

행정정보 데이터세트의 관리기준표 개선방안 연구

A Study on the Improvement of the Management Reference Tables for Datasets in Administrative Information Systems

이정은(Jung-eun Lee)¹, 김지혜(Ji-Hye Kim)², 왕호성(Ho-sung Wang)³, 양동민(Dongmin Yang)⁴

E-mail: je.lee@jbnu.ac.kr, kimjh129056@gmail.com, kinghosung@gmail.com, dmyang@jbnu.ac.kr

¹ 제1저자 전북대학교 대학원 기록관리학과 BK21 교육연구단

² 전북대학교 대학원 기록관리학과 석사과정

³ 국가기록원 기록연구사

⁴ 교신저자 전북대학교 대학원 기록관리학과 부교수, 문화융복합아카이빙 연구소 공동연구원



논문접수 2022-01-25

최초심사 2022-02-03

게재확정 2022-02-09

ORCID

Jung-eun Lee
https://orcid.org/0000-0003-2631-0245

Ji-Hye Kim
https://orcid.org/0000-0002-0045-3670

Ho-sung Wang
https://orcid.org/0000-0002-1955-7998

Dongmin Yang
https://orcid.org/0000-0002-4029-9372

© 한국기록관리학회

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.

- 본 연구는 '2021년 행정안전부 국가기록원 기록관리 연구개발사업'의 연구비를 지원받아 수행되었음.
- 본 연구는 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (과제번호: NRF-2019S1A5B8099507).
- 본 연구는 전북대학교 4단계 BK21 대학원혁신지원사업의 지원을 받아 수행된 연구임.

https://jksarm.koar.kr

초 록

행정정보 데이터세트는 조직의 업무수행을 기반으로 생산되는 기록이다. 기록 행위에 대한 증거일 뿐만 아니라 업무에 활용될 수 있는 수많은 정보를 포함하고 있다. 그동안 기록관리 현장의 그늘에 있던 데이터세트는 2020년 법령의 개정을 통해 기록으로 관리될 수 있는 법적 근거가 마련되었다. 이에 데이터세트 기록관리업무는 필요한 기관을 중심으로 이미 점진적으로 시작되었다. 데이터세트 기록관리업무의 핵심은 관리기준표의 작성에 있다. 그러나 기록관리를 수행하는 현장에서는 기록관리기준표 개념과의 혼선과 익숙하지 않은 개념의 등장으로 업무의 고충을 토로하고 있다. 본 연구는 이러한 배경 속에서 초반에 드러나는 데이터세트 기록관리의 문제점을 다시 한번 되짚어 보고, 보다 효과적으로 데이터세트 기록관리업무를 안착시킬 방법을 제시하고자 한다. 그 방안으로 관리기준표를 연구대상으로 선정하여 그간 논의되었던 문제점을 정리하고, 현행의 관리기준표 항목을 분석하였다. 연구의 결과로 관리기준표 항목의 간소화, 관리기준표 영역의 재편성, 보유기간의 개념 도입, 관리기준표 작성 프로세스를 제안하였다.

ABSTRACT

Administrative information datasets are a kind of record produced based on an organization's work performance. A dataset is evidence of the act of recording and contains a lot of information that can be used for work. Datasets have been neglected in Korea's records management system. However, as the law was revised in 2020, the management of administrative information datasets was legislated. Organizations that require management of administrative information datasets have already gradually begun record management. The core of managing administrative information datasets is the preparation of the Management Reference Table for the dataset. Regardless, there is confusion with the Records Management Reference Table for Dataset in institutions that work on records management, and it is difficult to work because the Management Reference Table for Dataset has a new concept. This study looked into the problems in the records management of datasets that appeared at the beginning of work. It suggests a method to effectively settle records management for datasets. In that way, the Management Reference Table was selected as the research subject, and the problems discussed so far were summarized. In addition, the items of the current Management Reference Table were analyzed. As a result of the study, we have proposed the simplification of items in the Management Reference Table, the reorganization of areas in the Management Reference Table, the introduction of the concept of retention periods, and the preparation process of the Management Reference Table.

Keywords: 행정정보 데이터세트, 관리기준표, 행정정보시스템, 통합관리시스템, 기록관리절차 administrative information dataset, Management Reference Table for datasets, administrative information systems, integrated management system, procedures for records

1. 서론

1.1 연구배경 및 목적

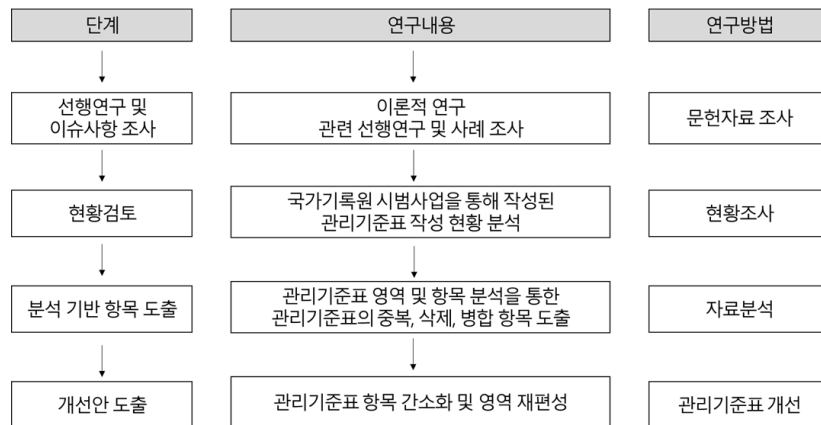
행정정보 데이터세트의 기록관리 방안은 법령의 개정과 함께 발전하였다. 2005년 국가기록원의 기록관리 혁신 로드맵을 통해 처음으로 행정정보 데이터세트가 기록관리의 영역에서 누락되고 있다는 문제점을 인식하였고, 이러한 논의를 바탕으로 2007년에 「공공기록물 관리에 관한 법률 시행령(이하 공공기록물법 시행령)」이 개정되었다. 개정의 내용은 제2조 제7항에 명시된 전자기록생산시스템을 정의하면서 전자문서시스템, 업무관리시스템과 더불어 행정정보시스템을 전자기록생산시스템의 유형 중 하나로 포섭하는 것이었다. 2010년에는 또 한번 제2조의 정의를 개정하게 되는데, 이때의 내용은 제9항에 행정정보 데이터세트의 정의를 신설하는 것이었다. 두 번의 정의 조항 개정을 통해 행정정보시스템에서 생산되는 행정정보 데이터세트는 공공기록물의 기록관리 대상으로서 공인되었다. 그러나 당시 우리나라 기록관리 실정은 2000년대 초반 전자기록관리를 시작한 여건으로, 당시에는 가장 중요하게 생각된 공문서 체계 중심의 전자기록관리 방안을 수립하기에도 역력이 없었기에 데이터세트의 기록관리는 거의 고려되지 못하였다(이주광, 2020, 4). 이후 10여 년간에는 데이터세트가 기록관리의 대상임을 법령이 뒷받침하는데도 불구하고 이렇다 할 구체적인 정책이나 절차가 나오지 않았으며, 데이터세트 기록관리의 근거가 되는 법 조항이 마련되지 못했다. 그러다가 2020년 3월에 들어서야 행정정보 데이터세트의 기록관리를 위한 조항이 공공기록물법 시행령의 개정을 통해 천명되었다. 개정된 공공기록물법 시행령 제25조에서는 행정정보 데이터세트 관리기준표의 작성을 의무로 명시하였으며, 제34조의 3(행정정보 데이터세트의 관리)조항의 신설을 통해 기록관리의 기틀을 마련했다. 행정정보 데이터세트는 시스템을 기본단위로 관리하며, 관리대상의 선정, 보존방법 등 데이터세트의 관리와 관련한 사항은 관할 영구기록물관리기관의 장과 협의하여 정하도록 하고 있다. 이러한 일련의 흐름 변화로 이제는 각 공공기관에서 데이터세트 기록관리업무를 이행해야 하는 법적 의무를 지니게 되었다.

법령에 명시된 바와 같이, 행정정보 데이터세트 관리기준표 작성은 데이터세트의 기록관리에서 핵심적인 업무이자 중요한 의미를 지닌다. 이에 국가기록원에서도 행정정보 데이터세트 기록관리 기준(NAK 35:2020)을 제정하였고, 다양한 연구사업 결과를 바탕으로 행정정보 데이터세트 기록관리 실행 매뉴얼을 제정하였다. 하지만 이러한 정책적 흐름과는 달리 법적 의무사항을 시급히 이행해야 하는 기록관리의 현장에서는 참고할 만한 기록관리 사례가 적고, 실무지침이나 제공된 매뉴얼에 구체적인 프로세스가 없어서 그 시작에서부터 많은 어려움을 겪고 있다(신정엽, 2021, 228). 특히, 핵심 업무인 관리기준표의 작성에서는 정보화 부서와의 협업 문제에서부터 각 항목에 등장하는 익숙하지 않은 개념들과 기존의 기록관리기준표 개념과의 혼선으로 인해 큰 고충을 토로하고 있다. 이에 본 연구는 그동안 논의되었던 행정정보 데이터세트 기록관리의 이슈 사항을 정리해 보고, 이를 데이터세트 관리기준표에 적용하여 보다 효율적인 관리기준표의 작성이 가능한지의 여지를 살펴보고자 한다. 이를 통해 행정정보 데이터세트 기록관리업무가 실질적으로 이루어지는 초반의 상황에서 기록관리 현장에서의 업무 과중을 덜고, 합리적인 관리기준표 운영을 모색할 수 있는 개선방안을 제시하고자 한다.

1.2 연구목적 및 방법

본 연구의 목적은 행정정보 데이터세트의 기록으로서의 의미성뿐만 아니라 데이터로서의 활용성까지 확보할 수 있는 기록관리를 하기 위해 실효성 있는 관리기준표를 개선하는 데 목적이 있다. 연구절차와 방법은 다음과 같다(그림 1> 참조). 첫째, 문헌연구와 사례조사를 통해 행정정보 데이터세트의 이슈가 되는 개념을 정리하고 제기되어 온 문제점을 정리하였다. 둘째, 실질적으로 기록관리의 현장에서 작성된 관리기준표의 적절성을 분석하였다. 이때 분석의 대상으로 사용된 관리기준표는 2017년과 2020년에 국가기록원에서 주도한 연구용역 사업의 산출물로 제시된 61개의 행정정보시스템의 관리기준표를 사용하였다. 셋째, 분석된 결과를 바탕으로 관리기준표

항목에서 불필요하거나 중복된 내용을 포함하는 항목을 도출하였다. 이때, 향후 구축 예정인 행정정보 데이터세트 종합관리시스템과 범정부 EA 포털과의 연계를 염두하고 관리기준표의 항목과 EA 포털에서 제공하는 정보의 중복여부를 확인하였다. 행정정보 데이터세트 관리기준표의 항목은 행정정보 데이터세트의 메타데이터로 활용될 것이므로 작성된 관리기준표의 기계가독 여부가 중요할 것이다(서지인, 2020, 51). 넷째, 도출된 항목의 삭제 또는 병합을 위하여 시스템 및 데이터세트 식별, 기록관리, 데이터세트의 활용 측면에서 항목을 분석하였다. 정리된 관리기준표의 항목을 영역별로 재구성하여 관리기준표의 영역을 간소화하고, 개선된 관리기준표(안)를 제안하였다. 개선된 관리기준표의 작성이 기록관리 현장에서 사용될 때 실현 가능성 및 적절성을 검증하기 위하여 2021년 국가기록원 용역 사업에 참여하고 있는 2개의 기관 담당자를 통해 적절성을 검증하는 절차를 진행하였다.



〈그림 1〉 연구절차와 방법

1.3 선행연구

행정정보 데이터세트의 연구는 기록관리학계 차원에서 이루어진 연구와 국가기록원에서 진행한 연구용역을 기반으로 한 연구로 구분할 수 있다. 학계 차원에서 최초로 데이터세트를 소개한 연구는 2005년에 발표된 현문수의 논문이 있다. 당시로는 생소했던 데이터세트 기록의 특성을 소개하고, 해외의 데이터세트 기록관리 사례를 분석한 연구로 행정정보 데이터세트를 기록관리로 포섭해야 하는 필요성을 처음으로 주장했다는 점에서 연구의 의의가 있다고 할 수 있다.

황진현 외(2014)는 원자력안전위원회를 사례로 행정정보시스템에서 생산된 데이터세트를 기록관리시스템으로 이관하는 절차와 방법에 관한 연구를 진행한 바 있고, 이상백, 채수성, 이규철(2015)은 행정정보 데이터세트의 기록관리를 위한 무결성과 진본성 보장을 위한 방안을 연구하기도 하였다. 이후 데이터세트의 기록관리를 위한 정책 수립 및 필요성 강조 등의 연구에서 벗어나 구체적인 방법론 및 사례를 통한 연구가 진행되었는데, 이 연구들은 기존의 기록관리체제로 데이터세트를 관리할 경우 발생할 수 있는 문제점 등을 제기하였다는 공통점이 있다.

