

RiC-CM을 적용한 영구기록물 기술방안 연구

A Study on Archive Description Using RiC-CM

김수현(Soohyun Kim)¹, 이성숙(Sungsook Lee)²

E-mail: sh.kim@etri.re.kr, infolee@cnu.ac.kr



¹ 제 1저자 한국전자통신연구원 기술원
² 교신저자 충남대학교 문헌정보학과 교수

논문접수 2020.1.22
최초심사 2020.1.30
게재확정 2020.2.11

ORCID

Soohyun Kim
<https://orcid.org/0000-0002-7101-1757>

Sungsook Lee
<https://orcid.org/0000-0003-0897-4697>

초 록

본 연구는 영구기록물기술규칙 기반의 기술현황이 갖는 한계점을 살펴보고, 이에 대한 해결방안으로 RiC-CM(Record in Context - Conceptual model)을 적용한 영구기록물 기술방안을 제안하는데 그 목적을 두었다. 이를 위해 문헌연구와 사례연구를 진행하였다. 국가기록원 영구기록원 기술현황의 한계에 대한 RiC-CM 기반의 해결방안과 그에 대한 효과는 다음과 같다. 첫째, RiC-CM는 특정 영구기록물이 복수 출처맥락을 반영하는 것이 가능하다. 이는 기록물과 각각의 출처를 개체로 정의하고 이들의 연관성을 관계로 표현하는 방식으로 해결할 수 있다. 기록물 개체들의 관계를 맺어주는 것만으로도 특정 영구기록물과 관련된 출처정보를 보다 정확히 표현 가능하고, 전체적인 생산맥락을 파악하기 용이하다. 둘째, RiC-CM는 연관이 있는 기록물 철·건 정보를 연계하는 것이 가능하다. 특정 기록물 군(풍)에 속하는 하위 기록물 철·건들은 각각 개체로 지정하고, 생산맥락에 따른 관계를 부여하는 방식으로 해결할 수 있다. 이를 통해 실제 서비스를 제공할 때 연관된 영구기록물들의 정보를 한데 모아 서비스하는 것이 가능하다. 그리고 이용자 입장에서는 영구기록물 검색의 폭을 넓힐 수 있다. 셋째, RiC-CM은 특정 생산기관과 연관된 모든 생산기관 정보를 연계하는 것이 가능하다. 만약 복수의 생산기관들이 서로 연관되어 있다면, 생산기관들을 각각의 개체로 정의하고 이들 간의 관계를 ‘연관이 있다(associated with)’로 표현할 수 있다. 이를 통해 생산기관의 맥락정보, 즉 기록의 출처맥락을 종합적으로 살펴보는 데 도움이 된다. 본 연구를 통해 전자기록 관리환경의 패러다임 변화에 대응하여, 차세대 영구기록물 기술규칙인 RiC-CM에 대한 연구에 활용될 수 있기를 기대한다.

© 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 aims to examine the limitations of status that describe archives based on the Archival rules, and to propose a new method using the Records in Context - Conceptual model (RiC-CM) as a solution. Given this, the study conducted literature reviews and case studies. The solutions based on RiC-CM and its effects on the limitations of the existing environment are as follows. First, RiC-CM can describe multiple provenances about archives. This can be solved by defining individual records and provenances as “entity” and expressing their associations as relationships. The interrelation of entities alone can more accurately represent the information of provenances associated with a particular archive, making it easier to identify the overall context that makes records. Second, RiC-CM can link related files. Those that belong to a specific records group (fonds) can be resolved by assigning them to individual entities and making interrelation according to the context that makes records. This method makes it possible to serve information about the context that makes records. From the user’s point of view, more options are available for searching records. Third, RiC-CM can link all relevant producer-made records related to a specific production organization. If organizations are related to each other, they can be defined as “entity,” and their relationship can be expressed as “associated with.” It helps to comprehensively examine the context of provenances. The findings of this study are expected to be used as a basis for future research on RiC-CM, in response to the paradigm shift for electronic records management systems.

• 본 논문은 김수현의 석사학위논문 「RiC-CM을 적용한 영구기록물 기술방안 연구」(2020)를 수정한 것임.

Keywords: 영구기록물 기술, RiC (Records in Context), RiC-CM (Records in Context - Conceptual model), ISAD (G), 다중 개체 모형, 국가기록원
Description of archives, RiC (Records in Context), RiC-CM (Records in Context - Conceptual model), ISAD(G), multiple entity model, National Archives of Korea

<https://jksarm.koar.kr>

1. 서론

1.1 연구의 필요성 및 목적

기록을 조직화하는 것, 즉 기록을 기술한다는 것은 보존 중인 기록물에 이용자가 검색하고 활용할 수 있도록 숨을 붙여넣는 과정이다. 기록을 기술하는 가장 큰 목적은 이용자가 기록을 활용할 수 있도록 돕고, 평가·접근통제·공개관리 등 다양한 기록관리 업무를 지원하는데 있다(설문원, 2012). 그리고 기록 기술은 기록의 진본성과 설명책임성을 유지하기 위해 필수적으로 요구되는 영역이다.

이에 국가기록원은 기록물의 체계적인 정리와 기술을 우리의 상황에 맞게 도모하고자 「영구기록물기술규칙」을 개발하였다. 국가기록원은 우리나라 상황에 적합한 기술규칙을 개발하기 위해 특히 ISAD(G)를 참고하였음을 밝히고 있다. 이는 ISAD(G)가 문화와 환경에 구애받지 않고 적용할 수 있을 만큼 범용적이고, 기록물에 대한 계층적·집합적 기술에 효율적인 것에 기인한다.

하지만 전자기록 조직 패러다임의 변화에 관한 논의가 활발한 현실점에서, 전통적인 출처 및 원질서 존중 원칙을 기반으로 한 기술규칙인 ISAD(G)의 활용성에 대해 고민할 필요가 있다. 전통적인 환경에서 관리하던 종이기록은 종결된 기록집합인 경우가 대부분이기 때문에, 업무활동이 종료되고 기록보존소로 이관된 후 기술되었다. 하지만 전자기록은 업무가 종결되지 않고도 생산 및 추가가 계속되는 동적인 형태이며, 생산과 동시에 기술되기 때문에 이러한 역동성을 수용할 수 있는 정리체계를 필요로 한다(설문원, 2017). 그러므로 전통적인 원칙 기반의 기술규칙은 전자기록에 부적합하다는 문제가 제기되어 왔다. 그리고 ISAD(G)의 단일 위계적 구조는 조직(출처)이 끊임없이 변화하는 현 전자기록 관리환경에서 기록물의 출처를 정확하게 표현하기 어려우며, ISAD(G)의 기술대상은 단지 기록물에 초점을 맞추고 있으므로 생산자, 행위 등 기록물을 둘러싼 다양한 생산맥락을 표현하는데 한계가 있다(Popovici, 2016).

전자기록 관리환경에서 이러한 문제를 해결하기 위해서는 기록물을 둘러싼 다양한 ‘관계’를 출처에 포함시킬 필요가 있다. 관련하여 Pitti(2016)는 기록물은 생산·이관·보존·활용되며 생산자 혹은 사용자에게 의하여 수많은 조직(출처)에 속하게 되는데, ISAD(G)와 같은 위계적인 기술방식으로는 기록과 수많은 조직(출처)의 관계를 기술할 수 없음을 지적하였다. 해당 문제를 해결하기 위해서는 이러한 기록의 복잡한 맥락이 수평적인 관계표현이 가능한 다중 개체 모형으로 기술될 필요가 있음을 주장하였다. 전통적인 기술 환경에서 발생하는 문제를 해결하기 위해서는 전자기록을 위한 기술방식의 전면적 전환, 즉 기록물 기술의 패러다임 전환이 요구되고 있는 실정이다.

종이기록 기술의 태생적인 한계를 해결하고 전자기록을 조직화하기 위한 새로운 기술 방안으로 전환하기 위해서는 새로운 환경에 대비할 수 있는 적절한 원칙부터 수립되어야 한다. 관련하여 ICA는 2012년에 기록물 기술규칙 개발을 위한 전문가 그룹(Experts Group on Archival Description, 이하 EGAD)을 결성하여, 2016년 차세대 기록물 기술규칙인 기록기술을 위한 개념모형(Records in Context: A Conceptual Model for Archival Description, 이하 RiC-CM) 예비초안을 발표하였고, 2018년 RiC-CM 개정안을 EGAD 웹사이트에 공개하였다. RiC는 기존 종이기록 관리환경에서 기술규칙의 한계를 인정하고 전자기록 환경의 출처주의를 반영하여, 생산자-기능-기록 등 다양한 개체 간의 논리적인 ‘관계’를 출처에 포함하였다. 즉 ISAD(G)가 기록물 대상의 기술방식이었다면, RiC는 기록물뿐만 아니라 생산자나 업무활동, 혹은 관련 법령까지 기록물과 관련된 모든 생산맥락을 각각의 개체로 간주하고 기술하는 다중 개체 모형의 기술방식이다. 그리고 기술된 각각의 개체는 ‘관계’를 통해 연계되며, 이렇게 연계된 네트워크 그 자체가 기록물에 대한 하나의 생산맥락을 나타낸다. 즉 RiC는 기록물의 개체 간 관계를 정의하고 다차원적 구조를 표현하는데 유연한 다중 개체 모형의 기술방안인 것이다(박지영, 2016).

국가기록원은 「영구기록물기술규칙」을 통해 체계적인 기록물 기술을 가능하게 만들었다. 이제 국가기록원은 유

관 분야에서 수용하고 있는 정보환경의 변화를 인지하고, 기록물 기술에 대한 변화를 대비해야 한다. ICA는 기록관리 환경의 변화를 인정하고 차세대 기술방식인 RiC 예비초안을 발표하였다. 우리 또한 차세대 기록물 기술규칙인 RiC에 대한 면밀한 분석이 필요한 시점이다. 따라서 본 연구는 국내 영구기록물관리기관 기술현황에 RiC를 적용함으로써, RiC 기반의 기술방식이 기존 기술현황의 한계점을 어떻게 해결할 수 있는지 살펴보고, 이를 통해 얻을 수 있는 효과는 무엇인지에 대해 알아보려고 한다.

1.2 선행연구

첫째, RiC와 관련된 연구는 주로 RiC가 개발된 이후 개발 배경과 특성을 살펴보고, 향후 나아가야 할 시사점을 제시한 연구가 집중적으로 진행되었다. 먼저 국내 연구로는 세계 각국의 기술규칙을 분석하고 국내 기록물 기술규칙의 패러다임 전환을 위하여 시사점을 도출한 연구가 있었다(박지영, 2016). 그리고 RiC-CM 초안에 대한 세계 각국 기록 공동체의 검토의견을 한데 모아 분석하고, 분석결과를 바탕으로 국내 기록관리 환경에 필요한 시사점을 제시한 연구가 존재한다(박지영, 2017b). 또한 기록물 군 중심 기술방식의 비효율성을 지적하고, 기록물 건 단위 기술의 필요성을 언급한 연구가 있었다. 이 연구는 건 단위 기술을 위한 방법론으로 RiC-CM의 장점을 수용하고 차세대 전자기록 조직체계를 개발할 필요가 있음을 시사하였다(현문수, 설문원, 2018).

국의 연구로는 ICA의 기술규칙 개발역사와 함께 RiC의 개발배경을 상세히 다룬 연구가 있었다(Gueguen et al., 2013). 이 연구는 ISAD(G)가 기술하는 대상이 오로지 기록물로 한정된다는 한계를 지적하고, ICA의 기존 4가지 기술규칙을 통합하여 활용할 경우 생기는 시너지 효과에 주목하였다. 이러한 효과는 RiC의 개발 배경이 되었음을 주장하였다. 다음으로 ISAD(G)의 한계를 지적하고 차세대 기술규칙으로 RiC가 갖는 가능성에 대해 분석한 연구가 존재한다(Pitti & Stocking, 2016). 이 연구는 기존 종이기록 위주의 풍 존중 및 원질서 존중 원칙이 갖는 불완전성을 지적하며, 기록물을 둘러싼 복잡한 맥락을 반영하기 위한 도구로서 RiC를 주목하였다. 그리고 기록의 관리, 보존, 활용 및 재사용 등 기록 기술에 대한 근본적인 가치를 반영할 수 있는 수단으로써 RiC를 주목한 연구가 있었다(Padrón & Sánchez, 2017). 이 연구는 RiC의 개념을 살펴보고, RDF 기반의 RiC 온톨로지 실제 적용방안을 도출하였으며, RiC가 향후 시맨틱웹 기반의 기록관리 환경에서 차세대 기술규칙으로써 활용될 만한 가치가 있음을 주장하였다.

