

방송 기록물 관리를 위한 메타데이터 요소 설계 연구

- MBC TV 프로그램 기록물 현황을 중심으로 -

A Study of Metadata Element Design for Broadcasting Records Management-based on the Case Study of MBC TV Program Records

이 진 경(Jin-Kyung Lee)*

김 희 정(Hee-Jung Kim)**

목 차

1. 서 론	5.2 TV프로그램 기록물 관리 업무
2. 연구의 목적 및 범위	5.3 TV프로그램 기록물 관리 메타데이터
3. 관련 선행연구	6. 방송기록물 관리를 위한 메타데이터 요소 설계
4. 방송 영상 메타데이터와 표준	6.1 지적 내용(Intellectual Content) 영역
4.1 방송 영상 관련 표준	6.2 지적 자산(Intellectual Property) 영역
4.2 PB 코어와 메타데이터 요소	6.3 물리적 내용(Instantiation) 영역
5. 방송기록물 관리 현황조사	6.4 확장 내용(Extensions) 영역
5.1 현황 파악을 위한 설문 개요	7. 결 론

초 록

TV 프로그램을 대상으로 한 유용한 기술 메타데이터(descriptive metadata)인 PB 코어와 MBC TV 프로그램 기록물 업무 담당자와의 인터뷰 내용들을 기반으로 하여 실무적 특성을 반영한 TV프로그램 정보의 메타데이터 요소를 설계하였다. 핵심이 되는 정보를 추출하고 정확한 스키마를 구성하기 위하여 TV프로그램 정보를 시각화하였으며, 이를 기반으로 지적 내용(Intellectual Content), 지적 자산(Intellectual Property), 물리적 내용(Instantiation), 확장 내용(Extensions) 등의 네 가지 영역을 중심으로 메타데이터 세부 요소들을 선정하였다.

ABSTRACT

The metadata elements of TV programs were designed based on PBCore (Public Broadcasting Metadata Dictionary), which is useful descriptive metadata for TV programs, and on interview results with TV program records managers. TV program information was visualized to extract core information and build a proper schema. Through this analysis, detailed metadata elements were designed in four representative areas: intellectual content, intellectual property, instantiation and extensions.

키워드: 방송기록 메타데이터, PB 코어, 동영상 기록관리, TV프로그램, MBC
Broadcasting Records Metadata, PBCore, Moving Image Records Management,
TV program, MBC

* 연세대학교 문헌정보학과 대학원(sylphisey@empal.com)

** 국제백신연구소 정보자료실장(heejung@yonsei.ac.kr)

논문접수일자: 2009년 8월 18일 최초심사일자: 2009년 8월 24일 게재확정일자: 2009년 9월 7일

한국문헌정보학회지, 43(3): 269-295, 2009. [DOI:10.4275/KSLIS.2009.43.3.269]

1. 서론

주로 문서기록을 중심으로 이루어져 온 증거적 맥락의 제시가 이제는 점차 다양한 유형의 기록물로 그 범위가 확대되어가고 있다. 디지털유형을 기반으로 한 이미지, 동영상 등 활용되는 정보의 유형과 폭이 넓어지고 유연화되어 갈수록, 증거적 속성을 제시해야 할 기록의 유형 역시 그에 비례하여 다양화되어가고 있는 것이다.

영상정보 중 특히 TV프로그램 콘텐츠의 경우에는, 대중매체를 통하여 단시간내에 수많은 이용자들에게 응축된 다량의 정보를 전송하는 속성이 있다. 또한, 프로그램 주제에 따라서 방영되고 나서 상당한 시간이 흐른 이후에 증거적 기록으로 제공되어야 할 상황이 발생하기도 한다.

예를 들면, 역사 다큐멘터리에서 사용되는 과거의 방송자료라든지, 특정 인물 또는 특정 사건을 재조명해야 할 상황이 되었을 때에 관련 프로그램들을 증거자료로서 제공한다는지 하는 경우가 그러하다. 또한, 기록의 가치는 증거적 가치 외에도 정보적 가치 역시 중요하므로, 시간이 흐른 후에도 영상기록물들에 대한 이용자들의 장기적인 접근을 보장해 줄 수 있도록 운영될 필요가 있다. 따라서, TV프로그램의 운영은 일회적 방영이 아니라 이후 장기적인 활용을 염두에 두고 지속적이고도 체계적으로 관리되어야 한다.

본 연구에서는 이와 같은 배경 속에서 MBC 방송국의 TV프로그램 사례를 중심으로 시간이

경과된 후에도 프로그램 기록의 진본성(authenticity), 신뢰성(reliability), 무결성(integrity), 이용가능성(usability)을 지원하며, 식별과 검색을 용이하게 하는 메타데이터 요소를 제안하고자 한다. 이를 위하여 방송기록 메타데이터 관련 표준 및 선행연구를 분석하였고, 해당 방송국 TV프로그램 기록물관리 업무 담당자와의 심층인터뷰를 통하여 업무 프로세스를 파악하였다. 이를 통하여 TV프로그램 정보 구성을 시각화하였고, 방송 메타데이터 표준인 PB 코어¹⁾ 스키마를 토대로 필요한 메타데이터 요소들을 제안하였다.

2. 연구의 목적 및 범위

본 연구의 목적은 국내 방송국 TV프로그램 기록관리 업무 프로세스 및 방송기록물 속성을 파악하여, 그에 적합한 메타데이터 요소를 제안함으로써, 장기적인 관점에서의 효율적인 방송기록 관리를 도모하고자 하는 데에 있다.

본 연구의 분석대상 범위는 MBC와 해당 방송국에서 생산하는 TV프로그램으로 한정하였다. 먼저 방송정보의 대표적인 메타데이터인 PB 코어의 세부적인 요소들을 분석하였다. 또한 MBC의 TV프로그램 기록물 업무 담당자와의 심층인터뷰를 통하여 방송 기록물 관련 일반 업무와 메타데이터 작성 업무의 프로세스를 파악함으로써 실무자의 요구사항을 파악하였다. 이상의 분석내용들을 종합하여 핵심이 되는 정보를 추출하고 메타데이터 요소 설계를

1) PB 코어는 공영 라디오와 TV 방송을 위한 메타데이터 표준이다.

위한 정확한 스키마를 구성하기 위하여 전체적인 TV 프로그램의 구성도를 시각화하였다. 마지막으로 인터뷰 스크립트 내용과 PB 코어 요소들을 기반으로 추가되어야 할 TV 프로그램 정보의 메타데이터 요소들을 설계하였다.

3. 관련 선행연구

TV 프로그램과 밀접하게 연관된 동영상(moving image) 자원의 메타데이터 관련 선행연구들은 다음과 같다.

Rubin(2009)은 디지털 비디오의 장기보존(long-term preservation)에 대한 논의가 비교적 최근에 이루어지고 있는 만큼 TV방송 프로그램의 장기보존 관점에서의 정책이 취약하다는 현실을 지적하였다. 이에 따라서 적절한 메타데이터 표준의 적용과 함께 디지털비디오의 장기보존 리파지터리 구현을 위한 모형을 제안하였다.

Beer et al.(2009)은 복합미디어 아카이브에서의 메타데이터를 지원하는 콘텐츠 모형을 개발하는 과정을 제시하였다. 특히 WGBH 미디어라이브러리 아카이브에 초점을 맞추어 구현하였다.

Tous et al.(2008)은 TV 방송사업자, 교육기관들, 그 외 인터넷 상의 여러 기관 간의 TV 프로그램 관련 디지털 콘텐츠 자원의 상호교류 작용을 용이화하기 위한 프레임워크를 설계하였다. 프레임워크는 Open Archives Initiative(OAI) 프로토콜과 MPEG의 새로운 표준인 MPEG Query Format(MPQF)의 결합에 그 기반을 두고 있다.

Delgado et al.(2006)은 메타데이터와 디지털정보간의 상호연동성의 구현을 TV 프로그램을 중심으로 한 프로젝트인 the XAC(Xarxa IP Audiovisual de Catalunya, Audiovisual IP Network of Catalonia)를 통하여 실현하였다. 이 프로젝트에서는 국제표준을 기반으로 하는 the XAC Metadata Set(XAC-MS)를 설계하였다.

Kazai et al.(2003)은 방송, 인터넷 관련 콘텐츠를 대상으로 서비스의 표준화와 자동화의 측면을 중심으로 분석하였는데, MPEG-7, MPEG-21 등의 메타데이터 표준 사용을 적용하여 제시하였다.

이 외에도 Wactlar and Christel(2002)은 비디오 아카이브를 콘텐츠 및 이용자와 밀접하게 연관하여 생산하고 결합하는 방법을 제시하였고, Shotton et al.(2002)은 비디오의 시각적 콘텐츠를 기술하는 데에 필요한 메타데이터의 각 클래스를 분류하고 정의하는 연구를 수행하였다.

국내에서의 관련연구들은 다음과 같다.

김정현(2008)은 TV 광고자료의 특성과 관련된 메타데이터 요소를 비교, 분석하여 TV 광고자료를 위한 메타데이터 요소설계 방안을 제시하였다.

오연희 외(2006)는 메타데이터의 생성에서부터 브라우징에 이르는 방송 메타데이터 워크플로우를 분석하고, 방송 메타데이터의 저작 및 브라우징 기술 구현에 대하여 논의하였다.

송철환 외(2004)는 상이한 형식의 멀티미디어 메타데이터를 통합하기 위해 통합 메타데이터를 정의하기 위한 목적으로 MPEG-7와 TV-Anytime을 비교·분석하였다.

박중현 외(2003)는 TV-Anytime 기반 방송 시스템을 중심으로 한 방송용 메타데이터 관리 시스템과 시스템의 구성 요소인 저장 엔진, 검색 엔진에 대하여 분석하였다.

또한, 김영태 외(2002)는 TV-Anytime 포럼에서 규정한 메타데이터를 오디오비주얼 콘텐츠의 MPEG-2 전송스트림과 다중화하여 전송하는 방법을 제안하였다.

이상에서 살펴볼 수 있듯이 방송 영상 관련 메타데이터 연구들은 다양한 측면에서 이루어져왔는데, 효율적인 운영을 위한 시스템 설계적인 관점, 장기 보존 및 접근성 확보를 위한 관리 운용적인 관점, 기반이 되는 모형 및 주요 요소 제안 연구 등이 주축을 이루고 있다.

본 논문에서는 이 중 핵심이 되는 메타데이터 요소 제안을 중심으로 연구를 수행하였다.

