

문화콘텐츠 통합을 위한 메타데이터 포맷 연구(Ⅱ)*

- 도서관, 박물관, 미술관 사례를 중심으로 -

A Study on Metadata Formats for Integration of Cultural Contents : Focus on case to Library, Museum and Art Museum

조 윤 희(Yoon-Hee Cho)**

목 차

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1. 서론 | 3. 1 국립중앙도서관 |
| 1. 1 연구의 필요성 및 목적 | 3. 2 국립중앙박물관 |
| 1. 2 연구의 내용 및 방법 | 3. 3 국립현대미술관 |
| 2. 도서관/박물관/미술관의 콘텐츠와 표준화 | 4. 메타데이터 포맷의 비교 분석 |
| 2. 1 도서관콘텐츠 | 4. 1 포맷의 선정과 요소 비교 |
| 2. 2 박물관/미술관콘텐츠 | 4. 2 포맷간 요소의 상호참조표 |
| 2. 3 문화콘텐츠의 표준화 | 4. 3 최소 수준의 메타데이터 요소 |
| 3. 도서관/박물관/미술관의 메타데이터 사용현황 | 5. 결론 및 제언 |

초 록

도서관, 박물관, 미술관 등 문화유산기관에서 문화콘텐츠 정보의 조직에 사용하고 있는 메타데이터 포맷은 Dublin Core나 Object ID와 같이 단순한 포맷에서 CDWA나 MARC와 같이 복잡하고 풍부한 포맷에 이르기까지 다양한 포맷이 사용되고 있다. 아울러 각 문화유산기관의 특성에 따라 요소간의 명칭, 표현, 의미가 상이하게 사용됨으로써 문화콘텐츠 정보시스템간 연동이나 협력망 구축이 어렵다. 이러한 문제를 해결하고, 문화콘텐츠 통합을 위한 메타데이터 표준안을 마련하기 위해서는 현재 각 문화유산기관에서 다양하게 사용하고 있는 메타데이터 포맷에 관한 데이터 요소의 비교, 분석이 선행되어야 한다. 이에 본 연구는 국내 대표적인 문화유산기관인 국립중앙도서관, 국립중앙박물관, 국립현대미술관의 메타데이터 사용 사례를 중심으로 각 포맷의 데이터 요소를 비교 분석하였다. 이를 통하여 상이한 메타데이터 포맷의 상호운용성 확보를 위하여 포맷별 요소의 상호참조표를 작성하고 최소 수준의 메타데이터 요소를 제시하였다.

ABSTRACT

The Library, Museum and Art Museum are gradually expanding access to cultural contents for general public through the distributed network. However, unlike general contents in cultural contents characteristics most the objects of cultural contents seldom contain the words used for organization and search for information. In addition, it's hard to share or interconnect information between different systems because the names, expressions and meanings are different between metadata elements of various cultural contents. In order to solve this problem, proper organization and management of metadata is vital. In this study, the researcher have comparatively analyzed the data elements of each format based on National Library of Korea, National Museum of Korea, National Museum of Contemporary Art, the metadata formats approached from various aspects in the cultural contents area, the researcher tried to provide the basic materials for integration of cultural contents by securing interoperability of different metadata formats.

키워드: 도서관, 박물관, 미술관, 메타데이터, 문화콘텐츠, 문화유산기관, 데이터 요소,

Library, Museum, Art Museum, Metadata, Cultural Contents, Cultural Heritage Institution, Data Elements

* 이 논문은 2003년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음 (KRF-2002-075-H00002)

** 중앙대학교 인문콘텐츠연구센터 전임연구교수(cho519@wm.cau.ac.kr)

논문접수일자 2004년 8월 17일

게재확정일자 2004년 9월 15일

1. 서론

1. 1 연구의 필요성 및 목적

도서관, 박물관, 미술관 등 문화유산기관에 소장된 문화콘텐츠의 양적 성장은 기하급수적으로 증가하고 있다. 아울러 이들 문화유산기관들은 자원의 속성에 따라 개별적 정보시스템을 구축하고, 분산 네트워크를 통해 이용자들에게 문화콘텐츠의 접근을 점차 확대시키고 있다.

최근 문화콘텐츠가 21세기 국가 성장 동력의 핵심 자원으로 인식되면서 각국은 문화콘텐츠산업의 육성과 지원을 확대하고 있다. 우리나라도 문화콘텐츠산업을 선도할 창의적이고 다양한 아이디어 발굴과 문화기술의 고도화, 고품질의 문화콘텐츠 제작, 공급의 국가경쟁력 강화와 국민의 삶의 질 향상에 노력하고 있다.

아울러 지식정보사회에 문화콘텐츠 서비스를 획기적으로 개선하여 지역, 계층, 세대별 문화 향수 기회를 확대하고, 우리 문화유산 등을 체계적으로 서비스함으로써 문화국가로서의 국제적 인식제고 등을 통해 국가경쟁력을 강화할 수 있도록 문화정보화를 추진하고 있다.

그러나 이렇게 생성된 다양한 형태의 문화콘텐츠는 각 문화유산기관의 특성에 따라 정보시스템별로 데이터의 요소, 명칭, 길이, 표현, 의미가 상이하게 구축되어 문화콘텐츠 정보시스템간 연동이나 정보공유에 어려움이 있다.

현재 국내 문화유산기관에서 사용하고 있는 문화콘텐츠분야 메타데이터 포맷은 표준화된 단일 포맷이 사용되는 것이 아니라 도서관, 박

물관, 미술관 등 대표적인 국가 문화유산기관에서 개발한 다양한 포맷이 각 분야별 표준으로 사용되고 있다.

그러나 문화콘텐츠의 효율적인 조직과 검색을 위해서 메타데이터 포맷의 표준화가 반드시 선행되어야 한다. 현재 각 문화유산기관별로 사용되고 있는 메타데이터 포맷은 객체가 속한 집단의 목적이나 자원의 속성에 따라 다양하게 표현되고 있다. 이에 공통적으로 사용할 수 있는 표준안을 마련하는 것이 필요한데 이는 비용과 시간 낭비일 뿐만 아니라 개별 이해 관련 기관간 합의에 어려움이 있다.

이를 해결하기 위한 방법론으로 메타데이터 정보를 조직하고 관리하는데 시간과 비용을 최소화하면서 이용자에게 광범위한 서비스를 제공하기 위해서는 다양한 포맷간 메타데이터 요소들을 참조할 수 있는 참조테이블(crosswalk)의 작성이 필요하다(조윤희 2003).

특히, 박물관과 미술관에서 다루고 있는 문화콘텐츠는 양적으로 방대하고, 유일본이라는 작품의 특성상 다른 작품과 공유될 수 없는 성격을 가지고 있다. 아울러 개별적이고 단순한 정보가 반복되므로 데이터 요소는 양적으로 방만해지고, 이로 인해 색인과 검색이 어려워지는 결과를 초래한다. 따라서 이러한 문화콘텐츠 정보서비스를 효율적으로 제공하기 위해서는 이들의 특성을 잘 반영한 표준화된 메타데이터 포맷의 개발이 필요하다.

이에 본 연구는 국내 대표적인 문화유산기관인 국립중앙도서관, 국립중앙박물관, 국립현대미술관에서 사용하고 있는 메타데이터 포맷을 대상으로 각 포맷의 요소를 비교 분석하였다. 이를 통하여 각 포맷간의 특성을 파악하

여 포맷간의 관련성을 규명하였다. 나아가 다양한 형태의 문화콘텐츠통합을 위한 최소 수준의 메타데이터 요소를 선정하여 제시함으로써, 국내 문화유산기관의 문화콘텐츠 통합을 위한 메타데이터 표준화에 기초 자료를 제공하는데 본 연구의 목적이 있다.

