

현용전자기록물의 메타데이터 요소에 관한 연구

A Study on the Elements of Current Electronic Records

최 상 미(Sang-Mi Choi)*

리 상 용(Sang-Yong Lee)**

목 차

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| 1. 서 론 | 3.3 메타데이터 비교 분석 |
| 2. 현용전자기록물 메타데이터의 특성 | 4. 현용전자기록물의 메타데이터 요소 제안 및 적용 사례 |
| 2.1 현용전자기록물의 정의 및 특징 | 4.1 메타데이터 요소 제안 |
| 2.2 현용전자기록물 메타데이터의 특성 | 4.2 적용 사례 |
| 3. 현용전자기록물의 메타데이터요소 분석 | 5. 결 론 |
| 3.1 국제표준의 메타데이터 | |
| 3.2 국내외 메타데이터요소 사례 | |

<초 록>

본 연구는 기록관리 메타데이터에 관한 국제표준인 ISO 23081과 호주와 영국의 메타데이터표준 그리고 우리나라의 공공기록물에 나타난 메타데이터요소를 분석하여 국제표준에 부합하는 현용전자기록물 메타데이터 요소를 제안하는데 그 목적이 있다. 여기에서 제안한 메타데이터 요소는 전자기록물의 진본성, 신뢰성, 무결성, 가용성을 강화하는 기본적인 요소들이므로 행정기관뿐만 아니라 전자기록물을 생산하고 관리하여 활용하는 환경에서는 모두 적용가능하다. 이 요소는 국제표준에 입각하여 설계한 것이므로 우리나라의 기록관리 메타데이터표준 제정시 또는 전자문서시스템 개편시 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

주제어: 현용전자기록물, 메타데이터, 메타데이터표준, 전자기록물

<ABSTRACT>

This is a study based on the discussion of current electronic recordkeeping Metadata Standards. These standards form the basis for the International Standards. By analyzing ISO 23081, as well as the Metadata Standards used in Australia, England, and in the public records of Korea, the following were observed. This study puts forward the Metadata elements that apply to current electronic records and recognize their relevance and importance. Those elements can be used as the basis for establishing a future Korean Electronic Records Metadata Standard.

Keywords: Current Electronic Records, Metadata, Metadata Standard, Electronic Records

* KDI국제정책대학원 기록관리원(smchoi@kdischool.ac.kr)

** 이화여자대학교 문헌정보학전공 교수(syly@ewha.ac.kr)

논문접수일자 2007년 5월 26일

게재확정일자 2007년 6월 7일

1. 서론

기록관리 환경이 기존의 종이기록물에서 전자기록물 중심으로 바뀌면서 전자기록물 메타데이터에 대한 중요성이 점점 더 커지고 있다. 전자기록물 메타데이터는 전자기록물의 생산시점부터 폐기되거나 영구 보존되기까지의 전 생애에 걸쳐 기록의 일부가 되기 때문에 전자기록물의 생산단계와 그 이후의 기록관리에 많은 영향을 미친다.

전자기록물의 경우 생산시점에 메타데이터 요소가 함께 생성되므로, 그의 생산시점인 현용단계에 메타데이터 표준요소를 적용하는 것이 필요하다. 현용전자기록물에 적용된 메타데이터 표준요소는 현용단계뿐만 아니라 준현용, 비현용단계에서의 관리에도 영향을 주며, 전자기록물의 생산행위에 대한 증거성과 신뢰성을 보장해주는 역할을 하므로 기록관리상에 아주 중요한 부분이라 할 수 있다. 현용단계에서 기록물의 관리와 활용, 보존을 위한 필수적인 메타데이터요소들이 생성되기는 하지만, 그 요소가 부족하고, 이에 대한 구체적인 지침 또한 부족한 실정이다.

기존의 기록물 메타데이터에 관한 연구로는 이경남(2006), 설문원(2004a)과 남궁황(2004)의 것이 있다. 이경남(2006)은 주로 현용단계 이후의 전자기록물 보존메타데이터요소를 분석하였으며, 설문원(2004a)과 남궁황(2004)은 행정기관의 기록관리 메타데이터와 공문서의 메타데이터요소를 추출하였는데, 현용, 준현용단계의 기록물 메타데이터요소를 포괄적으로 다루어서, 현용단계의 전자기록물에서 획득 가능한 메타데이터 요소들이 많이 부족한 실정이

다. 이에 본 연구에서는 기록물 메타데이터 요소의 생성시점인 현용단계 전자기록물의 메타데이터를 대상으로 하여 그 요소를 추출하고 분석 및 제안하고자 한다.

여기에서는 먼저 기록관리 메타데이터 국제 표준인 ISO 23081과 한국, 호주, 영국의 전자기록물을 위한 메타데이터요소를 조사한 후, 이들 요소들을, 전자기록물 관련 프로젝트로 가장 권위 있으며, 호주의 기록관리 메타데이터 표준요소에도 일부 적용된, 미국의 피츠버그 프로젝트(Pittsburgh Project: Functional Requirements for Evidence in Recordkeeping)의 메타데이터 참고모델에서 제시한 메타데이터의 6가지 역할 범주를 대상으로 비교 분석하고, 이들 내용을 종합하여 우리 실정에 맞는 현용전자기록물의 메타데이터요소를 제안하고, 이 제안된 메타데이터요소를 외교통상부, 정보통신부, 국방부의 문서에 적용시켜 보고자 한다.

2. 현용전자기록물 메타데이터의 특성

2.1 현용전자기록물의 정의 및 특징

현용기록물이라는 용어는 Schellenberg가 기록물의 생애주기 모델에서 처음 사용한 것으로, 개인이나 조직이 수행한 업무 활동 결과에 의해 발생되거나 접수된 기록물을 나타내며, 현재의 활동과 업무처리의 증거를 제공한다(McDonald 2000). 현용전자기록물이란, 기존의 현용기록물을 전자문서화 한 것으로, 현재의 활동과 업무처리의 증거를 제공하기 위해 생산부서에서 생

산하여 일정기간동안 지속적으로 활용되는 전자기록물을 의미한다.

이 현용전자기록물은 네 가지 특징이 있다. 첫째는 동시성이다. 현용전자기록물의 생산시점에 전자기록물의 구성요소와 기록관리를 위한 메타데이터요소가 동시에 생성되는 특성이 있다. 둘째는 지속성이다. 현용전자기록물은 생산시점에 획득된 모든 요소들이 변하지 않고 그대로 기록물의 생애주기에 따라 이관된다. 셋째는 활용성이다. 현용전자기록물은 현용단계라는 특성상 업무 수행을 위해 빈번히 활용되며, 전자기록물이라는 특성상 공개 가능한 기록물의 경우 시공을 초월하여 다양한 이용자들에게 활용될 수 있다. 넷째는 책임성이다. 현용전자기록물의 생산은 전자문서시스템 내에서 이루어져야 하며, 생산과 관련한 모든 사항이 현용전자기록물에 포함되어야 하는 책임성을 갖는다.

2.2 현용전자기록물 메타데이터의 특성

현용전자기록물의 메타데이터는 전자기록물의 생산맥락을 파악하여 기록물에 대한 이해를 높여주며, 진본 여부를 판단할 수 있도록 도와준다. 또한 기록물에 대한 변경사항들이 합법적이고 올바른 방법으로 행해졌다는 것을 생애주기 동안 증명해 준다. 따라서 현용전자기록물의 메타데이터 생성은 다른 어떠한 과정보다 신뢰할 수 있는 절차와 방법에 의해 이루어져야 하는 것이다. 이 현용전자기록물 메타데이터의 특성을 살펴보면 다음과 같다.

첫째는 반복성이다. 현용전자기록물의 메타데이터는 전자기록물을 구성하는 기본요소들

을 모두 포함하고 있기 때문에 이들 요소는 현용, 준현용, 비현용단계에서 반복적으로 활용된다. 둘째는 영구 보존성이다. 전자기록물은 모든 활용이 끝난 후 폐기되어 사라질 수 있지만, 생산시점에서 획득한 일부 메타데이터요소는 언제, 어디서, 어떻게 폐기되었는지에 대한 기록을 남겨야 하기 때문에 폐기된 이후에도 사라지지 않는다. 셋째는 의존성이다. 현용전자기록물 메타데이터의 각 요소들은 서로 의존적이고, 이들이 상호 유기적으로 연결될 때 비로소 기록물을 활용할 수 있다. 넷째는 불변성이다. 현용전자기록물 단계에서 한번 획득된 메타데이터요소는 변하지 않는다. 일단 생산된 현용전자기록물은 없어지지 않고, 현용전자기록물 획득 이후의 수정이나 변경은 메타데이터를 통해 추가적으로 표현된다.

