논문

기록의 속성과 메타데이터 표준을 통해 본 한국의 기록 · 기록기술

김익한*

1. 머리말
2. 기록의 속성과 메타데이터 표준
3. 한국의 기록과 기록기술의 현실
4. 기록 및 메타데이터 재설계
5. 맺음말

※ 주제어 : 기록의 속성, 메타데이터, 기록기술, 진본성(authenticity), 신뢰성(reliability), 무결성(integrity), 이용가능성(usability)

1. 머리말

전자기록 시대의 도래와 함께 세계 기록관리계는 실무와 이론의 측면 모두에서 급속한 변화를 경험하고 있다. 기록의 관리 프로세스와 관련하여 라이프사이클(life cycle) 개념에 대신한 연속체(continuum)론이 주류를 이루기 시작하였고, 조직적 출처와 원질서 이론에 대해서조차 '업무과정을 기축으로 하는 정보(process bound information)', 기능적 출처, 지식자원으로서의 기록관리 등과 같은 대체 이론이 대두되고 있는 상황

이다. 이런 변화를 주도하고 있는 것은 의심할 여지도 없이 정보기술의 혁명적 발전과 이에 의해 발생한 전자기록의 존재이다. 전자기록 시대의 도래와 패러다임 쉬프트에 대해 이미 국제적인 차원에서의 수준 높은 논의가 진행되어 왔던 것은 기록관리의 실무와 이론 세계의 변화의 현주소를 그대로 보여주고 있다[1].

이러한 변화의 한 양상으로 AS4390, ISO15489, ISO23081 등과 같은 새로운 전자기록관리 및 메타데이터 표준이 발표되어 왔다. 전 세계적으로 새로운 기록관리 체계의 실현을 선도하고 있는 이러한 표준안들에는 기록의 속성에 대한 명확한 규정이 전제되어 있으며, 이에 따른 관리방법이 명시되어 있다. 이는 현재 세계 기록관리계의 흐름이 기록의 속성과 메타데이터 표준을 기록관리의 재설계에 적용하는 방향으로 나아가고 있다는 것을 의미한다.

이 글의 목적은 한국의 기록, 기록 기술의 현상을 이러한 세계적 추세와 비교분석하여 대안 도출의 방향성을 점검하는데 있다. 메타데이터 표준을 기록 기술요소와 단순 비교하는 식의 분석은 부적절한 결과로 귀착될 위험을 안고 있다. 기록 기술요소는 기록관리기관에서의 관리행위와 이용자들의 기록 이용을 위해 설정되어 있는 반면에, 메타데이터 요소는 기록 그 자체의 속성을 유지하기 위한 수단으로서의 성격을 전제로 생산단계에서부터의 관리와 이용을 위해 설정되어 있기 때

---

1) First Stockholm Conference on Archival Theory and the Principle of Provenance 2-3 Sept 1993; Place, Interface and Cyberspace: Archives at the Eage, the 1998 Conference of the Australian Society of Archivists; Assessing the Value of medical Informatics Fifteenth Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care, Washington, DC. 1992; OIS Document 93 Management, the Tenth Annual Conference 1993 Jun, London; the 7th Annual Computers in Libraries International Conference 1993 Feb, London; Authentic Records in the Electronic Age, International Symposium February 19, 2000, University of British Columbia.

문이다. 이 글에서는 기록의 속성과 메타데이터를 함께 다룸과 동시에 기록 서식의 문제와 메타데이터의 문제를 통일적으로 인식하는 것에 중점을 둘 것이다.

이와 관련해서 몇 편의 주목할 만한 선행연구가 있다. ISO15489를 소개한 백지원, 설문원, 이소연[2]의 연구가 있으며, 전자기록관리 전반을 다루면서 메타데이터의 문제를 언급한 김명훈, 서석제, 김자경[3]의 연구, 메타데이터에 대한 설문원의 연구[4]가 그것이다. 이들 연구는 전자기록 관리와 메타데이터 요소의 내용 전반을 소개하고 이와 관련된 ISO15489 등의 각종 표준을 체계적으로 정리하고 있다. 하지만 기록 그 자체와 메타데이터의 문제를 동시에 다루지 않음으로 인하여 이들의 통일적 관계구조에 천착하지 못하였으며, 기록의 속성을 고려하여 기록의 서식을 설계하고 이러한 서식 개발의 결과에 따라서 메타데이터가 어떤 구조로 이뤄질 수 있는지에 대해서는 답을 내리지 못하는 한계를 지닌다.

이 연구에서는 이상의 선행 연구의 성과를 최대한 이용하면서 기록 서식의 문제와 메타데이터의 문제를 통일적으로 다룰 것이다. 그리고 한국의 기록과 기록 기술의 현실을 사무관리규정, 기록관리법 등을 참고로 정리한 후, 이를 이론적으로 분석함으로써 기록 및 메타데이터 재설계의 방향성을 제시할 것이다. 이번 연구가 지금 당장은 아니지만 앞으로 구현될 전자결재/기록관리 통합 시스템에 대한 미래 전망적 의미를 갖게 되기를 기대한다.

---

2) 백지원, 설문원, 이소연, 『레코드 관리를 위한 ISO 표준 해설』, 한국국가기록연구원, 2003.
3) 김명훈, 서석제, 김자경, 『전자기록관리의 이해』, 한국국가기록연구원, 2004.
4) 설문원, "행정기관의 기록관리 메타데이터 요소 분석: ISO15489를 기준으로," 『한국비블리아』 제15권 제1호, 2004년 6월, pp.215-242.

