

문화체육관광부  
디지털 문화자원 보유 및 제작  
현황 실태조사

2022. 5. 20.

발주기관: 문화체육관광부

용역기관: 주식회사 메이키스트엑스



# 제 출 문

문화체육관광부장관 귀하

본 보고서를 「문화체육관광부 디지털 문화자원 보유 및 제작 현황 실태조사」 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2022. 5.

주식회사 메이키스트엑스 대표이사 정재우



## 참여연구진

---

정재우	(주)메이키스트엑스 연구책임자
안동균	(주)메이키스트엑스 연구원
홍진원	(주)메이키스트엑스 연구원

## 문화체육관광부

---

박성욱	정보화담당관실 사무관
김영민	정보화담당관실 주무관



# ■ 목차 ■

<b>제1장 연구개요</b> .....	1
<b>1. 연구 배경 및 목적</b> .....	1
1.1 문화자원 정의 .....	1
1.2 연구 배경 및 필요성 .....	2
1.3 연구 목적 .....	3
<b>2 연구 수행 방법</b> .....	3
2.1 조사방법 .....	3
2.2 조사대상 .....	4
2.3 조사내용 .....	5
2.4 자료처리 및 분석 .....	5
2.5 연구 결과 활용 .....	6
2.6 연구조사의 한계 .....	6
<b>제2장 민간시장 활용성 높은 문화자원 유형 분석</b> .....	7
<b>1. 분석 개요</b> .....	9
<b>2. 문헌 및 사례 조사 분석</b> .....	10
2.1 문헌 및 사례 조사 개요 .....	10
2.2 디지털 문화자원 활용 관련 문헌 조사 .....	10
2.3 디지털 문화자원 민간 활용사례 .....	15
2.4 문화재청 디지털 문화자원 활용사례 .....	18
2.5 문헌 및 사례 조사 시사점 .....	21
<b>3. 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작자 인터뷰 분석</b> .....	23
3.1 인터뷰 대상 및 수행 방법 .....	23
3.2 인터뷰 내용 .....	24
3.3 인터뷰 내용 분석 및 시사점 .....	32
<b>제3장 문화체육관광부 디지털 문화자원 보유 및 제작 현황 분석</b> .....	35
<b>1. 조사 현황</b> .....	37
<b>2. 실물 문화자원 보유현황 분석</b> .....	39
2.1 실물 문화자원 보유량 .....	39
2.2 실물 문화자원 디지털화 .....	49
<b>3. 디지털 문화자원 보유현황 분석</b> .....	56
3.1 실물 문화자원으로 제작한 디지털 문화자원 .....	56
3.2 디지털 문화자원 보유량 .....	60
3.3 기관별 디지털 문화자원 데이터 공개 및 자유 이용 현황 .....	63
3.4 실물 문화자원별 데이터 공개 및 자유 이용 현황 .....	67

4. 향후 제작 계획 및 수요 분석 .....	70
4.1 디지털화 시급성 .....	70
4.2 2023년 이후 제작 계획 및 수요 .....	72
4.3 민간시장 활용성 높은 제작사업 .....	75
<b>제4장 문화체육관광부 보유 민간시장 활용성 높은 문화자원 분석 .....</b>	<b>81</b>
1. 문화체육관광부 보유 문화자원 검토 .....	83
1.1 문화유산 3D 데이터 .....	83
1.2 문화유산 고해상도 이미지 .....	84
1.3 고해상도 영상, 오디오, 전자도서 등 콘텐츠 .....	86
<b>제5장 결론 및 정책적 시사점 .....</b>	<b>89</b>
1. 정책적 시사점 .....	91
2. 정책 제언 .....	95
3. 실태조사 개선 방향 .....	97
<b>별첨 .....</b>	<b>99</b>
별첨 1. 조사양식 .....	101
별첨 2. 실물 문화자원 디지털화 선정 기준 .....	109



## ■ 표목차 ■

<표1> 문화체육관광부 조사대상 목록 .....	4
<표2> 문화체육관광부 디지털 문화자원 보유 및 제작 현황 실태조사 조사항목 .....	5
<표3> 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작기업 인터뷰 대상 목록 .....	9
<표4> 디지털 문화자원 활용성 분석을 위한 선행연구 목록 .....	11
<표5> (2020) 「5G 기반 실감콘텐츠 활성화 방안 수립 연구」 요약 .....	11
<표6> (2020) 「전통문양 활용 실태조사 및 개선방안 수립 결과 보고서」 요약 .....	12
<표7> (2019) 「문화유산 3차원(3D) 디지털 기록의 보존에 관한 연구」 요약 .....	14
<표8> 문화체육관광부 디지털 문화자원 민간 활용 사례 .....	18
<표9> 문화재청 3D 제공 데이터 .....	20
<표10> 문화체육관광부 디지털 문화자원 민간시장 활용성 조사항목 .....	23
<표11> 문화체육관광부 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작 용역 수행기업 인터뷰 .....	24
<표12> 문화체육관광부 소속기관 실태조사 응답 현황 .....	38
<표13> 문화체육관광부 공공기관 실태조사 응답 현황 .....	38
<표14> 문화체육관광부 실물 문화자원 보유량 .....	39
<표15> 문화체육관광부 실물 문화자원 문화재 보유량 .....	43
<표16> 문화체육관광부 소속기관/공공기관 실물 문화자원 보유량 .....	45
<표17> 문화체육관광부 분야별 실물 문화자원 보유량 .....	47
<표18> 문화체육관광부 실물 문화자원 디지털화 비율 .....	50
<표19> 문화체육관광부 분야별 실물 문화자원 디지털화 비율 .....	52
<표20> 문화체육관광부 기관별 문화자원 디지털화 비율 .....	54
<표21> 문화체육관광부 실물 문화자원 대상으로 제작한 디지털 문화자원 현황 .....	56
<표22> 문화체육관광부 원형자산으로 제작한 디지털 문화자원 현황 .....	58
<표23> 문화체육관광부 실물 문화자원 저장매체, 인쇄물, 기타 대상으로 제작한 디지털 문화자원 현황 .....	59
<표24> 문화체육관광부 디지털 문화자원 보유현황 .....	61
<표25> 문화체육관광부 기관별 디지털 문화자원 데이터 공개 및 자유 이용 현황 .....	63
<표26> 문화체육관광부 실물 문화자원별 데이터 공개 및 자유 이용 현황 .....	67
<표27> 디지털화가 시급한 기관 및 실물 문화자원 도출 .....	70
<표28> 디지털화가 시급한 기관 및 실물 문화자원 도출 .....	72
<표29> 2023년 이후 실물 문화자원 디지털 전환 계획 및 수요 .....	72
<표30> 지식정보 생산 및 신규 창작 문화자원 제작 계획 및 수요 .....	74
<표31> 3D 데이터 제작사업 계획 및 수요 .....	75
<표32> 고해상도 이미지 제작사업 계획 및 수요 .....	76
<표33> 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작사업 계획 및 수요 .....	77
<표34> 기타 데이터 제작사업 계획 및 수요 .....	78
<표35> DB 구축 지원을 통해 활용할 수 있는 디지털 문화자원 목록 .....	78
<표36> 민간시장 활용성 높은 문화체육관광부 3D 데이터 보유현황 .....	83
<표37> 민간시장 활용성 높은 문화체육관광부 고해상도 이미지 보유현황 .....	84
<표38> 민간시장 활용성 높은 문화체육관광부 영상콘텐츠 보유현황 .....	86
<표39> 민간시장 활용성 높은 문화체육관광부 기타 문화자원 보유현황 .....	87

## Ⅱ 그림목차 Ⅱ

<그림1> 연구 목적 및 범위 .....	2
<그림2> 실태조사 단계 .....	3
<그림3> 민간시장 의견수렴 설계 .....	9
<그림4> 문화재청 문화재 원천데이터·콘텐츠 세트(꾸러미) 제공 플랫폼 .....	19
<그림5> 문화재청 국가문화유산포털 .....	20
<그림6> 문화체육관광부 실태조사 응답 현황 .....	37
<그림7> 문화체육관광부 실물 문화자원 전체 유형별 보유 비율 .....	40
<그림8> 문화체육관광부 실물 문화자원 유형별 보유량 .....	41
<그림9> 문화체육관광부 실물 문화자원 세부 유형별 비율 .....	42
<그림10> 문화체육관광부 실물 문화자원 문화재 보유량 .....	44
<그림11> 문화체육관광부 소속기관/공공기관 실물 문화자원 보유량 .....	46
<그림12> 문화체육관광부 분야별 실물 문화자원 보유량 .....	49
<그림13> 문화체육관광부 실물 문화자원 유형별 디지털화 비율 .....	49
<그림14> 문화체육관광부 분야별 실물 문화자원 디지털화 비율 .....	53
<그림15> 문화체육관광부 실물 문화자원 대상으로 제작한 디지털 문화자원 현황 .....	57
<그림16> 문화체육관광부 디지털 문화자원 보유현황 .....	62
<그림17> 문화체육관광부 기관별 디지털 문화자원 데이터 공개 및 자유 이용 현황 .....	66
<그림18> 문화체육관광부 실물 문화자원별 데이터 공개 및 자유 이용 현황 .....	69