왕호성, 설문원(2017)은 데이터세트를 기록으로 관리하고자 할 때 어떠한 관점으로 바라보아야 하는지에 대한 접근법을 제안하였다. 17대 대통령기록물이 국가기록원으로 이관되는 과정에서 특별한 선별 절차가 생략된 채, 데이터베이스 전체가 하드디스크에 복제되어 물리적 방법으로 이관된 사례를 들면서, 행정정보시스템에 존재하는 모든 데이터세트가 이관되어야 하는 것은 아니며, 국가적 차원에서 선별되어야 한다고 주장하였다. 또한, 기록의 생애주기에 근거한 기록관리 3단계의 물리적 이관방식은 전반적 전자기록에는 적용하기 어려우므로 근본적인 접근법에 있어 새로운 시각이 필요하다고 하였다. 데이터세트의 선별과 관련해서는, 기록관리대상이 되는 데이터베이스에서 특정한 테이블이나 컬럼의 데이터 요소를 분리하여 처분 행위를 수행하는 것은 데이터베이스 자체의

무결성을 훼손할 수 있다는 차원에서 데이터베이스 전체를 행정정보 데이터세트 기록관리 단위로 볼 수 있다고도 하였다. 이는 데이터세트의 접근, 검색과 관련한 활용을 위해 우리나라가 적용하고 있는 기록의 철-건 계층 구조를 데이터세트에 적용하기 어려운 문제에 대한 대안이었다고 할 수 있다.

오세라, 박승훈, 임진희(2018) 연구와 오세라, 이해영(2019)의 연구는 2017년 국가기록원 연구개발사업의 결과를 정리한 논문이다. 먼저 2018년의 논문에서는 연구의 사례로 선정된 행정정보시스템을 분석하기 위한 조사 방법론을 소개하고 있으며, 2019년의 논문에서는 사례 분석의 결과로 도출된 데이터세트의 기록관리 방안을 제안하였다. 시스템의 유형에 따른 관리 문제와 관련해서는 시스템의 유형을 분류하더라도 시스템 유형에 따른 데이터세트를 유형화 할 수 없으므로 데이터세트의 관리는 생산기관과 관리기관의 일치 여부를 판별하여 그에 따른 방안을 제시해야 한다고 주장하였다. 또한, 메신저, SNS와 같이 디지털 시대에 새로 등장하는 시스템의 경우는 DB의 구조 자체가 현재의 행정정보시스템과는 다르므로 데이터세트의 식별과 기록화에 있어 새로운 분류가 될 수 있을 것으로 예상하였다.

신정엽(2021)의 연구는 2019년에 국가기록원에서 수행한 1차 시범사업에 참여한 전자인사관리시스템의 기록관리 체계 마련의 과정을 정리하고 분석한 연구이다. 시범사업을 통해 시스템의 관리기준표 작성 절차 및 세부사항을 분석하였는데, 자료의 수집부터 데이터와 업무분석을 통한 단위기능의 설정 과정 등을 정리하고, 관리기준표상의 기록관리정보 영역을 중심으로 작성의 절차를 소개하고 있다. 또한, 실질적인 데이터세트 기록관리 실행 방안 매뉴얼을 수행함으로써 데이터세트 관리기준표의 개선방안을 제안하였다. 개선방안으로는 국가적으로 중요한 행정정보 데이터세트를 선정하여 차별적인 장기보존 정책을 수립하여야 하며, 단위기능-데이터테이블-비정형 데이터의 매핑 자료를 필수적으로 작성해야 한다고 했다. 데이터세트에 동반되는 비정형 데이터의 경우는 시스템의 운용 영향 여부 및 데이터의 성격과 가치를 고려하여 기록관리 대상 여부를 결정해야 할 것이며, 데이터세트에 처분제약 발생 사항을 적용하는 것보다는 관리단위인 단위기능의 범위를 조정하거나 연계데이터를 갖는 상이한 단위기능에 같은 보존기간을 책정하는 방식이 오히려 효과적일 것으로 제안하였다.

국가기록원 차원에서의 행정정보 데이터세트 논의는 2005년의 ‘국가기록관리 혁신 로드맵’에서 처음으로 언급되었다. 그동안 기록관리의 사각지대에 위치하던 행정정보시스템이 전자기록생산시스템의 한 유형으로 인지되면서, 데이터세트가 기록관리의 대상으로 논의되었다. 다음 해인 2006년에 ‘기록관리시스템 혁신 ISP 사업’에서 부분적으로나마 데이터세트의 기록관리를 위한 두 가지 이관 방안이 제시되었는데, 하나는 기록관리시스템으로 데이터세트를 획득하는 방법과 또 다른 하나는 국가기록원의 디지털 데이터세트 아카이브즈 구축이 제안되었다. 두 방안 모두 행정정보시스템에 탑재된 연계 모듈을 이용하고자 하였으나, 기록관리시스템으로 데이터세트를 획득하는 경우는 행정정보시스템과 기록관리시스템을 커스터마이징하는데 소요되는 예산, 각 시스템에서 추출되는 데이터 구조의 다름에서 오는 기록관리시스템의 뷰어 화면 개발 등이 단점으로 제시되었다. 디지털 데이터세트 아카이브즈 구축의 경우는 각급 기관에 산재한 데이터베이스와 연계하여야 하는 어려움이 난제로 제시되었고, 이때 기록관의 역할로는 BRM 단위과제의 유관 정보인 “관련 정보화 시스템”을 이용하여 행정정보시스템의 목록을 작성하도록 제안되었다.

2007년도에 수행된 ‘행정정보시스템 데이터세트 기록관리 방안 연구’ 사업은 데이터세트의 기록관리 절차와 방법론 등이 단독으로 연구된 첫 연구용역 사업이다. 데이터세트의 기록관리를 위한 시스템의 유형을 파악하여 분석하였으며, 데이터세트 기록관리 절차로 평가, 현황관리, 이관, 보존, 서비스, 폐기에 이르는 전반적인 내용이 연구되었다. 제안된 데이터세트의 기록관리 절차는 처리과, 기록관, 국가기록원의 3단계 프로세스를 기본으로 하고 있으며, 이는 연구의 초기에서 최대한 기록관리의 생애주기를 호트러트리지 않고자 노력한 연구 결과라고 할 수 있다. 이후 행정정보 데이터세트의 연구는 잠시 주춤했다가 2015년에 ‘데이터세트 구조분석 및 진본성 보장 기록관리 기능모델 연구’ 사업이 진행되었다. 해당 연구에서는 데이터세트의 구조분석을 위해 국가기록원과 협의한 3개 기관의 행정정보시스템(통계청 나라통계시스템, 국토교통부 부동산종합공부시스템, 산림청 산림자원 통합관리시스템)을 사례로 선정하여 시스템의 유형에 따른 상세 조사 및 분석을 수행하였다. 이를 바탕으로 기록

관리의 대상이 되는 데이터세트의 선별 기준, 데이터세트 유형별 수집 및 이관 업무 프로세스, 기록관리 기능 요건 등의 연구가 진행되었다. 연구의 결과로 기록으로 획득할 데이터세트의 대상을 선정하는 가이드라인을 제공 하였으나, 실제 기록 대상을 선정할 때는 국가기록원이 기록관리 담당자와 각 기관 담당자 간의 긴밀한 협의를 통해 대상을 선정해야 한다고 제안하고 있다. 또한, 데이터세트에 적용할 수 있는 새로운 기록 계층을 제안하였는데, 장기보존을 위한 데이터세트의 단위로 ‘단위기능’의 개념이 처음으로 제안되었다(국가기록원, 2015, 42).

2017년에는 ‘차세대 기록관리 모델 재설계 연구 개발’ 사업에서 부분적으로 이루어졌다. 연구에서는 그간의 연구사업에서 논의되었던 데이터세트의 기록관리를 위한 문제점을 바탕으로 다양한 유형의 시스템에 모두 적용할 수 있는 범용관리모델을 마련하고자 하였다. 이를 위해 시스템의 유형을 단일기관 단일시스템, 단일기관 연계 시스템, 중앙집중형 시스템, 다수기관 데이터 연계형 시스템으로 구분하고, 총 6개의 시스템(산림청 산림자원 통합관리시스템, 국민권익위원회 국민신문고시스템, KAIST 전자연구노트시스템, 특허청 특허넷, 국토교통부 국토정보시스템, 화학물질안전원 화학물질종합정보시스템)을 심층 분석하였다. 분석의 요소로는 시스템의 기능 및 메뉴 구조를 통해 단위기능을 선정하고, 데이터베이스 및 데이터의 구조 등을 파악하였다. 분석의 결과로는 관리 단위 식별을 위한 데이터세트의 모델 분석이 필요하다는 점, 데이터의 생산자와 데이터의 관리자가 일치하지 않는 경우가 존재한다는 점, 데이터의 생산기관과 관리기관이 불일치하여 데이터세트에 관한 처분권을 소유한 기관을 판별하기 어렵다는 점, 기관별로 데이터 처분 정책의 인식이 다르다는 점, 하나의 단위기능에 보존기간이 다른 경우가 존재한다는 점, 시스템마다 데이터세트의 종결일이 달라서 기산일을 적용하기 어렵다는 점 등의 기록관리 현장에서의 실질적인 문제점이 구체적으로 도출되었다. 또한, 데이터세트 관리를 위한 관리기준표의 요소도 제시되었는데, 총 6개 영역, 60개 항목으로 제시되었다.

살펴본 선행연구들의 연구 동향을 분석해 보면, 데이터세트를 기록관리 영역으로 포섭하기 위한 데이터세트 자체에 대한 연구, 데이터세트 특성을 고려한 기록관리 방안 및 업무 프로세스 연구, 도출된 방법론에 대한 검증 연구 등으로 진행 중임을 알 수 있다. 이러한 연구 결과들은 행정정보 데이터세트에 대한 기록관리 시급성과 데이터세트 기록관리를 위해 기존의 기록관리체계를 적용할 수 없는 한계를 드러냈으며, 이를 극복하기 위한 새로운 기록관리체계의 골격 등을 제시하였다. 한편, 국가기록원에서는 연구 결과를 바탕으로 2020년 9월 ‘행정정보 데이터세트 기록관리 방안’을 공표하였다. 동시에 ‘2020년 행정정보 데이터세트 기록관리 체계구축 사업’을 진행하면서 공표한 행정정보 데이터세트 기록관리 방안을 각급 기관에 실질적으로 적용해 보기 위한 사업을 수행하였다. 이 사업에서는 총 61개의 시스템을 대상으로 데이터세트 기록관리를 위한 교육 및 관리기준표 작성 컨설팅을 진행하여 시스템마다 관리기준표가 작성되었으며, 행정정보 데이터세트의 종합관리체계를 수립하고, 향후 개발할 행정정보 데이터세트 종합관리시스템의 구축방안 등을 연구하였다. 이 사업을 통해, 현행 행정정보 데이터세트의 기록관리 방안이 해결해야 할 많은 문제점들이 도출되었는데, 행정정보 데이터세트 관리기준표의 모호성 및 비효율성으로 인한 업무 부담 및 혼선 발생, 구체적인 기록관리 수행 프로세스 부재 등이 가장 시급히 해결할 현안으로 지적되었다.

본 연구에서는 이러한 문제점을 해결하고자 실무현장에서 데이터세트의 실질적 기록관리를 수행하기 위한 관리기준표의 서식과 이를 기반으로 한 효과적인 기록관리 프로세스를 제시하고자 한다.

2. 행정정보 데이터세트와 관리기준표

2.1 행정정보 데이터세트의 기록관리 추진개요

「공공기록물법」의 개정을 통해 행정정보시스템이 전자기록생산시스템으로 선정되고, 이후 「공공기록물법 시

행령」에서 행정정보 데이터세트 기록관리를 위한 법적 근거가 마련되었다. 이후 국가기록원은 ‘행정정보 데이터 세트 기록관리 실행 매뉴얼’과 기록관리 공공표준인 ‘행정정보 데이터세트 기록관리 기준-관리기준표 작성 및 이관규격’을 제정하여 공표하였으며, 공공기관의 데이터세트 관련 설명회, 컨설팅, 교육 등을 통해 적극적으로 기록관리방안을 정착시키고자 한다. 국가기록원의 데이터세트 관리 기본 방향은 포괄성, 유연성, 효율성, 협업 체계의 마련(이주광, 2020, 10-12)을 핵심 사항으로 목표하고 있다. 포괄성은 다양한 유형의 모든 시스템에 적용 가능한 범용관리모델을 마련하는 것이며, 유연성은 업무변경이나 법의 개정, 사용자의 요구 등으로 인한 시스템의 환경 변화에도 지속적으로 대처가 가능한 관리체계를 마련하고자 하는 것이다. 효율성은 현 표준전자문서 기반의 철-건 관리, 관리기준표, 기록관리 프로세스 등이 획일적으로 반영되는 것을 지양하기 위해 이제까지의 3단계 기록관리 체계를 2단계로 단순화하여 관리상의 문제 요소를 제거하고자 한다. 협업체계의 마련은 기록관리에 필요한 기록관리적 요소와 정보시스템적 기준들과 융합된 관리를 지향하고 있다.

