에 따라 무기명 처리함.
** '해당없음'은 기관에게 제공받은 기록물 분류체계의 단위과제 설명이 누락된 경우임.

www.kci.go.kr



〈그림 3〉 행정정보시스템 관련 단위과제 보유 상위 10개 기관 분포도

토지주택공사, 한국수자원공사이다. 이들 5개 기관 중 3곳은 중복기관, 1곳은 직접관리기관, 나머지 1곳은 재난관리 책임기관이다. 유형 분석대상 수 상위 2개 기관인 한국국토정보공사와 한국수력원자력의 경우, 유형 분석대상 수가 3위 기관과 2배 이상 차이 나는 것을 확인할 수 있다. 또한 'DB'·'HW' 관련 단위과제도 다른 기관에 비해 많은 것을 알 수 있는데, 이는 앞서 언급한 해당 기관 업무 특성에 기인한다.

'정보시스템' 관련 단위과제를 적게 보유한 하위 5곳 모두 국가기록원의 직접관리기관이며, 그 중 1곳은 재난관리 책임기관에도 해당되는 중복기관임을 확인하였다. 상위 5개 기관은 주로 재난관리 책임기관이지만, 하위 5개 기관 중 한 기관을 제외하고는 하나도 포함되지 않은 것을 파악하였다. 이에 〈표 3〉과 같이 분석기관 유형별 평균 '정보시스템' 단위과제를 분석하였다. 재난관리 책임기관들은 평균 23.6개의 '정보시스템' 단위과제, 중복기관은 22.6개, 직접관리기관은 16.7개가 정의됨을 확인하였다. 이러한 결과는 일반적인 공공행정기관보다 다양한 행정정보시스템을 활용하여 특정 재난 상황이 발생하지 않도록 관측·관리하는 재난관리 책임기관의 업무 특성에 기인한다고 판단된다.

〈표 3〉 분석기관 유형별 평균 '정보시스템' 단위과제

분석기관 유형	평균 '정보시스템' 단위과제 수
직접관리기관	16.7
중복기관	22.6
재난관리 책임기관	23.6

4.1.2 세분류 분석 결과

앞서 언급한 바와 같이, '정보시스템'으로 분류된 단위과제는 중복을 포함하여 총 671개다. '정보시스템' 단위과제를 1차 분석한 결과, 대

www.kci.go.kr

부분 정보시스템 구축 또는 정보시스템 운영・유지보수와 관련된 것임을 확인하였다. 따라서 '정보시스템' 유형의 세분류로 '정보시스템 구축', '정보시스템 운영', '정보시스템 구축・운영 중복', '정보시스템 기타'를 정의하였다. 대상 단위과제 추출을 위한 질의어로는 "구축", "설계", "개발", "운영", "유지보수", "관리" 등을 선정하였다.

〈그림 2〉의 오른쪽 박스는 세분류 결과, 가장 많은 유형은 '정보시스템 운영'으로 386개로, 전체 57%에 해당하였다. 뒤를 이어 '정보시스템 구축'은 140개, '정보시스템 구축・운영 중복'의 경우는 106개, '정보시스템 기타'는 39개로 분류되었다.

'정보시스템 기타'에 해당하는 단위과제는 〈표 4〉와 같이 특정 행정정보시스템 명칭으로 정의되거나, 시스템 개선, 정보시스템 폐기 등의 '정보시스템 구축', '정보시스템 운영'과 같은 유형으로 분류하기 모호한 단위과제들이 포함되었다.

4.2 보존기간 분석

4.2.1 '정보시스템' 단위과제 보존기간 분석

본 절에서는 '정보시스템' 관련 단위과제들의 보존기간을 세분류('정보시스템 구축', '정보시스템 운영', '정보시스템 구축・운영 중복', '정보시스템 기타')에 따라 분석하였다. 전체 671개 단위과제를 분석한 결과, 〈그림 4〉에서 나타나듯이 '정보시스템' 관련 세분류 모두 보존기간 10년(보라색)에 해당하는 단위과제의 비율이 가장 높은 것을 확인할 수 있다. 그 외의 보존기간은 세분류마다 차이를 보인다.

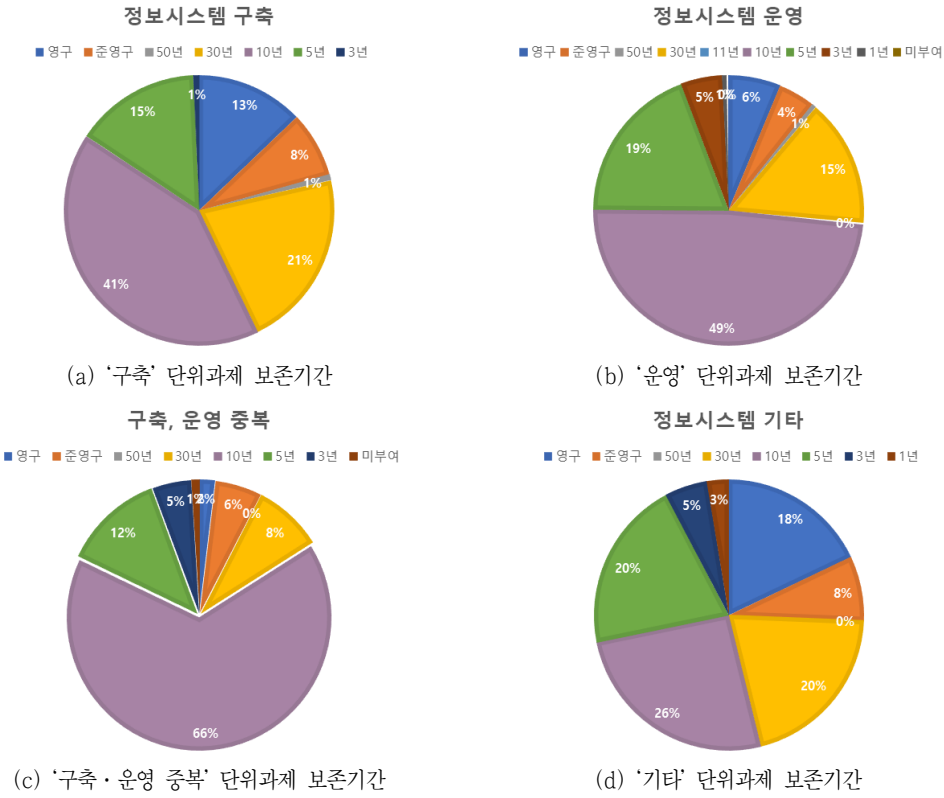
먼저 '정보시스템 구축'의 경우, 보존기간 5년(초록색)과 10년이 각각 15%, 41%의 비율을 보였다. 또한, 장기보존 대상인 30년 이상(30년, 50년, 준영구, 영구)의 단위과제 비율이 43%로 26%의 비율을 보인 '정보시스템 운영'보다 높은 것을 확인하였다.