## 제1장

# 연구개요

1. 연구 배경 및 목적
2. 연구 수행 방법



## 1. 연구 배경 및 목적

### 1.1 문화자원 정의

- “문화”란 인간에 의해 창조, 습득, 전승되는 모든 것(이명규 2013)
  - 유네스코는 ‘세계 문화 다양성 선언(2001)’에서 문화를 한 사회 또는 한 사회적 집단에서 나타나는 예술, 문학, 생활양식, 공동생활, 가치관, 전통, 신념 등의 독특한 정신적, 물질적, 지적인 특징으로 정의함
  - 문화기본법 제3조에서 문화란 문화 예술, 생활양식, 공동체적 삶의 방식, 가치체계, 전통 및 신념 등을 포함하는 사회와 사회 구성원의 고유한 정신적, 물질적, 지적, 감성적 특성의 총체로 정의함
- “문화자원”이란 문화의 정의에 따라 나타나는 산물(이명규 2013)
  - 인간 활동의 증거물로 인류가 생활하면서 만들어낸 산물이자 흔적들로 오랜 시간 동안 축적되어온 전통 및 역사문화영역과 공연, 전시, 문학 등 미학적인 영역, 보편적이고 대중적인 일상생활 영역 등으로 구분할 수 있음(오재환 2009)
  - 한국문화관광연구원은 자연적 자원, 문화적 자원, 사회적 자원으로 구분하고, 문화적 자원은 유형과 무형문화자원을 포함하는 역사 문화자원과 전시, 공연, 공연 활동(판소리, 연극 등)을 담은 예술문화자원, 지역문화 활동을 의미하는 생활문화자원 등으로 범주를 구분하고 있음
  - 인간이 특정 지역이나 사회에서 생활하면서 발생하는 모든 생활양식과 상징체계를 문화라 하고, 이 문화의 산물을 문화자원이라 하며, 문화적 영역, 사회적 영역, 자연적 영역으로 구분할 수 있음(이명규 2013)
- 문화자원은 문화원형, 원천자원, 실물자원, 소장품으로도 불리며, 보고서에서는 통일성을 위해 문화자원으로 표기함

## 1.2 연구 배경 및 필요성

- 디지털 대전환 시기에 문화원형 등 문화체육관광부의 보유 문화자원을 디지털화하여 국민에게 개방하고, 디지털 기술을 기반으로 한 향유 산업의 활성화가 필요함
- 유튜브, 실감기술, 가상현실, 메타버스를 기반으로 한 콘텐츠의 창작과 문화 향유 확산이 예상됨에 따라 이에 상응한 디지털 문화자원의 제작 및 활용에 대한 체계적 정책 수립이 필요함
- 문화체육관광부가 보유한 문화자원에 대한 현황과 디지털화 추진 정도를 파악한 자료가 부족함
- 국정과제 “일상이 풍요로워지는 보편적 문화복지 실현”의 실천과제로 “문화기본권 보장” 세부 과제로 소외지역 실감 콘텐츠 체험공간 확대, K-메타버스 플랫폼 조성, 디지털 문화정보 공동활용 체계 구축 반영이 필요

<그림1> 연구 목적 및 범위

<b>과업 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 과업명: 문화체육관광부 디지털 문화자원 보유 및 제작 현황 실태조사 *문화체육관광부 기획조정실 포괄적 정책연구용역 사업</li> <li>▪ 과업기간: '22. 02. 21. ~ '22. 05. 21. (90일)</li> </ul>			
<b>과업 목적</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 문화체육관광부가 보유한 디지털 문화자원의 유형별 보유 현황을 조사하여 공동활용 토대 마련</li> <li>▪ 디지털 문화자원의 제작현황과 향후 수요를 파악하여 디지털화 계획 수립, 예산 확보 및 지원 방안 수립, 효과적인 문화자원 수집 및 표준화 방안 수립에 활용</li> </ul>			
<b>과업 범위</b>	디지털 문화자원 유형 도출	조사 양식 설계	현황 및 수요 조사	디지털 문화자원 실태 및 수요 분석
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 민간 시장의 요구 품질 및 활용성 높은 자원 유형 분석</li> <li>• 디지털 문화자원 중 실감콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 구축에 활용성 높은 유형 도출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 분류체계 기반 조사 항목 개발</li> <li>• 파일럿 설문 진행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털 문화자원 유형별 보유 현황 조사</li> <li>• 디지털 문화자원 제작 지원 사업 현황 분석</li> <li>• 디지털화 및 변환 필요한 콘텐츠 수요조사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털 문화자원의 공동 활용 필요성</li> <li>• 중장기 디지털화 수요 분석</li> </ul>
<b>과업 배경</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 디지털 원천 소스를 모아 공동활용하기 위한 “디지털 문화자원 공동활용 저장소” 구축·운영이 필요</li> <li>▪ 디지털 문화자원의 보유 실태와 제작 사업 현황을 조사하고, 체계적으로 수집·관리하기 위한 정책 필요</li> </ul>			

### 1.3 연구 목적

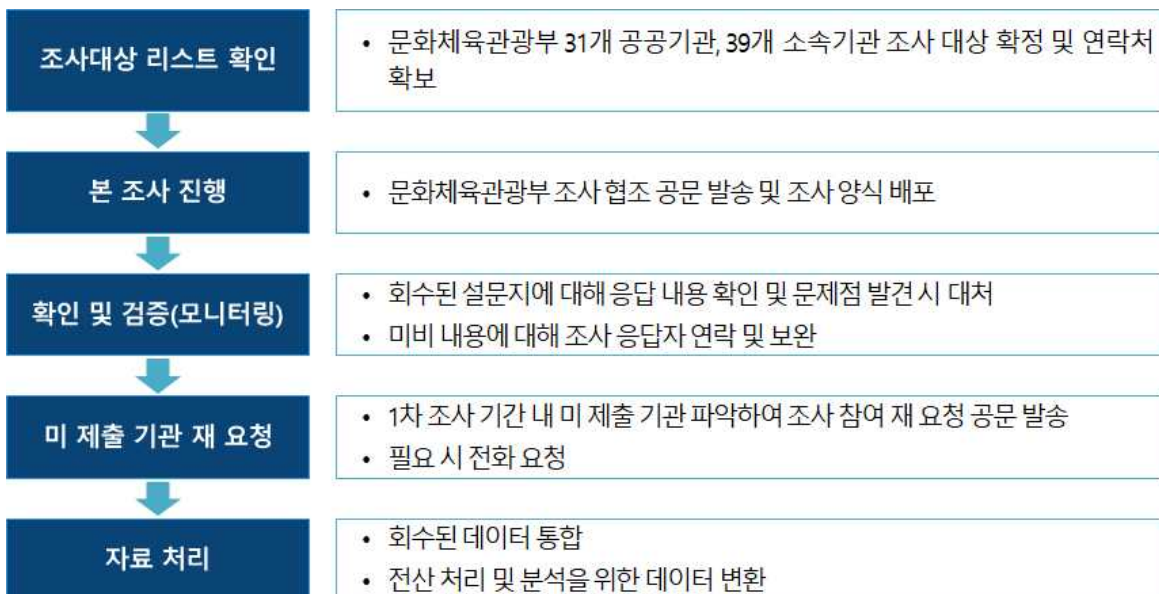
- 향후 제작 계획과 수요를 반영하여 문화체육관광부의 ‘23년 이후 문화 디지털 전환 예산 편성 및 지원 방안 수립에 활용함
- 디지털 플랫폼 정부 등 디지털 전환 정책 기조에 맞춰 문체부 디지털 혁신 기본 계획(’23년~’27년) 수립에 활용함
- K-메타버스 공동활용체계 구축(2022년 정보화전략계획(ISP) 진행 중) 및 문화향유 메타버스 콘텐츠 시범 구축에 활용함
- 디지털 문화자원 공동활용 플랫폼 구축 및 운영을 통한 민간 산업의 육성 및 협업 추진에 활용함
- 효과적인 문화자원의 수집 및 배포를 위한 민간시장 활용성 높은 디지털 문화자원 유형 도출 및 의견수렴

## 2 연구 수행 방법

### 2.1 조사방법

- 문화체육관광부의 요구사항을 반영한 조사양식을 설계하고, 조사대상 기관으로 조사양식을 배포하여 본 조사 진행

<그림2> 실태조사 단계



## 2.2 조사대상

○ 조사대상 범위: 문화체육관광부 31개 공공기관, 39개 소속기관 전체

<표1> 문화체육관광부 조사대상 목록

구분	소속(기관)	구분	소속(기관)
공공기관 (31개)	게임물관리위원회	소속기관 (39개)	국립중앙박물관
	국립박물관문화재단		국립경주박물관
	국악방송		국립광주박물관
	국제방송교류재단		국립전주박물관
	그랜드코리아레저(주)		국립대구박물관
	대한장애인체육회		국립부여박물관
	대한체육회		국립공주박물관
	서울올림픽기념국민체육진흥공단		국립진주박물관
	세종학당재단		국립청주박물관
	영상물등급위원회		국립김해박물관
	영화진흥위원회		국립제주박물관
	예술경영지원센터		국립춘천박물관
	예술의전당		국립나주박물관
	태권도진흥재단		국립익산박물관
	한국공예디자인문화진흥원		국립한글박물관
	한국관광공사		국립민속박물관
	한국도박문제관리센터		대한민국역사박물관
	한국문학번역원		국립현대미술관
	한국문화관광연구원		국립중앙도서관
	한국문화예술교육진흥원		국립어린이청소년도서관
	한국문화예술위원회		국립세종도서관
	한국문화정보원		국립장애인도서관
	한국문화진흥(주)		도서관정보정책위원회
	한국언론진흥재단		예술원사무국
	한국영상자료원		국립국어원
	한국예술인복지재단		해외문화홍보원
	한국저작권보호원		한국정책방송원
	한국저작권위원회		국립중앙극장
	한국체육산업개발주식회사		국립아시아문화전당
	한국출판문화산업진흥원		사행산업통합감독위원회
	한국콘텐츠진흥원		국립국악원장
	국립민속국악원		
	국립남도국악원		
	국립부산국악원		
	한국예술종합학교		
	국립전통예술고등학교		
	국립전통예술중학교		
	국립국악고등학교		
	국립국악중학교		