행정정보 데이터세트 기록관리의 대전제는 전자문서의 철-건 구조를 그대로 적용하기가 어려우며, 기록으로써의 데이터세트는 물론 데이터를 운영하는 하드웨어, 소프트웨어 등 환경적인 요인이 함께 관리되어야 한다(신정엽, 2021, 234)는 것을 기본으로 하고 있다. 이에 국가기록원은 행정정보 데이터세트를 관리함에 있어 업무적 관점에서 기능을 구분하는 분류체계를 도입하는 대신에 물리적인 시스템을 기본 단위로 하여 1차적인 관리를 진행하는 것이 직관적이고 효율적일 것으로 판단하였다(이주광, 2020, 11). 이는 데이터세트 기록관리 시행의 초기에서 기록관리의 단위를 업무적인 성격이나 특성으로 나눌 경우, 그에 따른 기준을 만들기 위해 행정정보시스템을 우선적으로 분석해야 하는 방대한 업무가 발생할 수 있다는 우려 때문이기도 하다. 이처럼 2단계의 기록관리 체계로 단순화되면서 행정정보 데이터 세트의 기록관리는 생산기관이 자체관리하는 원칙의 관리 프로세스가 정립되었다. 따라서 데이터세트의 기록관리는 데이터의 폐기 시까지 자체 관리가 허용되었다.

2.2 관리기준표의 역할

전자문서 중심으로 설계된 기록관리기준표를 행정정보 데이터세트에 그대로 적용하는 것은 불가능하다. 따라서 기록관리기준표와 유사한 역할을 담당하면서도 행정정보 데이터세트에 적합한 새로운 관리기준이 필요하였다. 「공공기록물법 시행령」에서는 2020년 3월에 관련 조항인 제25조의 제목을 ‘기록관리기준표’에서 ‘기록관리기준표 등’으로 개정하고, 같은 조의 제6항에 “공공기관의 장은 행정정보 데이터세트에 대해서는 관할 영구기록물관리기관의 장이 정하는 바에 따라 행정정보 데이터세트 관리기준표를 작성·운영해야 한다.”라고 명시함으로써 행정정보 데이터세트의 기록관리의 단초를 제공했다. 따라서 현재까지 진행된 데이터세트 기록관리의 핵심은 행정정보 데이터세트 관리기준표의 작성에 있다고도 할 수 있다. 행정정보 데이터세트의 관리기준표는 데이터세트의 기록관리를 위해 필요한 메타데이터와 기록관리 요소를 정리한 표이며, 다양한 형태의 데이터세트를 일관되고, 효과적으로 기록관리할 수 있도록 고안된 관리 항목표이다(이주광, 2020, 13-14).

관리기준표의 작성 서식은 국가기록원의 연구용역 사업을 통해 꾸준히 제안되고 있는데, 데이터세트 기록관리의 관점을 어떻게 바라보느냐에 따라 관리기준표의 항목이 줄어들거나 늘어나는 경향을 보인다. 최초 관리기준표의 근간으로 유추되는 것은 “기록관리 대상 데이터세트 목록”인데 2007년도의 연구사업에서 제시되었다. 당시에 제안된 데이터세트의 평가 절차는 ‘행정정보시스템 조사서’를 통해 데이터세트를 선별하고, 선별된 데이터세트를 기록관리기준표의 단위과제와 매핑하여 보존기간이 30년 이상이면 기록관리의 대상으로 선정할 수 있다고 제안되었다. 선별된 데이터세트는 “기록관리 대상 데이터세트 목록”을 작성하도록 하였으나, 구체적인 항목이 제안되지는 않았다(국가기록원, 2007, 113). 2016년에는 “행정정보 데이터세트 기준표”가 제안되었다. 여기에는 데이터 세트 관리에 필요한 시스템 현황, 법규, 업무사항, 데이터 구조 등과 기록관리 항목에 필요한 보존기간, 비치여부, 폐기, 이관 등의 템플릿 형식으로 구성되며, 이들 항목은 기록관리 메타데이터의 역할을 한다고 하였다(국가기록원, 2016, 11). 이때 제시된 안을 살펴보면, 현재 관리기준표와 유사한 운영정보, 시스템정보, 업무정보, 법령정보,

데이터정보, 기록관리정보 총 6개의 영역으로 구성되며, 32개의 항목으로 이루어져 있다. 2017년에 연구된 “관리 기준표”는 시스템 및 데이터 정보의 관점에 치중되어 제안되었다. 영역에 있어서는 현행과 같이 6개의 영역으로 구성되었으나, 관리기준표의 항목은 총 60개로 구성되었다. 이중 시스템정보의 항목이 21개, 데이터정보의 항목이 18개, 기록관리정보의 항목이 14개였다. 이후 현행 관리기준표의 서식은 2020년에 수행된 연구결과에서 살펴볼 수 있는데, 총 6개의 영역 36개의 항목으로 구성되어 있다.

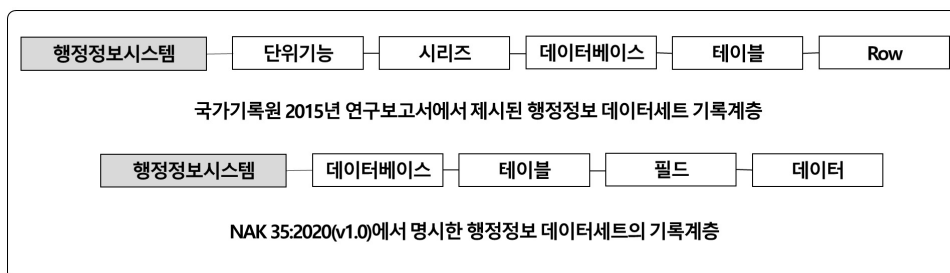
3. 행정정보 데이터세트 관리기준표의 이슈 분석

3.1 단위기능의 이슈 분석

단위기능은 관리기준표의 제6영역인 기록관리영역에서 ‘단위기능명’으로 제시된다. 단위기능의 개념은 2015년 국가기록원이 시행한 기록보존기술 연구개발사업의 연구결과에서 그 개념이 처음 제시되었다(국가기록원, 2015, 305). 행정정보 데이터세트 중 장기 보존해야 할 대상을 선정할 때, 기록관리 대상의 기준으로 ‘단위기능’이 제안되었다. 이때의 단위기능은 시스템의 바로 하위 단계에 위치하며, 단위기능의 하위로 ‘시리즈-데이터베이스-테이블-row’의 순으로 계층을 이루었다(<그림 2> 참조). 이는 기존의 전자문서 계층인 ‘철-건’의 계층을 데이터세트에 적용하기 어려웠음에도 데이터세트를 기록관리의 영역으로 포섭하기 위해 시도된 새로운 기록계층의 개념이라고 볼 수 있다. 행정정보시스템 전체를 기록관리의 대상으로 간주하는 경우는 ‘행정정보시스템 = 단위기능’이 될 수 있으며, 그렇지 않은 경우는 여러 개의 단위기능을 가질 수 있는 개념이다.

단위기능의 선정을 위해서는 시스템의 개발과정 산출물을 통해 단위기능의 후보를 먼저 추출해야 했는데, 이때 필요한 개발과정 산출물은 현행 관리기준표의 ‘시스템정보 영역-개발 산출물’ 항목으로 현재의 관리기준표에도 존재한다. 단위기능의 후보를 추출할 때는 관계형 데이터베이스 분석에 사용되는 CRUD(Create, Read, Update, Delete) 매트릭스를 적용하여 추출하게 되는데, 여기서 CRUD란 데이터베이스 테이블에 변화를 주는 트랜잭션 즉, 생성(Create), 읽기(Read), 갱신(Update), 삭제(Delete)와 관련한 데이터베이스의 연산 관계를 말한다.

이후, 2020년 국가기록원이 제정한 행정정보 데이터세트 기록관리 기준-관리기준표 작성 및 이관규격(NAK 35:2020(v1.0))에서는 데이터세트의 기록계층을 5단계로 분류하면서 ‘단위기능-시리즈’의 계층이 생략되었다(<그림 2> 참조). 기존의 연구가 전통적인 기록관리체계를 준용하고자 했던 반면, 데이터세트의 기록관리 방안이 정립되는 시점에서는 시스템의 계층과 상관없이 관리되어야(NAK 35:2020(v1.0)) 하는 것으로 변화하였다.



<그림 2> 행정정보 데이터세트 기록계층 비교

이처럼 행정정보 데이터세트 기록계층에서 처음 논의되었던 ‘단위기능’은 새롭게 제시된 기록계층에서는 제외되었으나, 그 개념은 데이터세트 관리기준표에서 그대로 사용되고 있는데, “행정정보 데이터세트 관리를 위한

기본 단위이며, 행정정보 데이터세트 관리기준표의 작성단위”로 정의되고 있다. 또한 “실제 행정정보시스템에 구현된 여러 데이터세트 계층에 제약 없이 부여하여 처분 행위를 실행할 수 있다(NAK 35:2020(v1.0), 5).”라고 하여 데이터세트의 처분단위가 될 수 있음을 명시하고 있으며, “추가적인 데이터세트 관리가 필요한 경우에는 필요한 만큼 단위기능을 추가하여 사용할 수 있다(NAK 35:2020(v1.0), 6).”라고 하여 단위기능의 범주는 유동적으로 적용할 수 있다.

관리기준표 서식에서 단위기능은 제6영역인 기록관리정보 영역의 맨 처음에 위치한다. 데이터세트의 기록관리 단위가 단위기능이기 때문이다. 작성 지침에서는 “데이터세트 기록관리 대상이 되는 단위기능명을 기입한다”라고 설명하고 있다. 단위기능을 기준으로 기록관리정보 영역의 나머지 12항목이 작성되므로 시스템 내의 단위기능이 여러 개일 경우는 단위기능별로 관리기준표를 작성하여야 한다.

단위기능의 이슈는 주로 데이터세트 기록관리 사례 연구를 통해 실제 관리기준표를 작성하는 과정에서 그 문제점이 드러나고 있다. 대표적으로는 황진현, 백영미, 임진희(2021)와 신정엽(2021)의 연구를 통해 문제점을 정리할 수 있다. 전자는 국가철도공단의 ‘전자조달시스템’을 대상으로, 후자는 인사혁신처의 ‘전자인사관리시스템(e-사람 시스템)’을 대상으로 한다. 두 연구는 공공기관의 데이터세트 기록관리 방안을 수립하기 위한 사례연구로서 실제 단위기능을 식별하고, 관리기준표를 작성하였다. 이 외에 오세라, 이해영(2019)의 연구에서도 국가기록원의 1차 시범사업 대상이었던 6개 시스템의 관리기준표를 작성하고 단위기능에 관한 이슈를 제기한 바 있다.

이 중 먼저 국가철도공단의 전자조달시스템 관련 연구를 살펴보면, 단위기능이 가지는 ‘모호함’을 가장 큰 문제점으로 제기하였다. 연구에서는 단위기능의 식별과 더불어 데이터세트를 함께 식별하고자 하였으나 단위기능과 데이터세트가 1:1로 같았으며, 단위기능명을 결정하는 데도 데이터세트를 식별할 수 있는 명칭과 특별히 구분할 수 없었다고 하였다. 실제로 기록관리의 대상이 되는 것은 데이터세트를 기준으로 관리와 통제가 이루어짐을 발견하고, 단위기능의 역할 부재를 문제점으로 제기하였다. 관리기준표의 제5영역인 업무정보는 업무의 기능을 기준으로 ‘업무명’을 정하고, ‘업무의 내용’과 ‘업무의 목적’, ‘대상’을 기재하게 되어 있다. 하나의 업무기능을 통해서는 다수의 복수 데이터가 식별될 수도 있기 때문에 업무정보 영역의 4개 항목은 기록관리정보 영역의 13개 항목과 1:1의 관계이거나 1:N의 관계가 성립될 수 있다. 단위기능의 존재는 어떤 업무의 수행 결과로 어떤 데이터 세트가 생산되었는지를 유추할 수 있다는 점에서는 장점으로 작용할 수 있으나, 관리기준표가 실제 데이터세트 기록의 관리 및 평가 도구의 역할을 한다는 점에서는 실질적인 관리의 단위로 기능하지 못한다고 했다. 오히려 관리기준표의 관리단위는 단위기능보다 데이터세트일 때 보다 더 실용성을 가진다고 했다.

인사혁신처의 전자인사관리시스템 관련 연구에서는 단위기능을 파악할 수 있는 핵심 도구로 시스템 기능명세서와 테이블명세서를 꼽았다. 기능명세서는 시스템에서 이루어지는 기능을 트리구조로 설명한 것으로 이 기능 목록을 통해 하위 레벨에서의 구체적 기능을 확인할 수 있다고 하였다. 테이블명세서는 어떤 데이터가 어떤 형식으로 저장되어 있는지를 설명해 주는 테이블의 속성과 관련한 문서로 실제 폐기 및 이관이 이루어지는 단위를 파악할 수 있다고 하였다. 그러면서 단위기능을 설정하는 것은 기록관리의 대상을 선별하는 업무로서 시스템 내의 데이터를 전수 조사하는 것이 필수적이거나, 시스템의 고도화, 장기간에 걸친 데이터의 축적 등으로 향후에는 테이블 간의 연계를 파악하는 것이 매우 복잡해질 것을 우려하였다. 또한 이러한 과정을 거쳐 단위기능을 설정하였어도 실제 관리기준표의 작성에서는 구체적인 데이터의 현황이 드러나지 않는다는 점도 문제점으로 제기하였다.

3.2 보존기간의 이슈 분석

우리나라 공공기관은 기록관리기준표에 따라 처리과별·단위과제별로 기록물을 분류하여 관리하여야 하며(공공기록물법 시행령 제22조), 업무과정에 기반을 둔 기록관리기준표를 작성하여 운영하여야 한다(동법, 제25조 ①항). 기록관리기준표의 항목에는 ‘보존기간’과 ‘보존기간 책정사유’가 있으며, 행정정보 데이터세트 관리기준표

에서도 앞의 두 항목이 동일하게 존재한다. 관리기준표에서는 제6영역인 기록관리정보 영역에 위치하며, 두 항목 이외에 보존기간과 연관된 ‘처분의 제약발생사항’, ‘처분방법’이 추가로 있다.

