

# 4차 산업혁명 시대에서의 국가기록관리 현실과 전망: 클라우드 기록관리시스템 운영을 중심으로

## The Task and View of National Archive System in the Fourth Industrial Revolution Era: Cloud Record Management System

남경호(Kyeong-ho Nam)

E-mail: northstar77@daum.net

국가보훈처 기록연구사



논문접수 2019.7.23  
최초심사 2019.7.26  
게재확정 2019.8.22

### 초 록

본 연구는 기록관리 현장에서 클라우드 기록관리시스템을 구축·운영하면서 발생한 문제점을 분석하고 개선방안을 제시하였다. 클라우드 기록관리시스템은 다음과 같은 문제점을 가지고 있다. 법제도의 변화 없이 시스템 변화만 이뤄진 상태이고, 클라우드 기술의 장점을 전혀 활용하지 못하고 있다. 또한 시스템 도입 이후의 변화는 전혀 고민하지 않고 있다. 이를 해결하기 위해서 3가지 개선방안을 제시하였다. 첫 번째, 법제도 정비와 관련하여 기록관리 단위(기록철-기록건 구조)의 다양화, 기록의 접근제한 재검토를 제시하였다. 두 번째 종이문서 기반의 현행 업무프로세스 개선을 통한 시스템 재설계를 제시하였다. 세 번째, 범정부적으로 발생하는 기록관리 현안을 해결하기 위해 국가기록원의 적극적인 대응 및 거버넌스 기구 설치를 제안하였다.

### © 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.

### ABSTRACT

This study analyzed the problems that occurred while constructing and operating the cloud record management system at the record management workplace and suggested ways to improve the system. In the study, the cloud record management system has the following problems: first, it has not been accompanied by the change in the legislative system. Second, it has not been utilizing the benefits of cloud technology. Third, it has not been considering the changes after the system construction. Given this, the study suggested three improvement plans to solve these problems: first, in relation to the reformed legislative system, the study proposed the diversification of records management units (file-item structure) and the restriction on access to records. Second, the study suggested a system redesign by improving the current work process based on paper documents. Third, to solve records management issues, the study presented the establishment of the governance body and the proactive countermeasure of the National Archives of Korea.

**Keywords:** 클라우드, 전자정부, 기록관리시스템, 4차 산업혁명, 국가기록관리체계, 국가기록원  
Cloud computing, Electronic government, Records management system,  
Fourth industrial revolution, National archive system, National Archives of Korea

<http://ras.jams.or.kr>

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경 및 필요성

현재 우리는 4차 산업혁명 시대에 살고 있다. 현실에서 실감하는 경우는 많지 않지만, 인공지능(AI), 딥러닝, 빅데이터, 사물인터넷(IOT), 로봇공학 등 많은 단어들 사용되며 해당 키워드와 관련된 산업이 발전하고 있다. 클라우드컴퓨팅 기술도 이에 해당한다. 클라우드컴퓨팅은 네트워크, 서버, 스토리지, 애플리케이션, 서비스 등의 컴퓨팅 자원을 주문에 따라 어디서나 접근 가능하도록 구성하여 제공할 수 있는 컴퓨팅 모델을 말한다(안대진, 임진희, 2017).

클라우드컴퓨팅은 서비스 유형에 따라서 SaaS(Service as a Service: 완성된 S/W 서비스 제공), PaaS(Platform as a Service: S/W 개발 환경의 플랫폼 제공), IaaS(Infra as a Service: 서버, 스토리지 등 인프라 제공)으로 구분할 수 있으며, 구현방식에 따라 Private, Public, Hybrid(Public+Private)로 구분한다(행정안전부 정보자원정책과, 2018).

공공영역에서의 클라우드 기술 도입현황은 크게 정부전용(G-클라우드)으로 구축한 경우와 민간 클라우드 서비스를 활용하는 2가지 형태로 나뉜다. 행정안전부의 전자정부 클라우드 컴퓨팅 기본계획(2018)에 따르면 2017년까지 국가정보자원관리원의 1,233개 시스템 중 756개(61.3%)를 정부 전용인G-클라우드로 전환하였고, 민간 클라우드 서비스는 459개의 공공

기관의 3,791개의 시스템 중에서 202개(5.3%)를 활용하고 있다.

전자정부 클라우드컴퓨팅 기본계획(2018)에서는 공공부문의 민간 클라우드 이용 활성화, 「민간+정부」 하이브리드 클라우드 활성화 전략을 추진하고 있으며, 따라서 공공부문의 민간 클라우드 이용은 앞으로 급증할 것으로 예상된다.

공공영역의 클라우드 구축 중에서 기록관리 영역과 직접적으로 관련된 것은 행정업무시스템과 사무환경을 SaaS 서비스로 전환하는 계획하에 이뤄진 업무관리시스템(온-나라)과 기록관리시스템의 클라우드 전환, 그리고 G드라이브<sup>1)</sup> 도입이다. 이는 행정안전부 주관 전자정부지원사업 중에서 「정부지식 공유활용기반 고도화 사업」으로 추진하고 있으며, 2015년 1차 사업을 시작하여 2018년 4차까지 진행하였다. 중앙부처는 기록생산시스템인 온-나라시스템의 클라우드 전환을 2018년까지 전 부처에 확산하고, 클라우드 기록관리시스템은 2019년까지 확산할 예정이다. 클라우드뿐만 아니라 현재 블록체인 기술에 대한 연구도 진행되고 있는 점을 감안하면 향후 기록관리 영역에서 최신 IT 기술의 도입은 시간문제일 것이다.

그러나 기록관리 현장에서는 이러한 기술적인 변화를 크게 체감하지 못하고 있다. 클라우드 기술이 기록생산 및 관리시스템에 반영되었으나 이로 인한 업무환경의 변화는 미미할 정도다. 이는 기록관리 담당자들이 클라우드 기술을 제대로 활용하지 못해서 발생하는 문제일 수도 있으며, 혹은 클라우드 기술이 반영된 기

1) G드라이브는 공무원이 직무상 생산하거나 취득한 업무자료를 클라우드컴퓨팅을 활용하여 체계적으로 저장하고 관리할 수 있는 정보시스템을 의미(정부 클라우드저장소 이용 지침, 행정안전부예규 제37호)하며, PC 업무자료를 공유하고 어디서나 일하는 혁신적인 업무환경을 구현하기 위해 도입되었다.

록생산 및 관리시스템의 문제일 수도 있다. 기술의 발전은 필연적으로 업무환경의 변화를 이끈다. 그 변화가 반드시 긍정적인 결과만을 보여주지는 않기 때문에 기술 도입에는 여러 가지 사안을 고려해야 한다. 도입 후에도 예상하지 못한 문제가 발생하지 않는지 지속적인 점검과 보완이 필요하다.

### 1.2 선행연구 및 연구방법

국내에서 클라우드 기술을 이용한 기록관리 시스템 구축 관련 연구는 2010년 이후부터 진행되었다. 김초현(2012)은 기록서비스 향상을 위하여 기록관리기관 협의체를 만들고, 해당 협의체 중심으로 클라우드 구축 및 통합서비스를 제안하고 있다. 구체적인 클라우드 시스템 구축 방안을 제시하지는 않았지만 클라우드 기술의 장점을 분석하여 기록관리 업무에 적용하려는 시도는 큰 의미가 있다.

임지훈, 김은충, 방기영, 이유진, 김용(2014)과 김기정, 신동수(2018)는 국내외 문헌조사 및 기록관리시스템 현황을 분석하여 기록관리 기관에 적합한 클라우드 시스템 모델을 제시하였다. 해당 연구는 국내 기록관리 관련 시스템이 현재 어떤 문제점을 가지고 있는지 그리고 해결책으로서 클라우드 기술을 어떻게 적용해야 하는지 실현 가능한 방안을 제시하였다. 이성원(2016)은 클라우드 기록관리시스템 도입 시 문제가 되는 보안 및 시스템 안정성 등의 해결 방안을 제시하였다.

