

방송사 보도영상관리시스템 운영 현황분석과 개선안 연구

- KBS 디지털뉴스룸 사례를 중심으로 -

A Study on the Analysis of Current Issues and the Operation Plan of News Media Asset Management System in Korean Broadcasting Companies: the Case Study of KBS Digital Newsroom

최 효 진 (Hyo-jin Choi)*, 박 춘 원 (Choonwon Park)**
김 수 영 (Sooyoung Kim)***, 송 정 아 (Jeonga Song)****
박 예 진 (Yeajin Park)*****, 신 봉 승 (Bongseung Shin)*****
지 선 호 (Sunho Ji)*****, 선 상 원 (Sangwon Sun)*****

초 록

본 논문에서는 방송사 보도영상 관리와 활용을 위해 운용되는 시스템인 방송사 보도영상관리시스템에 관하여 살펴보았다. 시스템에 획득되는 영상이 '공공기록'으로서 신뢰할 수 있고 정확한 정보와 함께 확보되고 있는지 KBS 디지털뉴스룸의 사례를 통해 살펴보았다. 또한, KBS 보도영상국에서 메타데이터 관리와 관련된 인제스트요원/매니저, 영상편집자, 아카이브매니저를 대상으로 한 심층인터뷰를 통해 현행 시스템에서의 메타데이터 입력 행태를 분석했다. 마지막으로 '공공기록'으로서 보도영상 가치를 높이기 위한 지속가능한 메타데이터 품질관리 방안을 모색해보았다. KBS디지털뉴스룸에서는 이용자 의지나 업무스타일에 의존하여 메타데이터가 입력되고 이용자 친화적(User-Friendly)인 입력 체계가 미비함에 따라, 데이터의 품질은 지속적으로 저하되고 있음을 알 수 있었다. 이를 극복하는 대안으로서 워크플로우 개선, 시스템 개선, 분류체계 및 메타데이터 개선안 등을 고민하였다.

ABSTRACT

This study focuses on the management of the news production system in broadcasting companies. This paper concentrates on the process of data registration and metadata management in order to examine whether the currently produced news can have value as a 'public record' in the long term, and whether reliable and accurate information is preserved. In addition, the user experience in the current system is analyzed through in-depth interviews with Ingest Managers, Editors, and Archive Managers, who are closely related to metadata creation compared to other members of the its News Department. Finally, a sustainable metadata quality management method is sought to increase the value of news footage as a 'public record'. In this study, these points can be found out: the metadata of the news agency footage is input manually according to the user's will or working style, that is, the user-friendly metadata input system is insufficient. Accordingly, it can be seen that the quality of the metadata of the news video continues to deteriorate. As an alternative to overcome this, it is found that work flow improvement, system improvement, classification system and metadata improvement plan, etc. are definitely necessary in the short and long term.

키워드: 디지털방송영상아카이브, 보도영상관리시스템, 보도영상 메타데이터, 미디어자산관리, 공공기록, 공공영상문화유산
Digital Broadcasting and Audiovisual Archives, News Media Asset Management, News Video Metadata, Digital Medial Asset Management, Public Records, Public Audiovisual Heritage

- * 한국외대 정보·기록학연구소 연구원(ninonchoi@naver.com) (제1저자, 교신저자)
 - ** 한국외대 정보·기록학과 겸임교수(homania@wizmeta.com) (공동저자)
 - *** 한국외대 정보·기록학과 석사(summer2277@naver.com) (공동저자)
 - **** 한국외대 정보·기록학과 석사(songjeongah@gmail.com) (공동저자)
 - ***** 한국외대 정보·기록학과 석사(yeajinpark21@gmail.com) (공동저자)
 - ***** KBS 보도영상국 팀장(eyeopener@kbs.co.kr) (공동저자)
 - ***** KBS 보도영상국 인제스트아카이브팀장(sputnik@kbs.co.kr) (공동저자)
 - ***** KBS 보도영상국 인제스트매니저(liberty@kbs.co.kr) (공동저자)
- 논문접수일자 : 2022년 8월 15일 논문심사일자 : 2022년 8월 15일 게재확정일자 : 2022년 9월 5일
한국비블리아학회지, 33(3): 123-155, 2022. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2022.33.3.123>

© Copyright © 2022 Korean Biblia Society for Library and Information Science
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

1. 서론

2000년대 중반 이후 주요 방송사에서는 HD 제작시스템 도입을 계기로 디지털아카이브를 구축해왔다. 그 결과 방송사마다 편차가 있기는 하지만 취재·촬영·편집·제작·송출 등 디지털제작시스템이 어느 정도 안정화 단계에 이르렀다. 일반적으로 방송사 디지털아카이브에는 제작 과정에서 축적된 취재 혹은 촬영원본,¹⁾ 취재원에게 받은 영상이나 시청자 제보영상, 방영된 프로그램의 원본 및 사본, 클린(Clean)본²⁾ 등이 입수된다. 각 방송사에서는 장르별 방송 프로그램을 기획·준비하거나 편집하는 과정에서 기존에 수집된 영상을 검색함으로써 자사에 입수된 영상의 품질과 저작권·초상권 등과 관련한 재활용(Re-use) 가능성을 판단하여 구체적인 제작 계획을 수립한다. 이런 측면에서, 많은 방송사에서는 디지털아카이브 구축 이전의 제작방식을 의미하는 '테이프(Tape) 기반 제작시스템'에 비해 작업동선 및 제작시간이 감

축되면서 대체로 제작의 효율성이 높아진 것으로 보고 있다(신희철, 유흥식, 2017).

하지만 이러한 긍정적 측면에도 불구하고, 디지털아카이브에 보관된 방대한 분량의 콘텐츠 관리 및 활용에 있어서는 여전히 데이터 품질관리 문제가 제기되고 있다. 이는 방송사보다는 신문사의 콘텐츠관리시스템(Content Management System, CMS) 운용³⁾과 관련하여 더 공론화되었다. 지난 2020년부터 두 차례 일어난 이른바 '조선일보 일러스트 사고'가 대표적이다. 조선일보는 2020년과 2021년 기사 내용과 무관한 일러스트를 자사 DB에서 검색하여 활용하면서 논란이 되었다.⁴⁾ 한 신문사나 특정 기자의 부주의한 문제로 보일 수 있지만, 이는 디지털제작시스템 및 디지털아카이브의 운용 문제로 이해를 해야 할 것이다. 국내 방송사에서는 2004년 SBS가 처음으로 SD급 디지털뉴스제작시스템을 도입하고 이후 주요 지상파 방송사들이 디지털자산관리시스템(Media Asset Management System, MAM⁵⁾)을 도

1) 방송사마다 지칭하는 용어가 다르지만 대체로 '소재자료'라고 지칭한다.

2) 방송사이름, 날짜 및 시간, 제작진 및 헤드라인 수퍼(Super) 등 자막이 입력되기 이전의 버전을 의미한다.

3) 국내 언론계에서는 2014년 파이낸셜뉴스가 통합CMS를 처음 도입한 이후 한국일보, 조선비즈, 세계일보, 한겨레, 중앙일보 등이 잇따라 CMS시스템을 도입했으며, 2016년부터 한국언론진흥재단은 '디지털퍼스트를 위한 통합CMS 구축' 지원사업을 시작했다. 매년 공모를 통해 한국언론진흥재단은 공모를 통해 선정된 언론사에게 통합CMS를 구축 관련 운영 예산을 지원한다(김달아, 2019).

4) 조선일보는 2021년 6월 21일자 이른바 '조국 전 장관 부녀 일러스트'를 성매매 관련 기사에 삽입하여 논란이 된 바 있으며, 이보다 한해 앞서 2020년 10월에도 문제인 대통령과 상관없는 경북 지역 한 사건사고 기사에 문 대통령을 연상시키는 일러스트를 삽입한 바 있다. 두 기사 제작 이후 논란이 되면서 조선일보 내부에서는 디지털제작시스템 강화에 따라 온라인 데스크 기능이 부실해진 결과라고 보았다(박서연, 2021). 사건 경위를 자체 조사한 조선일보에 따르면, 조선일보 일러스트 DB 온라인 출고와 이를 관리·감독하는 방식까지 총체적인 결함이 있었다. 조선일보 DB에 보관된 일러스트에는 자세한 설명이 생략되어 있었고, 담당 기자는 이미지 정보를 확인하지 않고 해당 이미지를 기사에 추가했고 데스크 또한 이를 확인하지 못했다(강아영, 최승영, 2021).

5) 일반적으로 방송사에서 도입한 콘텐츠 관리 시스템을 '미디어자산관리(MAM)시스템'이라고 부르고, 신문사나 일반 기업에서 도입한 문서, 사진, 이미지 등을 관리하는 시스템으로 '콘텐츠관리시스템(CMS)'으로 지칭한다. MAM과 CMS 모두 '디지털자산관리(Digital Asset Management, DAM)'의 하위분류에 속하는 시스템이다. 두 시스템의 차이는 시스템이 관리하는 대상 콘텐츠와 관련 기능, 그리고 다른 시스템과의 연계 등에 있다(Cloudinary, Media Asset Management and Enterprise Content Management: What's the Difference?). 본 논문에서 살펴볼 '보도

입하면서 현재까지는 이와 관련한 문제는 아직 일어나지 않았다. 하지만 국내 방송사에서 '생방송에 가까운 제작시스템(신희철, 유홍식, 2017, 146-148)'으로 방송프로그램이 제작되는 상황에서 디지털방송제작시스템에서도 앞서 언급한 '조선일보 일러스트 사고'와 비슷한 문제는 언제든지 일어날 수 있다.

이에 따라, 본 논문에서는 다른 방송 장르보다 공적 가치가 우선시되는 공영방송사 KBS의 보도영상 관리와 활용에 주목해보고자 한다. 보도영상 관리 과정에서 정확하고 신뢰할 수 있는 정보를 입력하는 작업은 뉴스제작뿐만 아니라 보도 이후 연구·교육·창작 등 보도영상의 공적 활용을 위해서도 매우 중요하다. 역사학자로서 <대한뉴스> 등 기록뉴스영상 카탈로그 및 해제 작업⁶⁾을 지휘했던 허은은 '한국 근현대사에 관한 풍부한 영상정보 데이터를 체계적으로 구축하고 효과적으로 활용(허은, 2014, 333)'할 수 있다고 주장하며 영상자료 정보 정리의 중요성을 강조한 바 있다. 이는 기존의 뉴스영상이 부실한 메타데이터로 인해 학술연구나 교육 등에 활용되기 어려운 현실을 지적한 것이기도 하다. 그렇다면 현재 제작되고 있는 방송뉴스는 보도 이후 학술연구나 교육 차원에서 효율적으로 활용될 수 있을까? 본 논문에서

는 이에 관한 질문에 답하기 위해 공영방송사 KBS의 보도영상관리시스템(이하 뉴스MAM) 운용 현황을 살펴보고자 한다.

각 방송사에서는 뉴스MAM 구축에 따라 아날로그 뉴스제작 환경에서 디지털 뉴스제작환경으로 변화하는 과정에서⁷⁾ 뉴스 제작에 필요한 자료 검색을 비롯해 현장 취재 이후 취재영상 입수 및 취재내용 정리, 이를 기초로 한 영상 편집, 기사녹음, 편집완본 제작 등에 이르기까지 취재에 필요한 정보 검색 및 정보 등록의 방식이 급격하게 변화했다. 하지만 뉴스MAM 이용자, 즉 보도국 구성원들은 이러한 시스템 및 제작방식 변화를 빠른 속도로 받아들이기 어려워 구축한 뉴스MAM의 기능을 효율적으로 활용하기 어려운 상황이다. 2000년대 중반 이후 디지털제작시스템을 구축한 주요 방송사에서는 이처럼 디지털제작시스템 구축 속도와 해당 시스템을 활용하는 이용자들의 시스템 적응 속도 차(Gap)로 인한 여러 문제점이 누적되고 있다. 이에 따라 다양한 기능을 보유한 시스템 구축에도 불구하고 시스템 활용의 효율성은 그다지 높지 않은 것으로 알려져 있다. 본 논문에서 알아보고자 하는 뉴스 취재원본 영상 및 메타데이터 관리 문제가 대표적이다. 방대한 분량의 영상이 매일 입수되고 이에 따른 메타데

영상관리시스템'은 다큐나 드라마 등 다른 방송 장르 제작에 필요한 MAM과 구별되어 방송사 현업에서 '뉴스MAM'이라고 지칭하여, 본 논문에서도 '뉴스MAM'으로 지칭한다.

- 6) 고려대 한국사연구소(소장 허은) 역사-영상 융합연구팀은 한국학중앙연구원의 지원을 받아 2011년 12월부터 2014년 11월까지 3년에 걸쳐 국내외에 소장된 한국근현대사 관련 영상자료를 수집하고 이에 대한 DB를 구축하여 공공 자료로 제공하기 위한 연구프로젝트를 진행했다. 역사-영상 융합연구팀은 미국립문서기록관리청(NARA)을 위시하여 영국, 프랑스, 독일 등 유럽 국가 아카이브들과 일본, 중국 등 동아시아 국가들의 아카이브가 소장하고 있는 영상자료 현황을 조사하고 최대한 수집했다. 그 결과 수집된 영상 일부와 영상에 관한 DB해제 정보는 '한국근현대영상아카이브'라는 웹사이트(<http://kfilm.khistory.org/?c=6/12>)에 공개되어 있다.
- 7) 방송사에서는 과거 방송제작시스템에서 HD급 방송테이프를 사용하였기 때문에 '테이프 기반 제작시스템'이라고 부르기도 한다. 반면 디지털제작시스템은 더 이상 테이프를 사용하지 않는 시스템이라고 하여 '테이프리스(Tapeless) 제작 시스템' 또는 '파일(File) 기반 제작 시스템'이라고 지칭한다.

이터가 입력되지만 대부분 방송사 뉴스MAM에서 뉴스프로그램이 제작·송출된 이후에는 사후 관리가 절차화되어 있지 않다. KBS 뉴스MAM은 타 방송사와 달리, 보존 대상 취재원본을 송출용 리포트 제작 전후로 구분하여 등록하는 절차로 구성되므로, 뉴스 제작 워크플로우에서 사후활용 취재원본 관리 절차와 그 방식을 연구하는 데 유의미한 사례가 될 것이다.

구체적인 시스템 운용 현황 분석에 들어가기에 앞서, 본 논문에서는 ‘공공기록’으로서 보도영상의 가치를 고찰하고, 디지털방송제작시스템에 관한 선행연구를 통해 뉴스 제작 과정(워크플로우)과 메타데이터 관리 및 활용 측면에서 지적된 문제점을 파악해보고자 한다. 이를 바탕으로 분석 대상 방송사 보도영상관리시스템 운용 현황을 메타데이터 입력 및 관리 측면에서 살펴볼 것이다. 또한, 해당 방송사 보도국 구성원 가운데 메타데이터 관리와 직접적으로 연관된 3개 직종(인체스트요원/매니저, 영상편집자, 아카이브매니저)을 대상으로 한 심층인터뷰 결과를 분석해본다. 마지막으로 이러한 분석결과를 활용하여 ‘공공기록’으로서 보도영상 가치를 높이기 위해 지속가능한 메타데이터 품질관리 방안을 모색해보고자 한다.