3. 현용전자기록물의 메타데이터 요소 분석

여기에서는 현용전자기록물의 메타데이터 요소를 분석하기 위하여 ISO 23081, 한국, 호주 및 영국의 메타데이터 표준요소를 살펴보고자 한다.

3.1 국제표준의 메타데이터

여기에서는 기록관리 메타데이터 국제표준인 ISO 23081에서 제시한 메타데이터요소를 살펴보고자 한다. ISO 23081은 기록관리 메타데이터를 생산, 관리, 활용하는 틀을 제시하고, 메타데이터를 통제하는 원칙을 설명하고 있다. 기록관리

국제표준인 ISO 15489에서는 메타데이터 관리에 대한 지침을 직접 제시하고 있지 않기 때문에 ISO 23081의 개발 작업이 별도로 추진되어 제정된 것이다. ISO 23081은 크게 3부로 이루어져 있는데, 현재 제1부만 출판되었고 제2부와 제3부는 2008년경 출판될 예정이다. 그러므로 여기에서는 ISO 23081의 제1부(이하 ISO 23081-1이라 함)를 대상으로 살펴보고자 한다.

ISO 23081-1에서는 기록의 접근성과 장기 보존, 관리를 원활하게 하기 위해 기록물 획득 시점을 확인하고 문서화해야 한다고 강조하였으며, 기록물이나 기록물 집합체의 내용, 구조, 속성을 정의하기 위해 그리고 기록물 간의 관계를 문서화하기 위해 기록관리 메타데이터를 제시 하였다. 이 중 현용단계에서 생성되는 메타

데이터요소를 다음과 같이 추출하여 정리하였다(표 1 참조).

현용단계에서 이러한 메타데이터요소들이 획득되어야 하는 이유는 이들 요소가 생산되는 동시에 기록물에 대한 신속한 접근을 제공하며, 기록물과 행위자, 처리과정 등을 연결하고, 기록물의 생산 맥락 정보를 제공하기 때문이다.

3.2 국내외 메타데이터요소 사례

3.2.1 한국

우리나라의 현용전자기록물 메타데이터요소는 「공공기관의 기록물관리에 관한 법률 시행규칙」(2002)에서 규정한 기록물등록대상과 기록물철등록부에서 살펴볼 수 있다. 현재 시행중

〈표 1〉 ISO 23081-1의 현용단계 메타데이터요소

구 분	요 소
기록물에 대한 메타데이터	① 기록물의 생산 날짜와 시간 ② 기록물 생산 및 이와 연관된 사람들에 대한 확인·기술 작업 ③ 기록물 구조 ④ 기록물 형태
기록물의 접근성을 지원하는 메타데이터	⑤ 기록물의 집합 ⑥ 위치 정보(기록의 원래 위치와 현재 위치) ⑦ 기록물, 행위주체와 처리과정 간의 관계 ⑧ 주제 분류 ⑨ 제목 ⑩ 기술 키워드 ⑪ 초록 및 요약 ⑫ 업무기능분류 ⑬ 기록물 분류 ⑭ 기록물 색인
업무규칙, 정책과 법규에 관한 메타데이터	⑮ 업무규칙, 정책, 법규
행위주체 메타데이터	⑯ 기록물생산 주체 ⑰ 접근권한 주체
업무과정 메타데이터	⑱ 업무과정
기록관리과정 메타데이터	⑲ 기록관리과정

[출처] ISO, 2006, ISO 23081-1: 2006 Information and Documentation - Records management Processes - Metadata for Records, Part 1: Principles, 12-16, 내용 재구성.

인 법률은 「공공기관의 기록물관리에 관한 법률」(2002)을 개정한 「공공기록물관리에 관한 법률」(2006)이지만, 현재, 전자문서시스템에서 활용되고 있는 기록물등록대장과 기록물철등록부는 기존법률의 양식을 따르고 있으므로, 이 연구에서 다루려는 현용전자기록물의 메타데이터 요소는 기존의 「공공기관의 기록물관리에 관한 법률 시행규칙」(2002)에 나타난 기록물등록대장과 기록물철등록부에서 추출할 수밖에 없었다. 이 요소들을 정리해 보면 다음과 같다(표 2 참조).

실제로 우리나라 행정기관의 전자기록물 메타데이터 요소를 획득하는 절차와 방법이 없는 것은 아니다. 하지만 전자기록물과 종이기록물을 함께 관리하는 혼합기록관리 환경에서 이들 양자의 특성을 반영한 현용기록관리를 기대하기는 어려웠다. 특히 향후 생산될 기록물들의 형태

가 대부분 전자기록물인 점을 감안해 본다면, 전자기록물의 메타데이터 요소에 대한 정비가 필요한 실정이다.

3.2.2 호주

호주는 1996년 기록관에 관한 국가표준으로 AS4390을 제정한 후, 이를 준수하기 위하여 1999년 메타데이터표준인 Recordkeeping Metadata Standards for Commonwealth Agencies(RMSCA)를 개발하였다. 이 호주의 표준은 호주연방기관들이 생산, 관리, 이용하는 기록을 위한 것으로, 주로 전자기록관리시스템을 위해 개발되었지만, 전통적인 기록관리 환경이나, 혼합 환경에서 모두 적용될 수 있다(National Archives of Australia 1999).

이 호주의 표준은 20가지의 메타데이터 요소와 이에 따른 65가지의 하위요소로 구성되었다.

〈표 2〉 기록물등록대장과 기록물철등록부 요소

구 분		등 록 요 소	
기록물등록대장	기본 등록	등록구분 생산(접수)등록일자 생산(접수)등록번호 첨부번호 제목 쪽수	결재권자 기안자(업무담당자) 시행일자 수신자(발신자) 문서과 배부번호 생산기관등록번호 전자기록물 여부
	분류 등록	분류번호 특수기록물 공개여부	공개제한부분표시 특수목록
기록물철등록부	기본 등록	단위업무코드 생산연도 기록물철등록연번	기록물철제목 특수목록 기록물형태
	보존 등록	종료연도 보존기간 보존방법 보존장소	비치종결일자 비치사유 업무담당자

[출처] 한국, 행정자치부, 2002a. 「공공기관의 기록물관리에 관한 법률 시행규칙」의 별지, 제1호 서식 및 별지 제5호 서식 재구성.

〈표 3〉 호주의 기록관리 메타데이터 표준요소

요소	구분	요소	구분
1. 행위자(Agent)	필수	11. 유형(Type)	선택
2. 접근권한관리(Rights Management)	필수	12. 계층수준(Aggregation Level)	필수
3. 제목(Title)	필수	13. 형태(Format)	선택
4. 주제(Subject)	선택	14. 기록물식별자(Record Identifier)	필수
5. 기술(Description)	선택	15. 관리내력(Management History)	필수
6. 언어(Language)	선택	16. 사용내력(Use History)	선택
7. 관계(Relation)	선택	17. 보존내력(Preservation History)	선택
8. 적용 범위(Coverage)	선택	18. 위치(Location)	선택
9. 기능(Function)	선택	19. 처분(Disposal)	필수
10. 날짜(Date)	필수	20. 법규(Mandate)	선택

[출처] National Archives of Australia, 1999, *Recordkeeping Metadata Standard for Commonwealth Agencies*, p.13.

〈표 3〉은 호주의 메타데이터표준의 20가지 기본 메타데이터요소를 나타낸 것이다. 각 요소들은 필수와 선택요소로 나누어져 있는데, 이 20가지의 요소 중 필수요소는 8가지이고 나머지 12가지는 선택요소이다. 여기에서는 현용단계에서 획득되는 요소로 볼 수 없는 ‘적용 범위(Coverage)’, ‘보존내력(Preservation History)’, ‘처분(Disposal)’은 그 비교의 대상에서 제외하였다.

3.2.3 영국

영국은 2002년 Public Records Office의 전자기록관리시스템을 위한 표준(Functional Requirements for Electronic Records Management System)을 발표하였다. 그 후 Public Records Office가 National Archives로 그 명칭이 바뀌었다. National Archives에서는 2004년 전자기록관리시스템을 위한 표준의 제2판을 발행하였다. 이 영국표준은 전자기록물을 고려하여 개발한 것으로, 영국 중앙정부의 전자기록관리시스템에 적용되었다. 이 표준은 총 4권으로 구성되었는데, 여기에서는 제2권 메타데

이터표준을 분석대상으로 삼았다. 여기에 나타난 영국 전자기록물의 메타데이터 표준요소에 대해 살펴보면 다음과 같다(표 4 참조).