위의 연구는 모두 클라우드 기술을 활용한 기록관리시스템 구축과 관련된 것이다. 이외는 별개로 클라우드 기술 등 최신 IT 기술과 기록

관리 환경 변화 가능성 등을 다룬 연구도 있다.

이생동(2014)은 우리나라에서 추진하는 G-클라우드 정책 및 다양한 국내의 클라우드컴퓨팅 서비스 사례를 분석하여 클라우드 기술을 이용한 기록관리시스템 프레임워크를 제시하였다. 특히 클라우드 기술의 도입으로 물리적 이관 방식의 기록관리 업무를 관리권 변경 방식으로 변경하는 제안을 하였는데, 이는 기술 발전을 통해 기록관리 업무 프로세스의 변경 가능성을 제시하였다는 점에서 큰 의미가 있다. 김주영, 김순희(2019)의 경우도 클라우드 저장소를 활용하여 전자기록의 논리적 이관을 제시하였고, 이를 통해 물리적 이관 업무에서 낭비되고 있는 행정력과 비용을 절감할 수 있다고 주장하였다.

이승억, 설문원(2017)은 ICT 및 정부업무환경의 변화로 현행 전자기록관리 체계의 전면적 변환(패러다임 전환)을 요구받고 있다고 주장하면서 전자기록관리 체계 재설계(데이터형 전자기록 관리방안, 디지털기록 신뢰 체계 구축, 수요자 위주의 디지털 플랫폼 조성)를 제안하였다. 안대진, 임진희(2017)의 경우도 4차 산업혁명의 클라우드, 빅데이터, 인공지능, 사물인터넷 기술이 기록관리 영역에 미치는 영향을 분석하고, 최신 기술을 어떻게 기록관리 업무에 적용해야 할지를 제안하였다.

한편 국가기록원의 차세대 기록관리모델 재설계 연구(2017)에서는 전자기록관리 환경 변화에 따른 전자기록관리 개념설계, 정보거버넌스형 기능·조직·법제 구축, 전자기록관리 프로세스와 시스템 설계, 지능형 기록서비스 모델 설계 등을 제안하였다.

위의 선행연구들은 클라우드 기술 등 최신

IT 기술을 기록관리 영역에 어떻게 적용할 것이며, 또한 그에 따른 기록관리 업무환경의 변화 가능성을 전망하고 있다. 하지만 대부분 이론적 측면 및 해외 사례를 참고하여 클라우드 시스템 구축 및 기록관리 체계 재설계를 제안하고 있다. 이러한 한계는 우리나라 기록관리 현장에서 2016년 이후에야 클라우드 시스템을 본격적으로 도입하였기에 실무 사례를 연구할 기회가 적었기 때문이다.

본 연구에서는 클라우드 기록관리시스템 구축 현황 및 운영 과정에서 발생한 문제점을 분석을 통하여 개선방안을 제시하였다. 구체적으로 클라우드 기술의 도입 배경과 클라우드 온-나라 및 기록관리시스템과의 관계를 분석하고, 관련 시스템을 기록관리 현장에서 실제로 운영한 필자의 경험을 토대로 클라우드 기록관리시스템의 문제점을 법제도, 시스템, 시스템 구축주체(국가기록원)의 역할 3가지로 나눠서 도출하였다. 이를 위하여 클라우드 사업 추진과 관련된 관련 법률 및 사업 추진 계획을 살펴보았으며, 클라우드 시스템 구축과 관련된 논문들을 분석하였다.

이에 대한 개선방안도 법제도 정비, 시스템 재설계, 범정부 기록관리 협업체계 구축이라는 3가지 측면에서 제시하였다. 개선방안의 경우 실제 기록관리 현장에서 논의되거나 문제가 발생한 사례를 중심으로 해결책을 모색하였고, 이를 위해 관련 연구들을 최대한 참고하였다. 문제점 및 개선방안 모두 시스템 자체에만 국한하지 않은 이유는 클라우드라는 최신 IT기술을 기록관리시스템에 제대로 적용하기 위해서는 기록관리 업무프로세스와 실무 환경, 유관 법령과 시스템 등 국가기록관리 전체를 고려할

필요가 있다고 판단하였기 때문이다.

## 2. 클라우드 기록관리시스템의 현황 및 문제점

### 2.1 클라우드 기록관리시스템 구축 현황

공공기관의 클라우드 기술 도입은 박근혜 정부의 정부3.0 발전계획(정부3.0추진위원회, 2014) 중에서 「클라우드 기반의 지능정부 구현」 과제에 따라 본격적으로 추진하였다. 특히 2015년에 「클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률(이하 「클라우드컴퓨팅 발전법」이라 한다)」 제정으로 공공부문에서 클라우드를 도입할 수 있는 법적 근거를 확보하였다.

그리고 클라우드컴퓨팅 발전법에 근거하여 제1차 클라우드컴퓨팅 발전 기본계획(미래창조과학부, 2015)을 수립하였고, 이를 통해 부처별로 운영중인 온-나라시스템을 통합운영할 수 있는 클라우드 환경을 2016년에 구축하고 2017년까지 전 부처로 확대하였다. 제2차 클라우드컴퓨팅 발전 기본계획(과학기술정보통신부, 2018)에서는 기록관리시스템의 클라우드 전환을 2019년까지 확산한다고 명시하고 있다.

이를 근거로 행정안전부는 2015년부터 전자정부지원사업에 「정부지식 공유활용기반 고도화 사업」을 선정하여 2018년 4차 사업까지 클라우드 온-나라 및 기록관리시스템 구축과 확산을 본격적으로 실시하였다.

국가기록원은 1차 사업 기간인 2015년에 클라우드 기록관리시스템을 설계하여, 2차 사업 기간인 2016년에 개발 및 행정안전부에 시범적

〈표 1〉 정부의 클라우드 기록관리시스템 개발 및 확산 단계

기간	시스템	기록관리	온-나라
1차 (’15. 8. ~ ’16. 3.)		•클라우드 기반의 기록관리 전환검증 및 설계	•온-나라 클라우드 전환 재개발 및 시범기관 적용
2차 (’16. 11. ~ ’17. 3.)		•클라우드 기반의 기록관리 개발 및 시범적용(행정 안전부)	•온-나라 클라우드 기관 확산
3차 (’17. 9. ~ ’18. 3.)		•클라우드 기록관리 확산 - CRMS 1차 확대(15개 기관) - 단독형 적용을 위한 모델 개발	•온-나라 클라우드 기관 확산
4차 (’18. 7. ~ ’18. 12.)		•클라우드 기록관리 확산 - CRMS 2차 확대(27개 기관) - 독립망 기관에 단독형 CRMS 시범 적용 및 안정화 (1개 기관)	•온-나라 클라우드 기관 확산