둘째, RiC의 적용방안을 다룬 연구가 있었다. 먼저 ISAD(G)의 기술요소를 RiC-CM 기반의 데이터로 변환하는 방안을 다룬 연구가 있었다(박지영, 2017a). 그리고 RiC-CM을 개념적, 논리적 두 가지 측면에서 아카이브 데이터 모델링 방안을 제시한 연구가 존재한다(신미라, 2019). 이 연구는 RiC에 대한 구체적인 데이터 모형을 도출한 초기연구라는데 의의가 있다.

셋째, 다중 개체 모형에 관한 연구가 있었다. 먼저 기존 영구기록물기술규칙 기반의 행정박물 기술은 한계가 있음을 지적하며, CIDOC-CRM의 다중 개체 모형을 활용한 행정박물의 기술방안을 제시한 연구가 있었다(이대열, 2014). 다음으로 ISAD(G)가 각 기록물마다 하나의 출처만 기술할 수 있기 때문에 공연예술자료의 기술에 적절치 않음을 지적한 연구가 있었다(이창민, 2015). 이 연구는 해결방안으로 FRBR를 주목하였는데, FRBR의 다중 개체 모형을 통하여 공연예술자료가 갖는 다중 출처 문제를 해결할 수 있음을 주장하였다.

지금까지의 연구들을 종합해보면 차세대 기술규칙인 RiC에 관한 연구는 부족한 수준이다. 현재까지 RiC에 대한 연구는 ISAD(G)와 같은 기존 기술규칙의 한계점을 지적하며, RiC가 개발된 구체적인 배경을 고찰하는 연구가 주를 이루고 있다. 하지만 이 연구들은 차세대 기술규칙이 필요하다는 시사점을 제시할 뿐 이에 대한 구체적인 기술방안을 제안하지 못하고 있다. 이에 본 연구는 RiC가 개발된 배경과 기존 기술규칙의 한계를 고찰하고, 차세대 기술규칙의 핵심적 특징인 개체 간 관계구조에 주목하여, RiC-CM을 적용한 영구기록물관리기관의 구체적인 기술방안을 모색하고자 한다.

1.3 연구의 범위 및 내용

본 연구는 기록물의 차세대 기술규칙인 RiC를 연구대상으로 선정하고, 영구기록물을 RiC 적용대상으로 선정한다. 연구대상인 RiC는 현재 EGAD 홈페이지를 통해 RiC의 개념모형인 RiC-CM v.0.2의 초안이 2018년 7월 공개되었다. RiC의 온톨로지인 RiC-O는 추상적인 정보만 공개되었고 초안이 2019년 9월 발표 예정이었지만 아직 공개되지 않고 있다.¹⁾ 따라서 본 연구에서는 기존에 공개된 최신버전의 RiC-CM v.0.2로 범위를 한정하여 수행하고자 한다. 적용대상의 경우 영구기록물은 「영구기록물기술규칙」을 기반으로 기술되고 있으며, 국가기록원이 영구기록물을 데이터 품질 측면에서 비교적 상세히 기술하고 있다. 따라서 본 연구에서는 RiC-CM의 적용을 국가기록원의 영구기록물로 범위를 한정하여 수행하고자 한다.

연구 내용은 다음과 같으며, 이를 위해 법령 및 문헌연구, 국내외 사례분석을 실시한다.

첫째, 국내외 법령이나 문헌연구를 통해 현재 범용되고 있는 기술규칙인 ISAD(G)와 국가기록원을 비롯한 연구기록물관리기관에서 활용중인 영구기록물기술규칙의 개념과 내용을 살펴본다.

둘째, 국내 사례분석을 통해 국가기록원의 영구기록물 기술현황을 살펴본다. 이를 바탕으로 기존 기술규칙 기반 영구기록물 기술현황의 특징과 한계점에 대해 파악한다.

셋째, 국외 사례분석 및 문헌연구를 통해 연구대상인 RiC-CM가 차세대 기술규칙으로서 갖는 적합성을 검토한다.

넷째, 상기 내용을 바탕으로 RiC-CM을 적용한 구체적인 대안을 제시한다. 현재 국가기록원에서 기술된 요소들을 최대한 활용하고자 이를 RiC-CM의 개체 및 속성으로 최대한 변환하여 사용하며, 부족하거나 미미한 요소는 본 연구에서 추가한다. 이렇게 도출된 기술방안을 살펴보며 앞서 검토한 RiC-CM의 적합성이 실제 효과가 있는지에 대해 검증한다.

2. 영구기록물 기술 패러다임의 변화

그동안 기록물 조직화에 있어 기록의 역할과 의미를 반영하기 위한 중요한 원칙들이 제시되어 왔으며, 다양한 원칙 중 출처 원칙과 원질서 존중 원칙은 종이기록 관리환경에서 정리·기술의 근간이 되었다. 특히 세계적으로 범용되고 있는 계층적 기술규칙인 ISAD(G) 또한 해당 두 원칙들을 근간으로 개발되었다. ISAD(G)가 종이기록 관리환경에서 가장 범용적인 기술규칙이 될 수 있었던 이유는 일관적이고 완결성이 있으며 기술 단위의 성격이나 범위에 관계없이 모든 기록물의 기술에 광범위하게 적용할 수 있다는 범용적인 특징에 기인한다. 하지만 기존 출처 원칙과 원질서 존중 원칙, 그리고 이를 기반으로 형성된 ISAD(G)가 전자기록 관리체계라는 새로운 환경에서 충분한 활용가치를 갖추고 있는지에 대한 고민이 필요한 시점이다.

따라서 본 절에서는 출처 원칙과 원질서 존중 원칙의 패러다임의 변화 과정을 살펴보고자 한다. 이를 통해 전통적인 출처원칙과 원질서 존중 원칙을 기반으로 개발된 ISAD(G)가 전자기록 환경의 새로운 출처 원칙이 요구되는 현 시점에 적합한지에 관하여 살펴보고자 한다.

1) ICA. RiC-O: Extended Call for reviewers, 2019. retrieved 2019.11.18., from <https://www.ica.org/en/ric-o-extended-call-for-reviewers-closed>

20세기 이후 서구에서는 일명 ‘네덜란드 매뉴얼(Dutch Manual)’이 집대성·보급되면서 출처 원칙이 기록관리의 핵심원칙으로 확립되었으며, 출처 원칙과 원질서 존중 원칙에 따른 정리·기술이 확산되었다(설문원, 2010). 네덜란드 매뉴얼에 나타나는 출처 원칙이란 기록의 생산 출처(조직) 및 기능에 따라 기록을 분류·정리·보관해야 한다는 원칙을 의미한다(한국기록학회, 2008). 그리고 원질서 존중 원칙이란 기록물이 생산된 기관과 관련 기관의 업무 활동을 수행하는 과정에서 기록을 생산·축적·유지한 순서와 질서를 그대로 유지해야 하며, 입수된 그 형태대로 순서에 맞게 관리되어야 한다는 원칙을 의미한다(이해영, 2013).

이들 원칙은 프랑스의 ‘퐁 존중의 원칙’이 근원이다(이창민, 2015). 여기서 ‘퐁(fonds)’이란 하나의 조직이나 가족, 개인이 생산·수집한 전체 기록을 뜻하며, 이는 기록의 최상위 집단인 기록물 군(records group)과 유사한 개념으로 볼 수 있다. 기록을 생산하는 여러 부서나 개인을 총괄하는 최상위 조직이나 개인의 모든 전체 기록을 하나의 퐁으로 모음으로써, 이는 기록을 서고에 보존할 때나 분류, 기술할 때 존중해야 할 하나의 출처가 된다(한국기록학회, 2008).

20세기 초반에 퐁과 원질서를 존중하는 것은 현실적으로 유용했다. 등록제도가 잘 발달한 나라에서는 원질서를 유지하는 것이 주체나 연대순으로 기록을 재조직하는 것보다 업무 난이도나 시간적인 측면에서 큰 효율을 보였다. 또한 종이형태의 기록을 아날로그 방식으로 관리하는 환경에서 물리적 원질서의 존중은 기록의 생산맥락을 보호하는 최고의 선택이었다고도 볼 수 있다(Eastwood & Macneil, 2017).

그러나 20세기 중반부터 기록의 규모가 폭발적으로 증가하게 되며, 출처 원칙을 조직 실무에 적용하는 과정에서 많은 문제가 발생하였다. 이론과 현장의 괴리가 커지는 현상이 지속되었다고 볼 수 있다. 20세기 초반에 관리하던 기록은 대부분 오래전에 활동이 끝난 종결된 기록집합이었다. 하지만 20세기 중반 이후 기록은 여러 생산주체와 관리이력을 거쳐 기록보존소에 당도했으며, 생산 및 추가가 계속되는 기록집합에 속한 기록들도 이관 받았다. 따라서 이러한 역동성을 수용할 수 있는 정리체계를 필요로 하였다(설문원, 2017). 호주 아키비스트 Maclean은 “지금의 아키비스트들은 현 세대의 활용을 위해 과거 기록을 수집하는 것에 주된 관심을 두고 있지 않으며, 직면한 미래에서 활용하기 위해 현재 기록을 조직하는 것에 관심을 가진다”고 확신했다(Eastwood & Macneil, 2017).

또한 단일 위계적 정리체계에서 “파일은 하나 이상의 시리즈에 포함될 수 없고, 시리즈도 하나 이상의 퐁이나 레코드그룹에 소속될 수 없는 계층구조를 가져야” 했다. 그러나 조직구조의 변화가 일어나거나 업무나 기능이 하나의 부서나 기관에서 다른 곳으로 이전될 때에도 물리적인 기록시리즈는 여전히 계속 유지되며, 다양한 생산자들이 하나의 시리즈에 기록을 추가해야 하는 것이다. 즉 하나의 시리즈를 생산하는 복수의 조직이 존재하게 되는 데, 기존의 출처 원칙과 원질서 존중 원칙은 복수의 생산자가 만든 시리즈를 수많은 퐁 중 하나를 선택하여 배치하는 문제에 대해 충분한 해결책이 될 수 없다는 반론이 제기되어 왔다.

전자기록에 대한 선구적 사상가인 Bearman은 새로운 분석법을 이용하여 조직부서가 아니라 조직의 사명·기능·활동·업무와 기록을 직접 링크하도록 하였다. 이를 통해 Bearman은 기록의 형식과 내용을 규정하고 생산 및 배포절차를 관장하는 것은 생산 부서가 아니라 업무기능이며, 기능이나활동이라는 기록의 기원을 설명해야 기록을 제대로 이해할 수 있다고 주장하였다. 이른바 기능 출처(functional provenance)를 강조한 것이다(설문원, 2017).

기존 ‘조직’ 중심의 출처 원칙은 행정적·정치적 변화에서 생기는 복합출처 기록이나 타부서로 이관된 기능과 관련한 기록을 제대로 통제하기 어려운 반면, 탄력적인 ‘기능’ 중심의 출처원칙은 좋은 대안이 되었다. 그리고 출처가 조직의 ‘구조’와 ‘위치’보다 ‘기능’ 및 ‘활동’에 관련된 개념으로 정착되면서, 이는 기능분류체계 개발에 중요한 이론적 근거가 되었다(한국기록관리학회, 2010).

하지만 다수의 연구들이 업무담당자와 기록관리자에게는 기능분류체계의 운용이 익숙하지 않다는 점을 밝히고 있다. Yeo(2015)는 여러 연구결과를 통해 기록 생산자인 기관 업무담당자가 기능에 기반을 둔 기록 분류 방식에 익숙하지 않다는 사실을 확인하였다. 설문원(2013)은 기능분류체계의 적용은 어려운 문제이며, 기능분류체계의 실제적 운용과 유지와 관련된 문제가 지속적으로 나타나고 있다는 점을 지적하였다.

