

방송·영상아카이브 필요성 및 운영방안 연구

(최종보고서)

2019. 5. 30.

한국방송통신전파진흥원

연구수행기관 : 서울미디어대학원대학교 산학협력단
사단법인 한국조사기자협회

이 보고서는 한국방송통신전파진흥원의 출연에 의한 재정지원으로 이루어졌으며, 한국방송통신전파진흥원의 의견과 다를 수 있습니다.

제 출 문

한국방송통신전파진흥원 귀하

본 보고서를 『방송·영상아카이브 필요성 및 운영방안 연구』의 최종보고서로 제출합니다.

2019년 5월 30일

연구기관명 : 서울미디어대학원대학교 산학협력단
사단법인 한국조사기자협회

연구책임 : 정회경(서울미디어대학원대학교 교수)

공동연구 : 유영식(YTN 아카이브팀 부장)

박춘원(한국외국어대학교 겸임교수)

최효진(한국외국어대학교 박사과정)

연구보조 : 방의진(서울미디어대학원대학교 석사과정)

여정빈(서울미디어대학원대학교 석사과정)

요 약 문

■ 연구배경 및 필요성

- 본 연구는 디지털시대 국내 방송영상산업 안팎에서 필요성을 제기하는 ‘방송·영상아카이브’를 주제로 한다. 방송·영상콘텐츠는 역사적 기록과 기억의 집합체로서 미학적·역사적·교육적·문화적 가치를 갖는다. 이에 더하여, 최근에는 방송·영상콘텐츠를 창작 자원으로써 경제적 가치의 중요성도 강조된다. ‘방송·영상아카이브’는 이러한 다양한 가치를 갖는 방송·영상콘텐츠에 대한 수집, 관리, 보존, 서비스 등을 수행하는 정책기구로서 문화유산 가치를 가진 방송·영상콘텐츠를 보호하고 활용을 촉진하는 역할을 수행한다.
- 본 연구는 국내에서 이러한 기능을 수행해야 할 기관과 제도적·기술적 인프라를 마련해야 한다는 문제의식에서 시작되었다. 일부 선진국에서는 1970년대 이후 방송·영상콘텐츠를 문화유산 또는 문화재로서 위상을 갖고 이를 보호하는 체계를 마련하였다. 2000년대 중반 국내에서도 비슷한 문제의식에서 시작되어 방송프로그램보관소를 운영한 경험이 있었으나 여러 요인으로 인해 결국은 사업이 중단된 사례가 있다. 이러한 경험에도 불구하고 지난 20년 간 디지털환경 변화와 함께 방송영상산업이 급속히 발전하면서 유관 분야 현업 전문가를 중심으로 방송·영상아카이브의 필요성은 더욱 부각되었다.
- 본 연구의 목적은 방송·영상콘텐츠의 체계적 보존 및 활용을 위한 공공형 아카이브의 구축 필요 타당성을 도출하며, 4차 산업혁명시대 신기술을 활용한 방송·영상아카이브 구축 방법 및 활용 방안을 탐색하고자 하는 것이다.
- 이를 위해 방송·영상아카이브 논의의 배경, 미디어 공공성, 공공미디어 재 개념화, 디지털 공유지 개념을 우선 살펴본다. 국내 및 해외의 방송·영상아카이브 동향 및 구축 사례를 조사한다. 또한 인공지능과 블록체인을 활용한 방송·영상아카이브 플랫폼 구축 방안을 제안한다. 끝으로 방송영상산업계 전문가 심층인터뷰 및 방송·영상아카이브 이용자 조사를 통해 연구결과를 바탕으로 국내 방송·영상아카이브 구축을 위한 정책과제와 운영방안을 제시하고자 한다.

■ 개념 정의

- 이 연구의 대상인 ‘방송·영상아카이브’는 다양한 관점에서 정의될 수 있지만, 여러 연구자들의 논의를 종합해볼 때 방송·영상아카이브는 기록물로서의 의미뿐만 아니라 기관으로서의 의미를 가진다. 방송·영상콘텐츠를 수집, 보존, 활용하는 기관 혹은 그 기관의 서비스를 말한다.
- 방송·영상 미디어는 디지털시대 공공성의 가치를 실현하는 중요한 영역이자 탐구대상이다. 생산자 측면에서 보면, 방송·영상아카이브는 문자, 소리, 영상, 이미지 등 다양한 기술적 코드를 활용하는 특정 사회문화적 의미의 산물이다. 한편, 방송·영상아카이브는 이용자가 콘텐츠를 창조적으로 수용·해석하여 생산자와 만나는 공공의 장(場)이 된다. 이러한 논의를 기초로 방송·영상아카이브는 사회적 집단 기억(collective memory)을 형성하고 해당 공동체를 유지하는 문화적 정체성(identity)과 밀접한 관계가 있다는 점에서 문화유산으로서의 성격을 갖는다고도 본다. 이에 따라 방송·영상아카이브를 영상유산(Audiovisual Heritage) 보호 체계로도 이해할 수 있다.
- 방송·영상아카이브는 ‘미디어 공공성’ 개념을 기초로 그 필요성을 논의할 수 있다. 국내 미디어의 상업화 추세와 시장경쟁논리 속에서 생존경쟁을 펼치는 방송사업자들은 공익정보보다 상업적 수익모델에 집중하는 경향을 갖는다. 이에 따라 공영방송을 비롯한 미디어의 공공성이 끊임없이 공격을 받으며 해체되는 듯 보이지만, 역설적으로 이에 맞서 미디어의 공공적 가치와 공적 책무의 필요성이 사회적으로 확산되고 있다.
- 본 연구에서 전제하는 미디어 공공성 개념은 공익성과 보편성을 주요 특징으로 한다. 즉, 미디어를 생산하고 수용하는 공동체 이익을 목적으로 하는 것이며, 그 산물은 공공재의 성격을 띤다. 또한, 미디어를 통해 생산·유통되는 서비스가 수용자들에게 폭넓게 제공되고, 공공재로서 접근성을 보장해야 하는 것으로 설명할 수 있다.
- 본 연구에서는 미디어 공공성 구현을 위해 방송·영상아카이브가 제시하는 공공성의 범주와 실천을 경제적, 법·제도적, 커뮤니케이션 개념으로 나누어 제시한다.
 - 경제적 개념으로서 방송·영상아카이브는 공공재 또는 가치재로 규정하며,

법·제도적 개념에서는 유관 법령을 기초로 다양한 미디어 기관들이 생산한 저작물과 저작권자를 보호하고 활용하는 제도이고, 커뮤니케이션 개념에서 방송·영상아카이브는 디지털 공유지와 공론장의 역할을 수행할 수 있다.

■ 공공미디어(Public Media)와 방송·영상아카이브

- 방송·영상아카이브가 공공성과 공익성을 기반으로 구축되는 모형이라는 점을 전제로 할 때, 아카이브 구축 대상인 방송·영상 미디어 범위도 공공적·공익적 방송·영상콘텐츠를 개념화하고 그 범위를 설정하는 기초 연구부터 시작해야 한다.
- 2차 세계대전 이후 라디오와 텔레비전 방송이 시작되면서 주파수를 사용하는 지상파방송은 공공성과 공익성에 따른 특별한 역할을 부여받은 공공서비스 방송(public service broadcasting=공영방송)이었다. 최근 방송통신융합 환경에서, 방송이라는 용어가 주는 의미 제한의 위험을 피하고 새롭게 등장하는 다양한 플랫폼과 전송 기술을 포괄할 수 있도록 기존의 ‘공공서비스방송’을 대체하는 용어로 ‘공공서비스미디어(Public Service Media, PSM)가 제시되기도 했다.
- 디지털 융합시대에 미디어 공공성 책무를 부여받는 다양한 ‘공공미디어’를 이해하기 위해, 미디어를 통해 생산·유통·소비되는 콘텐츠의 역할과 활용, 효과에도 주목해야 한다. 본 연구에서는 공공미디어를 채널·콘텐츠·온라인 미디어 차원에서 살펴보았다.
 - 채널·콘텐츠·온라인 미디어 차원에서 ‘공공미디어’를 방송·영상아카이브의 수집 대상 및 협력 대상으로 범주화하였다. 구체적으로 채널의 공공성, 콘텐츠의 공공성, 온라인 미디어의 공공성 측면으로 설명해보았다. 정리하자면 방송·영상아카이브는 디지털 시대의 미디어 공유지와 같은 역할을 기대할 수 있다고 본다.

■ 디지털 공유지와 방송·영상아카이브

- 본 연구에서는 방송·영상아카이브가 한국 미디어 분야의 ‘디지털 공유지’가 되어야 한다는 전제하에 디지털 공유지의 개념에 대해서 살펴보았다.
- 디지털 시대 공유지는 인터넷 환경에 따라 사적 독점이 아니라 공공이 자유롭게 이용하고 재축척하는 일종의 공원과 같은 존재이다. 전 세계적으로 통용되는 ‘위키피디아’와 ‘유로피아나’가 대표적 디지털 공유지 사례이다.
- 디지털 공유지로 작동하는 방송·영상아카이브는 다양한 ‘공공미디어’들이 공적 영역과 시민 주도권의 네트워크에서 서로 협력할 수 있는 중요한 연결고리로 작용해야 한다. 그러한 주도적 실천들이 모여 새로운 문화적 공유 공간인 디지털 공유지의 기반을 제공해야 한다. BBC 크리에이티브 아카이브와 NHK 창 의적 라이브러리 사례를 통해, 방송·영상콘텐츠를 공공재로 간주하는 디지털 공유지로서의 방송·영상아카이브 모델을 살펴보았다.
- 방송·영상아카이브는 곧 방송·영상콘텐츠의 온라인 공유 플랫폼으로서, 4차 산업혁명시대 방송·영상콘텐츠의 사회적 문화적 가치를 증대시키는 아카이브의 새로운 역할을 부여받게 된다. 이를 통해 플랫폼의 양 측면인 콘텐츠 생산자와 이용자가 가상의 공간에서 서로 연결되어 끊임없이 이용자경험을 만들어내고, 프로슈머(prosumer)의 활발한 참여로 콘텐츠의 공유와 재창조가 유기적으로 확산 축척된다면 커다란 사회 문화적 공유 자산을 쌓는 선순환 구조가 형성될 것이다.

■ 방송·영상아카이브 구축을 위한 국내 현황 조사

- 본 연구의 주요 과제인 해외사례 조사에 앞서 국내 방송사 아카이브 구축 및 개방 현황과 유관 공공기관 사례를 조사하였다. 국내 방송사업자 가운데, 지상파 및 공공채널 등 방송·영상아카이브 구축에 주요한 파트너로 참여할 방송사업자(KBS, MBC, SBS, EBS, KTV, 국회방송)를 중심으로 조사하였다.
- 주요 지상파 및 공공채널 방송사들은 디지털 제작을 위한 디지털아카이브 구축을 완료한 상태다. 현재까지 대부분의 사내 제작에는 디지털화된 또는 디지털 생산된 영상자료를 활용하고 있다.

- 그러나 이처럼 사내에서는 적극적으로 활용되고 있는 영상자료를 방송사 외에 개방하기 위한 정책과 계획은 그 편차가 매우 큰 편이다. 또 지상파방송사의 경우, 이미 구축된 디지털아카이브가 천재지변이나 해킹 위험 등 외부 조건에 대처하는 위험관리정책은 부재하다. 대부분의 아카이브 운영 정책에서 강조되는 분산형 보존시스템을 별도로 마련한 방송사는 없는 것으로 알려졌다.
- 한편 규모가 영세한 지역민영방송사나 중소PP채널 등은 별도의 아카이브 정책 및 시스템을 마련하고 있지 않은 경우가 많다. 이에 따라 방송·영상아카이브가 구축되면, 다수의 중소방송사들이 활용할 수 있는 ‘위탁자료 저장소(Repository)’의 기능을 수행할 것으로 기대된다.
- 한국영상자료원, 국가기록원, 국립중앙도서관 등 유관 공공기관들은 포괄적·망라적 수집을 위한 별도의 정책을 가지고 있지 않다. 일부 기관들이 지상파 방송사들과 협약을 맺고 선별적 수집 및 공공서비스를 제공하고 있지만, 대부분 수집 및 관리에 비중을 둔 정책 기조이고, 현재까지 방송된 모든 자료에 대한 체계적인 수집, 보존, 정책을 담당하는 기구는 부재한 상태다.
- 국내 현황분석을 통해, 방송·영상아카이브 설립을 위한 몇 가지 이슈를 도출할 수 있다. 주요 콘텐츠 제공자 역할을 하는 방송사들의 배타적 권리 보호 이슈가 있으며, 유관 공공기관을 포함해 전반적으로 영상자료 대외 개방의 경험 및 중장기적 전략의 부재가 해결해야 할 핵심 과제이다.

■ 방송·영상아카이브 구축을 위한 해외사례 조사

- 본 연구의 해외사례 조사는 다양한 유형으로 운영하고 있는 세계 각국의 방송·영상아카이브 사례를 살펴봄으로써, 향후 국내 방송·영상아카이브 구축에 필요한 시사점을 도출하는 방향으로 진행되었다. 본 연구에서 선정한 해외사례는 프랑스의 국립시청각기구(INA), 미국의 의회도서관(LOC), 영국의 국립영화방송아카이브(NFTVA), 호주의 국립영상음성아카이브(NFSA), 일본의 방송프로그램센터(BPCJ) 등이다.
- 이들 기관은 법적 근거를 바탕으로 기관 또는 별도의 운영조직을 설립하여 국가적 차원에서 여러 출처의 방송·영상콘텐츠를 수집하여 관리한다는 공통점이 있다. 이들 기관 운영에 대해 알아보기 위해 관련 법·제도, 핵심자원,

공공서비스, 운영 재원 등에 대해서 살펴보았다.

- 해외사례 조사를 통해 몇 가지 시사점을 도출하였다. 우선, 안정적인 기관 운영을 위해 가장 필요한 요소는 법·제도임을 알 수 있었다. 본 연구에서 조사한 기관들은 모두 법적인 근거에 의해서 기관이 설립되고 그 기능이 법적 조항에 따라 운영되고 있다. 법·제도적 근거가 명확하고 강력할수록 방송·영상아카이브의 기능과 역할은 분명해지고, 수집과 활용이 적극적으로 국가 지원을 통해 수행되고 있었다.
- 과거 국내 방송·영상아카이브 운영 실패사례에서도 경험하였듯이, 주요 콘텐츠 공급자인 방송사와 아카이브 기관 사이의 파트너십은 매우 중요한 성공요소다. 콘텐츠 공급자와의 협력 구조를 유지함으로써, 다양한 핵심자원 확보와 서비스 품질 제고가 가능해진다.
 - 프랑스 INA의 경우는 방송뿐만 아니라 디지털 영상콘텐츠까지 망라한 수집을 하고 있다. 미국의 의회도서관은 공영방송 중심의 방송프로그램 수집과 보존을 방송사와 협업으로 진행하고 있다.
 - 그에 비해 일본의 방송프로그램센터는 소극적인 선별적 수집과 유상 구입 방식이기 때문에 방송프로그램의 제한적 수집이라는 한계점이 있었다.
 - 방송사와의 협약에 의한 수집 체계를 유지하는 영국과 호주 또한 선별적인 수집 전략에 따라 수집량 자체가 상대적으로 적고 자료의 성격도 ‘국가기록’ 혹은 ‘국가문화유산’이라는 개념으로 단순화되어 있는 편이다.
- 서비스 차원에서는 온·오프라인 투트랙(Two track) 전략이 필요함을 알 수 있었다. 대부분의 기관에서 이러한 전략에 따라 이용자들을 위해 콘텐츠 접근성을 제고하려는 노력을 하고 있다. 그러나 일부 기관에서는 방문 열람이나 전시에 비중을 두고, 온라인 서비스가 취약한 사례도 있었다. 이런 경우 상대적으로 소장자료의 활용도는 높지 않았다.
 - 방송·영상콘텐츠 활용은 물리적 매체를 활용하는 과정이 필요하기 때문에 합리적인 유상 서비스가 불가피한 측면이 있다. 물론 디지털화 정책에 따라 파일화된 영상자료에 대해서는 온·오프라인 공간에서 비교적 활용도가 높다.
 - 본 연구에서 알아본 대부분의 기관에서는 온라인에서 저작권이나 기타 권리관계가 해소된 영상을 공개해 시간·공간에 상관없이 서비스를 제공하려고 노력하고 있다. 이러한 부분에 대해 저작권법 내에서 방송·영상아카이브가

예외적으로 공익을 위해 운영될 수 있도록 해야 할 것이다.

- 안정적인 재원확보가 지속적인 기관운영에 가장 중요하다. 일본 방송프로그램센터의 경우 자료 구입에 드는 비용보다 기관을 운영하는 운영비가 더 많을 정도로 재정적 어려움을 겪고 있다. 그 결과 수집량이 절대적으로 적고, 수집자료의 활용도도 높지 않다. 미국 의회도서관처럼 한 기관이 모든 재원을 부담하는 것이 아니라, 비영리 재단의 기부나 협력을 통해서 운영 재원을 마련하고 있는 사례는 참조할 만하다.

■ 인공지능·블록체인을 활용한 방송·영상아카이브 구축 및 활용 방안

- 본 연구에서는 인공지능과 블록체인을 활용한 방송·영상아카이브 구축 및 활용방안을 기술하기에 앞서 우선 동영상 관련 기술이 어떻게 진화하고 있는지에 대한 큰 흐름을 살펴보았다. 이를 참조하여 향후 동영상 기술 발전과 서비스 변화 방향을 탐색하여 방송·영상아카이브 구축 및 활용 방안을 수립하고자 하였다.
- 기술적 차원에서 동영상의 본질을 이해할 때, ‘비디오’나 ‘콘텐츠’의 개념보다는 ‘Timed Data’의 개념으로 보아야 함을 전제하였다.
 - 동영상은 이제는 스토리 전달을 목적으로 공급자가 전달하는 대로 일방적으로 소비되는 콘텐츠라는 속성을 넘어서 이용자들이 그 안에 담고 있는 정보와 지식을 목적에 따라 다른 맥락에서 재활용 할 수 있는 데이터로서 접근해야 한다는 것이 시대의 요구이다.
 - 동영상이 다른 데이터들과 구별되는 요소가 있다면 시작 시간과 끝나는 시간범위를 특정하는 값과 동영상의 위치 정보를 기본으로 하여 구성되는 데이터이기에 이를 특징화 하여 Timed Data라는 용어로 부를 것을 제안하였다.
 - Timed Data의 구조는 데이터 구간의 시작 시간값, 종료 시간값, 그리고 해당 동영상의 인터넷상 위치 정보인 URI 등 세 가지를 기본으로 하고 해당 데이터에 대한 스토리 등에 대한 정보 값을 담고 있는 메타데이터로 구성된다.
- 한편, 동영상에 대한 새로운 개념으로서 VAD(Video As Data)는 동영상의 내용과 의미 맥락을 고려하여 필요 정보, 지식 등 최소 장면 단위로 구별하여 분류하고(자동, 수동), 검색 및 데이터 매시업(Mash-up, 조합) 등의 처리

방법으로 활용할 수 있는 데이터로 처리하는 것을 말한다. VAD 서비스란 동영상 콘텐츠를 아닌 Timed Data로 파악할 때 비로소 가능한 서비스이다. 이를 위해 필요로 하는 기술 요소는 메타데이터 생산 자동화와 메타데이터를 기반으로 한 라이브 스트림 데이터 처리 관련 기술 등이다.

- 인공지능은 1980년대 이후 연구자들에 의해 다양하게 정의되어 왔다. 본 연구에서 전제하는 인공지능은 ‘합리적 행동 시스템(Systems that act rationally)’를 말한다. 1990년 로버트 J.쇼코프(Robert J. Schalkoff)와 1993년 조지 F.루거(George F. Luger), 윌리엄 A.스터블필드(William A. Stubblefield)등이 인공지능을 이와 같이 정의했다. 기계가 합리적으로 행동한다는 것은 주어진 확률 정도가 있을 때 어떤 목표를 달성하기 위해 행동하는 것을 의미한다.
- 방송·영상아카이브 구축에서 인공지능(AI)이 가장 효과적으로 적용될 부분은 인제스트 및 편집 단계이다. ‘인제스트’는 사전적 의미로 ‘삼킨다’라는 의미를 갖는데, 아카이브 시스템 내에 보존 및 활용대상 미디어(콘텐츠)를 입수하는 과정을 말한다. 그러나 최근 AI 관련 기술의 급격한 발전으로 거의 영상제작 및 아카이빙 전 과정에 걸쳐 AI가 활용될 것으로 전망한다. 본 연구에서는 제작 기획, 시나리오 작성, 촬영 및 편집, 인제스트에 이르기까지 각 단계별 적용되는 AI 기술에 대해서 검토하였다.
- 이에 더하여 현 상황에서 동영상 처리 관련 AI의 한계에 대해서도 살펴보았다. 영상 메타데이터 가운데 일부 요소는 기계에 의한 학습이 어려운 경우도 있고, 기술적 한계로 인해 다중 복합이미지로 구성되어 이미지 판별이 쉽지 않다.
- 한편, 효율적인 방송·영상아카이브 서비스를 위해서는, Timed Data 개념에 기반을 둔 메타데이터 생산이 필수적이다. 현재 각 방송사에서 생산하는 메타데이터는 아카이브실 직원들이 수동적 콘텐츠 해석 및 분석을 거쳐 기술된다. 그러나 효율적인 공공서비스를 고려하려면, 기존의 방식을 답습해서는 안 된다. 따라서 AI를 중심에 두고 영상데이터 흐름(Video Data Stream)을 실시간 처리하는 새로운 패러다임에 입각하여 VAD 서비스에 적합한 새로운 메타데이터 구조를 설계해야 한다. 물론 AI 중심 데이터 처리 시대에도, 메타데이터 생산은 기계와 인간에 의한 작업이 병행 될 수밖에 없음을 항상 염두에 두어야 할 것이다.

- 본 연구에서는 이런 접근에 필요한 새로운 메타데이터 체계로 동적 메타데이터 (Dynamic Meta Data Scheme, DMD) 체계를 제시한다. DMD는 세 파트로 구성되어, 각각의 파트는 기본속성 및 타이틀을 정의한 Part1, 원본관련 속성 및 원본 URI를 정의하는 Part2, 새로운 맥락을 설명하고 파생 연결 콘텐츠 정보를 제시하는 Part3 등이다.
- 이 세 파트를 중심으로 ‘블록체인 기반 미디어 거래 및 유통을 위한 메타데이터’ 모델을 제시하였다. 이름 그대로, 미디어 거래 및 유통, 즉 축적된 콘텐츠 활용에 방점을 둔 세부항목으로 구성되어 있다. 세부항목별 기술요소는 다음과 같다.
 - 공통요소(General): 암호화 방법, 암호화 알고리즘, 일회성 비밀번호(OTP), 블록체인 프로토콜, 블록체인 링크, 코인 결제단위, 소유권자 이름, 저작권자, 콘텐츠 유형, 내용, 별칭, 부가 기록
 - 유통정보(Distribution info): 고유식별코드, 제목, 미디어고유주소(URL), 파일포맷, 시간분량, 시작시간, 종료시간, 거래단위, 제공방법, 금액, 지급화폐
 - 이력(History): 이전소유권자, 이전 콘텐츠 ID, 이후 소유권자, 이후 콘텐츠 ID
- 또한, 방송·영상아카이브 구축 이후 서비스 만족도 극대화를 위한 개인 맞춤형 자동화 서비스 체계를 위한 기본 원칙을 다음과 같이 정리하였다.
 - 앞으로의 영상아카이브 플랫폼은 밀레니얼 세대의 콘텐츠 소비 특성에 맞는 서비스로 설계해야 한다. 1975년부터 2000년대까지 출생한 세대를 일컫는 ‘밀레니얼 세대’는 대체로 영상콘텐츠 소비 단위가 매우 짧은 것이 특징이다. 이른바 ‘스낵컬처’라는 표현을 쓸 정도로, 20~40대 이용자들의 평균 영상소비 길이는 43초 정도로 알려졌다.
 - 따라서 이러한 소비 트렌드에 따라 서비스 대상 콘텐츠를 지식 객체 단위로 구성하고, 1분 이상의 원본영상 중에서 필요한 부분에 바로 접근할 수 있도록 메타데이터를 세분화하여 발췌클립을 생성할 수 있는 방법을 고민하고자 한다.
 - 모든 ICT 서비스가 자동화에 기반, 개인맞춤화 되고 있는 추세에 맞추어 적응적 지능화 맞춤 서비스로 설계해야 한다. 이에 따라 개인별 자동화 맞춤 콘텐츠 서비스를 위해 선행해야 할 정보·지식 맵과 연관 지식맵의 구축이 필수적이다.
 - 모든 이용자가 자신만의 콘텐츠 라이브러리를 구축함은 물론 이를 상호 공유하는 동시에 서로의 메타데이터를 자유롭게 결합, 수정하여 완전히 새

- 로운 콘텐츠를 구성할 수 있는 환경을 지원하여 콘텐츠의 활용도를 극대화할 수 있도록 설계해야 한다.
- 가상현실(VR)이나 증강현실(AR) 등 신기술 등장에 따라 이를 수용할 수 있는 확장성 있는 기술 수용 기반으로 시스템을 설계해야 한다.
 - 기관 보유 콘텐츠만으로는 부족할 수 있는 콘텐츠 수요를 충족하기 위해, 유튜브 및 유관기관 서비스들의 콘텐츠들을 적극적 공유 활용할 수 있도록 설계한다.
- 이와 같은 원칙을 기초로 하여 본 연구에서는 인공지능 기반 다목적 맞춤형 영상 아카이브 시스템 구성도를 설계했다. 인공지능 기반 시스템에서는 콘텐츠 내용 메타데이터 생산 관련 기능과 이용자 개인행동 데이터 수집 및 분석을 위한 기능 요소의 반영이 매우 중요하다.
- 이러한 시스템을 통해 모든 이용자가 자신의 채널을 개설하고 개인화된 큐레이션 서비스를 제공할 수 있는 형태의 지식·정보 크리에이터 서비스로 활용함으로써, 핵심자원의 활용도를 제고할 수 있다.
- 한편, 본 연구에서는 블록체인 기술을 적용한 방송·영상아카이브 시스템 설계에 대해 검토하였다. 블록체인은 ‘디지털 정보의 보안·관리 이슈에 대한 중재자가 필요 없는 신뢰 프로세스’로서 방송·영상아카이브 시스템에서는 저작권 보호 이슈에 대한 해결점을 제시할 것으로 예측된다.
- 블록체인을 기반으로 저작권을 관리할 경우 저작권자의 신분 증명을 위·변조할 수 없으므로 표절 등의 문제 발생 시 저작권자를 확실히 할 수 있다. 또한 메타데이터 생성 등으로 인해 발생 하는 2차 저작권 역시 기존에는 SNS 등에 퍼질 때 최초 생산자를 가리기 쉽지 않았으나 블록체인을 기반으로 한 시스템에서는 최초 저작권자를 명백히 할 수 있게 됨으로써 분쟁 소지를 최소화 할 수 있게 된다.
 - 블록체인 특유의 거래 데이터가 모두 노출되고 추적이 가능한 데이터 투명성과 스마트 계약 기능을 활용한 저작권료나 사용료 배분, 지급 자동화 등으로, 과도한 중간 수수료 발생으로 인한 불만 요소 제거 등 다양한 효과를 거둘 수 있게 된다.
- 아카이브 분야에서는 영국 중앙기록물관리기관 TNA(The National Archives)와 우리나라의 국가기록원에서 블록체인 기술을 적용한 시스템

설계를 연구 중이다. 따라서 본 연구에서는 영국 아크엔젤 프로젝트나 국내 국가기록원 시범사업을 통해 추진되는 프로젝트의 틀 내에서 방송·영상아카이브에 블록체인 기술 적용과 관련된 시사점을 찾아보았다.

- 첫째, 영국 사례와 같이 블록체인 적용 모델을 허가/비허가(Permission/Permissionless) 모두 적용 가능한 방안을 검토해야 한다. 공적 기록물은 사적 네트워크에 기반한 허가된 노드만이 참여하는 네트워크로 구성하되, 스마트폰으로 일반 대중이 생산하는 기록물 또한 그 중요성을 간과할 수 없으므로 대중이 누구나 참여할 수 있는 공공 비허가 네트워크로 구축되어야 한다.
- 둘째, 블록에 저장할 데이터와 블록 외부에 분리 저장할 데이터를 구분하여 시스템을 설계해야 한다. 방송·영상아카이브는 수집 및 관리, 서비스 대상이 비정형 대용량 데이터인 영상이므로 이를 블록에 모두 저장하는 것은 매우 비효율적이며 낭비적 요인이 크다. 따라서 블록에는 메타데이터만을 기록하고 영상 데이터 자체는 별도의 저장 방법을 사용하여 효과적으로 관리할 수 있는 체계로 구축해야 한다.
- 셋째, 효율적 동영상 서비스 체계 구축을 위한 기술 개발이 필요하다. 퍼블릭 블록체인의 경우는 분산 처리를 기본으로 하고 중앙화 된 서버나 CDN 서비스를 제공하는데 한계가 있을 수 있으므로, 이로 인해 동영상 서비스 성능을 보장하기 어려운 구조적 문제를 안고 있다. 따라서 이를 해결할 수 있는 기술의 적용이 필수적이다.

■ 방송·영상아카이브 전문가 심층인터뷰 조사

- 방송·영상아카이브 구축의 필요성과 운영방안에 대한 방송영상업계 전문가들의 의견을 알아보기 위해 전문가 심층인터뷰를 실시했다.
- 조사대상은 방송영상산업계 현업종사자 7명, 정책(산하기관) 분야 3명, 학계·연구기관 4명 등 총 14명이다.
- 조사 항목은 국내 방송·영상아카이브 설립 필요성과 관련해 공적 아카이브 기관의 필요성 여부와 이유, 방송·영상아카이브의 공적 가치와 구체적인 기능, 방송·영상아카이브 구성을 위한 공공미디어 범주 및 사업자 협력범위,

- 수집된 아카이브 핵심자원에 대한 보편적 서비스 제공을 위해 필요한 정책적 노력 등을 알아보았다.
- 아카이브의 공익적 활용방안과 관련해서는 영상물 저작권 해소 여부와 이용자 수요에 대한 차별적인 서비스 방식, 교육연구 활용을 위한 저작권 예외 인정 방안 등을 질문했고, 아카이브의 산업적 활용방안과 관련해서는 방송·영상아카이브의 재난복구 시스템 제공 방안, 중소 제작사를 위한 위탁형 아카이브시스템 제공 방안, B2B 비즈니스 플랫폼 운영 방안, 블록체인 저작권 기술적용의 효과 및 문제점, 인공지능 활용 아카이브 운영 방안 등을 질문했다.
 - 아카이브와 관련된 법·제도, 운영재원과 관련해서는 아카이브 사업 지원을 위한 법·제도적 지원의 필요성, 방송·영상콘텐츠 제공 보상체계 등에 대한 의견을 알아보았다.
 - 아카이브 기관 설립형태와 관련해서는 기관의 설립 운영 형태에 관한 의견, 이해관계자들의 협력적 운영방식에 관한 의견 등을 알아보았다.
- 대다수 전문가들은 국내 방송·영상아카이브의 필요성에 대해 동의했다. 방송·영상콘텐츠는 국가 차원의 역사적 사회적 가치를 지닌 공공의 문화자산으로 체계적 수집과 보존이 필요하고 또 공공의 목적에 따른 활용과 문화 창작의 원천으로 활용하기 위해 공적서비스를 제공해야 한다고 답했다.
- 그러나 디지털시대 방송·영상아카이브의 공공성 개념과 역할에 대한 충분한 공론화 과정이 필요하며, 이를 통해 방송·영상아카이브 운영주체, 자원조달, 운영방식 등에 대한 방안 제시가 지속적으로 토론되어야 한다고 제언하였다.
- 방송·영상아카이브의 공익적 활용 방안에 대해, 공익적 목적이라도 저작권법에서 허용되는 공정이용 범위에 따라 이용되어야 하며, 권리관계 해결을 통해 공적서비스가 가능하기 때문에 법·제도적 장치 마련이 필요하다고 하였다.
- 법률상의 저작권 면책권을 부여받기 위해서는 충분한 법적 검토와 사회적 합의가 필요하므로 보다 신중하게 진행될 필요가 있다는 의견이 많았다.
- 방송·영상아카이브의 산업적 활용 방안에 대해서는 몇 가지 이슈가 존재한다. 방송·영상아카이브가 재난복구시스템 역할을 하는 것은 국가가 방송사 콘텐츠를 아카이빙하고 보존하는 과정에서 자연스러운 일이지만, 과연 이것을 정부나 공공기관이 운영해야 할 당위성은 무엇인지, 어떤 방송사 어떤 방송·영상콘텐츠까지 포함할 것인지, 비용은 어떻게 감당할 것인지 등의

논란이 있을 것으로 전망했다.

- 콘텐츠 장기보존 환경이 열악한 중소·영세제작사를 지원하기 위해 방송·영상아카이브가 ‘위탁형 장기보존 아카이브’를 제공하는 방안에 대해서는 이에 대한 수요조사가 선행되어야 한다고 보았다.
- 방송·영상아카이브가 폐쇄형 B2B 비즈니스 플랫폼을 운영하는 방안에 대해서는 공익 목적의 방송·영상아카이브가 상업적 이익 창출의 플랫폼을 고려하는 것은 바람직하지 않다는 의견이 있었다. 동시에 방송사와 영상제작사간의 콘텐츠 판매·유통 활성화에 기여할 수 있고 앞으로 블록체인 기술이 보편화되면 콘텐츠 유통의 대면거래가 줄어들 것이라는 점에서 긍정적으로 보는 의견도 있었다.
- 전문가들은 블록체인 기술의 가능성을 염두에 두고 저작권 보호와 유통 투명화 차원에서 블록체인 기술의 도입에 대해 긍정적으로 평가했다. 또 연구·교육 등의 비상업적인 목적에 한해서 방송·영상아카이브가 보유한 빅데이터를 활용하는 방안에 대해서도 대체로 동의하였다.
- 방송·영상아카이브 설립 및 운영방안에 대해 전문가들은 무엇보다 법·제도적 지원이 가장 선결되어야 한다고 인식하고 있었다. 몇 가지 조항 개정이 필요한 관련법은 방송법, 방송통신발전법, 저작권법 등이며, 필요한 재원 확보는 국고나 방송통신발전기금으로 가능하다고 보았다.
- 방송·영상아카이브 설립 및 운영에 대해서는 법률에 의해 국가예산과 공익기금을 지원받아 운영되는 공적기관이 적합하다는 의견이 다수였다. 반면 소수의견으로 방송·영상아카이브가 방송·영상콘텐츠의 수집과 보존, 통합 목록 데이터베이스 구축 등 정보서비스 기능으로 한정된다면 새로운 기관 설립은 필요하지 않다는 의견도 있었다.
- 방송·영상아카이브의 폐쇄적 운영을 견제하고 전문성의 지속적 확보를 위해 방송영상사업자, 시청자(이용자), 시민사회 간 원활한 협력체계 구성, 신뢰관계 구축을 위해 외부 유관단체의 참여제도로써 이사회나 운영위원회 구성이 적합하다는 의견이 많았다.

■ 방송·영상아카이브 이용자 수요 조사

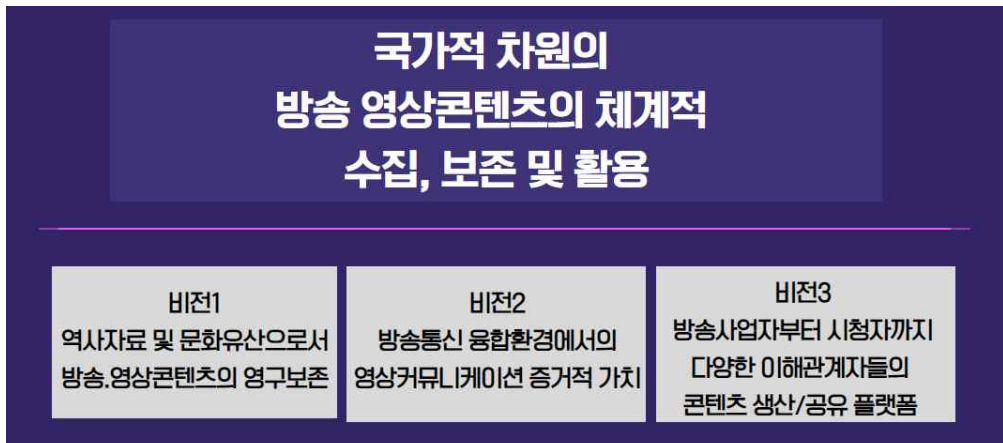
- 방송·영상아카이브의 잠재적 이용자를 대상으로 의견을 수렴하기 위해 설문조사를 실시했다. 다양한 이용자 그룹 중 일차적으로 일반국민, 교육·연구자 등 공공이용자를 대상으로 했으며, 설문 항목은 방송·영상아카이브의 필요성, 기존 아카이브 인지도, 아카이브의 활용 목적, 활용하고자 하는 내용, 채널, 방법, 활용하고자 하는 주된 콘텐츠 형태, 기대 효과 등을 중심으로 하였다.
- 이용자들은 일반적으로 여가 및 오락을 위한 목적(56.0%)과 지난 콘텐츠를 다시보기하기 위한 목적(17.4%)으로 방송·영상콘텐츠를 검색하며, 유튜브(53.3%)와 네이버, 다음, 구글 등 포털사이트(31.0%)를 이용해 콘텐츠를 검색하고 있다.
 - 방송·영상콘텐츠를 검색하는 환경에 대해서는 여러 웹사이트 및 플랫폼을 찾아다니며 검색하느라 많은 시간이 걸리고, 필요한 정보를 검색하는 과정이 불편하다고 답했다. 방송·영상콘텐츠의 효율적인 생산과 관리, 이용이 가능해진 디지털 환경에서, 정작 이용자가 원하는 편리한 콘텐츠 검색과 활용 환경은 뒷받침되지 못하고 있는 것으로 평가된다.
- 공공 방송·영상아카이브 플랫폼의 필요성에 대해서는 62.5%의 이용자들이 필요하다고 답변했다. 공공 방송·영상아카이브는 우선 사회적 기억과 문화유산 전승을 위한 보존 기능과 검색된 방송·영상 정보를 교육, 연구, 창작에 활용 지원하는 콘텐츠 라이브러리 역할을 할 것으로 기대하고 있다.
 - 이용자들은 특히 공공 방송·영상아카이브가 인공지능(AI), 블록체인 등 4차 산업혁명의 핵심 기술들과 결합해, 개인을 위한 맞춤형 서비스를 제공할 수 있다는 점에 대해서도 의미를 부여하고 있다.
- 향후 방송·영상아카이브의 이용 의향에 대해서는 66.3%의 응답자들이 서비스를 이용할 의사가 있다고 답했다. 그러나 방송·영상아카이브 플랫폼을 유료로 운영할 경우, 이용의사를 묻는 질문에는 33.6%만 긍정적으로 답변했다. 유료회원 가입의사는 40세 이상(45.5%)과 20대(39.5%), 대학(원)생(41.5%) 집단에서 상대적으로 높게 나타났다.

- 방송·영상콘텐츠를 문화유산으로 보존하고 연구나 교육, 창작 등 다양한 공익적 목적으로 활용하기 위한 방송·영상아카이브 구축에 정부의 지원이 필요한 지에 대해 66.9%의 응답자들이 정부 지원이 필요하다고 밝혔다.
- 구체적인 지원 내용으로는 ‘저작권 침해 관련 분쟁 해결’, ‘법/제도적 지원 방안 마련’, ‘예산이나 공적자금의 안정적 지원’이 우선적으로 필요하다고 보았다. 이용자들은 무엇보다 저작권법 등 관련법을 제정하고 제도적 장치를 마련하는 것이 최우선의 과제라고 생각하는 것으로 보인다.

■ 방송·영상아카이브 설립 및 운영방안

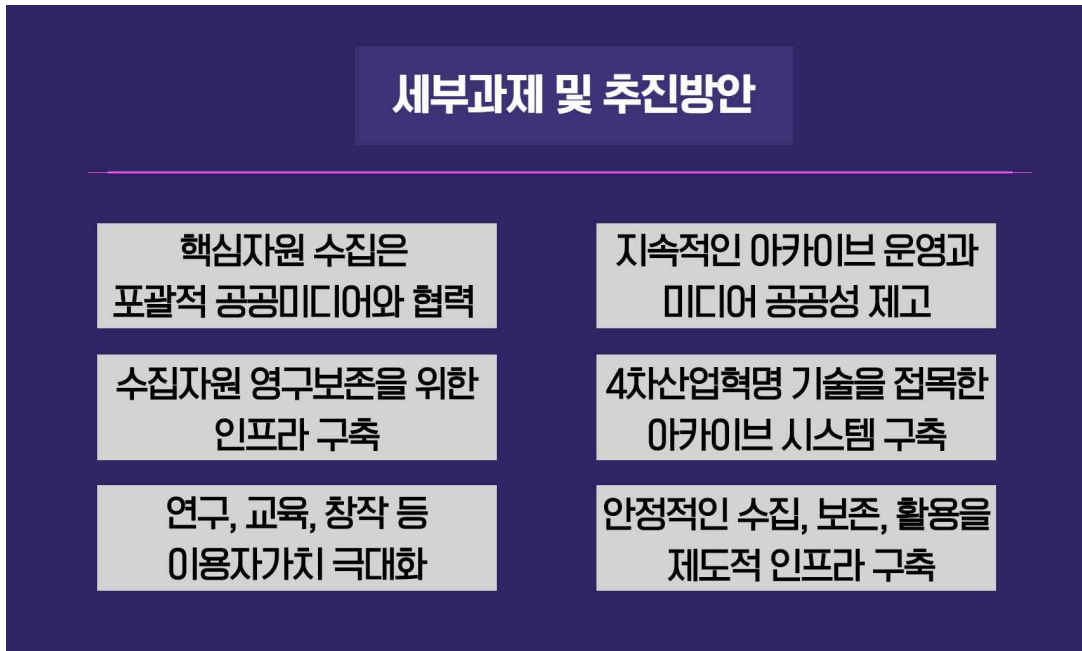
- 방송·영상아카이브의 가치와 목표는 방송·영상콘텐츠를 문화유산으로서 영구보존하고 이를 다양한 공익적 목적으로 활용할 수 있도록 인프라를 제공하는 것으로 요약된다. 아카이브의 가치와 비전은 다음 그림과 같이 정리된다.

<방송·영상아카이브의 3대 비전>



- 방송·영상아카이브 설립 및 운영을 위한 세부과제 및 추진방안은 다음 그림과 같다.

<방송·영상아카이브 설립 및 운영을 위한 세부과제 및 추진방안>



- 방송·영상아카이브의 ‘핵심자원’으로 방대한 방송·영상콘텐츠를 수집대상으로 정의한다. 방송·영상아카이브는 구체적으로 수집 정책과 목적에 따라 외부 기관이나 조직, 개인으로부터 방송·영상콘텐츠를 기증받거나 수집하여 보존, 활용하는 수집형(Collective) 아카이브를 의미한다.
 - 방송·영상아카이브 설립에 앞서, 방송·영상콘텐츠의 공급자인 방송사와 영상제작사의 협력 범위를 어디까지 설정할지, 핵심자원의 대상과 방법을 어떻게 규정할지가 매우 중요하다.
 - 본 연구에서는 ‘공공미디어’ 개념을 채널(방송사업자) 측면의 공공미디어, 콘텐츠 측면의 공공미디어, 온라인 콘텐츠 측면의 공공미디어로 분류하고, 이를 기초로 방송·영상콘텐츠의 구성범위를 제시했다.

- 방송사업자 및 채널 측면의 공공미디어는 허가·승인·재허가·재승인을 통한 면허를 받는 지상파 방송사를 비롯해 종합편성채널, 보도전문채널이 방송·영상아카이브 핵심자원 수집을 위한 우선 협력 대상이다.
- 콘텐츠 측면의 공공미디어는 상업 채널의 방송프로그램이라 하더라도 이용자의 요구와 역사적 가치, 사회·문화적 맥락에서 콘텐츠에 내재한 공공성에 따라 이들 콘텐츠도 선별적으로 포함되어야 한다.
- 온라인 콘텐츠 측면에서 유튜브나 페이스북, 웹사이트에 다양하게 퍼져있는 공공성 있는 디지털 콘텐츠도 중요한 요소로 주목해야 한다.
- 방송·영상아카이브의 역할은 국내 방송·영상콘텐츠를 국가적 차원에서 역사적 사료와 문화유산으로 인식하고 관리, 영구보존하는 일이 될 것이다.
 - 이용자들은 방송·영상아카이브의 역할을 ‘사회적 기억과 문화유산/자산으로 다양한 방송·영상콘텐츠를 보관하여 다음 세대에 전승하기 위한 보존 아카이브’와 ‘도서관과 같이 관련 방송·영상콘텐츠 부가정보를 교육, 연구, 창작에 활용 지원하는 서비스’로 인식하고 있다.
 - 또한 방송·영상아카이브는 디지털시대 이전에 생산 수집되었던 아날로그 매체에 대한 수집, 관리, 보존의 역할 역시 수행하게 될 것이다.
- 방송·영상아카이브의 이용자 가치는 궁극적으로 공공성에 기초한 대국민 공공서비스로 귀결된다. 다양한 목적으로 개방과 공유에 따른 활용 가치 창출과 문화 창작의 원천으로 재활용하기 위해 공공서비스를 제공해야 한다.
 - 따라서 공영방송사를 포함한 공공미디어는 방송·영상아카이브를 통해 그들이 생산한 방송·영상콘텐츠를 적극적으로 개방함으로써 사회적 책무를 수행한다는 공적가치 실현의 인식 전환이 뒷받침되어야 한다.
- 방송·영상아카이브의 성공적인 운영을 위해서는, 지속적인 콘텐츠 공급이 중요하다. 포괄적 콘텐츠 수집 정책은 콘텐츠 공급자이자 핵심자원 수집 협력자로 참여하는 방송사의 수익창출과 충돌할 가능성이 있다. 이에 대해 전문가들은 방송·영상아카이브의 대국민 서비스가 방송사 수익구조에 영향을 끼치지 않는 범위에서 제한적으로 가능하다고 보았다.
 - 방송사들의 콘텐츠 수집 참여를 위해 ‘방송통신발전기금’ 등을 운용하는 방안을 고려해볼 수 있다. 방송통신발전기금은 ‘방송통신의 공공성 제고와 방송통신 진흥 및 시청자 복지’를 위해 사용할 수 있다고 명시되어 있다. 이 기금을

활용해, 방송·영상아카이브에 참여하는 방송사에 콘텐츠 이용료를 지급하는 방안을 고려해볼 수 있다.

- 인공지능, 빅데이터, 블록체인 등 4차 산업혁명 핵심기술을 접목한 방송·영상아카이브는 ‘방송·영상콘텐츠 분야 빅데이터 센터 및 인공지능 플랫폼’ ‘블록체인 기술이 적용된 보다 안정적인 저작권 보호 체계’와 같은 비전을 지향한다.
 - 방송·영상아카이브의 핵심자원은 방송·영상콘텐츠 자체뿐만 아니라 맥락성과 신뢰성을 갖춘 양질의 메타데이터를 포괄한다. 이러한 데이터가 함께 축적되는 인공지능 플랫폼 구상이 필요하다.
 - 데이터가 폭발적으로 증가하는 디지털 트랜스포메이션 환경에서 블록체인이 가져오는 데이터 신뢰성 확보의 기반과 유통 분산화 영향을 분석해야 할 것이다.
- 방송·영상아카이브가 공익적 역할을 수행하기 위해서는 법·제도적 장치 마련이 필수적인 과제이다. 방송·영상아카이브의 설립과 연관된 현행 국내 법·제도가운데 ‘사문화(死文化) 되어버린 방송법 제93조 개정’이 필요하고, ‘방송통신발전법’에 방송통신발전기금을 아카이브 운영지원에 활용할 수 있도록 명시하는 것이 필요하고, 저작권법에 의한 저작권 예외기관 인정 규정도 마련되어야 한다.

목 차

제 1 장 서 론	1
1. 연구의 필요성 및 목적	1
1) 연구의 필요성	1
2) 연구의 목적	2
2. 연구 방법	3
제 2 장 방송·영상아카이브의 필요성	5
1. 방송·영상아카이브 논의 배경	5
1) 방송·영상아카이브의 정의	5
2) 방송·영상아카이브의 가치	6
3) 과거 방송아카이브 실패 경험과 정책적 무관심	6
4) 미디어의 공공성 회복 노력	7
2. 미디어 공공성	8
1) 공공성의 개념 정의	8
2) 미디어 공공성 개념화	10
3) 미디어 공공성과 방송·영상아카이브	11
4) 미디어 공공성 거버넌스	12
3. 공공미디어(Public Media)	14
1) 공공서비스미디어의 출현	14
2) 공공미디어	21
4. 디지털 공유지	26
1) 디지털 공유지 개념	26
2) 공영방송 아카이브의 디지털 공유지 사례	28
3) 창의적 디지털 공유지	32
4) 디지털 공유지로서 방송·영상아카이브	33
5) 4차 산업혁명 핵심기술을 접목한 방송·영상아카이브 시스템 구축 필요	34

제 3 장 국내외 방송·영상아카이브 현황	37
1. 국내 방송·영상아카이브	37
1) 국내 방송사 제작시스템 및 아카이브 구축 현황	37
2) 국내 방송사 영상 아카이브 현황 및 문제점 분석	40
3) 국내 공공기관의 영상아카이브 운영 실태	53
4) 국내 방송·영상아카이브 설립 경험	62
5) 주요 이슈 도출	64
2. 해외 방송·영상아카이브	66
1) 프랑스 국립시청각기구(INA)	67
2) 미국 의회도서관(Library of Congress)	75
3) 영국 국립영화방송아카이브(NFTVA)	86
4) 호주 국립영상음성아카이브(NFSA)	94
5) 일본 방송프로그램센터(BPCJ)	103
3. 시사점	112
제 4 장 인공지능과 블록체인을 활용한 방송·영상아카이브 구축 및 활용방안	117
1. 방송·영상아카이브 구축 시 고려할 환경적 요소	117
1) 방송·영상아카이브 개념 정의	117
2) 국내 현황과 방송·영상아카이브 구축	118
3) 해외 사례를 통한 방송·영상아카이브 구축 시사점	119
4) 영상콘텐츠 활용 환경에 대한 이용자 인식조사 결과	119
5) 영상콘텐츠 소비 트렌드의 구조적 변화	120
6) 동영상 아카이빙 관련 신기술 소요	122
2. 방송·영상아카이브 구축 및 활용을 위한 기술 요건	124
3. 영상 패러다임의 변화와 방송·영상아카이브 구축을 위한 기술 검토	128
1) 비디오 또는 콘텐츠에서 Timed Data로 인식 전환	130
2) VAD(Video As Data) 서비스	132
4. 방송·영상아카이브 구축과 인공지능의 활용	134
1) 인공지능에 대한 정의	134
2) 동영상 제작 및 아카이빙 절차와 인공지능 적용	136
3) 방송·영상아카이브 서비스를 위한 메타데이터 구조 설계	162

4) 이용자 서비스 만족도 극대화를 위한 개인 맞춤 자동화 서비스 체계	167
5) 글로벌 방송·영상콘텐츠 아카이브 서비스 체계	169
5. 방송·영상아카이브 구축과 블록체인 기술 적용	172
1) 블록체인의 개념	172
2) 블록체인 활용 방법과 디지털 아카이브 적용	187
3) 방송·영상아카이브 구축과 블록체인 적용 가능성 검토	198
4) 방송·영상아카이브 구축에 블록체인 적용의 이점과 추후 과제	199
제 5 장 방송·영상아카이브 전문가 심층인터뷰 조사	201
1. 조사개요	201
2. 조사결과	203
1) 방송·영상아카이브 설립 필요성과 공적가치	203
2) 방송·영상아카이브의 핵심자원 구성범위	210
3) 방송·영상아카이브의 활용방안	212
4) 방송·영상아카이브의 사회적 역할	218
5) 4차 산업혁명 핵심기술을 접목한 아카이브 운영 방안	224
6) 제도적 인프라 구축	226
3. 시사점	231
1) 설립 필요성과 공적 가치	231
2) 공익적 활용 방안	232
3) 산업적 활용 방안	233
4) 제도적 인프라 구축과 설립, 운영방안 모색	235
제 6 장 방송·영상아카이브 이용자 수요 조사	237
1. 조사개요	237
2. 조사 결과	241
1) 방송·영상콘텐츠 소비행태	241
2) 방송·영상콘텐츠 검색 환경	259
3) 공공 방송·영상아카이브 플랫폼 필요성	265
4) 공공 방송·영상아카이브 플랫폼 역할	270
5) 공공 방송·영상아카이브 이용의사 및 활용방식	272

6) 4차 산업혁명 핵심기술을 접목한 공공 방송·영상아카이브 방향	281
7) 공공 방송·영상아카이브 플랫폼 구축 및 운영을 위한 정부지원	283
3. 시사점	290
1) 이용자들의 방송·영상콘텐츠 소비 환경	290
2) 공공 방송·영상아카이브 필요성과 역할	291
3) 공공 방송·영상아카이브 이용 의향	291
4) 정부의 역할과 과제	292
 제 7 장 방송·영상아카이브 설립 및 운영 방안	293
1. 비전과 목표	293
2. 세부과제 및 추진 방안	295
1) 핵심자원 수집: 포괄적 ‘공공미디어’와 협력방안 구상	295
2) 수집 자원 영구보존을 위한 인프라 구축	300
3) 이용자 가치 극대화: 연구, 교육, 창작 등 다양한 공공활용을 고려	305
4) 지속적인 아카이브 운영과 미디어 공공성 제고 방안	307
5) 4차 산업혁명 핵심기술을 접목한 방송·영상아카이브 시스템 구축 방안	309
6) 제도적 인프라가 뒷받침된 안정적인 방송·영상아카이브 구축 및 운영	313
3. 결론 및 제언	315
1) 연구결과 요약 및 제언	315
2) 방송·영상아카이브 설립을 위한 추진 로드맵	316
3) 후속연구 제안	318
 <참고문헌>	319
<별첨 1>	326
<별첨 2>	336

표 목 차

<표 2-1> 공공성의 범주, 개념 및 작동 원리	11
<표 2-2> 2011년 이후 NHK의 서비스 구성	18
<표 2-3> KBS 다채널 서비스 현황	20
<표 2-4> 국내 방송채널별 공공미디어 채널 규모	22
<표 3-1> 국내 방송사 디지털제작시스템 도입과정	39
<표 3-2> EBS 클립뱅크 이용자 통계	45
<표 3-3> MBC 아카이브 저작권 구매 방식	46
<표 3-4> 국내 주요 방송사 아카이브 운영현황 요약	52
<표 3-5> 국내 공공기관 영상아카이브 운영현황	54
<표 3-6> 공공기록물법 제46조 ‘주요 기록정보자료 등의 수집’	56
<표 3-7> 국가기록원 방송/영화/기업 영상자료 기획수집 현황	57
<표 3-8> 국립중앙도서관 비도서 영상자료 소장 현황	59
<표 3-9> 한국방송영상산업진흥원 디지털아카이브 수집자료 현황	62
<표 3-10> 한국방송영상산업진흥원의 디지털아카이브 추진 경과	63
<표 3-11> 프랑스 문화유산법: 방송납본 부문 주요 내용	68
<표 3-12> 프랑스 INA가 수집하는 TV, 라디오 채널 수 변화	69
<표 3-13> 프랑스 INA의 공공서비스	72
<표 3-14> 미국 텔레비전 및 라디오 아카이브 법 개요	77
<표 3-15> 미국 의회도서관 시청각 유형자료 소장량	79
<표 3-16> 미국 의회도서관 방송·영상 아카이브 예산 추정치	86
<표 3-17> BFI 텔레비전 수집 기준	90
<표 3-18> 일본 방송법 방송프로그램센터 법 조항	105
<표 3-19> 일본 BPCJ 자료 수집 기준	106
<표 3-20> 해외 방송 아카이브 사례조사 요약	110
<표 3-21> 국내외 아카이브 현황 분석	114
<표 4-1> 데이터 중심 시대 동영상 개념의 변화	129
<표 4-2> 컴퓨터비전 및 음성인식 관련 인공지능 적용 분야	145

<표 4-3> 컴퓨터비전 및 음성인식 관련 활용 가능 인공지능 솔루션	146
<표 4-4> 동영상의 메타데이터 추출 필요 항목들	158
<표 4-5> 블록체인 유형구분 및 운영형태, 주요 특징	179
<표 4-6> 블록체인의 장점	180
<표 4-7> 지속가능한 블록체인의 관리를 위한 전제 사항	181
<표 4-8> 블록체인 유형별 합의방식 특징과 차이	184
<표 4-9> 합의 알고리즘 유형별 특징 및 장·단점	185
<표 4-10> 블록체인이 가져올 금융서비스의 변화	190
<표 4-11> 국가기록원 추진 블록체인 적용 신뢰기반 기록관리 플랫폼 구축 목표	195
<표 4-12> 국가기록원 추진 블록체인 적용 신뢰기반 기록관리 플랫폼 대상별 서비스 목표	197
<표 5-1> 전문가 심층인터뷰 대상	202
<표 5-2> 방송·영상아카이브 설립 필요성①	205
<표 5-3> 방송·영상아카이브 설립 필요성②	206
<표 5-4> 방송·영상아카이브 설립 필요성③	206
<표 5-5> 방송·영상아카이브 공적가치①	208
<표 5-6> 방송·영상아카이브 공적가치②	209
<표 5-7> 방송·영상아카이브 핵심자원 구성범위①	210
<표 5-8> 방송·영상아카이브 핵심자원 구성범위②	211
<표 5-9> 방송·영상아카이브 핵심자원 구성범위③	211
<표 5-10> 방송·영상아카이브를 통한 보편적서비스와 방송사 수익창출 관계①	212
<표 5-11> 방송·영상아카이브를 통한 보편적서비스와 방송사 수익창출 관계②	213
<표 5-12> 방송·영상아카이브 차별적 이용방안①	214
<표 5-13> 방송·영상아카이브 차별적 이용방안②	214
<표 5-14> 방송·영상아카이브 저작권 예외기관 인정 방안①	215
<표 5-15> 방송·영상아카이브 저작권 예외기관 인정 방안②	216
<표 5-16> 방송·영상아카이브 저작권 예외기관 인정 방안③	217
<표 5-17> 콘텐츠 공급자에 대한 보상체계	218
<표 5-18> 방송·영상아카이브 재난복구시스템 기능①	219
<표 5-19> 방송·영상아카이브 재난복구시스템 기능②	220
<표 5-20> 방송·영상아카이브 재난복구시스템 기능③	220

<표 5-21> 방송·영상아카이브 중소영세제작사 위탁 아카이빙 기능①	221
<표 5-22> 방송·영상아카이브 중소영세제작사 위탁 아카이빙 기능②	222
<표 5-23> 방송·영상아카이브 폐쇄형 B2B비즈니스 플랫폼 운영①	223
<표 5-24> 방송·영상아카이브 폐쇄형 B2B비즈니스 플랫폼 운영②	223
<표 5-25> 블록체인 기술을 접목한 방송·영상아카이브 운영	224
<표 5-26> 인공지능 기술을 접목한 방송·영상아카이브 운영①	225
<표 5-27> 인공지능 기술을 접목한 방송·영상아카이브 운영②	226
<표 5-28> 방송·영상아카이브 구축을 위한 법 제도적 지원①	227
<표 5-29> 방송·영상아카이브 구축을 위한 법 제도적 지원②	227
<표 5-30> 방송·영상아카이브 설립형태①	228
<표 5-31> 방송·영상아카이브 설립형태②	229
<표 5-32> 방송·영상아카이브 운영방안	230
<표 5-33> 전문가 심층인터뷰 시사점	231
<표 6-1> 이용자 응답자 특성	239
<표 6-2> 방송·영상콘텐츠 검색목적	242
<표 6-3> 방송·영상콘텐츠 검색목적: 성별/연령별/직업별	244
<표 6-4> 방송·영상콘텐츠 검색장르	246
<표 6-5> 방송·영상콘텐츠 검색장르: 성별/연령별/직업별	248
<표 6-6> 방송·영상콘텐츠 검색 플랫폼	252
<표 6-7> 방송·영상콘텐츠 검색 플랫폼: 성별/연령별/직업별	253
<표 6-8> 방송·영상콘텐츠 검색 방법(중복응답)	256
<표 6-9> 방송·영상콘텐츠 검색 방법: 성별/연령별/직업별(중복응답)	257
<표 6-10> 방송·영상콘텐츠 검색 환경에 대한 의견(중복응답)	259
<표 6-11> 공공 방송·영상아카이브 플랫폼이 필요한 이유	266
<표 6-12> 공공 방송·영상아카이브 플랫폼의 필요성: 연령별/직업별	267
<표 6-13> 공공 방송·영상아카이브의 역할(중복응답)	271
<표 6-14> 공공 방송·영상아카이브 이용의사	273
<표 6-15> 공공 방송·영상아카이브 유료회원 가입의사	277
<표 6-16> 공공 방송·영상아카이브 활용방식	279
<표 6-17> 4차 산업혁명 핵심기술을 접목한 공공 방송·영상아카이브 방향	281

<표 6-18> 공공 방송·영상아카이브 구축 및 운영을 위한 정부지원의 필요성	284
<표 6-19> 공공 방송·영상아카이브 구축을 위한 정부의 역할(중복응답)	287
<표 6-20> 공공 방송·영상아카이브 구축을 위한 정부의 역할: 성별/연령별/직업별 (중복응답)	288
<표 7-1> 방송·영상아카이브 핵심자원 수집범위 구상을 위한 공공미디어 매트릭스	297
<표 7-2> 방송·영상아카이브 플랫폼이 필요한 이유	302

그 립 목 차

[그림 1-1] 방송·영상콘텐츠의 가치	1
[그림 1-2] 연구목표 및 방향	3
[그림 2-1] 미디어 공공성으로 본 방송·영상아카이브	12
[그림 2-2] BBC의 PSM 서비스 구성	17
[그림 2-3] 공공미디어 공공성 개념도	25
[그림 2-4] BBC 크리에이티브 아카이브	30
[그림 2-5] NHK 크리에이티브 라이브러리	31
[그림 2-6] 공영방송의 복합적 공공-상업 서비스 개요	33
[그림 3-1] 디지털영상제작 워크플로우 구성요소	38
[그림 3-2] (좌)방송사 영상자료실, (우)MAM시스템 자료 검색	40
[그림 3-3] 공공·영상아카이브에 대한 방송사들의 수요	41
[그림 3-4] 디지털 영상 콘텐츠 파일 아카이빙	42
[그림 3-5] EBS 클립뱅크 플랫폼 개념도	44
[그림 3-6] MBC 아카이브 메인 화면	45
[그림 3-7] OASYS.tv가 제공하는 영상정보	47
[그림 3-8] KBS 아카이브 홈페이지 메인 화면	48
[그림 3-9] KBS 아카이브 소장량	48
[그림 3-10] KTV국민방송 홈페이지	49
[그림 3-11] e-역사영상관 메인 화면	50
[그림 3-12] KTV가 제공하는 영상자료 대국민서비스 범위	50
[그림 3-13] 국회방송 홈페이지	51
[그림 3-14] 방송·영상아카이브의 기준 정리	53
[그림 3-15] 한국영상자료원 외경	55
[그림 3-16] 국립중앙도서관의 일반자료·온라인자료 유형별 분류	58
[그림 3-17] 국립중앙도서관 방송영상 디지털파일 제공 현황	60
[그림 3-18] 국립중앙도서관의 영상자료 주제별 목록	61
[그림 3-19] 해외 방송·영상아카이브 연구방법	66

[그림 3-20] 프랑스 INA의 수집량	70
[그림 3-21] 디지털 수집을 담당하는 INA인제스트실	70
[그림 3-22] 프랑스 INA의 이용자별 서비스 채널	71
[그림 3-23] INA의 2016-2017 매출 및 수신료 수입	73
[그림 3-24] INA에 들어가는 가구당 수신료 수입 구조	74
[그림 3-25] INA 콘텐츠 수입 세부내역	74
[그림 3-26] 미국 의회도서관 영상, 방송, 녹음부서 홈페이지	75
[그림 3-27] 미국 버지니아 컬페퍼에 소재한 국립시청각보존센터 전경	76
[그림 3-28] 미국 공영방송 아카이브(AAPB)의 웹사이트	81
[그림 3-29] 미국 의회도서관 국립시청각보존센터 소장자료 이용안내 페이지	83
[그림 3-30] 미국 의회도서관 시청각자료 검색화면	85
[그림 3-31] 미국 의회도서관 시청각자료 키워드 검색	85
[그림 3-32] 영국 런던 Southbank 지구에 위치한 BFI	87
[그림 3-33] 영국 BFI의 NFTVA 소개 페이지	91
[그림 3-34] BFI 검색서비스에서 제공하는 영상정보	93
[그림 3-35] 영국 영화&TV 백과 온라인전시관의 텔레비전 섹션	93
[그림 3-36] 호주 NFSA	95
[그림 3-37] 호주 국립영상음성아카이브법	96
[그림 3-38] NFSA 수집정책 2017	97
[그림 3-39] NFSA 소장자료 검색화면	99
[그림 3-40] 호주 NFSA의 큐레이션 컬렉션	100
[그림 3-41] NFSA 이용자들을 위한 저작권자 찾기 팁	101
[그림 3-42] 호주 NFSA 가정용, 기관용 영상/음성자료관리 가이드북	101
[그림 3-43] 호주 NFSA 2018-2019 예산	102
[그림 3-44] 일본 요코하마에 소재한 BPCJ 라이브러리센터	103
[그림 3-45] BPCJ 입구	104
[그림 3-46] BPCJ 방송라이브러리센터 내부	108
[그림 3-47] 해외 방송·영상아카이브 연구 시사점	112
[그림 4-1] 동영상 소비 변화	121
[그림 4-2] Age of Data Governance	129

[그림 4-3] Timed Data의 구조	131
[그림 4-4] VAD 시스템 구조	133
[그림 4-5] VAD로 인한 서비스 변화	134
[그림 4-6] 인공지능 정의 4가지 유형	135
[그림 4-7] 동영상 아카이빙 절차①	136
[그림 4-8] 동영상 아카이빙 절차②	137
[그림 4-9] 인공지능 ‘벤자민’이 쓴 시나리오로 제작된 영화 <Sunspring>	139
[그림 4-10] 그림 말소리에 맞추어 입 모양을 생성해 내는 인공지능	140
[그림 4-11] ‘WAS’(Watch, Attend and Spell)	141
[그림 4-12] ‘왓슨’이 제작한 스포츠 중계 편집 영상 장면	142
[그림 4-13] ‘왓슨’이 제작한 공포영화 ‘Morgan’ 예고편	143
[그림 4-14] 아카이빙의 단계별 처리 내용	144
[그림 4-15] 구글 컴퓨터 비전 및 자연어처리(NLP) APIs	147
[그림 4-16] 구글 Intelligent Video AI를 활용한 사물 인식 및 라벨링	148
[그림 4-17] MS 컴퓨터비전 및 자연어처리(NLP) APIs	149
[그림 4-18] MS 컴퓨터비전 API를 활용한 얼굴 감지 및 추적	149
[그림 4-19] 얼굴 표정으로 감정 인식	150
[그림 4-20] 아마존 Kinesis Computer Vision	151
[그림 4-21] 아마존 Kinesis Computer Vision: 동적 Tracking	152
[그림 4-22] 아마존 Kinesis Computer Vision 활용 표정 및 감정 분석 자동화	152
[그림 4-23] IBM Watson BlueMix 활용 텍스트 내 감정 분석	153
[그림 4-24] IBM Watson BlueMix 활용 텍스트 감정 분석 적용 사례	154
[그림 4-25] 동영상 장면 추출 인공지능: 삼성 SDS	155
[그림 4-26] 자동 자막 생성 인공지능: Voyager-X VREW	156
[그림 4-27] 동영상 카테고리 자동 분류 AI-Pornhub	157
[그림 4-28] AI 판별 불가 이미지①	159
[그림 4-29] AI 판별 불가 이미지②	160
[그림 4-30] AI 판별 불가 이미지③	160
[그림 4-31] AI 판별 불가 이미지④	161
[그림 4-32] Timed Data 기반 VAD 플랫폼 개념도	162

[그림 4-33] 동적 메타데이터체계 Part 구성도	164
[그림 4-34] DIK 정보 모델과 동영상 구조의 대응	165
[그림 4-35] 동적 메타데이터 체계 개념도	165
[그림 4-36] 인간과 인공지능이 병행하는 Dynamic MetaData 생산 체계	166
[그림 4-37] 개인 맞춤 자동화 서비스 체계 개념도	167
[그림 4-38] 인공지능 기반 다목적 맞춤 동영상 아카이브 서비스 개념도	169
[그림 4-39] 인공지능 기반 다목적 맞춤 동영상 아카이브 시스템 구성도	170
[그림 4-40] 인공지능 기반 다목적 맞춤 동영상 아카이브 서비스 구성도	171
[그림 4-41] 4차 산업혁명을 이끌 7대 기반기술 및 블록체인 관련 이해관계자별 주 요 현황	173
[그림 4-42] 블록체인의 의미 및 특징	175
[그림 4-43] 기존 결제거래 시스템과 블록체인 방식 비교	176
[그림 4-44] 기존 시스템 데이터처리 방식과 블록체인 데이터처리 방식 차이	176
[그림 4-45] 블록체인 방식을 활용한 거래 프로세스	177
[그림 4-46] 블록체인 합의 개념	182
[그림 4-47] 합의 기반 거래 데이터 승인 메커니즘	183
[그림 4-48] 블록체인 적용 분야	189
[그림 4-49] ADEPT 플랫폼	191
[그림 4-50] 아크엔젤 제안 아카이빙 프로세스	193
[그림 5-1] 전문가 심층인터뷰 조사항목	203
[그림 6-1] 응답자 특성: 성별 및 연령별	240
[그림 6-2] 응답자 특성: 직업별	241
[그림 6-3] 방송·영상아카이브 인지도	242
[그림 6-4] 방송·영상콘텐츠 검색목적	243
[그림 6-5] 방송·영상콘텐츠 검색목적: 직업별	245
[그림 6-6] 방송·영상콘텐츠 검색장르	247
[그림 6-7] 방송·영상콘텐츠 검색장르: 성별	249
[그림 6-8] 방송·영상콘텐츠 검색장르: 연령별	250
[그림 6-9] 방송·영상콘텐츠 검색장르: 직업별	251
[그림 6-10] 방송·영상콘텐츠 검색 플랫폼	252

[그림 6-11] 방송·영상콘텐츠 검색 플랫폼: 연령별	254
[그림 6-12] 방송·영상콘텐츠 검색 플랫폼: 직업별	255
[그림 6-13] 방송·영상콘텐츠 검색 방법(중복응답)	256
[그림 6-14] 방송·영상콘텐츠 검색 방법: 직업별(중복응답)	258
[그림 6-15] “원하는 방송·영상콘텐츠를 찾기 위해 다양한 사이트를 돌아다니며 검색한다”	260
[그림 6-16] “원하는 방송·영상콘텐츠를 찾는데 소비되는 시간이 비교적 많이 걸린다”	260
[그림 6-17] “방송·영상콘텐츠를 검색하는 과정이 불편하다고 생각한 적이 종종 있다”	261
[그림 6-18] “내가 원하는 키워드별, 테마별, 주제별 방송·영상콘텐츠를 찾기가 어렵다”	261
[그림 6-19] “방송·영상콘텐츠를 검색 후 부가정보를 얻기가 어렵다”	262
[그림 6-20] “내가 원하는 키워드별, 테마별, 주제별 방송·영상콘텐츠를 찾기가 어렵다”: 연령별	263
[그림 6-21] “방송·영상콘텐츠를 검색 후 부가정보를 얻기가 어렵다”: 연령별	263
[그림 6-22] “내가 원하는 키워드별, 테마별 주제별 방송·영상콘텐츠를 찾기가 어렵다”: 직업별	264
[그림 6-23] “방송·영상콘텐츠를 검색 후 부가정보를 얻기가 어렵다”: 직업별	264
[그림 6-24] 공공 방송·영상아카이브 플랫폼의 필요성	265
[그림 6-25] 공공 방송·영상아카이브 플랫폼이 필요한 이유	266
[그림 6-26] 공공 방송·영상아카이브 플랫폼의 필요성: 연령별	268
[그림 6-27] 공공 방송·영상아카이브 플랫폼의 필요성: 직업별	268
[그림 6-28] 공공 방송·영상아카이브 플랫폼이 필요하지 않은 이유	269
[그림 6-29] 공공 방송·영상아카이브의 역할	272
[그림 6-30] 공공 방송·영상아카이브 이용의사	274
[그림 6-31] 공공 방송·영상아카이브 이용의사: 연령별	275
[그림 6-32] 공공 방송·영상아카이브 이용의사: 직업별	275
[그림 6-33] 공공 방송·영상아카이브 유료회원 가입의사	277
[그림 6-34] 공공 방송·영상아카이브 활용방식	280

[그림 6-35] 공공 방송·영상아카이브 활용방식: 직업별	280
[그림 6-36] 4차 산업혁명 핵심기술을 접목한 공공 방송·영상아카이브 방향	282
[그림 6-37] 공공 방송·영상아카이브 구축 및 운영을 위한 정부지원의 필요성 ...	285
[그림 6-38] 공공 방송·영상아카이브 구축 및 운영을 위한 정부지원의 필요성: 연령 별	285
[그림 6-39] 공공 방송·영상아카이브 구축 및 운영을 위한 정부지원의 필요성: 직업 별	286
[그림 6-40] 공공 방송·영상아카이브 구축을 위한 정부의 역할(중복응답)	289
[그림 7-1] 방송·영상아카이브의 3대 비전	293
[그림 7-2] 방송·영상아카이브 설립 및 운영을 위한 세부과제 및 추진방안	295
[그림 7-3] 공공 방송·영상아카이브 플랫폼 구축의 필요성	301
[그림 7-4] 공공 방송·영상아카이브 역할에 대한 의견	302
[그림 7-5] 공공 방송·영상아카이브 유료회원 가입의사	306
[그림 7-6] 방송·영상아카이브 목표시스템	310
[그림 7-7] 방송·영상아카이브 설립을 위한 추진 로드맵	316

제 1 장 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

1) 연구의 필요성

- 방송·영상콘텐츠는 시청각적 요소로 당대의 사건사고나 시대의식을 기록해 대중에게 전달하며, 시대마다 새로운 미디어 경험을 담아내는 수단이다. 따라서 방송·영상콘텐츠는 역사적 기록과 기억의 집합체로서 미학적·역사적·교육적·문화적 가치를 갖는다. 특히 최근에는 창작 자원으로서 방송·영상콘텐츠의 경제적 가치의 중요성이 강조되고 있다.

[그림 1-1] 방송·영상콘텐츠의 가치



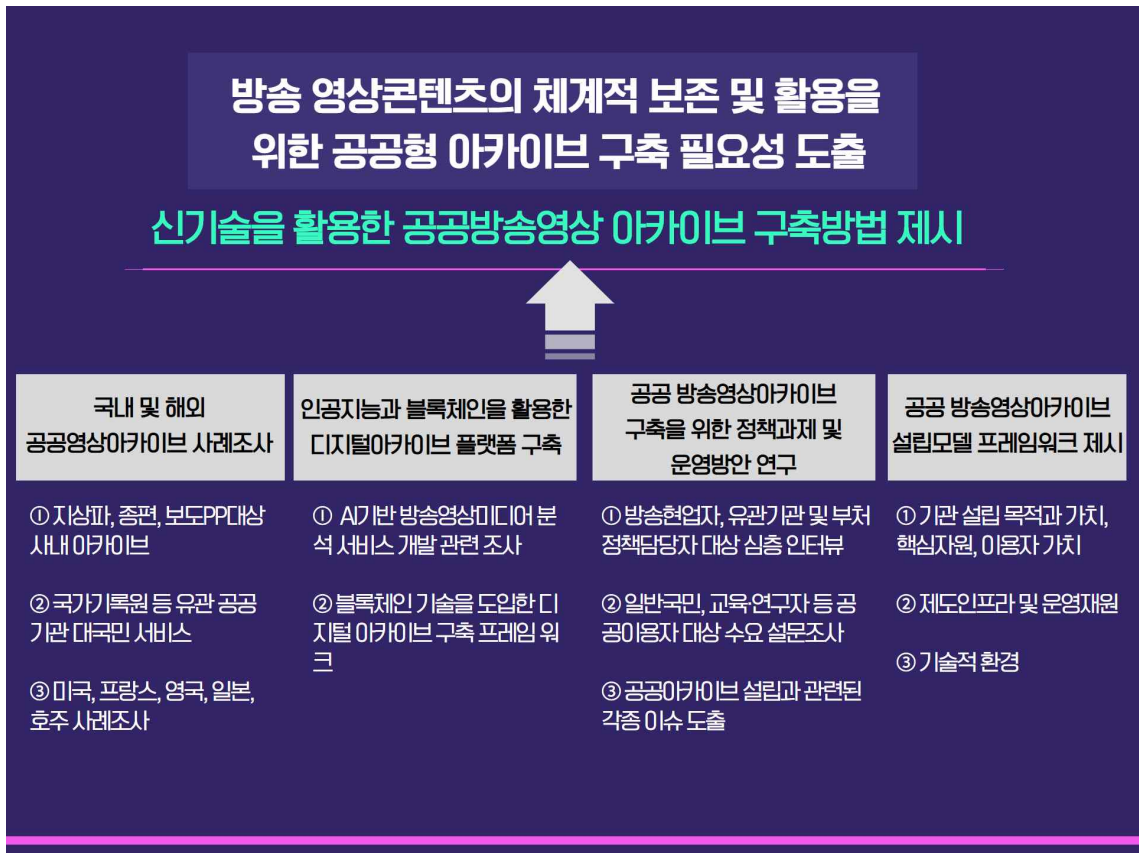
- 즉, 사회적 기억을 담는 매개이자 문화유산으로서 방송·영상콘텐츠를 수집·보존하고 다음 세대에 전승되어야 하는 필요성에 대해 전 세계적으로 공감하고 있다.
- 이에 따라, 세계 주요 선진국은 방송·영상콘텐츠를 국가적 차원에서 체계적으로 수집·보존하고, 수집된 영상자료에 대해 대국민서비스와 산업적 활용을 지원하는 공적기관으로 방송·영상아카이브를 설립해 운영하고 있다.
- 국내에는 국가적 차원에서 방송·영상콘텐츠를 일괄 수집·관리·서비스를 수행하기 위한 제도나 정책, 기관이 부재한 상황이다. 따라서 국가적 자산이자 문화유산으로서 방송·영상콘텐츠는 심각한 ‘멸실 위기’에 놓여 있다.
- 국내 방송업계에서는 각 방송사들이 HD 디지털 제작시스템을 도입하고, 자체적으로 사내 아카이브를 구축하고 있지만, 방송사별 편차가 심해 일관성 있는 아카이빙이 이루어지지 않고 있다.

- 대형 방송사조차 유사시 재난복구시스템이 부재하고, 중소영세 방송사는 비용 때문에 아카이빙 자체를 하지 못하는 매우 취약한 상태에 놓여있는 상황이다.
- 이에 따라 방송영상산업 지원 측면에서 주요 방송사의 방송·영상콘텐츠를 체계적이고 안정적으로 보존하는 재난대비 DR(Disaster Recovery) 시스템을 공공적 차원에서 구축하고, 보존 환경이 열악한 중소영세 방송사에는 ‘위탁형 아카이브 센터’를 제공하는 방송·영상아카이브의 필요성에 대해 방송 현장의 요구가 높은 편이다.
- 특히 4차 산업혁명시대 지능정보사회의 발전과 함께 인공지능과 블록체인을 활용한 방송·영상아카이브 구축 및 활용방안에 대한 연구가 시급하다.
- 방송·영상아카이브에 인공지능(AI) 기술을 결합하여 영상 메타데이터 태깅을 할 경우 인공지능 기반 비디오 분석기술 개발이 용이해지고, 획기적인 이용자 서비스를 제공할 수 있기 때문에 이에 대한 관심이 높아지고 있다.
- 또한 방송·영상아카이브가 블록체인 기술과 결합하여 저작자의 권리보호와 유통의 투명화를 기대할 수 있다. 방송·영상아카이브가 블록체인, 인공지능과의 기술융합을 기반으로 공익적 목적의 방송영상분야 빅데이터 핵심센터로 구축된다면 기술을 활용한 방송영상산업 발전 효과를 기대할 수 있다.

2) 연구의 목적

- 본 연구의 목적은 방송·영상콘텐츠의 체계적 보존 및 활용을 위한 공공형 아카이브의 구축 필요 타당성을 도출하고, 인공지능과 블록체인을 활용한 방송·영상아카이브 구축 및 활용 방안을 통해, 최종적으로 국내 방송·영상 아카이브 구축을 위한 정책과제와 운영방안을 제시하는 것이다.
- 이를 위해 국내 및 해외의 방송·영상아카이브 동향 및 구축 사례를 조사하고
- 인공지능과 블록체인을 활용한 디지털 아카이브 플랫폼 구축 방안을 설계하고
- 방송영상업계 전문가 조사 및 방송·영상아카이브 이용자 조사를 통해 국내 방송·영상아카이브 구축을 위한 정책과제 및 운영방안을 제시한다.

[그림 1-2] 연구목표 및 방향



2. 연구 방법

- 방송·영상아카이브 관련 이론적 논의에 대한 문헌연구와 국내 및 해외 방송·영상아카이브 동향 및 구축 사례를 분석한다.
- 인공지능과 블록체인 기술이 활용된 디지털 아카이브 시스템 모델을 제안하기 위해 국내 및 해외 문헌연구와 기술동향, 프로젝트 사례를 분석한다.
- 방송·영상아카이브 구축의 필요성과 운영방안에 대한 방송영상분야 전문가 심층인터뷰와 대국민 이용자 수요 설문조사를 실시한다.

제 2 장 방송·영상아카이브의 필요성

1. 방송·영상아카이브 논의 배경

- 방송·영상아카이브는 현대사회 ‘인간의 상호 이해와 미디어 커뮤니케이션 수단’ 관점에서 디지털 기술과 영상커뮤니케이션 간 산물이란 핵심 개념에서 출발한다. 방송·영상콘텐츠를 공공성과 공익성에 기초해 현 세대와 후대에 인류의 기억과 유산으로 보존 전승하고 폭넓게 활용하기 위한 명확한 공적가치를 논의하는 것이 연구의 출발점이며, 나아가 4차 산업혁명 시대를 맞아 공공 방송·영상아카이브의 시대적 중요성도 함께 탐색하고자 한다.

1) 방송·영상아카이브의 정의

- 유네스코(UNESCO) 세계기록유산 국제자문위원인 레이 에드몬슨(Ray Edmondson, 2004)은 영상미디어를 대상으로 하는 영상아카이브는 영상 전체뿐만 아니라, 영상 유산을 수집·보존·활용 그리고 프로모션을 수행하면서 그것들의 활용을 주요 목적으로 삼고 있는 기관 혹은 그 기관의 서비스라고 정의했다.
- 방송·영상아카이브의 공적인 설립 원칙과 서비스 대상을 규정하여 공공형 방송·영상아카이브를 정의하려는 시도도 있다. 유영식(2018)은 아카이브의 철학과 개념, 디지털 아카이브의 특성, 방송·영상콘텐츠의 개념과 범위를 종합적으로 분석하고, 공익적 목적을 위해 방송프로그램이나 영상미디어 콘텐츠를 아날로그가 아닌 디지털 형태로 체계적으로 수집·보존·활용하는 것, 이러한 아카이브를 운영하는 기관을 방송·영상아카이브라고 정의했다.
- 정지나·김건(2017)은 영상(audiovisual)은 라디오, 영화, 텔레비전, 사진, 비디오, 멀티미디어 분야를 포함한 커뮤니케이션 매체 전체로서, 영상아카이브는 시각, 청각적 내용과 이 내용을 형상화하는 매체 요소로 구성되어 있으며, 영상을 보거나 듣기 위해 그것을 가능하게 하는 기술적 사용이 필수적이라고 했다.

- 영상아카이브는 기록물로서의 의미뿐만 아니라 기관으로서의 의미를 가진다. 영상유산을 수집·관리·보존, 활용하는 기관 혹은 그 기관의 서비스를 말하는 것이다.
- 영상아카이브 기관은 영상기록물과 이와 관련된 자료들을 지속적으로 기록하고 보관하는 과정을 거치면서 영상문서들을 컬렉션으로 분류하며, 수집, 보호, 보존 및 복원, 프레젠테이션 및 전시·상영을 병행하면서 컬렉션의 개방을 관리하는 역할을 수행한다.

2) 방송·영상아카이브의 가치

- 방송과 통신의 융합 환경에서 방송·영상 미디어는 디지털시대 공공성의 가치를 실현하는 중요한 영역이자 탐구대상이다. 그 이유는 방송·영상아카이브가 한편으로 생산자의 측면에서 문자, 소리, 영상과 이미지 등 다양한 기술적 코드화 과정을 통해 특정한 사회문화적 의미와 가치를 생산하는 매우 영향력이 크고 복합적인 산물이기 때문이다. 또 다른 한편으로 방송·영상아카이브는 이용자 혹은 수용자 집단이 수행하는 창조적 해독과 수용, 개입이 발생하는, 제작자와 수용자가 만나는 공공의 장으로서도 기능하게 된다(미디어공공성 포럼, 2012).
- 방송·영상아카이브는 사회문화적 집단 기억(collective memory)의 형성, 사회공동체를 지지하는 공통의 정체성(identity)과 밀접한 관계가 있기 때문에, 오랜 기간 존재했던 인쇄매체 아카이브를 넘어서 현대사회의 매우 중요한 영역으로 인정받고 있다.

3) 과거 방송아카이브 실패 경험과 정책적 무관심

- 방송·영상아카이브를 구축하기 위해서는 다양한 방송·영상미디어 생산자들이 특정한 사적 소유 관계를 떠나 사회 구성원 다수의 이익에 부합하는 상생의 협업 체계를 선행적으로 추진해야 한다. 20년 전 한국방송개발원(현 한국콘텐츠진흥원)에서 방송아카이브 구축 프로젝트를 추진했었으나, 방송사들의 공감대 부족과 미온적인 협력, 정부의 예산지원 중단, 관련 법·제도의 미비로 인해 2005년 이후 방송아카이브 프로젝트가 좌초된 경험이 있다.

- 방송·영상아카이브가 가져다주는 불변의 공적 가치는 공익성 차원에서 명확히 제안되어 있음에도, 아카이브 설립 필요성에 대한 사회적 공감대와 이를 뒷받침하는 법·제도적 장치가 없다면 실패의 가능성은 여전히 되풀이된다.
- 미디어 시장의 확장과 방송·통신의 융합 환경에서, 정부는 산업의 진흥과 방송·영상콘텐츠의 제작과 유통 활성화에 더 관심을 두어왔으며, 여기에 미디어 정책의 방향과 예산 투입이 집중되어왔다. 정작 제작과 유통이후 단계에서 미디어 산물을 어떻게 하나로 모으고 재창작을 위한 활용을 지원하며, 현 세대와 후대를 위해 보존하고 전승할 수 있을지에 대해서는 정책적 무관심이 오랫동안 지속되어 왔다.

4) 미디어의 공공성 회복 노력

- 공공을 위한 방송·영상아카이브의 논의와 방송·영상미디어 업계의 협력적 상생 생태계 구성은 먼저 미디어의 공공성과 공익성에서 철학적 가치 기반을 찾아야 한다.
- 방송·영상아카이브는 과거 20여 년간 매우 취약해졌다고 비판받는 국내의 미디어 공공성을 회복하고 강화하는 차원이며, 미디어의 공익적 책무를 실현하는 가장 실천적 방안으로 제시되어야 한다.
- 2018년 말 방송통신위원회는 공영방송의 공공성 강화, 독립적 자율성 확보를 위해 시민사회의 참여를 보장하는 가칭 국민추천이사제 도입을 국회에 건의한다고 했다. 앞으로 공영방송은 구조적 폐쇄성, 관료주의, 엘리트의식에서 벗어나 시민사회와 다양한 문화기관과의 협력이 더욱 중요해질 전망이다. 방송미디어의 공공성 강화 흐름은 방송·영상아카이브 설립 필요성 논의의 타당성을 뒷받침하고 긍정적인 환경 조성을 뒷받침하고 있다.

2. 미디어 공공성

- 방송·통신의 디지털 융합, 다매체 다채널의 국내 방송미디어 환경에서 케이블TV, 위성방송, IPTV, OTT 등 유료방송이 큰 폭으로 성장하여 가입가구 기준 유료방송의 시장점유율이 90% 이상을 넘어서고 있다(방송통신위원회, 2018)¹⁾.
- 미디어의 상업화 추세와 시장경쟁 논리로 생존경쟁을 펼치는 방송사업자들은 공익성보다 상업적 수익모델에 집중하는 모습을 보이고 있다. 이러한 방송미디어 환경은 공영방송을 비롯한 미디어 공공성이 끊임없이 공격을 받으며 해체되는 듯 보이지만, 역설적으로 이에 맞서 미디어의 공공적 가치와 공적 책무를 열망하기도 한다.
- 공영방송과 같은 공공미디어는 상업적인 미디어 시장에서 공급할 수 없는 공적서비스를 제공하고 시민의 보편적 접근을 보장하는 데 크게 기여했다. 이로 인해 한국에서 방송의 ‘종 다양성’과 ‘의견 다양성’이 확대되었고, 한류로 대표되는 양질의 프로그램이 제작·유통될 수 있었다(2012, 최영목).

1) 공공성의 개념 정의

- 공공성(publicness)은 폭넓게 사용되고 있음에도 개념을 정의하기가 매우 모호하고 추상적이며 복잡한 측면이 있다. 사전적 개념으로서 공공성은 ‘공적인 것(the public)’과 ‘공통·공동의 것(the commons)’를 의미한다. 이는 한 사회에서 모든 사람에게 공동으로 적용되는 공적이며 공통적인 물질이나 문화 등을 의미하며, 사적인 것(private, privacy)과 대립되는 개념이다.
- 공공성이란 개념 자체가 역사적 정치적 사회적 맥락에 의해 어떠한 목적에 따라 어떠한 의미로 사용하느냐에 따라, 그 개념과 발현에서 상대적 차이와 변화를 보이기도 한다. 즉, 역사적 정치적 사회적 맥락에 따라 공공성의 개념이 그때마다 필요에 따라 재해석되어 왔다는 주장이 제기된다.
- 그렇다 보니 공공성의 개념 정의보다 주로 하위개념을 통해 정의하는 방식을

1) 방송통신위원회의 ‘2017년 방송산업실태조사 보고서’에 따르면 2016년 12월 말 기준 전체 유료방송 가입자 수는 3,003만으로 IPTV 서비스 가입자 증가세가 이어져 2015년 말(2,827만) 대비 6.2% 증가하였다고 조사되었다. 유료방송 가입가구 비율은 2017년 기준으로 91%로 시장이 포화상태에 진입해 있다.

취하기도 하는데, 이영주(2012)는 대부분의 커뮤니케이션 학자들이 미디어의 공공성을 주장할 때 결국은 실체가 모호한 공익성이나 공정성, 정치권력으로부터의 독립과 자본권력으로부터의 독립, 그리고 보편적 서비스 개념 등을 결합해놓은 정도에서 논의를 반복하는 경우가 많다고 비판한다.

○ 웹스터 사전(Webster's Dictionary)의 'public' 정의는 다음과 같다.

- '① a) 모든 사람 혹은 국가의 모든 영역의, 모든 사람 혹은 국가의 모든 영역에 관련된, 모든 사람 혹은 국가의 모든 영역에 영향을 미치는 b) 정부의 혹은 정부와 관련된 c) 공동체 혹은 국가의, 공동체 혹은 국가와 관련된, 공동체 혹은 국가에 봉사하는
- ② a) 인류 일반의 혹은 인류 일반에 관련된, 보편적인 b) 일반적인, 대중적인
- ③ 사적인 일과는 대립되는 것으로 회사 혹은 공동체의 이익에 관련된
- ④ 일반적인 혹은 국가적인 복지에 헌신하는
- ⑤ 공동체의 모든 구성원들에 의해서 접근 가능한 혹은 공유된
- ⑥ a) 일반적인 시야에 노출된 b) 개방된, 잘 알려진, 현저한 c) 인지할 수 있는 으로 정의되어 있다(임의영, 2003; 이남표, 2007).

○ 임의영(2003)은 공공성 개념을 아래와 같이 정리하였다.

- 첫째, 국가 혹은 정부 및 공공기관에 의해 이루어지는 행위 일체와 법적이고 제도적인 것
- 둘째, 다수의 사람들에게 공통적으로 혹은 보편적으로 관련되는 경우
- 셋째, 사회 활동 전반에 적용되는 것으로서 사적 혹은 감정적으로 상호작용하는 것과 대비되는 공식성(officiality)
- 넷째, 행위의 목적과 관련된 것으로서 공익을 추구하는 경우
- 다섯째, 접근가능성(accessibility)과 공유성
- 여섯째, 사람들에게 널리 알려지는 것으로서의 개방성과 공지성(publicity)의 의미를 지닌다고 했다.

○ 이남표(2007)는 이전의 다른 공공성 연구보다 조금 구체적으로 설명하고 있다.

- 첫째, 행위의 주체와 관련된 공공성은 일반적으로 국가, 정부, 공공기관의 행위를 공적인 것으로 규정하는 데서 찾을 수 있다.
- 둘째, 다수성과 관련된 공공성의 의미는 다수의 사람들에게 공통적으로 또는 보편적으로 관련되어 있다는 의미다.

- 셋째, 공식성은 꼭 국가나 정부뿐만 아니라 사회생활 전반에 걸쳐서 사적이나 감정적으로 행위하는 것과 대비되는 경우를 뜻한다.
- 넷째, 행위의 목적에 있어서 공공성은 공익(public interest)을 추구하는 것을 뜻한다. 여기에서 무엇이 공익인가는 고정된 것이 아니고 지속적인 토론을 요하기 때문에 규범적이고 윤리적인 차원을 포괄한다.
- 다섯째, 공공성은 접근 가능성과 공유성을 뜻하기 때문에 사유재와 달리 공공재(public goods)의 의미를 지닌다.
- 여섯째, 공공성은 개방성(openness) 및 공지성(publicity)의 의미를 지니고 있기에 ‘알 권리’ 및 공공의 문제에 대한 토론의 계기로 작동된다는 점과 관련되어 있다.

2) 미디어 공공성 개념화

- 공공성 개념을 기반으로 미디어의 공공성은 다양한 특성으로 설명할 수 있지만, 공통된 특성은 공익성과 보편성이라 할 수 있다. 미디어의 보편성은 그 서비스가 수용자들에게 폭넓게 제공되고 공공재로서 접근성을 보장하는 것으로 설명할 수 있다. 미디어의 공익성은 개인들의 사적 이익이 아니라, 사회 공중을 위한 공적 이익을 목적으로 하는 것이며, 산출물이 공공재의 성격을 띠게 된다. 또한 공공성 개념을 판단하는 기준으로 오건호(2007)가 지적했듯이 ‘사회적 필수 서비스’인지 여부도 중요하다.
- 이영주(2012)는 미디어 공공성의 하위개념을 세 개의 범주로 나눠 정의하면서 작동 원리를 설명하였다.
 - 공공성은 우선 재산과 사물의 공동소유와 공동관리, 공동서비스의 운영이라는 경제적 범주(공공성 범주 I)
 - 권위적인 것(정부, 공공기관, 법·제도 등)의 형성과 운영 및 이를 통한 사적이고 부분적인 이익의 조정과 통제라는 행정적·정치적 범주(공공성 범주 II),
 - 공론장과 공적 이성의 형성, 공개되고 토론됨을 통해 억견(臆見, doxa)과 사적 편견에서 벗어나 상호 주관적이거나 객관적인 이성의 형성, 그러한 이성의 산물로서 등장하는 과학이나 지식, 소통을 통한 공통감각이나 공통 문화의 형성이라는 커뮤니케이션의 범주(공공성 범주 III)를 포함하며,
 - 공공성의 조건과 과정을 통해 사회적으로 구현되는 산출물을 공익(공공선)

이라고 보았다.

<표 2-1> 공공성의 범주, 개념 및 작동 원리

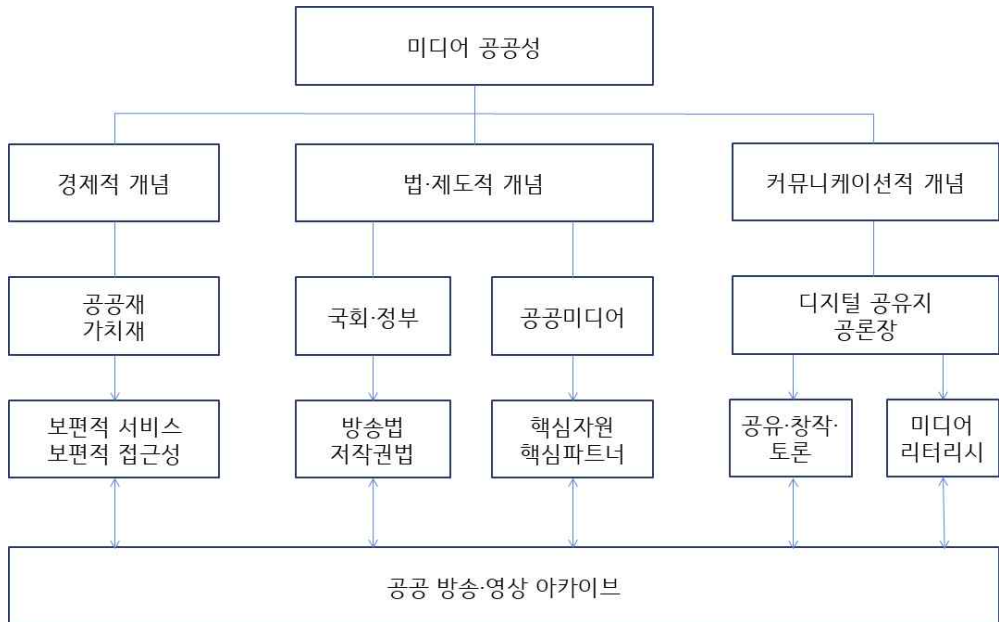
공공성 범주	개념	작동 원리
경제적 범주(I)	공공재, 보편적 서비스, 보편적 접근성	공공재에 대한 공적 소유와 통제
행정적·정치적 범주(II)	국가·정부, 공공기관, 법·제도, 공공정책과 규제	공공서비스와 공공기관의 운영, 공공정책, 사적 부문에 대한 규제
커뮤니케이션 범주(III)	가시성·공개성, 공론장·공공영역, 여론, 공적이성이나 도덕, 지식, 공동감각, 공동문화	커뮤니케이션 매체와 공간의 활성화, 여론과 민주적 의사결정 확대, 비판과 합리적 토론, 사회적 참여 확대, 공동문화(공동문화)나 도덕 형성

출처: 이영주(2012)

3) 미디어 공공성과 방송·영상아카이브

- 미디어 공공성 구현을 기반으로 방송·영상아카이브가 제시하는 공공성의 범주와 실천 내용을 정리해보면, 다음 [그림 2-1]과 같다.
- 경제적 개념으로서 미디어 공공성은 사적이익과 공적이익의 매개 원리이자 이념일 수 있는데, 미디어는 재화의 성격상 공공재·가치재로 규정되며, 방송·영상아카이브는 이에 따라 보편적 서비스와 보편적 접근성을 제공한다.
- 법·제도적 개념으로서 미디어 공공성은 국회나 정부에 의한 법률적 재정적 뒷받침을 의미하며, 현행 방송법이나 저작권법 등을 통해 구현된다. 또한 다양한 미디어 기관들이 공공미디어로서 방송·영상아카이브의 핵심자원 수집에 핵심파트너로서 협력하는 것을 의미한다.
- 커뮤니케이션적 측면에서 방송·영상아카이브는 디지털 공유지와 공론장의 역할을 한다. 구체적으로 콘텐츠 공유와 창작, 토론을 지원하거나 미디어 리터러시 교육의 장으로 기여할 수 있다.