시행령 [별표 1]의 '기록물의 보존기간별 책정 기준'에 명시된 보존기간 30년인 기록물 중 정보시스템 관련 조항으로 '웹기록물 관련 시스템과 행정정보시스템의 구축・운영과 관련된 중요한 기록물'이 있다. 이 조항에는 정보시스템 구축・운영을 따로 구분하지 않고 보존기간 30년 책정이 가능한 점을 명시하였으나 분석 결과, 세분류 중 30년 이상 단위과제 비율은 '정보시스템 구축'이 가장 높은 것으로 나타났다. 이를 통해 각 기관에서는 초기에 정보시스템을 '구축'하는 과정에서 산출되는 기록물이

〈표 4〉 '정보시스템 기타' 유형 단위과제

기관명	단위과제명	단위과제 설명	보존기간
A-3 기관	전산시스템	산지유통경영체 물류기기임대사용료에 대한 국고보조 지원업무	5년
A-9 기관	산업단지분석 시스템	지역별 산업현황, 수요예측 등 산업현황 및 수요분석 정보 제공	영구
	전산고도화	주거복지시스템의 프로세스 개선추진업무	준영구
B-2 기관	무인경비시스템	무인경비시스템	1년
B-3 기관	정보시스템 폐기	*해당없음*	30년
B-15 기관	시스템기획	시스템의 기획업무	5년

www.kci.go.kr



(a) '구축' 단위과제 보존기간

(b) '운영' 단위과제 보존기간

(c) '구축·운영 중복' 단위과제 보존기간

(d) '기타' 단위과제 보존기간

〈그림 4〉 '정보시스템' 관련 세분류 단위과제 보존기간 분포

이후 정보시스템의 '운영'에 관한 기록보다 정보시스템의 안정적인 관리를 위해 더욱 중요한 기록물로 인식된다는 것을 알 수 있다.

'정보시스템 운영'의 경우, 보존기간 10년인 단위과제의 비율은 49%로 높은 비율을 가진다. 또한, 보존기간 5년 이하인 과제는 25%의 비율로 전체의 약 74%에 해당하는 단위과제가 보존기간 10년 이하로 책정되는 것을 확인하였다.

'정보시스템 구축·운영 중복'의 경우, 보존기간 10년인 단위과제가 66%로 정보시스템 세분류 중 가장 높은 비율을 가진 반면, 보존기간 30년 이상의 단위과제가 16%에 불과하다.

'정보시스템 기타'의 경우, 다른 세분류 단위과제들과는 다르게 보존기간은 전반적으로 큰 비율 차이 없이 다양한 보존기간이 책정되었다(〈그림 4-(d)〉 참고). 반면 장기보존 대상인 보존기간 30년 이상의 단위과제의 경우, 46%의 비율로 정보시스템 세분류 중 가장 높은 비율을 가지는 것을 확인하였다. 특히 정보시스템명만 부여된 단위과제의 경우, 기관별로 다양하게 보존기간을 책정하였으며, 특히 특정 A-9 기관의 '정보시스템' 단위과제는 모두 보존기간이 영구로 책정되는 것을 확인하였다.

행정정보시스템 중 최근 이용자의 관심이 높고 공개요청이 많은 정보는 지리, 지형 관련 정

www.kci.go.kr

보로 대부분 GIS를 통해 구축된다. 이와 관련된 단위과제를 관리하고 있는 기관은 중복기관인 A-6 기관과 직접관리기관인 B-9, 18 기관 등으로 〈표 5〉는 GIS 관련 단위과제 예시이다. A-6, B-18 기관의 경우, 보존기간이 5년, 10년으로 짧은 편이나, B-9 기관만 예외적으로 준영구로 책정해놓은 것을 확인할 수 있다. 이는 유사한 유형의 데이터를 관리하고 있음에도 기관에 따라 보존기간을 상이하게 책정하고 있음을 함의한다.