다음 표에 나타난 바와 같이, 영국표준은 20가지 기본요소로 구성되어 있으며 각 요소들은 하위요소를 갖는다. 영국의 경우는 호주와는 달리 관리내력과 사용내력요소가 나타나지 않았고, 호주표준에서 행위자요소에 해당하는 생산자, 수신자, 전자서명요소가 분리 되어 나타났다. 호주와 영국의 표준은 모두 전자기록물을 고려하여 제정한 것으로, 메타데이터요소 역시 유사한 부분을 많이 발견할 수 있었다. 영국의 표준에서도 현용단계에서 획득되는 요소로 볼 수 없는 ‘처분(Disposal)’과 ‘보존(Preservation)’을 그 비교의 대상에서 제외하였다.

3.3 메타데이터요소 비교 분석

여기에서는 앞에서 살펴본 ISO 23081-1, 한국, 호주, 영국의 각 메타데이터요소들을 피츠버그 프로젝트(Pittsburgh Project: Functional Requirements for Evidence in Recordkeeping)

〈표 4〉 영국의 전자기록관리 메타데이터 표준요소

요소	구분	요소	구분
1. 식별자(Identifier)	필수	11. 언어(Language)	선택
2. 제목(Title)	필수	12. 위치(Location)	선택
3. 주제(Subject)	선택	13. 접근권한(Rights)	필수/선택
4. 기술(Description)	선택	14. 처분(Disposal)	필수
5. 생산자(Creator)	필수	15. 전자서명(Digital Signature)	-
6. 날짜(Date)	필수	16. 보존(Preservation)	-
7. 수신자(Addressee)	필수/선택	17. 법규(Mandate)	선택
8. 기록물유형(Record Type)	필수	18. 형태(Format)	필수
9. 관계(Relation)	필수	19. 기능(Function)	선택
10. 계층(Aggregation)	필수	20. 적용범위(Coverage)	-

[출처] United Kingdom. The National Archives, 2004. "Metadata Standard." In Requirements for Electronic Records Management Systems.

에서 제시한 6가지 메타데이터 역할 범주로 구분하여 비교 분석하였다. 이 피츠버그 프로젝트는 전자기록물 프로젝트 가운데 가장 권위 있는 것으로서 호주의 표준에 일부 적용된 것이기도 하다. 이 프로젝트에서는 전자기록물의 진본성과 장기 보존에 있어 이들의 역할을 나타낼 수 있는 메타데이터 참고모델을 ① 등록, ② 조건, ③ 구조, ④ 맥락, ⑤ 내용, ⑥ 사용내력 등 6가지 역할 범주로 제시하였다(Bearman and Sochats, 1996). 이들 범주들은 기록물을 위한 메타데이터의 역할을 잘 나타내주고 있는데, 이들 6가지 역할범주를 기준으로 ISO 23081-1과 한국, 호주, 영국의 메타데이터요소를 비교한 내용은 다음과 같다(표 5 참조).

다음 표에 나타난 메타데이터의 6가지 범주를 우리나라의 경우를 중심으로 하여 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 등록에는 식별자, 날짜와 시간, 위치요소가 있다. 현용전자기록물의 등록은 기록물을 식별하게 해주고 기록관리 시스템으로 현용전자기록물이 획득되는 것을 공식화해준다. 우리나라의 전자문서시스템에서 현용전자기록물의

식별자 역할을 하는 요소는 생산 및 접수등록번호로 기록물건과 기록물철에 대한 등록번호가 필수적으로 생성되고 있다. 그러나 첨부물에 대한 등록번호는 생성되지 않고 단지 시스템상에서 기록물건과 연결되어 있다. 첨부물도 기록물의 일부이므로 이를 관리하고 활용할 수 있도록 기록물건 등록번호와 연결된 등록번호를 부여하여야 한다. 물론 첨부물을 분리 등록한다면 등록번호가 생성될 수 있지만 원래의 기록물과의 연결을 충분히 표현하기 어렵고, 도서 또는 CD 등 매체가 다른 기록물이외에 전자파일 형태의 첨부물까지 기록물건 따로 첨부물 따로 등록하는 것은 비효율적이다. 날짜와 시간요소는 기록물의 생애주기 동안 이루어지는 기록관리 과정을 증명해주는 역할을 하는 필수적인 요소이다. 우리나라의 위치요소의 경우, 전자문서시스템에서 이관된 이후 어디에 보관하는지 여부를 알려주는 보존 장소 지정요소 밖에 없으므로, 아직까지 현용전자기록물의 현재위치를 나타내주는 메타데이터요소는 없다고 볼 수 있다.

〈표 5〉 메타데이터요소 비교

요소 / 구분	ISO 23081-1	한국	호주	영국
등록	해당사항 없음	생산(접수) 등록번호 생산기관 등록번호 문서과 배부번호	기록물식별자	식별자
	기록물의 생산 날짜와 시간	생산(접수) 등록일자 시행일자 생산년도 보존기간	날짜	날짜
	위치 정보	보존장소	위치	위치
조건	접근권한 주제	공개여부 공개제한부분표시 특수 기록물	접근권한 관리	접근 권한
구조	기록물 구조	기록물형태	유형	기록물 유형
	기록물의 집합	해당사항 없음	집합계층	집합
	기록물형태	전자기록물 여부 기록물형태	형태	형태
맥락	기록물 생산주체/기록물 생산및 이와 연 관된 사람들에 대한 확인·기술작업	업무담당자 발신자 수신자	행위자	생산자 수신자 전자서명(개발중)
	기록물, 행위주체와 처리과정 간의 관계	첨부번호 기록물철등록연번	관계	관계
	기록물분류/업무기능분류	기능분류번호	기능	기능
	업무규칙, 정책, 법규	해당사항 없음	법규	법규
내용	제목	제목 기록물철제목	제목	제목
	기록물 색인	특수목록	주제	주제
	초록 및 요약	내용요약	기술	기술
	해당사항 없음	해당사항 없음	언어	언어
사용내력	기록관리과정	수정여부	관리내력	해당사항 없음
	업무과정	해당사항 없음	사용내력	

둘째, 조건에는 접근권한요소가 있으며 접근 권한요소는 기록물 이용에 있어 접근에 대한 권한을 나타내거나, 그러한 접근을 제한하는 조건을 나타낸다. 우리나라에서는 현용전자기록물을 생산할 때 공개여부, 공개제한부분 표시, 특수기록물을 선택하여 접근 권한을 나타낼 수 있다. 그러나 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」(2007)의 제9조에 의해 공개여부를 선택할 때 비공개 사유에 대한 모호한 표현들이 많아 기록물 생산자의 주관적 판단이 개입될

가능성이 높다. 또한 특수기록물요소는 대통령 관련 기록물, 특수규격기록물, 비밀기록물, 개별관리기록물, 저작권보호대상기록물을 선택할 수 있지만, 이들 기록물의 이용조건이 표현되지 않아 접근제한의 범위를 정확히 구분하기 어렵다.

셋째, 구조는 기록물의 매체와 유형, 보존 상태를 나타내어 주며, 현용전자기록물의 구성방식에 관한 정보와 해당 기록물이 생산된 논리적 구조를 제시해준다. 여기에는 유형, 집합계

층, 형태요소 등이 있다. 우리나라 전자문서시스템에서 기록물의 유형은 일반문서 접수·생산·발송, 도면류 접수·생산·발송, 사진, 필름류, 녹음, 동영상류, 카드류 생산·접수, 카드류 이첩발송 등으로 나뉜다. 그런데, 여기에는 기록물의 유형만 제시한 것이 아니라 생산, 접수, 이첩발송사항이 함께 기재되어 있어 이들을 별도로 분리하여 생성할 필요가 있다. 만일 현용전자기록물 단계에서 유형과 형태요소를 정확하게 구분하고 이를 전자문서시스템에서 확인이 가능하게 한다면, 향후 유형별 기록관리와 매체이전관련 업무계획의 수립시에 큰 도움을 줄 것이다.