2. 선행연구 분석

2.1 ‘공공기록’으로서 보도영상의 가치

현행 『공공기록물 관리에 관한 법률』(이하, 『공공기록물법』)에서 ‘기록물’은 공공기관이 생산 또는 소장한 기록으로 정의(제2조)되며, 방송·영상 콘텐츠는 영화와 함께 국가적 가치가 있는 대상에 한해 국가적 차원의 수집의 대상이 되는(제46조) 민간기록물에 속한다. 기록학 분야에서는 ‘공공기록’을 단순히 국가기록원 등 공공기록보존소(Archives)⁸⁾에서 관리하는 기록이라는 개념에서 벗어나 ‘공동체의 기록’으로 새로운 정의가 필요하다는 문제제기가 1990년대 후반 이후 등장했다. 공론장으로서 공공기록보존소 혹은 공공아카이브의 역할을 강조하는 기록학자들⁹⁾은 자연스럽게 아카이브가 수집하는 기록에 대해서도 논의했다. 특히 대중문화는 사진이나 영화가 발명된 이래 행정문서와는 다른 형식으로 재생산되는 문화적 기억을 담고 있다는 점에서, 대중문화를 ‘공공기록’으로 이해해야 한다는 주장이 등장했다. 콕스(Richard Cox)는 대중문화 연구자인 피스크(John Fiske)를 인용하며, 텔레비전이나 라디오 등 대중문화의 산물의 공공성에 주목해야

8) 기록학에서 기록보존소 또는 기록관(Archives)은 영구적 보존 대상인 ‘역사기록’ 혹은 ‘보존기록’을 관리하는 기관으로서, 특정 기관에서 실제 업무에 활용되는 기록인 현용기록 관리기관과 구별되는 개념이다. 일반적으로 현용기록관리기관에서 관리하는 기록은 영어로는 레코드(Records)로 지칭하고, 보존연한 10년 이하의 기록이다. 공공기록관리체계에서 현용관리기관에서 관리하는 기록 가운데 보존연한 30년 이상의 기록은 일반적으로 기록보존소로 이관된다(Society of American Archivists, 2016).

9) 네덜란드의 기록학자 케텔라르(Eric Ketelaar)는 허버마스 공론장 이론 등을 받아들여 기록학 패러다임의 변화가 필요하다고 주장했다. 그에게 있어 기록보존소는 공론장 역할을 해야 하는 주체로서, 공공기록관리에서 특정 주체의 기록을 소외시킨다면 해당 기록의 주체들이 경험한 사실과 기억 등을 공공 차원에서 소외시킴으로써 그들을 사회적 기억 대상에서 배제되도록 만든다(Ketelaar, 1999). 캐나다 기록학자 쿡(Terry Cook)은 기록보존소의 역할에 대하여 소장기록물을 보관하는 역할(Keeper)에 머물지 않고, 특정 기록을 능동적으로 수집하고 관리하는 행위를 통해 사회 공동의 기억을 형성하는 역할을 하는 주체라고 주장했다(Cook, 2000).

한다고 주장했다. 즉, 텔레비전과 라디오 등을 활용한 대중문화 연구는 방송 제도를 운용하는 해당 사회구성원들이 중요시하는 가치와 의식 구조, 그리고 무엇보다 하버마스 공론장에서 주목하는 해당 사회의 의사소통 구조를 이해하는데 매우 중요한 역할을 한다(최효진, 2021).

즉, '공공기록'은 기록의 생산·소장 주체를 기준으로 범주화되는 것이 아니라 해당 기록이 공유되는 사회에서 어떠한 맥락에서 사회구성원들에게 해당 기록이 공개되고 보급되었는지, 그에 따라 어느 수준의 사회적 과급력을 가졌는지, 더 나아가 해당 사회에 정치·경제·사회·문화적 차원에서 영향을 미쳤는가에 따라 공적 가치를 갖는지 논의되어야 할 것이다. 이런 점에서 본 논문에서 다루고자 하는 보도영상은 여러 장르의 방송·영상 콘텐츠 가운데에서도 역사적 사실(史實)과 뉴스가 생산된 시대의 시각을 담는 기록으로써 '공공기록'의 특징이 특히 강조되는 영상으로 볼 수 있다. 보도영상은 정보를 전달할 목적으로 사실에 기반을 둔 영상으로, 사실성·객관성·의미의 정확성·시각의 함축성이 있어야 한다. 현장에서 촬영된 보도영상이 대중에 공개되는 과정에서는 신속성·공정성이 담겨 있어야 하며, 보도의 기본 원칙에 합당한 목적성을 가지고 있어야 한다. 또한, 보도영상은 동시대 시청자에게 사회현상을 총체적으로 인식하게 하고 영상 이면에 숨겨진 의미까지 볼 수 있게 하여야 한다. 즉, 보도영상은 현상을 논리적으로 설명하고 의미를 시각적으로 부각시키는 영상의 언어적 기능이 있어 뉴스프로그램에서 효과적으로 이용되고 짜임새 있는 텍스트 기사와 함께 뉴스의 전달력을 높여준다(양용철, 2010).

이처럼 '공공기록'적 가치를 갖는 보도영상의 성격에 따라, 뉴스MAM 운용에서 보도영상의 메타데이터 관리는 매우 중요하다. 뉴스MAM은 현장에서 취재된 보도영상 및 관련 정보를 뉴스MAM 이용자들이 공유하고 사후 활용하도록 한다. 즉, 현장에서 취재된 정확한 정보를 특정 영상의 취재진뿐만 아니라 MAM의 모든 이용자가 공유해야 하고 때에 따라 취재원의 초상권이나 개인정보 보호 등과 관련한 민감한 정보까지도 공유될 수 있어야 한다. 흔히 메타데이터는 기술(Descriptive) 메타데이터, 관리(Administrative) 메타데이터, 보존(Preservation) 메타데이터, 구조(Structural) 메타데이터 등으로 구분하는데, 본 논문에서 살펴보고자 하는 대상은 이 가운데 '기술 메타데이터'와 '관리 메타데이터'이다. 이는 취재원, 취재대상 사건사고 등 현장에서 취재된 정보에 해당하는 내용으로 구성되기 때문에 취재 직후 해당 주제에 관한 뉴스를 보도하기 위해서뿐만 아니라 보도가 된 이후에도 2차적 활용을 위해 관리되어야 하는 핵심적인 요소이다. 이는 일반적으로 방송사 뉴스MAM 메타데이터 항목 중에서 '내용' 항목에 해당된다. 본 논문에서는 KBS 뉴스MAM의 운용 과정에서 메타데이터가 어떻게 입력되는지 알아보도록 하겠다.

2.2 방송·영상 분야 미디어자산관리시스템(MAM) 운용에 관한 선행연구

방송·영상아카이브 구축 및 시스템 운영 등과 관련된 연구는 2000년대 중반 이후 한국방송영상산업진흥원(현 한국콘텐츠진흥원)이 '(방송·영상) 디지털아카이브센터'¹⁰⁾를 설립·운

영하면서 기록학·문헌정보학·미디어 분야에서 어느 정도 연구 성과가 있었다. 특히 2000년대 중반 이후 주요 지상파 방송사 및 보도전문 채널에서 HD제작시스템 및 디지털아카이브를 구축하면서 새로운 환경에서 방송·영상 콘텐츠 제작 효율성을 높이기 위한 연구들이 특히 많이 나왔다. 이 시기에 수행된 연구의 세부주제를 살펴보면 크게 디지털제작시스템 도입에 따른 뉴스 등 방송프로그램 제작 절차 및 워크플로우 변화와 관련된 연구(우계성, 2010; 원성훈, 2011; 태양식, 2009), 방송사 사내 아카이브에 수집된 방대한 분량의 영상 가운데 효율적인 검색 및 활용을 위한 메타데이터 모델 연구(박신애, 2010; 양수연, 2011), 수집된 데이터를 보다 효율적으로 이용자 서비스하는 방안(김수영, 2022; 박대민, 오세욱, 2016; 오수진, 2021) 등이 있다.

이 가운데 방송·영상 분야 MAM 운영에서 메타데이터 관리 및 활용 방안에 주목한 연구는 주로 문헌정보학이나 기록학 분야에서 주로 다루어졌다. 박신애(2010)는 국내 방송사의 TV 뉴스의 관리와 공유, 재가공, 이용을 지원할 수 있는 메타데이터 표준안을 제시했다. 방송용 메타데이터 중에서도 TV 뉴스 아카이빙을 위한 메타데이터를 연구하였다는 점, 또한 직접 메타데이터 설계를 제안했다는 점에서 시사점이 많은 연구이지만, 제시된 표준안은 문헌 연

구만으로 도출된 것으로 실무적인 차원에서 적용 가능성이 검증되지 않았으며 비판적인 검토가 필요하다. 양수연(2011)은 디지털제작시스템 도입에 따른 방송제작 효율화 경향을 분석하면서 디지털제작시스템에서는 이용자편의성을 고려한 아카이브 운영을 위해 이용자들의 콘텐츠 수요에 맞는 분류 및 활용, 접근이 이루어져야 한다는 점이 중요하다고 강조하며, 아카이브 매니저가 자료 입수단계부터 선별 및 평가 작업의 진행을 수행해야 한다고 주장했다. 태양식(2009)은 디지털화된 뉴스제작환경에서 방송영상자료를 관리하고 활용할 수 있는 방안으로서 '아카이브 매니저'의 역할을 제시했다. 해당 연구에 따르면 아카이브 매니저는 뉴스 리포트 편집 등에 활용할 영상 소재자료 가운데 재활용 가치나 역사적 가치를 판단하는 평가·선별 역할, 소재자료의 분류와 보존기간(Life Time) 설정, 메타데이터 표준화 및 분류 세분화, 스토리지 등 저장공간 관리를 통한 효율적인 자산관리자 역할 등을 수행한다.

방송·영상 산업 분야에서 디지털제작시스템 운영의 연차가 어느 정도 쌓인 2010년대 중반 이후부터는 디지털아카이브의 이용자 서비스에 주목한 연구가 시도되었다. 오수진(2021)은 방송뉴스 공공 활용 방안으로, 시맨틱아카이브¹¹⁾를 통한 방송뉴스 활용 인터페이스를 제안했다. 해당 연구에서는 방송뉴스 기록물의

10) '(방송·영상)디지털아카이브센터'는 '한국방송영상산업진흥원(현 한국콘텐츠진흥원)'에 의해 1998년 서울 목동 방송회관에 설립되어 2000년대 중반까지 운영되었다. 방송발전기금을 주재원으로 하던 이 기관에서는 지상파 방송3사와 YTN 등 뉴스나 다크 영상, 공적 지원을 받은 영상 등을 이관받아 디지털 아카이빙하고 열람서비스를 제공했다. 이 사업의 법적 근거를 제공하는 『방송법』 제93조에는 이 사업을 지칭하여 '방송프로그램보관소'라고 명기되어 있지만, 대국민서비스를 제공하는 열람공간의 이름은 '디지털아카이브'였다(최효진, 2021, 4).

11) '시맨틱(Semantic)'은 의미와 맥락이 지속적으로 연결되면서 끊임없이 새로운 의미와 맥락을 만들어내는 지속적인 의미 구성을 해내는 것을 의미하는 말이다. 시맨틱 아카이브에서 각 기록들은 의미와 맥락으로 초연결되며 의미의 연결에 의해 검색·활용된다. 이 과정에서 이용자들은 자신이 찾던 것 이상을 발견할 수 있다(오수진, 2021, 2).

이용을 활성화하기 위해 보도영상 검색을 용이하게 하는 접근점(Access point)¹²⁾인 분야·지역·인물 등 온톨로지¹³⁾ 개발이 필요하다는 점, 이용자 참여 및 방송뉴스 큐레이션 서비스를 통해 이용자의 참여가 방송뉴스 메타데이터 보완에 기여할 수 있도록 해야 한다고 주장했다. 김수영(2022)은 5.18민주화운동 관련 방송 다큐 등을 제작한 방송사 제작진을 심층인터뷰 하면서 영상기록 관리 및 활용에 가장 필요한 점은 정확하고 신뢰할 수 있는 메타데이터에 있다는 점을 역설했다. 또한, 이러한 분석을 바탕으로 영상기록의 생산일자 및 장소, 등장인물, 수집출처, 주제, 줄거리, 상황정보, 샷리스트(Shot List) 및 녹취 등으로 구성된 5.18민주화운동 관련 영상자료의 서비스 메타데이터를 제안했다.

지금까지 살펴본 선행연구를 통해 방송·영상 분야 MAM 구축과 메타데이터 관리, 그리고 이용자 서비스에 관해 다양한 연구가 수행되었음을 알 수 있다. 해당 연구들은 대부분 편성계획에 따른 방송프로그램 제작과 방영을 할 수 있도록 방송제작환경을 효율적으로 개선하는 데 디지털아카이브가 어떤 역할을 하느냐에 집중한다. 그러나 디지털아카이브에 입수되어 중장기적으로 관리되는 데이터 품질에 관한 연구는 상대적으로 미진한 편이다. 현장에서 취재한 영상 및 방송프로그램 제작 과정에서 디지털아카이브에 입수되는 정확하고

신뢰할 수 있는 데이터 관리에 대해서는 깊이 있게 다루지 못했다. 보도영상을 비롯한 방송·영상 콘텐츠의 공공성을 고려한다면 방송사 내에서 MAM에 의해 관리되는 소재자료·클린본·방영본 등은 궁극적으로 방영 이후에도 다양한 방식으로 공공활용 되는 과정에서 정확하고 신뢰할 수 있는 정보를 제공할 수 있어야 한다. 따라서 방송사 내부에서 제작 단계에서 양질의 메타데이터 관리를 위한 워크플로우를 설계하고 아카이브 매니저 등 관련 직종의 역량을 강화하는 작업도 필요하다. 본 논문에서는 이를 위해, KBS 뉴스MAM이 관리하는 보도영상의 메타데이터 관리에 대해서 살펴보고자 한다.

3. 연구문제 및 연구방법

3.1 연구문제

본 논문의 연구문제는 크게 보도영상을 관리하는 시스템에서의 메타데이터 입력과 해당 시스템에서의 콘텐츠 검색과 관련한 세 가지이다. 먼저, 뉴스 제작 절차 가운데 뉴스MAM 메타데이터 입력 과정을 살펴보고, 그 결과 뉴스MAM에서의 기술(Description) 현황은 어떠한지 분석한다. 이를 기초로 하여 뉴스MAM을 이용하는 이용자에 대해 알아보고자 한다. 즉,

12) 접근점이란 검색을 통하여 기록의 소재를 알아내는 데 사용되는 이름이나 용어, 키워드, 구, 기호를 의미한다(한국기록학회, 2008).
 13) 온톨로지(Ontology)는 존재하는 사물과 사물 간 관계 및 여러 개념을 컴퓨터가 처리할 수 있는 형태로 표현하는 것을 말하며, 시맨틱 웹을 구현할 수 있는 역할을 한다. 온톨로지는 일반적으로 '범주(Category)'를 의미하는 클래스(class), 개념(concept)과 개별 요소인 인스턴스(instance), 그리고 범주와 개별요소의 특징을 나타내는 '속성(property)', 클래스 및 인스턴스 사이의 관계성을 정의하는 관계(relation) 등으로 구성된다(오수진, 2021, 20).

뉴스MAM 주요 이용자 중에서 보도영상 메타데이터 관련 직종 보도영상국 구성원과의 포커스그룹인터뷰(FGI)를 통해, 분석된 보도영상 메타데이터 입력의 효율성과 입력된 데이터의 품질을 살펴보고자 하겠다. 시스템 운용 현황 분석 및 이용자 분석 결과를 토대로 마지막으로 뉴스MAM에서 양질의 메타데이터를 관리하는 방안이 무엇인지 모색하고자 한다.

- 연구문제 1. 국내 뉴스제작 과정 가운데 보도영상관리시스템(뉴스MAM) 메타데이터 입력 과정과 이에 따른 기술(Description) 현황은 어떠한가?
- 연구문제 2. 보도영상관리시스템(뉴스MAM) 주요 이용자들의 메타데이터 입력 과정에서의 이용자 이용행태는 어떠한가?
- 연구문제 3. '공공기록'으로서의 보도영상 가치를 높이기 위해, 보도영상관리시스템(뉴스MAM) 운용 과정에서 지속가능한 메타데이터 품질 관리를 위한 방안은 무엇인가?