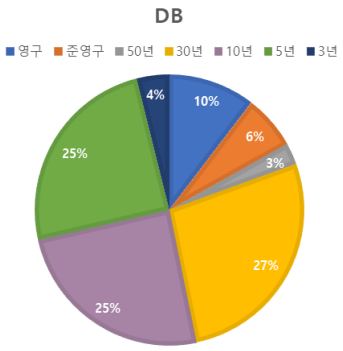
이상으로 '정보시스템' 관련 단위과제들의 보존기간을 분석한 결과를 종합해보면, 모든 세분류에서 공통적으로 보존기간 10년인 단위과제가 가장 많은 것을 확인했다. 또한, 장기보존 대상인 단위과제는 '정보시스템 구축'이 43%의 높은 분포를 보이고 있음을 확인하였다.

4.2.2 'DB', 'HW' 단위과제 보존기간 분석

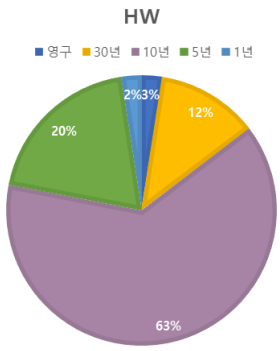
'DB' 관련 단위과제는 총 106개로, 보존기간 분포는 〈그림 5〉로, 〈그림 4〉의 '정보시스템' 세분류 분석결과와는 큰 차이를 보인다. '정보시스템' 세분류의 경우에는 모두 보존기간 10년인 단위과제가 가장 큰 비율을 차지한다. 반면 'DB' 단위과제는 보존기간 5년, 10년, 30년인 과제가 각각 25~27%의 고른 비율을 보인다. 또한, 46%의 단위과제는 30년 이상의 장기보존 대상으로, 다수가 장기보존 대상임을 확인하였다.

〈표 5〉 GIS 관련 단위과제

기관명	단위과제명	단위과제 설명	보존기간
A-6	수도시설자료관리 및 GIS DB 구축	관리 및 건설중인 수도사업에 대한 GIS 자료관리를 위한 업무	5년
B-9	GIS구축사업관리	국고보조 지원사업으로 탐사자료의 GIS 구축 및 관리업무	준영구
B-18	열배관지리정보시스템(GIS) 기준 및 관리	열배관지리정보시스템(GIS)의 구축 및 활용에 따른 업무	10년
	배전지리정보시스템(GIS)	배전지리정보시스템(DGIS)의 구축 및 활용에 따른 업무	10년



〈그림 5〉 'DB' 단위과제 보존기간



〈그림 6〉 'HW' 단위과제 보존기간

www.kci.go.kr

〈표 6〉 빅데이터 관련 단위과제

기관명	단위과제명	단위과제 설명	보존기간
A-2	빅데이터	빅데이터 플랫폼 운영 및 공공데이터 품질관리	50년
A-9	빅데이터	공간정보를 활용한 각종 빅데이터 활용 사업 등 추진	영구
	국가 공간빅데이터 체계구축	공간정보 기반으로 행정정보, 민간정보 등을 결합한 융합DB를 구축하고, 빅데이터를 분석할 수 있는 활용시스템 구축	영구
B-8	관광 빅데이터 분석	관광 빅데이터 분석 관련 사업 기록물철	3년
B-11	공간빅데이터	지리공간데이터를 분석, 가공하여 교통, 통신 등과 같은 지형관련분야에 활용할 수 있는 시스템으로 이에 따른 제반업무추진	30년
B-13	신규수익사업발굴	신남방개척사업, 산단후방연관사업검토, 폐기물매립사업, 연료전지사업, 빅데이터활용과 같은 신규수익사업발굴에 관련한 업무	영구

그 중 빅데이터와 관련한 단위과제는 장기보존 대상인 경우가 많았다. 빅데이터는 최근 공공 업무에 본격적으로 도입되기 시작했으며, 기술의 성숙도 측면에서 현재 활용될 가능성이 높다(안대진, 임진희 2017). 이러한 빅데이터를 계속 활용하기 위해서는 체계적으로 관리를 해야 한다. 'DB' 관련 단위과제 중 빅데이터 관련 과제는 12개로, 5개 기관이 보유하고 있다. 〈표 6〉에서처럼 보존기간은 3년부터 영구보존까지 다양하게 책정되었으나, 대부분 30년 이상으로 보존기간이 책정되었다. 특히 A-9, B-11 기관의 경우, 빅데이터 관련 단위과제를 각각 3, 4개씩 보유하며 모두 30년 이상의 보존기간을 책정하였다.

'HW' 관련 단위과제는 '정보시스템', 'DB'와 중복까지 포함하여 총 64개이다. 'HW' 단위과제는 '정보시스템'과 중복된 단위과제가 18개로 가장 많이 존재한다. 이는 기관에서 정보시스템과 관련된 전산 설비, 장비, 인프라를 하나의 단위과제로 관리하는 경우가 많은 것으로 파악된다. 'HW' 단위과제의 보존기간 분포는 〈그림 6〉과 같다. 'DB' 단위과제와는 달리 보존기간 10년인 단위과제가 63%를 차지하고 있으며, 보존기간 30년 이상인 단위과제는 15%에 불과하여, 대분류 유형 중 장기보존 대상 단위과제의 비율이 가장 낮은 것을 확인할 수 있다.

4.2.3 공통업무시스템 보존기간 분석

본 연구에서는 행정정보시스템 중 모든 공공기관에서 수행하는 공통업무시스템을 감사, 인사, 조달, 기록관리, ERP(Enterprise Resource Planning)관련 시스템으로 정의해 분석을 진행하였다. 그 중 공통업무시스템별 단위과제의 보존기간을 중점적으로 분석하였다. 공통업무시스템 관련 단위과제를 보유하고 있는 기관수와 단위과제 수는 〈표 7〉과 같다. 가장 많은 기관이 보유한 공통업무시스템 관련 단위과제는 감사시스템 단위과제로, 이를 보유하는 기관은 12개이며, 전체 분석대상 32개 기관의 절반에 미치지 못하는 것으로 확인하였다. 공통업무는 기관에서 필수적으로 수행되는 업무임에도 불구하고, 관련 단위과제를 정의하지 않은 기관이 다수 있음을 확인할 수 있었다.