2. 기록의 속성과 메타데이터 표준

그동안 기록의 속성은 기록학자들의 초미의 관심사가 되어왔다. 진본성(authenticity)과 관련해서는 인터파레스(InterPARES) 1이 1999년부터 2001년까지 진행된 바 있으며, 2002년부터 다시 인터파레스 2가 개시되어 2006년에 완성될 예정이다. 인터파레스 프로젝트의 결과물 중 '전략태스크 포스 보고서(Strategy Task Force Report)'[5]에 따르면, 전자기록이 진본성을 갖는다는 것은 그 기록의 정체성(identity)을 확립하고 무결성(integrity)을 증명하는 것을 의미한다. 기록의 정체성은 기록의 독특한 속성을 규명하고 그 기록을 다른 기록과 구별 짓는 것과 관련된다. 기록의 무결성은 전체성(wholeness) 및 건전성(soundness)과 관련된 것으로, 진본성을 지원하기 위한 지표 및 기본요건(benchmark and baseline requirements)에 근거를 둔다. 지표요건은 "전자기록이 보존주체(preserver)의 관할로 이관되기 이전의 진본성 추정을 평가하는 요건, 즉 신뢰할 수 있는 기록유지시스템의 요건"[6]을 말한다. 기본요건은 "보존주체 관할로 이관된 전자기록의 보존과정에서 적용된다."[7]

또한 두란티(Duranti)[8]는 젠킨슨(Jenkinson)의 기록에 대한 고전적 정의를 바탕으로 기록의 특징을 분석하였다. 그녀는 기록의 특징으로 공평

---

5) Duranti, Luciana, et al. "Strategy Task Force Report," In: The Long-term Preservation of Authentic Electronic Records: Findings of the InterPARES Project. <http://www.interpares.org/book/interpares_book_g_part4.pdf>

6) 서혜란, 서은경, 이소연. "전자기록의 진본성 유지를 위한 전략," 『정보관리학회지』 20-2, 2003, p.247.

7) 서혜란, 서은경, 이소연. "전자기록의 진본성 유지를 위한 전략," 『정보관리학회지』 20-2, 2003, p.247.

8) Duranti, Luciana. "The Concept of Appraisal and Archival Theory," American Archivist, Vol.57, Spring 1994, pp.328-344.

성(impartiality), 진본성(authenticity), 자연성(naturalness), 상호연관성(interrelationship) 및 유일성(uniqueness)을 들고 있다. 이 중에서 공평성과 진본성은 형식(form)과 절차(procedure)에서의 증거로서의 가치를 가리킨다.[9] 진본성은 기록이 기록으로서 믿을 만한 것(trustworthiness)인지에 관한 것으로, 기록이 사실 그 자체, 즉 기록을 발생시킨 업무행위를 그대로 반영하는 속성을 가질 때 비로소 확립될 수 있다고 보았다.[10]

ISO15489는 그 간의 기록학계에서의 논의를 종합하여 기록의 속성을 진본성, 신뢰성(reliability), 무결성(integrity), 이용가능성(usability)의 네 가지로 규정하고 있다. 진본성이란 기록이 그 취지와 맞는지, 그 기록을 생산하거나 보내기로 되어 있는 사람에 의해 생산되거나 보내졌는지, 명시된 시점에 생산되거나 보내졌는지를 증명할 수 있는 것을 말한다. 기관은 진본성을 확실하게 하기 위하여 기록의 생산, 수령, 전달, 유지 및 처분을 통제하는 정책 및 절차 등을 정하고 이를 문서화해야 한다. 이러한 장치는 기록의 생산자가 확인될 수 있고 인가를 받았는지 증명할 수 있게 하며 기록이 인가받지 않은 접근에 의해 부가, 삭제, 변경, 이용 및 은폐되는 것을 막아줄 수 있다.[11]

신뢰성은 기록의 내용이 그것이 증명하고 있는 업무처리(transactions), 활동 혹은 사실을 충분히 명확하게 표현하고 있다고 믿을 수 있는지, 그리고 이후의 업무 처리나 활동을 수행하는 과정에서 근거로 할만한 것인지에 관한 것이다. 신뢰할 만한 기록은 그 기록이 관련된 업무처리나 사건이 일어난 시점 혹은 직후에, 그 사실(facts)에 대한 직접적인 지식을

---

9) Duranti, Luciana. "The Concept of Appraisal and Archival Theory," American Archivist, Vol.57, Spring 1994, p.336.

10) Duranti, Luciana. "Reliability and Authenticity: the Concepts and Their Implications," Archivaria 39, Spring 1995, pp.5-10.

11) International Standards Organization. ISO 15489-1. Information and Documentation - Records Management - Part 1: General, 2001, 7.2.2.

가지고 있는 사람에 의해, 그리고 그 업무를 수행할 때 일상적으로 사용되는 도구에 의해 생산된 것이어야 한다.[12)]

무결성이란 기록의 완전함(complete)과 변경되지 않았음(unaltered)을 의미한다. 즉 무결성은 기록이 인가받지 않은 변경으로부터 보호되었을 때 충족될 수 있다. 인가를 받은 어떠한 주석, 추가 혹은 삭제도 명백하게 드러나야 하며 추적할 수 있어야 한다.[13)]

이용가능성은 기록의 위치를 찾을 수 있고, 기록이 검색될 수 있으며, 보여질 수 있고, 해석될 수 있음을 의미한다. 기록과 그 기록을 생산한 업무처리, 행위 등이 연결되어 보여질 수 있어야 하며, 일련의 활동의 과정에서 생산된 기록들 간의 연계성도 유지되어야 한다.[14)]

이러한 기록의 속성은 기록 그 자체의 서식과 과학적인 기록관리프로세스, 메타데이터에 의해 체현되는 것이다. 예를 들면 신뢰성을 유지하기 위해서는 기록 속에 기록의 배경에 있는 업무행위나 의사결정의 과정이 적절하게 표현될 수 있는 서식 마련이 필수적이다. 또한 이용가능성을 위해서는 분류 및 이를 지원하는 기축 DB의 존재가 관건이 될 수 있다.