3.2 연구방법

3.2.1 현행 보도영상관리시스템(뉴스MAM) 이용 현황 분석

첫 번째 연구문제인 뉴스MAM에서의 메타데이터 입력 절차 및 결과, 즉 기술 현황을 분석

하기 위해 KBS 뉴스MAM의 사용자 매뉴얼과 해당 시스템 공지사항 등에 게시된 메타데이터 입력 관련 규칙 등을 살펴보았다. 이어서 KBS 뉴스MAM의 주요 관리 대상인 '원본영상'과 '자료영상'¹⁴⁾의 개별 클립 단위 제목 및 내용 등 항목별 메타데이터 기술 현황을 분석하였다. 카메라나 뉴스MAM, 송출시스템 등에서 자동 입력하는 기술적(Technical) 메타데이터 항목은 본 논문에서 분석 대상으로 제외하고, 제목·기자명·촬영일자·내용 등 현장에서 입수된 취재정보가 정리되는 메타데이터 항목에 대해서만 기술된 내용의 품질을 살펴보고자 하였다. 뉴스 제작을 위해 현장 영상취재에서부터 리포트 제작 및 방영에 이르기까지의 전체 과정에서 '원본영상' 및 '자료영상' 메타데이터 입력은 어느 시점에 이루어지고, 방영에 이르기까지 필요한 정보 수정 혹은 보완 절차가 어떻게 진행되는지 분석하였다. 이러한 절차를 거쳐 입력된 메타데이터의 품질을 살펴보기 위해 연구기간 동안 뉴스MAM에 입력된 뉴스 취재원본, 뉴스자료영상, 전사(全社) 아카이브 콘텐츠의 메타데이터 품질을 분석하였다. KBS 보도영상국 구성원들이 일정 기간 뉴스MAM을 이용하는 과정을 살펴보기 위해, 연구진이 KBS 보도영상국 아카이브팀의 지원을 받아 아카이브팀 사무실에 연구기간동안 상주하며 시스템 운용 현황을 조사하였다. 조사는 2021년 7월 10일부

14) KBS 뉴스MAM에서는 뉴스 취재원본을 '원본영상'으로, 뉴스 자료영상을 '자료영상'으로 지칭한다. '원본영상'은 영상기자들이 현장에서 영상취재를 하거나 취재원이 제공한 영상, 혹은 시민들의 제보영상 등을 방영이 예정된 뉴스 제작 이전까지 일정 기간 보관하는 저장소를 말한다. '자료영상'은 뉴스 방영 이후 취재한 영상 중 필요한 자료를 선별한 영상이다. 그리고 전사 아카이브 콘텐츠는 기자들이 뉴스를 제작할 때 참고하는 방송사 전체의 뉴스, 예능, 드라마 등 관련 자료화면을 의미한다. 뉴스 자료영상의 경우 생산 시점에 전사 아카이브로 이관하며, 제작 편의성 등을 위해 뉴스MAM의 '자료영상' 스토리지에 일정 기간(2년 정도) 중복 보관한다. 보관된 자료영상은 스토리지의 운영 기준점(70% 용량)을 넘어서면 MAM에서는 선별적으로 삭제하게 된다.

터 11월 9일까지, 즉 메타데이터 관련 직종 심층인터뷰와 보도국 구성원 대상 설문조사가 이루어지는 4개월간 진행했다.

3.2.2 보도영상 메타데이터 관리 관련 직종 FGI

보도영상 메타데이터 관련 직종 FGI를 수행하기 위해서는 인제스트 요원 및 매니저, 영상편집자, 아카이브 매니저 등 3개 직종 관계자들을 만났다. 인제스트 업무에서는 인제스트 요원이 보도영상을 입수하는 과정에서 메타데이터 입력을 수행하며, 인제스트 매니저는 해당 방송사에서 10명 이상 인제스트 요원의 업무관리를 담당한다. 영상편집자는 리포트나 탐사보도 등이 방영된 이후 취재한 보도영상을 정리해서 '자료영상'에 등록하는 업무를 수행한다. 즉, 영상편집자의 등록 작업에 따라 현장에서 취재된 영상이 얼마나 오랫동안, 그리고 얼마나 정확한 정보와 함께 방송사에 보관되고 사후 활용되는지가 결정된다. 아카이브 매니저는 '원본영상' 및 '자료영상'에 등록된 보도영상 메타데이터 품질을 확인하여 등록 여부를 승인하거나 반려하는 역할을 하며, '자료영상'에 보관되던 자료를 전사 아카이브에 이관하는 업무를 맡는다. 연구진은 아카이브팀 사무실에 상주하며 뉴스MAM 운용현황을 조사하는 동안 2021년 7월 20일부터 8월 3일까지 3차에 걸쳐 3개 직종 관계자들을 순차적으로 만나 인터뷰하였

다. 보도영상이 시스템에 입수되어 활용되는 절차에 따라 ① 인제스트 요원/매니저¹⁵⁾ ② 영상편집자¹⁶⁾ ③ 아카이브 매니저¹⁷⁾ 순서로 인터뷰를 진행했다. 한편 직종별 다양한 의견을 위해 직종별로 2인 이상 관계자를 만났으며, 주요 질문으로는 직종별 담당 업무, 담당 업무에서 뉴스MAM 이용 방식, 시스템에서 주로 사용하는 메뉴 또는 미사용 메뉴, '원본영상' 및 '자료영상' 분류 항목 이용 방식, 사례별 메타데이터 입력 방식, 시스템에서의 보도영상 검색 방법 등에 관한 내용으로 구성하였다.

4. 보도영상 메타데이터 입력 및 기술(Description) 현황 분석

4.1 뉴스 제작과정과 보도영상관리시스템에서의 메타데이터 입력 절차

본 논문의 서두에서 방송사에서 디지털제작 시스템이 도입되며 방송프로그램 제작 과정이 효율화된 긍정적 측면을 언급한 바 있다. 여러 장르 가운데에서도 뉴스 제작에서는 시의성 있는 현안을 파악하여 최대한 신속하게 리포트 등 뉴스프로그램을 제작하여 보도하여 국민의 알권리를 보장하도록 해야 하는 것이 매우 중요하다. 2000년대 이후 국내 주요 지상파 방송사에 도입된 '디지털뉴스룸¹⁸⁾'은 뉴스 제작의

15) 1차 FGI 2021.7.20. / 인제스트 매니저 1인, 인제스트 요원 2인(인제스트매니저 A, 인제스트요원 B, 인제스트요원 C로 지칭)

16) 2차 FGI 2021.7.27. / 영상편집자 2인(영상편집자 C, 영상편집자 D로 지칭)

17) 3차 FGI 2021.8.3. / 아카이브매니저 2인(아카이브매니저 F, 아카이브매니저 G로 지칭)

18) 디지털뉴스룸은 디지털뉴스제작시스템을 지칭하는 용어로 취재 및 보도영역, 편집 영역, 정보구축 및 검색영역, 송출영역 등으로 구분되어 그 역할을 논의할 수 있다. 취재 및 보도 영역에서는 디지털뉴스룸을 통해 1인 혹은

효율성을 극대화하여 시의성 있는 뉴스를 시청자들에게 최대한 빨리 보도할 수 있도록 지원한다. 디지털뉴스룸은 뉴스MAM 뿐만 아니라, 취재기자들의 기사 작성을 지원하는 보도정보 시스템, 영상기자 및 영상편집자의 뉴스영상 편집도구인 복수의 디지털편집장비(Non-Linear Editorial, NLE), 뉴스프로그램 진행을 지원하는 전자큐시트 및 송출제어 시스템 등이 연계되어 구성된다. 이 가운데 뉴스MAM은 효율적인 뉴스제작과 보도영상관리를 위해 제작 전 과정에 걸쳐 유기적인 뉴스제작과정(워크플로우)을 기반으로 하는 통합정보시스템이다. 보

다 신속하고 효율적인 뉴스제작 환경을 제공하고 디지털뉴스룸 구축 이전까지 부서별로 흩어져서 관리되었던 다양한 취재 리소스(취재원본, 편집본, 외신수신본, 취재원 정보, 기사정보 등)를 하나의 데이터베이스에 통합시켜 이를 일원적으로 관리하기 위해 설계되었다. 이 과정에서 보도국 구성원들이 취재에 필요한 다양한 자료들을 일정기간 보관하고 수시로 자료를 리스토어(Restore)¹⁹⁾하여 활용하는 디지털뉴스라이브러리를 운영한다(〈표 1〉 참조).

뉴스 제작 절차상 ‘원본영상’은 현장취재 등이 진행된 직후 시스템에 등록(인제스트)되는

〈표 1〉 KBS 디지털뉴스룸에서의 연계 시스템 및 주 사용자

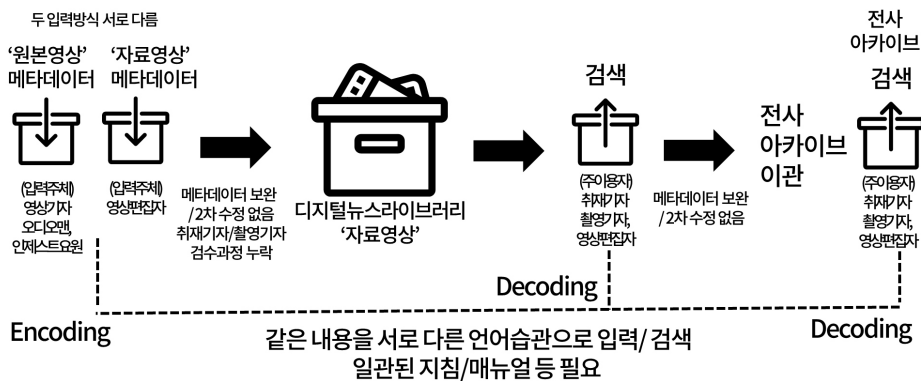
시스템	주사용자 직종	역할
보도정보시스템	취재기자	- 기사작성·승인(테스킹)·영상검색·영상편집요청·CG제작 요청
보도영상관리시스템 (뉴스MAM)	영상기자 영상편집자 아카이브매니저	- 뉴스영상이나 제보영상, 취재원 제공영상 수신 - 다양한 취재 리소스(취재원본, 편집본, 외신수신본, 취재원 정보, 기사정보 등) 통합관리 - 취재원본 및 자료영상 메타데이터 입력 및 수정 - NLE에서의 영상편집·영상-기사-큐시트 맵핑 * 기사작성 과정에서도 취재기자는 뉴스MAM을 영상 검색할 때 사용
전자큐시트 송출제어시스템	앵커 뉴스PD 엔지니어 등	- 뉴스프로그램 진행 - 뉴스 부조 송출

최소한의 인원이 현장을 취재하고, 시의성이 높은 사건이라면 현장에서 즉시 영상과 기사를 전송을 할 수 있다. 편집 영역에서는 NLE장비를 활용하여 짧은 시간에 원하는 뉴스 콘텐츠를 효과적으로 작성할 수 있다. 현재와 같은 형태의 디지털뉴스룸은 2000년대 중후반 이후 전세계적으로 보급되었다. 이 단계에서는 현장취재에서부터 송출에 이르기까지 디지털화 및 네트워크화되는 한편, 제작 전 과정의 산출물이 아카이빙 된다. 즉, 뉴스 제작장비와 뉴스영상이 디지털화될 뿐만 아니라, 제작환경이 서로 연계되고, 뉴스 자료가 아카이브화 된다(윤호진, 2004, 85).

19) 일반적으로 MAM에서 ‘리스토어’는 사용자가 특정 영상을 검색하여 요청하면, 해당 영상의 위치를 확인하고 검색한 영상 전체 혹은 사용자가 요청한 구간에 대해 디지털 사본을 만드는 과정을 말한다. 일반적으로 MAM시스템에서 스토리지는 온라인스토리지-니어라인스토리지-오프라인스토리지 등 복수의 계층으로 이루어진 계층적 스토리지관리(Hierarchical Storage Management, HSM)시스템을 갖추고 있는데, 리스토어 요청을 받은 아카이브 솔루션은 해당 영상이 위치한 곳으로부터 사용자가 다운로드 받을 수 있는 ‘온라인스토리지’로 사본을 만들어 제공한다(제머나이소프트, 2018, 99).

이른바 취재원본 영상이고, '자료영상'은 뉴스가 리포트나 탐사보도물 등 다양한 방송프로그램 형태로 편집되어 방영되는 시점 전후로 해당 취재에 관해 핵심적으로 등장기적 보관이 필요하다고 판단되어 선별된 영상이다(CHOI, 2013). '원본영상'과 '자료영상'의 메타데이터는 각각의 영상 등록 단계에 입력되는데, 같은 아이템의 취재라고 하더라도 '원본영상' 메타데이터 입력주체와 '자료영상' 메타데이터 입력주체는 서로 다르다. '원본영상'은 해당 취재를 다녀온 영상기자와 이를 보조한 오디오맨, 그리고 인제스트 요원 등이 협력하여 취재정보를 입력하여 메타데이터가 완성된다면, '자료영상'은 해당 취재의 리포트 및 탐사보도물 편집을 담당했던 영상편집자가 사후 활용이 필요하다고 판단되는 영상에 관한 정보를 동일한 내용의 '원본영상' 메타데이터의 내용을 보고 그대로 가져오거나 해당 정보를 보완한다. 취재가 끝난 직후 리포트나 탐사보도물 등을 제작하는 단계에서 '원본영상'을 기사에 맵핑하는 단계에서는 메타데이터 입력 주체가 취재원본에 관한 다양한 정보 즉 취재원 이름이나 소속 및 직위, 취재장

소 기관명이나 지명 등 뉴스제작에 꼭 필요한 정보 외에는 자세한 정보까지 입력하기 어렵다. 하지만 해당 뉴스가 보도된 이후 취재진이 '자료영상'에 보관할 영상의 정보를 추가적으로 보완하는 과정에서는 '원본영상' 정보와 비교하여 좀 더 구체적이고 정확한 정보를 확인하고 정리하는 시간적 여유가 있는 편이다. 이러한 절차에도 불구하고, 뉴스 제작 현장에서는 특정 취재가 끝나면 새로운 취재가 바로 이어지기 때문에, 한번 보도된 뉴스영상에 관한 메타데이터 검증은 현장에서 체계적으로 이루어지지 않는다. 취재진의 성향이나 업무습관에 따라, 보다 정확한 정보를 정리해두는 경우도 있으나, '원본영상' 및 '자료영상' 관리에서 메타데이터 입력과 관련한 업무절차가 표준화되어 있는 것은 아니다. 한편, 이렇게 별도의 검증 절차 없이 메타데이터가 입력된 '자료영상'은 전사 아카이브로 영구 이관되고 뉴스MAM에 약 2년간 중복 보관된다. 이 과정에서도 전사 아카이브에 이관되기 전 '자료영상'에 보관되었던 영상에 대한 메타데이터 검증 및 수정 작업은 일반적으로 거치지 않는다(<그림 1> 참조).