〈표 8〉은 공통업무시스템 관련 단위과제의 예시이다. 〈표 8〉에서 보이는 바와 같이, 기록관리시스템, 조달시스템, ERP시스템의 경우, 대

www.kci.go.kr

〈표 7〉 공통업무시스템 관련 단위과제 보유 기관 현황

	감사시스템	기록관리시스템	인사시스템	조달시스템	ERP시스템
기관 수	12개	8개	7개	4개	10개
단위과제 수	13개	8개	10개	6개	17개

〈표 8〉 공통업무시스템 관련 단위과제

공통업무 유형	기관명	단위과제명	단위과제 설명	보존기간
감사	B-2	감사종합정보시스템운영	감사종합정보시스템 운영과 관련된 업무	5년
	B-8	CAS관리및개선	사이버감사시스템(CAS) 운영 관리와 기능개선에 관한 업무	5년
	B-15	E-감사시스템	*해당없음*	10년
	C-1	감사정보시스템 관리	감사계획, 결과 등을 전산관리하는 시스템의 유지관리, 개선 등의 내용이 포함된 업무	영구
기록관리	A-3	기록관리시스템 구축 운영	공공기록물관리에관한법률 및 공사기록관운영규정에 근거한 업무로, 공사에서 생산 및 접수되는 문서, 대장, 시청각 기록물 등의 모든 유형의 기록물 관리에 관한 업무. 기록물의 생산, 등록, 정리, 이관, 평가 및 폐기, 활용 등에 관한 업무	10년
	B-5	기록관리시스템운영	공공기록물 관리에 관한 법률에 따른 기록관리시스템의 유지보수, 기록물 DB 구축 등에 관한 업무	10년
	B-6	기록관리시스템관리	기록관리시스템 관리에 관한 업무	30년
	B-14	*기록관리시스템**	기록관리시스템 유지보수와 관련한 사항	10년
인사	A-2	전산업무시스템관리	통합경영정보시스템 관리(인사/급여, 재무/회계, 수입/임대 등 공사 전반의 업무 프로세스를 통합적으로 관리, 전산화 하기 위한 시스템)	5년
	B-3	전자인사관리시스템 구축, 운영	*해당없음*	준영구
	B-13	인사관리시스템 운영	인사관리시스템 운영 업무	30년
	C-1	전자인사관리시스템 구축・운영	전자인사관리시스템의 구축・운영 등에 관한 규정에 의하여 임용권자 또는 임용제청권자가 인사관리업무를 전자적으로 처리하기 위하여 전자시스템을 구축・운영하는 업무	10년
조달	A-7	전자조달시스템운영관리	*해당없음*	10년
	B-10	전자조달시스템 운영 및 관리	물류 관리, 물류 용역업체 관리 등을 담당하는 전자조달시스템 운영, 사용현황 조사, 조달청 나라장터와의 통합추진 등을 담당하는 업무	10년
	B-11	전자조달시스템	전자조달시스템관리	30년
	B-14	*전자조달시스템**	전자조달시스템 유지보수와 관련한 사항	10년
ERP	A-7	ERP시스템운영관리	*해당없음*	10년
	B-3	ERP 예산관리시스템 관리	*해당없음*	10년
	B-11	ERP교육행정시스템	교육행정시스템에관한업무	10년
	C-1	ERP시스템 운영관리	SAP Basis Component 관리, ERP시스템 인프라 운영(EAI, EP, LDM, BW 등) 관리, 드림스 성능개선 등 고도화 추진, 드림스 HelpDesk 운영관리, 드림스 사용자 및 권한관리, ERP 진단 및 Add-on 프로그램 성능 튜닝 관리, CTS(ChangeandTransportSystem) 관리, 정기적인 테스트데이터(TDMS) 구축, 드림스 웹시스템 개발 및 운영(BPP) 관리, SAP 신규 패키지 설치 및 적용	준영구

* B-14 기관의 '전자조달', '기록관리시스템'은 기록물 철명이다.

www.kci.go.kr

부분 책정된 보존기간이 10년으로 기관마다 큰 차이를 보이지 않았다. 하지만 감사 및 인사시스템의 경우에는 기관에 따라 다양하게 보존기간이 책정되었다.

감사시스템은 각 기관에 따라 CAS(사이버감사시스템), 감사정보시스템, E-감사시스템, 공공감사정보시스템 등 다양한 시스템으로 활용되며, 보존기간도 5년부터 영구보존까지 다양하게 책정되어있다. 보존기간이 10년으로 책정된 단위과제가 6개로 가장 많았으며, 5년이 3개, 영구보존이 2개, 30년이 1개로 나타났다.

인사시스템은 기관별로 전자인사관리시스템, ERP인사시스템, 인사관리시스템, 인사시스템 등 다양한 명칭으로 불리며, 보존기간은 5년부터 준영구까지 다양하게 책정되었지만, 절반에 가까운 단위과제의 보존기간이 준영구로 책정되어있다. 하지만 일부 10년 이하로 보존기간을 책정한 단위과제도 다수 존재하였다. 국가기록원 직접관리기관이라도 기관마다 보존기간의 차이가 존재하기 때문에 국가 차원의 일관성 있는 기록관리를 수행하기에 어려움이 따른다.