1. 2 연구의 내용 및 방법

본 연구는 최근 그 중요성이 점차 커지고 있는 문화콘텐츠 메타데이터 포맷의 표준화 연구와 관련된 조윤희(2003)의 2단계 후속연구이다.

이에 본 연구에서는 문화콘텐츠를 수집, 저장, 관리, 이용, 연구, 교육을 수행하고 있는 국내 문화유산기관의 사례를 중심으로 메타데이터 요소의 비교 분석을 수행하였다.

현재 국내 문화유산기관의 문화콘텐츠메타데이터 포맷의 사용은 각 기관의 특성에 따라 서로 다른 포맷이 개발되어 사용되고 있다. 따라서 이러한 상이한 메타데이터 포맷을 통합하기 위해서는 하나의 메타데이터 표준에서 정의한 요소가 다른 메타데이터 포맷의 관련 요소로 참조하여 사용할 수 있도록 하여야 한다.

그러기 위해서는 현재 사용되고 있는 다양한 메타데이터 포맷의 유사성을 분석하고 매핑함으로써 메타데이터 포맷간의 차이점을 조정하고 상호운용성을 확보할 수 있도록 조정하여야 한다. 이러한 작업이 일관성을 유지하면서 객관적으로 수행되어야 문화콘텐츠의 효율적인 메타데이터 조직과 이를 통한 검색의 효율성을 제고시킬 수 있게 된다.

본 연구는 국내 대표적인 문화유산기관인

국립중앙도서관, 국립중앙박물관, 국립현대미술관에서 현재 사용하고 있는 메타데이터 포맷을 대상으로 하였다.

메타데이터 포맷의 데이터 요소 분석 방법은 Gilliland-Swetland(1998)가 기능적 측면을 고려하여 범주화한 관리, 설명, 보존, 기술, 이용 등 5가지 유형으로 분류하고, 포맷간 메타데이터 요소의 명칭을 중심으로 비교 분석하였다.

본 연구의 방법은 국내 문화콘텐츠의 통합을 위한 메타데이터 포맷의 표준화와 관련된 연구로서 문헌 조사를 통하여 각 문화유산기관별 문화콘텐츠 특성에 관한 이론적 검토를 수행하였다. 아울러 각 문화유산기관에서 실제로 사용하고 있는 메타데이터 포맷을 조사·분석하여 각 포맷에서 제공하는 요소들을 중심으로 비교 분석을 수행하였다. 아울러 핵심데이터 요소들을 중심으로 최소 수준의 메타데이터 요소를 선정하였다.

2. 도서관/박물관/미술관의 콘텐츠와 표준화

2. 1 도서관콘텐츠

McKercher와 Chang(1995)의 조사에 의하면 도서관콘텐츠를 구성하는 정보시스템에서 서지정보 작성에 사용되는 대표적인 레코드 포맷은 MARC(Machine Readable Cataloguing)이다. 이는 현재 전세계적으로 66개국에서 사용되고 있다. MARC 포맷은 1960년대 중반 미국 의회도서관(Library of Congress)에

의해 개발되어, 1981년 국제 표준으로 제정된 서지정보 교환용 포맷 ISO 2709의 기반이 되었다.

서지정보 교환용 국제 표준 포맷인 ISO 2709 (1981)는 각국의 MARC 포맷 개발의 기반이 되었다. 우리나라는 1983년 KOR-MARC 운영협회의가 구성되어 LC MARC II 포맷과 UKMARC 및 ISO 2709를 기반으로 단행본용(1993), 연속간행물용(1994), 비도서자료용(1996), 전자통제용(1999), 소장정보용(1999), 고서용(2000), KORMARC 포맷이 KS 규격으로 제정되었다. 현재 통합서지용 포맷이 작성되어 전문가들의 의견수렴을 거쳐 국가표준으로 상정할 준비를 하고 있다.

도서관콘텐츠 관리에 있어서 MARC 포맷의 도입은 인쇄 카드목록의 배포에서 온라인 목록 서비스에 이르기까지 편목업무의 효율성을 증대시켰고, 검색도구로서 중요한 역할을 수행하면서 도서관 정보서비스 영역에 새로운 전환점을 가져다주었다(조윤희 2001).

한국도서관협회(2003)의 한국도서관통계에 의하면 단행본 서지작성에 MARC 포맷을 사용하고 있는 도서관의 현황은 <표 1>과 같다.

아래 <표 1>에서와 같이 관종별 도서관을 막론하고 대다수의 도서관에서 서지정보 작성에 MARC 포맷을 사용하고 있는 것으로 조

사되었다.

조사대상 전체 도서관 중 국내자료 정리에 MARC를 사용하는 기관은 1,110개관으로 전체 도서관의 95%이었으며, 국외자료는 990개관으로 전체 도서관의 84%가 사용하는 것으로 나타났다. 특히, 대학도서관의 경우 98%에 달하는 도서관이 MARC 포맷으로 소장 자료의 데이터베이스를 구축하고 있는 것을 알 수 있다. 이는 현재 한국교육학술정보원에서 제공하는 전국대학도서관 소장 목록 통합서비스를 가능하게 한 원동력이 되었다.

이처럼 대학도서관은 표준화된 MARC 포맷을 사용하여 서지정보를 작성함으로써 도서관간 데이터 교환이나 정보공유 및 상호협력 체제 구축의 효과를 극대화하고 있다. 아울러 정보서비스 최종 이용자들은 한번의 검색으로 전국 대학도서관에 소장된 자료를 통합 검색할 수 있게 됨으로써 시간과 노력을 최소화하면서도 만족스런 검색결과를 얻을 수 있다.

도서관콘텐츠의 서지정보표준으로 사용되는 MARC 포맷은 도서관에는 자원의 효율적인 관리와 비용절감의 효과를 이용자에게는 시간과 노력을 최소화하면서 최대의 만족을 제공하는 해법을 제시하고 있다.

<표 1> 국내 도서관 MARC 사용 현황

종별 자료별		공공도서관	대학도서관	전문/특수도서관	계
국내자료	기관수	422/431	390/398	298/344	1110/1173
	사용률	98%	98%	87%	95%
국외자료	기관수	339/431	388/398	263/344	990/1173
	사용률	79%	97%	76%	84%

2. 2 박물관/미술관콘텐츠

박물관과 미술관에 소장된 문화콘텐츠는 도큐멘테이션에서 연구에 이르는 과정에서 파생되는 결과로 콘텐츠와 본래의 객체(original object)가 담고 있는 특별한 정보를 의미한다. 따라서 이러한 과정의 결과로서 생성되는 박물관과 미술관의 문화콘텐츠는 다양한 형식으로 표현된다. 도서관의 목록과 같은 리스트, 사진과 회화와 같은 이차원 영상, 그리고 영화나 비디오와 같은 동영상 등 다양한 문화콘텐츠가 생성된다.

Zang(1999)은 박물관콘텐츠의 객체와 도서관콘텐츠의 일반 서지 자료를 비교하였다. 그의 조사결과 박물관콘텐츠 객체는 대부분 정보의 조직과 검색에 사용할 수 있는 단어를 거의 포함하고 있지 않았음을 발견하였다. 또한 일반적으로 모든 메타데이터 포맷의 필수요소로 채택되어 있는 표제와 저자에 해당하는 내용도 포함하고 있지 않은 경우가 많았다고 지적하였다.