## 2.3 조사내용

- 응답자 정보와 실물자원 보유현황, 디지털 문화자원 보유 및 제작 현황, 향후 수요에 대해 조사항목을 구성함

<표2> 문화체육관광부 디지털 문화자원 보유 및 제작 현황 실태조사 조사항목

구분	조사항목	척도	활용
응답자 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기관명, 부서명, 응답자 성명, 직급, 연락처, 이메일 주소</li> </ul>	개방형	기관별 분석 활용, 조사 모니터링
실물자원 보유현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실물자원명</li> <li>• 실물자원 보유량</li> <li>• 실물자원 디지털화 진행 및 비율</li> <li>• 실물자원 디지털화 선정 기준</li> <li>• 실물자원 디지털화 시급성</li> </ul>	개방형 개방형 선다형/명목 개방형 척도	실물자원 현황 및 디지털화 파악
디지털 문화자원 보유 및 제작 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털 문화자원명</li> <li>• 디지털 문화자원 관련 실물자원명</li> <li>• 디지털화 유형</li> <li>• 디지털 자원 유형</li> <li>• 주요 규격</li> <li>• 저작권 보유 유형</li> <li>• 공공누리 유형</li> <li>• DB 구축 여부</li> <li>• 대국민 서비스 여부</li> <li>• 보유량 및 제작수량</li> </ul>	개방형 개방형 선다형 선다형 개방형 선다형 선다형 선다형 선다형 개방형	디지털 문화자원 보유/제작 현황 파악 및 저작권, DB 등 실태 파악
향후 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털화 대상 문화자원</li> <li>• 사업유형</li> <li>• 주요 디지털 문화자원 산출물 및 수량</li> <li>• 예상 사업기간</li> <li>• '23년 필요 예산</li> </ul>	개방형	향후 디지털화 계획 수립, 예산 및 지원 사업 활용

## 2.4 자료처리 및 분석

- 조사 응답 자료에 대해 작성 내용을 검토하여 분석할 수 있도록 수정
- 불충분한 데이터 확인 및 검수 작업 시행, 해당 기관과 유선 또는 이메일을 통해 확인 및 보완
- 자료 수정과 보완 작업을 통해 최종 유효 자료 확정

## 2.5 연구 결과 활용

- 본 연구의 결과물을 통해 ‘23년 문화 디지털 전환 예산 편성에 활용 가능함
- K-메타버스 공동활용체계 구축 및 문화 향유 메타버스 콘텐츠 시범 구축에 활용 가능함
- 민간시장 활용성 높은 디지털 문화자원 제작을 위한 중장기 계획에 활용 가능함

## 2.6 연구조사의 한계

- 본 보고서는 문화체육관광부 각 소속기관과 공공기관 조사 응답 담당자가 작성한 실물 문화자원 및 디지털 문화자원 보유량과 특성을 기반으로 작성하였음
- 기관 상황에 따라 조사기간 내 본 설문에서 요구하는 정확한 보유량과 유형을 파악할 수 없는 기관도 있고, 미응답 기관도 있으므로 보고서에 명시된 문화체육관광부 실물 문화자원 보유량과 디지털 문화자원 통계 수치를 외부 활용 시 참고 자료로만 사용할 것

## 제2장

# 민간시장 활용성 높은 문화자원 유형 분석

- 
1. 분석 개요
  2. 문헌 및 사례 조사 분석
  3. 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작자 인터뷰 분석



1. 분석 개요

- 문헌 조사와 업계 관련자 인터뷰를 통해 문화체육관광부가 보유한 디지털 문화자원의 민간시장 활용성 높은 유형 및 시사점을 도출함

<그림3> 민간시장 의견수렴 설계



○ 민간 업체 조사대상

- 문화체육관광부 실감 콘텐츠, 메타버스 제작 용역 수행기업 9개 사
- 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작자 1인

<표3> 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작기업 인터뷰 대상 목록

순	성명	소속	주요 사업
1	김○○	S사 수석	• 국립한글박물관 실감콘텐츠 사업 수행
2	윤○○	U사 대표	• 국립중앙도서관 실감콘텐츠 사업 수행
3	백○○	S사 팀장	• 광화시대 사업 수행
4	김○○	S사 팀장	• 광화시대 사업 수행
5	유○○	D사 팀장	• 광화시대 사업 수행
6	박○○	D사 매니저	• 광화시대 사업 수행
7	김○○	D사 본부장	• 광화시대 사업 수행
8	이○○	(주)S사 대표	• 국립민속박물관 실감콘텐츠 사업 수행

순	성명	소속	주요 사업
9	권○○	(주)X사 실장	• 국립민속박물관 실감콘텐츠 사업 수행
10	류○○	R프로덕션 대표	• 실감 콘텐츠, 메타버스 자체 제작

## 2. 문헌 및 사례 조사 분석

### 2.1 문헌 및 사례 조사 개요

- 문헌 및 사례 조사는 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작 시 활용성 높은 디지털 문화자원 유형 검토, 디지털 문화자원 민간 활용사례 및 다른 부처의 디지털 문화자원 활용사례로 3가지 부분에 대해 수행하였음
  - 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작 시 어떤 유형의 에셋(자원)이 주로 활용되고 있는지 관련 자료를 수집하고, 민간 업체 인터뷰에 필요한 내용을 파악함
  - 공공데이터, 디지털 문화자원 데이터를 활용해 민간에서는 어떻게 활용하고 있는지 파악하고, 데이터 수집 유형과 향후 디지털 문화자원 공동활용 체계 구축에 우선되는 자원을 분석함
  - 다른 부처는 어떤 디지털 문화자원 수집하고 있고, 공개하고 있는지, 미래 방향성 등을 파악함

### 2.2 디지털 문화자원 활용 관련 문헌 조사

- 디지털 문화자원 활용과 관련한 자료는 한국문화정보원 관련 연구보고서를 주로 활용하였고, 학술 논문에서도 자료를 수집함
- 디지털 문화자원 활용과 관련된 3건의 보고서를 수집하고, 내용 검토를 통해 활용성 높은 디지털 문화자원 유형을 도출함

<표4> 디지털 문화자원 활용성 분석을 위한 선행연구 목록

보고서명	발주기관	연구수행기관	발행연도
5G 기반 실감콘텐츠 활성화 방안 수립 연구	한국문화정보원	(사)한국브이알에이 알콘텐츠진흥협회	2020
전통문양 활용 실태조사 및 개선방안 수립 결과 보고서	한국문화정보원	(주)데이터스크림	2020
문화유산 3차원(3D) 디지털 기록의 보존에 관한 연구	부산대학교	부산대학교	2019

<표5> (2020) 「5G 기반 실감콘텐츠 활성화 방안 수립 연구」 요약

보고서명	발주기관	연구수행기관	발행연도
5G 기반 실감콘텐츠 활성화 방안 수립 연구	한국문화정보원	(사)한국브이알에이 알콘텐츠진흥협회	2020
주요 내용			

보고서명	발주기관	연구수행기관	발행연도
------	------	--------	------

- 실감 콘텐츠 원천데이터 활용
  - 활용 가능한 3차원 디지털화 단계별 산출 데이터 유형

3D 디지털 단계	데이터 수집과 취득	데이터 후처리	모델링	산출물 제작
데이터 유형	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 원시데이터</li> <li>○ 점군데이터</li> <li>○ 매핑소스데이터</li> <li>○ 기준점측량 데이터 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정합 데이터</li> <li>○ 병합 데이터</li> <li>○ 등록 데이터</li> <li>○ 후처리 데이터 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 메시 모델</li> <li>○ 데시메이션 된 메시 모델</li> <li>○ 렌더링 데이터</li> <li>○ 프린팅 데이터</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3D 도면</li> <li>○ 이미지</li> <li>○ 동영상</li> <li>○ VR·AR 콘텐츠</li> </ul>

- 직접적인 3차원 데이터 정보를 가지고 있고, 최종 3차원 디지털 산출물의 기초 데이터로 재이용 가치와 활용성이 높은 ‘점군 데이터’와 ‘메시 모델’ 데이터를 중심으로 진행하는 것이 효과적일 것
- 실감 콘텐츠 데이터 수요 키워드

분야	수요조사 주요 키워드
문화 산업	미디어파사드, 국가지정문화재, 전통음식, 한국문화, 해외문화원, 인천국제공항
도서관	스마트 교과서, 도서관, 박물관, 미술관
문화 예술	역사인물, 기념관, K-POP, 전문공연장, 극장, 접근성, 서울, 광역지자체
문화 유산	박물관, 문화재청, 전시관, 체험관, 인천공항, 엑스포
미술	인터랙티브, OLED, 컴퓨터, 미술관, 박물관, 주요공항
체육	고해상도 디스플레이, AR 빔프로젝트, AR글래스, 인천공항, 한국문화홍보원
관광	VR, 고해상도 디스플레이, 공간 활용, 해외문화홍보원, 인천공항, 한류관광

### 본 연구 시사점

- 실감 콘텐츠 제작 과정에서 공동활용 가능한 3D 데이터가 생산되며, 재이용 가치와 활용성이 높은 것은 ‘점군 데이터’와 ‘메시 모델’된 모델링 데이터임
- 현재 각 기관, 지자체에서 제작한 전시 플랫폼은 개별적으로 관리되고, 자체 기준과 포맷, UI/UX를 활용하여 관리가 쉽지 않음
- 민간 등에서 활용할 수 있도록 플랫폼 구축이 필요하며, 표준화 체계 확보 필요
- 데이터 상호 호환성 및 공유, 활용 측면에서 모든 3D 데이터 포맷을 100% 완벽하게 변환할 수 없기에 처음 콘텐츠 제작 시 3D 포맷의 표준화 정책이 필요함