4.2.4 장기보존 대상 단위과제 분석

보존기간이 30년 이상인 장기보존 대상 단위과제는 전체 824개 분석대상 중 277개로 약 34%를 차지한다. 그 중 보존기간이 30년인 단위과제는 144개, 50년 7개, 준영구 53개, 영구 73개로 나타났다. 영구보존 대상인 단위과제는 주로 기관 고유 업무를 지원하는 정보시스템과 기관 내 중요 관측데이터 관련 단위과제가 주를 이뤘으며, 그 예시로 〈표 9〉와 같다.

〈표 9〉에서 보이는 바와 같이 행정정보 데이터세트 유형의 전자기록물들의 보존기간을 영

〈표 9〉 영구보존 대상 단위과제

기관명	단위과제명	단위과제 설명	보존기간
A-8	사진촬영 및 자료관리	기업의 기록용, 보도용, 홍보용 사진을 촬영하여 보존하고사내 및 사외홍보를 위해 데이터베이스화, 제공, 판매 등 활용 총괄 업무	영구
A-9	북한토지정보	북한토지정보DB구축	영구
	GIS기반 임대주택정보시스템	공사가 보유・운영 중인 모든 임대주택에 대한 계약, 현황 정보 등을 공간정보와 병합하여 효율적인 자산의 관리 및 활용을 지원	영구
B-9	북한광산정보DB구축	남북경협 재개 대비 정부와 학계, 민간기업 등 유관기관에 정보제공을 위한 북한광산DB구축 업무	영구
B-11	지적측량결과도DB구축사업	지적측량결과도DB전산화사업추진 및 운영	영구
B-13	분양관리시스템	분양관리시스템 산업단지 DB구축 및 이력관리와 분양관리 시스템의 기능개선 및 편의성을 강화하는 업무	영구
B-18	영업시스템(열, 전기, 증기)	월별 열판매량, 판매실적을 산출하는 시스템	영구
C-1	발전소 운영/정비 신뢰도 DB 개발 및 관리	전원전 신뢰도 DB시스템의 기본데이터 구축(110만개), 고장정비분석, 신뢰도 데이터 생성 및 제공과 e-CAP 및 MR 고장정비분석의 신뢰도 DB시스템 연계 및 원전통합 설비신뢰도DB 시스템개발 수립	영구

www.kci.go.kr

구로 책정한 경우가 대부분이다. 행정정보 데이터세트의 수는 폭발적으로 증가하고 있으며 관리의 중요성이 커지는 상황이지만, 현행 기록물 단계의 관리 방안과 장기보존 방안이 사실상 전무한 상황이다. 특히 기관별 기록물관리 전문요원들은 행정정보 데이터세트까지 기록관리 할 수 있는 상황이 아니며, 데이터세트를 백업하며 관리하고 있는데 추가적으로 왜 기록관리를 해야하는지 의문을 제기하기도 한다(오세라 외 2018). 그럼에도 불구하고 행정정보 데이터세트는 명백한 기록관리 대상이다. 기록물관리 전문요원은 명확히 기록관리 대상을 인지하여, 기관 내 행정정보 데이터세트 관리방안 모색이 시급하다.

5. 시사점 및 개선방안

본 장에서는 공공기관 행정정보시스템 관련 단위과제 및 보존기간을 종합적으로 분석한 결과와 도출된 문제점과 그에 따른 개선방안을 제시하고자 한다(〈그림 7〉 참고).

5.1 종합 분석 및 시사점

5.1.1 표준 기록물 분류체계 사용 미흡

본 논문의 분석대상기관으로 국가기록원에서 관리하는 직접관리기관과 재난관리 책임기관들을 선정하였고, 49곳의 기관 중 36개 기관의 기록물분류체계로서 기록관리기준표와 기록물분류기준표를 수집하였다. 그러나 시행령 제25조에 명시된 바와 같이 공공기관은 기록관리기준표를 작성・운영하여야 함에도 불구하고, 여전히 일부 공공기관에서는 기록물분류기준표를 사용하고 있었다. 기록물분류기준표를 사용하는 기관은 해당 기관의 기록물 특성상 정부기능분류체계(BRM)로 분류하기에 적합하지 않다는 답변이 다수였다. 또한 대부분의 기관이 1인 기록관 체제하임을 감안하면 기록관리 전문요원 혼자 전체 기준표를 작성하기에는 감당할 업무 범위가 클 것으로 사료된다. 이렇듯 기록물 분류체계는 기록관리를 위한 가장 기본적이며 무엇보다도 선행되어야하는 제도임에도 불구하고 아직까지 기록관리기준표 조차 공개하지 않은 기관이 존재한다는 것은 우려되는 점이다.

특히 시행령 개정 등 행정정보 데이터세트 관리의 법적 근거는 계속 마련되고 있으나, 상기와 같이 아직까지 기록관리기준표 조차도 도입하지 못한 기관이 많은 상황에서 행정정보 데이터세트를 위한 관리기준표를 작성하여 실질적인 운영 및 관리가 가능한지 우려의 목소리가 크다. 그럼에도 불구하고 기하급수적으로 생산되는 행정정보 데이터세트를 방치하는 것은 더욱 큰 문제점을 야기할 수 있다. 따라서 공공기관은 국가기록원의 정책에 따라 새로운 제도・시스템을 도입하기 위한 노력하는 것과 동시에, 국가기록원은 제도의 법제화에 그치는 것이 아니라 이를 실제 적용하고 운영케 하는 현실적인 지원 대책 마련을 위한 노력이 필요하다.