출처: 정부지식 공유활용기반 고도화 4차(중앙부처 클라우드 기록관리 확산) 완료보고회 자료

〈표 2〉 중앙부처 클라우드 기록관리시스템 구축 및 확산 현황

구분	2016년	2017년	2018년	2019년
추진 업무	클라우드 RMS 개발 및 시범적용	클라우드 RMS 1차 전환(13개 기관)	클라우드 RMS 전환 완료 및 안정화	폐쇄망 기관 클라우드 RMS 전환
대상 기관	행정안전부 (소속 위원회 포함)	고용노동부, 국가보훈처, 보건복지부, 조달청, 행정중심복합도시건설청, 환경부, 공정거래위원회, 국민권익위원회, 국토교통부, 병무청, 산림청, 식품의약품안전처, 중소기업벤처부, 농림축산식품부, 소방청	통일부, 산업통상자원부, 기상청, 여성가족부, 법제처, 특허청, 해양수산부, 감사원, 교육부, 해양경찰청, 국가인권위원회, 농촌진흥청, 문화재청, 법무부, 인사혁신처, 관세청, 국무조정실, 금융위원회, 기획재정부, 문화체육관광부, 통계청, 국무총리비서실, 과학기술정보부, 원자력안전위원회, 새만금개발청, 방송통신위원회, 민주평화통일자문위원회사무처, 경찰청(시범구축)	국방부, 외교부, 국세청, 대검찰청, 방위사업청

출처: 정부지식 공유활용기반 고도화 4차(중앙부처 클라우드 기록관리 확산) 완료보고회 자료

용하였다. 3차 사업 기간인 2017년에 중앙부처 15개 기관으로 1차 확산을 하였고, 4차 사업 기간인 2018년에 중앙부처 28개 부처로 확산하였다. 『정부지식 공유활용기반 고도화 사업』은 4차 사업(2015~2018)으로 마무리되었기 때문에 2019년에는 폐쇄망 기관을 사용하고 있는 5개 기관이 자체 추진중인 클라우드 기록관리시스템 전환 사업에 기술지원을 하고 있다.

위의 사업 중에서 2017년에 실시한 클라우

드 기록관리시스템 1차 전환 사업과정을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 클라우드 기록관리 확산 및 고도화 사업(정부지식 공유활용기반 고도화 3차)이 2017년 9월 14일에 체결된 후, 국가기록원은 9월 15일에 클라우드 기록관리 확산협의회를 개최하여 각 부처에 시스템 구축 일정 및 준비사항을 설명하였다. 국가기록원은 국가정보자원관리원(대전, 광주)에 기록물 반출환경 및 데이터 전환용 NAS 장비 반

출입 절차 등의 협의를 진행하였고, 9월 26일에 시스템 구축 기관 담당자와 국가정보자원관리원 담당자를 대상으로 착수보고회를 개최하였다. 10월까지 각 부처별 기존 기록관리시스템 데이터 이관 대상량을 조사하여 확정된 후 11월부터 본격적으로 데이터 추출 및 클라우드 기록관리시스템으로 업로드를 진행하였다. 2018년 2월부터 소방청을 제외한 14개 부처는 클라우드 기록관리시스템의 시범오픈을 통해 시스템 점검 및 기존 기록관리시스템에서 이전된 데이터의 오류 여부를 확인하였고, 3월부터 정식 오픈을 통해 운영하였다. 클라우드 기록관리시스템 1차 전환 사업은 2018년 4월 17일 사업완료 보고회를 개최하는 것으로 종료되었다.

## 2.2 클라우드 기록관리시스템의 문제점

클라우드 기록관리시스템 관련 논문 혹은 자료에서는 구축을 통해 타 부처 기록의 검색·활용, 정부조직 개편 등에 따른 신규 구축 등에 빠른 대응, 유지관리 비용의 대폭적인 절감, 기록관리전문요원의 시스템 운영·관리에 대한 업무부담 경감, 협업과 소통의 촉진 등이 가능하다고 설명한다(김기정, 신동수, 2018; 국가기록원, 2016). 하지만 실제로 클라우드 기록관리시스템을 현장에서 운영해본 결과 아래와 같은 문제점을 가지고 있다.

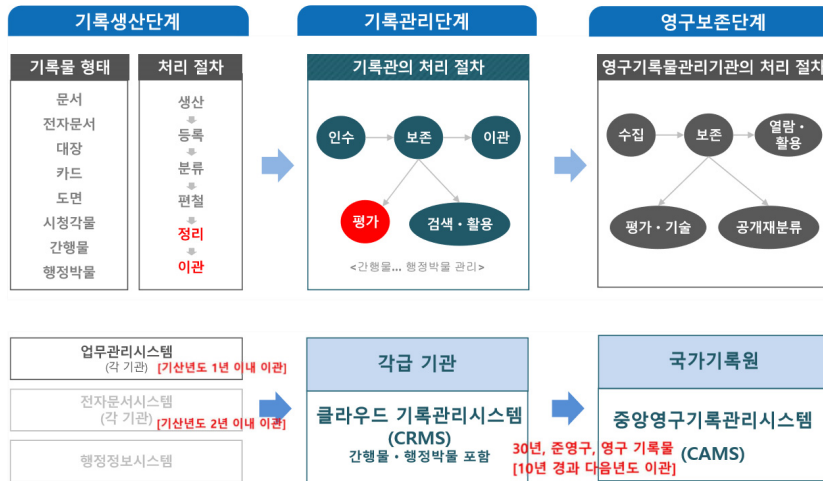
첫째, 법제도의 변화 없이 시스템의 변화만 이뤄진 상태이다. 현행 기록관리 법제도는 근본적으로 종이문서 관리에 기반하고 있다. 종이문서 관리의 기본은 기록이 생산부서에서 기록관 혹

은 영구기록물관리기관으로의 물리적인 이동을 전제로 한다. 물리적 관리 기반의 기록관리 개념은 자료관시스템-기록관리시스템-클라우드 기록관리시스템으로 이어지면서도 변하지 않았다. 과거 자료관 시스템이 전자기록의 관리에 적합하지 않다는 한계를 극복하기 위해 기록관리시스템을 개발하였으나, 3가지 시스템을 모두 운영해본 필자의 입장으로는 현행 클라우드 기록관리시스템에서의 기록관리 개념도 자료관시스템과 다를 게 없다고 생각한다.<sup>2)</sup>

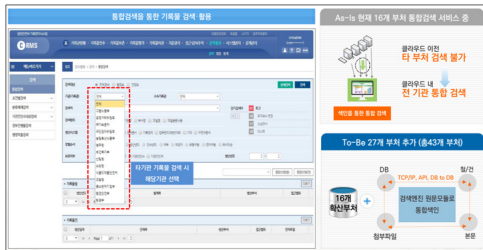
예를 들어 클라우드 기록관리와 관련된 연구(김주영, 김순희, 2019; 이생동, 2014)에서는 기존의 물리적 이관 방식에서 기록의 관리권 변경 등의 논리적 이관 방식으로의 변경을 제안하고 있다. 그러나 <그림 1>에서 보는 바와 같이 현행 기록관리 법제도에서는 물리적 이관을 규정하고 있기 때문에 논리적 이관 방식을 구현한 기록관리시스템을 구축하기에는 요원하다. IT기술의 발전에 따른 기록관리 업무환경의 획기적인 변화 가능성을 종이문서에 기반한 기록관리 법제도가 가로막고 있는 상황이다.

둘째, 시스템의 변화도 반쪽자리 변화일 뿐이다. 서버 및 소프트웨어 등의 인프라는 클라우드 기술의 도입으로 높은 향상을 이뤄냈으나, 시스템 내의 기록은 과거와 마찬가지로 해당 기관 내에서만 독점하고 있다. <그림 2>에서 클라우드 기록관리시스템은 타부처 기록의 검색 및 열람 기능을 구현하였지만, 실제 검색을 허용하는 기관이 없어 클라우드 기술 도입을 통한 범정부 차원의 공유·협업이 전혀 이뤄지지 못하고 있다.

2) 기록생산시스템과의 연계, 전자기록 진본성 확보를 위한 보존 기능, 기능분류체계 기반의 기록분류체계 구현 등 전자기록을 관리하기 위한 기술적인 변화 및 업무프로세스 변화를 부정하는 것은 아니다.