넷째, 맥락에는 행위자, 관계, 기능, 법규요소 등이 해당되며, 이들 요소는 기록의 출처를 확인시켜주고 업무처리의 증거로서 그의 사용을 지원하는 데이터를 제공한다. 우리나라의 행위자요소로는 업무담당자, 발신자, 수신자가 있다. 이 중 업무담당자는 개인명으로 부여되는데 인사이동과 업무분장변경 또는 처리과 변경으로 인해 자주 교체되지만, 전자문서시스템 내에서는 변경 정보를 누적하여 관리하고 있지 못하다. 따라서 업무담당자요소를 통해 기록물의 인수인계에 대한 정확한 정보를 파악하기 어렵다. 다음으로 관계요소는 업무맥락을 파악하기 위하여 필요한 요소이고, 기능요소는 기록물을 생산하는 조직 고유의 활동을 나타내므로 필요한 요소이다. 법규요소는 아직 우리나라에서 메타데이터요소로 지정되지 않았다. 그러나 국회, 법원, 외교통상부 등과 같이 특수업무를 수행하거나 비밀기록물을 많이 생산하는 기관에서는, 이 법규요소의 적용을 통하여 특수기록물 생산과 관리의 근거를 마련할 수 있으므로, 선택적

인 요소로 지정되어야 할 것이다.

다섯째, 내용은 제목, 주제, 기술, 언어요소로 나타나며, 이들 요소는 처리행위에 대한 실제 정보들을 포함하고 있다. 제목과 주제요소는 현용전자기록물의 식별을 도와주고 검색을 위한 접근점의 역할을 수행하기 때문에 시소러스를 적용하여 식별과 검색의 효율성을 높일 필요가 있다. 기술요소의 경우 우리나라에서는 내용요약요소가 있다. 그러나 내용 요약의 작성지침이 없고, 현용단계에서 자주 활용되는 요소가 아니기 때문에 대부분 작성되지 않고 있다. 언어요소는 주로 기록물건에 적용되며 기본 값은 국가 공식 언어로 설정되는 것으로 된다. ISO 23081-1에서도 언어요소를 갖추고 있고, 호주와 영국표준에서는 언어를 선택요소로 지정하고 있다. 우리나라의 경우 「행정기관의 전자문서시스템 규격」(2002)에서 외국어입력 요소에서 찾아 볼 수 있는데, 영어, 일본어, 러시아어 등 외국어를 입력하는 기능을 제공할 수 있다고 규정하고 있다. 따라서 현재 전자문서시스템 내에서 외국어 입력은 가능하지만, 시스템 상에서 그 문서의 언어 구분이 가능하지는 않다.

여섯째, 사용내력에는 관리내력과 사용내력 요소가 있다. 이는 현용전자기록물 생산 이후의 관리와 이용 현황을 나타내 주는 것이다. 기록물 생산 이후 그 관리내력과 사용내력을 기록하는 것은 매우 중요하다. 관리내력은 현용전자기록물의 생산시점이 아닌, 생산 직후에 현용기록물에 대한 관리가 이루어지면서 나타나는 요소이다. 이는 전자기록물의 진본성, 신뢰성, 무결성을 나타내주는 요소이므로 이를 현용단계에서 갖출 필요가 있다. 사용내력은

관리행위가 이루어지는 동안 현용전자기록물을 이용하는데 합법적, 불법적 시도가 이루어진 날짜와 그 사실에 대한 설명을 나타내는 것이다. 따라서 기록물이 생산된 이후에 변경된 부분이나, 직제개편 등으로 인해 관리책임이 옮겨지는 등의 정보가 사용내력을 통해 빠짐없이 확인할 수 있어야 한다.

4. 현용전자기록물의 메타데이터 요소 제안 및 적용 사례

4.1 메타데이터 요소 제안

앞에서 ISO 23081-1, 호주와 영국의 기록관리 메타데이터 표준요소를 우리나라의 현용전자기록물 단계에서 생성되는 메타데이터요소와 비교 분석하였다. 이 분석결과를 통하여 우리나라의 현용전자기록물 단계에서 필수적 또는 선택적으로 생성될 필요가 있는 메타데이터 요소를 제안하고자한다. 이들 제안요소들의 필수와 선택 여부는 비교 분석 대상이었던, ISO 23081-1과 호주 그리고 영국표준요소들을 기초로 하되, 우리나라의 현용전자기록물관리 환경을 고려하여 제안한 것이다. 여기에서 제안한 현용전자기록물의 메타데이터 요소들은 다음과 같다(표 6 참조).

다음 표에 나타난 바와 같이 현용전자기록물의 메타데이터 기본요소들은 각각 하위요소들을 갖고 있으며, 이들 하위요소는 기본요소의 필수, 선택 여부에 따라 반드시 생성되기도 하고 선택적으로 생성되기도 한다. 이들은 필수요소, 선택요소 여부에 따라 현용전자기록물의

생산과 관리상에서 역할이 다르게 나타난다. 기본요소를 기준으로 이들 요소를 필수요소와 선택요소로 구분하여 살펴보면 다음과 같다.

4.1.1 필수요소 제안

여기에서는 현용전자기록물 메타데이터요소를 ① 등록, ② 조건, ③ 구조, ④ 맥락, ⑤ 내용, ⑥ 사용내력 등 6가지로 구분해서 그 필수요소를 제안하고자 한다.

① 등록

등록에는 식별자, 날짜와 시간 등의 요소가 있다.

식별자요소는 기록물의 유일성을 나타내 주는 것으로 필수적으로 생성되어야 한다. 여기에서 제안한 식별자요소는 기록물건등록번호, 기록물철등록번호, 첨부물등록번호이다. 기록물건등록번호는 현용전자기록물의 건단위에 부여되는 식별번호로서, 주로 검색이나 기록물 정리 업무 중 문건의 식별을 위해 사용된다. 또한 특정 기록물과의 연결을 나타낼 때에도 이 번호를 활용한다. 기록물철등록번호는 기록물철을 식별해주므로 기록물철 단위로 이루어지는 편철확정, 이관, 폐기 등의 기록관리 업무 과정 중에 주로 활용되므로 반드시 필요한 요소이다. 첨부물등록번호는 기록물건에 첨부된 기록물에 부여되는 식별번호이지만, 현재 전자문서시스템에 없는 요소이다. 첨부물은 기록물건에 속해 있지만, 기록물건과는 형식, 형태, 언어 등이 다른 개별적인 기록물이기도 하다. 따라서 첨부물등록번호를 통하여 개별적으로 식별할 수 있어야 하며, 동시에 기록물건과의 연결을 나타내 줄 수 있어야 한다. 또한 전자적 형태

〈표 6〉 현용전자기록물의 메타데이터 요소

요소 / 구분	기본요소	필수 여부	하위요소	필수 여부
등록	식별자	필 수	기록물건등록번호 기록물철등록번호 첨부물등록번호	필 수 수 필 선 택
	날짜와 시간	필 수	기록물건생산/접수일시 기록물철시작일시 기록물철종료일시 기록물철보존기간	필 수 수 필 필 필 필
	위치	선 택	현재위치 저장위치	필 수 선 택
조건	접근	필 수	보안등급 접근권한 제한기간 특수기록물구분 이용조건	필 수 선 택 선 택 선 택 선 택
구조	집합계층	필 수	집합계층	필 수
	유형	선 택	유형	필 수
	형태	선 택	기록물건매체형태 첨부물매체형태 기록물건데이터형식 첨부물데이터형식 기록물철규모 기록물건규모 첨부물규모	필 수 선 택 수 필 선 택 선 택 선 택 선 택 선 택
맥락	행위자	필 수	생산자 수신자 기안자 결재자 협조자 전자서명 행위자 정보 업무담당자	필 수 수 필 수 필 필 선 택 수 필 필 필
	관계	선 택	관계유형 관계기능	필 수 선 택
	기능	선 택	기능	선 택
	범규	선 택	범규명 관련조항	필 수 선 택
내용	제목	필 수	기록물건제목 기록물철제목 첨부물제목	필 수 수 필 필 선 택
	주제	선 택	키워드	선 택
	기술	선 택	기록물건기술 기록물철기술	선 택 선 택
	언어	선 택	기록물건언어 첨부물언어	선 택 선 택
사용내력	관리내력	필 수	작업일시 작업유형 작업기술	필 수 수 필 필 선 택
	사용내력	선 택	사용일시 사용유형 사용기술	필 수 필 필 선 택

가 아닌 첨부물에 대해서도 이 등록번호를 부여하여 식별할 수 있도록 해야 한다.

날짜와 시간요소는 현용전자기록물에 필수적인 사항으로, 기록물건 생산 및 접수일시, 기록물철시작일시, 기록물철종료일시, 기록물철 보존기간 등으로 구분하여 제안하였다. 기록물건 생산 및 접수일시는 전자문서시스템에 현용전자기록물이 등록되었음을 선언해주는 시점을 나타낸다. 그러나 이 기록물건만으로는 업무 전체의 시작과 종결을 알 수 없으므로, 여기에서는 기존의 기록물건에만 나타나던 날짜요소를 기록물철단위까지 확대하여 부여하였다. 기록물철시작일시는 현용전자기록물의 묶음인 기록물철이 생성된 일시를 나타내며, 기록물철종료일시는 해당 업무의 종결을 나타내는 동시에 보존기간을 적용하는 기준이 되는 요소이다. 마지막으로 기록물철 보존기간은 현용단계부터 어느 정도의 기간 동안 해당 기록물을 보유할지를 나타내주는 요소로 필수적으로 생성되는 요소이다.