5.1.2 행정정보시스템에 관한 인식 미비

본 연구의 분석대상을 선정하는 과정 중 행정정보시스템과 관련된 단위과제 자체가 전무한 기관이 있음을 확인하였다(〈표 1〉 참고). 또한, 'DB'와 'HW' 단위과제를 보유하고 있지 않

www.kci.go.kr

은 기관도 존재하였다. 현재 공공기관이 구축한 정보시스템도 약 18,000개 이상으로 추산된다(왕호성, 설문원 2017). 이러한 상황에서 행정정보시스템과 관련한 단위과제가 부재한 상황은 아직 행정정보시스템을 기록관리 영역으로 인식하지 못하고 있음을 시사한다.

특히 앞서 〈표 6〉에서 확인한 바와 같이, 절반 이상의 분석기관들은 공통업무시스템과 관련한 단위과제를 마련하지 않은 상황임을 확인할 수 있다. 기록관리를 포함한 공통업무는 각 기관의 상황과는 관계없이 필수적으로 수행되는 업무들이다. 또한 공통업무를 효과적으로 수행하기 위해 제정된『전자정부구현을 위한 행정업무 등 전자화촉진에 관한 법률』이 시행된 지 약 20년이 흘러 행정정보시스템을 활용한 행정업무를 당연하게 받아들이는 시대가 되었다. 하지만 공통업무시스템과 관련한 단위과제가 대다수 기관에서 부재한 작금의 상황으로 보아, 공통업무시스템을 포함하여 행정정보시스템, 행정정보 데이터세트 등의 운영 및 관리에 대한 인식은 여전히 미비한 것으로 파악된다.

5.1.3 유사 단위과제 보존기간 불일치

행정정보시스템 관련한 공통업무시스템에 대한 보존기간이 기관에 따라 큰 차이를 보였다. 2019년 제작된 국가기록원의 기록물 관리지침(공통 매뉴얼)에 따르면 단위과제 '전자인사관리시스템 구축・운영'인 경우에는 보존기간을 준영구로 책정하는 것을 권고한다. 〈표 8〉의 분석 내용에서 살펴본 바와 같이, 인사시스템 관련 단위과제의 보존기간이 5년부터 준영구까지 책정되는 등 기관에 따라 상당히 큰 차이를 보인다. 국가기록원에서 공통 매뉴얼을 통해 공통업무 단위과제의 일관성 있는 보존기간 책정을 권고하고 있음에도 불구하고 직접관리기관으로 지정된 기관들조차 보존기간이 다양하게 책정되어있다.

기관 고유업무에 관한 보존기간 책정은 기관의 상황을 가장 잘 아는 기관 내 기록물관리 전문요원이 판단할 고유의 영역이지만, 공통업무의 경우에는 그렇지 않다. 따라서 기록관리 지침과 매뉴얼을 공통업무 관련 단위과제 보존기간 책정에 참고할 수 있도록 매뉴얼 사용 활성화 방안을 마련하는 것이 필요하다.

5.1.4 행정정보 데이터세트 관리방안 부재

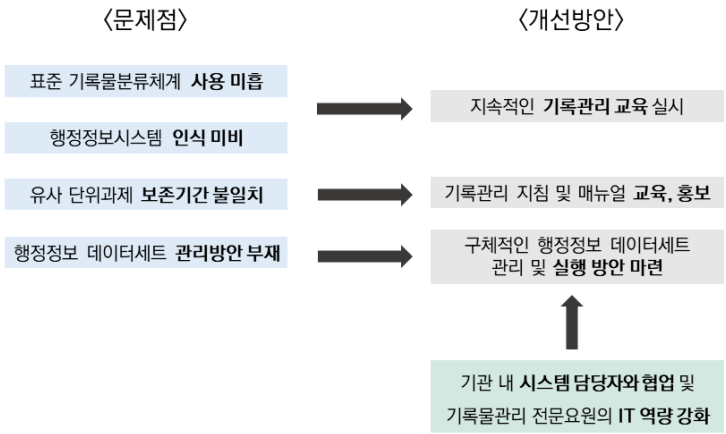
행정정보 데이터세트와 같은 데이터베이스, 빅데이터 유형의 기록물들이 30년 이상 장기보존 대상이 되는 경우를 앞서 살펴봤다. 그러나 현행 국가기록원의 전자기록 관리 프로세스는 표준전자문서 중심으로 되어 있고, 표준전자문서 이외의 다른 유형의 전자기록물에 대한 장기보존 정책이 마련되어 있지 않다(소정의 외 2018). 행정정보 데이터세트 유형의 전자기록물 역시 구체적인 장기보존 방안이 마련되지 않은 상황으로, 만약 행정정보 데이터세트를 현재 문서 보존포맷인 PDF/A-1로 변환할 경우, 데이터세트에 포함된 Function, Stored Procedures, DB와 DB 사이의 관계(Relation) 등 해당 데이터세트가 가진 핵심적인 기능이 누락 될 가능성이 매우 크다. 이에 대응하고자 국가기록원은 R&D 사업 통해 행정정보 데이터세트 장기보존방안으로 마이그레이션(SIARD 포맷)과 에뮬레이션을 제안하였지만 구체적인 정책은 마련되지 않았다.