이처럼 종이기록 관리환경을 넘어 전자기록 관리환경의 도래와 함께, 전자기록 기술 및 관리시스템의 변화가 진행되면서 기존 출처 및 원질서 원칙과 실무현장의 괴리 현상이 발생하고 있다. 이에 따라 전자 환경에서의 출처 원칙 해석을 둘러싼 담론들이 진행되고 있지만, 아직 뚜렷한 결론에 도달하고 있지는 않다.

다만 조직구조의 변화가 빈번하고, 업무가 종결되지 않은 동적인 기록을 관리해야하는 현재 상황을 고려할 때 오히려 기존의 출처 및 원질서 존중 원칙을 적용하는 것이 적절하지 않다(현문수, 설문원, 2018). 전자기록 관리환경에서는 기록 간의 다양한 ‘관계’를 출처에 포함해야 한다는 것이 최근 출처 및 원질서 존중 원칙 관련 연구의 주된 논지이다. 즉 기록의 생산·관리·이용 등 전 생애주기에 걸쳐 다양한 개체들 간의 관계를 확인하고 이를 기술하는 다중 개체 모형 기반의 기술이 필요하다는 것이다. 관련하여 설문원(2017)은 출처 원칙 준수를 위해서는 무엇보다도 기록생산자 및 생산자의 기능을 포함하여 생애주기 전반에 걸쳐 형성된 행위, 행위자, 기록 간의 관계를 잘 포착하고 이를 기술할 수 있어야 한다고 주장하였다.

이러한 기술 패러다임의 변화에 대응하여, ICA EGAD는 차세대 기록 기술규칙인 RiC의 개발을 통해 기존 출처 원칙과 원질서 존중 원칙을 반영하며, 출처의 개념을 확장시키면서 기록과 출처에 대한 사회맥락의 복잡성을 표현하기 위한 수단으로 삼고자 하였다(Pitti, Stocking, & Clavaud, 2016). 이를 위해 기록물과 기록물 군(혹은 품), 생산자와 기능 등의 다양한 개체를 정의하였으며, 하나의 개체는 다른 개체 혹은 관련 속성들과의 ‘관계’를 통해 기록물의 출처가 다차원적으로 표현된다. 즉 RiC는 전자기록의 조직화를 위하여 기록 생애주기 전반에 걸친 형성된 행위, 행위자, 기록 간의 맥락을 관계를 통해 표현하는 다중 개체 모형의 방법론인 것이다. 최근 전자기록 관리체계라는 새로운 환경에서 RiC-CM이 차세대 기술규칙으로써 충분한 대안이 될 수 있는지에 대한 고민이 필요한 시점이다.

3. 영구기록물 기술현황의 한계와 차세대 기술규칙

영구기록물 기술 패러다임의 변화에 따라 전자기록 관리환경에서는 영구기록물과 이를 둘러싼 생산맥락을 ‘관계’를 통해 기술할 필요가 있다. 이에 본 장에서는 기존 기술규칙 기반 영구기록물 기술현황을 새로운 패러다임의 시각에서 살펴보고 한계를 구체적으로 도출하고자 한다.

3.1 기존 기술규칙 기반 영구기록물 기술현황의 한계

3.1.1 기록물 출처 기술의 한계

기록물 군(품)에 속하는 하나의 하위 기록물이 복수의 출처를 통해 생산되었을 가능성을 고려하였는지에 대해 살펴보고자 한다. 현재 정부에서는 광범위한 분야들 간의 협력을 통해 시너지 효과를 창출하기 위한 목적으로, 범부처 연계 협력 사업을 수행하고 있다. 이러한 범부처 연계 협력 사업은 어떤 사업에 속하는 하위과제가 두 부처의 재원분담으로 이루어져 있는 경우가 다수 존재한다. <그림 1>을 살펴보면 본 과제는 과학기술부의 ‘원자력 연구개발 중장기 계획사업’에서 산출된 하위과제로 한국원자력연구소에서 수행되었으며, 2006년 최종 종료된 과제이다.²⁾ <표 1>과 같이 2005년 과제의 경우 과학기술부 주도로 수행되었지만, 교육인적자원부의 ‘해외 과학기술인력 유치 활용’ 사업과 연계되어 수행되었다.

2) 국가과학기술지식정보서비스(NTIS). 검색일자: 2019.10.06.
<https://www.ntis.go.kr/sims/pjtinfo/pjtMainInfo.do?pjtInfoVo.pjtId=1350005935>

철 상세정보			
철제목:중대사고 미해결 쟁점 해결 및 대처설비 개발에 관한 연구(최종보고서)			
상세정보			
생산기관	과학기술부	관리번호	C14M22410
생산년도	2005년	종료년도	2005년
기록물형태	정부간행물	기록물유형	<input type="checkbox"/> 정부간행물
보존기간	영구	원문공개	<input type="checkbox"/> 온라인미제공
서고정보	부산기록관		
기술분류			
기록물군	<input checked="" type="checkbox"/> 과학기술부		
기록물계열	<input checked="" type="checkbox"/> 과학기술정책		

<그림 1> 국가기록원 기록물 철의 '과학기술부' 출처 정보

<표 1> 범부처 연계 협력 사업의 과제정보

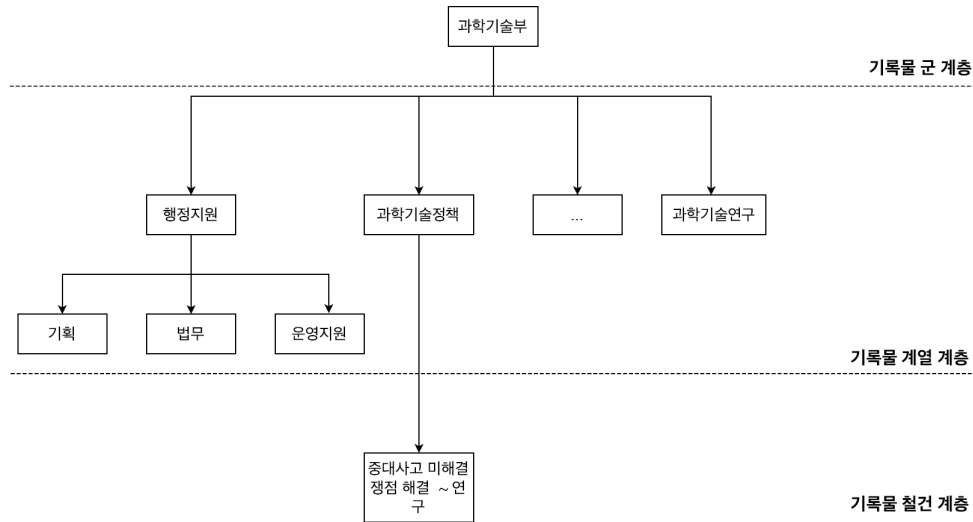
년도	과제명	하위과제명	출처
2005	중대사고 미해결 쟁점해결 및 대처설비 개발	원자력 연구개발 중장기 계획사업	과학기술부
2005	중대사고 미해결 쟁점해결 및 대처설비 개발	해외 과학기술인력 유치 활용	교육인적자원부

만약 하위과제가 '과학기술부' 뿐만 아니라 '교육인적자원부' 와도 연계되어 있다면, 관련 기록물 기술 시 모든 출처 맥락이 반영되어야 한다. 즉 국가기록원에서 해당 과제의 2005년 기록물을 기술할 때, '과학기술부'라는 출처와 더불어 '교육인적자원부' 출처 또한 함께 기술되어야 마땅하다. 하지만 국가기록원에서는 <그림 1>과 같이 국가기록원에서 해당 과제를 통해 산출된 기록물을 '과학기술부' 기록물 군 아래의 '과학기술정책' 기록물계열로 기술하였을 뿐 생산기관으로 '교육인적자원부'를 기술하지 않았다. '과학기술부' 주도로 수행된 과제이더라도, 해당 과제에서 산출된 기록물이 가진 출처맥락을 온전히 보존하려면 '교육인적자원부'라는 연계된 생산기관을 표현할 수 있어야 한다. 이와 같이 단일 생산자만 기술 가능한 국가기록원 기술방식으로는 해당 출처맥락의 반영이 어려운 점을 파악할 수 있다.

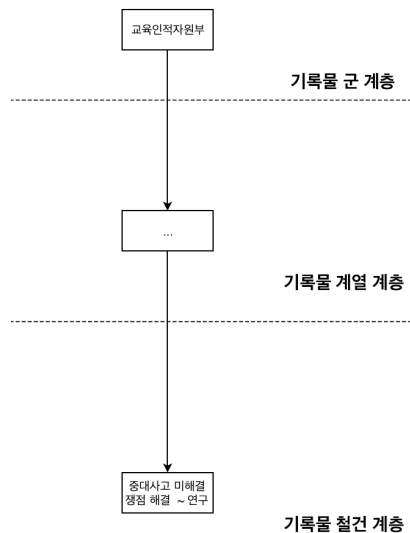
이에 대한 기존 영구기록물기술규칙 기반의 해결방안은 <그림 2>와 같다.

<그림 2>와 같이 국가기록원은 <표 1> 과제의 기록물인 '중대사고 미해결 쟁점 해결 및 대처설비 개발에 관한 연구(최종보고서)'를 '과학기술부' 기록물 군의 '과학기술정책' 기록물 계열에 속하는 하위 기록물 철로 분류하고 있다. 만약 '교육인적자원부' 출처를 연계하고자 한다면, <그림 2> 기술 사례와 함께 <그림 3> 처럼 기록물을 중복으로 기술해야 한다.

하지만 기록물 기술 담당자 입장에서 기록물을 중복으로 기술하는 것은 비효율적이다. 그리고 기록물 관리자가 동일한 기록물이지만 중복으로 존재하는 기술 정보를 관리하는 것 또한 타당한 관리방식이 아니다. 즉 하나의 기록물이 여러 생산기관을 출처로 가지는 일대다의 관계인 경우를 기술하는데 있어, 기존 기술규칙 위주의 기술방식은 적합하지 않다.



<그림 2> 영구기록물기술규칙 기반의 '과학기술부' 기록물 군과 하위계층 기술 사례



<그림 3> 영구기록물기술규칙 기반의 '교육인적자원부' 기록물 군과 하위계층 기술 사례

3.1.2 기록물 철·건 기술의 한계

관련된 기록물 철·건의 정보를 연계하는 방안을 고려했는지에 대해 살펴보려고 한다. 현재 국가기록원은 기록물 군을 중심으로 하위 기록물 철·건을 분류하는 단일 위계적 구조로 영구기록물을 기술하고 있다. 국가기록원의 기록물 군인 '과학기술부'에는 수많은 기록물 계열 및 철·건이 속하고 있으며, 이 중에 '과학기술협력' 기록물 계열에도 마찬가지로 그 아래 다수의 기록물 철·건이 분류되어 있다.

하지만 <그림 4>와 같이 국가기록원 영구기록물 기술현황에서는 기록물 철·건 데이터가 기술되지만, 기록물 철·건 정보를 연계하는 단계까지 나아가지 못하고 있다. 즉 기록물 철·건들이 특정 기록물 계열에 속하거나 특정 부서에서 같이 산출되었더라도, 이를 연계하여 한눈에 모아서 살펴보는 것이 불가능하다는 것이다. 이와 같이 국가기록원에서는 기록물 기술에 있어, 기록물 계열이나 부서 같은 공통된 요소에 속하는 기록물 철·건들끼

리의 연계를 고려하지 않고 있음을 파악할 수 있다. 그리고 행위 혹은 장소, 그 밖의 요소와의 연계 또한 마찬가지로 고려하지 않고 있다.