반면에 문화콘텐츠 객체의 이름, 제작 이유, 시기, 제작자에 대한 다양한 정보는 객체에 수반되는 자료, 참고자료, 전문가 및 목록작성자와 같이 외부 자료나 관련 전문가를 통해서 정보를 수집하고 있음을 지적하였다.

미술관에서 소장하고 있는 문화콘텐츠의 한 유형인 미술콘텐츠의 경우에도 이러한 문제점이 나타났다(Stephenson 1999). 미술콘텐츠의 이미지 데이터베이스는 이미지를 관리하고 기술하며, 식별하기 위한 도큐멘테이션 과정이 반드시 필요하다. 그러나 이러한 도큐멘테이션 수준은 이용자의 정보요구 필요와 기관 자

체의 정책에 따라 매우 다양하다. 이 경우에 가장 중요한 것은 이미지 데이터베이스에 대한 도큐멘테이션 과정에서 원작품(original work)과 그 작품의 사진 복제물(photographic representation) 및 디지털화된 이미지의 기술적인 특성을 구별할 수 있도록 구축하여야 한다는 점이다(Besser 1995).

문화콘텐츠의 메타데이터 정보의 대부분은 도서관의 목록시스템, 박물관의 유물관리시스템, 미술관의 소장품관리시스템과 같은 구조화된 데이터베이스내에 존재한다. 대부분 MARC 형식을 이용하는 도서관의 상황과는 다르게 박물관과 미술관에서는 비일관적인 데이터 구조와 값에 대한 특별한 합의가 이루어지지 못한 채 다양하게 사용하고 있다(Busch 1995).

국내 대표적인 박물관콘텐츠의 메타데이터 포맷은 1996년 국립중앙박물관에서 개발한 유물분류표준화에 기반을 두고 있다. 이는 현재 전국 박물관 네트워크를 기반으로 하는 국가문화유산종합정보시스템의 표준 포맷으로 사용되고 있다. 반면에 미술관콘텐츠의 메타데이터 포맷은 국립현대미술관에서 개발한 작품관리표준안에 기반을 두고 있으며, 국가문화예술종합정보시스템의 표준으로 사용되고 있다.

2. 3 문화콘텐츠의 표준화

각 문화유산기관에서 제공하고 있는 문화콘텐츠 정보서비스로서 디지털도서관과 가상박물관 및 미술관, 그리고 디지털 아카이브와 같은 통합정보시스템은 각 문화유산기관에서 소장하고 있는 자원에 대한 메타데이터 정보에

서 디지털콘텐츠에 이르기까지 텍스트에서 멀티미디어에 이르는 다양한 형태의 자원을 포괄하고 있다.

도서관과 박물관 및 미술관 그리고 아카이브에 수집되고 축적되어 서비스 되고 있는 문화콘텐츠의 가치는 세계로 이어지는 인류의 살아있는 기록이다. 이것은 수 세대를 통해 축적된 지식으로 인류의 진실을 나타낸다. 따라서 이들 문화유산기관들은 기록 기관으로서 인류의 경험과 표현을 미래 세대를 위해 기록, 보존하여 교육과 학습을 지원하도록 지식의 공유를 도모하고 있다(Gill 2002).

현재 국내외 문화유산기관에서 문화콘텐츠의 메타데이터 작성에 널리 사용되고 있는 표준 포맷을 개략적으로 정리하면 다음과 같다.

우선, 서지정보 교환용 표준형식으로 모든 유형의 자료를 기술할 수 있도록 설계된 MARC 포맷이 있다. 이 포맷은 서지정보 교환용 국제 표준 포맷인 ISO 2709를 기반으로 한다. 이에 현재 전 세계적으로 많은 국가의 도서관에서 모든 유형의 자료에 대한 서지작성의 표준 포맷으로 MARC 포맷을 사용하고 있다.

네트워크를 기반으로 인터넷 자원의 필수적인 특징을 기술하고 메타데이터간 호환성을 제공하도록 설계된 DC(Dublin Core)는 2003년 2월 TC46/SC4에서 국제 표준규격인 ISO 15836으로 제정되었다. DC는 15개 요소로 구성되어, 현재 50개국에서 표준으로 사용되고 있으며, 20개 이상의 언어로 정의되어 서비스 되고 있다.

아카이브의 필사본, 공문서, 사료, 보존문서를 기술하는 데이터를 부호화하기 위해 여러 아카이브와 필사본 도서관에서 표준으로 사

용하는 포맷으로는 EAD(Encoded Archival Description)가 있다. 이는 공적 기록보존자원에 대한 정보와 관련된 데이터 구조로서, 내용 표현이 아닌 기록기술의 구조적 내용에 초점이 맞추어져 있다. 이는 어떤 데이터 요소가 출현하도록 데이터를 어떻게 형성하는가를 기술하는 것이 아니라 국가나 국제적 데이터 내용 표준으로 역할을 한다.

시각자료협회의 데이터표준위원회(Visual Resources Association Data Standards Committee)는 메타데이터 요소의 범주를 최소 수준의 기술과 완전수준의 기술 중간 단계인 만족할만한 수준의 "Core"개념을 도입하여 표준을 제정하였다. 이는 네트워크 환경에서 시각 컬렉션 관리를 위한 정보의 관리, 조직, 교환 표준으로 핵심범주를 17개 요소로 정의하였다(Visual Resources Association 2002).

CDWA(Categories for the Description Works of Art)는 예술작품에 대한 설명을 포함하는 학술적 정보(scholarly information)와 예술정보에 접근을 용이하게 하는 공통용어(common terminology)를 기반으로 예술정보의 공유를 위한 표준 포맷이다. 이 포맷은 객체, 구조 혹은 그룹(Object, Architecture, or Group)의 핵심 항목으로서 27개 요소와 전거/어휘통제(Authorities/Vocabulary Control) 항목으로 4개 요소를 설정하고 있다.

CIMI(Consortium for Interchange of Museum Information)는 디지털 형태의 박물관 정보보존을 지원하고, 정보교환의 잠재력을 확장하는 표준을 개발하였다. 이는 박물관 정보의 장기적 이용과 광범위한 접근을 위한 표준으로 60개 요소를 기반으로 문화콘텐츠

객체에 대한 레코드와 민속예술정보를 기술하는 표준으로 사용되고 있다.

Object ID는 문화콘텐츠 객체를 기술하는 국제 표준이다. 이는 박물관 커뮤니티, 경찰 및 관세대행사, 예술품 무역 및 보험사, 예술 및 유물 감정사 등의 협력에 의해 개발되어 국제적으로 사용되는 표준 포맷이다. 이 포맷의 핵심 범주는 사진을 비롯하여 11개 요소로 구성되어 있다. 부가요소로 권고되는 요소는 객체 ID 번호를 비롯한 5개 요소가 사용되고 있다.

유물분류표준은 국립중앙박물관에서 박물관 전산화를 위한 표준으로 개발하였다. 필수 항목, 관리항목, 유물의 이동항목, 장르별 세부항목, 기관별 관리 항목으로 132개 요소를 표준으로 정의하고 있다.

작품관리표준은 국립현대미술관에서 미술관 작품 표준화를 위해서 개발하였다. 작품관리, 작가관리, 전시회 관리 등 88개 요소를 표준으로 정의하고 있다.

이상에서 살펴본 바와 같이 문화콘텐츠메타데이터 포맷의 표준은 단일 포맷이 사용되는 것이 아니라 문화유산기관별로 다양하게 개발되어 사용되고 있음을 알 수 있다.