<그림 1> KBS 디지털뉴스룸에서의 보도영상 메타데이터 입력 및 콘텐츠 검색 절차

한편, 뉴스MAM에 수집된 '원본영상' 및 '자료영상'은 기사작성 및 리포트나 탐사보도물 편집 과정에서 검색을 통해 활용된다. 특히 '자료영상'은 전사 아카이브로 이관된 직후에도 보도영상국에서 약 2년 간 중복 관리되는데, 해당 기간 보도본부의 취재기자 및 영상기자들은 '자료영상'을 검색하여 통상적인 뉴스 제작에 활용한다. 그러나 KBS 뉴스MAM 이용자에게는 '원본영상'과 '자료영상' 검색결과 정확도는 대체로 높지 않은 것으로 알려져 있다. 이는 취재원본의 정보를 입력하거나 방영 이후 해당 취재물에 대한 정보를 보완하여 입력하는 단계에서, 서로 다른 메타데이터 입력 주체가 공통된 규칙으로 메타데이터를 입력하지 않는 작업 방식에서 기인한다. KBS 보도영상국 아카이브팀은 일부 규칙 통일이 필요한 사항에 대하여 '메타데이터 입력 규칙'(A4 3페이지 분량)을 작성하여 '원본영상' 메타데이터 입력을 수행하는 인제스트 요원과 영상기자를 중심으로 배포해오고 있다. 이를테면 장소 표기 방식, 화면 묘사 순서, 촬영 주체 기재 순서, 기관명이나 단체명, 외국인명 혹은 날짜(8.15 등)의 약칭 표기방식, 모자이크나 엠바고가 필요한 영상 관련 정보 명기 방법 등이 정리되어 있다. 그러나 이는 일부 필요한 원칙에 대해 부분적으로 약속을 통일하는 방식으로서, 현재 뉴스MAM에 입력된 '원본영상'과 '자료영상'의 메타데이터의 입력방식은 일관성이 떨어진다.

4.2 보도영상관리시스템의 메타데이터 기술 (Description) 현황

그렇다면 해당 방송사 뉴스MAM의 메타데

이터는 어떻게 기술되어 있을까? 이와 관련해서는 본 연구를 위해 해당 방송사 뉴스MAM의 '원본영상'과 '자료영상' 메타데이터 입력 현황을 분석하여, 양 측에서 공통점으로 분석된 사항을 중심으로 논의하고자 한다. 본 논문에서는 보도영상관리에서 가장 중요한 요소인 영상취재 날짜 및 시간 표기, 취재진 이름 표기, '원본영상' 및 '자료영상', 전사 아카이브 정보 연계 등에 관한 사항을 살펴보았다. 또한, 개별 영상클립에 어떤 내용이 시각적으로 나타나는지 직관적으로 이해하도록 하는 '내용' 항목의 데이터 품질도 분석해보았다.

먼저 '원본영상'에 입수된 보도영상의 사건 사고 및 취재 날짜와 시간 정보를 입력할 때 입력자마다 서로 다른 방식으로 입력한다. 날짜는 대체로 6가지 유형, 시간은 3가지 유형으로 입력한다. 연, 월, 일을 이용자에 따라 네 자리만 입력하기도 하고, 어떤 이용자는 6자리 혹은 8자리를 입력한다. AP나 AFP 등 해외 통신사로부터 입수된 영상은 월, 일을 먼저 입력하고 연을 뒤에 입력하는 현상도 확인됐다. 시간의 경우 숫자만 입력하는 이용자가 있는가 하면 콜론(:)으로 시와 분을 구분하는 경우, 한글 표기인 HH시 MM분 등의 방식으로 입력하는 이용자가 있는 것으로 나타났다. 이는 일관된 날짜/시간 입력 규칙이 해당 뉴스MAM 이용자들에게 공유되지 않은 문제에서 기인한 것으로 향후 신규 메타데이터 입력규칙에 가장 시급히 반영되어야 할 것이다(〈표 2〉 참조).

대부분의 보도영상이 뉴스MAM에 입수(인제스트)되는 시점에는 인제스트 담당자 등이 취재기자과 영상기자 이름을 기입하지만, 분석결과 취재진 이름이 누락된 영상클립도 다수

〈표 2〉 KBS 뉴스MAM 보도영상 메타데이터 기술 현황 분석(1) - 날짜 및 시간 입력유형

날짜 입력 유형		시간 입력 유형	
유형	예시	유형	예시
유형1) 월일 4자리	0906, 1015	유형1) '시'와 '분' 4자리를 숫자만 입력	2325, 1000-1040
유형2) 연월일 8자리	20210906	유형2) '시'와 '분' 4자리 입력하되 콜론(:)으로 구분	11:00, 16:00
유형3) 연월일 6자리	210907		
유형4) 연월일 8자리를 입력하되, 온점으로 구분	2016.11.15, 2015.07.20.	유형3) '시'와 '분' 4자리 입력하되 한글과 병기	19시 30분, 05시
유형5) 일월연8자리(국제영상 날짜)	ex) 07092021		
유형6) MM월 DD일	ex) 7월 11일, 9월 6일		

있는 것으로 확인되었다. 뉴스 제작에서 핵심적인 역할을 하는 직종인 취재기자, 영상기자, 편집자 이름이 전부 또는 일부 미기재되어 있거나, 해당 직종 이름을 적어야 하는 항목에 '전화녹취', '정리불필요' 등 메모내용이 입력된 클립도 있었다. 복수의 기자명을 작성하는 경우 쉼표(.)나 슬래시(/) 등이 기입되어 있었다. 일반적으로 뉴스MAM에서 필요한 영상을 검색할 때는 대체로 각 아이템을 취재한 기자 이름으로 검색하기 때문에, '원본영상' 입수 즉시, 그리고 이후 '자료영상' 정리 과정에서 각 취재에 참여한 인력에 대한 정보는 반드시 정확히 기재되어야 할 것이다.

한편, '원본영상'으로 메타데이터와 함께 입

력된 취재영상이 '자료영상'으로 등록되는 과정에서 기존 메타데이터를 잃는 경우도 종종 발생한다. 영상기구나 취재기자의 이름, 촬영장소 등이 누락되기도 하고, '원본영상'의 내용에서 '자료영상' 등록자가 증장기적으로는 불필요한 정보라고 판단되는 정보를 지우고 '자료영상' 내용 메타데이터를 입력하기도 한다. 이 과정에서 필요한 정보까지 삭제될 수 있는데, 이러한 현상이 여러 클립에 걸쳐 반복되면 추후 다른 이용자가 '자료영상'에 등록된 영상의 정보를 참고할 때 중요한 내용이 누락될 수 있다 (〈그림 2〉 참조).

또한, '원본영상' 및 '자료영상' 내용 항목에 입력되는 영상정보의 품질을 살펴보았다. 일반



〈그림 2〉 KBS 뉴스MAM 보도영상 메타데이터 기술 현황 분석(2)
- 취재진 및 촬영장소 정보 누락

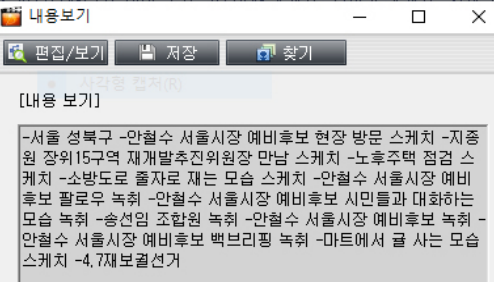
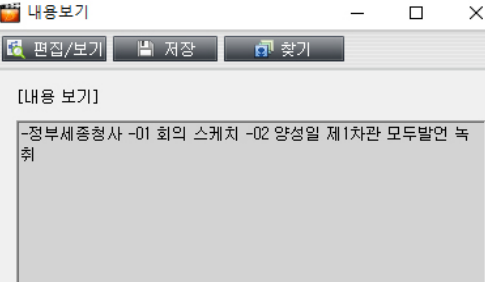
적으로 촬영장소나 취재원 정보, 인터뷰내용 등 복잡한 정보는 인제스트 요원들을 통해 입력된다. 그러나 '내용' 항목에는 영상의 시퀀스(Sequence)나 샷(Shot)이 어떻게 구성되어 있는지 연상하기 어려운 형태로 정보를 나열하여 입력하고 있다. 영상 클립에 관한 내용이 자세하게 입력된 것처럼 보이지만 실제로 검색 시 활용할 수 있는 키워드(인물, 장소, 지역, 주제어 등)는 별로 없거나 부족한 것으로 나타났다. 개별 아이템의 제목과 내용 항목에 입력된 텍스트가 동일한 경우도 다수 확인되었다(〈표 3〉 참조).

마지막으로, '자료영상'에 보관된 보도영상이 약 2년 정도 보관기간을 거친 후 전사 아카이브로 이관될 때 '자료영상'에 등록되었던 많은 정보가 누락되는 현상을 확인했다. 이는 해당 방송사의 전사 아카이브 관리 시스템과 뉴스MAM이 서로 다른 시스템으로 구성되어 오랜 기간 지속된 현상이다. 전사 아카이브 관리 시스템은 보도영상 뿐만 아니라 다양한 부서에서 이관된 영상관리를 하기 때문에 뉴스MAM의 메타데이터 항목을 그대로 반영하기 어렵다.

또한, 전사 아카이브에서는 뉴스MAM과는 별도의 분류체계(KBS 전사 아카이브 K-DAS 소재자료 표준분류)에 따라 보도영상국에서 이관된 '자료영상'을 재분류된다. 이에 따라 '자료영상'을 등록했을 때 입력했던 중요한 정보들(예/촬영장소, 촬영자, 키워드 등)이 일부 혹은 전부 누락된 경우도 본 연구 과정에서 확인되었다. 영구 보관을 전제하는 전사 아카이브에 메타데이터가 그대로 이관되지 않는다면 영상 클립을 장기적으로 보관해도 활용도는 떨어질 수밖에 없다.

KBS 뉴스MAM의 문제로 지적된 현상은 복잡한 보도영상 등록 워크플로우, 메타데이터 입력에 대한 뉴스MAM사용자 교육 부재, 노후화된 시스템 문제 등에서 기인한 것으로 보인다. 메타데이터 관리 관련 직종의 FGI 인터뷰 내용을 확인하여, 해당 내용을 바탕으로 먼저 '원본영상' 및 '자료영상' 이중 등록 체계 개선 방향, '보도영상 메타데이터 기술지침' 필요성, 메타데이터 관리를 포함한 뉴스 제작절차를 보다 효율화 방안 등을 논의해보도록 하겠다.

〈표 3〉 KBS 뉴스MAM 보도영상 메타데이터 '내용' 항목 입력 현황

유형1) 복잡하지만 일관성 없는 정보 입력	유형2) 제목과 동일한 내용정보 입력
 <ul style="list-style-type: none"> - 서울 성북구 -안철수 서울시장 예비후보 현장 방문 스케치 -지중 원 장위15구역 재개발추진위원장 만남 스케치 -노후주택 점검 스케치 -소방도로 출자로 재는 모습 스케치 -안철수 서울시장 예비후보 팔로우 녹취 -안철수 서울시장 예비후보 시민들과 대화하는 모습 녹취 -송선임 조함원 녹취 -안철수 서울시장 예비후보 녹취 -안철수 서울시장 예비후보 백브리핑 녹취 -마트에서 글 사는 모습 스케치 -4,7재보결선거 - 부정확한 촬영장소 입력 - 타임코드(TC) 없는 기술로 인해 영상과 텍스트내용의 일치여부 확인 불가 	 <ul style="list-style-type: none"> -정부세종청사 -01 회의 스케치 -02 양성일 제1차관 모두발언 녹취 - 부정확한 취재원 입력(양성일 제1차관의 소속 확인 불가) - 모두발언 내용 요약 누락

5. 보도영상 메타데이터와 관련한 보도영상관리시스템 주요 이용자들의 이용행태 분석

두 번째 연구문제는 뉴스MAM의 이용자
관한 내용이다. 즉, KBS 뉴스MAM의 이용자
들은 실제로 어떤 방식으로 ‘원본영상’과 ‘자료
영상’을 등록하고 있는지, 이 과정에서 메타데
이터 입력은 어떠한 원칙이나 기준을 두고 입
력하고 있는지 알아보았다. 이를 위해 KBS 보
도영상국에서 보도영상 관리와 직접적으로 관
계된 업무를 하는 인제스트 요원 및 매니저, 영
상편집자, 아카이브 매니저 3개 직종을 대상으
로 FGI를 실시하였다.

5.1 ‘원본영상’ 등록 및 메타데이터 입력 관련 이용행태

FGI에 참여한 3개 직종 가운데 인제스트 요
원 및 매니저는 ‘원본영상’ 등록 및 메타데이터
입력을 수행하고, 영상편집자는 ‘자료영상’ 등록
및 메타데이터 입력을 수행한다. 아카이브매니
저는 매일 등록되는 ‘원본영상’ 및 ‘자료영상’의
미디어 및 메타데이터 품질관리를 통해 단기적
(‘원본영상’의 경우 일반적으로 1개월간 보관)
또는 중장기적인 보도영상 관리 방향을 결정한
다. 본 연구를 위해 만난 3개 직종 관계자 가운
데 영상편집자와 아카이브매니저는 ‘원본영상’
이 뉴스MAM에 입수되면 해당 영상과 이에 대
한 메타데이터가 정보를 보도본부 각 구성원이
업무에 활용하기 때문에, ‘원본영상’이 인제스트
시점에 정확하게 입력되는 것이 중장기적인 보
도영상 관리에 결정적인 역할을 한다고 보았다.

편집자 그 다음에 인제스트 매니저가 되게 중요하
죠. 여기서는 인제스트가 어떻게 보면 많이 중요
하다 할 수 있어요. 그분들이 (‘원본영상’을 전달)
받으면서 제목을 잘 적어줘야지 편집하는 사람들
도 그걸 보고 할 수 있고... (아카이브매니저 F)

인제스트 중요성 얘기하는데 이게 제일 맞는 게.
(‘원본영상’을) 입수 받을 단계에서부터 인제스
트 하는 분이 (영상을) 보고서 메타데이터를
정확히 쓰면 정확도가 90~100%까지는 안 되더
라도 70~80%는 되니까 메타데이터를 작성하
면서 넣어야 하거든요. (아카이브매니저 G)

저희가 (‘자료영상’등록할 때) 기본으로 제목이
나 내용은 (‘원본영상’) 인제스트에서 들어온 걸
기반으로 하거든요. 명칭 이런 것 때문에 복사,
붙여넣기 하는 거고, 거기에 저희가 외경이나 이
런 건 키워드로 붙이는 정도예요. 인제스트에서
틀리면 저희도 방법이 없어요. (영상편집자 D)

KBS 뉴스MAM ‘원본영상’ 메타데이터 입
력 과정에서 가장 큰 문제점은 주요 취재인력
인 취재기자나 영상기자가 보도영상 등록 및
메타데이터 입력에 실제로 거의 참여하지 않는
다는 점이다. 영상취재 직후 ‘원본영상’ 등록 및
메타데이터 주요 입력주체는 취재 현장에서 영
상기자를 보조하는 인력인 오디오맨과 인제스
트 요원이다. KBS 보도영상국에서는 오디오맨
이 ‘구글폼’을 통해 취재원 이름·소속·직위,
취재기관 및 장소, 취재내용 등 취재정보를 작
성하면 인제스트 요원은 이를 참고하여 뉴스
MAM에서 등록된 ‘원본영상’의 정보를 재입력
한다. 과거에는 블루레이 디스크 케이스에 오

디오맨이 자필로 적은 취재정보를 인제스트 요원들에게 전달하면, 해당 내용을 인제스트 요원이 보고 뉴스MAM에 입력하였는데, 연구기간을 기준으로 약 1~2개월 이전부터 취재정보 전달 방식을 바꾼 상태였다. 문제는 오디오맨의 구글폼 입력 규칙과 인제스트의 '원본영상' 메타데이터 입력 규칙이 서로 다르고 인제스트용 컴퓨터에 인터넷이 연결되어 있지 않아서, 인제스트 요원은 오디오맨이 구글폼에 입력한 텍스트를 육안으로 확인하여 1차적인 수정 및 요약 등을 해야 한다는 데 있다.