건제목 : 국외훈련자 일시 귀국 승인

상세정보

생산기관	과학기술부 과학기술협력국 기술협력1과	관리번호	DA0109422
생산년도	1996년	문서유형	일반문서
공개구분	공개 내용에 따라 열람이 제한 됩니다.	보존기간	준영구
관리기관	영구기록물관리기관	온라인서비스	온라인미제공
기록물유형	일반기록물		
페이지정보	40~97 / 58		
서고정보	성남 나라기록관		

식별체계 부가정보

유형	실물	표현형태	시각
----	----	------	----

기여자 정보

서비스권자	국가기록원
-------	-------

철 제목

제목	기상청기상연구관 최○○(UEA) 파견기간 1996.8.20~1998.8.19
----	--------------------------------------------

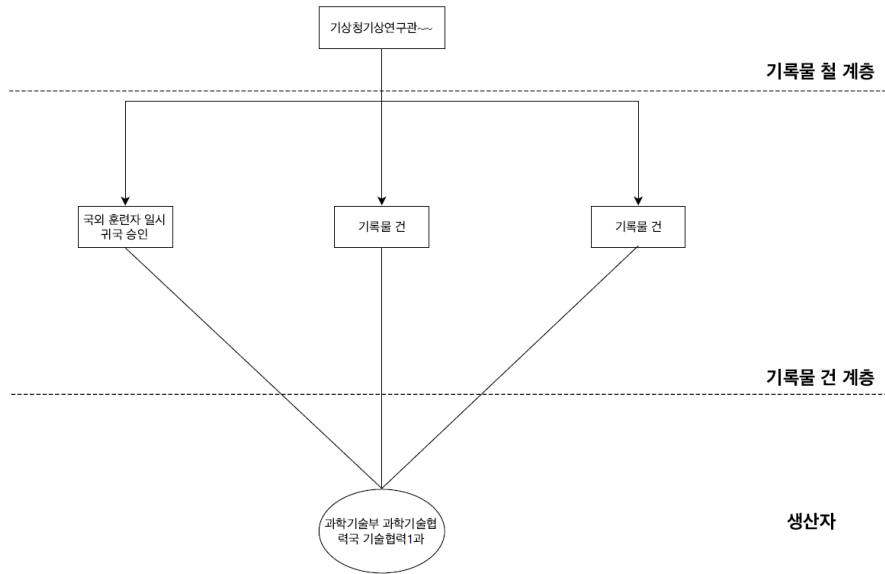
기술 분류

기록물군	과학기술부
기록물계열	과학기술협력

<그림 4> 국가기록원 기록물 건 정보

본 절에서는 공통된 요소를 생산기관으로 정하여, 해당 문제를 살펴보고자 한다. 생산기관을 기준으로 기록물 철·건 정보의 연계는 <그림 5>와 같은 방안을 고려해볼 수 있다. 계층별 기록물과 같이 생산기관 정보가 하나의 개체로 존재한다면, 둘 사이의 연계가 가능하다. 예를 들어 <그림 5> 처럼 3건의 기록물 건은 ‘과학기술부 과학기술협력국 기술협력1과’라는 생산기관을 기준으로 서로 연계될 수 있다. 이렇게 기록물 철·건들의 정보를 서로 연계할 수 있다면, 특정 기록물을 둘러싼 생산맥락에 대한 이해의 폭을 넓힐 수 있을 것이다. 그리고 이용자 입장에서 특정 기록물 철·건을 검색한 경우, 같은 생산자 혹은 행위와 관련된 기록물 철·건에 손쉽게 접할 수 있다는 이점이 있다.

하지만 국가기록원의 영구기록물기술규칙은 기록물 중심의 기술만 가능하며, 생산자·행위 등 요소의 연계는 고려되지 않았다. 계층별 기록물에 대한 데이터로써 생산자·장소 정보를 기술하고 있으며, 행위에 대한 기술은 이루어지지 않고 있다. 즉 <그림 5>와 같이 기록물과 생산자를 연계하는 것은 어렵다. 관련 기록물들의 연계는 기록물 기술방식과 서비스의 품질을 한 단계 높일 수 있는 유용한 도구이므로, 이를 실현하기 위한 방안을 고려할 필요가 있다.



〈그림 5〉 국가기록원 생산기관과 기록물 건의 연계방안

3.1.3 생산기관 기술의 한계

영구기록물과 관련된 다양한 생산기관 정보의 연계를 고려하였는지에 대해 살펴보고자 한다. 기록물 철 정보를 통해 국가기록원에서 기술하고 있는 생산기관 정보를 살펴보면, ‘과학기술부’에는 하위기관으로 ‘과학기술정책국’, ‘과학기술협력국’, ‘연구개발국’ 등 수많은 부서가 존재한다. 그리고 ‘과학기술협력국’에는 ‘기술협력1과’, ‘기술협력2과’, ‘기술협력총괄과’, ‘구주기술협력과’, ‘동북아기술협력과’ 등이 존재하며, <그림 6>과 같이 ‘미주기술협력과’ 또한 ‘과학기술협력국’에 속한다.

철제목:기상자료 종합분석 시스템 개발

상세정보			
생산기관	과학기술부 과학기술협력국 미주기술협력과	관리번호	DA0618775
생산년도	1995년	종료년도	1995년
기록물형태	일반기록물	기록물유형	☑ 일반문서
보존기간	30년	원문공개	✕ 온라인미제공
서고정보	성남 나라기록관		
기술 분류			
기록물군	☑ 과학기술부		
기록물계열	☑ 과학기술협력		

전체 1 건이 검색되었습니다.

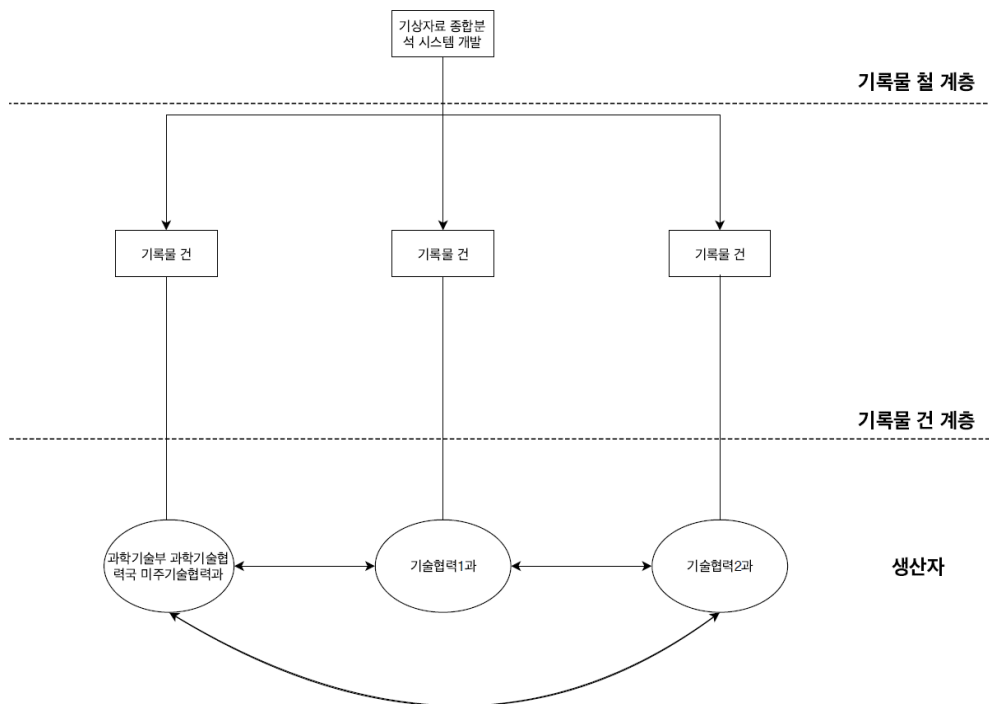
건제목

-특정연구개발과제 협약서 (기상자료 종합분석 시스템 개발)

〈그림 6〉 국가기록원 기록물 철 정보

국가기록원에서는 <그림 6> 처럼 기록물 철·건에 대한 생산부서 정보만 기술될 뿐, 상·하 및 대등계층 생산부서와는 연계되지 못하고 있다. <그림 6>에서 기록물 철의 생산부서는 ‘과학기술부 과학기술협력국 미주기술협력과’이다. 하지만 해당 생산기관과 관련 있는 상·하 및 대등계층의 생산부서 정보가 연계되지 못하고 있다. 그렇기 때문에 기록물을 둘러싼 다양한 생산기관에 대한 맥락정보를 제공받을 수 없다. 또한 특정 기록물의 생산자와 연관 있는 다른 생산기관에서 산출된 기록물들에 대한 브라우징이 불가능한 상황이다.

만약 이용자가 기록물을 살펴볼 때 ‘A국 B과’라는 기록물을 산출한 부서정보 뿐만이 아니라 상위부서인 ‘A국’ 혹은 같은 국에 속하되 동등한 계층에 있는 ‘A국 C과’ 등의 부서정보를 기록물 정보화면에 연계하여 서비스한다면, 이용자에게 기록물과 관련된 맥락정보에 대한 검색의 폭을 넓혀줄 수 있을 것이다. 이러한 생산기관들의 연계는 <그림 7>과 같은 방안을 고려해볼 수 있다.



<그림 7> 생산기관 정보 연계방안

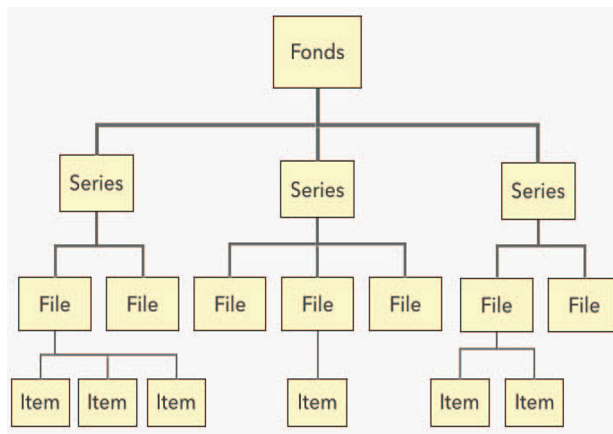
하지만 두 번째 문제점과 같이 국가기록원의 영구기록물기술규칙에서는 생산기관들 간의 정보 연계가 불가능하다. 그러므로 생산기관 정보들의 연계를 통해 얻을 수 있는 효과를 위하여, 새로운 차원의 방안을 고려할 필요가 있다.

국가기록원의 기술 현황을 살펴본 결과, 기록물 균을 기준으로 하위 계층의 기록물이 상위 기록물과 동일한 특성을 가지고 있음을 전제하는 단일 위계적인 관점의 기술방식을 채택하고 있다. 이러한 관점은 영구기록물기술규칙이 전통적인 출처 원칙과 원질서 존중 원칙에 머무르고 있다는 것을 의미한다. 관련하여 다음 3가지의 이유가 존재한다. 첫째, 기록물 균에 속하는 하위 기록물이 복수의 출처에 의해 생산되었더라도, 기록물과 관련된 복수 출처를 모두 같이 기술하는 것이 어렵다. 현대사회의 업무는 다양한 조직들의 연계를 통해 수행된다. 기록물 기술의 관점에서 다양한 조직이란 기록물과 관련된 생산자를 뜻한다. 만약 기록물의 생산자가 복수인 경우가 있다면, 관련된 출처맥락을 정확히 기술할 수 있어야 한다. 둘째, 기록물 철·건들 간의 연계에 취약하다. 국가기록원에서

는 관련 있는 기록물의 정보를 연계하여 관리·이용하는 것이 불가능한데, 이를 해결하기 위한 방안을 고려해야 한다. 셋째, 생산기관 간 정보 연계에 취약하다. 기록물을 둘러싼 생산맥락을 더욱 자세히 기술하기 위해서는 상·하위 및 대등계층의 생산기관(혹은 부서)들 간의 연계를 표현할 수 있어야 한다. 위와 같은 분석을 토대로 영구기록물기술규칙 바탕의 국가기록원 기록물 기술현황을 살펴보면, 전자기록 관리환경의 기록물을 온전히 기술하는 것이 어렵다는 것이 결론이다.

3.2 RiC-CM의 구조와 적합성

ISAD(G)의 기록물 기술은 품 단위의 기술부터 시작된다. 다음으로 품 단위 아래로 기록물 기술이 점차적으로 진행되며 모든 하위요소는 하나의 기술계층으로 구성된다. ISAD(G)는 기록물의 기술 단위가 품이 되며, 기록물 기술은 품 전체에 대한 설명에서부터 시작된다. 그 다음에야 기록물 기술은 품의 일부분으로 점차 진행되며, 모든 하위 요소는 <그림 8>과 같이 특정한 단일 위계구조로 속하게 된다(Thibodeau, 2016).