4. 방송 영상 메타데이터와 표준

4.1 방송 영상 관련 표준

방송 업무를 지원하는 방송 영상 메타데이터에는 다양한 표준이 존재하는데, PB 코어, MPEG-7, EBU/SMPTE, P/META, TV-Anytime, DMS-1 등²⁾이 대표적이다.

PB 코어(PBCore, Public Broadcasting Metadata Dictionary)는 미국공영방송지원재단(Corporation for Public Broadcasting)에서 공영 라디오와 TV방송의 메타데이터 개발을 위해 설립한 PBMI(Public Broadcasting Meta-

data Initiative)에 의해 제안되었으며, 더블린 코어(ISO 15836)를 그 기반으로 하고 있다.

MPEG-7은 멀티미디어 환경에서 다양한 형태의 시청각 정보를 표준화된 기술에 근거하여 표준 인터페이스를 제공한다는 것을 목표로 제안되었다(Wactlar, H. D. and Christel, M. G. 2002, 89). 즉, 멀티미디어 데이터를 효과적으로 표현하여 효율적인 저장검색 전송을 가능하게 하기 위한 것으로, 멀티미디어 콘텐츠 표현에 대한 국제 표준이다(송철환 외 2004, 175).

EBU/SMPTE 표준은 EBU(European Broadcasting Union)와 SMPTE(The Society of Motion Picture and Television Engineers)에서 협력하여 제안한 표준으로서, 방송 콘텐츠를 관리하고 검색하는데 필요한 메타데이터를 포괄적으로 정리하였다. 보편적이고도 폭넓게 많은 이용자들이 활용할 수 있도록 각각의 메타데이터 항목들을 코드화하여 표준화했다는 특성이 있다.

P/META는 방송 프로그램 프로덕션과 배급사가 서로 거래를 할 때에 사용되는 메타데이터 표준으로서, 프로그램 미디어 계약을 할 때 필요한 정보를 기술하도록 하고 있다.

TV-Anytime은 TV Anytime Forum에서 제안하고 있는 차세대 디지털 방송용 메타데이터로서, 기존의 방송 시스템에서는 방송 서비스 제공자가 사용자에게 방송 프로그램을 일방적으로 전송하는 방식인 것에 비하여, TV-Anytime은 사용자가 직접 방송프로그램을 저장, 검색, 선택하는 과정을 지원하도록 하는 표준이다.

DMS-1(Descriptive Metadata Scheme-1)

2) 이 외에도 AAF/MXF, FIAT/IFTA, P-FRA 등의 메타데이터 표준도 존재한다.

은 제작 정보, 클립 정보, 썸 정보와 같은 방송 제작에 유용한 메타데이터를 체계화한 메타데이터 스키마이다(오연희 외 2006, 276).

4.2 PB 코어와 메타데이터 요소

앞에서도 언급하였듯이 PB 코어는 공영 라디오와 TV 방송을 위한 메타데이터 표준으로서 2년여에 걸쳐 진행된 PBMD(Public Broadcasting Metadata Dictionary) 프로젝트에 의하여 산출되었다. PBMD 프로젝트는 라디오와 TV방송국에서 생산된 미디어 아이템을 기술하고 목록화하는 작업에 적합한 기술어(descriptor)와 요소(element)들을 가장 함축적으로 표현할 수 있는 정보세트를 설정하는 것에 초점을 맞추어 수행되었다. 프로젝트는 기존에 제안된 다양한 메타데이터 기술어와 용어집, 스키마들

의 비교와 대조를 통해 이루어졌으며, 방송국 커뮤니티 구성원들을 중심으로 한 방송국 간의 정보공유를 목적으로 진행되었다.³⁾

PB 코어는 2005년에 1.0 버전이 발표되었고 2년 후인 2007년에 보완·개정된 1.1 버전이 발표되었다. 가장 최신 버전은 2008년 12월에 업데이트된 후 2009년 2월에 발표된 1.2 버전이다. 1.2 버전에서는 기술(technique) 관련 속성이 강화되었고, 특히 복합적인 ‘물리적 내용(instantiation)’ 부분이 보완되어 작성되었다.⁴⁾

PB 코어의 메타데이터 요소 중 가장 상위 계층인 ‘컨텐츠 클래스(Content Classes)’는 중간 계층인 ‘컨테이너(Containers)’로 나누어지고, 가장 하부 계층인 ‘요소(Elements)’가 ‘컨테이너(Containers)’ 정보를 구체화하고 있는 구조로 표현된다. PB 코어 1.1 버전의 메타데이터 요소들을 정리하면 다음과 같다.

〈표 1〉 PB 코어(v 1.1) 메타데이터 요소⁵⁾

컨텐츠클래스(Content Classes)	컨테이너(Containers)	요소(Elements)
지적 내용(Intellectual Content)	식별자(Identifier)	식별자(Identifier) 식별자출처(IdentifierSource)
	제목(Title)	제목(Title) 제목 유형(TitleType)
	주제(Subject)	주제(Subject) 주제전거(SubjectAuthorityUsed)
	기술(Description)	기술(Description) 기술 유형(DescriptionType)
	장르(Genre)	장르(Genre) 장르전거(GenreAuthorityUsed)
	관계(Relation)	관계 유형(RelationType) 관계식별자(RelationIdentifier)

3) 〈<http://www.pbcore.org/PBCore/index.html>〉. [cited 2009.5.11].

4) 〈<http://www.pbcore.org/announcements.html#pbcore1-2soon>〉. [cited 2009.5.11].

5) PB 코어 이용자 가이드(<http://www.pbcore.org/PBCore/UserGuide.html>)와 PB 코어 다이어그램〈부록〉을 바탕으로 재구성함.

	범위(Coverage)	범위(Coverage) 범위 유형(CoverageType)
	시청자수준(AudienceLevel)	시청자수준(AudienceLevel)
	시청자등급(AudienceRating)	시청자등급(AudienceRating)
지적 자산(Intellectual Property)	제작자(Creator)	제작자(Creator) 제작자 역할(CreatorRole)
	공헌자(Contributor)	공헌자(Contributor) 공헌자역할(ContributorRole)
	발행자(Publisher)	발행자(Publisher) 발행자 역할(PublisherRole)
	저작권요약(RightsSummary)	저작권요약(RightsSummary)
물리적 내용(Instantiation)	물리적 내용(Instantiation)	제작일(DateCreated) 발행일(DateIssued) 물리적형태(FormatPhysical) 디지털형태(FormatDigital) 위치(FormatLocation) 미디어유형(FormatMediaType) 생성(FormatGenerations) 표준(FormatStandard) 인코딩(FormatEncoding) 파일크기(FormatFile Size) 시작시간(FormatTimeStart) 재생시간(FormatDuration) 데이터비율(FormatDataRate) 비트깊이(FormatBitDepth) 표집비율(FormatSamplingRate) 프레임크기(FormatFrameSize) 화면비율(FormatAspectRatio) 프레임비율(FormatFrameRatio) 색상(FormatColors) 트랙(FormatTracks) 채널구성(FormatChannelConfiguration) 언어(Language) 대체모드(AlternativeModes)
		이용가능일자(Date Available) 이용가능시작일(DateAvailableStart) 이용가능종료일(DateAvailableEnd)
		식별자 형식(Format ID) 식별자형식(Format Identifier) 식별자형식출처(FormatIdentifierSource)
		주석(Annotation) 주석(Annotation)
		확장내용(Extension) 확장내용(Extension) 확장전거(ExtensionAuthorityUsed)
확장내용(Extensions)	확장내용(Extension)	확장내용(Extension) 확장전거(ExtensionAuthorityUsed)

최상위 범주인 '컨텐츠 클래스(Content Classes)'는 총 4개이며 최상위 범주를 구체화한 '컨테이너(Containers)'는 총 18개이다. '컨테이너

(Containers)'의 하위 계층인 '요소(Elements)'는 53개로서, 방송국에서 생산된 기록물을 기술하는 데에 요구되는 상세한 부분까지 매우

구체적으로 제시되고 있다.

최상위 계층인 '컨텐츠 클래스(Content Classes)'는 '지적내용(Intellectual Content)', '지적자산(Intellectual Property)', '물리적내용(Instantiation)' 그리고 '확장내용(Extensions)' 등의 4가지 컨테이너(Containers)로 분류되고 있다.

'지적 내용(Intellectual Content)'은 미디어 자산 또는 자원의 실제적인 지적 내용을 기술하는 내용을 포함하며, '지적 자산(Intellectual Property)'은 미디어 자산 또는 자원의 제작, 이용과 제작자와 관련된 메타데이터 요소를 제안한다. '물리적 내용(Instantiation)'은 물리적 형식 또는 디지털화 형식의 미디어 자산의 특성을 식별하며, '확장내용(Extensions)'은 PB 코어를 사용하는 커뮤니티에서 필요로 하는 특정 요소들을 추가할 수 있도록 할당된 부분이다.

5. 방송기록물 관리 현황조사

본 연구에서는 방송 콘텐츠를 대상으로 한 다양한 메타데이터 스키마 중에서 PB 코어를 참조 틀로 선정하여 진행하였다. PB 코어를 선택한 이유는, PB코어가 더블린 코어를 바탕으로 하는 기술 메타데이터(descriptive metadata)이며 무엇보다도 TV 프로그램 기술에 적합한 방송 콘텐츠 정보를 위한 메타데이터 표준이기 때문이다. 이 외에도 다음과 같은 장점들을 제시할 수 있다.

- ① TV프로그램에 적합한 메타데이터: PB 코어는 더블린 코어를 바탕으로 방송용 콘텐츠 정보를 위한 메타데이터 스키마

이다. 즉 TV프로그램을 위한 메타데이터 표준이라는 점에 있어서 적절한 모형이라고 할 수 있다.

- ② 선택성: 각 요소의 수록여부를 강제하지 않고 있으며 자유롭게 요소를 추가하거나 제거할 수 있다. 또한 요소(Elements) 외에도 컨테이너(Containers)와 콘텐츠 클래스(Content Classes)의 추가와 삭제에 대해서도 선택성을 적용하고 있기 때문에 메타데이터 스키마의 유연성이 보다 더 보장되고 있다.
- ③ 확장성: 규정된 데이터 요소 이외에 부차적인 내용이나 특성을 기술요소로 확장하여 사용할 수 있다.
- ④ 구문의 독립성: 응용분야나 표현기법을 강제로 규정하지 않고 있다. PB 코어를 사용하는 커뮤니티의 맥락(context)을 고려하여 자유롭게 구문을 수정하고 조정할 수 있다.
- ⑤ 반복성: 모든 기술요소를 반복 사용할 수 있다.