우리나라의 보존기간은 7종으로 구분하고 있다. 우리나라의 보존기간에 대한 정의는 법령, 지침 등에 따로 명시되어 있지 않다. 다만, 공공기록물법의 조항을 통해 그 개념을 살펴본다면, 먼저 「공공기록물법」에서는 제19조(기록물의 관리 등)와 제33조(비밀 기록물의 관리)에서 보존기간을 사용하고 있다. 먼저 제19조 제1항에서는 “공공기관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 기록물의 보존기간, 공개 여부, 비밀 여부 및 접근권한 등을 분류하여 관리하여야 한다.”라고 명시하고 있으며, 같은 조 제3항에서는 “기록관이나 특수기록관은 보존기간이 30년 이상으로 분류된 기록물을 대통령령으로 정하는 기간 이내에 관할 영구기록물관리기관으로 이관하여야 한다.”라고 규정하고 있어 최종적으로 국가적으로 관리되어야 할 영구기록물을 선별하기 위한 수단으로써 보존기간이 사용되고 있음을 알 수 있다. 보존기간은 국가적으로 가치있는 기록물을 선별하기 위한 수단으로써 선별 대상이 아닌 기록에는 처분의 도구로 활용된다.

관리기준표의 보존기간과 관련한 이슈는 첫째, 보존기간을 적용하는 단위가 다름에도 불구하고, 표준전자문서와 데이터세트 모두에 일률적인 기간을 사용한다는 점이다. 기록관리기준표의 보존기간은 단위과제별이고, 데이터세트의 보존기간은 단위기능별이기 때문에 보존기간을 적용하는 단위 자체가 다르다. 이는 단위과제와 단위기능의 개념이 근본적으로 다르기 때문인데, 단위과제는 시스템을 운영하면서 발생하는 실제 업무활동에 초점을 맞추어 설정된 개념이고, 단위기능은 시스템 운영의 결과로 생성된 데이터를 기반으로 재구성한 개념이기 때문이다(신정엽, 2021, 234). 이러한 문제는 보존기간과 연관된 법령, 규정 및 정책에 따라 하나의 단위기능에 보존기간이 다른 데이터세트가 존재할 때 문제가 된다. 단위기능은 기록관리단위에 적용하는 최소의 단위로 이관, 보존, 폐기 등의 업무에 적용된다. 그러나 일부 데이터세트가 서로 다른 법적 요건에 따른 보존기간으로 처분되어야 한다면 단위기능이 기록관리의 최소 단위라는 정의에 모순이 발생한다(오세라, 이해영, 2019, 63). 이와 관련하여 관리기준표 항목으로 ‘처분의 제약 발생사항’과 ‘처분방법’이라는 새로운 항목이 발생한다. 처분의 제약 발생사항이란 이러한 데이터의 연계에 따른 문제를 대처하기 위한 보존기간의 예외사항을 말한다. 결국, 데이터세트의 평가에 사용되는 데이터세트 보존기간의 만료일은 ‘보존기간 종료일 + 처분제약 기간’이라고 할 수 있다.

둘째, 행정정보 데이터세트에는 전자문서의 보존기간 산정을 위한 기산일 지정 방식을 그대로 적용하는 것이 어렵다는 것이다. 모든 데이터세트는 새로운 데이터가 생성되는 시점과 더 이상 수정이 불가능한 확정 시점이 존재한다(국가기록원, 2017, 134). 그러나 국토정보시스템의 데이터세트인 토지대장과 같이 더 이상 수정해서는 안 되는 시점이 존재하지 않는 데이터세트도 있다(오세라, 이해영, 2019, 61). 또한, 데이터세트에 대한 사건 및 사안 발생 또는 명시된 시점에서의 이벤트(기관의 폐지, 행정정보시스템의 폐기, 업무 종료 등)가 발생하는 경우는 기산일을 그 시점으로 명확하게 설정할 수 있는 경우도 있다.

셋째, 기관의 데이터세트 보존기간에 관한 인식이다. 오세라, 이해영(2019)의 연구결과 중 기관 담당자와의 인터뷰 내용을 살펴보면, 대부분의 기관에서는 데이터세트의 보존기간과 관련하여, 시스템이 운영되는 한 특별한 처분 계획이 없으며, 이는 수시로 수정·삭제·변경될 수 있는 데이터세트에 보존기간을 적용할 수 없음에 기인한다고 하였다. 또한, 대부분 행정정보 시스템은 각 공공기관의 주요 업무를 효과적으로 수행하기 위해 구축되므로, 행정정보 데이터세트는 중요한 정보로서 여러 부서에 공유되어 활용된다. 보존기간이 적용되는 데이터세트의 경우에도 특별히 데이터를 삭제하고자 하는 의사를 가진 기관이 없었음을 인터뷰를 통해 확인하였다.

넷째, 빅데이터 관점에서의 보존기간 책정 필요성이다. 정보통신 발달에 따른 업무환경의 급변은 행정업무에서도 데이터의 생산을 급증하게 만들었다. 특히, 공공기관에서 생성되는 데이터는 그 규모가 방대할 뿐만 아니라 생성의 주기도 빠르며, 데이터의 형태도 다양하기 때문에 빅데이터라고 할 수 있다(홍덕용, 2021, 2). 보존기간 책정 기준에 따른 데이터의 처분이 아닌 향후 데이터 활용성에 기반한 데이터의 관리 관점도 고려되어야 한다.

3.3 행정정보 데이터세트 관리기준표 역할 이슈 분석

현행의 행정정보 데이터세트 관리기준표는 국가기록원의 연구용역 사업을 통해 많은 연구와 논의를 바탕으로 만들어졌다. 관리기준표의 항목은 앞서 언급한 바와 같이 관리기준표의 역할을 어떠한 관점으로 바라보느냐에 따라 다를 수 있으므로, 개선안을 제시하기 전에 반드시 행정정보 데이터세트의 관리기준표 역할에 대한 고려가 필요하다. 현행 행정정보 데이터세트 관리기준표를 살펴보면, 행정정보 데이터세트 관리기준표의 역할을 기록관리기준표와 기록관리 메타데이터의 기능을 합한 것으로 가정하고 있으며, 필수라고 판단되는 내용을 데이터세트 기록에 적합하게 제한하였다. 결과적으로, 현행 행정정보 데이터세트 관리기준표의 내용은 기록관리기준표보다는 많지만, 기록관리 메타데이터보다는 적은 내용을 담고 있다. 이로 인해, 현장에서는 기존의 기록관리기준표 개념과 혼선이 일어나고 있으며, 익숙치 않은 개념과 용어들의 등장으로 업무의 고충이 더해지고 있다.

기록관리기준표의 내용은 대부분 기록관리 메타데이터에 포함되어 있지만 그 목적은 다르다. 행정정보 데이터세트 기록관리 체계를 신속하고 안정적으로 도입하기 위해 행정정보 데이터세트 관리기준표의 역할을 하나로 한정하는 것이 필요하다. 「공공기록물법 시행령」 제25조에 의하면, 행정정보 데이터세트 관리기준표를 기록관리기준표와 대등한 요소로 가정하는 것으로 볼 수 있으므로 기록관리기준표 기능으로 가정하는 것이 합리적이다. 그리고 기록관리 메타데이터에 해당하는 행정정보 데이터세트 기록관리를 위한 메타데이터는 행정정보 데이터세트의 속성을 반영하여 표준화를 추진하는 것을 고려해야 한다.

4. 관리기준표 분석 및 개선사항

본 장에서는 앞에서 논의된 관리기준표의 이슈 사항을 고려하면서 현행 행정정보 데이터세트 관리기준표의 각 항목을 분석하고자 한다. 분석의 재료는 국가기록원에서 진행한 1차(2019년)와 2차(2020년) 시범사업 관리기준표를 사용하였으며, 분석의 기준으로는 각 항목의 속성을 시스템 및 데이터 식별, 기록관리, 데이터 활용 측면으로 구분하여 항목의 역할에 대한 적정성을 판별하였다. 범정부 EA 포털과의 내용 중복 여부도 살펴보았는데, 그 이유는 공공기관에서 구축한 행정정보시스템은 대부분 정보화 계획에 포함되어 구축되고, 범정부 EA 포털에 등록되기 때문이다(이주광, 2020, 12). 또한 장기적으로 계획되어 있는 행정정보 데이터세트 종합관리시스템 구축을 염두하고, EA 포털과의 자동 연계 가능성을 분석하고자 했다.

기록관리기준표의 목적은 모든 전자문서에 대해 기록 생애주기(Record LifeCycle)를 명시하고 확인하는 것이며, 기본적으로 기록의 생애주기 동안 내용이 변경되지 않은 것을 가정하고 있다. 공공기관에서 생산된 수많은 전자문서를 개별적으로 식별하기 불가능하므로 공공기관에서 공통으로 사용하는 정주기능분류체계(BRM: Business Reference Model)를 적용하여 전자문서를 구분하고, 분류에 따라 기록관리를 수행하고 있다. 반면, 행정정보 데이터세트 기록관리의 단위는 시스템이기 때문에 관리기준표는 시스템마다 작성되고, 시스템 및 데이터를 식별할 수 있는 내용이 포함되어야 한다. 그리고 기록관리기준표와 마찬가지로 행정정보 데이터세트 관리기준표도 기록의 생애주기를 명시하고 확인할 수 있는 기록관리 정보를 포함해야 한다. 데이터세트는 기록뿐만 아니라 데이터로서 가치도 높다. 국가기록원은 행정정보 데이터세트 관리기준표를 쉽게 활용할 수 있도록 종합관리시스템을 구축하고 있으며, 관리기준표에는 시스템과 데이터에 대한 키워드, 개요 등 검색을 위한 정보를 포함하는 것이 필요하다.

본 연구에서는 시스템 및 데이터 식별, 기록관리, 데이터 활용이라는 3개의 분석 기준을 통해 현행 관리기준표를 분석하여 개선사항을 도출하고자 한다. 분석의 기준을 자세히 설명하자면, 첫째, 시스템 및 데이터 식별은 행정정보시스템과 데이터세트를 유일하게 식별 및 구별하는데 필요한 항목인지를 판단하는 기준이다. 예를 들어, 시스템명은 행정정보시스템을 도입할 때 공고, 제안요청서, EA 포털 등 공식적인 문서에 명시되어 있으며 각

기관 내에서 유일하게 정해지고 있으므로 시스템 및 데이터 식별 기준 측면에서 필수적인 항목이라 판단할 수 있다. 둘째, 기록관리는 행정정보 데이터세트 관리기준표의 목적인 기록의 생애주기를 명시, 확인하는데 필요한 항목인지를 판단하는 기준이다. 보존기간, 보존기간 책정사유 등은 기록관리 측면에서 아주 중요한 항목으로 볼 수 있다. 마지막으로 데이터 활용은 데이터로써 활용하기 위해 신속하고 정확한 검색을 지원하는데 필요한 항목인지를 판단하는 기준이다. 업무명, 업무내용, 업무 목적, 주제어 등은 데이터 활용에 반드시 필요한 항목으로 분석된다.

관리기준표 항목 분석의 결과는 3개의 기준에 따른 역할의 정도에 따라 ●(상), ◐(중), ○(하)로 구분하였고, 세 개의 항목의 합이 ●(상) 이상으로 판단되면 항목을 유지하고, 그 이하로 구분되는 항목은 삭제하는 것을 원칙으로 하였다. 이외 분석의 결과에 따라 중복된 항목은 병합하고자 하였다. 범정부 EA 포털과의 연계여부는 ●(완전일치), ◐(부분일치), ○(불일치)로 구분하였다. 관리기준표의 항목 개선안에서 M(Mandatory)은 필수, CM(Conditional Mandatory)은 조건부 필수, O(Optional)는 선택을 의미한다.

4.1 관리기준표의 항목 분석

4.1.1 관리기관정보 영역

관리기관정보 영역은 행정정보시스템을 운영·관리하는 기관, 부서, 담당자 등을 입력하는 항목으로 기관명, 부서명, 담당자명으로 구성된다. 이 중 기관명과 부서명은 범정부 EA 포털에서도 제공되는 정보이며, 데이터세트 기록관리의 최상위 단위인 시스템과 직결되는 항목으로써 필수 항목으로 지정되어 있다. 담당자명은 기관 내의 시스템 운영을 담당하는 실무자를 기재하는 항목인데, 시스템 담당부서 부재로 인한 임의 지정, 외부업체 위탁사의 인사로 인한 담당자 교체 등으로 담당자 변경이 수시로 발생하는 항목이다. 따라서 항목의 특성상 데이터세트의 기록관리, 식별, 활용 측면에서 모두 그 역할이 미미하다고 판단된다. 또한, 기본적으로 관리기준표의 항목들은 기록관리기준표처럼 좀처럼 변경되지 않는 내용으로 구성되어야 하므로 자주 변경되는 담당자명은 이러한 기준에 배치된다(<표 1> 참조).