<그림 8> ISAD(G) 및 영구기록물기술규칙의 계층적 기술구조

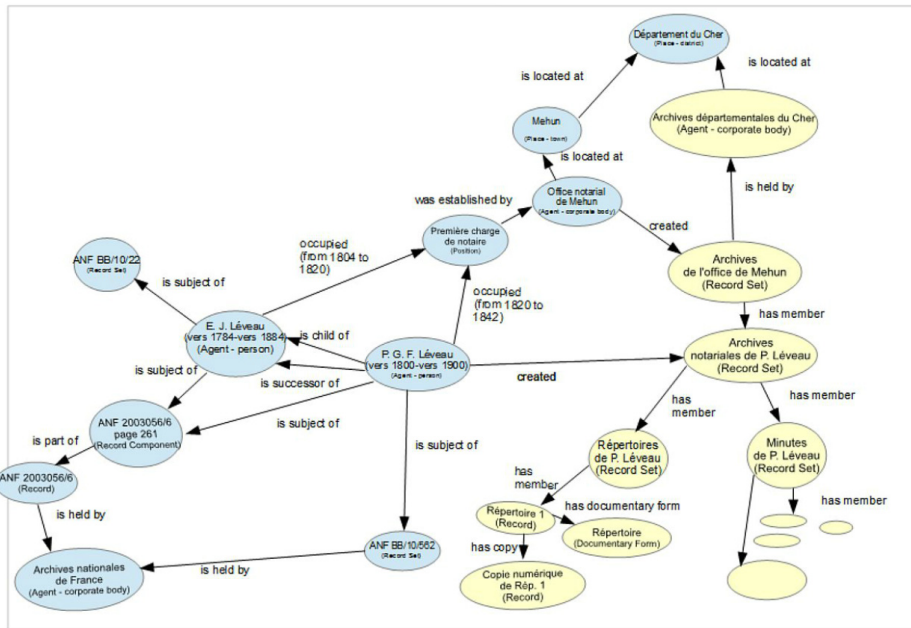
ISAD(G)는 최상위 계층인 품 혹은 기록물 집합에 속한 기록물들이 동일한 출처와 특성을 내재하고 있다는 가정 하에 기술된다. 고로 ISAD(G)는 개별 기록철·건과 기록물 계열, 기록물 군 등은 집합의 수준(계층)이 다를 뿐, 모든 기술의 측면에서는 기록물이라는 동일한 개체로 정의되었다. 이와 같은 단일개체 모델은 출처를 기준으로 미리 규정한 기술요소로 기록물의 집합적인 기술을 추구하던 과거 종이기록 관리환경에서 최선의 실무를 지원하기 위한 방법이었다(현문수, 설문원, 2018).

하지만 전자기록 관리환경의 도래에 따라 품에 속하는 하위 기록물들이 동일한 출처와 특성을 내재한다는 가정이 잘못되었다는 반론이 제기되고 있다. 실제로 ISAD(G)와 영구기록물기술규칙은 기록물의 출처 혹은 생산맥락을 부여하는데 있어서 시시각각 변하는 환경에 대처하기 어렵다는 한계가 존재함을 확인하였다. 또한 품에 속하는 하위기록물들마다 각각의 출처에 대한 변수를 통제하기 어렵다. 이러한 이유로 출처 원칙 및 원질서 존중 원칙의 준수를 위하여 기록물 간 ‘관계’ 표현의 유연성을 담보할 수 있어야 된다는 것이 최근 연구 경향이다(설문원, 2017).

위계적인 구조의 ISAD(G)와 달리 RiC-CM은 <그림 9>3)와 같이 개체 간 ‘관계’의 표현을 통해 계층구조 보다는 기록물, 생산자 그 외 생산맥락과 관련 있는 개체들을 그래프 혹은 네트워크와 같은 개체 간 관계구조, 즉 다중 개체

3) ICA EGAD. Records in Context - Compendium. Retrieved 2019.10.07., from <https://web.esrc.unimelb.edu.au/ICAD/biogs/E000275b.htm>

모형으로 기술할 수 있다. RiC-CM은 기록과 기록 구성요소, 기록 집합을 별도의 개체로 간주하고 속성과 관계를 부여하였는데, 이는 개별 기록물 건·생산자·장소 등 다수 개체간의 유기적인 관계의 표현이 용이하다는 이점이 있다. 각 개체는 개체만의 속성을 지니며, 만들어진 개체-개체 혹은 개체-속성은 관계를 통해 다차원적 구조로 유연하게 상관관계를 기술할 수 있다. 관련하여 ICA EGAD는 RiC-CM의 개발을 통해 계층적 접근방식인 ISAD(G)에서 구조의 다양성을 반영할 수 있는 다차원적 기술로 구조적 발전을 꾀하였음을 밝히고 있다(Thibodeau, 2016).



〈그림 9〉 RiC-CM의 다차원적 개체-관계 기술구조

결과적으로 RiC-CM은 개체 간 관계구조, 즉 다중 개체 모형을 통해 기록물이 생산·활용되고 관리·보존되어 왔던 그동안의 집합적인 맥락을 더욱 자세하면서도 광범위하게 파악할 수 있다는 이점이 있다.⁴⁾ 이렇게 구성된 다차원 구조는 기록물의 맥락을 직관적으로 이해하는데 효과적이며, 집합적 관리방식을 존중한다는 점에서 과거 단일개체 모델의 특징을 계승한다는 의의가 있다. 그리고 RiC-CM의 다차원적인 구조는 개체 간 상관관계 표현에 유연하며, 기록물을 둘러싼 생산맥락을 표현하는데 용이한 방식이다. 이러한 RiC-CM의 특징은 국가기록원 소장 기록물 기술을 위한 차세대 기술규칙으로 활용하는데 충분한 근거가 될 것이다.

4. RiC-CM을 적용한 영구기록물 기술방안

4.1 RiC-CM을 적용한 영구기록물 기술방안 도출

4.1.1 개체별 구성요소 기술방안

국가기록원 영구기록물 기술현황의 한계점을 통해 살펴보았듯이 현재 국가기록원 기술요소로는 기록물을 둘러

4) ICA EGAD. Records in Context - Compendium. Retrieved 2019.10.07., from <https://web.esrc.unimelb.edu.au/ICAD/index.html>

싼 생산맥락을 오롯이 표현하기 어렵다. 이를 해결하기 위해서는 영구기록물과 관련된 전체적인 생산맥락을 표현할 수 있는 방안이 필요하다. 이를 위해 본 절에서는 RiC-CM 기반의 영구기록물 개체와 개체별 구성요소를 정의하고자 한다.

개체별 구성요소의 정의는 국가기록원의 실제 영구기록물 기술현황을 참고한다. 하지만 영구기록물기술규칙 기반의 국가기록원 영구기록물 기술현황은 기록물로 한정하여 기술하고 있기 때문에 생산자, 기능(행위)와 같이 다양한 생산맥락을 고려하여 개발된 RiC-CM의 수많은 개체 및 속성을 모두 적용하기엔 한계가 있다. 그러므로 본 절의 기술방안은 RiC-CM의 일부 개체만으로 한정하여 개체와 구성요소를 도출하는 방향으로 진행하였다.

EGAD는 RiC-CM을 실제 기록물 기술 시 활용할 수 있도록 기록물(record), 활동(activity), 생산자(agent), 법령(rule) 등 각 개체별로 활용할 수 있는 속성들을 제안하고 있다.⁵⁾ EGAD에서 제안하는 개체속성은 각 개체의 고유한 특성을 고려한 결과이다. 하지만 현재 국가기록원에서 기술되고 있는 기술요소와 RiC-CM 기반 기술방안의 연계를 고려해보면 보완되어야할 구성요소가 상당수 존재한다. 다시 말해 국가기록원은 기술하고 있는 데이터 항목이지만, EGAD에서 제안하는 개체별로 활용 가능한 속성으로 제시되지 못한 요소가 존재한다는 것이다. 이를 보완하고자 기록물 개체 선별에는 EGAD에서 제시하고 있는 RiC-CM 개체속성을 활용하되, 국가기록원 기술요소를 참고하여 각 개체별로 본 연구의 추가속성을 선별하고자 한다. RiC-CM 기반의 차세대 기술방안이 효과적이라도 기존의 기술현황을 옮겨올 수 없다면 현장에 적용이 어렵다는 결과로 귀결되기 때문이다. 그러므로 기술방안을 도출하는데 있어 기존의 국가기록원 영구기록물 기술현황을 대부분 차용하는 방향으로 연구를 진행하고자 한다.

1) 기록물 철·건(E01 - record)

기록물 집합단위에서 벗어나서 기록물 철·건 단위 위주로 기술하는 구조는 RiC-CM만의 특징 중 하나이다. 기존 기술규칙인 ISAD(G)는 개별 기록물 건과 기록물 철, 기록물 군이나 품은 계층이 다를 뿐, 기술의 측면에서는 모두 기록물이란 동일한 개체로 취급되었다. 이와 달리 RiC-CM은 기록물 철·건과 기록집합[군·계열]을 서로 다른 시기에 상이한 목적으로 생성되는 개체로 간주한다(현문수, 설문원, 2018). 이를 통해 RiC-CM 기반의 기술 방식에서는 하나의 기록물 철·건과 기록집합은 상황에 따라 계층적으로 종속된 관계로 존재할 수 있으며, 하나의 기록이 동시에 하나 이상의 기록 집합에 속하는 구조를 표현할 수 있다(Pitti, Stocking, & Clavaud, 2016). 건 단위 기술방식을 추구하는 RiC-CM 기술방식에서 기록물 건 단위 개체는 필수적으로 정의되어야할 개체이다. 이에 본 절에서는 건 단위 기록물 정보를 ‘기록물 철·건(record)’ 개체로 정의하였으며, 이는 <표 2>와 같다.

국가기록원의 기록물 철·건은 식별자·제목·날짜·서고정보 영구기록물의 기초적인 데이터를 기술하고 있다. 이에 <표 2> RiC-CM 기반의 기술방안에서는 국가기록원 기록물 철·건 현황을 참고하여 ‘제목(title)’, ‘기록물 유형(documentary form)’ 개체를 추가하였다. 이 중 ‘기록물 유형’ 관련, 국가기록원에서는 각 기록물 철·건마다 기록물유형(예: 일반기록물, 정부간행물) 데이터를 기술하고 있다. 이를 반영하여 ‘기록물 유형’ 개체를 추가하였다. ‘식별자(identifier)’ 개체를 통해서 관리번호, 발간번호 등 기록물 철·건과 관련된 모든 식별번호를 기술한다. 원본 및 사본 여부와 표현형태(예: 시각, 청각)정보는 ‘기록물 상태(record state)’로 기술한다. 접근정보와 이용정보(예: 온라인서비스)는 ‘접근 조건(conditions of access)’과 ‘이용조건(conditions of use)’ 기술하며, ‘물리적, 논리적 구조(physical or logical extent)’ 요소를 통해 기록물의 페이지 정보 혹은 규격을 기술한다. 전자기록물인 경우, ‘인코딩 형식(encoding format)’과 ‘매체 유형(media type)’을 통해 파일의 형식과 이용하기 위한 매체 정보를 기술한다.