5.1 현황 파악을 위한 설문 개요

TV 프로그램 기록물의 실질적인 메타데이터 요소를 도출하기 위하여 MBC TV 프로그램 기록물 업무 담당자를 대상으로 한 심층인터뷰를 수행하였다. 인터뷰 대상자는 MBC 글로벌사업본부 방송콘텐츠팀에 소속되어 있는 프로그램 기록물 업무 담당자로서, 기록물 관리 업무에 1년 이상 종사한 한 명을 선정하여 2회에 걸친 정식 심층인터뷰가 수행되었다. 첫 번째 인터뷰 시점은 2009년 5월 11일 오전 11:00

부터 12:00 까지 진행되었고, 두 번째 인터뷰는 2009년 5월 25일 오전 11:30 부터 오후 13:00 까지 이루어졌다. 또한, 정식 인터뷰 외에도 주기적으로 이메일을 이용해 업무에 관한 정보를 수집했다.

심층인터뷰 외에도 주기적인 이메일 문의를 통하여 필요한 정보들을 수집하였다.

구체적인 인터뷰 질문내용 및 답변은 <부록>에 수록하였으며, 질문지의 내용은 크게 세 가지 영역으로 구성되어 있는데, 이에 대한 내용은 다음과 같다.

① MBC 방송 기록물 관리에 대한 전반적인 업무 내용

조직 정보와 이해관계자를 확인하고 기록물 관리 업무에 있어서의 규제 환경에 대하여 조사한다. 이 외에도 위기관리, 업무와 관련된 법규, 내부 출판물에 대한 내용도 포함된다.

② MBC 방송 기록물 관련 내용

MBC의 기록관리 인프라와 실무에 대한 자세한 내용들을 알아보고 현재 TV프로그램 기록물 현황에 대하여 조사한다.

③ MBC 방송 기록물 메타데이터 작업 업무

MBC의 TV프로그램 기록물의 메타데이터 작업과 관련된 정보들을 수집한다. 메타데이터 작성 업무 내용과 업무 절차를 알아보고 업무 담당자가 기록물 관리 시스템에 TV프로그램 정보를 입력할 때에 우선적으로 고려하는 메타데이터 요소들을 파악한다.

심층인터뷰를 통하여 MBC TV프로그램 기록물 관리 업무를 파악하였고 사용되고 있는 메타데이터 요소들을 확인하였다. 또한, 방송국 기록물 관리에 있어서 업무자의 요구사항을 파악한 것을 기반으로 TV프로그램 정보의 메타데이터 작성시 요구되는 정보들을 정리한 후, TV프로그램 정보 구성을 시각화하였다. TV프로그램 정보는 필수적(mandatory)으로 요구되는 정보와 선택적(optional)으로 요구되는 정보로 구분하였다. 아울러 PB 코어 스키마를 토대로, 심층인터뷰를 통해 업무자들의 메타데이터 작성 시 발생하는 요구사항을 반영하여 현장에서 실제로 적용될 수 있는 국내 방송국 TV프로그램 메타데이터 요소를 설계하였다.

5.2 TV프로그램 기록물 관리 업무

MBC(문화방송, Munhwa Broadcasting Corporation)의 TV프로그램 기록물 관리 업무는 글로벌사업본부 하에 있는 '방송콘텐츠부'에서 담당하고 있다. 방송콘텐츠부는 크게 두 개의 팀으로 나뉘는데, 디지털 아카이브 구축과 영상자료실 운영, 서비스 업무를 수행하는 1팀과 문헌자료실 운영과 서비스 업무를 담당하는 2팀으로 구분된다.⁶⁾ 기록물 관리 업무의 실제적인 수행은 1팀에서 이루어지고 있었으며, 기록물 관리 업무와 관련된 내·외부에서의 업무 요청이 빈번하게 이루어지고 있었으며 부서별 상호작용도 활발한 편이었다.

내부 규제기관으로는 MBC 감사실이 있으며, 외부 규제기관으로는 방송통신위원회 등이

6) 실제로 구체적인 팀명으로 구분되어 있지 않았고 작업공간과 위치로 구분되어 있는 상황이었으며(예: 지하1층 팀, 지상10층팀), 편의상 본 논문에서 연구자가 '1팀'과 '2팀'으로 명명하여 구분하였음.

기록물 관리 업무와 관련된 규제 영향력을 행사할 수 있는 기관이다. 그러나 이러한 기관들이 구체적인 기록물 관리 업무에 대하여 직접적인 규제 사항을 제시하고 있지는 않았다.

위기관리에 관한 사항은 철저하게 수행되고 있었는데, 백업 시스템을 항상 가동하고 있었고, TV프로그램을 실시간으로 저장하는 메인 서버의 경우, 주말을 제외하고는 매일 관리를 수행하고 있었다. 예상치 못한 문제가 발생했을 때에는 신속하게 기술부 담당자와 연락을 취할 수 있도록 기본적인 위기 대처 매뉴얼을 제공하고 있다.

MBC 소장자료의 현황은 <표 2>와 같았다.

현재 TV프로그램 기록물 관리 업무는 1일 3교대로 이루어지고 있으며 24시간 진행되고 있었다. 동시간대 업무자 수는 약 10명 내외이며, 총 인원수는 17명이다.⁷⁾

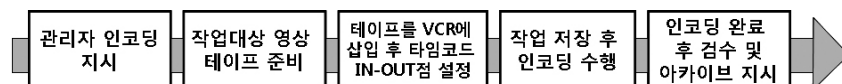
이들의 업무는 크게 인코딩(encoding) 작업

과 메타데이터 작성 작업으로 구분된다. 인코딩이 가능한 채널은 총 6개로서 담당자가 시간대별로 MBC에서 방송되는 프로그램을 인코딩하여 계약된 외부 기관으로 전송해주는 방식으로 업무를 처리하고 있다. 수신 대상 기관은 종합방송정보시스템, 지상파DMB, 브로드밴TV, KT 메가TV, myLGtv, 해외비디오충관, 해외채널, 인터넷포털제휴, 지방 MBC 등이다. MBC의 인코딩 작업 순서는 다음 <그림 1>과 같다.

한편 MBC 기록물 관리는 DAMS(Digital Asset Management System, 디지털 자산관리 시스템) 시스템을 중심으로 이루어지고 있었다. 인터뷰 대상자의 평가에 따르면, DAMS는 기록물 관리 업무를 구체적이고도 세밀하게 수행하므로 높은 점수를 줄 수 있는 시스템이지만, 시스템 속도가 업무 속도를 충분히 지원해주지 못하고 있다는 단점이 있다.

<표 2> MBC 소장자료(1969~2008년까지 통계)

기록물 종류	건 수
TV프로그램	151,078건
제작소재	83,106건
뉴스소재	588,691건
라디오 프로그램	약 200,000 여건
전체	약 1,040,000건
테이프	350,000여건
총 재생시간	230,000여 재생시간(2009 1. 1 현재)



<그림 1> 인코딩 작업 순서

7) MBC TV프로그램 기록물 관리를 실제적으로 수행하고 있는 1팀의 인원수이다.

5.3 TV프로그램 기록물 관리 메타데이터

MBC에서 생산되는 TV프로그램 기록물의 메타데이터 관리는 TV프로그램 콘텐츠에 대한 이해와 콘텐츠가 생산되는 맥락(context) 정보에 대한 이해, DB의 품질 등을 고려하여 수행되고 있다.

메타데이터 작성 대상이 되는 TV프로그램 유형은 총 8가지로 구분되며 자세한 내용들을 정리하면 다음 <표 3>과 같다.

<표 3>에서 제시된 내용들은 TV프로그램의 각 유형에 따라 중점적으로 고려해야 할 점을 나타내고 있다. 그러나 전체적인 메타데이터 작성 업무 프로세스는 TV프로그램의 총 8가지 유형과 상관없이 대체적으로 유사했으며, 유형 별로 작성이 우선시 되도록 요구되는 사례도 없는 것으로 나타났다.

메타데이터 작성 업무 프로세스를 표현하면, 다음 <그림 2>와 같다.

MBC TV 프로그램의 메타데이터 작성 업무 프로세스와 관련된 정형화된 세부 원칙 또는 매뉴얼은 부재하였다. 다만 간단하게 작성된 '정리 작업 주의사항'이 메타데이터 작성 담당자들의 업무 프로세스를 돕고 있었다. '정리 작업 주의사항'은 업무와 관련된 매우 간단하고도 단순한 지침이었으며, 업무와 관련하여 발생하는 대부분의 문제점은 선임자들을 통해 해결하고 있었다.

인터뷰 대상자와의 면담을 통하여 파악한 결과, TV프로그램 메타데이터 작업 시 주로 입력되는 메타데이터 요소들은 다음 <그림 3>과 같았다.

<그림 3>에서 나타나는 요소들은, 메타데이

터 작성 작업에서 프로그램의 유형을 막론하고 공통적으로 자주 입력되는 요소들이며, 메타데이터 작성 작업을 거쳐 DAMS에 저장된 메타데이터 정보는 이후 정보 이용자의 요구가 있을 때까지 장기적으로 보존된다. TV프로그램 검색을 위해 활용되는 메타데이터 요소는 '제목'과 '부제목'이 가장 많았고, '내용설명(초록)'으로 검색하는 경우도 빈번하다고 한다.

다음 <그림 4>는 MBC 방송콘텐츠팀에서 사용하는 DAMS의 메타데이터 작성 지원을 위한 실제 시스템 화면이다.

6. 방송기록물 관리를 위한 메타데이터 요소 설계

방송기록물 관리를 위한 메타데이터 요소 설계를 위하여 PB 코어 1.1 버전의 메타데이터 스키마를 분석하여 적용하였다. PB 코어 1.2 버전에서는 기술적 요소의 세분화가 이루어짐으로써 '요소(Elements)'가 대폭 추가되었다. 전체 '컨테이너(Containers)' 수는 1.1 버전에서는 53개인 반면, 1.2 버전에서는 61개로 세분화되어 있어 TV프로그램 효과적 식별과 TV프로그램 기록물 관리 실무를 지원하기에는 과도하게 많은 정보를 입력해야 한다. 현재 국내의 TV 프로그램 메타데이터 작성업무가 아직 체계화되어있지 않은 초보적인 단계이고, 기초적인 요소 확충이 선행되어야 함을 고려할 때, 기본적인 기술적 정보를 포함하는 '물리적 내용(instantiation)'을 중심으로 제시된 버전 1.1을 우선적으로 선정하였다.