② 조건

조건에는 접근요소가 있다. 이 접근요소는 보안등급, 접근권한, 제한기간, 특수기록물구분, 이용조건 등으로 제안하였다. 보안등급요소는 일반적으로 기록물건에 부여되는 것으로, 기록물에 대한 접근조건을 나타낸다. 접근권한은 업무와 관련된 사람들 또는 기록물을 이용하고자 하는 사람들에게 기록물에 대한 접근권한을 차등 부여하는 요소이며, 제한기간은 보안등급과 접근권한이 언제까지 유효한지에 대한 정보를 나타내준다. 특수기록물구분은 대통령관련 기록물, 특수규격기록물, 비밀기록물,

개별관리기록물, 저작권보호대상기록물 등 접근에 관한 특별관리가 필요한 기록물을 구분하기 위한 요소이다. 이용조건은 특수기록물에 해당되는 기록물의 이용 또는 이용제한에 대한 정책이나 지침과 같은 근거를 나타내주는 요소이다.

③ 구조

구조에는 집합계층요소가 있다. 이 집합계층요소는 현용전자기록물의 관리행위를 통제하기 위하여 계층별로 기록물을 구별하는 것으로, 기록물건, 기록물철, 단위업무 등으로 구분할 수 있다. 이 집합계층요소가 필요한 이유는 현용전자기록물 단계에서 계층적으로 구분된 집합계층이 준현용, 비현용 기록관리 단계에서 기록물 기술업무를 수행하기 위한 기본단위로써의 역할을 하기 때문에 필수요소로 지정하였다.

④ 맥락

맥락에는 행위자요소가 있다. 기록물건에 해당되는 행위자요소에는 생산자와 수신자, 기관자, 결재자, 협조자, 전자서명, 행위자정보요소 등이 있으며, 기록물철에 해당되는 행위자요소에는 업무담당자요소가 있다. 이제까지는 위의 요소들 가운데 기록물등록대장과 기록물철등록부에 수록된 생산자, 수신자, 업무담당자만이 요소로 추출되고 나머지 요소들은 추출되지 못했는데, 이들 요소들 역시 기록물 생산의 증거를 제시해주고, 검색의 접근점 역할을 할 수 있기 때문에 여기에서는 생산자, 수신자, 업무담당자 요소 외의 다른 요소들을 모두 추출하였다. 생산자요소는 기록물을 생산하고 이에 대한 책임을 갖고 있는 기관명을 지칭하며, 수신

자요소는 생산자에 의해 생산된 기록물을 접수하는 기관명을 나타낸다. 기안자는 기록물건을 실질적으로 생산한 사람이며, 해당 기록물건의 내용과 가장 밀접한 관련을 갖고 있는 행위자이다. 결재자는 기록물에 대한 책임자를 나타내주며, 업무의 중요도를 추측할 수 있는 정보를 주는 요소이다. 협조자는 기록물 생산과정에서 업무의 절차상 타부서의 협조를 받아야 할 경우 생성되는 행위자요소이다. 전자서명은 현용전자기록물 생산시 기록물건에 대한 기안자, 결재자, 협조자의 인증을 받았음을 나타내는 요소이다. 행위자정보는 현용전자기록물의 결재자의 결재정보를 통해 생산절차를 파악할 수 있도록 도와주고, 이용자들이 해당 기록물에 나타난 정보에 접근하기 위한 접근점을 제공한다. 업무담당자요소는 기록물철을 생산하고 관리하는 담당자를 나타내는 요소이다.

⑤ 내용

내용에는 제목요소가 있다.

제목요소는 기록물을 식별하고 검색하기 위한 가장 기본적인 요소인데, 여기에는 기록물건제목과 기록물철제목, 단위업무명, 첨부물제목 등으로 제안하였다. 기록물건제목은 기록물 관리의 최소단위인 기록물건에 부여된 제목으로서 기록물을 식별하고 검색하는데 활용되는 요소이므로 필수적으로 생성되어야 한다. 이 제목은 등록 순간부터 변경이 불가능하므로 기록물의 내용을 대표할 수 있는 제목으로 작성해야 한다. 기록물철제목은 기록물건을 모아둔 묶음인 기록물철을 대표하는 제목을 의미한다. 현용단계에서 기록물철은 기록물의 편철확정, 인수인계, 이관을 위한 기본단위이므로 필수적

으로 생성되는 요소이다. 첨부물제목은 기록물건에 속한 첨부물에 부여되는 제목을 나타낸다. 이 항목은 기존에 추출되지 않았던 요소이지만 첨부물의 식별역할을 해주기 때문에 요소로 추출하였다. 하지만 기록물건에 첨부물이 생성될 때에만 생성되므로 선택요소로 지정하였다.

우리나라의 현용전자기록물은 이들 제목요소를 적용할 수 있는 기본요소는 갖추었지만, 이러한 제목을 작성할 때 동일한 의미의 제목을 때로는 축약하거나 다르게 표현하기도 하는데 이들을 연결해 주는 기능이 없다. 따라서 현용전자기록물 생산과 관리시점에 제목에 나타나는 축약어, 동의어, 종속어, 연관어 등을 연결해 줄 수 있는 기능 시소러스를 적용할 필요가 있다.

⑥ 사용내력

사용내력에는 관리내력요소가 있다.

관리내력요소는 현용전자기록물의 생산맥락을 파악하고, 현용단계에서의 관리 행위에 신뢰성을 나타내주는 것으로, 작업일시, 작업유형, 작업기술 등의 하위요소를 갖는다. 작업일시는 현용전자기록물의 관리과정에서 발생한 행위 시점을 표현한 요소이다. 기록물철의 인수인계 시점, 기록물건의 기록물철명이 바뀐 시점 등을 현용단계에서 발생할 수 있는 모든 행위와 관련된 날짜이므로 필수적으로 생성되어야 한다. 작업유형은 현용단계에서 어떠한 행위를 했는지에 대한 정보를 알려주는데, 그의 생성은 지정값을 할당하면 효율적이다. 이 지정값으로 처리과변경, 업무담당자변경, 위치변경, 비밀해제 등의 요소를 지정하여 선택할 수 있도록 한다면, 기록물관리상 이루어지는 각종 내력을 편리하게 작성하고 활용할 수 있

다. 작업기술은 작업유형을 보다 구체적으로 설명해주는 요소이지만, 작업유형을 통해 충분히 작업내용이 설명되는 경우도 있으므로 선택 요소로 지정하였다.

4.1.2 선택요소 제안

여기에서는 현용전자기록물 메타데이터를 ① 등록, ② 구조, ③ 맥락, ④ 내용, ⑤ 사용내역 등 5가지로 구분해서 그 선택요소를 제안하고자 한다.

① 등록

등록에는 위치요소가 있다.

위치요소는 현재위치, 저장위치 등의 하위요소를 갖는다. 현재위치는 현용단계에서 전자문서시스템상의 어느 위치에 저장되어 있는지 나타내주는 요소이다. 현용전자기록물은 검색이 용이하기 때문에 특별히 물리적인 위치정보가 지정되어야 할 필요는 없지만, 다른 부서나 자료관으로 이관할 때 현재위치를 파악할 필요가 있으므로 설정될 필요가 있는 것이다. 저장위치는 현용전자기록물이 전자문서시스템이 아닌 다른 공간에 저장되었을 때 생성되는 요소이다. 즉, 전자문서시스템의 불안전성이나 기타 다른 이유로 전자문서시스템 이외의 다른 곳에 저장하였을 경우, 그 저장위치를 생성할 필요가 있는 것이다. 위치요소는 기존의 종이기록물 환경에서는 필수요소였지만, 전자기록물 환경에서는 기록물에 접근할 수 있는 다양한 방법이 존재하므로 선택요소로 설정하였다.

② 구조

구조에는 유형과 형태요소가 있다.