저희가 MAM에 인제스트 하는 거는 저희 방식대로 쌓아온 역사랄까요? 그렇게 인제스트 해야 취재 원본이든 자료(영상)이든 나중에 취재기자 요청할 때 이런 이름으로 들어가 있겠구나 우리끼리 약속할 수 있는데 오디오맨은 그걸 모르잖아요. 그러니까 오디오맨이 써준 구글폼 그대로 바로 붙여넣기 할 수 없고 어차피 처음부터 작성을 저희가 다시 해요. (인제스트요원 B)

'원본영상'의 메타데이터 입력에 있어서 또 다른 이슈는 취재 현장의 정보를 가장 많이 알고 기사 작성 주체인 취재기자가 인제스트 요원들이 공유하고 있는 기존 메타데이터 입력 규칙을 고려하지 않은 채 개별적이고 편의적인 방식으로 보도영상 등록을 요구하는 데에서도 발생한다. 또한, 인제스트 요원이 '원본영상' 메타데이터를 등록한 이후 주요 취재인력(취재기자, 영상기자)이 메타데이터 검수를 하는 절차가 별도로 마련되어 있지 않아, 현장에서 입수할 수 있는 중요한 정보들이 뉴스MAM에 충분히 등록되지 않은 채 보도영상이 관리되기도

한다. 이러한 불완전한 메타데이터는 보도 이후 '자료영상' 등록에도 이어질 수 있다. 따라서 현재와 같이 '원본영상' 메타데이터에 대한 취재인력 검수가 누락된 워크플로우는 시급한 개선이 필요하다.

취재 기자분들이 자료 주시면서... 기자가 원하는 제목. 말씀하는 제목 그대로 넣어달라고 여러 번 강조하는 분들이 많아요. 전화 녹취를 받으면 이름, 소속에 어떤 직책인지하고 전화녹취. 이렇게 가고 그 사건에 관련된 취재디스크가 들어왔을 때는 그 취재 디스크 관련 내용에다가 전화녹취한 사람 이름을 쓰거든요. 제목을 이어가기 위해서. 근데 통일성을 무시하고 그냥 '자기 이름, 녹취, 민변(취재원)'이라고 넣어달라고 해요. (인제스트요원 B)

(영상기자 중에서) 꼼꼼한 분은 (검수를) 하겠죠. 근데 현장에서 에너지를 쏟아 붓고 오기 때문에 잘 안 되는 경우가 많죠. 기본은 오디오맨에게 교육을 시킨 다음에 '어떤 식으로 작성해라' 하고 돌아와서 서치까지 하는 경우도 있고. 영상기자가 보는 거죠. 잘했는지 빠진 게 없는지, 그렇게 보고 넘기는 게 맞긴 한데 잘 안 되는 경우가 많긴 한 것 같더라고요. (인제스트 매니저 A)

5.2 '자료영상' 등록 및 메타데이터 입력 관련 이용행태

한편 '원본영상'을 활용해 제작한 뉴스리포트 및 탐사보도물이 보도된 이후에는 영상편집자가 해당 취재에서 증장기적 보관이 필요한 영상을 '자료영상'으로 정리하여 보관한다. 이

과정에서 영상편집자는 ‘자료영상’ 메타데이터를 입력한다. 문제는 이때 영상편집자들은 인제스트 요원들이 참고하는 ‘원본영상’ 메타데이터 입력 지침을 특별히 참고하지는 않는다는 데 있다. 다만, ‘원본영상’의 정보로 입력된 대부분의 정보를 ‘자료영상’ 등록 시에도 거의 그대로 정리하기 때문에 해당 뉴스MAM의 이용자들은 메타데이터 입력규칙을 무의식적으로 공유하고 있다고 인식한다.

사실 이런 내용은 옛날부터 얘기가 됐었어요. 줄임말 쓰지 말자. 비슷한 말은 통일하자. 예전부터 나온 애근데 워낙 여러 사람이 업무하다보면 정확히 지켜지지 않는 경우가 많아요. (영상편집자 D)

어쩌면 영상기자분들 단에서부터도 정해져야 하는 거예요. 입력하는 게. 인제스트단에서 그렇게 올려주면 저희도 그렇게 통일해서 올릴 수 있는 거니까요. (...) 영상 정리는 저희가 하더라도 메타데이터 입력에 통일성을 기해야 한다면 누군가가 통일해서 입력해주면 좋는데...저희도 할 때마다 문서를 보고하는 게... 몸에 배면 좋은데... 시간상으로도 그렇고. (영상편집자 E)

현재 KBS 뉴스MAM이용자 중 메타데이터 입력지침은 ‘원본영상’ 인제스트 단계에서 인제스트 요원들이 주로 참고하여 입력하고 있지만, 입력지침은 KBS보도본부 내 모든 구성원이 공유하고 있는 것이 아니며 이에 따라 ‘원본영상’ 및 ‘자료영상’ 메타데이터는 양자간 일관성 없이 등록된다. 이는 장기적으로 뉴스MAM의 메타데이터 품질을 저하시키고 뉴스MAM 이

용자들에게 부정확한 검색결과를 제공하는 결과를 초래할 것으로 보인다. 입력지침이라는 문서가 공유되지 않은 사실 자체가 문제라기보다는, 이로 인해 일관되지 못한 방식으로 수많은 뉴스MAM 이용자들이 각자의 방식으로 취제한 정보를 정리하고 있기 때문에 뉴스MAM에 축적된 방대한 데이터의 검색 결과의 정확도가 떨어진다는 점에 주목해야 한다.

5.3 아카이브매니저의 메타데이터 관리 책임

한편, 등록된 ‘원본영상’ 및 ‘자료영상’의 단기적 혹은 중장기적 관리를 담당하는 아카이브매니저 또한 정확한 메타데이터 입력의 중요성을 인식하고 있다. 아카이브 매니저는 인제스트 요원이나 영상편집자가 등록한 ‘원본영상’이나 ‘자료영상’을 뉴스MAM에 장기적으로 보관될 수 있는지를 판단하여 승인 및 반려를 결정한다. 이 과정에서 아카이브 매니저는 승인여부를 검토하는 영상의 정보를 부분적으로 보완하기도 한다. 그런데 본 연구 과정에서 만난 아카이브 매니저들은 ‘자료영상’으로 등록되는 단계에서 영상편집자들이 등록 대상 영상의 정보를 2차적으로 확인하고 더욱 정확하게 입력해야 한다고 강조했다.

메타데이터에 접근하는 정보에 대한 정확도가 제일 높은 사람이 사실은 편집자예요. 예를 들어 인제스트 요원이 인물을 잘 몰라서 그럼만 보고 메타데이터를 적었다면 (인제스트 요원이 모든 인물을 알 순 없으니까) 그걸 편집자가 또 한 번 필터링을 해서 중요한 인물에 대해서 적고 내용이나 이런 데에 첨언을 해서 주면 그 정보 값이 메타데

이터 값이 가장 완벽에 가까워지죠. 편집자는 그 기사 내용이나 중요한 내용, 화면에 대해 인지를 더 정확하게 할 수 있으니까요. 편집자가 첨언해서 적어주면 메타데이터의 완성도가 훨씬 높아질 수 있다는 거죠. (아카이브매니저 G)

본 연구 과정에서 만난 영상편집자들은 ‘원본영상’의 메타데이터 정보가 대부분 ‘자료영상’ 등록할 때 그대로 반영된다고 말했지만, 앞서 분석한 뉴스MAM 메타데이터 기술 현황에서 ‘자료영상’의 중요한 정보, 즉 취재진 정보(취재기자, 촬영기자, 편집자 이름)나 촬영장소, 취재대상 아이템 내용과 관련한 사항들이 ‘자료영상’ 등록 과정에서 누락되는 현상이 있음을 확인한 바 있다. 즉, 영상편집자마다 ‘원본영상’에 정리된 내용 항목에서 중요하다고 보는 정보를 얼마나 ‘자료영상’에 포함시키느냐에 따라 업무담당자의 개인차에 따라 ‘자료영상’의 개별 아이템 단위 메타데이터 품질이 편차가 발생한다.

한편, 앞서 논의한 ‘원본영상’ 및 ‘자료영상’ ‘메타데이터 입력 규칙’은 아카이브 매니저 또한 공유하고 있지는 않은 것으로 확인됐다. 아카이브 매니저가 메타데이터를 직접적으로 입력하는 주체는 아니지만, 이들이 해당 지침의 내용을 정확히 인지하고 있어야 등록된 메타데이터가 취재원, 취재장소, 취재일시 등 모든 요소를 갖추어서 등록되었는지, 해당 내용의 품질은 완성도 있게 입력되었는지 모니터링 할 수 있다. 본 연구를 위해 만난 아카이브 매니저들 또한 그러한 입력 규칙들을 뉴스MAM 이용자들이 공유하고 있는 것이 매우 중요하다고 인식하고 있으며, 현재 해당 뉴스MAM 이용자

사이에서 공유된 일부 규칙들에도 문제점이 있는 점을 인식하고 있었다.

10년 전에도 약속 문구를 A4 몇 장 정도로 만들었어요. 초반에는 그걸 쓰다가 팀장 부장 사람이 바뀌다 보니 계속 바뀌는 거죠.(...) 예를 들어 당에서 누가 회의를 주재한다. 그럴 땐 대표 이름을 적어 줘야 돼요. 어느 당의 대표가 이 회의를 주재한다. 그런 식으로 해야 하는데 요새는 그냥 “확대회의” 명칭만 (써요). 처음에 인제스트 제목 적는 것 자체가 옛날과 많이 바뀌었어요. 옛날엔 다 약속이 되어 있었어요. 약속을 안 지키고 있어요. (아카이브매니저 F)

즉, 본 연구 과정에서 만난 아카이브 매니저들은 해당 규칙들이 메타데이터 입력 단계에서는 매우 중요한 요소이며, 현재 공유된 규칙 중에 개선이 필요한 점이 무엇인지도 인식하고 있었다. 그렇지만 현재 KBS 뉴스MAM 운용에서 아카이브 매니저들은 ‘메타데이터 입력’과 관련하여서는 특별한 의견을 제시하고 있지는 않은 상황이다. 이러한 점을 통해 뉴스MAM 운용에서 메타데이터 입력과 관련한 워크플로우를 개선하는 문제와 함께, 메타데이터 품질 관리와 관련한 관련 직종의 업무분장과 역할개선이 필요하다는 점을 알 수 있다. 아카이브 매니저들이 단순히 등록 신청된 ‘원본영상’ 및 ‘보도영상’ 승인/반려 업무를 수행하는 데 그치지 않고, 등록 신청된 영상의 정보 기술 상태를 파악하고 좀더 정확하고 신뢰할 수 있는 정보 입력을 위해 필요한 요소에 관해 제언하고 이를 관리할 수 있도록 해야 할 것이다. 이를테면 ‘메타데이터 입력규칙’ 개선이 필요하다면 아카이

브 매니저들은 구체적으로 어떻게 개선이 되어야 하는지 정례화된 회의에서 구두로 혹은 서면으로 의견을 제시하고, 보도영상국 아카이브 팀에서는 이를 '메타데이터 입력규칙' 개정에 반영하도록 해야 한다. 또한, 영상등록 주체인 인제스트 요원이나 영상편집자 교육, 취재기자 및 영상기자 메타데이터 검수 교육을 담당하도록 하여, 보도영상 관리에 있어서 좀더 책임있는 역할을 부여할 필요가 있다.

6. 지속가능한 보도영상 메타데이터 품질 관리 방안 모색

그렇다면, 4장과 5장에서 확인한 보도영상 메타데이터 입력 절차를 보다 효율화하고, 궁극적으로는 보도영상 메타데이터 품질 제고를 위해 필요한 방안은 무엇일까? 세 번째 연구 문제는 앞서 살펴본 뉴스MAM 시스템 운용, 직종별 사용자들의 현행 메타데이터 입력 절차 등에 대한 분석 결과를 토대로 단계적으로 보도영상의 메타데이터 품질을 개선하는 방안을 고민해보고자 한다. 보도영상의 메타데이터 품질이 제고되어야 할 필요성은 해당 방송사의 뉴스제작 업무 효율화에만 있는 것이 아니라 더 나아가 '공공기록'으로서 보도영상의 정확하고 신뢰할 수 있는 정보가 확보될 수 있도록 하는 데 있다. 본 논문에서는 크게 뉴스MAM시스템 리뉴얼을 전제로 한 메타데이터 입력 관련 워크플로우 개선, 메타데이터 항목 및 분류체계 개선, 그리고 이를 관리하는 메타데이터 전담조직 신설 등으로 나누어 살펴보았다.

6.1 메타데이터 입력 효율화를 위한 뉴스 제작 워크플로우 및 시스템 개선

먼저 보도영상의 메타데이터 품질을 제고하기 위해 가장 시급하게 개선되어야 할 점은 '원본영상' 및 '자료영상' 메타데이터 입력과 관련한 절차를 개선하여, 영상 수신(인제스트) 단계에서 인제스트 요원과 현장 영상취재 보조인력인 오디오맨의 메타데이터 1차 입력에 의존하는 현상을 극복하는 것이다. 즉, 주요 뉴스MAM 이용자이자 취재에 직접 참여하는 취재기자와 영상기자는 취재 시 수집된 정보가 '원본영상' 메타데이터로 모두 등록되는지 검수할 필요가 있다. 이를 위해 '메타데이터 검수 단계'를 신설해야 한다. 현재 KBS 뉴스MAM 운용에서 메타데이터 입력은 '원본영상' 등록 직후 기사작성과 영상편집에 필요한 정보를 인제스트 요원이 1차적으로 입력하는 데 집중되어 있다. 이 과정에서 취재기자나 영상기자가 현장에서 수집된 모든 정보가 '원본영상' 등록 단계에 입수되었는지 체계적으로 확인하지는 않는다. 본 논문에서는 이러한 절차가 개인의 업무처리 차이가 아닌 뉴스제작 단계에서의 절차화된 워크플로우가 필요하다는 점에 주목하는 것이다 (<표 4> 참조).

'원본영상' 등록 직후 취재기자가 기사작성을 하기 전, 그리고 영상편집자가 영상편집을 시작하기 이전 취재기자와 영상기자 등 현장에 투입된 모든 취재인력이 인제스트 요원이 입력한 정보들이 모두 맞게 입력되었는지, 오·탈자 등은 없는지, 엠바고 시점·모자이크 처리·음성변조 등 취재대상별 혹은 취재원별 중요한 정보들이 누락되어 있지 않은지 검증하도록 해야 한다.

〈표 4〉 KBS 디지털뉴스룸 보도영상 메타데이터 입력 개선 방안

‘원본영상’ 메타데이터 입력 단계		‘자료영상’ 메타데이터 입력 단계	
영상등록 주체	- 인제스트 요원/오디오맨	영상등록 주체	영상편집자
메타데이터 검수 주체	- 취재기자/영상기자(모두)	메타데이터 검수 주체	취재기자/영상기자(모두)
검수 항목	<ul style="list-style-type: none"> - 제목, 촬영수신일, 기자 이름 (취재/촬영) • (인물) 인터뷰 및 스케치 등장인물 이름/소속/직위 • (장소) 취재장소, 스케치에 등장한 기관/단체/기업명, 지역명/행정구역명/위·경도값 • (사용제한) 음성변조, 모자이크, 저작권 사용 제한 	검수 항목	<ul style="list-style-type: none"> - 제목, 촬영수신일, 기자 이름 (취재/촬영) • (인물) 인터뷰 및 스케치 등장인물 이름/소속/직위 • (장소) 취재장소, 스케치에 등장한 기관/단체/기업명, 지역명/행정구역명/위·경도값 • (사후활용 관련) 사후활용 가능 여부, 저작권 제한, 사용제한 관련사항(특정 인터뷰이 음성변조, 모자이크 등) • (주제) 관련 주제 키워드 입력, 주제 분류 체계 적절성
검수자 확인	<ul style="list-style-type: none"> • (취재기자) 보도정보시스템 취재기획 관련 게시물 번호 및 제목 • (영상기자) 영상기자 이름을 내용 항목 하단에 기재(‘000 검수’ 등) 	검수자 확인	<ul style="list-style-type: none"> • (취재기자) 보도정보시스템 취재기획 관련 게시물 번호 및 제목 • (영상기자) 영상기자 이름을 내용 항목 하단에 기재(‘000 검수’ 등)

기사작성·영상편집 등을 거쳐 리포트나 탐사 보도물 등의 형태로 방송프로그램이 보도된 이후에는 ‘자료영상’ 등록 과정에서도 이와 같은 메타데이터 2차 검수 및 보완 절차가 마련되어야 한다. 앞서 영상편집자와 아카이브매니저 대상 FGI인터뷰를 통해 ‘원본영상’ 인제스트 단계에서 현장에 다녀온 영상기자 등이 이를 정확히 확인하는 단계와 영상편집자의 ‘자료영상’ 등록 단계에서 이에 보완된 형태의 정보들을 입력하는 작업이 매우 중요하다는 점을 알 수 있었다. 주요 취재 인력인 취재기자 및 영상기자들은 영상편집자가 ‘원본영상’으로부터 자료화 대상 영상을 선별한 결과가 적절하지, 즉 누락된 영상은 없었는지, 선별된 영상에서 취재원 이름/소속/직위, 관련 기관이나 단체의 이름, 취재한 장소나 지역의 이름 등이 정확하게 입력되었는지 확인하여야 할 것이다.