MBC에서 기존에 작성되어 온 메타데이터

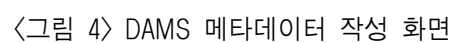
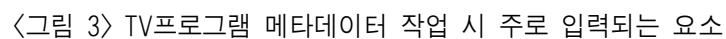
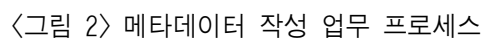
〈표 3〉 메타데이터 작성 대상 TV프로그램 유형과 세부내용

TV프로그램 유형	작업 가이드라인	맥락(context) 정보	소분류 ⁸⁾
드라마	<ul style="list-style-type: none"> · 장면별 구분 및 줄거리 작업 · 드라마 전체의 흐름을 먼저 이해 · 개별 사건보다는 큰 흐름 속에서 설계 	<ul style="list-style-type: none"> · 타매체(TV, 인터넷 등)에 많이 회자되는 장면 · 타프로그램에 빈번히 재사용되는 장면 · 명장면, 명대사 	미니시리즈, 연속극, 사극, 시즌드라마 등
예능	<ul style="list-style-type: none"> · 코너, 장면 별 구분 · 코너 제목은 동일한 표기법에 유의 · 자막 100% 활용 · 프로그램 포맷별 특징 반영 	<ul style="list-style-type: none"> · 타매체에 많이 회자되는 장면 · 전 회차 하이라이트 · 타프로그램에 빈번히 재사용되는 장면 · 명장면, 명대사 	토크쇼, 버라이어티, 시트콤, 음악, 인포테인먼트 등
시사, 보도	<ul style="list-style-type: none"> · 코너, 장면 별 구분 · 코너명 표기법 · 자료화면(인용장면) 출처 · 인물/출연자, 이슈/사건, 장소/국가, 일 반명사 중심 	<ul style="list-style-type: none"> · 타매체에 많이 회자되는 장면 · 타프로그램에 빈번히 재사용되는 장면 	시사, 교양, 정보프로그램 등
다큐멘터리	<ul style="list-style-type: none"> · 해당 주제 및 전체적 스토리텔링에 대한 이해 선행 · 프로그램 포맷별 특징 반영 · 인물/출연자, 이슈/사건, 장소/국가, 일 반명사 중심 	<ul style="list-style-type: none"> · 해당 프로그램 홈페이지 · 해당 주제에 대한 기사 등 	시사다큐, 자연다큐, 인물다큐 등
뉴스	<ul style="list-style-type: none"> · 헤드라인을 포함한 제목으로 내용 의미 전달 · 인물, 사건/사고, 장소 등 · 과거의 관련 뉴스와의 연관성 · 등장인물 소속 기술 · 동의어 처리 	-	뉴스, 스포츠뉴스, 하이라이트 등
스포츠	<ul style="list-style-type: none"> · 종목별 특성 파악, 고려 · 캐스터/해설 멘트보다는 화면으로 구분 · 전체 구성을 파악, Replay 장면 · 경기상대, 경기결과는 구분 제목에 	<ul style="list-style-type: none"> · 스포츠뉴스의 구성 참고 · 포털의 스포츠섹션 참고 	월드컵, 올림픽, 축구, 야구, 골프 등
제작소재 ⁹⁾	<ul style="list-style-type: none"> · 장면에 대한 설명 · 인물, 사건, 촬영지, 촬영자 등 · 표기법, 동의어 · 속기록, 프리뷰 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 선택과 집중 · 과거 사건에 대한 과거 표기법과 현재 표기법 고려 	
보도소재 ¹⁰⁾	<ul style="list-style-type: none"> · 장면에 대한 설명 · 인물, 사건, 촬영지 등 · 촬영방법 · 표기법, 동의어 	<ul style="list-style-type: none"> · 과거 사건에 대한 과거 표기법과 현재 표기법 고려 	

8) 소분류는 TV프로그램 메타데이터 중 '장르'의 하위 개체인 '소장르'에 입력될 정보이다.

9) 제작소재는 일반 프로그램 또는 다큐멘터리와 같은 프로그램을 편집하기 이전의 원본 자료를 의미한다.

10) 보도소재는 뉴스 프로그램을 편집하기 이전의 원본 자료를 의미한다.



요소와 본 연구에서 수행한 심층인터뷰 내용 등을 바탕으로 TV프로그램 정보의 구성을 도식화하였다.

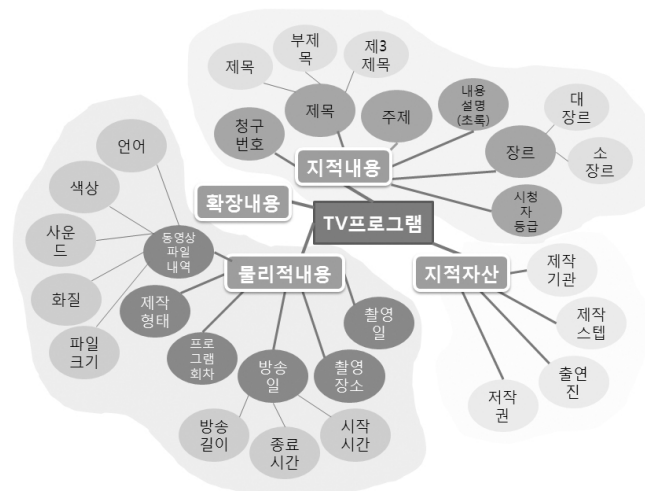
TV프로그램의 기본이 되는 구조는 PB 코어의 최상위 범주인 '컨텐츠 클래스(Content Classes)'로 분류했으며, '지적내용(Intellectual Content)', '지적자산(Intellectual Property)', '물리적내용(Instantiation)', '확장내용(Extensions)' 등으로 TV프로그램 정보를 대분류 하였다. 하위 분류는 인터뷰 대상자와의 인터뷰 내용을 참고로 메타데이터 작성 업무와 검색작업시의 요구사항을 적극적으로 수용하여 TV프로그램 정보 구성의 하위 개체를 선정하였다.

대분류 밑에 할당된 하위 개체의 선정은 심층인터뷰를 통해 <그림 3>에서 정리한 빈번히 입력되는 메타데이터 요소들을 모두 포함시켰으며, 기본들은 PB 코어를 적용하였다.

컨테이너(Containers)에는 '내용설명(초록)', '촬영일'¹¹⁾, '프로그램회차', '제작형태' 등을 할당하였다. 요소(Elements)에는 '제목', '부제목', '대장르', '소장르', '시작시간', '종료시간', '방송길이' 등을 선정하였다. '대장르', '소장르' 등은 '장르' 컨테이너의 하위 계층이므로 <그림 3>에서 '장르대분류', '장르소분류'를 간략하게 표현했으며, '시작시간', '종료시간'은 '방송일' 컨테이너에 할당하여 두 개의 요소로 분리하였다.

<그림 3>의 '키워드' 요소는 '내용설명(초록)'에서 통합하여 다루어지고 있기 때문에 메타데이터 요소에서 제외하였다. <그림 3>에서 언급된 요소들을 제외한 나머지 하위개체들¹²⁾은 심층인터뷰 대상자에게 자문을 구하여 선정하였다.

다음 <그림 5>는 PB 코어의 메타데이터 요소와 업무자 요구사항을 반영하여 시각화한 TV프로그램 정보의 구성도이다.



<그림 5> TV프로그램 정보의 구성도

- 11) <그림 3>에서 '촬영일'이 아닌 '촬영날짜'로 제시한 이유는 DAMS에서 사용되고 있는 메타데이터명을 그대로 표현하기 위해서였으며, '방송일' 컨테이너(Containers)와 표현의 통일성을 유지하기 위해 '촬영일'로 변경하였다.
- 12) 컨테이너의 '청구번호', '주제', '시청자등급', '제작기관', '제작스텝', '출연진', '저작권', '촬영장소', '동영상파일내역'과 요소의 '제3제목', '파일크기', '화질', '사운드', '색상', '언어' 등이 여기에 해당된다.

〈그림 5〉에서 나타난 바와 같이 TV프로그램 정보를 크게 4가지 정보로 대분류하여 제시하였다. 각 영역을 중심으로 설정한 TV프로그램 정보의 메타데이터 요소를 정리하면 다음 〈표 4〉와 같다.

〈표 4〉의 ‘입력구분’에서의 ‘M’은 필수입력사항(Mandatory)이고, ‘O’는 선택입력사항(Optional)을 의미한다. 이는 심층인터뷰 대상자가 언급한 내용에 기반한 것으로서, DAMS에서 빈번하게 입력되는 요소와 TV 프로그램 기록

물 검색시에 높은 빈도로 입력되는 정보는 ‘M(Mandatory)’으로 지정하였고, 부차적으로 요구되는 정보는 ‘O(Optional)’를 부여하였다.

네 가지로 구분되는 각 영역에 대한 상세한 설명을 함께 제시하면 다음과 같다.

6.1 지적 내용(Intellectual Content) 영역

지적 내용(Intellectual Content)은 PB 코어 최상위 계층인 콘텐츠 클래스(Content Classes)

〈표 4〉 TV프로그램 정보의 메타데이터 요소 설계

콘텐츠클래스(Content Classes)	컨테이너(Containers)	요소(Elements)	입력구분
지적 내용(Intellectual Content)	청구번호	청구번호	M
	제목	제목	M
		부제목	O
		제3제목	O
	주제	주제	M
	내용설명(초록)	내용설명(초록)	M
	장르	대장르	M
		소장르	O
	시청자등급	시청자등급	M
지적 자산(Intellectual Property)	제작기관	제작기관	M
	제작스텝	제작스텝	M
	출연진	출연진	M
	저작권	저작권	M
물리적 내용(Instantiation)	촬영일	촬영일	M
	촬영장소	촬영장소	M
		시작시간	O
	방송일	종료시간	O
		방송길이	O
		프로그램회차	M
	제작형태	제작형태	O
	동영상파일내역	파일크기	O
		화질	O
		사운드	O
		색상	O
		언어	O
확장내용(Extensions)	확장내용	확장내용	O

중 하나이며, TV프로그램의 콘텐츠 정보에 대해 기술하고 있다. 지적내용은 청구번호, 제목, 주제, 내용설명(초록), 장르, 시청자등급의 6개 하위 계층으로 구분하였다.

PB 코어의 지적내용 콘텐츠 클래스는 9개의 컨테이너를 포함하고 있는데 TV프로그램 정보 구성도에서는 관계(Relation), 범위(Coverage), 시청자수준(AudienceLevel)은 제외하였다. 또한 PB 코어의 메타데이터 컨테이너(Containers)와 요소(Elements)는 TV프로그램 기록물 관련된 실무에 적합하도록 명칭을 수정하였다. 예를 들면, 식별자(Identifier)를 청구번호로 변경

하여 입력하도록 하였다. 또한 PB 코어의 요소(Elements)는 중요도가 낮다고 판단되는 것은 제외시켰으며, 판단의 기준은 인터뷰 내용에 근거하였다. 이 외에도 메타데이터 작성과 TV프로그램 검색 과정에서 상세한 정보가 요구될 것으로 예상되는 정보는 추가적으로 요소(Elements)를 작성했다. 예를 들면, '제목' 컨테이너(Containers)에 '제3제목'의 요소(Elements)를 추가한 것 등이다.