3. 도서관/박물관/미술관의 메타데이터 사용 현황

3. 1 국립중앙도서관

국립중앙도서관은 국가대표도서관으로서 현재 본관과 학위논문관 2관 체제로 운영되고

있다. 2008년 국립디지털도서관 건립되면 3관 체제로 운영될 예정이다.

국립중앙도서관은 485만여책에 달하는 방대한 자료를 소장하고 있는 국가 대표 도서관으로서 국가의 지적문화유산을 총체적·체계적으로 수집·보존하여 이를 후세에 전승시키는 문화전달자로서의 책무를 수행하고 있는 우리나라 문헌정보의 총보고이다

이에 국립중앙도서관은 국내에서 발간되는 문헌을 납본 수집하여 국가 문헌의 수집과 보존으로 후손에게 전승하는 기능을 수행한다. 아울러 국가를 대표하는 도서관으로서 활동하며, 국내 도서관의 지원과 조정기능, 도서관 및 도서관학 조사 연구, 정책 개발, 국제표준화 등을 개발하고 배포하는 기능을 수행하고 있다.

국립중앙도서관은 1980년부터 서지정보표준으로 KORMARC 형식을 매체별 표준 포맷으로 개발하여 왔다. 그러나 수년에 걸쳐 개발된 각 형식 간에는 서로 상충되는 부분이 발생하였다. 또한 미국의회도서관과 캐나다 국립도서관이 공동으로 USMARC과 CAN/MARC 형식을 통합한 MARC 21에서 전개한 필드와 상충되는 부분도 나타났다. 이러한 상충 부분을 줄이면서 MARC 21을 기반으로 지금까지 개발된 KORMARC 형식들을 통합하는 통합서지용 KORMARC 포맷의 개발을 추진하고 있다.

이에 최근 서지정보표준으로 개발된 통합서지용 KORMARC 형식은 종전의 단행본용, 연속간행물용, 비도서자료용 KORMARC 형식이 다루었던 내용을 동일하게 통합하여 취급하였다. 이에 따라 인쇄 또는 필사된 자

료, 전자자료, 지도, 악보, 연속간행물, 시청각 자료, 혼합자료에 대한 서지적 정보를 담을 수 있도록 설계되었다.

통합서지용 KORMARC 작성의 원칙은 다음과 같다(이재선 2002).

첫째, USMARC에 설정되어 있는 필드가 KORMARC에 설정되어 있지 않았던 필드는 한국적 상황을 고려한 것 이외에 가능한 한 모두 수용하도록 한다.

둘째, 사용자를 위한 설명을 예시와 함께 상세하게 제시한다. 이에 통합서지용 형식에서는 해당 필드에 대한 정의 및 범위, 사용지침, 입력규칙과 가능한 한 각 식별기호(subfield code)가 사용된 예시를 제시하고 있다.

셋째, 레코드와 레코드 간 혹은 한 레코드 내에서의 연계성이 부족하였던 점을 가능한 한 "MARC Bibliographic 21"의 필드를 살려 적용한다.

넷째, 800-830 필드의 총서명 부출표목을 구분함으로써 전거통제가 이루어지도록 한다.

다섯째, 소장정보용 형식에 국한하던 841-888 필드를 서지용 형식에 신설하여 삽입형 소장정보 기술을 하는 기관에서 편리하게 사용할 수 있도록 한다.

여섯째, KCR4의 기술부를 충실히 반영하여 적합성을 갖도록 한다. 아울러 기존의 한국적 상황을 반영한 특정 필드와 식별기호는 현행대로 유지한다.

이상과 같이 통합서지용 KORMARC은 MARC 21을 기반으로 지금까지 유형별 포맷 간 상충되게 개발되었던 부분을 일관성을 가지고 통합하면서 개발되었다.

아울러 기존의 KORMARC 형식의 입력지

침이나 충분한 설명이 부족하여 사용자에게 불편을 주었던 부분을 최대한 해소하는 노력을 하였다. 또한 레코드 간의 연계를 높이기 위하여 링크필드를 최대한 반영하고 식별기호를 이용한 링크기호도 적극 반영하였다.

국립중앙도서관은 현재 국내서, 국외서, 고서를 통합하여 약 380만책과 비도서 600만 여책을 KORMARC 포맷으로 데이터베이스를 구축하여 서비스를 제공하고 있다(한국도서관협회 2003).

3. 2 국립중앙박물관

국립중앙박물관은 민족문화유산의 보고로서 한국 박물관 역사의 중심이다. 국립중앙박물관은 1945년 국립박물관으로 발족되었다. 한국 최초의 근대박물관인 황실박물관, 일제시대의 조선총독부박물관, 조선민족미술관, 개성부립박물관, 이왕가미술관, 그리고 현대의 국립민족박물관을 계승한 박물관이다. 이에 우리 민족의 역사와 문화적 정체성을 밝혀 줄 물질적 증거를 가장 풍부하게 보유하고 있는 문화유산기관이다.

국립중앙박물관은 1992년 자체 개발한 유물관리 프로그램으로 소장품 12만여 점의 데이터베이스를 구축하였다. 그러나 이 프로그램은 기존의 카드 분류체계를 그대로 적용한 것으로 검색의 문제점을 안고 있었다. 이에 1993년 유물분류표준화를 위한 기본안을 마련하였고, 1995년 박물관 전산화를 위한 유물표준분류방안을 작성하게 되었다.

국립중앙박물관은 유물표준분류를 기반으로 본관품, 신안품 등을 포함하여 총 16,000여

건을 보완 입력하였다. 소장유물사진을 스캔 입력을 통하여 신안유물카드 위주로 총 31,000여건을 입력하여, 현재 국립중앙박물관 소장 유물 13만 5천여점에 대한 유물카드 사진입력을 완료하였다.

아울러 1996년 국내 모든 박물관에서 사용할 수 있도록 유물분류표준안을 완성시켰다. 이에 2000년 전국 모든 박물관에서 수용 가능하도록 확대, 보완된 유물분류표준이 발표되었다(박인원 2002).

유물분류표준은 크게 필수항목, 관리항목, 유물의 이동항목 등으로 46개 요소로 대별하고 있으며, 장르별 세부항목, 기관별 관리 항목을 세분하여 86개 항목을 제시하고 있다.

필수항목에는 명칭, 시대, 재질 등 유물의 기본적인 사항으로서 모든 박물관에서 필수적으로 사용하는 공통 요소들을 기본으로 채택하고 있다. 관리 항목은 유물관리나 일반 학술 정보에 필요한 요소들로 구성되어 있고, 유물의 이동 항목은 유물의 소재를 파악할 수 있도록 반출입사항을 관리하는 항목들로 이루어져 있다.

장르별 세부항목에는 전문 학술정보를 활용할 수 있는 세부적인 요소들을 채택하고 있고, 기관별 관리 항목에는 일부 박물관에서 특별히 관리할 수 있는 특수 항목들로 구성되어 있다. 이들 항목 중 필수항목을 제외한 항목들은 박물관의 상화에 따라서 선택적으로 사용할 수 있도록 하였다.

이에 국립중앙박물관에서 개발한 유물분류체계를 표준으로 하여 국가문화유산종합정보시스템의 메타데이터 표준으로 사용하고 있다. 국립중앙박물관은 유물표준분류를 기반으로

소장품 정보화를 추진하고, 자체 유물관리 뿐만 아니라 전국 박물관의 소장품 데이터베이스를 공유하기 위한 국가적 차원에서 표준으로 사용할 것을 권고하고 있다.