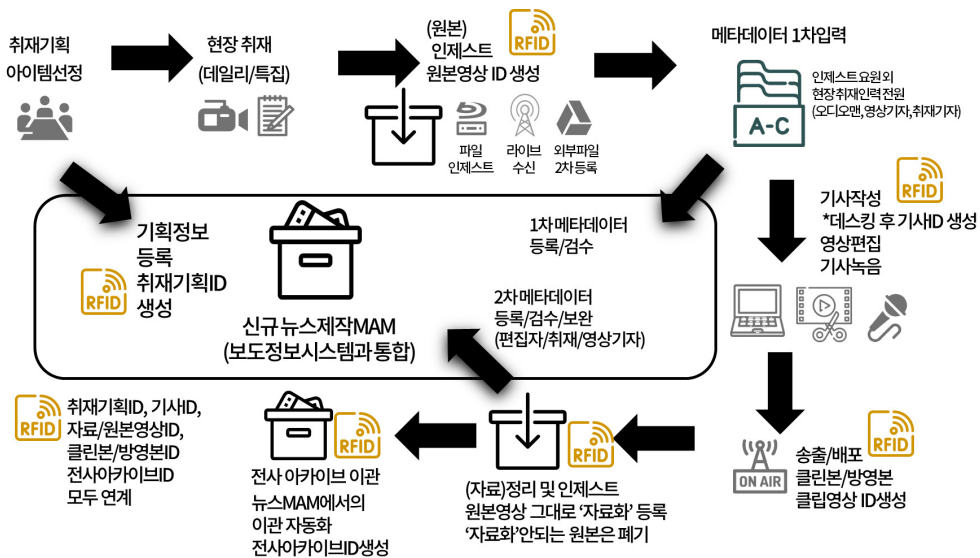
한편, 현행 뉴스MAM으로부터 새로운 주제 분류체계와 메타데이터 항목 등을 반영하여 시스템 개선하는 단계에서는 현재와 같은 ‘원본영상’ 및 ‘자료영상’ 이중 등록 체계를 개선하는 과정 또한 검토해야 한다. 현재는 영상편집자의 ‘자료영상’ 등록 과정에서 ‘원본영상’으로부터 중요한 영상이 누락되기도 하고, ‘원본영상’ 메타데이터 항목에 입력된 중요한 정보가 ‘자료영상’으로 등록될 때 반영되지 않을 수도 있다. 이 또한 영상편집자의 꼼꼼한 업무스타일에 의존해야 하는 상황인데, 이를 개선하여 워크플로우를 체계화하는 방향을 고민해야 할 것이다. 즉, ‘원본영상’으로 입수된 영상 클립 그대로 ‘자료영상’으로 등록하되 메타데이터를 검수 및 보완하도록 하고, 이러한 ‘자료영상’화 과정의 적절성은 아카이브매니저가 승인 또는 반려하도록 한다. 현재와 같이 복수의 ‘원본영상’

을 편집해서 '자료영상'을 1개로 등록하는 과정이 필요하다면, 영상편집자가 NLE에서 영상 편집을 해서 '자료영상'으로 등록하는 것이 아니라 복수의 '원본영상'을 하나의 영상 취재 카테고리를 만들어 해당 카테고리 하위에 등록하도록 등록절차를 개선할 수 있다.

한편, 뉴스MAM 시스템 개선은 취재기자들이 주로 쓰는 보도정보시스템과의 시스템통합도 전제가 되어야 할 것이다. 현재는 뉴스MAM에서 확인되는 '원본영상'이나 '자료영상'에 연계된 기사를 보도정보시스템에서 이용자가 직접 검색해서 확인해야 한다. 그러나 시스템 개선 단계에서는 특정 주제를 취재하겠다는 결정을 내리는 '아이템 선정' 단계에서부터 취재기획ID를 생성하고, 해당ID 하위에 데스크킹이 끝난 기사ID, '원본영상'ID, '자료영상'ID 등이 연계가 되어 하나의 취재기획ID 하위에 기사와 영상이 연계되어 있다는 점을 이용자들이 뉴스

디지털라이브러리의 '자료영상'을 이용하는 단계에서도 확인할 수 있어야 한다.

마지막으로 뉴스MAM에서 '자료영상' 생성 후 전사 아카이브로 이관되는 시점에서 뉴스MAM과 전사 아카이브 간 시스템 연계 작업도 필요하다. 현재는 뉴스MAM과 전사아카이브의 메타데이터 항목이 서로 다르기 때문에 뉴스MAM '자료영상' 등록과정에서 입력되었던 많은 정보들이 삭제되는 현상이 있다. 이를 개선하기 위해서는 뉴스MAM과 전사 아카이브 사이의 이관을 자동화하고, 뉴스MAM에서 보관되던 '자료영상', 즉 취재기획ID나 기사ID 등과 연계된 '자료영상'이 전사 아카이브로 이관되어 장기적으로 관리될 수 있도록 해야 한다. 따라서 시스템차원에서는 전사 아카이브로 이관 후 생성되는 전사아카이브ID와 '자료영상'ID가 연계되어야 할 것이다(〈그림 3〉 참조).



〈그림 3〉 KBS 뉴스제작 워크플로우 개선 및 뉴스MAM시스템 개선 방향

6.2 메타데이터 항목 및 분류체계 개선

워크플로우 및 시스템 개선에 앞서 현행 뉴스MAM의 메타데이터 항목 및 분류체계를 개선하는 방향을 검토해야 한다. 현재의 메타데이터 항목은 이용자들이 콘텐츠 검색 과정에서 1차적으로 확인하는 항목을 중심으로 꼭 필요한 정보가 입력될 수 있도록 개선되어야 한다. 즉, 취재기자·영상기자·영상편집자 등 뉴스 제작 주요 인력의 이름이 반드시 입력될 수 있도록 하고, 인물/기관/장소/지역/주제 등의 전거데이터와 연계된 효율적인 키워드 입력 방안을 모색해야 한다. 특히 수동적인 '사용자 입력'에 의한 메타데이터 입력을 최소화하고 많은 정보가 '사용자 선택'이나 '시스템 입력' 등으로 입력될 수 있도록 시스템 개선을 통한 각 항목 입력 방식을 효율화하는 방안 또한 고려해야 한다.

그렇다면 현재의 메타데이터 항목은 어떤 방향으로 개선할 수 있을까? 먼저, 메타데이터 각 항목이 뉴스 제작 단계에 어떻게 참고가 되는지 검토한 후 뉴스MAM 이용자의 의견 수렴 절차가 전제되어야 할 것이다. 현행 뉴스MAM은 이러한 과정 없이 뉴스MAM 구축 담당부서에서 소프트웨어 제작 업체의 기본안과 엔지니어 등과의 협의를 거쳐 마련된 것으로 알려져 있다. 본 논문에서는 연구 과정에서 만난 뉴스MAM 이용자 및 메타데이터 입력 주체들의 의견을 통해 도출된 사항을 기초로 하여 메타데이터 개선안을 제시하고자 한다. 먼저 메타데이터 전체 항목은 영상의 미디어ID를 비롯해 제목과 내용 등 해당 영상이 어떤 취재를 위해 촬영되었는지 확인할 수 있는 '식별(Identification) 영역', 개

별 영상을 플레이어로 시청하지 않고도 어떤 내용을 담고 있는지 주제를 파악할 수 있는 '주제(Subject) 영역', 각 영상의 저작권이나 영상에 출연한 출연자의 초상권이나 개인정보 등을 파악할 수 있는 '권리(Right) 영역', 영상 등록 주체 및 메타데이터 입력/검수 주체 등의 정보를 확인하는 '관리(Management) 영역' 등 4개 영역으로 구분할 수 있다(〈표 5〉 참조).

전체 항목은 36개의 항목으로 구성되어 현재 '원본영상' 및 '자료영상' 메타데이터 항목 수인 15~16개보다 2배 이상 많지만, 대부분 시스템 입력 또는 사용자 선택에 의해 입력할 수 있도록 하고, 사용자가 직접 입력해야 하는 항목은 10개 정도로 최소화할 수 있다. 시스템 개선에도 불구하고 사용자가 수동적으로 입력해야 하는 항목은 '제목', '제작진정보', '내용', '내용정보(출연자, 관련인물, 키워드)', '첨부파일', '권리관계', '메타데이터 품질관리 반려 사유' 등이다.

다른 영역에 비해 '주제 영역'은 현행 뉴스MAM에 비해 좀더 세부적인 메타데이터 항목 설계가 필요하다. 즉, 주요 출연자, 출연자 외 관련인물(특정 당대표 등), 지명, 관련기관명, 키워드 등 각 아이템 취재와 관련한 핵심적인 정보를 담아야 한다. 이에 따라 전거데이터로 선정되는 출연자, 관련인물, 지명, 관련기관명, 키워드 등은 현재와 같은 수동 입력뿐만 아니라 아카이브팀에서 연구하여 제시하는 전거데이터DB(인물DB, 행정구역명DB, 기관명DB, 지명DB 등과 연계되어 해당 DB에서 이용자들이 '사용자 선택'에 의해 입력될 수 있도록 해야 한다. 또한, 해외 취재본이나 국제영상 등을 고려한 언어 항목도 '주제 영역'에 신설되어야 하고 각 취재 과정에서 입수된 취재원 제공 자료(사진,

〈표 5〉 KBS 뉴스MAM 보도영상 메타데이터 입력항목 개선안

영역	항목명	입력방식 및 예시
식별영역 Identification	제목	현재와 동일하게 사용자 입력
	분류1_제작부서 및 제작과정명	분류1 및 분류2 모두 선택
	분류2_주제분류	
	미디어ID	원본영상/자료영상 동일ID사용(이중등록 체계 개선 전제) 취재기획ID, 기사ID, 전사아카이브ID 와 연계
	취재기획ID	보도정보시스템 연계를 통한 시스템 입력
	기사ID	보도정보시스템 연계를 통한 시스템 입력
	프로그램명	보도정보시스템 연계를 통한 시스템 입력
	방송형태 구분	리포트/탐사/특집/스포츠/디지털제작
	영상 속성	취재원본(현재의 원본영상), 풀영상, 자료영상, 편집완본 등
	수신형태	광수신, 외부파일등록 등
	취재기자 이름	사내 인사DB와 연계하여 사용자 선택 입력
	영상기자 이름	사내 인사DB와 연계하여 사용자 선택 입력
	제작진 정보	특집 제작에서의 '작가명' 등 복수의 제작 스태프 이름을 사용자가 직접 입력
	날짜 및 시간1 (촬영일자)	캘린더 입력방식
	날짜 및 시간2 (수신일자)	촬영일자와 다를 경우에만 사용자 선택에 의해 입력
날짜정보 추가	사건사고와 관련된 다양한 날짜정보를 추가적으로 입력	
주제영역 Subject	내용	현재 '내용'과 동일하게 사용자 입력 미디어 클립의 세부내용10자 이상 입력. 메타데이터 기술지침 준용
	내용정보_1 (출연자)	영상에 출연한 출연자 브라우징하여 선택(인물 전거레코드 별도 관리), 출연자 출연 TC, 영상에 나타난 출연자 위치 정보 입력
	내용정보_2 (관련인물)	해당 영상과 관련한 인물(출연자가 아닌 인물)의 이름 인물명 브라우징하여 선택(인물 전거레코드 별도 관리), 해당 주제와 어떤 관련성이 있는지 기술
	내용정보_3 (지명)	지명 브라우징하여 선택(지명(행정구역명) 전거레코드 별도 관리, 신/구주소 모두 입력 가능)
	내용정보_4 (관련기관명)	기관명 브라우징하여 선택(기관명 전거레코드 별도 관리)
	내용정보_5 (키워드)	고유명사 등 주제분류로 통제되지 못하는 키워드 선택 또는 입력(키워드 전거레코드 별도관리, 키워드 입력지침 별도 관리 및 통제)
	언어	외국어로 이루어진 취재인 경우에만 사용자 선택
	첨부파일	취재와 관련된 직·간접적인 자료(보고서, 취재원제공사진 등)첨부
	계절	4개 계절 사용자 선택
	날씨	기존 날씨 옵션 준용한 사용자 선택 및 사용자 입력(기타)
	권리영역 Right	출처
권리관계		저작권, 초상권 등 관련 사항
사용제한		모자이크, 음성변조 등 현재의 사용제한 항목과 동일
관리영역 Management	뉴스라이브러리 등록 여부	예/아니오 선택
	메타데이터 등록자 이름(ID)	사내 인사DB와 연계
	메타데이터 등록 일시	시스템에 의한 자동 입력
	메타데이터 품질관리 승인여부	예/아니오 선택(아카이브 매니저 작업 영역)
	메타데이터 품질관리 반려 사유	아카이브 매니저가 사용자 입력
	메타데이터 품질관리자	아카이브매니저 등
	메타데이터 이력정보	메타데이터 등록, 수정, 승인 등이 있을 때 마다 시스템이 자동입력
물리적 위치	아카이브 영상의 물리적 위치정보	

주. 음영 처리된 항목은 사용자가 수동적으로 입력하는 항목임.

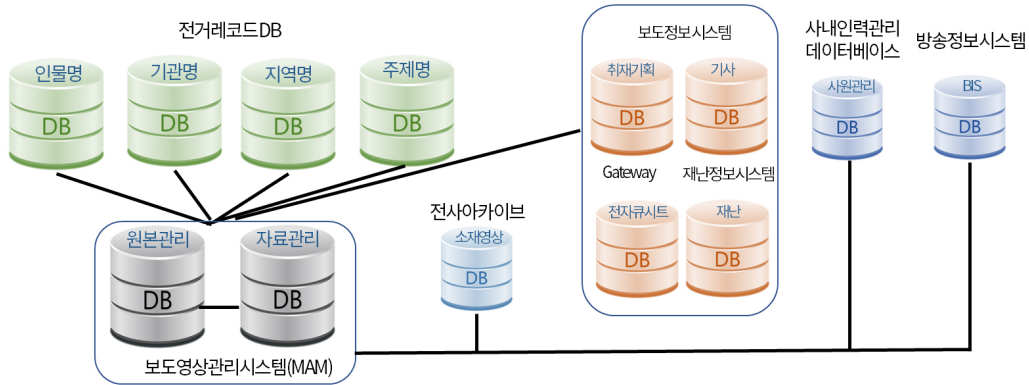
영상, 중요 문건 및 보고서) 등 첨부파일을 저장할 수 있는 기능도 추가되어야 한다. 현재는 취재원 제공사진, 영상 보고서 등은 '외부파일'로 등록하여 편집에 사용된 후 특별한 사유가 없으면 관련 리포트 및 탐사보도물 방영 후 삭제된다. 특정 자료가 비교적 중요도가 높은 경우, 해당 자료는 뉴스MAM에서 관리되지 않고 해당 아이টে를 취재한 취재기자나 영상기자가 개별적으로 관리한다. 이에 따라 이후에 관련 아이টে를 보도할 때 담당기자가 해당 자료를 잘 관리해두지 않으면 사후 활용이 필요한 상황에서 관련 자료를 참고할 수 없는 경우도 발생한다.