5) ICA EGAD. Records in Context - Compendium. Retrieved 2020.02.05., from <https://web.esrc.unimelb.edu.au/ICAD/biogs/E000403b.htm>

<표 2> 기록물 철·건 개체의 구성요소 정의

「영구기록물기술규칙」 기술영역	RiC-CM 기반 구성요소
식별 영역	식별자(identifier)
	제목(title)
	날짜(date)
	내용 형식(content type)
	물리적 크기(physical dimension)
배경영역	진본성, 무결성 주기(authenticity and integrity note)
	연혁(history)
내용과 구조영역	기록물 상태(record state)
접근과 이용조건 영역	범위와 내용(scope and content)
	접근조건(conditions of access)
	이용조건(conditions of use)
	언어(language information)
	내용 구조(content extent)
	물리적, 논리적 구조(physical or logical extent)
	인코딩 형식(encoding format)
	기술적 생산방법(production technique)
추가설명 영역	매체 유형(media type)
	기록물 유형(documentary form)
	일반 주기(general note)

□: EGAD에서 제안하는 개체속성, ■: 본 연구 추가 속성

2) 생산자·생산기관(E04 - agent[person, corporate body])

RiC-CM에서는 기록물(record)과 행위자(agent)를 구분하고 있다. 생산맥락에 따라 행위자는 기록물의 생산자 혹은 관리자로 정의한다. 현재 국가기록원에서는 기록물의 생산자 정보를 생산기관과 같은 조직에 대한 정보로 기술하고 있다. 하지만 기록물의 단순 데이터로 기술될 뿐, 하나의 개체로서 다른 맥락정보와의 연계방안은 고려하지 않고 있다. 생산자·생산기관 정보는 그 자체로 여러 기록물을 한데 묶을 수 있는 개체이며, 기록물이 어떠한 업무배경에서 어떤 생산자에 의해 산출되었는지 파악할 수 있게끔 도와주는 중요한 맥락정보이다. 그러므로 본 절에서는 생산자 정보뿐만 아니라 생산기관 및 부서정보까지 관리할 수 있도록, 기록물 생산과 관련된 정보를 ‘생산자·생산기관(agent)’ 개체로 정의하였다. 이는 <표 3>과 같다.

<표 3> 생산자·생산기관 개체의 구성요소 정의

「영구기록물기술규칙」 기술영역	RiC-CM 기반 구성요소
식별 영역	식별자(identifier)
	명칭(name)
	날짜(date)
배경영역	연혁(history)
관련자료 영역	접근정보(contact information)
접근과 이용환경 영역	언어(language information)
추가설명 영역	일반 주기(general note)

□: EGAD에서 제안하는 개체속성, ■: 본 연구 추가 속성

국가기록원에서는 과거부터 현재까지 혹은 과거에 존재하였지만, 현재는 폐지된 생산기관(예: 과학기술부)의 존립기간을 기술하고 있다. 국가기록원은 생산기관의 연혁을 기술하고 있는데, ‘연혁(history)’ 요소를 추가함으로써

써 생산기관 및 생산부서의 맥락정보의 기술을 가능하게 하였다. ‘접근정보(contact information)’ 요소를 통해서 생산기관 및 생산부서의 위치를 기술한다.

3) 행위(E11 - activity)

행위는 생산자·생산기관이 특정한 목적을 이루기 위한 업무활동이며, 행위 과정에서 기록물이 산출된다. 이러한 행위 개체는 기록물을 산출하였던 행정업무에 대한 구체적인 정보를 제시하는데 유용하기 때문에, 기록물에 대한 증거적 가치를 고려할 때 필수적으로 필요한 요소이다. 그러므로 본 연구는 특정 업무활동 정보를 기록물군·계열 혹은 생산자 정보와 같이 하나의 단위로 관리할 수 있도록, 업무활동 정보를 ‘행위(activity)’ 개체로 정의하였다. 자세한 구성요소는 <표 4>와 같다.

<표 4> 행위 개체의 구성요소 정의

「영구기록물기술규칙」 기술영역	RiC-CM 기반 구성요소
식별 영역	식별자(identifier)
	명칭(name)
	날짜 범위(date range)
배경영역	연혁(history)
추가설명 영역	일반주기(general note)

□: EGAD에서 제안하는 개체속성, ■: 본 연구 추가 속성

행위는 다른 행위와 구분하기 위하여 식별자(identifier) 요소를 활용한다. 명칭(name)과 날짜 범위(date range) 요소를 통해 행위에 대한 기본적인 정보를 기술한다. 그리고 특정 행위에 대한 원인이나 목적, 배경정보와 진행경과(이관, 폐기 등)는 연혁(history) 요소를 통해 기술한다. 그 외 특이사항은 일반주기(general note) 요소를 통해 기술할 수 있도록 새로운 속성으로 추가하였다.

4) 영구기록물관리기관·보존서고(E30 - place)

EGAD는 장소(Place) 개체의 속성을 별도로 정의하고 있지 않다. 하지만 국가기록원에서는 인물 대신 조직단위로 기록물 관리주체인 영구기록물관리기관 및 전국의 보존서고 정보를 기술하고 있다. 이러한 보존장소 정보는 특정 기록물의 위치정보를 알려주는 중요한 맥락정보이므로, 하나의 개체로 정의될 필요가 있다. 그러므로 기록물이 어디에 위치하고 있다는 의미를 뜻하는 장소(place) 개체로 정의하되, 개체의 명칭은 ‘영구기록물관리기관·보존서고’로 정의한다. ‘영구기록물관리기관·보존서고(place)’ 개체의 구성요소는 <표 5>와 같다.

<표 5> 영구기록물관리기관·보존서고 개체의 구성요소 정의

「영구기록물기술규칙」 기술영역	RiC-CM 기반 구성요소
식별 영역	식별자(identifier)
	명칭(name)
	날짜 범위(date range)
배경영역	주소(address)
	지리적 위치(geographic coordinates)
	연혁(history)
내용과 구조영역	접근정보(contact information)
추가설명 영역	일반 주기(general note)

□: EGAD에서 제안하는 개체속성, ■: 본 연구 추가 속성

영구기록물관리기관·보존서고는 영구기록물의 위치정보를 나타내는 개체이다. 생산자·생산기관과 마찬가지로 ‘날짜 범위(date range)’ 요소를 통해 기관의 존립기간을 기술한다. 그리고 물리적 크기(physical dimension)을 통해 기록물의 유형별 수량을 기술하며, 관리기관의 ‘주소(address)’, ‘지리적 위치’ 요소를 통해 영구기록물의 구체적인 위치정보를 기술한다. ‘접근정보(contact information)’에서는 기록물의 접근환경에 대한 정보를 기술한다. 예를 들어 ‘접근정보’에는 보존서고의 운영시간이나 기록물 이용정책 등의 정보가 기술된다.

기존 ISAD(G)와 영구기록물기술규칙은 기록물로 대상을 한정한 기술방식으로, 이는 기존 품 단위로 모든 속성을 기술하던 종이기록 관리환경의 기술방식이다. 하지만 RiC-CM을 적용한 기술방안은 기록물에 한정하지 않고 그 밖의 다양한 개체들을 정의하고 있다. 예를 들면 영구기록물기술규칙에서 생산자 및 담당자 정보가 기록물의 기술요소였다면, 본 절의 기술방안에서는 생산자·생산기관이라는 별도의 개체로 도출할 수 있다. 출처 기술요소는 영구기록물관리기관·보존서고로, ISAD(G)나 영구기록물기술규칙에서 다루지 않던 행위 또한 새로운 개체로 도출할 수 있다.

본 절의 각 개체별 구성요소(속성)는 EGAD의 RiC-CM 개체별로 권장하는 속성을 참고하여 도출하였다. 하지만 이를 그대로 활용하기에는 보완이 필요한 개체별 속성이 상당수 존재하였다. 예를 들면 보존서고에 대한 정보는 국가기록원에서 실제 기술되고 있지만, EGAD는 기록물 철·건이나 행위 개체와 달리 보존서고를 기술하는데 참고할만한 구체적인 속성을 제시하지 않고 있다. 그리고 나머지 개체들도 국가기록원은 기술하고 있지만 EGAD의 개체별 속성으로 제시되지 못한 요소가 존재한다. 이를 보완하고자 본 연구에서는 개체별로 ‘본 연구 추가 속성’을 도출하였다.

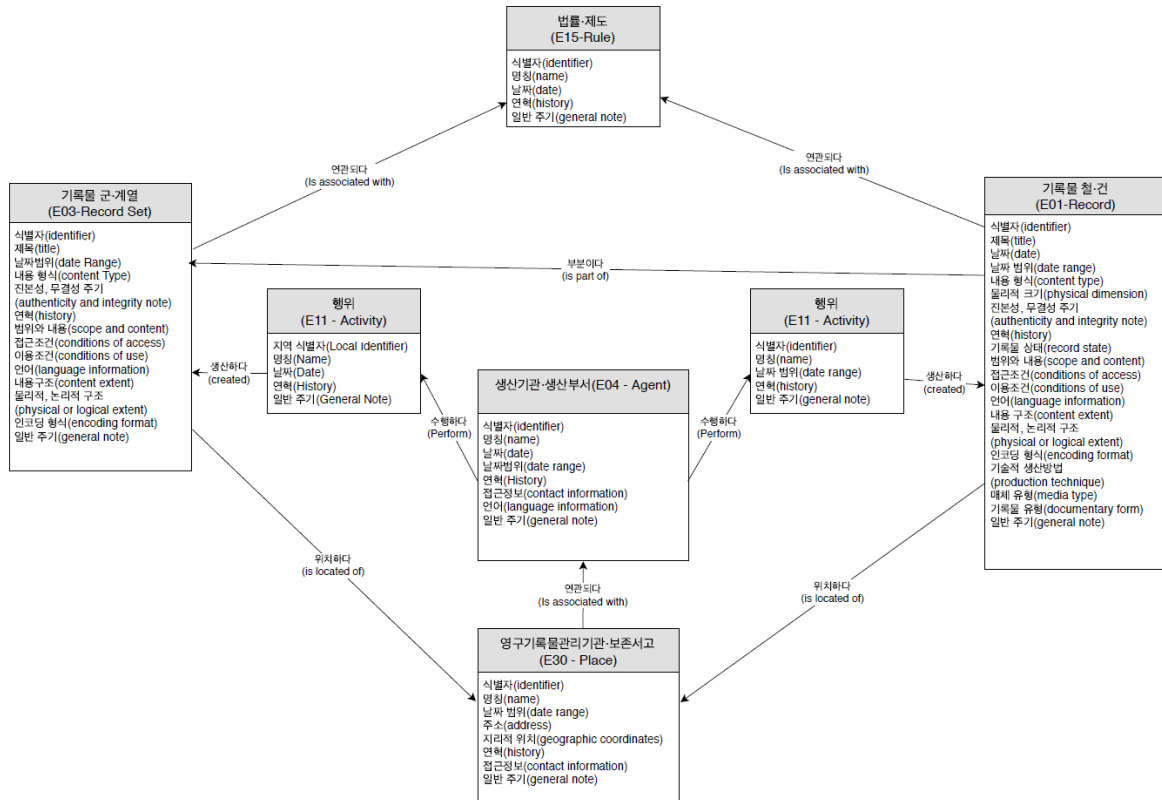
4.1.2 개체 간 관계에 대한 기술방안

앞장의 구성요소는 각 개체의 메타데이터로써 기능한다. 하지만 RiC-CM 기반의 기술방안은 개체별 구성요소(메타데이터)를 기술하는 것으로 끝나는 것이 아니다. 기록물 철·건을 비롯한 다양한 맥락정보 개체를 기술하고, 기술된 개체들 간의 관계를 맺어주는 것으로 완성된다. 즉 RiC-CM 기반의 기술방안은 개체 별 구성요소의 기술부터 개체 간 관계에 대한 기술방안까지가 일련의 기술과정인 것이다. 이렇게 완성된 다중 개체 모형은 기존 「영구기록물기술규칙」에서의 고정된 기록물 집합 단위 기술에서 벗어나서 건(개체)단위의 기술을 실현함으로써 영구기록물을 둘러싼 생산맥락의 파악에 더욱 용이하다는 이점이 있다(Bak, 2012).