[그림 2-1] 미디어 공공성으로 본 방송·영상아카이브



4) 미디어 공공성 거버넌스

- 앞에서 서술한 미디어 공공성의 요소들은 사회 공동체가 열린 소통과 협의 그리고 공동성찰의 합의 도출을 성숙된 방식으로 숙고함으로써, 사회가 유지 발전할 수 있는 긴요한 조건을 구축해 가는 거버넌스 작동 원리라고 말할 수 있다.
- 즉 국회와 정부, 미디어 기관, 시민사회가 참여의 주체가 되는 공론화와 성숙된 숙고 및 협치의 과정을 통해 방송·영상아카이브의 설립 필요성과 운영방안이 논의되고 도출되어야 할 것이다.
- 20년이 지난 통합방송법에서는 공영방송의 정의가 존재하지도 않으며, 방송미디어의 공적책무에 대한 규정도 명확하지 않다. 그레이엄 머독(2011)은 방송미디어와 뉴미디어가 사회 공동의 자산으로서 공공성을 부여받지만 사적 소유에 의해 왜곡된 현실을 비판하며 공공성과 공익성을 복원할 것을 주장한다.
- 공공 서비스(public service)를 제공한다는 공공미디어는 사적이지 않을 것,

공공의 이익에 기여할 것, 사회적 약자를 배려할 것, 누구나 공감하고 접근할 수 있을 것 등이 핵심 사항이다. 좀 더 확장해서 수신료, 주파수라는 국가 자원의 토대위에 근거하고 존재의 이유를 갖는 것이며, 승인과 재승인을 받는 종합편성채널과 보도전문채널 또한 다른 채널보다 방송의 공공성 책무를 강하게 부여받고 있다.

- 디지털 기술에 따른 전파의 희소성 약화에도 불구하고 공공미디어는 문화적 전략과 정치적 필요의 산물이고, 디지털 기술은 시민을 위한 문화적 자원이자 열린 공간으로서 그 잠재력을 구현할 수 있는 기회를 제공한다(머독, 2011). 그렇기 때문에 디지털시대 시민의 보편적 접근권 확대를 통한 민주주의 기능 회복의 차원에서 방송·영상아카이브가 실천적 대안이 될 수 있는 것이다.
- 특히 디지털로 확장된 사이버 공간은 시민들의 미디어 참여 공간이 되기도 하지만, 가짜뉴스(fake news)라고 불리는 허위조작정보는 어떠한 의도를 가지고 조작되거나 거짓 정보를 유포한다는 점에서, 공공 영역에서 공신력 있게 구축되는 방송·영상아카이브가 팩트체크(FactCheck)의 기반 시스템으로 활용되기 위해 미디어 콘텐츠의 원형 보존과 증거력에 대한 신뢰도를 디지털 신기술로 구축해야 한다는 필요성이 최근 미디어학계에서 제기되고 있다.

3. 공공미디어(Public Media)

- 방송·영상아카이브를 구성하는 핵심자원인 방송·영상콘텐츠와 이를 제작하는 핵심파트너인 미디어사업자의 범위는 어디까지가 될까. 이러한 물음에 대해 아직까지 명확하게 답을 내리긴 어렵다. 그렇지만 방송·영상아카이브가 공공성과 공익성을 기반으로 구축되는 모형이라면 수집과 보존, 활용을 위한 방송·영상미디어 범위도 공공적·공익적 방송·영상 미디어를 개념화하고 그 범위를 설정하는 기초 연구부터 시작하는 것이 타당할 것으로 본다.

1) 공공서비스미디어의 출현

(1) 공공서비스 방송의 위기

- 2차 세계대전 이후 라디오와 텔레비전 방송이 시작되면서 주파수를 사용하는 지상파 방송은 공공성과 공익성에 따른 특별한 역할을 부여받은 공공서비스 방송(public service broadcasting=공영방송)이었다. 이후 시장의 효율성을 강조하는 대처리즘(Thatcherism)과 레이거노믹스(Reaganomics)로 대표되는 신자유주의 사조의 영향으로 1980~90년대부터 상업 지상파방송, 케이블TV, 위성방송이 점차 방송미디어의 주류로 성장하면서 지금과 같은 디지털 다채널·다매체 시대로 접어들었다.
- 그런 가운데 공공서비스 방송의 공공성은 가치적 기반이 약화되고 공적 책무가 더 이상 필요하지 않다는 공격을 받기도 하였다. 서유럽은 2000년대 이후 공공서비스 방송들이 방송통신융합 환경에서 수신료 재원에 대한 특허 시비, 상업방송과의 경쟁으로 콘텐츠 도달률의 하락 등 어려움을 겪게 됐다. 이에 공공서비스 방송들은 뉴미디어 시장에 적극적으로 뛰어들어 디지털 서비스를 확장하는 전략으로 전환하기 시작했다.
- 유럽의회는 2004년 공공서비스 방송에 대한 보고서에서 “공공서비스 방송이 현대화되지 못한다면, 과거의 유물이 될 것”이라고 경고한 바 있다. 또한 유럽의회 장관회의는 “공공서비스 방송이 정보사회 개발의 중요한 요소로 적절히 인식되도록 함과 동시에 공공서비스 방송을 포함한 미디어 분야의 빠른 변화의 충격 완화가 이루어질 수 있도록 권고”하면서 회원국에는

“시청자의 수요 및 디지털시대 요구 사항에 부합하는 현대화 방안을 정의” 하도록 주문했다(Council of Europe, Parliamentary assembly, 2004; 최선욱, 2015). 이러한 유럽의회의 권고에 따라 ‘정보사회 내 공공서비스 방송에 대한 전문가 그룹(MC-S-PSB)를 구성하고 논의를 시작하게 된다.

- 덴마크 공영방송 DR의 사장이었던 크리스티안 니센(Christian S. Nissen)은 2006년 ‘MC-S-PSB’에 제출한 보고서에서 전통적으로 라디오와 텔레비전을 의미하는 ‘방송(broadcasting)’이라는 용어가 지엽적이며 미디어 기업들이 이용할 수 있는 수많은 전송 방법과 기술들 중 하나라는 점을 지적했다.
- 또한 방송이라는 용어가 주는 의미 제한의 위험을 피하고 새롭게 등장하는 다양한 플랫폼과 전송 기술을 포괄할 수 있도록 기존의 ‘공공서비스 방송’을 대체하는 용어로 ‘공공서비스미디어(Public Service Media, PSM)를 제시했다(Nissen, 2006; 최선욱, 2015).

(2) 공공서비스미디어로 이행

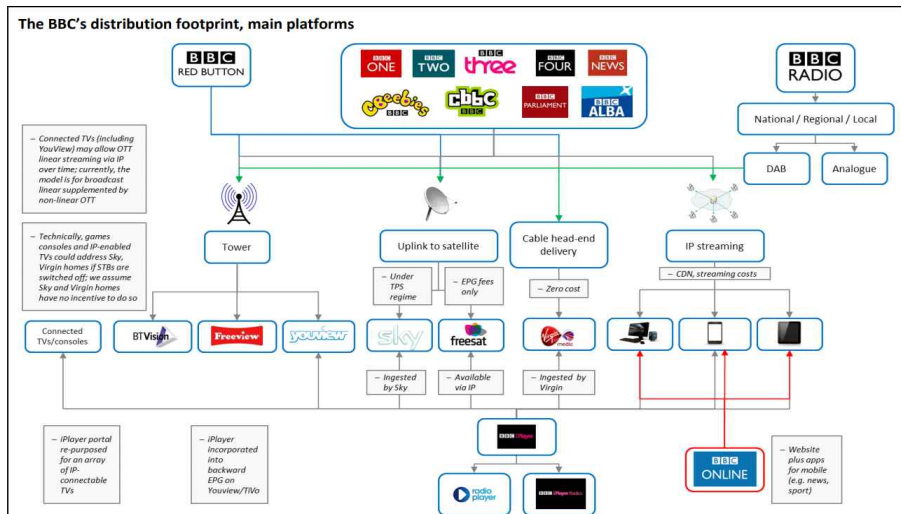
- 2007년 유럽의회 장관회의는 전자 미디어를 통한 공공서비스의 전송에 대한 새로운 접근방안에 대한 승인과 함께 정보사회에서 공공서비스미디어의 소관 범위에 대한 권고사항을 채택함으로써 유럽의회의 권고를 수용했다(Council of Europe, Committee Ministers, 2007). 주요 내용은 “공공서비스의 소관 사항은 정보사회에서 더 적절해야 하며, 이 권고의 목적에 부합하는 공공서비스미디어의 출현을 통해 인쇄미디어를 제외한 다양한 플랫폼들과 다양한 서비스의 제공이 공공서비스 기관에 의해 이행될 수 있다는 것을 확신한다”는 설명이다.
- 이를 계기로 공공서비스미디어(PSM)는 유럽사회에서 기존 공공서비스 방송(PSB)을 대체하는 발전 모델로 사용되기 시작했으며, 공공서비스미디어라는 새로운 개념으로 미디어 플랫폼에서 다채로운 공공서비스를 제공하는 역할을 부여받게 된다.

① BBC의 PSM

- 영국의 BBC 역시 공공서비스미디어를 주요 방향으로 삼았고, 공영방송의 대표적인 모델 BBC는 디지털 전환에서도 발상의 모범을 보였다. BBC는 PSM(Public Service Media) 모델을 기반으로, 단순 전파 송신의 방송사 개념을 거부하고, 전방위적인 서비스를 통해 플랫폼을 불문하고 자사의 콘텐츠를 제공하기 시작했다. iPlayer, 인터넷, 모바일 등 개방형 플랫폼을 통해 디지털 시대의 공익적인 서비스로 변신하게 되었는데, 그동안 시청자를 타깃으로 보고 방송사가 공급자의 입장에 섰다면, PSM의 개념에서는 시청자를 파트너로 본다. 수요자 중심으로 패러다임을 바꾼 공영방송의 모델인 것이다(배기형, 2018).
- 또한 프리뷰(Freeview), 프리셋(Freesat), 유뷰(YouView) 등의 새로운 무료 플랫폼을 지속적으로 선보였다.²⁾ 특히 2002년 출범한 다채널 디지털 지상파 방송인 ‘프리뷰’는 보편적 서비스의 지속뿐만 아니라 영국 디지털 전환의 견인차가 되었다는 평가를 받는다(Iosifidis, 2011, 강형철, 2014).
- BBC는 그들의 콘텐츠를 언제 어디서든 이용할 수 있게 한다. 이는 방송통신융합 시대에 콘텐츠의 중요성을 인식하고 콘텐츠를 이용한 서비스 모델을 다양화하는 것이다. 이를 위해 BBC는 디지털 아카이브를 구축해 이를 적극적으로 활용하고 있다(이찬구, 2008).

2) 프리셋은 프리뷰의 위성방송 버전이다. 아이플레이어는 PC나 스마트 미디어를 통해 실시간 방송이 끝난 BBC프로그램을 7일 동안 볼 수 있는 서비스이다. 유뷰는 2012년 말부터 서비스되는 IPTV 서비스로서 TV와 라디오 지상파 채널, VOD 프로그램을 무료로 제공받는다.

[그림 2-2] BBC의 PSM 서비스 구성



출처: BBC(2013)

② NHK의 PSM

- NHK도 2007년 당시, 2009년부터 시작되는 5개년 경영계획의 핵심으로 공영방송에서 공공서비스미디어로 거듭나겠다는 점을 강조했다. 방송과 통신 융합시대에 공영방송의 위상을 공공서비스미디어로 다시 정립한 것이다.
- 프로그램을 제공하는 전송로를 종래의 방송 전파에 한정하지 않고 인터넷을 적극적으로 활용하며, 텔레비전뿐만 아니라 PC와 휴대전화 등 다양한 새로운 정보기기를 포함하고, 프로그램뿐만 아니라 쌍방향성을 살린 다양한 데이터, 서비스 등도 제공하겠다는 것이다. 방송의 테두리 안에 머물지 않고, 디지털 기술과 브로드밴드를 적극적으로 활용해 공공서비스미디어로서 제 기능을 수행하겠다는 의지였다(안창현, 2008).

<표 2-2> 2011년 이후 NHK의 서비스 구성

미디어			콘셉트, 서비스
방송	지상파	GTV	기간적 종합 서비스 채널로 다채로운 편성(지역방송 포함)
		ETV	교육 전문 채널로서 교육·교양 프로그램을 편성
	위성	BS1	보도·스포츠에 중점, 속보성이 높은 콘텐츠와 해외 정보를 편성
		BS2	교양·오락에 중점, 고품질의 콘텐츠를 다채롭게 편성
	라디오	R1	생활정보 채널, 안심 라디오, 시청자와 쌍방향성 (지역방송 포함)
		R2	평생교육 채널
		FM	뛰어난 음질을 살린 종합 음악 채널(지역방송 포함)
PC	NHK 온라인	프로그램 완전 제공·일부 제공(학교교육, 복지 프로그램 등) 항목뉴스 프로그램 관련 정보 재해 관련 정보, 선거 정보, 외국 대상의 정보 등	
	NHK 온디맨드	특선 라이브러리 서비스(아카이브 프로그램) 농친 프로그램 서비스 (방송 뒤 일주일 정도, 뉴스 프로그램 포함)	
휴대단말	지상파 DMB	어학 등의 실용 프로그램, 젊은 층 대상의 정보 프로그램, 뉴스 등	
	NHK 휴대 사이트	뉴스·프로그램 관련 정보, 쌍방향 프로그램에 이용 등	
	모바일 서비스	서비스 사업자 대상의 콘텐츠 제공 등	
패키지	서적, DVD등	NHK의 콘텐츠를 다른 사업자 등을 통해 다양한 형태로 사회 환원	

출처: 안창현(2008)

(3) 공공서비스미디어의 국내 연구 동향

- 윤석민(2012)은 미디어 영역이 확장된 만큼 공공서비스 방송은 다양한 미디어 영역을 아우르는 확장된 공공미디어 시스템(public media system) 개념으로 재정립되어야 한다고 보면서, 해외의 주요 공영방송들이 지향하는 변화를 설명했다.
- 강형철(2014)은 공영방송이 지상파방송에 제한되는 것에서 벗어나 공영 미디어³⁾(public service media)로 전환할 것을 주장했다. 공영방송은 과거의 중요 콘텐츠뿐만 아니라 새로운 의무, 창의적 콘텐츠 생산으로 인한 방송문화 견인을 책임지게 된다. 그리고 이것을 보편적으로 서비스해야 하고 그 방법이 다양한 플랫폼을 최대한 활용하는 공영 미디어로 진화하는 것이다. 공영 미디어는 현 시대에 필요한 사회적 기구인 동시에 공영방송이 변모해야 할 지향점으로 보았다.
- 최선욱(2015)은 사회 구성원으로서 시민이라기보다는 빠르게 소비자가 되어 가는 공중(public), 공영방송의 사회적 역할과 제공해야 하는 서비스(service) 범위, 공공서비스 활동의 한 부분에 지나지 않는 방송(broadcast)의 확장 등 한국의 공영방송, 즉 공공서비스 방송의 재정립과 진화의 방향에 대한 사회적 논의가 필요한 시점이고 보면서, 공영방송이 공공서비스미디어로 전환되어야 할 것을 주장하였다.

(4) 국내의 공공서비스미디어 : KBS

- 앞서 본 것처럼 BBC는 차별적인 콘텐츠를 다양한 플랫폼을 통해 무료로 서비스함으로써 개별 시청자가 어떤 매체를 선호하든 원하는 콘텐츠에서 소외되는 일이 없도록 ‘보편적 서비스’를 제공하는 공공서비스미디어로 진화했는데, 이러한 변화는 이용자의 보편적 접근성을 확대하기 위한 방안으로 이해할 수 있다.
- 국내의 경우 공영방송 KBS는 세분화된 시청자에 맞춘다는 명분으로 KBS N이란 자회사를 통해 케이블TV, 위성방송, IPTV 등을 통해 다채널 서비스를 실시하고 있으나, 이에 대해서는 사실상 상업적 재정 확충의 수단이라는 비판을 받기도 한다.

3) 강형철은 ‘Public Service Media’를 소개하면서 공영미디어로 해석했으나, 본 연구에서는 공공서비스미디어가 더 적합한 용어란 판단으로 통일된 개념으로 사용한다.

- 공영방송의 인터넷 서비스는 무료 보편적 서비스를 확장하는 플랫폼으로 인식되기 보다는 부수적인 VOD 콘텐츠 마켓으로 인식되었고, 인터넷 공간에서 공영방송 서비스 정책의 공익성에 대한 논의는 매우 미미하고 불충분하다. 또한 스마트 미디어에서만 ‘K서비스’를 통해 고화질 실시간 방송을 무료로 제공하지만 VOD서비스는 여전히 유료이다(최민재, 2013).

<표 2-3> KBS 다채널 서비스 현황

매체별	채널명	주요 내용
TV	1TV	보도, 시사정보, 스포츠, 교양, 다큐멘터리 중심의 국가 기간채널
	2TV	건강한 가정 문화, 연예, 오락 채널
라디오	1라디오	뉴스와 시사정보 채널
	2라디오	건강한 가족, 오락 채널
	3라디오	장애인과 소외계층을 위한 사회복지채널
	한민족방송	남북화합과 교류의 채널
	1FM	국내 유일 클래식/국악 전문채널
	2FM	대중음악 전문 채널
지상파 DMB	KBS★	KBS 1TV에 기반한 한국인의 DMB 중심 채널
	KBS♪	지상파 방송사의 DMB 오디오채널 중 유일한 음악전문 채널
	KBS♥	KBS 2TV에 기반한 가족문화 DMB 채널
	KBS♣	양방향 데이터 채널
케이블 방송	KBS드라마	드라마 전문 채널
	KBS joy	엔터테인먼트 채널
	KBSN스포츠	대한민국 대표 스포츠채널
	KBS W	삶을 리드하는 여성 전문 채널
	KBS Kids	어린이 에듀테인먼트 채널
	KBSN LIFE	인물, 역사, 다큐멘터리, 교양 정보 채널
국제방송	KBS WORLD TV	전 세계를 대상으로 방송하는 국제위성방송 채널
	KBS WORLD 라디오	한국 유일 다국어 국제방송 전문 채널
디지털 플랫폼	my K	KBS의 다양한 프로그램을 실시간 VOD, 핫클립으로 제공하는 모바일 동영상 서비스
	KBS콩	KBS 라디오 생방송, 다시듣기, 팟캐스트 등을 제공하

		는 모바일 서비스
	KBS24뉴스	다양한 소식을 24시간 빠르게 전하는 인터넷전용 뉴스 채널
SNS	유튜브	KBS News, Mylove KBS, KBS World, Again 가요톱10 등
	페이스북	KBS 공식, KBS 뉴스, KBS 뮤직뱅크 등

출처:KBS 2017 연차보고서(2018)

2) 공공미디어

- 이상과 같이 유럽과 일본의 사례, 한국에서의 공공서비스미디어 전환 주장을 통해 포착해야 할 것은 디지털 융합시대에 미디어 공공성 책무를 부여받는 다양한 ‘공공미디어’ 차원에서 미디어, 콘텐츠의 역할과 활용, 효과에 주목해야 한다는 점이다.

(1) 채널(방송사업자) 측면의 공공미디어

- 미디어 공공성과 공익성이 지상파방송에만 부여된 것은 아니다. 허가·승인·재허가·재승인을 통해 면허를 받는 방송사는 지상파방송사를 비롯해 종합편성채널, 보도전문채널이 있다.
- 국가가 공공의 목적으로 이용할 수 있는 공공채널과 정부산하 공공기관이 운영하거나 정부재원을 지원받는 방송채널도 다수 존재하고 있다. 또한 방송법에 따라 공익성 방송분야(사회복지, 과학·문화 진흥, 교육지원)의 공익채널과 종교채널까지도 넓은 의미의 ‘공공미디어’로 포함할 수 있다. 아래 <표 2-4>는 국내 방송채널별 공공미디어 사업자 범위와 숫자를 정리한 것이다.

<표 2-4> 국내 방송채널별 공공미디어 채널 규모

구 분		수	비 고
지상파 방송	TV	30	TV와 라디오 채널을 모두 운영하는 방송사 전국네트워크(KBS, MBC), 지역민방(SBS, OBS, KNN 등), EBS 등
	라디오	21	라디오채널만 운영하는 방송사 (지역라디오, 종교방송, 교통방송, 영어방송, 보도전문, 국악방송, 공동체라디오) 등
	DMB	19	지상파3사(KBS, MBC, SBS)와 지역 지상파 13개사, YTN디엠비, 유원미디어, 한국디엠비
	소계	70	
방송채널 사업	종합편성	4	JTBC, MBN, 조선TV, 채널A
	보도전문	2	YTN, 연합뉴스TV
	공공채널	3	국회방송, KTV, 방송대학TV
	정부재원 채널	6	아리랑TV, 국방TV, 사이언스TV, 소상공인방송, 한국직업방송, 채널i
	공익채널	6	RTV, 육아방송, 예술TV Arte, EBS플러스1, EBS플러스2, EBS English
	종교채널	5 ⁴⁾	가톨릭평화방송, CTS기독교TV, CBS, BBS불교방송, BTN불교TV,
	소계	26	
	합계	96	

출처: 방송통신위원회(2018)

(2) 콘텐츠 측면의 공공미디어

① 방송 프로그램

- 방송·영상아카이브가 협력해야 할 ‘공공미디어’는 방송채널에 한정되지는 않는다. 상업 채널의 방송 프로그램이라 하더라도 수용자의 니즈와 역사적

4) KT olleh tv 편성표 기준으로 함(<https://tv.kt.com/>).

가치, 사회 문화적 맥락에서 프로그램 콘텐츠에 내재된 공공성에도 주목해야 한다.

- 일본의 방송아카이브인 방송프로그램센터(BPCJ)는 지상파 채널에 한정하지 않고 높은 시청률, 시청자의 반향 등 화제를 모은 프로그램이나 현대사, 사회 풍속, 주요 인물, 예술, 과학, 전통 문화 등 기록으로서 가치 있는 프로그램들을 수집의 기준⁵⁾으로 삼고 있다.
 - 한국의 공동체적 기억과 현대사의 역사적 기록으로 가치가 높은 영상물도 ‘공공미디어’ 개념에서 적극적으로 포함시켜야 할 것이다.
 - 모든 세대의 공감과 공동체의 집단적 기억과 경험을 가진 콘텐츠, 한 세대의 팬덤 문화를 형성했던 콘텐츠는 사회 문화적 맥락과 공공재 가치로서 ‘공공미디어’에 포함되어야 할 것이다.
 - 지상파가 아닌 tvN에서 방영되었던 국민드라마 ‘응답하라 시리즈’(평균시청률 7.55%, 최고시청률 9.47%)⁶⁾, 그룹 방탄소년단(BTS)의 공연과 뮤직비디오 영상 등은 상업방송 채널이란 이유로 공공성의 대상에서 제외시켜서는 안 될 것이다.
 - 더불어 광주5·18민주화운동, 80년대 민주화운동, 일본군 위안부 피해 등 우리 사회의 역사를 담은 다큐멘터리나 민간의 영역에서 촬영되고 공유되어진 아마추어 기록영상 또한 적극적으로 수집을 할 수 있는 포괄성을 갖추 나가야 한다.

② 대중문화

- 방송의 공익성 개념은 방송 프로그램을 통해 실현되는 것으로 보기 때문에 사회의 다양한 관심과 맥락이 포함된 수준 높은 프로그램들도 콘텐츠의 공공성 측면에서 매우 중요하다. 특히 K-POP, K-DRAMA, K-FOOD, K-BEAUTY 등으로 대표되는 한류(K-Culture) 관련 문화산업은 전 세계적으로 파급력과 영향력의 범위를 넓혀가고 있으며 중국, 일본 등 기존의 아시아 중심 시장에서 벗어나 전 세계적으로 권역을 확대하고 있다.
- 한류는 한국 대중문화의 세계화라는 문화적 가치이자 한국의 대중문화 미디어 산물의 종합체로 평가받고 있다. 그럼에도 우리는 체계적으로 그 미디어의

5) 放送番組収集基準, <https://www.bpcj.or.jp/other/pdf/shuushuu.pdf>.

6) 연합뉴스. tvN ‘응답하라 1997’ 시청률 7.55%로 종영. 2012.09.19.

산물을 연구할 방법이나 맥락에 따른 정보를 열람할 수 있는 방법이 없다. 이렇다 보니 사적인 팬심에 의해 만들어진 아카이브에 의지하거나, 인터넷 포털사이트를 돌아다니거나, 유튜브에 올려진 파편화된 영상과 정보를 볼 수밖에 없는 것이 현실이다.

- 한류를 촉발한 90년대 드라마를 참조, 활용하려면 어떤 수단이 있을까? 서태지와 90년대 아이돌 1세대의 전설적 콘서트나 텔레비전 프로그램을 보려면 어떻게 할까? 오래된 VHS테이프를 디지털화한 질 낮은 화면들조차 매우 복잡한 과정을 거쳐야 볼 수 있고, 드라마는 유료 서비스 또는 저작권자가 소장한 원본, 아니면 팬들의 노동의 결과인 인터넷의 웹2.0형 드라마 아카이브의 신세를 져야 한다. 역설적이게도 현재는 마지막 방법이 가장 손쉬운 접근이다.
- 디지털 시대의 한가운데에서, 기존 문화산업 주체들뿐만 아니라 팬들이 생산한 많은 2차 시청각물을 통해서 대중문화가 소비되고 있는데, 20~30년 이후 오늘의 대중문화에 대한 어떤 기록을 가질 수 있을까? 다량으로 생산되는 새로운 시청각물에 밀려 어디론가 흘러가 버리고, 아마도 접근이 어려운 저작권자들이 간직한 몇 시간 분량의 방송 출연분, 상업화된 음반 및 공연 DVD 정도로 남아있을 것이다(홍석경, 2018).

(3) 온라인 미디어 측면의 공공성

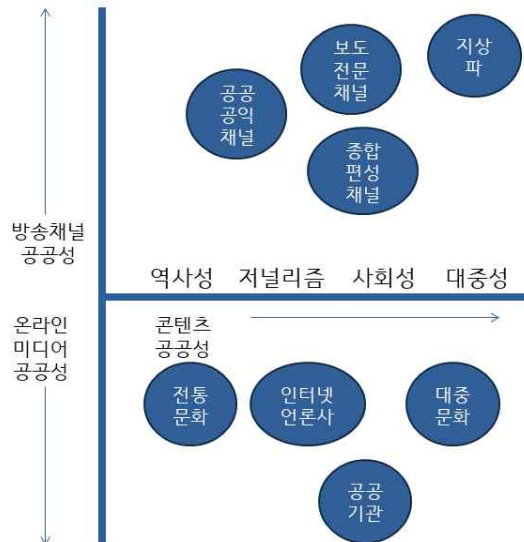
- 디지털 시대 방송미디어 뿐 아니라, 유튜브나 페이스북, 웹사이트에 다양하게 퍼져있는 공공성 있는 디지털 콘텐츠도 중요한 요소로 주목해야 한다.
- 정부기관 중 청와대를 비롯한 정부부처는 온라인, 소셜미디어를 통해 정책 정보 및 서비스를 알려 정책 추진 성과와 기대효과를 높이고, 직접적인 양방향 실시간 소통으로 국민과의 유대관계 형성을 도모하고 있다(차영란, 2013). 즉 유튜브나 페이스북을 통해 국민에게 직접 대국민 홍보와 소통을 활발하게 진행한다.
- 뉴스타파 같은 인터넷언론사나 종이신문들도 디지털 플랫폼을 통해 온라인 방송채널을 운영하고 있다. 또한 지방자치단체, 공공기관들도 다양한 온라인, 소셜미디어 채널을 운영하고 있다. 특히 문화·예술·공연, 문화재 분야의 공공기관은 자신이 보유한 영상을 온라인, 소셜미디어 채널에서 공개하는 경우가 많다.

- 이처럼 온라인 미디어 콘텐츠가 전통적 방송 채널에서 방영된 프로그램이 아니란 이유로 공공성과 공익성이 내재되지 않은 ‘사적 미디어’라고 할 수는 없을 것이다. 그렇기 때문에 방송·영상아카이브는 공공성을 구현하는 포괄적인 디지털 미디어에 대한 현황 조사를 통해 ‘공공미디어’의 범위를 설정하고 포괄적인 콘텐츠 수집을 해야 할 것이다.

(4) 공공미디어의 공공성 매트릭스

- 이상으로 ‘공공미디어’란 개념으로 방송·영상아카이브의 수집 대상으로 포함시켜야 하는 협력과 수집의 대상을 고려하고, 구체적으로 채널의 공공성, 콘텐츠의 공공성, 온라인 미디어의 공공성 측면으로 살펴보았다. 정리하자면 방송·영상아카이브는 디지털 시대의 미디어 공유지와 같은 역할을 할 수 있을 것이다. 공공미디어의 특성과 범위는 다음 [그림 2-3]으로 정리된다.

[그림 2-3] 공공미디어의 공공성 개념도



4. 디지털 공유지

- 방송·영상아카이브를 구성하는 핵심자원은 앞서 언급했던 다양하고 다층적인 공공미디어가 생산하는 방대한 방송·영상콘텐츠이며, 방송·영상아카이브는 실시간으로 디지털 아카이빙을 하여 관련된 메타데이터와 맥락정보를 체계적으로 구축하고, 언제 어디서나 필요로 하는 사람들이 검색과 추천을 통해 이용할 수 있는 모델이다.
- 이러한 모델은 과거 수용자·시청자 복지, 무료 보편적 방송서비스, 보편적 시청권 등을 중심으로 하는 방송의 공공서비스 개념에서 디지털 시대의 공공미디어 특성을 중심으로 재개념화될 필요가 있다. 본 연구에서는 방송·영상아카이브가 한국 미디어 분야의 ‘디지털 공유지’가 되는 것을 바람직한 모델로 파악한다.

1) 디지털 공유지 개념

- 공유지란 특정 개인이나 사적 집단이 아닌 공공에 의해 소유되고 모든 구성원들이 접근할 수 있는 문화나 자원 등을 말한다. 디지털 시대 공유지는 인터넷 환경에 따라 사적 독점이 아니라 공공이 자유롭게 이용하고 재축척하는 일종의 공원과 같은 존재이다.
- 공유지 개념에 대해 가장 널리 알려진 연구결과는 노벨상 수상자인 엘리너 오스트롬에 의한 것으로 ‘공유지의 비극’은 삼림·어장·유전·방목장 등 공동체 모두가 사용하여야 할 자원을 사적 이익을 위한 시장에 맡겨두면 당대에 이를 남용하여 자원이 고갈될 위험이 있다는 이론이다. 종전까지는 이에 대한 해결책으로 정부의 통제나 사유화가 효율적이라는 견해가 지배적이었으나, 오스트롬은 공동체 중심의 자치제도를 통하여 해결할 수 있다는 이론을 제시하였다(Elinor Ostrom, 2002; 최선욱, 2008).

- 디지털 공유지의 널리 알려진 사례로는 위키피디아⁷⁾가 있다. 위키피디아는 모두가 함께 만들어가며 누구나 자유롭게 지식을 작성할 수 있는 다언어판 인터넷 백과사전이다. 2001년 시작된 위키피디아는 2018년 2월 기준으로 영어판 556만여 항목, 한국어판 408,337건의 항목을 비롯, 299여개 언어판을 통해 4천만 개 이상의 글이 수록되어 있으며 꾸준히 성장하고 있다. 위키피디아는 지식을 생산하고 공유하고 사용하는 이용자들의 플랫폼이다. 위키피디아에 축적되고 끊임없이 수정되는 백과사전 항목들은 새로운 지식을 창조하는 원천이 되며, 새로운 지식을 학습하고 이용자 스스로 성장하는 창조적 공유지(Creative Commons)로서의 역할을 수행한다(공병훈, 2018).
- 또한 ‘유로피아나’(Europeana)는 2004년 구글의 디지털 도서관 프로그램에 대항하는 과정에서 시작된 유럽 디지털 도서관 구축 프로젝트로서, 장 노엘 잔느 프랑스국립도서관장의 2005년 ‘르몽드’ 기고문으로 촉발된 것으로 알려져 있다. 유럽위원회가 추진하는 이 프로젝트는 2008년 11월 시작되었는데, 프랑스 국립도서관, 루브르 박물관, 영국 국립도서관, 대영박물관, 암스테르담 국립미술관 등 도서관, 박물관, 기록관을 중심으로 흩어진 수많은 유럽의 문화유산을 온라인 통합 플랫폼에서 무료로 제공하고 있다.
- 2015년 9월 현재 유로피아나에 등록된 기록물은 약 4000만 건에 육박하고 있으며, 이 가운데 2300만점은 이미지 기록물이다. 미술관에서나 만나 볼 수 있는 저명한 유럽 화가의 미술작품 등이 여기에 존재한다. 텍스트는 1500만 점, 음악이나 음성 기록물은 50만점이 담겨있다. CC0라는 라이선스가 적용돼있어서 저작권자의 허락을 구하지 않아도 누구나 내려받아 재가공하거나 활용할 수 있다.
- CC0 라이선스는 크리에이티브 커먼스가 제안한 저작물의 ‘퍼블릭 도메인’ 선언으로 상업적 활용까지도 인정하는 포괄적 저작권 사용 규약이다. CC0 라이선스는 저작권의 부분적 공유를 목적으로 설립된 비영리단체 ‘크리에이티브 커먼즈’가 제안한, 상업적 활용도 인정하는 저작권 사용 규약이다.

7) 위키피디아는 소셜 네트워크 기반의 이용자 참여형 웹 백과사전이다. 현재 전세계적으로 다국적 언어를 지원하고 있으며, 백과사전의 대표주자가 되어 가고 있다. ‘빨리(wiki)’라는 의미의 하와이 원주민 말과 백과사전(encyclopedia)의 합성어이다. 누구나 인터넷 사이트(www.wikipedia.org)에 접속해 직접 정보를 올릴 수 있고 다른 사람이 올려놓은 정보를 고칠 수도 있다. 잘못된 정보를 올리면 다른 사람이 이를 고치는 집단지성 방식으로 만들어진다는(출처: 손에 잡히는 IT 시사용어, 2008.02.01., 한국정보통신기술협회).

그래서 제3자가 유로피아나가 개발한 API(Application Programming Interface)를 이용해 애플리케이션을 개발할 수 있고, 신규 웹서비스를 만들어낼 수도 있다(블로터, 2015).

2) 공영방송 아카이브의 디지털 공유지 사례

- 그렇다면 방송·영상아카이브는 위키피디아나 유로피아나 같은 디지털 공유지가 될 수 있을까. 해외 선진국의 경우를 살펴보면 방송·영상아카이브는 방송·영상콘텐츠를 사적 소유물이 아닌 공공재로서 사회 구성원 모두가 이용하고 향유할 수 있어야 한다는 철학에서 시작되었다.
- 쿠텐베르크의 인쇄술로 상업출판이 시작되면서 지식의 대중화를 가져왔지만, 사회는 지식의 대중화를 널리 확산하기 위해서 도서관을 통해 지식의 공유를 이뤄왔다. 방송·영상아카이브는 전통적인 개념으로 본다면 영상미디어의 도서관이며 디지털 시대 미디어의 창조적 공유지 역할을 할 수 있을 것이다.
- 디지털 공유지 개념을 공공서비스미디어, 특히 공영방송에 접목하려 했던 이는 영국의 미디어 정치경제학자인 그레이엄 머독(Graham Murdock)이다. 그는 현대사회의 디지털 공유지를 공공서비스미디어가 가장 앞장서서 건설해야 한다고 강조했다. 이러한 프로젝트가 진행되려면 두 가지 기본적인 조건이 충족되어야 한다고 했는데, 하나는 무료로 비상업적 자원을 폭넓게 사용할 수 있는 보편적 접근권이고 다른 하나는 누구나 쉽게 이용할 수 있는 연결 지점의 제공이다(머독, 2011). 또한 이러한 디지털 공유지는 하버마스가 주장한 공론장 역할도 하게 될 것이라고 보았다.
- 디지털 공유지로 작동하는 방송·영상아카이브는 다양한 ‘공공미디어’들이 공공과 시민 주도권의 네트워크에서 서로 협력할 수 있는 중요한 연결고리로 작용해야 한다. 그러한 주도적 실천들이 모여서 새로운 문화적 공유 공간인 디지털 공유지의 기반을 제공해야 한다. 디지털 공유지는 상업적 이해관계와 새로운 도덕적 근본주의에 의한 사유화의 압박을 물리치고 인클로저⁸⁾에 저항하는 새로운 연결망을 만드는데 유용하다고 본다(머독, 2011).

8) 15세기 중엽 이후, 주로 영국에서 대규모로 이루어진, 지주계급에 의하여 개방지·공동지·황무지 등을 돌담·나무·울타리·벽·그 밖의 경계표지로 둘러싸고 사유화 한 것을 말한다.

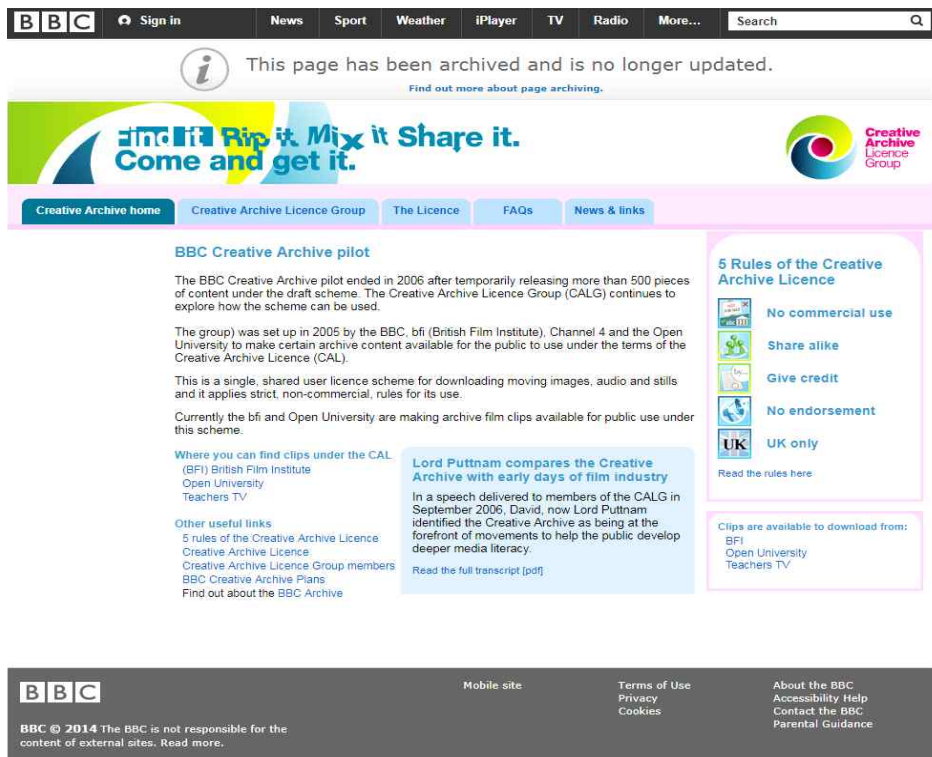
(1) BBC의 창의적 아카이브(Creative Archive)

- 영국의 BBC는 디지털 공유지 개념에 방송아카이브를 적용한 창의적 아카이브(Creative Archive) 프로젝트를 2006년 시작했다. 크리에이티브 아카이브 라이선스(Creative Commons Licensing)에 의해 개발된 저작권 모델을 이용해 BBC의 전체 소장 라디오, 텔레비전 방송 프로그램을 온라인에 올려 비상업적 용도로 이용할 수 있게 한 것이다.
- BBC의 크리에이티브 아카이브 라이선스는 영국의 BBC, BFI(British Film Institute), Channel 4, Open University가 결성한 크리에이티브 아카이브 라이선스 그룹(Creative Archive License Group)에서 만든 라이선스로, 동영상, 오디오, 이미지 등의 아카이브 콘텐츠를 영국 자국민에 한해 다운로드해서 활용할 수 있도록 했다. 이 라이선스가 적용된 콘텐츠는 저작자를 표시하는 것을 조건으로 복제, 배포, 수정 등의 이용이 가능하다.
- 크리에이티브 아카이브 라이선스는 5가지의 기본 규칙을 정하고 있는데 ① 개인이나 교육 목적의 비상업적 용도로만 사용해야 하고 ② 수정된 콘텐츠에는 같은 라이선스를 적용해야 하며 ③ 창작자의 신용을 유지토록 하고 ④ 보증, 광고, 캠페인, 비방 등의 목적으로 사용할 수 없고 ⑤ 영국 내에서의 사용에 한정되어 있다.
- 최근 2018년 말에는 BBC에 의해 저작권이 유지되는 동안 16,000개의 BBC 사운드 이펙트를 무료로 다운로드하여 영국 내 개인들이 교육 또는 연구 목적에 한해 사용할 수 있게 했으며 상업적 용도로도 요청할 수 있도록 하고 있다. BBC 사운드 이펙트는 RemArc 라이선스의 조건에 따라 사용하기 위해 WAV 형식으로 다운로드 할 수 있는 것이다.⁹⁾
- 영국 BBC는 크리에이티브 커먼즈의 저작권 철학에 근거해 크리에이티브 아카이브(Creative Archive)¹⁰⁾를 자국 내 시청자들의 창작활동에 지원하는 공적 책임을 다하고 있다.

9) <http://bbcsfx.acropolis.org.uk/>

10) <http://www.bbc.co.uk/creativearchive/>

[그림 2-4] BBC 크리에이티브 아카이브



출처: BBC(2018)

(2) NHK의 창의적 라이브러리(Creative Library)

- 일본의 NHK는 창의적 라이브러리¹¹⁾를 개설해 인터넷을 이용하는 일본 국민에게 문화적 창작의 공간을 제공하는 공적 가치를 실현하고 있다. NHK 아카이브가 보관하고 있는 프로그램과 뉴스에 등장한 약 5,000여 건의 비디오 자료와 오디오 자료를 일반에게 무료로 공개하고, 자유롭게 다운로드 받을 수 있도록 공개하고 있다.
- 권리 보유자 표시를 해야 하며 상업적 용도로 이용하는 것을 제한하고 있지만, 개인은 자유롭게 다운받아 그 영상을 가공하고, 블로그나 동영상 공유 웹사이트에 재배포까지 가능하다. NHK 창의적 라이브러리는 저작권이 해결된 영상을 1분 이내의 짧은 클립으로 스트리밍하여 대중 이용자에게

11) <https://www.nhk.or.jp/archives/creative/>

공개하는 공영방송의 오픈 아카이브 서비스라고 할 수 있다.

- 영상 자체는 640×480 해상도에 MP4 형식의 저화질 수준이라 이 영상을 통해 새로운 고품질 영상을 만드는 것은 불가능하지만, 단순 시사용으로 다운로드 하거나 짧은 개인적 교육적 용도의 영상물을 제작하는데 사용할 만하다. 특히 NHK 창 의적 라이브러리는 몇 가지 부가 서비스를 제공하는데, 예를 들어 ‘크리에이티브 비디오’라는 영상 편집 툴이다. In-Out을 잡아 손쉽게 트리밍을 하고, 간단한 오디오와 효과를 첨가하여 자신만의 영상을 제작할 수 있는 기능을 웹 페이지를 통해 제공한다(박완, 2016).
- ‘크리에이티브 비디오’를 통해 자신이 편집한 영상은 ‘뷰 워크’라는 페이지에 게시하고 공유할 수 있다. NHK 창 의적 라이브러리는 수신료로 제작된 NHK 아카이브의 풍부한 방송 콘텐츠를 국민과 시청자에게 돌려주고자 하는, 공적 책무를 바탕으로 한 공공서비스라고 할 수 있다.

[그림 2-5] NHK 크리에이티브 라이브러리



출처: NHK(2018)

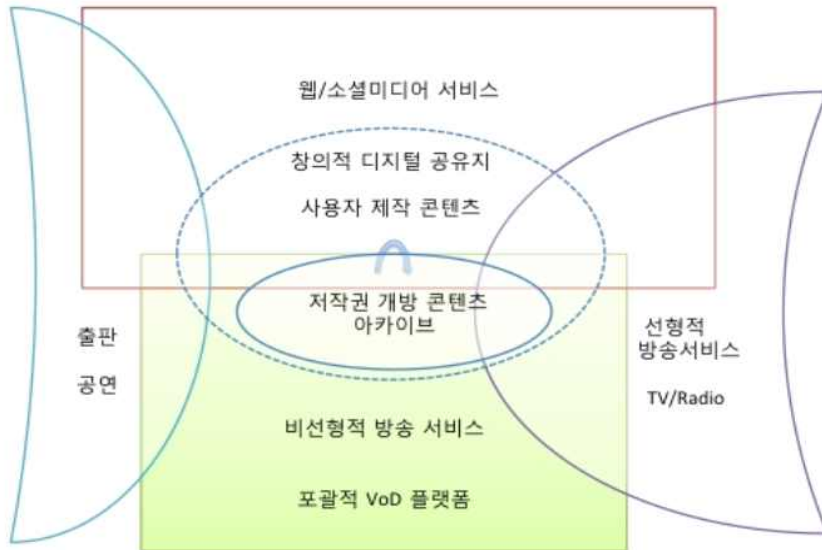
(3) 기타

- BBC와 NHK 이외에 저작권이 해결된 자신의 콘텐츠를 공공의 목적으로 방송아카이브에 개방하고, 일반인들이 저작권 침해를 하지 않는 범위에서 창작활동에 활용할 수 있도록 한 사례는 미국 PBS, 독일 ARD, 아랍의 알자지라 등이 있으며 이는 전 세계적인 추세이다(미디어오늘, 2010).
- 아랍권을 대표하는 알자지라(Al Jazeera) 방송사는 알자지라 CC 저장소(Al Jazeera CC repository)를 만들어 크리에이티브 커먼즈 라이선스로 배포된 방송 수준의 비디오 집합 콘텐츠 서비스를 세계 최초로 제공했다. 업로드된 비디오를 CC-BY 라이선스 하에 자유롭게 다운로드, 공유, 리믹스, 자막 처리할 수 있도록 했으며, 심지어 이용자 및 TV 방송국들이 해당 자료에 대한 출처를 알자지라로 표기하는 조건 하에 전 세계로 중계 방송하는 것 또한 가능하게 했다(CC Korea, 2011).

3) 창의적 디지털 공유지

- 공공미디어는 외부 저작물에 대한 저작권을 보호하는 동시에 자체 저작물에 대한 개방성을 대폭 강화함으로써 ‘창의적 디지털 공유지’를 형성하는 핵심 행위자가 될 수 있다. BBC가 ‘창의적 아카이브(Creative Archive)’ 프로젝트를 통해 자사 저작물을 정해진 분량만큼 클리핑하여 비상업적 용도로 자유롭게 활용할 수 있게 허용하는 방안을 실험했던 것이 대표적인 예다.
- 디지털 콘텐츠의 제작과 활용에서 저작권과 지불장벽은 양면적인 효과가 있다. 즉, 저작권과 지불장벽은 저작물의 가치를 보호해줌으로써 창의성을 촉진하기도 하지만 새로운 아이디어의 생성을 가로막음으로써 창의성을 저해하기도 한다. 창의성의 전사회적 촉진을 위해 제안된 개념이 바로 CCL이며, 이는 적절한 공유지를 기반으로 한다.
- 저작권 개방 콘텐츠는 창의적인 이용자 제작 콘텐츠의 확산을 가능하게 하며 이로부터 발현되는 창의성은 다시 공공미디어의 혁신적 콘텐츠 제작을 자극하는 방식으로 재투입될 수 있다. 또 이러한 과정에서 형성된 광범위한 소셜미디어 공동체는 국내외의 팬덤을 공고히 하는 기초가 되어 콘텐츠와 수용자 연대감과 협력성은 물론 상업적 이익의 실현까지도 촉진할 수 있다(김대호 외, 2012).

[그림 2-6] 공영방송의 복합적 공공-상업 서비스 개요



출처: 김대호 외(2012)

4) 디지털 공유지로서 방송·영상아카이브

- 해외 방송사 아카이브의 크리에이티브 커먼즈 활동은 해외 각국의 방송·영상아카이브 구축을 통한 콘텐츠의 수집, 개방과 공유, 활용을 촉진한다. 정보와 콘텐츠를 공유하는 온라인 플랫폼을 통해 지식은 공유되고 혁신이 촉발된다. 창작과 활용의 지속가능한 동기부여를 위하여 다양한 형태의 크리에이티브 커먼즈는 앞으로도 계속 등장할 것으로 본다(주강진, 김애선, 신영섭, 장아침, 2016).
- 방송·영상아카이브는 곧 방송·영상콘텐츠의 온라인 공유 플랫폼이 되며, 공유비용 제로의 환경적 진화는 방송·영상아카이브의 확대를 추동한다. 디지털 아카이브 플랫폼의 양 측면인 공급자(방송사·영상제작사)와 이용자(일반대중)가 가상의 공간에서 서로 연결되어 끊임없는 이용자 경험을 만들어내고, 참여형 이용자인 프로슈머(prosumer)의 활발한 참여로 콘텐츠의 공유와 재창조가 유기적으로 확산 축적 된다면 커다란 사회 문화적 공유 자산을 쌓는 선순환이 만들어질 것이다(유영식, 2018).

- 예컨대 공영방송이 직접 제작하여 저작권을 갖고 있는 콘텐츠 가운데 일부를 디지털 아카이브를 통해 공개하고, 이용자들이 이를 활용하여 창의적인 부가 콘텐츠를 만들 수 있도록 허락하며, 그것의 결과가 (단지 유튜브, 페이스북 등을 통해서만이 아니라) 공공미디어(연합)이 제공하는 공동의 디지털 플랫폼을 통해 유통되고 확산될 수 있도록 이끄는 것, 그리고 다시 이를 참조한 전문적 콘텐츠를 제작하여 배포하는 것은 젠킨스(Jenkins 2006)가 말하는 ‘컨버전스 문화(Convergence Culture)’를 형성하는 중요한 계기가 될 수 있다.
- 이와 같은 플랫폼이 이른바 한류 바람을 타고 작게는 동아시아와 넓게는 글로벌 차원으로 확산될 수 있다면, 아무리 노력을 기울여도 결국은 국내용 서비스로서 자국 시장을 독점적으로 방어하는 수준에 그쳐 버리는 한국형 인터넷 서비스 한계를 극복하는 전환점이 될 수 있을지도 모를 일이다 (2013, 정준희).
- 방송·영상아카이브는 정보 공유지, 디지털 공유지의 역할을 해야 할 것이다. 정보 공유는 일반적으로 지적재산의 공공재적 성격에 주목하여 이에 대한 공정한 접근을 보장하는 것을 의미한다. 저작권법에서 이야기 하는 공정 이용과도 비슷한 맥락으로 이해할 수 있다.

5) 4차 산업혁명 핵심기술을 접목한 방송·영상아카이브 시스템 구축 필요

- 국내 주요 방송사는 디지털TV 도입과 맞물려 10여 년 전부터 지상파 방송사 뿐 아니라 보도전문채널, 종합편성채널, 외주제작사 순으로 취재·촬영, 편집·제작, 송출, 아카이브 등 방송제작 워크플로우가 디지털로 변화했다. 이에 따라, 방송사의 사내 아카이브 또한 아날로그 영상자료를 디지털 신호로 변환하는 단계인 디지털라이징(Digitizing), 디지털방송제작 워크플로우에 따른 본 디지털(born-digital) 콘텐츠 기반의 제작방식을 거쳐, 4차 산업혁명시대 새로운 비즈니스 모델을 모색하는 디지털 트랜스포메이션(Digital Transformation)으로 전면 전환하고 있다.
- 방송영상산업의 디지털 트랜스포메이션 측면에서 방송·영상 아카이브는 4차 산업혁명시대 다양한 신기술을 유연하게 적용할 준비를 하고 있어야 한다. 특히 빅데이터(Big Data), 인공지능(AI), 블록체인(Block Chain), 사물인터넷(IoT) 등을 활용한 방송·영상의 ‘제작-유통-아카이브’의 획기적 변화

를 예상하고 있다.

- 특히 디지털로 구축되는 방송·영상아카이브가 인공지능의 활용에 주목하고 있는 이유는 방대한 방송·영상콘텐츠와 메타데이터를 빅데이터로 구축하고, 연구·교육 목적으로 인공지능 프로젝트에 활용하는 방안에 대해 긍정적 결과를 향후 기대할 수 있기 때문이다.
 - 특히, 연구·교육 목적의 비상업적 목적에 한해서 방송·영상아카이브가 보유하게 되는 빅데이터를 활용하는 방안이 우선 검토될 수 있을 것이다.
 - 물론 이러한 활용을 실현하기 위해서는 방송사나 저작권자의 동의를 얻기 위한 의견 수렴과 설득 과정이 선행되어야 한다.
- 방송·영상아카이브는 디지털 아카이브로 구축된다. 방송·영상아카이브가 수집, 보관하는 방송·영상콘텐츠는 과거 비디오나 콘텐츠의 개념을 넘어서 신뢰성 있는 데이터 활용의 관점으로 시스템이 구축되어야 한다. 데이터 활용 관점에 기반을 둔 메타데이터 구조 설계와 생산 프로세스가 필수적으로 고려되어야 한다. 이는 장면, 장소, 인물, 주제, 테마, 객체 검색 등 구조화된 메타데이터를 활용한 새로운 서비스 기능에 대비하는 측면이 있다. 즉, 이용자들이 과거 스토리 소비 속성을 넘어서 방송·영상콘텐츠 안에 담겨진 정보와 지식을 목적에 따라 다른 맥락에서 재활용할 수 있는 데이터로 접근하게 된다는 것이다.
- 블록체인 기술이 적용된 획기적인 저작권 보호 체계의 필요성
 - 빅데이터(Big Data), 인공지능(AI) 등을 활용한 방송·영상의 ‘제작-유통-아카이브’의 획기적 변화는 플랫폼으로 구축·활용하는 아카이브의 운영 방식과 서비스 혁신을 의미하는 것이다. 디지털 트랜스포메이션의 핵심을 데이터 혁명으로 정의하기도 하는데, 폭발적으로 증가하는 데이터의 신뢰성 확보에 블록체인 기술은 하나의 전환점이 될 것이며, 블록체인의 기반 공유와 분산화가 가져올 저작권 보호체계의 변화에 대비할 필요성이 있다.
 - 블록체인 기술은 아직 진행 중이기 때문에 방송·영상아카이브 구축 방안에서 블록체인 기술을 전면적으로 도입하기에는 시기상조라고 판단된다. 그러나 영국 TNA나 국내 국가기록원은 공적 영역에서의 블록체인 도입에 대한 R&D를 추진하고 있는바 방송·영상아카이브 구축에 블록체인 기술 적용을 검토하는 것은 충분히 의미 있다.

제 3 장 국내외 방송·영상아카이브 현황

1. 국내 방송·영상아카이브

- 이 장에서는 국내외 방송·영상아카이브 현황을 살펴봄으로써, 방송·영상아카이브 설립을 위해 해결해야 할 다양한 이슈를 도출하고자 한다. 또한, 해외 사례를 통해 향후 방송·영상아카이브가 시사점으로 삼을 수 있는 지점들을 짚어보고자 한다.
- 국내 방송사는 2000년대 중반을 전후하여 디지털방송이 시작되면서 HD 디지털제작시스템을 도입하고, 자체적으로 방송아카이브를 구축하고 있다. 그러나 방송사별 인프라나 예산 투입 편차가 심해 일관성 있는 아카이빙을 못하고 있다. 지상파방송사 조차 유사시 재난복구시스템이 부재하고, 중소영세 방송사는 비용 때문에 아카이빙 자체를 하지 못하는 매우 취약한 환경에 놓여있다.
- 한편, 방영된 방송 프로그램을 사회적 기억으로서 수집, 관리하는 제도와 정책, 기관은 전혀 마련되어 있지 않다. 다만, 국가기록원이나 한국영상자료원, 국립중앙도서관 등 일부 기관에서 다큐멘터리와 같이 교육적 목적으로 활용될 수 있는 일부 방송 프로그램을 선별적으로 수집하여 보존하고 있다.
- 이 절에서는 국내 주요 방송사들의 디지털아카이브 구축 현황과 공공서비스 현황, 유관 기관에서 수행하는 방송자료 수집 및 서비스 현황을 살펴보고 주요 이슈를 도출한다.

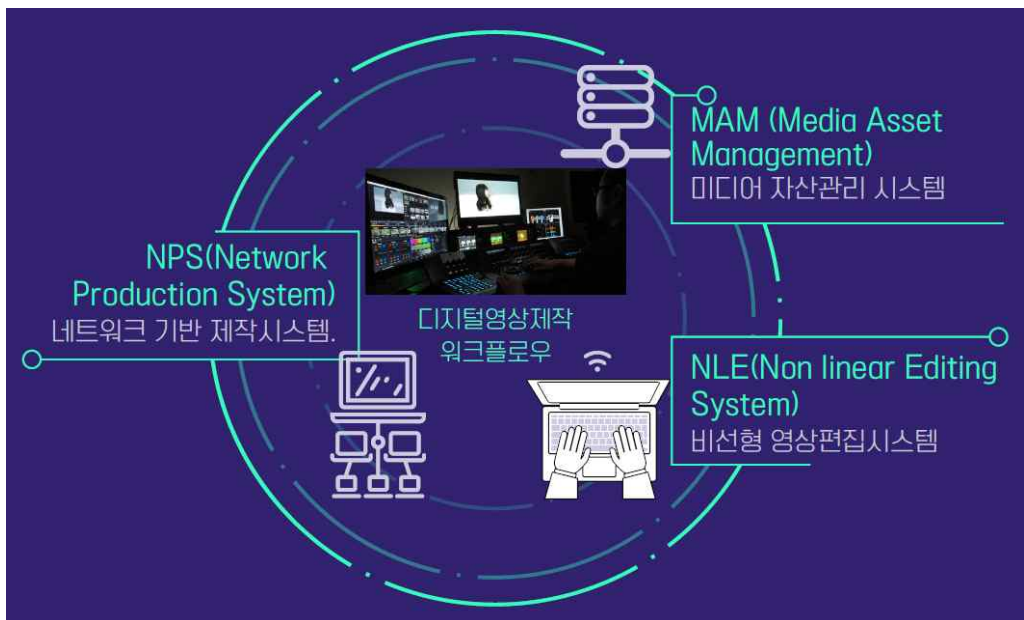
1) 국내 방송사 제작시스템 및 아카이브 구축 현황

- 2000년대 중반 이후 대부분 방송사가 디지털제작시스템 및 디지털아카이브 구축을 완료한 상태다.
 - 국내 방송사는 ICT 발전과 HDTV 전환이 맞물려 2000년대 중반부터 지상파방송사, 보도전문채널, 종합편성채널, 외주제작사를 중심으로 취재·촬영, 편집·제작, 송출, 아카이빙 등 방송 제작 단계의 디지털화가 급속히

정착되어 왔다.

- 디지털 방송·영상 제작 워크플로우는 파일 기반 방송콘텐츠의 미디어 자산 관리 시스템(Media Asset Management, MAM), 네트워크 기반 제작 시스템(Network Production System, NPS), 비선형 영상편집 시스템(Non Linear Editing System, NLE) 등으로 구성되어 있다. 이는 방송사 규모와 상관없이 대부분 표준화된 형태로 구축되어 있다.

[그림 3-1] 디지털 영상제작 워크플로우 구성 요소



- 디지털 제작 환경에서는 디지털아카이브에 보관된 영상자료 가운데 개별 영상을 여러 이용자가 네트워크로 공유해 편집하거나, 여러 개의 영상을 네트워크로 불러와 한 명의 이용자가 동시에 활용할 수 있기 때문에, 과거 영상자료실에서 테이프 형태로 자료를 보관 활용하던 시기에 비해 소장 콘텐츠에 대한 접근성과 활용도가 높아졌다.
- 이 과정을 거쳐 편집·제작된 영상은 파일 형태로 송출서버에 전송해 최종 방송이 이뤄진다. 디지털 방송·영상 제작은 시간과 공간의 제약이 없이 방송사 내부에서 뿐만 아니라 필요에 따라 외부에서도 제작을 할 수 있는 환경을 제공한다.

<표 3-1> 국내 방송사 디지털제작시스템 도입 과정

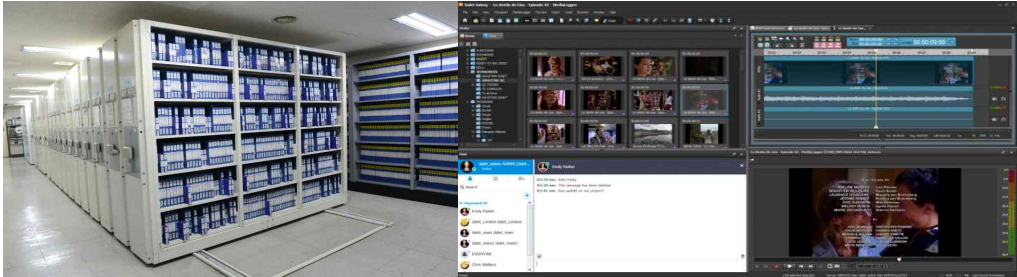
연도	방송사	구축현황
2004	SBS	<ul style="list-style-type: none"> • 목동 신사옥 건립과 함께 SD급 디지털뉴스제작시스템 (News Digital System) 도입 • 2011년 HD급 제작시스템으로 전환
2007	KBS	<ul style="list-style-type: none"> • 단계별 디지털뉴스룸 구축 • 2012년 뉴스 프로그램 제작 부문 파일기반 제작시스템 완료
2009	YTN	<ul style="list-style-type: none"> • 파일 기반 제작, 송출까지 가능한 네트워크 제작시스템 구축 완료 • 영상 자산에 대한 보관 기준과 보관 연한, 아카이브 업무에 대한 책임과 권한을 명문화해 사규에 반영
2012	JTBC 채널A TV조선	<ul style="list-style-type: none"> • 개국과 동시 디지털뉴스룸 구축 동시 진행

○ 디지털제작시스템과 방송아카이브의 상관관계

- 디지털 방송·영상 제작시스템에서 핵심은 제작 효율성을 높여주는 MAM¹²⁾ (Media Asset Management)시스템과 방송사의 자산인 다양한 콘텐츠를 효과적으로 보관하는 디지털아카이브다.
- 기존 비디오테이프를 구성된 영상자료실은 콘텐츠의 장기간 물리적 보존이 어렵고, 매체(테이프)의 재사용이 빈번할수록 열화 현상이 발생하는 물리적인 한계점이 있었다.
- 방송·영상 제작 워크플로가 디지털 방식으로 전환되면서 이러한 물리적인 한계점은 해소되었고, 콘텐츠 접근성을 제고하고 장기 보존을 위해 디지털 아카이브 시스템 도입은 필수적으로 수반되었다.

12) 흔히 콘텐츠관리시스템(CMS)과 유사한 MAM(미디어자산관리) 시스템을 말한다. CMS는 e비즈니스에 포함되는 모든 콘텐츠를 생성·보관·관리하는 일련의 작업과 과정을 정의하는 반면, MAM은 DAM(Digital Asset Management)의 하나로 특히 방송시스템에 특화된 시스템으로 방송용 고해상도, 고용량 멀티미디어 콘텐츠를 다룬다는 점에서 구별된다.

[그림 3-2] 방송사 영상자료실, MAM시스템 자료 검색



출처: (좌)KBS, (우)thebroadcastbridge(2018)

○ 영상아카이브의 기능

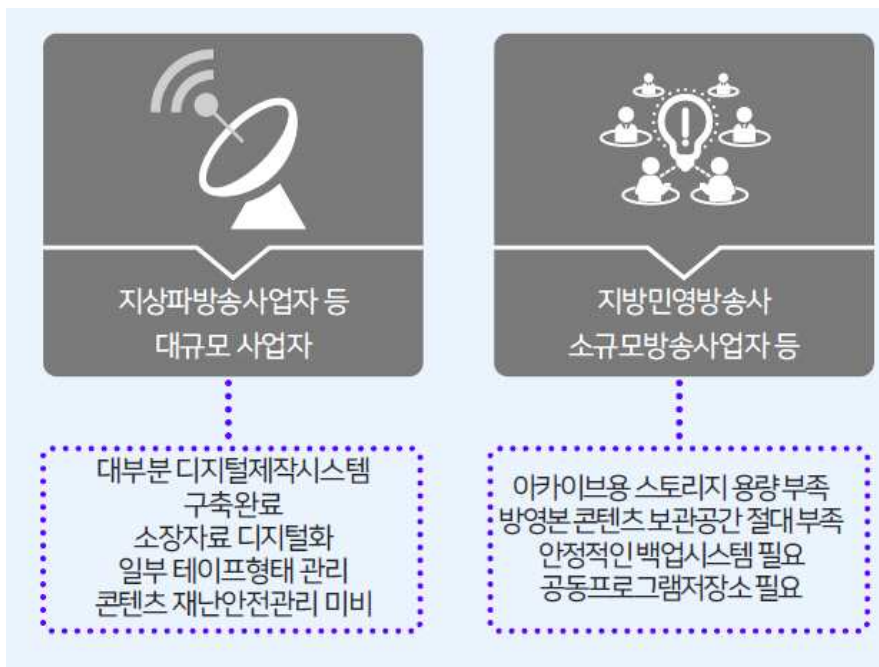
- 영상아카이브는 단순히 방대한 분량의 영상자료를 보관하는 기능을 넘어, 해당 조직이 소장하고 있는 콘텐츠와 이용자의 연결을 활성화하는 역할을 수행한다.
- 콘텐츠를 보존하고 콘텐츠에 대한 접근성과 활용도를 높이기 위하여 아카이빙에 대한 전반적인 정책을 수립하고, 장기보존을 위한 기술적 방법도 끊임없이 개발해야 한다. 이러한 정책에 따라 활용과 보존 가치가 높은 콘텐츠를 장기보관하고, 불필요하거나 중복된 콘텐츠를 삭제(폐기)하는 과정이 매우 중요하다.
- 한편, 파일 및 디지털저장매체로 구성된 디지털아카이브는 물리적 특성에 따라, 백업 및 재난복구시스템을 통해 콘텐츠를 분산 보존해야 한다. 그렇지 않으면 보관하고 있던 모든 자료들은 일시에 사라질 수 있는 위험요소를 안고 있다.

2) 국내 방송사 영상아카이브 현황 및 문제점 분석

- 다양한 유형의 방송사들은 디지털제작시스템 구축 및 소장콘텐츠 디지털화의 편차가 매우 큰 편이다.
- 지상파 방송사(KBS, MBC, SBS, EBS 등), 종합편성채널(JTBC, MBN, 채널A, TV조선), 보도전문채널(YTN, 연합뉴스TV), CJ E&M 등 대형 방송사는 천재지변, 전쟁(EMP공격)에 대비한 방송아카이브의 재난복구시스템(Disaster Recovery System)이 부재하다.

- 이에 따라, 재난대비시스템 및 위탁형 아카이브 센터로서 공공형 아카이브의 필요성에 방송사들이 공감하고 있는 편이다.
- 재난대비 DR 시스템은 방송영상산업 지원 측면에서 주요 방송사의 방송·영상콘텐츠를 체계적이고 안정적으로 보존하는 역할을 수행한다. 방송사 규모를 불문하고, 디지털아카이브의 백업(back-up)시스템이 부재한 상황으로 이에 대한 대안을 고민하고 있다.
 - 또한, 중소영세 방송사는 아카이브 구축비용 때문에 열악한 콘텐츠 보존 환경 속에서 소재자료는 물론 이미 방송된 방영본(On-air)조차 소실될 위험에 놓여 있다. 이에 따라 중소방송사들은 ‘위탁형 아카이브 센터’로서 방송·영상아카이브의 필요성에 공감하고 있다.

[그림 3-3] 방송·영상아카이브에 대한 방송사들의 수요



출처: 최효진(2018)

- 대부분의 방송사들이 디지털아카이브를 거의 필수적으로 운영하고 있지만, 이와 같은 중장기적 보관계획 수립에는 경제적 예산 문제로 편차가 큰 편이다.
- 대형 방송사들은 백업 및 재난복구시스템에 대한 대안이 마련되어 있지 않다.
- 중소방송사들의 경우, 촬영본 및 외부영상 획득, 편집·제작, 영상파일 출력으로 제작 단계가 단순하고, 송출이나 온라인 게시 후에 영상자료를 아카이빙하는 시스템이 부재하다. 따라서 자료의 유실과 저장이 불안정한 아카이빙 환경을 가지고 있다.
- 중소 규모의 영상 제작 환경에서는 촬영 영상, 최종 편집되어 완성된 프로그램이나 콘텐츠를 보관비용 때문에 안전하게 보관하지 못한다. 일반적으로 하드디스크나 외장하드, 클라우드 등을 이용하여 보관한다.

[그림 3-4] 디지털 영상콘텐츠 파일 아카이빙



출처: 유영식(2018)

- 최근 국내에서 방송·영상아카이브의 이슈는 사내 제작에 제한되는 아카이브를 외부에 개방하고 활용하고자 하는 정책적 이슈이다. 현재 대부분의 방송사 소장자료는 사내 이용에 제한되어 있고, 공공서비스는 방영프로그램의 온라인 재시청 서비스 정도이다.
 - 국내 방송사에서 디지털제작시스템 구축 과정에서 디지털화된 자료는 방영용 프로그램 제작으로 이용이 제한되어 있다.
 - 편성정책을 통해 방영 프로그램을 홈페이지나 포털사이트를 통해 다시보기 서비스를 하는 수준이며, 대외적으로 연구, 교육, 창작을 위한 공익적 활용 정책이 부재한 상황이다.
- 이 절에서는 지상파방송사업자와 공공채널 등 방송·영상아카이브가 구축되었을 때 콘텐츠 공급자로 참여할 방송사들의 현황을 알아보고자 한다.
- 본 연구가 방송아카이브의 개방과 공익적 활용을 위한 정책연구라는 점에서, 방송사 현황은 공공서비스를 제공한 경험이 가장 이른 방송사 순으로 검토해 본다.

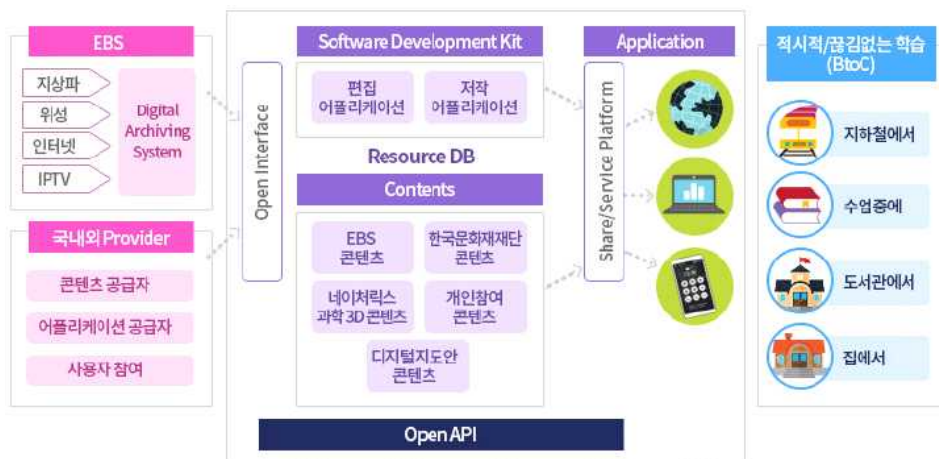
① EBS

- EBS는 디지털제작시스템 구축을 전후로 대부분의 콘텐츠를 파일형태로 변환하여 프로그램 제작 및 각종 사업에 활용하고 있다. 디지털제작시스템 구축이 완료되면서, 콘텐츠 접근성을 제고하기 위해 이용자에게 파일 형태의 콘텐츠 활용을 유도한다.
- 디지털아카이브에 보관된 13만 여 건 파일자료가 제작 및 대국민 사업에 활용된다. 연간 방송프로그램 3만 5천여 건, 소재자료 1만 여 건, 음원 및 사진 2만여 건 정도가 입수된다.
- 영상, 음성, 사진자료 등을 유형별로 자료 관리하고 있으며, 테이프 자료는 영구보존을 목적으로 방송자료 아카이브실 서고에서 관리하고 있다.
- 디지털화된 콘텐츠는 EDRB(교육디지털리소스뱅크)와 EBS클립뱅크를 통해 공익적 목적으로 활용되고 있다.
- EBS클립뱅크는 교사, 학생, 학부모 등을 주 이용자로 하여 5분 이내의 클립 영상 및 이미지를 대부분 무료로 서비스한다. 유아-초등-중등-고등 학년별, 연령별 교수 및 학습목적에 맞는 클립을 활용할 수 있도록 콘텐츠를

제공한다. 학교나 교육기관, 교육서비스 기업들에는 경우에 따라 유료로 서비스를 제공한다.

- 전자서명인증센터를 통해 교사인증을 받으면, 교사들은 교육에 필요한 동영상을 선택하고 시스템에 내장된 편집 툴을 활용해 자막과 음향을 넣고 프로그램을 제작하여 수업에 활용할 수 있다.
- 학생들은 강의학습노트 기능을 통해 영상과 이미지를 선택하여 이용자 개인 편집을 통한 학습 자료를 제작할 수 있다.

[그림 3-5] EBS클립뱅크 플랫폼 개념도



출처: EBS(2018)

- EBS클립뱅크에는 EBS 외에도 한국문화재단의 문화유산클립, 네이처릭스 과학3D클립 등 콘텐츠 기업이나 유관기관 등이 콘텐츠 공급자로 참여하고 있다.
- 이러한 적극적인 대국민서비스 정책에도 불구하고, EBS클립뱅크는 홍보 부족 및 낮은 콘텐츠 접근성 문제로 인해 이용률이 높지 않은 편이다.

<표 3-2> EBS클립뱅크 이용자 통계(2018.1.~12.)

전체 방문자수 (단위: 명)	전체 페이지뷰 (단위: 건)	회원현황 (단위: 명)	
		교사	일반인
246,464	541,173	14,048	208,108

출처: EBS 미래교육연구소(2018)

- 학교 수업에 적합한 형태로 교과과정 위주의 콘텐츠 구성에는 이용자들이 만족하는 편이지만, 주요 이용자층인 10대 학생들의 콘텐츠 소비경향에 맞지 않는 서비스 제공방식 등으로 인해 학생들이 개인학습을 위해 자율적으로 웹사이트를 찾는다면 오래 머물지는 않는 것으로 알려졌다(정희경 외, 2018).
- 적극적인 대국민서비스 정책으로 방송사의 소장 자료를 대외적으로 개방하였다면, 개방된 콘텐츠의 활용도를 높이기 위해 이용자들의 콘텐츠 수요를 고려한 서비스 전략 마련이 필요해 보인다.

② MBC

- MBC는 2015년, B2B 전용 아카이브 플랫폼을 개설하여 방영프로그램, 항공촬영본, 제작현장 이미지 등 자사 보유 콘텐츠에 대해 플랫폼을 통해 법인사업자를 대상으로 검색, 열람, 저작권을 판매하는 서비스를 제공하고 있다.

[그림 3-6] MBC 아카이브 메인화면



출처: MBC(2018)

- B2B서비스를 개시함에 따라, 기관·기업·도서관·학교 등에서 학술연구, 업무활용, 교육용의 목적으로 연간 구독하여 활용되고 있다. 다큐멘터리, 시사교양, 뉴스 등 프로그램 및 영상, 오디오, 사진자료 약 20만 여 건에 대한 DB에 대해 구독기관 이용자들에게 접근권한을 제공하는 형식이다.
- 법인사업자만 대상으로 하고 있지만, 아카이브 플랫폼을 통해 다양한 용도로 2차 활용을 위한 저작권 판매를 하고 있다. 서비스 중인 콘텐츠를 장르별로 살펴보면, 시사교양 및 뉴스콘텐츠, 8090가요프로그램, 예능프로그램 등이 있다. 구매를 원하는 구간을 이용자들이 VOD를 통해 시청하고, 원하는 구간을 직접 선택하여 주문한다. 구매 방식은 건별 구매와 대량구매 등으로 구분된다.
- 타 방송사에 비해 영리적 목적 또는 창작 작업을 위해 보유 콘텐츠 개방 및 2차 활용을 위한 정책을 가장 먼저 수립했다는 점은 긍정적으로 평가된다.

<표 3-3> MBC 아카이브 저작권 구매 방식

건별 구매	대량 구매
필요한 구간을 온라인으로 검색, 지정하여 주문하고, 결제한 뒤 다운로드하는 방식	연간 계약을 체결해, 이용자가 원하는 콘텐츠를 자유롭게 주문 및 다운로드 하는 방식

- 그러나 서비스 대상 콘텐츠의 절대량이 매우 적은 편이고, 소장 자료 활용도가 비교적 낮은 플랫폼으로 평가받는다. 특히, 일반 시청자들에게 검색·열람·개인소장 서비스를 제한하고, B2B전용으로 사업자, 법인, 기관 등만 회원가입이 가능하다는 점에서 적극적인 공공서비스를 제공하고 있다고 보기 어렵다.

③ SBS

- SBS는 타 방송사에 비해 디지털제작시스템 구축이 이른 편으로, 다양한 디지털 콘텐츠를 보유하고 있다. 2017년 ‘OASYS.tv’(오아시스)라는 웹사이트를 통해 창사 이후 26년 간 축적된 영상콘텐츠를 개방한다고 발표했다.
- OASYS.tv(<http://oasys.tv/>)는 영상콘텐츠 개방형 아카이브시스템(Open Archive SYstem)의 약자로, 자사의 콘텐츠를 외부에 영상아카이브 API¹³⁾를 공개하고, 미디어 스타트업이나 콘텐츠 제휴사업자와 함께 새로운 비즈

니스 모델을 찾아 미디어 생태계를 조성하고자 하였다.

- 오아시스 서비스 발표 당시, 장면 설명 등 다양한 메타 데이터베이스, 온라인 편집기 제공, 공개 API를 통한 외부연동, 전용 플레이어 제공 등의 서비스를 제공했다. 방송사에서 개방한 콘텐츠를 개별 영상뿐만 아니라 영상에 대한 다양한 정보를 활용할 수 있도록 서비스를 제공한다는 점에서 미디어 업계 안팎의 많은 관심을 끌었다.
- 그러나 오아시스 웹사이트 내에서 큐레이션한 영상을 페이스북이나 유튜브에 공유하는 것이 원천 봉쇄되고, 편집 클립 러닝타임은 3분을 넘지 못하며, 철저히 SBS의 내부 인터페이스를 사용하는 단점 때문에 완전한 개방과 공유를 통한 비즈니스 모델을 찾지 못했다는 평가를 받았다.
- 최근(2018년 5월)에는 베타 서비스를 시작한지 1년이 조금 지나서 서비스 종료 선언과 함께 사업이 잠정 중단된 상태로 보인다.

[그림 3-7] OASYS.tv가 제공하는 영상정보



출처: OASYS.tv(2017)

④ KBS

- KBS아카이프는 방영프로그램 및 제작과정에서 촬영, 녹화된 영상을 비롯해 음성, 사진, 도서 등의 자료를 관리한다. 사내의 모든 콘텐츠를 디지털화하여 보존하는 디지털아카이브 K-DAS를 구축하여 사내제작시스템과 연계하여 제작을 지원하는 역할을 한다.

13) 누구나 사용할 수 있도록 공개된 응용프로그램 개발환경. 데이터 플랫폼을 외부에 공개하여 다양하고 재미있는 서비스 및 애플리케이션을 개발할 수 있도록 외부 개발자나 이용자와 공유하는 프로그램을 말한다.

[그림 3-8] KBS 아카이브 홈페이지 메인화면



출처: KBS(2018)

- 비디오콘텐츠(필름, 사진, 비디오, 디지털파일 등), 오디오콘텐츠(음향, 음악, 녹음물, 디지털파일 등), 문헌콘텐츠(문헌, 연속간행물, 방송대본, 디지털파일 등) 등으로 구분하여 관리하고 있다. KBS아카이브 홈페이지에 공개된 소장량은 다음과 같다.

[그림 3-9] KBS아카이브 소장량

비디오 아카이브	오디오 아카이브	사진 아카이브	도서관
			
필름 13만점 테이프 23만점 파일 56만 점	음악 280만점 라디오 74만점	인화/슬라이드 12만점 파일 31만점	단행본 9만점 CD롬 1천점 전자책 5천점

출처: 최효진(2018)

- KBS아카이브는 사내 이용과 타 방송사에 제한된 폐쇄적 서비스 체계를 가지고 있고, 사내 제작 목적 이외 공공서비스 등 외부 활용 정책은 없다. 공영방송이지만 소장콘텐츠에 대해 KBS아카이브 홈페이지 내에서도 소장자료목록을 공개하거나 검색 및 열람서비스를 제공하고 있지 않다.
- KBS의 공공서비스는 방영된 프로그램을 홈페이지나 앱 등을 통해 VOD로 제공하는 정도다.

⑤ KTV(한국정책방송원)

- KTV는 과거 ‘대한뉴스’를 만들던 국립영화제작소가 정부의 국정 홍보 정책에 맞게 진화하고 발전한 정부정책 방송기관이다. 정부정책을 수혜자인 국민에 널리 확산시키고 공감을 이끌어내기 위해 실생활과 직결되는 정책, 사업, 공공정보를 담은 다양한 프로그램을 제작, 방송한다.

[그림 3-10] KTV 홈페이지

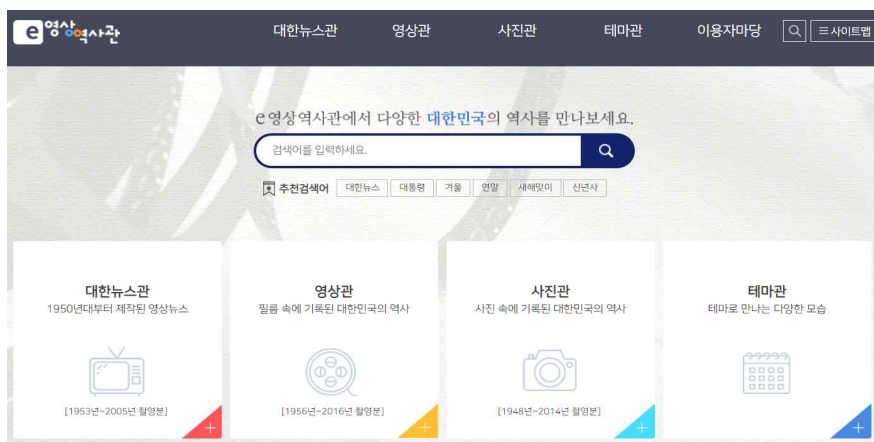


출처: KTV(2018)

- 홈페이지를 통해 KTV프로그램 스트리밍(streaming) 열람 서비스를 제공하고, 대한뉴스 2천여 편, 문화 및 기록영상 2천5백여 편, 대통령 동정 및 촬영자료 2만여 편 등에 대해, ‘e-역사영상관’이라는 홈페이지를 통해 검색, 열람 서비스를 제공한다. 영상제작이나 연구 및 교육 등에 활용 목적으로 무료 이용이 가능하며 상업적 필요에 따라 저작권 구입이 가능하다.

- KTV아카이브를 통해 역대 정부정책 및 대국민 홍보에 대한 기록을 포괄적으로 살펴볼 수 있다. 콘텐츠 자체의 공공성은 물론 현재까지 제작·수집된 자료의 공공서비스 또한 적극적이다.
- KTV는 시청자에 대한 영향력이 비교적 큰 공영방송보다도 적극적인 아카이브 개방과 활용 정책을 수립하여 추진하고 있다. 향후 방송·영상아카이브 설립 과정에서, 가장 적극적으로 정책에 참여할 수 있는 콘텐츠 공급자에 속한다.

[그림 3-11] e-역사영상관 홈페이지 메인화면



출처: KTV(2018)

[그림 3-12] KTV가 제공하는 영상자료 대국민서비스 범위



출처: KTV(2018)

⑥ 국회방송

- 국회방송은 국회사무처 소속으로, 국회 본회의, 위원회, 청문회 등 주요회의를 영상으로 기록하고, 영상기록은 국회방송 채널을 통해 생중계 또는 녹화중계된다. 또한 홈페이지를 통해 녹화영상을 검색하고 열람하는 서비스가 제공된다.
- 국회방송 홈페이지는 보도, 시사프로그램, 입법정보프로그램, 정치역사, 문화교양 프로그램 등 방송본 VOD서비스를 제공한다. 국민의 알권리 충족을 위한 공공채널로서, 국회방송 홈페이지에는 서비스 대상 콘텐츠에 대한 별도의 저작권 정책을 안내하고 있지는 않다.
- 국회방송에서 중계한 각종 회의영상의 경우, 공공저작물에 해당되므로 (비)영리적 활용이 가능하다. 공공저작물 자유이용방법에 따라 원본 출처를 표시하고 상업적 이용금지, 변경금지 조건을 전제로 활용될 수 있다. 이에 따라, 대체로 방송사 및 외주제작사 등에서 영상제작 목적으로 국회방송에서 제작 방영된 프로그램을 적극적으로 활용하고 있다.

[그림 3-13] 국회방송 홈페이지



출처: 국회방송(2018)

<표 3-4> 국내 주요 방송사 아카이브 대국민 서비스 운영현황 요약

방송사	현황	주요이슈
EBS	<ul style="list-style-type: none"> 디지털제작시스템 구축 전후로 전량 디지털화 사내제작 및 대국민서비스(클럽뱅크)에 이용 비교적 적극적 대외개방 정책 	<ul style="list-style-type: none"> 홍보부족 및 낮은 콘텐츠 접근성 대외 개방된 콘텐츠에 대한 이용자 인지도 및 활용도 낮은 편
MBC	<ul style="list-style-type: none"> 별도의 B2B서비스 홈페이지를 개설하고 보유콘텐츠 대외개방 검색, 열람, 저작권 판매서비스 추진 	<ul style="list-style-type: none"> 법인 사업자에 제한된 대외개방 개방된 콘텐츠 절대량 부족 자료 검색 및 열람 외에 저작권 주문 체계는 수동 운영
SBS	<ul style="list-style-type: none"> 일부 콘텐츠를 선별하여 별도의 대외개방 시도 (오아시스) 영상자료 외에도 영상정보서비스 제공 시도 	<ul style="list-style-type: none"> 편집 가능한 클립 러닝타임 3분 이내로 매우 제한적 편집된 영상은 오아시스 홈페이지 외 공유 불가
KBS	<ul style="list-style-type: none"> 디지털제작시스템 및 아카이브 K-DAS구축 사내 제작 지원 	<ul style="list-style-type: none"> 검색 및 열람 정책 부재 폐쇄적 대외개방 체계
KTV	<ul style="list-style-type: none"> 정책방송 및 대한뉴스 역사자료 디지털화, 대외개방 자료 검색, 열람, 저작권판매 	<ul style="list-style-type: none"> 영상제작, 연구 및 교육적 활용, 문화행사 기획 등 비교적 적극적인 대외개방 자료 검색 및 열람 외에 저작권 주문 체계는 수동운영
국회 방송	<ul style="list-style-type: none"> 주요회의 영상기록 및 중계, 녹화영상 검색 및 열람서비스 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 온라인 공개된 자료는 별도의 제한 없이 저작권 활용 가능 자료 검색 및 열람 외에 저작권 주문 체계는 부재

3) 국내 공공기관의 영상아카이브 운영 실태

- 지금까지 알아본 바와 같이, 방송사들은 디지털제작시스템 구축 이후 사내 디지털아카이브를 구축하여 활용하고 있지만, 공공서비스 차원에서는 여전히 실험적인 단계이다.
- 국가적 차원에서 방송·영상을 수집·관리하는 방송·영상아카이브는 국가기록원, 국립중앙도서관, 한국영상자료원 정도다. 이들 기관은 방송·영상 컬렉션을 체계적으로 운영한다기보다는, 기관에 따라 나름대로의 기준을 가지고 선별적으로 국내에 방영된 일부 프로그램을 수집·관리하는 공통점이 있다.
 - 영상아카이브를 체계적으로 운영하는 기준은 국제영상음성아카이브협회(IASA, International Association of Sound and Audiovisual Archives)가 제시하는 ‘영상음성자료 납본제(legal deposit) 가이드라인’(2016)에서 찾을 수 있다.
 - IASA는 세계 각국이 방송사를 비롯한 여러 기관에서 영화, TV, 라디오, 비디오 등 다양한 유형의 미디어를 기록물로서 수집, 관리하는 목적과 필요한 최소한의 기준을 정리(포괄성, 공개성, 예외 없는 참여, 법적강제성, 납본행위의 무상성, 납본시기, 납본기관의 납본대상 선택가능성, 납본매체의 기준, 납본자료 수량 등)하여 가이드라인으로 제시한 바 있다.
 - 이 기준을 국내 사정에 따라 재정리하면, 수집자료의 활용성, 자료수집의 포괄성, 제도적 안정성 등으로 요약된다.

[그림 3-14] 방송·영상아카이브의 기준 정리

소장자료 활용	자료 수집	제도적 기반
 대국민서비스 사본배포가능성	 포괄적이고 망라적인 수집범위	 안정적인 권리관계 보호
납본제에 의해 수집한 자료는 누구나 영리 또는 비영리 목적으로 활용(방송, 공연, 출판, 배포)할 수 있다. 유료 또는 무료로 제공될 수 있다 납본처는 수집한 자료를 대중들에게 무료로 보여주거나 상영할 수 있다.	영화, 비디오, 텔레비전, 영상 및 음성 등 장르와 보관매체를 불문하고 포괄적으로 수집한다 영상 및 음성자료 생산자들의 예외없는 참여(납본/의무제출)가 전제되어야 한다	수집된 자료에 대해 저작권자를 보호할 수 있는 장치가 마련되어야 한다. 보존 및 대국민서비스를 위한 제한된 사본 제작만 허용된다. 기술적 장치를 통해 수집자료에 대한 보호 조치가 이루어져야 한다.

출처: 최효진(2018)

- 국내에서 운영되는 공공기관의 영상컬렉션을 살펴보면, 이 세 가지 기준에 따른 아카이브를 운영하는 기관을 찾아보기는 어렵다. 앞서 언급된 한국영상자료원, 국가기록원, 국립중앙도서관 정도가 일부 영상컬렉션을 국가적 차원에서 영구보존이 될 수 있는 기준을 수립하여 수집·보존·활용을 하고 있다.
- 이들 기관은 문화기관으로서 방송사보다는 적극적인 공공서비스를 운영하고 있지만, 이들 기관들도 서비스보다는 수집·관리 기능에 더 비중을 둔다.

<표 3-5> 국내 공공기관 영상아카이브 운영현황

기관명	납본대상
한국영상자료원	상영등급을 부여받은 영화의 사본 2벌, 대본 의무제출(국내생산 영화만 해당), 국내 상영된 외국영화는 수입 또는 제작업자가 제공하면 보관. 방송영상은 수집 대상 영화와 관련된 프로그램이나 영화사적 가치가 있는 내용의 프로그램 등 선별적 수집.
국가기록원	공공기관 업무 수행과 관련된 영상, 음성형태 기록물 영구보존. 지자체나 중앙행정기관이 기관의 기능 및 활동과 관련하여 수집한 방송자료(예/ 기관장 출연 프로그램)를 수집한 경우, 국가기록원에 이관될 수 있음. 방송프로그램의 경우, 국가적 차원의 가치가 있는 프로그램에 한하여 지상파 방송사들과 협의하여 선별적으로 수집.
국립중앙도서관	지식정보 전달을 목적으로 정보가 축적된 모든 자료 가운데 시청각자료, 온라인 자료도 수집범위에 포함됨. 해당자료 발행, 제작자는 발행일로부터 30일 이내에 납본의무가 있음.

① 한국영상자료원 (Korean Film Archive)

- 한국영상자료원은 영상물등급위원회로부터 상영등급을 받은 국내 영화에 대해 법적 근거에 따라 체계적으로 수집하는 영화납본기관이다. 국내 상영작에 한해 사본 2벌, 대본 1부를 영화제작자로부터 의무적으로 제출받는다. 국내에 상영된 외국영화의 경우 제작업자 또는 수입업자가 희망할 경우 제출할 수 있다.
- 국내에서는 영화 분야에서 앞서 알아본 방송·영상아카이브 기준에 부합하는 유일한 영상납본기관이라고 할 수 있다. 다만, 상영등급을 받은 오프라인 상영작에 한해서만 포괄적 수집 및 대국민서비스를 제공하고 있다. 공동체

- 상영작, 온라인 상영작 등 상영등급이 없는 영화는 의무제출대상이 아니다. 이들 영화는 기관 측에서 보존가치가 있는 경우에 한해 선별적으로 수집한다.
- 일본영화 외에도 구매, 기증, 위탁 등의 방식으로 모든 영상자료를 수집한다. 이 가운데 방송·영상콘텐츠가 포함될 수 있으나, 그 기준은 명확히 밝혀져 있지 않다.
 - 한국영상자료원의 수집 정책은 극(fiction) 영화, 기록영상, 뉴스릴 등의 필름, 비디오, DVD, 파일, 영화관련 비디오 및 오디오자료, 포스터, 스틸, 시나리오, 도서, 정기간행물, 의상 및 소품 등 영화와 관련된 자료들을 수집 대상으로 범주화하고 있다. 이와 함께 ‘모든 영상자료’라는 모호한 표현을 쓰고 있어서 영화 관련 방송영상 또한 이에 포함되는 것으로 추측할 수 있다.

[그림 3-15] 한국영상자료원 외경



출처: 한국영상자료원(2018)

② 국가기록원

- 국내에서 기록관리 정책 및 제도 마련 등 정책기구로 기능하는 국가기록원에서는 방송영상을 비롯해 영상자료 수집 기능이 대체로 취약한 편이다. 방송영상과 영화의 경우, ‘민간기록’ 범주에 속하는 자료로 분류하고 유관기관(지상파방송사 및 한국영상자료원)과의 공조에 따라 국가적 차원에서 보존가치가 높은 영화를 선별하여 수집·관리한다.

- 공공기록물법 제46조 1항은 ‘국가기록원이 국가적으로 보존가치가 높은 국내외 소재 주요 기록정보 자료와 민간기록물을 수집할 수 있다’는 포괄적인 조항을 두고, 같은 조항 제3항과 제4항에서 한국영상자료원 및 지상파방송사와의 협력가능성을 제시한다.

<표 3-6> 공공기록물법 제46조 ‘주요 기록정보자료 등의 수집’

조항	조문	협력기관
제46조 제3항	중앙기록물관리기관의 장(국가기록원장)은 「영화 및 비디오물의 진흥에 관한 법률」 제29조제1항에 따라 상영등급을 분류 받은 영화중에서 국가적으로 영구히 보존할 가치가 있다고 판단하여 문화체육관광부장관과 협의하여 지정하는 영화에 대하여는 그 영화의 소유자 또는 관리자에게 원판필름 또는 그 복사본 1벌과 대본 1부를 송부하여 줄 것을 요청할 수 있다.	한국영상자료원
제46조 제4항	중앙기록물관리기관의 장은 방송(재송신은 제외한다)된 프로그램 중에서 국가적으로 영구히 보존할 가치가 있다고 판단되는 방송프로그램에 대하여는 과학기술정보통신부장관 또는 방송통신위원회와 협의하여 수집대상 방송프로그램으로 지정할 수 있다. 이 경우 중앙기록물관리기관의 장은 「방송법」 제2조 제3호 가목에 따른 지상파방송사업자에게 해당 방송프로그램의 원본 또는 사본 1부를 송부하여 줄 것을 요청할 수 있다.	지상파방송사업자

- 조항에서 알 수 있듯이, 법적 근거에 의한 방송영상 및 영화자료 수집이라고 하지만, 관련 기관과의 적극적인 공조 체계가 유지되지 않으면 사실상 수집이 어려운 정책이다. 실제로 한국영상자료원 및 지상파방송사들과의 협력체계를 구성하고 운영하기 어려운 실정으로 지금까지 수집된 방송·영상 콘텐츠는 상대적으로 많지 않다. 2008년 이와 같은 수집정책이 마련된 이후 현재까지 수집된 방송기록물 수집량은 9천여 점 정도 된다.

<표 3-7> 국가기록원 방송/영화/기업 영상자료 기획수집 현황

(단위: 점·편)

년도	주요기록물	수량
2008년	EBS 방송기록물, 자유부인, 시집가는 날 등 문화재 등록 한국 고전 영화	84
2009년	그 때를 아십니까 등 방송 다큐멘터리, 집 없는 천사, 무궁화동산 등 고전영화	151
2010년	구 동아방송·SBS 방송 기록물, 청춘의 십자로, 독도와 평화선 등 고전영화	540
2011년	EBS·독립제작사협회·지역민방 방송기록물, 순종황제 인산습의 등 기록영화	749
2012년	SBS·MBC·한국방송통신전파진흥원 방송기록물, 오발탄, 5인의 해병 등 고전영화	698
2013년	MBC·EBS·한국방송통신전파진흥원 방송기록물, 한국방송광고진흥공사 광고, 신상옥 감독 영화	2,096
2014년	한국인터넷진흥원 지원 영상기록물, KBS·MBS·SBS 방송기록물, 신상옥 감독 영화	4,444
2015년	MBC 정치소재 방송기록물, 수업료, 낮은 목소리 등 고전영화 및 다큐멘터리	120
2016년	MBC·SBS·동아건설 등 경제소재 방송기록물 및 기업 영상기록물, 다큐멘터리	239
영상기록물 수집량 합계		9,121

출처: 심보미(2017)

③ 국립중앙도서관

- 국내에서 도서 및 간행물 분야 납본기관은 국립중앙도서관과 국회도서관이다. 도서관법 및 국회도서관법에 따라 지식정보 전달을 목적으로 생산되는 모든 간행물들에 대해서는, 해당 간행물 발행자가 생산 및 발행 이후 30일 이내에 일정 수량을 두 기관에 납본하여야 한다. 공공 및 민간 분야 간행물은 국립중앙도서관에, 국가기관·지자체·공공기관·교육 및 연구기관이 생산한 자료의 경우 국회도서관에 납본한다.
- 이 납본 대상 가운데 시청각자료도 포함되어 있다. 그러나 도서관의 경우, 분류방식을 ‘도서’ 기준으로 하기 때문에 시청각자료의 수집자료 가운데 방송·영상콘텐츠가 차지하는 비율은 알기 어렵다. 시청각자료는 ‘비도서’의 영

상, 음성 및 음향, 이미지라고 되어 있어서 방송·영상콘텐츠 가운데 구체적으로 어떤 자료가 수집되고 있는지 파악할 수 없다.

[그림 3-16] 국립중앙도서관의 일반자료·온라인자료 유형별 분류



출처: 국립중앙도서관(2018a)

- 국립중앙도서관의 영상자료 서비스는 별도의 PC가 설치되어 있는 디지털 도서관에서 제공한다. 국립중앙도서관 디지털도서관의 열람실은 전자책 등 디지털자료를 이용하는 디지털열람실과 비도서 자료를 관내 대출하여 열람하는 미디어센터로 구분된다.
- 영상자료의 경우는 DVD 등 비도서 매체에 저장된 영상자료를 미디어센터에서 열람하고, 디지털 파일로 저장된 매체는 디지털열람실에서 이용한다. 이처럼 영상자료를 매체 보관 유무에 따라 이원화된 열람 공간에서 제공하는 점은 이용자 입장에서 비효율적 서비스에 해당한다.
- 미디어센터에서는 이용자가 자료를 관내 대출 신청하여 미디어자료실에서 개별적으로 이용하거나 복합상영관에서 공동체 상영을 통해 이용할 수 있다. 미디어센터에서 이용 가능한 비도서 영상자료의 소장 현황은 다음과 같다.

<표 3-8> 국립중앙도서관 비도서 영상자료 소장 현황

매체 구분	총류	철학	종교	사회 과학	자연 과학	기술 과학	예술	언어	문학	역사	계
DVD	12,041	4,271	2,130	64,779	2,839	21,675	28,298	3,981	7,836	21,942	169,792
VHS	2,685	299	471	23,041	1,197	7,194	16,279	2,085	1,389	3,853	58,493
V- CD	12	30	16	135	36	61	1,915	321	28	24	2,578
Blu- ray	69	-	-	-	14	14	1,677	-	-	1	1,775
V- Disc	-	-	-	1	-	-	748	9	-	-	758
합계	14,807	4,600	2,617	87,956	4,086	28,944	48,917	6,396	9,253	25,820	233,396

출처: 국립중앙도서관(2018b)

- 그러나 이와 같은 분류는 기존 도서관의 주제별 십진분류법을 따르고 있어 영상자료에 적합한 분류라고 보기 어렵다. 또한, 국내에서 생산된 방송·영상 콘텐츠에 대한 국가적 차원의 수집 정책과 소장현황을 파악하기에는 통계 자체가 명확하지 않다.
- 물론, 국립중앙도서관에서 디지털 파일로 보관·서비스되는 영상자료 중 가장 많은 부분을 차지하고 있는 분류는 방송·영상콘텐츠이다. 국립중앙도서관은 2015년 SBS, 2017년 KBS와 업무협약을 맺고 각 방송사의 방송자료를 디지털 파일로 기증받아 일반 이용자가 관내에서 열람할 수 있도록 제공하고 있다. 국립중앙도서관의 방송자료 열람현황은 다음 그림에서 알 수 있다. 이용자들 입장에서는 주로 예전에 많이 보던 드라마나 연예오락 프로그램을 재시청하는 경향을 알 수 있다.(SBS인기가요, LA아리랑 등) 또한 뉴스나 시사프로그램을 통해 특정 주제에 대한 사실관계 및 보도내용 파악을 위해(KBS뉴스광장, 뉴스투데이) 방송자료를 이용했음을 짐작할 수 있다.