이에 표준유물관리시스템개발 및 보급으로 각 박물관별 홈페이지 구축과 서버시스템 도입, VR 시스템을 이용한 가상박물관 구현, 전국박물관 소장유물 통합 D/B 구축과 검색엔진 개발 등을 토대로, 박물관정보화 사업을 전국 260여개 박물관으로 확대 발전시켜 나갈 계획을 추진하고 있다.

3. 3 국립현대미술관

국립현대미술관은 미술작품과 자료의 수집, 보존, 전시, 조사, 연구 및 이에 관한 국제교류와 미술 활동의 보급을 통하여 국민의 미술문화 의식 향상을 도모하고 있다. 아울러 한국 현대미술에 대한 국립미술관으로서의 중추적 기능을 담당함으로써 예술 진흥에 기여함을 목적으로 하고 있다.

국립현대미술관은 1990년대 중반부터 미술관 전산화와 소장품관리에 관심을 갖기 시작했다. 1995년 공공 응용서비스 구축사업으로 전자미술관 시범서비스를 시작하고, 1998년 정보화 사업으로 사이버 전자미술관을 구축하게 되었다. 1999년 전자미술관 개관으로 기존 인터넷 서비스 시스템과 구별되는 고용량 3차원 처리기술과 대용량 데이터베이스를 연동하는 통합 미술정보서비스를 개발을 추진하였다. 이는 단순한 이미지 정보 제공 차원을 넘어 미술작품을 감상한다는 측면에서 색감과 질감을 중시하는 고품격 미술정보시스템 구축

을 목적으로 하였다(김경선 2001)

아울러 문화예술종합정보시스템 구축사업을 진행하면서 미술분야 작품분류체계 표준안을 개발하기 위해 2차에 걸친 연구를 수행하였다. 이에 국립현대미술관의 분류체계를 기반으로 공, 시립미술관 및 미술단체의 미술작품 분류 및 전산화에 기반이 되는 표준화된 분류체계를 개발하는 연구가 진행되었다.

국립현대미술관의 미술품의 소장품 분류안은 <표 2>에서 보는 바와 같이 7개 영역에서 10개 영역으로 확대되었다(박미화 2002). 이는 기존 분류체계에 현대미술의 특성을 고려하여 작가보다는 작품의 분류에 초점을 맞추어 소장품 분류를 확장한 것이다.

<표 2> 소장품 분류(안)

	개정전	개정후	비고
1	한국화	한국화	
2	양화	회화	변경
3		드로잉·판화	신설
4	조각	조각	
5		뉴미디어	신설
6	공예	공예	
7	사진	사진	
8	서예	서예	
9		디자인	신설
10	건축	건축	

이 분류체계와 함께 각 부문에 해당되는 작품의 개념 정의와 분류용어의 적용기준을 설정하였다. 부문별 분류체계에 일련번호를 부여하고, 동일한 수장고 영역에 보관하거나 소장품의 수요나 비중 등에 따라 관리 기능의 효율성, 장기적으로 큐레이터의 소장품 분야별 담당 영역을 확정하는 등 실제적 사용을

업무에 두고 설정하였다(김은영 1999).

국립현대미술관은 문화예술종합정보시스템 2차 사업을 진행하면서 작품관리 38개 요소, 작가관리 26개 요소, 전시회 관리 24개 요소를 표준 메타데이터 요소로 선정하였다. 이는 현재 국립극장, 국립국악원, 국립현대미술관, 예술의 전당, 한국문화예술진흥원, 한국문화관광정책연구원, 한국영상자료원 등에서 메타데이터 표준으로 사용하고 있다.

국립현대미술관은 2003년 12월 기준으로 소장 작품 4,652건, 미술인정보 2,896건, 전시회정보 288건, 도서정보 13,069건을 데이터베이스로 구축하여 현재 웹을 통해 가상미술관 서비스를 제공하고 있다.

4. 메타데이터 포맷의 비교 분석

4. 1 포맷의 선정과 요소 비교

전 세계적으로 문화유산기관에서 사용하는 문화콘텐츠 관련 메타데이터에 대한 단일화된 하나의 표준은 없다. 현재 표준으로 널리 사용되고 있는 문화콘텐츠 객체의 기술을 위한 메타데이터 포맷은 Dublin Core와 같이 비교적 단순한 포맷에서 CDWA와 같이 상당히 복잡하고 풍부한 포맷에 이르기까지 복잡성과 풍부성 수준이 다른 다양한 포맷이 표준으로 사용되고 있다(조윤희 2003).

본 연구에서는 국내 대표적인 문화유산기관인 도서관, 박물관, 미술관에서 현재 사용하고 있는 메타데이터 포맷을 대상으로 선정하였다.

포맷의 선정 기준으로는 첫째, 문화콘텐츠

메타데이터 포맷의 범용성이다. 문화콘텐츠를 다루고 있는 대표적인 기관이나 분야에서 표준으로 개발하여 널리 사용하고 있는 문화콘텐츠 객체에 대한 일반적 메타데이터 포맷에 중점을 두었다.

둘째, 문화콘텐츠 메타데이터 포맷의 표준화 적용과 확산에 신뢰성을 줄 수 있는 기관에서 개발된 포맷을 중심으로 선정했다.

이러한 기준에 의거하여 국립중앙도서관의 통합서지표준안, 국립중앙박물관의 유물분류표준안, 국립현대미술관의 작품관리표준안 등 국내 대표적인 문화유산기관에서 표준으로 사용하고 있는 메타데이터 포맷을 문화콘텐츠 메타데이터 비교 포맷으로 선정하였다.

문화콘텐츠 메타데이터 포맷의 요소에 대한 비교분석 방법으로는 조윤희(2003)에서 채택하였던 Gilliland-Swetland (1998)의 메타데이터 유형을 기반으로 관리, 설명, 보존, 기술, 이용으로 범주화하여 각 문화유산기관별 비교표를 작성하였다.

문화유산기관별 메타데이터 포맷에 관한 비교표는 각 기관의 현장 방문을 통한 담당자 개별면담과 자료조사 및 해당 홈페이지에서 제공하는 최신의 정보를 기반으로 작성하였다. 기본적으로 하나의 요소는 하나의 유형으로만 분류하였다.

이에 따라 하나의 요소가 여러 유형에 해당되는 경우에는 연구자의 판단으로 좀 더 비중이 있다고 판단되는 하나의 요소로 분류하였다.

문화유산기관의 유형별 요소의 수를 비교해보면 국립중앙도서관의 통합서지표준안 포맷, 국립중앙박물관의 유물분류표준안 포맷, 국립현대미술관의 작품관리표준안 포맷의 요소는 해외 문화유산기관에서 표준으로 사용되고 있는 메타데이터 요소 수와 비교하여 수적으로 방대하고, 비체계적으로 구성되어 있었다.

2003년 2월 인터넷 자원의 메타데이터 포맷의 국제표준으로 제정된 Dublin Core는 15개 요소를 선정하고 있고, 국제적으로 널리 사용되는 Object ID의 핵심 데이터 요소도 11개이다. 현재 대부분의 문화콘텐츠 분야 메타데이터 요소 선정의 추세는 핵심데이터만을 선정하여 표준화를 추진하고 있다. 이에 반해 우리나라 문화유산기관에서 선정하고 있는 메타데이터 요소는 문화콘텐츠 객체의 분류 요소를 포함하여 전체 나열 형식으로 방만하게 데이터 요소를 선정하고 있었다.