한편 메타데이터와 관련해서도 많은 새로운 시도가 이루어지고 있다. 호주의 협력 연구 프로젝트의 결과로 체계화된 호주 기록관리 메타데이터 스키마(Australian Recordkeeping Metadata Schema)는 그 대표적인 예에 해당할 것이다.[15)] 이 프로젝트는 기록의 연속체론과 시리즈 시스템(series system)에 개념적 근간을 두고 있다. 기록관리 메타데이터 스키마는 세 개의 엔티티(entities), 즉 업무(Business) 엔티티, 행위주체(People/Agent) 엔티

---

12) *ISO* 15489-1, 7.2.3.

13) *ISO* 15489-1, 7.2.4.

14) *ISO* 15489-1, 7.2.5.

15) McKemmish, Sue, et al. "Describing Records in Context in the Continuum: The Australian Recordkeeping Metadata Schema," Archivaria 48, Fall 1999, pp.3-43.

티 및 기록(Records) 엔티티로 나뉘며 이들은 서로 상호연관성을 갖는다. 이러한 엔티티들과 그들 간의 연관성을 지배하는 법규(mandates)가 있고, 업무 기록관리(Business Recordkeeping) 엔티티는 업무 엔티티의 하부에 속한 형태를 가진다. 이러한 엔티티들과 그들 간의 복잡한 상호관계는 독특한 고유 식별자와 표준화된 기술 메타데이터를 필요로 하게 된다. 이처럼 메타데이터는 단지 과거의 기술요소에 전자적 구조속성을 더한 개념이 아니다. 맥캐미쉬(McKemmish)가 말한 대로 메타데이터는 기록관리의 전 과정에서 발생하는 각종 데이터를 포착함으로써 기록의 속성을 유지하게 하고 나아가 이용가능성을 최대화하는 기능을 수행하는 것이다.

기록의 속성과 기록 서식, 메타데이터의 관계를 좀더 구체적으로 보면 다음과 같다. 먼저 기록이 진본성과 신뢰성을 유지하기 위해서는 기록 속에 행위의 과정이 온전히 표현되는 것이 필수적이다. 예를 들어 결재과정이나 의사결정과정에서 최초의 기록이 수정되거나 보완될 경우 이전의 기록내용과 수정 보완된 기록 내용이 그대로 기록 속에 남지 않으면 안된다. 이는 메타데이터로만 해결할 수 있는 것은 아니고 기록 서식의 과학적인 설계를 통해서 가능한 일이다. 대체로 본다면 기록 본문 속에는 최초 작성자의 원본 내용이 유지되어야 하며, 결재 시 가한 수정 보완 내용, 그리고 최종 결재자의 조치내용 등이 본문에 부가될 수 있는 서식을 마련할 필요가 있다. 경우에 따라 최초의 작성 원본을 거의 전면적으로 수정할 경우에는 새로운 원본을 만들어 버전관리를 하는 등의 조치가 필요하다. 이렇게 함으로써 행위의 내용을 기록의 내용으로 일치시킬 수가 있게 되며 이를 통해 기록의 신뢰성이 유지 가능한 것이다. 이렇게 되면 기록 안에 작성자(creator)가 한 사람 등장하는 것이 아니라 복수로 등장하게 되며, 작성일(date) 역시 복수로 존재하게 된다. 따라서 진본성과 신뢰성을 유지하기 위한 기록의 서식 설계, 그

서식의 구조로 인해 필수적으로 발생하는 메타데이터 요소들, 그리고 관리 프로세스에서 발생될 메타데이터 요소들의 관계구조를 이해할 때 비로소 진정한 의미의 메타데이터에 대한 파악이 가능할 것이다. 물론 이 이외에도 기록의 적법한 발신, 배부, 수신 등의 메타데이터 요소 역시 진본성을 유지하기 위한 필수적 요소이다. 즉 기록의 진본성과 신뢰성은 행위의 과정과 결과를 그대로 기록화하고 동시에 기록의 생산이나 발신, 배부, 수신 등과 관련된 사항들을 메타데이터로 유지함으로써 확보되는 것이다.

또한 기록의 진본성 유지를 위해서는 적법하고 체계적인 기록의 관리 과정이 메타데이터로 남아야 한다. 대표적으로 평가 및 처리에 관한 사항들(disposal)이 그것인데, 호주 메타데이터 표준[16]의 경우 처리(Disposal) 요소는 처리인가(Disposal Authorisation), 판정(Sentence), 처리기한(Disposal Action Due), 처리상태(Disposal Status) 등의 하위 요소들로 구성되어 있다. 기록은 생산된 이후 그 가치에 근거하여 평가되고 이를 토대로 처리 일정이 제정되며 이에 따라 처리의 과정을 밟아가게 된다. 이 과정을 기록화하는 것이 처리와 관련된 메타데이터 요소이다. 이러한 적법한 관리 하에 있는 기록만이 공공성을 갖는 진본으로서의 기록으로 인정될 수 있다.

무결성 역시 기록의 메타데이터를 구성하는 데에 중요한 의미를 지닌다. 기록이 진본성과 신뢰성을 지니게 된다고 하더라도 생산 이후 인정되지 않은 추가에 의해 그 본래의 모습이 훼손된다면 기록으로서의 의미를 상실하게 된다. 전자기록관리시스템에서는 물리적인 방어를 위해 방화벽을 비롯한 각종 기술적 조치를 취하게 되어 있으며, 기록이 생산 종료된 이후에는 읽기전용으로 파일을 관리하거나 뷰어의 탑재를

16) National Archives of Australia. Recordkeeping Metadata Standard for Commonwealth Agencies. May 1999.