지적 내용(Intellectual Content) 영역의 메타데이터 요소들은 다음 <표 5>와 같다.

<표 5> 지적 내용(Intellectual Content) 영역 메타데이터 요소

컨테이너(Containers)	요소(Elements)	입력구분
청구번호	청구번호	M
	청구번호는 TV프로그램을 고유하게 식별할 수 있는 식별자 역할을 한다. PB 코어의 식별자(identifier) 요소명을 실무에서 사용하는 '청구번호'로 수정했다.	
제 목	제 목	M
	부제목	O
	제3제목	O
	제목은 TV프로그램 정보 검색 시 가장 빈번하게 활용되는 요소 중 하나이다. 그렇기 때문에 제목과 부제목 외에도 '제3제목'을 추가로 설정하여 검색에 편의를 주도록 한다. 제목 외에 부제목과 제3제목의 입력은 선택적이다.	
주 제	주 제	M
	주제는 프로그램 유형과는 다른 것이다. TV프로그램 내용 자체의 주제를 의미하며, 프로그램 내용의 주제를 요약해 키워드 형태로 제시한다.	
내용설명(초록)	내용설명(초록)	M
	내용설명(초록)은 PB 코어의 기술(Description) 요소명을 수정했다. '제목' 요소와 더불어 프로그램 검색에 가장 많이 사용되는 요소로 키워드 중심의 문장형으로 작성하며, '주제' 요소와의 연관성을 고려한다.	
장 르	대장르	M
	소장르	O
	장르는 대장르와 소장르로 나뉘며 대장르는 프로그램 유형 정보를 입력하고 소장르는 프로그램 유형의 소분류 ¹³⁾ 정보를 입력한다.	
시청자등급	시청자등급	M
	최근 들어 시청자등급 표기의 중요성이 부각되고 있으므로 이에 대한 정보를 입력한다.	

13) <표 3> 메타데이터 작성 대상 TV프로그램 유형과 세부내용의 '소분류' 항목 정보를 입력한다.

6.2 지적 자산(Intellectual Property) 영역

지적 자산(Intellectual Property) 구성요소는 PB 코어의 기본 스키마에서 제외되는 부분 없이 모든 컨테이너(Containers)를 포함한다. 지적 자산은 지적내용과 동일하게 실무에 적절한 이름으로 컨테이너(Containers)와 요소(Elements)명을 수정했고, 실무에서 요구되는 정보의 중요도에 따라 세부 요소(Elements)를 삭제하거나 세분화했다. 추가된 요소(Elements)는 '제작스텝'이다.

지적 자산(Intellectual Property) 영역의 메타데이터 요소들은 다음 <표 6>과 같다.

6.3 물리적 내용(Instantiation) 영역

물리적 내용(Instantiation)은 지적내용과 지적자산 컨테이너(Containers)와 마찬가지로 요소(Elements) 이름을 적절하게 수정했다. 그 밖에도 '방송일' 요소(Elements)는 시작시간과 종료시간, 방송길이의 요소를 하위 요소로 두어 통합했으며, 파일크기, 화질, 사운드, 색상, 언어 정

보를 하나의 영역으로 관리할 수 있도록 '동영상 파일내역'의 요소(Elements) 등을 추가하였다.

MBC DAMS에서는 활발하게 사용되고 있지 못한 메타데이터 요소가 분석 과정에서 발견되었는데, 바로 '배경내용' 요소이다. 실제로 업무과정 중에 배경내용 정보가 입력되는 경우는 매우 드물었으며, 배경내용 메타데이터 요소에 정보를 입력하기 보다는 '내용설명(초록)'에 대부분의 정보를 입력하는 경향을 나타냈으므로 TV 프로그램 메타데이터 요소에서 배경내용은 제외하였다.

물리적 내용(Instantiation) 영역의 메타데이터 요소들은 다음 <표 7>과 같다.

6.4 확장 내용(Extensions) 영역

확장내용(Extensions)은 PB 코어를 사용하는 개별 커뮤니티에서 별도로 필요로 하는 요소(Elements)를 추가해서 기술할 수 있도록 마련된 부분이다. 확장내용은 필수적(mandatory)으로 입력될 필요가 없는 선택적(optional) 사항이다.

<표 6> 지적 자산(Intellectual Property) 영역 메타데이터 요소

컨테이너(Containers)	요소(Elements)	입력구분
제작기관	제작기관	M
	PB 코어의 제작자(Creator)를 제작기관으로 수정하여 사람이 아닌 기관 정보를 기입하도록 한다. 프로그램 제작에 참여한 제작스텝은 따로 분리한다.	
제작스텝	제작스텝	M
	제작기관과는 다른 정보이며 프로그램 제작에 직접 참여한 사람들의 정보를 입력한다.	
출연진	출연진	M
	PB 코어의 공헌자(Contributor) 정보를 대신하여 출연진 요소로 변경하였다. 출연진 요소에는 프로그램에 출연한 사람들의 정보를 입력한다.	
저작권	저작권	M
	TV프로그램의 저작권에 관한 사항과 저작권 소유자 정보를 입력한다.	

〈표 7〉 물리적 내용(Instantiation) 영역 메타데이터 요소

컨테이너(Containers)	요소(Elements)	입력구분
촬영일	촬영일	M
	PB 코어의 제작일(DateCreated) 요소를 수정했다. TV 프로그램이 촬영된 일자 정보를 포함한다.	
촬영장소	촬영장소	M
	PB 코어 위치(FormatLocation) 요소를 촬영장소로 바꿔 요소가 내포하는 의미를 이해하기 쉽도록 했다.	
방송일	시작시간	O
	종료시간	O
	방송길이	O
	방송 시작시간과 종료시간 정보를 입력하고 전체 방송길이 정보를 제공한다. 시작시간과 종료시간은 드라마의 경우 MBC에서는 실제로 방송되는 시간과 방송이 예정된 시간을 구분하여 제공하고 있었는데, 혼란의 여지가 있고 검색 시 활용도가 떨어지는 것으로 나타났기 때문에 새롭게 제안되는 스키마에서는 구분하지 않는다. '방송길이' 요소는 PB 코어의 재생시간(FormatDuration) 요소를 수정했다.	
프로그램회차	프로그램회차	M
	프로그램회차 정보도 중요하게 활용되므로 무결성에 입각하여 정확히 입력한다. 프로그램회차 요소는 PB 코어에는 부재하지만 현재 MBC의 메타데이터 요소에 포함되어 있고 인터뷰 내용을 통해 중요한 정보라고 판단되었으므로 별도로 추가했다.	
제작형태	제작형태	O
	MBC 자체 내에서 제작 또는 아웃소싱을 했는지 여부를 입력한다.	
동영상파일 내역	파일크기	O
	화질	O
	사운드	O
	색상	O
	언어	O
	TV프로그램 동영상 파일과 관련된 기술적 정보에 관한 요소들이다. PB 코어에서는 각 요소가 '물리적내용' 컨테이너(Containers) 내에 나열되어 있었지만 동영상 파일 자체에 대한 정보를 기술함에 있어서 일관성을 부여하기 위해 별도의 '동영상파일내역' 컨테이너(Containers)를 설정하여 세부 요소들을 할당했다.	

〈표 8〉 확장내용(Extensions) 영역 메타데이터 요소

컨테이너(Containers)	요소(Elements)	입력구분
확장내용	확장내용	O
	커뮤니티의 특정한 상황에 필요한 메타데이터 요소들을 추가할 수 있는 부분이다.	

확장내용(Extensions) 영역의 메타데이터
요소들은 다음 〈표 8〉과 같다.

7. 결 론

본 연구에서는 기술 메타데이터(descriptive

metadata)로서 유용한 PB 코어를 기초로 하여 TV프로그램 정보의 메타데이터 요소를 설계하였다. 또한 실무적 차원에서의 실질적인 메타데이터 요소를 선정하기 위하여 MBC의 TV프로그램 기록물 업무 담당자와의 심층인터뷰를 통해 기록물 관련 일반 업무와 메타데이터 작성 업무에 대하여 프로세스를 파악하였고 실무자의 요구사항도 함께 파악하였다.

인터뷰는 크게 세 가지 영역을 중심으로 수행되었는데, 첫째, MBC 방송 기록물 관리에 대한 전반적인 업무 내용, 둘째, MBC 방송 기록물 관련 내용, 그리고 셋째, MBC 방송 기록물 메타데이터 작업 업무에 관한 내용이다.

인터뷰 결과 방송물 기록관리 요구사항 확인에 관한 내부 출판물은 존재하지 않았으며, 위기관리에 대처하기 위한 절차 매뉴얼은 간략한 기본 매뉴얼만 존재하는 것으로 확인되었다. 이와 같은 상황 하에서 TV 프로그램 기록물의 적절한 보존과 관리를 위하여 메타데이터 요소를 제안하였다. PB 코어 요소 및 인터뷰 결과를 종합하여 핵심이 되는 정보를 추출하고 정확한 스키마를 구성하기 위하여 TV프로그램 정보를 시각화하였다.

시각화한 프로그램 정보는 지적 내용(Intellectual Content), 지적 자산(Intellectual Property), 물리적 내용(Instantiation), 확장 내용(Extensions) 등의 네 가지 영역을 중심으로 세부 요소들을 선정하였다.

지적 내용(Intellectual Content)은 청구번호, 제목, 주제, 내용설명(초록), 장르, 시청자등급의 6개 하위 계층으로 구분하였으며, 지적

자산(Intellectual Property) 구성요소는 PB 코어의 기본 스키마에서 제외되는 부분 없이 모든 컨테이너(Containers)를 포함하였다. 물리적 내용(Instantiation)은 지적내용과 지적자산 컨테이너(Containers)와 마찬가지로 요소(Elements) 이름을 적절하게 수정했다. 확장내용(Extensions)은 PB 코어를 사용하는 개별 커뮤니티에서 별도로 필요로 하는 요소(Elements)를 추가해서 기술할 수 있도록 하였다.

본 연구에서는 방송기록물 관리를 위하여 필요한 메타데이터 요소의 제안까지만 수행하였으므로 향후 연구에서는 PB 코어 기준으로 설계된 메타데이터 요소들을 실제의 방송 영상물 또는 방송 기록물에 적용해 보는 것이 필요하다.