[그림 3-17] 국립중앙도서관 방송영상 디지털파일 제공현황



KBS 자료 : 1995년~2013년 방송일 기준)



SBS 자료 : 뉴스 1991.12.9(SBS 개국일)~2008년, 뉴스 외 1991.12.9
(SBS개국일)~2012년(방송일 기준)

출처: 국립중앙도서관(2018b)

- 국립중앙도서관 디지털도서관은 ‘영상자료 주제별 목록’이라는 메뉴를 두고, 이용자들에게 소장하고 있는 영상자료 목록을 77개 주제 맞춤형으로 제시하고 있다. 이 자료 가운데에는 KBS, MBC, EBS 등 지상파 방송사에서 제작·방영된 방송프로그램(주로 다큐 형식)을 DVD 등의 형태로 서비스 하고 있다. 그러나 도서관 장서개발 정책에 따라 선별적으로 기획 수집되는 방송·영상콘텐츠의 일부가 관리·서비스되고 있어서, 이 기관에서도 방송·영상콘텐츠에 대한 포괄적인 수집정책은 찾아보기 어렵다.

[그림 3-18] 국립중앙도서관의 영상자료 주제별목록

선정주제

전체 77건

1	조선 후기 개혁신상가, 절약품	2	조선의 지성, 이항하이이
3	청교의 결말자, 이준신	4	조선의 위대한 과학자, 서울대왕
5	선비의 사상, 설리학	6	한국의 불교사상과 문화
7	한국의 민족종교와 민간신앙	8	우리 역사속의 武臣
9	우리 역사속의 예술가	10	한국의 세계문화유산
11	공자&맹자	12	노자&장자
13	墨家·法家·兵家	14	유교의 다섯 가지 경서, 五經
15	이백, 두보 그리고 중국의 漢詩	16	천년의 베스트셀러, 삼국지
17	중국의 위대한 역사서, 史記	18	홍서양을 이어 준 길, 실크로드
19	四書의 시작과 끝, 대학·중庸	20	중국의 세계문화유산

출처: 국립중앙도서관(2018a)

- 국립중앙도서관에서는 방송사와의 협약을 기반으로 방송자료 공공서비스 제공을 위해 노력하고 있다. 이용자 입장에서 가장 많은 수요가 있을 듯한 프로그램을 선별하여 제공하고 있다. 그러나 이러한 이용자 친화적 서비스 정책과는 별도로, 국가적 차원에서 보다 망라적이고 포괄적인 수집정책을 고민할 필요도 있다.

4) 국내 방송·영상아카이브 설립 경험

- 지금까지 살펴본 바와 같이, 국내에 방송·영상콘텐츠를 국가적 차원에서 수집·관리하고 있는 정책, 제도, 기관이 부재하다는 사실에서 착안하여, 약 20여 년 전 이를 보완할 수 있는 사업이 추진되었다.
- 1998년 문화관광부의 ‘방송영상산업 진흥 추진대책’의 핵심과제로 한국방송영상산업진흥원(현 한국콘텐츠진흥원)이 디지털 방송영상 아카이브 센터를 구축하였다.
- 한국방송영상산업진흥원 디지털아카이브 사업 개요
 - 사업기간: 1999~2007
 - 예산출처: 방송발전기금, 자체자금
 - 사업내역 : 연간 5,000시간 분량의 고화질 영상 디지털화 시스템 구축, 지상파 On-air 방송 녹화 및 On-Line 제공시스템 구축, 지상파로부터 기존 영상자료 수집, 디지털영상정보 인프라의 적극적인 활용을 통한 국가자료 보관 지원, 영상자료처리 및 관리시스템의 유지보수 및 업그레이드
 - 자료수집 실적

<표 3-9> 한국방송영상산업진흥원 디지털아카이브 수집자료 현황(단위: 시간)

구 분	~2001년	2002년	2003년	2004년	계
방송진흥원 보유자료	658		6	37	701
공중파(On-Air수신)	888	1,168	900	489	3,445
케이블 TV(위탁보관)	1,720	447	668	232	3,067
지역민방(위탁보관)	68	26			94
기타 자료	1,034	359	23		1,416
계	4,368	2,000	1,597	758	8,723

출처: 한국방송영상산업진흥원(2007)

- 그러나 당시 지상파방송사의 미온적 협조와 예산 지원 중단, 관련 법·제도 미비로 인해 2005년 사업이 중단되었다. 사업이 중단된 이후에도, 방송사 담당 부서장들과 ‘방송프로그램 공동보관소’, ‘방송 소재자료 뱅크’ 또는 ‘재난복구센터’ 등의 형태로 운영할 것을 논의하였으나, 실제 사업으로 추진되지는 못하였다.

<표 3-10> 한국방송영상산업진흥원 디지털아카이브 추진 경과

연도	내용
1998	<ul style="list-style-type: none"> 6월 문화관광부 ‘방송영상산업 진흥 추진 대책’의 일환으로 디지털방송영상 설립계획 발표 및 사업추진 12월 「디지털 방송영상 아카이브 설립운영 방안 - 디지털영상처리 및 활용 방안」 연구보고서 발간
1999	디지털아카이브 1차 구축
2000	<ul style="list-style-type: none"> 한국방송진흥원 디지털아카이브 개소식 지상파방송3사와 「방송자료협력자문위원회」를 구성, 운영 디지털아카이브 2차 구축
2001	디지털아카이브 3차 구축
2002	MPEG-4 인코더, 카탈로깅 구축 및 메타데이터 입력시스템 업그레이드
2003	문화부(방송진흥원), 방송위에 방송심의용 아카이브활용방안 제안
2003	문화부, 지상파방송4사에 아카이브운영관련 협조요청
2004	방송발전기금 지원 중단, 자체자금 확보 소재자료뱅크 설립(안) 요구도 조사 및 추진 논의
2005	<ul style="list-style-type: none"> 자체자금 확보 2005년도 12월 방송진흥원이 주최하고 방송3사(KBS, MBC, SBS) 방송자료 담당자가 참석한 ‘방송자료협력위원회’에서 ‘방송프로그램 공동보관소’ 운영 안건 논의 <ul style="list-style-type: none"> - 테이프 형태로 제작되던 당시 방송 여건 상, 방송자료 보존공간 문제를 해결하고, ‘방송프로그램 공동보관소’ 형태로 운영할 것을 논의 디지털아카이브 활성화 계획 수립 영상물 재난복구센터구축 추진 주요 이해관계자 포럼 구성 및 추진계획 논의
2006	<ul style="list-style-type: none"> 자체자금 확보 감사원에 갈등·추진애로 사업으로 본원 디지털아카이브 사업 신청 방송 3사 방송콘텐츠 담당 부서장들과 ‘방송콘텐츠 공동활용 방안 모색을 위한 자문회의’ 개최 방송콘텐츠 유통정보센터 구축방안 모색, 방송콘텐츠 메타데이터 공동활용 방안 모색 등 기타 방송콘텐츠 공동 활용방안 논의

출처: 한국방송영상산업진흥원(2007)

5) 주요 이슈 도출

- 지금까지 살펴본 국내 현황을 통해, 방송·영상아카이브 설립을 위한 몇 가지 이슈를 도출할 수 있다. 이는 주요 콘텐츠 제공자 역할을 하는 방송사들의 배타적 권리 보호 이슈와 함께 유관 공공기관에서조차 영상자료 대외개방에 대한 경험과 중장기적 계획이 부재하다는 것으로 요약된다.
- 주요 지상파 및 공공채널 방송사들은 디지털 제작을 위한 디지털아카이브 구축을 완료한 상태다. 현재까지 대부분의 사내 제작에는 디지털화된 또는 디지털 생산된 영상자료를 활용하고 있다.
- 그러나 이처럼 사내에서는 적극적으로 활용되고 있는 영상자료를 외부에 개방하기 위한 정책과 계획은 그 편차가 매우 큰 편이다.
 - SBS와 같은 민영방송사에게는 소장자료에 대한 영리적 활용 및 배타적 권리보호가 매우 중요한 이슈다. 이에 따라 ‘오아시스’라는 별도의 서비스 플랫폼을 공개한 바 있지만, 해당 플랫폼 웹사이트 외 공유 불가, 편집 가능한 영상길이 제한 등으로 활용도가 높지 않은 개방정책을 추진했으며 현재 중단된 상태이다.
 - EBS, MBC 등과 같은 방송사는 공영방송사로서 디지털아카이브의 대외 개방 및 활용 정책을 가지고 있지만, 두 방송사 모두 이용자들을 고려한 콘텐츠 접근성이 제한되어 있다. EBS는 서비스 플랫폼에서 학부모, 학생, 교사들의 접근성이 낮은 편으로 평가되고 있다. MBC는 B2B서비스에 제한된 대외 개방정책으로, 일반 이용자들의 인지도와 활용도가 낮다.
 - KBS는 대표적인 국내 공영방송이지만, 디지털아카이브의 대외 개방정책이 별도로 알려진 바가 없다. 현재로서는 지금까지 구축된 디지털아카이브 ‘K-DAS’를 사내제작에 제한되어 활용하고 있다. 시청자를 위한 검색 및 열람서비스는 자체 홈페이지에서조차 제공하지 않는다.
 - KTV 및 국회방송은 대부분의 영상제작자들이 뉴스 및 시사다큐 등 영상 제작을 위해 활용하고 있는 대표적인 공공영상자료 제공처이다. 자체 홈페이지에서 지금까지 방송된 자료에 대해 검색 및 열람 서비스를 제공하고 있으나 저작권 주문 체계는 수동적이거나 따로 정책을 마련하고 있지 않다.
- 지상파 및 공공채널 방송사는 나름대로 디지털아카이브를 구축하여 제작에 활용하고 있지만, 천재지변이나 해킹 위험 등 별도의 위험관리 정책은 부재

하다. 대부분의 아카이브 운영 정책에서 강조되는 분산형 보존시스템을 별도로 마련한 방송사는 없는 것으로 알려졌다.

- 한편, 규모가 영세한 지역민영방송사나 중소PP채널 등은 별도의 아카이브 정책 및 시스템을 마련하고 있지 않은 경우도 있다. 이에 따라 방송·영상아카이브가 마련되면, 다수의 중소방송사들이 활용할 수 있는 ‘위탁자료저장소(Repository)’의 기능을 수행할 것으로 기대할 수 있다.
- 한국영상자료원, 국가기록원, 국립중앙도서관 등 유관 공공기관들은 포괄적·망라적 수집을 위한 별도의 정책을 가지고 있지 않다. 일부 기관들은 지상파방송사들과 협약을 맺고 선별적 수집 및 공공서비스를 제공하고 있다. 그러나 대부분 수집 및 관리에 비중을 둔 정책을 유지하고 있고, 현재까지 방송된 모든 자료에 대한 체계적인 수집, 관리, 정책을 담당하는 기구는 부재한 상태다.
- 마지막으로, 약 10여 년 전 한국방송영상산업진흥원(현 한국콘텐츠진흥원)이 공공방송아카이브 설립을 주도하다가 결국 실패로 끝난 경험도 방송사들의 자사 콘텐츠 개방을 주저하는 요인 가운데 하나다.
 - 당시 강력한 정부주도형 사업으로 추진되었으나, 콘텐츠 공급자로 참여하는 지상파 및 보도전문채널에 대한 저작권 보호 및 보상정책이 매우 취약하였다. 이에 따라 결과적으로 방송사들의 콘텐츠 공급 절대량이 줄어들기 시작하고, 공공서비스를 하는 콘텐츠 품질 또한 저하되면서 결과적으로 사업 중단 사태에 이르게 되었다. 향후 방송·영상아카이브 설립을 준비하면서, 방송사들과의 협력 형태를 고민할 때에 가장 중요하게 생각해야 할 지점이다.

2. 해외 방송·영상아카이브

- 국내 사정과 달리, 해외에서는 대체로 1970년대 이후 TV, 라디오, 영화 등 영상미디어를 문화유산으로서 보존하고 다음 세대에 전승하기 위한 정책 및 제도를 마련해오고 있다. 국내 방송·영상아카이브 구축에 시사점을 제공할 해외 사례들을 이 절에서 검토해보고자 한다.
- 본 연구에서 선정한 해외 사례로는 프랑스의 국립시청각기구(INA), 미국의 의회도서관, 영국의 국립영화방송아카이브(NFTVA), 호주의 국립영상음성아카이브(NFSA), 일본의 방송프로그램센터(BPCJ) 등이다. 이들 기관은 법적 근거를 바탕으로 기관 또는 별도의 운영조직을 설립하여 국가적 차원에서 여러 출처의 방송·영상콘텐츠를 수집하여 보존한다는 공통점이 있다. 이들 기관 운영에 대해 알아보기 위해 관련 법·제도, 핵심자원, 공공서비스, 운영 재원 등에 대해서 살펴보도록 한다.

[그림 3-19] 해외 방송·영상아카이브 연구방법



1) 프랑스 국립시청각기구(INA)

(1) 기관 개요

- 프랑스 국립시청각기구(이하 INA)는 1974년 텔레비전과 라디오 사업을 독점 운영해오던 국영방송사 ORTF(프랑스국영방송공사)가 해체되어 출범한 7개 기관 가운데 하나다.¹⁴⁾ 출범 당시 방송자료 보관, 방송정책 연구, 프로그램 개발, 인력양성, 신기술 개발부서로 구성되어 공영방송사의 자료를 위탁 보관하는 업무를 주로 담당했다.
- 1992년 시행된 (방송)납본제와 이후 개정된 방송법에 의해 INA는 공영·민영 방송사의 프로그램을 수집하고 공익적 활용을 촉진하는 공적기관으로서의 역할을 수행한다.
- 현재 100여 개 이상의 TV방송채널과 40여개 라디오스테이션의 방영본(On-air)을 수집하여 매년 100만 시간의 방영본을 수집한다. 지금까지 수집된 TV, 라디오 방송자료는 1700여 시간 분량이다. 2006년 인터넷 자원 납본제 도입에 따라, 미디어 관련 웹사이트 14,000여 점, 트위터 및 플랫폼 등 소셜미디어 콘텐츠까지 수집 보존하며 INA는 세계 최대의 방송·영상아카이브를 운영하고 있다.

(2) 법·제도

- INA가 공영·민영 방송을 포함한 광범위한 방송프로그램을 수집하며 방송·영상아카이브의 모범이 된 이유는 법·제도적 뒷받침이 매우 크다. INA의 법적 지위는 두 개의 법률에서 명시되어 있다.
 - 하나는 1992년 제정된 ‘방송물 납본에 관한 법률’(방송납본법)은 텔레비전과 라디오방송 프로그램을 의무적으로 INA에 기탁하고 공익적으로 활용하도록 하고 있다. 국내에서는 ‘(방송)의무기탁법’으로 알려져 있다.
 - 또 하나는 ‘커뮤니케이션 자유에 관한 법률’(방송법)에 명시된 공영방송 사업자의 프로그램 권리 의무양도 조항으로 현재 공영방송사가 INA에 방송·영상콘텐츠 권리를 방송 1년 후 복사본으로 의무 양도하고, INA가 저작권

14) ORTF는 1974년 해체되고 TF1, A2, FR3 등 3개 TV공영채널, 라디오 국영스테이션 RadioFrance, 공영제작사 SFP, 송출담당기관 Societe de diffusion, 방송자료보관소 INA가 출범한다.

법, 저작권인접권 등을 보호하면서 방송·영상콘텐츠의 활용권을 행사할 수 있도록 명시하고 있다. 국내에서는 ‘프로그램 양도법’으로 알려져 있다.

- TV·라디오 방영물을 문화유산으로서 보존하는 내용을 담은 법적 근거는 「문화유산법(Code de Patrimoine)」이다. 이 법률은 프랑스의 문화유산을 수집 보존하는 책임기관으로 도서는 프랑스국립도서관(Bibliothèque nationale de France, BNF), TV·라디오 방영물은 INA, 영화는 CNC로 분야별 역할을 구분해 운영하도록 했다. 다음 표에서 「문화유산법」에 나타난 방영물 수집에 관한 내용을 정리했다.

<표 3-11> 프랑스 문화유산법: 방송납본 부문 주요 내용

조항	내용
R132-33	INA는 방송과 시청각 자료에 대한 수집과 납본을 담당하는 기관이다. 이 기관은 프랑스국립도서관(BNF)과 함께 이미지·음성 등에 의한 커뮤니케이션 관련 기록 일체를 수집, 관리한다. 기관은 법률에 정의된 목적 및 조건에 따라 법적 납본을 담당한다.
R132-34	방송된 TV와 라디오의 방영물(방송법에 명기된 일부 지역·독립방송사는 제외)은 INA에 기탁해야 한다. 일반인들이 프로그램을 이용할 수 있도록 한다.
R132-38	방송사는 방송 15일전에 INA에 기탁할 방송 프로그램의 편성 계획을 작성하여 제출한다.
R132-39	최초로 방송된 날로부터 15일 이내에 기탁이 이뤄져야 한다. 납본의 양식과 조건, 기술적인 기준은 INA의 제안에 따라 주무장관에 의해 정해진 법령에 따른다.
R132-41	온라인으로 방송된 방영물도 배포 시점부터 납본이 되어야 한다.
R132-42	온라인 공중 통신 서비스 및 주문형 시청각 매체 서비스에 대한 수집은 1년에 자동으로 한 번씩 한다. 암호화하는 경우 암호 키를 제공하거나 영상의 사본을 제공해야 한다.

출처: 유영식(2018)

(3) 핵심자원

- 현재 INA는 2018년 기준으로 120여 개 지상파, 케이블·위성 텔레비전 채널과 66개 라디오 스테이션의 방송물, 1만 4천 여 개의 미디어 연관 웹사이트, 12,600개의 온라인 플랫폼 계정에서 1,500만 개의 디지털 영상콘텐츠까

지 광범위하고 망라적으로 방송·영상콘텐츠를 수집하고 있다.

- INA의 소장자료를 시간적 범위로 살펴보면 프랑스에서 국영라디오방송이 시작된 1930년대 방영물 및 공영TV방송이 시작된 1949년 이후 방영물, 그 이전 시기인 1945~1969년에 제작, 상영된 뉴스릴 자료¹⁵⁾ 등으로 구성되어 있다. 1992년 방송납본제가 시행되고, 본격적인 납본이 시작된 1995년 이후 현재까지 TV, 라디오 방영물은 전량 수집되고 있다.
- 1995년 방송납본제가 시행되었을 당시, 7개 TV채널, 6개 라디오방송국의 방영자료 등 공영방송 또는 지상파방송에 제한된 납본제를 시행하였다. 20여 년 간의 기관 운영 및 수집자료에 대한 적극적인 대국민 서비스 결과 시청자와 방송사업자들의 신뢰를 기반으로 공·민영 방송사에서 방영되는 모든 방영물을 문화유산으로서 수집, 관리하게 되었다는 점을 주목해야 한다.

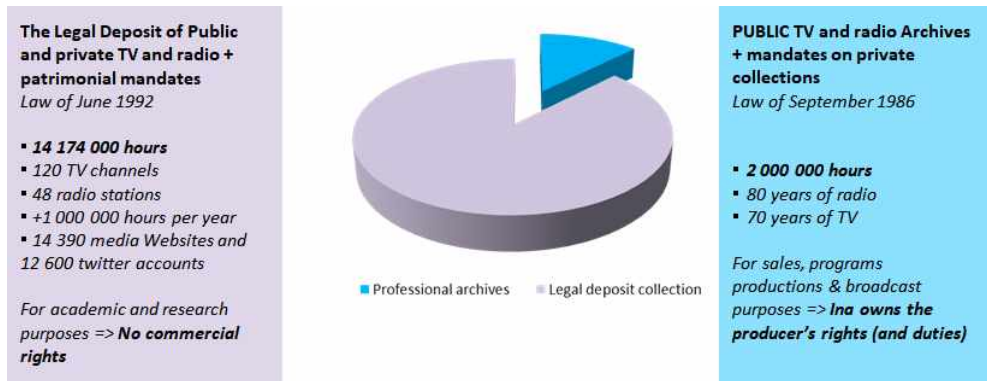
<표 3-12> 프랑스 INA가 수집하는 TV, 라디오 채널 수 변화

채널 수	1995	2018
TV	7	120
라디오	6	66

- 최근 기준으로 1,700만 시간 분량의 방송·영상콘텐츠, 120만 장의 사진자료, 광고클립 20만 점이 수집되어 있다. 이 가운데 200만 시간 분량은 영상제작 용 저작권 사업에 활용된다.
- 즉, 납본 방법으로 수집된 모든 자료는 대국민서비스 대상이되, 영리적 목적으로 활용되는 자료는 공영방송사가 송출한 자료, 공공 또는 민간기관이 위탁한 자료, 저작권자 등과의 협의에 따라 활용이 가능한 자료 등에 제한되어 있다. 나름대로의 콘텐츠 관리시스템에 따라 저작권 사업에 활용 가능한 콘텐츠를 선별하는 정책 또한 참고할 만하다.

15) Les Actualités Françaises를 의미. 우리나라의 ‘대한국우스’에 해당하는 뉴스영상 필름이다.

[그림 3-20] 프랑스 INA의 수집량



출처: INA Frame(2018)

- 디지털방송이 시행된 이후, 수집방법은 실시간 캡처방식을 지향한다. 실시간 캡처 로봇 기술을 통해 24시간 디지털 자동 수집을 하고 있다.
- 라디오방송에 대한 디지털 수집은 1994년부터, 텔레비전 방송에 대한 디지털 수집은 2001년부터 시작되었다. 이 방법으로 매년 100만 시간의 방영물이 입수된다.

[그림 3-21] 디지털 수집을 담당하는 INA 인제스트실

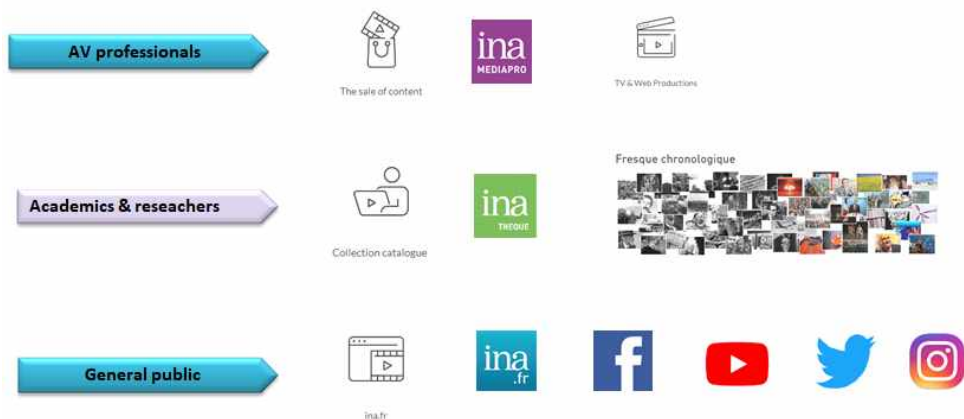


출처: INA

(4) 공공서비스

- INA가 제공하는 이용자 가치는 국민들의 집단적 기억을 공유하는 사회적 담론과 국가의 문화유산 보존이라는 거버넌스 아래 다양한 공익적 서비스로 요약된다.
- 국가의 소중한 문화유산인 방송·영상콘텐츠의 광범위한 수집과 체계적 보존을 통해 교육적·문화적 대국민 활용을 지원하고 있다.
 - INA는 주요 이용자 채널을 교육·연구자, 대국민, 방송·영상제작자 등으로 나눠 서비스하고 있으며, 디지털화되고 권리관계가 해소된 경우 온라인으로 적극 공개하고 공공이 활용하도록 하고 있다.

[그림 3-22] 프랑스 INA의 이용자별 서비스 채널



출처: INA Frame(2018)

<표 3-13> 프랑스 INA의 공공서비스

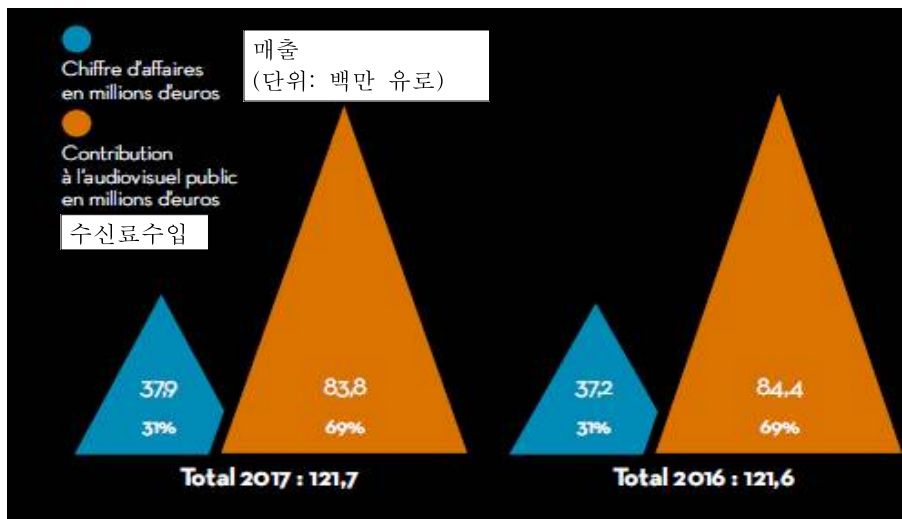
서비스	이용자	내용	채널
INA THEQUE (이나테크)	교육· 연구자	<ul style="list-style-type: none"> • 1995년 납본제 시행과 함께, 납본된 모든 방송자료는 대국민서비스 되고 있음. • INA가 수집한 방송·영상콘텐츠를 열람하는 서비스 • 파리 국립중앙도서관에 위치한 이나테크를 비롯해 6개 INA지부, 지역 공공도서관 등 40여 군데에서 별도의 열람시설을 설치해 열람서비스를 제공함. • 소장자료를 열람시설이 있는 전용 좌석에서 열람만 가능하며 저작권 침해 방지위해 대여나 복사는 안 됨. • 논문 등에 인용을 목적으로 한 화면 캡처는 가능. • 1700만 시간의 방송·영상콘텐츠 이용 가능 • 1995년 개관 이후 누적 회원 2만 7천여 명, 2017년 신규회원 1,500여 명 회원가입 	온라인· 오프라인
INA.fr	대국민	<ul style="list-style-type: none"> • 2006년 시작. 프랑스 국민을 위한 온라인 공개 플랫폼으로 PC, 모바일 지원 • 5만 시간(비디오클립 40여 만 건)의 비디오 클립과 큐레이션 콘텐츠 무료 제공 (스트리밍 방식) • 건당 1~2유로 선에서 콘텐츠를 다운로드 받을 수 있으며, 주문한 콘텐츠는 CD, DVD, USB, FTP 등을 통해 사본을 제공함. • 2017년 기준 4천 5백만 뷰 기록. 	온라인
INA MediaPro. com (이나 미디어프로)	방송·영상 관계자	<ul style="list-style-type: none"> • 2004년 시작된 영상·음향 footage자료, 방송프로그램 판매 목적 B2B 플랫폼 • 580여 개 주제 분류에 따라 브라우징을 하여 자료검색 가능. • 자료 선택부터 요금 과금까지 원스톱으로 처리 가능. • 키프레임 기반 영상시청, 저해상도 다운로드, 타 회원과 공유 등 영상제작자들이 필요한 기능을 고려한 여러 기능 탑재 • 200만 시간 분량 활용 가능 • 회원수 1만 1천여 명. 이 중 1/3이 외국인회원 	온라인

출처: 유영식(2018)

(5) 재원

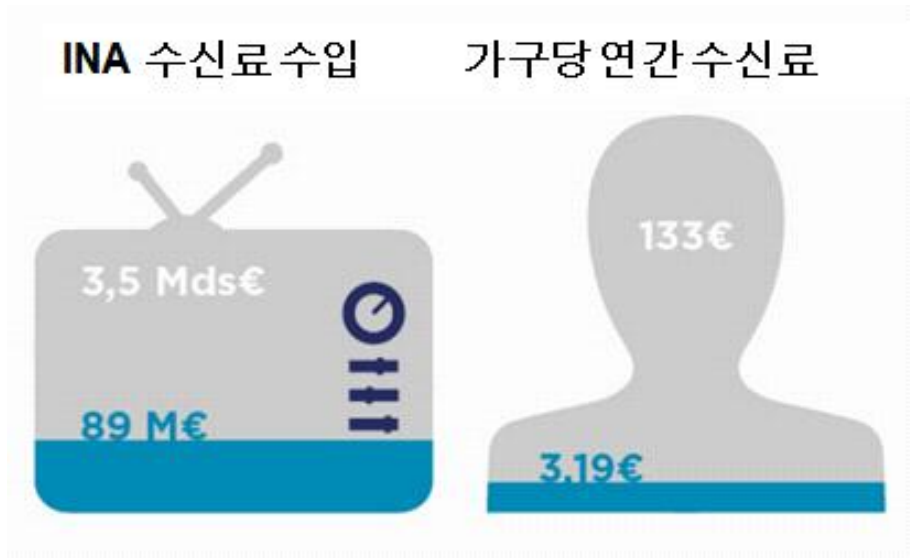
- INA는 준시장형 공기업(EPIC, Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial)으로서, 공공기관이지만 일부 수익을 창출하는 상업적, 산업적 성격을 띠고 있다. INA의 수입구조는 준조세 성격의 수신료 분배(70%), 자체 저작권 사업 수익(30%)으로 구성되어 있다. 2017년도 기준으로 한해 예산은 약 1700여억 원이 되는 것으로 알려져 있다. 이러한 수입구조는 INA가 공적 역할을 안정적으로 수행하는데 큰 힘이 되고 있다.
- 특히, INA의 재원은 수신료로부터 나온다는 사실이 중요하다. 즉 프랑스 국민들이 가구당 연간 납부하는 수신료 133유로 가운데 약 2%에 해당하는 3.19유로는 INA의 운영수입으로 운용된다.
- 2016년 수신료 수입 8천 4백만 유로, 매출 3천 720만 유로. 2017년 수신료 수입 8천 3백만 유로, 매출 3천 790만 유로 등으로 매년 8천만 유로 이상의 수신료 수입과, 3천 7백만 유로의 매출을 유지한다.

[그림 3-23] INA의 2016-2017 매출 및 수신료 수입



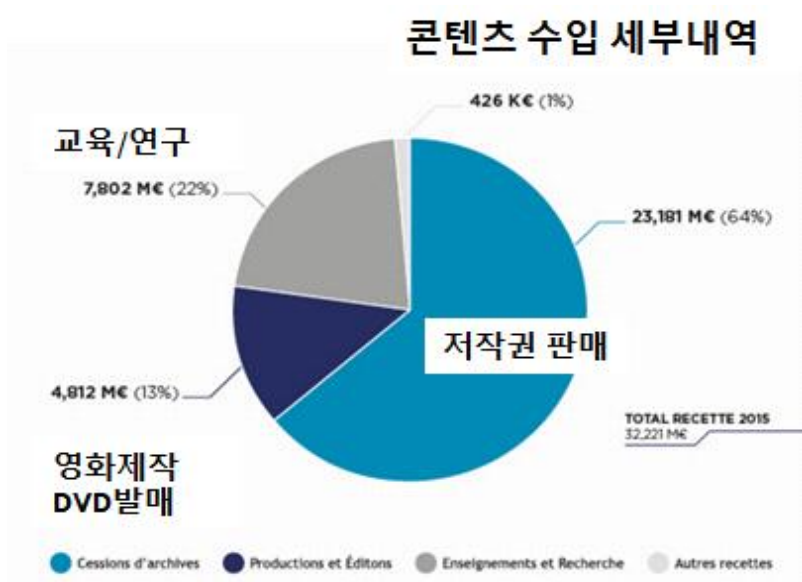
출처: INA 연차보고서(2017)

[그림 3-24] INA에 들어가는 가구당 수신료 수입 구조



출처: INA(2016)

[그림 3-25] INA콘텐츠 수입 세부내역



출처: INA(2016)

2) 미국 의회도서관(Library of Congress)

(1) 기관 개요

- 미국은 수천 개의 지상파·케이블방송 네트워크와 공영방송사, 지역방송사, 제작사, 배급사 등이 복잡하게 얽혀있는 방송영상산업 환경을 가지고 있다. 그만큼 방송자료 및 영상, 녹음 자료의 수집 보관도 다양하고 복잡할 수밖에 없다.
- 미국에서 국가 주도의 방송·영상아카이브는 의회도서관(Library of Congress)가 대표적이다. 1978년부터 연방 의회법 제170조 ‘미국 텔레비전 및 라디오 아카이브’ 법률에 따라 The Motion Picture, Broadcasting and Recorded Sound Division (M/B/R/S)란 부서를 만들어 체계적인 방송 프로그램과 녹음 자료를 수집하기 시작했다.

[그림 3-26] 미국 의회도서관 영상, 방송, 녹음부서 홈페이지

The Library of Congress >> Researchers

Moving Image Research Center

MOTION PICTURE, BROADCASTING & RECORDED SOUND DIVISION

Home Find in Moving Image Research Pages

About the Collections

- › [Motion Pictures in the Library of Congress](#)
- › [Television in the Library of Congress](#)
- › [National Film Preservation Board](#)
- › [The Mary Pickford Theater](#)
- › [Packard Campus of the National Audio-Visual Conservation Center](#)

Research, Reference & Policies

- › [General Information](#)
- › [Researching LC Moving Image Holdings](#)
- › [Collection Guides and Finding Aids](#)
- › [Guidelines for Viewing Films, Videos, and Digital Files at the Library of Congress](#)

Scene from "The Adventures of Junior Raindrop" (U.S. Forest Service, 1948). Available for online viewing in the [National Screening Room](#)

NEW! What's New: [The National Screening Room](#)

Location:
101 Independence Ave. SE
James Madison Building, LM 336
Washington, D.C. 20540-4690
[Map showing location](#)
[Reference assistance](#)

Hours:
Weekdays, 8:30am to 5:00pm
Closed Weekends & [Federal Holidays](#)

Ask a Librarian
 Want to ask the reference staff a question about motion picture and television collections?

출처: 미의회도서관(2018)

- 또한 의회도서관이 보유한 시청각 자료를 장기보존하고 디지털화 하기 위한 목적으로 버지니아의 컬페퍼(Culpeper)에 국립시청각보존센터(National Audio-Visual Conservation Center)¹⁶⁾도 함께 운영하고 있다. 이 부서는 수집된 필름과 영상, 방송프로그램, 녹음 자료들의 보존, 처리, 분류 뿐 아니라 연구 목적 이용을 위해 사서들이 소장 목록의 데이터베이스화, 문서분류 및 레퍼런스 작업을 담당하고 있다.

[그림 3-27] 미국 버지니아 컬페퍼에 소재한 국립시청각보존센터 전경



출처: 미의회도서관(2018)

(2) 법·제도

- 1976년 제정된 연방의회법 제170조는 ‘미국 텔레비전 및 라디오 아카이브 법(American Television and Radio Archives Act)’¹⁷⁾을 통해 의회도서관이 TV와 라디오 프로그램을 수집 보관하는 공적 역할을 규정하고 있다. 해당 법률의 주요 내용을 번역하면 아래 표와 같다.

16) 패커드인문재단(Packard Humanities Institute)이 150만 달러, 의회도서관이 82만 달러를 조성해 2007년 개관한 시청각 및 방송·영상 보존 아카이브센터이다.

17) 법률 원문은 아래 URL 참조. U.S. Code Title 2 THE CONGRESS, Chapter 5 LIBRARY OF CONGRESS, Sections 170 ; <http://uscode.house.gov/view.xhtml?req=granuleid:USC-prelim-title2-section170&num=0&edition=prelim> [cited 2018. 3. 20]

- 법률은 의회도서관이 국가의 방송·영상아카이브를 설립하고 유지한다는 점과 아카이브의 목적을 미국 국민의 유산으로 영구기록으로서 보존하고, 역사가나 학자에게 저작권 침해에 허용되지 않는 범위에서 제공되도록 해야 한다고 명시하고 있다.

<표 3-14> 미국 텔레비전 및 라디오 아카이브 법 개요

구분	내용
아카이브 설립의 목적	의회도서관에 설립과 유지, 목적, 의회도서관 사서에 의한 목록, 색인, 이용 의회도서관의 사서(이하 “사서”)는 미국 텔레비전 및 라디오 아카이브를 설립하고 유지할 수 있다. (이하 “아카이브”). 아카이브의 목적은 텔레비전 및 라디오 프로그램은 미국 국민의 유산으로 영구기록으로서 보존하며, 역사가나 학자에게 저작권 침해에 허용되지 않는 범위에서 제공될 수 있도록 한다.
수집방법	(1) 사서는 관심 있는 단체나 개인과 협의를 통해, 미국과 기타 국가에서 대중에게 방송된 텔레비전과 라디오 프로그램의 사본이나 녹화·녹음을 통해 수집한다. 문화적 관심사, 역사적인 중요성, 인지된 가치, 보관가치 가 필요한 자료는 공개되거나 미공개된 것까지 포함해서 사본이나 녹화· 녹음으로 수집한다. (A) 수집은 (저작권법) 407조, 408조에 의거해서 (B) 기존 의회도서관이 보유한 컬렉션을 이관하거나 (C) 다른 도서관이나 아카이브, 단체, 개인에 의해 기증이나 교환하거나 (D) 소유주로부터 구입을 할 수 있다. (2) 사서는 아카이브에 보유한 컬렉션의 적절한 목록과 색인을 유지하거나 발행해야 하며, 컬렉션이 이 절의 규정에 따라 연구나 조사에 활용될 수 있도록 한다.
소장자료 활용	사서는 연구목적으로 정기적인 뉴스나 단발성 뉴스 이벤트를 복제, 편집 및 배포할 수 있다; 제17장(저작권법) 제106조에도 불구하고 사서에게 규 정된 표준과 조건에 따라 정기적인 뉴스나 단발성 뉴스 이벤트로 구성된 프로그램을 전송하는 권한을 인정한다.
소장자료 활용 - 복제권	(1) 보존이나 보안, 배포를 위해 이 항의 규정(3)에 따라 동일하거나 다른 형태로 프로그램을 복제할 수 있다. (2) 규정(1)에 의거해 주제에 따라 편집하거나, 요약된 일부 편집본을 복제할 수 있다. (3) 규정 (1), (2)에 의해서 다음의 경우 복제하여 제공할 수 있다. (A) 연구 목적에 따른 개인 (B) 제17장(저작권법) 108조에 충족되는 도서관이나 아카이브에 납본하는 경우 어느 경우든 연구에만 사용하고 추가 복제 또는 성능을 위해 사용해서는 안 된다.

저작권 보호	<p>사서 또는 도서관 직원의 저작권 침해에 대한 책임은 이 조항의 권한에 따라 업무를 하는 사서 또는 도서관이 고의적으로 저작권 침해 행위에 참여하지 않는 한, 다른 사람이 저지른 저작권 침해 행위에 대해 책임을 지지 않는다.</p> <p>이 조항에 의해 허가되지 않은 행위 또는 업무가 허가되지 않은 사람이 저지른 행위에 대한 법률 17장(저작권법)에 따른 책임을 회피하거나 제한하는 것으로 해석되어서는 안 된다.</p>
-----------	---

출처: 유영식(2018)

(3) 핵심자원

- 의회도서관의 필름, 방송 프로그램, 영상 자료, 녹음 자료는 현대의 역사와 문화를 이해하는데 있어 매우 핵심적인 요소이며, 이 자료들은 연구 목적으로 영구적으로 보관되어 왔다.
- 그러나 자료의 수집에 소요되는 비용은 저작권법 상의 의무적 납본규정에 의거 저작권자가 부담하게 되어있다. 이 때문에 주요 영상, 방송프로그램, 녹음 자료는 의무납본 이외에 증여, 교환, 양도, 구매 등의 다양한 방법을 통해 수집하고 있다.
 - 미국의 경우 방송사나 제작자가 그들이 제작한 프로그램의 저작권 행사를 위해 의무납본을 하지 않는 경우가 매우 많다. 이에 따라 국가적 차원의 방송아카이브 관리 기관이 있음에도 불구하고, 관련 콘텐츠 공급자의 참여에 의한 망라적인 수집이 이루어지기 어려운 환경이다.
 - 이러한 제약에도 불구하고 매년 7,000~8,000개의 영화나 비디오물 제작자들이 저작권을 등록한다.
 - 수집은 의회도서관 내부 담당부서에 의해서 이루어지며, 필요한 경우에는 외부의 전문가와 함께 동영상, 방송, 그리고 음반 등에 대한 자문을 통해서 이루어지기도 한다.

○ 자료현황 : 필름, 방송·영상 50만 여 건

- ‘통계로 본 2015년도 의회도서관’¹⁸⁾을 통해 살펴보면 의회도서관의 소장현황은 다음과 같다.
- 이 중 필름, 방송·영상은 50만여 건이 있는 것으로 알려져 있다.

<표 3-15> 미국 의회도서관 시청각 유형자료 소장량

유형	보관매체	수량(단위: 건)
영상자료	필름, 방송영상 DVD	1,758,713
음성자료	디스크, 테이프, 녹음책	3,601,323
사진		14,200,418
포스터		106,676
계		14,974,472

출처: 유영식(2018)

○ 수집범위

- 토마스 에디슨의 1893년 에디슨 키네마스코프 촬영 기록물 저작권 기탁에서 시작된 영상음향기록물 관련 수집은 영화, 뉴스, TV프로그램, 교육 및 광고영상 등 영상기록물 120만 점, 라디오 방송 및 중요 인물의 음성녹음 등 음향기록물 3백 만 점, 기타관련문서, 대본, 메뉴스크립트, 사진, 포스터, 홍보물 등 2백만 점으로 구성되어 있다.

○ 영화필름 수집

- 영화필름 컬렉션으로는 관내 연구목적 열람 및 저작권 정보 제공이 가능한 저작권 컬렉션, 흑인영화 및 초창기 유성 뮤지컬 영화 등이 포함된 미국영화연구소 컬렉션, 2차 세계대전 패전국에서 몰수된 해외필름 컬렉션, 문화 인류학자 마거릿 미드 촬영 영상 인류학 컬렉션, 캐나다 도슨시티 발굴 질산염 필름 컬렉션 등으로 구성된 저작권 미보유 컬렉션이 있다.

18) 원문은 아래 URL 참조. <https://www.loc.gov/item/prn-16-023/> (2018. 3. 20)

○ 텔레비전 방송자료 수집

- 1949년 TV 방영용 필름 수집으로부터 시작해 현재 보유하고 있는 컬렉션은 미국 3대 텔레비전 네트워크 중 하나인 NBC 자체 제작 TV프로그램 컬렉션(뉴스 제외), 공영방송사 PBS 기증 컬렉션, 1955~1968년 NET(National Educational Television)제작 컬렉션, TV뉴스(ABC 이브닝 뉴스, 나이트라인, CBS뉴스프로그램 등 포함) 컬렉션 등이 있다.
- 대표적인 방송프로그램 수집 컬렉션으로는 NBC Television Collection¹⁹⁾, NET Programs²⁰⁾, PBS(Public Broadcasting Service) Collection²¹⁾, ABC Evening News(1977~1992년), CBS의 뉴스 프로그램 전부(1975~1993년)이 있다.
- 1990년대 초에는 ABC, CBS도 뉴스 프로그램의 기탁을 중지했기 때문에 의회도서관은 밴더빌트대학(Vanderbilt University)의 텔레비전 뉴스 아카이브²²⁾로부터 ABC, CBS, NBC의 뉴스 프로그램의 복사물을 취득하기도 했다.

○ 음향기록물 수집

- 음향기록물 컬렉션에는 1926년 빅터레코드사 기증 디스크 수집을 시작으로 현재까지 다양한 자료를 수집해오고 있다. 컬렉션 일부는 녹음기록물연구센터, 미국의 기억, 공연예술백과사전, 미국 민속센터 홈페이지 등을 통해서도 접근이 가능하다.

19) 의회도서관이 1986년 7월에 취득. 프로그램의 대부분이 NBC에 의해 제작되어 NBC가 방영·보존한 1만 8,000점의 텔레비전 프로그램. 텔레비전 방송이 시작된 1948년부터 1977년까지의 프로그램으로, 유명한 배우나 뮤지컬 탤런트에 의한 퍼포먼스만이 아니라, 공무중인 중요한 인물이 출연한 수많은 이벤트 등도 포함되어 있다. 1940년대 후반부터 50년대 전반에 걸친 스포츠, 게임 쇼, 어린이 프로그램, 주간 프로그램 등도 있다. 여기에는 NBC의 뉴스 아카이브 및 1977년 이후의 영상 자료는 포함되어 있지 않다.

20) 의회도서관은 NET의 1955년부터 1969년에 걸친 프로그램을 1만 타이틀 이상 보유하고 있다. 1969년에 NET는 PBS가 되었지만, 1970년대 초의 PBS의 프로그램도 몇 개 NET 프로그램으로 보존되어 있다.

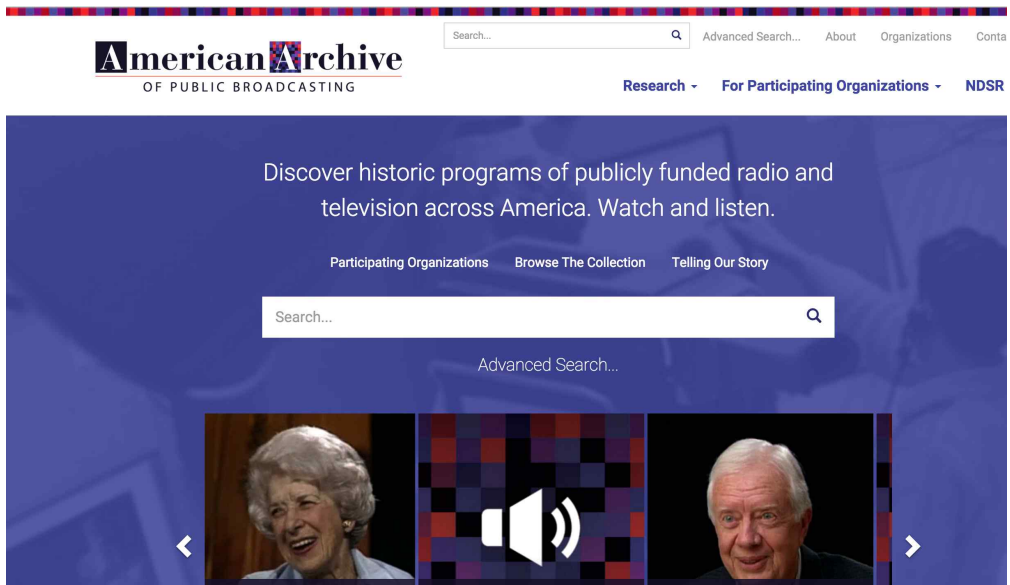
21) PBS로부터 기증 받은 프로그램(배급 권리가 만료된 것)을 보존하고 있다. 1993년에 이전에 관한 합의에 따라 PBS에 의해 방송되고 보존된 모든 프로그램을 의회도서관이 인수한 것이다.

22) 조사·연구를 목적으로 1968년부터 미국 3대 네트워크와 CNN(1989년부터) 저녁뉴스 프로그램을 녹화하고 열람할 수 있는 뉴스 전문 아카이브이다.

○ 미국 공영방송 아카이브(AAPB, American Archive of Public Broadcasting) 프로젝트

- 미국의 방송영상산업 환경 속에서 의회도서관의 방송프로그램에 대한 망라적 수집이 어려워지면서, 10여 년 전부터 민영방송사보다 공영방송사와 협력을 통해 수집하는 노력을 하고 있다. 그 결과 의회도서관은 2013년부터 방송아카이브 모델로서 보스턴의 공영방송사 WGBH²³⁾와 협업을 통해 미국 대중 방송의 유산이 미래 세대를 위해 보존되어야 한다는 취지에서 시작된 프로젝트로서 ‘미국 공영방송 아카이브(AAPB, American Archive of Public Broadcasting)’를 구축해 대국민 서비스를 하고 있다.

[그림 3-28] 미국 공영방송 아카이브(AAPB)의 웹사이트



출처: AAPB(2018)

- 미국 공영방송 아카이브는 전국 100여개 이상의 공공미디어 기관의 참여를 기반으로 하고 있다. 2017년 4월 250만 건의 방송·영상콘텐츠에 대한 목록조사 작업을 마치고 데이터베이스를 구축했으며, 2015년부터 4만 시간 분량의 68,000여개 디지털 파일을 생산해 이중 7천여 건에 대해 온라인으로

23) 보스턴의 공영방송사. 백남준의 ‘비디오 꼬문’을 제작 지원한 것으로 국내에 알려져 있다.

접근이 가능한 스트리밍 서비스를 제공하고 있다.

- 이 프로젝트는 의회도서관과 WGBH가 협력하여 PBS²⁴⁾를 비롯한 미국 공영방송사의 방영물을 수집하고, 수집 자료를 온라인 스트리밍 방식으로 전 세계 대중에게 서비스하는 것이다. 서비스 플랫폼에서는 메타데이터와 색인을 함께 제공하는 데이터베이스를 구축하고 검색할 수 있도록 하고 있다.
- 온라인에서 공개되지 않은 음성·영상 디지털 자료는 의회도서관이나 WGBH Media Library and Archives에서 시청이나 열람이 가능하다.

○ 국립시청각보존센터(National Audio-Visual Conservation Center) 운영

- 이 센터는 미국 버지니아의 컬페퍼(Culpeper)에 위치해 있으며, 의회도서관이 보유한 시청각 자료를 장기보존하고 디지털화 하기 위한 목적으로 팩커드인문재단(Packard Humanities Institute)이 150만 달러, 의회도서관이 82만 달러를 조성해 2007년 개관한 기관이다.
- 이 기관은 자료보존을 위해 필요한 공간부족 문제를 해결하고, 디지털아카이빙 시설을 보강하기 위해 마련되었다. 주로 필름, 비디오 등 실물매체 및 디지털자원 관리를 담당하는 기관으로, 여기에 보관된 자료에 대한 서비스는 의회도서관이 담당한다.
- 1999년부터 디지털보존 프로토타이핑 프로젝트를 진행하며, 영상음향자료의 디지털화 및 기타 연구를 수행하고 있다. 음향기록 프로젝트의 경우 녹음형태 기록물들의 내용 및 종류의 다양성을 고려해 미국민속센터와 협업 진행하였다.
- 이 센터는 장기적 활용을 위해 확장성 있는 보존 및 업무공간을 설계한 것으로 잘 알려져 있다. 수집, 카탈로깅, 보존, 접근 등 관리 프로세스 전반의 효율적 통제가 가능한 영상음향 관리센터로, 질산염 필름 전용 수장고, 영상음향기록물 컬렉션 전문수장고, 디지털 아카이브룸, 매체별 보존랩, 사무공간, 연구자 열람공간, 극장 등 영상음향기록물에 특화된 시설을 보유하고 있다. 특히, 주목할 점은 264개의 프로그램 채널을 방영 시점에 실시간 캡처 녹화할 수 있고, 인터넷이나 위성 파일 전송도 가능한 시스템이다.
- 이 보존센터와 워싱턴DC의 의회도서관이 초고속 네트워크로 연결되어 이

24) 미국의 역사, 사회(특히 흑인을 위시한 minority 관련), 위인, 자연, 과학, 예술, 대중문화에 대한 다큐멘터리를 주로 방영하는데, 미국 각지 지역 비영리 공공 텔레비전 방송국에 대다수의 프로그램을 공급하는 대표적 공영방송사이다.

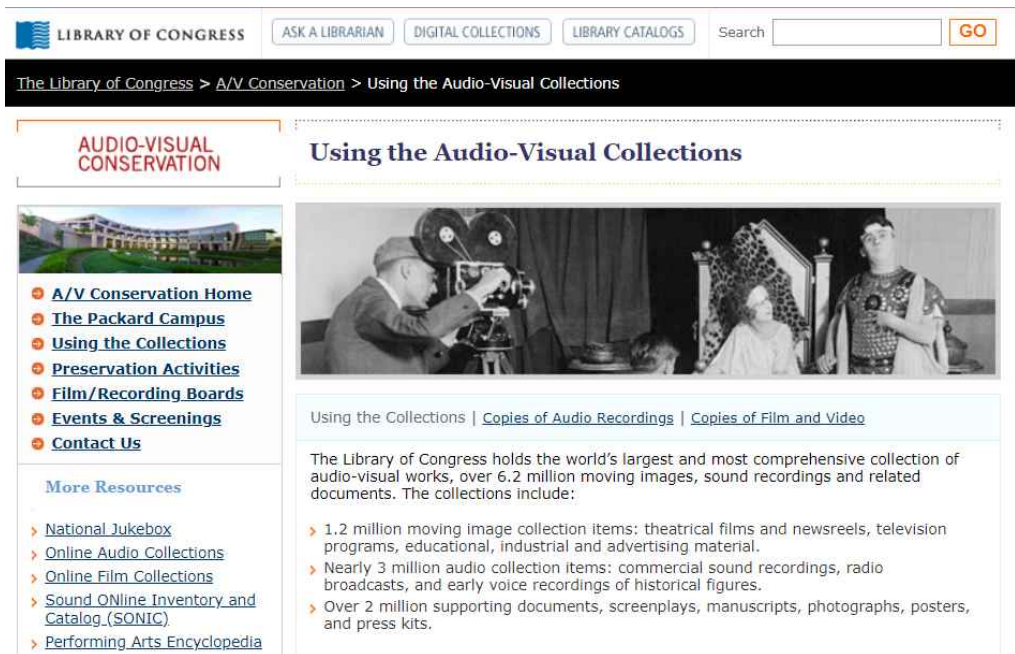
용자가 원하는 영화, 오디오 녹음, 라디오 및 텔레비전 프로그램을 시청할 수 있게 한다(심보미, 2018).

(4) 공공서비스

○ 대국민 무상 콘텐츠 제공방식에 초점을 맞춘 서비스

- 의회도서관은 인터넷을 통해 미국 뿐 아니라 전 세계 이용자들에게 소장자료에 대한 데이터베이스를 무료로 제공하고 있으며 앞으로 더욱 발전시켜갈 계획을 수립중이다.

[그림 3-29] 미국 의회도서관 국립시청각보존센터 소장자료 이용안내



출처: 미의회도서관(2018)

- 의회도서관의 경우 라이브러리의 기능이 강조됨에 따라 보존과 접근이라는 양대 축 중에서 보존보다는 공공 접근에 더욱 무게를 두고 있다. 소장된 자료는 주로 교육·연구자 대상으로 무료 공개가 이루어지고 있고, 국내극장이나 도서관 외 비영리 기관 등에서 일반 공개를 실시하고 있다.

- 사전예약제로 운영되는 방문열람서비스
 - 의회도서관에 의해 수집된 방송·영상은 워싱턴DC에 있는 James Madison Building 3층에 위치한 시청 시설에서 무료로 볼 수 있으나, 해당 자료를 시청할 수 있게 준비하기 위해 2주일 전에 반드시 예약을 해야 한다. 단체는 수용할 수 없으며, 1대당 2명까지 제한되어 있다. 장편 영화는 1일 최대 3편까지 시청할 수 있고, 5분 이내 영상이면 50편 이상, 비디오 포맷은 30 항목 이내에서 이용할 수 있다.
 - 이용 대상은 학위 논문, 출판, 영화나 텔레비전 제작을 위한 역사학자, 언론인 및 다큐멘터리 제작자 등이 연구 목적이거나 교육 작품 제작을 위한 목적을 대상으로 한다. 연구나 교육목적 없이 취미로 감상 혹은 시사 등의 목적으로는 이용할 수 없다.
 - 방송·영상, 필름의 경우는 Moving Image Research Center에서, 음향·녹음 자료는 Recorded Sound Research Center에서 소장 자료를 이용할 수 있다. 의회도서관은 온라인으로 소장자료에 대해 검색할 수 있다. 내부 데이터베이스인 MAVIS (Merged Audiovisual Information System)를 통해 온라인으로 검색이 안 되는 더 많은 자료도 검색이 가능하다. 아래 그림은 온라인 웹사이트에서 영상과 필름 소장 자료를 검색한 화면이다.
- 한편, 디지털 영상컬렉션을 활용한 온라인 전시, 극장 영화상영, 심포지엄 개최 등 다양한 활용전략을 고민하고 있다.

[그림 3-30] 미국 의회도서관 시청각자료 검색화면

Library of Congress

ASK A LIBRARIAN DIGITAL COLLECTIONS LIBRARY CATALOGS Search Search Loc.gov GO

Library of Congress > LC Online Catalog > Advanced Search

Print Subscribe Share/Save

LC Online Catalog Browse Advanced Search Keyword Search

Search History Account Info Help LC Authorities

Advanced Search

Search
cbs evening news 1993 all of these within Title: All (KILL)

AND OR NOT
all of these within Keyword Anywhere (GKEY)

AND OR NOT
all of these within Keyword Anywhere (GKEY)

Remove Limits

Year Published/Created
Year All Years From To

Location in the Library
Manuscript Reference Collection
Microform
Microform Reference Collection
Motion Picture & Television
Motion Picture & Television Reference Collection

출처: 미의회도서관(2018)

[그림 3-31] 미국 의회도서관 시청각자료 키워드 검색

Keyword Search

All Fields, Title, Author/Creator, Subject, Expert

Search
afghanistan ALL

Remove Limits

Year Published/Created
Year All Years From To

Location in the Library
All Locations in the Library
General Collections
Reference Collections, ALL
African Reference Collection
African/Middle Eastern

Place of Publication
All Places
Afghanistan
Alabama
Alaska
Albania

Type of Material
All Types
All Text (Books, Periodicals, etc.)
Archival Manuscript/Mixed Formats
Book
Film or Video

출처: 미의회도서관(2018)

(5) 재원

- 의회도서관은 미국 의회 산하의 독립기관으로 그 운영기금은 의회도서관 예산에 포함되어 있다.
- 의회도서관의 최근 3년간 예산²⁵⁾을 조사한 결과 특정된 분야별 세부예산이 없지만, 국립시청각보존센터(National Audio-Visual Conservation Center)에 근무하는 직원 급여와 운영 예산, Audio-visual collections Revolving Funds(회전자금기금)을 찾을 수 있었다. 그 예산을 발췌해 정리하면 아래 표와 같다. 2018년 예산은 약 200여억 원에 달한다.

<표 3-16> 미국 의회도서관 방송·영상아카이브 예산 추정치(단위: 천 달러)

항목	2016	2017	2018
National Audio-Visual Conservation Center	17,675	17,801	18,960
Audio-Visual collections Revolving Funds	321	325	325
합 계	17,996	18,126	19,285

출처: 유영식(2018)

3) 영국 국립영화방송아카이브(NFTVA)

(1) 기관개요

- 세계 최초의 공영방송이자 세계 공영방송사들의 모범으로 손꼽히는 BBC(British Broadcasting Corporation)는 영국 방송체계의 중심에 있다. 이에 따라 영국에서는 방송·영상콘텐츠의 보존 및 활용이 BBC와 영국필름연구소(British Film Institute) 공조체제 하에 이루어지고 있다.
- BFI의 산하기관인 국립영화방송아카이브(National Film and Television Archive, NFTVA)에서 BBC가 대국민서비스를 위해 제공하는 방송자료 일체와 민영방송사인 ITV 등의 자료를 이관 받아 국가적 차원에서 보존, 활

25) 원문은 아래 URL 참조.

<https://www.loc.gov/about/reports-and-budgets/congressional-budget-justifications/>

용한다.

- NFTVA는 BFI 산하 독립기관으로 1933년에 설립되었다. 국립필름라이브리에서 시작하여 국립필름보관소로 확대·개편되었다가 현재는 영화는 물론 방송프로그램까지 수집·보관하도록 법제화되면서 현재의 국립영화방송아카이브로 확대되었다.
- 프랑스에서 시행되는 방송납본제와 달리 영국은 BBC나 BFI의 명문화된 수집기준에 대한 선별 수집방식이 가장 큰 특징이다.

[그림 3-32] 영국 런던 Southbank 지구에 위치한 BFI 외경



출처: BFI(2018)

(2) 법·제도

- 영국의 방송·영상아카이브는 공공기록물법, 방송법, 저작권법, BBC와의 협정 등에 근거하여 운영된다. 법률상 방송·영상아카이브의 설립 및 운영에 대한 명확한 법적 근거가 있고, 선별 수집 및 기증 등의 방식으로 방송·영상콘텐츠 수집 관리가 안정적인 편이다.
- 공공기록물법 (Public Records Act, 1958)
 - 영국의 공공기록물법은 1958년 제정되어 이듬해부터 시행되었다. 이 법 제 4조는 공공기록물 보존장소에 대한 내용을 담고 있다. 즉, 영국 공공기록관리 정책기관인 국가기록원(The National Archives, TNA)은 국가기록원 이외의 장소에서 기록물을 보관·보존하기 위한 시설 및 이용자를 위한 서비스

- 스 인프라가 갖춘 시설에 대해 공공기록물 보존장소로 지정할 수 있다.
- 이에 따라 공영 또는 민영방송사가 제공하는 영상물은 BFI의 전문 인프라와 관리노하우에 의해 관리된다.
 - 방송법 (Broadcasting Act, 1990)
 - 영국 방송법 제185조는 Channel 3, Channel 5 등 주요 민영방송국에서 BFI를 통해 주요 프로그램을 보존하도록 하고, 방송사가 비용을 지불할 것을 규정한다.
 - 정부는 회계연도마다 국립텔레비전아카이브를 유지해야 하는 비용에 민영 채널들이 기부해야 하는 총액을 결정해야 한다.
 - 커뮤니케이션법 (Communication Act, 2003)
 - 방송법의 기록물 보존 및 비용부담 의무기관으로 Channel 4를 추가하고, 감독기관을 영국의 미디어정책 주무부처인 방송통신위원회(Office of Communications, OFCOM)로 지정한다.
 - 저작권법 (Copyright, Designs and Patents Act, 1988)
 - 저작권법 제13조와 제14조는 방송영화의 저작권 존속기관을 규정하고 있다. 영화의 경우, 제작연도의 말일로부터 50년, 방송은 방송 제작 및 프로그램 방영된 연도의 말일로부터 50년이다.
 - 저작권법 제69조에 따라, BBC가 방송 및 유선방송 프로그램 심의 등을 위해 녹음 및 녹화가 가능하다.
 - 저작권법 제75조는 BFI가 TV아카이브 자료 수집 및 관리, 활용을 위해 방송프로그램을 녹화할 수 있음을 밝히고 있다.
 - 정부-BBC 협약 (BBC Charter and Agreement, 1995)
 - 이 협약에 따라 BBC는 자체적으로 운영하는 아카이브에서 방영물을 보관하고, BFI와의 협정을 통해 일반인의 접근성을 높인다.
 - BBC에서 폐기 대상으로 분류된 영상자료는 판매 또는 폐기에 앞서 BFI에 우선적으로 무상 제공하도록 이 협약에 따라 의무화되었다.

(3) 핵심자원

- NFTVA는 BFI 조례 및 정관에 의해 영화 및 텔레비전 방송 프로그램을 수집·보관하도록 법제화되어 있다. BFI가 수집하는 영상자료의 범위는 영화, 텔레비전, 다큐멘터리, 사회 역사, 예술가와 실험 작가들의 작품 그리고 디지털 기술로 만들어진 무빙 이미지 미디어의 새로운 형태들을 포함한다. 주로 방송사 등으로부터 기증을 통해 수집하고 있다. 최근에는 수집량이 늘어나면서 해마다 15,000편 이상의 자료가 수집되고 있다.
- TV프로그램의 경우, 지상파 민간방송 프로그램의 경우에는 제작물 일부를 수집기준에 따라 선별적으로 수집한다. BBC프로그램은 자체 보관대상이 아닌 자료 중 보존가치가 있는 작품을 이관 받아 보관한다.
- BFI 홈페이지에 따르면, BFI 텔레비전 컬렉션은 영국 내외에서 가장 큰 영국TV방송프로그램 컬렉션이다. 컬렉션은 1950년대부터 방송사 및 기증자들의 기증에 따라 수집된 방송자료로 구성되어 있다.
 - 방영물은 물론, 소재자료로 활용되었거나 방치된 자료까지 수집하여 관리한다. 또한, 광고, 트레일러, 예고편 등 특정 프로그램을 둘러싼 다양한 자료까지도 맥락정보로서 수집, 관리, 서비스한다.
 - ITV, Channel 4, Channel 5 등 민영방송자료는 소장자료의 약 12.5%를 차지한다. ITV 방송국 초기 자료 및 당시 방영되었던 시사프로그램(“This Week”), 1950년대 예능 프로그램 Jack Hylton 컬렉션 등을 소장하고 있다.
 - BFI TV컬렉션은 지난 60여 년 간 영국인들의 대중문화 및 사회적 기억을 형성해온 대표 방송프로그램을 수집한다.
 - 한편, 독립텔레비전방송국으로부터 지역 특화 프로그램을 수집하기도 한다. 또한 영국 의회에서 이루어지는 일련의 정기·임시회의 등을 녹화하는 공식 의회영상아카이브 기능을 수행한다.

○ BFI의 텔레비전프로그램 수집 기준

<표 3-17> BFI 텔레비전 수집 기준

장르	수집(실시간 녹화)기준
뉴스	주요 뉴스프로그램, 주말 저녁뉴스, 아침뉴스 등 주요 속보 프로그램에 대해서 가능한 녹화
시사	주요 시사프로그램, 정당 정치활동, 회의, 선거 등에 대한 프로그램
지역뉴스	London News Network, Meridian, Anglia 뉴스. 타 지역 프로그램도 기증 또는 구매를 통해 취득하고자 함.
다큐멘터리	영국 내 제작된 작품 일체. 해외 제작 프로그램 중 영국 관련 주제를 담고 있으면 수집.
토론방송	전문가 출연 프로그램 일체
드라마	영국 내 제작 단막극 및 연속극 일체. 해외 제작프로그램 중에서 영국인 출연한 경우 등 특별한 경우는 수집.
소프오페라	첫 회차는 녹화. 이후 재방송 등은 선별적 수집.
코미디	첫 회차는 녹화. 시리즈 전체를 녹화하지는 않음.
버라이어티	단발 프로그램은 전부 수집. 시리즈물은 출연자의 중요도에 따라 결정
음악·예술	음악, 발레, 오페라, 스테이지쇼 등 특별 공연 및 연기자, 예술가에 관한 프로그램은 전부 녹화. 예술에 관한 다큐멘터리나 매거진(인터뷰, 특집 물) 모두 녹화. 팝 음악 시리즈에 대해서도 영국인들의 취향 또는 유행에 대한 기록으로서 정기적으로 녹화
어린이	모든 프로그램 첫 회차는 녹화. 어린이 프로그램 편성 맥락 확인을 위해 월 1회 하루 전체를 녹화하거나 연 1회 일주일분을 모두 녹화하기도 함.
스포츠	영국 팀이나 경쟁상대가 출전하는 국제대회 등은 반드시 녹화. 정기적인 스포츠프로그램이나 영국인들의 국민스포츠 경기, 해외 대회도 녹화함.
건강·생활	에이즈 및 약물남용 등 의료에 관한 중요한 화제에 대해서는 전부 녹화. 건강 유지, 다이어트 등 시리즈물에 대해서는 선별 녹화.
종교	종교 주제형 다큐멘터리는 전부 녹화. 종교서비스나 찬송가에 대해서는 선택적 녹화. 추모방송이나 장례식 등 보도가치가 있다고 판단하는 경우 녹화.
새벽	방송시간이나 영상길이에 제한이 있어 상시 녹화는 하지 않지만, 전반적인 시간대별 편성 기록 확보를 위해 정기적으로 녹화함. 재난재해 등 국가적으로 중요한 사건이 발생한 경우, 새벽 뉴스프로그램을 매일 아침 녹화함.
심야	심야에 방송된 프로그램을 일부 녹화. 각각 채널의 심야방송 전체를 녹화함.
소수자 대상	여성, 장애인, 고령자, 동성애자 등 특정 계층 대상으로 한 프로그램을 정기적으로 일부 녹화.
청년층 대상	사회적 화제를 불러일으키거나 혁신적인 주제를 담고 있는 경우 전부 녹화


출처: 국가기록원(2009)

About the BFI National Archive

We care for the BFI's film and television collections in state-of-the art facilities.


Established in 1935, the BFI National Archive holds one of the largest film and television collections in the world. Dating from the earliest days of film to the live capture of current television content, the collection contains nearly a million titles. Using the latest preservation methods, we care for a variety of obsolete formats so that future generations can enjoy the UK's film heritage. We also respond to all research requests for archive materials.

In this section




What the archive contains

We hold an extraordinarily varied collection of film and television titles and related materials.




Acquisition

We aim to preserve our moving image heritage and the shape of our collection is always changing.




Care of the collections

Find out how we look after the world's richest collection of film and television.



Offers to the BFI National Archive

Want to donate films or film-related material to the Archive? Find out how.



BFI National Archive FAQ

Frequently asked questions about the BFI National Archive and access to our collections.

출처: BFI(2018)

(4) 공공서비스

○ 일반이용자 대상 공개에 방점을 둔 서비스 정책

- NFTVA에서는 소장자료에 대한 대국민서비스에 큰 비중을 두고 있다. 영국에서는 미디어 연구가 활발해지면서 소장자료에 대한 수요가 늘어났다.
- 정부-BBC협약에 따라 학술연구 및 학생, 교육자들은 1990년 이후의 BBC1, BBC2 방영물, BBC3과 BBC4의 방영물 일체를 연구 및 교육 목적으로 활용할 수 있다.
- 온라인에서는 검색 및 영상정보만 제공하고, 열람을 희망하는 이용자는 BFI 도서관 및 미디어테크를 방문하여 열람할 수 있다. 이때 사전예약이 필요하며, 약간의 수수료(시간당 영화 16파운드, 비디오 및 DVD 11파운드, 학생이용자는 할인 적용)를 받는다.
- 일부 디지털화된 콘텐츠를 선별하여 BFI Screenonline(영국 영화&TV백과), BFI InView(20세기 영국사를 주제로 한 역사주제 영상물), Colonial Film Website(영국식민지 시대 촬영된 영상), BFI 유튜브 채널을 통해 온라인 시청서비스를 제공한다.

○ 영상제작 활용에 적극적 지원

- NFTVA는 매우 다양한 방식으로 자료를 공개하거나 외부에 제공하고 있다. 다른 영화나 텔레비전 제작에 소장자료가 활용되도록 공급하거나, 기증자 접근부서에서는 같은 기간 저작권 소유자를 대신해서 주요텔레비전 회사, 주요 배급자, 지역필름 아카이브 등에 비영리적 활용을 위해 복사본을 제공한다.
- 소장자료에 대한 상업적 활용은 아카이브 풋티지(Footage) 판매부서, BFI 영상콘텐츠 유통부서(Sales&Distribution), 스틸이미지 판매부서(Still Sales) 등을 통해 저작권 구매가 가능하다. 한편 35mm, 16mm필름 및 HD 디지털포맷, DVD 등에 대해 상영용 사본을 제공한다.

○ 전시·상영 등 다양한 문화행사 기획

- NFTVA 소장자료의 상영 서비스는 주로 동영상박물관(Museum of Moving image)을 통해 이루어지는 것 외에도 각종 필름 페스티벌과 런던 박물관의 자료제공을 통해서 이루어지고 있다. 이외에도 NFTVA의 주요한 연계활동으로 BBC, ITV의 자료연구조사에 대한 검색 편의를 일괄제공하고 있다.

[그림 3-34] BFI 검색서비스에서 제공하는 영상정보
: 영국 국민드라마 Doctor Who 검색의 경우

Information

- ☐ BFI identifier 36924
- Title** Planet of the Daleks Episode 1 (Original)
Doctor Who and the Daleks Episode 1 (Alternative)
- Date** 1973-04-07 (Television)
- Production country** United Kingdom
- Production company** BBC
- Work history** First of a six part series.
- Category** Fiction
- Credits** Director: [David Maloney](#)
Production Company: [BBC](#)
Producer: [Barry Letts](#)
[view all](#)
- Cast** [Jon Pertwee](#)
[Katy Manning](#)
[Bernard Horsfall](#)
[view full cast](#)

Hierarchy Display

- Doctor Who
- Series Work - 768279
- United Kingdom - TV - Fiction
- + [Planet of the Daleks Episode 1](#)
- Work - 36924 - 1973-04-07 (Television)
- United Kingdom - TV - Fiction

Collections

- Film / Video [VHS cassette - Video - Viewing](#)
[view all](#)

출처: BFI(2018)

[그림 3-35] 영국 영화&TV 백과 온라인전시관의 텔레비전 섹션

[Home](#) [Film](#) [Television](#) [People](#) [History](#) [Education](#) [Tours](#) [Help](#)

[Search](#) [Go](#)

The definitive guide to Britain's film and TV history

[Contact & Feedback](#) | [Terms of Use](#)

Television

[Introduction](#)

In this section you will find TV programmes grouped by theme

While British cinema has had to struggle to compete with mighty Hollywood, our television industry has long been the envy of the world. Find out how here. If you can't find what you're looking for, remember we're adding new material all the time. In the meantime, have a look around.

Select a category from the list below

genres, themes & formats

The genres and formats that have shaped TV's history - and some of those that haven't.

industry & audiences

The development of Britain's unique public service broadcasting tradition.

places

How television has described and addressed Britain's cities, towns and countryside.

tv by decade

British television programmes from the 1930s to the present.

timeline

Explore the history of television in Britain with our interactive timeline.

2003-14 © BFI Screenonline | credits

출처: Screenonline(2018)

(5) 재원

- NFTVA는 기본적으로 국고에 의해 운영된다. 주로 복권발행을 통해 이루어지는 정부교부금이 가장 큰 몫을 차지하고 있으나, 자료의 획득비용은 방송사와의 협정을 통해 방송사로부터 조달받고 있다.
- 1969년부터 ITV로부터 연간 보조금을 제공받고 자료를 납품받아 보관해오다가 지금은 ITV와 채널4의 프로그램을 디지털 수신하는 방식을 택하고 있으며, 그 녹화비용은 방송사로부터 지불된다.
- 한편 BBC나 위성방송 채널들로부터 디지털 수신을 하는데, 이에 필요한 재원은 국고로부터 나오는 BFI 예산으로부터 지원된다.

4) 호주 국립영상음성아카이브 (NFSA)

(1) 기관개요

- 호주 국립영상음성아카이브(National Film and Sound Archive of Australia)는 국가의 시청각 유산을 수집, 보존하고 이를 활용할 수 있도록 관련 서비스를 제공하는 기능을 한다. 기관의 미션으로 제시되는 핵심가치는 ‘미래 세대를 위해 수집하고 보존하며, 다양한 방법으로 공유하는 살아있는(living) 아카이브’다.
- 이 기관의 연혁은 1930년대로 거슬러 올라간다. 초기에는 도서관 산하 기관으로 영상 및 음성자료를 수집, 관리, 활용하다가 1970년대 매체별 독립기관을 출범시켰다. 이후 2000년대 영상 및 음성 매체 관리의 효율성 제고를 위해 NFSA를 출범시킨다.
 - 1935년 호주에서는 국립도서관(Commonwealth National Library, CNL) 산하에 역사영화 및 음성녹음 도서관(National Historical Film and Speaking Record Library)를 설립했다. 1957년 정부는 CNL을 3개 기관(의회도서관, 국립기록원, 국립도서관)으로 분리했고, 1973년 영화기록원과 사운드기록원이 자체 예산을 가진 두 개의 독립 조직으로 신설되었다.
 - 1984년 정부는 이 기관들을 국립도서관에서 분리시킨 후, 신설기관인 NFSA의 핵심 조직으로 재편성했다. 신설된 기관은 아카이브 철학, 정책, 수집전략 등이 필요하여 이를 채택하는 의사결정기구가 선임되었다.

- 2003년 NFSA는 호주영화위원회(Australian Film Commission, AFC)와 합병되었다가 특별한 효과를 보지 못하면서 다시 독립기구가 되었다.
- NFSA는 실물 매체 자료보관소, 관련 검사 및 보존, 복원시설, 디지털스토리지 시설, 시청각 연구실 등을 갖추고 있다. 또한 호주에서 유일한 흑백영화 필름 인화 및 프로세싱 시설을 갖추고 있다.
- NFSA는 호주 연방 국가기록원인 NAA와 중복되는 기능이 있다. NAA는 국영TV방송국 및 국립영화방송학교(Australian Film, Television and Radio School) 등과 같은 공공기관 자료, 정부부처에서 나온 시청각자료 등을 수집한다.

[그림 3-36] 호주 NFSA (호주 캔버라 소재)



출처: 호주NFSA(2018)

(2) 법·제도

- NFSA는 2008년 제정된 ‘국립영상음성아카이브법(National Film and Sound Archive Act)’의 법적 근거를 갖는다. 이 법 제5조는 NFSA가 호주 관련 각종 시청각 자료를 수집하고 관리, 활용하는 정부기관이자 법인 단체(corporate)임을 규정한다.
- 이 법 제8조부터 제19조까지는 주요 의사결정기구인 이사회(NFSA Board)에 대한 내용을 담고 있다. 최고경영자(CEO), 총괄책임자(General Manager) 관리체제로 구성되어 있다.

○ 이 법에 규정된 NFSA의 기능은 다음과 같다.

- 국가적 차원에서 영화 및 방송프로그램, 관련자료 수집
- 수집자료에 대한 보존·유지·활용 촉진 및 접근성 제고
- 호주의 국가 기록에 속하지 않은 영화나 음향, 뉴미디어 유산에 대한 보존 및 접근성 지원

[그림 3-37] 호주 국립영상음성아카이브법



출처: 호주 국가법령센터(2018)

○ 호주 저작권법 (Copyright Act)

- 호주의 핵심 저작권 산업은 신문, 잡지, 정기간행물, 도서출판, 악보출판, 지도 및 기타인쇄물, 기록매체 출판 및 복제, 인터넷 서비스 공급, TV 및 라디오방송, 공중파방송, 비디오 제작 등을 포함한다.
- 호주 저작권법 제99조는 TV방송 및 음향 방송제작자에게 방송기록물의 모든 저작권이 있다고 명시하고 있다.

(3) 핵심자원

- 호주에서는 현재까지 방송납본제에 대한 법적 검토가 이루어진 바가 없다. 자료 수집활동은 나름대로의 기준을 세우고 이에 부합하는 자료를 선별적으로 기획 수집한다.
 - 호주방송공사(Australia Broadcasting Cooperation, ABC) 캔버라 지국에서 기관 간 공조체제에 따라 NFSA에 방송 복사본을 제공한다. 한편 ABC 시드니 지국은 호주 연방 국가기록원인 NAA에 방송프로그램 필름을 제공하는 것으로 알려졌다.
- 방송사들에 대한 방영물 납본 의무가 없음에도 불구하고 유관기관 간의 공조에 따라 영상자료 수집 체계가 안정적으로 운영되고 있다.
 - 호주의 경우, 저작권법에 따라 방송프로그램 저작권이 방송사에 있음이 명백히 규정되어 있기 때문에, 국가에 의한 방송프로그램 보존 및 관리에 의한 방송사들의 신뢰가 기반이 되어 수집체계를 운영하고 있다.

[그림 3-38] NFSA 수집정책 2017



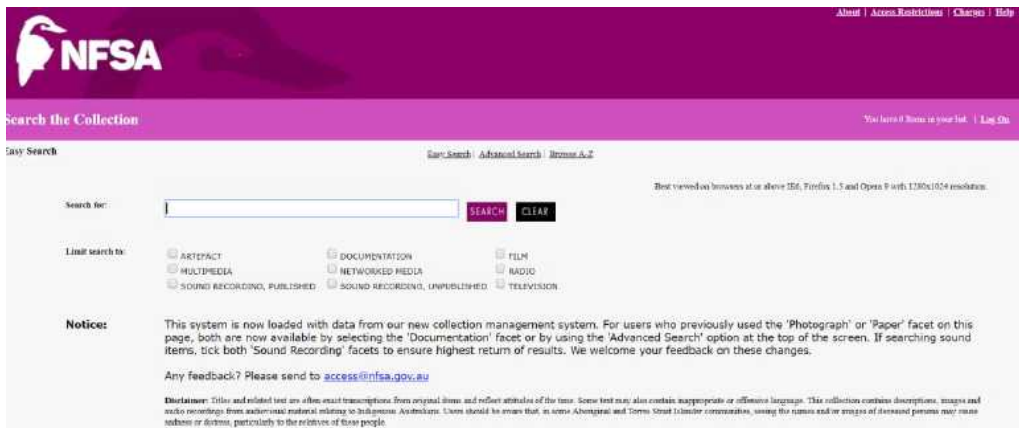
출처: 호주 NFSA(2018)

- NFSA는 나름대로의 수집정책(Collection Policy)을 수립하여 기관의 비전과 기능에 맞는 자료를 수집하고 있다. 수집정책의 목적은 컬렉션 개발, 보존 및 공유를 위한 원칙을 설정하는 것이다.
 - 이는 ‘매뉴얼’이라기보다는 수집 담당자들이 기관 기능에 맞는 자료 수집을 위해 참고할만한 내용을 담고 있는 ‘가이드북’의 성격을 갖는다.
 - 이 정책에서는 NFSA는 ①호주 생활의 모든 측면과 다양한 지역사회를 반영하는 영상기록 및 관련자료 수집, ② 국제 표준에 따른 컬렉션 보존 및 영구적인 이용자 접근 보장, ③ 문화의 지속적인 발전을 위해 컬렉션 공유 등을 주요 원칙으로 하고 있다.
- NFSA는 문화적 역사적 가치가 있는 기록물, 시청각 역사상 창조적 기술적 성과를 보인 기록물을 주요 수집 범위로 삼는다. 특히 방송의 경우, 사회에서 시청각 언론이 갖는 역할, 특성, 지위를 반영하는 기록물에 해당하는 국내외 영화, 음성기록, 라디오, 텔레비전방송 등을 수집한다.
- 지금까지 수집된 자료 유형으로는 디스크, 필름, 비디오, 오디오테이프, 축음기 실린더, 비디오 및 영화장비 포함 280만 개가 컬렉션에 포함되어 있다.
 - 드라마, 다큐멘터리, 예술작품, 사회 및 과학사, 희극(코미디), 실험영화, 아마추어 영상 등을 포함한다.
- NFSA는 중요 시청각기록을 소장하고 있는 국립 또는 주립 기록보존소 등 유관기관과의 네트워크를 기반으로 다양한 주제의 시청각 자료관리 체계를 고민한다.
 - 이를테면, 호주 전쟁과 관련된 시청각 기록을 보유하고 있는 호주국립전쟁기념관과 호주 서부 영화기록을 소장하고 있는 호주 서부 도서관 등 이들 기관과의 네트워킹을 통해 보다 풍부한 국가 시청각 기록관리 인프라에 대한 고민을 하고 있다.
 - 다시 말해, NFSA는 독자적으로 수집량을 늘려 관리 및 활용에 집중하기 보다는 유관기관과의 네트워크 유지에 의한 전국적 차원의 영화 및 방송영상관리 체계 안정화 또한 기관의 주요 기능으로 삼고 있다.

(4) 공공서비스

- 지침 및 절차에 따라 전시, 문화축제, 영화제, 세미나 등 다양한 방법을 통해 소장자료를 대외 개방하기 위한 노력을 하고 있다.
- NFSA는 캔버라, 시드니, 멜버른 등 주요 도시에 컬렉션에 접근할 수 있는 시설을 보유하고 있다. 연구 및 전시를 위하여 연구자, 학생, 예술가 등은 NFSA 측과 개인화된 상담을 통해 활용방안을 문의할 수 있다.
- 교육, 연구, 오락 및 창작 등을 위한 활용 전략을 고려하는데, 방문열람은 물론 자체 규정이나 저작권자의 동의에 따라 소장자료 대여나 복사가 가능하다. 복사 및 대출 서비스는 영상제작 및 교육, 연구 목적, 문화행사 기획 등에 우선순위를 둔다.
- DVD, 블루레이, VHS, 16mm 필름프린트 등 다양한 매체로 보관된 자료들을 사전예약 및 소정의 수수료를 지불 후 기관에 방문하여 시청할 수 있다.

[그림 3-39] NFSA 소장자료 검색화면 (키워드 검색)



출처: 호주 NFSA(2018)

- 홈페이지에서 온라인 검색서비스는 물론, 일반 시민들을 위한 큐레이터 기반 전시, 미디어리터러시 교육 리소스, 디지털학습 웹사이트 등 다양한 온라인 교육 리소스를 제공한다.

- 호주 국민들의 의식주, 크리스마스 등 명절, 대중문화, 시드니 오페라하우스 등 일상생활과 밀접한 주제를 가졌거나 호주의 랜드마크가 되는 장소에 대한 영상 선별 및 온라인 시청 서비스가 돋보인다. 현재까지 웹사이트를 통해 서비스되는 컬렉션은 139개 주제이다.

[그림 3-40] 호주 국민들의 삶과 문화를 주제로 한
NFSA의 큐레이션 컬렉션 (주제: 크리켓, 해변, 서핑)



출처: 호주 NFSA(2018)

- 또한 소장자료를 교육·문화·공동체 활동·종교 성격의 상영 이벤트(상영회, 축제 등)에 활용하기 위한 적극적 노력도 하고 있다. 기관 자체가 저작권 소유를 하고 있지 않아, 활용권을 구하기 위한 저작권자와 협의는 이용자가 직접 해야 한다. 국내 한국영상자료원이 이와 비슷한 기능을 수행하고 있다.
- NFSA는 영상 및 음성자료를 소장한 가정이나 다른 기관 등을 위해 기술적 관리 가이드라인을 제시하는 역할도 한다.
 - 영상자료 홈케어: 필름, 비디오, 오디오 등 매체별 소장자료 보관 및 장비관리 방안, 클리닝 방법, 재생장비 수급방법, 물리화학적 훼손위험을 최소화할 수 있는 방법, 훼손 시 응급처치방안 등 가이드라인 제시
 - 기관용 영상/음성 보존 기술 핸드북 : 필름의 구조, 소재별 필름 식별방법, 필름 수리, 보존처리, 인화, 재난복구 대책 등 타 기관에서 참고할 만한 가이드라인 제시

[그림 3-41] NFSA 이용자들을 위한 저작권자 찾기 팁

Tracking Down the Copyright Holder Hints and Tips

Disclaimer - The National Film and Sound Archive does not warrant or guarantee the accuracy, quality, completeness, currency, or validity of any information. The information on this sheet is provided for educational and informational purposes only. It is not intended to provide legal advice and should not be relied on in that respect. The NFSA suggests that you seek independent advice to answer any legal questions.

The National Film and Sound Archive does not own the copyright in the majority of the national collection. In order to release or copy material from the collection, the NFSA needs to receive permission from the copyright holder.


It is the client's responsibility to track down the copyright holder and to provide written permission from this copyright holder to the NFSA. NFSA staff will give you any available information to assist with the search. But please note, this information may not necessarily be up to date as it may have been provided many years ago, and the NFSA makes no warranties in relation to the accuracy of this information.

Also, the contact information provided by NFSA staff may not necessarily be those of the person or organisation that holds copyright. This information is a starting point – in some instances the contact will claim rights, in other cases they may refer you to someone else. The copyright holder may be difficult to track down, so we've put together some handy hints to aid you in your copyright search.

If you are looking for an **individual or company in Australia**, try the following resources:

Try the **phone book** – simple but often effective! You can access both the Yellow Pages and White Pages online at: www.telstra.com.au

Another option is to do a general **Internet search** on an individual's or company name through a search engine such as Google: www.google.com.au A number of contemporary artists, filmmakers and musicians have a form of web presence. Utilising such **online social utilities** such as MySpace, Facebook or YouTube may also put you in direct contact with a copyright holder.




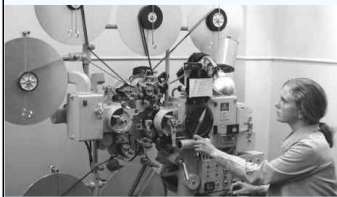
출처: 호주 NFSA(2018)

[그림 3-42] 호주 NFSA 홈페이지에서 제공되는 가정용, 기관용 가이드북

PRESERVATION AT HOME

How to care for your audio, film, video and photographs.





TECHNICAL PRESERVATION HANDBOOK

Including film construction, identification and storage.

출처: 호주 NFSA(2018)

(5) 재원

- 관련법 제37조에 따라 연방정부 예산으로 재원을 충당하며, 재무부 장관이 지급시기 및 금액을 지정할 수 있다. 세부적인 운영 재원은 'NFSA Portfolio Budget Statement'를 통해 확인할 수 있다.

[그림 3-43] 호주 NFSA 2018-2019 예산

Table 1.1: NFSA resource statement—Budget estimates for 2018–19 as at Budget May 2018		
	2017–18 estimated actual \$'000	2018–19 estimate \$'000
Opening balance/cash reserves at 1 July	1,293	1,141
Funds from Government		
Annual appropriations—ordinary annual services ^(a)		
Outcome 1	24,028	23,932
Annual appropriations—other services ^(b)		
Equity injection	1,802	3,511
Total annual appropriations	25,830	27,443
Amounts received from related entities		
Amounts from portfolio department	280	521
Amounts from other entities	93	-
Total amounts received from related entities	373	521
Total funds from Government	26,203	27,964
Funds from other sources		
Sale of goods and services	700	714
Interest	467	367
Royalties	195	195
Other	237	242
Total funds from other sources	1,599	1,518
Total net resourcing for NFSA	29,095	30,623
Average staffing level (number)	164	164
^(a) Appropriation Bill (No. 1) 2018–19.		
^(b) Appropriation Bill (No. 2) 2018–19.		

5) 일본 방송프로그램센터(BPCJ)

(1) 기관 개요

- 일본 방송프로그램센터(Broadcasting Programming Center of Japan, 이하 BPCJ)는 1968년 3월 일본의 방송사들이 공동으로 설립한 방송관련 비영리 공익재단 형태로 출발하였다. 설립 때부터 2000년 9월까지의 지역방송국의 교양, 다큐 프로그램 제작을 지원하거나 녹화분을 지역방송국에 배급, 공익 광고를 제작하는 일을 주로 담당했다. 1991년부터는 방송법 개정에 따라 방송프로그램을 보관하고 양질의 방송 개발을 장려하기 위해 ‘방송 라이브러리(Broadcast Library)’를 설치하고 운영하게 된다.

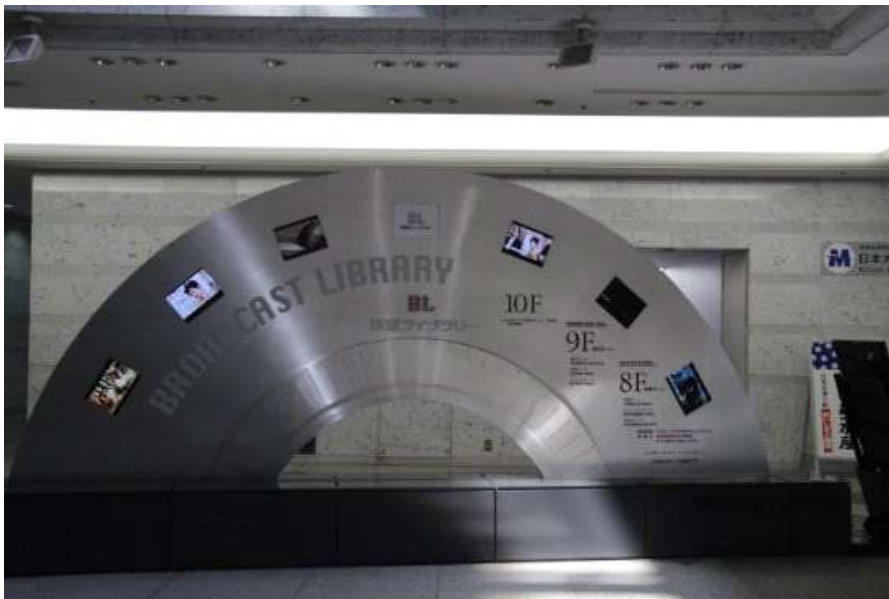
[그림 3-44] 일본 요코하마에 소재한
BPCJ 라이브러리센터



출처: 일본 BPCJ(2018)

- 이 방송 라이브러리는 방송법에 따라 설립된 일본 유일의 방송프로그램 보관소이며, TV·라디오 프로그램을 문화유산이자 역사적인 기록물로 국가의 문화재로 취급해 수집 보관하는 것이 기관의 목적이다.
- 방송 라이브러리는 이러한 프로그램을 체계적으로 관리하고 일반인이 무료로 이용할 수 있게 해주는 문화시설이기도 하다. 2000년 10월 14일부터 방송 라이브러리는 카나가와 현 요코하마 시의 ‘요코하마 조호 문화센터’로 이전 입주하였고, 이 시설에는 방문자가 방송 라이브러리에 보관하고 있는 TV, 라디오 프로그램, 방송광고 등을 시청하는 콘솔 홀(Console Hall)이 있다. 또한 방송 관련 상설 전시장, 뉴스 체험 스튜디오, 상영관 등이 있다.

[그림 3-45] BPCJ 입구



출처: 일본 BPCJ(2018)

(2) 법·제도

- BPCJ가 비영리 공익재단 형태로 설립하게 된 배경은 1983년부터 방송문화 재보존연구회에서 시작한 VIDEO POOL(비디오 풀) 운동에서 찾을 수 있다. 연구회는 지속적인 심포지엄과 공청회 개최를 통해 재단 설립의 필요성에 대해 사회적 합의를 이끌어냈다. 이러한 노력의 결실로 1989년 방송법이

개정되어 방송프로그램 아카이브의 설치 근거가 마련되었다.

- 이 법령²⁶⁾은 아래 표와 같이 설립 목적과 업무 범위, 조직 구성, 수집 기준을 규정해 놓고 있다.

<표 3-18> 일본 방송법 방송프로그램센터 법 조항

조항	내용
제167조	총무대신은 방송의 건전한 발달을 도모하는 것을 목적으로 설립된 일반 사단법인 또는 일반 재단법인으로서 다음 조에 규정하는 업무를 적절하면서도 확실하게 행할 수 있다고 인정되는 자를 그 신청에 따라 전국에 하나에 한정하여, 방송프로그램센터(이하 “센터”라 한다)로서 지정할 수 있다.
제168조	① 방송프로그램을 수집, 보관하고 공중에게 시청하게 할 것. ② 방송프로그램 관련 정보를 수집, 분류, 정리, 보관할 것. ③ 방송프로그램 관련 정보를 정기적으로 혹은 필요에 따라 또는 의뢰에 응하여 제공할 것. ④ 3호에 열거하는 업무에 부대하는 업무를 행할 것
제169조	① 센터는 방송프로그램의 수집기준을 정하고, 이에 따라 방송프로그램을 수집하여야 한다. ② 센터는 방송사업자(수탁방송사업자는 제외한다)에게 센터가 방송프로그램을 수집하는데 필요한 한도 내에서 정하는 기준과 방법에 따라 방송프로그램 관련 정보를 제출하도록 요구할 수 있다. ③ 센터는 전항에 따른 요구에 응하여 제출받은 정보를 전조에 규정하는 업무용도 이외의 용도로 제공하여서는 아니 된다. ④ 센터는 제1항에 규정하는 방송프로그램의 수집기준 및 제2항에 규정하는 방송프로그램 관련 정보의 제출에 관한 기준과 방법(이하 “수집기준 등”이라 한다)을 정한 경우에는 총무성령으로 정하는 바에 따라 이를 공표하여야 한다. 이를 변경한 경우에도 또한 같다.
제170조	방송프로그램수집자문위원회는 수집기준을 심의하고 자문하기 위해서 운영하고, 자문위원은 방송관련 주요 협회, 단체, 연구자 등으로 구성해야 한다.

출처: 유영식(2018)

26) 한국방송통신전파진흥원(2008), 『일본 방송법』을 참조함. 자세한 법률 원문은 아래 URL 참조.
http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=325AC0000000132&openerCode=1#988 (2018. 3. 25)

(3) 핵심자원

- BPCJ는 TV 프로그램, 라디오 프로그램, 방송광고(CM) 3가지 형태에 대해 다음의 기준에 따라 선별적으로 선정하고 있다.²⁸⁾

<표 3-19> 일본 BPCJ 자료 수집 기준 <2012.5.31. 개정>

구분	내용
TV 프로그램	① 국내 및 해외의 상을 받은 프로그램 ② 높은 시청률, 시청자의 반향 등 화제를 모은 프로그램 ③ 표현 기법, 제작 기술 등에서 새로운 장르를 개척한 프로그램 ④ 현대사, 사회 풍속, 주요 인물 등 기록으로서 가치 있는 프로그램 ⑤ 예술, 과학, 전통 문화 등의 기록으로서 가치 있는 프로그램 ⑥ 장기간 지속적으로 방송된 프로그램 ⑦ 방송사가 위탁 보존·공개를 희망한 프로그램 ⑧ 기타 방송 역사의 기록으로 적합하다고 인정되는 프로그램
라디오 프로그램	① 국내 및 해외의 상을 받은 프로그램 ② 청취자 평가에서 화제를 모은 프로그램 ③ 표현 기법, 제작 기술 등에서 새로운 장르를 개척한 프로그램 ④ 현대사, 사회 풍속, 주요 인물 등 기록으로서 가치 있는 프로그램 ⑤ 예술, 과학, 전통 문화 등의 기록으로서 가치 있는 프로그램 ⑥ 음악의 기록으로 가치 있는 프로그램 ⑦ 구어, 화술, 화예(話芸) ²⁷⁾ 등의 기록으로 가치 있는 프로그램 ⑧ 장기간 지속적으로 방송된 프로그램 ⑨ 방송사가 위탁 보존·공개를 희망한 프로그램 ⑩ 기타 방송 역사의 기록으로 적합하다고 인정되는 프로그램
광고물(CM)	① 국내 및 해외의 상을 받은 CM ② 뛰어난 광고 표현의 CM ③ 광고 대상 캐릭터 등에서 화제가 된 CM ④ 시대의 풍속, 유행 등에 영향을 준 CM ⑤ 사회사상, 세대 등을 반영하고 있는 CM ⑥ 방송 역사 또는 광고 역사의 기록으로 적당하다고 인정되는 CM

- 이러한 수집기준으로 볼 때, BPCJ는 다양한 장르와 유형의 자료를 수집하는 포괄성보다는 영구 보존가치가 있다고 판단되는 자료에 한해서 선별적으로 수집한다.

- 수집 과정에서 방송프로그램 제작에 활용된 소재자료도 수집하되, 극장용

27) 만담·야담 등 능란한 화술로 사람들을 즐겁게 하는 예능 장르

28) 放送番組収集基準, <https://www.bpcj.or.jp/other/pdf/shuushuu.pdf>. (cited 2018. 3. 25)

영화나 외국 제작물은 원칙적으로 수집하지 않는다.

- 프로그램별로 수집기준에 따라 보존여부를 판단하기 때문에 원칙적으로 다양한 방송·영상이 수집되지 않고 있다.
- 홈페이지 검색을 통해 소장량을 추정해보면, TV프로그램 16,125건, 라디오 프로그램 4,325건, 텔레비전 CM 7,444건, 라디오 CM 3,348건, 뉴스 영화 2,683건 정도다.
- 홈페이지 사이트에서 매월 수집되는 프로그램 수량은 공개하지 않으나, 매월 100여개 미만의 프로그램을 일반 이용자에게 소장 목록으로 공개하는 것을 추정하면, 국가적 차원의 방송·영상 프로그램 수집량이라고 하기에는 절대 수가 매우 적은 편이다.
- 컬렉션의 다양성 확보를 위해 수집량을 지속적으로 확대하고 있다. 그 방안으로, 공영방송인 일본방송협회(NHK)와 일본민간방송연맹, 전일본TV프로그램제작사연맹 등과 파트너십 관계를 통해 네트워크 기반 수집 활동을 지속적으로 하고 있다.

(4) 공공서비스

- 현행 일본 BPCJ가 제공하는 공공서비스는 제한된 온라인서비스와 센터 방문을 통한 소장자료 열람으로 구분된다.
- 온라인 서비스는 상대적으로 제한된 편이다. 홈페이지를 통해 해당 자료에 대한 검색지원 서비스나 신규로 들어온 프로그램 소개가 전부일 뿐이다.
 - 일반적인 공공아카이브 서비스 방식인 온라인 스트리밍 방식으로 일반 이용자에게 무료로 보관중인 방송 프로그램을 공개하거나 자체 큐레이션 컬렉션도 제공하지 않고 있다.
- 센터 소장자료 열람을 희망하는 이용자는 요코하마의 방송 라이브러리 시설을 직접 방문해서 1~3명이 앉을 수 있는 60개의 시청 부스를 통해 센터가 보관중인 방송 프로그램을 검색하여 시청할 수 있다.
 - 이 시설에서는 방문 열람객을 최대 100명까지 수용할 수 있다.
 - 방송 라이브러리는 일반인과 구별되게 방송사 직원과 연구자를 위한 특별 부스를 운영하는데, 방송과 미디어에 관한 출판물을 제공하는 도서관도 이용할 수 있다.