〈표 3〉에서와 보는 바와 같이 국내 문화유산기관에서 사용하고 있는 문화콘텐츠 메타데이터 요소는 주로 설명요소와 관리요소를 중심으로 구성되어 있다. 그러나 국립중앙도서

〈표 3〉 문화유산기관별 메타데이터 유형별 요소

문화유산기관명	요소 수	유형별 요소의 수와 비율				
		관리	설명	보존	기술	이용
국립중앙도서관	198	55(28%)	126(64%)	3(1%)	8(4%)	6(3%)
국립중앙박물관	132	33(26%)	91(69%)	7(4%)		
국립현대미술관	88	13(15%)	69(78%)	4(5%)	2(2%)	

관의 통합서지표준안을 제외하고는 다른 국제적 메타데이터 포맷과 마찬가지로 하드웨어와 소프트웨어 문서화를 비롯한 시스템 반응시간 추적 및 승인과 보안데이터 등의 시스템운용과 작동에 관련된 메타데이터 요소는 거의 포함하고 있지 않았다.

조윤희(2003)는 선행연구에서 문화콘텐츠 메타데이터 포맷들은 대부분의 요소가 자원객체의 설명과 관리 요소에 치중되어 있음을 지적하였다.

국립중앙도서관의 통합서지표준안으로서 KORMARC 포맷은 관중별 규모별 도서관을 망라하여 모든 유형의 자료에 대한 서지정보를 기술할 수 있는 표준 포맷으로 보존과 기술, 이용 요소들을 모두 선정하고 있었으나 요소의 수가 너무 방대하고 복잡하게 구성되어 있다.

국립중앙박물관의 유물분류표준으로서 메타데이터 포맷은 기술과 이용 요소를 전혀 선정하고 있지 않으면서, 세부적으로 장르별 데이터 요소를 선정하고 있어 중복 요소가 많았다.

국립현대미술관의 작품관리표준으로서 메타데이터 요소도 이용요소를 선정하고 있지 않았다. 아울러 작품관리, 작가관리, 전시회관리가 개별적으로 선정됨으로써 중복요소와 상호 관련된 요소간의 관계설정이 되어 있지 않았다.

문화유산기관별 메타데이터 유형별 요소를 종합적으로 살펴보면, 전체적으로 메타데이터 요소의 수가 지나치게 방만하게 선정되어 있으면서 기술과 이용요소는 상당히 결여되어 있었다.

그러나 분산 네트워크 환경에서 문화콘텐츠

가보다 효율적으로 보존되고 서비스되기 위해서 기술요소와 이용요소는 반드시 필요하다. 따라서 향후 메타데이터 요소의 표준화에 있어서 최소한의 핵심요소를 중심으로 한 필수요소와 기관별 선택요소로 사용할 수 있도록 구성하는 것이 바람직하다. 따라서 선택요소로서 기술 및 이용 유형의 요소도 반드시 포함시켜야 할 것으로 판단된다.

4. 2 포맷간 요소의 상호참조표

조윤희(2003)의 선행연구에서와 같이 문화콘텐츠 메타데이터 포맷의 요소는 Dublin Core나 Object ID와 같이 단순한 형식에서 CIMI와 같이 풍부한 포맷에 이르기까지 선정하고 있는 요소의 수가 다양하다. 또한 각 포맷이 핵심요소로 선정하고 있는 요소의 명칭도 다양하였다.

본 연구에서 선정한 포맷은 국내 대표적인 문화유산기관인 국립중앙도서관의 통합서지표준 포맷의 필수 요소, 국립중앙박물관의 유물분류표준 포맷의 필수 요소, 국립현대미술관의 작품관리표준 포맷의 작품관리 요소를 대상으로 하였다. 이에 각 포맷의 메타데이터 요소간 상호참조표를 작성하였다.

〈표 4〉에서와 같이 설명, 관리, 보존 요소들은 모든 포맷에서 공통적으로 선정하고 있었다. 그러나 각 문화유산기관의 특성에 따라 각 포맷에서 선정하고 있는 요소간 명칭의 표현은 상당히 상이함을 알 수 있다.

통합서지용 KORMARC 포맷은 설명, 관리, 보존, 기술, 이용 영역의 요소를 모두 선정하여 다양한 유형의 자료에 포괄적으로 사용

〈표 4〉 포맷별 요소의 상호참조표

포맷 유형	통합서지표준	유물분류표준	작품관리표준
설 명	21X 표제사항 24X 표제저작자사항	명칭	작품명제
	1XX 기본기입 7XX 부출표목	작가 제작처	작가/작가이름 제작자
	6XX 주제명부출표목 65X 색인어 69X 주제명접근필드		주제
	54X 주기사항 59X 소장본주기	특징, 문양, 장식 재질, 용도, 기능	표기사항 설명, 비고
	26X 발행, 배포사항	문화재지정일자 발굴일자, 이동일자	제작연도 수집일자
	655 장르, 형식 530 이용가능형태자료	장르	작품유형
	580 연관저록 787 비통제적관계저록	참고자료	관련문헌 관련시각자료
	65X 주제명부출표목 0XX 숫자적 필드	국적, 시대 유물번호 원관번호	작품시기 작품번호 관리번호
	561 소유권및소장내력 6XX 주제명표목 541 입수처주기	입수처 출토지	수집정보 작품이력
	041 언어부호 546 언어주기		
관 리	540 이용과 복제 533 복제주기	보험기록	보험정보
	856 전자적 위치, 접근	현존여부	현위치
	536 기금정보주기		주최 및 후원
	017 저작권등록번호 018 저작권료부호 561 소유권및소장내력		소유자정보 저작권정보
보 존	300 형태사항 340 물리적 매체	크기(2), 형태 보존처리내용	작품규격, 에디션번호 재료, 기법, 제작방법
	352 디지털그래픽표현물 842 물리적형태의 기술	유물상태	이미지, 비디오, 3D정보, 작품등급
기 술	256 컴퓨터파일의 특성 355 보안분류 506 접근제한주기 516 C파일/데이터유형주기 538 시스템사항주기 565 파일특성주기 753 컴퓨터파일접근시스템 754 C파일기계분류식별		검색엔진번호(2)
이 용	585 전시주기 521 이용대상자주기 845 이용/복제 주기 530 이용가능한다른형태 584 이용누진율.빈도		

할 수 있는 범용적인 포맷이다. 특히, 컴퓨터 파일의 생성과 주기, 시스템 사항, 보완 등의 기술적 요소와 이용에 대한 요소도 적절히 선정하고 있음을 알 수 있다. 그러나 모든 자료의 유형을 포괄하여 사용할 수 있도록 메타데이터 요소를 나열함으로써 요소가 지나치게 방만해졌다.

박물관에서 표준으로 사용되고 있는 유물분류표준 포맷은 유물관리 요소를 필수항목, 관리항목, 유물의 이동항목, 장르별 세부항목, 기관별 관리항목으로 나누고 있다. 그러나 장르별 세부항목에서는 장르별 요소를 선정함으로써 중복요소가 많았다. 필수항목은 일반 박물관을 물론 특수박물관이나 소규모 박물관에서도 모두 사용할 수 있는 항목으로 전국 박물관에서 필수적으로 사용할 것을 권고하면서 나머지 요소는 각 박물관의 필요에 따라 선택적으로 사용하도록 하고 있다. 특히, 국가지정 문화재관리에 필요한 항목들이 핵심데이터 요소로 선정됨으로써 유물정보검색에 핵심적 요소가 될 수 있는 주제 요소는 선정하고 있지 않았다.

미술관에서 표준으로 사용되고 있는 작품관리표준 포맷은 작품관리, 작가관리, 전시회관리 항목으로 나누고 있다. 많은 요소들은 같은 요소를 한글과 영어 두 개의 요소로 선정하고 있으며, 중복 요소가 많았고, 상호 관련되는 요소간 연결정보를 제공하고 있지 못했다. 특히 시스템 운영과 접근제한 및 작동과 관련된 기술 요소를 전혀 고려하고 있지 않았다.