<표6> (2020) 「전통문양 활용 실태조사 및 개선방안 수립 결과 보고서」 요약

보고서명	발주기관	연구수행기관	발행연도
전통문양 활용 실태조사 및 개선방안 수립 결과 보고서	한국문화정보원	(주)데이터스크림	2020



보고서명	발주기관	연구수행기관	발행연도
주요 내용			

- 전통문양 데이터
  - 2013년부터 재사용 및 편집을 할 수 있는 맞춤형 전통문양 DB 구축

<표 1> 전통문양 아카이브 제공 전통문양 수량

단계	원형상태	개별문양	활용문양	소계
현황	39,910건	9,718건	2,200건	51,828건

<표 2> 전통문양 아카이브 서비스 이용 신청 건수

구분	개인	기업	공공	기타	합계
2018년	69,528	5,743	4,114	110	79,495
2019년	61,184	14,995	2374	113	78,666

- 전통문양 아카이브 이용목적은 산업적 활용(45.6%)이 가장 높고, 학교 과제 제출(16.6%), 학술연구(11.2%), 취미교양(11.2%) 순
- 산업 분야에서는 시각/영상 디자인 분야에서 주로 활용되고, 제품, 패션 디자인 순으로 활용
- 데이터의 품질 측면에서 정확한 형태 원형문양 추출과 문화유산 요구
- 설화 등 다양한 메타정보 요구 및 적용 사례 필요
- 3D 재가공 과정을 줄일 수 있는 정면 그림, 해상도 수준 향상, 다양한 포맷으로 제공, 컬러 문양, 일부만 있는 데이터 개선

### 본 연구 시사점

- 디지털 문화자원 제공 시 데이터뿐만 아니라 상품기획, 제안 등에 활용할 수 있는 관련 콘텐츠의 정보, 이야기 등의 메타데이터가 필요함
- 데이터 활용성을 높이기 위해서는 고품질/고해상도 이미지가 필요하며, 이미지 형태가 단면 한 장보다는 상하좌우, 정면, 뒷면 등 복합적으로 구성되어 있으면 활용성이 높음

<표7> (2019) 「문화유산 3차원(3D) 디지털 기록의 보존에 관한 연구」 요약

보고서명	발주기관	연구수행기관	발행연도
문화유산 3차원(3D) 디지털 기록의 보존에 관한 연구	부산대학교	부산대학교	2019
주요 내용			

- 문화재 기록화 사업 표준 데이터 제작 지침(2010)을 준수하여 문화유산 3차원 디지털화 사업은 산출물은 기록보존용과 웹서비스용으로 나누어 생산됨

<표 12> 3D 스캔 최종 산출결과물의 납품 항목 (예시)

대분류	중분류	기록보존용	웹서비스용
3D스캔 데이터	광대역스캔데이터	원본파일, ASC, PTS	-
	정밀스캔데이터	원본파일, ASC, PLY	WRL, X3D, ICF, PDF
	3D 프린팅 데이터	PLY, STL 등	PLY, STL 등
이미지	매핑소스	원본파일, TIFF	JPG(72 ~ 300픽셀)
	사진자료	원본파일, TIFF	JPG(300픽셀)
도면	주변배치도면	DWG	DWF, JPG
	스캔 이미지도면	DWG	DWF, JPG
	라인드로잉도면	DWG	DWF, JPG
멀티미디어	동영상	원본 AVI	MPEG2, WMV, MP4 등
워크시트	광대역스캔	HWP	-
	정밀스캔		
	기준점 측량		
	사진 촬영		
검수시트	광대역스캔	HWP	-
	정밀스캔		
기준점 측량	점의조서	HWP	-
	측량성과심사서	PDF	-

- 문화유산 3차원 디지털화 과정에서 중간 데이터 고려하지 않고 있음. 정합 및 병합 데이터, 사전 메시 데이터, 폴리곤 메시 등 중간 단계 데이터는 복잡한 3차원 디지털화 과정을 보여주고, 모델 용도 확장에 추가적인 중복 작업없이 새로운 모델 구축하는 데 유용함
- 고품질 3D 콘텐츠 제작이나 연구 목적 이용자는 해상도 높은 원본 데이터, 부분 모델링 데이터를 요구함
- 원천데이터 이용 대상, 사업 목적에 따라 보존하는 데이터 세트 범위가 차이 있음
  - 가상현실(VR) 등 다양한 3D 서비스 제작을 지원하기 위한 목적인 경우 다양한 포맷 유형의 3D 모델 데이터를 생산해야 함
  - 생산된 3D 데이터를 설명하는 별도 메타데이터 관리 필요
- 온라인 전시, 게임, 가상현실(VR) 콘텐츠 등 다양한 분야에서 재이용 될 수 있는 점군 데이터, 3D 모델링 데이터, 프린팅 데이터 등을 중심으로 공유되어야 함

본 연구 시사점

- 민간시장에서 재이용을 위한 목적으로는 고품질 3D 데이터, 높은 해상도의 이미지, 부분 모델링 데이터, 프린팅 데이터 등이 필요함
- 3D 데이터를 설명하는 별도 메타데이터가 필요함

- 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작 과정에서 생산되는 3D 데이터는 다른 실감 콘텐츠 및 메타버스 콘텐츠 제작에 이용될 수 있음
  - 데이터 수집과 취득 단계에서 얻는 3D 원시데이터, 점군 데이터, 직접적인 3차원 정보를 가진 3차원 모델링 데이터, 메시 데이터, 3D 도면, 이미지, 동영상, VR/AR 콘텐츠가 포함된 최종 3차원 디지털 산출물도 기초 데이터로 재이용 가치와 활용성이 큼
- 전통문양 등의 이미지의 경우 고품질의 고해상도 이미지로 입체적인 데이터가 활용성 높음
- 디지털 문화자원이 다양한 분야로 활용할 수 있도록 문화자원 설명과 이야기를 담고 있는 메타데이터가 필요함

### 2.3 디지털 문화자원 민간 활용사례

- 문화체육관광부의 ‘문화공공데이터광장’ 에서 제공 중인 데이터를 활용한 사례를 검토함

<표8> 문화체육관광부 디지털 문화자원 민간 활용 사례

데이터 유형	활용사례	
유물 3D 스캔데이터	3D콘텐츠 실감서비스 ‘3DBANK’	
유물, 유적지, 관광자원 정보 등	역사여행 플랫폼 ‘놀토VR’	
도서 소장자료 DB	AI 도서 추천 서비스 ‘플라이북’	

데이터 유형	활용사례	
유물, 문화재, 전통문양 이미지	‘김치 시즈닝’ 디자인 개선, 패키지 디자인, 제품라벨 등 활용	
국악 디지털 음원, 국악기 360도 이미지, 미술작품 데이터, ARTE 라이브러리 데이터	AR 유아 신체놀이 콘텐츠 ‘리액트’	
전통미술 작품 이미지, 작품정보, 박물관·미술관 정보	AI 기반 한국 전통 미술 작품을 활용한 이미지 변환 서비스	
국악자료, 국악 디지털 음원, 국악방송 음원, 산업 활용3D 등	한국전통음악 교육·감상·정보 플랫폼 ‘지금풍류’	
문화유산, 지역관광, 박물관 데이터	박물관 퀴즈 게임	

데이터 유형	활용 사례	
관광지, 지역정보(역사, 관광지, 인물, 캐릭터, 전설), 축제, 특산품, 먹거리 정보	웹툰으로 만나는 관광정보 '조선손님유랑기'	
전국축구장DB	아마추어 축구팀 매칭 앱	 <p>매치팀력을 통해 지역별 / 날짜 별로 매치를 쉽게 찾기</p> <p>포스트/축구외의 관심종류 / 연령/어휘에 구분하여 찾기</p> <p>매치 상세화면 스포츠 입력을 통해 전략 관리</p>
국공립단체 행사 및 디자인 포스터	문화데이터를 이용한 행사 및 포스터 디자인	 <p>MEETING: 행사를 기획하는 기업에서 다양한 자료를 만나 필요한 정보 수집</p> <p>NOTICE: 기업에서 다양한 행사를 기획할 때 필요한 다양한 정보를 수집</p> <p>CULTURE DATA: 해당 주제에 맞는 문화 데이터를 수집하여 분석</p> <p>FINISH: 수집된 데이터를 주요 키워드로 정리하여 최종 디자인 완성</p> <p>SELECT: 기업에서 다양한 행사를 기획할 때 필요한 다양한 정보를 수집</p> <p>DESIGN: 문화데이터를 기반으로 최종적인 디자인 (예: 문화데이터 기반 디자인)</p>
전통문양 이미지	전통문양 DB 활용 제품 디자인	 <p>전통문양을 활용하여 제작된 다양한 미니 보석함</p>
완료된 저작물(책)	귀로 듣는 책, 귀로 읽는 책 오디오북	

데이터 유형	활용사례	
공연·전시 정보 DB, 문화, 관광, 축제 정보	여행을 추억하는 '여행노트'	 <p>여행노트 유저들이 등록한 리얼 여행기 10만 건</p> <p>포스트형으로 깔끔하게 정리</p> <p>가려는 여행지만 검색하면 다양한 여행코스 안내</p>
	여행 중 찍은 사진을 업서로 보내는 '샹포스트'	 <p>카메라 선택</p> <p>해제지 입력</p> <p>주소 검색 기능</p>