- 일본 BPCJ는 설립 때부터 2009년까지 보관중인 프로그램을 민영방송에 배급하여 방송 프로그램을 재활용하는 업무도 담당했었다. 2009년 이 업무가 종료되면서 현재는 B2B 모델의 이용자 가치는 존재하지 않는다.
- 한편, BPCJ는 해외 방송·영상아카이브의 개방과 활용이란 트렌드에 따라, 요코하마 이외의 지역에서도 방송 라이브러리를 이용할 수 있는 방안을 모색하고 있다. 일본의 공공시설과 연계한 위성 라이브러리를 구축해 타 지역에서 방송 라이브러리를 이용하거나, 대학 강의에서 공개 방송아카이브를 활용하는 사업을 추진하고 있다.

[그림 3-46] BPCJ 방송 라이브러리센터 내부

(좌상)열람공간 (좌하)생방송TV전시(우상)방송역사전시실 (우하)다시보는TV



출처: 일본 BPCJ(2018)

(5) 재원

- BPCJ에 방송 라이브러리(Broadcast Library) 설립 당시 NHK, 일본민간방송연맹, 요코하마 시로부터 상당한 기금 출연이 있었고, 기타 기업 및 단체, 개인의 기부금도 포함하고 있었다. 당시 확보된 금액은 92억 엔 정도다.
- 출연 기금 운용수익과 방송문화기금 지원으로 매년 운영 재원을 확보하고 있는데, 최근 연간 약 4억 엔 정도이며, 이는 설립 당시보다 25%가 감소한 1억 엔 정도 줄어든 상황이다.
 - 2017년 기준으로 2억2천5백만 엔의 기금 운용수익, 1억7천만 엔의 민간방

송연맹과 NHK의 출연금, 기타 보조금·찬조금으로 7백만 엔 정도가 포함되어 있다.

- 그러나 방송사가 내는 출연금도 이전보다 30% 감소하고 있다.²⁹⁾ 주로 건물 임대료나 직원들 급여로 지출되는 금액이 상당하기 때문에 방송영상을 수집하기 위한 재원의 사용은 제한적일 수밖에 없다.

29) <https://www.bpcj.or.jp/other/ir.html>

<표 3-20> 해외 방송·영상아카이브 사례조사 요약

항목	개요	시사점
프랑스 INA	<ul style="list-style-type: none"> 1995년 이후 방송납본제 및 방송법에 따라 공·민영 채널에서 방송되는 프로그램 전량 납본 수집 디지털방송 시행 이후 24시간 실시간 디지털 수집 기관에 수집되는 모든 콘텐츠는 문화유산법에 따라 문화유산으로서의 위상을 가짐 	<ul style="list-style-type: none"> 방송납본제라는 강력한 법적 체계에 따라 자료 수집, 관리, 서비스 수신료의 일부가 운영재원의 70%를 차지하면서, 수집된 방송자료의 공공서비스 정당성 부여 보존과 활용, 이용자 세분화에 따라 영리적 및 비영리적 활용 등 다차원적 정책 추진 영상아카이브의 본질적 특성에 따라 생산 및 방영 시점부터 방영물 및 메타데이터 실시간 수집
미국 Library of Congress	<ul style="list-style-type: none"> 미국 TV,라디오 아카이브법에 따라 체계적인 방송프로그램 및 녹음자료 수집 패커드 재단과의 협력으로 국립시청각보존센터 공동운영(버지니아 주 컬페퍼 소재) 저작권자의 선택적 자료제공에 따라 수집이 이루어짐 현행 방송프로그램 수집보다는 시청각 역사자료 중심 수집 미국공영방송아카이브(AAPB) 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 방송사(PBS, NBC, ABC, CBS 등)와의 협약에 기초한 수집체계 운영 방송사들이 공공방송아카이브 유지 및 공공서비스 운영 필요성에 동의하고 의회도서관과의 적극적인 협력관계 유지하고자 함. 콘텐츠에 대한 방문열람 등 대국민 무료서비스 중심 연구자 중심 공공서비스 운영에 초점을 두고 있어, 일반 이용자들의 방송 재시청 서비스 등은 우선순위에서 떨어짐
영국 NFTVA	<ul style="list-style-type: none"> 공영방송사 BBC와 국립필름연구소BFI의 적극적인 공조로 운영되는 기관 BBC가 대국민서비스를 위해 제공하는 방송자료 일체와 민영방송사 등의 자료를 이관받아 국가적 차원에서 보존, 활용 	<ul style="list-style-type: none"> 방송사-공공기관과의 공조체계 기반 공공아카이브 운영 방송프로그램 수집기준을 명문화시킨 ‘수집정책문’ 운영 수집기준에 따른 선별적 수집 및 서비스에 따라 수집체계 망라성은 취약

<p>호주 NFSA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 국립중앙도서관 산하기관으로 출범하였으나, 시청각 매체 중요성 및 전문성 강화를 위해 독립기관으로 운영 • 비교적 최근(2008) 제정된 국립 영상음성아카이브법에 따른 기관 운영 	<ul style="list-style-type: none"> • 국가기록원 NAA와 기능 중복. 수집자원 및 기능 상 업무 분담 필요 • 주기적으로 업데이트되는 방송 자료 수집정책을 통해 기관 비전에 맞는 자료 수집활동 수행 • 검색 서비스 외에도 온라인을 통해 이용자들이 소장자료를 직접 접할 수 있는 큐레이션 전시에 적극적 • 시청각자료를 소장한 일반 시민이나 다른 기관이 참고할 수 있는 보존매뉴얼 배포
<p>일본 BPCJ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 일본 방송사들이 공동으로 설립한 방송 관련 비영리 공익재단으로 1991년부터 방송프로그램 보관 및 방송 라이브러리 설치, 운영 • TV, 라디오프로그램은 문화재로서 수집, 보관을 지향 	<ul style="list-style-type: none"> • TV, 라디오, 광고 등 유형별 수집선별 기준을 선정하여 보관가치가 있다고 판단되는 콘텐츠만 선별적으로 수집, 관리 서비스 • 선별적 수집정책 및 구매에 의한 수집으로 인해 상대적으로 서비스 대상 콘텐츠 절대량이 적은 편 • 전시 및 방문열람 등 오프라인 서비스에 집중하고, 온라인서비스에는 소극적

3. 시사점

- 지금까지 방송·영상아카이브 모델 구축을 위한 해외 사례를 알아보았다. 프랑스, 미국, 영국, 호주, 일본 등 이른바 ‘영상선진국’에서는 국가적 차원에서 별도의 제도와 기관을 마련하고 방송·영상콘텐츠를 문화유산으로 관리하는 체계를 마련하고 있음을 알 수 있었다. 법·제도, 핵심자원, 공공 서비스, 재원 4가지 측면을 중심으로 시사점을 정리하면 다음과 같다.

[그림 3-47] 해외 방송·영상아카이브 연구 시사점



- 안정적인 법적 근거와 제도에 기반을 둔 방송·영상아카이브
 - 법·제도적 측면으로 볼 때 모두 법적인 근거에 의해서 기관이 설립되고 그 기능이 법적 조항에 따라 운영이 되고 있었다. 법·제도적 근거가 명확하고 강력할수록 방송·영상아카이브의 기능과 역할은 분명해지고, 적극적으로 국가 지원을 통해 수집과 활용을 수행하고 있었다.
 - 호주 사례와 같이, 의무납본제도가 존재하지 않더라도 기관과 이해관계에 놓여있는 기관, 즉 방송사 사이의 신뢰관계가 있다면 기관 간 공조체계에 따라 안정적인 영상 문화유산 관리가 가능함을 알 수 있었다.
- 콘텐츠 공급자와의 협력구조가 다양한 핵심자원 확보를 가능하게 한다.
 - 핵심자원 측면을 보면 콘텐츠 공급자인 방송사와 영상제작사의 범위를 어디까지 설정하는지, 그리고 수집의 대상을 어떻게 하고 있는지가 중요하다.
 - 프랑스 INA의 경우는 방송뿐만 아니라 디지털 영상 콘텐츠까지 망라한 수집을 하고 있었다. 미국의 의회도서관은 공영방송 중심의 방송프로그램 수집과 보존을 방송사와 협업으로 하고 있다.
 - 그에 비해 일본의 방송프로그램센터는 소극적인 선별적인 수집과 유상 구

- 입 방식이기 때문에 다양한 방송프로그램의 수집보다는 제한적 수집이란 한계점이 있어 보였다.
- 타 기관과의 협약에 의한 수집 체계를 유지하는 영국과 호주 또한 선별적 기획수집 전략에 따라 수집량 자체가 상대적으로 적고 자료의 성격도 ‘국가 기록’ 혹은 ‘국가문화유산’으로 단순화되어 있다.
 - 온·오프라인 투트랙(Two track) 공공서비스를 지향하는 기관이 대부분이다.
 - 아카이브의 개방과 활용 등 공공서비스 측면을 살펴보면, 기본적으로 온라인 검색을 지원하면서도 기관의 물리적 공간에서 오프라인 시청 서비스를 제공한다.
 - 방송·영상콘텐츠 활용은 물리적 매체를 활용하는 과정이 필요하기 때문에, 유상 서비스가 불가피하다. 물론, 디지털화 정책에 따라 파일화된 영상자료에 대해서는 온·오프라인 공간에서 비교적 활용도가 높다.
 - 본 연구에서 알아본 대부분의 기관에서는 온라인에서 저작권이나 기타 권리관계가 해소된 영상을 공개해 시간·공간에 상관없이 서비스를 제공하려고 노력하고 있다. 이러한 부분에 대해 저작권법 내에서 방송·영상아카이브가 예외적으로 공익을 위해 운영될 수 있도록 해야 할 것이다.
 - 안정적인 재원확보가 지속적인 기관 운영에 가장 중요하다.
 - 끝으로 재원의 측면은 이용자 가치를 확대하거나 제약하는 가장 큰 요소 중의 하나였다. 일본 방송프로그램 센터의 경우 자료 구입에 드는 비용보다 기관을 운영하는 운영비가 더 많을 정도로 재정적 어려움을 겪고 있다. 그 결과 수집량이 절대적으로 적고, 수집자료의 활용도도 높지 않다.
 - 미국 의회도서관처럼 한 기관이 모든 재원을 부담하는 것이 아니라, 비영리 재단의 기부나 협력을 통해서 운영 재원을 마련하고 있는 사례는 참조할 만할 것이다. 특히나 국가의 역할을 점차 축소시키는 상황에서 장기적으로 기관을 운영하는데 있어서 국가예산 외에 다양한 재원을 확보할 수 있는 방안을 마련하는 것은 아주 중요해 보인다.

<표 3-21> 국내외 아카이브 현황 분석

구분	기관명	현황 및 시사점
(국내) 지상파 방송사	EBS	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털제작시스템 구축 전후로 전량 디지털화 • 사내제작 및 대국민서비스(클립뱅크)에 이용 • 비교적 적극적 대외개방 정책 • 홍보부족 및 낮은 콘텐츠 접근성 • 콘텐츠 대외개방에 비해 이용자 인지도 및 활용도 낮은 편
	MBC	<ul style="list-style-type: none"> • 별도의 B2B서비스 홈페이지를 개설하고 보유콘텐츠 대외개방 • 검색, 열람, 저작권 판매서비스 추진 • 법인 사업자에 제한된 대외개방 • 개방된 콘텐츠 절대량 부족 • 자료 검색 및 열람 외에 저작권 주문 체계는 수동 운영
	SBS	<ul style="list-style-type: none"> • 일부 콘텐츠를 선별하여 별도의 대외개방 시도 (오아시스) • 영상자료 외에도 영상정보서비스 제공 시도 • 편집 가능한 클립 러닝타임 3분 이내로 매우 제한적 • 편집된 영상은 오아시스 홈페이지 외 공유 불가 • 소장자료에 대한 영리적 활용 및 배타적 권리보호가 매우 중요
	KBS	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털제작시스템 및 아카이브 K-DAS구축 • 사내 제작 지원, 폐쇄적 대외개방 체계 • 방송사홈페이지를 통해 시청자를 위한 검색/열람서비스 제공 안함
(국내) 공공 채널	KTV	<ul style="list-style-type: none"> • 정책방송 및 대한뉴스 역사자료 디지털화, 대외개방 • 자료 검색, 열람, 저작권판매 • 영상제작, 연구 및 교육적 활용, 문화행사 기획 등 비교적 적극적 대외개방 • 자료 검색 및 열람 외에 저작권 주문 체계는 수동 운영
	국회 방송	<ul style="list-style-type: none"> • 주요회의 영상기록 및 중계, 녹화영상 검색 및 열람서비스 제공 • 온라인 공개된 자료는 별도의 제한 없이 저작권 활용 가능 • 자료 검색 및 열람 외에 저작권 주문 체계는 부재
(국내) 공공 기관	한국 영상 자료 원	<ul style="list-style-type: none"> • 상영등급을 부여받은 영화의 사본 2벌, 대본 의무제출(국내생산 영화만 해당), 국내 상영된 외국영화는 수입 또는 제작업자가 제공하면 보관. • 방송영상은 수집 대상 영화와 관련된 프로그램이나 영화사적 가치가 있는 내용 선별적 수집.
	국가 기록 원	<ul style="list-style-type: none"> • 중앙행정기관, 지자체 등 공공기관 업무 수행과 관련된 영상, 음성형태 기록물 영구보존 • 방송영상은 이관 대상 기관이 수집한 경우에 영구보존 가능(예/기관장 출연영상) • 국가적 차원의 가치가 있는 프로그램에 한하여 지상파 방송사들과 협의 하여 선별적으로 수집.
	국립 중앙 도서관	<ul style="list-style-type: none"> • 지식정보 전달을 목적으로 정보가 축적된 모든 자료 가운데 시청각자료, 온라인 자료도 수집범위에 포함 • 대국민 서비스 대상 자료 중심 수집 (예/다큐, 드라마 등) • 방송사와의 협의에 따라 기증 대상만 수집
프랑스 INA		<ul style="list-style-type: none"> • 1995년 이후 방송납본제 및 방송법에 따라 공·민영 채널에서 방송되는 프로그램 전량 납본 수집 • 디지털방송 시행 이후 24시간 실시간 디지털 수집

구분	기관명	현황 및 시사점
		<ul style="list-style-type: none"> • 기관에 수집되는 모든 콘텐츠는 문화유산법에 따라 문화유산으로서의 위상을 가짐 • 수신료의 일부가 운영재원의 70%를 차지하면서, 수집된 방송자료의 공공서비스 정당성 부여 • 보존과 활용, 이용자 세분화(연구, 창작, 일반시청)에 따라 영리적 및 비영리적 활용 등 다차원적 정책 추진 • 영상아카이브의 본질적 특성에 따라 생산 및 방영 시점부터 방영물 및 메타데이터 실시간 수집
	미국 Library of Congress	<ul style="list-style-type: none"> • 미국 TV, 라디오 아카이브법에 따라 체계적인 방송프로그램 및 녹음자료 수집 • 패커드 재단과의 협력으로 국립시청각보존센터 공동운영(버지니아 주 컬페퍼 소재) • 방송사(PBS, NBC, ABC, CBS등)와의 협약에 기초한 수집체계 운영 • 저작권자의 선택적 자료제공에 따라 수집이 이루어짐 • 방송사들이 공공방송아카이브 유지 및 공공서비스 운영 필요성에 동의하고 의회도서관과 적극적인 협력 • 미국공영방송아카이브(AAPB) 구축 • 연구자 중심 공공서비스 운영에 초점을 둔 활용정책
	영국 NFTVA	<ul style="list-style-type: none"> • 공영방송사 BBC와 국립필름연구소BFI의 적극적인 공조로 운영되는 기관 • BBC가 대국민서비스를 위해 제공하는 방송자료 일체와 민영방송사 등의 자료를 이관받아 국가적 차원에서 보존, 활용 • 방송사-공공기관과의 공조체계 기반 공공아카이브 운영 • 방송프로그램 수집기준을 명문화시킨 ‘수집정책문’ 운영 • 수집기준에 따른 선별적 수집 및 서비스에 따라 수집체계 망라성은 취약
	호주 NFSA	<ul style="list-style-type: none"> • 국립중앙도서관 산하기관으로 출범하였으나, 시청각 매체 중요성 및 전문성 강화를 위해 독립기관으로 운영 • 비교적 최근(2008) 제정된 국립영상음성아카이브법에 따른 기관 운영 • 검색 서비스 외에도 온라인을 통해 이용자들이 소장자료를 직접 접할 수 있는 큐레이션 전시에 적극적 • 국가기록원 NAA와 업무기능 중복, 수집자원 및 기능상 업무 분담 필요 • 주기적으로 업데이트되는 방송자료 수집정책을 통해 기관 비전에 맞는 자료 수집활동 수행 • 시청각자료를 소장한 일반 시민이나 다른 기관이 참고할 수 있는 보존 매뉴얼 배포
	일본 BPCJ	<ul style="list-style-type: none"> • 일본 방송사들이 공동으로 설립한 방송 관련 비영리 공익재단으로 1991년부터 방송프로그램 보관 및 방송 라이브러리 설치, 운영 • TV, 라디오프로그램은 문화재로서 수집, 보관을 지향 • 유형별 수집선별 기준을 선정하여 보관가치가 있다고 판단되는 콘텐츠만 선별적으로 수집, 관리 서비스 (상대적으로 서비스 대상 콘텐츠 적은 편) • 전시 및 방문열람 등 오프라인 서비스에 집중하고, 온라인서비스에는 소극적

제 4 장 인공지능과 블록체인을 활용한 방송·영상아카이브 구축 및 활용 방안

1. 방송·영상아카이브 구축 시 고려할 환경적 요소

- 앞에서 살펴본 방송·영상아카이브의 개념과 정의, 전문가 심층조사, 이용자 인식조사를 통해 도출된 각종 의견들을 종합하여 방송·영상아카이브 구축에 반영해야 할 기본 요소들을, 앞서 논의된 내용과 함께 재정의 한 후 이와 관련된 인공지능(AI), 블록체인 등 새로운 기술 적용이 왜 필요한지의 이유와 관련 기술 요소들을 도출하여 제시하고자 한다.

1) 방송·영상아카이브 개념 정의

- 기관 또는 그 기관의 서비스로서의 방송·영상아카이브
 - 제2장에서 살펴본 바와 같이, 방송·영상아카이브는 시청각 형태의 방송·영상콘텐츠를 뜻하는 ‘기록물’로서의 의미뿐만 아니라 영상유산을 수집, 관리, 보존, 활용하는 기관 혹은 그 기관의 서비스를 말한다.
- 영상유산(Audiovisual Heritage) 보호 체계로서의 방송·영상아카이브
 - 제2장에서 정의된 방송·영상아카이브는 문화유산 보호체계이기도 하다. 방송·영상콘텐츠는 문자, 소리, 고정된 또는 움직이는 이미지 등 다양한 기술적 코드를 활용해 생산된 특정한 사회·문화적 의미의 산물이다. 그런데, 방송·영상콘텐츠는 단지 생산자 관점에서 정의되는 서비스용 콘텐츠로서만이 아니라 이용자가 콘텐츠를 창조적으로 수용·해석하여 생산자와 만나는 공공의 장(場)이라는 뜻을 담고 있다.
 - 이러한 개념을 기초로 하면, 방송·영상아카이브는 사회적 집단 기억(collective memory)을 형성하고 해당 공동체를 유지하는 문화적 정체성(identity)과 밀접한 관계가 있다는 점에서 문화유산으로서의 성격을 갖는다. 이에 따라 방송·영상아카이브를 영상유산(Audiovisual Heritage) 보호 체계로도 이해할 수 있다.

○ 공공적 가치와 공적 책무로서의 방송·영상아카이브

- 방송·영상아카이브는 ‘미디어 공공성’에 대한 개념을 기초로 그 필요성을 논의하였다. 국내 미디어 시장의 상업화 추세에 따라 시장경쟁 논리로 생존 경쟁을 펼치는 방송사업자들은 공익성보다 상업적 수익모델에 집중하는 경향이 있다. 이에 따라 공영방송 사업자를 비롯한 미디어 공공성이 끊임없이 공격을 받으며 해체되는 듯하나, 이러한 상황은 역설적으로 미디어 공공성 가치와 공적 책무의 필요성을 더 부각시키고 있다.

○ 공공재로서의 방송·영상아카이브

- 본 연구에서 전제하는 미디어 공공성이라는 개념은 공익성과 보편성을 주요 특징으로 한다. 즉, 미디어를 생산하고 수용하는 공동체를 위한 이익을 목적으로 하는 것이며, 그 산물은 공공재의 성격을 띤다. 또한, 미디어를 통해 생산·유통되는 서비스가 수용자들에게 폭넓게 제공되고 공공재로서 접근성을 보장하는 것으로 설명할 수 있다.

○ 디지털 공유지와 방송·영상아카이브

- 제2장에서 디지털 시대 공유지란 공공이 정보를 자유롭게 이용하고 재창작하는 일종의 공원과 같은 존재로 정의하였다. 디지털 공유지로서 방송·영상아카이브는 다양한 ‘공공미디어’들이 공적 영역과 시민 주도권의 네트워크에서 서로 협력할 수 있는 중요한 연결고리로 작용해야 한다고 보았다.
- 방송·영상아카이브는 콘텐츠 생산자와 이용자가 가상의 공간에서 서로 연결되어 끊임없는 이용자 경험을 만들어내고, 프로슈머의 활발한 참여로 콘텐츠의 공유와 재창조가 유기적으로 확산 축적되는 공간으로 보았다. 이를 통해, 사회·문화적 공유 자산을 쌓는 선순환 구조가 형성하는 환경을 조성해야 한다.

2) 국내 현황과 방송·영상아카이브 구축

○ 국내에서는 향후 방송·영상아카이브 구축 시 주요 수집대상이 될 KBS, MBC, SBS, EBS, KTV, 국회방송을 대상으로 조사하였다

- 주요 지상파 및 공공채널 방송사들은 디지털 제작을 위한 디지털아카이브 구축을 완료한 상태다. 현재까지 대부분의 사내 제작에는 디지털화된 또는 디지털로 생산된 영상자료를 활용하고 있다.

- 문제점으로서 위험 관리정책 부재에 의한 분산형 보존시스템을 별도로 마련해야 한다.
- 다수의 아카이브 미구축 중소방송사들이 활용할 수 있는 ‘위탁자료 저장소 (Repository)’의 기능을 수행하는 시스템이 필요하다.
- 기존의 방송·영상콘텐츠를 체계적으로 수집, 보관, 관리하는 정책 담당 기구가 부재하다.
- 주요 콘텐츠 제공자 역할을 하는 방송사들의 배타적 권리 보호 이슈가 강조되고 있다.

3) 해외 사례를 통한 방송·영상아카이브 구축 시사점

- 제3장에서 해외사례로 조사한 기관으로는 프랑스 국립시청각기구(INA), 미국 의회도서관(LOC), 영국 국립영화방송아카이브(NFTVA), 호주 국립영상음성아카이브(NFSA), 일본 방송프로그램센터(BPCJ) 등이었다.
- 이들 기관은 법적 근거를 바탕으로 기관 또는 별도의 운영조직을 설립하여 국가적 차원에서 여러 출처의 방송·영상콘텐츠를 수집하여 관리한다는 점을 공통점으로 한다.
- 핵심적인 시사점으로는 법·제도가 안정적인 아카이브 기관 운영을 위해 가장 필요한 요소라는 것이다. 주요 콘텐츠 공급자인 방송사와 아카이브 기관 사이의 파트너십 역시 매우 중요하다.

4) 영상콘텐츠 활용 환경에 대한 이용자 인식조사 결과

- 전문가 심층인터뷰 및 이용자 조사 결과, 방송·영상아카이브 구축과 관련하여 다음과 같은 의견들을 반영하는 것이 필요하다.
- 동영상 통합 검색기능 필요
 - 원하는 영상을 찾기 위해 여러 웹사이트 및 플랫폼을 찾아다니며 검색하느라 많은 시간이 걸려서 불편하다는 의견이 대다수였다.
 - 특히 원하는 주제, 테마, 키워드별 검색이 어렵고 불편하다는 응답이 다수 있었다.
- 스트리밍과 다운로드 방식 모두 지원이 필요
 - 모바일이나 태블릿, 온라인 공유 등 이용자 공유행위가 지원되어야 한다.

- 영상에서 필요 부분만 발췌 활용하는 기능 필요
- 4차 산업혁명 핵심기술 관련 의견
 - 4차 산업혁명 관련 기술의 지향점인 개인형 맞춤 서비스가 방송·영상아카이브에도 필요한 것으로 나타났다.
 - 특히 인공지능 관련 기술의 적용에 대해 전반적으로 긍정적 의견이 많았다.

5) 영상콘텐츠 소비 트렌드의 구조적 변화

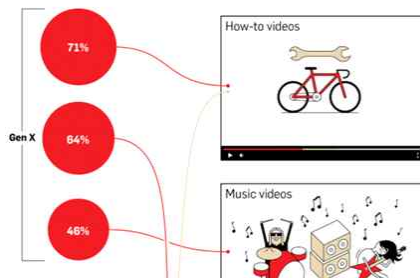
- 동영상의 소비 성격 변화
 - 스마트폰의 급격한 보급과 모바일 환경 확산으로 인해 동영상 소비 주력 세대로 등장한 이른바 Z세대³⁰⁾의 경우 동영상은 더 이상 즐기는 엔터테인먼트용 콘텐츠 용도만이 아닌 일상을 기록하고³¹⁾ YouTube 사용자들의 70% 이상이 지식과 정보를 습득하는 용도로 사용하는³²⁾ 등 문자를 대체하는 주력 콘텐츠로 자리매김 하고 있다.

30) Z세대는 X세대의 자녀들이다. 2005년 출범한 유튜브와 함께 자라 ‘유튜브 세대’로도 불린다. TV나 PC보다는 스마트폰을, 글보다는 이미지와 동영상 콘텐츠를 선호한다(한국경제, 2018.10.04. <https://www.hankyung.com/society/article/2018100430361>).

31) 많은 유튜버들이 기존의 블로그 대신 Vlog(Video+blog)라는 동영상으로 일상을 기록한 콘텐츠를 유튜브에 업로드하고 있다. 당장 유튜버 일상이라는 키워드로 유튜브를 검색해 보면 한국에서만 약 1,000만 건에 가까운 콘텐츠가 검색될 정도로 많다(박춘원 중용23장과 포노사피언스, 한국기자협회보, 2019.04.01. http://edit.or.kr/board/gallery/read.html?no=2102&board_no=17).

32) https://blog.hubspot.com/marketing/how-generations-consume-video?utm_campaign=Marketing%20Blog%20Daily%20Email%20Sends&utm_source=hs_email&utm_medium=email&utm_content=49237967#sm.001e6u4ka10phdykztjlxc2ngd78w

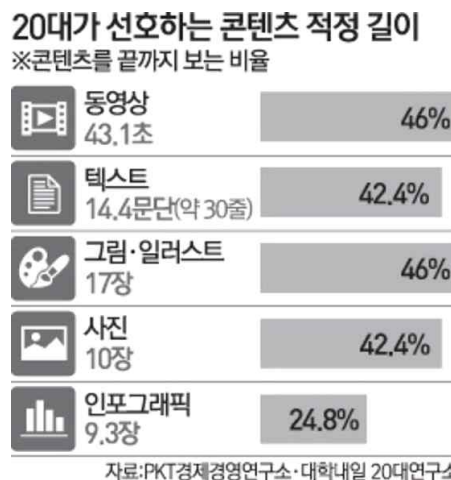
What do you watch on YouTube?



○ 동영상 소비 단위 패턴 변화

- 동영상 소비 성격 변화와 아울러 두드러지게 나타나는 현상이 동영상 소비 단위의 변화 양상이다. KT경제경영 연구소와 대학내일 20대연구소 조사 결과³³⁾에 의하면 “20대가 생각하는 적정 동영상의 길이는 43.1초로, 1분도 채 되지 않았다. 통상 동영상 서비스에서 제공되는 영상 클립의 길이가 5~10분 정도인 것을 고려하면 기껏해야 전체의 7~14% 정도만 보기를 원한다는 것”이다.

[그림 4-1] 동영상 소비 단위 변화



○ 동영상 서비스 패러다임 변화

- 동영상 주 소비 세대의 동영상 소비 성격 변화와 소비 단위의 구조적 변화로 인해 동영상 서비스 역시 질적 변화를 겪고 있다. 대표적 동영상 서비스인 YouTube는 이제 단지 동영상 제공 서비스가 아니라 Google에 이어 전세계 2번째로 큰 검색 서비스의 위상을 점유하고 있다³⁴⁾ 특히 Z 세대들의 YouTube 의존도는 거의 절대적이라 할 수 있을 정도로 YouTube는 검색 포털서비스로 확고하게 자리를 잡고 있다.³⁵⁾

33) <https://news.v.daum.net/v/20150721210112231>

34)

<https://www.mushroomnetworks.com/infographics/youtube---the-2nd-largest-search-engine-info-graphic/>

6) 동영상 아카이빙 관련 신기술 소요

○ 동영상 소비와 서비스 패러다임 변화에 따른 인공지능 기술 소요

- 앞에서 살펴 본대로 방송·영상아카이브의 공공성을 충족하고 사용자 만족도 제고를 위해서는 새로운 영상 소비 트렌드에 걸 맞는 서비스를 제공해야 한다. 그러기 위해서는 앞으로 구축할 방송·영상아카이브는 동영상에 포함된 다양한 지식과 정보들을 세부적인 검색 대상으로 삼아야 한다. 이는 이용자와 전문가 조사를 통해서도 소요가 큰 것으로 파악되므로 관련 기능이 필수적으로 반영되어야 한다.
- 동영상에 포함된 지식과 정보들을 세부적 검색 대상으로 삼기 위해서는 기존의 프로그램 단위 키워드 검색으로서는 대응할 수 없다는 한계가 있으므로 동영상의 세부 내용들을 파악하고 이에 대해 구체적 메타데이터를 기술하는 작업이 필요하다. 그러나 동영상의 내용들을 일일이 파악하고 이에 대해 세부적으로 메타데이터를 기술하는 작업을 모두 인력을 투입하여 수작업으로 진행 한다는 것은 매우 큰 비용을 필요로 하는 작업인바 사실상 현실성이 없다.
- 또한 메타데이터를 세부적으로 기술할 수 있다 하더라도 해당 부분을 일일이 편집하여 사용자에게 제공하는 방식의 서비스 또한 비용 측면에서 채택하기 어렵다.
- 따라서 이러한 문제들을 해결하기 위한 새로운 기술적 접근이 필요하며 이와 관련하여 동영상을 편집 대상이 아닌 데이터 처리 대상으로 보고자 하는 새로운 동영상 패러다임인 Timed Data 개념에 입각한 VAD(Video As Data) 서비스와 이를 위해 최근 급격한 발전을 보이고 있는 컴퓨터 비전 인공지능 기술을 기반으로 한 메타데이터 생산 및 분류 기술 적용을 적극적으로 검토할 필요가 있다.

35)

<https://www.msn.com/ko-kr/money/topstories/10%EB%AA%85-%EC%A4%91-6%EB%AA%85-%EC%9C%A0%ED%8A%9C%EB%B8%8C%EB%A1%9C-%EA%B2%80%EC%83%89%E2%80%A6%EA%B2%80%EC%83%89%ED%8F%AC%ED%84%B8-1%EC%9C%84-%EB%84%A4%EC%9D%B4%EB%B2%84-%EB%A7%B9%EC%B6%94%EA%B2%A9/ar-BBUKahz>

○ 동영상 소비와 서비스 패러다임 변화에 따른 블록체인 기술 소요

- 방송·영상아카이브의 공공성을 감안할 때 기본이 디지털인 수집 자료의 진본성을 확인하고 지속적으로 유지, 관리 할 수 있는 방법을 확보하는 것은 매우 중요하다. 특히 최근 음성 합성 및 스크립트에 맞춘 입 모양 재현 등의 영상 관련 인공지능 기술의 급격한 발달로 영상으로 제작된 가짜 뉴스(fake news)들의 범람이 우려되고 있어 디지털 원본 확인 및 유지, 관리의 필요성은 중요성이 더욱 커지고 있다.
- 4차 산업혁명의 기반 기술로 각광받고 있는 블록체인 기술은 데이터 위/변조 방지에 대한 탁월한 속성을 지니고 있어 방송·영상아카이브 구축에 적극 도입이 필요하다.

2. 방송·영상아카이브 구축 및 활용을 위한 기술 요건

- 방송·영상아카이브 구축과 관련하여 이용자 의견에서 살펴 본 바와 같이, 인공지능을 비롯한 4차 산업혁명 기반기술의 도입을 통한 고도화된 개인 맞춤화 서비스 필요성에 대해서는 대체적으로 긍정적으로 답변하였다.
- 또한 이용자에게 필요한 부분만 발췌하여 활용하는 서비스를 비롯하여, 장면, 장소, 인물, 주제, 테마, 객체 검색 등 새로운 서비스 기능에 대해 필요하다는 의견도 높게 나타났다.
 - 본 연구에서는 이와 같은 사항들을 반영하여 이용자 요구에 대응할 수 있도록 방송·영상아카이브를 구축할 필요가 있다고 판단했다.
- 이에 따라 본 연구진은 최근 비디오 및 컴퓨터 비전 등의 관련 기술 발전 추세를 파악하여 다음과 같은 개념과 기술들을 방송·영상아카이브 구축 및 활용 방안 수립의 기준으로 삼았다
- ‘Timed Data’로서의 동영상
 - 기술적 차원에서 동영상의 본질을 이해할 때, ‘비디오’나 ‘콘텐츠’의 개념보다는 ‘Timed Data’의 개념으로 보아야 함을 전제한다.
 - 동영상은 이제는 스토리 전달을 목적으로 공급자가 전달하는 대로 일방적으로 소비되는 콘텐츠라는 속성을 넘어서서, 이용자들이 그 안에 담고 있는 정보와 지식을 목적에 따라 다른 맥락에서 재활용 할 수 있는 데이터로서 접근해야 한다는 것이 시대의 요구이다.
 - 동영상이 다른 데이터들과 구별되는 요소가 있다면 시작 시간과 끝나는 시간범위를 특정하는 값과 동영상의 위치 정보를 기본으로 하여 구성되는 데이터이기에 이를 특징화하여 Timed Data라는 용어로 부를 것을 제안하였다.
 - Timed Data의 구조는 데이터 구간의 시작 시간값, 종료 시간값, 그리고 해당 동영상의 인터넷상 위치 정보인 URI 등 세 가지를 기본으로 하고 해당 데이터의 스토리 등에 대한 정보 값을 담고 있는 메타데이터로 구성된다.
- VAD(Video As Data)로서의 동영상
 - 한편, 동영상에 대한 새로운 개념으로서 VAD는 동영상의 내용과 의미 맥락을 고려하여 필요 정보, 지식 등 최소 장면 단위로 구별하여 분류하고(자동, 수동), 검색 및 데이터 매시업(Mash-up, 조합) 등의 처리 방법으로 활

용할 수 있는 데이터로 처리하는 것을 말한다. VAD 서비스란 동영상 콘텐츠를 아닌 Timed Data로 파악할 때 비로소 가능한 서비스이다. 이를 위해 필요로 하는 기술 요소는 메타데이터 생산 자동화와 메타데이터를 기반으로 한 라이브 스트림 데이터 처리 관련 기술 등이다.

○ ‘합리적 행동 시스템’으로서의 인공지능

- 인공지능은 1980년대 이후 연구자들에게 다양하게 정의되어 왔다. 본 연구에서 전제하는 인공지능은 ‘합리적 행동 시스템(Systems that act rationally)’를 말한다. 1990년 로버트 J.쇼코프(Robert J. Schalkoff)와 1993년 조지 F.루거(George F. Luger), 윌리엄 A.스터블필드(William A. Stubblefield)등이 인공지능을 이와 같이 정의했다. 기계가 합리적으로 행동한다는 것은 주어진 확률 정도가 있을 때 어떤 목표를 달성하기 위해 행동하는 것을 의미한다.
- 방송·영상아카이브 구축에서 인공지능이 가장 효과적으로 적용될 부분은 인제스트 및 편집 단계이다. ‘인제스트’는 사전적 의미로 ‘삼킨다’라는 의미를 갖는데, 아카이브 시스템 내에 보존 및 활용대상 미디어(콘텐츠)를 입수하는 과정을 말한다. 그러나 최근 인공지능 관련 기술의 급격한 발전으로 영상제작 및 아카이빙 전 과정에 걸쳐 인공지능이 활용될 것으로 전망한다. 본 연구에서는 제작 기획, 시나리오 작성, 촬영 및 편집, 인제스트에 이르기까지 각 단계별로 적용되는 인공지능 기술에 대해서 검토한다.
- 이에 더하여 현 상황에서 동영상 처리 관련 인공지능의 한계에 대해서도 살펴보았다. 영상 메타데이터 가운데 일부 요소는 기계에 의한 학습이 어려운 경우도 있고, 기술적 한계로 인해 다중 복합이미지로 구성된 이미지 판별이 쉽지 않다.

○ Timed Data 개념에 기반을 둔 메타데이터 생산

- 한편, 효율적인 방송·영상아카이브 서비스를 위해서는, Timed Data 개념에 기반을 둔 메타데이터 생산이 필수적이다. 현재 각 방송사에서 생산하는 메타데이터는 영상자료실 직원들의 수동적 콘텐츠 해석 및 분석을 거쳐 기술된다. 그러나 효율적인 공공서비스를 고려하려면, 기존의 방식을 답습해서는 안 된다.
- 따라서 인공지능을 중심에 두고 영상데이터 흐름(Video Data Stream)을 실시간 처리하는 새로운 패러다임에 입각하여 VAD 서비스에 적합한 새로운 메타데이터 구조를 설계해야 한다. 물론 인공지능 중심 데이터 처리 시대에도, 메타데이터 생산은 기계와 인간에 의한 작업이 병행될 수밖에 없음을 항상 염두에 두어야 한다.

○ 동적 메타데이터(Dynamic Meta Data Scheme, DMD) 체계 기반 영상정보 기술 방식 지향

- 본 연구에서는 이런 접근에 필요한 새로운 메타데이터 체계로 동적 메타데이터 체계를 제시한다. 동적 메타데이터는 세 파트로 구성되는데, 각각의 파트는 기본속성 및 타이틀을 정의한 Part1, 원본관련 속성 및 원본 URI를 정의하는 Part2, 새로운 맥락을 설명하고 파생 연결 콘텐츠 정보를 제시하는 Part3 등이다.

○ ‘블록체인 기반 미디어 거래 및 유통을 위한 메타데이터’ 모델 제시

- 동적 메타데이터 체계의 세 파트를 중심으로 ‘블록체인 기반 미디어 거래 및 유통을 위한 메타데이터’ 모델을 제시하였다. 이름 그대로, 미디어 거래 및 유통, 즉 축적된 콘텐츠 활용에 방점을 둔 세부항목으로 구성되어 있다. 세부항목별 기술요소는 다음과 같다.
- 공통요소(General): 암호화 방법, 암호화 알고리즘, 일회성 비밀번호(OTP), 블록체인 프로토콜, 블록체인 링크, 코인 결제단위, 소유권자 이름, 저작권자, 콘텐츠 유형, 내용, 별칭, 부가 기록
- 유통정보(Distribution info): 고유식별코드, 제목, 미디어고유주소(URL), 파일포맷, 시간분량, 시작시간, 종료시간, 거래단위, 제공방법, 금액, 지급화폐
- 이력(History): 이전 소유권자, 이전 콘텐츠 ID, 이후 소유권자, 이후 콘텐츠 ID

○ 개인 맞춤형 자동화 서비스 체계를 위한 기본원칙

- 또한, 방송·영상아카이브 구축 이후 서비스 만족도 극대화를 위한 개인 맞춤형 자동화 서비스 체계를 위한 기본 원칙을 다음과 같이 정리하였다.
- 앞으로의 방송·영상아카이브 플랫폼은 밀레니얼세대의 콘텐츠 소비 특성에 맞는 서비스로 설계해야 한다. 1975년부터 2000년대까지 출생한 세대를 일컫는 ‘밀레니얼 세대’는 대체로 영상콘텐츠 소비 단위가 매우 짧은 것이 특징이다. 이른바 ‘스낵컬처’라는 표현을 쓸 정도로, 20~40대 이용자들의 평균 영상소비 길이는 43초 정도로 매우 짧다는 사실이 알려졌다.
- 따라서 이러한 소비 트렌드에 따라 서비스 대상 콘텐츠를 지식 객체 단위로 구성하고, 1분 이상의 원본영상 중에서 필요한 부분에 바로 접근할 수 있도록 메타데이터를 세분화하여 발췌클립을 생성할 수 있는 방법을 고민하고자 한다.
- 모든 ICT 서비스가 자동화에 기반, 개인맞춤화 되고 있는 추세에 맞추어 적응적 지능화 맞춤 서비스로 설계해야 한다. 이에 따라 개인별 자동화 맞춤 콘텐츠 서비스를 위해 선행해야 할 정보·지식 맵과 연관 지식맵의 구축이 필수적이다.
- 모든 이용자가 자신만의 콘텐츠 라이브러리를 구축함은 물론 이를 상호 공유하는 동시에 서로의 메타데이터를 자유롭게 결합, 수정하여 완전히 새로운 콘텐츠를 구성할 수 있는 환경을 지원하여 콘텐츠의 활용도를 극대화할 수 있도록 반영하고자 한다.
- 가상현실(VR)이나 증강현실(AR) 등 신기술 등장에 따라 이를 수용할 수 있는 확장성 있는 기술 수용 기반으로 시스템을 반영하고자 한다.
- 기관 보유 콘텐츠만으로는 부족할 수 있는 콘텐츠 수요를 충족하기 위해 유튜브 및 유관기관 서비스들의 콘텐츠들을 적극적으로 공유 활용할 수 있도록 반영한다.

3. 영상 패러다임의 변화와 방송·영상아카이브 구축을 위한 기술 검토

- 인공지능과 블록체인을 활용한 방송·영상아카이브 구축 및 활용방안을 기술하기에 앞서 우선 동영상 관련 기술이 어떻게 진화하고 있는지에 대한 큰 흐름을 살펴본다.
- 이를 참조하여 향후 동영상 기술 발전과 서비스 변화 방향을 탐색하여 방송·영상아카이브 구축 및 활용 방안을 수립하고자 한다
- “2019년은 데이터 중심 신산업이 본격화하는 해가 될 것이다.” 세계 최대 정보기술(IT)박람회 CES³⁶⁾를 주최하는 전미소비자기술협회(CTA)³⁷⁾의 예측이다. 스티브코니히(Steve Koenig) CTA 부사장은 CES 2019 공식 미디어 파트너를 대상으로 사전 공개한 ‘CES2019 테크트렌드’ 콘퍼런스콜에서 내년 IT산업 핵심 흐름을 이같이 정리했다. 2010년 이후 10년간 이어온 스마트폰 중심의 ‘커넥티드 시대(Connected age)’가 끝나고 2019년 CES부터 인공지능(AI) 중심의 ‘데이터 시대(Data Age)’가 본격적으로 펼쳐질 것이란 예측이다.³⁸⁾ 이에 덧붙여 코니히 부사장은 라이브 스트리밍이 보편화되어 있다고 말한다.
- 이런 변화, 즉 데이터 중심으로 변화는 어느 특정 산업 또는 여러 산업들의 일부분에 국한된 변화가 아니라 전 산업 분야에 걸쳐 보편적으로 발생하고 있다는 것이며 영상 분야 역시 예외가 아니다.

36) Consumer Electronics Show

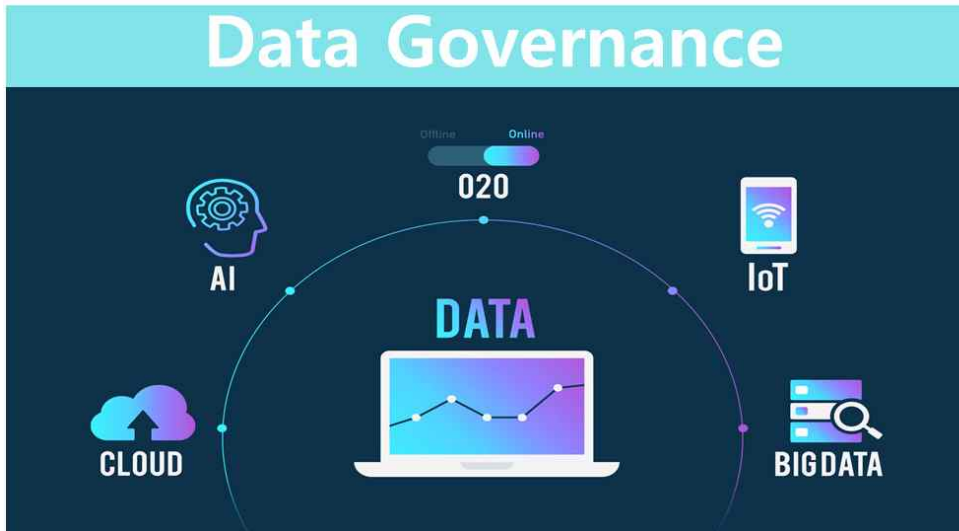
37) Consumer Technology Association

38) 매일경제신문 실리콘 밸리 특파원인 손재권 기자가 2018.12.26.일자로 보도한 “커넥티드 시대’ 저물고…데이터 중심 ‘5G 시대’ 온다” 라는 기사의 도입 부분이다.

<http://m.mk.co.kr/news/headline/2018/804531?fbclid=IwAR3J7tnc-sG-rBEFcVhfmWX6TIW8ylCS2wRiV06S7r9nC-mrl7QS00nkcMM#mkmain>

[그림 4-2] Age of Data Governance

세상의 모든 서비스가 Data 중심으로 재편되고 있습니다



출처: 박준원(2017)

- 다시 말해 영상 역시 편집에 의해 완성된다는 기존의 콘텐츠 중심 사고로부터 탈피하여 비디오를 하나의 데이터 스트림으로 파악하고 이를 컴퓨터를 이용해 처리한다는 보편적인 컴퓨터공학의 차원으로 환원된다는 것이다. 이러한 영상 패러다임 변화는 <표4-1>과 같이 정리할 수 있다.

<표 4-1> 데이터 중심시대 동영상 개념의 변화

구분	AS-IS	TO-BE
동영상의 본질	복수의 프레임(Frame Image)으로 이어진 콘텐츠	시간 값을 가지는 데이터
동영상 처리방법	편집	자유로운 데이터처리 및 큐레이션
동영상 유통단위	공급자가 공급하는 프로그램 단위로 유통	이용자가 원하는 임의의 분량 단위로 유통
동영상 검색	콘텐츠 한 편 단위 검색	씬(장면) 단위 검색

출처: 박준원(2017)

1) 비디오 또는 콘텐츠에서 Timed Data(시간적 데이터)로 인식 전환

- 영상도 이제 스트림 데이터의 일종으로서 포함된 내용들이 컴퓨터에 의해 자동으로³⁹⁾ 처리되는 방향으로 발전하고 있다. 따라서 이러한 변화들은 기존의 영상 편집 도구 발전과는 근본적으로 속성이 다르며 이러한 변화를 담을 새로운 개념을 필요로 한다. 영상을 데이터로 파악하는 새로운 개념들은 「4차 산업혁명시대 기업 동영상 기록 관리와 동적 메타데이터」(박춘원, 2017)라는 논문에서 제시되어 있다.
- 영상은 더 이상 스토리 전달을 목적으로 공급자가 전달하는 대로 일방적으로 소비되는 콘텐츠라는 속성을 넘어서서 이용자들이 그 안에 담고 있는 정보와 지식을 목적에 따라 다른 맥락에서 재활용 할 수 있는 데이터로서 접근해야 한다는 것이 시대의 요구이다.
- 그렇게 데이터로서 활용하기 위해서는 영상의 활용 단위에 대한 이해가 선행되어야 한다. 영상은 통상 컷(Cut), 샷(Shot), 씬(Scene), 시퀀스(Sequence) 등의 단위로 구성된다.⁴⁰⁾ 그런데 일반적으로 영상은 스토리를 중심으로 기·승·전·결의 구조를 가지고 있는 시퀀스(Sequence) 단위로 이루어진 콘텐츠이다. 반면 사실(Fact)이나 정보를 담고 있는 최소 단위는 샷(Shot)이다. 따라서 일반적인 영상 내부에 포함되어 있는 각종 정보나 지식을 필요에 따라 검색하고 활용하기 위해서는 영상을 기·승·전·결의 스토리를 담고 있는 완결된 콘텐츠 상태에서 샷(Shot) 또는 컷(Cut) 단위로 해체하고 활용 처리에 어려움이 없는 상태로 접근이 가능해야 한다. 따라서 이렇게 콘텐츠를 구성하는 스토리와 무관하게 맥락을 해체하고 샷(Shot)/컷(Cut)이라는 최소 정보활용 단위로 콘텐츠를 활용하기 위해서는 이를 처리하는데 적합한 개념과 기술 요소가 있어야 한다. 이를 설명하는 유효한 접

39) 자동으로 처리되는 내용들은 인물 파악이나 각종 개체, 사물 판별 및 자연어 처리 기반 맥락 분석, 감정 분석 및 컬러 또는 사운드 등 기술 요소 추출 등 실로 다양하다.

40) Shot은 영상언어의 최소단위로서 카메라가 한번 켜졌다 꺼지기 까지 촬영 단위를 이르는 용어. Cut 역시도 Shot 과 같은 단위이지만 한 개의 Shot을 2개로 나뉘었을 경우 2 Cut으로 분리되기도 하는 관계로 Cut이 실제로는 Shot보다 더 작은 단위로 구분할 수 있으나 Cut은 하나의 Shot을 필요에 따라 나눈 것이므로 기본은 Shot이 된다고 할 수 있다. Scene은 동일 장소 동일 시간대에 일어나는 일련의 상황을 묘사하는 장면을 말한다. 통상 몇 개의 Shot(Cut)이 모여 유의미한 스토리로 구성되는 것을 Scene이라 한다. Sequence는 몇 개의 Scene이 모여 장소, 액션, 시간이 연속성을 통해 하나의 에피소드를 이루는 이야기가 시작되고 끝나는 독립적 구성단위를 말한다. 따라서 스토리를 지닌 대부분의 동영상은 Cut < Shot < Scene < Sequence의 위계가 성립한다고 볼 수 있다.

근으로 Timed Data 라는 용어가 있다.

- 새로운 개념의 동영상은 텍스트(Text), 이미지(Image), 프로그램 코드(Program Code) 등 다른 모든 데이터들과 마찬가지로 담고 있는 정보를 컴퓨터를 이용해서 검색하고 활용, 재가공처리의 대상이 되는 데이터이다. 박춘원(2017)은 다른 데이터들과 구별되는 요소가 있다면 영상이라는 특성상 시작 시간과 끝나는 시간범위를 특정하는 값과 동영상의 위치 정보를 기본으로 하여 구성되는 데이터이기에 이를 특징화 하여 Timed Data라는 용어로 부를 것을 제안하고 있는데, 이는 적절한 용어라고 판단된다.⁴¹⁾ 또한 이 Timed Data는 콘텐츠로서의 속성도 함께 지니고 있어 이에 대한 내용들도 표현할 필요가 있고 이를 반영한 메타데이터를 포함해야 한다. 따라서 Timed Data의 구조는 [그림 4-3]과 같이 데이터 구간의 시작 시간 값, 종료 시간 값, 그리고 해당 동영상의 인터넷 상 위치 정보인 URI⁴²⁾ 등 세 가지를 기본으로 하고 해당 데이터에 대한 스토리 등에 대한 정보 값을 담고 있는 메타데이터로 구성된다.

[그림 4-3] Timed Data의 구조



41) TTA.KO-10.1099로 제정 발표한 산업 표준인 블록체인 기반 미디어 거래 및 유통을 위한 메타데이터 표준에도 반영되어 있는 바, 산업 일반에 적용하기에 무리 없다고 판단된다. 해당 표준에서 이렇게 표현하고 있다. “타임드 데이터(Timed Data): 비디오나 오디오처럼 시간 속성을 가지는 콘텐츠를 데이터로 처리하는 개념의 용어이다.”

42) Uniform Resource Identifier

2) VAD(Video As Data) 서비스

○ VAD의 정의

- VAD란 ‘Video As Data’의 약어로 동영상을 기존의 관점처럼 편집의 대상이 아니라 데이터화 하여 컴퓨터 기반으로 처리한다는 것이다. 즉, 기존처럼 동영상을 시작부터 끝까지 한편 전체를 대상으로 삼아 스토리 중심으로 즐기는 용도로만 국한하고 프리미어(Premier)나 베가스(Vegas) 등 NLE(non-linear editing system) 편집 도구를 이용하여 편집하는 것이 아니라, 동영상의 내용과 의미 맥락을 고려하여 필요 정보, 지식 등 최소 장면 단위로 구별하여 분류하고(자동 또는 수동), 검색 및 데이터 매시업(Mash-up, 조합) 등의 처리 방법으로 활용할 수 있는 데이터로 처리하는 것을 말한다.
- 이렇게 될 때 비디오도 빅데이터 처리의 대상이 되어 4차 산업혁명의 핵심인 개인 맞춤형 지능화 서비스로 제공할 수 있게 되는 길이 열린다.⁴³⁾ 따라서 VAD서비스란 동영상을 특정 유형의 독립된 콘텐츠가 아닌 Timed Data로 파악할 때 비로소 가능한 서비스로서, 이를 위해 필요로 하는 기술 요소는 메타데이터 생산 자동화와 메타데이터를 기반으로 한 라이브 스트림 데이터 처리 관련 기술 등 2가지이다.

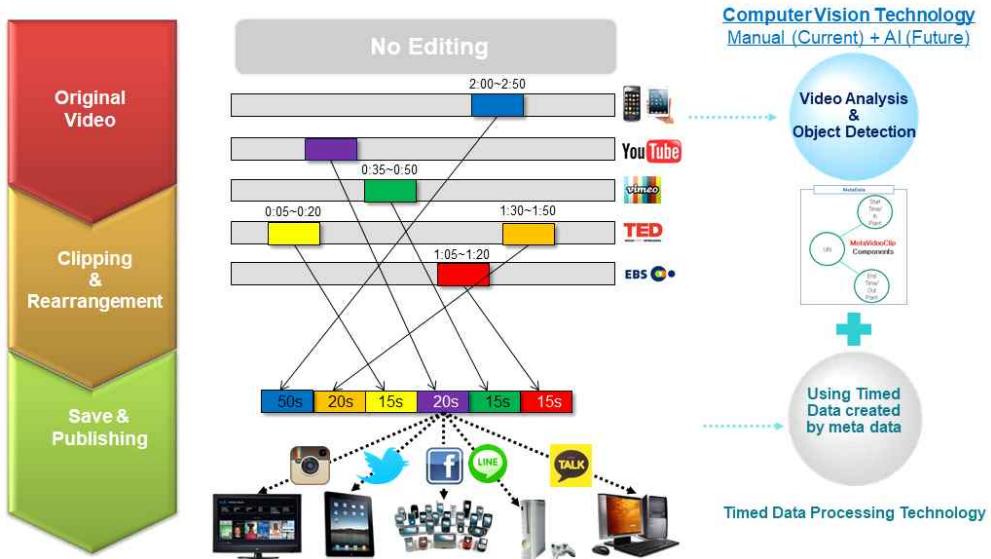
○ VAD 시스템 구조

- VAD 서비스는 기본적으로 영상 소스(Source)가 어느 위치에 존재하든지 해당 소스를 물리적으로 다운로드 받아 처리하지 않고 Timed Data로 파악하여 파일ID와 필요 영상 구간에 해당하는 데이터를 소스로 저장하고 있는 서비스 제공자로부터 라이브 스트림으로 받아 처리(재생) 하는데 필요한 정보인 재생 구간의 시작과 끝 부분에 대한 시간 값만으로 모든 것을 처리한다.
- 즉, [그림 4-3]에서 보다시피 URI 정보와 처리 구간에 대한 시간 값만 있으면 여러 소스들로부터 그 구간에 대한 데이터를 라이브 스트림으로 받아와서 처리하는 간단한 구조이다. 이러한 구조적 특성에서 비롯되는 이점은 이

43) 이 용어 역시 한국정보통신협회(TTA)가 ‘TTAK.KO-10.1099’로 제정 발표한 산업 표준인 블록체인 기반 미디어 거래 및 유통을 위한 메타데이터에서 표준 용어로 채택 되었다. 해당 표준에서 VAD(Video As Data service)는 내용을 편집하지 않고 메타데이터만으로 서비스 및 재활용이 가능하게 제공하는 동영상 서비스를 말한다.

전의 물리적 편집 때와는 비교할 수 없을 정도로 막대하다.

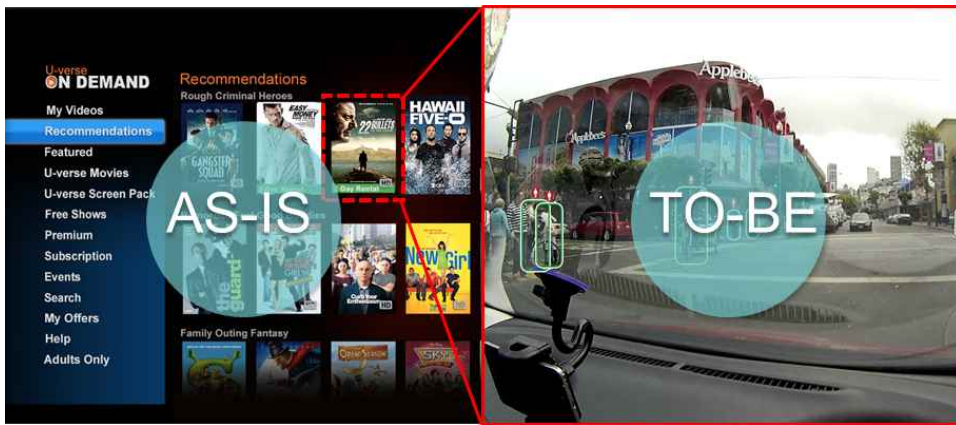
[그림 4-4] VAD 시스템 구조



출처: 이상현 외(2018)

- VAD 서비스를 위한 기술 요소로는 그림에서 확인할 수 있듯이 메타데이터 생산을 위한 과정에서 필요로 하는 기술과 전송 배포 과정에서 필요로 하는 기술 요소 2가지로 크게 구별된다. 이 때 메타데이터 생산은 인공지능과 사람에 의한 생산이 반드시 병행되어야 한다.
- VAD 서비스를 통한 향후 동영상 서비스는 [그림 4-5]와 같이 특정 장면 속에서 사물이나 상징, 로고 등의 각종 기호들을 임의로 찾아 볼 수 있는 등 지금까지와는 완전히 다른 차원의 동영상 활용이 가능한 형태로 변화하게 될 것이다.

[그림 4-5] VAD로 인한 서비스 변화



4. 방송·영상아카이브 구축과 인공지능의 활용

1) 인공지능에 대한 정의

- 기계 학습의 등장으로 인공지능이 획기적인 발전을 하는 과정에서 인공지능에 대해 다양한 정의들이 등장했다. 대표적 정의들로 다음 4가지 정도를 들 수 있다.
 - 인간과 같은 사고 시스템
1985년 John Haugeland와 1978년 Richard E. Bellman의 정의에 의한 인공지능의 목표로 이론적으로 인간처럼 생각하는 기계를 만들려면 우선 인간의 사고 작용을 연구해야 하고 이로부터 그럴듯한 가설이 성립되면 프로그램을 통해 실현할 수 있다는 것을 주장했다.
 - 합리적 사고 시스템
1985년 Eugene Charniak과 Drew McDermott, 1992년 Patrick Henry Winston의 정의에 의한 인공지능의 목표를 이론적이 아닌 합리적으로 사고하는 시스템이라고 정의했다.
 - 인간과 같은 행동 시스템
1990년 Ray Kurzweil, 1991년 Elaine Rich와 Kevin Knight의 정의에 의한 인공지능의 목표, 1950년 Alan Turing이 제안한 튜링 테스트를 통해

지능의 작용 과정에 대해 매우 만족스럽게 설계한 최초의 프로그램으로 컴퓨터는 인간에게 질문함으로써 그의 테스트 결과를 여러 경로를 통해 보내주게 된다는 것을 주장하였다.

- 합리적인 행동 시스템

1990년 Robert J.Schalkoff와 1993년 George F.Lugar와 William A. Stubblefield의 정의에 의한 인공지능의 목표, 합리적으로 행동한다는 것은 주어진 확률 정도가 있을 때 어떤 목표를 달성하기 위해 행동하는 것을 의미한다. 즉, 합리적인 에이전트적 접근 방식을 말한다.⁴⁴⁾

[그림 4-6] 인공지능 정의 4가지 유형

인간의 사고작용 (thinking)	① 인간과 같은 사고 시스템 (systems that think like humans)	② 합리적 사고 시스템 (systems that think rationally)
행동 (behavior)	③ 인간과 같은 행동 시스템 (systems that act like humans)	④ 합리적 행동 시스템 (systems that ctact rationally)
	이론적(ideal)	합리적(rational)

출처: 조영임(2016)

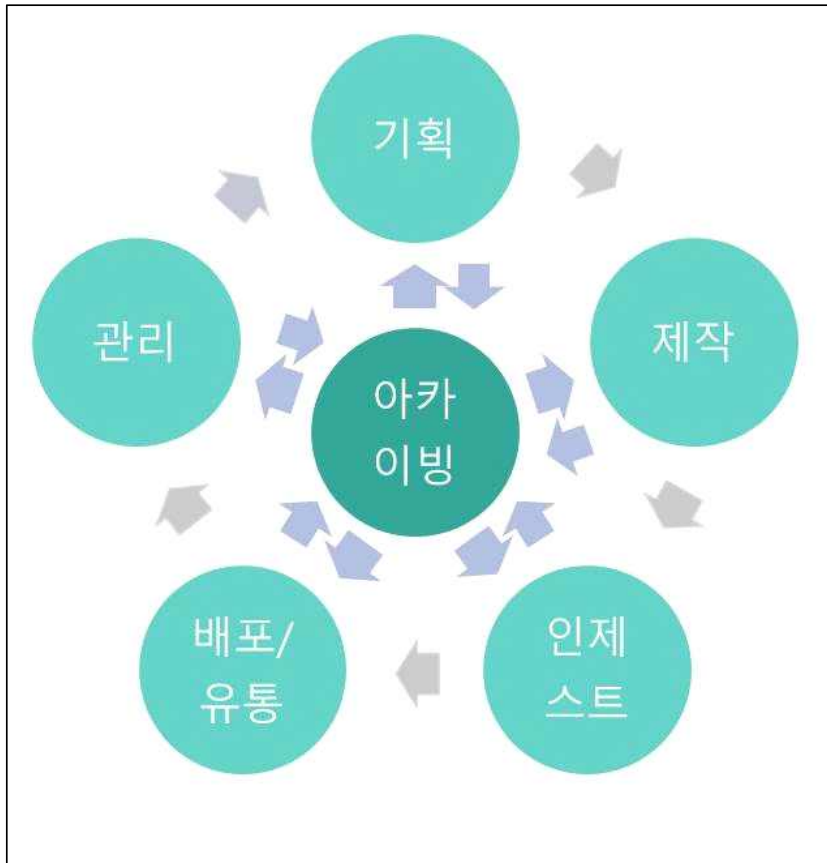
- 이 네 가지 정의 중 현재 가장 널리 통용되는 정의는 네 번째이다. 이 정의는 스튜어트 러셀(Stuart Russell) 교수와 구글(Google)의 인공지능 전문가 피터 노빅(Peter Norvig) 박사가 공저한 『인공지능 : 현대적 접근방식』이라는 책에서 ‘인공지능은 합리성 기반의 행동하는 에이전트’라는 의미로 인공지능을 정의했다. 본 보고서에서도 이 정의를 인공지능에 대한 기본 정의로 전제한다.

44) 인공지능 기술 동향 및 발전 방향, 조영임, 정보통신기술진흥센터, 주간기술동향 2016.2.17

2) 동영상 제작 및 아카이빙 절차와 인공지능 적용

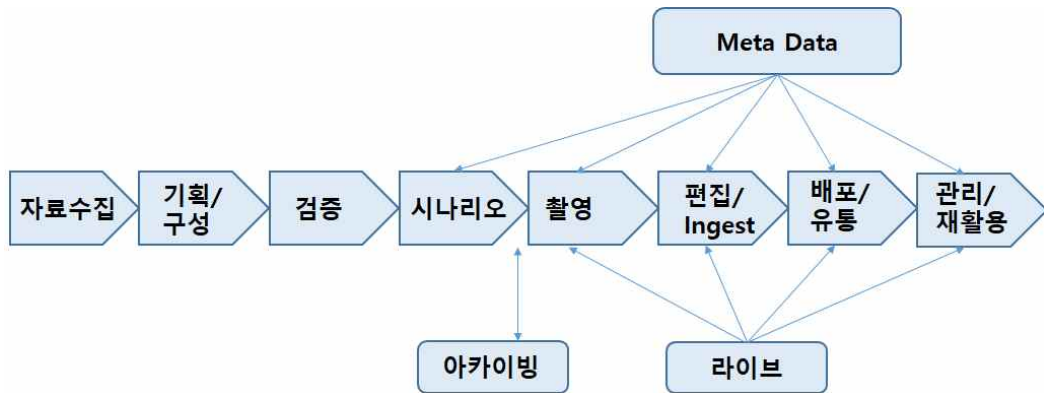
- 일반적으로 동영상 아카이빙 절차는 다음과 같은 과정의 반복이다.

[그림 4-7] 동영상 아카이빙 절차①



- 보다 구체적인 동영상 제작과 아카이빙의 과정은 [그림 4-7]과 같다.
- 이들 절차 중 인공지능 기술이 가장 효과적으로 적용될 부분은 편집 및 인제스트 단계이다. 그러나 최근 인공지능 관련 기술의 급격한 발전으로 거의 전 과정에 걸쳐 인공지능이 활용되고 있다.

[그림 4-8] 동영상 아카이빙 절차②



○ 기획 구성 단계에서 인공지능 활용

- 시나리오가 흥행에 성공할 수 있을지 기획 단계에서 미리 예측하는 인공지능이 등장했다. 2017년 8월 Disney Research는 인공지능 기반 소셜미디어 서비스 Quora에게 다음과 같은 4단계 학습을 시켰다.
 - 1단계: Quora에서 스토리 형식으로 답변이 게시될 수 있는 21가지의 질문 주제를 임의로 선정한 뒤, 해당 질문에 달린 답변 5만 5천여 개를 추출.
 - 2단계: 5만 5천여 개의 답변 중 스토리의 성격을 가지고 있는 답변을 액티브 러닝 기술을 통해 3만여 개로 추림. 또한, 3만여 개의 답변 중 50개 미만의 단어로 구성되어 있거나, 혹은 조회 수가 50건 미만으로 낮은 답변 등을 제거하여 평균 369개의 단어로 구성된 2만 8천여 개 답변을 인공지능이 분석할 스토리로서 최종 분류.
 - 3단계: 이렇게 분류한 스토리를 각각 다른 인공지능 신경망(Neural Network)에게 개별 문단, 문단 간 조화, 전체 맥락 등 3가지 측면에서 분석하도록 하고 그 패턴을 학습시킴.
 - 4단계: 학습을 완료한 인공지능은 Quora상에서 어떠한 스토리가 더 많은 Upvotes(좋아요)10를 획득했는지 알고 있으며, 이를 기준으로 어떤 패턴을 가지고 있는 스토리가 대중에 더욱 많은 인기를 얻을 수 있는지 예측 가능.⁴⁵⁾

45) <https://www.engadget.com/2017/08/21/disney-research-taught-ai-to-judge-short-stories/>

○ 시나리오 작성 단계에서 인공지능 활용

- 시나리오 작성 단계에는 ‘벤자민’(Benjamin)이라는 인공지능이 사용되어 작성된 영화 시나리오로 만들어진 영화가 2016년 6월에 공개되었다.
- 영화감독 오스카 샤프(Oscar Sharp)와 인공지능 연구자 로스 굿윈(Ross Goodwin)이 공동 작업으로 시나리오를 만드는 인공지능 프로그램 ‘벤자민’(Benjamin)’을 개발했다.
- 이들은 2016년 6월 9일, 미국의 정보기술 전문매체 『아르스 테크니카⁴⁶⁾』를 통해 인공지능이 만들어낸 첫 영화인 『Sunspring』을 일반에 공개했다. 이 영화는 9분 정도의 길이의 단편 SF영화다. 영화 『실리콘밸리』로 유명세를 얻은 배우 토마스 미들디치(Thomas Middleditch)를 비롯해 엘리자베스 그레이(Elisabeth Gray), 험프리 커(Humphrey Ker) 등 3명이 출연했다. 영화 제목 『Sunspring』도 인공지능 기계인 ‘벤자민’이 직접 붙인 것으로 알려졌다.
- 연구진은 ‘벤자민’이 시나리오를 쓸 수 있도록 수십 편의 영화 및 SF 시리즈물의 시나리오를 입력시켰는데, 이 중에는 『2001 스페이스 오딧세이』, 『X파일』, 『어비스』, 『스타트렉』, 『마이너리티 리포트』 등이 포함되어 있었다. ‘벤자민’ 개발팀은 『사이파이 런던(Sci-Fi London)』 콘테스트⁴⁷⁾에 참여해서 화제를 모았다.
- 시나리오 단계에서 인공지능의 활용은 ‘벤자민’ 외에도 여러 곳에서 활용이 시도되고 있다. HBO 채널에서 방영 중인 『왕좌의 게임』 시리즈가 워낙 인기가 있어, 2019년 방영 예정인 시즌6을 기다리지 못한 드라마 팬이 인공지능을 활용하여 직접 시즌6의 시나리오를 썼다고 한다.
- 『왕좌의 게임』의 팬이자 소프트웨어 엔지니어인 잭 소우트(Zack Thoutt)가 기존 방영분의 시나리오를 기본 데이터로 하여 원 시나리오 작가인 조지 R.R. 마틴(George Raymond Richard Martin)의 문장 구조와 기본 영어를 스스로 학습한 후 비슷하게 썼다고 한다. 그러나 일부 죽은 등장인물을

46) Ars Technica

47) SCI-FI-LONDON Film Festival: 매년 런던에서 열리는 공상과학 영화제로 영화제 안에는 ‘48시간 도전’(48 HOUR CHALLENGE)이라는 프로그램이 있다. 말 그대로 48시간 이내에 영화를 제작하는 대회. 무작위로 정해진 소품, 한두 줄의 대사가 영화에 등장하는 것을 조건으로 완성시켜야 한다. Sunspring은 수상 순위에는 들지 못했다.

계속 이야기에 등장시키는 등의 문제를 발생시켜 완벽한 수준에 도달하기에는 부족한 점이 많은 것으로 파악된다.

[그림 4-9] 인공지능 ‘벤자민’이 쓴 시나리오로 제작된 영화 <Sunspring>

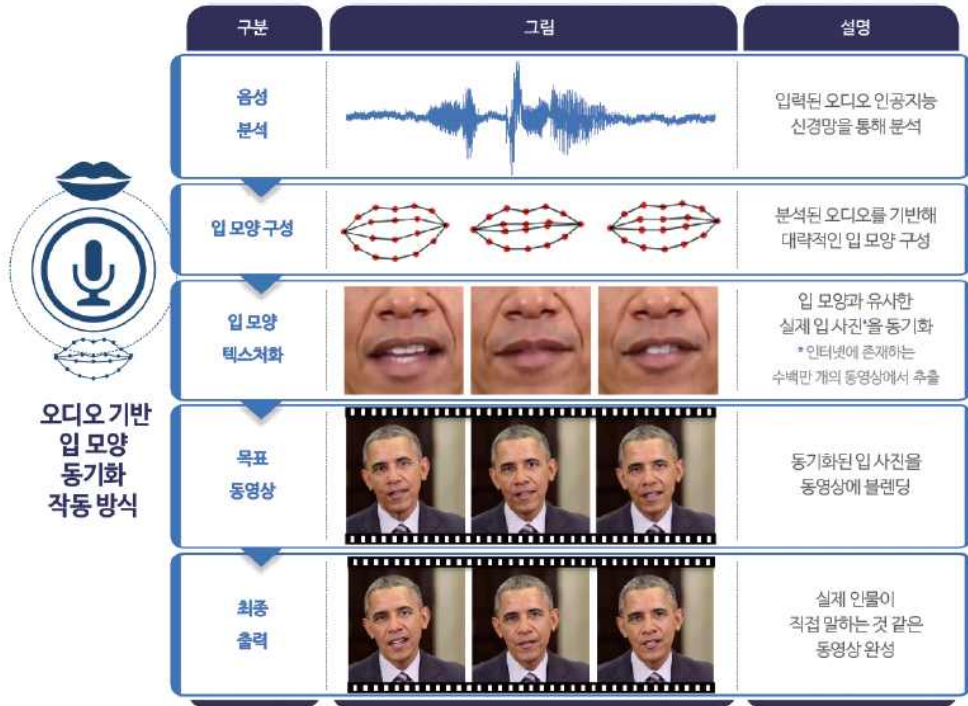


출처: 유튜브

○ 촬영 등 제작 과정의 인공지능 활용

- 말소리에 맞추어 입모양을 컴퓨터그래픽(C.G)으로 생성해 내는 인공지능
- 오늘날 디지털 기반 영화 제작에서 직접 촬영 외에 영화 제작의 상당 부분을 C.G에 의존한다. 그런데 기존의 C.G는 대부분 사람들이 C.G 소프트웨어를 이용하여 작업을 해 왔으나 최근 들어 인공지능이 C.G작업까지 담당하는 실험들이 이루어지고 있다.
- [그림 4-10]는 특정인의 말소리를 분석하여 해당 인물의 영상을 수집한 뒤 입 모양을 말소리에 맞추어 C.G로 만들어 내는 작업을 인공지능이 수행하게 함으로써 생산성을 크게 올리는 효과를 나타낸다.

[그림 4-10] 그림 말소리에 맞추어 입 모양을 생성해 내는 인공지능



출처: STRABASE(2017)

출처: 한국방송통신전파진흥원(2017) 재인용

- 입 모양에 맞추어 말을 생성해 내는 인공지능
- 전술(前述)한 경우와는 반대로 입술 모양을 해독하여 그 입술 모양에 맞는 말을 생성해 내는 인공지능도 등장했다⁴⁸⁾ 옥스퍼드 대학에서 개발한 이 시스템은 사람의 입술이 움직이는 모양을 보고 상대방이 무슨 말을 하는지 알아내는 독화술(讀話術)을 인공지능을 적용해 'WAS(Watch, Attend and Spell)'라는 '인공지능 입술 판독 기술'을 구글(Google)의 자회사 딥마인드(DeepMind)와 공동으로 개발했다.
- 'WAS'는 컴퓨터 비전(Computer Vision)과 머신러닝(Machine Learning)을 통해 지난해 5월부터 BBC의 뉴스나이트(Newsnight) 등 6개 프로그램

48) <http://m.seminartoday.net/news/articleView.html?idxno=8818> (2017.4.2)

에서 수집한 5,000 시간 분량의 TV 영상으로 구성된 데이터 세트에서 입술을 읽는 방법을 학습했으며, 이 비디오에는 118,000개 문장 이상의 어휘와 17,500개 단어가 포함되어 있다고 한다. ‘WAS’와 인간 독화 전문가의 능력을 비교 평가한 결과, 인간 입술 판독기는 단어의 12%를 올바르게 읽었고 ‘WAS’는 오류없이 데이터 세트의 단어 중 50%를 인식했으며, ‘WAS’의 실수는 단지, 단어 끝에 “s”가 누락되거나 단일 문자 철자가 틀린 것에 불과했다고 한다.

[그림 4-11] ‘WAS’(Watch, Attend and Spell)



BBC 뉴스나이트(Newsnight) 중 입술 모양으로 실시간 자막으로 표출하는 장면(사진:영상캡처)

출처: Seminartoday.com

○ 영상 편집 과정에서 인공지능 활용

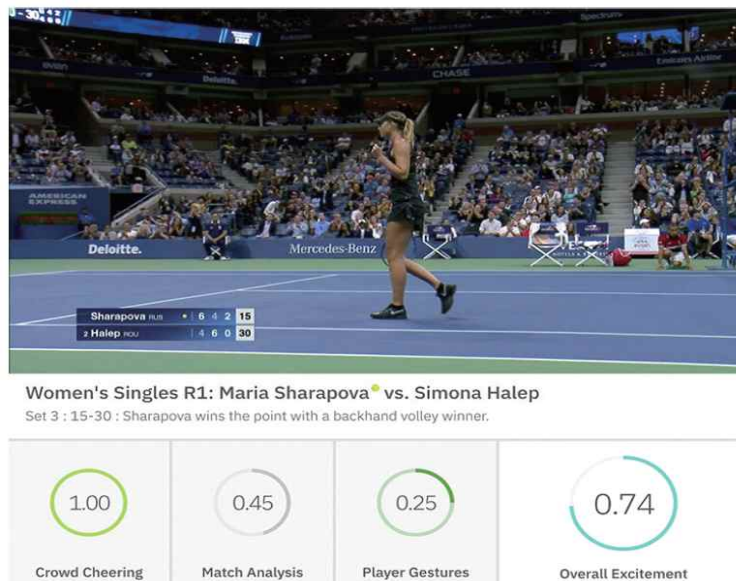
- 영상 편집은 사람의 손길이 필요한 대표적인 작업으로서 시간 소모가 매우 큰 (Time Consuming) 작업이다. 그런데 이런 편집 과정을 인공지능을 이용해 자동화하려는 노력이 영상 분야에서 급속하게 진행되고 있다.
- 대표적 개발 사례 중 하나가 IBM ‘왓슨(Watson)’을 활용한 스포츠 뉴스 장면편집 자동화 시스템이다. 2017.4월 라스베이거스에서 열린 방송 기자재 전문 박람회 『NAB Show』⁴⁹⁾에서 IBM 왓슨이 탑재된 신개념 클라우드 서

49) National Association of Broadcasters Show

비스인 ‘콘텐츠 강화(content enrichment) 서비스’를 발표했다.

- 이 서비스는 ‘왓슨’의 코그니티브(Cognitive) 역량⁵⁰⁾을 통해 동영상을 심층적으로 분석하고, 핵심어, 개념, 비주얼 이미지, 어조, 정서적 맥락과 같은 메타데이터를 추출한다. 핵심적인 정보를 추출하기 위해 언어, 개념, 감정, 시각적 분석 등 여러 가지 인공지능 기능들을 적용한 서비스다. 이 서비스를 스포츠 방송에서 활용하면 언어와 감정, 이미지를 바탕으로 즐겁거나 흥미진진한 장면이 포함된 농구 콘텐츠를 보다 신속하게 찾아내 패키지로 구성하고, 광고주들과 협력해서 플레이오프 경기 전에 팬을 대상으로 해당 장면 클립을 홍보할 수 있다.⁵¹⁾ 또한, 농구 시험에서 덩크 샷 영상만 자동으로 골라내어 재편집하는 등의 작업을 완전히 자동화 할 수 있다.⁵²⁾

[그림 4-12] ‘왓슨’ 이 제작한 스포츠 중계 편집 영상 장면



50) 사고 능력(이해, 추론, 학습)을 의미

51) <http://www.asiae.co.kr/news/view.htm?idxno=2017042610284317896>

52) IBM is to roll out a Watson artificial intelligence (AI)-enabled cloud service to help companies extract new insights from video, generating new metadata and helping media and entertainment companies deliver customised content to viewers.
<https://www.rapidtvnews.com/2017042546990/nab-2017-ibm-uses-watson-to-unlock-insights-from-cloud-video.html#ixzz5b8e37RI5>

- 이 기능을 활용한 대표적 콘텐츠 중 하나가 Watson이 제작한 『Morgan』이라는 공포 영화의 예고편이다.⁵³⁾

“IBM은 기존 상영된 100여 편의 공포 영화 홍보 영상을 Watson에게 학습시켰다. 동영상의 이미지 및 배우의 표정, 화면 전환 효과 및 속도, 배경 음악 등의 요소를 각각 데이터화 한 뒤 그 요소들을 조합한 영상이 사람들의 평가를 받도록 해 Watson의 역량을 향상시켰다. 이 같은 방식을 통해 완성된 ‘Morgan’ 예고편은 실제 사람이 제작한 것과 구분하기 어려울 정도로 공포감을 제대로 구현한 것으로 평가된다.....또한, Watson은 2017년 8월 29일부터 9월 11일까지 미국 뉴욕에서 개최된 메이저 테니스 대회인 US Open의 하이라이트 영상을 편집하는 역할을 담당했다. 군중의 환호, 플레이어의 움직임과 표정 등을 분석해 경기의 주요 장면을 편집하며, 이를 페이스북 및 US 오픈의 공식 앱에 자동으로 게재하기도 했다. 영상 편집부터 유통까지 AI가 자동으로 수행한 셈이다.” (방송산업의 인공지능(AI) 활용 사례 및 전망 중)

[그림 4-13] ‘왓슨’이 제작한 공포영화 ‘Morgan’ 예고편의 한 장면



출처: YouTube(2017)

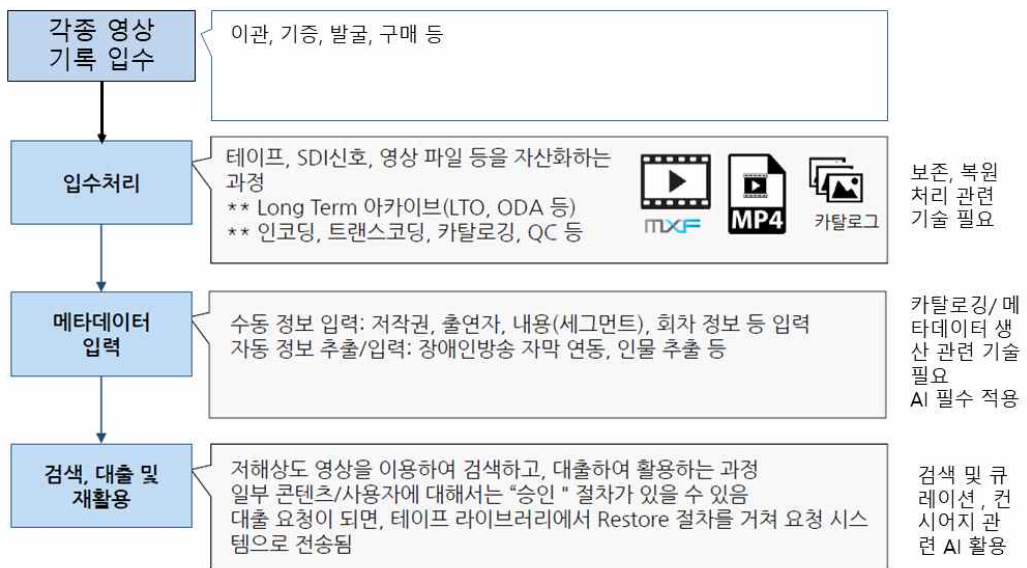
출처: 유튜브(2017)

53) KCA Monthly Trends, Media Issue & Trend 방송산업의 인공지능(AI) 활용 사례 및 전망 12~14

○ 인제스트 과정에서 인공지능 활용

- 동영상 아카이빙의 실질적 시작은 인제스트라 할 수 있다. 편집까지 끝나고 배포된 영상들을 수집하여 보존 자료화 하는 첫 단계가 인제스트 단계이기 때문이다. 일반적으로 방송사를 비롯한 동영상 아카이빙이 필요한 기관들의 아카이빙 프로세스는 [그림 4-14]과 같다.

[그림 4-14] 아카이빙의 단계별 처리 내용



출처: 강진욱(2018) 발표자료 재구성

- 인제스트는 통상 입수처리 및 카탈로깅을 위한 메타데이터 입력까지를 포함한 단계를 말한다. 그런데 이 메타데이터 입력을 위한 동영상의 내용 분석은 해당 동영상에 포함된 내용에 대한 전문적 식견은 물론 동영상에 대한 기술적 내용을 비롯하여 다양한 분야에 대한 지식을 필요로 한다.
- 그리고 동영상 분석과 이를 토대로 한 유형 분류 및 내용 관련 메타데이터가 정교하고 풍부할수록 단순 보존이 아닌 활용의 범위가 넓어지므로 현대 아카이브 서비스에서 가장 중요한 대중 이용도 제고라는 목표에 가까이 다가갈 수 있게 된다. 하지만 메타데이터 생산은 다양한 분야에 대한 지식은 물론 내용 분석을 위해 여러 차례 되감기를 비롯한 조작을 해야 하기에 장

시간 작업이 필요하다.

- 이러한 작업 시간을 최대한 단축하면서도 풍부한 메타데이터를 생산해 내는 것이 인제스트 단계 최대의 과제이자 난점이며 VAD서비스의 새로운 패러다임이 설정하는 지향점은 바로 이 난제를 Timed Data라는 개념과 Dynamic Metadata라는 새로운 메타데이터 체계를 기반으로 해결하고자 하는 것이다.
 - 이 과정에서 인공지능의 활용은 필수적이며 이때 가장 많이 활용되는 인공지능 분야가 이른바 컴퓨터비전 기술과 음성 및 오디오 처리기술이다.
- 인제스트 단계에서 활용하는 컴퓨터비전 및 음성인식 관련 인공지능 적용 분야

<표 4-2> 컴퓨터비전 및 음성인식 관련 인공지능 적용 분야

분야	모듈	비고
컴퓨터비전	안면 인식	영상에서 얼굴을 인식
	사물인식	영상에서 동물, 빌딩, 명소 등 사물 객체를 인식
	속성검출	색상, 해상도, 명도/채도 등 이미지의 속성 정보 검출
	메타데이터 추출 및 기술	분석 결과를 JSON 등의 메타데이터로 추출 및 기술
음성인식	STT(Speech To Text)	음성을 텍스트로 전환
	TTS(Text To Speech)	텍스트를 음성으로 전환

출처: 김인택(2017)

○ 인제스트 단계에서 활용하는 컴퓨터비전 및 음성인식 관련 인공지능 솔루션

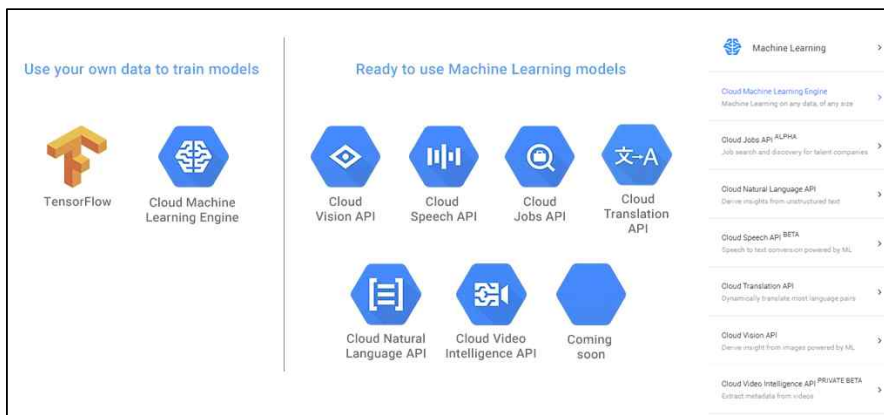
<표 4-3> 컴퓨터비전 및 음성인식 관련 활용 가능 인공지능 솔루션

	Google	AWS	Microsoft	IBM
Computer Vision	Video intelligence API	Amazon Lex	Computer Vision API	Visual Recognition
	Label Detection	-Voice recognition	-Label	-Attribute extract
	-Logo Detection	Lexical analysis	-Format recognition	-Machine Learning
	-Landmark Detection	-paragraph analysis	-resolution detection	-Similarity analysis
	-optical character recognition	-Dialogue analysis	-face detection	topic classification
	-face detection		-safe search	-Labeling
	-image attribute extract		-image attribute extract	-face detection
	-Web resource detection		-classification	
	-safe search		-Bleacklist analysis	
	Integrated REST API		-content moderator	
			-Emotion analysis	
			-custom vision service	
			-video indexer	
Sound/Voice Processing	-RealTime TTS, STT	Amazon Polly	Translator Speech API	STT
	다국어 인식	다국어 인식	- 실시간 텍스트 변환	-음성 인식
	- 맥락 인식	- 음성 변환	- 실시간 번역	-화자 인식
	- 어휘추천		- 화자인식	-다국어 인식
	- 주변 소음 제거		실시간 텍스트 변환, 맥락 인식	-실시간 텍스트 변환
	- 부적절 콘텐츠 필터링		맞춤 언어 모델	-키워드 검색
			맞춤 음성 모델	TTS
				-음성변환

출처: 구글, Amazon, Microsoft, IBM 클라우드

- 구글 클라우드 서비스 (Google Cloud Services) APIs
: 구글 클라우드 서비스에서는 컴퓨팅 엔진, 저장소, 데이터베이스, 엔터프라이즈 관리 도구 등 수많은 분야에 대한 API 기반 서비스를 제공하고 있다. 이중에서도 사람이 눈으로 사물을 보듯이 컴퓨터가 사물을 인식하는 인공지능인 컴퓨터비전 관련 서비스와 마찬가지로 인간의 언어를 이해하는 자연어 처리(NLP) 관련 서비스는 세계 최고 수준으로서 이들 API를 잘 활용하는 것만으로 방송·영상아카이브를 구축하는데 필요한 다양한 기능의 개발과 적용이 가능하다.

[그림 4-15] 구글 컴퓨터비전 및 자연어처리(NLP) APIs

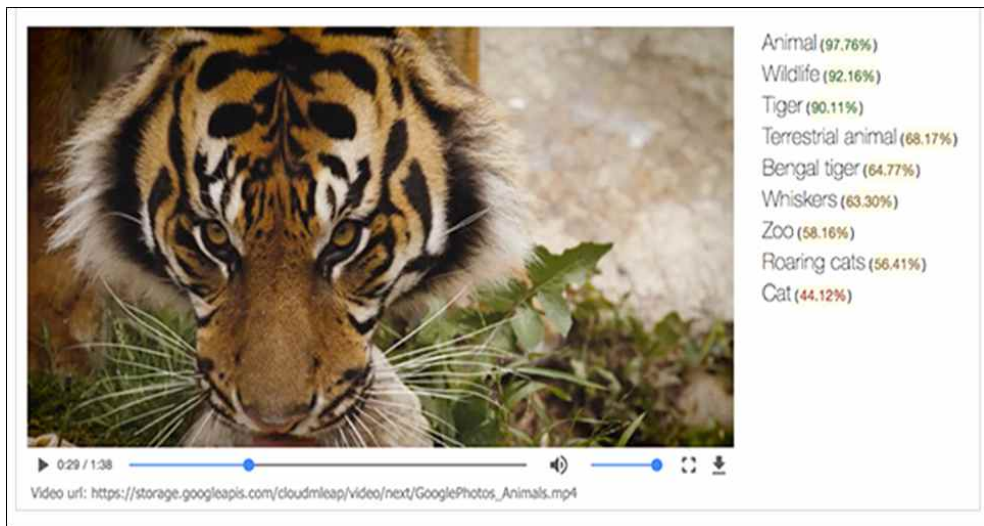


출처: 구글 클라우드

- 구글 클라우드 Intelligent Video APIs-Computer Vision ⁵⁴⁾

: 사물을 눈으로 파악하듯이 카메라 또는 데이터 처리를 통해 파악하는 컴퓨터비전 관련 인공지능 기술은 매우 정교한 수준에 도달해 있다. 단지 파악에 끝나는 것이 아니라, 이를 라벨링(Labeling)을 통해 식별하고 메타데이터를 문자로 기술해 주는 수준까지 도달해 있다.

[그림 4-16] 구글 Intelligent Video AI를 활용한 사물 인식 및 라벨링



출처: 구글 클라우드

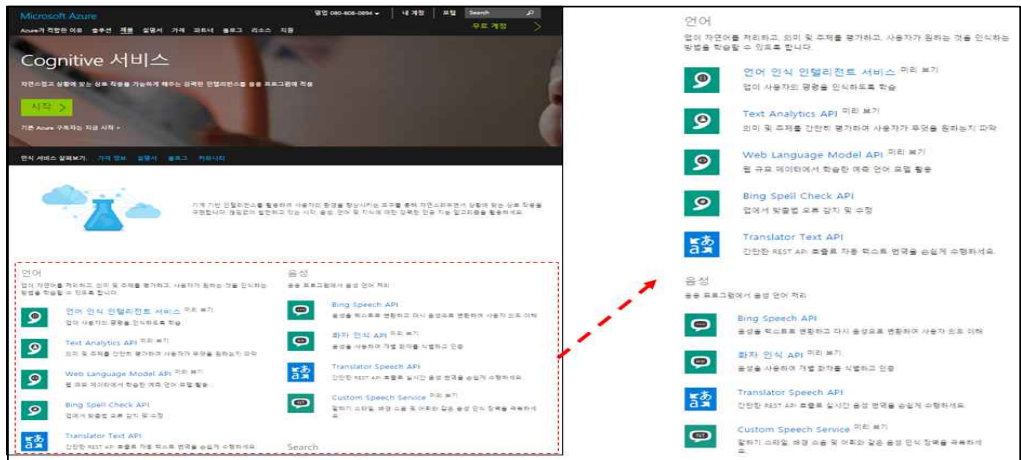
- 마이크로소프트 클라우드 서비스(Microsoft Cloud Services) APIs⁵⁵⁾

: 마이크로소프트의 컴퓨터비전 및 자연어처리 기술 또한 구글에 못지않게 발전해 있다. 특히 마이크로소프트의 컴퓨터비전과 자연어처리 인공지능 기술은 구글에 비해 인간의 감정 인식 부분에 더 특화되어 있다. 즉, 표정이나 어휘 등을 분석해서 대상인물의 감정 상태를 파악하고 이를 메타데이터로 생성하는 서비스가 가능하다.

54) <https://cloud.google.com/video-intelligence/>

55) <https://azure.microsoft.com/ko-kr/services/cognitive-services/>

[그림 4-17] MS 컴퓨터비전 및 자연어처리(NLP) APIs



출처: 마이크로소프트 홈페이지

- 마이크로소프트 클라우드 서비스(Microsoft Cloud Services) APIs를 활용한 얼굴감지 및 추적 Face detection & Tracking⁵⁶⁾

[그림 4-18] MS 컴퓨터비전 API를 활용한 얼굴 감지 및 추적

얼굴 감지 및 추적

한 비디오 내에서 최대 64명의 얼굴을 감지할 수 있는 고정밀도 얼굴 위치 감지 및 추적을 사용하여 비디오를 분석합니다.

—실제 동작 확인—



표 JSON

시간(초)	얼굴 ID	X, Y	너비, 높이
0	0	0.59, 0.23	0.09, 0.16
0	1	0.38, 0.15	0.07, 0.12
1	0	0.54, 0.25	0.09, 0.15
1	1	0.23, 0.18	0.07, 0.12





출처: 마이크로소프트 홈페이지

56) <https://azure.microsoft.com/ko-kr/services/cognitive-services/video-api/>

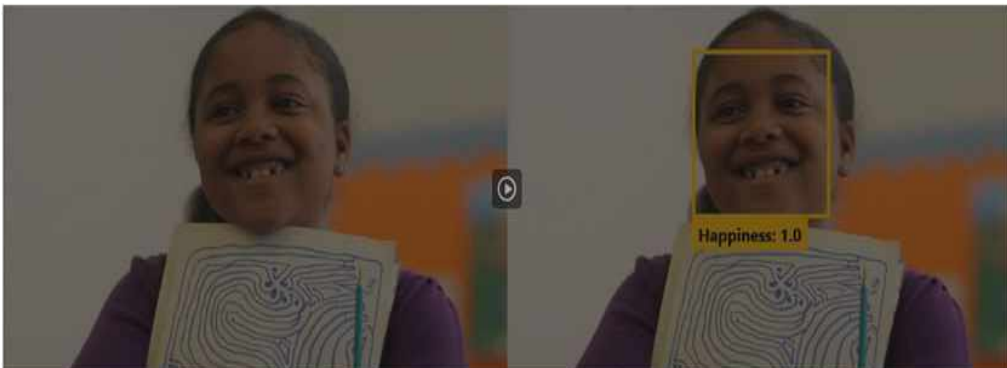
- 마이크로소프트 클라우드 서비스(Microsoft Cloud Services) 감정인식⁵⁷⁾

[그림 4-19] 얼굴 표정으로 감정 인식

비디오에서 감정 인식

Emotion API for Video는 비디오에서 사람의 얼굴 표정을 인식하고 사람의 감정을 요약해서 반환합니다. 이 API를 사용하면 시간에 따라 콘텐츠에 개인이나 군중이 어떻게 응답하는지 추적할 수 있습니다. 감지되는 감정은 분노, 경멸, 역겨움, 두려움, 행복, 중립, 슬픔 및 놀람입니다. 비디오 프레임을 추출한 다음 추출한 프레임을 원하는 API 호출로 보내 실시간으로 감정을 인식할 수 있습니다. 더 빠르게 결과를 얻고 GlitHub의 샘플을 사용하여 코딩을 빠르게 시작할 수 있습니다.

—————실제 동작 확인—————



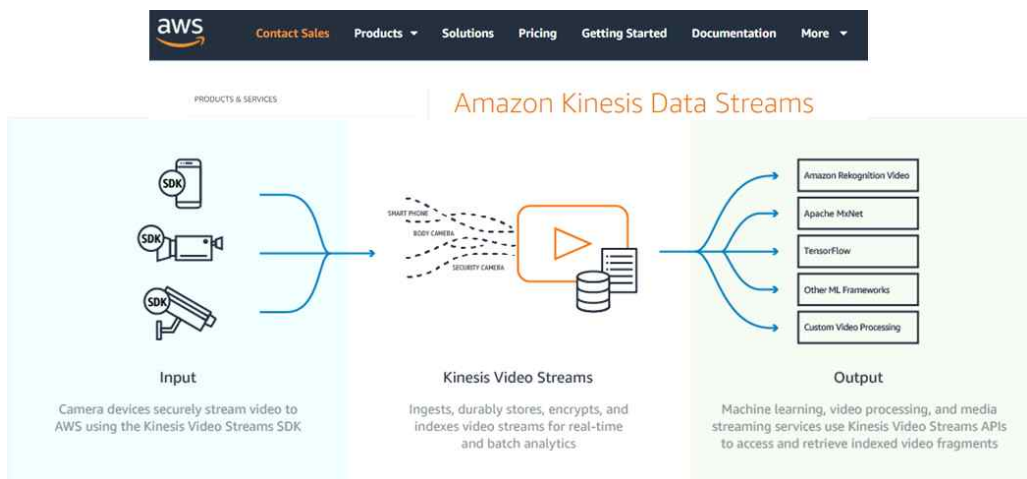
출처: 마이크로소프트 홈페이지

57) <https://azure.microsoft.com/ko-kr/services/cognitive-services/emotion/>

- 아마존(Amazon) Kinesis 컴퓨터비전 APIs⁵⁸⁾

: 아마존의 컴퓨터비전 인공지능은 특히 움직이는 객체 추적 및 특정 인물의 프로파일 파악 등에 강점을 가지고 있어서 실시간 감시 등의 보안 시스템 구축이나 동영상에서 특정한 검출 등에 매우 유용하게 활용 할 수 있다. 또한 동영상 썸 분석을 통한 장면 구성 객체 등을 추출하고 이를 자동 Labeling을 통해 메타데이터 생성에 장점을 가지고 있다.