또한 현재 PB 코어 스키마에는 메타데이터 요소를 기술하기 위한 표준화된 입력체계가 부재하므로, 표준화된 입력체계의 제안 및 메타데이터 시스템의 구현 역시 향후 연구로서 요청된다.

아울러, 본 연구에서는 PB 코어를 대상으로 한 MBC TV 프로그램에 국한하여 연구를 수행하였으므로, 향후 연구로는 실제로 영상물의 영구보존을 논의할 때 많이 논의되고 있는 MPEG7과 MPEG21 등의 스키마도 고려해 볼 수 있을 것이다.

방송 및 영상 콘텐츠의 활용은 앞으로도 지속적으로 증가할 것으로 예측되므로, 본 연구의 기초적인 내용들은 적절한 메타데이터 스키마의 고려와 요소 선정을 통하여 응용·확장할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 박정. 2007. 현용 · 준현용 단계의 기록관리를 위한 메타데이터. 『기록학연구』, 16: 3-37.
- [2] 국가기록원. 2007. 『기록관리 메타데이터 표준-현용 · 준현용 기록물 용-』. [서울]: 행정자치부.
- [3] 김성혁, 하진희. 2002. 국가기록물관리를 위한 메타데이터. 『기록학연구』, 5: 149-178.
- [4] 김영태 외. 2002. MPEG-2 전송스트림을 통한 TV-Anytime 메타데이터의 전송. 『한국통신학회 논문지』, 27(12): 1226-1234.
- [5] 김정현. 2008. TV광고자료의 메타데이터 요소설계에 관한 연구. 『한국도서관 · 정보학회지』, 39(2): 125-146.
- [6] 김태수. 2008. 『목록의 이해. 개정증보판』. 서울: 한국도서관협회.
- [7] 남영준, 장보성. 2006. 전자자원 관리용 메타데이터의 요소 분석에 관한 연구. 『한국정보관리학회 학술대회 논문집』, 239-248.
- [8] 문헌정보처리연구회. 1998. 『메타데이터의 형식과 구조』. 서울: 문헌정보처리연구회.
- [9] 박종현 외. 2003. MPEG-7과 TV-Anytime 기반 방송용 메타데이터 관리시스템. 『한국정보과학회 가을학술발표논문집』, 30(2): 175-177.
- [10] 박희영. 2006. 『더블링크어 메타데이터를 이용한 서지적 관계 구현에 관한 연구』. 연세대학교 대학원, 문헌정보학과.
- [11] 서은경. 2005. 디지털자원의 보존 메타데이터 요소세트 개발에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 22(3): 233-260.
- [12] 송철환 외. 2004. 미디어 정보의 통합을 위한 메타데이터. 『한국정보과학회 가을학술발표논문집』, 31(2): 175-177.
- [13] 오연희 외. 2006. MXF기반 방송용 메타데이터 저작 및 브라우징. 『방송공학회논문지』, 11(3): 276-283.
- [14] 윤갑향. 2005. 전자정부 메타데이터 표준. 『한국기록관리학회지』, 5(1): 107-136.
- [15] 이경남. 2006. 전자기록의 장기적 보존을 위한 보존메타데이터 요소 분석. 『기록학연구』, 14: 191-240.
- [16] 이현실, 한성국. 2006. 기록관리 메타데이터의 개념 모델링. 『정보관리학회지』, 23(3): 23-48.
- [17] 홍재현. 2004. 디지털 정보자원을 위한 보존 메타데이터 요소 설정 연구. 『한국도서관 · 정보학회지』, 35(3): 175-204.
- [18] Beer, C. A., et al. 2009. "Developing a flexible content model for media repositories: a case study." *International Conference on Digital Libraries, Proceedings of the 9th ACM/IEEE-CS joint conference on Digital libraries* 97-100.

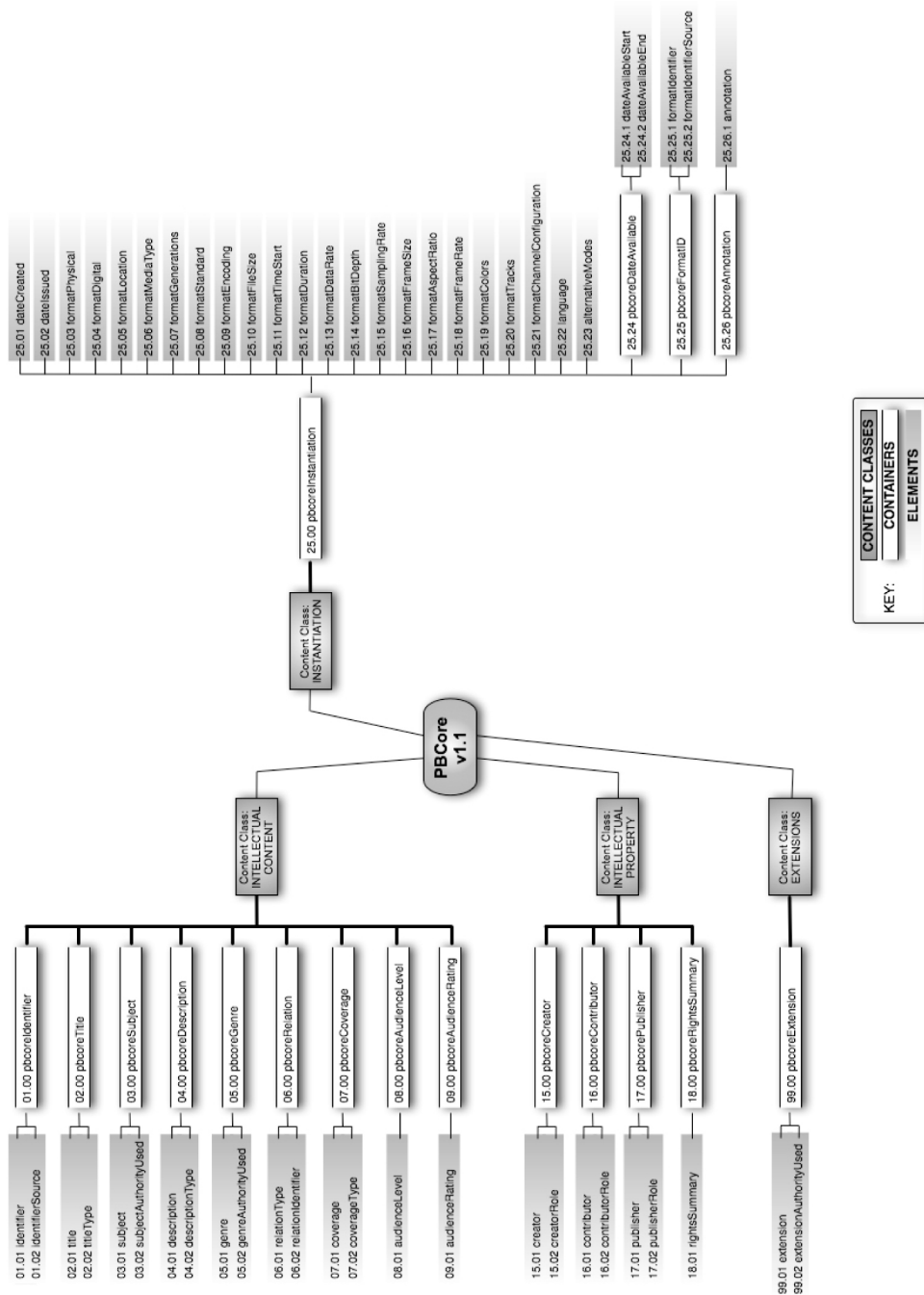
- [19] Delgado, J., et al. 2006. "A Multimedia Content Interchange Framework for TV Producers." *AXMEDIS, Second International Conference*, 206-213.
- [20] Rubin, N. 2009. "Preserving digital public television: not just an archive, but a new attitude to preserve public broadcasting." *Library Trends*, 57(3): 393-412.
- [21] Shotton, D. M., et al. 2002. "A metadata classification schema for semantic content analysis of videos." *Journal of Microscopy*, 205(1): 33-42.
- [22] Tous, R., et al. 2008. "A TV digital assets interchange framework based on emerging standards." *Consumer Electronics, ISCE*, 1-4.
- [23] Wactlar, H. D., & Christel, M. G. 2002. "Digital video archives: managing through metadata." *Building a National Strategy for Digital Preservation: Issues in Digital Media Archiving*, 84-99.
- [24] 더블린 코어 한국 사이트 (DCMI Korea). [online]. [cited 2009.5.10].
[〈http://www.dublincore.or.kr/〉](http://www.dublincore.or.kr/).
- [25] 메타데이터 레지스트리 솔루션. [online]. [cited 2009.5.13]. [〈http://mdr.dpc.or.kr/〉](http://mdr.dpc.or.kr/).
- [26] 이재학. 2006. 방송영상 메타데이터의 현재와 미래 -방송환경의 변화를 중심으로-. 『정보통신표준화 & 제3회 메타데이터 표준화 워크숍: 메타데이터와 의미 호환』. [online]. [cited 2009.5.22].
[〈http://www.dpc.or.kr/workshop/program.php〉](http://www.dpc.or.kr/workshop/program.php).
- [27] 정보통신연구진흥원. [online]. [cited 2009.5.12]. [〈http://www.itfind.or.kr/〉](http://www.itfind.or.kr/).
- [28] 한국데이터베이스진흥센터. [online]. [cited 2009.5.12]. [〈http://www.dpc.or.kr/〉](http://www.dpc.or.kr/).
- [29] Dublin Core Metadata Initiative (DCMI). [online]. [cited 2009.5.10].
[〈http://www.dublincore.org/〉](http://www.dublincore.org/).
- [30] ISO 홈페이지. [online]. [cited 2009.5.23]. [〈http://www.iso.org/iso/home.htm〉](http://www.iso.org/iso/home.htm).
- [31] Kazai, G., et al. 2003. "Using metadata to provide scalable broadcast and internet content and services." *Internet Content and Services, WIAMIS Workshop*. [online]. [cited 2009.5.23].
[〈http://www.dcs.qmul.ac.uk/~gabs/papers/wiamis2003.pdf〉](http://www.dcs.qmul.ac.uk/~gabs/papers/wiamis2003.pdf).
- [32] MBC 홈페이지. [online]. [cited 2009.5.10]. [〈http://www.imbc.com/〉](http://www.imbc.com/).
- [33] MBC 미디어텍 홈페이지. [online]. [cited 2009.5.13]. [〈http://www.mbcmt.co.kr/index.asp〉](http://www.mbcmt.co.kr/index.asp).
- [34] PB 코어 홈페이지. [online]. [cited 2009.5.11]. [〈http://www.pbcore.org/〉](http://www.pbcore.org/).
- [35] TV-Anytime 홈페이지. [online]. [cited 2009.5.23]. [〈http://www.tv-anytime.org/〉](http://www.tv-anytime.org/).