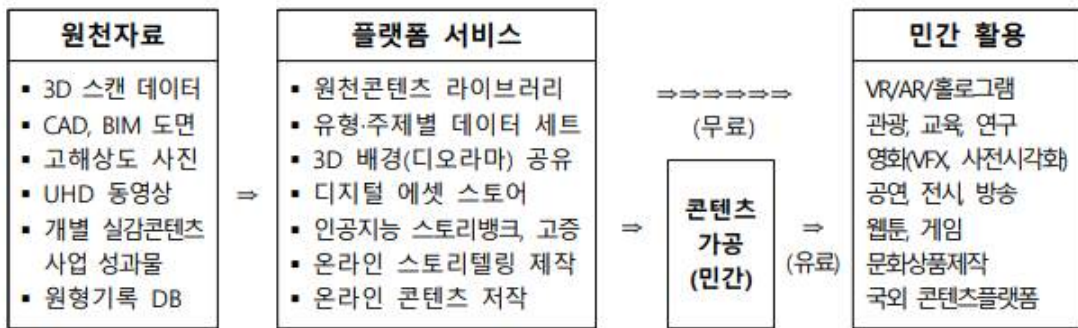
- 문화공공데이터를 활용한 민간 사례를 유형화하면, (1) 유물 3D 데이터를 활용한 VR/AR 서비스, (2) 도서 DB, 공연 DB, 관광 DB, 체육시설 DB 등 메타데이터를 활용한 정보 제공 서비스, (3) 미술작품 이미지, 전통문양 등 데이터를 활용한 디자인 개발, (4) 음원, 영상, 소리, 오디오북 등을 활용한 교육 및 도서 서비스로 나눌 수 있음
- 기업에서 서비스를 개발하고, 사업에 활용하고 사례를 통해 3D 데이터, 메타데이터, 미술·전통문양 이미지, 음원 및 오디오북 등의 데이터가 활용성이 있는 것을 알 수 있음

## 2.4 문화재청 디지털 문화자원 활용사례

- 문화체육관광부 외에 많은 디지털 문화자원을 보유하고 있는 곳은 문화재청임
- 2021년 미래 문화재 정책과 행정서비스 혁신을 위한 '문화재 디지털 대전환 계획'을 발표하고 문화재 보존·관리와 활용을 위한 계획을 추진
  - 데이터 축적과 관리 방식을 디지털로 전환하고, 빅데이터 플랫폼을 구축하여 문화재 관련 데이터를 수집·축적·통합·관리하여 문화재 데이터 원천 자료를 민간에 개방, 유관기관 공동으로 활용하고자 함

- 현재 데이터 대부분은 기록정보로 축적되어 아날로그 인쇄매체(PDF) 형태로 생산·관리되고 있으며, 개별 기관, 단체, 대학, 민간 등에 분산되어 별도 관리·운영되고 있으므로 활용의 제약이 있음
- 가치 있는 양질의 데이터를 계속해서 발굴 관리 활용하기 위해 문화재 생애주기 전반의 데이터 생산·관리체계를 강화하고자 함
- 개별 분산, 운영 중인 정보시스템 및 DB를 클라우드 기반으로 이전 통합 추진하여 정보자원 운영관리 효율을 높이고자 함
- 문화재 보존관리와 원형 복원을 위한 수집·구축한 원천데이터를 민간에서 고부가가치 원천자원으로 가공·활용할 수 있도록 하나의 플랫폼에서 맞춤형 안내, 원천데이터 세트 제공 추진

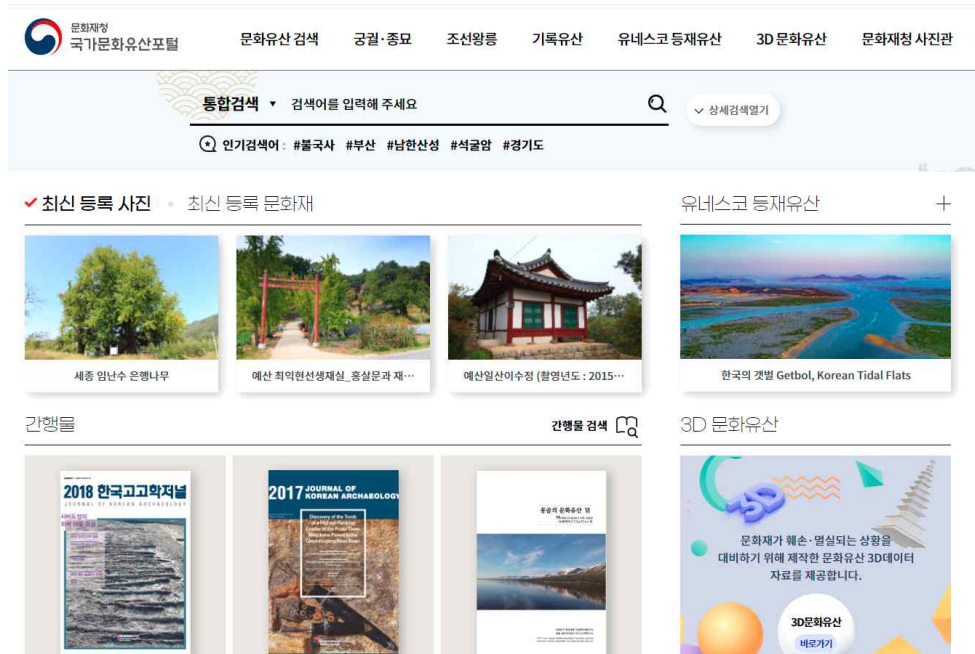
<그림4> 문화재청 문화재 원천데이터·콘텐츠 세트(꾸러미) 제공 플랫폼



- 문화재청의 수집 단위를 살펴보면, 3D 데이터(스캔, CAD, BIM 도면), 고해상도 사진, UHD 동영상, 개별 실감콘텐츠 사업 성과물, 원형기록 DB(이미지, 영상 등)을 대상으로 함
- 민간 활용을 위한 플랫폼에서는 수집한 디지털 문화자원 원천데이터를 기반으로 원천 콘텐츠 라이브러리와 유형·주제로 구분한 데이터 세트, 3D 배경을 제공하고, 에셋 스토어를 운영하고자 함
- 데이터 제공뿐만 아니라 데이터를 활용하여 부가가치를 높일 수 있도록 인공지능 스토리뱅크, 고증, 온라인 스토리텔링 제작, 온라인 콘텐츠 저작 서비스를 제공하고자 함

○ 현재는 문화재청 국가문화유산포털을 통해 데이터를 제공 중

<그림5> 문화재청 국가문화유산포털



- 문화재청에서 문화유산의 3차원 스캐닝 기술로 3D 데이터를 제작하고 있으며, 프린팅, 모델링, 스캐닝, 스캔영상의 유형으로 PLY, STL, ASC 등 포맷 데이터를 제공 중
- 3D 데이터는 '22년 5월 기준 277건의 문화유산 대상으로 3D 프린팅 81건, 3D 모델링 202건, 3D 스캐닝 106건, 3D 스캔영상 98건 조회됨

<표9> 문화재청 3D 제공 데이터

3D 데이터 유형	건수	포맷	제공 방식
3D 프린팅	81건	PLY, STL 등	온라인 다운로드, 이용신청서 제출 후 오프라인
3D 모델링	202건	PLY, ICF, PDF 등	온라인 다운로드
3D 영상	106건	MP4 등	온라인 다운로드
3D 스캔	98건	ASC, IMP, PTS 등	이용신청서 제출 후 오프라인



- 문화재 데이터는 문화재 설명이 담긴 14,898건의 메타데이터와 74,896건의 이미지, 2,246건의 동영상, 121,876건의 도면을 제공하고 있음
- 기록유산 원문은 종목별, 유형별, 시대별, 형태별, 시도별로 데이터를 검색할 수 있으며, 서지와 해제, 원문이미지, 원문텍스트의 데이터를 제공함
- 문화재 연구·조사 개발 등 문화유산과 관련된 연구 데이터와 문화재 간행물 데이터를 제공함
- 무형유산 디지털아카이브는 무형유산 메타데이터와 함께 관련된 68,935건의 사진, 538건의 영상, 125건의 음원, 519건의 도서를 제공함
- 총 2,353,249건의 국립·공립·법인/사립·학교가 소장한 박물관 소장품의 메타정보와 이미지를 검색할 수 있으나, 원문 데이터 사용 및 저작권은 각 소장기관에 있음

## 2.5 문헌 및 사례 조사 시사점

- 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작 시 활용성 높은 디지털 문화자원은 3D 데이터와 고품질의 고해상도의 이미지이나 공공의 데이터가 부족함
  - 고품질의 3D 콘텐츠 제작이나 연구 목적 이용자는 해상도 높은 원본 데이터, 부분 모델링 데이터가 필요함
  - 문화유산 등 문화재와 관련된 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작 시 필요한 3D 데이터가 없는 경우가 많아 직접 3D 데이터를 제작하고 있으며, 이때 생산된 데이터는 다른 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작 과정에서 이용 가능함
- 비용과 제작 기간을 고려할 때 사업 기획 시 재이용 가치와 활용성 높은 3D 데이터의 수집 및 배포 노력 필요
  - 문화 관련 3D 데이터는 2D 데이터보다 제작 과정도 길고, 복잡하며, 계속 제작할 수 있는 데이터가 아니기에 재이용 가치를 두고 제작 필요
  - 정합 및 병합 데이터, 사전 메시 데이터, 폴리곤 메시 등 중간 단계 데이터는 복잡한 3차원 디지털화 과정을 보여주고, 모델 용도 확장에 추가적인 중복 작업 없이 새로운 모델 구축하는 데 유용함
  - 3D 모델링 데이터 외에도 3D 프린팅, 3D 영상, 3D 스캐닝 데이터도 활용성