통해 내부자에 의한 적법하지 않은 추가를 방지하는 방법을 사용한다. 메타데이터 표준에서는 이러한 측면과 관련하여 접근 제한 등과 관련된 데이터를 유지하도록 하고 있다. 이는 권한관리와 관련된 부분으로 대체로 기록에 대한 접근의 제한 및 인가, 접근 제한에 대한 시한, 일반인의 접근이 불허된 기록에 대한 메타데이터의 디스플레이 저지 등이 메타데이터를 통해서 실행될 수 있어야 한다.[17)]

이용가능성의 속성은 어떤 의미에서는 기록의 속성 가운데 가장 중요한 의미를 지닌다. 기록의 설명책임성(accountability), 지식 활용성(knowledge usable) 등과 같은 기록의 본질적인 기능을 제대로 발휘시키기 위해서는 기록의 이용가능성이 보장되어야 하기 때문이다. 그러나 이용가능성은 간단히 기록의 위치정보(location data)를 유지함으로써만 실현되는 것은 아니다. 기록이 행위의 반영물이라는 본질상, 조직 내에서의 인간 행위가 지니는 구조적 성격과 동일한 성격을 지닌다. 즉 행위(act)는 시작과 끝이 있는 일련의 행위(transaction)와 연결되어 있으며, 이들은 또 연관성이 높은 소기능(sub-function) 및 기능(function)과 관계를 맺게 된다. 각 기능들 역시 기능간의 일정한 관계 구조를 지니고 있는 것이 일반적이다. 결국 기록간의 관계를 이러한 구조와 연결시켜 제대로 표현해 주지 않으면 기록의 내용, 기록을 발생시킨 행위의 맥락적 내용을 이해할 수 없게 되므로, 기록간의 관계를 반영하는 각종 메타데이터들을 준비하여 기록의 이용가능성을 보장하지 않으면 안된다는 것이다. 메타데이터 요소로 제시되고 있는 관계(Relation) 영역에는 관련 아이템 ID(Related Item ID), 관계 유형(Relation Type), 관계 기술(Relation Description)등의 하위 요소들이 있다. 그 중에서 관계 유형에는 포함하는

17) International Standards Organization. ISO/TS 23081-1. Information and documentation - Records management processes - Metadata for records, Part 1: Principles, 2004, 9.24.1.

(Contains)/포함된(Contained in), 다음(Next)/이전(Previous), 교체하는(Replaces)/교체된(Replaced by), 관련하는(Refers to), 추출된 소스(Derived from (Source)) 등의 값이 부여된다.[18]

이상에서 본 바와 같이 기록은 기록의 서식과 메타데이터를 통해 기록으로서의 속성을 유지할 수 있게 된다. 특히 무정형한 전자기록의 세계에서는 그 구현 방법 여하에 따라 기록의 진위가 정해지기도 하고 또 이용의 확대발전 가능성 등이 규정되기도 하는 것이다.

3. 한국의 기록과 기록기술의 현실

한국의 공공기록 현실은 한마디로 사무관리규정과 기록관리법에 의해 규정된다고 할 수 있다. 사무관리규정은 기록의 서식과 생산, 접수, 배부 등의 사항을 정하고 있으며 기록관리법은 기록관리에 관한 전반적인 사항과 기록 기술의 요소 등을 규정한다.

2002년 개정된 사무관리규정에는 기록의 서식에 대해 다음과 같이 정하고 있다.

> "서식이란 각종 법령(법률·대통령령·총리령·부령·조령·규칙) 또는 고시·훈령·예규 등에서 조문형식으로 나열할 수 없는 행정상의 필요사항을 상자형·비상자형 또는 기안(시행)문서 형태의 표현기법을 적절히 이용하여 신속성과 정확성 그리고 경제성을 확보할 수 있도록 글씨의 크기, 항목간의 간격, 기재할 여백의 크기 등을 균형 있게 조절하여 사용하기 편리하도록 도안한 일정한 형식의 여백 있는 사무용지를 말한다."[19]

---

18) National Archives of Australia. Recordkeeping Metadata Standard for Commonwealth Agencies. May 1999.

19) 행정자치부, 『사무관리규정』, 2002.

이것을 그림으로 표현하면 다음과 같다.

<그림 1> 기록 서식[20]

①

행정기관명

수신자

(경유)

②

제목

③

발신명의

기안자(직위/직급) 서명검토자(직위/직급) 서명 결재권자(직위/직급) 서명

시행 처리과명-일련번호(시행일자) 접수 처리과명-일련번호(접수일자)

우 주소 /홈페이지 주소

전화( ) 전송( ) /공무원의 공식 전자우편주소/공개구분

또한 기록의 생산, 접수, 배부에 대해 다음의 [기록생산 프로세스]와 같이 규정한다.

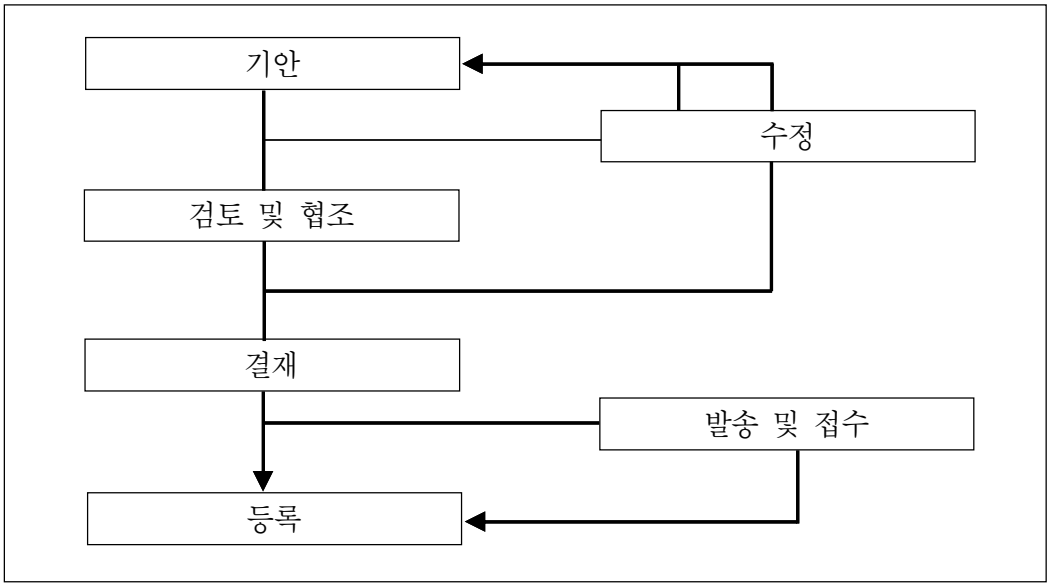
여기에서 주목할 것은 기록 서식과 결재의 방법이다.