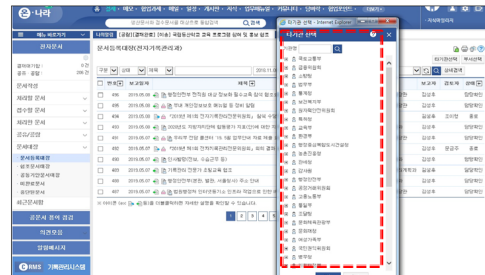


〈그림 1〉 전자기록관리 업무 흐름  
출처: 중앙행정기관 클라우드 기록관리시스템 처리과용 담당교재(2019)



〈그림 2〉 클라우드 기록관리시스템 검색 메뉴 화면

출처: 중앙부처 클라우드 기록관리 2차 확산사업 완료보고회 자료(2019)



〈그림 3〉 클라우드 온-나라시스템 검색 메뉴 화면

반면에 〈그림 3〉에서 보는 것처럼 클라우드 온-나라시스템에서는 타부처 기록의 검색 및 열람이 어느 정도 이뤄지고 있다.<sup>3)</sup> 기록생산시스템에서는 검색이 가능한데 기록관리시스템으로 이관되면 검색이 불가능한 아이러니한 상황이 발생하고 있다.

이는 클라우드 구축 초기 단계로 인한 혼란으로 볼 수도 있으나, 공무원 조직의 폐쇄성, 수동적 태도 등의 관료주의 문화에 기인한 탓도 크다고 볼 수 있다. 현재 클라우드 온-나라시스템 및 기록관리시스템에서 타부처 직원의 기록 검색을 허용하는 것은 해당 기관에서 결정하고 있다. 관료주의 문화를 극복하지 못한다면 기

3) 2019년 8월 현재 클라우드 온-나라시스템에서 타기관 검색 시 통일부·외교부·국방부·경찰청 등 폐쇄망 온-나라시스템을 사용하는 기관은 검색대상에 포함되지 않는다. 검색대상에 포함되는 기관의 경우도 기관 자체에서 '검색불가'로 설정하면 해당 기관의 기록은 검색할 수 없다.

록의 공유를 통한 협업과 소통의 촉진은 어려울 것이다. 2018년 클라우드 기록관리시스템 1차 확산 사업 완료보고 및 시연 현장에서 중앙부처 기록연구사들이 국가기록원에게 타부처 검색 기능에 대한 회의적인 의견을 제시하였으나, 국가기록원 관계자는 해당 기능이 구현되어 있기 때문에 당연히 사용해야 한다는 취지의 답변을 한 적이 있다. 이는 시스템에 기능만 구현하면 당연히 사용할 것이라는 안일한 생각을 확인할 수 있는 사례라고 볼 수 있다.

셋째, 시스템 도입 이후의 변화는 전혀 고민하지 않고 있다. 4차 산업혁명에는 전통적 기록관리 개념을 바꿀 가능성을 가지고 있다. 클라우드 기술은 기록의 물리적 관리비용 증가에 따른 폐기 부담을 덜 수 있으며, 빅데이터 기술을 통하여 대량의 기록을 지속적이고 다양하게 활용할 수 있다. 정교한 분류체계도 인공지능 및 검색기술의 발달로 의미가 없어질 수 있으며, 무인로봇을 통한 서고관리 및 열람서비스는 현재 외국에서는 이미 실시하고 있다.<sup>4)</sup> 이러한 기술은 어쩌면 우리가 예상하는 것보다 훨씬 더 빠르게 기록관리 영역으로 진입할 수 있다.

문제는 이러한 변화의 흐름을 대하는 국가기록원의 소극적인 자세에 있다. 국가기록원은 차세대 기록관리모델 재설계, 블록체인을 적용한 신뢰기반 기록관리 플랫폼 구축 시범사업 등 최신 IT기술의 연구를 진행하고 있으나 2019년 현재 실질적으로 기록관리 실무에 적용한 성과는 없다. 클라우드 기록관리시스템 구축 사업의 경우도 국가기록원이 주도적으로 추진한 것이

아니라, 클라우드컴퓨팅 발전법에 따른 범정부 공동업무의 클라우드 전환 분위기 속에서 진행된 것이다. 결국 국가기록원은 클라우드 기술에 따른 기록관리 환경 변화를 염두에 두고 체계적으로 사업을 추진하지 못하고, 2007년부터 각 부처에서 개별적으로 구축·운영해오던 기존의 기록관리시스템을 국가기록원에서 통합하여 운영하는 수준에 그치고 말았다. 기존의 개별 기관에서 기록관리시스템을 운영하는 것보다는 비용 및 인력 측면에서 절감 효과는 있으나 협업과 공유, 스마트한 업무환경 구축 등 그 이상으로 클라우드 기술을 활용하지는 못하였다.

물론 최신 기술의 적용 및 범정부적 협업 등이 이뤄지고 있는 기록생산 현장과 생산 후 10년이 지난 기록을 이관받아 장기적이고 안정적으로 관리해야 하는 국가기록원의 사이에는 시간적 괴리가 있을 수밖에 없다. 최신 기술을 무턱대고 도입하는 것보다는 장기간의 운영 사례 및 검증을 통해 완벽하게 문제가 없다고 판단될 때까지 기다리는 것이 영구기록물관리기관의 미덕일 수도 있다.

그러나 국가기록원은 영구기록물관리기관임과 동시에 국가기록관리 정책을 총괄하는 중앙기록물관리기관이다. 기록 생산 현장에서 벌어지고 있는 문제들을 적극적으로 해결해야 한다. 현장 실무자들과의 소통, 유관 기관과의 협업, 변화하는 기록관리 환경에 신속하고 유연하게 대응할 수 있는 정책 연구 등 기록관리 현장 이슈에 적극적인 태도로 임해야 한다.

4) 대표적인 사례로 미국 시카고 대학의 만수에도 도서관이 있으며, 2015년 전국도서관대회 발표자료(지하로봇도서관: 미국 시카고대학교 만수에도 도서관, 발표자 박지영)에서 상세한 내용을 설명하고 있다.



### 3. 개선방안

2장에서 지적한 문제점은 클라우드 기록관리 시스템 구축 및 운영을 통해 도출한 문제점이긴 하지만 단순히 시스템만 보완해서 해결할 수 있는 수준이 아니다. 공공영역에서 업무 수행의 증거는 전자기록 형태로 생산하는 것이 보편화되었고, 공문서 형태 이외의 다양한 유형의 전자기록이 폭발적으로 생산되고 있다. 전자기록의 관리의 종이문서 기반의 기록관리 시대와는 비교할 수 없을 정도로 다양한 문제가 발생한다. 이에 대한 유연하고 신속한 대처는 필수사항이며, 이는 국가기록관리 체계의 변화를 필연적으로 요구한다. 클라우드 기술은 기록의 대량 생산을 감당할 수 있을 정도의 확장성을 가지고 있으며, 기록생산시스템에 기록관리 기능 구현이 가능하여 종이문서 기반의 물리적 구분 개념을 반드시 고수할 필요는 없다. 나아가 클라우드 환경에서의 협업과 공유 가능성은 기록서비스 향상과 정부의 투명성 확보를 위해서도 반드시 필요하다. 본 연구에서는 이러한 클라우드 기술의 장점을 최대한 반영할 수 있는 방법으로 법제도 정비, 시스템 재설계, 범정부 기록관리 협업체계 구축

의 3가지 측면에서 개선방안을 제시하고자 한다.