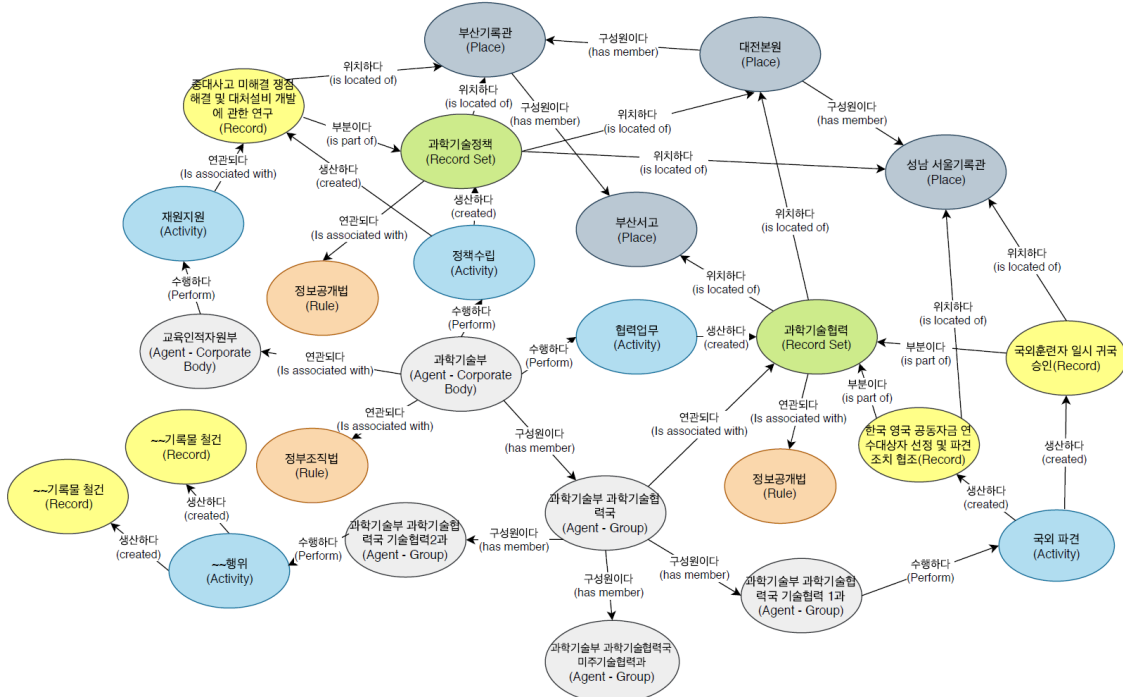
이를 위해 본 절에서는 국가기록원 영구기록물 기술현황에 RiC-CM의 다중 개체 모형을 적용하고자 한다. <그림 10>은 앞서 정의한 영구기록물 기술방안에 대한 다중 개체 모형도이다. 이는 웹기반 다이어그램 및 관계형 데이터베이스 구현 틀인 ‘draw’를 활용하여 작성하였다.

<그림 10>과 같이 다중 개체 모형은 기록물과 생산자, 이 밖의 개체들을 하나로 묶어서 전체 생산맥락을 표현해 준다. ‘과학기술부’에 속하는 영구기록물을 RiC-CM을 통해 기술한다고 가정하자. 과학기술부에서 특정업무로 기록물이 산출되었고, 해당 기록물이 국가기록원 대전본원에 보존 중이라고 가정하면 과학기술부는 생산기관(agent)으로, 특정업무는 행위(activity)로, 기록물은 기록물 계열(record set) 혹은 기록물 철·건(record)으로, 대전본원은 장소(place) 개체로 표현할 수 있다. 이렇게 구현된 개체들은 ‘관계’를 통해 서로 연계되며, 각 개체들과 관계는 ‘과학기술부’ 기록에 대한 전체적인 생산맥락을 나타내게 되는 것이다. 이상 설명한 개체와 관계를 구조화한 것이 <그림 10> 다중 개체 모형도이며, 이를 시각화하면 <그림 11>과 같다.

<그림 11>을 살펴보면 ‘과학기술부’와 관련된 생산맥락 정보를 파악할 수 있다. ‘과학기술부(agent)’를 중심으로 살펴보면 수행한 행위와 생산부서, 법률·제도 개체가 연관된다. 그리고 특정행위를 통해 산출된 기록물계열 및 철·건 개체가 연관되며, 기록물 개체는 장소 그리고 법률 개체와 연관된다.



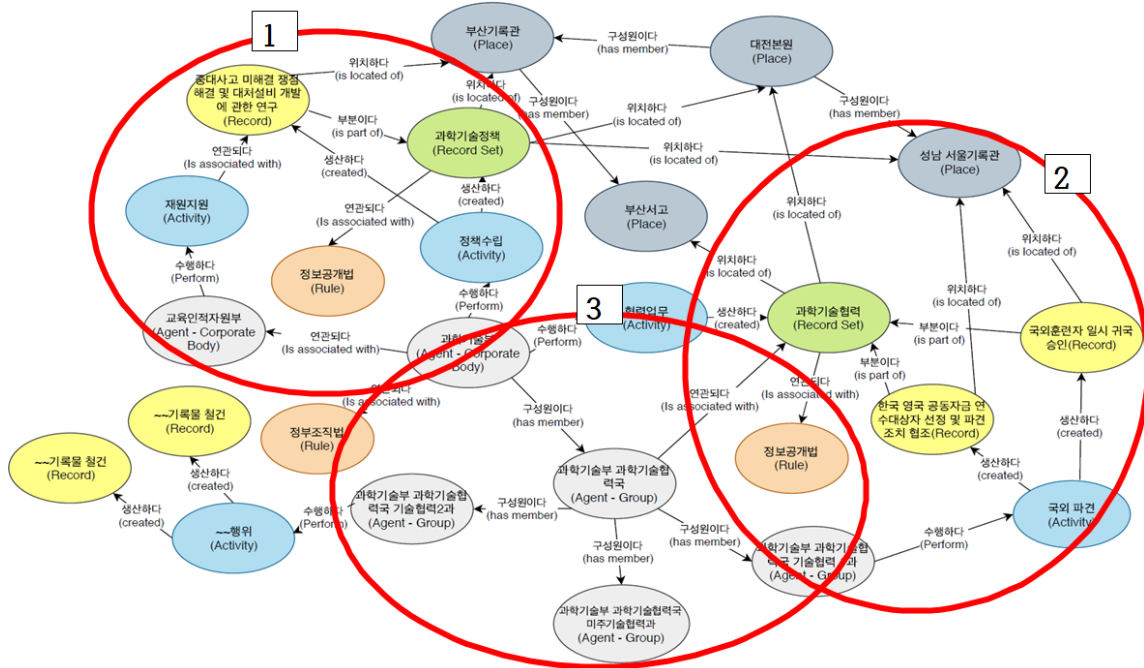
<그림 10> 다중 개체 모형도



<그림 11> RiC-CM을 적용한 국가기록원 '과학기술부' 관련 기술현황의 시각화 구성도

4.2 국가기록원 영구기록물 기술현황의 한계에 대한 RiC-CM 기반의 해결방안

앞 절에서 RiC-CM을 적용한 영구기록물 기술방안은 다중 개체 모형이며, 영구기록물을 둘러싼 다양한 생산맥락을 표현하거나 파악하는데 용이함을 살펴보았다. 이를 바탕으로 본 절에서는 3장에서 제시한 국가기록원 영구기록물 기술현황의 한계에 대한 RiC-CM 기반의 해결방안을 검토하고자 한다. 해결방안은 ‘과학기술부’ 영구기록물에 대한 <그림 12> 시각화 구성도를 통해 살펴보고자 한다.



<그림 12> 시각화 구성도를 통해 살펴본 RiC-CM 기반의 해결방안

1) 기록물 출처 기술의 한계에 대한 해결방안

국가기록원 영구기록물 기술현황에서는 기록물 군에 속하는 하위 기록물이 복수의 생산자(출처)를 통해 생산되었다 해도 두 개 이상의 출처를 기술하는 것은 어렵다. 하지만 <그림 12>의 1번과 같이 RiC-CM은 하나의 기록물과 관련된 복수 출처 문제에 대한 대처가 가능하다. ‘중대사고 미해결 쟁점 해결 및 대처설비 개발에 관한 연구(최종보고서)’ 기록물 철의 경우 과학기술부의 주도로 산출된 기록물이다. 그리고 해당 기록물 철은 교육인적자원부의 사업과 연계되어 수행되었다. 주도적으로 과제를 수행하고 해당 기록물 철을 산출한 ‘과학기술부’는 RiC-CM에서 ‘생산자(agent)’ 개체로 정의할 수 있다. 그리고 ‘중대사고 미해결 쟁점 해결 및 대처설비 개발에 관한 연구(최종보고서)’ 기록물 철은 ‘기록물 철·건(record)’ 개체로 정의할 수 있으며, ‘과학기술부’가 ‘정책수립’이라는 업무활동으로 해당 기록물 철을 생산했기 때문에 ‘정책수립’을 ‘행위(activity)’ 개체로 정의할 수 있다. 정의된 개체들은 함께 묶이며 ‘과학기술부(agent)’가 ‘정책수립(activity)’이라는 업무를 수행하며 ‘중대사고 미해결 쟁점 해결 및 대처설비 개발에 관한 연구(최종보고서)(record)’를 생산했다는 생산맥락을 갖는다. 이러한 생산맥락은 앞 문장의 ‘업무를 수행하다’와 ‘생산했다’라는 관계를 개체 간 맺어주는 것으로 완성된다. 같은 방식으로 ‘교육인적자원부(agent)’가 ‘재원지원(activity)’이라는 업무를 수행하며 ‘중대사고 미해결 쟁점 해결 및 대처설비 개발에 관한 연구(최종보고서)(record)’의 생산에 기여했다는 생산맥락을 부여하고 관계를 맺어줄 수 있다. 이러한 두 개의

생산맥락을 묶는다면, RiC-CM은 결국 ‘중대사고 미해결 쟁점 해결 및 대처설비 개발에 관한 연구(record)’ 기록물 철은 ‘과학기술부(activity)’를 통해 생산되었으며, ‘교육인적자원부(activity)’ 또한 해당 기록물 철의 생산에 기여했다는 하나의 거대한 생산맥락을 표현하는 것이 가능하다. 즉 개체 간 관계를 순차적으로 맺어주는 것만으로도 특정 영구기록물과 관련된 전체적인 생산맥락을 표현할 수 있으며, 한눈에 파악하기도 용이하다는 것이다.

2) 기록물 철·건 기술의 한계에 대한 해결방안

국가기록원 영구기록물 기술현황에서는 기록물 철·건 정보의 연계가 어렵다. ISAD(G) 및 영구기록물기술규칙은 기록물 혹은 맥락정보 간의 연계를 고려하지 않았기 때문이다. 하지만 RiC-CM은 기록물 철·건 개체 간의 연계가 가능하다. <그림 12>의 2번을 살펴보면, ‘과학기술처 과학기술협력국 기술협력1과(agent)’는 ‘국외파견(activity)’ 업무활동을 통해 ‘한국 영국 공동자금 연수대상자 선정 및 파견 조치 협조(record)’와 ‘국외훈련자 일시 귀국 승인(record)’ 기록물 건을 생산하였다. RiC-CM에서는 ‘과학기술처 과학기술협력국 기술협력1과(agent)’와 ‘국외파견(activity)’을 ‘수행하다(perform)’로, ‘국외파견(activity)’과 두 기록물 건을 ‘생산하다(created)’의 관계를 맺을 수 있다. 이렇게 다수의 기록물이 하나의 행위(activity)를 통하여 산출되었다면, 결과적으로 ‘국외 파견(activity)’라는 행위를 기준으로 산출된 모든 기록물의 정보를 연계할 수 있다. 이와 같은 맥락으로 ‘과학기술처 과학기술협력국 기술협력1과(agent)’를 통해서도 그 밑의 기록물을 모두 연계할 수 있으며, ‘성남 서울기록관(place)’라는 장소 개체를 통해서도 연계가 가능하다. 이러한 영구기록물간 연관관계를 활용하면, 실제 서비스 상에서 특정 행위 혹은 또 다른 기준이 될 수 있는 개체와 연관된 영구기록물의 정보를 한데 모아 서비스할 수 있다. 즉 이용자의 입장에서는 영구기록물 검색의 폭을 넓힐 수 있고, 연관 기록물을 한눈에 살펴보는 것만으로도 생산맥락을 이해하는데 도움이 될 수 있다.