즉, 개선되는 메타데이터 항목을 통해 뉴스MAM 이용자들이 각 영상클립을 처음부터 끝까지 시청하지 않고도 해당 영상이 담고 있는 많은 정보를 확인할 수 있도록 설계해야 할 것이다. 이에 따라 보도영상국 아카이브팀의 '지적 통제(Intellectual Control)' 기능이 강화되어야 할 것이다. 일반적으로 지적 통제의 방법으로 소장기록 및 기록 생산자 안내(리서치 가이드²⁰⁾), 소장 기록으로부터 추출한 정보 목록(전자레코드 등), 각 아카이브 외부 정보원을 안내하는 작업 등으로 구성된다. 특히 '내용정보'를 현재와 같이 특정 취재진의 개인차에 따라 사용자 입력 수준으로 정보적 가치를 결정

하도록 하는 것이 아니라, 인물DB, 지명DB, 기관명DB 등과 연계하여 좀더 객관화된 정보들을 메타데이터 입력 단계에서 제공할 수 있도록 하는 방안을 모색해야 한다. 예를 들어, '문재인 대통령'이 등장하는 영상에 대해 메타데이터를 입력하는 단계에서, 인물DB와 연계하면 '문재인 대통령'의 과거 직업(인권변호사 등)과 대통령직이 끝난 이후의 활동 등을 확인할 수 있고, 해당 인물이 등장하는 다른 영상은 무엇인지 파악할 수 있다. 인물DB를 활용하면 누군가가 '문대통령', '제19대 대통령' 등 동일인을 지칭할 때 다른 명칭을 쓰지 않도록 선거 통제 효과도 있다. 다만 이와 같은 별도 인물DB, 지명DB, 기관명DB 등은 각 DB를 만들기 위한 사전 연구와 아카이브팀 차원의 사후 관리가 전제되어야 한다(〈그림 4〉 참조).

한편, 지적 통제의 한 방법으로서 분류체계 또한 관련 연구를 통해 개선이 필요하다. KBS 뉴스MAM의 경우 '원본영상' 및 '자료영상' 분류체계는 일관성이 부족한 가운데 구성된 것으로 나타났다. '원본영상'의 경우 분류체계의 이름으로 제작부서명(정치, 경제, 사회 등)과 제작과정명(가편집, 편집완본 등)이 혼재되어 지정되어 있었다. 이처럼 일관성이 부족한 현재의 분류체계는 〈표 5〉의 분류1, 분류2 항목에서 살펴본 바와 같이, '업무기능별 분류체계'와 '주

20) 영국 국가기록원(The National Archives, TNA)의 '리서치 가이드(Research Guides, <https://www.nationalarchives.gov.uk/help-with-your-research/research-guides/>)'나 서울기록원의 '조사연구가이드'(<https://archives.seoul.go.kr/research-guides>)가 대표적이다. TNA는 연도별, 기관별, 주제별 리서치가이드 357개를 만들어두어 방대한 분량의 소장자료에 대해 이용자가 좀 더 쉽게 검색할 수 있도록 제안했다. 2019년 개원한 서울기록원은 이러한 해외 사례를 참고하여 서울기록원이 소장하는 일부 또는 전체 기록의 묶음을 연결하기 위해 기록정보를 설명하는 '조사연구 가이드'를 순차적으로 제공한다. 현재 서울시 시정사진 컬렉션, 토지구획정리사업 기록, 일본군 위안부 기록 컬렉션, 서울의 공원, 서울의 광장, 공동주택건설 기록, 토지수용재결 기록, 교통영향평가 기록 등이 공개되어 있다.



〈그림 4〉 KBS 보도영상관리시스템 개선을 위한 타 시스템 연계 방향

제분류체계’ 등 2대 대분류로 구성되어 이를 모두 메타데이터에 반영할 수 있도록 해야 한다. 업무기능별 분류체계는 현재와 같이 제작부서명이나 제작과정명을 입력하고 방송프로그램명으로 지정된 분류체계는 앞서 <표 5>의 식별영역의 한 항목으로서 프로그램명을 선택하여 입력할 수 있도록 한다. ‘주제분류체계’의 경우 현재는 영상편집자가 1개의 출입처명이나 주제명만 선택하여 ‘자료영상’으로 등록할 수 있는데, 이러한 한계 또한 메타데이터 입력 시 영상의 주제에 맞는 복수의 주제명을 선택할 수 있도록 개선이 필요하다. 예를 들어 대선 후보자들의 젠더 정책 관련 공약을 검증하는 취재인 경우에, ‘정치-대통령선거’, ‘사회복지-여성경제활동, 아동복지’ 등 다양한 주제어를 선택할 수 있도록 해야 한다.

6.3 메타데이터 관리 전담조직 신설

지속가능한 보도영상 메타데이터 품질 관리를 위해서는 이를 전담하는 별도 조직이 필요하다. 즉, 매일 인제스트 되는 취재원본의 메타데

이터 품질을 일정하게 유지하고 현장 취재인력의 메타데이터 입력 및 검수 역할을 관리감독하는 역할을 별도의 조직에서 수행해야 할 것이다. 방송사에 따라서는 이를 ‘메타데이터 매니저’ 혹은 ‘영상데이터팀’이라고 명명하여 별도의 조직이나 인력을 두는 경우도 있다. ‘메타데이터 매니저’는 영상이 처음 인제스트 되는 단계에서부터 해당 영상을 어떤 이슈에 묶어서 보관할 것인지 결정하도록 하기 위해 이슈명, 즉 분류체계명을 결정하는 단계부터 중요한 역할을 한다. 또한 1차적으로 취재담당자가 입력한 정보에 대해 메타데이터 매니저가 영상정보 품질관리를 하고, 1차 입력된 정보가 부실한 경우 반려하여 보완하도록 한다. KBS 보도본부에는 이러한 역할을 할 수 있는 별도의 조직이나 인력이 없었으며, 이를 인제스트 요원 및 매니저, 아카이브 매니저가 분담해서 부분적으로 수행하고 있었다.

메타데이터 관리 전담 조직의 업무는 크게 시의성 있는 분류체계 연구, 메타데이터 입력 지침 제작 및 업데이트, 메타데이터 입력현황 검토 및 주요 취재인력 검수 지원, 전사아카이브로의 이관관리 등으로 구분할 수 있다.

〈표 6〉 뉴스MAM 보도영상 메타데이터 전담조직 업무(안)

분류체계 관련	메타데이터 입력 관련	보도영상 중장기 관리
시의성 있는 분류체계 연구	메타데이터 입력지침 업데이트 메타데이터 입력현황 검토 취재인력 검수 지원	전사아카이브 이관 업무 관리
<ul style="list-style-type: none"> √ 매일 수신되는 영상의 이슈명 신설이 필요할 때 적절한 소분류명을 제시하기 위해 인제스트매니저, 아카이브 매니저와 협의하고 최종 결정 √ ‘코로나’, ‘2022 대통령선거’, ‘태풍 OO’, ‘OO산불’ 등 특정 시기 취재가 집중되는 이슈명에 대해 전체 분류체계에서 새로운 이슈가 차지하는 위치, 적절한 이슈명 지정 	<ul style="list-style-type: none"> √ 메타데이터 작성지침 업데이트 √ 취재기자/영상기자/영상편집자 가 1차적으로 양질의 메타데이터 입력을 할 수 있도록 비대면교육, 집중교육, 매뉴얼 제작 등의 방식으로 주기적인 사내 교육 √ 취재인력의 검수 상시 지원 √ 인물명/기관(단체)명/지명/주제명 등 별도 전거레코드 목록 관리 및 업데이트가 필요한 데이터 관리 	<ul style="list-style-type: none"> √ 뉴스MAM과 전사아카이브 두 시스템 연계 방안이 마련되기 전까지 5년 주기로 이관되는 뉴스MAM의 자료 영상에 대해 이관 이후의 메타데이터 별도 정리 √ 시스템 통합 및 분류체계, 메타데이터 항목 업데이트 단계에서 전사아카이브 관리 부서와 협의

메타데이터 입력 지침에서는 제목 입력방식, 촬영장소 입력방식, 내용입력방식, 용어 통일 등의 공통의 입력규칙을 정리해두어야 한다. 또한, 앞서 언급한 인물명, 지명, 기관명, 단체명 등 별도 전거레코드 DB관리를 통해 내용 메타데이터 입력이 보다 풍부해질 수 있도록 한다. 그리고 연 2회 시의성 있는 이슈명을 포함한 정기적인 주제분류체계 관리 또한 메타데이터 관리 전담조직에서 담당한다. 신설이 필요한 보도영상 메타데이터 전담조직의 업무는 〈표 6〉과 같이 정리할 수 있다.

7. 결론

7.1 연구요약

지금까지 ‘공공기록’으로서 보도영상의 가치를 제고하는 방안을 모색하기 위해, KBS의 뉴스MAM 운용 사례를 통해 현재 보도영상 메

타데이터 관리의 현황을 살펴보고 양질의 메타데이터를 확보하고 이를 일정한 품질로 관리하는 방안을 고민해보았다. 본 논문에서는 뉴스 제작에 참여하는 주요 직종인 취재기자과 영상기자, 그리고 영상편집자를 비롯하여, 보도영상 관리에 직접적으로 참여하는 직종, 즉 인제스트 요원 및 매니저, 아카이브 매니저들이 메타데이터 입력 과정에서 어떤 역할을 하는지, 그리고 그 결과로 축적된 메타데이터 품질은 어떠한지 살펴보았다. 뉴스MAM 시스템 이용행태 분석 및 메타데이터 관련 직종 FGI조사를 통해 확인한 점은 다음과 같다.

먼저 뉴스MAM에서의 메타데이터 입력과 이에 따른 기술 현황을 살펴보고자 한 〈연구문제1〉에 대한 내용을 다음과 같이 요약할 수 있다. KBS 뉴스MAM의 ‘원본영상’ 및 ‘자료영상’의 메타데이터는 각각 인제스트요원 및 오디오맨, 영상편집자에 의해 입력되는데, 같은 아이템을 다루는 영상이라도 두 영상의 입력주체가 서로 다르고, 메타데이터 입력 지침을 공유하고

있지 않아, 취재 날짜 및 시간, 취재진 정보, 촬영장소 등 취재원본의 핵심적인 내용이 누락되어 입력되는 경우가 있다. 특히 '내용' 항목에는 해당 영상의 시퀀스나 썸이 어떻게 구성되는지 직관적으로 알아보기 어려운 형태로 기술되어 있으며, 등록 대상 영상의 '제목'과 동일한 텍스트가 입력되기도 한다. 특히 디지털뉴스룸에 2년 이상 보관되는 '자료영상'은 영상편집자에 의해 자의적으로 선별되어 보관되고, '원본영상'과 기술적 연계 없이 등록되는 과정에서 메타데이터는 취재 당시의 정보를 담고 있지 않은 경우도 있었다. 그리고 KBS 뉴스MAM은 전사 아카이브와 연계되어 있지 않아 영구적인 영상 데이터 소실 및 '자료영상' 메타데이터 누락 위험에 노출되는 점도 알 수 있었다.

둘째, 이러한 분석을 토대로 뉴스MAM 이용자의 메타데이터 입력과 관련한 이용행태를 분석한 <연구문제2>의 결론은 다음과 같다. 연구과정에 만난 보도영상 메타데이터 입력과 직접적으로 관련된 3개 직종 관계자 모두 '원본영상'의 메타데이터 입력을 매우 중요하게 인식했다. 그런데 이 과정에서 현장의 주요 취재 인력인 취재기자나 영상기자가 메타데이터 입력에 거의 참여하지 않았으며, 인제스트 요원과 영상취재 보조인력인 오디오맨의 역량에 따라 메타데이터 품질이 결정된다는 점을 확인했다. 취재한 영상이 방송된 이후 '자료영상'을 등록하는 과정에서도 영상편집자들은 '원본영상'의 취재정보를 그대로 가져오지만, '원본영상'의 메타데이터 입력 원칙을 공유하지 않는 상태에서 메타데이터를 입력하고 있었다. '원본영상'의 정보를 '자료영상' 등록 과정에서 입력하는 과정에서 취재진, 촬영장소, 취재대상 등과

관련한 중요한 정보가 누락되는 경우가 있음을 확인했다. 한편, 메타데이터 입력 지침은 보도영상 관리를 총괄하는 역할인 아카이브 매니저 또한 중요하게 인식하고 있었지만, 그럼에도 불구하고 입력지침의 내용은 아카이브 매니저의 '원본영상' 및 '자료영상' 메타데이터 승인·반려 업무에 반영되고 있지는 않았다.

마지막으로, 뉴스MAM 운용 과정에서 지속 가능한 메타데이터 품질 관리 방안을 고민한 <연구문제3>의 결론은 다음과 같다. 시스템 운용현황 및 뉴스MAM 이용자 분석 결과를 토대로 효율적인 메타데이터 입력을 위한 뉴스제작 워크플로우 개선 방향을 고민해보았고, 메타데이터의 복잡한 입력 체계를 개선하고 보도영상의 내용을 통제하는 메타데이터 항목을 설계하는 방안도 모색해보았다. 식별영역, 주제영역, 권리영역, 관리영역 등 4대 영역으로 구분된 36개 항목으로 메타데이터를 좀더 세밀하게 설계하되, 뉴스MAM 이용자들이 수동적으로 입력하는 항목은 최소화해야 한다. 또한, 보도영상 메타데이터 품질관리를 위해서는 해당 방송사 내부에 이를 전담할 별도 조직을 신설할 필요가 있다. 많은 방송사 보도국에서 '메타데이터' 혹은 '영상데이터'라는 말을 넣어 해당 기능을 수행하는 세부조직 및 인력을 관리하고 있는데, KBS에도 이러한 변화가 필요함을 알 수 있었다. 신설되는 전담 조직은 분류체계 및 메타데이터 관리, 중장기적으로 전사아카이브 이관관리 등의 업무를 맡는다. 구체적으로는 시의적절한 분류명 신설 및 보완을 정기적으로 실시하고, 메타데이터 입력 규칙 등을 제·개정하여 뉴스MAM 이용자에게 배포 및 관련 교육을 개최하여 이에 따라 메타데이터 입력이

이루어질 수 있도록 한다.

7.2 시사점 및 후속연구

본 논문에서 살펴본 세 가지 연구문제에 대한 분석내용을 바탕으로 방송사 보도국에서 일상적인 업무관리시스템으로서만 활용되는 뉴스MAM의 데이터 품질관리를 통해 장기적으로는 공공기록으로 활용될 '보도영상' 가치를 높이는 방안을 모색할 수 있을 것이다. 즉, 뉴스MAM은 기자들이 매일 취재를 위해 사용하는 단순한 업무관리시스템에 머물지 않고, 보도영상이 재사용되거나 추후 외부 개방되었을 때도 풍부한 정보를 담은 '공공기록'으로 온전히 존재하게 하는 중요한 도구가 돼야 할 것이다. 본 연구에서는 이러한 방향을 모색하기 위해 한 방송사 뉴스MAM의 운용 현황을 살펴보았으며, 현황분석을 토대로 좀더 양질의 메타데이터 확보와 관리를 위해 이용자, 워크플로우, 시스템, 콘텐츠 관리 등 다양한 측면에서 고민하였다.