#### 3.1 법제도 정비

우선 법제도의 정비가 필요하다. 1999년 공공기록관리법을 제정한 이후 정부는 기술발전 및 제도운영으로 인해 발생한 문제점을 종합 검토하여 2007년에 공공기록관리법 전면개정을 시행하였다.<sup>5)</sup> 그 이후 현안 과제를 해결하기 위한 법령 개정은 지속되었으나 일부 조항의 수정/보완 수준이었다. 앞에서 클라우드 기록관리시스템이 종이문서 기반의 기록관리 업무체계를 반영한 것을 문제점으로 지적하였고, 이를 해결하기 위해서는 법제도의 근본적인 검토가 필요하다. 즉, 4차 산업혁명 시대에서 국가기록관리 체계는 2007년 수준의 전면적인 법제도 개정이 필요하다. 법제도 개정과 관련하여 본고에서는 기록관리 단위(기록철-기록건 구조)의 다양화, 기록관리 업무프로세스 개선을 제시하고자 한다.

##### 3.1.1 기록관리 단위의 개념 변화

현재 공공기록관리법에서 정의하는 기록은 포괄적 개념<sup>6)</sup>이다. 그리고 기록의 관리를 위해서

- 
- 5) 공공기록관리법 전면개정은 정부혁신지방분권위원회 산하 기록관리혁신전문위원회에서 작성한 기록관리혁신 로드맵(2005)의 내용을 대부분 반영하였다. 해당 로드맵은 공공업무 수행의 철저한 기록화, 기록관리 프로세스와 시스템의 재정비, 정보공개 확대, 비밀관리 체계화, 글로벌 스탠다드에 부합하는 국가표준 개발, 공공기록 편찬 및 서비스 확대, 법제도 정비, 전문인력의 확보 및 능력 개발, 거버넌스형 조직의 실현 및 기록관리 인프라 구축의 9개 아젠다 및 14개의 세부과제로 구성되어 있다.
- 6) 공공기록관리법에서 기록물은 공공기관이 업무와 관련하여 생산하거나 접수한 문서·도서·대장·카드·도면·시청각물·전자문서 등 모든 형태의 기록정보 자료와 행정박물(行政博物)로 정의하고 있으며, 업무의 입안단계부터 종결단계까지 업무수행의 모든 과정 및 결과를 기록물로 생산·관리하도록 규정하고 있다. 법을 준수하기 위해서는 업무수첩, 메모, 미결재된 보고서, 상사의 지시가 담긴 SNS 데이터 및 통화녹음 파일 등 모든 것들을 기록관리 형식에 맞게 생산하여 관리해야 하지만, 이는 실제 업무를 수행하면서 기록을 생산하는 공무원들이 수용하기 어렵다. 일단 기록관리 형식(등록과정을 통하여 문서번호 등 식별코드를 부여하고, 기록철-기록건 구조로 가공하여 기록관리 자격을 획득하고, 대국민 서비스를 위해 공개 여부를 미리 설정하는 것 등)에 맞추는 것이 너무 어렵다고 생각할 것이다.

는 반드시 기록철-기록건 단위로 구분하여 관리해야 한다. 기록을 철-건의 개념에 속박하는 것은 관리편의주의 산물이며, 이는 전자기록 시대에 어울리지 않는 구태의연한 개념이다(김익한, 2018, p. 173). 또한 기록철-기록건 개념은 종이 문서 시대의 물리적 관리를 전제로 한다. 클라우드 환경에서는 기록의 물리적 이관을 위해 억지로 기록철-기록건으로 묶을 필요가 없다. 또한 클라우드 기술은 필연적으로 대용량 데이터 처리가 수반되므로 기록을 평가하고 검색이용하기 위해 전통적인 기록철-기록건 단위만 고집할 이유도 없다.

기록 개념의 변화는 장기적인 관점에서 고민해야 할 것이고 당장은 기록철-기록건을 기록의 유일한 관리단위로 인정하는 부분의 개선이 시급하다. 이와 관련하여 기록물 꾸러미 개념(김익한, 2018)과 다계층 관리단위 설계(이승억, 설문원, 2017), 기록건 중심의 복합 연계형 구조(현문수, 설문원, 2018) 등의 연구가 있으며, 이를 클라우드 환경에서의 기록관리 단위로 검토할 필요가 있다.

### 3.1.2 기록관리 업무프로세스 개선

〈그림 1〉에서 현재 기록관리 업무프로세스는 처리과-기록관-영구기록물관리기관 3단계로 구분되어 있으며, 해당 단계에서 반드시 수행해야 하는 업무를 법령으로 규정하고 있다. 하지만 클라우드 환경에서 만약 기록생산시스템과 기록관리시스템이 통합되고 기록철-기록건의 관리단위가 다양화되면 업무프로세스도 그에 맞게 재검토가 필요하다.

예를 들어 처리과에서는 기록의 접근제한 설정의 중요성이 부각될 것이다. 현재 기록 생산

시 공개여부 설정은 국민의 알권리 확보 및 거버넌스 실현 등의 이유로 매우 중요한 업무이며, 기록관리 측면에서도 처리과와 기록관에서 주기적으로 점검(생산 시, 기록관 이관 시, 기록관 이관 후 5년 주기, 영구기록물관리기관 이관 시)해야 하는 업무이다. 반면에 기록의 접근제한은 기록 생산 시점에서 설정(열람범위 설정을 통해 열람불가, 부서, 실국, 기관 단위로 설정)한 후에는 주기적인 점검은 이뤄지지 않는다. 기록은 생산되자마자 정보공개법과 정보공개시스템을 통해 국민에게 원문공개 및 목록 정보 공개가 이뤄지기 때문에 기록생산자 입장에서 공개여부에 신중할 수밖에 없다.



〈그림 4〉 기록 생산 시 공개여부/열람범위 설정 화면

출처: 클라우드 온-나라(문서2.0) 전환기관 사용자 교육자료(2018)

그러나 접근제한의 경우도 클라우드 환경에서는 기록생산자에게 민감한 이슈로 다가올 수 있다. 과거에는 기관 내의 직원들만 고려하여 접근제한을 설정하면 되었기 때문에 인사기록 및 대외비 기록 등을 제외하면 크게 신경쓸 필요가 없었으나, 클라우드 온-나라시스템과 기록관리시스템에서는 타부처 직원도 기록의 검색 및 열람이 가능하다. 이는 기록생산자 입장

에서는 타기관 직원의 열람도 고려해야 한다는 의미인데, 관료조직의 특성상 열람불가로 설정할 가능성이 높다. 현재 클라우드 온-나라시스템에서 타기관 기록의 열람은 어째서인지 열람범위 설정이 아니라 공개여부 설정(공개·부분공개 문서는 열람 가능)에 따라서 이뤄지고 있기 때문에 모든 기록을 열람할 수 없는 상황이 발생하고 있지는 않지만, 최악의 상황을 가정하면서 기록의 접근제한 업무에 대한 재검토를 시급히 진행해야 한다.

### 3.2 시스템 재설계

기록관리시스템의 근본적인 검토가 필요하다. 현재 중앙부처는 클라우드 온-나라/기록관리시스템을 구축·운영하고 있다. 그러나 차세대 전자기록관리 모델 재설계(국가기록원, 2017), 전자정부 클라우드컴퓨팅 기본계획(행정안전부, 2018) 등에서 온-나라시스템과 기록관리시스템의 통합을 추진하고 있다. 이는 기록관리시스템의 존재 이유를 근본적으로 검토하고 시스템을 재설계해야 하는 이유이다.