3) 생산기관 기술의 한계에 대한 해결방안

국가기록원 영구기록물 기술현황에서는 생산기관들의 정보를 연계하여 관련된 맥락정보를 함께 살펴보는 것이 어렵다. ISAD(G) 및 영구기록물기술규칙은 생산자 정보를 기록물에 대한 단순 데이터로 취급, 기술하기 때문에 여러 생산기관들의 정보를 연계하는 것은 불가능하다. 하지만 RiC-CM은 생산기관을 각각의 개체로 정의하며, 이를 서로 연계할 수 있다. <그림 12>의 3번을 살펴보면 ‘과학기술처 과학기술협력국’에는 과 단위 부서들이 소속되어 있다. 이는 ‘과학기술처 과학기술협력국(agent)’와 ‘과학기술처 과학기술협력국 기술협력1과(agent)’, ‘과학기술처 과학기술협력국 기술협력2과(agent)’, ‘과학기술처 과학기술협력국 미주기술협력과(agent)’ 등의 하위 부서의 관계를 ‘구성원이다(has member)’로 정의할 수 있다. 위 <그림 12>에서는 상하계층의 생산기관 정보만 연계하였지만, 과 단위 동등계층 부서간의 정보 또한 상황에 따라 관계를 지어줄 수 있다. 즉 RiC-CM은 개체 간 관계를 맺어주는 것으로, 관련된 모든 생산기관 정보를 연계할 수 있다. 이를 통해 관련된 생산기관 정보뿐만 아니라, 관련된 생산기관의 기록물·행위 등의 개체 까지 연계하여 서비스하는 것이 가능하다.

5. 결론

본 연구는 영구기록물기술규칙 기반의 영구기록물 기술현황이 갖는 한계점을 살펴보고, 이에 대한 해결방안으로 RiC-CM을 적용한 영구기록물 기술방안을 제안하는데 그 목적을 두었다. 그 결과 기존 기술규칙 기반 영구기록물 기술현황의 한계는 다음과 같다.

첫째, 기록물과 관련된 복수 출처를 기술하는 것이 어렵다. 기록물 군(풍)에 속하는 하나의 하위 기록물이 복수

의 출처를 통해 생산되었을 경우, 두 개 이상의 출처맥락을 반영할 수 없다.

둘째, 연관이 있는 기록물 철·건의 정보를 기술하는 것이 어렵다. 단일 위계적인 기존 기술현황은 그에 속하는 하위 기록물 철·건 정보를 연계하는 것이 어렵다.

셋째, 연관이 있는 생산기관 정보를 기술하는 것이 어렵다. 특정 기록물을 산출한 생산기관과 이와 관련된 생산기관 정보는 기록의 출처맥락을 종합적으로 살펴볼 수 있는 유용한 도구이지만, 현재 기술현황에서는 관련 있는 생산기관 정보들의 연계가 어렵다.

이상의 기존 기술현황의 한계에 대한 RiC-CM 기반의 해결방안과 그에 대한 효과는 다음과 같다.

첫째, RiC-CM는 특정 영구기록물이 복수 출처맥락을 반영하는 것이 가능하다. 이는 기록물과 각각의 출처를 개체로 정의하고 이들의 연관성을 관계로 표현하는 방식으로 해결할 수 있다. 기록물 개체들의 관계를 맺어주는 것만으로도 특정 영구기록물과 관련된 출처정보를 보다 정확히 표현 가능하고, 전체적인 생산맥락을 파악하기 용이하다.

둘째, RiC-CM는 연관이 있는 기록물 철·건 정보를 연계하는 것이 가능하다. 특정 기록물 군(종)에 속하는 하위 기록물 철·건들은 각각 개체로 지정하고, 생산맥락에 따른 관계를 부여하는 방식으로 해결할 수 있다. 이를 통해 실제 서비스를 제공할 때 연관된 영구기록물들의 정보를 한데 모아 서비스하는 것이 가능하다. 그리고 사용자 입장에서는 영구기록물 검색의 폭을 넓힐 수 있다.

셋째, RiC-CM은 특정 생산기관과 연관된 모든 생산기관 정보를 연계하는 것이 가능하다. 만약 복수의 생산기관들이 서로 연관되어 있다면, 생산기관들을 각각의 개체로 정의하고 이들 간의 관계를 ‘연관이 있다(associated with)’로 표현할 수 있다. 이를 통해 생산기관의 맥락정보, 즉 기록의 출처맥락을 종합적으로 살펴보는 데 도움이 된다.

본 연구를 통해 나타난 향후 연구과제는 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 영구기록물관리기관의 기술방안을 도출하는데 있어 RiC-CM의 개체, 속성, 관계를 한정적으로 다루고 있는데, 보다 폭넓은 요소를 고려하여 RiC-CM의 활용성을 넓힐 연구가 필요하다. 둘째, 적용 예시에서 각 개체마다 기술하지 못한 데이터 항목이 존재하는데, 상세한 기술을 통해 실제 서비스 예시에 대한 이해의 폭을 넓힐 후속 연구가 있어야 할 것이다.

참고문헌

- 국가기록원 (2011). 영구기록물 기술규칙. 국가기록원.
- 박지영 (2016). 차세대 기록물 기술표준에 관한 연구 - ICA EGAD의 Record in Context를 중심으로. 한국기록관리학회지, 16(1), 223-245. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2016.16.1.223>
- 박지영 (2017a). ISAD(G)에서 RiC-CM으로의 전환에 관한 연구. 한국기록관리학회지 17(1), 93-115. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2017.17.1.093>
- 박지영 (2017b). RiC에 대한 기록공동체의 리뷰를 통해 본 기록물 기술규칙 개선을 위한 제안. 기록학연구, 54, 81-109. <https://doi.org/10.20923/kjas.2017.54.081>
- 설문원 (2010). 기록 검색도구의 발전과 전망. 기록학연구, 23, 3-43. <https://doi.org/10.20923/kjas.2010.23.003>
- 설문원 (2012). 기록분류에 관한 국내 연구 동향과 과제. 한국기록관리학회지, 12(3), 203-232. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2012.12.3.203>
- 설문원 (2013). 기록분류를 위한 정부기능분류체계의 적용 구조 및 운용 분석. 한국비블리아학회지, 24(4), 23-51. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2013.24.4.023>
- 설문원 (2017). 기록관리 원칙의 해석과 적용에 관한 담론 분석: 출처 원칙을 중심으로. 기록학연구, 52, 60-119.

<https://doi.org/10.20923/kjas.2017.52.060>

신미라 (2019). RiC을 적용한 아카이브 시스템 데이터 모델링 연구. 석사학위논문. 명지대학교 기록정보과학전문대학원, 기록관리학과.

이대열 (2014). CIDOC-CRM을 적용한 행정박물 관리방안 연구. 석사학위논문. 명지대학교 기록정보과학전문대학원, 기록관리학과.

이창민 (2015). 다중 출처 기반의 공연예술자료 기술에 관한 연구. 석사학위논문. 한성대학교 대학원, 문헌정보학과 기록관리학과.

이해영 (2013). 기록조직론. 서울: 선인.

한국기록관리학회 (2010). 기록관리론. 성남: 아세아문화사.

한국기록학회 (2008). 기록학용어사전. 서울: 역사비평사.

현문수, 설문원 (2018). 차세대 공공 전자기록의 조직모형 개발을 위한 방향 탐구. 기록학연구, (56), 183-212.

<https://doi.org/10.20923/kjas.2018.56.183>

Bak, Greg. (2012). Continuous classification: Capturing dynamic relationships among information resources, *Archival Science*, 12(3), 287-318. <https://doi.org/10.1007/s10502-012-9171-8>

Gueguen, G., da Fonseca, V., Pitti, D., & Grimouard, C. (2013). Toward an International Conceptual Model for Archival Description: A Preliminary Report from the International Council on Archives' Experts Group on Archival Description. *The American Archivist*, 76(2), 567-584. <https://doi.org/10.17723/aarc.76.2.p071x02401282qx2>

Llanes-Padrón, D. & Pastor-Sánchez, J. A. (2017). Records in contexts: The road of archives to semantic interoperability. *Program*, 51(4), 387-405. <https://doi.org/10.1108/PROG-03-2017-0021>

Pitti, D, Stocking, B, Clavaud, Florence (2016). An introduction to "Records in Contexts": an archival description draft standard. *Comma*, Vol. 2016 Issue: 1-2, 173-188. <https://doi.org/10.3828/comma.2016.18>

Popovici, Bogdan Florin (2016). RECORDS IN CONTEXTS - Towards a New Level in Archival Description?. *Tehnični in vsebinski problemi klasičnega in elektronskega arhiviranja*, Radenci, 13-31.

Terry Eastwood and Heatehr Macneil (2017). *Currents of Archival Thinking*, 2nd edition. Libraries Unlimited.

Thibodeau, K. (2016). Breaking Down the Invisible Wall to Enrich Archival Science and Practice. 2016 IEEE International Conference on Big Data (Big Data). <https://doi.org/10.1109/BigData.2016.7840986>

Yeo, Geoffrey (2015). Contexts, original orders, and item-level orientation: Responding creatively to users' needs and technological change. *Journal of Archival Organization*, 12(3-4), 170-185. <https://doi.org/10.1080/15332748.2015.1048626>

[웹사이트]

국가기록원. 검색일자: 2019.10.07. <http://www.archives.go.kr/>

국가과학기술지식정보서비스(NTIS). 검색일자: 2019.10.06. <https://www.ntis.go.kr/>

ICA EGAD. Records in Context - Compendium. Retrieved 2019.10.07., from <https://web.esrc.unimelb.edu.au/ICAD/>

ICA. RiC-O: Extended Call for reviewers. 2019. Retrieved 2019.11.18., from

<https://www.ica.org/en/ric-o-extended-call-for-reviewers-closed>

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

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. *Korean Journal of Archival Studies*, (56), 183-212.

<https://doi.org/10.20923/kjas.2018.56.183>

Korean Society of Archival Studies (2008). *Dictionary of Records and Archival Terminolog*. Seoul: Yukbi.

Korean Society of Archives & Records Management (2010). *Records & archives management*. Seongnam: Acp.

- Lee, Chang-min (2015). A study on description for performing arts resources based on multiple provenance, Hansung University Graduate School, Seoul.
- Lee, Dae-yeol (2014). Study on Archival Objects Management Using CIDOC-CRM. Master's thesis, Myongji University Graduate School, Seoul.
- National Archives of Korea (2011). NAK/S 14:2011. Archival Description Rules. version 2.0.
- Park, Zi-young (2016). Analyzing the Next-generation Archival Description Standard: "Record in Context" of ICA EGAD. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 16(1), 223-245.
<https://doi.org/10.14404/JKSARM.2016.16.1.223>
- Park, Zi-young (2017a). Transition of Archival Description from ISA D(G) to Record in Context Conceptual Model. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 17(1), 93-115.
<https://doi.org/10.14404/JKSARM.2017.17.1.093>
- Park, Zi-young (2017b). Improving Archival Descriptive Standard Based on the Analysis of the Reviews by Archival Communities on RiC-CM Draft. *The Korean Journal of Archival Studies*, 54, 81-109.
<https://doi.org/10.20923/kjas.2017.54.081>
- Rieh, Hae-young (2013). *Record Organization*. Seoul: SuninBook.
- Seol, Moon-won (2010). A Study on Development and Prospects of Archival Finding Aids. *The Korean Journal of Archival Studies*, 23, 3-43. <https://doi.org/10.20923/kjas.2010.23.003>
- Seol, Moon-won (2012). Research Trends and Issues of Records and Archives Classification in Korea. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 12(3), 203-232. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2012.12.3.203>
- Seol, Moon-won (2013). Research Trends and Issues of Records and Archives Classification in Korea. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 24(4), 23-51. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2013.24.4.023>
- Seol, Moon-won (2017). An Analysis of Discourses on Interpreting and Applying the Principle of Provenance in Archival Organization. *The Korean Journal of Archival Studies*, 52, 60-119. <https://doi.org/10.20923/kjas.2017.52.060>
- Shin, Mi-ra (2019). A Study on the Data Modeling for Archive System applying RiC. Master's thesis, Myongji University Graduate School, Seoul.

[Website]

National Archives of Korea. Retrieved 2019.10.07., from <http://www.archives.go.kr/>

National Science & Technology Information Service. Retrieved 2019.10.06., from <https://www.ntis.go.kr/>