[그림 4-20] 아마존 Kinesis Computer Vision



출처: 아마존 홈페이지

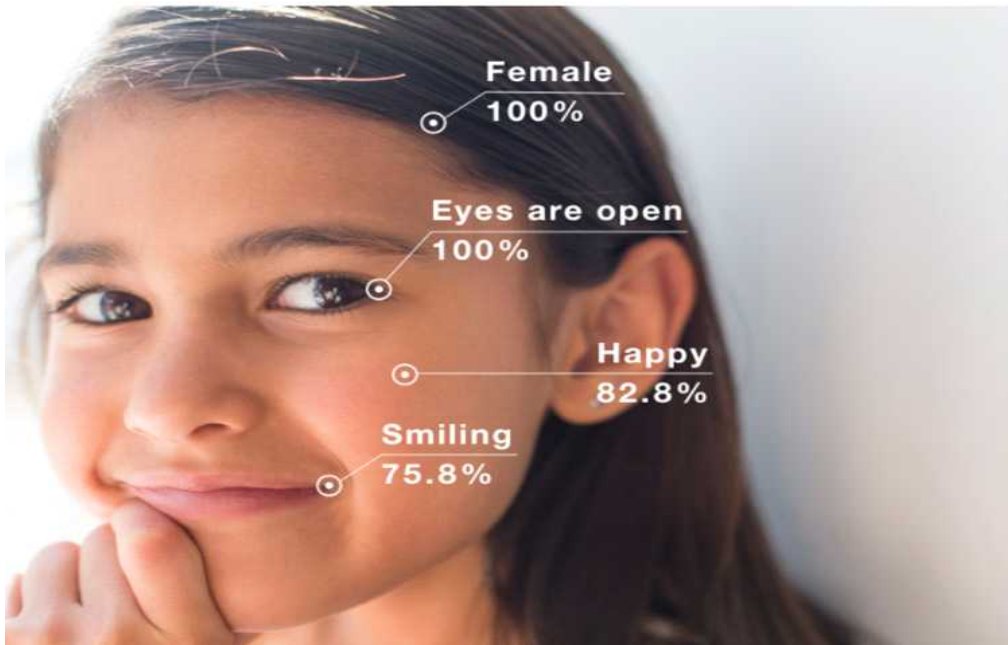
58) <https://aws.amazon.com/kinesis/video-streams/>

[그림 4-21] 아마존 Kinesis Computer Vision: 동적 Tracking



출처: 아마존 홈페이지

[그림 4-22] 아마존 Kinesis Computer Vision 활용 표정 및 감정 분석 자동화

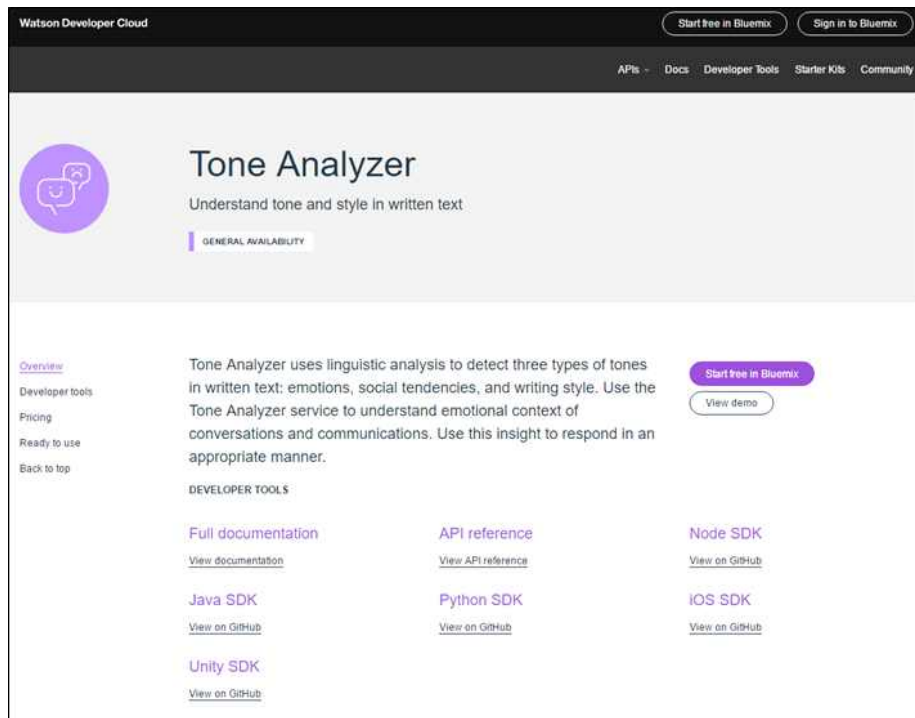


출처: 아마존 홈페이지

- IBM 왓슨(Watson) 자연어처리(NLP)를 활용해 텍스트에 반영된 어조 (Tone)를 분석하는 APIs⁵⁹⁾

: IBM 왓슨에서 제공하는 자연어처리 인공지능은 텍스트를 분석하여 텍스트에 반영된 작성자의 감정 상태를 다양한 측면에서 분석하여 이에 대한 통계를 제공해 준다.

[그림 4-23] IBM Watson BlueMix 활용 텍스트 내 감정 분석



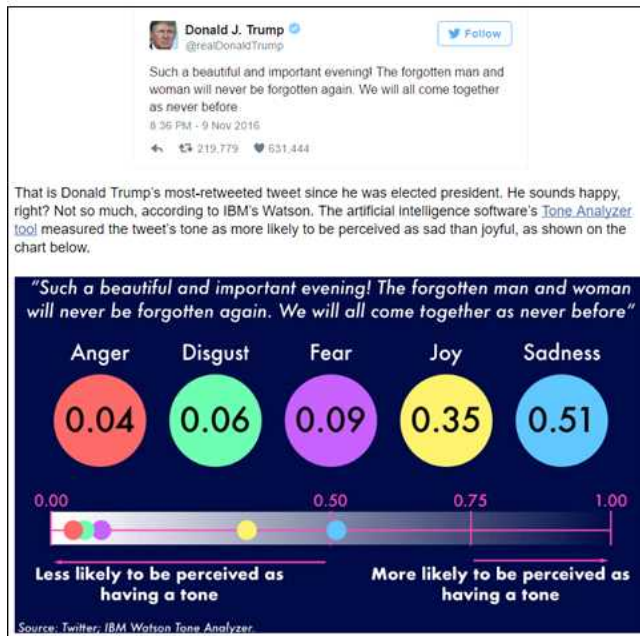
출처: marketingland.com

59) <http://marketingland.com/ibms-watson-scores-tone-trumps-tweets-203845>

[그림 4-24] IBM Watson BlueMix 활용 텍스트 감정 분석 적용 사례

How IBM's Watson scores the tone of Trump's tweets

IBM's Watson measured @realDonaldTrump's tone as being primarily joyful, emotional, compassionate, thoughtful and not exerting certainty or inhibition.

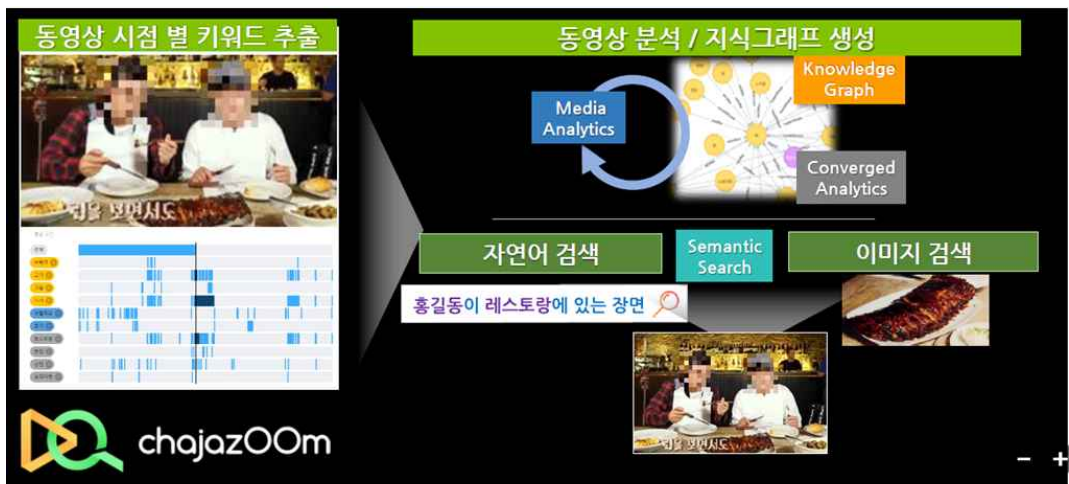


출처: marketingland.com

- 삼성 SDS 차자춤⁶⁰⁾

: 한국의 삼성 SDS에서 개발하여 SBS에서 동영상 아카이브 구축에 활용하는 것으로 알려진 차자춤이라는 인공지능 솔루션은 동영상에 포함된 특정 장면을 자동으로 찾아 줌으로써 동영상 아카이브 검색에 유용한 것으로 알려져 있다.

[그림 4-25] 동영상 장면 추출 인공지능: 삼성 SDS



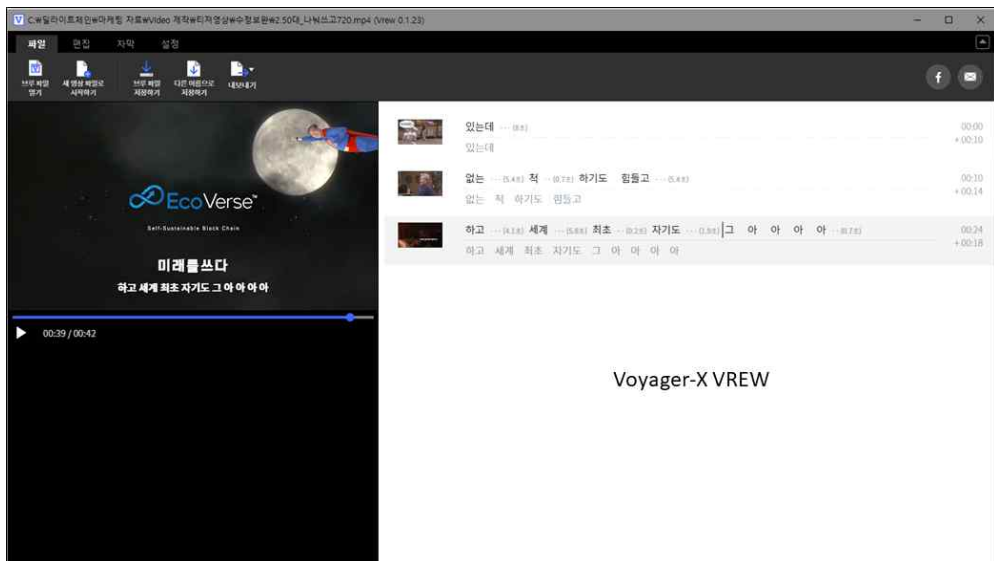
출처: 강현욱(2018)

60) 동영상에서 이미지와 자연어처리 검색을 통해 특정 장면을 찾아주는 인공지능

- Voyager-X VREW⁶¹⁾

: 한국의 인공지능 개발 전문회사인 Voyager-X에서 출시한 VREW라는 인공지능 솔루션은 동영상에 등장하는 사람들의 말을 자동으로 추출하여 텍스트를 생성해주는 기능을 제공해 준다. 유튜브에도 사람들의 말을 텍스트로 추출해 주는 기능이 있으나 영어 대비 한국어 변환 품질은 매우 낮은데 비해 VREW는 한국어 텍스트 인식률이 매우 높다.

[그림 4-26] 자동 자막 생성 인공지능: Voyager-X VREW



출처: voyagerx.com

61) 동영상에서 대화를 자동으로 스크립트화하여 텍스트로 생산

- 카테고리 분류 자동화 컴퓨터비전
- 세계 최대 포르노사이트인 포르노허브(PornHub)에서는 인제스트 단계에서 등록 동영상을 자동 분류 하는데 인공지능을 활용하고 있다.

[그림 4-27] 동영상 카테고리 자동 분류 AI-PornHub

Pornhub is using machine learning to automatically tag its 5 million videos
 The company is starting with facial recognition, but wants its AI to recognize specific categories too
 by [James Vincent@jvincent](#) Oct 11, 2017, 2:03pm EDT



출처: theverge.com

- 현 단계 동영상 처리 관련 인공지능의 한계
 - 동영상아카이브 구축을 위한 콘텐츠 수집 및 인제스트 단계에서 카달로깅에 필요한 인물, 사물 추출 및 데이터 레이블링을 위한 인공지능 개발은 고도로 발전하고 있다. 그러나 <표 4-4>에서 보듯이 아직 인공지능으로 추출이 어려운 영역 또한 존재한다. 표에서 음영처리된 항목들은 아직까지 인공지능으로 자동화가 쉽지 않은 영역들이다.

<표 4-4> 동영상의 메타데이터 추출 필요 항목들

Element	Attribute	비고
물리적 요소	해상도, 색상(컬러/흑백, Color/BW), 디지털/아날로그(Digital/Analog), 화면비율(Frame Ratio)	AI
기술적 요소	포맷 및 코덱(Format, Codec-AVI,MPEG,...), 차원(2D,3D,4D), 가상현실(VR), 증강현실(AR) 특수효과(Special Effect), 촬영장비(Camera & Devices), 녹음장비(Sound Record)	AI
제작 요소	장르(Genre), 이용자(UGC, User Generated Content), 감독명(Director), 배우명(Actor), 스태프명(Staffs)	AI
연출/편집 요소	컷/샷 단위, 연출 여부, 편집, 앵글, 카메라워크 등 Cut, Shot, Sequence, Mise-en-Scene, Editing, Scene Direction - Angle, Motivation, information, composition framing Depth continuity(Movement, position, sound, dialogue) costume, Make-up..)	AI
내용요소	Sound(Effect...). Audio(Music, Dialogue), Object(각종 사물,동물,사람...), Action, Place, Emotion, Text, Image	AI
서비스 요소	스트리밍(Streaming), 다운로드(Download), 실시간(Live)	AI
배포 요소	배포 방법 및 단말기 Movie Theater, TV, OTT, Device	AI
스토리전개 요소	스토리, 콘텐츠, 내러티브, 분위기, 플롯 등 Story, Plot, Context, Narrative, Mood	인간
메시지 요소	Topic, Ism	인간
기호/상징 요소	Symbol, denotation(외시), connotation(공시), signifier, signified, studium, punktum, Langue(사회적-에크르튀르), Parol(개인적 화법 스타일)	인간
기타요소	별칭(A.K.A), trivia, etc,	인간

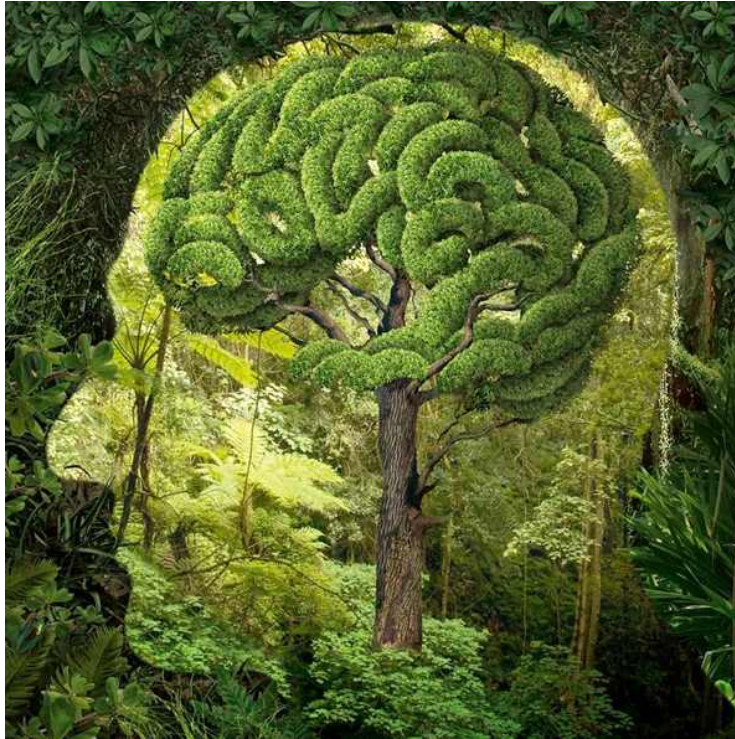
- 복합적인 이미지들이 모여 하나의 새로운 이미지를 구성한 경우에도 아직은 판별이 어렵다. [그림 4-28]의 경우 전체적으로는 사람의 이미지이지만 아직 AI는 사과 등 개별적인 사물로만 인식할 수 있을 뿐 이 사물들이 모여 구성하는 인간의 이미지를 판별 하는데까지는 이르지 못하고 있다. [그림 4-29]와 [그림 4-30]도 이와 같은 사례에 속한다.

[그림 4-28] AI 판별 불가 이미지①



출처: 인터넷 이미지

[그림 4-29] AI 판별 불가 이미지②



출처: 인터넷 이미지

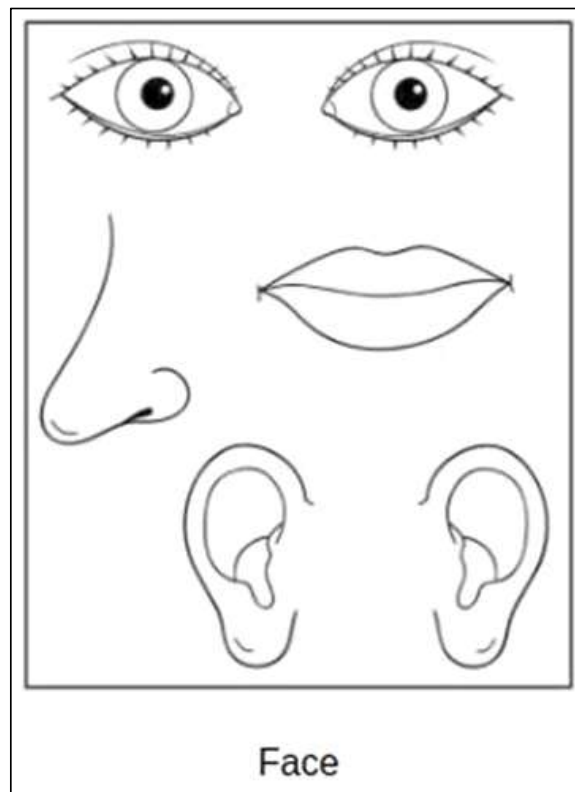
[그림 4-30] AI 판별 불가 이미지③



출처: 인터넷 이미지

- 이 외에도 [그림 4-31] 경우 사람의 얼굴이 아닌 형체를 사람얼굴로 인식하는 등 오류를 나타내는 것으로 보고되고 있다. 이는 여러 이미지들을 복합적으로 처리하여 하나의 단일 이미지로 구성하는 능력과 더불어 인간들의 고유 능력인 여러 구성 요소들을 사전에 지니고 있는 틀에 맞추어 형상을 형성하는 게슈탈트 이미지 형성 능력이 부족한데서 비롯되는 것이다.

[그림 4-31] AI 판별 불가 이미지④

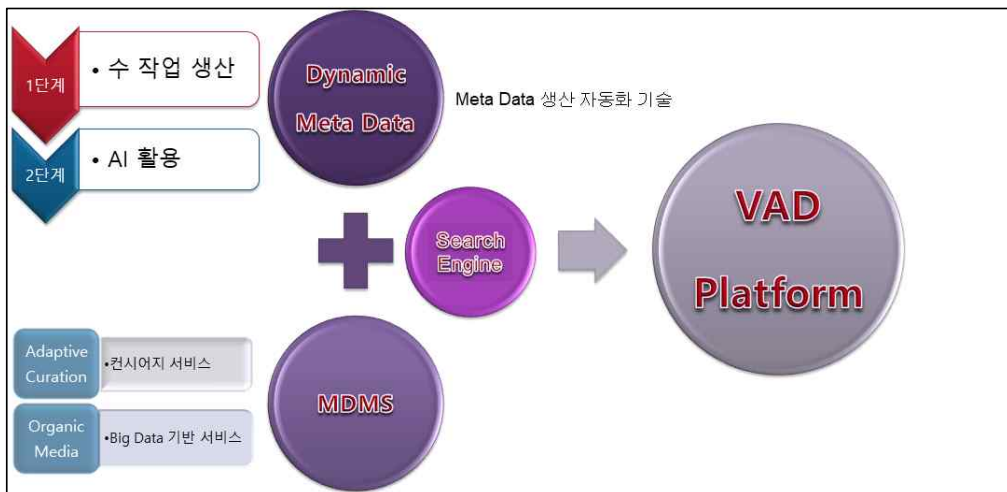


출처: 인터넷 이미지

3) 방송·영상아카이브 서비스를 위한 메타데이터 구조 설계

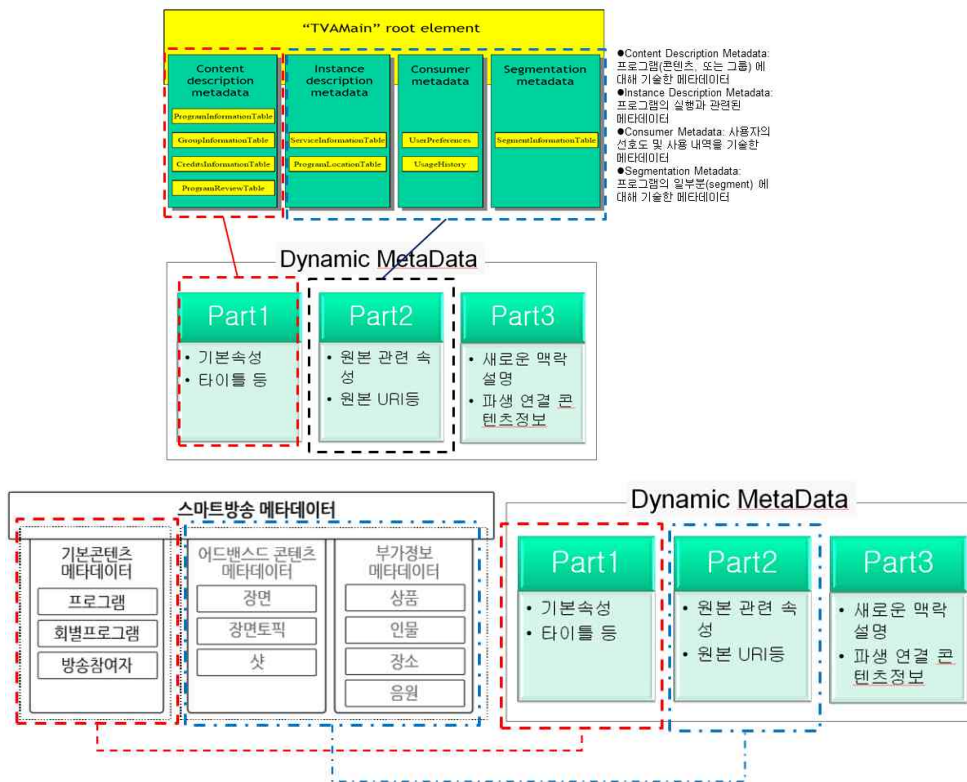
- 방송·영상아카이브 구축 시 편집 및 인제스트 단계 이후 배포 및 활용·재활용 단계에 인공지능 적용을 확대하기 위해 선행해서 준비해야 할 절차들이 많다.
- 방송·영상아카이브의 활용성을 극대화하기 위해서는 Timed Data 개념에 기반을 둔 메타데이터 생산이 필수적이다. 이를 도식화 해보면 [그림 4-32]와 같다.

[그림 4-32] Timed Data 기반 VAD 플랫폼 개념도



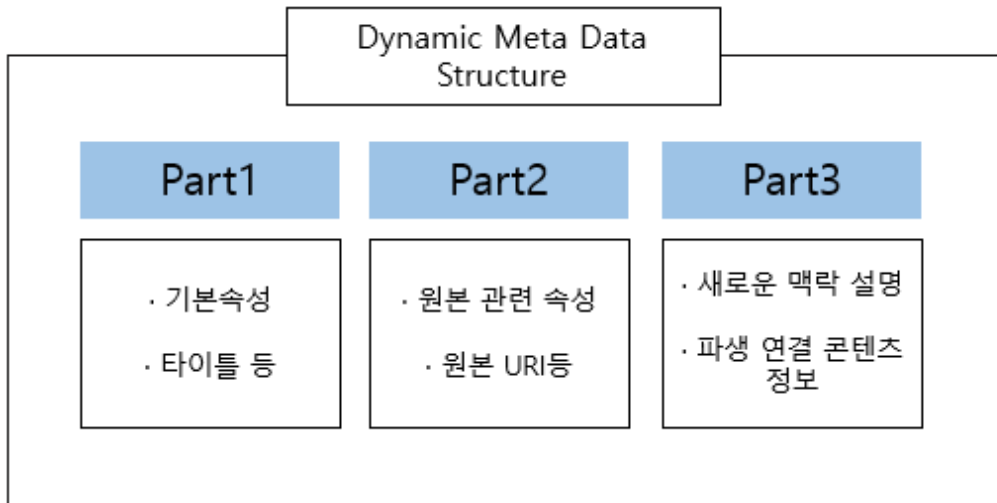
- 이러한 VAD(Video As Data) 서비스를 위해서 기존의 메타데이터 구조 및 입력 방식을 답습해서는 안 된다. 따라서 인공지능을 중심에 두고 Video Data Stream을 실시간 처리하는 새로운 패러다임에 입각한 VAD 서비스에 적합한 새로운 메타데이터 골격을 설계해야 한다.
- 본 연구에서는 이런 접근에 필요한 새로운 메타데이터 체계로 동적 메타데이터체계(Dynamic Metadata Scheme, DMD)를 채택하고자 한다.
 - 이 체계는 [그림 4-33]과 같이 세 부분으로 구성된다. 기존의 방송용 동영상 아카이브를 위한 메타데이터 표준들이 대체로 Part1과 Part2로 구성하는데 그치고 있음에 비해⁶²⁾ 동적 메타데이터체계는 Part3을 통해 Timed

Data로서의 Video Stream이 기존 스토리 속에서 지니고 있던 맥락이 해체되어 새로운 스토리 맥락 속에서 활용될 수 있다는 전제하에 해당 데이터 스트림의 재활용 과정을 지속적으로 추적·관리 하는 것이 필요하다는 인식이 반영된 것이다.



62) TV AnyTime 및 스마트 방송 메타데이터 구조와 비교

[그림 4-33] 동적 메타데이터체계 Part 구성도

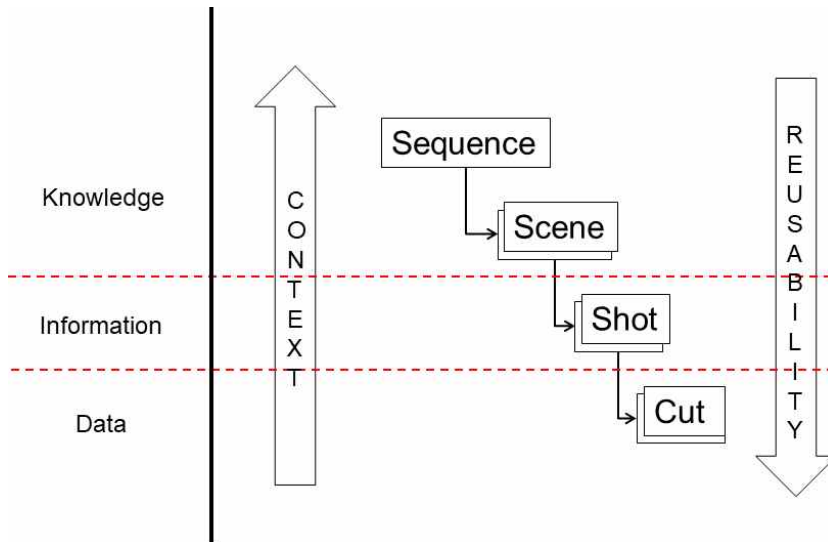


○ 다시 말해, [그림 4-34]에서 보는 것처럼 DIK(Data, Information, Knowledge) 정보 모델에서 Data Level에 대응하는 최소단위 Timed Data Stream이 추출되어 다른 Timed Data Stream과 매시업(Mash-up)되어 사용될 경우 이러한 과정들을 지속적으로 추적하고 활용 과정을 데이터로 축적하여 개별화 된 맞춤형 서비스에 활용 가능하도록 데이터를 생산할 수 있어야 한다는 것이다.

○ 동적 메타데이터체계(Dynamic MetaData) 개념도

- [그림 4-35]와 같이 동적 메타데이터체계는 Data Stream을 전제로 Stream의 특정 시점에서 특정 시점까지를 표시하는 구간 시간 값과 해당 동영상 Stream을 저장하고 있는 위치 값 및 Data Stream 내용에 대한 여러 설명 요소들을 포함하고 있는 메타데이터라는 3가지 구성요소를 주축으로 형성된다.
- 앞에서 언급했다시피 메타데이터 생산은 인공지능과 인간에 의한 작업이 병행될 수밖에 없음을 항상 염두에 두어야 할 것이다.

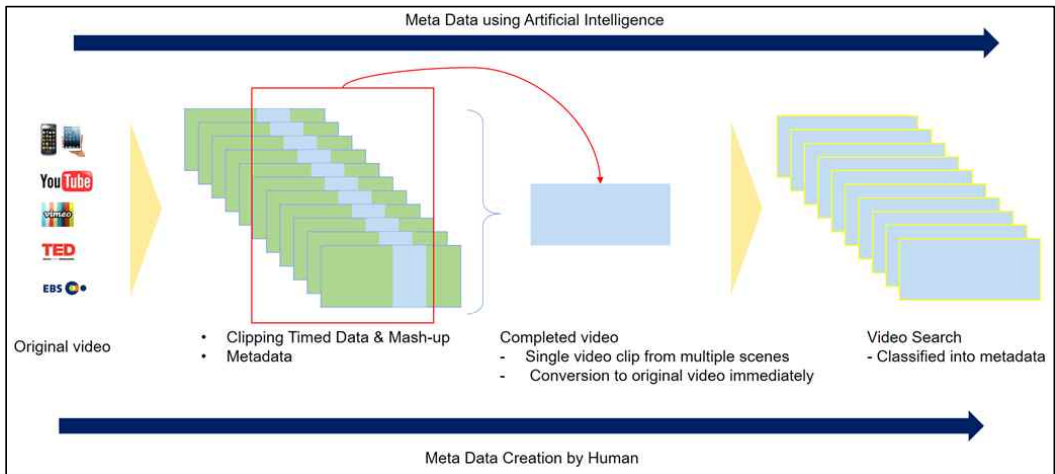
[그림 4-34] DIK 정보 모델과 동영상 구조의 대응



[그림 4-35] 동적 메타데이터체계 개념도



[그림 4-36] 인간과 인공지능이 병행하는 Dynamic MetaData 생산 체계

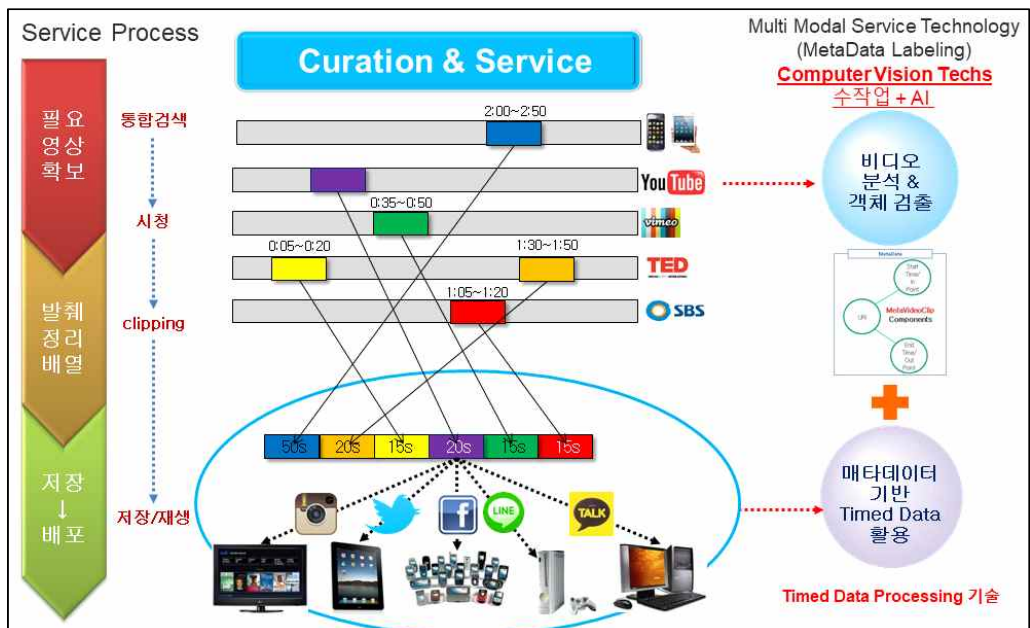


4) 이용자 서비스 만족도 극대화를 위한 개인 맞춤 자동화 서비스 체계

○ 방송·영상아카이브 구축 시 사전 고려사항

- 본 연구에서 구상하는 방송·영상아카이브는 밀레니얼 세대의 콘텐츠 소비 특성에 맞는 서비스를 지향한다. 20~40대 연령의 이용자들은 영상콘텐츠를 비교적 짧은 시간(평균 43초 정도)에 소비한다. 따라서 이 이상 배포되는 클립(Clip)도 지식 객체 단위로 메타데이터를 보다 세분화하여 원본 영상에서 필요한 영상을 발췌한 클립에 접근할 수 있는 방법을 고민해야 한다.
- 가상현실(VR), 증강현실(AR), 복합현실(Mixed Reality, MR)등 신기술 기반 콘텐츠들이 계속 등장함에 따라, 이들을 수용할 수 있는 확장성 있는 시스템으로 설계해야 한다.
- 이미 모든 ICT기술은 데이터기술(Data Tech)을 중심으로 진화하고 있다. 이에 따라, 미래 콘텐츠 서비스는 데이터 처리 기술을 중심으로 설계를 해야 한다.
- 모든 ICT서비스가 자동화에 기반을 두고 개인맞춤화 되는 추세에 맞추어 적응적 지능화 맞춤 서비스로 설계해야 한다.

[그림 4-37] 개인 맞춤 자동화 서비스 체계 개념도

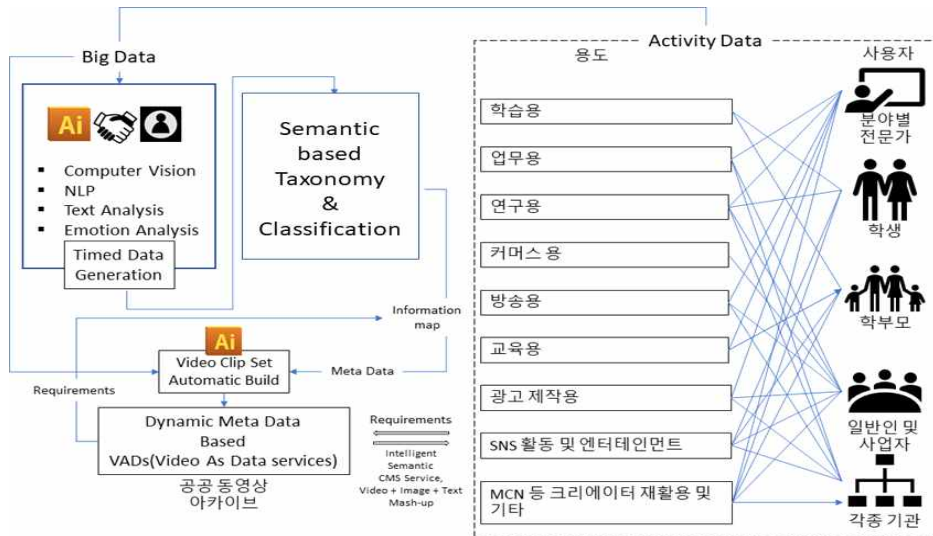


- 개인별 자동화 맞춤 콘텐츠 서비스가 가능하기 위해서는 정보·지식 맵과 연관지식맵의 구축이 필수적으로 선행되어야 한다.
- 모든 이용자가 자신만의 콘텐츠 라이브러리를 구축함은 물론 이를 상호 공유하면서 서로의 메타데이터를 자유롭게 결합·수정하여 완전히 새로운 콘텐츠를 구성할 수 있는 환경을 지원한다. 이를 통해 콘텐츠의 활용도를 극대화할 수 있도록 설계한다.
- 아카이브 운영 기관 보유 콘텐츠만으로 콘텐츠 수요를 충족시킬 수 없는 경우, 유튜브 등 타 기관 서비스들의 콘텐츠들을 적극적으로 공유 및 활용할 수 있도록 설계한다.
- 일반 키워드 검색뿐만 아니라 시맨틱 다면의미망 검색도 가능할 수 있도록 설계한다.
- 단일 사용 목적이 아닌 다중 사용 목적에 최적화된 지원에 문제가 없도록 융통성이 있는 시스템을 설계한다.
- 이용자들이 영상의 일부분을 마음대로 큐레이션 하고 발췌 부분들을 손쉽게 매시업하여 새로운 콘텐츠를 생성할 수 있는 서비스로 설계한다.
- 지식 플랫폼으로 확장하기 위해, 유연한 콘텐츠 수집, 아카이빙, 활용성 극대화를 지향한다.
- 모든 이용자가 자신의 채널(또는 계정)을 개설하고 서비스를 제공할 수 있는 형태의 지식·정보 크리에이터 서비스로 발전 가능하도록 설계한다.

○ 인공지능 기반 다목적 맞춤 동영상 아카이브 서비스

- 편집 및 인제스트 이후 단계에서 Dynamic Metadata를 활용한 지능적 개인 맞춤화 서비스를 통한 배포 및 재활용 서비스를 효과적으로 수행하려면 인공지능 기반의 Dynamic Metadata based VADs를 구축해야 한다. 현재로서는 이 단계까지 상업적으로 완성된 인공지능을 적용한 서비스는 아직 등장하지 않았다. 그러나 다양한 분야에서 본격 서비스를 목표로 개발을 진행하고 있는 것으로 알려졌다.
- 본 연구에서는 다목적으로 지능화된 개인별 맞춤 아카이브 서비스를 제공하는 시스템의 개념을 제시하고자 한다. 방송·영상아카이브 서비스 대상이 폭넓은 일반 이용자인만큼 다양한 요구에 대응 가능하도록 단일 사용 목적이 아닌 다중 사용 목적에 최적화된 지원에 문제가 없도록 융통성 있는 설계가 필수적이다.

[그림 4-38] 인공지능 기반 다목적 맞춤 동영상 아카이브 서비스 개념도



5) 글로벌 방송·영상콘텐츠 아카이브 서비스 체계

○ 인공지능 기반 다목적 맞춤 동영상 아카이브 시스템 구성도

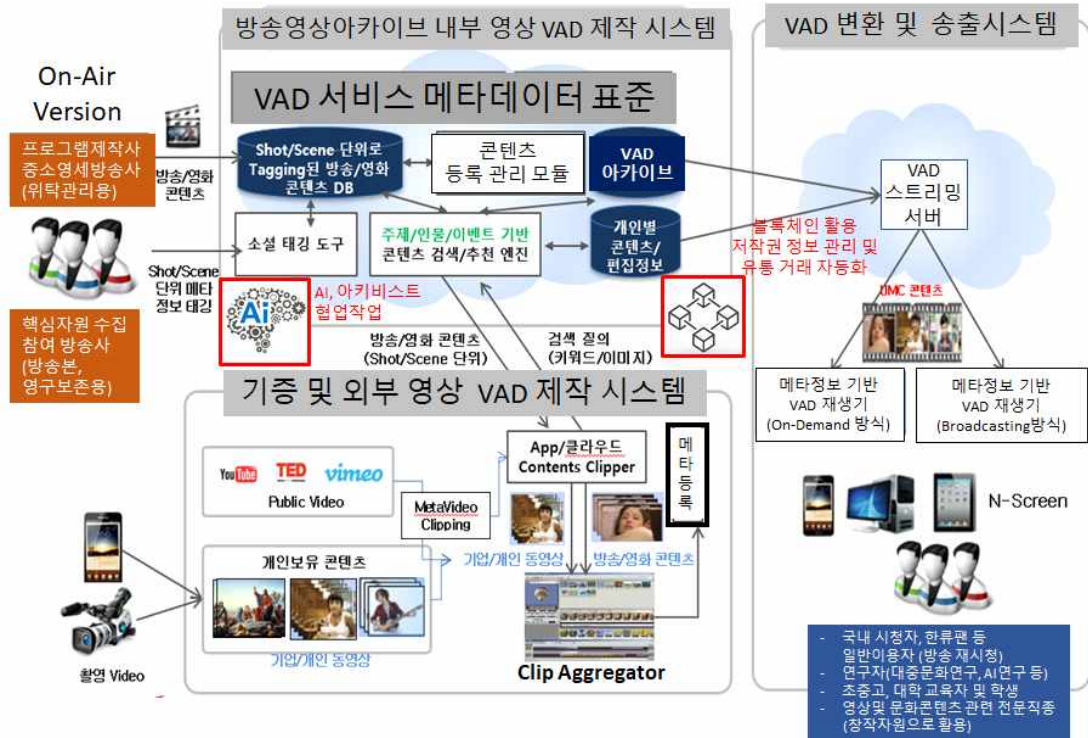
- AI를 활용하는 동영상 아카이브 시스템 구성에서 중요하게 고려해야 할 사항은 서비스의 최종 목표를 개인별 맞춤화에 두어야 한다는 점이다.
- 이를 위해 필수적으로 반영되어야 할 시스템 구성 요소는 추천 엔진이다. 개인별 취향에 맞는 콘텐츠를 제시해주는 서비스로 유명한 넷플릭스는 이러한 이용자 개인별 취향에 맞춤 서비스를 위해 보유 콘텐츠 분류를 75,000종 이상으로 대단히 정교하게 세분화 해 놓고 이용자가 이용하면서 축적하는 데이터를 토대로 가장 선호도가 높은 장르를 매칭하여 추천한다.
- 이와 같은 개인 맞춤화 서비스를 위해서 넷플릭스는 ‘모델 기반 협업 필터링(Model-based Collaborative Filtering algorithm)’을 기본으로 하고 내용 기반 필터링 알고리즘을 조합해서 사용하는 것으로 알려지고 있다.⁶³⁾ 따라

63) 협업 필터링이란 기존 이용자의 행동 정보를 분석해 해당 이용자와 비슷한 성향의 이용자들이 기존에 좋아했던 항목을 추천하는 기술이다. 반면, 내용 기반 필터링의 경우 항목 자체를 분석해 추천하는 방식이다. 내용 기반 필터링을 하기 위해서는 항목을 분석한 프로파일과 이용자의 선호도를 추출한 프로파일을 추출해 유사성을 계산하고 이를 토대로 이용자의 특성을 비교해 이용자가 선호할 만한 콘텐츠를 제공하는 방식이다. 즉, 이용자가 검색한 영화의 종류, 영화를 보기 시작 한 후 끝까지 봤는지 도중에 중단했는지, 중단했다면 시작하고 어느 정도 경과한 시점에 중단했는지, 시리즈물을 한 번에 몰아 보기를 하는가 아니면 비교적 장시간에 걸쳐 한 편씩 보는가 등 개인적 취

서 시스템 구성을 위해서는 두 종류 알고리즘에 기반한 추천 엔진 적용에 필요한 데이터 수집 기능이 요구되며 이를 수행할 시스템 요소인 콘텐츠 내용 메타데이터 생산 관련 기능과 이용자 개인행동 데이터 수집 및 분석을 위한 기능 요소의 반영이 매우 중요하다고 할 수 있다.

- 그림 [4-38]의 시스템 구성도에서 이를 위해 인공지능에 의한 메타데이터 생산 자동화 외에 소셜 태깅 모듈을 반영하여 추천에 필요한 두 가지 영역의 데이터를 모두 확보 할 수 있는 방안을 제시했다.

[그림 4-39] 인공지능 기반 다목적 맞춤형 동영상 아카이브 시스템 구성도

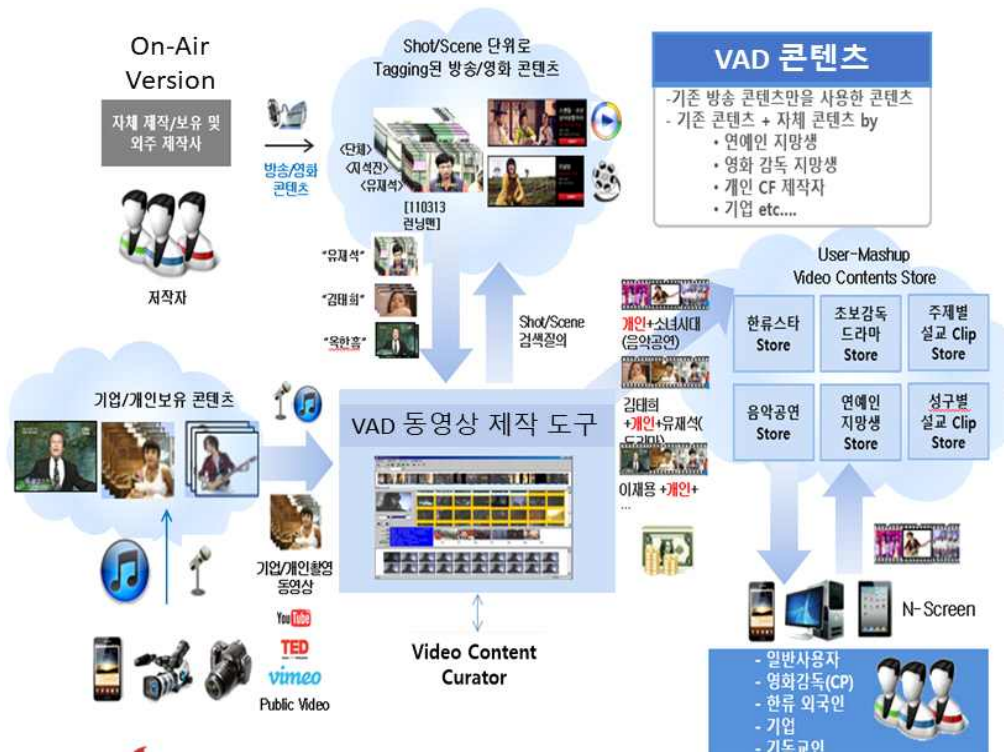


향에 관한 정보와 영화의 배경, 인물, 장르 등을 분석한 정보와 비교하는 방식을 통해 추천한다는 것. 알고리즘이 당신에게 이것을 추천합니다, 크리스토프 드뢰서(전대호 역), 해나무 2018, 97~114

○ 인공지능 기반 다목적 맞춤형 동영상 아카이브 서비스 구성도

- 방송·영상아카이브의 활용 극대화를 위해 모든 이용자가 자신의 채널을 개설하고 개인화된 큐레이션 서비스를 제공할 수 있는 형태의 지식·정보 크리에이터 서비스로 발전 가능하도록 서비스 체계를 설계할 필요가 있다. [그림 4-40]은 이용자별 다양한 정보서비스 채널 구상을 담고 있다.

[그림 4-40] 인공지능 기반 다목적 맞춤형 동영상 아카이브 서비스 구성도



5. 방송·영상아카이브 구축과 블록체인 기술 적용

1) 블록체인의 개념

○ 등장 배경

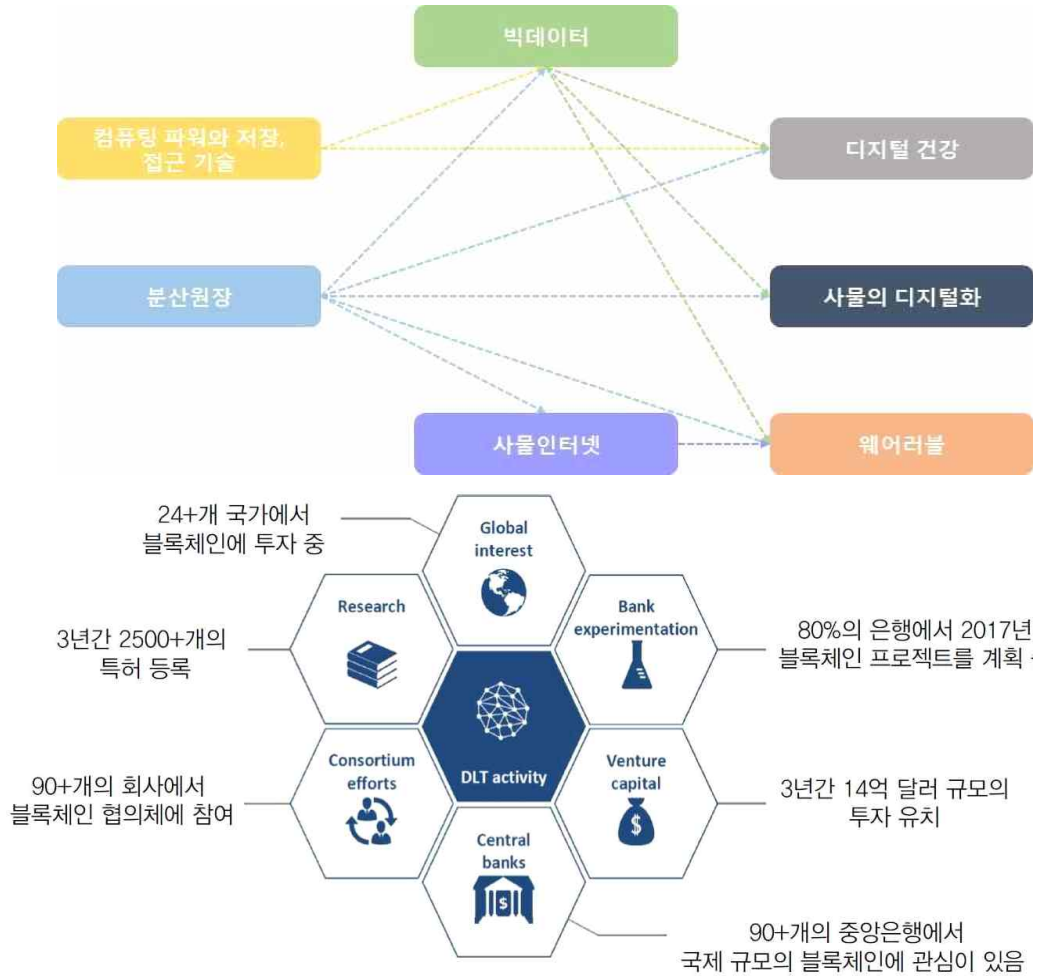
- 최근 디지털 및 ICT 기술을 이용해 사람-사람(P2P), 사람-사물(P2M), 사물-사물(M2M)은 온라인과 오프라인을 넘나들며 긴밀하게 연결되는 초연결사회로 진입하고 있다. 초연결사회란 ICT를 바탕으로 사람, 프로세스, 데이터, 사물이 서로 연결됨으로써 지능화된 네트워크를 구축하여 이를 통해 새로운 가치와 혁신 창출이 가능한 사회를 의미한다. 따라서 제 3자의 개입 없이 구성원 사이의 협업을 통해 지능화된 네트워크 신뢰를 구축할 수 있는 블록체인 플랫폼 기술은 전 산업 부문에서 관심이 커지고 있다.

○ 4차 산업혁명을 견인하는 7대 기반기술 (빅데이터, 인공지능, 로봇공학, IoT, 자율주행차, 3D 프린터, 나노기술, 증강현실 및 가상현실 등)중 가장 핵심적인 기술로 블록체인기술을 선정하였다(세계경제포럼, 2016.08).

- 블록체인은 4차 산업혁명에서 기존 산업의 연결과 융·복합을 기반으로 한 패러다임 변화의 도구로 소비자와 생산자를 실질적으로 연결하는 네트워크의 혁신 중 하나이다.
- 세계경제포럼(WEF)에 참가한 글로벌 전문가 및 경영진의 50% 이상이 2025년까지 블록체인 기반의 플랫폼이 전 세계 GDP의 약 10%를 차지할 것으로 전망했다. 미래 전문가들은 향후 블록체인 기술이 상용화되면 사회 전반에 걸쳐 인터넷 발전만큼 혁신적 대 변혁을 가져올 것으로 전망했다(세계지식포럼, 2016.10).
- 최근 블록체인 기술은 기존 가상화폐 뿐만 아니라 금융 혹은 핀테크 분야에 걸쳐 사물인터넷·자율주행자동차 등 다양하게 응용되며 최대 화두로 부상하고 있다.
- 블록체인 기술은 [그림 4-41]의 7대 기반기술 대부분의 영역에 핵심적 영향을 미칠 것으로 전망된다.⁶⁴⁾

64) World Economic Forum, The future of financial infrastructure(2016)

[그림 4-41] 4차 산업혁명을 이끄는 7대 기반기술 및
블록체인 관련 이해관계자별 주요 현황



○ 블록체인의 의미 및 특징

- 블록체인은 사이버 거래정보를 P2P 네트워크에 공동으로 관리하는 신개념 분산거래 장부를 의미하는 말로, 네트워크에서 모든 참여자가 공동으로 거래 정보를 검증/기록/보관하는 보안기술이다.
- 누구나 자유롭게 참여할 수 있는 온라인 백과사전 위키피디아(Wikipedia) 운영방식과 유사한 개념으로, 개인과 개인, 공공기관과 개인, 기업과 기업 사이에 발생하는 다양한 형태의 거래 관계를 획기적으로 개선시킬 수 있는 데이터·네트워크·암호·저장방식 등의 기술적 요소를 모두 결합한 신개념 기술기반 거래 플랫폼이다.
- 블록체인은 ‘디지털 정보의 보안·관리 이슈에 대한 중재자가 필요 없는 신뢰 프로세스’로서 다음과 같은 특징을 갖는다.
- 모든 디지털 거래 내역이 기록된 정보가 P2P(Peer-to-Peer)⁶⁵⁾ 네트워크에 보관
- 기존 운영하고 있는 IT 서버 등 물리적인 인프라 구축이 불필요

65) P2P란 다수의 컴퓨터를 연결하는 방식으로 서버, 클라이언트 방식이 아닌 개인 컴퓨터들이 동일한 자격으로 네트워크에 연결되어 서로 정보와 자료를 공유하는 것을 말한다. P2P 연결 방식은 크게 3종류가 있다.

첫째 Hybrid P2P방식. Server/Client 모델을 완전히 벗어나지 못한 형태의 P2P이다. 중앙서버가 존재해 중개 및 검색을 제공하고 데이터 전송은 개인PC들 간에(peer) 주고받는 방식이다. 장점으로 중앙서버가 존재해 검색이 빠르다. 반면 네트워크가 커질수록 중앙서버에 부담이 가며 중앙서버가 죽으면 전체 네트워크가 죽는 단점이 있다.

둘째 Pure P2P방식. 중앙서버를 사용하지 않는 방식으로 네트워크에 참여하는 모든 컴퓨터는 똑같이 Server/Client 역할을 겸하며 검색, 데이터 전송에 있어서 같은 책임을 진다. 장점으로 전체 네트워크가 거의 중단하는 일이 없으며, 네트워크 확장성이 매우 높고, 네트워크 증가에 따른 비용이 제로에 가깝다. 또한 전세계 모든 컴퓨터의 정보 자료를 100% 검색 및 공유가 가능하기도 하고, 제한된 커뮤니티 내에서 파일 정보 공유 네트워크를 구성할 수도 있다. 반면 중앙 서버가 없기 때문에 네트워크를 제어할 수단이 없고, 파일 목록을 검색할 때마다 네트워크의 모든 컴퓨터를 검색해야하므로 검색 속도가 크게 뒤떨어지며, 과도한 부하, 해킹 위험 등이 있다.

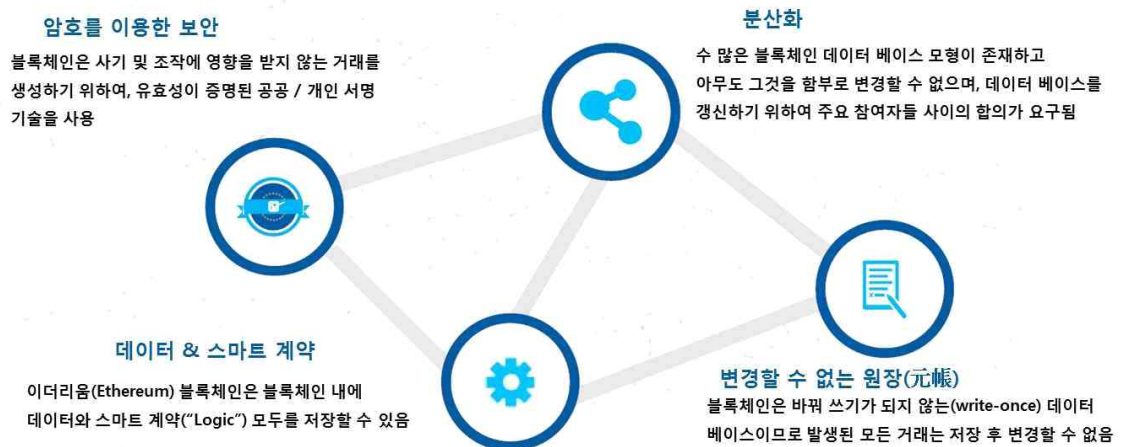
셋째 Super Peer방식. Super Peer방식은 Hybrid P2P방식과 Pure P2P방식의 장점을 결합해 놓은 방식이다. Hybrid P2P방식과 Pure P2P방식은 중앙서버의 존재 유무에 따라 각각 장단점이 나타나는데 Super Peer방식은 P2P네트워크에 중앙서버 역할을 하는 Super Peer들을 여러 개 뒤서 네트워크를 구성하는 방법이다. 중앙서버가 존재하므로 검색의 속도가 빠르다. 또한 중앙서버가 여러 개 존재하므로 하나의 중앙서버가 죽더라도 다른 중앙서버를 이용할 수 있다. 단점으로는 실제로 Super Peer를 구현하기는 쉽지 않고 구현 방식에 따라서 큰 성능 차이를 보이는 것이 단점이다.

(참조 :

https://m.blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=kaoni_5700&logNo=50045717416&proxyReferer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F)

- 모든 정보는 암호화되어 블록체인을 통하여 전송 및 기록되며 변경 불가능
- 이중 지불 등 거래 데이터 조작·오류 방지를 위한 관리 감독 불필요
- 거래기록이 분산되어 보관되므로 권한 있는 중앙 중개기관 불필요
- IT 인프라 및 금융보안에 소요되는 인력 및 설비투자 등을 절약 가능
- 화폐 거래뿐만 아니라 계약 및 다른 종류의 데이터 기록에도 활용
- 블록체인은 오픈소스 형태이므로 다양한 어플리케이션으로 응용 가능
- 암호화된 정보는 개인정보보호 위반 위험 없이 다수에게 공유
- 암호화된 거래기록이 모든 구성원들에게 공개되므로 거래의 투명성 제고

[그림 4-42] 블록체인의 의미 및 특징

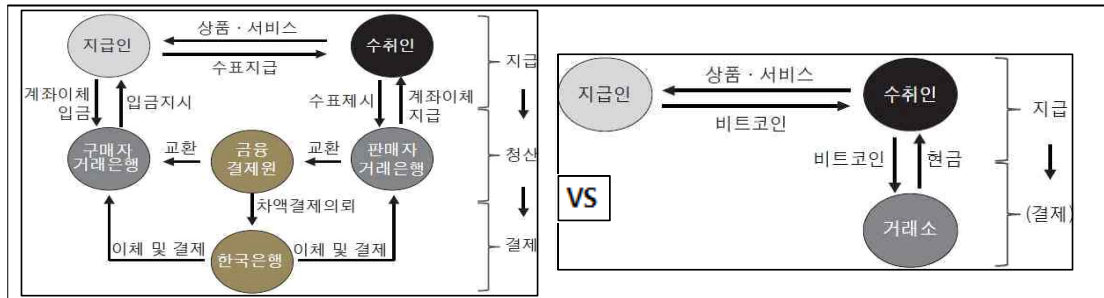


출처: Ecosummit Berlin(2016)

○ 기존 결제거래 시스템과의 차이점

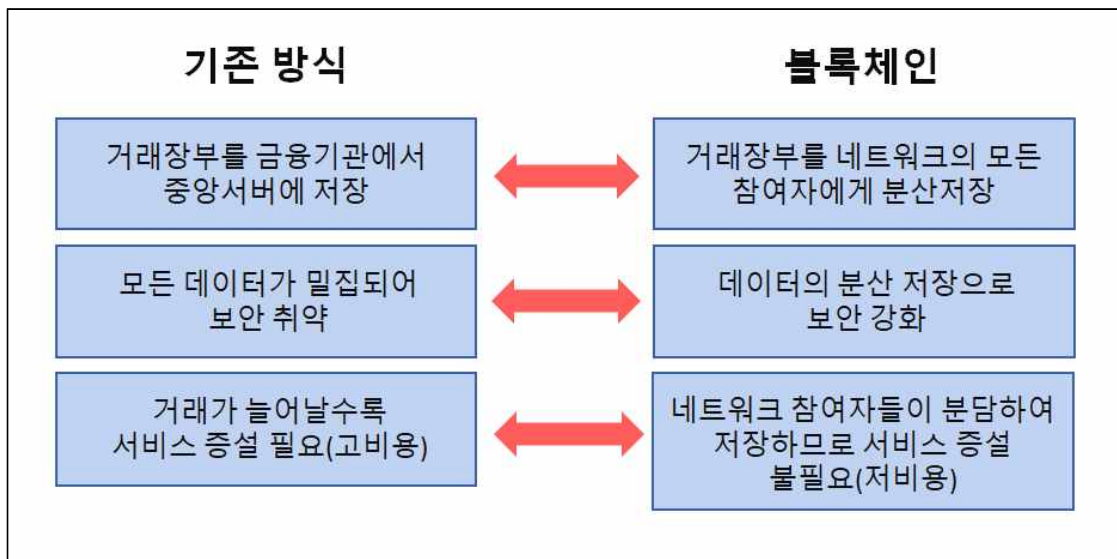
- 제 3의 신뢰기관(Trusted Third Party ; TTP)을 통한 중앙집중형 거래 시스템으로서, 모든 거래 장부를 신뢰 기관을 통해 보관하는 방식이다.
- 주식, 채권 등 대다수 금융자산은 주로 예탁결제원에 보관하고 장부상 소유권 이전을 통해서만 처리 즉 실물 보관 여부와 무관하게 거래가 발생한다.
- 따라서 신뢰 기관은 높은 보안성이 요구되므로 사회적 비용 및 거래 수수료가 발생하고 이는 금융거래 시스템 발전에 있어 제약 요인으로 작용하고 있다.

[그림 4-43] 기존 결제거래 시스템과 블록체인 방식 비교



출처: LG Business Insight(2014)

[그림 4-44] 기존 시스템 데이터처리 방식과 블록체인 데이터처리 방식 차이

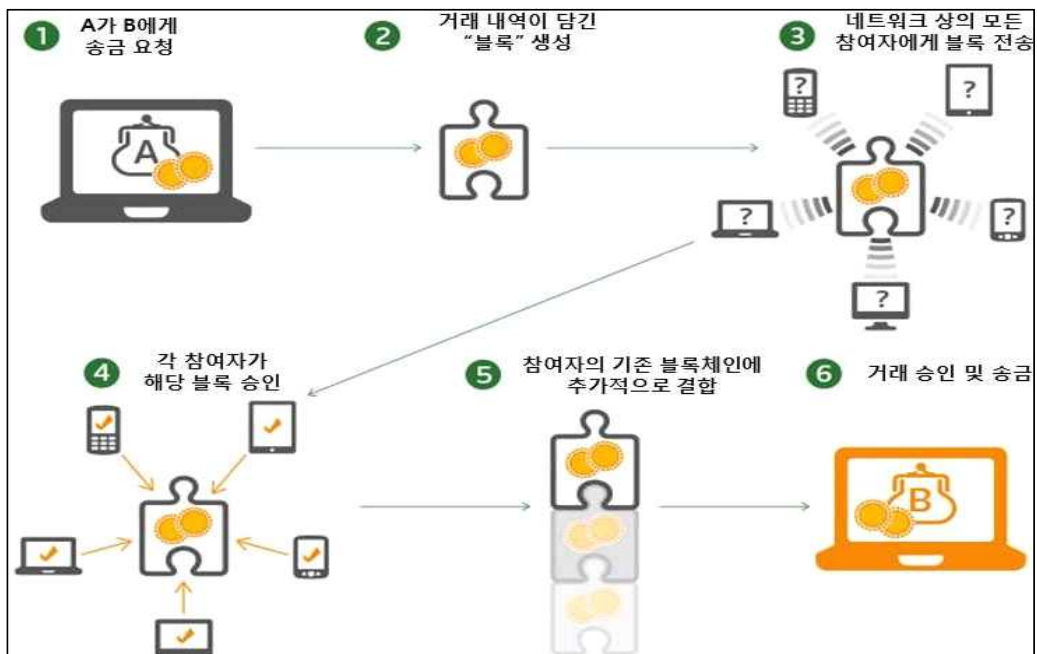


출처: 과학기술정보통신부 공식블로그(2017)

○ 블록체인의 원리 및 유형

- (원리) 블록체인의 운영은 ‘모든 구성원’들이 네트워크와 위·변조 방지 프로그램을 통하여 정보를 검증하는 것이 기본 원리이다.
- 특정 시간(비트코인의 경우 10분)마다 발생한 모든 거래기록 정보에 대하여 다음과 같은 절차를 통해 기록, 확인하게 된다.
 - ① 정보 집합(블록)을 생성하고
 - ② 모든 구성원들에게 이를 전송하며
 - ③ 전송된 블록의 유효성이 확인될 경우 (작업증명),
 - ④ 기존 블록체인에 최근 블록(Block)을 연결(Chain)하는 방식으로 구현한다.
- 블록(Block)이란 거래내역 및 발생시간 등의 내용을 문자, 숫자형태로 암호화하여 포함한 것으로 순차적으로 연결된 일종의 데이터 패킷을 의미한다.

[그림 4-45] 블록체인 방식을 활용한 거래 프로세스



출처: Finector Report(2016)

- (유형) 블록체인은 공용·컨소시엄·사설 3가지 유형으로 구분할 수 있다.
- 유형별 구분 기준은 네트워크 참여자(개인·기업), 시스템 (분산화 수준), 접근 범위(공개·비공개) 등이다.
- 대규모 블록체인은 공용 블록체인 형태로 가상화폐·스마트금융 플랫폼에 활용된다. 공용 블록체인은 공개 네트워크를 운용하기 위해 고유화폐를 발행하는 것이 일반적이다. 이 과정에서 불특정 다수의 참여자의 충성도를 유도하기 위해 경제적 인센티브 제공한다.
- 컨소시엄 블록체인은 합의의 블록체인으로 기업들 간 시스템 운영 측면에서 활용된다. 최적화된 합의 알고리즘을 사용하여 공용 네트워크보다 확장이 용이하다.
- 사설 블록체인은 개인형·기업형 블록체인으로 다양한 형태로 응용되어 활용된다. 최근 다양한 블록체인 개발을 위해 어플리케이션 및 플랫폼 서비스가 등장했다.

<표 4-5> 블록체인 유형구분 및 운영형태, 주요 특징

유형	운영형태	주요 특징
공용 블록체인	가장 개방적인 블록체인 형태로 모든 구성원이 참여 가능	<ul style="list-style-type: none"> 최초의 블록체인 활용 사례 (비트코인) 인터넷을 통해 모두에게 공개 및 운용 컴퓨터를 통해 누구든 공증에 참여 가능 네트워크 확장이 어렵고 거래 속도가 느림
컨소시엄 블록체인	미리 선정된 소수의 주체들만 참여 가능 (은행, 증권사 등)	<ul style="list-style-type: none"> 기관·기업간 합의의 블록체인 형태 ‘준-사설(Semi-Private)’ 또는 ‘공유된 승인 블록체인’이라 불림 주체들 간 합의된 최적화된 규칙을 통해 공증 참여 네트워크 확장이 용이하고 거래 속도가 매우 빠름 거래 수행을 위해 디지털 화폐가 이용되지 않음
사설 블록체인	하나의 주체가 내부전산망 블록체인을 관리 (기업 내부망)	<ul style="list-style-type: none"> 개인형·기업형 개인화된 블록체인 형태 ‘허가된 블록체인’ 또는 샌드박스(Sand boxes)’라고 불림 많은 데이터 처리량 수행이 필요한 단일 기업 솔루션에 적합 거래 수행을 위해 디지털 화폐를 이용하지 않음

구분	고유화폐 발행	고유화폐 발행 없음
공개 네트워크 참여자	공용 블록체인 (예시) 비트코인, 이더리움	사설 블록체인 (예시) 은행·증권사↔고객
비공개 네트워크 참여자	혼합 블록체인 (예시) 리플(Ripple), Sidechain	컨소시엄 블록체인 (예시) 은행·증권사↔은행·증권사

- 블록체인은 기술적인 측면에서 보안성, 거래속도, 비용, 가시성 등에서 여러 장점을 갖고 있다.

<표 4-6> 블록체인의 장점

특징	내용
보안성 향상	<ul style="list-style-type: none"> • 분산원장 기술은 암호화된 데이터와 암호화된 키 값으로만 거래가 이루어지므로 보안성을 높일 수 있음 • 새로운 블록은 기존의 블록과 연결되므로 전체 블록 안의 데이터 변조와 탈취가 불가능 • 각 참여노드의 분산화로 해킹이 불가능
거래속도 향상	<ul style="list-style-type: none"> • 거래의 인증·증명과정에서 제3자를 배제시키는 실시간 거래가 이루어지므로 거래 기록의 신뢰성 확보와 동시에 거래의 효율성 및 속도가 향상됨 • 분산원장 기술로 오류와 실수를 최소화시킬 수 있으므로 오류의 정정과 수정을 위한 시간이 줄어듦
비용 감소	<ul style="list-style-type: none"> • 거래 정보와 인증을 위한 중앙 서버와 집중화된 시스템이 필요 없기 때문에 비용이 적게 듦 • 거래 정보가 분산되어 있어 해킹 위험도 낮음
가시성 극대화	<ul style="list-style-type: none"> • 네트워크 참여자들의 실시간 거래 모니터링이 가능하므로 가시성이 극대화됨 • 거래상의 가시성은 투명성과 자기부인 방지의 기능을 지님

출처: 이제영(2017)

- 블록체인의 여러 장점에도 불구하고 실제 금융 분야에 적용시 주의해야 할 점도 존재한다.
 - 블록체인의 분산성과 익명성으로 인한 관리 문제
 - 분산원장 기술 특성상 거래와 관련된 모든 데이터가 참여자들에게 공개되는데 이는 개인정보를 다루는 국내 신용정보법에 상충될 가능성이 있다.
 - 금융기관 입장에서 외부에 공개할 수 없는 내부정보나 영업기밀이 존재한다.
 - 또한 익명성에 기반을 둔 거래는 실명확인을 의무화하는 국내 금융실명제로 인해 추가적인 이용자 확인 과정이 필요할 수 있다.

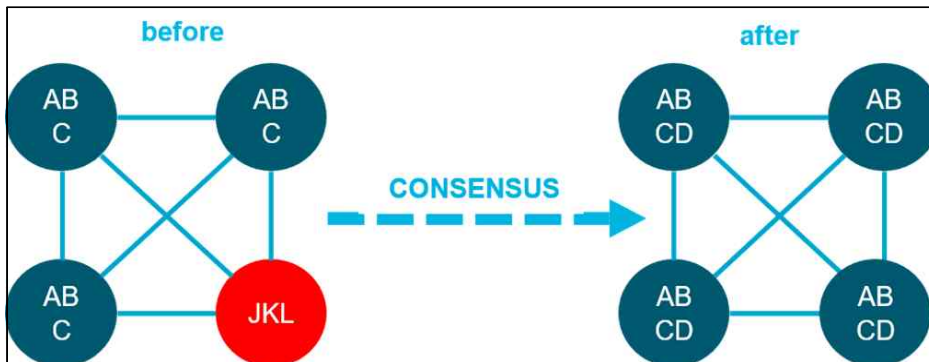
- 거래의 신뢰성을 감독하는 제3의 외부기관이 존재하지 않기 때문에 법·제도적 환경에 대한 사전 논의 필요
 - 누구든지 익명으로 거래에 참여하고 검증 작업에 참여할 수 있으므로 거래 조작, 이중 결제 등의 불법 행위에 대한 검열과 법적 조치를 취할 수 있는 관리 주체가 필요하다.
 - 한번 발생한 결제는 참가기관의 파산 등의 상황이 발생하더라도 지급·청산 된다는 ‘결제 완결성(Settlement finality)’을 블록체인 시스템에서도 법적으로 보장할 필요가 있다.
- 합의 알고리즘의 종류와 특징
- 블록체인에 합의가 필요한 이유는 블록 생성 및 관리 측면과 거래 인증 차원에서 다음과 같이 요약할 수 있다.
 - 익명의 개인들이 모여 구성한 P2P 네트워크인 블록체인 시스템에는 은행 같은 중앙 처리 시스템이 없다. 따라서 당연히 거래의 유효성을 인증하고 이에 대해 책임을 지는 별도의 기관이 존재하지 않는다. 그럼에도 불구하고 익명의 개인들이 서로 신뢰하고 거래 할 수 있는 방법이 있어야지만 해당 시스템은 지속적으로 운영될 수 있다는 근본적인 문제에 대한 답이 있어야만 한다. 이로 인해 블록체인 시스템이 지속 가능하기 위해서는 블록체인 시스템 자체적으로 다음 두 가지 처리가 필수적으로 요구된다.

<표 4-7> 지속가능한 블록체인의 관리를 위한 전제 사항

특징	내용
블록생성과 관리	거래 데이터 기록을 위한 원장인 블록은 데이터 기록 용량의 제한이 있다. 따라서 한 개의 블록에 기록 가능한 데이터 용량이 찼을 경우 누군가는 새로운 블록을 생성하고 직전 블록에 이어지는 체인을 연결하는 작업을 수행해야 한다. 그리고 이렇게 계속 연결되는 블록체인과 지속적으로 발생하는 거래 데이터들을 관리해야만 한다.
거래 인증	익명의 거래 당사자들 간에 서로 신뢰를 가지고 안심 거래를 할 수 있도록 네트워크 내부에서 어떤 형태로든 거래가 정당하게 이루어졌음을 자체적으로 확인하는 방법이 제공되어야 한다. 이상의 두 가지 처리를 위해 블록체인 시스템에서는 누가 블록을 생성하는 임무를 수행 할 것인지 하는 것을 정해야 한다. 그리고 생성된 블록에 쓰이는 거래가 정상적으로 이루어 졌다는 것을 인증할 수 있는 방법이 있어야 한다.

- 이 두 가지 처리를 위해 블록체인 시스템에서는 누가 블록을 생성하는 임무를 수행할 것인지 하는 것을 정해야 한다. 그리고 생성된 블록에 기록되는 거래가 정상적으로 이루어 졌음을 인증할 수 있는 방법이 있어야 한다.
- 이 두 가지 핵심 처리를 위해 블록체인 시스템에서는 민주적인 방식을 채택한다.⁶⁶⁾ 즉, 블록 생성 작업을 수행 하는 노드(Node)⁶⁷⁾와 거래의 정상적 완결을 확인 하는 것을 참여하고 있는 모든 노드들이 합의하여 처리 하는 방식을 채택하고 있다.
- 다시 말해, 블록체인과 관련해서 합의 메커니즘은 네트워크에 있는 모든 참여자의 원장(블록 및 상태)이 일관성이 있는지 확인하는 것을 말한다. 그리고 합의 알고리즘은 여러 프로세스들로부터 여러 값들을 제안 받고, 그 값들 중 하나의 값을 선택하고 선택한 값을 여러 프로세스들이 인지하는 과정을 정의한 것을 말한다. 합의는 [그림 4-46]에서 보듯이 참여 노드들의 상호 검증을 통해 모든 노드가 동일한 원장을 보유하고 있다는 사실을 확인하고, 만약 다른 데이터를 가지고 있는 원장이 있다면 이를 폐기하고 다른 모든 노드에 보관되어 있는 원장을 정상적인 원장으로 확정하여 동기화시키는 것이다.

[그림 4-46] 블록체인 합의 개념



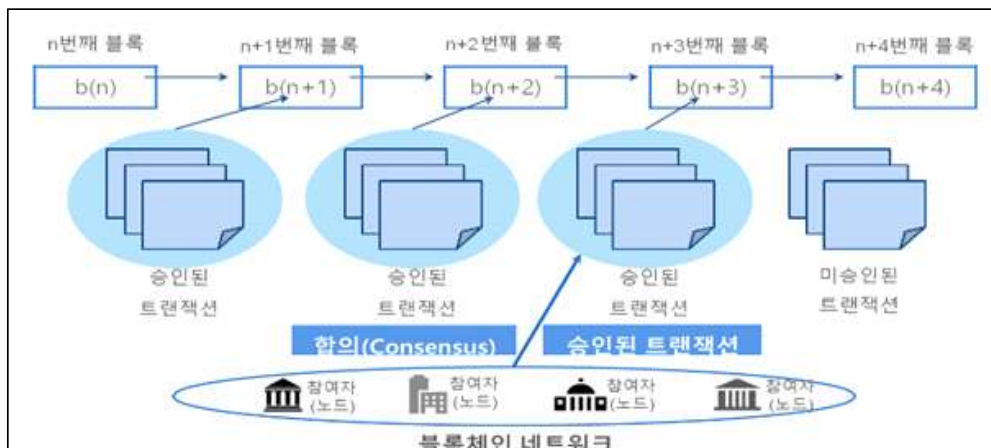
출처: 박세열(2017)

66) 모든 블록체인에서 민주주의적 합의 방법을 채택하는 것은 아니다. 블록체인은 네트워크에 참가하는 자격과 관련하여 시스템을 운영하는 주체가 있어서 특정한 자격을 보유 할 것을 요구하는 이른바 허가형 블록체인과 참여 자격에 제약이 없는 비허가형 블록체인이 있다. 이 때 허가형 블록체인을 통상 사적블록체인(Private Blockchain), 비허가형 블록체인을 공공블록체인(Public Blockchain)이라 부르며 민주적 합의 방식은 공공블록체인에서는 필수이지만 사적블록체인에서는 필수적인 것은 아니다.

67) 네트워크에서 연결 포인트 혹은 데이터 전송의 종점 혹은 재분배점이라고 한다.

- 블록체인 시스템은 합의 과정을 통해 다음 사항들을 수행한다.
 - 거래 및 거래 실행 순서에 대한 동의
 - 동일한 원장을 유지하기 위하여 검증 참여자들의 상태를 동기화
 - 거래원장이 일치하지 않는 참여자 노드의 상태 수정
 - 악의적인 참여자 노드들은 격리
- 그런데 다수가 참여한 공동체에서 참여자들의 합의를 도출하는 방법은 매우 다양하다. 참여자 전원이 참여하는 완전 참여 민주주의적 방법부터 대표자를 선출하여 대표들이 합의 하는 대의 민주주의적 방법, 그 외에도 여러 가지 방법이 있다. 따라서 어떤 방식으로 합의를 도출할 것인가 하는 합의 방식은 블록체인의 지속과 운영에 핵심적인 것이라 할 수 있다. 이러한 다양한 합의 도출 방법을 컴퓨터 네트워크 상에서 무결하게 처리하기 위해 방법과 절차를 정의한 것이 합의 알고리즘이다.

[그림 4-47] 합의 기반 거래 데이터 승인 메커니즘



출처: 박세열(2017)

○ 다양한 합의 알고리즘의 종류와 특징

- 앞서 말한바와 같이, 블록체인에서는 생성된 블록의 정당성을 검토하고 그 블록을 전체 블록체인에 반영하기 위해서 합의 알고리즘을 사용한다. 이러한 합의 알고리즘은 대표적 블록체인 기반 암호화폐인 비트코인이 채택하고 있는 작업증명 합의 알고리즘(Proof of Work, 이하 PoW)외에 지분증명 합의 알고리즘(Proof of Stake, 이하 PoS), 위임지분증명(Delegated Prove of Stake, 이하 DPoS), PBFT, Sieve, Paxos, Round Robin, 등 다양한 방법이 있다.
- 블록체인은 관리자 유무에 따라 다음과 같이 크게 구분할 수 있다.

<표 4-8> 블록체인 유형별 합의방식 특징과 차이

관리주체	관리자가 없음	여러 조직	단일 조직
네트워크 형태	퍼블릭(Public)형	컨소시움 (Consortium)형	프라이빗 (Private)형
참여자	자율적	허가적	
	불특정 사용자가 참여할 수 있기 때문에, 악의를 가진 사용자가 참여할 수 있음	참여자의 신원이 확인되고, 신뢰할 수 있음	
분산합의 알고리즘 (Consensus)	작업증명(Proof of work) 및 지분증명(Proof of stake) 알고리즘(마이닝)	특정 노드(검증자)에 의한 검증 (분산합의 알고리즘)	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 전력소비가 많음 ✓ 최종성이 없음 ✓ 51% 공격 문제 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 전력소비를 최소화 ✓ 최종성이 있음 ✓ 경량화 되어 있으며, 빠르게 처리됨 	
트랜잭션 처리기간	상대적으로 오래 걸림 (비트코인:10분, 이더리움:10초)	빠르게 트랜잭션 처리 (수초에서 실시간)	
사용 케이스	디지털 화폐	은행 송금, 증권 거래 등 비즈니스 네트워크에서 사용	
대표적 구현 예	비트코인(Bitcoin), 이더리움(Ethereum)	리플(Ripple), 하이퍼레저(Hyperledger)	

출처: 박세일(2017)

- 합의 알고리즘의 유형별 특성과 합의 방식은 <표 4-9>와 같다.

<표 4-9> 합의 알고리즘 유형별 특징 및 장·단점

구분	합의 알고리즘 유형	내용
공공 블록체인	PoW	<ul style="list-style-type: none"> • (내용) 블록체인의 노드는 조건을 만족하기 위해 Nonce라는 임의의 값을 계속 대입. 임의로 대입한 Nonce값이 타깃 데이터 조건을 만족하면 블록이 생성되는 알고리즘 • (장점) 글로벌한 규모의 완전히 오픈된 네트워크에서 운영. 강력한 보안성. 서비스 남용을 쉽게 방지 • (단점) 느린 블록 생성 속도. 낭비되는 에너지 문제가 심각. 파이널리티 불확실성 문제로 인한 실생활 사용 곤란. 대형 채굴자의 과점 위험 상존 • (예시) 비트코인, 이더리움(POS로 전환 추진 중), Colored Coin, Faction, Coinprism 등
	PoS	<ul style="list-style-type: none"> • (내용) 자신이 가진 돈 (Stake)을 통해 블록을 생성. 자신이 가지고 있는 지분(Stake)과 지분이 생성된 날짜에 의해 결정 • (장점) PoW 에너지 낭비 해결 (해쉬파워가 많이 필요하지 않으므로 경제적이며 친환경적). Nothing at Stake 문제 해결. 일반인 혹은 전문 채굴 업체가 같은 효율. 블록 생산자의 탈중앙화로 안정성 확보 • (단점) Stake를 많이 보유한 노드에게 부가 편중되는 문제 발생, 확장성(Scalability) 문제 존속, 지분이 많을수록 더 유리해지는 방식이므로, 각 노드들이 토큰을 수집하기만 하고 사용하지 않으려는 경향이 나타날 수 있음 • (예시) PeerCoin, Ethereum이 Casper Project를 통해 전환 추진 중
	DPoS	<ul style="list-style-type: none"> • (내용) 참여 노드 중에서 대표자를 투표로 선발하여 이들에게 블록 생성을 위임 • (장점) 합의에 참여하는 노드의 수가 한정되어 있기 때문에 POS에 비해 많은 매우 빠른 성능과 확장성. 하나의 블록생성자만 있다면 제 기능을 다할 수 있음. 낮은 하드포크 위험. 증인들이 투표에 참여할 인센티브가 분명 POW에 비해 낮은 비용 • (단점) Delegate 들이 선출 후 영속적으로 유지되는 경향으로 역시 부의 편중 문제 발생. 완전히 탈중앙화된 블록체인이 아니라는 비판. 증인끼리 손쉽게 담합할 위험. 공개된 소수의 증인에 대한 디도스(ddos) 공격 위험 기존의

		<p>DPOS는 최종확정성(absolute finality)에 도달하는데에 45초가 걸림 (단, 스템과 비트쉐어(BitShare)의 경우, 99.9% 최종성을 2초 만에 도달 가능)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (예시) EOS, Steem, BitShare, Graphene
사적 블록체인	PBFT (Practical Byzantine Fault Tolerance)	<ul style="list-style-type: none"> • (내용) 비잔틴 장군 문제(68)를 해결하고자 고안된 합의 알고리즘으로 투표 메커니즘을 도입한 3단계 프로토콜을 이용한 합의 도출로 프라이빗 블록체인에서 널리 이용됨 • (장점) 결재 완결성과 성능 문제를 해결 • (단점) 모든 참가자를 알아야하기 때문에 퍼블릭 블록체인에서 적용하기 곤란 • (예시) 하이퍼레저(Hyperledger), Eris
	PoET (Proof of Elapsed Time)	<ul style="list-style-type: none"> • (내용) 리눅스 하이퍼레이저(Hyperledger) 그룹에서 발표한 두 번째 모듈리 플랫폼인 Sawtooth에서 제안한 알고리즘으로서 Intel의 SGX 기술을 토대로 가장 효율적인 작업이 가능한 Node를 선정하여 리더를 맡기는 방법 • (장점) 효율적 컴퓨팅 파워 활용 • (단점) 공공블록체인에는 적용 곤란 • (예시) 하이퍼레이저
	Sieve	<ul style="list-style-type: none"> • (내용) IBM에서 PBFT를 확장한 알고리즘으로서 체인코드 실행결과에 대한 합의정보를 얻은 후에 각 노드의 체인코드 실행결과가 다른 경우, 동기화 처리되지 않는 문제를 해결한 알고리즘 • (장점) 각 노드들의 실행 결과가 다른 것을 초기에 탐지하고 싶을 때 유용 • (단점) 공공블록체인에는 적용 곤란 • (예시) IBM 하이퍼레이저
	Paxos	<ul style="list-style-type: none"> • (내용) 가장 일반적인 합의 알고리즘으로 리더를 선정하고 과반수의 동의에 의해 합의를 이룸 • (장점) 과반수의 동의를 얻었다면 그 동의 내용이 나중에라도 변경되는 일이 없다는 점에서 이론적으로는 이상적임 • (단점) 구현이 어려워 라이브러리가 거의 없고, 일부 분산 시스템들만이 내부적으로 사용, 악의를 가진 참가자가 존재할 수 있는 환경에서는 적합하지 않은 알고리즘
	RAFT	<ul style="list-style-type: none"> • (내용) PAXOS를 보완한 형태로, 투표와 랜덤 타임아웃을 통한 리더를 선출하여 모든 결정을 리더에게 위임하는 방법 • (장점) 구현체를 만들기 어렵다는 기존 합의알고리즘의 문제를 해결하기 위해 이해하기 쉬운 것을 최우선으로 설계된 합의알고리즘 • (단점) 공공블록체인에는 적용 곤란

2) 블록체인 활용 방법과 디지털 아카이브 적용

○ 도입 필요성

- 방송·영상아카이브의 공공성을 감안할 때 기본이 디지털인 수집 자료의 진본성을 확인하고 지속적으로 유지, 관리할 수 있는 방법을 확보하는 것은 매우 중요하다. 특히 최근 음성 합성 및 스크립트에 맞춘 입 모양 재현 등의 영상 관련 인공지능 기술의 급격한 발달로 영상으로 제작된 가짜 뉴스(fake news)들의 범람이 우려되고 있어 디지털 원본 확인 및 유지, 관리의 필요성은 중요성이 더욱 커지고 있다.
- 4차 산업혁명의 기반 기술로 각광 받고 있는 블록체인 기술은 데이터 위변조 방지에 대한 탁월한 속성을 지니고 있어 방송·영상아카이브 구축에 적극적 도입이 필요하다.

○ 활용 방법

- 디지털 정보 저장 측면
 - 디지털 정보 보관: 네트워크 참여자들이 공동으로 거래 정보를 검증하고 이를 기록 및 보관이 가능하며, 분산원장 기술의 장점 중 하나로 향후 개별 거래와 관련된 정보 추적이 용이한 점이 있다.
 - 개인정보에 기반을 둔 디지털 인증: 주소, 전화번호 등 기존의 개인정보뿐만 아니라 이용자의 생체정보도 추가한 디지털 신분증으로 더욱 간편하고 안전한 인증이 가능하다. 대학, 기업, 정부 등 개인이 아닌 제3자가 인증한 정보도 블록체인에 등록함으로써 신원 도용, 자금 세탁, 금융사

68) 블록체인은 근본적으로 익명의 개인들이 모여 구성하는 분산 네트워크 시스템이며 이로 인해 신뢰 문제의 해결이 핵심 과제 중 하나이다. 예를 들면 특정 노드가 해킹이나 고장 등으로 인한 오작동이 발생해 문제가 생길 경우도 있지만 노드 중에는 의도적으로 네트워크를 파괴할 목적을 지닌 악의적인 참여 노드도 있을 수 있는데 이들이 의도적으로 문제를 야기할 경우에도 블록체인 네트워크는 여전히 신뢰도 있는 서비스를 제공할 수 있어야 한다. 이렇게 악의적 노드가 포함되어 있을 경우를 상정하고 이런 문제를 신뢰성 있게 해결할 수 있는 알고리즘을 만들고자 한 결과가 비잔틴 장군 문제 알고리즘이다. 비잔틴 장군 문제는 레슬리 램포트(L. Lamport)가 악의적인 노드가 분산 시스템에 참여한 상황을 모델링한 것으로서, 비잔틴 장군 문제를 해결한 시스템은 악의적인 노드가 분산 시스템에 참여한 상황에서도 전체 시스템은 신뢰도 있는 서비스를 제공할 수 있다는 것을 보장한다는 것이 핵심이다. 세부적 내용에 대해서는 다음 링크 내용을 참조.

<https://blog.theloop.co.kr/2017/05/23/%ED%95%A9%EC%9D%98-%EC%95%8C%EA%B3%A0%EB%A6%AC%EC%A6%98-%EA%B0%9C%EC%9A%94/>

기 및 테러 자금 조달 방지가 가능하다.

- 디지털 자산 거래 측면

- 결제 및 해외송금: 시장 변동성에 민감한 각종 금융자산(기업대출, 주식, 파생상품 등)의 거래 후 정산 과정의 속도와 효율성을 높여 자산거래의 변동성 위험을 낮출 수 있다. 블록체인 해외송금서비스는 기존의 중개 은행을 거치는 방식인 SWIFT망⁶⁹⁾에 비해 보안성은 높고 송금수수료는 낮을 것으로 예상된다. 또한 디지털 화폐로 해외 송금 때 환전할 필요 없이 중개인을 거치지 않고 당사자 간 직접 거래가 가능하다는 장점이 존재한다.
- 유·무형 자산에 대한 소유권 거래: 현 시스템에서는 물리적 자산을 거래할 때마다 발생하는 복잡한 조사와 검증과정으로 인해 계약 체결에 소요되는 비용과 시간이 늘어나는 상황이다. 주택, 자동차와 같은 유형자산뿐만 아니라 주식, 채권, 특허 등 무형자산의 소유권을 블록체인에 기록함으로써 온라인 장부상에서 쉽게 소유권 이전이 가능하다.
- 디지털 화폐의 거래: 최근 중앙은행의 지원과 통제를 받지 않고 독립적으로 운용되는 다양한 암호화폐(cryptocurrency)가 실제 거래에서 사용되고 있다(비트코인, 이더리움, 리플 등). 단순히 기존 은행계좌나 신용카드에 연결시키는 것이 아닌 디지털 지갑(digital wallet) 생성을 통해 암호 화폐 거래의 인증과 이행이 이루어진다. 비트코인 거래의 경우 각 이용자들은 고유주소를 가진 디지털 지갑을 다운받고 공개키(public key)와 비밀 키(private key)를 통해 거래에 대한 전자서명을 하고 수령인 주소로 소유권을 이전한다.

- 해외 일부 중앙은행(중국, 영국, 남아공, 네덜란드 등)에서는 정부가 직접 운용하는 디지털 신용화폐의 발행을 실험하고 있는 단계이다.

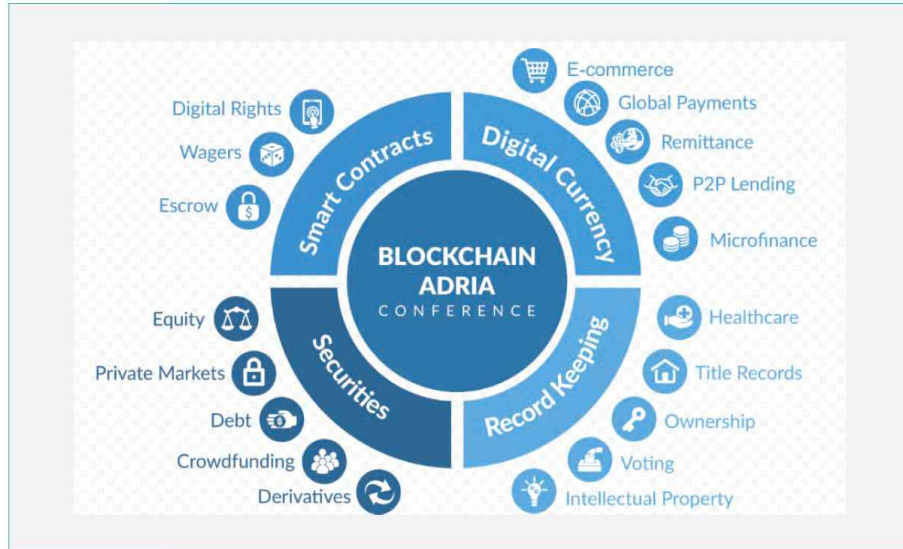
○ 블록체인 활용 사례

- [그림 4-48]에서처럼 다양한 분야에서 블록체인 기술이 적용되고 있다. 본 보고서에서는 금융 분야와 비(非)금융 분야, 그리고 본 연구의 핵심 주제인

69) SWIFT: 국제은행 간 통신협회로 현재 전 세계 약 200개 국, 1만1천여 개 금융기관이 매일 SWIFT망을 통해 돈을 지불하거나 무역대금을 결제

디지털 아카이브 분야 적용사례를 중심으로 소개한다.

[그림 4-48] 블록체인 적용 분야



출처: 국가기록원(2018)

○ 금융업 분야 사례

- 현행 금융서비스는 복잡한 구조와 상이한 플랫폼이 혼재되어 있어, 블록체인 기술은 낮은 비용으로 안전하고 일관성 있는 플랫폼을 제공할 수 있는 대안으로 부상하고 있다.
- 글로벌 협력체계를 통해 금융 통합시스템 구축 및 국제표준이 개발 중이며, 금융기관 청산시스템 및 전산처리 등 일련의 과정의 혁신 및 통합을 위한 세계 최대 규모의 금융기관 글로벌 블록체인 컨소시엄(R3CEV Project)을 구성하였다.
- 프로젝트의 목적은 전 세계 금융망을 블록체인을 활용하여 하나로 통합하는 것으로 8개 세부영역(결제, 거래, 보험 등)에 걸쳐 안정적인 금융거래시스템 개발을 계획 중이다.
- 블록체인을 이용한 새로운 디지털 화폐 개발 진행(UBS, 스위스 연방은행) 중인데, 디지털 화폐인 공용결제화폐(Utility Settlement Coin) 코인 거래 실용화를 목표로 한다.

<표 4-10> 블록체인이 가져올 금융서비스의 변화

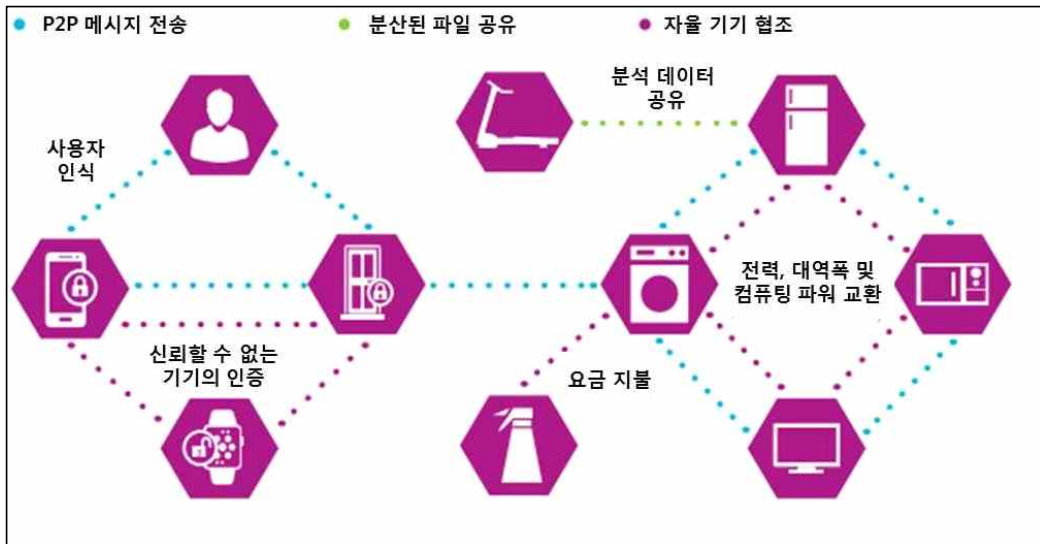
구분	설명	효과
지급결제	실시간 국제 송금·환전 서비스 새로운 소액결제 시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 운영절차 간소화 • 규제의 효율성 향상 • 거래상대방 위험 감소 • 청산 및 결제시간 단축 • 유동성·자본효율성 개선 • 부정거래 발생 최소화
보험계약	스마트계약을 통한 자동화 손해보험 청구·심사 시스템	
예금대출	직접적인 수출·수입 무역금융 실시간 신디케이트론 서비스	
자본조달	데이터에 기반을 둔 조건부 전환 온라인 증권발행을 통한 자금조달	
자산관리	실시간 데이터 업데이트 및 반영 종합 자산평가심사 자동화	

○ 비(非)금융 분야 사례

- 최근 사물인터넷(IoT) 시대가 열리면서 기기 데이터 수집, 통신 연결에 신뢰가능한 시스템이 필요해짐에 따라 블록체인 기술 연구가 활발하게 진행 중이다.
- 온라인 네트워크 상 스마트 계약 서비스 플랫폼 개발 (Ethereum & Microsoft)했다.
 - 거래 기록에 대한 임의 수정 및 위조가 거의 불가능하다는 특징에 기반하여, 이더리움 시스템을 통해 소유권 이전, 상속·증여 등 일반적인 자산거래 계약에 활용한다.
 - MS는 블록체인 개발 선도업체와 파트너십을 맺고 일정 조건을 만족시키면 거래가 자동으로 실행되는 ‘기업형 스마트 계약 기능’을 상용화하는 프로젝트를 진행 중이다.
 - 향후 블록체인 기반 플랫폼은 금융뿐만 아니라 법률 거래, 저작권, 신분 확인 등 기업 금융환경 및 공공서비스 분야까지 다양한 분야에서 적용될 것으로 예상된다.
- 사물인터넷간의 금융 거래 및 분권형 관리 시스템 개발 (IBM & Samsung)
 - 사물인터넷(IoT) 적용시 가장 중요한 개인정보 및 판매이력 문제 해결 가능

- 제조사, 제품에 대한 정보뿐만 아니라 생산-유통-판매에 이르는 전 과정이 모든 참여자에게 제공되므로 소비자 맞춤형 마케팅 전략수립이 가능
- 분산형 사물인터넷 네트워크 플랫폼 (ADEPT⁷⁰⁾) 개발 및 시현

[그림 4-49] ADEPT 플랫폼



출처: 국제전자제품박람회(2015)

○ 디지털 아카이브 분야 사례

- 아카이브 분야에서는 영국 TNA(The National Archives, 국가기록원)의 아크엔젤(ARCANGEL) 프로젝트가 대표적이다.
- 아크엔젤(ARCANGEL) 프로젝트 개요⁷¹⁾는 다음과 같다.
 - 출범 시기: 2017년 6월 29일
 - 프로젝트 주관 기관: 영국 국가기록원
 - 예산 : 약 7억 원(국가과학기술 연구기금에서 출연)
 - 프로젝트 기간: 2019년 6월까지 24개월

70) Autonomous Decentralized Peer-to-Peer Telemetry. : IoT 기기 간 파일공유, 스마트 계약 실행방식, P2P 메시지 전달 프로토콜(Tele-hash) 등을 결합한 플랫폼

71) 아크엔젤(ARCANGEL) 프로젝트 사례는 국가기록원, 기록인 2018 AUTUMN + Vol. 44에 왕호성 기록연구사가 게재한 “블록체인과 기록관리의 미래 : 영국 TNA ARCHANGEL 프로젝트를 중심으로” 라는 글을 토대로 정리하였음

- 수행 기관: Surrey 대학교 블록체인 연구진, TNA(The National Archive: 영국 국가기록원)의 디지털 아키비스트, ODI(Open Data Institute)의 데이터베이스 엔지니어 등 3개 기관
- 의의: 공공기록의 신뢰성 확보를 위해 블록체인 기술의 적용가능성을 조사, 연구하는 최초의 사례라는 점에서 주목.
- 등장 배경: 디지털 기록물의 원본성 확인 및 디지털 기록물이 신뢰할 수 있는 관리 체계로 관리되었음을 입증해야 한다는 TNA의 필요⁷²⁾
- 아크엔젤(ARCANGEL)은 공공 아카이브가 소장한 디지털 문서의 출처 확인과 무결성 보장을 위하여 기존의 전자서명 및 수작업으로 생산하던 메타데이터 관리 등의 실무를 분산원장기술을 적용하여 파괴적으로 혁신할 것을 제안하고 있다.
- 이 연구의 배경에는 종이문서 관리용의 아카이빙 실무가 디지털 기록에도 동일하게 적용되고 있는 1세대 아카이브 방식을 혁신하려는 TNA의 의지가 담겨있다.
- TNA는 물리적 기록에 적용하던 기록 생애주기 모형에 따른 실무지침 및 이관·평가·선별 방식은 더 이상 적절하지 않다는 점과 디지털 속성을 무시한 수작업 기반의 실무방식은 비효율적이라는 문제 인식을 가지고 있다.
- TNA는 2세대 디지털 아카이브로의 전환을 통해 아카이빙 실무 전체를 파괴적으로 혁신하는 비전을 그들의 디지털 전략으로 제시한다.
- 프로젝트 목적 및 목표는 아래와 같다.
 - 목적: 디지털기록의 무결성과 접근성을 혁신
 - 목표: 기록관리 아키텍처 개발
 - 플랫폼: 아크엔젤(ARCANGEL) 시제품(prototype)은 이더리움(Ethereum)을 기반으로 개발.
 - 이더리움 채택 이유: 전 세계적으로 채택된 범용성, 분산원장기술 플랫폼으로서의 명성, 가상머신을 통한 데이터 저장과 스마트계약 가능

72) 지금 내가 확인하는 기록물이 20년 전에 보관된 바로 그 기록물이라는 사실을 어떻게 증명할 수 있을까? 디지털 공개 기록물이 신뢰할 만한 관리인을 통해 보존되었다는 사실을 국민에게 어떻게 보장할 수 있을까? 아크엔젤은 바로 이러한 질문에 답을 내놓기 위해 시작되었다. 아크엔젤을 통해 우리는 디지털 기록물이 어떻게 수정 되었는지, 또 이러한 수정 절차는 합법적이었는지, 궁극적으로 현존하는 기록물이 신뢰할 수 있는 진본인지 확인하는 방법을 찾아보고자 하는 것이다. Coindesk korea(2018.06.07.). 영국 국가기록원, 블록체인 적용 검토 나섰다

- 구현 방안
 - 전자문서의 공개여부 자동분류 기능: 메타데이터와 함께 해당 파일의 형식(PDF, DOC 등)까지 구분하는 파일포맷 식별도구 플랫폼에 포함.⁷⁵⁾
 - 인공지능 적용 : 딥러닝 기반 인공지능을 활용한 메타데이터 라벨링 자동화 및 분류 체계 자동화 추진.⁷⁶⁾
- 아크엔젤(ARCANGEL) 프로젝트의 의의 평가⁷⁷⁾: 대부분의 기록이 디지털로 생산되는 시대에 전통적 기록관인 종이 문서 중심의 고정관념이 더 이상 유효하지 않다는 선언. 이 프로젝트로 디지털은 보다 적극적으로 아카이브의 영역 내에 편입되어야 한다는 인식으로 획기적 전환 계기 마련

○ 국내 디지털 아카이브 적용 사례

- 국내는 2019년 국가기록원에서 블록체인을 적용한 신뢰기반 기록관리 플랫폼 구축 시범사업을 시작하였다.
- 국가기록원은 사업 제안 요청을 통해 프로젝트 추진 배경과 목적을 다음과 같이 밝히고 있다.⁷⁸⁾

75) 파일포맷에 따라 해시함수 알고리즘 (e.g. SHA-256)을 차등적으로 적용하거나 특정 포맷에만 적용 가능한 맞춤형 해시도 가능하도록 하여 이른바 'Dark Archive'로 불리는 비공개 기록에 대한 각종 보안기법의 자동화 시도

76) 디지털기록의 메타데이터에 포함된 아키비스트, 주기, 공개일, 버전정보 등의 추출을 위해 심층신경망(Deep Neural Network)이 사용될 수 있다. 문서의 유형분류를 위해 개발한 DROID 애플리케이션을 클라우드 서비스를 통해 제공할 것이며 반복적인 기계학습을 통해 분류·검색 정확도를 올릴 예정

77) 일반적으로 아카이브는 디지털을 다루는 기관이 아니며 아키비스트 역시 디지털을 다루는 직종으로 여겨지지 않는다. 하지만 기록이 디지털로 생산되는 시대에는 이러한 고정관념이 더 이상 유효하지 않다. ARCHANGEL을 계기로 디지털은 아카이브의 영역 내에 편입되어야 한다는 것이 TNA의 기본 입장이다. 디지털 위·변조 기술이 보편화되고 있는 시대에 여전히 전통적인 방식으로 기록을 대한다면 아카이브에 대한 대중의 신뢰는 저하될 수밖에 없다. 대중의 신뢰를 받지 못하는 아카이브가 공공기록의 수호자로서 민주주의에 기여할 수는 없는 노릇이다. TNA가 블록체인을 주목하는 것은 이러한 위기의식과 무관해 보이지 않는다. 디지털 기록의 이관·평가·선별·보존·접근 등 향후 TNA가 주도하는 2세대 디지털 아카이브의 모범실무는 ARCHANGEL이 제시하는 방향으로 개선 또는 파괴적으로 혁신될 것이다.