높은 데이터로 수집하여 배포하고 있음

- 기업은 공공이 제공하는 디지털 문화자원을 활용해 부가가치 창출을 희망
  - 직접 제작하기 어려운 3D 데이터, 다양한 정보성 기반의 메타데이터, 미술·전통문양 이미지와 저작권 문제없는 음원 및 오디오북 데이터를 주로 활용함
- 문화체육관광부의 다양한 디지털 문화자원의 개방과 함께 활용 활성화를 위한 문화자원을 설명하고 이야기를 담고 있는 메타데이터의 연계 및 구축 중요
  - 문화재청은 향후 데이터 제공뿐만 아니라 데이터를 활용하여 부가가치를 높일 수 있도록 인공지능 스토리뱅크, 고증, 온라인 스토리텔링 제작, 온라인 콘텐츠 저작 서비스를 제공하고자 함

### 3. 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작자 인터뷰 분석

#### 3.1 인터뷰 대상 및 수행 방법

- 인터뷰 대상: 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작 업체 10개 사
- 인터뷰 수행 기간: 2022년 4월 26일 ~ 2021년 5월 18일
- 인터뷰 방식: 문화체육관광부 명의로 (1) 사전 온라인 공문 발송, (2) 조사내용 전달, (3) 전화 인터뷰
- 인터뷰 결과: 10개 기업 중 8개 기업 인터뷰 응답
- 주요 조사항목

<표10> 문화체육관광부 디지털 문화자원 민간시장 활용성 조사항목

구분	조사항목
메타버스 콘텐츠, 실감 콘텐츠 제작	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 메타버스 콘텐츠, 실감 콘텐츠 제작 경험</li> <li>• 정부 공공기관 수행 용역명</li> <li>• 디지털 콘텐츠 제작 경로</li> <li>• 필요한 에셋(자원) 획득 경로</li> <li>• 주 이용 온라인 자산 마켓 사이트</li> <li>• 외부에서 얻는 유용한 에셋 형태</li> <li>• 에셋 이용 제작 이유</li> <li>• 에셋 미이용 이유</li> <li>• 에셋 활용 애로사항</li> </ul>
문화체육관광부 디지털 문화자원 활용성 및 수요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 디지털 문화자원 활용 의사</li> <li>• 메타버스 콘텐츠, 실감 콘텐츠 제작 시 활용성 높은 유형</li> <li>• 문화자원 데이터 수요</li> <li>• 디지털 문화자원 데이터 활용성 높이기 위한 개선사항</li> </ul>
응답자 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소속 형태</li> <li>• 주 업무</li> <li>• 사용 소프트웨어/툴</li> </ul>

### 3.2 인터뷰 내용

<표11> 문화체육관광부 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작 용역 수행기업 인터뷰

대상	인터뷰 내용
S사 김○○	<p>[관련 사업 경험]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 한글박물관 실감형콘텐츠 사업 제작</li> <li>• 공공기관 용역 사업으로 디지털 콘텐츠 주로 제작</li> </ul> <p>[에셋(자원) 활용]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 실감 콘텐츠 제작 시 필요한 에셋(자원)은 직접 제작하고 있음</li> <li>• 외부로부터 에셋(자원)을 얻을 때 유용한 형태는 <u>(1) 3D 모델링 데이터/메시 데이터, (2) 비디오, 이미지, 오디오, 글꼴, 도서 등 원천 데이터, (3) 최종 3D 산출물 (3D 도면, 3D 이미지, 3D 동영상, VR/AR 콘텐츠)</u></li> <li>• 실감 콘텐츠 제작 시 에셋(자원)을 이용하는 이유는 <u>직접 제작하는 것보다 시간 절약하는 것과 소스 변형, 추가 작업 등 작업의 편의성</u> 때문</li> <li>• 실감 콘텐츠 제작 시 에셋(자원)을 이용하지 않는 이유는 콘텐츠마다 요구하는 내용과 체험 방식이 다르기 때문</li> <li>• 에셋 활용 시 <u>검색이 어렵고, 양질의 에셋이 부족하며, 저작권 문제가 있다고</u> 생각함</li> </ul> <p>[문화체육관광부 디지털 문화자원 활용성 및 수요]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 문화체육관광부 디지털 문화자원을 이용할 의향 있으며, <u>비디오, 이미지, 오디오, 도서 등 원천 데이터를 가장 우선으로</u> 활용할 것</li> </ul> <p>[원천 데이터 선호 이유]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>원천 데이터</u>는 정보 검색 매체(키오스크, 터치 모니터 등)에서 <u>정보 및 콘텐츠로 활용</u>할 수 있음.</li> <li>• 예를 들어, 원천 소스의 크기를 검토하고 큰 영상은 관람객에게 영화 보듯이 제공, 작은 매체는 관람객이 직접 검색해서 찾아보도록 제공</li> <li>• 실감 콘텐츠를 제작할 때 <u>주제/스토리가 다르기에 가공되지 않은 데이터 선호</u>. 똑같이 보여줄 수 없고, <u>원천 소스를 갖고 제작하는 것이 편함</u></li> <li>• 영상소스는 렌더링, 크기에 따라 활용도가 다름. 3D가 있다면 원하는 사이즈로 제작이 가능하기에</li> <li>• <u>편집되지 않은 원천 소스가 가장 활용하기 좋고, 영상/이미지 경우 가능하면 고해상도</u> 작업 되면 <u>다양한 방면 활용 가능</u>. 편집 기술을 활용할 수 있음</li> <li>• 2D 자료와 3D자료 사용은 콘텐츠를 개발해서 제작하는 방식의 차이 <u>2D 메타버스 콘텐츠도 있고, 3D도 만들 수 있는 콘텐츠도 있음</u></li> </ul>

대상	인터뷰 내용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3D 유물을 예로 들면, 박물관의 실감형 콘텐츠 하기 위해 사전 답사하고, 필요에 따라 크기 조정 후 제작하는데 시간 과정이 걸리는데, 소스가 있다면 훨씬 단축.</li> </ul> <p>[프로젝트 단위로 디지털 문화자원 제공한다면]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 프로젝트 단위로 제공하는 것은 관람객에게 보여주는 연출물 산출물, 유물 소스를 받아서 조명 넣고, 자막 넣고, 나레이션 넣고, 가공 과정을 거쳐서 나오는 것이 실감형 콘텐츠</li> <li>• 아무래도 <u>가공된 콘텐츠를 제공받는 것은 여러 가지 저작권 문제 있을 것</u>. 유물, 한글의 세종대왕 실록, 저작권 크게 영향 없으나, BGM과 성우 나레이션 등은 저작권 있음</li> <li>• 한글 박물관 저작권 공동소유로. 특수하게 아티스트 콜라보 한 것 있음. 저작권은 아티스트-기업 계약 할 때 두 분하고 함. 한분은 저작권 일임. 한 분은 자기도 저작권 부분 공동소유 한 경우도 있음.</li> <li>• <u>최종 3D 산출물과 360도 영상, 360도 이미지 등 복합 데이터도 유용할 것으로 생각함</u></li> <li>• 문화자원 내용 면에서는 <u>관광자원으로 자연에 대한 아름다운 영상, 문화유산과 관련된 3D모델, 영상 소스 등 실물 경험이 어려운 보존 가치 높은 자료가 필요함</u></li> </ul> <p>[응답자 정보]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 공간디자인 업무를 주로 담당하고 있고, 스케치업, 3DMAX, 포토샵을 주 소프트웨어로 사용 중</li> </ul>
D사 유○○	<p>[관련 사업 경험]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 메타버스 콘텐츠, 실감 콘텐츠, 온라인 전시관, 온라인 박물관 다양하게 제작하고 있음</li> <li>• 국립중앙박물관 실감 콘텐츠 및 광화시대 사업 참여</li> <li>• 공공기관 용역 사업으로 디지털 콘텐츠 주로 제작</li> </ul> <p>[에셋(자원) 활용]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 실감 콘텐츠 제작 시 <u>필요한 에셋은 직접 제작하며, 온라인 자산 마켓 유료 구매</u>도 함</li> <li>• 외부로부터 에셋(자원)을 얻을 때 유용한 형태는 <u>(1) 비디오, 이미지, 오디오, 글꼴, 도서 등 원천 데이터, (2) 3D 모델링 데이터/메시 데이터, (3) 테마 패키지 (배경 패키지, 캐릭터 패키지, 애니메이션 패키지, 소품 패키지 등)</u></li> <li>• 실감 콘텐츠 제작 시 에셋(자원)을 이용하는 이유는 직접 제작하는 것보다 시간 절약하는 것과 소스 변형, 추가 작업 등 작업의 편의성, 비용</li> </ul>