기록의 서식은 메타데이터의 기본 요소에 해당되는 행정기관명, 수신자 등의 두문부(①), 제목 및 내용을 구체적으로 쓰도록 되어있는 본문부(②), 그리고 발신명의, 기안자・검토자・협조자・결재권자의 직위 또는 직급 및 서명, 생산등록번호와 시행일자, 접수등록번호와 접수일자, 행정기관의 우편번호・주소・홈페이지주소・전화번호・모사전송번호, 공무원의 공식 전자우편주소, 공개구분을 쓰도록 하는 결문부(③)

20) 행정자치부, 『사무관리규정』, 2002.

로 구성되어 있다.[21]

<그림 2> 기록생산 프로세스[22]



이 구조를 보면 본문과 결문이 1:1로 대응하고 있어 결재과정에서 이뤄지는 행위를 기록화하는 데 한계가 있음을 쉽게 발견하게 된다. 즉, 기록은 최초 생산자에 의해 본문이 만들어지고, 이후 결재를 거치면서 점차 의사결정과정이 작동하도록 설계되어 있다. 그런데 현재의 기록 서식에서 보면 의사결정과정에 해당하는 결재란이 단지 결재권자들의 사인만을 허용하는 방식으로 이루어져 있는 것이다. 이것은 앞서 언급한 신뢰성에 결정적인 결함으로 지적되지 않을 수 없다.

최초 생산자의 본문 내용이 상위 결재권자의 의견과 다를 경우, 이를 기록에 반영할 방법이 현재의 기록 서식에는 없으므로 최초 생산자에게 재작성을 요청하게 되고, 이러한 반복 과정을 거쳐 의사가 결정되게 될 것이다. 물론 이 때 최초 생산한 기록이나 중간 수정한 기록 등은 공식적인 기록으로 남지 않게 되고 최종 결재권자가 승인한 수정본만

21) 행정자치부, 『사무관리규정』, 2002.
22) 행정자치부, 『사무관리규정』, 2002.

이 기록으로 성립되게 된다. 결국 의사결정과정 자체는 전혀 기록화되지 않으므로 이 공식기록은 행위의 전과정에 대한 반영성, 즉 신뢰성이 떨어지는 기록이 되지 않을 수 없는 것이다.

기록 기술은 기록 서식에 들어있는 요소와 기록관리법의 규정에 의해 기록 등록 시 부가되는 요소에 의해 이뤄진다. 기록 서식과 등록 시 부가되는 요소를 나열하면 아래와 같다.

기록 서식에 포함되어 있는 요소[23]

행정기관명, 수신자, 경유, 제목, 내용, 발신명의, (관인), 기안자(직위/직급, 서명), 검토자(직위/직급, 서명), 결재권자(직위/직급, 서명), 협조자(직위/직급, 서명), 생산등록번호, 시행일자, 접수등록번호, 접수일자, 우편번호, 주소, 홈페이지주소, 전화번호, 모사전송번호, 기안자의전자우편주소, 공개구분

기록 등록 시 부가되는 요소[24]

• 기록물등록대장

처리과기관코드, 등록구분, 분리등록번호, 쪽수, 문서과 배부번호, 생산기관등록번호, 전자기록물 여부, 분류번호, 특수기록물, 공개제한부분표시, 특수목록, (*구기록물보존기간-구기록물 건단위에 기재되어 있는 보존기간), 내용요약, 기록물형태, 기록물구분(신/구), 수정여부, 반려여부, 첨부파일정보(처리과기관코드, 생산년도, 생산(접수)등록번호, 첨부파일일련번호, 첨부파일쪽수)

• 기록물철등록부

단위업무코드, 기록물철등록일련번호, 권호수, 기록물철제목, 종료연도, 보존기간, 보존방법, 보존장소, 비치종결일자, 비치사유,

---

23) 행정자치부, 『사무관리규정』, 2002.

24) 행정자치부, 『행정기관의 전자문서시스템 규격』, 2002. 11; 공공기관의 기록물관리에 관한 법률 시행령, 시행규칙, 1999.

구기록물철분류번호, 기록물등록건수, 기록물쪽수, 전자파일개수, 인수인계구분

이들 기술 요소는 전자기록의 메타데이터의 기본 요소가 되는 것들로, 앞서 언급한 기록의 속성과 메타데이터 표준들에 비교하면 그 격차가 명확하게 드러난다.

우선 진본성, 신뢰성과 관련해서는 생산자, 생산일시, 그리고 기록과 관련된 업무 기능, 활동 및 처리 등의 요소가 필수적으로 요구되고, 그 요소들은 각각의 하위요소를 갖게 된다. 호주 메타데이터 표준에 의하면, 행위주체(Agent) 요소의 하위요소로는 행위주체 유형(Agent Type), 관할권(Jurisdiction), 조직ID(Corporate ID), 조직명(Corporate Name), 개인ID(Person ID), 개인명(Personal Name), 부서명(Section Name), 지위명(Position Name), 연락처(Contact Details), 이메일(Email), 전자서명(Digital Signature) 등이 있다. 날짜(Date) 요소에는 생산일시(Date/Time Created), 처리일시(Date/Time Transacted) 및 등록일시(Date/Time Registered) 등의 하위요소가 있다. 또한 기능(Function) 요소에는 기능 디스크립터(Function Descriptor), 활동 디스크립터(Activity Descriptor), 제3등급 디스크립터(Third Level Descriptor) 등이 하위요소로 포함된다. 이러한 요소들과 더불어 관리내력(Management History) 요소는 기록의 등록에서부터 처분에 이르기까지 기록에 행해진 모든 활동을 기술하는 것이다. 관리 내력 요소의 하위요소로는 이벤트 일시(Event Date/Time), 이벤트 유형(Event Type) 및 이벤트 기술(Event Description)이 있다. 여기에서 이벤트란 검토, 평가, 감사, 변경, 이전, 재분류, 파기 및 배부 등을 의미한다. 따라서 생산자, 생산일시, 관련 업무 기능, 활동 및 처리, 그리고 관리 내력 등의 메타데이터 요소를 통해서 기록의 생산자 및 기록과 관련된 업무를 규명하고, 수신, 발신, 배부 등 기록 생산자의 업무 과정을 반영하며, 인가를 받지 않은 변경이나 처분으로부