이상에서와 같이 국내 도서관, 박물관, 미술관에서 널리 사용되고 있는 문화콘텐츠 메타데이터 요소는 설명, 관리, 보존의 요소를 충

실하게 선정하고 있었다. 각 문화유산기관간 메타데이터 작성 수준이 다양하게 차이가 있음에도 불구하고 자원의 확인과 식별을 위한 메타데이터 요소들은 모든 포맷에서 핵심적인 요소로 선정하고 있음으로서 이들 요소의 범용성을 명확하게 보여 주고 있다.

4. 3 최소 수준의 메타데이터 요소

본 연구는 국내 대표적인 문화유산기관인 국립중앙도서관, 국립중앙박물관, 국립현대미술관에서 사용하고 있는 문화콘텐츠 메타데이터 포맷을 대상으로 데이터 요소의 명칭을 중심으로 비교, 분석하였다. 이를 통하여 문화콘텐츠 통합을 위해 모든 포맷에서 공통적으로 선정하고 있는 요소를 중심으로 최소 수준의 핵심 데이터 요소를 선정하였다.

문화콘텐츠 표준화를 위한 최소 수준의 메타데이터 요소의 선정 기준은 다음과 같다.

첫째, 도서관의 서지정보, 박물관의 유물정보, 미술관의 작품정보 등 모든 문화유산기관에서 공통적으로 모든 자료를 포괄할 수 있는 일반성이 높은 데이터 요소를 선정한다. 이는 개별 시스템간 상이한 메타데이터 요소 중 최소한의 공통된 필수 데이터 요소를 제시하여 시스템간 상호운용성을 확보하기 위한 것이다.

둘째, 도서관, 박물관, 미술관의 메타데이터 포맷에서 공통적으로 선정하고 있는 범용적인 데이터 요소를 최소 수준의 데이터 요소로 선정한다. 이는 기존 데이터 요소를 최대한 수용하여 시스템간 연동이나 정보공유가 가능하도록 하기 위한 것이다.

셋째, 문화콘텐츠 통합을 위한 최소 수준의

데이터 요소는 국내외 문화콘텐츠의 현황 및 표준화 동향을 지속적으로 반영할 수 있도록 요소를 선정한다. 이에 따라 조윤희(2003)의 선행 연구에서 제시했던 최소 수준의 메타데이터 요소를 참조하여 변화하는 국제적 환경에 적합하도록 공통적인 요소를 중심으로 최소 수준의 요소를 선정하였다.

이상의 일반적인 기준을 근거로 문화콘텐츠 메타데이터 표준으로 널리 이용되고 있는 국·내외 포맷간 요소를 대상으로 문화콘텐츠 통합을 위한 최소 수준의 메타데이터 요소를 선정하였다.

최소 수준의 메타데이터 요소는 <표 5>에서와 같이 Gilliland-Swetland(1998)의 범주

화를 기반으로 조윤희(2003) 최소수준의 메타데이터 요소와 국내 문화유산기관에서 공통적으로 선정하고 있는 요소를 중심으로 작성하였다.

최소 수준의 메타데이터 요소를 범주별로 간단하게 정리하면 다음과 같다.

첫째, 설명범주는 자원의 확인과 식별을 위한 데이터 요소로서 식별기호, 표제, 제작자, 유형, 주제, 연도, 설명, 국적/시대, 관련정보 등을 데이터 요소로 선정하였다. 주제를 제외한 모든 요소는 모든 포맷에서 선정한 요소들로 구성하였다. 주제요소는 유물분류표준에서 선정하고 있지 않은 요소지만 문화콘텐츠 정보의 효율적인 검색을 위해 반드시 필요한 요

<표 5> 최소 수준의 메타데이터 요소

범주	데이터 요소	참조 요소(값)	필수/선택
설명	식별기호(identifier)	유물번호, 작품번호, 관리번호	필수
	표제(title)	명칭, 작품명제	필수
	제작자(creator)	작가, 저자, 저작자	필수
	유형(type)	장르, 작품유형	필수
	주제(subject)	주제, 색인어	필수
	연도(date)	제작연도	선택
	설명(description)	특징, 표기사항	필수
	국적/시대(style/period)	작품시기	선택
관리	관련정보(relation)	참고자료, 관련문헌	선택
	권리정보(rights)	저작권정보	선택
	관리정보(administration)	보험관계기록, 보험정보	선택
	기금정보(contributor)	주최 및 후원	선택
보존	위치정보(location)	현위치	선택
	형식(format)	형태	필수
	재료(materials)	매체	선택
기술	상태(condition)	유물상태	선택
	시스템 기능(system functions)	시스템사항, 컴퓨터파일의 특성	선택
이용	승인정보(Authentication)	접근제한, 보안	선택
	이용정보(use)	이용/복제	선택

소로 판단되어 선정하였다.

둘째, 관리범주에는 자원의 관리와 운영을 위한 데이터 요소로서 권리정보, 관리정보, 기금정보, 위치정보 등을 데이터 요소로 선정하였다. 이 중 기금정보와 관리정보는 통합서지표준과 작품분류표준 포맷에서만 선정하고 있는 요소이나 시스템의 효율적인 운용과 관리에 필요한 요소로 판단되어 추가하였다.

셋째, 보존범주는 자원의 보존 및 관리를 위한 데이터 요소로서 형식, 재료, 상태 등을 데이터 요소로 선정하였다. 이들 요소는 모든 포맷에서 공통적으로 선정하고 있는 요소들이다.

넷째, 기술범주는 문화콘텐츠 시스템의 운용 및 작동을 위한 데이터 요소로 시스템 기능, 승인정보 등을 데이터 요소로 선정하였다. 이들 요소는 통합서지표준에서만 모든 요소를 선정하고 있고, 유물분류표준이나 작품관리표준 포맷에서는 거의 선정하고 있지 않지만, 필요한 요소로 판단되어 임의로 추가한 요소이다.

마지막으로 이용범주에는 문화콘텐츠의 이용 수준과 유형에 관한 데이터 요소로 이용정보만을 데이터 요소로 선정하였다. 이 요소는 통합서지표준 포맷에서만 선정하고 유물분류표준이나 작품관리표준 포맷에서는 선정하고 있지 않은 요소이다. 그러나 문화콘텐츠 통합정보시스템에서 이용과 이용자 추적 및 멀티버전 요소는 필요한 요소로 판단되어 선택적 요소로 선정하였다.

5. 결론 및 제언

문화콘텐츠의 메타데이터 포맷은 도서관,

박물관, 미술관 등 관련 기관의 자료 특성에 따라 다양한 포맷이 표준으로 사용되고 있다. 이러한 다양한 포맷들은 특정 목적을 위해 작성됨으로써 각 포맷간 메타데이터 요소가 상당히 상이하다.

현재 국내 문화콘텐츠에 대한 메타데이터 포맷은 도서관의 통합서지표준인 KOR-MARC 포맷과 같이 모든 유형의 자료를 대상으로 포괄적인 요소를 선정하고 있는 포맷에서 유물분류나 작품관리의 특정 대상을 위해 개발된 포맷에 이르기까지 다양한 형태의 포맷이 사용되고 있다.

이에 본 연구는 국내 문화콘텐츠 정보의 조직과 검색에 널리 사용되고 있는 메타데이터 포맷인 통합서지표준, 유물분류표준, 작품분류표준 포맷의 요소를 중심으로 상호참조표를 작성하고 최소 수준의 핵심 데이터 요소를 선정할 결과를 요약하여 정리하면 다음과 같다.