www.kci.go.kr

5.2 개선 방안

〈그림 7〉은 앞서 기술한 4가지 문제점에 대한 개선방안을 정리한 내용으로, 먼저, 표준 기록물 분류체계 사용 촉진과 행정정보시스템에 관한 인식을 제고하기 위해서는 강화된 국가기록원의 기록물관리 전문요원 교육과 지원이 필요하다. 국가기록원은법률 제42조(기록물관리 교육・훈련)와 시행령 제79조(기록물관리 종사자 등에 대한 교육훈련)에 따라 전문교육훈련기관으로 기록관리교육센터를 승인받아 계속교육을 제공하고 있다(정힘찬 외 2018). 국가기록원이 운영하는 교육과정은 총 5개 분야 29개 세부과정으로, 이 중 전자기록관리와 관련된 세부과정은 3개에 불과해 행정정보 데이터세트를 포함한 전자기록물의 안정적이고 체계적인 관리방안을 교육하기엔 다소 어려움이 따른다. 또한, 현직 기록물관리 전문요원들이 '기록물의 전자적 관리' 교과목의 현장 필요성을 강조하는 것과 같이(강주연 외 2018), 안정적인 전자기록물 관리를 위해 강화된 전자기록물 관리 교육이 필요하다. 따라서 전자기록물 수와 형태의 다양성이 증가하는 상황 속에서 국가기록원 계속교육 중 전자기록관리와 관련한 세부과정을 추가해 공공기관에서 행정정보시스템과 행정정보 데이터세트를 안정적으로 기록관리 할 수 있도록 지원해야 한다.

둘째, 기관별로 유사 단위과제의 보존기간이 불일치하는 문제점을 해소하기 위해서는 국가기록원 기록물 관리지침(공통 매뉴얼) 사용 활성화를 위한 교육 및 홍보방안 마련이 필요하다. 앞서 언급한 바와 같이, 국가기록원에서 제작한 기록물 관리를 위한 공통 매뉴얼에는 고유업무, 기관 및 처리과 공통업무 보존기간표를 제공하고 있다. 그러나 이러한 기록물 관리지침을 참고하지 않고 보존기간을 책정함에 따라 기관별로 매우 상이함을 확인할 수 있었다(〈표 8〉 참조). 따라서 기록물 관리지침을 통해 일관성 있고 효율적인 기록관리를 수행하기 위해 국가기록원은 지침서 및 매뉴얼 숙지를 위한 교육과 홍보를 적극적으로 개진해야 한다.



〈그림 7〉 문제점 및 개선방안

www.kci.go.kr

셋째, 행정정보 데이터세트 관리를 위한 실질적인 방안이 마련되어야 한다. 행정정보 데이터세트 관리기준표를 작성 등 제도적 차원의 관리방안은 마련되었지만, 어떠한 방식으로 행정정보 데이터세트를 관리해야 하는지 실질적이며 구체적인 관리방안은 제시되지 않았다. 특히 보존기간이 30년 이상으로 책정되고, 기록물의 중요성이 높다고 판단되어 국가기록원으로 이관이 필요한 경우에 사용되는 이관 방식 등 장기보존에 필요한 관리방안은 아직 부재한 상황이다.

또한, 행정정보 데이터세트를 관리하기 위해서는 기관 내 행정정보시스템 담당자와 협업이 필요하며, 기록물관리 전문요원의 IT 역량이 강화되어야 한다. 여전히 기관에서 생산되는 행정정보 데이터세트는 정보화 부서의 행정정보시스템 담당자들이 관리하는 경우가 많으며, 기록으로 인식하지 못하는 경우가 많다(오세라 외 2018). 이러한 상황을 해소하기 위해서는, 먼저 기관 내 기록물관리 전문요원이 주체적으로 행정정보 데이터세트를 관리하고자 하는 의지를 갖고 기관의 행정정보시스템 담당자와 협업을 진행함과 동시에 국가기록원이 실질적인 행정정보 데이터세트 관리방안을 제시하고 해당 기관의 상황에 맞는 행정적, 기술적 지원을 하는 것이 중요하다. 결국, 기록물관리 전문요원의 개인적인 역량 강화와 더불어 국가기록원의 제도적인 지원, 공공기관의 조직적 지원이 뒷받침되어야 안정적이며 효율적인 기록관리가 가능하다.

6. 결 론

본 연구는 시행령 개정으로 인해 행정정보 데이터세트의 관리가 제도화된 현 상황에 맞춰, 공공기관 내 행정정보시스템과 행정정보 데이터세트 관리를 위한 단위과제 및 보존기간 책정 현황을 파악하였다. 분석기관으로 국가기록원 직접관리기관과 재난관리 책임기관, 총 49곳의 공공기관을 선정하였다. 분석기관 중 36개 기관의 기록물 분류체계를 수집하여 행정정보시스템과 관련된 단위과제를 추출해 유형 및 보존기간 분석을 진행하였다.

전체 824개 단위과제를 '정보시스템', 'DB', 'HW', '기타'를 기준으로 대분류를 진행하였다. 분류 결과, '정보시스템' 단위과제가 671개인 반면, 'DB'와 'HW' 관련 단위과제는 각각 106개, 64개에 불과해 많은 차이를 보였다. '정보시스템' 단위과제를 대상으로 세분류를 진행한 결과, '정보시스템 운영' 단위과제가 386개, '정보시스템 구축' 140개, '정보시스템 구축・운영 중복'은 106개, '정보시스템 기타'는 39개로 나타났다. 유형별 보존기간을 분석한 결과, 공통업무, 빅데이터, GIS 등 유사한 단위과제 사이의 보존기간이 상이하게 책정되는 문제점과 더불어 행정정보 데이터세트 인식 미비 및 관리방안 부재 등의 문제점을 도출하였다. 나아가 이를 해결하기 위한 실무적인 개선방안을 제언하였다.