대상	인터뷰 내용
	<p>질감 때문</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 새로운 형태의 디자인을 제작하는 사업은 에셋을 이용하지 않음</li> <li>• 외부 에셋을 활용할 때 양질의 에셋이 부족하고, 저작권 문제가 있으며, 에셋 유통 채널이 부족하다 생각함</li> </ul> <p>[문화체육관광부 디지털 문화자원 활용성 및 수요]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 문화체육관광부 디지털 문화자원을 이용할 의향 있으며, <u>비디오, 이미지, 오디오, 도서 등 원천 데이터를 가장 우선으로 활용할 것</u></li> </ul> <p>[원천 데이터 선호 이유]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3d 데이터 보다 선호한 이유는 <u>3D도 중요한데, 경복궁 소개 들어가는 텍스처, 고유 문양, 패턴 등 그런 디테일을 활용하여 3D로 만들 때 퀄리티가 더 좋아짐</u></li> <li>• <u>고해상도</u>이면 더 좋을 것이고, 데이터 라이더 스캐너 많이하는데, <u>라이더 스캐너로 한 문화재 같은 것. 3D도 하지만 문양도 데이터 한 것 필요.</u></li> <li>• 한국 문양 검색한 적 있음.</li> <li>• <u>원천 데이터는 공정 상 3D를 위한 소스로 활용</u></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>3D 모델링 데이터/메시데이터와 테마 패키지도 유용할 것으로 생각함</u></li> <li>• <u>문화유산 관련 데이터 수요, 필요함</u></li> </ul> <p>[프로젝트 단위 산출물]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 수원화성, 데이터를 공유받을 수 있지만, 콘텐츠 연출이나 그런 것 못 씬. 원천 데이터는 사용할 수 있으나, 콘텐츠 결과물은 못 쓴다고 봄</li> <li>• 광화벽화 경우에는 <u>규격이 거기에만 들어지는 콘텐츠여서 재활용 못함.</u></li> </ul> <p>[응답자 정보]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 영화산업, 300명 정도 규모의 회사, 프로듀서로 마야, 언리얼, 어도비제 품군을 사용 중</li> </ul>
S사 백○○	<p>[관련 사업 경험]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 메타버스 콘텐츠, 실감 콘텐츠 제작하고 있음</li> <li>• 광화시대 광화원 사업과 실감콘텐츠 R&amp;D 전문인 전환 교육 사업 참여</li> <li>• 용역보다는 주로 자체 사업으로 디지털 콘텐츠를 제작하고 있음</li> </ul> <p>[에셋(자원) 활용]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 메타버스 콘텐츠, 실감 콘텐츠 제작 시 <u>온라인 자산 마켓 유료 구매로</u> 필요한 에셋을 얻고 있고, <u>직접 제작도 함</u></li> </ul>

대상	인터뷰 내용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주로 이용하는 온라인 자산마켓은 UE 마켓플레이스</li> <li>• 외부로부터 에셋(자원)을 얻을 때 유용한 형태는 <u>(1) 비디오, 이미지, 오디오, 글꼴, 도서 등 원천 데이터, (2) 최종 3D 산출물 (3D 도면, 3D 이미지, 3D 동영상, VR/AR 콘텐츠) , (3) 3D 모델링 데이터/메시 데이터</u></li> <li>• 메타버스 콘텐츠, 실감 콘텐츠 제작 시 에셋(자원)을 이용하는 이유는 <u>작업의 편의성과 전반적인 품질 및 완성도 향상</u>, 직접 제작하는 것보다 <u>시간 절약</u> 때문</li> <li>• 외부 에셋을 활용할 때 에셋 유통 채널이 부족하고, 양질의 에셋이 부족하며, 저작권 문제가 있다고 생각함</li> </ul> <p>[문화체육관광부 디지털 문화자원 활용성 및 수요]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 문화체육관광부 디지털 문화자원을 이용할 의향 있으며, <u>비디오, 이미지, 오디오, 도서 등 원천 데이터를 가장 우선으로 활용할 것</u></li> <li>• <u>360도 영상·이미지, 해설 영상, 오디오 북 등 복합 데이터와 3D 모델링 데이터/메시 데이터도 활용성 있음</u></li> <li>• <u>전통 역사 자료 데이터 수요</u>가 있고, 필요함</li> <li>• 다양한 데이터 품질과, 규격, 용량, 포맷을 제공하면 좋겠음</li> </ul> <p>[응답자 정보]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 방송 산업, 1,200명 규모 기업 소속</li> <li>• 25년 경력 보유, 기획/제작 업무 담당</li> </ul>
R프로덕션 류○○	<p>[관련 사업 경험]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 자체 사업으로 실감 콘텐츠 제작함</li> </ul> <p>[에셋(자원) 활용]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 실감 콘텐츠 제작 시 주로 <u>직접 제작하며, 무료 소스와 온라인 자산 마켓 유료 구매도 이용</u></li> <li>• 실감 콘텐츠 에셋 유료구매 시 언리얼 엔진 마켓플레이스 이용</li> <li>• 외부로부터 에셋(자원)을 얻을 때 유용한 형태는 <u>(1) 3D 모델링 데이터/메시 데이터, (2) 테마 패키지 (배경 패키지, 캐릭터 패키지, 애니메이션 패키지, 소품 패키지 등), (3) 메타버스 콘텐츠, 실감 콘텐츠 프로젝트 단위 데이터 (3D 데이터, 재질, 패턴·로고 이미지, 조명 및 영상 등 프로젝트에 사용된 데이터)</u></li> <li>• 메타버스 콘텐츠, 실감 콘텐츠 제작 시 에셋(자원)을 이용하는 이유는 직접 제작하는 것보다 시간 절약하고, 작업의 편의성과 비용 절감</li> <li>• 시중에서 <u>최상급 퀄리티를 위한 에셋을 구하기 쉽지 않음</u>. 적당한 퀄리티의 에셋을 구매하여도, 최고의 퀄리티로 어느정도 다시 작업을 진행</li> </ul>

대상	인터뷰 내용
	<p>하는 편</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>외부 에셋을 활용할 때 양질의 에셋이 부족하며, 에셋 유통 채널이 부족하고, 에셋 검색의 어렵다고 생각함</li> </ul> <p>[문화체육관광부 디지털 문화자원 활용성 및 수요]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>문화체육관광부 디지털 문화자원을 이용할 의향 있으며, 우선적으로 <u>(1) 3D 모델링 데이터/메시 데이터, (2) 메타버스 콘텐츠, 실감 콘텐츠, 온라인 전시관 프로젝트 단위 데이터(3D 데이터, 재질, 패턴·로고 이미지, 조명 및 영상 등 프로젝트에 사용된 데이터), (3) 테마 패키지 (배경 패키지, 캐릭터 패키지, 애니메이션 패키지, 소품 패키지 등)가 유용할 것으로 생각함</u></li> <li>디지털 문화자원 내용면으로는 <u>(1) 문화유산의 주요 문화재 3D 데이터, (2) 문화산업의 전통 문양 및 전통 음식 디지털 데이터(정보, 2D/3D), (3) 관광지의 정보 및 3D 데이터, 지형 데이터 등 필요</u></li> <li><u>스캔 데이터 원본, 또는 소형 (200,000 poly 이상, 해상도 1024 이상) 대형 (500,000 poly 이상, 해상도 2048 이상)의 최적화된 데이터 품질 요구</u></li> <li>데이터는 .fbx, .obj 등의 메시 데이터와, .png, .jpg, .tga, .exr 등의 텍스처 데이터</li> <li>데이터 용량은 크게 제한 없음</li> <li><u>저작권 문제 없이 또는 협의를 통해서 B2C 용도의 상품 판매 (게임 출시)가 가능하면 좋을 것</u></li> </ul> <p>[응답자 정보]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>개인 창작자, 7년 경력, 기획, 에셋 디자인, 배경 및 환경 디자인, 테크아트, 마케팅 담당</li> <li>언리얼 엔진 5, 3Ds Max, Blender, Houdini, Substance Painter 사용</li> </ul>
U사 윤○○	<ul style="list-style-type: none"> <li>국립중앙도서관 실감 콘텐츠 사업 수행</li> <li>산업자원부 2030 부산엑스포에서 메타버스 운용 사업 진행 중</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>문화체육관광부 디지털 문화자원 이용 의향 의지가 강함</u></li> <li>자산 에셋스토어 3D, 이미지 구매하고 사용 중. 디지털 문화 자원으로 제공해준다면 일정 부분 대체 가능할 것</li> </ul> <p>[메타버스 콘텐츠, 실감 콘텐츠 제작 시 활용성 높은 유형]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>문화재 3D 데이터가 가장 좋고, 모델링, 레이어드 된 자료 포함 다양한 3D 데이터</u> 제공하면 좋을 것</li> <li>특정 매체를 실감형으로 한 매체는 사실상 쓸 수 없고, <u>오디오 북, 이미</u></li> </ul>



대상	인터뷰 내용
	<p><u>지, 서적 원문 등은 활용 가능함</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문화자원으로 공개된 데이터와 메타데이터 엮어서 가공 사용할 수 있음</li> <li>- 테마 잡아서 스토리텔링, 오디오북으로 제공</li> <li>- 다양한 메타 태그, 원천 디지털 데이터 엮어서 <u>부가가치 창출 가능</u></li> <li>- 원천 소스 가공하여 <u>콘텐츠로 제작</u></li> <li>- 2D 활용 예시로 <u>메타버스 디지털 도서관 책 표지, 원문 데이터 등으로 활용</u></li> </ul> <p>[품질, 규격, 포맷 등]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 라이더도 팬참고, 맥스로 작업된 파일도 좋음,</li> <li>• 이미지는 <u>검색/인덱스 용 섬네일 320, 240 해상도 되는 것과 초고해상도 제공</u>해주면 좋음</li> <li>• <u>이미지 스킨도 별도 레이어로 제공, 폴리곤도 제공</u>하면 잘 활용될 수 있음</li> </ul> <p>[주제/내용 문화자원 데이터 수요]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>문화재를 계속 스캐닝하고 제작할 수 없으니 3D 데이터가 가장 높은 수요가 있음</u></li> <li>• 관광으로 봤을 때 목포 스마트 도슨트 플랫폼 만든 적 있는데, 관광 데이터 산재, 중앙화 되지 않음. 할 때마다 계속 생산함</li> <li>• 관광차원에서 소개해주는 텍스트, 음성, 이미지, 동영상 일원화 데이터 베이스 되면 정말 좋을 것</li> </ul> <p>[유통, 제공 방식, 검색/필터링 등]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DB에서 또는 오픈API 제공하면 활용할 수 있지 않을까.</li> <li>• <u>원본 데이터를 자산 관리 시스템으로부터 검색</u>해서 받을 수 있으면 너무 좋음</li> </ul>
D사 박○○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 광화시대 사업 참여</li> <li>• 문화체육관광부 디지털 문화자원 충분히 활용 가능</li> <li>• 기존 박물관 아카이빙 자료를 제작하면서 참고하고 있음</li> <li>• <u>원본 소스까지 제공된다면 한 번 더 고증받아야 하는 단계 없이 사용할 수 있어 매우 활용성 있음</u></li> <li>• 이미지 경우, 박물관에서 기존 올린 유물 확인함</li> <li>• 원본 소스는 촬영 이미지, 스캐닝 이미지. 모델링된 데이터를 말함</li> </ul> <p>[메타버스 콘텐츠, 실감 콘텐츠 제작 시 활용성 높은 유형]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 저는 영상 제작 준비 담당, 콘텐츠 제작할 때 있어 유물 활용하고, 영상을 만들 때 소스를 활용</li> </ul>