유형요소는 의제, 지침, 서한, 회의록, 보고서, 조사서, 검토서 등의 지정값으로 구분하여 관리할 수 있다. 이들 지정값에 따라 생성되는 하위요소들은 조금씩 달라질 수 있으며, 이때 각각의 기록물 특성을 살릴 수 있는 하위요소들이 생성되어야 유형요소의 생성이 의의를 갖는다. 예를 들어 회의록의 경우 회의명, 일시, 장소, 참석자, 일정, 안건 등의 하위 요소를 갖추어야 회의록을 등록하는 의의가 있을 것이다. 유형요소는 특별한 형식이 있을 경우에만 선택하여 생성되므로 선택요소로 지정하였다.

형태요소는 기록물건매체형태, 첨부물매체형태, 기록물건데이터형식, 첨부물데이터형식, 기록물철규모와 기록물건규모, 첨부물규모 등 7개 하위요소를 생성할 수 있다. 기록물건매체형태는 문서형태인지, 그림파일인지 또는 동영상 파일인지를 나타내주며, 첨부물매체형태는 기록물건에 속한 첨부물의 형태를 나타내준다. 기록물건데이터형식은 현용전자기록물건이 어떠한 형식으로 저장되는지 보여주며, 첨부물데이터형식은 첨부물의 저장 형식을 나타내주는 요소이다. 기록물철규모는 기록물철의 인수인계, 이관 등의 업무에 활용되며, 기록물건규모는 기록물철규모 파악을 위한 기본요소이다. 마지막으로 첨부물규모는 기록물건과 데이터형식이 다른 첨부물인 경우, 규모를 표기하는 방식이 다르므로 선택요소로 지정하였다.

③ 맥락

맥락에는 관계, 기능, 범규요소가 있다.

관계요소는 업무맥락을 명확하게 확인할 수 있도록 도와주는 것으로, 관계유형과 관계기능요소 등의 하위요소를 두고 있다. 현재 우리나라

라 행정기관의 전자문서시스템에서는 관계요소를 나타낼 수 있는 기능이 존재하지 않아 현용전자기록물이 각 메타데이터요소와 어떤 연결 관계를 갖는지 등의 업무맥락을 파악할 수 없다. 따라서 관계요소를 적용할 필요가 있는 것이다. 관계유형은 현용전자기록물이 기록물으로써 기능하기 위해 갖고 있는 관계들을 표현해주는 요소이다. 이 관계유형은 현용단계에서 기록물과 행위자의 관계, 기록물과 시스템의 관계, 기록물 계층 간의 관계 등을 나타낸다. 관계요소가 선택적으로 생성되면 관계유형요소가 필수적으로 생성되어 현용전자기록물의 관계유형에 대한 정보를 알려준다. 관계기능요소는 이러한 관계유형들이 어떠한 역할을 하며 유기적으로 연결되어 있는지를 나타내준다. 이 요소는 현용전자기록물의 검색, 맥락정보의 확인 등을 효율적으로 할 수 있게 해 준다.

기능요소는 현용전자기록물의 활동을 나타내주는 것으로, 현용전자기록물에 대한 접근점의 역할을 한다. 이 기능요소로 인해, 처리과 또는 기관의 변경 시에도, 고유의 업무기능으로 기록물에 접근할 수 있게 되므로, 기록물의 검색에 별다른 영향을 받지 않게 된다. 또한 현용단계뿐 아니라 준현용, 비현용 단계에서도 해당 기록물의 생산맥락을 파악하는데 도움을 준다.

법규요소는 법규명과 관련조항의 하위요소 등이 있다. 법규명은 현용전자기록물의 생산과 관련된 법규의 명칭을 나타내는 요소이다. 우리나라의 현용전자기록물 단계에는 법규요소를 표현할 수 있는 기능은 없지만, 법규요소를 위한 기반인 각종 법률과 규정은 갖추고 있다. 그러므로 이 법규요소를 현용단계에서 획득할 수 있도록 메타데이터요소를 마련한다면, 현용

전자기록물의 생산 근거를 제시하는 동시에 이들 기록물에 대한 각종 요구와 규제를 효율적으로 파악할 수 있게 된다. 관련조항요소는 현용전자기록물과 관련된 법규의 세부조항을 나타내주는 요소이다. 이 세부조항에 의하여 기록물이 생산, 관리, 이용될 수 있기 때문에 관련조항요소를 선택요소로 지정하였다.

④ 내용

내용에는 주제, 기술, 언어요소 등이 있다.

주제요소는 접근점 역할을 수행하는 것으로 키워드를 하위요소로 갖는다. 키워드는 현용전자기록물의 검색을 위해 활용된다. 현재 현용단계에서는 키워드 기능을 하는 것으로 특수목록이 생성되고 있지만 특수목록 작성을 위한 규칙은 마련되지 않고 있는 실정이다. 따라서 이 키워드를 주제요소로 표현하기 위해서는 시소러스가 함께 마련되어야 한다.

기술요소는 현용전자기록물의 내용과 목적을 설명하기 위하여 생성되는 것으로, 기록물건기술과 기록물철기술 등의 하위요소를 갖는다. 기록물건기술은 현용전자기록물건의 생산배경을 알려주는 요소이다. 기록물의 기술은 준현용, 비현용단계에서 주로 이루어지는 업무이지만 현용전자기록물의 생산자가 기록물의 생산배경을 가장 잘 파악하고 있으므로 설명이 필요한 중요기록물의 경우 기술할 수 있도록 선택요소로 기록물건기술요소를 지정하였다. 기록물철기술은 기록물건을 하나의 기록물철로 나타낸 근거를 제시하는 요소이다. 현용단계에서 내용요약요소가 기록물철기술요소와 유사한 기능을 수행하고 있지만 호주와 영국의 표준에서 나타난 기술요소처럼 기록물을 구조

화하여 설명하는 역할을 수행하지 못하고, 또한 내용 요약은 어떻게 작성해야 하는지에 대한 지침이 없어 잘 활용되지 않고 있다. 따라서 기술요소의 작성지침이 필요하다. 현용단계에서 생성된 기술 정보는 준현용, 비현용 단계에서 이루어지는 기록물 기술에 기초 자료가 될 것이다.

언어요소는 기록물건언어와 첨부물언어 등의 하위요소를 갖는다. 기록물건언어요소는 기록물건을 작성한 언어를 나타내는 요소이다. 행정기관에서 생산되는 대부분의 기록물은 한국어로 생산되지만, 외교통상부나 각 기관의 국제협력 업무를 담당하고 있는 부서에서는 다양한 언어의 기록물이 생산되고 있다. 따라서 한국어 이외의 언어로 기록물을 생산할 때에는 언어요소를 생성하여 이를 구분해야 할 필요가 있다. 첨부물언어요소는 기록물건에 속한 첨부물의 작성언어를 나타내는 요소이다. 행정기관에서 기록물 본문은 한국어로 작성되더라도 첨부물의 경우 한국어 이외의 다른 언어로 작성된 문서가 상당수 존재한다. 이처럼 본문과 첨부물이 서로 다른 언어로 생산되는 경우가 종종 발생하므로 각각의 언어 표기를 할 수 있는 기반을 마련해야 한다. 언어요소는 현용전자기록물 생산시 생산자에 의해서 어렵지 않게 파악할 수 있는 부분이므로 현용기록관리 단계에 적용되어야 한다.

⑤ 사용내력

사용내력에는 사용내력요소가 있다.

사용내력요소는 사용일시, 사용유형, 사용기술 등의 하위요소를 갖는다. 사용내력을 통해 현용전자기록물의 사용일시, 유형, 기술을 통해

기록물에 대한 불법적인 접근을 막고, 사용 방식에 대한 맥락정보를 파악할 수 있다. 사용일시는 현용전자기록물을 사용한 날짜를 나타낸다. 사용일시를 통해 현용전자기록물에 대한 접근이 언제 이루어졌는지 파악하고 이를 통해 불법적인 접근이 이루어졌을 때 날짜를 통하여 접근에 대한 정보를 파악할 수 있다. 사용유형은 현용전자기록물을 사용한 유형을 나타내는 요소이다. 사용유형은 지정값을 통해 생성하는 것이 가능하다. 지정값으로는 열람, 출력, 복사, 불법적 접근 등 다양한 유형으로 나타낼 수 있다. 사용기술은 현용전자기록물의 사용에 대한 부가적인 설명을 나타낼 수 있는 요소이다. 사용일시나 사용유형을 통해 작성되지 않는 내용을 추가적으로 설명할 수 있다. 사용기술요소는 선택적으로 생성되어 현용전자기록물의 내력을 파악하는데 도움을 주는 요소이다.