기록관리시스템의 존재 목적은 생산시스템의 기록을 철저히 파악하고 장기보존에 적합한 형태로 이관받아 체계적으로 이용할 수 있도록 관리하는 것에 있다. 생산부서의 물리적 공간의 한계로 기록관(문서고)으로 이관해야 한다는 종이문서 관리의 개념도 적용되었는데, 이는 대량의 전자기록을 기록생산시스템에 보관하기에는 스토리지 등의 서버 확장, 효과적인 검색을 위한 검색엔진 추가 구축 등의 비용 문

제가 발생하였기 때문이다.

그러나 IT기술의 발전은 물리적 이관의 필요성을 무색케 하였으며, 나아가 기록관리시스템의 존재 이유를 의심케 하였다. 기록생산시스템에서 대량의 기록을 저렴하고 안전하게 보관할 수 있고, 정확하고 신속하게 검색할 수 있기 때문이다. 그러므로 현재 시스템 통합 추진에 있어서 과거의 기술적 한계 및 종이문서 관리의 개념에서 벗어나 기록관리 업무방식 및 업무환경의 변화 모두를 수용할 수 있는 업무프로세스 재설계 및 법제도 정비를 진행하고 이를 시스템에 반영할 수 있어야 한다.

이런 흐름과는 반대로 온-나라시스템의 기록을 정보공개시스템에서 원문공개 서비스하는 현재의 체계를 정비하여 기록관리시스템과 정보공개시스템 연계를 추진하려는 시도도 있다.<sup>7)</sup> 연계의 이유는 클라우드 온-나라시스템에서 최근 5년간의 기록만 유지하고 이전 기록은 삭제할 필요가 있다는 것이다. 이는 클라우드 기술의 장점인 대량의 데이터의 저렴하고 효율적인 보존이라는 장점과는 상반되며, 데이터의 물리적 이관이라는 종이문서 기반의 기록관리 개념을 벗어나지 못했다는 것을 반증한다. 이와 관련하여 2019년 6월에 국가기록원 주관으로 클라우드 온-나라 5년 경과 기록물 처리방안 검토회의가 개최되었다. 회의에는 행정안전부 정보공개정책과(온-나라시스템 담당), 국가정보자원관리원, 국가기록원 기록정보기반과(기록관리시스템 담당) 담당자, 중앙부처 기록관리 및 온-나라 담당자가 참석하였다. 이 회의에서 각급기관 담당자들이 대부분 연계에 대한 부정적 의견을 제시하면

7) 정보공개시스템과 기록관리시스템(RMS) 간 원문정보 연계 추진계획(행정안전부 정보공개정책과-755, 2019.2.27.)

서 논의는 진전되지 못하고 서로의 입장을 확인하는 선에서 끝났다. 그런데 최근 정보공개 정책과에서 정보공개시스템과 기록관리시스템 간 원문정보 연계 관련 기관 추진상황 점검 요청(정보공개정책과-2691, 2019.6.12.) 공문이 시행된 것을 보면 이 문제는 종료된 것이 아니라 현재진행형인 듯하다. 만약 이 계획대로 추진된다면 각급기관의 기록관리시스템은 원문정보 공개를 위한 역할을 부여받을 것이며, 이는 앞에서 언급한 온-나라시스템에 기록관리시스템을 통합하려는 계획에 부정적인 영향을 끼칠 것이다. 이 사례도 기록관리시스템의 역할에 대한 근본적인 검토 필요성을 제시하고 있다.

### 3.3 범정부 기록관리 협업체계

전자정부 추진 과정에서 국가기록원은 범정부 기록관리 협업체계를 구축하고 컨트롤타워의 역할을 해야 한다. 앞에서 문제점을 지적한 것처럼 클라우드 온-나라시스템과 기록관리시스템을 구축할 때에 국가기록원은 개별 기관에서 구축한 기록관리시스템을 클라우드 환경에서 통합하여 운영하는 수준의 사업을 추진하는 것에 그치고 말았다. 이는 해당 사업(정부지식 공유활용기반 고도화 사업)의 추진 주체가 국가기록원이 아니었기 때문일 수도 있으며, 사업 추진 초기단계가 아니라 사업 진행중인 단계(2차 사업)에 참여하였기 때문에 적극적인 역할이 어려웠을 수도 있다.

앞에서 언급한 법제도 정비 및 시스템 재설계 개선방안은 필연적으로 다양한 기관과의 협업이 필수불가결하다. 예를 들어 기록의 범주 및 기록관리 단위 변경 등을 위해서는 공공기록관리법에서 정의하고 있는 기록 이외에도 유관 법률에서 정의하는 정보, 데이터, 전자문서, 정보자원 등을 살펴봐야 한다. 해당 법률을 담당하는 부처와 협업하여 법제도 개선을 진행해야 한다. 그러나 현상황은 법률을 담당하는 부처 혹은 소관부서가 다르기 때문에 기록의 생산과, 관리, 활용에 있어서 공동의 원칙이 없다(이진룡, 주현미, 임진희, 2018, p. 301). 공동의 원칙이 없으면 클라우드 기록관리시스템 구축의 경우와 같이 아쉬운 선례를 남길 가능성이 높다. 공동의 원칙의 필요성은 개인정보보호법과 기록물관리법 영역의 충돌 사례에서도 확인할 수 있다. 개인정보보호법이 시행된 2011년부터 기록관에서 보유한 개인정보 포함 기록을 개인정보보호법 절차에 따라서 파기해야 하는지, 개인정보가 포함된 전자파일의 암호를 설정하는 것이 맞는지, 개인정보와 기록물을 어떻게 구분해야 하는지 등 많은 혼선이 발생하였다.<sup>8)</sup> 국민권익위원회 국민신문고시스템에 행정정보데이터세트 평가·폐기 기능이 추가된 것도 개인정보보호와 기록관리가 충돌된 사례로 볼 수 있다.<sup>9)</sup>

이 외에도 지금 당장 국가기록원에서 적극 대응해야 하는 사안도 있다. 전자정부법에 근거한 행정안전부 전자정부국 정보자원보존기획단의

8) 기록관리 현장 실무자들 사이에서 자주 논의된 사안이나 이와 관련된 논문 및 사례 발표는 찾기 어려웠다. 다만 2014년부터 국가기록원의 기록물관리지침에 '개인정보가 포함된 기록물의 관리지침' 내용이 포함된 것으로 보아서 2011년에 제정·시행된 개인정보보호법으로 인해 기록관리 실무에 어려움이 있었기 때문이라고 유추할 수 있다. 국가기록원이 개인정보보호법 시행 이전에 향후 기록관리 현장에서 발생할 수 있는 문제점을 미리 예측하고 해결방안 및 지침을 전파하지 못한 점이 아쉽다.

정보자원 보존을 위한 사업은 공공기록관리법의 행정정보데이터세트 관리와 관련이 있으므로 국가기록원과의 협업이 필요하다. 클라우드 컴퓨팅 발전법에 근거한 행정안전부 전자정부국 정보자원정책과에서 추진하고 있는 전자정부 클라우드컴퓨팅 확산 사업의 경우도 국가기록원과의 협력이 필요하다.<sup>10)</sup> 정보공개법에 의거한 원문정보 공개 및 정보목록 제공의 경우도 공공기록관리법과 연관되는 사안이다.