<표 1> 관리기관정보 영역의 관리기준표 항목 개선안

영역	세부항목	구분	관리기준표 개선기준 (●/◐/○)			범정부 EA 연계 (●/◐/○)	개선방안(유지·삭제) 및 구분(M·CM·O)	비고
			식별	기록관리	활용			
관리 기관 정보	기관명	M	●	○	◐	●	유지, M	기본정보
	부서명	M	●	○	◐	●	유지, M	기본정보
	담당자명	O	○	○	○	●	삭제	

4.1.2 법규정보 영역

법규정보 영역은 행정정보시스템의 구축 근거와 관련된 사항이나 해당 시스템으로 진행되는 행정업무의 근거 규정을 입력하는 영역으로써 관리기준표의 영역 중 유일하게 1개(법령/규정)의 항목으로 이루어진 영역이다. 법규정보 영역의 취지는 관련 근거를 통하여 기록관리의 기본적 가치와 업무의 영향도를 파악하기 위한 영역이기도 하다. 그러나 현행 행정정보 데이터세트 기록관리지침에서는 해당 내용에 대한 정확한 지침이 확립되지 않아 ‘법령명’만을 입력하거나 어느 경우는 해당 법령의 ‘조항’까지 기술되어 있는 등 관리기준표의 작성에 있어 일관성이 없는 항목으로 분석되며, 작성 담당자의 성의에 따라 기술되는 깊이가 다름이 드러난다. 하나의 행정정보시스템에는 행정업무에 따라 이에 대응되는 다수의 법령 및 지침이 제시될 수 있다. 데이터세트를 식별하거나 기록

관리를 위한 항목으로는 작용하지 못하나 시스템에 존재하는 데이터세트의 업무수행을 유추할 수 있다는 점에서 활용적 요소로 작용한다(<표 2> 참조).

<표 2> 법규정보 영역의 관리기준표 항목 개선안

영역	세부항목	구분	관리기준표 개선기준 (●/○/○)			법정부 EA 연계 (●/○/○)	개선방안(유지·삭제) 및 구분(M·CM·O)	비고
			식별	기록관리	활용			
법규 정보	법령/규정	M	○	○	●	●	유지, M	기본정보

4.1.3 시스템정보 영역

시스템정보 영역은 총 7개의 항목으로 구성되며, 이중 필수 5개, 옵션 2개의 항목으로 이루어진다. 이 중 개발 산출물을 제외한 나머지 항목은 모두 EA 포털과 연계되고 있다. ‘시스템명’은 행정정보시스템을 식별하는 최상위 요소라 할 수 있다. 그러나 시스템명만으로는 시스템에서 생산되는 데이터의 대략적인 내용을 유추하기는 힘들다. ‘시스템 개요’ 항목을 통하여 기록관리기준표의 단위과제 레벨 정도의 내용 파악이 필요한데, 현재 이 시스템의 개요는 필수항목이 아닌 선택항목으로 지정되어 있어 개선이 필요하다. ‘EA정보’는 법정부 EA 포털에 등록된 시스템 정보를 PDF로 저장하여 첨부하는 항목이다. EA 포털을 통해 해당 정보를 확인할 수 있으므로 기록관리를 위한 항목으로 존재하는 것은 불필요하다. EA 정보는 시스템 정보 전체를 복제한 내용으로 그 내용상 동일한 정보가 중복하여 존재하는 효과를 지닌다. 또한, 현재 EA 포털의 정보가 최신성이 유지되지 못하거나 해당 시스템 과 관련된 정보를 정확히 담고 있지 못하고 있는 점(오세라, 박승훈, 임진희, 2018, 116)에서도 데이터세트 관리기준표의 항목으로는 불필요하다고 판단된다(<표 3> 참조).

<표 3> 시스템정보 영역의 관리기준표 항목 개선안

영역	세부항목	구분	관리기준표 개선기준 (●/○/○)			법정부 EA 연계 (●/○/○)	개선방안(유지·삭제) 및 구분(M·CM·O)	비고
			식별	기록관리	활용			
시스템 정보	시스템명	M	●	○	●	●	유지, M	기본정보
	시스템 개요	O	○	○	●	●	유지, M	기본정보
	구축년도	M	●	○	○	●	유지	기본정보
	개발 산출물	M	○	○	●	○	유지, CM	이관시 기입
	EA 정보	O	●	○	●	○	삭제	시스템 정보 전체 ‘복제’로 인한 중복
	DBMS 정보							
	DBMS 정보	M	●	○	○	●	유지, M	
	업무DB명	M	●	○	○	●	유지, M	‘업무정보명’으로 명칭 변경

4.1.4 데이터정보 영역

데이터정보 영역은 실제 업무 행위의 결과로 생산되어 저장되는 데이터를 확인할 수 있는 항목으로 구성된다. 암호화 여부, 첨부파일 형태의 자료와 종류, 뷰어, 저장방식 및 경로 등을 데이터정보 영역을 통해 확인할 수

있다. ‘대표데이터’는 2017년에 수행된 국가기록원 연구사업 보고서를 통해 그 근거를 살펴볼 수 있다. 연구에 의하면, 단위기능의 도출 방법의 하나로 기능분석을 시행하여 주요한 데이터 후보를 추출하고자 하였다. 해당 시스템 내의 대표데이터의 후보를 찾는 것은 이후의 분석 과정에 효율적이라고 주장하였다. 주요 데이터의 후보를 추출한 이후, 이 데이터의 후보를 중심으로 기능 및 서비스들을 그룹화하여 대기능을 도출하고, 이때의 대기능은 단위기능 후보가 될 수 있을 것으로 추측하였다. 따라서 대표데이터의 도출은 해당 시스템 내의 대표데이터를 찾아서 이후의 분석과정 효율을 높이기 위한 수단으로 사용되고 있다(국가기록원, 2017, 147-148).

행정정보 데이터세트는 다양한 비정형 데이터를 포함한다. 최근에는 시스템의 다양화와 복잡화의 영향으로 비정형 데이터가 더 증가하는 추세이다. ‘비정형 데이터의 종류’ 항목은 관계형 데이터베이스 이외의 첨부되는 비정형 데이터의 종류를 기재하는 항목을 말한다. 국가기록원 2차 시범사업의 작성사례를 살펴보면, 비정형 데이터의 종류로 “없음, 문서, 이미지, 일반적인 파일포맷, 동영상, 음성” 등으로 작성되었다. 비정형 데이터의 종류와 포맷은 데이터를 식별하는 요소로 반드시 필요하다. 그러나 비정형 데이터의 종류는 ‘문서-HWP’, ‘이미지-PDF’, ‘음성-MP3’ 등으로 어렵지 않게 매핑할 수 있다. 따라서 중복된 항목으로 여겨지며, 비정형 데이터의 포맷 항목을 통해서도 충분히 데이터를 식별할 수 있을 것이다.

‘저장방법’은 “별도의 스토리지 저장”으로 기술되는 것이 다수였다. 저장방법은 비정형 데이터가 어디에 저장되는지에 대한 위치를 파악하기 위한 요소이지만, 데이터세트의 식별 및 활용에서는 역할이 미미하다.

‘연계시스템 유무’는 연계시스템의 유·무를 판별하는 항목으로 “있음”, “없음”으로만 구분된다. 해당 시스템에 연계된 다른 시스템을 파악하는 것은 향후 데이터세트의 처분과 관련한 사항으로 반드시 필요한 요소이지만, ‘연계내역 첨부’ 항목으로도 연계시스템의 유·무는 식별이 가능하다(<표 4> 참조).

<표 4> 데이터정보 영역의 관리기준표 항목 개선안

영역	세부항목	구분	관리기준표 개선기준 (●/●/○)			법정부 EA 연계 (●/●/○)	개선방안(유지·삭제) 및 구분(M·CM·O)	비고	
			식별	기록관리	활용				
데이터 정보	대표데이터	M	○	○	●	○	삭제		
	비정형데이터 (첨부파일의 종류)	종류	M	●	○	●	○	삭제	포맷과 중복
		포맷	M	●	○	●	○	유지, CM	첨부파일 존재시 기입
		구동SW	O	●	○	●	○	유지, CM	첨부파일 존재시 기입
		저장방법	O	●	○	○	○	삭제	
	암호화데이터 사용유무	O	●	○	●	●	유지, CM	존재시 기입	
	연계시스템 유무	O	●	○	○	●	삭제	연계시스템 첨부와 중복	
연계내역 첨부	O	●	○	○	○	유지, CM	존재시 기입 연계시스템으로 병합하여 유지		

4.1.5 업무정보 영역

업무정보 영역은 총 4개의 항목으로 구성된다. 업무정보는 해당 시스템을 운영하여 생산되는 데이터가 어떤 업무의 수행 결과인지를 식별하기 위한 항목이다. 즉, 시스템에서 제공하는 주요 정보로서 기록관리기준표와 비교해 본다면 단위업무에 매칭해 볼 수 있다. 이러한 이유로 기록관에서 ‘업무명’을 작성한 사례를 보면 시스템의 메뉴에 의존하는 경우가 많았다. 업무정보와 기록관리정보의 관계는 1:1 또는 1:N의 관계가 성립한다.

2017년 국가기록원 연구결과에서는 업무정보를 업무목적과 업무내용으로 구분하고 있으며, 업무내용은 다시 업무명, 세부내용, 대상으로 범주화하여 제안하였다. 업무의 내용에는 시스템의 주요 서비스 내용을 기재하도록 되어 있다. 이는 업무목적은 단위업무 위주를 분류를 염두에 둔 것이고, 업무내용은 시스템에서 제공되는 서비스 내용을 기반으로 하고 있음을 알 수 있다. 시범사업의 사례에서 ‘업무목적’은 제6영역인 ‘기록관리영역-업무활용 목적’과 대부분 중복되어 기재되었다. ‘대상’은 해당 업무의 서비스 대상을 기재하는 항목이나 시스템을 식별하거나 데이터세트를 활용하는 측면에서는 그 역할이 불분명하다. 시범사업에는 “업무담당자, 시스템관리자, 직원, 담당공무원” 등으로 기술되고 있다(<표 5> 참조).

<표 5> 업무정보 영역의 관리기준표 항목 개선안

영역	세부항목	구분	관리기준표 개선기준 (●/○/○)			범정부 EA 연계 (●/○/○)	개선방안(유지·삭제) 및 구분(M·CM·O)	비고
			식별	기록관리	활용			
업무 정보	업무명	M	●	○	●	○	유지, M	
	업무내용	M	●	○	●	○	유지, M	기본정보
	업무목적	M	○	○	●	○	삭제	업무내용과 중복
	대상	O	○	○	○	○	삭제	

4.1.6 기록관리정보 영역

기록관리정보 영역은 관리기준표의 핵심영역이라고 볼 수 있다. 총 13개의 항목으로 구성되며, 기록관리정보 영역의 작성단위는 ‘단위기능’별로 작성한다. 앞서 언급한 바와 같이 ‘5.업무정보’가 1개이더라도 기록관리정보는 N개로 작성될 수 있다. 본 장에서는 기록관리정보 영역 중 개선사항으로 분석된 항목을 기준으로 내용을 살펴보고자 한다(<표 6> 참조).

1) 단위기능명

단위기능명은 행정정보 데이터세트를 기록으로 관리하기 위한 최소의 단위를 말한다. 따라서 단위기능을 기준으로 데이터세트의 이관, 보존, 폐기 등의 처분 활동이 이루어져야 하나, 단위기능과 처분단위의 차이가 존재하고 이를 해결하기 위하여 ‘처분의 제약발생사항’과 그 이후의 조치인 ‘처분 방법’의 항목이 수반된다. 만일 관리기준표의 기준이 데이터세트가 된다면 기록관리의 단위가 ‘단위기능’으로 인해 기인하는 문제들이 해결될 것으로 예상된다.

2) 업무활용목적

업무활용목적은 ‘5.업무정보-업무목적’과 중복되는 내용이다. 더구나 기록관리의 단위를 데이터세트로 하였을 때는 같은 내용으로 기재될 소지가 있다. 따라서 ‘데이터세트 개요’로 명칭을 변경하고 데이터세트를 식별할 수 있는 내용으로 기술되어야 할 것이다.

3) 데이터 보유권한과 시스템 관리권한

데이터 보유권한은 데이터세트의 처분과 관련한 권한을 가지는 기관명을 입력하는 항목이다. 데이터세트의 보유기관을 식별할 수 있으며, 기록관리와 관련한 처분 주체를 명시하는 중요한 항목이라고 할 수 있다. 시범사업

에서 작성된 관리기준표를 통해서도 데이터 생산기관과 시스템 및 데이터베이스 관리기관이 다른 경우가 발견되었고, 최근들어 시스템 거대화 및 데이터 연계의 증가, 정보 공유와 활용이 증가하는 추세를 생각한다면 관리기관과 생산기관이 불일치하는 경우는 더욱 증가할 것으로 예상된다(오세라, 박승훈, 임진희, 2018, 122). 특히, 대형 시스템 또는 배포 시스템의 경우는 시스템을 관리하는 기관과 데이터세트의 소유권이 다른 경우가 다수 존재하므로 데이터세트명 마다 명시할 필요가 있다. 따라서 기존의 옵션(O)을 필수(M)로 변경할 것을 제안한다.

4) 접근권한

접근권한은 데이터세트에 접근할 수 있는 권한을 가진 해당자를 기입하는 항목이다. 이 항목은 단위기능이 포함된 행정정보시스템의 시스템 관리권한은 제외하고, 단위기능의 데이터나 기능에 대한 접근권한을 기록하는 항목을 말한다(국가기록원, 2017, 164). 시스템에 접근할 수 있는 관리 여부의 점검 항목으로 시스템을 식별하거나, 데이터세트의 활용에 대한 역할이 미미하므로 삭제가 권유된다. 시범사업에서는 “업무담당자, 기록관 담당자, 시스템 관리자” 등으로 기재되거나 이 중 하나로 기재되는 경향을 보인다.