터 기록을 보호하여 기록의 진본성과 신뢰성을 보장하게 된다.

기록관리법 제정 이후 기록관리 관련 요소들이 안정화되어가는 경향을 띠고 있다는 점에서 진본성 유지의 발전 가능성이 기대되고 있기는 하지만 기록 서식에 들어있는 요소들, 그리고 관리행위와 관련된 요소들이 아직은 세계적인 차원에서 이루어지고 있는 메타데이터 요소들과 커다란 격차를 보이고 있다.

무결성과 관련된 메타데이터 요소들로는 접근 제한 및 권한 관리 등을 소개한 바 있다. 접근 제한 및 권한 관리는 기록의 진본성과 신뢰성을 입증함과 동시에 기록 및 시스템의 무결성을 보호하는 장치가 된다. 이와 관련하여 한국에서는 시스템 표준규격으로서 방화벽, 사용자 인증, 주요문서의 보안강화, 문서내용 무결성, 권한 및 보안관리 등을 규정하고 있으며, 기술요소로서 주로 공개 요건과 관련된 공개여부, 공개제한 부분표시 등의 사항들을 규정하고 있다.[25] 하지만 역시 수정여부 및 반려여부, 그리고 기록물철등록부 및 기록물등록대장 변경(수정/삭제)이력정보에 관한 데이터만을 규격화하고, 기록 기술요소로서의 변경(수정/삭제)에 관한 권한 설정 및 그 시한 등에 관한 메타데이터 요소를 채택하지 않음으로 인하여 무결성의 측면에서도 한계를 보이고 있다.

이용가능성의 구현을 위한 메타데이터의 체계적인 구축은 지식정보자원으로서의 기록의 활용 전망을 결정짓는 중요한 요소이다. 이와 관련해서는 기록의 위치, 기록간의 관계, 기록의 분류 및 색인, 업무의 분류 등이 핵심인데, 한국 현행 시스템에서는 단위업무코드, 보존장소, 기록물철 분류번호 등이 이에 해당한다. 이 중에서 분류 및 기타 사항을 규정하는 분류기준표의 분류체계야말로 이용가능성을 극대화 하는 데 있어서 가장 중요한 부분이다. 분류기준표의 분류체계는 과단위까지의

25) 행정자치부, 『행정기관의 전자문서시스템 규격』, 2002. 11.

조직 분류를 기본으로 하고 그 하위에 단위업무라는 업무분류 내지는 기능분류를 결합시킨 형태이다. 이의 유용성에 대해서는 조직분류, 기능분류, 혹은 양자의 절충적 분류체계의 유용성에 대해 보다 심도 깊게 분석해볼 필요가 있다. 일단 핵심적인 측면만 간단하게 지적한다면 과단위 조직의 틀에 속박되는 구조로 인해 과단위를 넘어서는 단위업무간의 관계성을 표현하는 데는 한계가 있다. 기타 기록간의 관련구조를 보여주는 관계(Relation)와 같은 메타데이터 요소가 누락되어 있음으로 인하여 개별 기록에 대한 검색을 넘어서는 기록의 구조성, 관계성을 높인 이용가능성은 제한적으로밖에 실현될 수 없음을 볼 수 있다. 역시 이용가능성을 극대화하기 위해서는 ISO15489와 23081에서 강조하는 기능분류의 채택과 관계성을 표시하는 메타데이터 요소의 강화, 기능 시소러스 등이 필수적이라고 하겠다.

4. 기록 및 메타데이터 재설계

기록 속성과 메타데이터 표준에 대한 세계 수준에서의 논의와 한국의 기록 및 기록기술의 현실을 비교 분석해보았다. 이하는 비교 분석의 결과 전망해볼 수 있는 기록 서식 및 메타데이터 재설계의 방향에 대해 논의하고자 한다.[26)]

무엇보다도 우선 기본이 되어야 할 것은 기록 그 자체이다. 진본성과 신뢰성을 유지하기 위해 기록의 본문 내용 속에 어떤 것들이 배치되는가에 따라 메타데이터의 구체적 요소들이 변화할 수 있기 때문이다. 현

26) 다만 이하의 논의는 다분히 원칙론적인 접근으로서 현실적 대안은 구체적 현실 상황에 대한 고려, 대안 적용을 위한 단계적 접근 등을 전제로 해야 한다. 이러한 현실적 대안에 대한 논의는 다른 지면을 이용하여 재차 언급하려고 한다.

행 한국 공공기관의 기록의 서식과 관련해서 문제가 되는 핵심적인 지점은 의사결정과정이 기록 속에 그대로 반영되지 못하는 데 있다. 이를 해결하기 위해서는 먼저 최초 작성자의 본문과 더불어 결재과정 혹은 의사결정과정에 참여하는 사람들의 행위가 본문의 수정 혹은 내용 부가와 같은 방식으로 반영되어야 한다.

아직 거칠기는 하지만 다음 두 가지 방법을 함께 채용하는 방안을 생각해볼 수 있다.