4.2 적용 사례

여기에서는 앞에서 제안한 현용전자기록물의 메타데이터 요소들을 우리나라 행정기관에서 생산되고 있는 현용전자기록물 사례에 적용해보고자 한다. 현재 행정기관의 문서는 각 기관의 홈페이지를 통해서 살펴볼 수 있는데, 이 가운데 외교통상부, 정보통신부, 국방부 등의 홈페이지에 나온 현용기록물을 대상으로 적용해 보고자 한다.

먼저 3개 기관의 홈페이지에 있는 현용전자기록물을 현재 사용되는 기록물등록대장과 기록물철등록부에 적용해 보면 다음과 같다(표 7 참조).

〈표 7〉 외교통상부, 정보통신부, 국방부의 현용전자기록물 등록요소

구분	등록요소	외교통상부	정보통신부	국방부
기록물등록대장	등록구분	일반문서 생산	일반문서 생산	일반문서 생산
	생산(접수)등록일자	2006년 10월 24일	2006년 10월 24일	2006년 10월 24일
	생산(접수)등록번호	환경협력과-2212	전파방송정책팀-1367	인력관리팀-3039
	첨부번호	-	-	-
	제목	UN-Habitat 발간자료 송부	산불예방및진화등에관한규칙 전부개정령안에 대한 검토 의견 회신	국회(고조흥 의원) 국정감사 요구자료 통보
	쪽수	1	-	-
	결재권자	환경협력과장	전파방송정책팀장	인력관리팀장
	기안자(업무담당자)	2등서기관 유경진	직원 이현정	이강국
	시행일자	-	-	-
	수신자(발신자)	건설교통부 도시정책팀	산림청 산불방지팀	민정협력팀, 인사제도팀
	문서과 배부번호	-	-	-
	생산기관등록번호	-	-	-
	전자기록물 여부	전자	전자	전자
	분류번호	-	-	-
	특수기록물	[해당사항없음]	[해당사항없음]	[해당사항없음]
	공개여부	공개	공개	공개
	공개제한부분표시	-	-	-
	특수목록	-	-	-
기록물철등록부	단위업무코드	AA17346	-	-
	생산연도	2006	2006	2006
	기록물철등록연번	1260735-AA17346-4(2)	-	-
	기록물철제목	UN-Habitat 일반(2)	-	-
	특수목록	-	-	-
	기록물형태	일반문서	일반문서	일반문서
	종료연도	2006	-	-
	보존기간	10년	3년	1년
	보존방법	원본을 그대로 보존하는 방법	-	-
	보존장소	전문관리기관	-	-
	비치종결일자	[해당사항 없음]	[해당사항 없음]	[해당사항 없음]
	비치사유	[해당사항 없음]	[해당사항 없음]	[해당사항 없음]
업무담당자	유경진	[이현정]	[이강국]	

[]의 내용은 필자가 조사하여 기록한 내용임.

위의 표에 나타난 바와 같이, 현재의 기록물 등록대장과 기록물철등록부에서는 현용전자기록물에 대한 메타데이터요소가 생성되기는 하지만, 이들 요소를 통하여 해당 기록물이 왜 생산되었는지, 첨부문서가 존재하는지, 존재한다면 어떤 내용을 담고 있는지, 누군가에 의해 변경되거나 접근이 시도되었는지 등에 대한 내용

은 파악할 수 없었다. 또한 문서의 제목, 날짜, 등록번호, 수신자, 발신자 등을 제외한 메타데이터요소들은 전자문서시스템에서 자동생성되지 않거나 필수사항으로 지정되지 않은 관계로, 자동 생성이 가능한 요소들이, 생성되지 못하고 있는 실정이다. 즉, 현재의 기록물등록대장과 기록물철등록부에서 생성되는 메타데이터

요소만으로는 기록물의 생산맥락을 충분히 파악하기 어렵고, 그의 특성을 나타낼 수 있는 요소들이 부족한 것이다.

그러면, 위에서 살펴본 기록물의 내용을 가지고, 본 연구에서 제안한 메타데이터 요소를 적용해보면 다음과 같다(표 8 참조).

〈표 8〉 외교통상부, 정보통신부, 국방부의 메타데이터요소 적용 사례

필수 여부	요 소	하위요소	외교통상부	정보통신부	국방부
식별자	기록물철등록번호		1260735-AA17346-4(2)	생성 가능	생성 가능
	기록물간등록번호		환경협력과-2212	전파방송정책팀-1367	인력관리팀-3039
	첨부물등록번호		[2212-1, 2212-2, 2212-3, 2212-4, 2212-5]	[1367-1]	[3039-1]
날짜와 시간	기록물건 생산일시		2006년 10월 24일[-시 -분]	2006년 10월 24일[-시 -분]	2006년 10월 24일[-시 -분]
	기록물철시작일시		2006년[-시 -분]	[2006년 -시 -분]	[2006년 -시 -분]
	기록물철종료일시		2006년[-시 -분]	[2006년 -시 -분]	[2006년 -시 -분]
	기록물철보존기간		10년	3년	1년
접근	보안등급		공개	공개	공개
	접근권한		전체	전체	전체
	제한기간		없음	없음	없음
	특수기록물구분		해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음
	이용조건		해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음
집합 계층	집합계층	대기능: 외교통상 중기능: 국제협력 소기능: 환경협력 단위업무: UN차원 환경논의 단위사안: UN-Habitat 일반	단위업무: 전파방송관련법령검토	단위업무: 처리과 서무	
필수 행위자	생산자		외교통상부 환경협력과	정보통신부 전파방송정책팀	국방부 인력관리팀
	수신자		건설교통부 도시정책팀	산림청 산불방지팀	민정협력팀, 인사제도팀
	기안자		2등서기관 유경진	직원 이현정	이강국
	결재자		1등서기관 김창모	팀장 박운현	인력관리팀장
	협조자		해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음
	전자서명		생성 가능	생성 가능	생성 가능
	행위자 정보		서울특별시 종로구 도림동 95-1 Http://www.mofat.go.kr 전화 2100-7743~52 팩스 2100-7991	서울특별시 종로구 세종로 100 http://www.mic.go.kr 전화 02)750-2486 팩스 02)750-2439	서울 용산구 이태원로 22 http://www.mnd.go.kr 전화 900-5136
	업무담당자		유경진	이현정	이강국
제목	기록물철제목		UN-Habitat 일반(2)	생성 가능	생성 가능
	기록물건제목		UN-Habitat 발간자료 송부	산불예방및진화등에관한규칙 전부 개정령안에 대한 검토의견 회신	국회(고조흥 의원) 국정감사 요구자료 통보
	첨부물제목		1. State of the World's Cities 2006/7 2. World Habitat Day 3. Report of the Third Session of World Urban Forum 4. Sustainable Urbanization 5. Habitat Debate	1. 산불예방및진화등에관한규칙 관련 정통부의견검토	1. 외국 병역제도, 병 복무기간 및 봉급
관리 내력	작업일시		[2006년 10월 25일]	생성 가능	생성 가능
	작업유형		[기록물철 수정]	생성 가능	생성 가능
	작업기술		[UN 일반 기록물철에서 UN-Habitat 일반(2)로 이동]	생성 가능	생성 가능

선택	위치	현재위치	[기록물철: 서류함 20]	생성 가능	생성 가능
		저장위치	생성 가능	생성 가능	생성 가능
	유형	유형	공문	일반 기안문(공문)	[협조문]
		기록물건매체형태	전자기록물	전자기록물	전자기록물
	형태	첨부물매체형태	도서	전자기록물	전자기록물
		기록물건데이터형식	생성 가능	생성 가능	생성 가능
		첨부물데이터형식	[종이기록물]	PDF	HWP
		기록물철규모	생성 가능	생성 가능	생성 가능
		기록물건규모	생성 가능	생성 가능	생성 가능
		첨부물규모	[도서 5권]	생성 가능	생성 가능
	관계	관계유형	해당사항 없음	산불방지팀-964('06.10.10) 관련	민정협력팀-7337('06.10.11) 관련
		관계기능	해당사항 없음	생성 가능	생성 가능
	기능	기능	외교통상-국제협력-환경협력	생성 가능	생성 가능
		법규명	[외교문서 보존 및 공개에 관한 규칙]	생성 가능	생성 가능
	범규	관련조항	생성 가능	생성 가능	생성 가능
		주제	키워드	[UN-Habitat, 발간자료]	생성 가능
	기술	기술	[기록물건 기술: UN-Habitat에서 2006년 발간한 자료 5권 송부 (업무참고용)]	생성 가능	생성 가능
		언어	기록물건 언어	한국어	한국어
	첨부물 언어		[영어(첨부물1-5)]	[한국어]	[한국어]
	사용내력	사용일시	[2006년 11월 24일]	생성 가능	생성 가능
사용유형		[열람]	생성 가능	생성 가능	
사용기술		[업무참고]	생성 가능	생성 가능	

[]의 내용은 필자가 조사하여 기록한 내용임.