78) 국가기록원, 블록체인을 적용한 신뢰기반 기록관리 플랫폼 구축 시범사업 제안 요청서, 2018.12

<표 4-11> 국가기록원 추진 블록체인 적용 신뢰기반 기록관리 플랫폼 구축 목표

목표	설명
기록물의 신뢰성 확보 관련 패러다임 변화 필요	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중앙집중식 기록관리 유형의 한계 현실화로 인한 생산·관리(보존)·이관·서비스 전 과정에 대한 정보의 공유 및 변경방지 원천기술 필요 - 생산·이관 과정에서 전자기록의 누락이나 무단변경 방지 대책 필요 ○ 생산단계부터 장기 보존단계까지의 전자문서관리 전 단계의 무결성 검증체계 미흡 - 투명성 확보를 위해 각 기관 생산 기록물의 실시간 현황 파악 및 신뢰성·무결성 검증 필요
공공기록물 정보접근체계의 시·공간적 제약	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중앙/지방기록물관리기관의 통합검색/열람체계 미비로 접근성 제약 등 기록정보 활용에 비효율 상존 - 열람 가능한 공공기록물의 시간·장소, 특정기관에 구애받지 않고 접근할 수 있는 신개념 서비스창구 구현 필요
경제적 파급효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 상대적 저비용의 기록관리 라이프사이클(생산부터 폐기까지) 유지관리로 관리비용/시간 절감 - (생산관리 현황 파악) 합의 없이 삭제가 불가능한 생산문서의 블록정보 공유를 통해 손쉬운 문서생산현황 파악 ○ 목록정보 송부, 관리 업무의 효율화로 인한 비용절감 ※ 현재 아카이빙 과정에서 발생하는 10억 원의 육안검수 비용 절감 - (문제해결 용이) 이관과정에서 발생하는 다양한 문제(필수메타데이터 항목 불일치 등)에 대한 분석이 용이 ○ 분산원장에 기록된 다양한 이력정보를 활용한 문제분석으로 분석 소요시간 절약
산업적 파급효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 블록체인 기술 공공분야 도입 촉진으로 동 분야 국가경쟁력 강화 - 새롭게 구축될 행정정보시스템 생산 전자기록물의 기록관리체계를 포함하는 다양한 기록유형의 관리 플랫폼 관련 기술개발 의지 자극 - 블록체인 기록관리 플랫폼의 활성화를 통해 해외기업이 주도하고 있는 유관 산업분야에서 국내 기술기업 중심으로 전략적 전환 ○ 블록체인을 활용한 기록관리산업 육성 - (핵심기술 보유기업 양성) 기록 민주주의와 탈중앙화·반독점적 사상을 블록체인에 융합시킨 핵심 요소기술 보유기업 양성 - (유관산업 선점) 기록위변조방지 등 공공 투명성과 민주주의 유지에 필요한 블록체인 기술·기업 양성으로 유관산업 선점

사회적 파급효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 안전하고 무결한 기록물의 미래세대 전달 보장(역사기록 누락방지) - 대중에게 전달되는 실무처리속도를 지능화·자동화하고 기록의 장기적 무결성을 보장하기 위한 기술적 토대를 마련 - 미래의 후손에게 물려줄 국가적 자산인 기록물의 유실, 위·변조 방지 ○ 제도·기술 융합을 통한 기록관리·서비스의 수호자로서 국가적 위상 유지 - 다양한 유형의 기록을 통해 제공되는 블록체인 기반 기술을 직접 확보·증명하여 체감 가능한 기록정보서비스 제공 - 역사의 증거인 진본 공공기록의 장기보존 및 재현을 위한 기술적 전략을 확보·발전시켜 국민의 권리를 수호하는 국가적 책무 유지
----------	--

- 기대효과는 다음과 같다.

- 생산·이관 과정에 대한 신뢰성 확보 및 변경·누락방지
- 공공기록물 정보접근체계의 시·공간적 제약, 생산부터 활용
- 장기보존단계까지 전자문서 전 단계의 무결성 검증체계 부재 및 업무수행 방식의 비효율
- 생산시점 문서정보(메타)의 블록체인 공유를 통해 손쉬운 문서 생산 현황 파악
- 이관과정에서 발생하는 다양한 문제에 대한 분석이 용이
- 국가 차원의 기록정보 공유체계 및 서비스 모델 구축

<표 4-12> 국가기록원 추진 블록체인 적용 신뢰기반 기록관리 플랫폼 대상별 서비스 목표

서비스대상	서비스목표
중앙영구기록물관리기관 (국가기록원)	<ul style="list-style-type: none"> 표준전자문서 처리현황 실시간 추적조회 표준전자문서의 단계별 처리 모니터링 표준전자문서 진본성 검증 지방 영구기록관리시스템과 표준전자문서 메타정보 공유 국가기록물의 통합 검색서비스 제공
지방영구기록물관리기관 (경남기록원 등)	<ul style="list-style-type: none"> 지방기록물의 분산관리 서비스 중앙 영구기록관리시스템과 표준전자문서 메타정보 공유 국가기록물의 통합 검색서비스 제공
기록관	<ul style="list-style-type: none"> 이관, 폐기 등 표준전자문서 처리현황 실시간 공유 표준전자문서 처리현황 실시간 추적조회 표준전자문서 진본성 검증
표준전자문서 생성기관 (행정 및 공공기관)	<ul style="list-style-type: none"> 표준전자문서 생산, 수정 등 트랜잭션 발생이력 실시간 공유 보유 및 열람 표준전자문서의 진본성 검증
국민	<ul style="list-style-type: none"> 국가기록물 관리에 대한 투명성 보장 접근권한에 따른 국가기록물 통합검색 및 열람 열람문서의 진본성 검증

3) 방송·영상아카이브 구축과 블록체인 적용 가능성 검토

- 영국 TNA 아크엔젤 프로젝트에서 알 수 있듯이, 처음부터 디지털로 생산되는 기록물이 대부분을 차지하는 현재는 과거 종이 기반 기록물만을 대상으로 정립된 기록 관리 체계를 계속 유지한다는 것은 정당성을 인정받기 힘든 것이 사실이다. 따라서 디지털 시대에 적합한 디지털 아카이브 체계를 구축해야 한다는 당위성은 충분하다.
- 이러한 디지털 기록 관리 체계의 구축에 있어서 기록물의 원본성 보증 문제는 종이 기록물과 마찬가지로 기록 관리의 핵심 과제이며 이 문제를 블록체인 기술의 도입으로 해결 할 수 있기에 기록 관리 분야에서 블록체인 기술에 대해 관심을 기울여야 함은 당연하다고 할 수 있다.⁷⁹⁾
- 그러나 디지털 아카이브에 블록체인 기술을 적용하는 것은 블록체인 기술 자체가 매우 초기 단계인바 현 시점에서 전면적인 적용은 시기상조라고 판단된다.
- 따라서 본 연구에서는 아크엔젤 프로젝트나 국내 국가기록원 시범 사업을 통해 추진되는 시범 사업의 틀 내에서 방송·영상아카이브에 블록체인 기술 적용과 관련된 시사점을 발견 할 수 있을 것이다. 방송·영상아카이브에 블록체인 기술 적용을 위한 추진 원칙의 제시를 통해 향후 구축 방향을 모색하고자 한다.
- 첫째, 영국 사례와 같이 블록체인 적용 모델을 허가/비허가(Permissioned/Permissionless) 모두 적용 가능한 방안을 검토해야 한다.
- 이러한 이유는 참여 대상과 관련하여 기록물의 생산은 더 이상 특정 기관의 전유물이 아니기 때문이다. 따라서 공적 기록물은 사적 네트워크에 기반한 허가된 노드만이 참여 하는 네트워크로 구성하되 스마트폰으로 일반 대중이 생산하는 기록물 또한 그 중요성을 간과할 수 없으므로 대중이 누구나 참여할 수 있는 공공 비허가 네트워크로 구축 되어야 한다.
- 국내 국가기록원은 성격상 특정 기관들만의 폐쇄 네트워크로 구성될 수밖에

79) 디지털 데이터는 원본과 복사본의 구분이 근본적으로 불가능하며 무한 복제가 가능하기에 진본성의 보증이 생명인 기록 관리 측면에서는 관리 대상으로 삼기에는 근본적 문제가 있었다. 그러나 블록체인 기술의 적용을 통해 디지털 데이터도 진본성을 확인 할 수 있는 방안이 제시 되었으며 이를 이용한 다양한 시도들이 이루어지고 있다. 이러한 블록체인의 디지털 데이터 진본 확인 방법을 이용하여 디지털 사진 데이터를 블록체인에 기록하고 이 원본 데이터에 100만\$의 가격을 매겨 10명에게 각 10만\$ 씩에 소유권을 분할하여 증권으로 판매한 프로젝트의 미학적 의의를 비평한 글도 있다. <https://steemit.com/kr/@neoteny/55kqkf>

에 없겠으나 공공의 방송·영상아카이브의 경우에는 공개 분산 네트워크가 필수적으로 요구된다.

- 둘째, 블록에 저장할 데이터와 블록 외부에 분리 저장할 데이터를 구분하여 시스템을 설계해야 한다.
 - 방송·영상아카이브는 수집 및 관리, 서비스 대상이 비정형 대용량 데이터인 영상이므로 이를 블록에 모두 저장하는 것은 매우 비효율적이며 낭비적 요인이 크다. 따라서 블록에는 메타데이터만을 기록하고 영상 데이터 자체는 별도의 저장 방법을 사용하여 효과적으로 관리 할 수 있는 체계로 구축해야 한다.
- 셋째, 효율적 동영상 서비스 체계 구축을 위한 기술 개발이 필요하다.
 - 대용량 데이터를 실시간으로 전송 재생해야 하는 동영상 서비스 특성 상 네트워크 대역폭 제약 또는 전송 라인이나 모바일 환경 품질 문제 등으로 인해 지연 문제 등을 해결 할 수 있는 전송 기술을 반영해야 한다.
 - 유튜브 등 기존의 인터넷 웹 기반 동영상 서비스들은 이런 문제를 해결하기 위해 고성능 중앙 서버와 아울러 서비스 효율 극대화를 위해 지역별로 CDN(Contents Distribution Network)을 구축하여 서비스 성능 효율을 극대화한다.
 - 그러나 퍼블릭 블록체인의 경우는 분산 처리를 기본으로 하고 중앙화 된 서버나 CDN 서비스를 제공하는데 한계가 있을 수 있으므로 인해 동영상 서비스 성능을 보장하기 어려운 구조적 문제를 안고 있다. 따라서 이를 해결할 수 있는 기술의 적용이 필수적이다.

4) 방송·영상아카이브 구축에 블록체인 적용의 이점과 추후 과제

- 현 시점에서 블록체인 기술을 전면적으로 도입하기에는 시기상조 일 수는 있으나 앞에서 제시한 적용에 필요한 원칙들을 고려하고 지속적 R&D를 통해 빠른 시일 내에 영국 TNA 아크엔젤(ARCANGEL)과 같은 프로젝트를 시작할 필요는 충분히 있다. 이를 통해 다음과 같은 이점을 얻을 수 있다.
- 효과적으로 동영상의 저작권을 관리할 수 있다.
 - 이미 미국의 경우에는 디지마크(www.digimarc.com), 디슨트(decent.ch), 콜루(colu.com)와 같이 복제 방지 워터마크 기술 제공, 다양한 콘텐츠 거래,

저작권 관리 등을 블록체인 기반으로 서비스를 제공하는 시스템들이 등장하여 많이 이용되기 시작했다. 블록체인을 기반으로 저작권을 관리 할 경우 저작권자의 신분 증명을 위·변조 할 수 없으므로 표절 등의 문제 발생 시 저작권자를 확실히 할 수 있다. 또한 메타데이터 생성 등으로 인해 발생하는 2차 저작권 역시 기존에는 SNS 등에 퍼질 때 최초 생산자를 가리기 쉽지 않았으나 블록체인을 기반으로 한 시스템에서는 최초 저작권자를 명백히 할 수 있게 됨으로써 분쟁 소지를 최소화 할 수 있게 된다.

○ 영상 거래·유통 간편화를 통한 이용 활성화를 할 수 있다.

- 블록체인 특유의 거래 데이터가 모두 노출되고 추적이 가능한 데이터 투명성과 스마트 계약 기능을 활용한 저작권료나 사용료 배분, 지급 자동화 등으로 인해 과도한 중간 수수료 발생으로 인한 불만 요소 제거 등 다양한 효과를 거둘 수 있게 된다.
- 이를 위해서는 블록체인을 기반으로 한 미디어 유통/거래 체계의 표준화가 필요하며 이와 관련하여 국내 정보통신분야 산업표준 제정기관인 한국정보통신기술협회(TTA)에서는 “블록체인 기반 미디어 거래 및 유통을 위한 메타데이터”(Metadata for Blockchain based Media Trading and Transaction) 표준을 ‘표준번호 TTAK.KO-10.1099’로 공식 발표했다.⁸⁰⁾
- 추후 이를 더욱 보완하여 ISO표준으로 제정되도록 함으로써 한국이 영상 아카이브와 관련한 국제 표준 기술을 선도 하는 계기를 만드는 것에도 관심을 기울일 필요가 있다.

80) 이 표준은 한국외국어대학교 정보기록학과 대학원 겸임교수인 박춘원이 제안하여 2018.12.19. TTA 연례 총회에서 심의 의결 되었다. 4차 산업혁명의 기반 기술인 블록체인을 기반으로 한 미디어 거래시 필수 요소와 스마트계약 체결에 필요한 표준 항목을 정의하고 있다. 이 표준은 4차 산업혁명의 기반 기술로 인식되고 있는 블록체인 기반의 미디어 거래 시 필수 처리 요소와 스마트 계약 체결에 필요한 표준 항목을 정의한 것이다. 해당 표준 제정의 필요성은 ▲전 세계적으로 4차 산업 혁명이 진행되는 시기에 진입해 있으며 4차 산업 혁명의 응용 기술 영역은 인공지능(AI)이 주도하고, 인프라 구축 영역은 블록체인 기술이 자리잡고 있음은 주지의 사실이라는 것 ▲이러한 4차 산업혁명 전개와 더불어 모바일 중심의 생활양식 확산으로 쇼트 폼(Short Form) 비디오가 새로운 미디어 유통 핵심 단위로 등장하고 있고 ▲ 따라서 4차 산업 혁명 초기에 블록체인 기술과 새로운 미디어 유통 패러다임 등장 이라는 두 메가 트렌드를 결합하여 블록체인 기술 기반의 쇼트 폼 비디오 거래 유통 시스템을 기반으로 한 국제적인 미디어 거래/유통 표준을 한국이 선행 제정함으로써 국제 표준 제정 역시 선도할 수 있는 환경을 마련하기 위한 것으로 설명하고 있다.

제 5 장 방송·영상아카이브 전문가 심층인터뷰 조사

1. 조사 개요

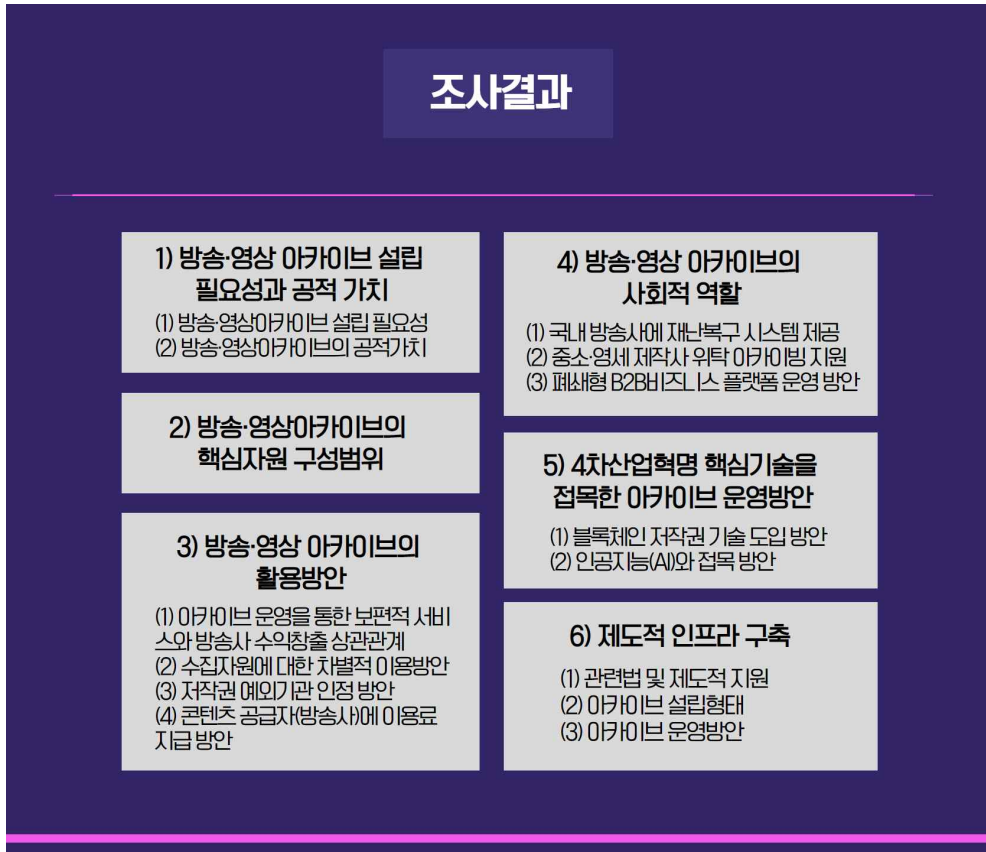
- 방송·영상아카이브 구축의 필요성과 운영방안에 대한 전문가들의 의견을 알아보기 위해 전문가 심층인터뷰 조사를 실시했다.
- 조사대상은 방송사를 중심으로 방송영상업계(방송사) 현업종사자 7명, 정책실무자(정부산하기관 종사자) 3명, 학계·연구기관 4명 등 총 14명이다.
- 조사 항목은 방송·영상아카이브 설립 필요성 및 설립형태, 아카이브 설립을 위한 법·제도 및 운영재원 공익적/산업적 활용방안 등으로 구성했다.
- 우선, 국내 방송·영상아카이브 기관의 필요성과 설립되어야 할 이유, 방송·영상아카이브의 공적 가치와 구체적인 기능, 방송·영상아카이브 구성을 위한 미디어·콘텐츠 협력 범위(수집정책), 수집된 콘텐츠를 활용해 공공서비스를 마련하기 위해 필요한 정책적 노력 등에 대해서 질문했다.
- 방송·영상아카이브와 관련된 법·제도, 운영재원과 관련해서는 아카이브 구축 및 운영을 위한 법·제도적 지원의 필요성, 방송·영상콘텐츠 공급자들에 대한 보상체계 등에 대한 의견을 알아보았다. 방송·영상아카이브 기관 설립형태와 관련해서는 기관의 설립 운영 형태에 관한 의견, 이해관계자들의 협력적 운영방식에 관한 의견 등을 알아보았다.
- 방송·영상아카이브의 공익적 활용방안과 관한 질문은, 방송·영상콘텐츠에 대한 저작권 해소 여부와 차별적인 서비스 방식, 교육연구 활용을 위한 저작권 예외 인정 방안 등에 대한 내용으로 구성되었다. 한편, 산업적 활용방안과 관련해서는 재난복구 시스템 제공 방안, 중소 제작사를 위한 위탁형 아카이브 시스템 제공 방안, B2B 비즈니스 플랫폼 운영 방안, 블록체인 기술 적용의 저작권 보호 효과 및 문제점, 인공지능을 활용한 운영 방안 등을 질문했다.

<표 5-1> 전문가 심층인터뷰 대상

분야	응답자	소속	직급	경력
방송영상업계 (방송사)	A	지상파 방송사	부장	20년
	B	지상파 방송사	팀장	20년
	C	지상파 방송사	팀장	7년
	D	지상파 방송사	차장	15년
	E	지상파 방송사	팀장	15년
	F	보도채널	부장	20년
	G	지상파 방송사	국장	24년
정책 (정부산하기관)	H	산하기관 (콘텐츠)	팀장	20년
	I	산하기관 (영화)	팀장	20년
	J	산하기관 (미디어)	팀장	15년
연구 (학계/연구기관)	K	대학교	교수	20년
	L	대학교	교수	10년
	M	연구기관	연구원	15년
	N	대학교	교수	8년

2. 조사결과

[그림 5-1] 전문가 심층인터뷰 조사항목



1) 방송·영상아카이브 설립 필요성과 공적가치

(1) 방송·영상아카이브 설립 필요성

- 앞서 3장에서 살펴본 프랑스, 미국, 영국 등 해외 선진국 사례를 들어, 국내에도 방송·영상콘텐츠를 공공자산(공공재)으로 체계적 수집과 보존, 공익적 활용을 위한 공적기관을 설립할 필요가 있는지에 대해 질문하였다.⁸¹⁾

81) 문1. 프랑스(INA), 미국(의회도서관), 영국(NFTVA) 등 해외 선진국은 방송·영상물을 공공자산(공공재)으로 간주하고, 체계적 수집과 디지털 보존, 공익적 서비스 활용을 위해 공공기관으로 '방송·영

- 국내 방송·영상아카이브의 당위적 필요성에 대해 동의. 방송·영상콘텐츠는 공공의 문화자산이자 미래 세대에까지 전승을 위한 체계적 수집·보존 필요
- 응답한 대부분의 전문가들은 국내 방송·영상아카이브의 당위적 필요성에 대해 동의를 한다고 답변하였다. 방송·영상콘텐츠가 국가나 사회 차원의 역사·사회적 가치를 지닌 기록물이자, 공공의 문화자산으로서 당대와 미래 세대가 활용하고 전승되기 위해 체계적 수집과 보존이 필요하다고 하였다. 특히 미디어 커뮤니케이션이 인쇄 및 문자 중심에서 영상으로 급속히 이전되는 트렌드를 고려한다면 그 필요성에 대한 사회적 공론화와 공감대 형성이 시급하다고 인식하고 있었다.
- 전문가들은 지식의 보고(寶庫)이자 공유지로서 도서관이 오랫동안 기능한 것처럼, 방송·영상콘텐츠도 현대사회의 지식이자 사료로서 취급되어야 한다는 점에서 체계적 관리를 위해 방송·영상아카이브가 필요하다는 인식을 하고 있었다. 특히 방송은 공영·민영의 구분 없이 막대한 사회적 영향력을 끼치고 있으며, 당대의 사회와 문화를 반영하는 기록물로서 집단적 기억을 내포하는 가치를 가지고 있으므로 공공재로서 보존될 필요가 있다고 했다.

상 아카이브'를 설립해 운영하고 있습니다. 선생님이 생각하시기에 우리나라에도 이러한 역할을 담당하는 방송·영상 아카이브 공공기관이 필요하다고 보시는지요? 만약 필요하다면 왜 그렇게 생각하시는지, 혹은 필요하지 않다면 왜 그렇게 생각하시는지 이유를 말씀해 주십시오.

<표 5-2> 방송·영상아카이브 설립 필요성①

답변내용	응답자
“방송·영상콘텐츠는 역사적 가치를 지닌 사료이므로 사회적으로 관심을 가지고 체계적인 관리를 해야 하며, 당연히 아카이빙을 담당하는 기관이 필요하다. 다양한 장르를 포괄하는 방송·영상콘텐츠는 당대 사회와 문화를 구성하는 시대정신과 가치, 풍속, 여론 등을 가장 풍부하고 다채롭게 반영한다. 따라서 정치 사회 문화를 보여주는 기록물로서 매우 귀중한 가치를 지닌다. 많은 방송·영상콘텐츠들이 체계적인 관리시스템 부족으로 손실되거나 폐기되는 경우가 많은데, 국가가 나서서 체계적인 관리, 보존 시스템을 구성해서 귀중한 자료들을 찾아내고 수집 관리해야 한다. 방송사의 자산이 아니라, 공공재로서 인식하고 미래 세대에게 물려주는 패러다임 전환이 필요하다.”	업계 A
	업계 C
	업계 E
	연구 L
“방송·영상콘텐츠는 도서관 논문과 마찬가지로 한 나라의 문화적·학문적 성취로 볼 수 있으며, 한 시대의 역사로서, 인류의 지식의 증표로서 마땅히 보관하고 체계적으로 검색해서 사용할 수 있는 환경이 필요하다. 영상창작물의 기록을 보관한다는 것은 고대부터 기록물을 보관해 남기는 것과 같다고 본다. 공공도서관의 존재 이유와 같은 맥락으로서 보존가치가 있는 방송·영상을 수집하여 아카이브로 구축하고, 누구든 무료로 접근하여 이용할 수 있게 하는 활동은 공익에 부합한다.”	업계B
	정책I
	연구L

- 다양한 공공의 목적에 따른 활용과 문화 창작의 원천으로 재활용을 하기 위한 공적 서비스를 제공해야 된다는 의견도 다수
 - 한편, 아카이브 활용성에 방점을 둔 의견도 있었다. 즉 전문가들은 콘텐츠 개방과 공유를 통한 활용 가치 창출을 디지털 시대 방송·영상아카이브의 중요한 역할로 꼽았다. 방송·영상콘텐츠를 공공재로 인식하고 상업적 목적보다는, 공공의 보편적 접근성과 공익적 활용 활성화에 기여할 필요성이 강조되어야 한다고 주장했다.

<표 5-3> 방송·영상아카이브 설립 필요성②

답변내용	응답자
“방송·영상콘텐츠는 수집 보존을 통해 문화, 연구, 교육 등의 다양한 분야에서 공익적 목적이든 상업적 목적이든 재활용됨으로써 궁극적으로 문화 발전에 기여할 수 있다. 대국민을 위한 아카이브 공개 및 방송·영상의 통합검색 서비스 지원이 필요하다. 제2, 제3의 창작 요건을 갖추는 가장 효과적인 방법이 될 수 있다. 과거 방송·영상콘텐츠에 대한 저작권을 방송사가 독점하고, 상업적 목적으로 판매하던 시절에서 벗어나 공공의 자료로, 공공의 자산으로 인식이 되어야 한다.”	업계 H
	정책 I
	정책 K
	연구 N

- 방송·영상아카이브는 공공미디어 아카이브 자산에 대한 공적투자 확대를 위해 필요
 - 이와 함께 방송·영상콘텐츠가 대량으로 생산되지만 이를 저장 보존하는데 중소방송사 뿐 아니라 대형방송사도 관리비용 증가로 인해 현실적 어려움을 겪고 있으므로, 공공미디어 아카이브 자산에 대한 공적투자 확대를 위해 필요하다고 주장하기도 하였다. 경제적 기술적 이유로 인해 복본이 존재하지 않거나, 재난재해에 대비하는 시스템을 전혀 구축하지 못하고 있는 방송영상산업의 취약성이 더욱 커지고 있다. 방송사 전문가를 중심으로 방송영상산업 표준화나 메타데이터의 활성화 등 방송사 보유 아카이브를 활용한 빅데이터, 인공지능, 신기술 서비스 등 R&D 투자 또한 기대하고 있다.

<표 5-4> 방송·영상아카이브 설립 필요성③

답변내용	응답자
“공공미디어를 포함한 아카이브 재난복구 및 레거시 미디어 자료 통합 보존 관리, (방송·영상) 아카이브 자산에 대한 미래가치 강화 시키기 위한 신규 공적투자 확대를 위해 필요하다. 귀중한 방송·영상콘텐츠들이 체계적 관리 시스템 부족으로 손실되거나 폐기되는 경우가 많기에, 체계적 관리 및 보관 시스템을 만들어 수집하고 관리해야 한다.”	업계 D
	업계 E

- 방송·영상아카이브의 필요성은 당위론적으로 접근하거나 해외사례에 비취 필요하다는 식의 인식보다 디지털 시대 방송·영상아카이브의 공공성 개념과 역할이 충분한 공론화 과정을 통해 정립되어야 할 것이다. 방송·영상아카이브를 둘러싼 다양한 이해관계자들과 운영주체, 자원조달, 운영방식에 대한 구체적 방안이 도출되기까지 공감대를 형성하는 논리 제시가 지속적으로 필요하다고 제언하였다.

(2) 방송·영상아카이브의 공적가치⁸²⁾

- 방송·영상콘텐츠를 역사적 자료와 문화유산으로서 전승(傳承)하기 위한 체계적 수집과 영구 보존
 - 전문가들은 ‘문화재보호법’에 의해 보호되는 유·무형문화재, 국가기록원 등에 보존되는 기록물과 같이 방송·영상콘텐츠도 고유한 보존가치를 가지고 있으므로, 이에 대한 활용가치를 대국민 서비스하기 위해, 여타의 공적아카이브와 구분되는 서비스가 필요하다고 답변하였다. 이에 따라 방송·영상아카이브가 보편적인 공공의 접근을 보장하며, 개방적 서비스 제공 등 공익적 활용의 가치가 매우 중요하다고 인식하였다.

82) 문2. 공공 방송·영상 아카이브는 방송·영상물을 디지털로 수집하여 아카이브를 구축해 후대로 전승하며, 공공의 보편적 접근을 위해 이를 개방하고 활용하는 것을 설립 목적으로 제시합니다. 여기에 공영방송을 비롯한 공공미디어의 사회적 책무로서, 무료 보편적 서비스를 통한 수용자 복지 향상, 디지털 격차 해소도 중요한 가치가 된다고 봅니다. 선생님이 생각하시기에 디지털시대 공공 방송·영상 아카이브가 갖는 공적 가치는 무엇이며, 이것은 구체적으로 어떠한 기능을 통해 발현될 수 있다고 보시는지요?

<표 5-5> 방송·영상아카이브 공적가치①

답변내용	응답자
“역사적 사회적 보존 가치가 있는 방송·영상콘텐츠의 축적이 공익적 가치를 가질 것이다. 정치, 경제, 사회, 문화 전반에 대한 생생한 영상기록물로서 체계적 수집, 보존, 관리하기 위한 그 자체 역할만으로도 소중한 자산이 될 것이다. 민간이 수행하기 어려운 방송·영상콘텐츠에 대한 수집과 보존, 관련 메타데이터 입력 작업이 추진되어야 할 것이다. 방송·영상아카이브를 방송영상 콘텐츠를 수집하고 보존하는 일종의 도서관 혹은 박물관의 가치로 인식됨은 지극히 당연하다.”	업계 A
	업계 D
	연구 L
	연구 M
“방송·영상아카이브는 문화유산을 후대로 전승하며 공공에 개방하고 활용하도록 함으로써 사회적 문화 전수 기능을 한다는 점이 공적 가치를 지니며, 아카이브의 적극적 개방적 서비스 기능으로 그 가치가 구현될 것이다. 공영방송을 포함한 공영미디어는 아카이브를 통해 그들이 생산한 방송·영상콘텐츠를 적극 개방함으로써 사회적 책무를 수행할 수 있다. 공적 투자에 근거한 공공재로서 재활용 기반을 구축하고, 재생산 재창작의 촉진 기반을 조성되는 것 자체가 상당한 공적 가치를 부여하는 일이다.”	정책 I
	정책 K
“공적가치를 숫자로만 생각할 수 있는 것은 아니다. 공적가치의 수혜자는 현 시대가 될 수 있고 다음 세대가 될 수 있다. 공적 가치 판단을 현재를 놓고 가늠한다는 것은 아쉬움이 있다. 그래서 공공 아카이브의 가치는 생산자와 중개자 그리고 소비자간의 서로의 배려와 합의가 필요한 것이다.”	정책I

- 방송·영상아카이브를 통해 공공미디어에게 부여된 막중한 사회적 책무 수행
 - 공영방송을 비롯한 공공미디어에게 부여된 막중한 사회적 책무를 수행하는 방안으로서 방송·영상아카이브를 통해 그들의 방송·영상콘텐츠를 적극적으로 사회구성원이 공익적으로 활용할 수 있도록 개방하고 공유하는 기능을 방송의 공적가치 실현방안으로 인식하는 전문가도 적지 않았다.

<표 5-6> 방송·영상아카이브 공적가치②

답변내용	응답자
<p>“방송사들의 방송·영상콘텐츠가 생산되는 과정에도 사회가 전반적으로 기여한 것을 감안할 때, 방송·영상아카이브 설립을 통해 사회구성원이 자유롭게 이용하고, 활용할 수 있도록 하는 것은 방송사들이 받은 혜택을 사회로 환원하는 의미가 있다. 방송·영상아카이브의 공적 가치는 무엇보다 개방적인 서비스 기능을 통해 구현될 수 있는데, 특히나 공영방송을 포함한 공공미디어는 막중한 사회적 책무를 가지는데, 이들이 생산한 방송·영상콘텐츠를 적극적으로 개방함으로써 그와 같은 사회적 책무를 수행할 수 있다. 공영방송 등 공공미디어의 저작권 독점과 폐쇄적 아카이브 운영은 수용자 복지와 매우 거리가 멀다. 수용자들이 (방송·영상아카이브의) 다양한 정보를 접할 수 있다는 것은 수용자 복지 차원을 넘어 영상콘텐츠의 창조적 기획과 제작에 필수적 서비스이다.”</p>	업계 D
	정책 K
	연구 N

- 한편, 아카이브가 설립된다면, 디지털 형태로 구축 운영되겠지만, 디지털 시대 이전의 아날로그 자료에 대한 매체변환이나, 다양한 유형의 방송·영상콘텐츠를 폭넓게 발굴하고 수집하여 디지털화하는 것도 중요한 일이 될 것으로 지적하였다.

2) 방송·영상아카이브의 핵심자원 구성범위

- 방송·영상아카이브 설립을 전제로, 방송·영상콘텐츠의 수집 범위와 콘텐츠 공급자로서 협력할 파트너의 범위에 대해 질문하였다. 공공성 책무를 갖는 ‘공공미디어’ 개념을 중심으로 채널의 공공성과 콘텐츠의 공공성을 모두 포괄하는 대상으로 질문하였다.⁸³⁾
- 콘텐츠 수집 및 협력 범위를 포괄적·망라적으로 설정할 필요성에 대해서는 대체로 동의를 하였으나, 구체적인 방송·영상콘텐츠 구성 범위에 대해서는 사업자별, 콘텐츠별 방안이 체계적으로 적용될 수 있도록 제시되어야 한다고 지적하였다.

<표 5-7> 방송·영상아카이브 핵심자원 구성범위①

답변내용	응답자
“가급적 포괄적으로 국내에서 콘텐츠를 생산하는 모든 매체가 참여하도록 추진해야 하며, 콘텐츠의 활용가치가 큰 매체 중심으로 (수집이) 우선 되어야 한다. 콘텐츠가 생산된 측면에서 공적 자금 투입 여부와 콘텐츠가 공공서비스에 활용될 여지가 있는지 판단하여 포괄적 범위를 산정해야 한다.”	업계 C
	정책 E
“공공미디어란 용어와 개념을 어떻게 정의할 것인지는 추가 논의가 필요하다. 구체적으로 누가 참여해야 하는지, 참여를 의무화할 것인지 자율로 할 것인지, 어떤 콘텐츠를 수집과 보존 대상으로 할 것인지 촘촘한 논의가 필요하다. 공공미디어 개념에 대한 신중한 검토와 합의가 이뤄진 후에 아카이브의 구성범위를 논의해야 할 것이다.”	정책 K
	연구 L

83) 문3. 일반적으로 ‘공공미디어’의 개념과 범위는, 플랫폼 측면에서 전파를 이용해 방송을 송출하는 지상파방송사, 수신료와 국가예산을 지원받는 방송사, 면허(허가, 승인)를 받는 방송사, 공공채널 등을 포괄하며, 보다 광의의 개념으로 후대에 전승할만한 가치가 높은 영상콘텐츠를 공공재(콘텐츠) 차원에서 같이 고려하기도 합니다. 이런 맥락에서 국내 공공 방송·영상 아카이브는 위와 같은 방송 플랫폼 사업자, 콘텐츠 제공자들과 협력 파트너십을 맺어 아카이브를 구축하는 것이 바람직하고 봅니다. 이러한 공공 방송·영상 아카이브 구성 범위에 대해서는 어떻게 생각하시는지요? (‘공공미디어’란 디지털 시대 방송의 공공성을 보다 확대해 수신료 운영, 공적 소유, 허가·승인, 공적 자금 투입, 콘텐츠의 공공성 등 미디어의 공적 서비스 활동을 폭넓게 아우르는 개념으로 사용합니다)

- 방송사업자의 자율적인 참여나 파트너십 체결을 통한 방송·영상아카이브 콘텐츠 구성에는 한계가 있으므로, 콘텐츠 수집방안에 관한 법·제도 뒷받침이 반드시 필요
- 그러나 ‘공공미디어’란 콘텐츠 범위에 대한 구체적인 방안이 사업자간 협의와 동의를 통해 제안되더라도, 방송사업자의 자율적인 참여나 파트너십 체결을 통한 방송·영상아카이브 콘텐츠 구성에는 한계가 있다는 전문가의 지적도 만만치 않았다. 이들은 방송·영상산업의 이해관계의 복잡성이란 환경을 놓고 볼 때, 그러한 협의와 동의 과정이 협력을 강제하지 않기 때문에, 이것을 추동할 수 있는 콘텐츠 수집 방안에 관한 법·제도의 뒷받침이 필요하다고 주장하였다.

<표 5-8> 방송·영상아카이브 핵심자원 구성범위②

답변내용	응답자
“협력 파트너 관계는 국내 현실 여건에서 불가능하므로, 공공미디어의 아카이빙을 위해서는 법적 제도를 통한 강제가 필요하다는 입장이다. 사적 자산이라도 일부는 공공재 확보 차원에서 양보하고, 일정 부분 수익을 상징적으로 되돌려 주는 방안을 고려해야 한다. 상업 방송사에 대해서는 저작권을 저렴하게 구매하는 방식으로 현실적 방안으로 진행해야 한다. 이들에게 선의의 협력에 의지해 무상기부를 요청하는 것은 실현가능성이 낮다.”	정책 I
	연구 M
“정보 전송, 정보 개방성과 리터리시 등의 가치 측면에서 본다면 최대한 구성 범위를 포괄적으로 넓게 잡는 것이 좋다. 넓게 보면 수신료, 공적기금, 후원금 형태의 예산으로 제작된 경우 공공적 성격의 방송·영상콘텐츠로 분류할 수 있으며 수집의 범위에 편입시켜야 한다. 가급적 포괄적으로 국내 모든 매체가 동참할 수 있도록 추진되어야 하고 콘텐츠의 활용가치가 높은 매체를 중심으로 시작하되 점진적으로 확대해야 한다.”	업계 C
	업계 E

- 그 외 방송·영상콘텐츠의 수집에는 필수적으로 관련 해당 메타데이터와 권리정보 수집 방안이 콘텐츠 자체 못지않게 중요하게 다뤄져야 한다고 답변하였다.

<표 5-9> 방송·영상아카이브 핵심자원 구성범위③

답변내용	응답자
“메타데이터는 해당 방송·영상콘텐츠의 검색 용이성, 콘텐츠 이용 가치 극대화의 측면에서 아카이브에 반드시 포함되어야 한다.	업계 G

3) 방송·영상아카이브의 활용방안

(1) 아카이브 운영을 통한 보편적 서비스제공과 방송사 수익창출 상관관계

- 방송·영상아카이브의 대국민 서비스는 수집된 콘텐츠에 대한 보편적 접근과 활용을 기준으로 삼고 있는데, 이러한 서비스가 방송사의 수익창출과 충돌할 가능성에 대해 전문가들에게 질문하였다.⁸⁴⁾
- 전문가들은 대체로 방송사 수익구조에 영향을 끼치지 않는 범위에서 방송·영상아카이브의 대국민 서비스가 가능하다는 입장이 지배적이었다. 또한, 아카이브 서비스를 통해 디지털 정보격차 해소 효과는 크지 않을 것이라는 전망이 많았다.

<표 5-10> 방송·영상아카이브를 통한 보편적서비스와 방송사 수익창출 관계①

답변내용	응답자
“방송·영상콘텐츠에 대한 수집과 보존가치를 우선적으로 하되 이를 활용한 서비스는 비상업적 목적에 한해 제공하는 것이 바람직하다. 아카이빙되어 공개되는 방송·영상콘텐츠는 일정기간 경과하거나 화질 제한 등으로 차별화되기 때문에 방송사 수익구조와의 충돌을 얼마든지 피할 수 있을 것이다. 뉴스와 교양/정보와 같이 비교적 저작권 보호 범위가 적고 공익적 성격이 강한 콘텐츠를 공적 서비스 대상으로 해야 한다.”	업계 A
	업계 H
	정책 K
“방송·영상아카이브의 구축이 디지털 콘텐츠에 대한 무료 보편적 이용과 디지털 정보 격차 해소라는 목표를 충분히 달성할 수 있을지 불확실성이 있다. 다양한 매체를 통해 이용 가능한 방송·영상이 넘쳐나는 상황에서 디지털 콘텐츠의 보편적 접근과 이용, 디지털 정보격차 해소는 설득력이 갖기에는 한계가 있다. 보도를 제외한 예능, 드라마 오락 프로그램까지 디지털 정보격차 해소의 대상으로 설정하는 것은 상당한 논리적 비약이 포함된다.”	업계 C
	업계 E

84) 문4. 공공 방송·영상 아카이브 구축과 활용 방안을 통해, 사람들이 원하는 디지털 콘텐츠의 무료 보편적 접근과 이용, 디지털 정보 격차 해소가 효과적으로 이루어질 것이라고 생각하십니까? 또한 아카이브의 무료 보편적 서비스와 방송사의 수익창출 입장이 충돌할 문제도 발생할 수 있을 것인데, 이러한 공공 가치 구현을 위해서는 어떤 정책적 노력이 필요하다고 생각하십니까?

- 전문가들은 방송·영상아카이브가 어떠한 대국민 서비스를 할 것인지에 대한 구체적인 연구가 필요하다고 하였다. 또한, 아카이브 수집을 위해 콘텐츠를 제공하는 방송사에 대해, 해당 사업자의 기회비용 상실을 보장하는 방안도 함께 고려해 보아야 한다고 주장하였다.

<표 5-11> 방송·영상아카이브를 통한 보편적서비스와 방송사 수익창출 관계②

답변내용	응답자
“(방송사업자의) 방송·영상아카이브 (수집활동) 참여에 재정지원을 통해 파격적인 정책적 노력이 필요하다. 기회비용 손실에 대한 부분을 공적 자금으로 보충하는 방안으로 해결할 수 있다. 공익적 콘텐츠 활용방안과 수익모델 연구 등 정책적 노력이 필요하다. 상생하는 실질적 (콘텐츠) 유통 구조를 제도적으로 보장할 정책이 마련되어야 한다.”	업계 D
	업계 E
	업계 G
	정책 I

(2) 수집자원에 대한 차별적 이용방안

- 3장 해외사례에서 살펴본 결과, 각 기관이 수집된 콘텐츠를 모두 공개하지 못하는 이유는 다양한 권리관계(저작권, 초상권, 프라이버시 등)가 해결되지 못했기 때문으로 파악되었다. 해외 기관에서는 저작권 예외규정이 적용되는 특정 장소에서 오프라인으로 교육·연구 등 비상업적 목적의 등록된 이용자에게 열람·시청 서비스를 제공하고, 그 외 온라인 대국민서비스는 저작권이 해소된 일부 콘텐츠만 공개 활용토록 하고 있었다. 이처럼, 국내 기관이 설립된다면, 권리관계에 따른 차별적 서비스 제공안이 타당한지를 질문하였다.⁸⁵⁾

85) 문5. 다수의 해외 방송·영상 아카이브는 디지털 기술을 통해 수집한 영상물을 컬렉션이나 검색을 통해 적극적으로 활용하는 방안을 모색합니다. 그럼에도 영상물 권리관계(저작권, 초상권, 프라이버시 등)를 고려해 교육·연구자나 영상 제작자 등 등록된 이용자를 대상으로 하는 차별적 서비스를 제공하고 있는데요, 이와 관련해 국내 방송·영상 아카이브에서도 콘텐츠 저작권이 해소된 경우에는 대국민 서비스를 활성화하고, 저작권이 해소되지 않은 경우에는 교육기관이나 도서관 같은 저작권 예외기관에서 이용하도록 하는 활용방안이 적절한 것으로 생각됩니다. 이러한 차별적인 서비스 방식에 대해서는 어떻게 생각하시는지요? (예: 프랑스 INA는 대국민서비스로 “ina.fr”이란 웹사이트를 운영하고, 등록 이용자들은 오프라인으로 영상을 검색할 수 있도록 국립도서관과 지역분관을 통해 “INA테크”서비스를 제공하고 있습니다. 미국 의회도서관은 한정된 좌석에서 등록된 이용자만 제한적으로 열람을 하도록 운영하고 있습니다)

- 아카이브 기관이 제한적 공간에서 열람·시청을 제공하는 것은 저작권자의 권리를 보호하는 방안
 - 대다수 전문가들은 해외사례에서 제한적 공간에서 열람·시청을 제공하는 것은 저작권자의 권리를 보호하는 방안이라고 평가하였다. 공익적 목적이라도 방송·영상아카이브는 저작권법에서 허용되는 공정이용 범위에 따라 이용될 수 있어야 한다고 강조하였다. 또한, 권리관계가 해결되어야만 공적 서비스가 가능하므로 법·제도적 부분에서 꼭 반영되도록 노력하여야 한다고 하였다.

<표 5-12> 방송·영상아카이브 차별적 이용방안①

답변내용	응답자
“질문이 제시한 방안은 저작권 이슈로 인해 불가피한 선택이며, 국내도 이와 같은 해외 사례와 동일한 방식으로 활용될 수밖에 없을 것이다. 공익적 서비스를 하는데 법적인 문제가 대두된다면 먼저 법 개정이 필요할 것 이나 공익적 활용이나 교육·연구기관에서 활용을 보장해야 한다. 어떤 주체가 어떤 곳에서 어떤 용도로 사용할 것인지에 대해 권리관계를 해결해 야 공공 서비스가 가능하기에 이러한 부분이 법 제도적으로 반영되어야 적극적 공공 서비스가 될 수 있다. 저작권법 상의 공정이용 원칙을 적용 하여 교육기관이나 도서관 같은 공적기관에서 이용하도록 하는 서비스 방 안은 저작권 문제를 어느 정도 피할 수 있지만, 방송·영상의 법적 권리관 계는 단순히 쉽게 해결될 문제가 아니란 시각으로 접근해야 한다.”	업계 E
	정책 I
	정책 K
	연구 M

- 폭넓은 개방과 활용을 지원할 수 있는 방안을 위한 후속 연구 필요
 - 방송·영상아카이브가 적극적인 대국민 서비스를 개발하고 개방되는 요구가 점차 커질 것으로 예상되기 때문에, 법에서 허용되는 공정이용이나 저작권 예외규정 뿐 아니라 폭넓은 개방과 활용을 지원할 수 있는 방안을 위한 연 구와 기술을 모색해야 한다고 주장하는 전문가도 있었다.

<표 5-13> 방송·영상아카이브 차별적 이용방안②

답변내용	응답자
“블록체인과 같은 최신 기술을 적극적으로 활용하여 이전과 달리 차별화된 저작권 관리를 할 수 있다면 보다 광범위하게 서비스 대 상을 확대할 수 있을 것이다. 저작권을 보호하는 제도적 장치가 잘 마련되어 철저히 관리된다면 오히려 영상 미디어 자료의 활용 도가 더 활성화 될 수 있다.”	업계 A
	업계 F

(3) 저작권 예외기관 인정 방안

- 방송·영상아카이브가 다양한 콘텐츠의 수집 뿐 아니라 법률적으로 교육·연구 목적의 비상업적 활용을 위한 저작권 예외기관으로 인정받는 방안에 대해 전문가들의 의견을 알아보았다.⁸⁶⁾
- 관련법에서 특례조항 등을 통해 아카이브 기관에 ‘저작권 면책권’을 부여하여 저작권 예외기관으로 지정하고 공공활용을 가능하게 할 것
 - 일부 전문가들은 저작권 예외기관은 방송·영상아카이브가 공공의 목적으로 수집하고, 공공의 목적으로 활용하기 위해서 저작권 예외기관으로 지정될 필요성이 있다면 저작권 면책권을 부여할 필요가 있으며, 더불어 복잡한 권리관계를 해결하기 위한 법·제도 정비도 함께 되어야 한다고 주장했다.

<표 5-14> 방송·영상아카이브 저작권 예외기관 인정 방안①

답변내용	응답자
“법적으로 저작권 문제가 해결되지 않고서는 공공 (방송·영상) 아카이브 구축 자체가 무의미하고 반드시 법률에 특례조항을 두어 포괄적인 저작권 면책권이 필요하다. 저작권의 공정이용 측면에서 해당 기관을 저작권 예외기관으로 지정하는 것이 필요하다. 일본의 경우 방송·영상아카이브를 공적 기록보존기구로 지정해 저작권법 상의 권리자 허락없이 방송·영상콘텐츠 목록을 문화청에 보고하는 것만으로 방송프로그램을 장기보존할 수 있으며, 연구 교육 등을 위해 활용할 수 있도록 하고 있다. 저작권 뿐 아니라 이용으로 인한 명예훼손, 초상권 침해 등 다양한 권리관계 해결이 중요한데, 이처럼 복잡한 권리관계를 해결할 수 있는 법 제도의 정비가 전제되어야 한다.”	정책 H
	연구 K
	연구 L
	연구 M

86) 문6. 영상 콘텐츠의 공개와 활용을 위해서는 아카이브 기관이 저작권 예외기관으로 출범하는 것이 필요하다고 생각합니다. 뉴스, 다큐, 교양물 등은 공개를 위한 권리관계 해소가 쉽지만, 음악(쇼), 오락, 스포츠 등은 2차 저작권, 저작권 인접권, 프라이버시권 등이 얽혀있어 복잡한 편입니다. 공공 방송·영상 아카이브의 효과적인 운영을 위해 법률적으로 교육·연구 활용을 지원하는 저작권 예외기관으로 인정받는 방안에 대해서는 어떻게 생각하시는지요?

- 방송사 현업종사자들을 중심으로 충분한 사회적 합의, 이해당사자 사이의 협의가 선결되어야 저작권 예외기관 인정이 가능하다고 답변
- 그렇지만, 다수의 전문가는 법률상의 면책권을 부여받기 위해서 충분한 검토와 관련법과의 충돌 여부를 고려해서 사회적 합의, 이해당사자간의 합의를 통해 법률적 근거를 도출하는 방식으로 신중하게 진행될 필요가 있다는 의견이 지배적이었다. 저작권 예외기관 지정이 필요하다면 모를까 무소불위의 기관이 되는 해결 방안에 대해서는 반대가 많았다.

<표 5-15> 방송·영상아카이브 저작권 예외기관 인정 방안②

답변내용	응답자
“저작권 예외기관으로 인정받으려는 접근은 상당히 위험하고, easy going 하려는 접근법이므로, 저작권자들의 니즈와 우려를 파악해 이를 최대한 해결하면서 공공의 이익을 촉진하고 동시에 저작권자들의 이익도 확대하는 방안으로 설득하려는 접근이 필요하다. 저작권 예외기관으로 인정받는 것은 사회적 합의가 필요한 부분이며, 그 방식은 오랜 기간 합의를 하기 위해 노력해야 한다. 저작권 예외가 법적으로 혹은 사회 통념상 수용 가능한 것인지에 대한 검토가 필요하며, 단순히 저작권 분쟁을 피하기 위한 수단으로 제시되어서는 안된다.”	업계 B
	업계 C
	업계 G

- 자체 예산으로 뉴스, 다큐, 교양물 등 일부 장르에 대해서는 아카이브 기관이 매입하는 방안도 필요
- 저작권 예외기관 지정과 함께 일부 전문가는 저작권 이슈를 해결하려는 방안으로 자체 예산으로 일부 장르에 한해 저작권을 매입하는 방안을 제시하기도 하였다. 또한, 저작권을 보호하면서 넓은 이용과 활용을 위해 상업적 이용료 수준이 아닌 사회적 합의에 따른 보상지원 체계도 필요할 것이라는 주장도 있었다.

<표 5-16> 방송·영상아카이브 저작권 예외기관 인정 방안③

답변내용	응답자
“뉴스, 다큐, 교양물 등 권리관계 해소가 쉬운 장르는 먼저 권리관계를 해소하여 우선 공개 활용토록 하고, 예능, 드라마, 스포츠 등 권리 확보가 어려운 저작물에 대해서는 교육·연구 목적에 한정하여 저작권 예외를 적용하되 합리적 이용료 보상방안을 제시하여 권리자들을 설득할 필요가 있다. 공공대출권 보상 제도에 기반하여 공공재로서 영상 콘텐츠의 이용에 대한 접근과 활용을 열어두는 것은 창작자의 저작권을 활발하게 유통하고 가치를 높이는 일이다.”	업계 D
	연구 N

(4) 콘텐츠 공급자(방송사)에 이용료 지급 방안

- 방송통신발전기금은 ‘방송통신의 공공성 제고와 방송 통신 진흥 및 시청자 복지’를 위해 활용할 수 있다고 명시하고 있다. 이 기금을 운용해, 방송·영상아카이브가 대국민 서비스 활성화를 위해 방송사에게 콘텐츠 이용료를 지급하는 방안의 문제점에 대해 질문하였다.⁸⁷⁾
- 콘텐츠 이용료 지급안을 모든 콘텐츠 공급자로 참여하는 방송사에게 무차별적으로 적용하는 방법은 위험
 - 다수의 전문가(주로 연구자)는 대국민 서비스 활성화를 위해 콘텐츠의 공개와 활용에 동참하는 방송사에게 무차별적으로 적용하는 방안에 대해서는 위험하다는 의견이 지배적이었다. 그 이유는 방송·영상아카이브가 공익적 목적으로 방송·영상콘텐츠 수집과 보존의 가치를 우선적으로 추구하는 것이라면, 방송사에게 보상체계를 처음부터 논의한다는 것은 옳지 않다는 의견이 많았다. 또한, 아카이브 기관을 통해 사회가 얻게 될 효용 등이 종합적으로 산출된 아카이브 가치체계가 선행되고 구체적 이용조사 평가 후에 논의해야 할 것으로 보았다.

87) 문13. 방송통신발전기금은 법률에 의해 ‘방송통신의 공공성 제고와 방송통신 진흥 및 시청자 복지’를 위해 활용할 수 있다고 명시하고 있습니다. 이러한 조항을 근거로 방송·영상아카이브는 대국민 서비스 활성화를 위한 기금 지원을 받고, 콘텐츠 공개에 협력하는 방송사에게는 보상체제로 적절한 이용료를 지급하는 것이 필요하다는 의견이 있습니다. 이러한 논의에 대해 어떻게 생각하십니까?

<표 5-17> 콘텐츠 공급자에 대한 보상체계

답변내용	응답자
“콘텐츠 공개에 협력하는 방송사에게 보상체계를 무차별적으로 적용할 필요는 없으며, 그보다 해당 콘텐츠를 아카이빙하는데 어느 정도의 업무 리소스를 투입하였는지 메타데이터 질과 양은 어떤지, 가공(편집)은 어떤 수준으로 이뤄졌는지 등을 따져 차별적으로 보상을 해주는 제도는 필요하다. 보상체계로 협조한 방송사에 이용료 지급은 차후에 예상 수입 등을 고려하여 결정할 내용으로 지금 단계에서는 논의 자체가 무의미하다. 이러한 관점에서 봤을 때, 콘텐츠 공개에 협력하는 방송사에 대한 보상체계(이용료 지급)에 대해서는 보다 다각적이고 신중한 접근이 필요하다. 공적기금을 들여서 무료서비스 플랫폼을 만들 경우 얼마만큼의 콘텐츠 보상비용을 지불해야 할지 예상이 되지 않으며, 이를 위해 공적기금을 사용한다는 것도 쉽게 납득하기가 어렵다.”	업계 C
	정책 I
	연구 K
	연구 M
“(보상체계)가 금전적 문제가 아니라 공적책무, 사회공헌 차원에서 적극적으로 협조하는 곳에 규제 혜택이나 세제 혜택으로 되돌려주는 넓은 개념의 보상이 있어야 한다. 보상체계도 고민해야 하겠지만 그 이상의 제도적인 보상도 있어야 할 것이다.”	정책 I

4) 방송·영상아카이브의 사회적 역할

(1) 국내 방송사에 재난복구 시스템 제공

- 국내 방송사 대부분이 재난복구(DR)⁸⁸⁾ 시스템을 구축하지 못하고 있는 것으로 파악되고 있다. 국가적 차원에서 방송·영상콘텐츠 자원보호를 위해 재난복구(DR) 시스템을 방송·영상아카이브가 제공하는 방안에 대해서 질문하였다.⁸⁹⁾
- 방송·영상아카이브가 국내 방송사 제작 콘텐츠의 영구보존 기능을 담당해야 한다고 답변

88) 재난복구(DR: Disaster Recovery) 시스템은 지진, 전쟁, EMP, 사이버테러 등의 외부 공격에 대비해 원격지에 자산의 복본을 갖추는 시스템을 말한다.

89) 문7. 국내 방송사 대부분은 재난복구(DR: Disaster Recovery) 백업 시스템을 구축하지 못하고 있는 것으로 파악되고 있습니다. 국가의 방송영상 콘텐츠 자원보호를 위해 재난복구(DR) 시스템을 방송·영상 아카이브에서 제공하는 방안에 대해서는 어떻게 생각하십니까? (*재난복구(DR: Disaster Recovery) 시스템은 지진, 전쟁, EMP, 사이버테러 등의 외부 공격에 대비해 원격지에 자산의 복본을 갖추는 시스템을 말합니다)

- 전문가들은 방송사의 재난복구시스템을 국가 혹은 공공이 제공한다는 점에 대해 상반된 시각을 보였다. 우선, 긍정적 시각으로 보는 전문가(대체로 방송사 현업종사자)들은 방송·영상아카이브가 국가가 영구 보존할 방송·영상 콘텐츠의 아카이빙을 담당하고자 한다면, 동시에 이에 대한 영구보존 시스템을 제공할 필요성이 있다고 주장하였다. 이러한 서비스로 개별 방송사의 자산관리 안정성이 확보되고 방송·영상아카이브의 필요성 명분이 강화될 것으로 인식하고 있었다.

<표 5-18> 방송·영상아카이브 재난복구시스템 기능①

답변내용	응답자
“방송사들이 재정적 투자의 한계로 재난시 아카이브 장애를 대비하기 위한 복본저장이나 재난복구 시스템 구축까지 운영하지 못하고 있는데, 이에 대한 서비스 제공이 필요하다. (방송·영상) 아카이브가 국가 자원에 해당함으로써 당연히 재난복구 시스템을 함께 구축해야 하며, 방송사와 협의하여 방송영상 콘텐츠에 걸맞는 복구 시스템의 질적 수준 확보가 필요하다. 개별 방송사에게 백업 시스템을 제공하면 해당 방송사는 자산관리 안정성을 강화하고, 방송·영상아카이브의 명분도 강화될 수 있을 것이다. 공공 아카이브에 있어서 재난복구를 위한 백업기능은 대단히 중요한 존재 이유이며 명분이다.”	업계 A
	업계 C
	업계 D
	정책 H
“아카이브는 기본적으로 복구, 복원, 백업 시스템으로서의 필수적인 기능으로 수행되어야 한다. 방송사 자체적으로 초기 투자비용이 상당한 이러한 재난복구 시스템을 구축하려니 투자비용도 만만치 않고, 정교한 시스템을 구현하지 못하고 있다. 장기적인 관점으로 본다면 국내 방송사 콘텐츠를 모두 포괄하는 중앙적인 아카이브화가 가장 이상적일 것이다.”	정책 I

- 부정적 시각으로는 재난복구시스템이 원론적으로 필요하다는 점은 동의하나, 실무적 차원에서 영구보존 대상을 선정하고 이에 대한 비용을 마련하는 것에 대해서는 다양한 이슈가 있다고 보는 의견이다.
- 즉, DR시스템 구축에 대해, 정부나 공공기관이 운영해야 할 당위성이나 설득력이 과연 있는 것인지, 어떤 방송사까지 포함할 것인지, 어떤 방송·영상 콘텐츠까지 포함할 것인지에 대해 다양한 이슈가 존재하며, 막대한 구축과

운영비용을 어떻게 감당할 것인지 등 비용 이슈가 있어서, 아이디어 차원에서 제안하더라도 현실로 실행되기에는 어려움이 있을 것이란 의견도 다수 있었다.

<표 5-19> 방송·영상아카이브 재난복구시스템 기능②

답변내용	응답자
“(DR백업시스템은) 막대한 비용과 제반 운용 요건을 갖추기에는 생각보다 많은 어려움이 존재할 것인데, 제대로 재난재해에 대비하기 위해서는 수백억이 들 수 있을텐데 현실성이 떨어지는 방안이다. 정부가 재난복구 시스템 구축 및 운용비용을 부담하겠다고 하더라도, 정부가 운영해야 할 필요성에 대한 정당성 확보 문제, 어느 방송사업자까지 지원할 것인지에 대한 문제가 발생할 수 있다. 특정 방송사 중심의 재난복구 시스템 운영의 실효성이 얼마나 효율적일지 모르겠다.”	업계 E
	연구 M
	연구 N

- 한편으로 일부 전문가들은 방송·영상아카이브가 모든 방송·영상콘텐츠를 수집하고 보존하는 것이 불가능하다면 개별 방송사가 재난복구시스템을 구축하도록 지원하는 정책 방안도 함께 모색할 필요하다는 의견도 많았다.

<표 5-20> 방송·영상아카이브 재난복구시스템 기능③

답변내용	응답자
“방송·영상아카이브가 방송·영상콘텐츠 자원을 보호하는 방안은 좋지만, 그보다 방송사가 자체적으로 재난복구 시스템을 구축할 수 있도록 지원할 필요가 있다. 방송·영상콘텐츠 모두를 수집 보존하기 어렵다면 방송사가 재난복구 백업 시스템을 구축할 수 있는 방안을 모색해야 할 필요가 있다.”	연구 K
	연구 L

(2) 중소·영세 제작사 위탁 아카이빙 지원

- 콘텐츠 장기보존 환경이 열악한 중소·영세 제작사를 지원하기 위해 방송·영상아카이브가 ‘위탁형 장기보존 아카이브’를 제공하는 방안에 대해 질문하였다.⁹⁰⁾
- 중소 영세업체들의 위탁 아카이빙 필요성에 대한 수요조사가 필요.
 - 이에 대해 대다수 전문가들은 중소·영세 제작사들이 위탁 아카이빙의 필요성이 큰지 수요조사가 필요한 사안이며, 기존 클라우드형의 저장방법이 일반화된 환경에서 위탁 아카이빙을 하려고 할지 의문이며, 특히나 위탁수수료를 징수한다면 더욱 이용에 동의하기는 어려울 것이라고 비관적으로 인식하였다.

<표 5-21> 방송·영상아카이브 중소영세제작사 위탁 아카이빙 기능①

답변내용	응답자
“(제작사들은) 클라우드를 네이버나 구글, 아마존을 통해 저장공간을 사용하고 있는 현실에서 이들을 위한 클라우드 제공이 사업적인 효과가 존재할지 의문스럽다. 그들이 장기보존의 필요성을 느끼고 위탁할지는 의문이며, 그들을 대상으로 수요조사가 진행되어야 할 것이다. 제작사별로 클라우드 계정에 보관할 수 있는 방법이 있어서 보관장소에 대한 니즈는 사라진 상황이며, 오히려 계정사용료를 지원하는 것이 더 환영받을 수 있다. 중소 방송제작사들은 자체 제작프로그램이 적고, 이미 클라우드 시스템을 활용하면서 자체 운영하는 곳이 다수이다.”	업계 E
	업계 G
	정책 H
	정책 J

- 위탁형 장기보존 아카이브에 대한 수수료 징수는 현실적으로 어려울 것
 - 인프라 투자비용을 줄이거나 ‘위탁형 장기보존 아카이브’를 제공하면서 위탁 수수료 징수나 콘텐츠 활용을 조건으로 위탁받는 방안에 대해 질문한 결과, 대다수 전문가는 위탁 수수료 징수가 현실적으로 상당히 어려울 것으로 전망하였다. 또한, 위탁의 조건에 콘텐츠 활용권을 요구한다면 선뜻 동의할 제작사는 많지 않으리라고 예상하였다. 오히려 중소·영세 제작사 스스로 장기보존 아카이빙을 위한 기술적 정책적 지원이 타당하다는 의견도 적지 않았다.

90) 문8. 현재 중소·영세 방송제작사들은 대형 방송사와 다르게 제작된 콘텐츠의 장기적인 보존 환경이 열악한 편입니다. 중소·영세 방송제작사들의 문제 해결을 위해 방송·영상 아카이브에서 ‘위탁형 장기보존 아카이브’시스템을 제공하는 방안에 대해서는 어떻게 생각하십니까? (* 최소한의 위탁 수수료 징수나 콘텐츠 활용을 조건으로 위탁받는 방안이 있을 수 있습니다)

<표 5-22> 방송·영상아카이브 중소영세제작사 위탁 아카이빙 기능②

답변내용	응답자
“자체적으로 콘텐츠 장기보존 시스템을 구축할 수 있는 지원 정책이 우선되어 방송사나 제작사가 장기적 보존시스템을 조성하도록 정책지원이 필요하다. 위탁수수료를 징수하거나 콘텐츠 활용을 조건으로 위탁받는 방안은 그리 바람직하지 않다. 중소·영세 방송제작사의 영상물 보관비용 감소를 위해 정부가 위탁형 장기보존 아카이브를 구축해야 한다는 주장은 설득력을 갖기 어렵다. 위탁 운영보다는 효율적으로 아카이빙 할 수 있는 기술과 인력 양성을 지원하는 것이 타당하다.”	연구 K
	연구 M
	연구 N

(3) 폐쇄형 B2B비즈니스 플랫폼 운영 방안

- 방송사·영상제작사 간 콘텐츠 판매 및 유통 활성화를 위해 폐쇄형 B2B 비즈니스 플랫폼을 방송·영상아카이브가 운영하는 방안에 대해 전문가들에게 질문하였다.⁹¹⁾ 운영방식은 방송사·영상제작사에 한해서 통합 목록 데이터베이스의 접근을 허용하고, 저작권이나 권리관계는 오프라인으로 서로 협의 판매·유통하는 방식을 제시하였다.
 - B2B플랫폼 운영에 대한 전문가들은 긍정·부정의 두 가지 측면 모두에 대해 의견을 제시하였다.
- 공익 목적의 방송·영상아카이브가 상업적 이익 창출이나 판매 유통 활성화를 위한 B2B서비스를 고민할 필요가 있는지 문제제기.
 - 먼저 부정적 측면으로는 공익 목적의 방송·영상아카이브가 상업적 이익 창출이나 판매 유통 활성화를 목적으로 하는 B2B 플랫폼까지 고려할 필요가 있는지, 국내 사업자들이 이미 유사한 비즈니스 모델을 구축 운영하는 현실을 고려해야 하며, 예산투입 대비 수익 발생 효과를 따진다면 큰 실익이 있지 않으리라고 기존 정부주도의 유사한 사업의 실패사례를 제시하였다.

91) 문9. 방송·영상 제작사간 콘텐츠 판매·유통의 활성화를 위해서, 방송·영상 아카이브 내에서 폐쇄형 B2B 비즈니스 플랫폼을 운영하는 방안이 제시되고 있습니다. 방송사나 제작사에 한해서 상호 통합 보유목록 데이터베이스의 접근을 허용하고, 저작권이나 권리관계는 오프라인으로 서로 협의 판매하는 방식입니다. 이에 대한 선생님의 견해는 구체적으로 어떠하신지요?

<표 5-23> 방송·영상아카이브 폐쇄형 B2B비즈니스 플랫폼 운영①

답변내용	응답자
“이미 방송사와 제작사 간에는 영상자료 사용에 대한 체계가 구축되어 있고, 다양한 플랫폼에 콘텐츠를 판매하고 유통하는 사업자간 비즈니스 모델도 정비되어 있어, 제3자에 의한 별도 비즈니스 플랫폼을 구축할 필요에 대해 의구심이 든다. 경험상 아카이브가 (판매·유통)을 이끌어가기엔 무리수가 많이 따르며, 공공 활용에 초점을 맞추는 것이 필요하다. 공공적 성격의 방송·영상아카이브에 B2B 기능까지 수행하는 것은 권리관계의 복잡함까지 고려하면 어렵다고 생각된다. 상업적 B2B 플랫폼 방안이 자칫 방송·영상아카이브의 공익적 목적이나 필요성에 대한 사회적 공감대 형성에 장애물이 될 수 있다.”	업계 G
	정책 I
	연구 L
	연구 M

- 반면 긍정적인 측면은 기존 방송사의 콘텐츠 판매·유통의 불편함과 폐쇄성을 지적하며, 방송사와 영상제작사 간의 콘텐츠 판매·유통 활성화에 기여할 수 있는 효율적이라는 평가도 있었다.
- 앞으로 블록체인 기술이 보편화되면 콘텐츠 유통의 대면 거래가 점차 줄어들 것이라는 점도 고려되어야 할 것으로 보았다. 또한, 아카이브 기관이 상호 통합보유목록 데이터베이스를 구축하기 위한 메타데이터 표준화와 상호 공유할 프레임워크가 필요하다고 지적하기도 하였다.

<표 5-24> 방송·영상아카이브 폐쇄형 B2B비즈니스 플랫폼 운영②

답변내용	응답자
“폐쇄형 B2B 비즈니스 플랫폼 운영 방안은 방송사·영상제작사 간 콘텐츠 판매 유통 활성화에 기여하는 효율적 방안이라고 보이며, 저작권이나 권리 관계를 오프라인으로 협의해 판매하도록 하는 방식 또한 자율성을 부여한다는 측면에서 바람직하다. 블록체인 기술이 보편화되면 콘텐츠 유통에 있어 온라인으로 일정한 조건을 만족하면 자동으로 거래 유통이 이뤄지는 시스템이 가능할 것이며, 방송·영상콘텐츠 판매 유통에 있어서 대면거래는 점차 줄어들 것으로 예측된다.”	정책 H
	연구 K

5) 4차 산업혁명 핵심기술을 접목한 아카이브 운영 방안

(1) 블록체인 저작권 기술 도입 방안

- 최근 블록체인 저작권 기술을 기반으로 하는 방송·영상 유통 플랫폼 구축이 방송계에서 주목을 받고 있다. 이에 따라, 방송·영상아카이브에 블록체인 기술이 적용되어, 방송·영상콘텐츠 등록과 B2B 유통, 한류콘텐츠 해외 수출 등에 활용된다면 그 효과가 있을 것인지 질문하였다.⁹²⁾
- 저작권 보호 및 콘텐츠 유통 투명화 차원에서 긍정적 효과가 있을 것
 - 전문가들은 블록체인 기술의 가능성을 염두에 두고 저작권 보호와 유통 투명화 차원에서 블록체인 기술의 도입에 대해서는 긍정적 효과가 있을 것으로 전망하였다. 그렇지만 신기술에 대한 투자는 불확실성이 큰 만큼 블록체인 기술의 발전과정과 상용화 과정을 주시하면서 장기적 검토와 연구에 따라 적용해 나갈 것을 제안하고 있었다.

<표 5-25> 블록체인 기술을 접목한 방송·영상아카이브 운영

답변내용	응답자
“방송·영상아카이브 이용에 있어서 기존 저작권 문제를 해결하는 혁신적 무료 보편적 서비스에 대해 활용되는 것이 좋을 것이다. 블록체인을 활용한 저작권 관리에 관한 연구나 논의가 미비하지만, 이 기술에 기반한 방송영상 유통시스템과 저작권 신탁서비스 등 저작권 관리시스템의 구축은 장기적 관점으로 볼 때 필요할 것이다.”	업계 A
	연구 K

92) 문10. 최근 블록체인 저작권 기술을 기반으로 하는 방송·영상 유통 플랫폼 구축이 방송계에서 주목을 받고 있습니다. 만약 방송·영상 아카이브에 블록체인 저작권 기술이 적용되어, 방송영상제작사들의 방송·영상콘텐츠 등록과 B2B 유통, 해외 수출 등에 활용된다면, 그 효과가 있을 것이라고 생각하십니까? 이러한 과정에서 예상되는 문제점은 무엇이 있을까요?

(2) 인공지능(AI)와 접목 방안

- 방송·영상아카이브가 방송·영상콘텐츠와 메타데이터를 빅데이터로 구축한다면, 축적된 데이터를 연구·교육 목적으로 인공지능(AI) 관련 프로젝트에 한정적으로 제공하여 활용하는 방안과 이러한 활용 과정에서 예상되는 문제에 대한 의견을 질문하였다.⁹³⁾
- 전문가들은 연구·교육 등의 비상업적인 목적에 한해서 방송·영상아카이브가 보유한 빅데이터를 활용하는 방안에 대해 대체로 동의.
 - 이러한 방안을 실현하기 위해서는 방송사나 저작권자의 동의를 얻기 위한 의견 수렴과 설득 과정이 매우 중요하다고 강조하였다.

<표 5-26> 인공지능 기술을 접목한 방송·영상아카이브 운영①

답변내용	응답자
“(방송·영상) 메타데이터를 연구·교육·자원으로 활용하거나, AI 관련 프로젝트에 활용하는 것은 크게 문제될 이유가 없는 이슈라고 판단된다. 법적인 수준이 허용하는 한에서는 굳이 연구 및 교육 영역에 그 활용 영역을 한정하지 않았으면 한다. 연구·교육 목적에 저작권 면책권을 부여하여 자원으로 활용함에 동의하며 인공지능(AI) 또는 빅데이터 사업에 구축된 콘텐츠와 메타데이터를 활용하는 것은 4차 산업혁명 시대의 요구에도 부합할 것이다. 공공의 자산의 개념으로 인공지능 관련 프로젝트뿐 아니라 다양한 분야에서 연구·교육·자원으로 활용하는 것은 매우 바람직하다.”	업계 B
	업계 C
	정책 H
	연구 L
“프로젝트의 산출물은 아카이브 공개 및 연구·교육 목적에 동의한 방송사들이 합리적인 조건으로 활용할 수 있어야 한다. 만일 새로운 경제적 이익이 있을 때는 이에 대한 배분의 방법을 잘 강구하는 시스템이 필요하다.”	업계 D
	업계 F

93) 문11. 방송·영상 아카이브를 방대한 국가 리소스센터로 구축하고, 방송·영상콘텐츠와 메타데이터를 연구·교육·자원으로, 인공지능(AI) 관련 방송영상 프로젝트에 한정적으로 제공하는 활용 방안에 대해서는 어떻게 생각하십니까? 이러한 자료 제공과 활용의 과정에서 예상되는 문제점은 무엇이 있을까요?

- 그럼에도 방대한 빅데이터 구축을 위한 상당한 투입 예산과 비용대비 생산성의 문제에 대해 지적하고 있었다. 또한 빅데이터 활용 과정에서 발생 가능한 초상권이나 저작권 침해 문제를 해결하려는 방안도 함께 마련되어야 한다고 강조하였다.

<표 5-27> 인공지능 기술을 접목한 방송·영상아카이브 운영②

답변내용	응답자
“방대한 빅데이터로 구축하려면 막대한 예산이나 전문인력 확충 문제가 우선적으로 해결되어야 할 것으로 보인다. 저작권 문제나 상업적 목적이 철저히 배제되어야 하는 원칙이 잘 지켜져야 한다. 윤리적 차원의 검증은 물론이고 상업적 이용 가능성, 특정 집단을 위한 이익발생은 없는지 검토가 필요하다.”	업계 F
	연구 K
	연구 N

6) 제도적 인프라 구축

(1) 관련법 및 제도적 지원

- 방송·영상아카이브 설립을 위해서 법·제도적 지원이 반드시 수반되어야 한다. 이를 위해서는 현행 방송법(제93조 방송프로그램보관소 설립·운영)을 전면 개정해서 기관 설립의 목적과 핵심 사업, 재원을 명시하는 방안, 그리고 아카이브 사업 지원을 위해 방송법이나 방송통신발전법(제26조 방송통신발전기금의 용도)을 통해 방송통신발전기금을 지원받는 방안 등을 고려할 수 있다. 이러한 내용을 담은 법·제도적 지원 필요성에 대해 질문하였다.⁹⁴⁾
- 대다수 전문가들은 방송·영상아카이브 설립은 법·제도적 지원이 반드시 수반되어야 한다고 인식하였다.
 - 관련법은 방송법, 방송통신발전법, 저작권법 등이 될 것이며 필요한 재원

94) 문12. 해외 사례에서도 볼 수 있듯이, 방송·영상 아카이브 설립에는 법·제도적 지원이 반드시 수반되어야 한다고 봅니다. 방송법(제93조 방송프로그램보관소 설립·운영)을 전면개정해서 기관 설립의 목적과 핵심 사업, 재원을 명시하는 방안, 그리고 아카이브 사업 지원을 위해 방송법이나 방송통신발전법(제26조 방송통신발전기금의 용도)을 통해 방송통신발전기금을 지원받는 방안 등이 있습니다. 이와 같은 법·제도적 지원 필요성에 대해서는 어떻게 생각하십니까?

확보는 국고나 방송통신발전기금에서 충당해야 한다고 보았다. 재원은 반드시 관련법에 명시하여 재원의 안정적 확보를 보장받아야 한다고 강조했다. 현실적이지 못하지만, 법률에 근거한 별도 아카이브 기관을 설립하는 방안도 소수 의견으로 제시되었다.

<표 5-28> 방송·영상아카이브 구축을 위한 법 제도적 지원①

답변내용	응답자
“법을 통해 사업의 정당성을 극대화하는 방안 자체는 반대할 이유가 없으나, 다만 기관의 설립 목적과 핵심 사업의 정의가 결국 관건이 될 것이다. 기관 설립 목적을 명시하거나 예산지원을 법률로 활용하는 방안 모두 사전에 이뤄져야 하는 중요한 부분이라고 본다. 운영 주체가 누가 되든지 방송·영상아카이브를 설립하고 운영하기 위해서 법·제도적 지원이 필요성 차원이 아니라 필수적이 아니라면 언급을 하지 않는 게 낫다고 본다.”	업계 B
	업계 C
	연구 I

- 한편 전문가들은 법·제도의 필요성보다 구체적인 설립 운영 목적과 이에 따른 예산 규모에 대해 충분하게 연구되어야 한다는 점을 강조하였다.
- 이후 입법의 필요성에 관한 논의는 방송영상 사업자를 비롯한 이해당사자의 충분한 의견 수렴이 선행되어 법률 제정이 되어야 한다고 했다.

<표 5-29> 방송·영상아카이브 구축을 위한 법 제도적 지원②

답변내용	응답자
“설립 목적과 구체적 운영방안 그리고 구체적인 소요 비용 등은 충분히 연구되어야 한다고 본다. 콘텐츠 수집, 보존, 활용에 관한 기존 법률 간의 관계 등 근거법에 관한 광범위한 검토가 필요하며, 공공 아카이브 설립 및 운영의 법적 근거가 되는 입법의 필요성 등에 관한 논의가 우선되어야 한다. 또한, 궁극의 목적과 가치, 활용 및 운영상의 공적 가치와 공공성 추구를 위한 방향성과 내용이 보다 명확해 져야 한다. 이는 방송과 방송문화에 대한 사회적 인식과 토양에 근거하는 것이며, 해외사례를 참조할 경우에도 각각의 국가 고유의 방송문화 및 방송의 역할이나 사회적 인식에 대한 맥락적 이해와 해석이 수반되어야 한다.”	업계 E
	연구 K
	연구 L

(2) 아카이브 설립형태

- 방송·영상아카이브가 법률에 따라 국가 예산과 공익기금을 지원받아 운영되는 정부 출연 특수목적의 공공법인으로 운영하는 기관의 설립 형태와 운영에 대해 질문하였다.⁹⁵⁾
- 법률에 따라 국가 예산과 공익기금을 지원받아 운영되는 공적기관이 적합하다는 대다수 의견이 있었다.
 - 공적기관의 신설을 전제로, 이것이 설립된다면 방송법에 따른 정부 출연 특수목적 공공법인의 형태에 동의한다는 의견이 많았다.

<표 5-30> 방송·영상아카이브 설립형태①

답변내용	응답자
“(방송·영상) 아카이브 설치 자체는 법으로 강제되지 않는다면 재원의 사용이나 사업자의 동의를 얻는 것이 매우 어렵다고 판단된다. 정부출연 특수목적의 공공법인으로 운영되고, 정부는 기관에 대해 법·제도적 정책적으로 그 지위를 보장하고 재정과 정책 지원을 하되, 기관의 운영에 대해서는 철저히 자율성을 보장해야 할 것이다. 방송법에 의거하여 국가 예산과 공익기금을 지원받아 독립적으로 운영되는 공공법인으로 설립하는 것에 동의한다.”	업계 D
	정책 J
	연구 L

95) 문14. 공공 방송·영상 아카이브는 방송법에 의거해 국가 예산과 공익기금을 지원받아 운영되는 공적 기관으로 설립되는 것이 바람직해 보입니다. 국내 유사기관의 사례(예: 한국언론진흥재단, 시청자미디어재단 등)에 비춰보면, 국가의 직접 운영보다는 정부 출연 특수목적의 공공법인으로 운영되는 것이 적합하다는 판단입니다. 이러한 기관의 설립 운영 형태에 대해 선생님의 의견은 어떠하신지요? 혹은 기관의 설립 운영 형태에 대해 다른 의견이 있으시면 구체적으로 말씀해 주십시오.

- 소수 의견으로 방송·영상아카이브가 방송·영상콘텐츠의 수집과 보존, 통합 목록 데이터베이스 구축 등의 정보서비스 기능으로 한정된다면 사업 규모로 볼 때 새로운 기관까지 설립할 필요는 없이, 기존 유관기관에서 해당 사업을 수행할 수도 있다는 의견도 있었다.

<표 5-31> 방송·영상아카이브 설립형태②

답변내용	응답자
“새로운 산하기관을 설립하느냐, 기존 산하기관에 신규 사업으로 부여할 것이냐가 관건이라고 생각된다. 개인적 판단은 해당 사업을 위하여 새로운 산하기관을 설립하기보다는 시청자미디어재단과 같은 기존 기관이 해당 사업을 수행할 수 있도록 법적 근거와 예산을 부여하는 것이 필요하다. 초기 막대한 예산과 인력이 필요할 경우 정부 기관 중에서 영상아카이브를 추가해서 운영할 수 있는 방안도 실현 가능하다.”	업계 E
	연구 M

(3) 아카이브 운영방안

- 방송·영상아카이브의 폐쇄적 운영을 견제하고 콘텐츠 공급자와 이용자의 협력체계의 구축을 위해 유관단체가 함께 참여하는 이사회나 운영위원회 구성에 대한 의견을 질문하였다. 또한 이러한 운영 기구를 두고 공공기관의 운영 합리화, 지속가능성을 높여나가는 방안에 대한 의견도 함께 질문하였다.⁹⁶⁾
- 이에 대해, 전문가들은 방송사, 시청자, 시민사회 등이 참여하는 개방적 운영방안을 마련하기 위해 외부 유관단체의 참여제도로서 이사회나 운영위원회 구성이 적합하다는 의견을 제시했다.
 - 특히나 관료 중심이 아닌, 아카이브 유관 전문가 집단을 통해 자문과 견제가 필요하다는 의견이 비중있게 제시되었다. 다만 외부참여를 어떤 범위까지 할 것인지, 어떤 역할까지 할 것인지는 좀 더 신중하게 판단해야 한다고 했다.

96) 문15. 공공 방송·영상 아카이브의 폐쇄적 운영을 견제하고 방송사, 영상제작사, 시청자, 시민사회 간 원활한 협력체계의 구축을 위해, 유관단체가 함께 참여하는 이사회나 운영위원회 구성이 적절하다는 의견이 있습니다. 방송·영상 아카이브에 이러한 운영 기구를 두고 공공기관의 운영 합리화, 지속가능성을 높여나가는 방식에 대해서는 어떻게 생각하시나요? 이러한 운영 방식의 문제점은 무엇이 있다고 보십니까?

- 특히 시청자(이용자)가 참여제도에 반드시 포함되어야 한다는 의견이 적지 않았다.

<표 5-32> 방송·영상아카이브 운영방안

답변내용	응답자
“이해당사자들인 방송사, 영상제작사, 시청자, 시민사회 간 원활한 협력체계를 구축하는 것이 중요하다. 각각의 이해관계를 효과적으로 조율할 수 있는 시스템이 필요하다고 본다. 어떤 방송·영상콘텐츠를 발굴하고 수집하여, 어떻게 관리하고 활용할 것인지, 그 대상과 범위를 보다 명확하게 설정하기 위해서는 이사회나 운영기구 등 상설 논의 기구가 구성되어야 한다.”	연구 L
	연구 M
“아카이브의 지속가능성과 활용의 극대화를 위해 IT, 콘텐츠, 인공지능 등 유관업계 전문가들이 참여하여 전문성을 제고할 필요가 있다. 기관의 결정을 좀 더 수월하게 하기 위한 주도권은 있어야 한다. 외부 참여제도에 주도권이 넘어가면 ‘배가 산으로 갈’ 가능성이 상당히 클 것이다. 참여제도를 두되 참여 범위를 설정하고, 운영 주체로서 월권하지 않아야 효과적인 운영이 될 것이다.”	업계 D
	정책 J

3. 시사점

<표 5-33> 전문가 심층인터뷰 시사점

시사점	
1) 설립 필요성과 공적 가치	<p>-방송·영상콘텐츠가 국가나 사회 차원의 역사적, 사회적 가치를 지닌 기록물, 공공의 문화자산으로서 당대와 미래 세대가 활용하고 전승되기 위해 체계적 수집과 보존 필요</p> <p>-방송·영상아카이브는 다양한 공공의 목적에 따른 활용과 문화창작의 원천으로 재활용하기 위한 공적 서비스를 제공해야 함</p>
2) 공익적 활용 방안	<p>-방송·영상아카이브도 저작권법에서 허용되는 공정이용 범위에 따라 이용될 수 있어야 함</p> <p>-법률상의 면책권을 부여받기 위해서 충분한 검토와 관련법과의 충돌 여부를 고려해서 사회적 합의, 이해당사자간의 합의를 통해 법률적 근거를 도출하는 방식으로 신중하게 진행될 필요</p>
3) 산업적 활용 방안	<p>-콘텐츠 장기보존 환경이 열악한 중소·영세 제작사 지원 위해 방송·영상아카이브가 ‘위탁형 장기보존 아카이브’를 제공하는 방안 에 대한 수요조사의 선행 필요성</p> <p>-블록체인 기술의 도입에 대해서는 긍정적 효과가 있을 것으로 전망</p>
4) 제도적 인프라 구축과 설립, 운영방안 모색	<p>-방송·영상아카이브 설립에 방송법, 방송통신발전법, 저작권법 등의 제도적 지원 필요, 필요한 재원 확보는 국고나 방송통신발전기금에서 충당해야 함</p> <p>-방송·영상아카이브 설립 및 운영은 법률에 의해 국가예산과 공익기금을 지원받아 운영되는 공적기관이 적합</p> <p>-폐쇄적 운영을 견제 및 전문성의 지속적 확보를 위해 방송영상사업자, 시청자(이용자), 시민사회 간 원활한 협력체계 구성, 신뢰관계 구축을 위해 외부 유관단체의 참여제도로서 이사회나 운영위원회 구성이 적합</p>

1) 설립 필요성과 공적가치

- 대다수 전문가는 국내 방송·영상아카이브의 당위적 필요성에 대해 동의를 한다고 답변하였다.
- 방송·영상콘텐츠가 국가나 사회 차원의 역사적 사회적 가치를 지닌 기록물

- 이자, 공공의 문화자산으로서 당대와 미래 세대가 활용하고 전승되기 위해 체계적 수집과 보존이 필요하다고 답변하였다.
- 지식의 보고(寶庫)이자 공유지로서 도서관이 오랫동안 기능한 것처럼, 방송·영상콘텐츠도 현대사회의 지식이자 사료로서 취급되어야 한다는 점에서 체계적 관리를 위해 방송·영상아카이브가 필요하다는 인식을 하고 있었다.
 - 특히 방송은 공영·민영의 구분없이 막대한 사회적 영향력을 끼치고 있으며, 당대의 사회와 문화를 반영하는 기록물로서 집단적 기억을 내포하는 가치를 가지고 있기 때문에 공공재로서 보존될 필요가 있어야 한다고 했다.
 - 방송·영상아카이브는 다양한 공공의 목적에 따른 활용과 문화 창작의 원천으로 재활용하기 위한 공적 서비스를 제공해야 한다고 답했다.
 - 방송·영상콘텐츠를 공공재로 인식하고 방송의 상업적 독점적 목적이 아니라, 공공의 보편적 접근성과 공익적 활용을 활성화 하는데 기여할 필요성이 강조되어야 한다고 했다.
 - 그러나 방송·영상아카이브의 필요성을 당위론적으로 접근하거나 해외사례에 비취 필요하다는 식의 인식보다 디지털 시대 방송·영상아카이브의 공공성 개념과 역할이 충분한 공론화 과정을 통해 정립되어야 할 것이다. 방송·영상아카이브를 둘러싼 다양한 이해관계자들과 운영주체, 자원조달, 운영방식에 대한 구체적 방안이 도출되기까지 차별적 논리 제시가 지속적으로 필요하다고 제언하였다.
 - 전문가들은 수집과 협력의 범위를 포괄적이고 망라적으로 설정할 필요성에 대해서는 대체로 동의를 하였으나, 구체적인 방송·영상콘텐츠 구성을 위한 수집의 범위에 대해서는 구체적인 사업자별, 콘텐츠별 방안이 체계적으로 적용될 수 있도록 방안이 제시되어야 한다고 지적하고 있었다.
 - 한편, 방송·영상콘텐츠 수집의 범위에 대한 구체적인 방안이 사업자간 협의와 동의를 통해 제안되더라도, 사업자의 자율적인 참여나 파트너십 체결을 통한 방송·영상콘텐츠 구성에는 한계가 있다는 전문가의 지적도 있었다.

2) 공익적 활용 방안

- 대다수의 전문가는 해외사례에서 제한적 공간에서 열람·시청을 제공하는 것은 저작권자의 권리를 보호하는 방안이라고 평가하였다. 공익적 목적이

라도 방송·영상아카이브도 저작권법에서 허용되는 공정이용 범위에 따라 이용될 수 있어야 한다고 강조하였다. 또한 권리관계를 해결되어야만 공적 서비스가 가능하기 때문에 법·제도적 부분에서 꼭 반영되도록 노력하여야 한다고 하였다.

- 일부 전문가들은 방송·영상아카이브가 공공의 목적으로 수집을 하고, 공공의 목적으로 활용을 하기 위해서 저작권 예외기관으로 지정될 필요성이 있다면 아카이브 기관에 저작권 면책권을 부여할 필요가 있으며, 이를 위해 더불어 복잡한 권리관계를 규명하는 법·제도 정비도 함께 되어야 한다고 주장하고 있었다.
- 그러나 다수의 전문가들은 법률상의 면책권을 부여받기 위해서 충분한 검토와 관련법과의 충돌 여부를 고려해서 사회적 합의, 이해당사자간의 합의를 통해 법률적 근거를 도출하는 방식으로 신중하게 진행될 필요가 있다는 의견이 지배적이었다.
- 저작권 예외기관 지정과 함께 일부 전문가는 저작권 이슈를 해결하는 방안으로 자체 예산으로 일부 장르에 한해 저작권을 매입하는 방안을 제시하기도 하였다. 또한, 저작권을 보호하면서 넓은 이용과 활용을 위해 상업적 이용료 수준이 아닌 사회적 합의에 따른 보상지원 체계도 필요할 것이라는 주장도 있었다.

3) 산업적 활용 방안

- 전문가들은 재난복구 시스템이 국내 방송사에게 갖추지 못한 점에 대해서, 국가가 혹은 공공이 이를 제공 한다는 점에서 상반된 시각이 존재하였다.
- 긍정적 시각은 방송·영상아카이브가 국가가 방송사의 제작물에 대하여 영구 보존할 대상을 선정하고 아카이빙을 담당하고자 한다면, 자연스럽게 이 과정에서 물리적 보존 시스템을 제공할 필요성이 있다고 주장하였다.
- 부정적 시각으로는 재난복구 시스템이 원론적으로 필요하다는 점은 동의하였으나, 정부나 공공기관이 운영해야 할 당위성이나 설득력이 과연 있는 것인지, 어떤 방송사까지 포함할 것인지, 어떤 방송·영상콘텐츠까지 포함할 것인지에 대해 다양한 이슈가 존재하며, 막대한 구축과 운영비용을 어떻게 감당할 것인지 등 비용의 이슈가 있을 것으로 전망했다.

- 콘텐츠 장기보존 환경이 열악한 중소·영세 제작사를 지원하기 위해 방송·영상아카이브가 ‘위탁형 장기보존 아카이브’를 제공하는 방안에 대해 대다수의 전문가는 이에 대한 수요조사가 선행되어야 한다고 보았다.
 - 현재 클라우드형의 저장방법이 일반화된 환경에서 위탁 아카이빙을 하려고 할지 의문이며, 특히나 위탁수수료를 징수한다면 더욱 이용에 동의하기는 어려울 것이라고 비관적으로 인식하였다.
 - 인프라 투자비용을 줄이거나 ‘위탁형 장기보존 아카이브’를 제공하면서 위탁 수수료 징수나 콘텐츠 활용을 조건으로 위탁받는 방안에 대해 대다수 전문가는 위탁 수수료 징수가 현실적으로 상당히 어려울 것으로 전망하였다. 또한, 위탁의 조건에 콘텐츠 활용권을 요구한다면 바로 동의할 제작사는 많지 않으리라고 예상하였다. 오히려 중소·영세 제작사 스스로 장기보존 아카이빙을 위한 기술적 정책적 지원이 타당하다는 의견도 적지 않았다.
- 전문가들은 폐쇄형 B2B 비즈니스 플랫폼을 방송·영상아카이브가 운영하는 방안에 대해 긍정과 부정의 두 가지 측면 모두에 대해 의견을 제시했다.
 - 먼저 부정적 측면으로는 공익 목적의 방송·영상아카이브가 상업적 이익 창출이나 판매 유통 활성화를 목적으로 하는 B2B 플랫폼까지 고려할 필요가 있는지 모르겠다고 의문을 제기했다. 국내 사업자들이 이미 유사한 비즈니스 모델을 구축 운영하는 현실을 고려해야 하며, 예산투입 대비 수익발생 효과를 따진다면 큰 실익이 없을 것으로 보았다.
 - 반면 긍정적인 의견으로는, 기존 방송사의 콘텐츠 판매·유통의 불편함과 폐쇄성을 지적하며, 방송사와 영상제작사간의 콘텐츠 판매·유통 활성화에 기여할 수 있는 효율적이라는 평가도 있었다. 앞으로 블록체인 기술이 보편화 되면 콘텐츠 유통에서 대면 거래가 점차 줄어들 것이라는 점도 고려되어야 할 것으로 보았다. 또한, 아카이브 기관이 상호 통합보유목록 데이터베이스를 구축하기 위한 메타데이터 표준화와 상호공유할 프레임워크가 필요하다고 지적하기도 하였다.
- 전문가들은 블록체인 기술의 가능성을 염두에 두고 저작권 보호와 유통 투명화 차원에서 블록체인 기술의 도입에 대해서는 긍정적 효과가 있을 것으로 전망하였다.

- 전문가들은 연구·교육 등의 비상업적인 목적에 한해서 방송·영상아카이브가 보유한 빅데이터를 활용하는 방안에 대해 대체로 동의한다고 하였다. 이러한 방안을 실현하기 위해서는 방송사나 저작권자의 동의를 얻기 위한 의견 수렴과 설득 과정이 매우 중요하다고 강조하였다.