하나는 최초 작성자의 본문 내용을 상위 결재자 혹은 의사결정자가 첨삭 수정하는 것이다. 다시 말해 첨삭 수정의 내용을 본래의 내용과 함께 관리해주는 방식을 취하게 하자는 것이다. 이미 MS Word와 같은 워드프로세서들이 첨삭 수정의 히스토리를 관리하는 기능을 구현하고 있으므로 이러한 기능을 시스템적으로 구축하는 것은 충분히 가능한 일일 것이다. 또 하나는 의견이나 지시의 부가를 가능하게 하는 것이다. 즉 상위 결재자나 의사결정자의 의견이나 지시 내용을 본문 속에 넣어 함께 관리해주는 것을 말한다. 이렇게 되면 메타데이터의 기본 요소에 해당하는 작성자(creator)와 날짜(date), 그리고 전자서명이 하나의 기록에 모두 복수로 존재하는 기록의 서식을 개발하는 일이 무엇보다도 긴요해진다. 이를 그림으로 표현하면 아래와 같다.

<그림 3> 기존 기안문 서식

행정기관명

수신자
(경유)
제목

발신명의

기안자(직위/직급) 서명 검토자(직위/직급) 서명 결재권자(직위/직급) 서명 협조자(직위/직급) 서명

시행 처리과명-일련번호(시행일자) 접수 처리과명-일련번호(접수일자)

우 주소 /홈페이지 주소

전화( ) 전송( ) /공무원의 공식 전자우편주소/공개구분

<새로운 서식>

행정기관명

수신자
(경유)
제목

발신명의

기안자(직위/직급)/ 기안일자

서명검토자(직위/직급) 의견 서명/결재일자

결재권자(직위/직급) 의견 서명/결재일자

협조자(직위/직급) 의견 서명/결재일자

시행 처리과명-일련번호(시행일자) 접수 처리과명-일련번호(접수일자)

우 주소 /홈페이지 주소

전화( ) 전송( ) /공무원의 공식 전자우편주소/공개구분

다음으로 고려할 점은 기록의 본문 작성과 함께 본문 서식 안에 포함

시킬 메타데이터 요소와 기록을 등록할 때 부가될 메타데이터 요소, 관리의 과정에서 부가될 메타데이터 요소를 구분하는 것이다. 이 경우 다음 네 가지 사항을 고려하여 설계하는 일이 중요하다.

첫 번째는 복수로 존재하는 기록 생산자가 기록을 생산하는 시점에 반드시 남겨야 하거나 남기기 쉬운 메타데이터 요소를 추출하는 것이다. 예를 들면 생산자(creator), 접수날짜(date acquired), 생산날짜(date created), 관련기능(function), 시스템 아이디(system ID), 계층 레벨(aggregation), 제목(title) 등이 그것이다.

두 번째는 기록 생산이 일정한 의사결정 혹은 결제 프로세스를 거치면서 이뤄지므로 이 프로세스 상에서 변화할 수 있는 요소들을 추출하는 것이다. 예를 들면 접근 권한이나 공개여부 등은 의사결정의 과정이나 결재의 과정에서 초기 생산자의 메타데이터 입력 내용을 상위 의사결정자가 수정할 수 있다. 이러한 메타데이터를 추출하여 데이터 속성을 제대로 규정하지 않으면 메타데이터 작성의 정확성과 효율성을 기하는 데에 한계를 가질 수밖에 없다.

세 번째는 기록이 생산되어 더 이상 본문의 변경이 이뤄져서는 안될 시점, 즉 등록의 시점에 부가해야 할 요소를 추출하는 것이다. 예를 들어 등록날짜(date registered), 위치정보(location), 관련기록(relation), 내용요약(description) 등을 들 수 있다.

네 번째는 기록이 관리되는 과정에서 부가되어야 할 메타데이터를 추출하는 것이다. 예를 들면 처리(disposal), 보존(preservation), 이용내역(use history) 등이 그것이다.

이상의 점들을 고려하면서 기록의 속성별, 단계별로 요구되는 메타데이터 정보를 정리하고 이를 현행 사무관리규정, 기록관리법 상에서 규정되어 있는 메타데이터 요소와 비교하면 다음과 같다. 물론 기록의

속성이 개별적으로 메타데이터 요소와 1:1로 매칭된다기 보다는 속성 전체와 메타데이터가 관계 맺고 있다고 해석하는 것이 옳을 것이다. 다만 여기에서는 속성과 메타데이터의 관계성을 보다 극명하게 나타내기 위해 개념적 무리에도 불구하고 아래와 같이 정리해보았다.

<표 1> 메타데이터 요소와 기록관리규정상의 현행 기술요소 비교

<table>
<tr><th rowspan="2">기록 속성</th><th colspan="3">메타데이터 요소</th><th colspan="2">현행 기술요소</th></tr>
<tr><th>생산과정</th><th>등록과정</th><th>관리과정</th><th>사무관리규정</th><th>기록관리법</th></tr>
<tr><td rowspan="7">진본성·신뢰성</td><td>title</td><td>description</td><td rowspan="7">management history, use history, disposition, preservation</td><td>제목</td><td>내용요약, 기록물철제목</td></tr>
<tr><td>date acquired1 creator1, date created1 digital signature</td><td rowspan="3">date registered</td><td rowspan="4">행정기관명,
발신명의,
관인,
기안자(직위/직급,서명)
검토자(직위/직급, 서명)
결재권자(직위/직급, 서명)
협조자(직위/직급, 서명)
시행일자,
접수일자,
우편번호,
주소,
홈페이지 주소,
전화번호,
모사전송번호,
기안자 전자우편 주소,
생산등록번호,
접수등록 번호</td><td rowspan="4">처리과기관코드,
등록구분, 쪽수,
문서과배부번호,
생산기관등록번호,
전자기록물여부,
특수기록물, 특수목록,
구기록물보존기간,
기록물형태,
기록물구분(신/구).
수정여부, 반려여부,
첨부파일정보,
기록물철제목,
종료연도, 보존기간,
보존방법,
비치종결일자,
비치사유,
기록물등록건수,
기록물쪽수,
전자파일개수,
인수인계구분,
업무담당자,
분리등록번호,
기록물철등록일련번호,
권호수,</td></tr>
<tr><td>date acquired2 creator2, date acquired2 digital signature</td></tr>
<tr><td>date acquired3 creator3, date acquired3 digital signature</td></tr>
<tr><td>originating format</td><td></td></tr>
<tr><td>mandate</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>function</td><td></td><td></td><td>단위업무코드</td></tr>
</table>