모든 문제는 이관 시점이 도래하는 10년 후에 고민하면 되는 시대는 지났다. 현재 발생하고 있는 문제, 나아가 앞으로 발생 가능한 문제

를 예측하고 적극 대응해야 한다. 국가기록원은 다양한 정부부처 및 공공영역에서 발생하는 기록관리 이슈를 종합적으로 검토하고 대응방안을 제시할 수 있어야 한다. 이와 관련하여 전자정부법 개정안에 신설된 전자정부추진위원회 조항을 검토할 필요가 있다. 이는 2016년부터 행정안전부에서 자체적으로 훈령(전자정부추진위원회 설치 및 운영에 관한 규정)으로서 운영하고 있으나, 이번 전자정부법 개정안에 전자정부추진위원회 조항을 신설하여 위원회 설치 근거를 법률 수준으로 상향하여 규정하였다. <표 3>에서 전자정부추진위원회는 전자정

<표 3> 전자정부추진위원회 개요 및 구성 내용

<p>■ <b>위원회 개요</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (기능) 글로벌 사회를 선도하고 있는 전자정부를 효율적으로 추진하기 위한 거버넌스 기구로서, 5년 단위 전자정부 기본계획 심의, 전자정부 관련사업 검토·조정, 주요 정책·사업 심의 등 수행</li> <li>• (근거) 전자정부추진위원회 설치 및 운영에 관한 규정 (행정안전부 훈령 제3호, '16. 3. 30. 제정)</li> </ul> <p>■ <b>구성 및 운영</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (구성) 위원장(2인) 포함 24명으로 구성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 위원장: 행정안전부장관(당연직), 전자정부민관협력포럼 대표의장</li> <li>- 위 원: 임기 2년, 당연직 위원은 재임기간</li> <li>- 간 사: 전자정부국장, 국가정보자원관리원장</li> </ul> </li> </ul> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 정부위원: 행정안전부 장관(위원장), 행정안전부 차관, 기재부·과기정통부 2차관</li> <li>▶ 민간위원: 연구소·업계·시민 중 행정안전부 장관이 선정한 자</li> <li>* 산하기관인 NIA, KLID, KISA 원장은 당연직 민간위원으로 위촉</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (운영) 상·하반기 2회 개최를 원칙으로 하되, 5명 이상의 위원이 요구하거나 위원장 필요에 따라 개최 가능</li> </ul>
--

9) 국민신문고시스템에서 보유하고 있는 민원기록(행정정보데이터세트)은 대부분 개인정보가 포함되어 있으며, 2010년 이후부터 국회 및 언론에 개인정보 무단보관 등의 지적이 잇달았다. 이에 부담감을 느낀 국민권익위원회는 국가기록원 협의 및 타부처 사례 등을 검토하여 행정정보데이터세트를 평가·폐기할 수 있는 기능을 2017년에 국민신문고시스템에 구현하였다.

10) 행정안전부 정보자원정책과가 행정안전부장관(당시 김부겸)에 보고한 전자정부 클라우드컴퓨팅 기본계획(2018)에서는 클라우드 기반 온-나라 시스템과 기록관리시스템 통합(문서 생산과 기록(보존) 관리절차의 통합 등 전자기록관리 체계 및 시스템 재설계 후 통합 추진) 계획이 명시되어 있다. 2019년까지 중앙부처 전 기관으로 클라우드 온-나라와 기록관리시스템이 확산된 이후에는 두 시스템의 통합도 고려해야 하며, 이때 국가기록원과 행정안전부와의 협업이 반드시 필요하다.

부 관련 주요 정책의 종합적이고 체계적인 추진을 담당하는 범정부 컨트롤타워 역할을 하고 있다. 이와 같은 역할을 국가기록관리위원회 혹은 별도의 위원회가 담당해야 한다. 또한 이진룡, 주현미, 임진희(2018)가 제안한 국가기록정보 협의체의 구성도 검토할 필요가 있다. 해당 연구에서는 기록관리와 관련된 법령을 주관하는 부처가 다른 경우 해당 기관 간 정보거버넌스(정보의 생산, 조직, 보관, 관리, 이용, 처분에 있어 조직 내의 다양한 주체들이 공통의 원칙을 가지고 서로 협력하는 방식)가 구축될 필요가 있으며, 정보거버넌스 구축을 위해 기록관리 관련 기관 간의 국가기록정보협의체 구성을 제안하였다. 정책결정자 단위가 되었든 실무자 단위가 되었든 국가기록원은 범정부 협업 체계 구축에 노력해야 한다.

#### 4. 결론

2017년 하반기부터 국가기록원은 기록관리 현장 실무자의 의견을 수렴하기 위하여 홈페이지에 기록관리혁신게시판을 만들어 운영하고 있다. 현장의 다양한 기록관리 문제를 토로하고 개선방안을 논의하는 것이 목적인 게시판은 수많은 의견이 올라왔다. 구체적으로 살펴보면 기록관리기준표, 비전자문서 처리방안, 생산현황통보, 기록관리 기관평가, 비밀기록물 관리, 기록물 평가·폐기, 행정정보데이터세트 관리, 기록관 조직 강화, 기록관리전문요원 처우개선, 국가기록원과의 소통 강화, 기록관리 협의체 구성 제안 등 기록관리 현장의 애로사항과 이를 개선하기 위한 방안이 제시되었다.

현재 기록관리혁신을 추진하고 있는 국가기록원은 이를 통하여 현장의 의견을 확인할 수 있으며, 현장의 문제점을 해결하기 위해 최대한 노력해야 한다. 하지만 현장의 문제점은 수십년간 방치되어 있었거나 다양한 유관 기관과 이해관계가 얽여있거나 우리나라 행정체계의 근본적인 문제일 수도 있다. 이를 해결하기 위해서 현장과의 소통 강화, 유관 기관과의 협력, 장기적인 관점에서의 해결방안 검토 등이 필요하다. 기록관리시스템과 관련된 문제도 단순하게 접근해서는 근본적인 해결방안을 도출할 수 없다.

따라서 본 연구에서는 기록관리 현장에서 클라우드 기록관리시스템을 구축·운영하면서 발생한 문제점을 분석하고 개선방안을 제안하였다. 문제점으로 지적한 것은 크게 3가지이다. 첫째, 법제도의 변화 없이 시스템의 변화만 이뤄진 것이다. 종이문서 기반의 물리적 이관 방식처럼 현행 법제도의 문제점을 그대로 가진 클라우드 기록관리시스템이 운영되고 있는 점을 지적하였다. 둘째, 클라우드라는 최신 IT 기술을 기록관리시스템에 도입하였으나 현장에서는 정작 제대로 활용하지 못하고 있다. 타부처 문서를 자유롭게 검색하여 범정부 차원의 공유·협업이 가능한 환경을 구현하였으나 관료주의 문화로 인해 클라우드 기술의 장점이 전혀 나타나지 않는 문제점을 지적하였다. 셋째, 시스템 도입 이후에도 기록관리 현장의 변화는 전혀 없다. 현재 4차 산업혁명 등으로 기록관리 환경이 빠르게 변화하고 있으며, 기록관리 실무 차원에서 해결할 수 없는 문제가 발생하고 있다. 신속하고 적절한 정책적 대응 혹은 범정부적인 협업 등 국가기록원의 적극적인 역할의 필요성

을 지적하였다.

개선방안으로는 법제도 정비, 시스템 재설계, 범정부적 협업체계 구축 3가지를 제안하였다. 우선 법제도 정비와 관련하여 기록관리 단위(기록철-기록건 구조)의 다양화, 기록관리 업무프로세스 개선을 제시하였다. 그리고 시스템 재설계와 관련해서는 종이문서 기반의 현행 법제도 정비 및 업무프로세스 개선을 우선 추진하여 그 결과를 시스템에 반영할 것을 제안하였다. 마지막으로 범정부적으로 발생하고 있는 기록관리 현안을 해결하기 위하여 국가기록원의 적극적인 대응 및 전자정부추진위원회와 같은 거버넌스 기구 설치를 제안하였다.