5) 보존기간

보존기간은 기존에 제기되었던 문제점을 해결하기 위한 새로운 개념 도입이 필요하다. 기존의 기록관리체계에서 사용하고 있는 보존기간의 용어를 그대로 사용한다면, 기록관리기준표의 보존기간과 혼선을 초래할 수 있다. 보존기간의 용어를 대신할 용어로 ‘보유기간’을 고려해 볼 수 있다. 이때 보유기간의 개념은 일정기간 시스템 내에서 해당 데이터세트를 보유한 이후에 처분할 수 있는 기간을 의미한다. 공공기관에서 데이터세트 관리단위를 보유하고자 하는 기간을 말하는 것으로 ‘한시’와 ‘영구’로 구분할 수 있으며, 법령과 규정에 따라 구체적인 기간을 명시할 수 있도록 해야 할 것이다.

6) 보존기간 책정사유

앞의 ‘보존기간’을 ‘보유기간’의 개념을 대체한다면, ‘보존기간 책정사유’ 역시 ‘보유기간 책정사유’로 명칭이 변경되어야 할 것이다. 데이터세트 관리단위의 보유기간을 ‘한시’ 또는 ‘영구’로 책정한 사유를 기입하며, 데이터세트의 생산목적, 제도적 근거(법률, 규정, 지침, 방침 등), 기관현황, 시스템 자원 등을 고려한 보유기간 책정 사유를 기재해야 할 것이다.

7) 적용범위와 적용범위 관련 정보

적용범위는 단위기능의 보존이나 이관, 폐기의 대상을 추출하기 위한 목적으로 활용되는 항목이다. 데이터세트의 처분과 관련하여 단위기능 전체를 처분의 대상으로 할 것인지, 아니면 조건에 맞는 일부 데이터인지를 표시하는 항목이라고 볼 수 있다. 따라서 시스템 내의 데이터베이스 테이블 중 기록관리의 대상으로서 선별된 데이터세트가 어떤 것인지를 판별할 수 있는 항목이라고 볼 수 있다. 시범사업의 관리기준표에서는 “OO업무와 관련된 단위기능 전체” 또는 “단위기능 전체” 등으로 기재되는 경우가 대부분이었다. 이는 기록관리의 영역에 있는 적용범위 항목을 기재하는 것이 기록관리의 현장에서 작성하는 데 어려움이 많거나, 정보화 부서와의 협업이 어렵거나, 단위기능에서 폐기의 대상인 데이터세트를 추출하는 것이 어렵다는 의미를 모두 포함할 수 있다. 적용범위 관련정보는 적용범위가 일부 테이블일 경우 해당하는 데이터베이스의 테이블 정보를 기입하는 항목이다. 시범사업에서는 “OO와 관련한 데이터세트”, “OO, OO, OO와 관련한 데이터세트”, “OO 관련 테이블 전체” 등으로 기재되었다.

행정정보 데이터세트 기록관리의 대전제는 해당 기관의 시스템에서 관리하는 것이다. 따라서 적용범위는 해

당 시스템 내의 데이터세트가 영구기록물관리기관으로의 이관이 결정되었을 때는 반드시 필요하다고 볼 수 있으나, 자체 관리하는 시스템에서 해당 항목은 업무의 과중을 유발할 수 있다. 따라서 자체 관리하는 시스템의 데이터 세트에는 적용하지 않고, 영구기록물로서 선별되어 이관이 확정된 경우에만 ‘질의어’ 등을 통하여 데이터세트를 추출하는 작업이 필요할 수 있다. 적용범위와 적용범위 관련 정보는 ‘데이터세트 명세’로 병합하는 방안도 고려된다.

8) 처분의 제약발생사항과 처분방법

처분의 제약발생사항은 해당 데이터세트가 다른 기능과 연계되어 사용되는 기간이나 다른 업무에 참고하는 기능에서 사용되는 기간과 사유 등을 입력하는 항목이다. 이는 하나의 단위기능 아래에 보존기간이 상이한 데이터 세트가 존재하는 이유에 기인한다. 관리기준표의 기록관리기준이 데이터세트가 되고, 확실적인 보존기간 적용이 아닌 보유기간을 적용한다면 처분의 제약발생사항과 그 이후 수반되는 항목인 처분방법 항목은 불필요할 수 있다.

<표 6> 기록관리정보 영역의 관리기준표 항목 개선안

영역	세부항목	구분	관리기준표 개선기준 (●/●/○)			법정부 EA 연계 (●/●/○)	개선방안(유지·삭제) 및 구분(M·CM·O)	비고
			식별	기록관리	활용			
기록 관리 정보	단위기능명	M	●	●	●	○	삭제	업무명과 중복
	업무활용 목적	M	●	●	●	○	삭제	업무내용과 중복
	주제어	M	●	●	●	○	유지, M	
	데이터 보유권한	O	●	●	○	○	유지, M	
	시스템 관리권한	O	●	●	○	○	유지, M	
	접근권한	O	○	●	○	○	삭제	
	정보공개 구분	M	●	●	●	○	유지, M	
	보존기간	M	○	●	○	○	유지, M	
	보존기간 책정사유	M	○	●	○	○	유지, M	
	적용범위	M	○	●	○	○	유지, CM	이관시 기입 데이터세트 명세로 병합
	적용범위 관련 정보	O	○	●	○	○	삭제	데이터세트 명세로 병합
	처분의 제약발생사항	O	○	●	○	○	삭제	보유기간에 내용을 병합
	처분방법	O	○	●	○	○	삭제	

4.1.7 추가 신설 항목

추가 신설 항목은 시스템 내의 데이터세트가 국가적으로 관리해야 할 중요한 데이터세트로 선정되었을 때 추가적으로 필요한 사항을 기재하기 위한 항목이다. 만일 자체 관리만으로 관리되는 데이터세트와 관련해서는 기관의 책임 하에 관리되는 것으로 이 항목들은 불필요할 수 있다(<표 7> 참조).

1) 이관일정

이관일정은 국가적으로 관리해야 할 중요한 데이터세트로 선정된 데이터세트의 이관일정을 기재하는 항목으로 사용될 수 있다. 이관대상으로 선별된 데이터세트를 식별하고 기록관리를 위한 업무프로세스를 진행하기 위해

필요한 항목으로 이관대상, 이관일, 이관주기, 이관방법, 보존기간 등의 전반적인 사항을 영구기록물관리기관과 협의하여 결정할 수 있다.

2) 데이터세트 명세와 질의어

데이터세트 명세는 ‘적용범위’와 ‘적용범위 관련정보’를 병합한 항목으로 데이터세트 식별의 마지막 단계이자 최종 목표가 되는 항목이다. 데이터베이스에 존재하는 실제 물리적인 데이터세트를 식별하고, 추출하고, 활용하는데 필요한 내용을 포함할 수 있다. 질의어는 데이터세트를 추출하기 위한 것으로 시스템의 데이터베이스 정보에 따라 질의어의 유형은 달라질 수 있다.

<표 7> 이관용 관리기준표를 위한 추가 항목

영역	항목	구분	내용	예시
기록관리정보	이관일정	CM	데이터세트 관리단위의 이관일정을 기입한다. 이관일정은 이관대상, 이관일, 이관주기, 이관방법, 보존기간 등을 포함한다.	<ul style="list-style-type: none"> • 이관대상(데이터세트 명세에 명시되었으며, 01.01~12.31 생산된 데이터세트) • 이관일(~ 익년 01.31) • 이관주기(매년) • 보존기간(영구)
	데이터세트 명세	CM	데이터세트 관리단위의 조회·출력용 질의어 등을 확인하여 테이블이나 필드의 영역에 대한 범위를 기입한다. 적용범위가 전체일 경우, 테이블명을 구분할 필요가 없다.	예시1) 적용범위가 전체일 경우, 데이터베이스명 기입 예시2) 급여관리 테이블, TN_PAYGroupuss**(급여테이블)
	질의어	CM	데이터세트 관리단위의 조회·출력을 위해 DBMS에 요청하는 쿼리(SQL문 등)를 기입한다.	예시1) SELECT * FROM Table_1 WHERE (Field_A BETWEEN '0000' AND '0010') OR (Field_B BETWEEN 30 AND 40) 예시2) SELECT Field_A, Field_B ,FROM Table_1 WHERE Field_C = (SELECT Field_C FROM Table_2 WHERE Field_D = 'ABCDEF')

4.2 관리기준표 영역의 재편성

앞장에서 관리기준표의 효율적 작성을 위해 필요한 항목은 그대로 유지하거나 중복된 항목의 경우에는 항목의 명칭을 변경하여 하나의 항목으로 간소화하였다. 이와 맞물려 관리기준표의 영역 역시 재편성이 가능하다. 먼저 기존의 관리기관정보 영역의 기관명, 부서명 항목 이외에 시스템정보 영역의 시스템명, 시스템 개요, 구축연도와 법규정보 영역의 법령/규정 항목은 행정정보 데이터세트 기록관리의 기본정보라고 할 수 있다. 더욱이 관리기준표의 작성 기준이 행정정보시스템이라는 점에서 ‘시스템명’은 관리기준표의 맨 상단에 위치하여 시스템을 식별하고 확인하기 위한 역할을 가져야 할 것이다.

다음으로는 기존의 시스템정보 영역의 항목과 데이터정보 영역의 항목을 재편성할 수 있다. 기존의 시스템정보 영역의 DBMS정보와 업무DB명 항목은 시스템 DB의 물리적 속성을 식별하거나, 물리적인 데이터베이스명을 말한다. 기존의 데이터정보 영역의 연계시스템 항목은 시스템의 관점에서 해당 시스템과 연계되는 시스템명을 기입하고 연계시스템의 정보가 담긴 파일을 첨부하는 항목으로 시스템 정보를 식별하는 요소라고 할 수 있다. 비정형 데이터 포맷:구동SW 항목도 역시 시스템이 포함하고 있는 비정형 데이터를 식별하기 위한 항목으로 시스템정보 영역으로 편입할 수 있을 것이다. 이후 나머지 업무정보 영역의 항목과 기록관리정보 영역의 항목들은 기록관리의 관리단위가 단위기능에서 데이터세트 관리단위를 기준으로 한다는 전제가 성립될 경우, 데이터세트 기록관리정보 영역으로 합할 수 있다. 데이터정보 영역 중 암호화데이터 사용유무 항목 역시 해당 데이터세트에

대한 암호화 정보이므로 데이터세트 기록관리정보 영역으로 편입할 수 있다.

요약하자면, 기존의 6개 영역으로 편성되었던 관리기준표의 영역은 기본정보, 시스템정보, 데이터세트 기록관리정보로 재편성하여 3개의 영역으로 간소화할 수 있다. 행정정보 데이터세트 관리기준표의 영역 재편성 및 관리항목의 간소화 방안은 <그림 3>과 같이 정리할 수 있다.

(AS-IS) 관리기준표

M: 21개, O: 15개 = 총36개

(TO-BE) 관리기준표

M: 16개, CM: 7개, O: 1개 = 총 24개

영역	세부항목	구분	관리기준표 역할 (●/●/○)			비고	
			식별	기록관리기준	활용		
1. 관리기관 정보	기관명	M	●	○	●		
	부서명	M	●	○	●		
	담당자명	O	○	○	○	낮은 중요도	
2. 법규 정보	법령/규정	M	○	○	●	시행령 준수	
3. 시스템 정보	시스템명	M	●	○	●		
	시스템 개요	O	●	○	●		
	구축년도	M	●	○	●		
	개발 산출물	M	●	○	●		
	EA정보	O	○	○	○	타 항목 중복	
	DBMS 정보	DBMS정보	M	●	○	○	
		업무DB명	M	●	○	●	
4. 데이터 정보	대표데이터	M	○	○	●	역할불분명	
	비정형 데이터 (첨부파일의 종류)	종류	M	○	○	●	타 항목과 중복
		포맷	M	●	○	●	
		구동SW	O	●	○	●	
	저장 방법	O	●	○	○	역할 불분명	
	암호화데이터 사용유무	O	●	○	●		
	연계시스템 유무	O	●	○	○	타 항목과 중복	
연계내역 첨부	O	○	○	○			
5. 업무 정보	업무명	M	●	○	●		
	업무내용	M	●	○	●		
	업무목적	M	●	○	●	타 항목과 중복	
	대상	O	○	○	○	역할 불분명	
6. 기록관리 정보	단위기능명	M	○	○	●	타 항목과 중복	
	업무활용 목적	M	○	○	●	타 항목과 중복	
	주제어	M	○	○	●		
	데이터 보유권한	O	●	○	○		
	시스템 관리권한	O	●	○	○		
	접근권한	O	○	○	○	역할 불분명	
	정보공개 구분	M	○	○	○	역할 불분명	
	보존기간	M	○	○	○		
	보존기간 책정사유	M	○	○	○		
	적용 범위	M	○	○	○		
	적용 범위 관련 정보	O	○	○	○	타 항목과 중복	
	처분의 제약발생사항	O	○	○	○		
	처분 방법	O	○	○	○		