4) 제도적 인프라 구축과 설립, 운영방안 모색

- 다수 전문가는 방송·영상아카이브 설립에는 법·제도적 지원이 필요하다고 인식하고 있었다. 관련법은 방송법, 방송통신발전법, 저작권법 등이며, 필요한 자원 확보는 국고나 방송통신발전기금에서 충당해야 한다고 했다. 자원은 반드시 관련법에 명시하여 자원의 안정적 확보를 보장받아야 한다고 강조했다.
- 전문가들은 법·제도의 필요성 보다 구체적인 설립 운영 목적과 이에 따른 예산 규모에 대해 충분하게 연구로 제시되어야 한다고 강조하였다. 이후 입법의 필요성에 관한 논의는 방송영상 사업자를 비롯한 이해당사자의 충분한 의견 수렴이 선행되어 법률 제정이 되어야 한다고 했다.
- 방송·영상아카이브 설립 및 운영에 대해서는 법률에 의해 국가예산과 공익기금을 지원받아 운영되는 공적기관이 적합하다는 대다수 의견이 있었다. 공적기관의 신설을 전제로 설립된다면 방송법에 따른 정부 출연 특수목적 공공법인의 형태에 동의한다는 의견이 많았다.
 - 소수 의견으로 방송·영상아카이브가 방송·영상콘텐츠의 수집과 보존, 통합 목록 데이터베이스 구축 등의 정보서비스 기능으로 한정된다면, 사업 규모로 볼 때 새로운 기관까지 설립할 필요는 없이 기존 유관기관에서 해당 사업을 수행할 수도 있다는 지적도 있었다.
- 방송·영상아카이브의 폐쇄적 운영을 견제하고 전문성의 지속적 확보를 위해 방송영상사업자, 시청자(이용자), 시민사회 간 원활한 협력체계 구성, 신뢰관계 구축을 위해 외부 유관단체의 참여제도로서 이사회나 운영위원회 구성이 적합하다는 의견이 많았다.
 - 특히나 관료 중심이 아닌, 아카이브 유관 전문가 집단을 통해 자문과 견제가 필요하다는 의견이 비중있게 제시되었다. 다만 외부참여를 어떤 범위까지 할 것인지, 어떤 역할까지 할 것인지는 좀 더 신중하게 판단해야 한다고 했다. 그럼에도 이용자가 참여제도에 반드시 포함되어야 한다는 의견도 적지 않았다.

제 6 장 방송·영상아카이브 이용자 수요 조사

1. 조사 개요

- ‘방송·영상아카이브’는 다양한 연령, 직업, 계층의 이용자들이 교육·연구·창작 등의 목적으로 자유롭게 방송·영상콘텐츠를 검색, 활용할 수 있는 플랫폼을 의미한다. 오늘날 ‘유튜브’로 대변되는 영상아카이브 공유플랫폼에 대한 이용자들의 경험이 ‘방송·영상아카이브’가 신설되었을 때 어느 정도의 이용가치를 가질 수 있는지 예측해볼 필요가 있다.
- 이에 따라, 잠재이용자들의 수요 조사를 통해 이용자들이 현재 주로 이용하고 있는 콘텐츠 검색 방법과 목적은 무엇인지 조사하고자 한다. ‘방송·영상아카이브’의 필요성에 대해 잠재적 이용자들이 어느 정도 공감을 하고 있는지, 아카이브가 신설된다면 어떠한 목적과 방식으로 아카이브를 이용할 것인지 등을 알아보기 위한 이용자 설문조사를 진행하였다.
- 조사기간은 2019년 1월 30일부터 2월 7일까지 9일간으로, 전문 리서치기관(시온리서치)의 온라인 조사를 통해 진행되었다.
- 설문 항목은 방송·영상아카이브의 필요성, 기존 아카이브 인지도, 아카이브의 활용 목적, 활용하고자 하는 내용, 채널, 방법, 활용하고자 하는 주된 콘텐츠 형태, 기대 효과 등을 중심으로 한다.
- 조사대상자
 - 설문조사는 다양한 이용자 그룹 중 일차적으로 일반국민, 교육·연구자 등 공공이용자 184명을 대상으로 진행하였다.
 - ‘유튜브’ 등 영상아카이브에 대한 경험을 전제로 한 의견을 수렴하기 위해, 최근 1년 이내에 방송·영상콘텐츠 검색 경험이 있는 서울 및 수도권 거주 16~69세의 청소년 및 성인 남녀를 대상으로 했다.
 - 일반적으로 영상아카이브는 교육이나 연구, 창작 목적으로 활용되고 있다는 점에 착안하여, 조사대상자들의 직업은 미디어업계, 연구기관, 교육기관, 문화/예술업계 종사자에 한정하였다. 또한 ‘유튜브’나 포털을 통한 영상 검색경험이 10대와 20대가 압도적으로 많다는 점에서 고등학생/대학생/대학원생 등의 학생 군도 조사대상자로 포함했다.

○ 응답자의 인구사회학적 특성

- 응답자 성별 분포는 남성 47.8%, 여성 52.2%로 여성 응답자가 약간 많았으나 거의 비슷한 수준의 성비였다.
- 연령 분포를 살펴보면, 응답자 중에서 20대는 34.2%, 30대는 31.5%로 가장 많았고, 10대는 18.5%로, 일반적인 영상콘텐츠 검색 이용자들의 연령 분포가 반영되었다.
- 직업 분포의 경우, 응답자 가운데 대학생/대학원생이 40.8%으로 가장 많았고, 고등학생 16.3%였다. 초등학교 교사 7.1%, 중학교 교사 4.9%, 유아대상 교사(유치원 등) 3.3%, 대학교수 및 강사 7.1%, 일반인 대상 강사 7.1% 등 교육직 집단이 29.3%였다. 다음으로 영상관련 종사자 4.9%, 연구원 8.7% 등 전문직 집단이 13.6%를 차지했다. 즉, 10대와 20대를 구성하는 고등학생/대학생/대학원생 응답자가 많았고, 그 다음으로는 영상아카이브를 교육·연구 목적으로 활용하게 될 교육자 비율이 많았다.

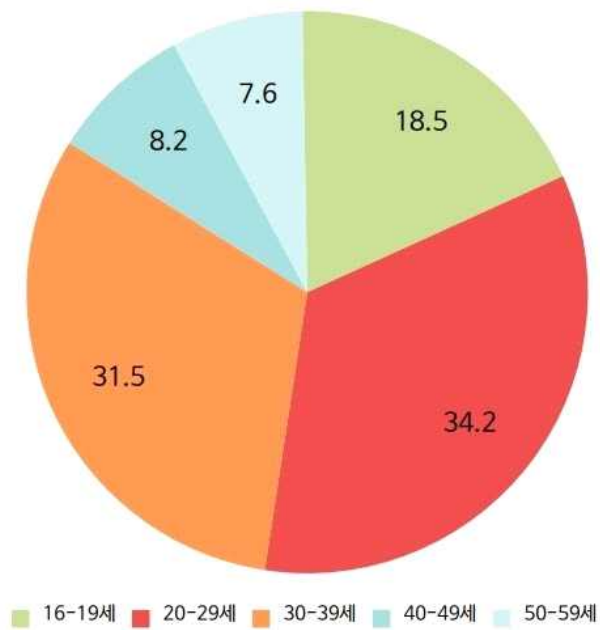
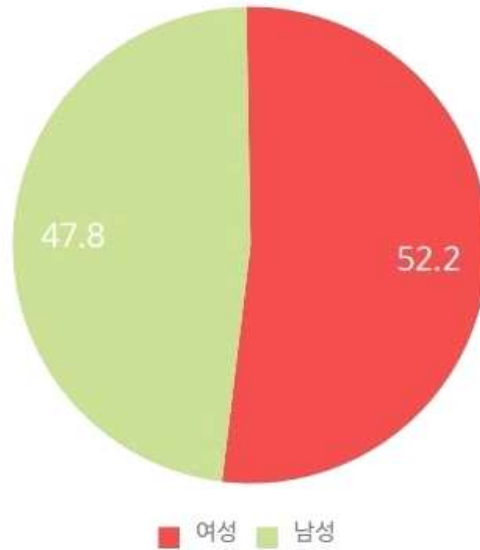
○ 응답자의 방송·영상아카이브 인지도

- 본 조사는 최근 1년 이내에 ‘유튜브’나 포털사이트의 동영상 서비스 등을 통해 방송·영상콘텐츠 검색을 1회 이상 해본 경험이 있는 사람들을 대상으로 했다. 응답자들 가운데 본 연구의 주제인 ‘방송·영상아카이브’에 대해 사전에 알고 있던 응답자들은 62.5% 정도였고, 응답 시점에 이를 처음 들었다고 답변한 응답자들은 37.5%였다. 공공 영상공유 플랫폼이 현재는 국내에서 운영되고 있지 않음에도 불구하고, 영상 검색 경험이 있는 이용자들은 이에 대한 인지도가 상대적으로 높다는 사실을 알 수 있다.

<표 6-1> 이용자 응답자 특성

항목		비율(%)	응답자수(명)
성별	남성	47.8	88
	여성	52.2	96
연령별	16-19	18.5	34
	20-29	34.2	63
	30-39	31.5	58
	40세 이상	15.8	29
직업별	대학생/대학원생	40.8	75
	고등학생	16.3	30
	교육직	29.3	54
	전문직	13.6	25
방송·영상아카이브 인지도	인지	62.5	115
	비인지	37.5	69

[그림 6-1] 응답자 특성: 성별 및 연령별
(단위: %)



[그림 6-2] 응답자 특성: 직업별
(단위: %)



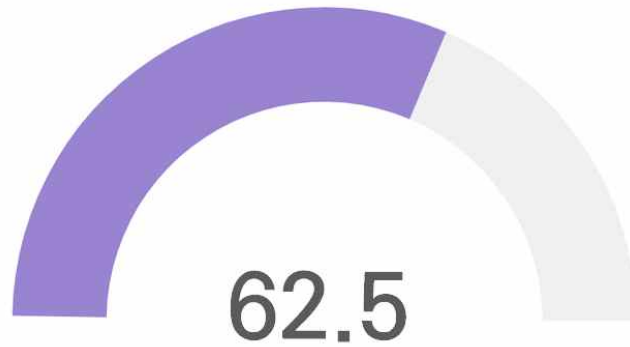
2. 조사 결과

1) 방송·영상콘텐츠 소비행태

○ 방송·영상콘텐츠 검색 목적

- 방송·영상콘텐츠를 검색하는 목적은 여가 및 오락을 위한 것이라는 응답이 56.0%로 가장 많았다. 이어서 지난 콘텐츠를 다시보기(VOD서비스 등) 하기 위해 검색한다는 답변이 17.4%로 그 뒤를 이었다. 교육이나 연구, 업무상 필요해서 검색한다고 답변한 비율은 상대적으로 높지 않았다. 일반적으로 사람들이 방송·영상콘텐츠를 검색하는 이유는 아직까지 오락 목적으로

[그림 6-3] 공공 방송·영상아카이브 인지도
(단위: %)

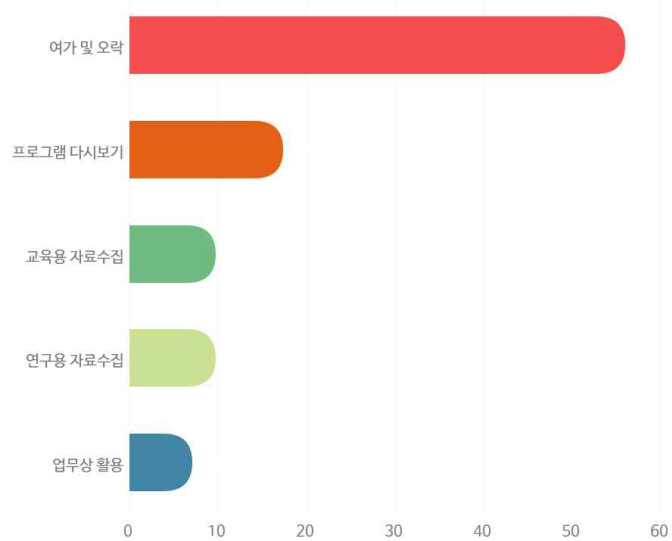


시간을 보내기 위한 경우가 가장 많다. 동시에 현재 ‘유튜브’나 포털사이트, SNS 등에서 흔히 찾을 수 있는 영상에서는 교육, 연구, 업무상 활용할 수 있는 수준의 품질을 기대하기 어렵다는 뜻으로도 해석된다.

<표 6-2> 방송·영상콘텐츠 검색목적

항목	비율(%)
여가 및 오락	56.0
지난 콘텐츠 다시보기	17.4
교육에 필요한 자료 수집	9.8
연구에 필요한 자료 수집	9.8
업무상 필요	7.1

[그림 6-4] 방송·영상콘텐츠 검색목적
(단위: %)

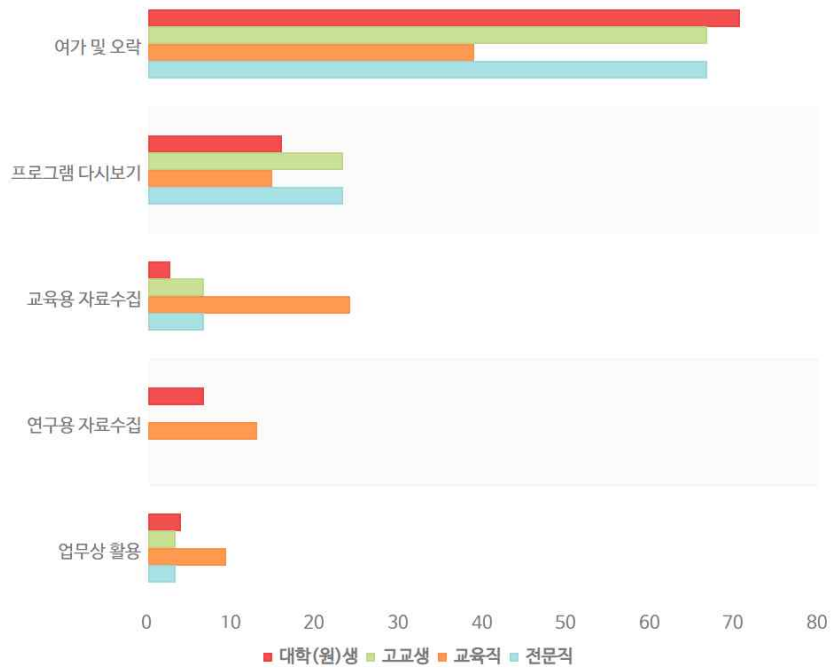


- 직업별로 살펴보면, 이를 보다 자세히 이해할 수 있다. 즉, 교육분야 종사자나 영상/문화예술 등 전문직 응답자들은 여가 및 오락, 프로그램 다시보기 외에도 교육/연구/각종 업무 등에 필요해서 영상을 찾는다고 답한 비율이 상대적으로 높은 편이다. 그렇지만 여가 및 오락 목적, 콘텐츠 다시보기를 위해 검색한다고 답한 비율도 높은 편으로, 현재까지 유튜브 등 온라인에서 검색할 수 있는 방송·영상콘텐츠의 활용도가 그리 높지 않음을 알 수 있다.

<표 6-3> 방송·영상콘텐츠 검색목적: 성별/연령별/직업별
(단위: %)

항목		여가 및 오락	프로그램 다시보기	교육용 자료수집	연구용 자료수집	업무상 필요
성별	남성	55.7	15.9	5.7	13.6	9.1
	여성	56.3	18.8	13.5	6.3	5.2
연령별	16-19	73.5	20.6	2.9		2.9
	20-29	65.1	17.5	4.8	9.5	3.2
	30-39	44.8	17.2	20.7	12.1	5.2
	40세 이상	37.9	13.8	6.9	17.2	24.1
직업별	대학(원)생	70.7	16.0	2.7	6.7	4.0
	고교생	66.7	23.3	6.7		3.3
	교육직	38.9	14.8	24.1	13.0	9.3
	전문직	36.0	20.0	4.0	24.0	16.0

[그림 6-5] 방송·영상콘텐츠 검색목적: 직업별
(단위: %)



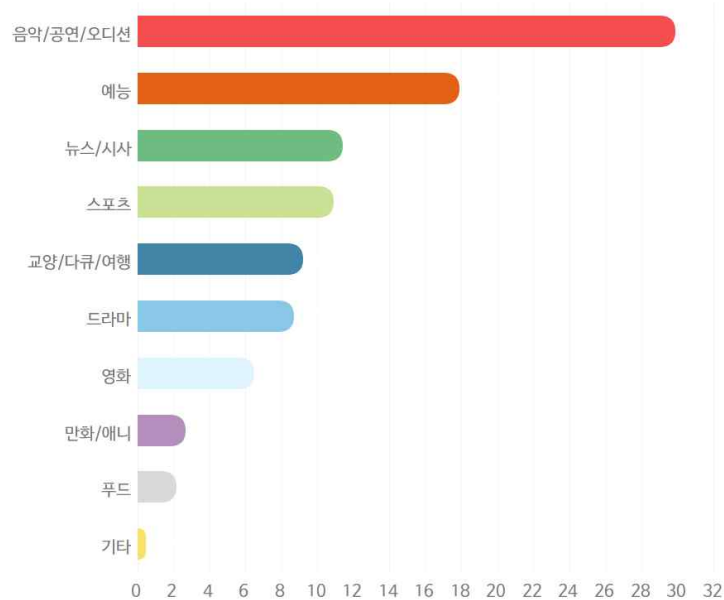
○ 방송·영상콘텐츠 검색 장르

- 평소 방송·영상콘텐츠를 검색하는 장르에 대한 질문에는 음악/공연/오디션에 대한 콘텐츠를 검색한다는 응답이 29.9%로 가장 많았다. 다음으로는 예능 콘텐츠를 검색한다고 답한 응답자들이 17.9%였고, 이어 뉴스/시사 11.4%, 스포츠 프로그램 10.9%의 순으로 나타났다.

<표 6-4> 방송·영상콘텐츠 검색장르

항목	비율(%)
음악/공연/오디션	29.9
예능	17.9
뉴스/시사	11.4
스포츠	10.9
교양/다큐/여행	9.2
드라마	8.7
영화	6.5
만화/애니메이션	2.7
푸드	2.2
기타	0.5

[그림 6-6] 방송·영상콘텐츠 검색장르
(단위: %)



- 성별, 연령별, 직업별 특성에 따라 검색하는 장르도 차이가 있었다. 성별 특성에 따른 차이를 살펴보면, 남성은 여성보다 뉴스/시사, 스포츠 등에 대한 콘텐츠 수요가 상대적으로 많은 반면, 여성은 교양/다큐/여행, 드라마 등에 대한 수요가 상대적으로 많았다.
- 연령별, 직업별 차이를 살펴보면, 10대와 20대/고교생 및 대학(원)생들은 주로 음악/공연/오디션이나 예능 프로그램을 검색하는 한편, 30대 이상, 교육직, 전문직 종사자들은 뉴스/시사, 스포츠, 교양 등 다양한 주제의 방송·영상콘텐츠를 검색함을 알 수 있었다.
- 특히 10대/고교생은 드라마, 40대 이상 이용자들은 교양/다큐/여행, 스포츠를 검색하는 경향이 다른 연령대에 비해 상대적으로 많다는 것을 알 수 있다.

<표 6-5> 방송·영상콘텐츠 검색장르: 성별/연령별/직업별

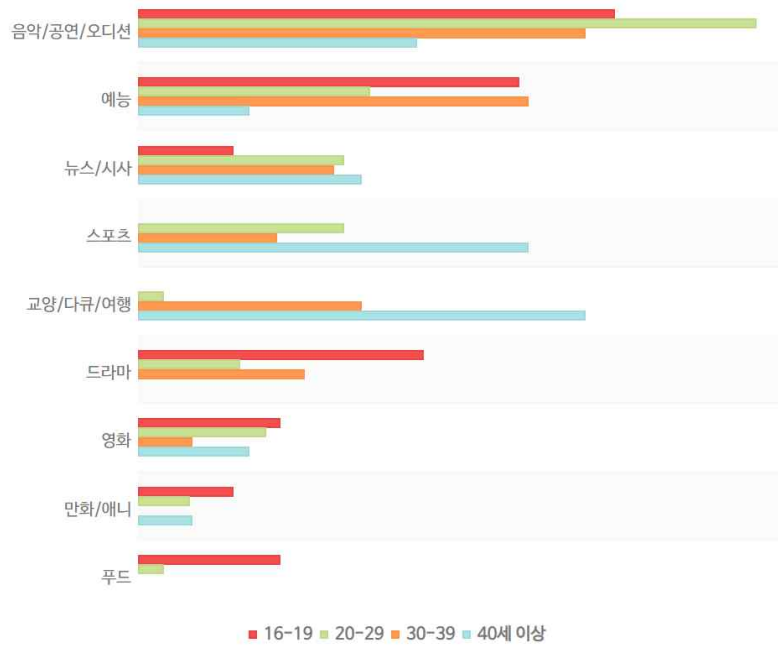
(단위: %)

항목		음악, 공연, 오디 션	예능	뉴스, 시사	스포 츠	교양, 다큐, 여행	드라 마	영화	만화, 애니	푸드	기타
성별	남성	26.1	15.9	14.8	18.2	6.8	4.5	8.0	4.5	1.1	
	여성	33.3	19.8	8.3	4.2	11.5	12.5	5.2	1.0	3.1	1.0
연령별	16-19	29.4	23.5	5.9			17.6	8.8	5.9	8.8	
	20-29	38.1	14.3	12.7	12.7	1.6	6.3	7.9	3.2	1.6	1.6
	30-39	27.6	24.1	12.1	8.6	13.8	10.3	3.4			
	40세이상	17.2	6.9	13.8	24.1	27.6	6.9	3.4			
직업별	대학(원) 생	37.3	18.7	12.0	10.7	4.0	6.7	6.7	1.3	1.3	1.3
	고교생	23.3	20.0	10.0			16.7	10.0	10.0	10.0	
	교육직	24.1	18.5	11.1	14.8	18.5	5.6	5.6	1.9		
	전문직	28.0	12.0	12.0	16.0	16.0	12.0	4.0			

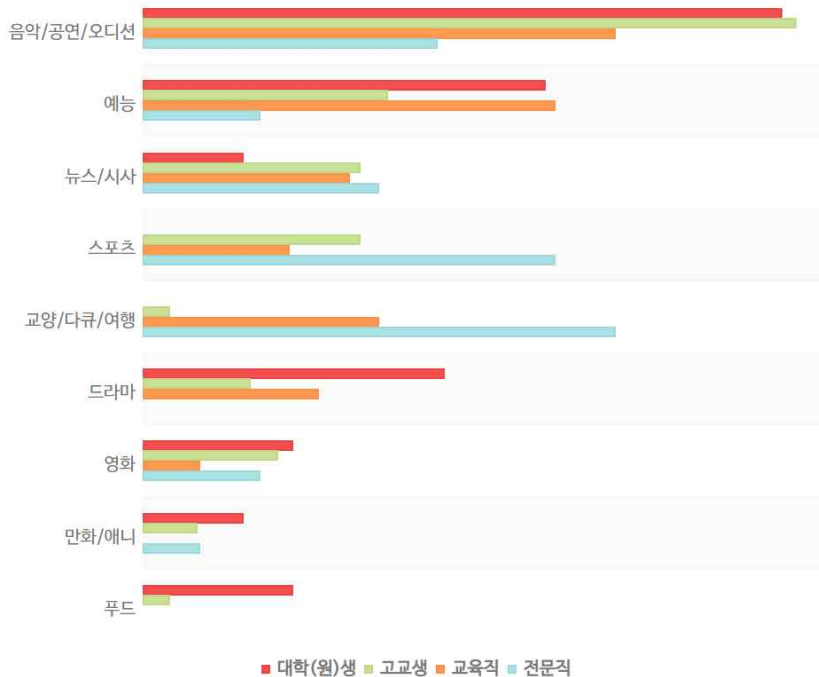
[그림 6-7] 방송·영상콘텐츠 검색장르: 성별
(단위: %)



[그림 6-8] 방송·영상콘텐츠 검색장르: 연령별
(단위: %)



[그림 6-9] 방송·영상콘텐츠 검색장르: 직업별
(단위: %)



○ 방송·영상콘텐츠 검색 플랫폼

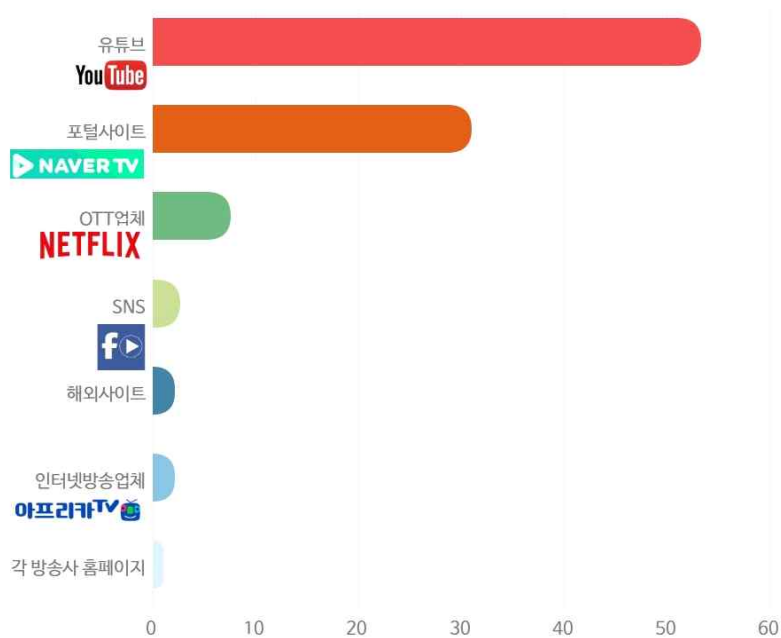
- 평소 방송·영상콘텐츠를 검색하는 방법은 유튜브가 가장 많았으며, 절반 이상(53.3%)의 응답자들이 유튜브를 선택했다. 다음으로는 네이버, 다음, 구글 등 포털사이트를 이용한다는 응답이 31.0%를 차지했다. 응답자의 7.6%는 ‘넷플릭스’ 등 최근 도입되고 있는 OTT⁹⁷⁾ 플랫폼을 통해서도 콘텐츠를 검색한다고 답했다. 이밖에 페이스북 등 SNS, 아프리카TV 등 인터넷방송 플랫폼, 각 방송사 홈페이지를 통해 검색하는 응답자들은 적은 편이었다.

97) OTT(Over The Top)는 인터넷을 통해 볼 수 있는 TV 서비스를 일컫는다. OTT는 전파나 케이블이 아닌 범용 인터넷망(Public internet)으로 영상 콘텐츠를 제공한다. ‘Top’은 TV에 연결되는 셋톱박스를 의미하지만, 넓게는 셋톱박스가 있고 없음을 떠나 인터넷 기반의 동영상 서비스 모두를 포괄하는 의미로 쓰인다. [네이버 지식백과] OTT - 인터넷을 통해 볼 수 있는 TV (용어로 보는 IT, 권혜미, 블로터)

<표 6-6> 방송·영상콘텐츠 검색 플랫폼

항목	비율(%)
유튜브	53.3
포털사이트 (예: 네이버, 다음, 구글)	31.0
OTT플랫폼 (예: 넷플릭스, 왓챠, 옥수수, 폭, 티빙)	7.6
페이스북 등 SNS	2.7
해외사이트	2.2
인터넷방송업체 (예: 아프리카TV, 곰TV)	2.2
각 방송사 홈페이지	1.1

[그림 6-10] 방송·영상콘텐츠 검색 플랫폼
(단위: %)

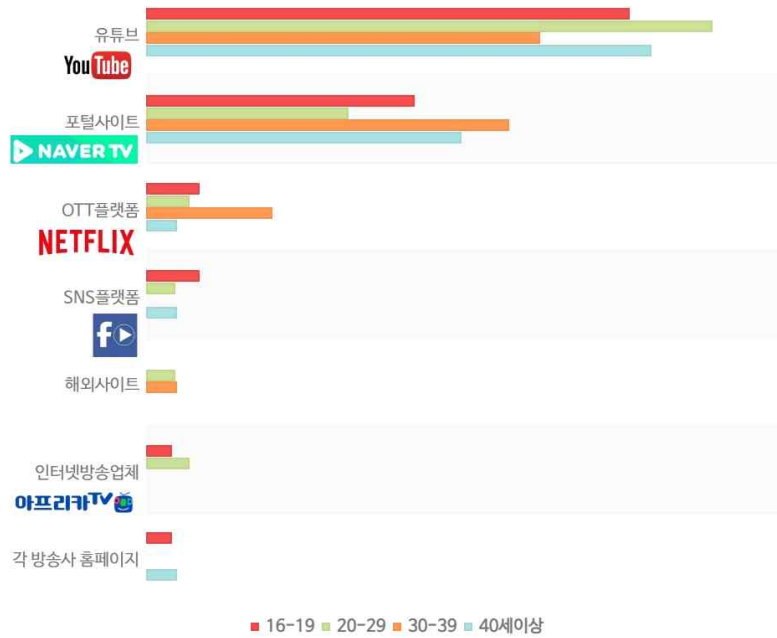


- 연령별, 직업별 특성을 불문하고 응답자들은 평소 방송·영상콘텐츠를 검색할 때 대부분 ‘유튜브’나 포털사이트를 이용하는 것으로 나타났는데, 특히 20대, 대학생/대학원생 집단의 유튜브 이용이 압도적으로 높았다.
- 영상언어에 익숙한 10대와 20대, 고등학생 및 대학(원)생 응답자들은 상대적으로 ‘유튜브’나 포털사이트 외에 OTT, 인터넷 방송, SNS 등 다양한 채널을 통해 영상을 검색하는 것으로 분석되었다. 이를 통해, 방송·영상아카이가 신설되면, 잠재 이용자 가운데 현재의 10-20대 연령층이 적극적으로 활용할 것으로 예측된다.
- 또한 30대 응답자들과 영상관련 전문직들이 상대적으로 OTT플랫폼 활용이 높다는 것을 알 수 있었다. 특히 넷플릭스가 국내에 들어오면서 OTT플랫폼이 30대, 전문직 집단의 방송·영상콘텐츠 검색 채널로 활용되고 있음을 짐작할 수 있다. 이는 또한 특정 창작 및 연구 작업을 위한 영상콘텐츠 검색에서 4K이상의 ‘고화질’ 수요가 높은 것으로도 해석할 수 있다.

<표 6-7> 방송·영상콘텐츠 검색 플랫폼: 성별/연령별/직업별
(단위: %)

항목		유튜브	포털 사이트	OTT	SNS	해외 사이트	인터넷 방송	방송사 홈페이지
성별	남성	54.5	28.4	3.4	3.4	3.4	4.5	2.3
	여성	52.1	33.3	11.5	2.1	1.0		
연령별	16-19	52.9	29.4	5.9	5.9		2.9	2.9
	20-29	61.9	22.2	4.8	3.2	3.2	4.8	
	30-39	43.1	39.7	13.8		3.4		
	40세 이상	55.2	34.5	3.4	3.4			3.4
직업별	대학(원)생	62.7	21.3	8.0	1.3	2.7	4.0	
	고교생	46.7	33.3	3.3	6.7	3.3	3.3	3.3
	교육직	55.6	33.3	5.6	3.7			1.9
	전문직	28.0	52.0	16.0		4.0		

[그림 6-11] 방송·영상콘텐츠 검색 플랫폼: 연령별
(단위: %)



[그림 6-12] 방송·영상콘텐츠 검색 플랫폼: 직업별
(단위: %)



○ 방송·영상콘텐츠 검색 방법

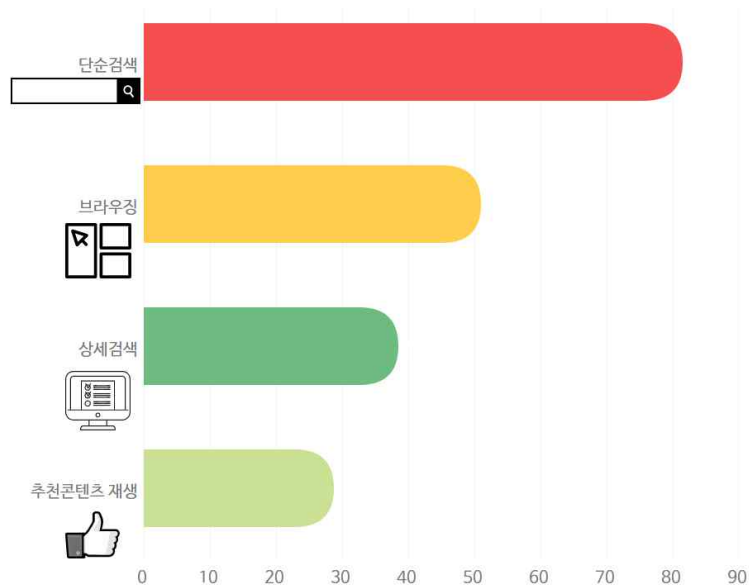
- 응답자들이 온라인에서 방송·영상콘텐츠를 검색할 때에는 주로 키워드를 입력하는 방식의 ‘단순검색’을 하는 것으로 나타났다. 한편, 선호하는 검색 플랫폼에서 자유롭게 ‘브라우징’하면서 검색한다고 응답한 비율이 그 뒤를 이었고, 특정 날짜, 인물명, 프로그램명 등을 입력하는 상세검색 방식의 콘텐츠 검색을 한다고 답한 응답자는 상대적으로 많지 않았다.

<표 6-8> 방송·영상콘텐츠 검색 방법(중복응답)

항목	비율(%)
검색창에 다양한 키워드를 입력하여 검색(단순검색)	81.5
선호 웹사이트에서 여러 메뉴, 콘텐츠 등을 둘러보면서 검색(브라우징)	51.1
날짜, 방송사, 출연배우 등 검색조건을 지정하여 검색(상세검색)	38.6
특별한 검색과정 없이 추천 콘텐츠를 재생	28.8

[그림 6-13] 방송·영상콘텐츠 검색 방법(중복응답)

(단위: %)



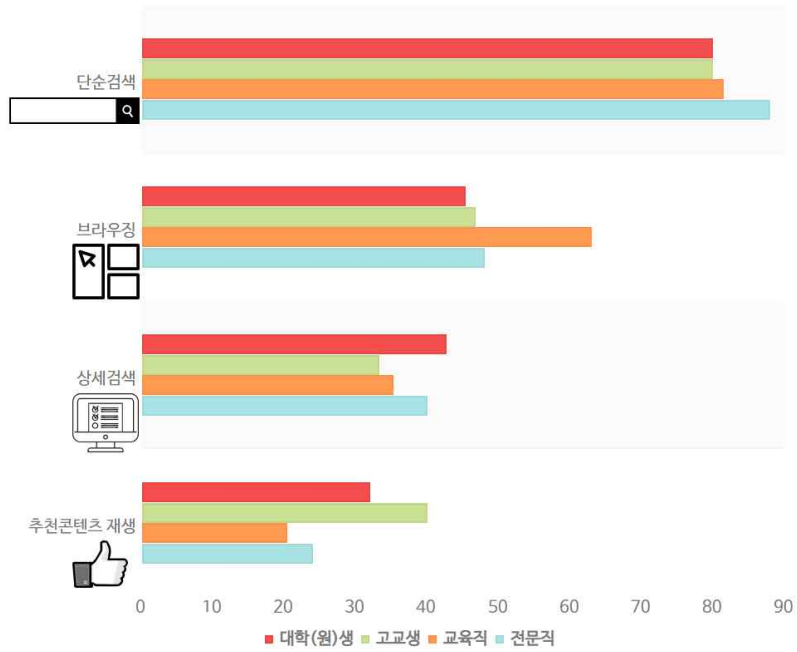
- 직업별 특성에 따른 콘텐츠 검색 방식은 약간의 차이를 보인다. 즉, 교육직 종사자들은 여러 메뉴나 콘텐츠 등을 둘러보고 브라우징을 한다고 답한 비율이 다른 직업에 비해 상대적으로 높았고, 영상/문화예술 분야 등 전문직 종사자들은 키워드 검색 외에 브라우징 방식과 상세검색 등을 통해서도 영상콘텐츠를 찾는 것을 알 수 있다.

<표 6-9> 방송·영상콘텐츠 검색 방법: 성별/연령별/직업별(중복응답)

(단위: %)

항목		단순검색	브라우징	상세검색	추천콘텐츠 재생
성별	남성	81.8	56.8	37.5	23.9
	여성	81.3	45.8	39.6	33.3
연령별	16-19	82.4	44.1	32.4	41.2
	20-29	79.4	44.4	44.4	31.7
	30-39	77.6	60.3	34.5	27.6
	40세 이상	93.1	55.2	41.4	10.3
직업별	대학(원)생	80.0	45.3	42.7	32.0
	고교생	80.0	46.7	33.3	40.0
	교육직	81.5	63.0	35.2	20.4
	전문직	88.0	48.0	40.0	24.0

[그림 6-14] 방송·영상콘텐츠 검색 방법: 직업별(중복응답)
(단위: %)



2) 방송·영상콘텐츠 검색 환경

- 응답자들의 방송·영상콘텐츠 검색 목적, 방법 등에 대한 답변을 통해 현재 다양한 플랫폼에서 행해지고 있는 방송·영상콘텐츠 검색 환경에 대한 의견을 조사하였다. 설문 항목은 검색에 소비되는 시간, 편의성, 콘텐츠에 대한 구체적인 정보 수집 여부에 대한 내용 등으로 구성되었다.
- 여러 웹사이트 및 플랫폼을 찾아다니며 검색하느라 많은 시간이 걸리고, 필요한 정보를 검색하는 과정이 불편하다는 의견이 다수를 차지하고 있다.
 - 구체적으로 ‘원하는 콘텐츠를 찾기 위해 다양한 사이트를 돌아다니며 검색’(3.35)하는 편이며, ‘방송·영상콘텐츠를 검색 후 부가정보를 얻기가 어렵고’(3.12), 그 과정에서 ‘방송·영상콘텐츠를 검색하는 과정이 불편하다고 생각’(3.09)하고 있다. 전반적으로 여러 웹사이트나 플랫폼을 돌아다니면서 필요한 콘텐츠를 검색해야 하므로 많은 시간이 걸리고, 또한 이 과정에서 필요한 콘텐츠와 부가정보를 찾는 것이 어렵다는 불만을 토로하는 편이다.

<표 6-10> 방송·영상콘텐츠 검색 환경에 대한 의견(중복응답)

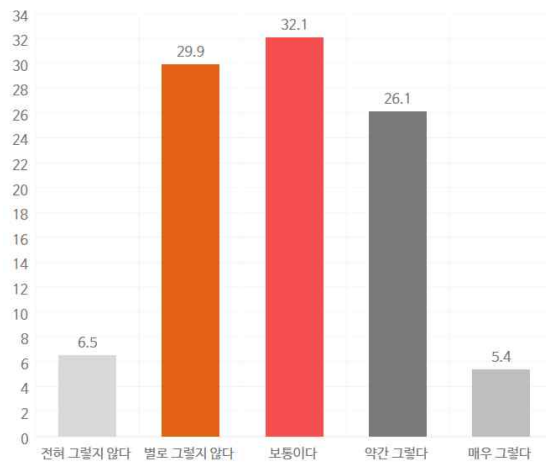
(단위: %, 평균값)

항목	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	약간 그렇다	매우 그렇다	평균값
1) 원하는 방송·영상콘텐츠를 찾기 위해 다양한 사이트를 돌아다니며 검색을 한다.	4.3	20.1	25.0	37.5	13.0	3.35
2) 원하는 방송·영상콘텐츠를 찾는데 소비되는 시간이 비교적 많이 걸린다.	6.5	29.9	32.1	26.1	5.4	2.94
3) 방송·영상콘텐츠를 검색하는 과정이 불편하다고 생각한 적이 종종 있다.	9.2	21.7	27.7	33.7	7.6	3.09
4) 내가 원하는 키워드별, 테마별, 주제별 방송·영상콘텐츠를 찾기가 어렵다.	8.7	27.2	29.9	29.3	4.9	2.95
5) 방송·영상콘텐츠를 검색 후 부가정보(에피소드(줄거리), 연출자, 출연자, 시청률, 편성정보 등)를 얻기가 어렵다.	6.5	25.0	28.8	29.3	10.3	3.12

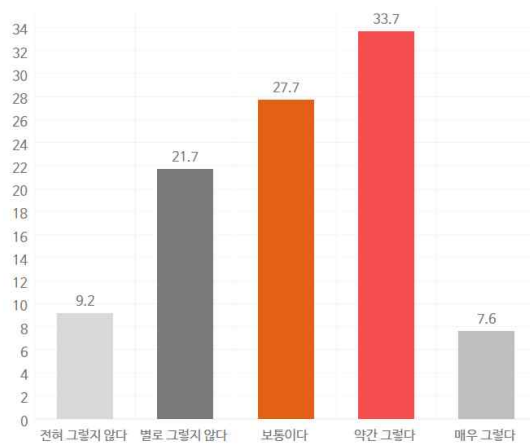
[그림 6-15] “원하는 방송·영상콘텐츠를 찾기 위해
다양한 사이트를 돌아다니며 검색한다”
(단위: %)



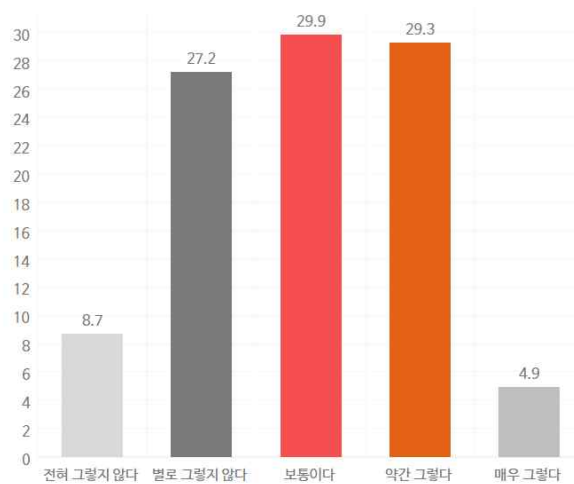
[그림 6-16] “원하는 방송·영상콘텐츠를 찾는데
소비되는 시간이 비교적 많이 걸린다”
(단위: %)



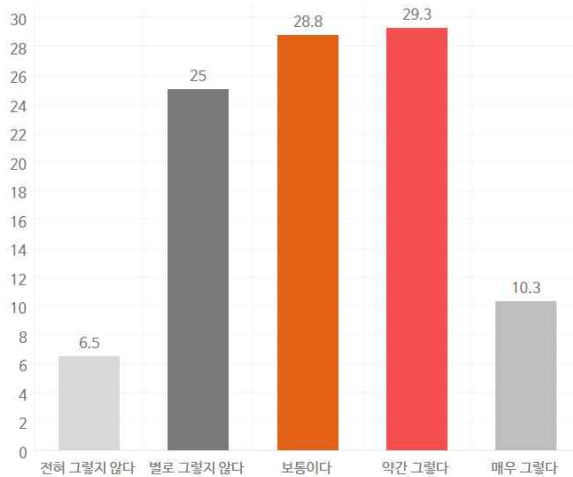
[그림 6-17] “방송·영상콘텐츠를 검색하는
과정이 불편하다고 생각한 적이 종종 있다”
(단위: %)



[그림 6-18] “내가 원하는 키워드별, 테마별, 주제별
방송·영상콘텐츠를 찾기가 어렵다”
(단위: %)

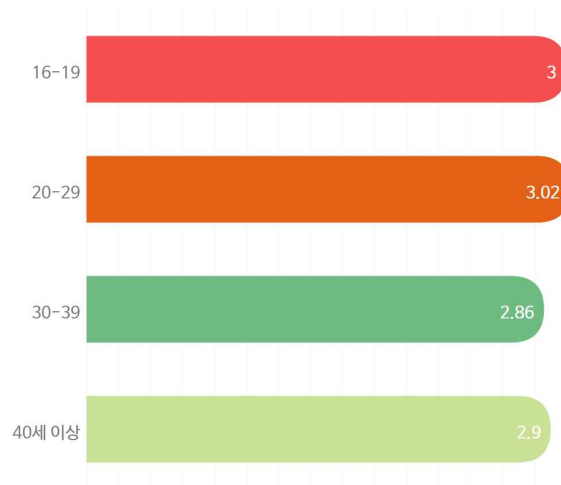


[그림 6-19] “방송·영상콘텐츠를 검색 후
부가정보를 얻기가 어렵다”
(단위: %)

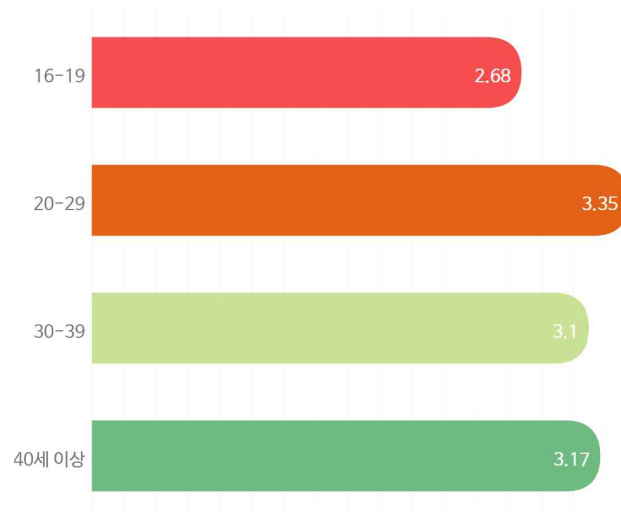


- 영상 언어에 익숙한 젊은 세대가 오히려 현재의 방송·영상콘텐츠 검색방식에 대해 어렵다는 의견이 더 높다.
 - 즉 영상 언어에 익숙하고 일상에서 콘텐츠 검색 빈도가 높은 젊은 연령층일수록 현재의 방송·영상콘텐츠 검색에서 내가 원하는 테마별, 키워드별 콘텐츠를 찾기 어렵고 또 부가정보를 얻기도 어렵다고 답변하고 있다. 젊은 연령층은 다양한 웹사이트 및 플랫폼에서 검색 활동이 상대적으로 많은 이용자층이기 때문에 이용 편의성에 대한 요구가 더 많은 것으로 풀이된다.
- 교육 및 창작, 업무상 필요로 영상콘텐츠를 찾는 교육분야나 영상/문화예술 분야 전문직 종사자들은 현재의 검색환경에 그리 어려움을 겪지 않는 편이다. 즉, 교육직과 전문직은 직업상 영상콘텐츠를 찾지 않는 대학(원)생, 고교생에 비해, 유튜브나 포털사이트, OTT플랫폼, 방송사 웹사이트 등을 통해 제공되는 콘텐츠와 그 부가정보 수집에 있어서 나름대로 현재의 검색환경에 적응하고 있음을 알 수 있다. 그러나 미래 주요 이용자층인 대학(원)생들이 원하는 방송·영상콘텐츠나 부가정보를 얻는데 어려움을 겪는 것은 서비스 제공에 있어 해결해야 할 과제이다.

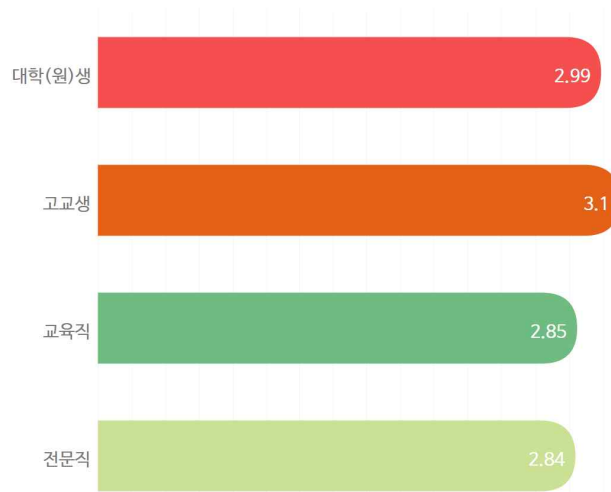
[그림 6-20] “내가 원하는 키워드별, 테마별,
주제별 방송·영상콘텐츠를 찾기가 어렵다”: 연령별
(단위: 평균점)



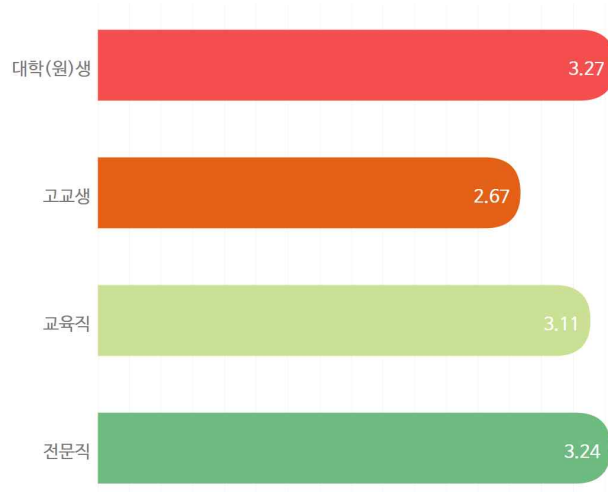
[그림 6-21] “방송·영상콘텐츠를 검색 후 추가정보를
얻기가 어렵다”: 연령별
(단위: 평균점)



[그림 6-22] “내가 원하는 키워드별, 테마별 주제별
방송·영상콘텐츠를 찾기가 어렵다”: 직업별
(단위: 평균점)



[그림 6-23] “방송·영상콘텐츠를 검색 후 부가정보를
얻기가 어렵다”: 직업별
(단위: 평균점)



3) 방송·영상아카이브 플랫폼 필요성

- 응답자들의 콘텐츠 소비행태, 검색습관, 검색환경에 대한 만족도 등을 바탕으로 본 연구의 주제인 ‘방송·영상아카이브’의 필요성에 대한 의견을 조사하였다. ‘조사개요’ 절에서 진술한 바와 같이, 응답자들 가운데 공공아카이브에 대해 한번 이상 들어봤거나 이미 알고 있다고 답한 응답자들은 62.5%였다. 이러한 사전 인지도를 바탕으로 응답자들이 공공아카이브를 이용한 영상콘텐츠 검색의 필요성에 공감하는지에 대해 분석해 보았다.
- 전체 중 62.5%(매우 그렇다 30.4%, 약간 그렇다 32.1%)의 응답자들이 공공아카이브 플랫폼 구축이 필요하다고 답하였다. 공공아카이브 플랫폼 구축이 필요한 이유로는 방송·영상을 공공의 자산 또는 문화유산으로서 보존할 필요가 있다고 답한 비율이 41.7%로 가장 높았고, 수집된 자원을 연구·교육·창작 등 공익적 목적에 활용할 수 있기 때문이라고 본 응답자들도 36.5%였다.

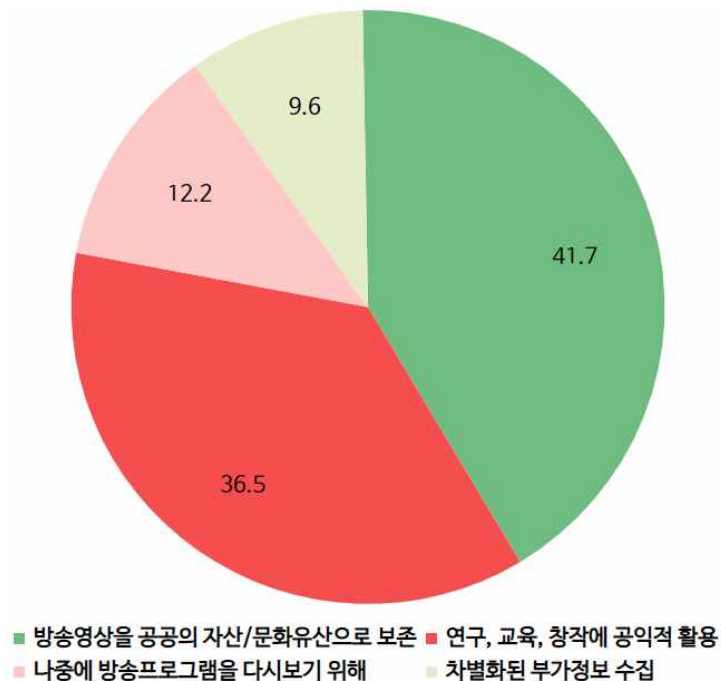
[그림 6-24] 공공 방송·영상아카이브 플랫폼의 필요성
(단위: %)



<표 6-11> 공공 방송·영상아카이브 플랫폼이 필요한 이유

항목	비율(%)
방송·영상을 공공의 자산/문화유산으로 보존할 필요가 있어서	41.7
방송·영상은 연구, 교육, 창작활동 등 공익적 목적으로 활용될 가능성이 높기 때문에	36.5
방송·영상콘텐츠를 나중에 다시 보려면 수집, 보존이 필요할 것 같아서	12.2
유튜브, 포털(네이버, 다음 등)과 다른 차별화된 방송·영상 부가정보를 얻을 것 같아서	9.6

[그림 6-25] 공공 방송·영상아카이브 플랫폼이 필요한 이유
(단위: %)



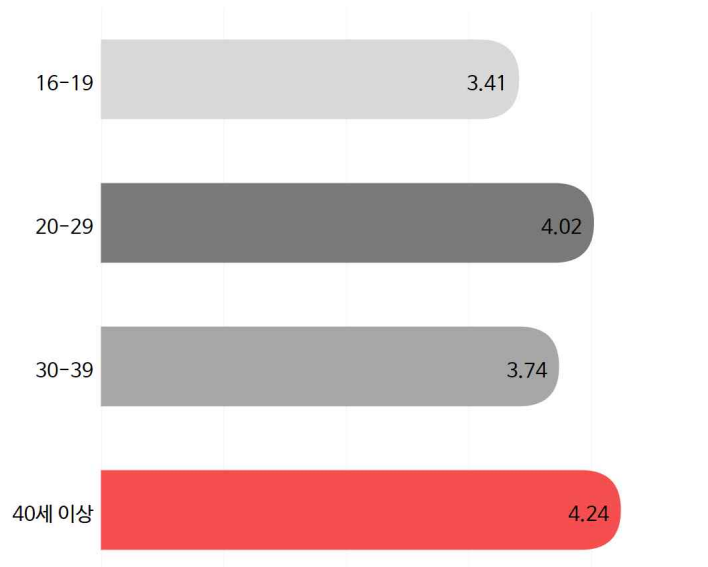
- 특히 교육, 연구, 학업 등의 목적으로 영상콘텐츠를 검색하는 대학(원)생들과 영상/문화예술 관련 전문직 종사자들이 공공아카이브 필요성에 대해 보다 긍정적으로 답변하였다. 또한 40세 이상 응답자들이 공공아카이브 플랫폼 구축에 상대적으로 더 긍정적으로 답변하였는데, 이는 과거에 방송되었던 프로그램 가운데 응답자들이 즐겨 보던 프로그램을 ‘다시보기’ 할 수 있는 환경이 필요하다고 느끼기 때문으로 해석된다.

<표 6-12> 공공 방송·영상아카이브 플랫폼의 필요성: 연령별/직업별
(단위: %, 평균점)

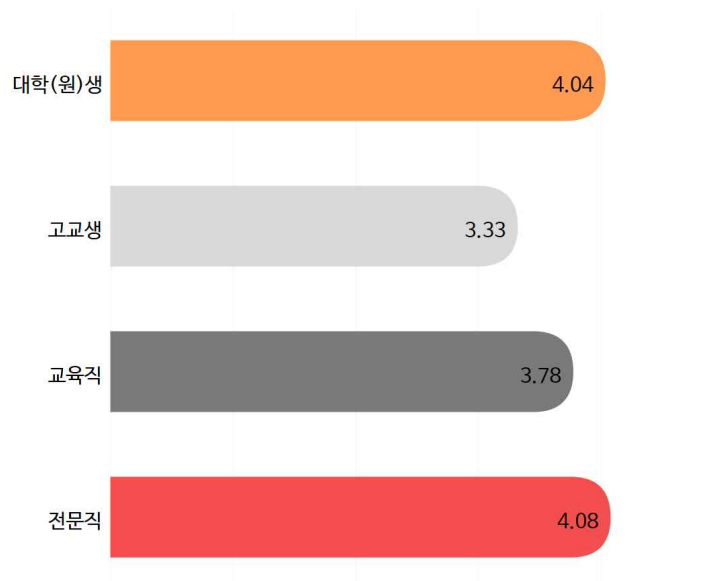
항목		전혀 필요없다	필요없다	보통이다	약간 필요하다	매우 필요하다	평균점
연령별	16-19	2.9	11.8	38.2	35.3	11.8	3.41
	20-29		3.2	28.6	31.7	36.5	4.02
	30-39	1.7	3.4	36.2	36.2	22.4	3.74
	40세 이상		6.9	17.2	20.7	55.2	4.24
직업별	대학(원)생		2.7	29.3	29.3	38.7	4.04
	고교생	3.3	13.3	40.0	33.3	10.0	3.33
	교육직	1.9	5.6	31.5	35.2	25.9	3.78
	전문직		4.0	24.0	32.0	40.0	4.08

- 아카이브 필요성에 대해 공감하지 않는 응답자들은 ‘유튜브’나 포털사이트 등을 통해 비교적 편리하게 영상콘텐츠를 검색하고 있기 때문이라고 답변한 경우가 44.9%였다. 다음으로는 지금까지 공공기관이 운영하는 방송·영상아카이브 검색 플랫폼에 대한 경험이 없어서, 굳이 필요한지 여부를 잘 모르겠다는 응답이 18.8%였다.
- 즉, 도서관이나 박물관 등 응답자들이 경험해본 공공 문화시설과는 달리, 현재까지 국내에 도입되지 않은 개념의 문화시설인 ‘공공 방송·영상아카이브’에 대해서는 응답자들의 직·간접적인 경험 자체가 없기 때문에 필요성을 판단하기 어렵다는 답변인 셈이다.

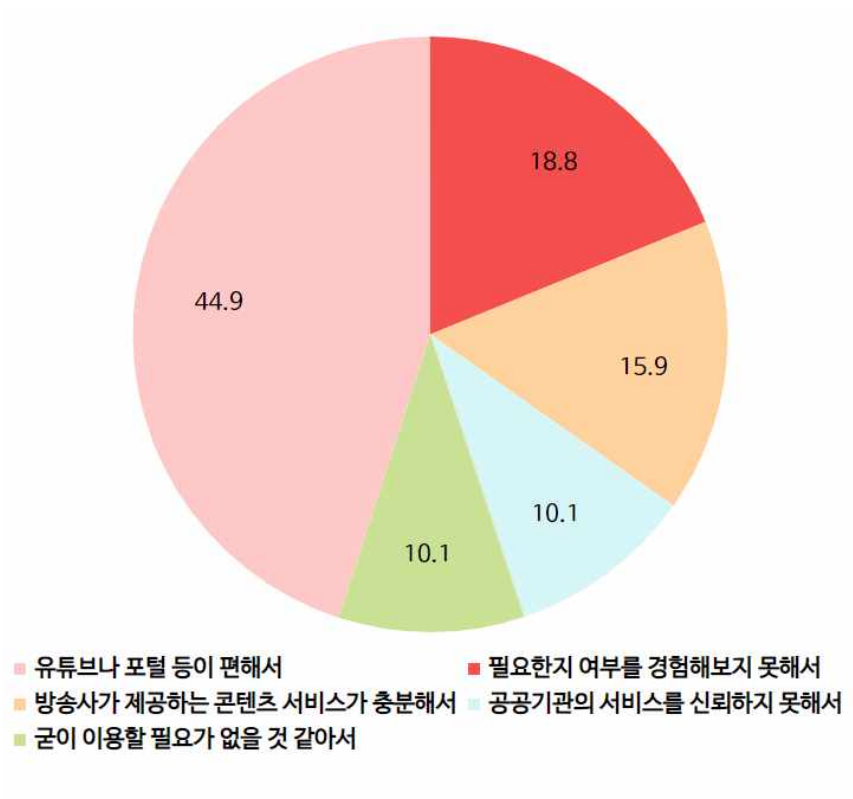
[그림 6-26] 공공 방송·영상아카이브 플랫폼의 필요성: 연령별
(단위: 평균점)



[그림 6-27] 공공 방송·영상아카이브 플랫폼의 필요성: 직업별
(단위: 평균점)



[그림 6-28] 공공 방송·영상아카이브 플랫폼이 필요하지 않은 이유
(단위: %)



4) 방송·영상아카이브 플랫폼 역할

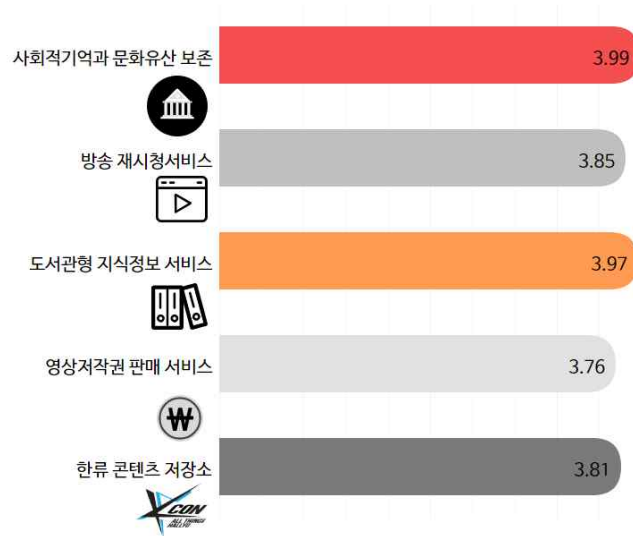
- 지금까지 방송·영상아카이브 플랫폼의 필요성에 대해서는 응답자들이 대체로 공감하였음을 살펴보았다. 그렇다면 응답자들이 기대하는 공공아카이브의 역할은 무엇일까? 공공아카이브란 ‘유튜브’에서 영상자료를 쉽게 찾아 시청하고 이를 교육, 연구, 창작 등에 활용하는 ‘활용형’ 아카이브와 당장 활용하지는 않지만 영상자료의 미학적, 경제적, 역사적, 문화유산적 성격에 따라 국가적 차원에서 장기보존을 하는 ‘보존형’ 아카이브로 구분하여 이해할 수 있다.
- 본 조사에서는 ‘활용형 아카이브’에 대해서는 재시청서비스, 지식정보서비스(도서관형), 저작권판매서비스 등으로 나누어 설문항목을 구성하였고, ‘보존형 아카이브’는 국가적 차원의 기억보관 기능과 한류콘텐츠 저장소로서의 기능으로 세분화하여 설문항목을 구성했다.
- 조사결과를 통해 응답자들은 공공아카이브의 이러한 역할에 대해 모두 기대하고 있음을 알 수 있었다. 각 항목 평균점을 비교해보면 약간의 차이가 있지만, 대체로 응답자들은 공공 방송·영상아카이브에 대해 사회적 기억 보존소로서의 역할과 방송·영상콘텐츠를 교육, 연구, 창작 활동에 활용할 수 있는 콘텐츠 라이브러리의 역할로서 기대하고 있음을 알 수 있었다.

<표 6-13> 공공 방송·영상아카이브의 역할(중복응답)

(단위: %, 평균점)

항목	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통 이다	약간 그렇다	매우 그렇다	평균값
1) 사회적 기억과 문화유산/ 자산으로 다양한 방송,영상 물을 보관하여 다음 세대에 전송하기(물려주기) 위한 보 존 아카이브	0.5	5.4	23.9	34.8	35.3	3.99
2) 과거 TV·라디오 방송, 비 디오, 영화, 온라인영상 등을 일반 대중들에게 공개하고 다양한 영상의 재시청을 제 공하는 서비스	1.1	6.0	26.6	39.7	26.6	3.85
3) 아카이브를 도서관과 같 이 검색하고, 관련 방송,영상 부가정보를 교육, 연구, 창작 에 활용하도록 지원하는 서 비스	1.1	4.3	28.3	29.3	37.0	3.97
4) 영상 저작권 활용 및 구 매를 위한 마켓 플랫폼 기능 (예: 교육, 연구, TV프로그 램 제작 등을 위한 소재로 재활용)	1.1	8.2	28.8	37.5	24.5	3.76
5) 한류 드라마, K-Pop 등 외국인들의 한국문화 이해를 위한 한류 콘텐츠 저장소로 서의 아카이브		9.8	25.0	39.7	25.5	3.81

[그림 6-29] 공공 방송·영상아카이브의 역할
(단위: 평균점)



5) 방송·영상아카이브 이용의사 및 활용방식

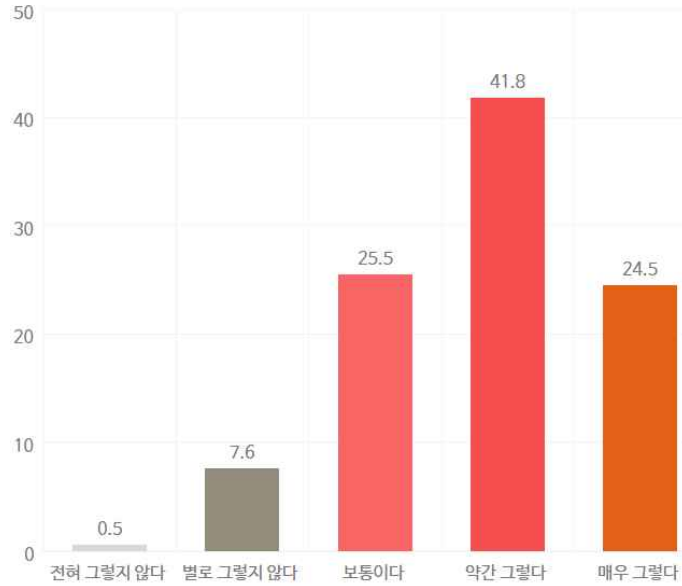
- 공공아카이브 플랫폼 구축 시, 이 서비스를 이용할 의사를 묻는 질문에는 66.3%의 응답자들이 이용할 의향(매우 그렇다 24.5%, 약간 그렇다 41.8%) 이 있다고 답했다. 연령별 특성에 따라 살펴보면 40대 이상의 응답자들이 이용의사가 있다고 답한 비율이 높았고, 직업별로는 대학(원)생과 영상/문화예술분야 전문직 종사자들의 이용의사가 상대적으로 높은 편이었다.

<표 6-14> 공공 방송·영상아카이브 이용의사

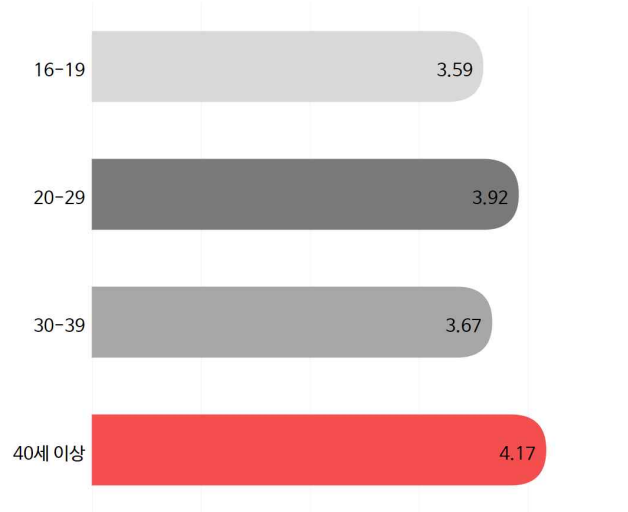
(단위: %, 평균점)

항목		전혀 이용하지 않을 것	별로 이용하지 않을 것	보통 이다	약간 이용할 것	반드시 이용할 것	평균값
전체		0.5	7.6	25.5	41.8	24.5	3.82
연령별	16-19	2.9	8.8	26.5	50.0	11.8	3.59
	20-29		3.2	28.6	41.3	27.0	3.92
	30-39		12.1	25.9	44.8	17.2	3.67
	40세 이상		6.9	17.2	27.6	48.3	4.17
직업별	대학(원)생		4.0	25.3	40.0	30.7	3.97
	고교생	3.3	6.7	30.0	46.7	13.3	3.60
	교육직		9.3	27.8	42.6	20.4	3.74
	전문직		16.0	16.0	40.0	28.0	3.80

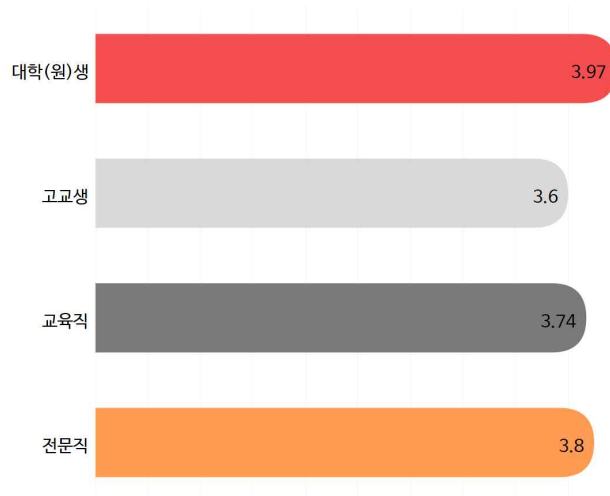
[그림 6-30] 공공 방송·영상아카이브 이용의사
(단위: %)



[그림 6-31] 공공 방송·영상아카이브 이용의사: 연령별
(단위: 평균점)



[그림 6-32] 공공 방송·영상아카이브 이용의사: 직업별
(단위: 평균점)

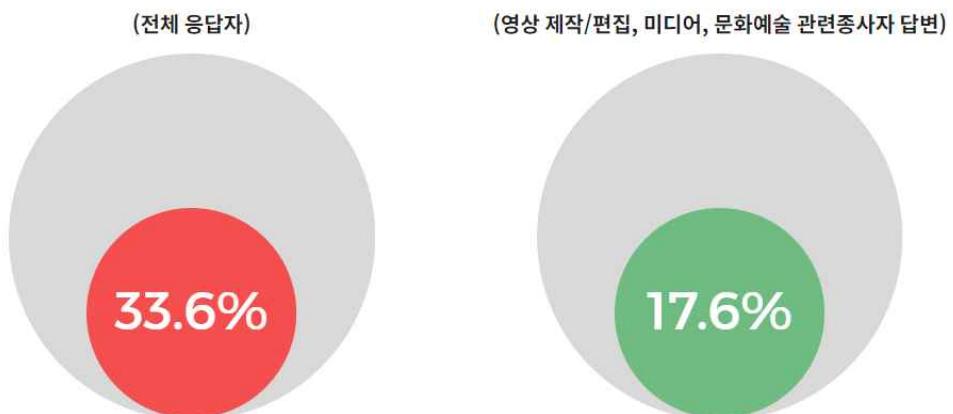


- 아카이브 플랫폼을 유료로 운영할 경우, 이용의사를 묻는 질문에는 33.6%만 긍정적으로 답변했다. ‘유튜브’나 포털사이트 등을 통해 무료로 영상콘텐츠를 검색하여 시청, 활용하는 경험이 반영된 답변으로 해석된다. 유료회원 가입 의사가 있다고 답변한 비율이 상대적으로 높은 연령은 40세 이상(45.5%)과 20대(39.5%)였다. 또한 직업별로 보면 대학(원)생 응답자의 유료회원 가입 의사가 상대적으로 높았다.
- 한편, 영상제작 및 편집 등 미디어분야 종사자나 문화예술분야 종사자들로 구성된 ‘전문직’ 응답자들 대부분(82.4%)이 무료서비스만 이용하겠다고 답변한 결과에 주목해야 한다. 방송·영상아카이브가 구축되면 소장자료를 검색, 시청, 다운로드 등을 하여 2차 저작물을 생산하는 등 아카이브를 영리적 목적으로 활용할 가능성이 가장 높은 집단임에도 불구하고, 유료회원 가입의사는 높지 않다고 응답했다. 방송·영상아카이브의 구축 및 활용 시스템과 관련하여, 전문가 집단에서도 아직까지 활용성과 등에 대한 정보와 인식의 공유가 부족한 것으로 보인다.
- 향후 아카이브 운영 시 2차 저작물 생산 등을 비롯한 다양한 목적으로 잠재 이용자들이 이용하게 될 무료 서비스의 범위를 설정하는 데에 이 응답 결과를 참고할 수 있을 것이다.

<표 6-15> 공공 방송·영상아카이브 유료회원 가입의사
(단위: %)

항목		유료회원 가입의사 있음	무료서비스만 이용 예정
전체		33.6	66.4
성별	남자	35.7	64.3
	여자	31.8	68.2
연령별	16-19	23.8	76.2
	20-29	39.5	60.5
	30-39	25.0	75.0
	40세 이상	45.5	54.5
직업별 분포	대학(원)생	41.5	58.5
	고교생	27.8	72.2
	교육직	32.4	67.6
	전문직	17.6	82.4

[그림 6-33] 공공 방송·영상아카이브 유료회원 가입의사
(단위: %)



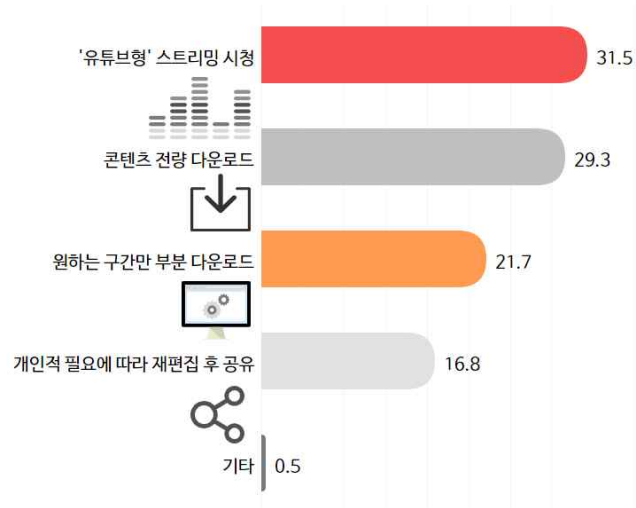
- 향후 구축될 아카이브 플랫폼을 이용하는 방식에 대한 질문에는 많은 응답자가 ‘유튜브’ 이용 방식과 같이 스트리밍을 통한 시청(31.5%)과 업로드된 콘텐츠를 다운로드(29.3%) 하고 싶다는 답변이 비슷한 비율로 가장 많이 나왔다.
- 영상언어에 가장 익숙한 고교생 응답자들은 콘텐츠를 전량 다운로드해서 활용하고 싶다고 답변한 비율이 43.3%로 높았다. 영상을 시청하는데 그치는 것이 아니라 다운로드하여 모바일이나 태블릿, 온라인 공유 등 적절한 공간에서 공유하는 행위가 비교적 자유롭다는 응답자들의 특징이 반영된 답변으로 풀이된다.
- 교육직 종사자 응답자 중에서는 콘텐츠를 활용해 교수법 개발 등에 활용할 수 있도록 원하는 영상 구간만 부분 다운로드 하고 싶다고 답변한 비율이 37.0%로 높은 편이다.
- 한편, 영상 제작/편집 미디어분야 종사자, 문화예술분야 종사자 등 전문직 응답자들은 콘텐츠를 전량 다운로드 하길 원한다고 답변이 36.0%, 개인적 목적과 용도에 맞게 재편집하여 SNS에서 공유하고 싶다고 응답한 비율이 28.0% 였다. 응답자의 직업적 특성상 공공아카이브 서비스 콘텐츠에 대한 높은 활용도를 기대하는 것으로 풀이된다.

<표 6-16> 공공 방송·영상아카이브 활용방식

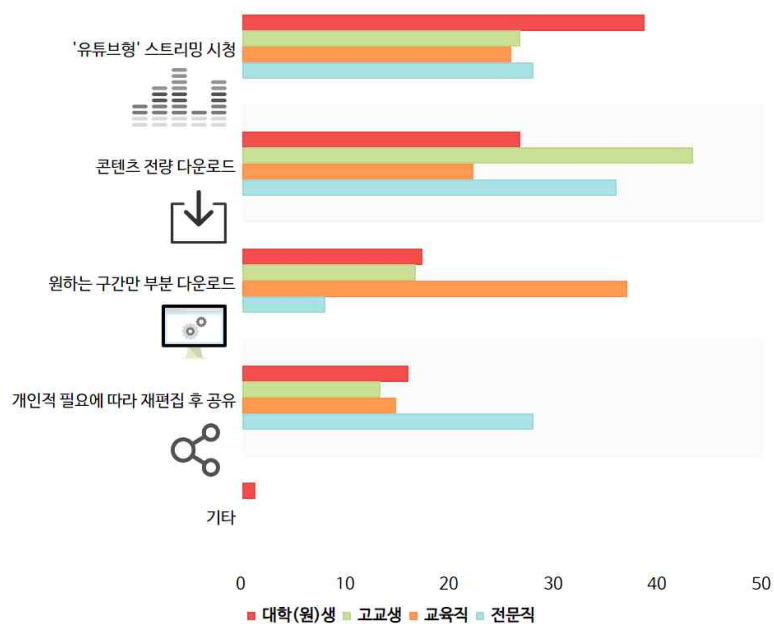
(단위: %)

항목		‘유튜브형’ 스트리밍시청	콘텐츠 전량 다운로드	원하는 구간만 부분 다운로드	개인적수 요에 따른 재편집 및 SNS공유	기타
전체		31.5	29.3	21.7	16.8	0.5
성별	남자	31.8	31.8	14.8	20.5	1.1
	여자	31.3	27.1	28.1	13.5	
연령별	16-19	38.2	28.6	17.5	11.8	
	20-29	36.5	28.6	17.5	15.9	1.6
	30-39	27.6	27.6	31.0	13.8	
	40세 이상	20.7	31.0	17.2	31.0	
직업별	대학(원)생	38.7	26.7	17.3	16.0	1.3
	고교생	26.7	43.3	16.7	13.3	
	교육직	25.9	22.2	37.0	14.8	
	전문직	28.0	36.0	8.0	28.0	

[그림 6-34] 공공 방송·영상아카이브 활용방식
(단위: %)



[그림 6-35] 공공 방송·영상아카이브 활용방식: 직업별
(단위: %)



6) 4차 산업혁명 핵심기술을 접목한 방송·영상아카이브 방향

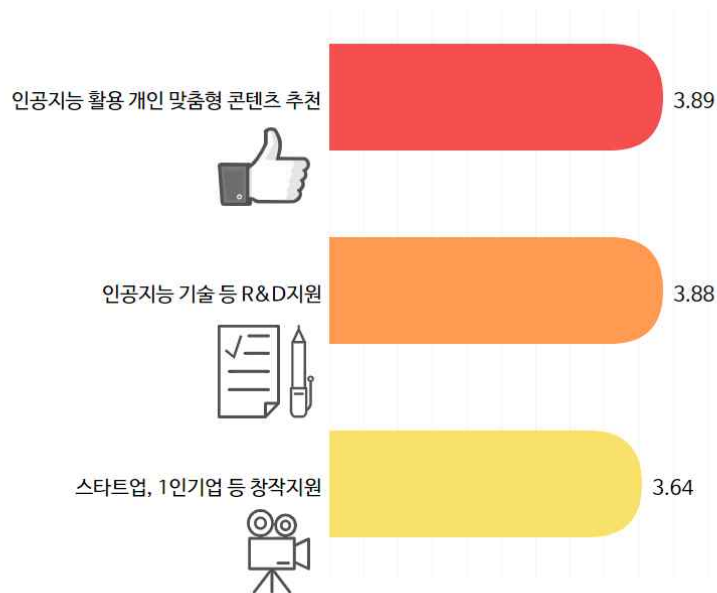
- 본 연구는 이른바 ‘4차 산업 핵심기술’로 지칭되는 인공지능(AI), 블록체인, 빅데이터 분석 등을 활용하고 이들 기술의 발달을 이끌 수 있는 매개체로서 방송·영상아카이브 도입의 필요성을 전제한다. 이에 따라 잠재 이용자 대상 설문조사에서도 이와 관련한 설문항목을 통해 이용자들의 의견을 알아보았다.
- 4차 산업혁명은 제조업, 서비스업을 비롯한 전 산업분야의 생산과 소비에서 개인형 맞춤형 서비스를 지향한다는 점을 특징으로 한다. 따라서 방송·영상아카이브 또한 이러한 맞춤형 서비스를 통해 이용자들의 개인적 콘텐츠 수요를 충족할 수 있는 서비스가 필요하다. 이와 관련한 서비스 비전 수립에 앞서, 잠재 이용자들은 콘텐츠 맞춤형 서비스에 대해 어떠한 의견을 가지고 있는지 알아보았다.

<표 6-17> 4차 산업혁명 핵심기술을 접목한 공공 방송·영상아카이브 방향
(단위: %, 평균값)

항목	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	약간 그렇다	매우 그렇다	평균값
1) 내가 원하는 테마, 장르, 출연자, 장소 등에 따라 방송·영상콘텐츠가 손쉽게 검색되는 인공지능(AI) 활용 맞춤형 서비스	1.1	6.5	23.9	39.7	28.8	3.89
2) 방송·영상콘텐츠와 메타데이터를 연구·교육 목적이나 인공지능(AI) 개발에 활용하는 기능 제공	1.1	5.4	25.5	40.2	27.7	3.88
3) 스타트업이나 1인 창작자에게 아카이브를 개방해 새로운 비즈니스나 창작활동을 지원하는 기능		7.6	38.0	37.0	17.4	3.64

- 방송·영상아카이브를 통해 ‘내가 원하는 테마, 장르, 출연자, 장소 등에 따라 콘텐츠가 손쉽게 검색되는 인공지능(AI) 활용 맞춤형 서비스’(3.89)나 ‘방송·영상콘텐츠와 메타데이터를 연구·교육 목적이나 인공지능(AI) 개발에 활용하는 기능’(3.88)에 대해 동의하는 답변이 매우 높은 편이며, 이외에 ‘스타트업이나 1인 창작자에게 아카이브를 개방해 새로운 비즈니스나 창작활동을 지원’(3.64) 하는 역할에 대해서도 응답자들은 높은 기대를 하고 있는 편이다.

[그림 6-36] 4차 산업혁명 핵심기술을 접목한
공공 방송·영상아카이브 방향
(단위: 평균값)



7) 방송·영상아카이브 플랫폼 구축 및 운영을 위한 정부지원

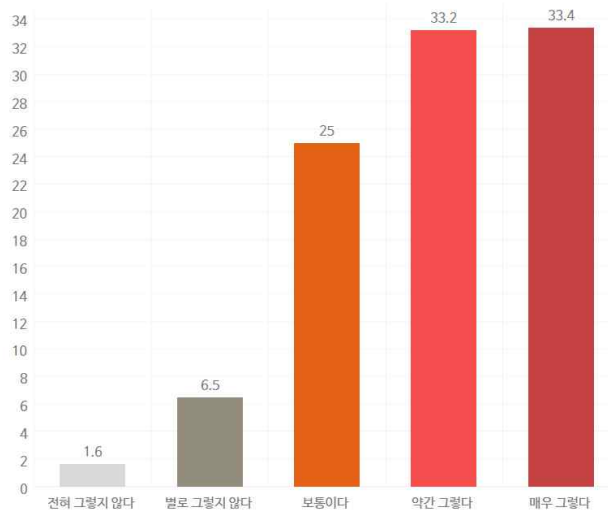
- 다양한 가치를 지닌 방송·영상콘텐츠를 문화유산으로서 보존하고 연구나 교육, 창작 등 다양한 공익적 목적으로 활용하기 위해서는 공공 부문의 적극적인 지원이 필요하다. 본 조사에서는 응답자들에게 공공아카이브가 구축되어 운영되는 데에 있어 국가의 지원이 어느 정도 필요한가에 대하여 질문하였다.
- 전체 중 66.9%의 응답자들이 공공 방송·영상아카이브 설립을 위한 정부의 지원이 필요하다고 답변하였다.
 - 연령별 특성에 따라 살펴보면 응답자들 중에서는 고연령층일수록 정부지원의 필요성에 더욱 깊이 공감하고 있음을 알 수 있다. 앞서 공공아카이브 구축 시 이용의사에 대한 질문에서 40세 이상 응답자들이 이용의사가 가장 높은 것과 관련이 있는 조사결과이다.
 - 직업별로 보면 대학(원)생들이 공공 방송·영상아카이브 구축·운영을 위한 정부지원이 가장 필요하다고 답변하였다. 이는 교육, 연구, 창작 분야 산업 활성화 및 일자리 창출에 대한 정부 역할을 기대하는 것으로도 해석할 수 있다. 아카이브가 구축되면 서비스 대상 콘텐츠를 활용하여 영화, 드라마, 웹 제작물, 출판물, 전시콘텐츠 등 2차 저작물 생산을 가장 적극적으로 할 수 있는 전문직 종사자들도 정부지원 필요성에 깊이 공감하는 편이었다.

<표 6-18> 공공 방송·영상아카이브 구축 및 운영을 위한 정부지원의 필요성

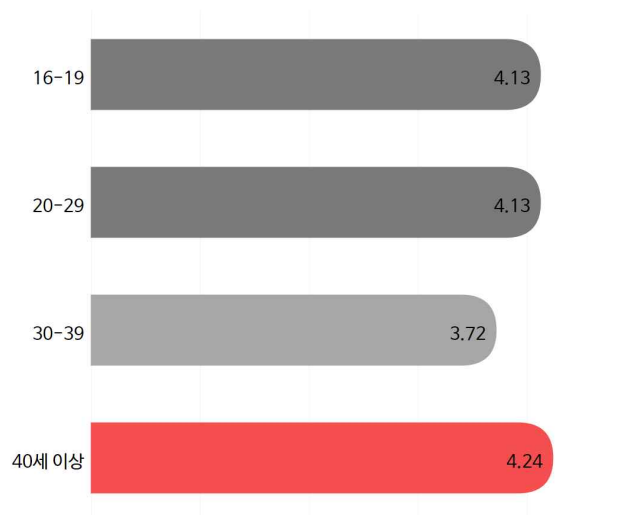
(단위: %, 평균점)

항목		전혀 필요하지 않다	별로 필요하지 않다	보통이다	약간 필요하다	매우 필요하다	평균점
전체		1.6	6.5	25.0	33.2	33.7	3.91
성별	남자	2.3	6.8	21.6	34.1	35.2	3.93
	여자	1.0	6.3	28.1	32.3	32.3	3.89
연령별	16-19	2.9	8.8	29.4	41.2	17.6	3.62
	20-29		3.2	22.2	33.3	41.3	4.13
	30-39	1.7	10.3	29.3	31.0	27.6	3.72
	40세 이상	3.4	3.4	17.2	27.6	48.3	4.14
직업별	대학(원)생		2.7	20	33.3	44.0	4.19
	고교생	3.3	10.0	26.7	40.0	20.0	3.63
	교육직	1.9	9.3	35.2	27.8	25.9	3.67
	전문직	4.0	8.0	16.0	36.0	36.0	3.92

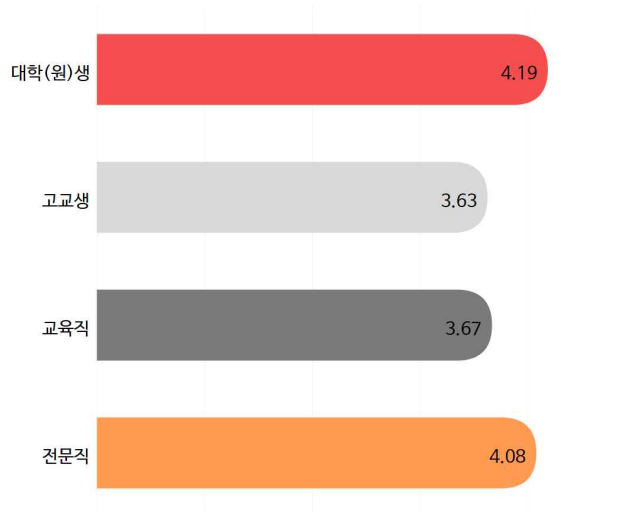
[그림 6-37] 공공 방송·영상아카이브 구축 및 운영을 위한
정부지원의 필요성
(단위: %)



[그림 6-38] 공공 방송·영상아카이브 구축 및 운영을
위한 정부지원의 필요성: 연령별
(단위: 평균점)



[그림 6-39] 공공 방송·영상아카이브 구축 및 운영을
위한 정부지원의 필요성: 직업별
(단위: 평균점)



- 정부의 구체적인 역할에 대한 질문에는 다양한 답변을 얻을 수 있었다. 저작권 침해 관련 분쟁 해결을 지원하는 역할을 해야 한다는 의견이 55.4%로 가장 많았고, 법이나 제도적 지원 방안을 마련하는 역할이 50.4%, 예산 등 재정 지원 49.5%, 플랫폼 운영을 위한 기술지원 41.8% 등 여러 의견들이 제시되었다.

<표 6-19> 공공 방송·영상아카이브 구축을 위한 정부의 역할(중복응답)

항목	비율(%)
저작권 침해 관련 분쟁 해결 지원	55.4
법/제도적 지원 방안 마련	50.0
예산이나 공적자금의 안정적 지원	49.5
플랫폼 운영을 위한 최신 기술과 표준화 지원	41.8
방송·영상 저작권 유통, 활용 마켓 지원	37.5
아카이브를 방송·영상 창작 활성화 정책으로 활용	31.0

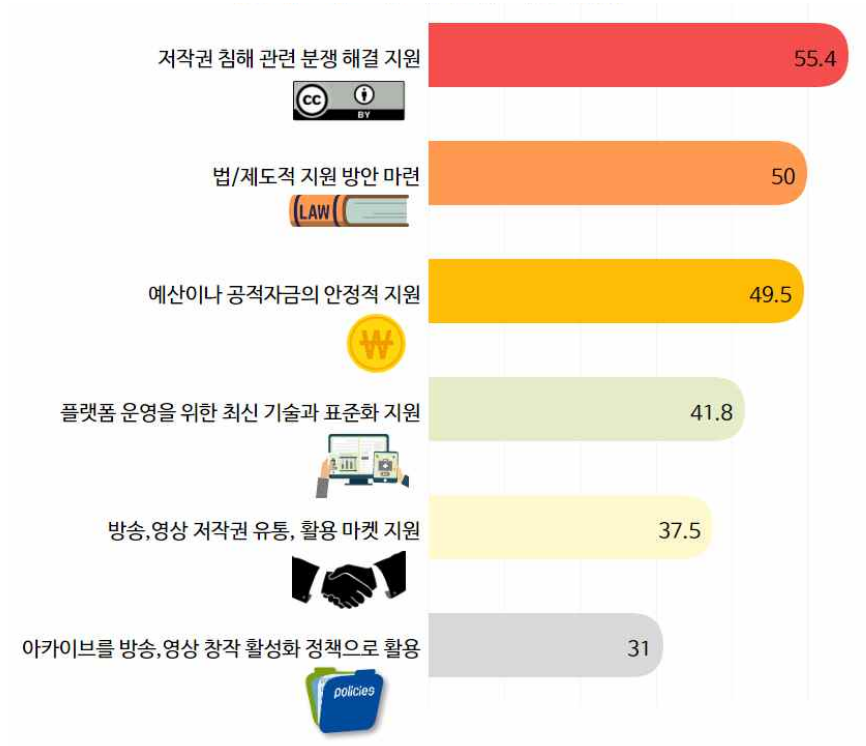
- 성별, 연령별, 직업별 특징에 따라 정부 역할에 대해 조금씩 다른 의견이 제시되기도 했지만, 응답자들은 대체로 저작권 침해 관련 분쟁을 해결하는 역할이나 공공아카이브 플랫폼을 구축하고 운영하기 위한 예산, 공적자금 등 재정지원에 대한 실질적 역할이 필요하다는 견해를 보이고 있다.
- 연령별로 보면, ‘저작권 분쟁 해결’ ‘법제도적 지원’에 대해서는 20대와 40세 이상의 요구가 높은 편이며, 40세 이상은 그 외 ‘예산 등 재정지원’ ‘최신 기술 지원’의 역할도 강조하고 있다.
- 직업별로 보면, ‘저작권 분쟁 해결’에 대한 대학(원)생과 교육직의 요구가 상대적으로 높고, ‘예산 등 재정 지원’에 대해서는 전문직의 요구가 높게 나타났다.

<표 6-20> 공공 방송·영상아카이브 구축을 위한 정부의 역할: 성별/연령별/직업별(중복응답)

(단위: %)

항목		저작권 분쟁 해결	법제도적 지원	예산 등 재정 지원	최신기술 지원	저작권 마켓 운영	방송·영상 창작 활성화 정책추진
성별	남성	53.4	47.7	50.0	50.0	40.9	33.0
	여성	57.3	52.1	49.0	34.4	34.4	29.2
연령별	16-19	50.0	23.5	50.0	29.4	32.4	14.7
	20-29	60.3	63.5	52.4	39.7	36.5	36.5
	30-39	51.7	43.1	39.7	39.7	36.2	37.9
	40세 이상	58.6	65.5	62.1	65.5	48.3	24.1
직업별	대학(원)생	64.0	61.3	49.3	41.3	34.7	33.3
	고교생	46.7	30.0	50.0	26.7	26.7	13.3
	교육직	57.4	51.9	46.3	50.0	48.1	37.0
	전문직	36.0	36.0	56.0	44.0	36.0	32.0

[그림 6-40] 공공 방송·영상아카이브 구축을 위한 정부의 역할(중복응답)
(단위: %)



3. 시사점

1) 이용자들의 방송·영상콘텐츠 소비 환경

- 방송·영상콘텐츠를 검색하는 목적은 여가 및 오락을 위한 것(56.0%)이 가장 많았고, 지난 콘텐츠를 다시보기 하기 위한 목적이 17.4%였다. 반면, 교육이나 연구, 업무상 필요해서 검색한다는 비율은 적은 편이었다. 현재 유튜브 등 온라인에서 검색하는 방송·영상콘텐츠를 교육, 연구, 업무상 활용할 수 있는 가능성은 그리 높지 않음을 알 수 있다.
- 평소 방송·영상콘텐츠를 검색하는 방법은 유튜브(53.3%)가 가장 많았으며, 다음은 네이버, 다음, 구글 등 포털사이트(31.0%)를 이용하는 것이다. 영상 언어에 익숙한 10대와 20대, 고등학생 및 대학(원)생들은 이것들 외에도 OTT, 인터넷 방송, SNS 등 다양한 채널을 통해 영상을 검색하는 것으로 볼 때, 10대 20대의 젊은 연령층이 향후 방송·영상아카이브의 주 이용자층이 될 것으로 예상된다.
- 온라인에서 방송·영상콘텐츠를 검색할 때에는 주로 키워드를 입력하는 방식의 ‘단순검색’을 하거나, 선호하는 검색플랫폼에서 자유롭게 ‘브라우징’ 하면서 검색을 하고 있다. 반면, 특정 날짜, 인물, 프로그램명 등을 입력하는 상세검색 방식은 상대적으로 적었는데, 현재와 같은 상세검색 시스템 방식이 검색의 편의성이나 효과 면에서 이용자들의 욕구를 충족시켜주지 못하는 것으로 보인다.
- 방송·영상콘텐츠를 검색하는 환경에 대해 이용자들은 여러 웹사이트 및 플랫폼을 찾아다니며 검색하느라 많은 시간이 걸리고, 필요한 정보를 검색하는 과정이 불편하다고 평가했다. 내가 원하는 콘텐츠를 가령 주제별, 테마별로 맞추어 찾기도 어렵고, 콘텐츠에 대한 다양한 부가정보를 얻는 것도 어렵다는 의견이다.
- 방송·영상콘텐츠의 효율적인 생산과 관리, 이용이 가능해진 디지털 환경에서, 정작 이용자가 원하는 편리한 콘텐츠 검색과 활용 환경은 뒷받침되지 못하고 있는 실정이다. 이로 인해 온라인에서 검색하는 방송·영상콘텐츠를 교육, 연구 혹은 업무에 활용하는 사례 역시 크게 활성화되어 있지 않다.

2) 공공 방송·영상아카이브 필요성과 역할

- 국내 방송사나 영상제작사, 공공기관 등에서 방송된 방송·영상콘텐츠를 체계적으로 수집, 보존하고 교육, 연구, 창작 등 공익적 목적의 활용을 위해 구축되는 공공 방송·영상아카이브 플랫폼의 필요성에 대해, 전체 중 62.5%의 이용자들이 필요하다고 답변했다. 보통이라고 응답한 31.0%는 아직 공공아카이브에 대한 지식과 경험이 없는 상태에서 답변을 보류한 것이라고 판단된다.
- 공공 방송·영상아카이브의 역할은 크게 영상플랫폼에서 콘텐츠를 쉽게 찾아 시청하고 이를 교육, 연구, 창작 등에 활용하는 ‘활용형’ 아카이브와 영상 콘텐츠의 문화유산적, 역사적 특성에 따라 국가적 차원에서 수집 보존하는 ‘보존형’ 아카이브로 구분해 볼 수 있다. 조사결과 이용자들은 공공아카이브의 이러한 역할을 모두 중요하게 생각하며 기대하고 있다. 특히 우선적으로 사회적 기억과 문화유산 전승을 위한 보존 기능과 검색된 방송·영상 정보를 교육, 연구, 창작에 활용 지원하는 콘텐츠 라이브러리 역할을 높게 평가하고 있다.
- 특히 공공 방송·영상아카이브가 인공지능(AI), 블록체인 등 4차 산업혁명의 핵심 기술들과 결합해, 개인을 위한 맞춤형 서비스를 제공할 수 있다는 점에 대해서도 의미를 부여하고 있다.

3) 공공 방송·영상아카이브 이용 의향

- 추후 방송·영상아카이브의 이용 의향에 대해 66.3%의 응답자들이 서비스를 이용할 의사가 있다고 답했다. 그러나 방송·영상아카이브 플랫폼을 유료로 운영할 경우, 이용의사를 묻는 질문에는 33.6%만 긍정적으로 답변했다. 연령별로는 40세 이상(45.5%)과 20대(39.5%)에서, 직업별로는 대학(원)생(41.5%) 집단에서 유료회원 가입 의사가 상대적으로 높았다. 이러한 조사결과는 추후 방송·영상아카이브의 무료/유료 서비스의 범위를 설정하는데 참고할 만하다.
- 향후 구축될 방송·영상아카이브 플랫폼을 이용하는 방식에 대해서는 ‘유튜브

브' 이용방식과 같이 스트리밍을 통한 시청(31.5%)을 원하고, 업로드된 콘텐츠를 전체 다운로드(29.3%) 하고 싶다는 답변이 많이 나왔다. 아직까지는 필요한 구간별 부분 다운로드나 영상 재편집에 대한 동기가 상대적으로 적은 편이지만, 직업에 따라서는 교육직의 콘텐츠 부분 활용, 영상 전문직의 영상 재편집 활용 의사가 나타났다. 방송·영상아카이브의 활용방식은 단순 스트리밍과 전체 다운로드를 거쳐 나아가 필요한 부분자료의 재가공과 공유 방향으로 확산될 것으로 보인다.

4) 정부의 역할과 과제

- 방송·영상콘텐츠를 문화유산으로 보존하고 연구나 교육, 창작 등 다양한 공익적 목적으로 활용하기 위한 방송·영상아카이브 구축에 정부의 지원이 필요한지와 관련해, 66.9%의 응답자들이 정부 지원이 필요하다고 밝혔다.
- 구체적인 지원 내용에 대해서는 '저작권 침해 관련 분쟁 해결' '법/제도적 지원 방안 마련' '예산이나 공적자금의 안정적 지원'이 우선적으로 필요하다고 평가했다. 방송·영상아카이브 구축과 관련해 이용자들은 무엇보다 저작권법 등 관련법을 제정하고 제도적 장치를 마련하는 것이 최우선의 과제라고 생각하는 것이다.

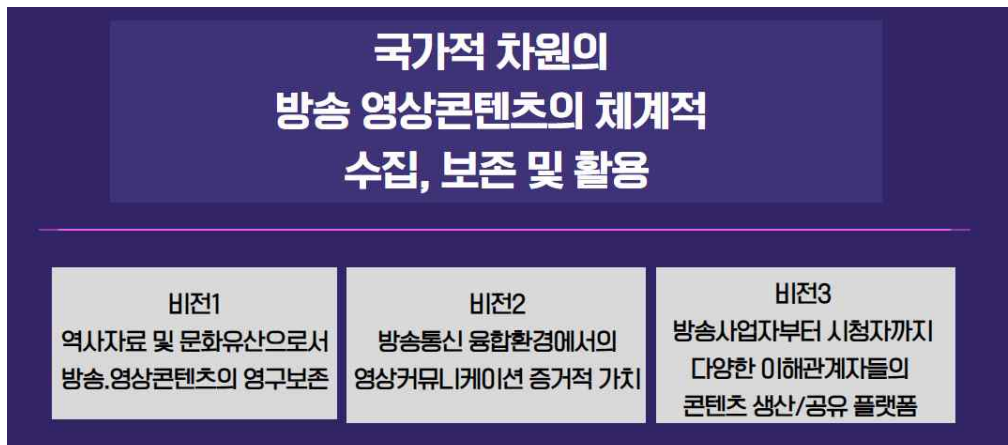
제 7 장 방송·영상아카이브 설립 및 운영 방안

- 방송·영상아카이브의 필요성은 제2장, 제5장, 제6장에 걸친 문헌 및 사례조사와 전문가 심층인터뷰, 이용자 설문조사를 통해, 방송·영상산업 사업자뿐 아니라 일반 국민들도 방송·영상콘텐츠를 공익적 목적으로 수집, 보존, 활용할 수 있는 국내 방송·영상아카이브의 구축 필요성에 대해 크게 공감하고 있음을 알 수 있었다.
- 이 장에서는 지금까지의 연구내용을 토대로 방송·영상아카이브 설립을 위한 비전 및 목표 수립, 핵심자원 수집 및 활용방안, 아카이브 설립 형태 및 운영 방안 등에 관한 내용을 정리하고자 한다.