위의 표에 나타난 바와 같이 필자가 제안한 현용전자기록물의 메타데이터 요소를 적용해 본 결과, 현재의 전자기록물 생산 환경에서 거의 모든 메타데이터요소들이 충분히 생성 가능하였다. 새로 제안한 메타데이터요소들을 통해, 기존의 기록물등록대상과 기록물철등록부의 내용으로 파악하기 어려웠던 문서의 유형, 형태, 관리 및 사용내력, 법규, 기술, 언어요소, 첨부물관련 사항 등을 쉽게 파악할 수 있었다. 따라서 기록물이 어떠한 형태로 누구에 의해서, 언제, 어디서, 왜 만들었는지를 설명해줄 수 있고, 기록물에 대한 접근 및 관리사항까지도 한눈에 알아볼 수 있다.

여기에서 새로 제안한 요소들에 대해서, 업무담당자가 별도로 작성하지 않아도, 전자문서

시스템의 문서의 생산 과정에서 자동 생성될 수 있는 기반을 마련한다면, 기록관리 업무의 효율성을 높이는 동시에 보다 효과적인 기록관리가 이루어 질 것이다. 또한 현용단계부터 메타데이터표준을 기록물에 적용한다면 준현용, 비현용단계에서 기록물의 생산맥락을 파악하는데 큰 도움을 줄 것이다.

5. 결론

본 연구는 기록관리 메타데이터 국제표준인 ISO 23081-1과 호주와 영국의 메타데이터표준 그리고 우리나라의 공공기록물에 나타난 메타데이터요소를 분석하여 국제표준에 부합하는

현용전자기록물 메타데이터 요소를 제안하는데 그 목적이 있다. 여기에서 살펴본 내용을 요약 정리해 보면 다음과 같다.

1) ISO 23081-1의 메타데이터요소를 분석하였고, 이를 통해 현용전자기록물 단계에서 획득되는 19가지의 메타데이터요소를 추출하였다.

2) 우리나라의 메타데이터 사례는 「공공기관 기록물관리에 관한 법률 시행규칙」(2002)에서 제시한 기록물등록대상과 기록물철등록부를 통하여 현용전자기록물의 메타데이터요소를 파악하였으며, 호주와 영국의 경우, 국가표준을 통하여 현용전자기록물 단계에서 획득되는 요소를 파악하였다.

3) ISO 23081-1과 호주, 영국, 우리나라의 사례를 통해 추출한 요소들을 미국의 피츠버그 프로젝트의 메타데이터 참고모델에서 제시한 등록, 조건, 구조, 맥락, 내용, 사용내력 등 6가지 역할 범주로 분류하여 설계하였는데 그 설계 내용을 살펴본 결과 현용전자기록물의 생산과 관리를 돕기 위한 7가지의 필수요소와 10가지의 선택요소를 추출하였다. 필수요소는 식별자, 날짜, 접근, 집합, 행위자, 제목, 관리내력 등 7가지의 기본요소로 구성되었는데, 현용전자기록물을 유지하기 위한 가장 기본적인 요소들이

었다. 선택요소는 위치, 유형, 형태, 관계, 기능, 법규, 주제, 기술, 언어, 사용내력요소 등 10가지 기본요소로 구성되었는데, 현용전자기록물의 검색과 활용, 관리, 보존 업무의 효율성을 높여주는 등 그 기능성을 높여주는 역할을 하였다.

4) 우리나라의 외교통상부, 정보통신부, 국방부에서 생산하여 활용하고 있는 현용전자기록물에 여기에서 새로 제안한 요소를 적용해보았다. 그 결과, 기존의 기록물등록대상과 기록물철등록부에서 파악하기 어려웠던 문서의 유형, 형태, 관리 및 사용내력, 법규, 기술, 언어 요소, 첨부물관련 사항 등을 쉽게 파악할 수 있었고, 기록물에 대한 접근 및 관리사항까지도 한눈에 알아볼 수 있었다.

이 연구에서 제안한 현용전자기록물의 메타데이터 요소는 전자기록물의 진본성, 신뢰성, 무결성, 가용성을 강화하는 가장 기본적인 요소들이므로 행정기관뿐만 아니라 전자기록물을 생산하고 관리하여 활용하는 환경에서는 모두 적용가능하며, 국제표준에 근거하였기 때문에 우리나라의 기록관리 메타데이터표준 제정시 또는 전자문서시스템 개편시 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

김성희. 2005. “기록물 생산자 전자제어를 통한 맥락정보의 구축 및 교환: ISAAR(CPF) 2판과 EAC를 중심으로.” 「한국비블리아학회지」, 16(2): 61-88.

남궁황. 2004. “ISAD에 기반한 공문서 메타데이터 요소 설정에 관한 연구.” 「정보관리학회지」, 21(1): 231-251.

설문원. 2004a. “행정기관의 기록관리 메타데이

- 터 요소 분석: ISO15489를 기준으로.”
『한국비블리아학회지』, 15(1): 217-241.
- 설문원. 2004b. “기록관리를 위한 메타데이터 표준 ISO/TS 23081.” 『제2회 기록물평가 워크샵』, 2004년 10월 14일. [대전: 정부대전청사 후생동 대강당].
- 설문원. 2005. “국가 기록관리 표준 준비의 방향.” 『한국기록관리학회지』, 5(1): 137-169. 『한국기록관리학회지』, 5(1): 137-169.
- 이경남. 2006. “전자기록의 장기적 보존을 위한 보존메타데이터 요소 분석.” 『기록학연구』, 14: 191-240.
- 정부혁신지방분권위원회. 2005. 『국가기록혁신 로드맵』. 서울: 정부혁신지방분권위원회.
- 한국. 법제처. 2005. 『보안업무규정 시행규칙』. [서울]: 법제처.
- 한국. 행정자치부. 2002a. 『공공기관의 기록물 관리에 관한 법률 시행규칙』. [서울]: 행정자치부.
- 한국. 행정자치부. 2002b. 『공공기관의 기록물 관리에 관한 법률』. [서울]: 행정자치부.
- 한국. 행정자치부. 2003. 『2004 사무관리실무편람』. 서울: 행정자치부.
- 한국. 행정자치부. 2005. 『사무관리규정』. [서울]: 행정자치부.
- 한국. 행정자치부. 2006. 『공공기록물 관리에 관한 법률』. [서울]: 행정자치부.
- 한국. 행정자치부. 2007. 『공공기관의 정보공개에 관한 법률』. [서울]: 행정자치부.
- Bearman, David and Ken Sochats. 1996. “Metadata Requirements for Evidence.” In Functional Requirements for Evidence in Recordkeeping: The Pittsburgh Project. [online]. [cited 2007.06.18.]
<<http://www.archimuse.com/papers/nhprc/BACartic.html>>
- ICA and IRMT. 2005. 『전자기록물 관리』. 김명훈 역. 서울: 진리탐구. 원전: *Managing Electronic Records*, London: ICA and IRMT. 1999.
- ISO. 2006. *ISO 23081-1: 2006 Information and Documentation - Records management Processes - Metadata for Records. Part 1: Principles*.
- McDonald, John. 2000. *Archives and Current Records: Towards a Set of Guiding Principles*. [online]. [cited 2007.06.18.]
<<http://www.ica.org/en/node/30039>>
- National Archives of Australia. 1999. *Recordkeeping Metadata Standard for Commonwealth Agencies*, Canberra.
- Pearce-Moses, Richard. 2004. *A Glossary of Archival and Records Terminology*. Chicago: Society of American Archivists.
- Schellenberg, Theodore R. 2002. 『현대 기록학 개론』. 이원영 역. 서울: 진리탐구. 원전: *Modern Archives: Principles and Techniques*. Kansas State Historical Society, 1996.
- Shepherd, Elizabeth and Victoria West. 2003a. Are ISO15489-1:2001 and ISAD(G) compatible? Part 1. *Record Management Journal*, 13(1): 9-23.
- Shepherd, Elizabeth and Victoria West. 2003b.

Are ISO15489-1:2001 and ISAD(G) compatible? Part 2. *Record Management Journal*, 13(2): 62-69.

United Kingdom. The National Archives. 2004. "Metadata Standard." In Requirements for Electronic Records Mana-

gement Systems. [online]. [cited 2007. 06.18.]

<http://www.govtalk.gov.uk/documents/Records_management_metadata_standard_2002.pdf>