세부항목	구분	영역
시스템명	M	1. 기본정보 (6개)
시스템개요	M	
구축년도	M	
관리기관명	M	
관리부서명	M	
법령	M	
DBMS정보	M	2. 시스템 정보 (5개)
업무정보명	M	
연계시스템	CM(준재시)	
비정형데이터포맷-구동sw	CM(준재시)	
개발 산출물	CM(이관시)	
데이터세트 관리단위명	M	3. 데이터 세트 기록관리 정보 (13개)
데이터세트 개요	M	
주제어	M	
보유기간	M	
보유기간 책정사유	M	
공개여부	M	
데이터세트 보유권한	M	
시스템 관리권한	M	
이관일정	CM(이관시)	
데이터세트 명세	CM(이관시)	
암호화데이터 정보	CM(이관시)	
질의어	CM(이관시)	
기타사항	O	

■: 삭제 항목, ■: 신설 항목, 밑줄: 명칭 변경, → : 대응

<그림 3> 현행 관리기준표와 개선안 관리기준표의 항목 매핑

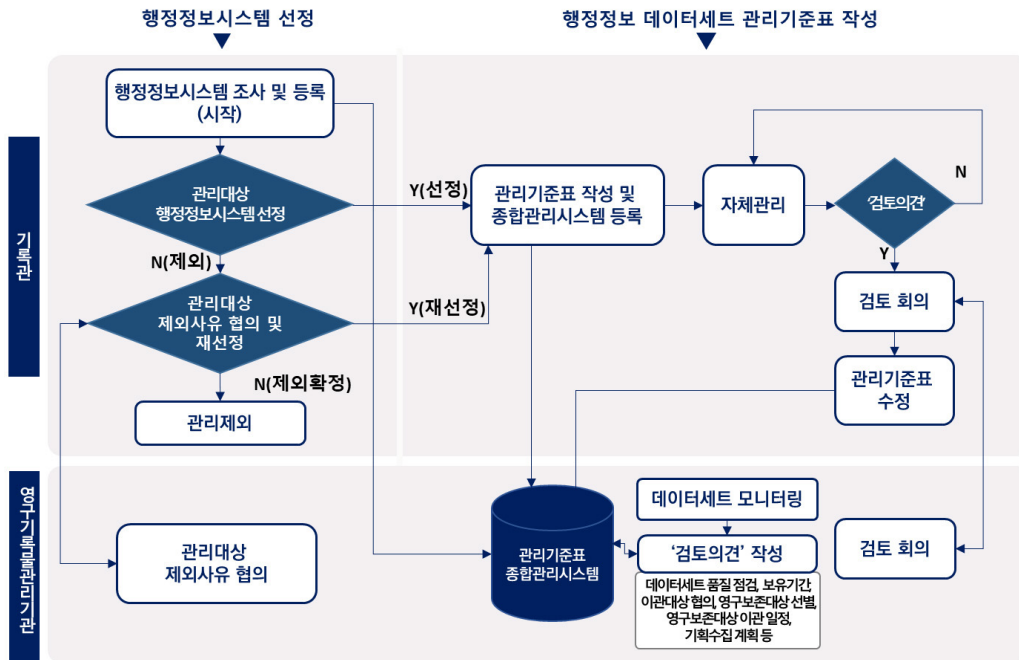
4.3 관리기준표 개선안 실행을 위한 조건

본 장에서는 앞에서 도출된 관리기준표 개선(안)이 기록관리 현장에서 실질적으로 사용되기 위한 전제 조건을 제언하고자 한다.

첫째, 보유기간의 개념 도입이다. 앞서 살펴본 바와 같이 행정정보 데이터세트의 기록관리는 기존의 전자문서에 적용되었던 관리체계를 적용할 수 없는 데이터의 속성을 대전제로 하고 있다. 그러나 이러한 대전제를 뒷받침할 법령의 개정이 미뤄진 채로 데이터세트의 기록관리를 위한 관리기준표를 작성하려다 보니, ‘3.2 보존기간의 이슈 분석’에서 언급했던 여러 가지 문제점들이 존재함을 확인할 수 있었다. 이에 데이터세트 기록관리를 위해 보유기간이라는 새로운 개념을 제안하고자 한다. 현재 우리나라 기록관리체계의 보존기간은 기록관리 3단계(처리과-기록관-영구기록물관리기관) 안에서 정부기능분류체계와 연계되어 있다. 데이터세트의 기록관리는 기존의 전자문서가 가지는 분류체계에 대응하기 어렵다. 또한, 전통적인 기록관리 단계를 벗어나 자체관리를 원칙으로 하고 있으며, 기관의 고유업무 기능에 따라 데이터세트의 처분을 고려하지 않을 수도 있다. 행정정보시스템 내에 존재하는 데이터세트는 그 보존기간을 행정정보시스템과 같이할 수도 있다. 따라서 표준전자문서의 보존기간을 데이터세트에 그대로 적용하기보다는 새로운 개념을 도입하여 실질적인 데이터세트 관리에 효율성과 합리성을 높일 수 있을 것이다. 관리기준표 개선(안)에서 사용된 보유기간은 ‘한시’와 ‘영구’로 기입하여 업무의 편의성을 제공할 수 있다. 여기서 ‘한시’의 경우에는 데이터세트 관리단위가 기록관리기준표에 대응하는 명확한 보존기간이 존재한다면 보유기간 역시 구체적으로 입력하여 관리할 수 있다. 또는 데이터세트에 대한 사안 발생, 명시된 시점에서의 이벤트(기관의 폐지, 행정정보시스템의 폐기, 업무 종료 등)가 발생하는 경우는 기산일을 그 시점으로 설정하는 트리거 기반(Trigger-based) 방식을 사용할 수도 있다. 보유기간에서 사용되는 ‘영구’는 영구기록물관리기관으로 이관 의무를 동반하는 기간이 아니며, 기관에서 자체적으로 계속해서 보유하고자 하는 기간을 의미한다. 이 보유기간의 개념 도입이 합의되었을 때, 보유기간은 비로소 행정정보 데이터세트 처분 행위의 기준으로 작용할 것이다. 본 연구에서는 보유기간이라는 새로운 개념의 도입과 기존의 보존기간을 행정정보 데이터세트에 맞춰 확장하는 방안을 모두 고려하였다. 새로운 개념의 도입은 데이터세트 관리를 위한 현재의 보존기간 7종 체계의 한계를 극복할 수 있으며, 다양한 기록물 유형에도 적용해 볼 수 있는 새로운 기록 생애주기 방안이 될 수 있을 것으로 판단된다.

둘째, 관리기준표 기록관리정보 영역의 단위이다. 이제껏 살펴본 바와 같이 데이터세트의 기록관리 단위를 단위기능으로 하였을 때, 보존기관과 관련된 문제점, 단위기능 개념의 모호함과 실효성 여부 등을 살펴보았다. 그 결과 행정정보 데이터세트를 기록으로 관리하는 단위를 ‘데이터세트’ 자체로 관리하여도 무리가 없어 보인다. 오히려 데이터세트로 기록관리 되었을 때 더 명확하고 직관적으로 활용될 수 있을 것이다. 이때, 시스템 내의 모든 데이터세트 관리단위 즉, 데이터세트를 빠짐없이 식별하는 것은 행정정보 데이터세트 기록관리의 첫걸음으로 가장 중요한 과정 중에 하나일 것이다.

셋째, 관리기준표 작성의 이원화이다. 개선된 관리기준표(안)는 기존의 항목을 병합하거나 삭제하는 과정에서 데이터세트 기록관리 영역에 해당하는 3개 항목의 명칭을 변경하고, 이를 이관용 관리기준표 작성에 필요한 항목으로 제안하였다. 이관일정, 데이터세트명세, 질의어 항목이 여기에 해당한다. 현행 데이터세트 기록관리 방안은 ‘대상확인-관리대상시스템 선정-제외선별/관리기준표 작성-운영-평가/이관’으로 데이터세트가 국가적으로 중요하다고 선별되었을 경우에만 이관되는 프로세스를 수립하였다. 그러나 이 이외에 관리기준표의 작성과 제출, 운영에 관해서는 제시된 사항이 없다. 개선된 관리기준표(안)는 자체관리용과 이관용 두 개의 서식으로 구분하여 작성하거나, 관리기준표(안)에 자체관리와 이관을 구분할 수 있는 항목을 추가하여 한 개의 서식으로 관리하는 방안을 고려해 볼 수 있다. 기관에서는 먼저 기록관리의 대상이 되는 행정정보시스템의 유형을 판별하고, 관리대상이 되는 시스템의 관리기준표를 자체관리용 관리기준표 서식(또는 구분 항목에 자체관리로 표기한 관리기준표 서식)으로 작성하여 영구기록물관리기관에 제출한다. 영구기록물관리기관은 관리기준표의 적절성 특히 보유기간의 적절성을 모니터링하고, 검토의견을 통해 기관의 관리기준표 작성을 완료한다. 이후 국가적으로 관리되어야 할 데이터세트로 선별된 경우에는 이관일정, 데이터세트명세, 데이터세트 추출을 위한 질의어 항목에 해당하는 내용을 기존의 관리기준표에 추가로 작성하거나 이관용 관리기준표 서식을 사용하여 국가기록원에 제출한다. 자체관리용 관리기준표 작성 세부절차를 도식화하면 <그림 4>와 같다.



<그림 4> 행정정보 데이터세트 관리기준표 작성 세부 절차

4.4 행정정보 데이터세트 관리기준표 작성 예시

실무의 편의를 위해서는 행정정보 데이터세트 관리기준표 항목에 대한 의미와 작성 예시가 필요하다. 국가기록원의 행정정보 데이터세트 기록관리 실행 매뉴얼에서도 관리기준표의 작성 지침을 명시한 바 있다. 이를 바탕으로 본 연구에서 제안하는 개선 관리기준표(안)의 입력 지침 작성 예시는 <표 8>과 같다.

<표 8> 행정정보 데이터세트 관리기준표 작성 예시

영역	항목	내용
1. 기본 정보	시스템명	행정정보시스템(이하 시스템)의 공식명칭(통용명칭)을 기입한다. EA포털에 등록된 시스템의 경우, EA포털에 등록된 명칭을 기재한다. 예시1) 차세대 국민신문고 예시2) 전자인사관리시스템(e-사람)
	시스템 개요	시스템을 이해할 수 있는 정보(시스템의 개발 목적, 주요기능, 특징 등)를 기입한다. 예시) 행정기관의 위법·부당하거나 소극적인 처분 및 불합리한 행정체도로 인한 권리·이익의 침해, 불편·불만 사항 처리, 불합리한 제도나 관행 등의 개선을 건의 처리, 행정 기관의 각종 정책이나 의사결정과정에서 의견을 접수 처리 등 국민의 소통 창구 역할을 수행하는 민원 신고용 플랫폼 시스템. 국민권익위원회에서 개발·운영·관리하고 있지만 다부처에서 공동으로 사용하고 있으며 개별기관으로 접수된 민원(일반·고충) 데이터에 대한 보유권한은 민원을 처리하는 기관에서 보유
	구축년도	시스템의 최초 구축년도를 기입한다. 예시1) 2005년
	관리기관명	시스템을 운영·관리하는 기관명을 기입한다. 예시1) 국민권익위원회 예시2) 인사혁신처
	관리부서명	시스템을 운영·관리하는 부서명을 기입한다. 예시1) 국민신문고과 예시2) 정보통계담당관