기록의 속성	메타데이터 요소			현행 기술요소	
	생산과정	등록과정	관리과정	사무관리규정	기록관리법
무결성		addressee		수신자, 경유	
	system ID	rights	rights	공개구분	공개제한부분표시
이용가능성	aggregation	relation			
		location			보존장소
		subject			분류번호, 구기록물철분류번호

5. 맺음말

기록이 기록이기 위해서는 행위의 내용을 그대로 반영해야 하고, 인가되지 않은 추가나 변경이 없어야 하며, 이용자가 구조체로서의 기록을 효율적으로 이용할 수 있어야 한다. 그리고 또 하나 생산·관리과정의 절차적 완전성을 통하여 진본임을 입증할 수 있어야 한다. 이는 종이문서에서 전자기록으로 변화해가는 시대에 특히 요구되는 사항이다. 현재의 기록관리와 같은 단지 합리적 절차, 기본적인 체계성의 확립만으로는 기록의 속성을 실현한 세계 수준에서의 기록관리를 완결할 수 없음을 세계 표준 등은 잘 말해주고 있다.

그간 우리 사회의 민주적 변화는 절차적 민주주의의 확대 발전으로까지 진행되어 가고 있다. 현재 진행되고 있는 다양한 차원에서의 행정혁신도 기본적으로는 이러한 흐름과 괘를 같이 하고 있다. 기록관리의 문제 역시 이제는 단지 '기록 후진국'을 벗어나기 위한 최소한의 조치의 수준을 넘어 세계적 차원에서 진행되고 있는 기록 혁신의 과제와 맞물리기 시작하고 있다. 이러한 시점에서 진본성, 신뢰성, 무결성, 이용가능성이라는 기록의 기본 속성을 기록 서식 및 기록기술의 현실에 적용시켜 보려는 시도는 나름대로의 현실적 의미를 지닐 수 있다고 생각

한다.

기록관리법의 온전한 시행을 위해 노력함과 동시에 이제 한 발 더 나아간 발전의 방향을 전망해보는 일은 중요할 뿐만 아니라 매우 시의 적절한 일일지도 모른다. 이 글에서 제시한 방향성은 다분히 학문적이고 논리적인 수준에 머물러 있다고 평가할 수도 있지만, 정부 전체의 혁신 속도 등을 고려해볼 때 노력 여하에 따라서는 대단히 현실적인 대안 방향일 수도 있다고 생각한다.

사실 그동안 우리의 기록관리 현실은 기록관리법의 우수성에도 불구하고 기록 기술에 한해서는 세계표준과 동떨어진 후진성을 노정하고 있었다. 기술표준인 ISAD(G), 기술시스템표준포멧인 EAD 등과의 관계는 물론 기록 메타데이터 표준에 대한 논의와도 결락되었던 것이 사실이다. 따라서 이 글에서 제기하고 있는 현행 메타데이터의 문제와 그 해결방향은 기록관리법의 취약점을 개선해가기 위한 발걸음으로서의 의미도 지닐 수 있을 것이다.

물론 메타데이터 요소에 대한 보다 상세한 연구가 계속적으로 이루어져야 할 것이다. 뿐만 아니라 현행 신전자문서시스템에서 채택하고 있는 기록 본문 구성 방식과 메타데이터 요소 간의 현격한 차이 등을 현실적으로 어떻게 좁혀갈 수 있을 것인가에 대한 단계론적 고민이 더 해져야 할 필요가 있기도 하다. 이런 과제들은 기록관리현장에서 보다 심도 깊게 논의되어야 하리라고 보고, 다만 이 글이 그러한 논의의 작은 계기가 되기를 기대해 본다.

Abstract

Evaluating Records and Their Descriptive Elements in the Records Management of Korea on the Basis of the Characteristics of a Record and Recordkeeping Metadata Standards

Kim, Ik-han

ISO 15489:2001 addresses the principles and requirements with which organizations, both public and private, should comply on the management of their records to ensure that adequate records are created, captured and managed. The standard defines the characteristics that a record should have through records management system as follows: authenticity, reliability, integrity, and usability.

Authenticity means that records can be proven to be what it purports to be, to have been created or sent by the person purported to have created or sent it, and to have been created or sent at the time purported.

Reliability means that the contents of the records can be trusted as a full and accurate representation of the transactions, activities or facts to which they attest and can be depended upon in the course of subsequent transactions or activities.

Integrity refers to ensuring that a record is complete and unaltered.

Usability means that records can be located, retrieved, presented and interpreted.

In order to have these characteristics, a record should be persistently linked to the metadata necessary to document a transaction. Metadata is "data describing context, content and structure of records and their management through time." Metadata ensure the creation and maintenance of authentic, reliable and usable records and the protection of the integrity of those records. It could be implemented by creating and capturing records management metadata in systems that create and manage records.

There have been some projects and standard initiatives to identify a core set of records management metadata. Included are the Australian Recordkeeping Metadata Standard and the British Metadata Standard which is part of the Requirements for Electronic Records Management System. Recently ISO/TS 23081-1 is published to implement metadata requirements within the framework of ISO 15489.

Public records management system in Korea is ruled by the *Act on the Management of Archives by Public Agencies* and *Administrative Records Management Regulation*. This article evaluates records and their descriptive elements captured and maintained by the records management system in Korea on the basis of the international metadata standards.vvv