• 국문 참고자료의 영어 표기
 (English translation / romanization of references originally written in Korean)

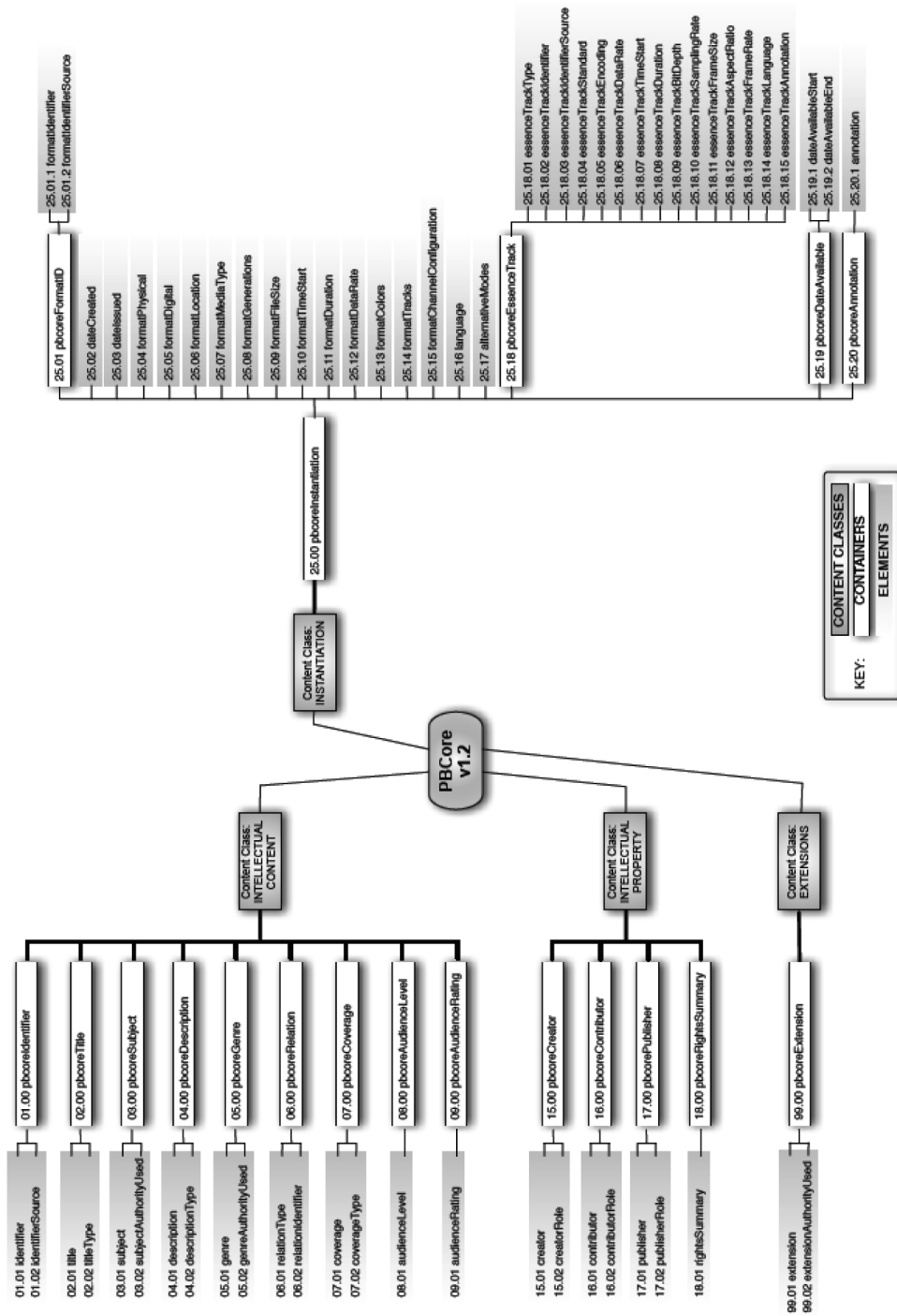
- [1] Kwag Jeong. 2007. "Metadata for records management in the current and semi-current stages." *Journal of the Korean Society Of Archival Studies*, 16: 3-37.
- [2] National Archives of Korea. 2007. *GirokGwanri Metadata Pyojun-Hyeonyong · Junhyeonyong Girokmul Yong*-Daejeon: Ministry of Public Administration and Security.
- [3] Sung-Hyuk Kim, & Jin-Hyee Ha. 2002. "Metadata format for Archives and Records Management." *Journal of the Korean Society Of Archival Studies*, 5: 149-178.
- [4] Young-Tae Kim, et al. 2002. "Carriage of TV-Anytime metadata over MPEG-2 Transport Stream." *Journal of the Korea Institute Of Communication Sciences*, 27(12A): 1226-1234.
- [5] Jeong-Hyen Kim. 2008. "A Study on the Design of Metadata Element for TV Commercials." *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 39(2): 125-146.
- [6] Tae-Soo Kim. 2008. *Moklokui Ihae*. Revised and expanded edition. Seoul: Korean Library Association.
- [7] Young-Joon Nam, & Bo-Seong Jang. 2006. "The Study of the Elements Analysis of Metadata for Electronic Resource Management." *Proceedings of The 13th Conference of Korean Society for Information Management*, 239-248.
- [8] MunheonJeongbocheoriyeonguhoe. 1998. *Metadataui Hyeongsikgwa gujo*. Seoul: Munheon-Jeongbocheoriyeonguhoe
- [9] Jong-Hyun Park, et al.. 2003. "The Metadata management system based on MPEG - 7 and TV - Anytime for broadcasting." *Korea Information Science Society Ocaasional Papers Series*, 30(2): 175-177.
- [10] Hee-Young Park. 2006. "A study on the implementation of bibliographic relationship using dublin core metadata." Graduate thesis, Yeonse University.
- [11] Eun-Gyoung Seo. 2005. "A Study on Preservation Metadata for Digital Resources." *Journal of the Korean Society for Information Management*, 22(3): 233-260.
- [12] Chull-Hwan Song, et al. 2004. "A Metadata for Integration of Heterogeneous Multimedia Metadata." *Journal of Computing Science and Engineering Gaeulhaksulbalpyononmunjip*, 31(2): 175-177.
- [13] Yeonhee Oh, et al. 2006. "MXF-based Broadcast Metadata Authoring and Browsing." *Journal of The Korean Society Of Broadcast Engineering*, 11(3): 276-283.
- [14] Kap-Hyang Yun. 2005. "e-Government Metadata Standard." *Journal of Records Management & Archives Society of Korea*, 5(1): 107-136.
- [15] Kyung-Nam Lee. 2006. "A Study on Preservation Metadata for Long Term Preservation of Electronic Records." *Journal of the Korean Society Of Archival Studies*, 14: 191-240.

- [16] Hyun-Sil Lee, & Sung-Kuk Han. 2006. "Conceptual Modeling of Record Management Metadata." *Journal of the Korean Society for Information Management*, 23(3): 23-48.
- [17] Jae-Hyun Hong. 2004. "A Study on Preservation Metadata Elements for Digital Information Resources." *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 35(3): 175-204.
- [25] Dublin Core Hanguk Site(DCMI Korea). [online]. [cited 2009.5.10].
[〈http://www.dublincore.or.kr/〉](http://www.dublincore.or.kr/).
- [26] Metadata Registry Solution. [online]. [cited 2009.5.13]. [〈http://mdr.dpc.or.kr/〉](http://mdr.dpc.or.kr/).
- [27] Jae-Hak Lee. 2006. "Bangsongyeongsang Metadataui Hyeonjaewa Mirae-Bangsonghwangyeongui byeonhwareul Jungsimeuro-." *Jeongbotongsinpyojunhwa & Je3hoe Metadata Pyojunhwa workshop: Metadatawa Uimi Hohwa*[online]. [cited 2009.5.22].
[〈http://www.dpc.or.kr/workshop/program.php〉](http://www.dpc.or.kr/workshop/program.php).
- [28] Institute for Information Technology Advancement. [online]. [cited 2009.5.12].
[〈http://www.itfind.or.kr/〉](http://www.itfind.or.kr/).
- [29] Korea Database Agency. [online]. [cited 2009.5.12]. [〈http://www.dpc.or.kr/〉](http://www.dpc.or.kr/).
- [31] ISO Homepage. [online]. [cited 2009.5.23]. [〈http://www.iso.org/iso/home.htm〉](http://www.iso.org/iso/home.htm).
- [32] MBC Homepage. [online]. [cited 2009.5.10]. [〈http://www.imbc.com/〉](http://www.imbc.com/).
- [33] MBC Mediatech Homepage. [online]. [cited 2009.5.13].
[〈http://www.mbcmt.co.kr/index.asp〉](http://www.mbcmt.co.kr/index.asp).
- [34] PB Core Homepage. [online]. [cited 2009.5.11]. [〈http://www.pbcore.org/〉](http://www.pbcore.org/).
- [35] TV-Anytime Homepage. [online]. [cited 2009.5.23]. [〈http://www.tv-anytime.org/〉](http://www.tv-anytime.org/).