영역	항목	내용
2. 시스템 정보	법령/규정	시스템 구축의 근거가 되거나 시스템 운영 시 준수해야 하는 법령과 규정을 기입한다. 예시1) 부패방지 및 국민권익위원회의 설치와 운영에 관한 법률 제12조 (법률 제16827, 2019. 12. 10.) 등 예시2) 국가공무원법 제19조 2(인사관리의 전자화)
	DBMS 정보	DBMS 정보를 기입한다. 예시) Oracle Database 10g Enterprise Edition Release 10.2.0.1.0 - Prod ※ DBMS 정보 확인 방법: Oracle의 경우, sqlplus 또는 "SELECT * FROM v\$version" 등의 명령어 또는 질의어로 확인 가능 (DBMS마다 버전 확인 방법이 존재함)
	업무정보명	데이터세트와 관련된 직접적인 DB명을 기입한다. 예시) 국민신문고 DB #1
	연계시스템	연계시스템이 있는 경우, 연계시스템명을 기입한다. 예시) 민원시스템(감사원, 지자체:86, 공공기관:12)
	비정형 데이터 포맷: 구동SW	시스템의 DB에 비정형데이터를 포함하는 경우, 비정형데이터의 포맷정보와 파일을 구동하기 위한 SW명을 기입한다. 예시) pdf: Acrobat Reader, hwp: 아래아한글, xlsx: MS오피스
	개발 산출물	시스템 개발 최종산출물을 기입하고 해당 파일을 첨부한다. 예시) ERD, 테이블명세서, 기능명세서, 사용자지침서 별첨 등
3. 데이터세트 기록관리정보 (N)	데이터세트 관리단위명	기록관리의 단위가 되는 데이터세트를 데이터세트 관리단위명으로 지칭하고, 이를 시스템에서 제공하는 업무명 으로 기입한다. 데이터세트 관리단위명은 해당 시스템에서 유일하다. 예시) 국민신문고의 경우, 국민신문고민원, 권익법적용민원의 2개 데이터세트가 존재하므로 데이터세트 기록관 리정보(1), (2)를 작성
	데이터세트 개요	데이터세트 관리단위의 상세내용(업무목적, 활용목적, 서비스대상 등)을 기입한다. 예시) 국민과의 소통 창구 역할을 위해 국민 전체를 대상으로 행정기관에 대한 민원, 제안, 국민생각함, 예산낭비신 고, 제도 개선사항 등의 접수 및 처리
	주제어	데이터세트 관리단위와 관련된 주제어를 기입한다. 예시) 민원, 제안, 예산낭비, 국민생각함, 제도개선
	보유기간	데이터세트 관리단위를 보유하고자 하는 기간을 '한시'와 '영구' 중에 기입한다. 이때, '영구'는 보존기간 7종에서 제시하는 영구보존(영구기록물관리기관으로 이관)의 의미가 아니며, 기관에서 자체적으로 계속해서 보유하고자 하는 기간을 의미한다. 보유기간이 '한시'인 경우, 보유기간에 대한 명확한 근거가 존재한다면 보유기간을 구체적 으로 입력할 수 있다. 예시1) 한시 예시2) 한시(5년) 예시3) 한시(사업의 계약 종료일 이후 60일까지) 예시4) 영구
	보유기간 책임사유	보유기간을 한시나 영구로 책정한 사유나 근거를 기입한다. 데이터세트 관리단위의 제도적 근거(법률, 규정, 지침, 방침 등), 생산목적, 기관현황, 시스템 자원 현황 등을 고려한 보유기간 책정 사유를 기입한다. 예시1) 시스템 자원 및 기관 현황에 따라 처분일정이 결정되기 전까지 한시적으로 보유 예시2) 기관공동업무 규정에 따라 한시(5년)로 책정 예시3) 데이터세트 관리단위의 핵심 업무는 OO사업 계약 관리이므로, 사업계약 종료일 이후 60일로 한시적으로 책정 예시4) 본 기관을 대표하는 데이터세트로서, 대국민을 대상으로 지속적인 서비스를 제공할 필요와 의무가 있으므로 영구로 책정
	공개여부	데이터세트 관리단위의 데이터에 대한 공개/비공개 사항을 기입한다. 예시1) 공개 예시2) 비공개(6호) 예시3) 주민등록번호: 비공개(6호)
	데이터세트 보유권한	시스템을 활용하여 데이터를 생산·처리하는 기관명을 기입한다. 예시) 국민신문고를 이용하는 각 행정기관 등* *온라인 국민참여포털의 운영에 관한 규정 제2조제1호
	시스템 관리권한	시스템과 DBMS를 운영·관리하는 기관명을 기입한다. 예시) 국민권익위원회, 인사혁신처
	이관일정	데이터세트 관리단위의 이관일정을 기입한다. 이관일정은 이관대상, 이관일, 이관주기, 이관방법, 보존기간 등을 포함한다. 예시) 이관대상(데이터세트 명세에 명시되었으며, 01.01~12.31 생산된 데이터세트), 이관일(~ 익년 01.31), 이관주기(매년), 보존기간(영구)

영역	항목	내용
	데이터세트 명세	데이터세트 관리단위의 조회·출력용 질의어 등을 확인하여 테이블이나 필드의 영역에 대한 범위를 기입한다. 적용범위가 전체일 경우, 테이블명을 구분할 필요가 없다. 예시1) 적용범위가 전체일 경우, 데이터베이스명 기입 예시2) 급여관리 테이블, TN_PAYGroupuss**(급여테이블)
	암호화 데이터 정보	암호화된 데이터가 있는 경우, 해당 데이터에 대한 정보를 기입한다. 예시) 개인정보, 내부보안정보
	질의어	데이터세트 관리단위의 조회·출력을 위해 DBMS에 요청하는 쿼리(SQL문 등)를 기입한다. 예시1) SELECT * FROM Table_1 WHERE (Field_A BETWEEN '0000' AND '0010') OR (Field_B BETWEEN 30 AND 40) 예시2) SELECT Field_A, Field_B, FROM Table_1 WHERE Field_C = (SELECT Field_C FROM Table_2 WHERE Field_D = 'ABCDEF')
	기타사항	관리기준표 항목에 기재할 수 없는 사항을 기입한다. 예시) 특이사항, 예외사항, 보안사항 등

5. 결론

행정정보 데이터세트는 조직의 업무수행을 기반으로 생산되는 기록으로써 기록의 행위에 대한 증거일 뿐만 아니라 업무에 활용될 수 있는 수많은 정보를 포함하고 있다. 데이터세트 기록관리 업무는 법령 개정을 통해 업무 수행의 법적 근거를 마련하였으며, 이를 바탕으로 실질적인 기록관리 실행이 필요한 기관을 중심으로 이미 시작되었다. 본 연구는 이러한 배경 안에서 초반에 드러나는 데이터세트 기록관리의 문제점을 다시 한번 되짚어 보고, 보다 효과적으로 데이터세트 기록관리업무를 안착시킬 수 있는 방법을 제시하고자 하였다. 그 방안으로 데이터세트 기록관리의 핵심적 업무라고 할 수 있는 관리기준표를 연구의 대상으로 선정하고 그간 논의되었던 문제점을 정리하였다. 연구의 결과로 관리기준표 항목의 간소화, 관리기준표 영역의 재편성, 보존기간을 대체할 보유기간 개념 도입, 관리기준표 작성 프로세스 등을 제안하였다. 이는 기록관리 현장에서 업무 수행에 도움이 될 뿐만 아니라, 업무 프로세스의 간략화를 통해 데이터세트 기록관리를 조기에 안정적으로 도입시키는 방안으로 작용할 수 있을 것이다. 또한, 본 연구팀은 행정정보 데이터세트의 메타데이터를 제안하는 것을 향후 계획으로 가지고 있다. 이를 통해 행정정보 데이터세트의 기록관리를 전자문서 수준으로 높일 수 있을 것으로 기대해 볼 수 있다.

다만, 본 연구는 데이터세트 기록관리의 시행 조기에 작성되었던 관리기준표를 사용했다는 점에서 재료의 순도를 보증할 수 없다는 단점이 있다. 현행 관리기준표를 분석하고 개선(안)을 제시하기 위해 본 연구에서 가정했던 기록관리 환경과 그에 따라 가정했던 상황과 기준 등은 기록관리 환경과 실무현장의 상황에 따라 달라질 수 있으므로 지속적인 논의가 필요하다. 종이기반 중심의 기록관리에서 전자기록 환경을 도입할 때에도 전자기록관리 체계 마련은 수많은 연구와 다양한 사례 연구를 통해 다양한 방안으로 논의되면서 발전한 바 있다. 본 연구 역시 이러한 논의 중의 일부로 데이터세트 기록관리 방안의 연구로 참고되길 바란다.

참고문헌

- 공공기록물 관리에 관한 법률 시행령. 대통령령 제32223호(2021.12.16., 타법개정).
공공기록물 관리에 관한 법률. 법률 제16661호(2019.12.03., 일부개정).
국가기록원 (2007). 행정정보시스템 데이터세트 기록관리 방안 연구보고서.

- 국가기록원 (2015). 2015년 기록보존기술 연구개발사업 연구결과 보고서: 데이터세트 구조분석 및 진본성 보장 기록관리 기능모델 연구.
- 국가기록원 (2016). 행정정보 데이터세트 기록관리 방안. 대전: 국가기록원.
- 국가기록원 (2017). 차세대 기록관리 모델 재설계 연구 개발 연구보고서.
- 국가기록원 (2020a). 행정정보 데이터세트 기록관리 기준: 관리기준표 작성 및 이관 규격. 대전: 국가기록원.
- 국가기록원 (2020b). 행정정보 데이터세트 기록관리 실행 매뉴얼(기록관리 지침).
- 서지인 (2020). 행정정보 데이터세트 관리 개선방안 연구: 공공데이터와의 비교를 중심으로. 한국기록학회지, 20(4), 41-58.
<https://doi.org/10.14404/JKSARM.2020.20.4.041>
- 신정엽 (2021). 행정정보 데이터세트 기록관리 적용 사례 분석: 전자인사관리시스템 데이터세트 관리기준표 작성을 중심으로. 한국기록학회지, 21(3), 227-246. <http://dx.doi.org/10.14404/JKSARM.2021.21.3.227>
- 오세라, 박승훈, 임진희 (2018). 행정정보 데이터세트 사례 조사 연구. 한국기록학회지, 18(2), 109-133.
<https://doi.org/10.14404/JKSARM.2018.18.2.109>
- 오세라, 이해영 (2019). 행정정보 데이터세트의 기록관리 방안. 한국기록학회지, 19(2), 51-76.
<https://doi.org/10.14404/JKSARM.2019.19.2.051>
- 왕호성, 설문원 (2017). 행정정보 데이터세트 기록의 관리방안. 한국기록학회지, 17(3), 23-47.
<https://doi.org/10.14404/JKSARM.2017.17.3.023>
- 이상백, 채수성, 이규철 (2015). 행정정보 데이터세트 기록관리를 위한 무결성, 진본성 보장 방안 연구. 한국정보과학회 2015년 동계학술대회 논문집, 201-203.
- 이주광 (2020). 행정정보 데이터세트의 기록관리 방안: 데이터세트 형태의 전자기록에 대한 기록관리 실행 방안. 국가기록원 기록관리 이슈페이퍼, 23, 3-26.
- 현문수 (2005). 데이터세트 기록의 관리 방안. 한국기록학회지, 5(2), 103-124. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2005.5.2.103>
- 홍덕용 (2021). 공공기록관리분야의 빅데이터 활용 방법과 시사점 제안. 한국기록학회지, 21(4), 1-18.
<http://dx.doi.org/10.14404/JKSARM.2021.21.4.001>
- 황진현, 박종연, 이태훈, 임진희 (2014). 행정정보시스템 기록 이관 절차와 방법 연구: 원자력안전위원회 MIDAS RASIS RI/RG 업무기록 사례를 중심으로. 한국기록학회지, 14(3), 7-32. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2014.14.3.007>
- 황진현, 백영미, 임진희 (2021). 공공기관 데이터세트 식별과 평가 절차 연구: 국가철도공단 전자조달시스템 사례를 중심으로. 기록학연구, 70, 41-83. <https://doi.org/10.20923/kjas.2021.70.041>

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

- Enforcement Decree of Public Records Management Act. Presidential Decree No. 32223, December 16, 2021.
- Hong, Deok-Yong (2021). Big data utilization and policy suggestions in public records management. Journal of Korean Society of Archives and Records Management, 21(4), 1-18. <http://dx.doi.org/10.14404/JKSARM.2021.21.4.001>
- Hwang, Jin-Hyun, Baek, Young-Mi, & Yim, Jin-Hee (2021). Study on public institution dataset identification and evaluation process: focusing on the case of KR electronic procurement system. The Korean Journal of Archival Studies, 70, 41-83.
<https://doi.org/10.20923/kjas.2021.70.041>
- Hwang, Jin-Hyun, Park, Jong-Yeon, Lee, Tae-Hoon, & Yim, Jin-Hee (2014). A study on the transfer process and method for administrative information system records. Journal of Korean Society of Archives and Records Management, 14(3), 7-32. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2014.14.3.007>
- Hyun, Moon-Soo (2005). A study on the management of dataset as records. Journal of Korean Society of Archives and Records Management, 5(2), 103-124. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2005.5.2.103>
- Lee, Ju-Kwang (2020). A study on the records management of dataset in government information systems: execution of

- management for electronic records in the form of datasets. *The National Archives of Korea Issuepaper*, 23, 3-26.
- Lee, Sang-Baek, Chai, Su-Seong, & Lee, Kyu-Chul (2015). Research on the assurance of integrity and authenticity for administrative information dataset record keeping. *The Korean Institute of Information Scientists and Engineers conference*, 2015.
- National Archives of Korea (2007). *Reports on Records Management of Administrative Datasets*. Daejeon: National Archives.
- National Archives of Korea (2015). *A Research on Dataset Structure Analysis and Record Management Functional Model for Assurance Record Authority*. Daejeon: National Archives.
- National Archives of Korea (2016). *Reports on Records Management of Administrative Datasets*. Daejeon: National Archives.
- National Archives of Korea (2017). *A Study on Conceptual Redesign of the Next Generation Record Management*. Daejeon: National Archives.
- National Archives of Korea (2020a). *NAK 35:2020(v1.0) Records Keeping Criteria for Dataset: Composition of Dataset Management Reference Table & Exchange of Dataset*. Daejeon: National Archives.
- National Archives of Korea (2020b). *Record Keeping Manual for Dataset*. Daejeon: National Archives.
- Oh, Seh-La & Rieh, Hae-Young (2019). Managing data set in administrative information systems as records. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 19(2), 51-76. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2019.19.2.051>
- Oh, Seh-La, Park, Seung-Hoon, & Yim, Jin-Hee (2018). A case study of dataset records in information management system. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 18(2), 109-133. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2018.18.2.109>
- Public Records Management Act. Act No. 16661, December 3, 2019.
- Seo, Ji-In (2020). A study on the improvement of data set management in government information systems: a comparison with public data. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 20(4), 41-58. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2020.20.4.041>
- Shin, Jeong-Yeop (2021). Case study on managing dataset records in government information system: focusing on establishing records management reference table for electronic human resource management system. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 21(3), 227-246. <http://dx.doi.org/10.14404/JKSARM.2021.21.3.227>
- Wang, Ho-Sung & Seol, Moon-Won (2017). A study on managing dataset records in government information systems. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 17(3), 23-47. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2017.17.3.023>