본 연구에서는 현재 기록관리 현장의 어려움을 최대한 반영하고자 노력하였다. 현장에서는 법에 의존하여 실무를 하기에는 법제도를 벗어난 사안이 무수히 많이 발생한다. 실무자 입장에서 법을 유연하게 해석하여 업무를 진행하면 국가기록원의 원칙적인 법리해석과 충돌하기

도 한다. 향후 문제가 발생하면 그 책임은 고스란히 현장 실무자에게 돌아간다. 기록관리 환경은 빠르게 변화하는데 법제도, 시스템, 업무환경은 종이문서 기반의 시대에 머물러 있는 경우가 많다.

현재의 우리나라 국가기록관리 체제가 당면한 제반 문제를 획기적으로 개선한 해결책은 없을 것이다. 법제도와 시스템, 업무환경을 아무리 뜯어고쳐도 기록관리 인식의 변화가 수반되지 않는 한 국가기록관리 체계의 발전은 쉽지 않다. 이는 참여정부 시절 추진한 기록관리 혁신 사례를 살펴보면 알 수 있다. 다만 과거와는 달리 상당수의 기록관리 현장실무자가 공공기관에서 근무하고 있으며, 이들을 통해 기록관리 실무의 문제점을 확인하고 개선방안의 현장 적용 가능성(테스트베드로서의 역할)을 판단할 수 있다. 본 연구에서 제안한 개선방안이 일부라도 국가기록관리 정책에 반영되고 현장에 적용되기를 기대해본다.

## 참 고 문 헌

- 과학기술정보통신부 (2018). 제2차 클라우드컴퓨팅 발전 기본계획.
- 국가기록관리혁신 TF (2017). 국가기록관리혁신 방안.
- 국가기록원 (2016). 클라우드 기반의 RMS 전환 추진현황. 대전: 국가기록원.
- 국가기록원 (2017). 차세대 기록관리모델 재설계 연구 개발. 대전: 국가기록원.
- 국가기록원 (2019). 정부지식 공유활용기반 고도화 4차(중앙부처 클라우드 기록관리 확산) 완료보고회. 대전: 국가기록원.
- 김기정, 신동수 (2018). 클라우드컴퓨팅 환경 영구기록물관리시스템 구축 방안 연구. 한국기록관리학회지, 18(3), 49-70.
- 김익한 (2018). 왜 다시 기록관리 혁신인가: 소통, 기술, 협치를 향해. 기록학연구, 55, 165-208.
- 김주영, 김순희 (2019). 클라우드 저장소를 활용하여 기록생산시스템에서 기록관리시스템으로 전자기

- 록물을 이관하는 방안에 관한 연구. 한국기록관리학회지, 19(2), 1-24.
- 김초현 (2012). 공공기록의 통합서비스 방안에 관한 연구: 클라우드컴퓨팅 도입을 중심으로. 석사학위논문. 명지대학교 기록정보과학전문대학원, 기록관리학과.
- 미래창조과학부 (2015). 제1차 클라우드컴퓨팅 발전 기본계획.
- 안대진, 임진희 (2017). 제4차 산업혁명 기술의 기록관리 적용 방안. 기록학연구, 54, 211-248.
- 이생동 (2014). 클라우드컴퓨팅에 기반한 기록관리시스템 체계 개선방안 연구. 석사학위논문. 명지대학교 기록정보과학전문대학원, 기록관리학과.
- 이성원 (2016). 클라우드컴퓨팅을 이용한 기록관리시스템의 운용과 보안 이슈. 석사학위논문. 명지대학교 기록정보과학전문대학원, 기록관리학과.
- 이승역, 설문원 (2017). 전자기록관리정책의 재설계에 관한 연구. 기록학연구, 52, 5-37.
- 이진룡, 주현미, 임진희 (2018). 차세대 기록관리를 위한 법체계 개선방안 연구. 기록학연구, 55, 275-305.
- 임지훈, 김은충, 방기영, 이유진, 김용 (2014). 클라우드컴퓨팅 기반의 전자기록관리시스템 구축방안에 관한 연구. 한국기록관리학회지, 14(3), 153-179.
- 정부3.0추진위원회 (2014). 정부3.0 발전계획.
- 행정안전부 정보공개정책과 (2019). 정보공개시스템과 기록관리시스템(RMS) 간 원문정보 연계 추진 계획. 2019.2.27.
- 행정안전부 정보자원정책과 (2018). 전자정부 클라우드컴퓨팅 기본계획. 2018.9.14.
- 현문수, 설문원 (2018). 차세대 공공 전자기록의 조직 모형 개발을 위한 방향 탐구. 기록학연구, 56, 183-212.

#### [ 관련 법령 및 지침 ]

- 「공공기록물 관리에 관한 법률」.
- 「전자정부법」.
- 「정부 클라우드저장소(G드라이브) 이용지침」.
- 「클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률」.

#### • 국문 참고자료의 영어 표기

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

- An, Dae-Jin & Yim, Jin-Hee (2017). Application of 4th Industrial Revolution Technology to Records Management. The Korean Journal of Archival Studies, 54, 211-248.
- Hyun, Moon-Soo & Seol, Moon-Won (2018). An Exploration of the Direction of Development of the Next Generation Conceptual Model for Organizing Public Digital Records. The



- Korean Journal of Archival Studies, 56, 183-212.
- Kim, Cho-Hyun (2012). A study on the combined service of public records: Focusing on the introduction of cloud computing. Unpublished master's thesis, Myongji University, Seoul, Korea.
- Kim, Ik-Han (2018). Why Again Record Management Innovation?: Towards Communication, Technology, and Governance. *The Korean Journal of Archival Studies*, 55, 165-208.
- Kim, Ju-Young & Kim, Soon-Hee (2019). A Study on Transferring Electronic Records from Record Production System to Record Management System Using Cloud Storage. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 19(2), 1-24.
- Kim, Ki-Jung & Shin, Dong-Soo (2018). A Study on the Archives Management System in Cloud Computing. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 18(3), 49-70.
- Lee, jin-Ryong, Ju, Hyun-Mi, & Yim, Jin-Hee (2018). A Study on the Improvement Legal System for Next-generation Records Management. *The Korean Journal of Archival Studies*, 55, 275-305.
- Lee, Saeng-Dong (2014). A study on the improvement of cloud computing-based records management system. Unpublished master's thesis, Myongji University, Seoul, Korea.
- Lee, Seung-Eok & Seol, Moon-Won (2017). A Study of Redesigning Electronic Records Management Policies. *The Korean Journal of Archival Studies*, 52, 5-37.
- Lee, Sung-Won (2016). Operation of records management systems using cloud computing and security issues. Unpublished master's thesis, Myongji University, Seoul, Korea.
- Lim, Ji-Hoon, Kim, Eun-Chong, Bang, Ki-Young, Lee, Yu-Jin, & Kim, Yong (2014). An Application Method Study on the Electronic Records Management Systems based on Cloud Computing. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 14(3), 153-179.
- Ministry of science and ICT (2017). The second cloud computing basic plans for development.
- Ministry of Science, ICT and Future Planning (2015). The first cloud computing basic plans for development.
- Ministry of the Interior and Safety (2018). E-Government Cloud Computing Master Plan.
- Ministry of the Interior and Safety (2019). Plan for linking original official document between information disclosure system and records management system.
- National Archives of Korea (2016). Report on cloud-based RMS implementation. 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 (2019). Advanced knowledge base on utilization of government knowledge sharing 4th(Diffusion of cloud record management at central government) Completed report. Daejeon: National Archives.

National Archives of Korea. Task Force on records management innovation (2017). Study on the records Management innovation.

The government 3.0 committee (2014). The government 3.0 plan.

**[ Laws and regulations and guidelines ]**

Act On The Development Of Cloud Computing And Protection Of Its Users.

Electronic Government Act.

Government Cloud Storage Usage Guidelines.

Public Records Management Act.