본 연구는 실제 사용 중인 공공기관의 행정정보시스템과 관련된 단위과제의 유형에 따라 대・소분류로 정의, 각 유형별 단위과제 분류, 보존기간 비교 분석을 진행하였다는 점에서 의의가 있다. 국가기록원 기록물 관리지침에 명시된 공통업무 중 감사, 인사, 조달 등으로 한정된 공통업무 단위과제 및 보존기간을 비교하였다는 한계가 있으나 본 연구 결과가 공공기관

www.kci.go.kr

의 행정정보 데이터세트 관리기준표를 작성함 용되길 기대한다.
에 있어, 보존기간 책정을 위한 기초자료로 활

참 고 문 헌

강주연, 김태영, 배성중, 이승채, 오효정. 2019. 국내 기록관리학 교과목 운영 현황 분석 및 개선 방안. 『한국기록관리학회지』, 19(2): 25-50.

국가기록원. 2019.『기록물 관리지침(공통 매뉴얼)』. 대전: 국가기록원.

박성진. 2017. 형사사건 기록 편철・보존기간 책정 개선방안 연구.『한국기록관리학회지』, 17(2): 189-205.

소정의, 한희정, 양동민. 2018. 국외 전자기록물의 장기보존 정책 비교 분석: 미국, 캐나다, 영국, 호주, 스위스를 중심으로.『한국기록관리학회지』, 18(4): 125-148.

오세라, 박승훈, 임진희. 2018. 행정정보 데이터세트 사례 조사 연구.『한국기록관리학회지』, 18(2): 109-133.

오세라, 이해영. 2019. 행정정보 데이터세트의 기록관리 방안.『한국기록관리학회지』, 19(2): 51-76.

왕호성, 설문원. 2017. 행정정보 데이터세트 기록의 관리방안.『한국기록관리학회지』, 17(3): 23-47.

이규철. 2016. 행정정보시스템 데이터세트의 이해와 기록관리 고려사항.『기록관리 표준 거버넌스 포럼 자료집』, 72-78.

이미영, 박윤미, 심세현, 김슬기, 김현우, 주미경. 2018. 과학기술분야 연구기관의 공통기능 보존기간 기준표 설계 사례.『한국기록관리학회지』, 18(3): 125-143.

정힘찬, 김수정. 2018. 기록물관리 전문요원의 국가기록원 계속교육 전이효과에 관한 연구.『한국기록관리학회지』, 18(3): 71-95.

주현미, 임진희. 2017. 차세대 전자기록관리 프로세스 재설계 연구.『한국기록관리학회지』, 17(4): 201-223.

최윤정, 남태우. 2012. 학교기록물의 보존기간 적합성 여부에 관한 연구.『한국기록관리학회지』, 12(2): 117-142.

[관련법령]

「공공기록물 관리에 관한 법률」. 2020.

「공공기록물 관리에 관한 법률 시행령」. 2020.

www.kci.go.kr

• 국문 참고자료의 영어 표기
(English translation / romanization of references originally written in Korean)

Choi, Youn-Jeong and Tae-Woo Nam. 2012. "A Study on the Relevance of Retention Period for School Records." *Journal of the Korean Association of Records Management*, 12(2): 117-142.

Gang, Ju-Yeon, Tae-Young Kim, Sung-Jung Bea, Seung Chae Lee, and Hyo-Jung Oh. 2019. "A Study on the Analysis and Improvement Plans of Curriculum Operation for Archives and Records Management in Korea." *Journal of the Korean Association of Records Management*, 19(2): 25-50.

Jenog, Him-Chan and Soojung Kim. 2018. "A Study on the Transfer Effect of Continuing Education in the National Archives of Korea for Records Managers." *Journal of the Korean Association of Records Management*, 18(3): 71-95.

Ju, Hyun-MI and Jin-hee Yim. 2017. "A Study on the Redesign of the Next-Generation Electronic Records Management Process." *Journal of the Korean Association of Records Management*, 17(4): 201-223.

Lee, Kyu-Chul. 2016. "Understanding for Administration Information System Dataset and Considerations for Recordkeeping. Records Management Standard Forum Resources." *Record Management Standard Governance Forum*, 72-78.

Lee, Mi-Young, Yun-Mi Park, Se-Hyun Shim, Seul-Gi Kim, Hyun-Woo Kim, and Mi-Kyoung Joo. 2015. "A Case Study on Redesigning the Retention Schedule of Common Functions in National Research Institutes of Science and Technology." *Journal of the Korean Association of Records Management*, 18(3): 125-143.

National Archives of Korea. 2019. *Records Management Manual(Common Business)*. Daejeon: National Archives of Korea.

Oh, Seh-Ra and Hae-young Rieh. 2019. "Managing Data Set in Administrative Information Systems as Records." *Journal of the Korean Association of Records Management*, 19(2): 51-76.

Oh, Seh-Ra, Seunghoon Park, and Jin-Hee Yim. 2018. "A Case Study of Dataset Records in Information Management System." *Journal of the Korean Association of Records Management*, 18(2): 109-133.

Park, Sung-Jin. 2017. "A Study on the Improvement of the Filing Process and Implementing a Retention Period for Criminal Case Records." *Journal of the Korean Association of*

www.kci.go.kr

Records Management, 17(2): 189-205.

So, Jeong-Eui, Hui-Jeong Han, and Dongmin Yang. 2018. "A Comparative Analysis of Long-Term Preservation Policies in Foreign Electronic Records: NARA, LAC, TNA, NAA, and SFA." *Journal of the Korean Association of Records Management*, 18(4): 125-148.

Wang, Ho-sung and Moon-won Seol. 2017. "A Study on Managing Dataset Records in Government Information Systems" *Journal of the Korean Association of Records Management*, 17(3): 23-47.

www.kci.go.kr