첫째, 도서관, 박물관, 미술관 등 국내 대표적인 문화유산기관에서 사용하고 있는 메타데이터 포맷은 문헌정보학적 서지통정 접근방법에 기저하고 있다. 이에 대부분의 메타데이터 요소가 문화콘텐츠 객체의 설명과 보존을 위한 요소에 치중되어 있었다. 도서관의 메타데이터 포맷을 제외하고 박물관과 미술관의 메타데이터 포맷은 기술 및 이용 요소가 절대적으로 빈약하게 선정되어 있었다.

둘째, 국내 문화유산기관에서 현재 사용하고 있는 메타데이터 포맷은 서로 다르지만, 핵심 데이터 요소 중 공통적으로 선정하고 있는 요소는 상당수 있었다. 그러나 이들 메타데이터 요소는 각 분야별 특성적 용어를 선정함으로써 서로 상이한 명칭으로 사용되고 있었다.

셋째, 최근 국제적으로 널리 표준으로 사용되고 있는 메타데이터 포맷의 요소는 핵심데이터를 중심으로 최소 수준의 요소만을 선정하고 있으나, 국내 문화유산기관에서 표준으로 선정하여 사용하고 있는 포맷의 요소 수는 지나치게 방대하게 선정되어 있었다.

이에 본 연구는 국내 문화유산기관별 문화콘텐츠 메타데이터 요소의 상호참조표를 작성하고, 문화콘텐츠 통합을 위한 최소 수준의 메타데이터 요소를 선정하였다.

최소 수준의 데이터 요소 중 필수요소는 각 포맷에서 모두 선정하고 있는 요소로 구성하였다. 아울러 각 포맷에서 모두 선정하지는 않았지만, 필요한 요소로 판단되는 것은 선택요소로 채택하였다.

이에 본 연구의 결과를 토대로 문화콘텐츠 통합을 위한 메타데이터 포맷의 표준화에 관

해 제언하면 다음과 같다.

첫째, 도서관, 박물관, 미술관 등 국내 문화유산기관의 문화콘텐츠를 통합하기 위한 표준화된 메타데이터 포맷은 시스템간 상호운용성을 확보할 수 있어야 한다. 이를 위해 각 포맷은 핵심요소를 중심으로 최소한의 공통된 요소를 포함하여야 한다. 아울러 이들 요소는 국제적으로 널리 사용되고 있는 표준과도 상호호환성을 유지할 수 있도록 설계되어야 한다.

둘째, 문화콘텐츠 정보의 수집, 정리, 보존, 이용을 제공하는 문화유산기관은 정보의 조직과 검색의 효율성 증대 및 유통의 표준화를 선도해야 한다. 이를 위하여 문화콘텐츠 자원의 식별과 검색을 위한 설명 및 보존과 함께 문화콘텐츠 유통에 필요한 시스템 운용 및 관리 요소, 서비스 이용에 대한 메타데이터 요소 선정을 고려해야 한다.

참 고 문 헌

- 강은수. 2003. 『박물관 네트워크 구축에 관한 연구: 인터넷상의 소장품정보 네트워크 사례 분석을 중심으로』, 석사학위논문. 중앙대학교 예술대학원.
- 김경선. 2001. 『인터넷시대의 미술관 정보시스템 구축에 관한 연구』, 석사학위논문. 숙명여자대학교 정책대학원.
- 김은영. 1999. 『국립현대미술관 소장품 정보 표준화 연구』, 서울: 한국레이저영상(주).
- 박미화. 2002. 국립현대미술관 소장품 분류체계 재정립. 『현대미술관연구』, 13.
- 박인원. 1996. 『博物館 遺物管理 電算化를 위한 遺物分類 標準化』, 서울: 국립중앙박물관.
- 박인원. 2002. 개정판. 『博物館 遺物管理 電算化를 위한 遺物分類 標準化』, 서울: 국립중앙박물관.
- 이윤경. 1995. 『국립현대미술관에 관한 연구』, 석사학위논문. 단국대학교 경영대학원.
- 이재선. 2002. KORMARC의 현재와 미래. 『제41회 전국도서관대회 주제발표논문집』, 서울: 한국도서관협회.
- 조윤희. 2001. 『XML/KORMARC 통합시스템 구현에 관한 연구』, 박사학위논문.

- 중앙대학교.
_____. 2003. 문화콘텐츠 통합을 위한 메타데이터 포맷 연구. 『정보관리학회지』, 20(2): 113-134.
- 한국도서관협회. 2003. 『한국도서관통계』. 서울: 한국도서관협회.
- 한국문화정책개발원. 2001. 『국립중앙박물관 중장기 발전방안 연구』. 서울: 한국문화정책개발원.
- 한국문화정책개발원. 2002a. 『도서관 중장기 발전 방안 연구』. 서울: 한국문화정책개발원.
- 한국문화정책개발원. 2002b. 『문화산업 종합 정보망 구축에 관한 연구』. 서울: 한국문화정책개발원.
- Gill, Tony. "The Value of Digital Cultural Content." *Position Statement of the Cultural Content Forum*. 2002, UKOLN. [cited 2003. 5. 11].
<<http://www.ukoln.ac.uk/interop-focus/ccs/positions/creation.html>>.
- ISO. *ISO 2709 : 1981 Documentation : Format for bibliographic information interchange on magnetic tape*. Geneva : ISO, 1981.
- ISO. *ISO 2709 : 1996 Information and documentation : format for information exchange*. Geneva : ISO, 1996.
- McKercher, Bob and Chang, Phyllis Xin. "A survey of the use of MARC format in national libraries," *International cataloguing and bibliographic control*, Vol. 24, No. 4(1995. 12) : pp. 57-58.
- Visual Resources Association Data Standards Committee. 2002. VRA Core Categories, Version 3.0. [online] [cited 2003. 5. 11].
<<http://php.indiana.edu/%7Efryp/vra-core3.htm>>.
- Visual Resources Association. 2002. *Information on the VRA Core*. [online] [cited 2003. 5. 11].
<<http://php.indiana.edu/%7Efryp/coreinfo.htm>>.
- Weibel, Stuart and Innella, Renato. 1997. "The 4th Dublin core Metadata Workshop Report". *D-Lib Magazine*, June [online] [cited 2003. 5. 11].
<<http://www.dlib.org/dlib/june97/metadata/06weibel.html>>.
- Zang, Marcia Lei. 1999. "Metadata element for object description and representation : a case report from a digitized historical fashion project". *Journal of the American Society for Information Science*, 50(13) : 1193-1208.
- Stephenson, Christie. 1999. "Recent development in cultural heritage image database : directions for user-centered design", *Library Trends*, 48(2) : 410-437.
- Basser, Howard and Jennifer Trant. 1995. *Introduction to image :*

- issues in constructing an image database*, [online] [cited 2003. 5. 11].
〈<http://www.getty.edu/gri/standard/introimages>〉.
- Busch, Joseph A. 1995. *SGML for culture heritage information*. [online] [cited 2003. 5. 11].
〈http://www.cimi.org/old__site/CIM_I?SGML__for__CHI.htm〉.
- Trant, J. 1995. *Framing the picture : standards for imaging systems*. [online] [cited 2003. 5. 11].
〈<http://www.archimuse.com/papers/jt.ichim/ichim.4.image.doc.html>〉.
- Gilliland-Swetland, Anne J. 1998. *Defining metadata*. [online] [cited 2003. 5. 11].
〈<http://www.getty.edu/gri/standard/intrometadata>〉.

K C I