1. 비전과 목표

- 향후 설립될 방송·영상아카이브는 문화유산으로서의 방송·영상콘텐츠의 안정적 보존과 적극적인 공공활용 등으로 요약된다. 방송·영상아카이브의 가치와 목표는 다음과 같이 정리할 수 있다.

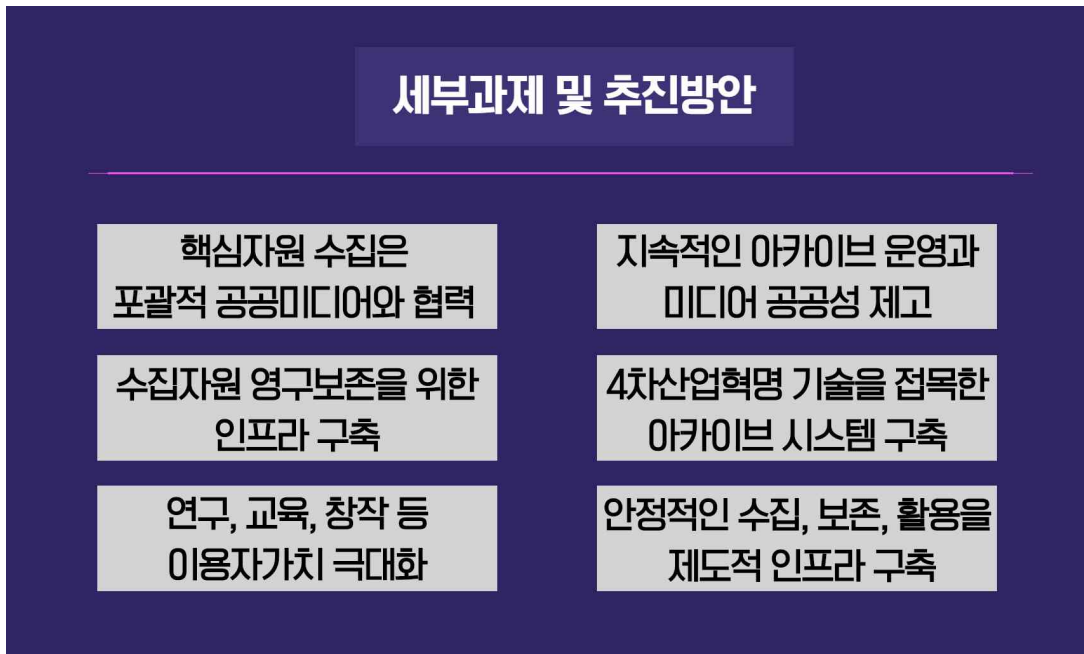
[그림 7-1] 방송·영상아카이브의 3대 비전



- 역사적 사료 및 문화유산으로서 방송·영상콘텐츠의 영구보존 체계
 - 방송·영상콘텐츠는 문자, 소리, 고정된 혹은 움직이는 이미지 등 다양한 기술 기반의 사회문화적 미디어 산물이다. 다양한 매체로 기록된 방송·영상콘텐츠는 사회적 집단 기억과 공동체를 유지하는 문화적 정체성을 형성한다는 점에서 문화유산의 성격을 갖는다. 이러한 성격의 방송·영상콘텐츠를 역사적 사료로써 인식하고, 문화유산으로서 미래 세대에게 전승하기 위한 체계적 수집과 영구보존 방안이 필요하다.
- 방송통신융합 환경에서 영상커뮤니케이션에 대한 증거적 가치
 - 방송·영상콘텐츠는 이용자가 콘텐츠를 창조적으로 수용하고 해석하여, 다시 생산자와 만날 수 있는 역할을 한다. 특히 영상세대라 일컫는 ‘밀레니얼’ 세대에게는 방송영상을 떼어놓고 커뮤니케이션을 상상할 수 없다. 이에 따라 방송·영상아카이브는 이러한 시대적인 흐름에 대한 증거적 가치를 갖는다.
- 4차 산업혁명시대 다양한 이해관계자들을 위한 디지털 콘텐츠 생산 및 공유 플랫폼
 - 방송·영상아카이브는 다양한 콘텐츠 생산자와 이용자를 위한 가치 플랫폼으로 기능할 수 있다. 전 세계적으로 디지털 트랜스포메이션을 기반으로 하는 4차 산업혁명의 중요성, 빅데이터 중심의 산업 재편이 예측된다. 이러한 관점에서 방송·영상콘텐츠를 빅데이터로 구축하고, 그것을 공익적 목적으로 활용하기 위한 시도 역시 계속되고 있다. 방송·영상아카이브는 제도적 차원에서 이러한 시도를 구체화하는 정책 수단이다.

2. 세부과제 및 추진방안

[그림 7-2] 방송·영상아카이브 설립 및 운영을 위한 세부과제 및 추진방안



1) 핵심자원 수집: 포괄적 ‘공공미디어’와 협력방안 구상



- 방송·영상아카이브 운영방안에서 ‘핵심자원’은 방대한 방송·영상콘텐츠를 수집대상으로 정의한다. 방송·영상아카이브는 방송사와 같은 기관에서 자연스럽게 업무활동 과정을 통해 생산, 보존, 활용되는 인하우스(In-house) 형태의 사내 아카이브를 말하는 것이 아니라, 수집 정책과 목적에 따라 외부 기관이나 조직, 개인으로부터 방송·영상콘텐츠를 기증받거나 수집하여 보존, 활용하는 수집형(Collective) 아카이브를 의미한다.
- 방송·영상아카이브 설립에 앞서, 방송·영상콘텐츠의 공급자인 방송사와 영상제작사의 협력 범위를 어디까지 설정할지, 핵심자원의 대상과 방법을 어떻게 규정할지가 매우 중요하다. 국내 아카이브 설립 및 운영에 시사점을 제공하는 핵심자원 관련 해외사례와 국내현황을 요약하면 다음과 같다.

- 프랑스 INA는 방송뿐만 아니라 온라인 영상콘텐츠까지 망라한 수집을 하고 있다. 다양한 채널을 통해 프랑스의 방송·영상콘텐츠가 생산, 유통, 소비되는 전반적인 산업지형을 아카이빙 하는 것으로 이해할 수 있다. 한편, 미국 의 회도서관은 2013년부터 공영방송 중심의 방송프로그램 수집과 보존을 위해 방송사와 협업하고 있다.
- 이와 비교하여 저작권자와의 협의 및 예산의 한계로 인해, 핵심자원의 범위가 제한적인 기관도 있다. 일본의 방송프로그램센터(BPCJ)는 소극적인 선별적인 수집과 유상 구입방식을 채택함으로써, 콘텐츠 수집과 공공 활용에 한계점을 가지고 있다. 영국과 호주 또한 기관 간의 협약에 의한 수집 체계를 유지하는 선별적인 수집전략에 따라 수집범위가 상대적으로 좁고, 콘텐츠의 성격도 ‘국가기록’ 혹은 ‘국가문화유산’으로 단순화되어 있다.
- 현재 국내 기관에서, 방송·영상콘텐츠를 수집하는 아카이브는 국가기록원, 국립중앙도서관, 한국영상자료원 정도이다. 이들은 방송·영상콘텐츠를 체계적으로 수집, 관리한다기보다는, 해당 기관의 수집 정책에 따라 선별적으로 일부 프로그램을 수집, 관리하는 수준이다.
- 방송·영상아카이브의 핵심자원을 망라적이고 체계적으로 운영하는 기준은 국제영상음성아카이브협회(IASA, International Association of Sound and Audiovisual Archives)가 제시하는 ‘영상음성자료 납본제(legal deposit) 가이드라인’(2016)에서 찾을 수 있다.
- IASA는 세계 여러 나라가 방송사를 비롯한 여러 기관에서 영화, TV, 라디오, 비디오 등 다양한 유형의 미디어를 기록물으로써 수집, 보존하는 목적과 필요한 최소한의 기준을 제시하였다. 이 기준은 포괄성, 공개성, 예외 없는 참여, 법적 강제성, 납본 행위의 무상성, 납본 시기, 납본 기관의 납본 대상 선택 가능성, 납본 매체의 기준, 납본자료 수량 등으로 정리되어 있다.
- 이에 따라 본 연구에서는 방송·영상아카이브의 핵심자원을 구성하는 방송·영상콘텐츠는 포괄적이고 망라적이며 미디어 사업자들의 예외없는 참여를 목표로 추진되어야 한다는 함의를 얻었다. 그러나 아카이브의 운영은 국가의 방송정책 및 산업 환경에 영향을 받을 수밖에 없으므로, 콘텐츠 공급자인 방송사와 영상제작사와의 협의와 동의를 통한 현실적인 방안으로 제시되어야 하는 점도 중요하다. 이러한 이유로 본 연구진은 미디어 공공성을

토대로 한 방송·영상아카이브 핵심자원 수집을 제안하고자 한다.

- 2장에서 ‘공공미디어’ 개념을 채널(방송사업자) 측면의 공공미디어, 콘텐츠 측면의 공공미디어, 온라인 콘텐츠 측면의 공공미디어 기반 매트릭스로 구성하였고, 이러한 개념을 기초로 방송·영상아카이브의 핵심자원인 방송·영상콘텐츠의 구성범위를 다음과 같이 제시한다.

<표 7-1> 방송·영상아카이브 핵심자원 수집범위 구상을 위한 공공미디어 매트릭스

	기준	사례
방송채널의 공공성	<ul style="list-style-type: none"> · 허가, 승인, 재허가, 재승인 · 정부 재원 지원 	<ul style="list-style-type: none"> · 지상파방송사 · 종합편성채널 · 보도전문채널 · 공공·공익채널 · 종교채널 등
방송콘텐츠의 공공성	<ul style="list-style-type: none"> · 역사적 가치 · 사회·문화적 가치 	<ul style="list-style-type: none"> · 상업채널의 콘텐츠 
온라인콘텐츠의 공공성	<ul style="list-style-type: none"> · 역사적 가치 · 사회·문화적 가치 · 콘텐츠의 공익성 	<ul style="list-style-type: none"> · 온라인, 소셜미디어 · 신문사, 인터넷언론 

- 방송사업자 및 채널 측면의 공공미디어는 허가·승인·재허가·재승인을 통한 면허를 받는 지상파 방송사를 비롯해 종합편성채널, 보도전문채널이 방송·영상아카이브 핵심자원 수집을 위한 우선 협력 대상이다.
 - 또한, 국가가 공공의 목적으로 이용할 수 있는 공공채널과 정부산하 공공기관이 운영하거나 정부 재원을 지원받는 방송 채널, 방송법에 따라 공익성 방송 분야(사회복지, 과학·문화 진흥, 교육지원)의 공익채널과 종교 채널까지도 넓은 의미의 ‘공공미디어’로 포함되어야 한다.
- 콘텐츠 측면의 공공미디어는 상업 채널의 방송프로그램이라 하더라도 이용자의 요구와 역사적 가치, 사회·문화적 맥락에서 콘텐츠에 내재한 공공성에 따라 이들의 방송·영상콘텐츠도 선별적으로 포함되어야 한다.
 - 한국의 공동체적 기억과 현대사의 역사적 기록으로 가치가 높은 영상물도 공공미디어로 적극적으로 포함해야 할 것이다. 모든 세대의 공감과 공동체의 집단적 기억과 경험을 가진 콘텐츠, 한 세대의 팬덤 문화를 형성했던 콘텐츠는 사회 문화적 맥락과 공공재 가치로서 포함되어야 할 것이다.
 - 일본 방송프로그램센터(BPCJ)는 지상파 채널에 한정하지 않고 높은 시청률, 시청자의 반향 등 화제를 모은 프로그램이나 현대사, 사회 풍속, 주요 인물 등 기록으로서 가치 있는 프로그램과 예술, 과학, 전통문화 등의 기록으로서 가치 있는 프로그램들을 수집의 기준으로 삼고 있는데, 이를 참조할 필요가 있다.
 - 더불어 광주 5·18민주화운동, 1980년대 민주화운동, 일본군 위안부 피해 등 우리 사회의 역사를 담은 다큐멘터리나 민간의 영역에서 촬영되고 공유된 아마추어 기록영상 또한 적극적으로 수집을 하는 포괄성도 고려되어야 한다.
- 끝으로 온라인 콘텐츠 측면의 공공성은 디지털 시대 방송·영상콘텐츠 뿐만 아니라, 유튜브나 페이스북, 웹사이트에 다양하게 퍼져있는 공공성 있는 디지털 콘텐츠도 중요한 요소로 주목해야 한다.
 - 정부기관 중 청와대를 비롯한 정부부처는 온라인, 소셜미디어를 통해 직접 대국민 홍보와 소통을 하고 있다. 또한 지방자치단체, 공공기관들도 다양한 온라인, 소셜미디어 채널을 운영하고 있다. 특히 문화·예술·공연, 문화재 분야의 공공기관에서 보유한 영상들은 이 채널들을 통해 매우 활발하게 공개되고 있다.

- ‘뉴스타파’와 같은 인터넷 언론이나 종이신문들도 디지털 플랫폼을 활용해 온라인 방송채널을 운영하고 있다.
- 이처럼 온라인 미디어 콘텐츠가 전통적 방송채널에서 방영된 프로그램이 아니란 이유로 공공성과 공익성이 내재되지 않은 ‘사적 미디어’라고 할 수는 없을 것이다. 방송·영상아카이브는 공공성을 구현하는 포괄적인 디지털 미디어에 대한 현황 조사를 통해 ‘공공미디어’의 범위를 설정하고 포괄적인 콘텐츠 수집을 해야 할 것이다.
- 방송·영상아카이브의 핵심자원은 이처럼 다양하고 다층적인 공공미디어가 생산하는 방대한 방송·영상콘텐츠로 구성되어야 한다. 실시간으로 디지털 아카이빙을 하여 관련된 메타데이터와 맥락정보를 체계적으로 구축하고, 언제 어디서나 필요로 하는 사람들이 검색과 추천을 통해 제공되는 모델이 되어야 한다.
- 이러한 모델은 방송 규제 당국이 공공서비스라는 정책 목표 아래 수용자·시청자 복지, 무료 보편적 방송서비스 제공, 보편적 시청권 보호 등을 강조했던 과거 정책기조로부터 디지털 시대의 미디어 공공성 역할로 재개념화할 필요가 있다. 결국 방송·영상아카이브는 미디어 공공성을 기초로 한 광범위한 ‘디지털 공유지’로 기능해야 할 것이다.
- 이러한 공공성과 공익성을 실현하기 위해서는, 해외사례에서 살펴본 바와 같이 아카이브 기관이 기관의 비전과 목표에 따라 콘텐츠를 수집, 보존, 활용하기 위한 정책을 마련하기 위해서는 법·제도적 뒷받침이 필수적이다. 법·제도에 따라 사회적으로 합의된 방송·영상콘텐츠 공급자와의 협력구조가 다양한 핵심자원 확보를 가능하게 하기 때문이다.
- 한편, 방송·영상아카이브의 핵심자원은 시청각 형태의 방송·영상콘텐츠 뿐만 아니라, 다양한 재생장비나 방송사업자 외에도 여러 단체, 기관, 개인으로부터 기증받거나 이관된 아날로그 매체, 방송·영상콘텐츠의 메타데이터 까지 당연히 포함되어야 할 것이다.

2) 수집 자원 영구보존을 위한 인프라 구축

- 방송·영상아카이브의 가치와 목표가 지향하는 바와 같이, 향후 설립될 국내 기관은 방송·영상콘텐츠를 국가적 차원에서 역사적 사료와 문화유산으로 인식하고 관리, 영구보존하는 역할을 수행해야 할 것이다.
- 방송·영상아카이브가 수집할 핵심자원은 지금까지 지상파방송사들을 비롯한 다양한 미디어 사업자들이 생산, 유통하여 소비된, 해당사업자의 저작권 상품으로 취급되었다. 그러나 공공재로서 성격이 뚜렷한 방송·영상콘텐츠는 장기적으로 ‘문화재보호법’ 등 각종 제도에 의해 보호되는 유·무형문화재나 국가기록원 등에서 관리되는 국가기록물과 동일한 가치를 갖는 대상으로서 관리되어야 할 것이다.
- 이와 관련, 전문가 심층인터뷰에서 전문가들은 방송·영상콘텐츠를 보관하는 일이 고대로부터 기록물을 보관해 남기는 행위와 같다고 인식했다. 한 시대의 역사로서, 인류 지식의 증표로서 마땅히 보관하고 체계적으로 검색해서 사용할 수 있는 환경이 필요한데, 방송·영상아카이브는 그 대안이 될 수 있다고 본 것이다. 즉, 정치, 경제, 사회, 문화 전반에 대한 생생한 영상 기록물로서 체계적 수집, 보존, 관리하는 역할에 대해 많은 전문가들이 중요성을 강조했다. 또 민간이 수행하기 어려운 방송·영상콘텐츠 관련 메타데이터 입력 작업이 추진되어야 한다는 의견을 제시했다.
- 한편, 이러한 문화유산 관리 및 전수기능을 강조하면서, 공영방송 등 공공미디어의 역할을 제시한 전문가 의견도 있었다. 즉, 방송·영상아카이브는 문화유산을 후대로 전승하며 공공에 개방하고 활용하도록 함으로써 사회적 문화 전수 기능을 한다는 점에서 공적 가치를 지닌다. 따라서 공영방송을 포함한 공공미디어는 아카이브를 통해 그들이 생산한 방송·영상콘텐츠를 적극 개방함으로써 사회적 책무를 수행할 수 있다고 보는 의견이다. 즉, 방송·영상아카이브 설립 및 운영을 통해 공공재의 재활용 기반을 구축하고, 재생산 재창작의 환경을 조성되는 것 자체가 상당한 공적 가치를 제공하는 일이라고 해석하였다.
- 여기서 더 나아가, 아카이브 활용가치를 보다 장기적으로 전망하는 전문가도 있었다. 한 전문가는 방송·영상아카이브의 공적 가치를 숫자로만 생각할 수는 없으며, “공적 가치의 수혜자는 현 시대가 될 수 있고 다음 세대가 될

수도 있다. 그래서 공공아카이브의 가치는 생산자와 중개자 그리고 이용자 간의 서로의 배려와 합의가 필요한 것이다”라고 답변하였다.

- 이용자 조사를 통해서도, 국가적 차원에서 방송·영상콘텐츠를 보존하는 역할에 대한 사회적 기대가 있음을 알 수 있었다.
- 이용자 조사에 참여한 응답자의 62.5%는 방송·영상아카이브 플랫폼 구축이 필요하다고 답변하였고, 그 이유로 방송·영상콘텐츠를 공공의 자산 또는 문화유산으로 보존할 필요가 있기 때문이라는 의견이 41.7%로 가장 높았다.

[그림 7-3] 방송·영상아카이브 플랫폼 구축의 필요성
(단위: %)



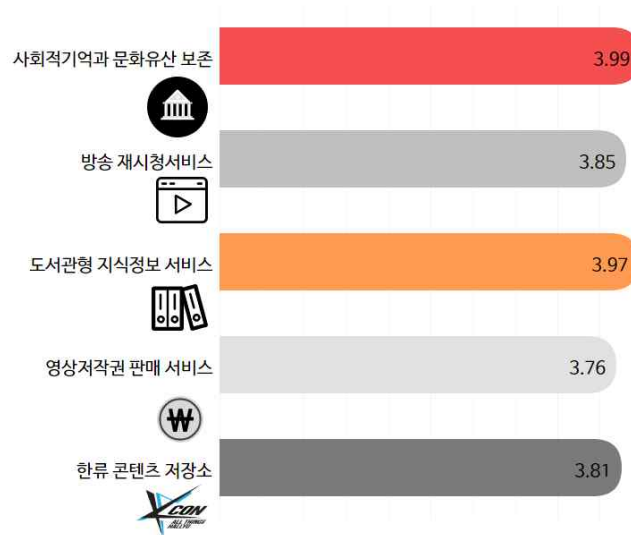
- ‘유튜브’와 같은 활용형 아카이브에 익숙한 이용자들은 방송·영상콘텐츠의 공공활용에 대한 의견을 제시하는 한편, 영상자료의 미학적, 경제적, 역사적, 문화유산적 성격에 따라 국가적 차원에서 장기보존을 하는 ‘보존형’ 아카이브에 대해서도 의미를 크게 부여하고 있다.

<표 7-2> 방송·영상아카이브 플랫폼이 필요한 이유 (단위: %)

항목	비율(%)
방송·영상을 공공의 자산/문화유산으로 보존할 필요가 있어서	41.7
방송·영상은 연구, 교육, 창작활동 등 공익적 목적으로 활용될 가능성이 높기 때문에	36.5
방송·영상콘텐츠를 나중에 다시 보려면 수집, 보존이 필요할 것 같아서	12.2
유튜브, 포털(네이버, 다음 등)과 다른 차별화된 방송·영상 부가정보를 얻을 것 같아서	9.6

- 즉, 이용자 조사결과 방송·영상아카이브의 역할에 대해 가장 많은 응답자들이 ‘사회적 기억과 문화유산/자산으로 다양한 방송·영상물을 보관하여 다음 세대에 전승하기 위한 보존 아카이브’라고 답했고, 다음으로 ‘도서관과 같이 관련 방송·영상 부가정보를 교육, 연구, 창작에 활용 지원하는 서비스’라고 답했다.

[그림 7-4] 방송·영상아카이브 역할에 대한 의견 (평균점)



- 한편, 방송·영상아카이브는 디지털시대 이전에 생산 수집되었던 아날로그 매체에 대한 수집, 관리, 보존에 대한 역할 역시 수행하게 될 것이다.
 - 물론 방송·영상아카이브는 디지털 형태로 구축 운영될 것으로 보인다. 그러나 크고 작은 방송사, 외주제작사들이 보유한 아날로그 자료에 대한 매체변환이나, 다양한 유형의 방송·영상콘텐츠를 폭넓게 발굴하고 수집하여 디지털화하는 것도 중요한 일이 될 것이다.
- 방송사의 재난복구(DR)시스템을 지원하는 역할도 방송·영상아카이브 보존 기능과 관련하여 중요하게 고려되어야 한다.
 - 국내 방송사 대부분이 재난복구(DR)⁹⁸⁾ 시스템을 구축하지 못하고 있는 것으로 파악되고 있다. 국가적 차원에서 방송·영상콘텐츠 자원보호를 위해 재난복구(DR) 시스템을 방송·영상아카이브가 제공하는 방안을 고려해볼 수 있다.
 - 방송사들은 재정적 투자의 한계로 재난시 아카이브 장애를 대비하기 위한 복본저장이나 재난복구 시스템을 충분히 운영하지 못하고 있는 실정이다. 개별 방송사에게 백업 시스템을 제공하면 해당 방송사는 자산관리 안정성을 강화하고, 방송·영상아카이브의 명분도 강화될 수 있을 것으로 보았다.
 - 그러나 이를 실제 정책으로서 추진하는 단계에서는, 정부나 공공기관이 운영해야 할 당위성이나 설득력이 과연 있는 것인지, 어떤 방송사까지 포함할 것인지, 어떤 방송·영상콘텐츠까지 포함할 것인지에 대해 다양한 이슈가 존재하며, 막대한 구축과 운영비용을 어떻게 감당할 것인지 등 비용 이슈에 대해서 사회적 합의가 필요하다는 의견이 많았다.
- 기존 공공차원에서 분야별 영상아카이브를 수집, 담당하고 있는 기관과의 공조 체계 구축도 필요하다.
 - 3장에서 살펴본 국내 기관 가운데 한국영상자료원, 국가기록원, 국립중앙도서관은 국내에서 부분적으로 영상아카이브 정책 및 수집기구로 기능하고 있는 대표 기관이다. 한국영상자료원은 영화, 국가기록원은 행정 부문에서 영상자료를 수집, 관리하고 있고, 국립중앙도서관은 특정 분야에 대한 수집은 아니지만 일반적인 멀티미디어 자료를 수집, 서비스하고 있다.
 - 이들 기관은 부분적으로 방송자료를 수집하고 있기도 하다. 한국영상자료

98) 재난복구(DR: Disaster Recovery) 시스템은 지진, 전쟁, EMP, 사이버테러 등의 외부 공격에 대비해 원격지에 자산의 복본을 갖추는 시스템을 말한다.

원의 경우, 수집대상 영화와 관련된 방송자료를 선별적으로 수집한다. 국가 기록원의 경우, 이관 의무가 있는 중앙행정기관, 지자체, 기타 공공기관 등에서 수집한 자료 가운데 방송자료가 있는 경우, 이 자료가 국가기록원으로 이관되면 영구보존될 수 있다. 일부 국가적 가치가 있다고 판단되는 방송프로그램은 방송사와의 협의에 따라 사본을 수집할 수 있다는 조항이 공공기록물법에 명시되어 있다. 국립중앙도서관의 경우, 법적 의무사항 등이 명기된 것은 아니지만 KBS 등 일부 방송사가 보관하기 어려운 실물매체를 보관할 수 있는 근거를 마련하기 위해, 방송사-도서관의 MOU 체결을 통해 사실상 방송사와의 협조체계를 구축해오고 있다.

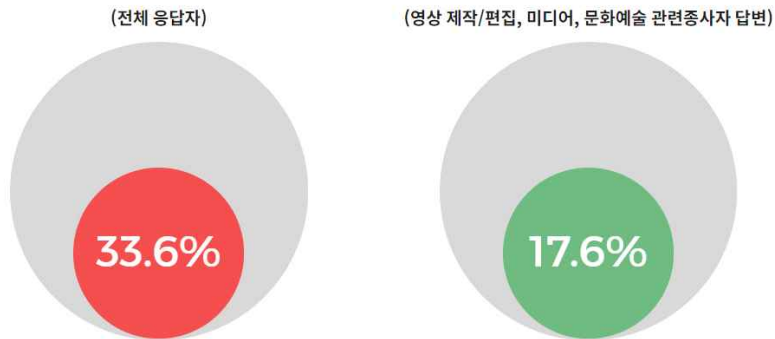
- 방송·영상아카이브 구축 및 운영 단계에도 이들 기관과의 공조체계는 반드시 필요하다. 즉, 현행 ‘공공영상아카이브’ 역할을 수행하는 기관과의 적극적인 공조체계를 통해 기능별 업무를 분담할 수 있고 분류체계나 통합메타데이터 마련, 데이터 공유 등 다양한 협력체계 구상이 가능하다.
- 한국영상자료원의 경우, 국내 영상자료 관리체계에서는 역사적으로 가장 오래된 기관으로 꼽힌다. 1995년부터 영화비디오법에 명기된 영화 의무납본제도에 의해, 국내에서 영상물 상영등급을 받아 영화관에 상영되는 영화에 대해서는 해당 영화제작자가 원본 및 사본 등 2벌과 대본을 한국영상자료원에 제출하게 되어 있다. 이와 같은 의무납본제도 운영 과정에서 시사점을 도출하고 방송 분야에도 적용할 수 있는지 검토해보아야 할 것이다.
- 의무제출에 의한 수집 외에도 수집 이후 실물 및 디지털 형태의 영상자료를 관리하는 과정에서 경험한 다양한 이슈들을 공유함으로써 방송·영상아카이브의 효율적인 운영방안을 구상할 수 있을 것이다. 운영 단계에서는 특히 ‘공공영상아카이브’ 라는 공통분모를 가진 기관들 사이의 정책적 일관성을 공유할 필요도 있다. 영화와 방송은 서로 상이한 관계에 있는 콘텐츠이지만, 수집된 디지털영상에 대한 관리시스템 운영이나 저작권 정책, 활용지침, 메타데이터 연구 등 국가적 차원에서 일관성을 유지해야 하는 정책을 고민해야 한다. 이와 관련해서는 영국의 BFI나 호주의 NFSA 등 두 분야 관리를 일괄적으로 수행하는 기관의 경험을 살펴볼 필요가 있다.

3) 이용자 가치 극대화: 연구, 교육, 창작 등 다양한 공공활용을 고려

- 방송·영상아카이브의 이용자 가치는 궁극적으로 공공성에 기초한 대국민 공공서비스로 귀결된다.
 - 방송·영상아카이브는 다양한 공공서비스 목적으로 개방과 공유에 따른 활용 가치 창출과 문화 창작의 원천으로 재활용하기 위한 공공서비스를 활발히 제공해야 한다.
 - 방송·영상아카이브 이용자 수요조사 결과, 공공형의 방송·영상아카이브가 필요한 이유에 대해 응답자들은 수집된 콘텐츠를 연구, 교육, 창작활동 등 공익적 목적으로 활용하기 위해(36.5%), 나중에 콘텐츠 다시보기를 위해(12.2%) 라고 응답하였다. 다시 말해 향후 수집될 다양한 핵심자원에 대한 대국민 서비스는 방송·영상아카이브의 매우 중요한 서비스 비전이라고 할 수 있다.
 - 전문가 심층인터뷰 결과, 대다수 전문가들은 방송·영상콘텐츠를 디지털시대 미디어 공공성에 기반을 둔 공공재로서 인식하는 사회적 공감대 형성이 중요하다는 의견을 제시했다. 특히 공영방송사들이 상업적이고 독점적인 인식구조에서 벗어나 공공의 보편적 접근성과 공익적 활용을 활성화하는데 기여할 필요성을 강조했다.
 - 공영방송사를 포함한 공공미디어는 방송·영상아카이브 통해 그들이 생산한 방송·영상콘텐츠를 적극적으로 개방함으로써 사회적 책무를 수행한다는 공적가치 실현의 인식 전환이 뒷받침되어야 한다.
- 해외사례에서 살펴본 바와 같이, 대국민 공공서비스는 온·오프라인 투트랙(Two track) 형태를 띠는 경우가 대부분이다. 이는 향후 설립될 국내 기관의 서비스 비전에도 반영될 필요가 있다.
 - 개방과 활용 등 공공서비스 측면을 살펴보면, 기본적으로 소장목록에 대한 온라인 검색을 지원하면서도 기관의 물리적 공간에서 오프라인 시청서비스를 제공해야 한다. 방송·영상콘텐츠 활용은 물리적 매체를 활용하는 과정이 필요하기 때문에, 유상 서비스가 일부 불가피하다.
 - 그러나 이용자 수요조사 결과, 방송·영상아카이브를 유료로 이용할 의사가 있느냐는 질문에 대해 33.6%만 긍정적으로 답변하였으며, 특히 미디어분야나 문화예술분야 종사자들은 82.4%가 무료서비스만 이용하겠다고 답변하

였다. 향후 공공서비스의 유료화 과정에서 보다 정확한 이용자 수요조사가 선행되어야 할 것이다.

[그림 7-5] 공공 방송·영상아카이브 유료회원 가입의사



- 한편, 저작권법 내에서 방송·영상아카이브가 예외적으로 공익적 목적으로 운영될 수 있도록 법적 지원이 필요하다. 대다수 전문가들은 해외 사례에서 제한적 공간에서 열람·시청을 제공하는 것은 저작권자의 권리를 보호하기 위한 방안이라고 평가하였다. 공익적 목적이라도 방송·영상 아카이브는 저작권법에서 허용되는 공정이용 범위에 따라 이용될 수 있어야 할 것이다.
- 온라인에서 저작권이나 기타 권리 관계가 해소된 영상의 경우 시간·공간에 상관없이 서비스를 제공하려고 노력해야 한다. 컬렉션 온라인 전시와 상영, 문화 축제, 세미나 등 다양한 문화행사 기획도 이루어져야 할 것이다.
- 방송·영상아카이브는 적극적인 대국민 공공서비스를 개발하기 위해, 콘텐츠 공급자에 대한 보상지원 체계도 고민해야 한다.
 - 전문가 심층인터뷰 결과, 일부 전문가들은 폭넓은 개방과 활용을 지원하는 방안으로 자체 예산으로 일부 장르(뉴스, 다큐 등)에 한해 저작권을 매입하는 방안도 제시했다. 한편, 방송·영상아카이브의 지속적 운영을 위해 상업적 이용료가 아닌 사회적 합의에 따른 보상지원 체계도 추진해야 한다.
- 끝으로 이용자 가치를 대국민 공공서비스에서 공익적 목적의 교육 연구 프로젝트, 미디어 스타트업의 활동과 연계되는 유연한 서비스 정책이 필요하다.
 - 방송·영상아카이브는 기술적 환경에 따라 빅데이터로 구축되는 데이터센터 혹은 데이터 허브의 기능을 하므로 이를 비상업적 목적에 의한 다양한 서

비스 개발에 활용할 필요가 있을 것이다.

- 방송·영상아카이브의 이용자 가치는 초기 설립 단계에서는 발휘되기 어렵다고 볼 수 있다. 설립 초기에는 방송·영상콘텐츠 수집의 방향과 디지털 기술을 활용한 효율적 수집을 어떻게 할 것인지가 중요하기 때문이다. 그렇기 때문에 활용에 방점을 두고서 방송·영상아카이브의 이용자 가치를 선부르게 판단해서는 안 될 것이다. 국내 저작권법 제42조(영상저작물의 보호기간)은 영상저작물의 저작재산권은 공표(방송)한 때부터 70년간 존속한다고 하며, 창작한 때부터 50년 이내에 공표되지 아니한 경우에는 창작한 때부터 70년간 존속한다고 되어있다. 이처럼 방송·영상아카이브의 대중적 활용은 어느 정도 시간이 흐른 다음에 방송영상사업 분야의 활용 서비스에 대해 논의될 필요가 있다.

4) 지속적인 아카이브 운영과 미디어 공공성 제고 방안

- 방송·영상아카이브의 성공적인 운영을 위해서는, 지속적인 콘텐츠 수급이 필요하다. 대부분의 ‘한국형’ 플랫폼 사업이 추진동력을 잃는 여러 원인 중 하나는 이용자들이 필요로 하고 흥미를 가질만한 콘텐츠 수급이 지속적으로 이루어지지 않았기 때문이라고 본다. 이에 따라 방송·영상아카이브 사업의 지속성을 위해서도 이에 대한 대안을 고민해야 한다.
- 방송·영상아카이브의 대국민 서비스는 수집된 콘텐츠에 대한 보편적 접근과 활용을 기준으로 삼고 있다. 그러나 이러한 서비스가 콘텐츠 공급자이자 핵심자원 수집 협력자로 참여하는 방송사의 수익창출과도 충돌할 가능성이 크다.
- 이에 대해, 전문가 심층인터뷰에서 유의미한 의견을 들을 수 있었다. 대부분의 전문가들은 대체로 방송·영상아카이브의 대국민 서비스는 방송사 수익구조에 영향을 끼치지 않는 범위에서 제한적으로 가능하다고 보았다.
 - 방송사 현업종사자 및 정책담당자들은 방송·영상아카이브 운영에서 방송·영상콘텐츠에 대한 수집과 보존가치를 우선적으로 하되 이를 활용한 서비스는 비상업적 목적에 한해 제공하는 것이 바람직하다고 답했다. 아카이빙되어 공개되는 방송·영상콘텐츠는 일정기간 경과하거나 화질 제한 등으로 차별화되기 때문에 방송사 수익구조와의 충돌을 피할 수 있을 것이라고 답

했다. 예를 들면, 뉴스나 교양, 정보 프로그램과 같이 저작권 보호 범위가 적고 공익적 성격이 강한 콘텐츠를 수집대상으로 한다면, 방송사 수익성과의 충돌을 어느 정도 피할 수 있을 것으로 봤다.

- 한편, 방송·영상아카이브 (수집활동) 참여에 재정지원을 하는 파격적인 정책적 노력이 필요하다고 답변한 전문가도 있었다. 즉, 아카이브의 핵심자원 수집에 참여함으로써, 사업자의 기회비용 손실에 대한 부분을 공적 자금으로 보충하는 방안이 모색될 수 있다는 것이다. 이른바 ‘상생’하는 (콘텐츠) 유통구조를 제도적으로 보장하는 정책을 요구하고 있다.
- 보다 구체적인 대안으로서, ‘방송통신발전기금’ 등을 운용하는 방안도 고려해볼 수 있다. 방송통신발전기금은 ‘방송통신의 공공성 제고와 방송통신 진흥 및 시청자 복지’를 위해 사용할 수 있다고 명시되어 있다. 이 기금을 운용해, 방송·영상아카이브에 참여하는 방송사에 콘텐츠 이용료를 지급하는 방안을 고려해볼 수 있다.
- 전문가 심층인터뷰에 참여한 전문가들은 이용료를 지급할 수 있는 대상을 선정하는 기준이 먼저 연구될 필요가 있다고 제언하였다. 특히 학계의 전문가들은 콘텐츠의 공개와 활용에 동참하는 방송사에게 이용료가 무차별적으로 적용되는 방안에 대해서는 위험하다고 보았다.
- 그 이유는 방송·영상아카이브가 공익적 목적으로 방송·영상콘텐츠 수집과 보존의 가치를 추구하는 것이라면, 방송사에 대한 보상체계를 처음부터 논의하는 것은 옳지 않다는 의견이다. 아카이브 기관을 통해 사회가 얻게 될 효용 산출 등 아카이브 가치체계 연구가 선행되고 구체적인 이용조사 평가 후에 논의해야 할 것으로 보았다.

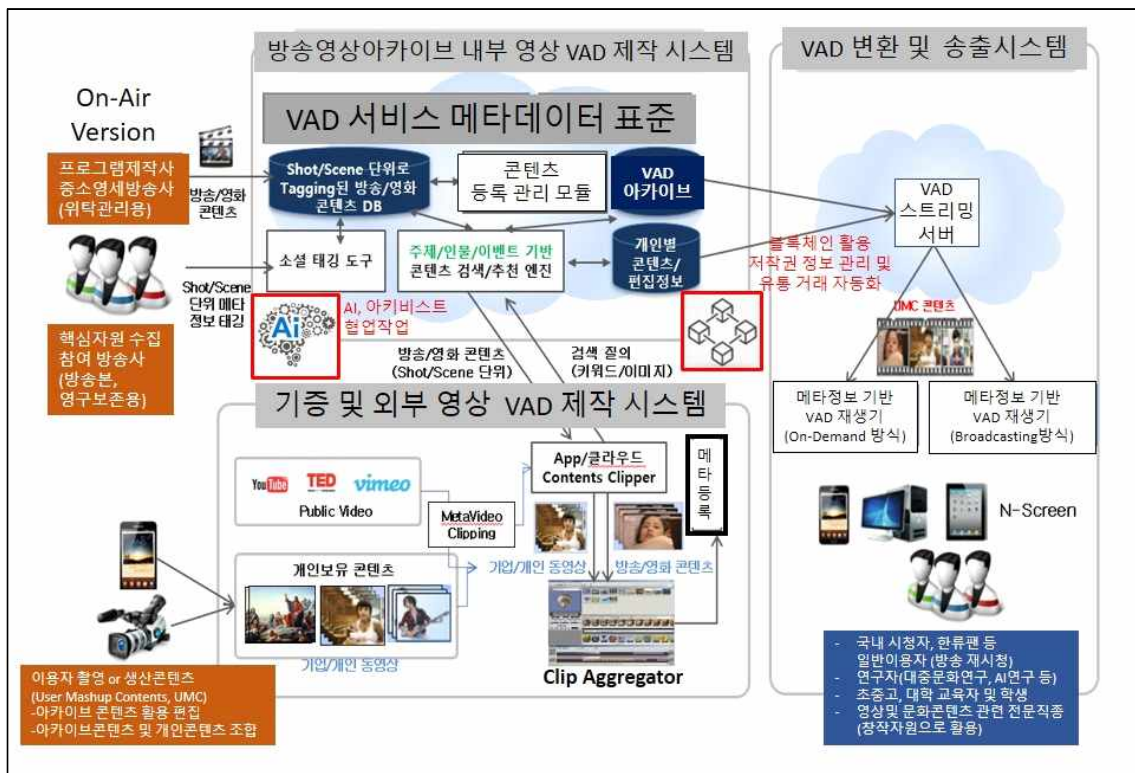
5) 4차 산업혁명 핵심기술과 접목한 방송·영상아카이브 시스템 구축 방안

- 국내 방송사는 HDTV 전환과 맞물려 10여 년 전부터 지상파 방송사 뿐 아니라 보도전문채널, 종합편성채널, 외주제작사 순으로 취재·촬영, 편집·제작, 송출, 아카이브 등 방송제작 워크플로우가 디지털 방식으로 변화했다. 이에 따라, 방송사의 사내 아카이브 또한 아날로그 영상자료를 디지털 신호로 변환하는 단계인 디지털라이징(Digitizing), 디지털방송제작 워크플로우에 따른 본 디지털(born-digital) 콘텐츠 기반의 제작방식을 거쳐, 새로운 비즈니스 모델을 모색하는 디지털 트랜스포메이션(Digital Transformation)⁹⁹⁾으로 전환해야 한다.
- 방송영상산업의 디지털 트랜스포메이션 측면에서 방송·영상 아카이브는 4차 산업혁명이라 일컫는 다양한 신기술을 유연하게 적용할 준비를 하고 있어야 한다. 특히 빅데이터(Big Data), 인공지능(AI), 블록체인(Block Chain), 사물인터넷(IoT) 등을 활용한 방송·영상의 ‘제작-유통-아카이브’의 획기적 변화를 예상하고 있다.
- 본 연구에서 진행한 전문가 심층인터뷰 결과, 방송·영상아카이브에서 인공지능의 적용은 방송·영상콘텐츠와 메타데이터를 빅데이터로 구축하고, 연구 교육 목적으로 인공지능관련 프로젝트에 활용하는 방안에 대해 전문가들은 대체로 긍정적인 결과를 기대할 수 있다고 전망했다.
 - 특히, 연구 교육 목적의 비상업적 목적에 한해서 방송·영상아카이브가 보유한 빅데이터를 활용하는 방안에 대해서 전문가들은 대체로 동의하고 있다.
 - 그러나 이러한 방안을 실현하기 위해서는 방송사나 저작권자의 동의를 얻기 위한 의견 수렴과 설득 과정이 매우 중요하다고 강조하였다.
- 방송·영상아카이브는 디지털 아카이브로 구축된다. 방송·영상아카이브가 수집, 보관하는 방송·영상콘텐츠는 과거 비디오나 콘텐츠의 개념을 넘어서

99) 디지털 기술을 사회 전반에 적용하여 전통적인 사회 구조를 혁신시키는 것. 일반적으로 기업에서 사물 인터넷(IoT), 클라우드 컴퓨팅, 인공지능(AI), 빅데이터 솔루션 등 정보통신기술(ICT)을 플랫폼으로 구축·활용하여 기존 전통적인 운영 방식과 서비스 등을 혁신하는 것을 의미한다. IBM 기업 가치연구소의 보고서(2011)는 ‘기업이 디지털과 물리적인 요소들을 통합하여 비즈니스 모델을 변화시키고, 산업에 새로운 방향을 정립하는 전략’이라고 정의하고 있다. 디지털 전환(digital transformation)을 위해서는 아날로그 형태를 디지털 형태로 변환하는 ‘전산화(digitization)’ 단계와 산업에 정보통신기술을 활용하는 ‘디지털화(digitalization)’ 단계를 거쳐야 한다. [네이버 지식백과] 디지털 전환 [Digital Transformation, -轉換] (IT용어사전, 한국정보통신기술협회)

신뢰성 있는 데이터 활용의 관점으로 시스템이 구축되어야 한다. Timed Data로서의 방송·영상콘텐츠 개념, Video As Data(VAD)로서의 방송·영상 서비스 개념에 기반을 둔 메타데이터 구조 설계와 생산이 필수적으로 고려되어야 한다. 이는 장면, 장소, 인물, 주제, 테마, 객체 검색 등 구조화된 메타데이터를 활용한 새로운 서비스 기능에 대비하는 측면이 있다. 즉, 이용자들이 과거 스토리 소비 속성을 넘어서 방송·영상콘텐츠 안에 담겨진 정보와 지식을 목적에 따라 다른 맥락에서 재활용할 수 있는 데이터로 접근하게 된다는 것이다.

[그림 7-6] 방송·영상아카이브 목표시스템



- 방송·영상아카이브 시스템은 4장에서 언급한 대로 인공지능, 빅데이터 처리 기술을 적극적으로 활용할 수 있는 VAD(Video As Data) 패러다임을 기반으로 구축해야 할 것이다.
- 핵심자원의 1차 수집 범위는 방송된 콘텐츠(On-air Contents)를 대상으로 함이 타당할 것이다. 그러나 최근 방송 환경이 소셜미디어와 연계되는 추세

에 따라, 각종 제보 영상을 비롯해 방송에 사용된 OTT 기반 영상이나 소셜미디어 활용 라이브 영상들도 수집 범위에서 배제할 수 없다¹⁰⁰⁾.

- 다양한 영상 출처(소장자, 제작자, 배포자)들로부터 영상을 수집하게 되는 만큼 수집 단계에서 수집된 콘텐츠 특성에 따라 VAD 서비스를 염두에 둔 관리 방안을 수립할 필요가 있다. 이에 따라, 방송·영상아카이브 시스템은 매우 다양한 포맷의 방송·영상콘텐츠를 수집하고 관리하며 이를 VAD 패러다임의 궁극적 목표인 개별 맞춤형 서비스까지 제공하기 위해 이에 걸맞는 새로운 메타데이터 표준 체계 또한 필요하다.
- 빅데이터, 인공지능, 블록체인 등 4차 산업혁명 핵심기술을 접목한 방송·영상아카이브는 다음과 같은 비전을 지향한다.
- 방송·영상콘텐츠 분야 빅데이터 센터 및 인공지능 플랫폼 역할 수행
 - 방송·영상아카이브의 핵심자원은 방송·영상콘텐츠 그 자체뿐만 아니라, 맥락성과 신뢰성을 갖춘 양질의 메타데이터를 포괄한다. 이러한 데이터 축적이 가능한 인공지능 플랫폼 구상이 필요하다.
 - IBM의 인공지능 플랫폼인 왓슨(Watson)이 공포영화 ‘모간’의 예고편을 제작한 경우나 테니스대회 2017 US오픈의 하이라이트 영상을 편집해서 페이스북과 홈페이지에 자동으로 업로드한 사례를 보면 인공지능을 활용해 영상편집 인력의 개입 없이 영상 콘텐츠를 제작할 수 있음을 확인했다. ‘Google Brain’ 프로젝트 사례를 보면 동영상 빅데이터가 딥러닝(Deep Learning)으로 방송·영상콘텐츠의 이미지를 분석하는 인공지능 기술에 활용할 수 있음을 보여주고 있다. 이외 인공지능 시나리오 작가 벤자민의 대본으로 8분 분량의 단편영화 ‘선스프링’이 제작된 사례도 있다.
 - 지금까지 방송·영상콘텐츠를 대상으로 메타데이터를 기술하거나 태깅하는 작업을 하기 위해서는, 영상자료실 직원이 직접 영상을 살펴본 뒤 수작업으로 분석된 내용을 텍스트로 입력하는 방식으로 진행되었다. 그러나 인공지능을 활용한다면 지금보다 풍부하게 인물, 장소, 내용, 사물, 표정 등의 데이터를 구조화하고 이를 활용해 다양한 영역에서 활용될 수 있다.
 - 전문가 심층인터뷰에 참여한 일부 전문가의 답변에 나타난 바와 같이, 방대

100) 마이리틀텔레비전 같은 프로그램은 아예 아프리카TV나 twitch와 같은 서비스를 이용하여 프로그램을 제작함으로써 소셜미디어가 본격적으로 공중파 프로그램 제작 플랫폼에 편입되었다

한 빅데이터 구축을 위한 상당한 투입 예산과 비용대비 생산성의 문제에 대해서는 향후 연구가 필요하다. 또한 빅데이터 활용 과정에서 발생 가능한 초상권이나 저작권 침해 문제를 해결하려는 방안도 함께 마련되어야 한다.

○ 블록체인 기술이 적용된 보다 안정적인 저작권 보호 체계 구상

- 빅데이터(Big Data), 인공지능(AI) 등을 활용한 방송·영상의 ‘제작-유통-아카이브’의 획기적 변화는 플랫폼으로 구축·활용하여 기존 전통적인 운영 방식과 서비스 등을 혁신하는 것을 의미한다. 디지털 트랜스포메이션의 핵심을 데이터 혁명으로 정의하기도 하는데, 폭발적으로 증가하는 데이터의 신뢰성 확보에 블록체인 기술은 분명히 하나의 전환점이 될 것이다. 따라서 블록체인의 기반 공유와 분산화가 가져올 변화와 영향을 분석해야 한다.
- 현재로서는 방송·영상아카이브 구축에 블록체인 적용을 전면적으로 도입하기에는 시기상조라고 판단된다. 그러나 영국 TNA나 국가기록원 사례처럼 공적 영역에서의 블록체인 도입 사례를 통해 지속적 R&D를 통해 프로젝트를 적용할 필요는 있다.
- 이를 통해 다음과 같은 이점이 예상된다. 첫째, 효과적인 영상저작권 관리이다. 이는 블록체인 기반으로 저작권을 관리할 경우 저작권자의 신분증명을 위변조할 수 없으므로 표절, 무단사용 등 분쟁을 막을 수 있다. 둘째, 영상 거래 유통 간편화를 통한 이용 활성화이다. 블록체인을 통해 거래 데이터가 모두 노출되고 추적이 가능한 데이터 투명성과 스마트 계약 기능을 활용한 저작권료나 사용료 배분, 지급 자동화 등으로 인해 과도한 중간 수수료 발생으로 인한 불만 요소 제거 등 다양한 효과를 거둘 수 있게 된다.
- 방송·영상아카이브는 설계와 구축 단계에서부터 디지털 트랜스포메이션의 관점에서 접근되어야 할 것이다. 이는 4차 산업혁명의 근간인 빅데이터의 구축과 더불어 신뢰성을 가진 영상 데이터의 구축을 의미한다. 방송·영상아카이브를 둘러싼 기술 중에 인공지능과 블록체인이 가장 밀접한 환경으로 자리잡을 것으로 전망된다.
- 본 연구 심층인터뷰에 참여한 전문가들은 블록체인 기술의 가능성을 염두에 두고 저작권 보호와 유통 투명화 차원에서 블록체인 기술의 도입에 대해서는 긍정적 효과가 있을 것으로 전망하였다. 그렇지만 신기술에 대한 투자는 불확실성이 큰 만큼 장기적 검토와 연구에 따라 적용해 나갈 것을 제안했다.

6) 제도적 인프라가 뒷받침된 안정적인 방송·영상아카이브 구축 및 운영

- 지금까지 살펴본 바와 같이 방송·영상아카이브가 공익적 역할을 수행하기 위해서는 법·제도적 장치 마련이 필수적인 과제이다. 만약 ‘방송·영상아카이브 진흥법’과 같은 별도 법안을 제정하지 않는다면, 현행 법률체계에서 법·제도 개정을 검토해볼 수 있다. 방송·영상아카이브의 설립과 연관된 현행 국내 법·제도는 다음과 같다.
- 사문화(死文化) 되어버린 방송법 제93조 개정 필요
 - 제7장 ‘방송발전의 지원’ 아래 제92조(방송발전의 지원)에서는 ‘① 정부는 국민이 다양한 방송을 균등하게 향유할 수 있도록 하고, 방송문화의 발전 및 진흥을 위하여 노력하여야 한다. ② 문화체육관광부장관은 방송영상산업의 진흥을 위하여 필요한 정책을 수립·시행하여야 한다. ③ 과학기술정보통신부장관은 방송기술 및 시설에 관하여 필요한 정책을 수립·시행하여야 한다’ 라고 되어있다. 그 다음으로 제93조(방송프로그램의 보관 및 활용) ‘방송사업자는 방송프로그램의 효율적인 수집·보관·유통 및 활용 등을 위하여 방송프로그램보관소를 공동으로 설립·운영할 수 있다’는 조항이 있다.
 - 제93조(방송프로그램의 보관 및 활용)은 지난 2000년 현행 통합방송법이 제정되면서 방송의 공공성과 공익성을 위해 방송·영상아카이브의 설립을 지원하기 위해 제정된 법 조항이지만, 조항에 명시되어 있음에도 불구하고 20년이 지난 현재도 이와 관련된 정책이 구체화되지 못하고 있다.
 - 이에 따라, 방송법 제93조의 법 조항을 전면 개정하여 기관의 설립 목적과 사명, 핵심 사업을 정의하고 기관이 국내 방송·영상콘텐츠를 수집·보존·유통 및 활용하기 위한 법적 근거를 마련해야 한다. 국회와 정부는 기관 설립에 따른 출연금과 운영 예산을 법률에 의해 지원하도록 해야 한다.
- ‘방송통신발전법’에 방송통신발전기금을 아카이브 운영지원에 운용할 수 있도록 명시
 - 방송통신발전법은 방송통신발전기금(방발기금)의 사용과 관련된 법률로서, 제4장 방송통신발전기금 제26조(기금의 용도) 조항에 기관이 방송통신발전기금을 사용할 수 있도록 “방송·영상아카이브 운영 지원”으로 분명히 명시

해줘야 할 것이다. 제26조 2항에서도 ‘방송통신위원회는 기금의 일부를 방송통신의 공공성 제고와 방송통신 진흥 및 시청자 복지를 위하여 용자 및 투자재원으로 활용할 수 있다’ 라고 명시하고 있는 만큼 방송·영상아카이브는 방송통신발전기금의 지원을 받아야할 명분이 충분하다 할 것이다.

○ 저작권법에 의한 저작권 예외기관 인정

- 저작권법과 그 시행령에서 규정하는 저작권재산권의 제한 규정을 통해 기관이 “방송·영상 기록 자료로 수집·보존하는 시설”(저작권법 시행령 제16조)로 인정받아 저작권적 특례를 법적 지위로 확보해야 할 것이다. 저작권법 제34조(방송사업자의 일시적 녹음·녹화)는 ‘① 저작물을 방송할 권한을 가지는 방송사업자는 자신의 방송을 위하여 자체의 수단으로 저작물을 일시적으로 녹음하거나 녹화할 수 있다. ② 제1항의 규정에 따라 만들어진 녹음물 또는 녹화물은 녹음일 또는 녹화일로부터 1년을 초과하여 보존할 수 없다. 다만, 그 녹음물 또는 녹화물이 기록의 자료로서 대통령령이 정하는 장소에 보존되는 경우에는 그러하지 아니하다’라고 규정되어 있다.
- 방송·영상아카이브는 이 시행령에 따라 방송용으로 제공된 녹음물이나 녹화물을 기록 자료로 수집·보존하기 위하여 방송법 제2조제3호에 따른 방송사업자가 운영하거나 그의 위탁을 받아 녹음물 등을 보존하는 시설로 되어 있기 때문에 방송·영상아카이브에서 보존하는 시설로 인정받기 위한 유권해석 차원이든, 법률조항 차원이든 명확히 뒷받침해줘야 할 것이다.

3. 결론 및 제언

1) 연구결과 요약 및 제언

- 본 연구는 디지털시대 국내 방송영상산업 분야 안팎에서 필요성이 제기되는 방송·영상아카이브의 설립 및 운영 방안을 주제로 하였다. 방송·영상콘텐츠는 시대의 역사적 기록과 기억의 집합체로서 미학적·역사적·교육적·문화적 가치를 갖는다. 최근에는 문화 창작 자원으로서 경제적 가치의 중요성도 강조된다. 방송·영상아카이브는 이러한 다양한 가치를 갖는 방송·영상콘텐츠에 대한 수집, 관리, 보존, 서비스 등을 수행하는 정책기구로서 문화유산 가치를 가진 방송·영상콘텐츠를 보호하고 활용을 촉진하는 역할을 수행한다.
- 그렇지만 국내에서 이러한 기능을 수행해야 할 기관과 제도적·기술적 인프라를 갖추지 못한 현실적 문제의식은 유관분야 현업전문가를 중심으로 방송·영상아카이브의 필요성을 꾸준히 제시해왔다. 본 연구는 이러한 문제의식의 시작일 뿐이며, 국내 미디어학자들이 다양한 차원에서 아래의 후속연구들을 계속 이어나가야 할 것이다.
 - 방송·영상아카이브를 미디어 공공성 차원에서 방송의 공공성을 실천하는 핵심적 역할과 시청자 주권의 보장 실현방안으로 연구할 필요가 있다.
 - 디지털시대 글로벌 거대플랫폼 종속이 가속화되는 미디어환경에서 최소한의 공공영역을 지켜내는 방송·영상의 디지털 공유지로 방송·영상아카이브 구축방안이 연구되어야 한다.
- 방송·영상아카이브의 설립과 운영방안에 관한 논의는 필수적으로 법·제도의 공론화 과정이 수반되어야 한다. 과거 20년 전 디지털 방송·영상아카이브 프로젝트의 실패 원인은 당시 방송사들의 비협조적 태도도 있었지만, 이들과의 충분한 공론화 과정이 부족한 채 설립과 운영에 필요한 법·제도 역시 미비한 상태에서 떠밀려가듯이 추진되었다는 점 때문으로 평가된다.
- 이처럼 방송·영상아카이브의 핵심 가치와 사명, 운영 방안, 운영 체계, 콘텐츠 수집 방안 등에 대해서는 여러 방송영상산업 이해관계자들이 함께하는 공론화 과정이 필연적으로 수반되어야 한다. 공론화 과정은 입법기관인 국

회를 비롯해 행정기관 관계부처인 방송통신위원회, 과학기술정보통신부, 문화체육관광부 등 정책담당자, 주요방송사의 현업 전문가, 미디어·방송학자, 시청자 단체들이 머리를 맞대 설립의 공감대를 형성하고 공적 이익과 사적 이익간 충돌의 완화·해소를 위해 노력함을 의미한다. 이러한 공론화 과정을 거쳐 법·제도의 개선 방향, 설립을 위한 추진계획 방안이 수립될 수 있을 것이다.

2) 방송·영상아카이브 설립을 위한 추진 로드맵

- 공론화 과정과 법안 발의 계획, 설립 추진계획 등 단계별 5개년 추진 로드맵을 제시하면 다음과 같다.

[그림 7-7] 방송·영상아카이브 설립을 위한 추진 로드맵



○ 1단계 공론화 단계 (정책추진 및 후속과제 심화연구)

- 추진 기간 : 2019년 하반기 ~ 2021년 상반기

- 추진 사항(안)

- 1) 국회의원실 주관, 방송·영상아카이브 설립 필요성과 운영방안 정책 토론회 개최 ('19년 하반기)
- 2) 유관 국회 상임위원회 소속 국회의원실과 관계부처 정책담당자간 후속 정책 토론회 상·하반기 2회 개최 ('20년 상·하반기)
- 3) 방송·영상아카이브 설립 추진 소관 부처 및 실행기관 지정 ('21년 상반기)
- 4) 후속과제 심화연구 수행
 - 방송·영상아카이브 수집 정책과 운영방안 심화 연구
 - 방송·영상아카이브 협력네트워크와 이용자 수요 심화 연구
 - 방송·영상아카이브 설립 및 운영 법제화 연구

○ 2단계 법·제도 구축기 (법·제도 및 정책 구축)

- 추진 기간 : 2021년 상반기 ~ 2022년 하반기

- 추진 사항(안)

- 1) 방송법, 방송통신발전법, 저작권법 등 개정(안) 마련 ('21년 상반기)
- 2) 국회 유관 상임위 주최 공청회 개최 ('21년 하반기)
- 3) 방송·영상아카이브 법안 의원입법 국회 제출 ('22년 상반기)
- 4) 방송·영상아카이브 설립 추진체계 구성 워크숍 개최 ('22년 상반기)
- 5) 방송·영상아카이브 설립 추진단 구성 ('22년 하반기)

○ 3단계 본격 추진기(심화기)

- 추진 기간 : 2023년 ~ 2024년

- 추진 사항(안)

- 1) 방송·영상아카이브 시스템 구축 기본계획안 마련 ('23년)
- 2) 방송·영상아카이브 설립 ('23년)
- 3) 방송·영상아카이브 운영자문위원회 조직체계 구축 ('24년)
- 4) 방송·영상아카이브 시스템 구축 운영 ('24년)

3) 후속연구 제안

- 해외사례 분석과 전문가 심층인터뷰, 이용자 수요조사를 통해 방송·영상아카이브의 필요성을 정책적으로 탐색한 본 연구결과는 다음과 같은 측면에서 한계점을 가지며, 이를 보완하는 후속 연구 과제를 아래와 같이 제안한다.
- 핵심자원 수집 네트워크 거버넌스 설계 방안 연구
 - 본 연구결과는 방송·영상아카이브의 핵심자원 구성을 위한 수집정책이 구체적으로 명확하게 제시되지 못했다. 방송·영상아카이브의 핵심자원 수집 범위를 공공미디어로 제시하고 있으나, 법·제도적 논의과정과 정책적 방향성에 따라 수집 범위가 확대되거나 축소될 수 있는 가능성이 상존한다.
 - 방송·영상아카이브의 핵심자원 네트워크 거버넌스는 어떻게 구성되어야 할 것인지, 수집되어야 할 방송·영상콘텐츠의 장르, 형태, 부가정보 등은 무엇인지 즉 무엇을 대상으로 어느 범위까지 어떤 방식으로 아카이브를 할 것인지 연구되어야 한다.
- 방송·영상아카이브 구축을 위한 PoC(Proof of Concept) 개발 방안 연구
 - 또한 방송·영상아카이브의 핵심자원으로 콘텐츠 수집정책뿐만 아니라, 다양한 메타데이터의 표준화 설계 개발 방안과 디지털 트랜스포메이션에 조응하는 방송·영상콘텐츠의 구조화된 데이터 수집 방안도 구체적으로 제시되어야 한다.
- 아카이브 설립 및 운영을 위한 법·제도 개선방안 연구
 - 방송·영상아카이브 설립을 위한 해외사례를 분석하고 법안의 취지에 대한 시사점을 파악하여, 국내 관련된 법·제도의 개선 방안이 제시되어야 한다.
 - 방송법, 방송통신발전법, 저작권법 등 관련 법안, 시행령, 시행규칙 등의 구조 및 체계의 정비, 타 법과의 중복 및 충돌 문제 해결을 위하여 체계적인 개선방안 뿐만 아니라 쟁점별 입법 대안이 구체적으로 제시되어야 할 것이다.

<참고문헌>

- 강상현(2012). 공영방송의 미래와 비전. 최영목 외. 공영방송의 이해. 한울아카데미.
- 강형철(2014). 융합미디어 시대 보편적 서비스와 공영방송. 한국언론정보학보 67호. 35-61.
- 강형철(2016). 융합 미디어와 공익. 나남.
- 공병훈(2018). 4차 산업혁명 상식사전. 길벗.
- 과학기술정보통신부 공식블로그(2017). 알고 보면 레고보다 쉽다! ‘블록체인’
- 국가기록원(2009). 방송·영화 기록관리 해외사례 조사보고서: 영국, 미국, 호주, 중국, 홍콩, 일본, 베트남
- 국립중앙도서관(2018). 영상자료, 도서관의 미래를 말하다. 통권 제392호.
- 국회문화관광위원회(2005). 2005년도 국정감사 결과보고서.
- 그레이엄 머독(2011). 디지털 시대와 미디어 공공성 : 미디어, 문화, 경제. 임동욱 외 옮김. 나남.
- 김건우(2014). 비트코인, 화폐 논쟁을 넘어 플랫폼으로서의 잠재력 부상 중. LG Business Insight
- 김대호, 전범수, 강재원, 정준희, 김인희(2012). 글로벌 미디어 주도를 위한 정책 방향 연구. 방송통신위원회.
- 김동표(2017). IBM왓슨, 동영상 속 덩크슛 장면만 골라 재편집한다. 아시아경제 2017.4.26.
- 김인택(2017). 차세대 지능형 기록정보서비스 방안. 2017년 차세대 기록관리 모델 재설계 3차 워크숍(국가기록원 주관)
- 김지현(2017). EBS 일산 통합사옥에서 콘텐츠관리부를 공개하며. 조사연구 제29호. 한국조사기자협회.
- 네이버블로그 ‘내일을 향한 기대’(2009). P2P(peer-to-peer)란 무엇인가?
- 노진선미(2018). 한국어교육을 위한 공공 방송콘텐츠 저작권 정책의 방향성 연구: 아카이브 구축을 중심으로, 경희사이버대 문화창조대학원 글로벌한국학전공 석사학위논문.
- 대한민국정부(2006). 2005년도 국정감사결과 시정 및 처리 요구사항에 대한 처리결과 보고서 (문화관광부 소관).
- 류호철(2015). 보존, 활용 효율성 제고를 위한 문화재의 개념 확장과 등록문화재 제도 개선 방안. 한국정책학회 동계학술발표논문집.

문화재청(2001). 근대문화유산보존을 위한 등록문화재 제도 안내

미디어오늘(2000.4.27.) 디지털 아카이브 출발부터 ‘빠그덕’

미디어오늘(2018.8.31.) 국내 모든 영상 보관하는 공공아카이브 나올까

박세열(2017). 블록체인으로 변화될 미래의 모습: 블록체인 기술의 이해와 응용. KRNET

박완(2016). Hide And Seek - 아카이브, 어디까지 개방할 것인가. 조사연구 제28호.

박춘원(2017). 4차 산업혁명시대 기업 동영상 기록관리와 동적메타데이터. 한국기록과정정보문화학연구 4권. 83-104.

방송통신위원회(2018). 2017년 방송산업실태조사 보고서.

배기형(2018). 국경 없는 TV, 경쟁하는 프로그램. 커뮤니케이션북스.

블로터닷컴(2017.1.18). SBS, 개방형 영상 아카이브 ‘오아시스’ 2월 오픈

손봉숙 의원실(2007). 「방송영상산업진흥원」 디지털 아카이브 사업 관련 보고자료

손재권(2018). ‘커넥티드 시대’ 저물고…데이터 중심 ‘5G 시대’ 온다. 매일경제 2018.12.26.

심보미(2017). 공공 영상아카이브와 국가기록원 정책. <2017 영상기록관리 거버넌스 협의회: 새로운 공공 영상문화유산 아카이브 정책과 거버넌스(새 공공영상문화유산 정책포럼, 국가기록원 주최, 2017.12.)> 발표자료

안창현(2008). NHK경영계획, 공공방송에서 공공서비스미디어로. Digital Media Trend 08-11호 통권 31호. 미디어미래연구소.

오건호(2007). 노동운동의 사회공공성활동에 대한 평가와 제안. 시민과세계 11). 70-86.

왕호성(2014). 블록체인과 기록관리의 미래: 영국 TNA ARCHANGEL 프로젝트를 중심으로. 기록인 2018 Autumn 44호

위르겐 하버마스(2001). 『공론장의 구조변동』 한승완 옮김. 나남.

유영식(2018) 국내 공공 방송·영상 아카이브 설립방안에 관한 연구. 서울미디어대학원대학교 뉴미디어학부 석사학위논문.

윤고은(2012). tvN ‘응답하라 1997’ 시청률 7.55%로 종영. 연합뉴스 2012.09.19.

윤석민(2012). 공영방송 위기담론과 공영방송의 진로. 최영묵 외. 공영방송의 이해. 한울아카데미.

이남표(2007). 방송 공공성과 수신료 제도. ‘바람직한 수신료 제도 개선방안 모색을 위한 토론회’ 발표문.

이상현, 변선영, 유현정, 박춘원(2018). ICT기술을 활용한 동영상 기록관리 및 이용의 활성화

- 방안 연구. 한국기록관리학회지 18권2호. 215-242.
- 이상훈(2018). 한국 영상아카이브 형성을 위한 법적 제도적 개선. <디지털 시대의 방송·영상아카이브를 위한 정책세미나 (서울대 언론정보연구소·언론정보학과 주최, 2018.8.)> 발표 자료
- 이상훈, 김동준, 김동원(2014). 공영방송의 공적책무 수행에 대한 평가 방안 연구. 방송통신위원회.
- 이성규(2015). 유럽 역사 궁금하다면 ‘유로피아나’를 방문하라. 블로터 2015.10.01.
- 이영주(2007). 방송공공성에 대한 사유와 실천. 한국언론정보학회 학술대회 발표논문.
- 이영주(2012). 미디어 공공성, 의미의 지평과 분석의 차원. 미디어공공성포럼 위음. 한국 사회와 미디어 공공성. 한울아카데미
- 이윤화(2018). 모건스탠리 “올해 비트코인 채굴에 드는 전력 아르헨티나 소비량과 비슷” 조선비즈 2018.1.12.
- 이제영(2017). 블록체인(Blockchain) 기술동향과 시사점. 과학기술정책연구원 동향과 이슈 25호
- 이진로(2012). 미디어 산업, 제도, 법, 정책의 공공성. 미디어공공성포럼 위음. 한국 사회와 미디어 공공성. 한울아카데미
- 이찬구(2008). 융합시대 영국 공영방송의 발전 방향. Digital Media Trend 08-11호 통권 31호. 미디어미래연구소.
- 임의영(2003). 공공성의 개념, 위기, 활성화 조건. 고려대 정부학연구소. 정부학연구 제9권 1호. 23~50.
- 정병국의원실(2004). 보도자료: 2004년 방송영상산업진흥원 국정감사 등 관련
- 정준희(2013). 다채널다매체시대 공영방송의 역할: ‘차별성’의 가치 구현에 주목하여. 한국언론정보학회 봄철 정기학술대회 발표논문
- 정지나, 김진(2017). 영상아카이브 개념에 대한 역사적 고찰. 한국기록관리학회지 17권4호. 109-126.
- 정회경, 박춘원, 최효진(2018). 에듀테크 기반의 EBS클립뱅크 학습모델 및 서비스 전략개발. 연구보고서.
- 조영임(2016). 인공지능 기술 동향 및 발전 방향. 정보통신기술진흥센터 주간기술동향 1733호. 13-26.

- 주강진, 김애선, 신영섭, 장아침(2016). 공유경제와 미래사회. 포럼보고서.
- 최선욱(2015). 공공서비스 미디어. 커뮤니케이션북스.
- 최영목(2012). 방송미디어 공공성과 거버넌스. 미디어공공성포럼 엮음. 한국 사회와 미디어 공공성. 한울아카데미
- 최준근(2009). 방송통신융합시대 방송프로그램의 공익성 재개념화 연구. 성균관대학교 대학원 박사학위논문.
- 최효진(2017). 공공영상문화유산 아카이브 플랫폼 구축에 관한 검토. <2017 영상기록관리 거버넌스 협의회: 새로운 공공 영상문화유산 아카이브 정책과 거버넌스(새 공공영상문화유산 정책포럼, 국가기록원 주최, 2017.12.)> 발표자료
- 최효진(2018). 한국 영상 및 대중문화 아카이브 현황과 문제점. <디지털 시대의 방송·영상아카이브를 위한 정책세미나 (서울대 언론정보연구소·언론정보학과 주최, 2018.8.)> 발표자료
- 한국방송영상산업진흥원(2006). 방송영상산업진흥 5개년 계획(2008~2012).
- 한국방송통신전파진흥원(2017). 방송산업의 인공지능(AI) 활용 사례 및 전망. KCA Media Issue&Trend. 10월호
- 홍석경(2018). [홍석경의 한류탐사] 대중문화라는 유산. 중앙일보 2018.02.24
- Christine Kim(2018). 영국 국가기록원, 블록체인 적용 검토 나섰다. Coindesk KOREA
- Claude Mussou(2018), INA: A peculiar and essential stakeholder in the French Broadcast Landscape, <디지털 시대의 방송·영상아카이브를 위한 정책세미나 (서울대 언론정보연구소·언론정보학과 주최, 2018.8.)> 발표자료.
- Coinplug(2018). Consensus Mechanism
- Ecosummit Berlin(2016). Building the Decentralized Utility on the Ethereum Blockchain
- EDMONSON Ray(1998). Une philosophie de l'archivistique audiovisuelle, Programme général d'information préparé par les membres de l'AVAPIN (Audiovisual archiving philosophy interest network), Paris: UNESCO
- European Union(2007). Directive 2007/65/EC of the European Parliament and of the Council of 11 December 2007.
- Finector Report(2016). 블록체인 기술의 발전과정과 이해

Graham Murdock(2005). Building the Digital Commons. Public Broadcasting in the Age of the Internet. Cultural Dilemmas in Public Service Broadcasting. Gotebourg : NORDICOM Goteborg University. 213~230.

IASA(2016). “Policy Guidelines for the Legal Deposit of Sound and Audiovisual Recordings” <https://www.iasa-web.org/legal-deposit>

Jacques Guyot, Thierry Rolland(2011), Les Archives Audiovisuelles, Armand Colin

KOFLER Birgit(1991). Legal questions facing audiovisual archives, General Information Program UNESCO

Nissen, C.(2006). Public Service Media in the Information Society.

RAPIDTVNews(2017). NAB 2017: IBM uses Watson to unlock insights from cloud video

Rob LeFebvre(2017). Disney Research taught AI how to judge short stories

Sophie Labonne, Christine Braemer(2013). Les archives audiovisuelles. Association des archivistes français

Unesco(1948). Agreement For Facilitating the International Circulation of Visual and Auditory Materials of an Educational, Scientific, and Cultural character

Unesco(1980). Recommandation pour la sauvegarde et la conservation des images en mouvement

World Economic Forum(2015). How will blockchain technology transform financial services?

World Economic Forum(2016). The future of financial infrastructure.

(참고사이트)

http://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=with_msip&logNo=220933922730&parentCategoryNo=&categoryNo=56&viewDate=&isShowPopularPosts=true&from=search

<http://clipbank.ebs.co.kr/main/>

<http://m.mk.co.kr/news/headline/2018/804531?fbclid=IwAR3J7tnc-sG-rBEFcVhfmWX6TIW8yICS2wRiV06S7r9nC-mr17QS00nkcMM#mkmain>

<http://marketingland.com/ibms-watson-scores-tone-trumps-tweets-203845>

http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2018/01/12/2018011200908.html
<http://seminartoday.com/>
<http://www.asiae.co.kr/news/view.htm?idxno=2017042610284317896>
<http://www.ina.fr/>
<http://www.inatheque.fr/index.html>
<http://www.kbsarchive.com/>
<http://www.ktv.go.kr/>
<http://www.loc.gov/rr/mopic/>
<http://www.mbcarchive.com/>
<http://www.mediatoday.co.kr/?mod=news&act=articleView&idxno=144312#csidxcbbd539ddf9ef3ca3518f410b1153c1>
<http://www.mediatoday.co.kr/?mod=news&act=articleView&idxno=9986>
<http://www.natv.go.kr/>
<http://www.wgbhstocksales.org/collections/aapb/>
<https://aws.amazon.com/kinesis/video-streams/>
<https://azure.microsoft.com/ko-kr/services/>
<https://cloud.google.com/products/>
<https://institut.ina.fr/>
https://m.blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=kaoni_5700&logNo=50045717416&proxyReferer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F
<https://voyagerx.com>
<https://www.bfi.org.uk/>
<https://www.bloter.net/archives/270757>
<https://www.bpcj.or.jp/>
<https://www.ces.tech>
<https://www.coindesk.com/%EC%98%81%EA%B5%AD-%EA%B5%AD%EA%B0%80%EA%B8%B0%EB%A1%9D%EC%9B%90-%EB%B8%94%EB%A1%9D%EC%B2%B4%EC%9D%B8-%EC%A0%81%EC%9A%A9-%EA%B2%80%ED%86%A0-%EB%82%98%EC%84%B0%EB%8B%A4/>

<https://www.cta.tech/>

<https://www.engadget.com/2017/08/21/disney-research-taught-ai-to-judge-short-stories/>

<https://www.iasa-web.org/>

<https://www.inamediapro.com/>

<https://www.koreafilm.or.kr/main>

<https://www.loc.gov/avconservation/collections/>

<https://www.nabshow.com/>

<https://www.nfsa.gov.au/>

<https://www.rapidthvnews.com/2017042546990/nab-2017-ibm-uses-watson-to-unlock-insights-from-cloud-video.html#ixzz5b8e37RI5>

방송·영상아카이브 설립 필요성과 활용 방안에 관한 ‘전문가 심층인터뷰’

본 연구는 국내 방송·영상 아카이브 설립의 필요성과 운영 방안을 논의하기 위한 탐색적 연구입니다. 많은 국가들은 오래전부터 미디어 산물을 당대의 문화유산으로 간주하고, 이를 후대로 전승하기 위해 수집하고 보존해 왔습니다. 해외 선진 국가들은 텔레비전, 라디오, 영화, 비디오 등 방송·영상미디어 콘텐츠를 국가적 차원에서 체계적으로 수집하고, 공공의 이용을 촉진하는 공적기관으로 방송·영상 아카이브를 설립해 운영하고 있습니다. 그러나 국내에는 이러한 역할을 위한 국가 정책이나 공적 기관이 존재하지 않습니다.

20여년전 한국방송개발원(현 한국콘텐츠진흥원)에서 방송아카이브 프로젝트를 추진했으나, 방송사들의 공감대 부족과 미온적인 협력, 정부 예산지원 중단, 관련 법·제도의 미비로 인해 2005년 방송아카이브 프로젝트가 좌초된 경험이 있습니다.

본 연구는 방송·영상 아카이브는 디지털 시대 방송·영상을 공공의 문화유산으로 수집 보존하며, 방송의 공공성·공익적 책무를 실현하는 가장 실천적 방안이란 인식에서 출발하며, 법·제도 개정안, 공익적·산업적 활용 방안까지 고민하고 있습니다. 4차 산업혁명시대 기술 발전과 연결의 가치를 기반으로, 국내 방송·영상 자산을 효율적으로 축적하고 다양하게 활용하기 위한 전문가 논의의 장을 다시 한번 시작해 보고자 합니다.

전문가 선생님들의 폭넓은 고견을 부탁드립니다.

I. 아카이브 설립 필요성

※ 다음은 국내 공공 방송·영상 아카이브 설립 필요성에 관한 문항입니다.

문1. 프랑스(INA), 미국(의회도서관), 영국(NFTVA) 등 해외 선진국은 방송·영상물을 공공자산(공공재)으로 간주하고, 체계적 수집과 디지털 보존, 공익적 서비스 활용을 위해 공공기관으로 ‘방송·영상 아카이브’를 설립해 운영하고 있습니다. 선생님이 생각하시기에 우리나라에도

이러한 역할을 담당하는 방송·영상 아카이브 공공기관이 필요하다고 보시는지요?
만약 필요하다면 왜 그렇게 생각하시는지, 혹은 필요하지 않다면 왜 그렇게 생각하시는지 이유를 말씀해 주십시오.

문2. 공공 방송·영상 아카이브는 방송·영상물을 디지털로 수집하여 아카이브를 구축해 후대로 전승하며, 공공의 보편적 접근을 위해 이를 개방하고 활용하는 것을 설립 목적으로 제시합니다. 여기에 공영방송을 비롯한 공공미디어의 사회적 책무로서, 무료 보편적 서비스를 통한 수용자 복지 향상, 디지털 격차 해소도 중요한 가치가 된다고 봅니다. 선생님이 생각하시기에 디지털시대 공공 방송·영상 아카이브가 갖는 공적 가치는 무엇이며, 이것은 구체적으로 어떠한 기능을 통해 발현될 수 있다고 보시는지요?

문3. 일반적으로 ‘공공미디어’의 개념과 범위는, 플랫폼 측면에서 전파를 이용해 방송을 송출하는 지상파방송사, 수신료와 국가예산을 지원받는 방송사, 면허(허가, 승인)를 받는 방송사, 공공채널 등을 포괄하며, 보다 광의의 개념으로 후대에 전승

할만한 가치가 높은 영상콘텐츠를 공공재(콘텐츠) 차원에서 같이 고려하기도 합니다. 이런 맥락에서 국내 공공 방송·영상 아카이브는 위와 같은 방송 플랫폼 사업자, 콘텐츠 제공자들과 협력 파트너십을 맺어 아카이브를 구축하는 것이 바람직하고 봅니다. 이러한 공공 방송·영상 아카이브 구성 범위에 대해서는 어떻게 생각하시는지요?

(‘공공미디어’ 란 디지털 시대 방송의 공공성을 보다 확대해 수신료 운영, 공적 소유, 허가·승인, 공적 자금 투여, 콘텐츠의 공공성 등 미디어의 공적 서비스 활동을 폭넓게 아우르는 개념으로 사용합니다)



문4. 공공 방송·영상 아카이브 구축과 활용 방안을 통해, 사람들이 원하는 디지털 콘텐츠의 무료 보편적 접근과 이용, 디지털 정보 격차 해소가 효과적으로 이루어질 것이라고 생각하십니까? 또한 아카이브의 무료 보편적 서비스와 방송사의 수익창출 입장이 충돌할 문제도 발생할 수 있을 것인데, 이러한 공공 가치 구현을 위해서는 어떤 정책적 노력이 필요하다고 생각하시는지요?



II. 아카이브 활용 방안 - 공익적 활용

※ 다음은 공공 방송·영상 아카이브 공익적 활용 방안에 관한 문항입니다.

문5. 다수의 해외 방송·영상 아카이브는 디지털 기술을 통해 수집한 영상물을 컬렉션이나 검색을 통해 적극적으로 활용하는 방안을 모색합니다. 그럼에도 영상물 권리관계(저작권, 초상권, 프라이버시 등)를 고려해 교육·연구자나 영상 제작자 등 등록된 이용자를 대상으로 하는 차별적 서비스를 제공하고 있는데요, 이와 관련해 국내 방송·영상 아카이브에서도 콘텐츠 저작권이 해소된 경우에는 대국민 서비스를 활성화하고, 저작권이 해소되지 않은 경우에는 교육기관이나 도서관 같은 저작권 예외기관에서 이용하도록 하는 활용방안이 적절한 것으로 생각합니다. 이러한 차별적인 서비스 방식에 대해서는 어떻게 생각하시는지요?

(예: 프랑스 INA는 대국민서비스로 “ina.fr” 이란 웹사이트를 운영하고, 등록 이용자들은 오프라인으로 영상을 검색할 수 있도록 국립도서관과 지역분관을 통해 “INA테크” 서비스를 제공하고 있습니다. 미국 의회도서관은 한정된 좌석에서 등록된 이용자만 제한적으로 열람을 하도록 운영하고 있습니다)

문6. 영상 콘텐츠의 공개와 활용을 위해서는 아카이브 기관이 저작권 예외기관으로 출범하는 것이 필요하다고 생각합니다. 뉴스, 다큐, 교양물 등은 공개를 위한 권리관계 해소가 쉽지만, 음악(쇼), 오락, 스포츠 등은 2차 저작권, 저작권 인접권, 프라이버시권 등이 얽혀있어 복잡한 편입니다. 공공 방송·영상 아카이브의 효과적인 운영을 위해 법률적으로 교육·연구 활용을 지원하는 저작권 예외기관으로 인정받는 방안에 대해서는 어떻게 생각하시는지요?

Ⅲ. 아카이브 활용 방안 - 산업적 활용

※ 다음은 국내 공공 방송·영상 아카이브의 산업적 활용 방안에 관한 질문입니다. 현 방송영상 플랫폼과 콘텐츠 제작 환경, 디지털 기술 발전을 고려할 때, 방송·영상 아카이브의 산업적 활용 역시 중요한 부분이라고 생각합니다. 여기에는 재난복구시스템 역할, 중소방송제작사 아카이브 위탁, 방송·영상제작사간 콘텐츠 판매·유통 대행, 블록체인·인공지능 등 첨단기술의 시스템 적용 등이 포함됩니다.

문7. 국내 방송사 대부분은 재난복구(DR: Disaster Recovery) 백업 시스템을 구축하지 못하고 있는 것으로 파악되고 있습니다. 국가의 방송영상 콘텐츠 자원보호를 위해 재난복구(DR) 시스템을 방송·영상 아카이브에서 제공하는 방안에 대해서는 어떻게 생각하십니까?

(* 재난복구(DR: Disaster Recovery) 시스템은 지진, 전쟁, EMP, 사이버테러 등의 외부 공격에 대비해 원격지에 자산의 복본을 갖추는 시스템을 말합니다)

문8. 현재 중소·영세 방송제작사들은 대형 방송사와 다르게 제작된 콘텐츠의 장기적인 보존 환경이 열악한 편입니다. 중소·영세 방송제작사들의 문제 해결을 위해 방송·영상 아카이브에서 ‘위탁형 장기보존 아카이브’ 시스템을 제공하는 방안에 대해서는 어떻게 생각하십니까?

(* 최소한의 위탁 수수료 징수나 콘텐츠 활용을 조건으로 위탁받는 방안이 있을 수 있습니다)

문9. 방송·영상 제작사간 콘텐츠 판매·유통의 활성화를 위해서, 방송·영상 아카이브 내에서 폐쇄형 B2B 비즈니스 플랫폼을 운영하는 방안이 제시되고 있습니다. 방송사나 제작사에 한해서 상호 통합 보유목록 데이터베이스의 접근을 허용하고, 저작권이나 권리관계는 오프라인으로 서로 협의 판매하는 방식입니다. 이에 대한 선생님의 견해는 구체적으로 어떠하십니까?

문10. 최근 블록체인 저작권 기술을 기반으로 하는 방송·영상 유통 플랫폼 구축이 방송계에서 주목을 받고 있습니다. 만약 방송·영상 아카이브에 블록체인 저작권 기술이 적용되어, 방송영상제작사들의 방송·영상콘텐츠 등록과 B2B 유통, 해외 수출 등에 활용된다면, 그 효과가 있을 것이라고 생각하십니까? 이러한 과정에서 예상되는 문제점은 무엇이 있을까요?

문11. 방송·영상 아카이브를 방대한 국가 리소스센터로 구축하고, 방송·영상콘텐츠와 메타데이터를 연구·교육 자원으로, 인공지능(AI) 관련 방송영상 프로젝트에 한정적으로 제공하는 활용 방안에 대해서는 어떻게 생각하십니까? 이러한 자료 제공과 활용의 과정에서 예상되는 문제점은 무엇이 있을까요?

IV. 아카이브 법·제도 및 운영재원

문12. 해외 사례에서도 볼 수 있듯이, 방송·영상 아카이브 설립에는 법·제도적 지원이 반드시 수반되어야 한다고 봅니다. 방송법(제93조 방송프로그램보관소 설립·운영)을 전면개정해서 기관 설립의 목적과 핵심 사업, 재원을 명시하는 방안, 그리고 아카이브 사업 지원을 위해 방송법이나 방송통신발전법(제26조 방송통신발전기금의 용도)을 통해 방송통신발전기금을 지원받는 방안 등이 있습니다. 이와 같은 법·제도적 지원 필요성에 대해서는 어떻게 생각하십니까?

문13. 방송통신발전기금은 법률에 의해 ‘방송통신의 공공성 제고와 방송통신 진흥 및 시청자 복지’를 위해 활용할 수 있다고 명시하고 있습니다. 이러한 조항을 근거로 방송·영상 아카이브는 대국민 서비스 활용을 위한 기금 지원을 받고, 콘텐츠 공개에 협력하는 방송사에게는 보상체제로 적절한 이용료를 지급하는 것이 필요하다는 의견이 있습니다. 이러한 논의에 대해 어떻게 생각하십니까?

V. 아카이브 기관 설립 형태

문14. 공공 방송·영상 아카이브는 방송법에 의거해 국가 예산과 공익기금을 지원받아 운영되는 공적 기관으로 설립되는 것이 바람직해 보입니다. 국내 유사기관의 사례(예: 한국언론진흥재단, 시청자미디어재단 등)에 비춰보면, 국가의 직접 운영보다는 정부 출연 특수목적의 공공법인으로 운영되는 것이 적합하다는 판단입니다. 이러한 기관의 설립 운영 형태에 대해 선생님의 의견은 어떠하신지요? 혹은 기관의 설립 운영 형태에 대해 다른 의견이 있으시면 구체적으로 말씀해 주십시오.

문15. 공공 방송·영상 아카이브의 폐쇄적 운영을 견제하고 방송사, 영상제작사, 시청자, 시민사회 간 원활한 협력체계의 구축을 위해, 유관단체가 함께 참여하는 이사회나 운영위원회 구성이 적절하다는 의견이 있습니다. 방송·영상 아카이브에 이러한 운영 기구를 두고 공공기관의 운영 합리화, 지속가능성을 높여나가는 방식에 대해서는 어떻게 생각하시나요? 이러한 운영 방식의 문제점은 무엇이 있다고 보십니까?

문16. 마지막으로 공공 방송·영상 아카이브의 필요성 및 운영 방안과 관련해 선생님께서 하고 싶은 말씀이나 아이디어, 조언 등이 있으면 자유롭게 서술해 주시기 바랍니다.

Ⅶ. 응답자 특성

※ 다음은 귀하의 인구통계학적 특성에 관한 사항입니다.

- 1) 귀하의 성별은? ____
- 2) 귀하의 연령은? 만 ____
- 3) 귀하의 직급은? _____

4) 귀하의 관련 분야 종사기간은? 만 _____ 년

5) 귀하의 소속은?

① 전국네트워크 지상파방송사(KBS,MBC,EBS)

② 민영지상파방송사 (SBS,OBS,KNN 등)

③ 종합편성채널

⑤ 공공채널

⑦ PP채널

⑨ 정부부처/산하기관/정부산하 연구기관

④ 보도전문채널

⑥ 부처기관방송 (KTV,국회방송 등)

⑧ 학계/민간 연구기관

⑩ 기타 _____

[별첨 2] 방송·영상아카이브 이용자 조사 설문

방송 영상 아카이브 서비스 수용도 조사 설문지

PART A. 방송·영상 콘텐츠 검색 행태

A1. 귀하께서 평소 방송·영상 콘텐츠를 검색할 때 이용하는 곳을 모두 선택해 주십시오.

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1) 유튜브 | 2) 각 방송사 홈페이지 |
| 3) 포털사이트(예: 네이버, 다음, 구글 등) | 4) 페이스북 등 SNS를 통해서 |
| 5) 해외 사이트를 통해서 | 6) 인터넷 방송업체(예: 아프리카TV, 곰TV 등) |
| 7) OTT 업체(예: 넷플릭스, 왓챠, 옥수수, 폭, 티빙 등) | |
| 8) 기타() | |

A1-1.(A1 응답 보기 제시) 귀하께서 평소 방송·영상 콘텐츠를 검색할 때 주로 이용하는 채널을 하나만 선택해 주십시오.

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1) 유튜브 | 2) 각 방송사 홈페이지 |
| 3) 포털사이트 (예: 네이버, 다음, 구글 등) | 4) 페이스북 등 SNS를 통해서 |
| 5) 해외 사이트를 통해서 | 6) 인터넷 방송업체(예: 아프리카TV, 곰TV 등) |
| 7) OTT 업체(예: 넷플릭스, 왓챠, 옥수수, 폭, 티빙 등) | |
| 8) 기타() | |

A2. 귀하께서 평소 방송·영상 콘텐츠를 검색할 때 자주 이용하는 장르를 모두 선택해 주십시오.

- | | | | |
|-------------|-------------|--------------|----------|
| 1) 영화 | 2) 예능 | 3) 드라마 | 4) 뉴스/시사 |
| 5) 스포츠 | 6) 교양/다큐/여행 | 7) 음악/공연/오디션 | 8) 푸드 |
| 9) 만화/애니메이션 | 10) 기타() | | |

A2-1.(A2응답 보기 제시) 그 중에서 주로 검색하는 장르를 하나만 선택해 주십시오.

- 1) 영화 2) 예능 3) 드라마 4) 뉴스/시사
5) 스포츠 6) 교양/다큐/여행 7) 음악/공연/오디션 8) 푸드
9) 만화/애니메이션 10) 기타()

A3. 귀하께서 평소 방송·영상 콘텐츠를 검색하는 것과 관련해, 귀하의 생각과 일치하는 곳에 체크해 주십시오.

	매우 그렇다	약간 그렇다	보통이 다	별로 그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
1) 원하는 방송·영상 콘텐츠를 찾기 위해 다양한 사이트를 돌아다니며 검색을 한다					
2) 원하는 방송·영상 콘텐츠를 찾는데 소비되는 시간이 비교적 많이 걸린다					
3) 방송·영상 콘텐츠를 검색하는 과정이 불편하다고 생각한 적이 종종 있다					
4) 내가 원하는 키워드별, 테마별, 주제별 방송·영상 콘텐츠를 찾기가 어렵다.					
5) 방송·영상 콘텐츠를 검색 후 부가정보(에피소드(줄거리), 연출자, 출연자, 시청률, 편성정보 등)를 얻기가 어렵다.					

A4. 귀하께서 방송·영상 콘텐츠를 검색하는 가장 큰 목적은 무엇입니까? 순서대로 2가지만 선택해 주십시오. 1순위() 2순위()

- 1) 교육에 필요한 자료를 수집하기 위해
2) 업무상 필요해서

- 3) 연구에 필요한 자료를 수집하기 위해
- 4) 여가 및 오락 목적을 위해
- 5) 지난 콘텐츠를 다시보기 위해
- 6) 기타()

A4-1. 귀하께서는 방송·영상 콘텐츠를 검색하기 위해 다음 중 주로 어떤 방법을 이용하십니까? 2가지를 선택해 주십시오

- 1) 검색창에 다양한 키워드를 입력하여 검색 (단순검색)
- 2) 날짜, 방송사, 출연배우 등 검색조건을 지정하여 검색 (상세검색)
- 3) 선호 웹사이트에서 여러 메뉴, 콘텐츠 등을 둘러보면서 검색 (브라우징)
- 4) 특별한 검색과정 없이 추천 콘텐츠를 재생
- 5) 기타()

PART B. 공공 방송·영상 아카이브에 대한 의견

A5. 귀하께서는 오늘 조사 이전에 [공공 방송·영상 아카이브]에 대해서 들어본 적이 있습니까?

- 1) 공공 방송·영상 아카이브에 대해서 대략적으로 알고 있다
- 2) 이름만 들어보고, 내용은 잘 모른다
- 3) 처음 듣는다/모른다

[공공 방송·영상 아카이브]란 국내 방송사, 영상제작사, 공공기관 등에서 방송, 제작된 모든 방송·영상 콘텐츠를 체계적으로 수집, 보존하며, 교육, 연구, 전시, 출판 등 공익적 목적의 다양한 활용을 위해 방송·영상 콘텐츠를 검색, 열람할 수 있도록 하는 플랫폼을 말합니다. 외국의 경우, 프랑스(INA), 미국(의회도서관), 영국(NFTVA) 등에서 방송·영상물을 공공자산으로 간주하고, 체계적인 수집과 디지털 보존, 공익적 서비스 활용을 위해 ‘방송·영상 아카이브’를 대부분 공공기관으로 설립해 운영하고 있지만, 우리나라에는 아직 이러한 공공기관이 존재하지 않습니다.

A6. 귀하께서는 공공 방송·영상 아카이브 플랫폼 구축이 얼마나 필요하다고 생각하시나요?

매우 필요하다	약간 필요하다	보통이다	별로 필요하지 않다	전혀 필요하지 않다
5	4	3	2	1

A6-1.(A6=4~5 응답자 대상) 귀하께서 공공 방송·영상 아카이브 플랫폼이 필요하다고 응답하신 이유는 무엇 때문입니까?

순서대로 2가지만 선택해 주십시오. 1순위:_____, 2순위:_____

- 1) 방송·영상을 공공의 자산/유산으로 보존할 필요가 있어서
- 2) 방송·영상은 연구, 교육, 창작활동 등 공익적 목적으로 활용될 가능성이 높기 때문에
- 3) 유튜브, 포털(네이버, 다음 등)과 다른 차별화된 방송·영상 부가정보를 얻을 것 같아서
- 4) 나중에 방송·영상 콘텐츠를 다시 보려면 수집, 보존이 필요할 것 같아서
- 5) 해외에도 있는데 국내에도 있어야 하기 때문에
- 6) 기타()

A6-2.(A6=1~3 응답자 대상) 귀하께서 공공 방송·영상 아카이브 플랫폼이 필요하지 않다고 응답하신 이유는 무엇 때문입니까?

순서대로 2가지만 선택해 주십시오. 1순위:_____, 2순위:_____

- 1) 방송사가 제공하는 콘텐츠 서비스가 충분해서
- 2) 유튜브나 포털(네이버, 다음 등)에서 이용하는 것이 편해서
- 3) 공공기관이 서비스하는 것을 신뢰하지 못해서
- 4) 필요한지 아닌지 경험하지 못해 잘 몰라서
- 5) 굳이 이용할 필요가 없을 것 같아서
- 6) 기타()

A7. 귀하께서는 향후 공공 방송·영상 아카이브 플랫폼의 다음과 같은 역할 수행이 얼마나 필요하다고 생각하시나요?

	매우 그렇다	약간 그렇다	보통이 다	별로 그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
1) 사회적 기억과 문화유산/자산으로 다양한 방송·영상물을 보관하여 다음 세대에 전승하기(물려주기) 위한 보존 아카이브					
2) 과거 TV·라디오 방송, 비디오, 영화, 온라인영상 등을 일반 대중들에게 공개하고 다양한 영상의 재시청을 제공하는 서비스					
3) 아카이브를 도서관과 같이 검색하고, 관련 방송·영상 부가정보를 교육, 연구, 창작에 활용하도록 지원하는 서비스					
4) 영상 저작권 활용 및 구매를 위한 마켓 플랫폼 기능 (예: 교육, 연구, TV프로그램 제작 등을 위한 소재로 재활용)					
5) 한류 드라마, K-Pop 등 외국인들의 한국문화 이해를 위한 한류 콘텐츠 저장소로서의 아카이브					

A8. 귀하께서는 향후 공공 방송·영상 아카이브 플랫폼에서 다음과 같은 기능과 서비스가 얼마나 필요하다고 생각하시나요?

	매우 그렇다	약간 그렇다	보통이 다	별로 그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
1) 내가 원하는 테마, 장르, 출연자, 장소 등에 따라 방송·영상 콘텐츠가 손쉽게 검색되는 인공지능(AI) 활용 맞춤 서비스					
2) 방송·영상콘텐츠와 메타데이터를 연구·교육 목적이나 인공지능(AI) 개발에 활용하는 기능 제공					
3) 스타트업이나 1인 창작자에게 아카이브를 개방해 새로운 비즈니스나 창작활동을 지원하는 기능					

A9. 귀하께서 검색한 공공 방송·영상 콘텐츠를 사용할 때 주로 어떤 방식으로 활용하기를 원하십니까?

- 1) 원하는 영상구간만 편집해서 다운로드하고 싶다
- 2) 콘텐츠를 있는 그대로 다운로드하고 싶다
- 3) 나의 목적과 용도에 맞게 재편집해 SNS에서 공유하고 싶다
- 4) 스트리밍으로 시청하기를 원한다
- 5) 기타()

A10. 귀하께서는 향후 공공 방송·영상 아카이브 플랫폼이 구축된다면, 이 서비스를 이용할 의향이 얼마나 있습니까?

반드시 이용할 것이다	약간 이용할 것 같다	보통이다	별로 이용하지 않을 것 같다	전혀 이용하지 않을 것 같다

A11. (A10=4,5 응답자 대상) 귀하께서는 향후 공공 방송·영상 아카이브 플랫폼이 구축된다면, 유료 회원 가입으로 이용할 의향이 있습니까?

1) 예/유료회원 가입 의향 있음

2) 아니오/무료서비스만 이용

A12. 귀하께서는 공공 방송·영상 아카이브 플랫폼 구축과 운영을 위해 정부지원이 얼마나 필요하다고 생각하시나요?

매우 필요하다	약간 필요하다	보통이다	별로 필요하지 않다	전혀 필요하지 않다

A12-1. 귀하께서는 공공 방송·영상 아카이브 플랫폼 구축을 위해 정부가 어떤 역할을 해야 한다고 생각하시나요? 정부의 역할로 필요한 것을 모두 선택해 주십시오. (복수 응답 선택 가능)

- 1) 법/제도적 지원 방안 마련
- 2) 예산이나 공적자금의 안정적 지원
- 3) 방송/영상 저작권 유통, 활용 마켓 지원
- 4) 아카이브를 방송·영상 창작 활성화 정책으로 활용
- 5) 저작권 침해 관련 분쟁 해결 지원
- 6) 플랫폼 운영을 위한 최신 기술과 표준화 지원
- 7) 기타()

배경질문

DQ2. 귀하를 포함하여, 귀댁의 월 평균 가구 소득은 어느 정도 되십니까? 본인 외 다른 가족 소득을 포함하여 응답해 주십시오.(임대소득, 이자소득, 보너스 등을 포함한 전체 소득으로 말씀해 주시면 됩니다)

(1) 200만원 이하

(2) 200-299만원

(3) 300-399만원

(4) 400-499만원

(5) 500-599만원

(6) 600-699만원

(7) 700-799만원

(8) 800만원 이상

♣ 오랜 시간 설문에 응답해 주셔서 대단히 감사합니다 ♣