본 연구를 통해 운용기간 약 10년에 가까운 KBS 뉴스MAM의 운용 현황을 검토하고 데이터 기반 이용자 서비스를 제공하기 위한 기초적인 정보를 확인할 수 있다. 특히 이용자 의지나 업무스타일에 의한 수동적 입력방식에 의존하여 보도영상의 메타데이터가 입력됨으로써, 보도영상 메타데이터의 품질은 지속적으로 저하되고 있음을 알 수 있다. 이는 장기적으로 보도영상이 공공기록으로서 가치를 갖기 어려운 결정적인 장애요인이 될 것으로 보인다. 해당 방송사 기자들이 자사 시스템을 활용한 취재정보를 수집하지 않고, 외부 웹 포털서비스에 의

존하는 현상은 10년 가까이 축적해온 보도정보 시스템 또는 뉴스MAM의 데이터 품질이 높지 않다는 점을 반증한다. 이를 극복하는 대안으로서 워크플로우 개선, 시스템 개선, 분류체계 및 메타데이터 개선안 등이 필요하며, 본 논문에서는 이를 위한 기초적인 분석 결과를 확인하였다. 본 논문의 연구를 통해 궁극적으로는 보도영상이 등록되는 시점에 개별 아이템의 정확한 취재정보가 메타데이터로서 등록되도록 위해 뉴스제작에 참여하는 모든 구성원이 책임 있는 입력 또는 검수 주체가 되는 방안을 고민할 수 있을 것이다.

다만 본 연구에서는 보도영상이 장기적으로 '공공기록'의 가치를 갖도록 하기 위한 1차적인 요건으로 뉴스MAM에서의 양질의 메타데이터 확보 방안을 중점적으로 살펴보았다. 그러나 본 연구는 특정 방송사 보도국 조직의 특수성이 반영된 뉴스MAM에 관한 연구로서, 해당 방송사의 조직문화와 타 방송사와 다른 뉴스제작 환경이 해당 방송사 뉴스MAM 메타데이터 관리에 미치는 영향에 관한 분석이 후속 연구로서 필요하다. 이와 함께 타 방송사의 뉴스MAM 운용 과정에서 나타난 메타데이터 입력 및 관리 현황을 분석하여 본 논문의 결과와 비교함으로써, 본 논문에서 살펴본 뉴스MAM 데이터 품질 관리에 있어서 워크플로우 개선, 메타데이터 항목 및 분류체계 개선, 메타데이터 전담 조직 신설 등의 대안들이 어떻게 적용될 수 있을지 고민해야 할 것이다.

한편, 본 논문에서 살펴본 보도영상의 메타데이터 항목 개선안이 KBS 전사 아카이브 관리를 위한 메타데이터 표준 및 방송자료 메타데이터 표준(PBCore, TV Anytime, 스마트방송을

위한 방송 콘텐츠 메타데이터의 구성 요소 및 형식 표준, 블록체인 기반 미디어 거래 및 유통을 위한 메타데이터²¹⁾ 등과의 상호 운용가능성이 있는지에 대한 검증 작업도 필요하다. 본 논문 <표 5>에서 제시한 KBS 뉴스MAM의 메타데이터 항목 개선안은 현행 메타데이터 항목들이 실제 뉴스MAM 이용자들에게 정보검색에 비효율적인 정보를 제공하고 있다는 점을 전제하고 제안한 개선안으로서, 개선안에 제시된 식별영역, 주제영역, 권리영역, 관리영역 등의 항목들이 국내외 다른 방송자료 메타데이터 모델과 미디어 및 메타데이터 정보 교류에 상호 운용가능한 지 여부를 검토해야 할 것이다. 특히 스마트방송을 위한 방송 콘텐츠 메타데이터의 구성 요소 및 형식 표준과 블록체인 기반 미디어 거래 및 유통을 위한 메타데이터 표준과의 상호 검증은 단순 영상 검색이 아닌 영상 내 특정 장면 검색을 비롯한 시맨틱 서비스와 사

용자 주도 큐레이션 서비스²²⁾ 등 차세대 영상 서비스를 제공하는 데 적용할 AI 개발 등에 필요한 훈련용 데이터 확보를 위해서도 향후 보완 연구가 필요하다

4차 산업혁명 진행이 우리 사회 곳곳에서 매우 빠르게 진행되고 있으며, 이에 따른 데이터 기반 서비스는 점차 고도화되고 있다. 따라서 매일 국민의 알권리 충족을 위해 뉴스를 만들고 보도하는 공영방송사의 보도국은 뉴스 리포트나 관련 방송프로그램 품질을 위해서도 노력해야 하지만, 이를 위한 취재원본 관리를 위한 체계도 갖추어야 할 것이다. 사회 각 분야에서 인공지능(AI) 등을 활용한 서비스 요구가 확대되고 있는 상황에서 전통적으로 가장 많은 공공 영상데이터 축적 및 관리 경험이 많은 방송사는 이러한 변화를 선도적으로 이끌어내야 할 것이다.

21) PBCore 메타데이터 표준은 2005년 미국 공영방송사가 공동으로 개발하여 제안한 것으로, 라이브러리, 아카이브, 독립 제작자 등을 포함한 시청각 자산을 관리하는 공공 방송사 및 관련 커뮤니티에서 사용하기 위한 표준이다 (PB Core, n.d.).

TV-Anytime 모델은 TV-Anytime Forum(TVAF)에서 2003년 처음 제안한 표준으로, 메타데이터를 기반으로 시청자가 원하는 방송 콘텐츠를 원하는 시간에 소비할 수 있는 맞춤형 방송 서비스를 제공하는 방법에 대해서 규격화한 항목이다(EBU, n.d.).

스마트방송을 위한 방송 콘텐츠 메타데이터의 구성 요소 및 형식 표준은 정보통신산업 표준 메타데이터로서 2016.12.27. TTA.KO-11.0221로 제정된 후 2018년 06월 27일 개정되었다. 현재 적용되고 있는 표준은 TTA.KO-11.0221/R1이다. 이 표준은 스마트 방송 서비스를 위한 방송 콘텐츠에 대한 세분화된 장면 단위의 어드밴스드 콘텐츠 메타데이터와 시청 중인 장면과 연계되는 다양한 부가정보 및 클립 사용에 대한 통계 메타데이터 표준을 정의할 목적으로 개발된 것이다(한국정보통신기술협회, 2018a).

블록체인 기반 미디어 거래 및 유통을 위한 메타데이터 표준은 정보통신산업 표준 메타데이터로서 2018-12-19 TTA.KO-10.1099로 제정되어 있다. 이 표준은 4차 산업혁명 전개와 더불어 모바일 중심 생활 양식 확산으로 쇼트 폼(Short Form) 비디오가 중요한 유통 단위로 등장함에 따라 블록체인을 기반으로 동영상 콘텐츠에 대한 세분화된 장면 단위의 유통시 저작권 관리와 주 영상에서 분절되어 제공되는 숏폼 영상의 유통과정 등을 추적 관리하는데 필요한 메타데이터 표준을 정의할 목적으로 개발된 것이다(한국정보통신기술협회, 2018b).

22) 방송사 제공 여러 뉴스 영상 중 일부 내용을 사용자 필요에 따라 발췌하고 새로운 맥락에 따라 재구성하는 등 사용자가 주도적으로 영상 내용을 활용하여 콘텐츠를 생성할 수 있는 환경을 제공하는 서비스를 말한다.

참 고 문 헌

- 강아영, 최승영 (2021.7.6.). 조선일보 일러스트 사고, 이대로면 다른 매체서 반복될 수 있다. 한국기자협회.
출처: http://m.journalist.or.kr/m/m_article.html?no=49759&fbclid=IwAR2010pLrHXCi126otdJnJ8zg6Zs1xpFfUYkrKie5byQREZ5o09MILSv4SQ
- 공공기록물 관리에 관한 법률. 법률 제16661호.
- 김달아 (2019.4.10.). 선배, 타사는 CMS로 오디오도 넣는다는데 우린 왜 이래요?. 한국기자협회.
출처: http://www.journalist.or.kr/m/m_article.html?no=46084
- 박대민, 오세욱 (2016). 방송 뉴스 빅데이터 분석의 가능성. 방송문화연구, 28(1), 7-51.
<https://doi.org/10.22854/sbc.2016.28.1.7>
- 박서연 (2021.6.25.). 조국·대통령 일러스트 논란에 조선일보 기자들 “터질 게 터졌다”. 미디어오늘.
출처: <http://www.mediatoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=214075>
- 박신애 (2010). TV 뉴스 아카이빙을 위한 표준 메타데이터 설계. 석사학위논문, 한국외국어대학교 일반대학원 정보·기록관리학과.
- 신희철, 유홍식 (2017). 국내 방송사의 풀-파일(Tapeless Full-File)기반 제작시스템 도입 현황과 활성화 저해요인에 관한 연구. 방송문화연구, 29(1), 121-165.
<https://doi.org/10.22854/sbc.2017.29.1.121>
- 양수연 (2011). 디지털시대 방송뉴스의 체계적 기록관리를 위한 연구. 석사학위논문, 명지대학교 기록정보과학전문대학원 기록관리전공.
- 양용철 (2010). 보도영상 현장매뉴얼. 서울: 한국방송카메라기자협회.
- 오수진 (2021). 시맨틱 아카이브를 통한 국내 방송뉴스 기록물 이용 활성화 방안 연구. 석사학위논문, 한국외국어대학교 일반대학원 정보·기록학과.
- 우계성 (2010). 디지털화에 따른 방송영상 아카이브 구축과 이용자 만족에 관한 연구: SBS 아카이브 센터를 중심으로. 석사학위논문, 한양대학교 언론정보대학원.
- 윤호진 (2004). 디지털 뉴스룸의 개념과 저널리즘적 가치. 한국언론학회 2004 봄철 학술대회 발표논문집, 83-87.
- 제머나이소프트 (2018). 디지털 시대의 방송영상 워크플로우.
- 최효진 (2021). '공공영상문화유산' 아카이브 구축방안 연구: 방송·영상 컬렉션 수집 및 활용방향. 박사학위논문, 한국외국어대학교 일반대학원 정보·기록학과.
- 태양식 (2009). 디지털화에 따른 방송영상 아카이브 관리에 관한 연구. 석사학위논문, 한양대학교 언론정보대학원.
- 한국기록학회 (2008). 접근점: 기록학용어사전.
출처: <https://terms.naver.com/entry.naver?cid=42081&docId=441190&categoryId=42081>

- 한국정보통신기술협회 (2018a). 블록체인 기반 미디어 거래 및 유통을 위한 메타데이터: 표준검색.
출처: <https://www.tta.or.kr/tta/ttaSearchView.do?key=77&rep=1&&searchCate=TTAS&searchStandardNo=TTAK.KO-10.1099>
- 한국정보통신기술협회 (2018b). 스마트방송을 위한 방송 콘텐츠 메타데이터의 구성 요소 및 형식: 표준검색.
출처: <https://www.tta.or.kr/tta/ttaSearchView.do?key=77&rep=1&&searchCate=TTAS&searchStandardNo=TTAK.KO-11.0221/R1>
- 허은 (2014). 기록 영상물의 공공재화와 영상역사 쓰기. 역사비평, 2014년 겨울호(통권 109호), 324-355.
- Choi, Hyo-Jin (2013). La Production et la gestion d'archives d'actualites: le projet de KBS digital Newsroom System et ses ressources numeriques News Library System. Master's thesis, INASup(Institut National de l'Audiovisuel Superieur) Gestion de Patrimoines Audiovisuels, Bry-sur-Marne, France.
- Cook, T. (2000). Archival Science and Postmodernism: New Formulation for Old Concept. Retrieved from URL: <http://www.mybestdocs.com/cook-t-postmod-p1-00.htm>
- EBU [n.d.]. TV-ANYTIME USER GROUP. Available: <https://tech.ebu.ch/tvanytime>
- Ketelaar, E. (1999). Archivalization and Archiving. Archives and Manuscripts, 27, 54-61.
- PBCore [n.d.]. What is PBCore?. Available: <https://pbcore.org/what-is-pbcore>
- Society of American Archivists (2016). Archives. Dictionary of Archives Terminology. Available: <https://dictionary.archivists.org/entry/archive.html>

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

- Choi, Hyo-jin (2021). A Study on the Establishment of Public Audiovisual Heritage Archives: the Future Directions for Acquisition and Public Use of Broadcasting and Audiovisual Contents. Doctor's thesis, Department of Information and Archival Science, The Graduate School of Hankuk University of Foreign Studies.
- Geminisoft (2018). Broadcasting and Audiovisual Video Management Workflow in Digital Era. Educational Materials.
- Heo, Eun (2014). Making visual records a "public good" and writing visual history: Looking beyond the "Empire-Nation State" narrative. Critical Review of History, 324-355.
- Kang, A-young & Choi, Seung-young (2021, July 6). Chosun Ilbo's illustration accident, if it goes like this, it could be repeated in other media. Journalists Association of Korea. Available:

- http://m.journalist.or.kr/m/m_article.html?no=49759&fbclid=IwAR2010pLrHXci126otdJnJ8zg6Zs1xpFfUYkrKie5byQREZ5o09MILsv4SQ.
- Kim, Dal-a (2019, April 10). Sir, other companies put audio in CMS, so why are we like this?. Journalists Association of Korea. Available:
http://www.journalist.or.kr/m/m_article.html?no=46084.
- Oh, Su jin (2021). A Study on Activating the Utilization of Domestic Broadcasting News Records by Semantic Archive, Master's thesis, Hankuk University of Foreign Studies.
- Park, Dea-min & Oh, Se-Wook (2016). Big data analytics of broadcasting news. Studies of Broadcasting Culture, 28(1), 7-51. <https://doi.org/10.22854/sbc.2016.28.1.7>
- Park, Seoyeon (2021, June 25). Chosun Ilbo reporters said "It exploded" on the Controversy over Joguk and President Illustration. Media Oneul. Available:
<http://www.mediatoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=214075>
- Park, Shin-Ae (2010). Design on the Standard Metadata for Archiving of Television Newscast, Master's thesis, Hankook University of Foreign Studies.
- Public Records Act. No. 16661.
- Shin, Hee Cheol & Yu, Hongsik (2017). A study on current conditions of domestic broadcasting stations' tapeless full-file-based production system and hindrance factors of full installation. Studies of Broadcasting Culture, 29(1), 121-165.
<https://doi.org/10.22854/sbc.2017.29.1.121>
- Tae, Yang Sik (2009). A Study on the Management of Digitalized Media Contents Archive. Mater's thesis, Hanyang University.
- Telecommunications Technology Association (2018a). Metadata for Blockchain based Media Trading and Transaction. Search of Standards. Available:
<https://www.tta.or.kr/tta/ttaSearchView.do?key=77&rep=1&&searchCate=TTAS&searchStandardNo=TTAK.KO-10.1099>.
- Telecommunications Technology Association (2018b). Metadata Element and Format of Broadcast Content for Smart Broadcast. Search of Standards. Available:
<https://www.tta.or.kr/tta/ttaSearchView.do?key=77&rep=1&&searchCate=TTAS&searchStandardNo=TTAK.KO-11.0221/R1>.
- The Korean Journal of Archival Studies (2008). Access Point: Archives Dictionary. Available:
<https://terms.naver.com/entry.naver?cid=42081&docId=441190&categoryId=42081>.
- Woo, Kye Sung (2010). A Study on Construction of a Digital Broadcasting Image Data Archive. Master's thesis, Hanyang University.

- Yang, Su Youn (2011). A Study for the Systematic Record Management of Broadcasting News in Digital Era. Master's thesis, Myongji University.
- Yang, Yong-Cheol (2010). A Manual for News Video Gathering. Seoul: Korea Video Journalist Association.
- Yoon, Ho-jin (2004). Digital Newsroo: and its journalistic values. Korean Society for Journalism & Communication Studies. 2004 Spring Conference, 83-87.