〈부록 1〉 PB 코어 다이어그램 버전 1.1(2007. 10)



〈부록 2〉 PB 코어 다이어그램 버전 1.2(2009. 2)



〈부록 3〉 인터뷰 문항 및 답변

인터뷰 대상자	인터뷰내용	질문번호	질문
MBC 방송기록물 담당자 (전반적 업무 내용)	조직정보	Q1-1	소속된 조직(부서) 이름은 무엇입니까?
		Q1-2	조직이 소속된 상위 기관은 어디입니까?
		Q1-3	조직(또는 상위 기관)의 목적 또는 비전은 무엇입니까?
	이해관계자 확인	Q1-4	조직 또는 기능, 업무에 대한 이해관계자는 누구입니까?
		Q1-5	이해관계자들과의 상호 작용이 있습니까?
	규제환경	Q1-6	조직 또는 기능, 업무에 대한 외부 규제 환경(기관)이 있습니까?
		Q1-7	그 정도는 어떠한가? 내용은 무엇입니까?
		Q1-8	그에 대한 조직의 관리·대응 방식은 어떠한가?
	위기관리	Q1-9	조직 또는 기능, 업무가 어떤 위기 요소를 갖고 있습니까?
		Q1-10	그에 대한 위기 대처 방안이 존재합니까?
		Q1-11	위기관리에 관련된 정책이나 절차 매뉴얼이 존재합니까?
	관련법규	Q1-12	조직 또는 기능을 통제하는 조직 내규가 있습니까?
		Q1-13	내규에 대한 감사는 정기적으로 이루어집니까?
	수집자료 확인	Q1-14	세부적인 수준에서 업무나 기록관리 요구사항 확인에 도움이 될 만한 내부 출판물이 있습니까? 있다면 무엇입니까?
MBC 방송기록물 담당자 (기록물 관련 내용)	기록관리 인프라	Q2-1	기록관리 책임의 분산 정도는 어떠한가?
		Q2-2	DB 구축 외에 제공하는 정보서비스 분야는 무엇입니까?
		Q2-3	기록관리정책이 존재합니까? 존재한다면 그 내용은 무엇입니까?
		Q2-4	기록관리 관련 직원 수는 몇 명입니까?
		Q2-5	기록관리에 사용되는 시스템은 무엇입니까?
		Q2-6	현 시스템의 강점, 약점은 무엇입니까?
		Q2-7	기록관리 시스템 또는 현황에 대해 정기적으로 검토가 이루어집니까?
		Q2-8	기록관리에 대한 직원 훈련이 이루어집니까? 어떻게 이루어집니까?
	기록관리실무	Q2-9	생산 기록물의 제목 지정을 통제합니까?(표준화된 서식이 있습니까?)
		Q2-10	기록물 폐기는 어떻게 이루어집니까?
	기록물현황	Q2-11	현재 기록물 대략의 양과 날짜 범위가 어떠한가?
		Q2-12	현재 생산되는 기록물의 유형은 어떠한가?
MBC 방송기록물 담당자 (메타데이터 작성 업무)	업무내용	Q3-1	책임지고 있는 기능과 업무는 무엇입니까?
		Q3-2	메타데이터 작업을 하는 TV프로그램의 유형은 어떻게 됩니까?
	업무절차	Q3-3	업무의 절차가 존재합니까?
		Q3-4	업무의 우선순위가 있습니까?
		Q3-5	주로 작성하는 메타데이터 요소에는 무엇이 있습니까?
	규제환경	Q3-6	업무에 표준(매뉴얼)을 적용하고 있습니까? 있다면 어떤 표준(매뉴얼)입니까?
	기록물검색	Q3-7	업무 활동 지원 목적으로 기록물 검색 시 빈번히 사용되는 메타데이터 요소는 무엇입니까?

질문번호	응답 내용
Q1-1	MBC 글로벌 사업본부 방송콘텐츠팀
Q1-2	MBC(문화방송, Munhwa Broadcasting Corporation)
Q1-3	<p>MBC의 기업목표</p> <p>인간의 존엄성과 생명의 고귀함에 대한 존중을 중심으로 한국을 디지털 시대로 이끌어 국민의 삶을 풍요롭게 할 임무를 가지고 있다.</p> <p>MBC의 원칙</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 한국 문화생활의 중심 2) 방송 독립성과 공정성 3) 세계화 속에 확고한 문화 정체성 수립 4) 통일한국을 위한 방송 <p>MBC의 비전: 글로벌 멀티미디어 그룹</p> <p>비전달성을 위한 세가지 목표:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 수익 최적화 2) 콘텐츠와 뉴미디어 특화 3) 시청자 중심주의
Q1-4	조직 외부의 이해관계자는 웹사이트의 조직도를 통해 확인할 수 있다. MBC 글로벌사업본부 방송콘텐츠팀 내부에서는 지하1층에서 디지털 아카이브 구축과 영상자료실 운영, 서비스 업무를 수행하는 팀과 지상10층에서 문헌자료실 운영과 서비스 업무를 담당하고 있는 팀으로 나눌 수 있다.
Q1-5	조직 내외부에서의 업무 요청이 빈번하게 이루어지고 있다.
Q1-6	내부 규제기관에는 MBC 감사실이 있으며, 외부 규제기관은 방송통신위원회 등이 있다. 그러나 아카이브 작업에 이런 기관들이 직접적인 영향을 미치지 않는데, 그 이유는 아카이브 작업이 지금까지 방송된 MBC 자체 프로그램을 디지털화하는 것이므로 특별히 규제할 만한 대상이 없기 때문이다. 예외적으로 외부 기관(IPTV)에 현재 방영하는 프로그램을 공급하는 일의 경우에는 형식화된 규제는 아니지만, 비형식화된 지시문이 내려오기도 한다.
Q1-7	앞의 문항에서도 언급되었지만, 그 정도는 예상보다는 미미한 수준이다.
Q1-8	지시에 따른다.
Q1-9	방송 TV프로그램 콘텐츠 자료의 손실에 대한 위험을 항상 가지고 있다.
Q1-10	위기 관리를 위하여 백업 시스템을 가동하고 있다. 콘텐츠를 자동저장해주는 메인서버 외에도 별도로 백업 서버를 구비하여 실시간 백업을 수행하고 있다.
Q1-11	간단한 매뉴얼이 있다. 심각한 문제가 발생 시 시스템기술부와 접촉한다. 메타데이터 작업 외에 인코딩 작업의 경우에는 다른 업체랑 계약을 한 업무이므로 서버에 문제가 생기면 백업 서버를 활용해서 작업하거나 실제 방송을 테이프로 녹화해서 작업하거나 하는 식의 대처를 요구하는 간단한 매뉴얼이 있다.
Q1-12	조직 자체에 해당하는 내규는 없다.
Q1-13	없다.
Q1-14	기록 관리에 관한 내부 출판물은 없다.
Q2-1	MBC TV프로그램 아카이빙을 위한 인원은 약 10명 내외(동시간대 업무자수)이다. 이들의 업무는 크게 인코딩 작업과 메타데이터 작성 작업으로 분류된다. 각각 배정되는 인원은 인코딩 할 수 있는 채널이 6개 있는데 낮에는 메타데이터 입력하는 사람들이 각자 자기 자리에 있는 채널에서 인코딩을 하고 저녁 시간에는 다른 업무자가 일을 수행한다. 총 업무 인원수는 인코딩 8명, 메타데이터 입력은 9명이다.
Q2-2	영상 매체를 디지털 영상 클립으로 변환하는 인코딩 작업과 메타데이터 작성 작업을 마친 후에는 코딩된 자료가 담긴 테이프를 대출팀으로 전달하게 된다. 대출팀에서는 각 부서에서 요청하는 기록물을 대출해주는 서비스를 담당하고 있다.
Q2-3	특별한 정책 또는 매뉴얼은 구비되어 있지 않고, 상황에 따라 상부에서 내려오는 지침에 따라 업무를 수행하고 있다.
Q2-4	약 10명 내외(동시간대 업무자수)이며 총 인원수는 17명이다.

Q2-5	DAMS(Digital Asset Management System), 일명 디지털 자산관리 시스템이 MBC 기록물의 아카이빙을 지원하고 있다.
Q2-6	DAMS의 장점은 현재 아카이빙 업무를 지원하는 데에 부족함이 없다는 점이다. 반면 약점은 시스템의 속도가 느려서 작업을 더디게 하는 점이 있다.
Q2-7	서버는 주말 빼고 거의 매일 관리한다. 서버에 문제 생기면 주말에도 담당자가 처리하며, 더욱 심각한 문제는 시스템기술부에서 해결한다.
Q2-8	입사 시 신입사원 오리엔테이션을 통해 업무 교육을 받고 그 외의 상세 업무는 선임들의 도움을 받아 교육받는다.
Q2-9	일반적으로 메타데이터의 제목은 프로그램의 타이틀로 정하고 있다.
Q2-10	폐기가 요구되는 기록물은 허가를 받고 수행하고 있다. 폐기가 되는 대상은 중복이 되는 자료와 기록물 컨테이너인 테이프가 복구가 불가능할 정도로 손상될 경우이다. 다수의 중복 자료가 발생될 경우에는 가장 화질이 떨어지는 자료를 폐기 대상으로 하고 있다.
Q2-11	1969년부터 2008년까지의 통계에 따르면 다음과 같다. <ul style="list-style-type: none"> - TV프로그램: 151,078건 - 제작소재: 83,106건 - 뉴스소재: 588,691건 - 라디오 프로그램: 약 200,000여건 - 전체: 약 1,040,000건 - Tape: 350,000여권 - 총 230,000여 재생시간(2009년 현재)
Q2-12	인코딩을 통해 생산되는 테이프와 메타데이터 작성으로 축적되는 DB자료가 있다.
Q3-1	총 근무 2개년 중 입사 초기에는 메타데이터 작성 작업에 참여했고, 이후(현재)에는 인코딩 작업을 담당하고 있다.
Q3-2	메타데이터 작성 대상이 되는 TV프로그램 유형은 다음과 같다.(총 8 유형) <ul style="list-style-type: none"> - 드라마 - 예능 - 시사, 보도 - 다큐멘터리 - 뉴스 - 스포츠 - 제작소재 - 보도소재
Q3-3	정형화된 업무 절차가 있지는 않지만 메타데이터 작성 업무를 하기 위한 업무는 다음과 같은 순으로 진행되는 것이 보통이다. <ol style="list-style-type: none"> 1) 상사의 메타데이터 작성이 요구되는 프로그램 목록을 고지됨(프로그램 타이틀과 회차 정보 고지) 2) 메타데이터 작성 프로그램의 형식에 따라 정보 입력 3) “정리” 버튼으로 메타데이터 정보 전송 4) 자동으로 시스템에 전송됨 5) 실장님의 확인 과정 거침 - 통과 시 6) / 통과되지 못할 시 6-1) 6) 최종적으로 아카이빙 됨 6-1) 수정 요청서 전달됨
Q3-4	메타데이터 작성 대상이 되는 프로그램의 특별한 우선순위는 없다.
Q3-5	실제 방송시간, 실제 방송길이, 제목, 부제목, 키워드, 내용설명(초록), 촬영날짜, 프로그램 회차, 장르 대분류, 장르 소분류, 제작 형태 등의 메타데이터 요소가 주로 작성되고 있고 그 외의 요소도 작성 가능하며 선택사항이다.
Q3-6	형식화된 표준 또는 매뉴얼은 없고 간단하게 작성된 ‘정리 작업 주의사항’이 제공되고 있다. 작업의 어려움이 있을 경우에는 선임의 도움을 통해 해결하고 있다.
Q3-7	아카이빙된 자료가 이용될 때 가장 많이 활용되는 메타데이터 요소는 프로그램 제목과 부제가 있고, 내용설명(초록)으로 검색하는 경우도 빈번하다고 한다.