대상	인터뷰 내용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제작 공정뿐만 아니라 고증 단계에서 기존 박물관/문체부 자료는 검토 완료된 것으로 박물관/문체부 제공 데이터를 받은 것만으로 중간 단계 (고증 등 필요한)가 단축됨</li> </ul> <p>[품질, 규격, 포맷 등]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 상황마다 다를 것. 예를 들어, <u>모델링 소스는 전반적으로 호환이 가능한 파일 확장자. 고해상도, 폴리곤 높은 것일수록 좋고.</u> 데이터 용량은 상관 없음</li> <li>• 받은 데이터를 한 번 더 재가공 할 때, <u>큰 데이터를 줄여서 렌더링 하는 것이 효과적. 작은 것에서 크게 하는 것은 새로 만드는 것과 다를 없음</u></li> </ul> <p>[주제/내용 문화자원 데이터 수요]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전통문양 등 활용성 높으나, 무용, 춤 영상 등은 활용이 다름. 어떻게 활용하느냐에 따라 사용 가능성이 다름. <u>그 자체로 활용할 수 있는 패턴, 문양, 재질 등 수요가 높음</u></li> </ul>
D사 김○○	<p>[문화체육관광부 디지털 문화자원 이용 의향]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 건축물 3D는 직접 촬영/스캐닝 하고 있음</li> <li>• 광화시대 할 때 콘텐츠진흥원에서 아카이빙 데이터 있다는 얘기를 안 하니까 직접 스캐닝 해서 만들었음</li> <li>• <u>2D 데이터를 가지고 3D 하는 것도 있음.</u> 예를 들면, 경주 영상을 만든다고 하면, 첨성대를 예를 들어 3D 데이터 하기 쉬움. <u>3D가 있으면 사용하면 되는데,</u> 작업환경에 따라 어떤 버전이나 다르겠지만 <u>없으면 스캐닝하거나 2D 이미지로 뷰를 만들기도 함</u></li> <li>• <u>최종 산출물로 편집된 영상은 쓰긴 어렵고, 이미지를 많이 활용함</u></li> <li>• 용역 베이스는 저작권 애매함. <u>3D 촬영 데이터는 요청하면 드리나, 전문적 아카이빙 하거나 보관하지 않는 것 같음.</u> 외장하드로 제출</li> <li>• 문화재청, 지자체, 콘진원, (사업이) 다 따로 진행되는 상황이라 (데이터/자원) <u>통합되어서 수시로 확인할 수 있으면 좋은데, 그런 것이 없어서 못 썼다고 보는 것이 사실</u></li> <li>• 있는 데이터 중 <u>사진도 얼마만큼의 사이즈인가 중요.</u> 영상 4k인데, 제공 가능한 데이터가 인쇄물 출력 정도, 웹페이지 정도 2,500이라면 <u>4k도 되지 않는 퀄리티를 제공하니까 아카이빙 되어도 사용 못 함</u></li> <li>• 데이터만 가진 것이 문제 아니고, <u>3D데이터도 다양한 툴에 맞아야하고,</u> 관리가 되어야 하는데, <u>호환성만 잘 된다고 하면 사용할 의향 높음</u></li> </ul> <p>[주제/내용 문화자원 데이터 수요]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 우리 회사는 헤리티지도 하고, 미디어아트도 하고, 자연을 얘기하기도</li> </ul>

대상	인터뷰 내용
	<p>하고, 지역 특색 맞는 영상을 만들기도 함</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 주제/내용은 다양하면 좋음</li> <li>• 예, 롯데월드는 직접 스캐닝 함. 스캐닝 장비가 라이트 해짐. 그런 데이터가 라이트한 것이 빨리 반영되면 좋을 것.</li> <li>• 국립중앙박물관 사업할 때, 촬영/촬영데이터는 국립중앙박물관이 가지고 있더라도 후반 작업 업체에서 함. 업체에서 업체끼리 비용 정리 발생할 수 있음</li> </ul> <p>[유통. 제공 방식. 검색/필터링 등]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 영상자료원처럼 <u>목록과 어떤 버전인지 엑셀 파일만 잘 공유</u>가 되어도 버전관리가 된다면 필요한 것을 섬네일 한 두 개 있으면 되고, <u>빠르게 공급하고 빠르게 업데이트 하는 것이 중요</u></li> <li>• 데이터를 빨리 사용할 수 있으면 좋을 것. 관에서 하는 것이니 어떤 용도 신청 폼을 통해서 판단이 되지 않을까.</li> <li>• <u>(문체부에서 받은 데이터로) 산출물 업데이트 되면 다시 공유하고, 전자 계약/동의를 구하는 형태라면 사용한 데이터가 계속 업데이트 될 것</u></li> <li>• 데이터는 표본 테스트하고 사용할 수 있지, 서비스 페이지를 만들겠다 하면 요건도 명확하지 않음 힘들것.</li> </ul> <p>[주 사용 툴/소프트웨어]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 유니티, 언리얼, 마야, 3D Max, C4D 등 모든 툴을 사용하고 있음</li> <li>• 호환성 중요하고, 변환은 직접하면 됨</li> </ul>
X사 권○○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국립민속박물관 실감 콘텐츠 사업 참여</li> <li>• 문화자원, 데이터는 태권도원 작업하면서 활용함, 그러나 지자체마다 원하는 게 다르고, 그럴 땐 활용하지 못하는 것이 많음</li> </ul> <p>[메타버스 콘텐츠, 실감 콘텐츠 제작 시 활용성 높은 유형]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 렌더링 된 데이터보다 <u>소스 데이터로 편집/수정해서 쓸 수 있는 데이터가 필요함</u></li> <li>• 예를 들어, 렌더링된 영상 하나가 아닌 <u>영상 클립별로 있다면 활용할 수 있고, 고해상도 이미지, FHD 이상이면 이미지 활용 가능</u></li> <li>• 3D도 모델링 한 소스가 필요.</li> <li>• <u>2D는 문화재 아이템별 촬영본은 활용 가능, 그러나 공간을 촬영한 사진/이미지는 거의 활용 불가능함.</u></li> <li>• <u>유료 판매하는 3D 소스는 많음. 2D는 오히려 없음</u></li> </ul> <p>[유통. 제공 방식. 검색/필터링 등]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 웹사이트 형태로 제공하면 좋음</li> </ul>

대상	인터뷰 내용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유료 사이트 카테고리 분류 참고하면 좋을 것. 저희가 작업할 때 카테고리로 찾아봄. <u>카테고리에서 찾다보면 생각해보진 못한 것을 찾을 수도 있음</u></li> </ul> <p>[주 사용 툴/소프트웨어]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 유니티를 주로 사용. 실감 인터랙티브에서 유니티 많이 사용</li> </ul>

### 3.3 인터뷰 내용 분석 및 시사점

- 문화체육관광부에서 디지털 문화자원을 제작·개방할 경우 활용 의향 높음
  - 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작 공정에서 문화체육관광부의 디지털 문화자원을 활용할 수 있다면 사전 답사, 고증 등 필요한 중간 단계를 단축할 수 있음
  - 오디오북, 이미지, 서적 등의 문화자원 자체가 콘텐츠로 활용성이 있으며, 문화자원 원본을 가공하여 콘텐츠를 제작할 수도 있고, 문화자원과 메타데이터 등을 엮어서 부가가치를 창출할 수 있음
- 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작 시 3D 데이터와 고해상도 이미지·사진은 편집/수정이 가능하고 호환성이 높아야 활용성이 큼
  - 가공·편집되지 않은 촬영 이미지, 스캐닝, 모델링 된 원본 소스가 가장 활용하기 좋고, 고해상도로 제공하면 다양한 방향으로 활용 가능
  - 3D 데이터는 원본, 소형(200,000 poly 이상, 해상도 1,024 이상), 대형(500,000 poly 이상, 해상도 2,048 이상)의 품질을 요구하며, 고해상도 및 폴리건이 높을수록 유용함
  - 고해상도는 최소 FHD 이상, 초고해상도인 4K 수준의 데이터 품질을 요구하며, 240~320 정도의 저해상도의 이미지는 검색 및 인덱스용으로 활용 가치가 있음
  - 데이터 포맷은 호환성 있는 .fbx, .obj 등의 메시 데이터와, .png, .jpg, .tga, .exr 등의 텍스처 데이터 요구

- 활용 수요가 높은 문화자원은 문화재를 포함한 문화유산, 전통문양, 전통음식, 관광 관련 자원임
  - 문화재, 전통 역사 자원 등 문화유산은 필요할 때마다 계속 스캐닝하고 데이터를 제작할 수 없기에 문화유산의 모델링, 레이어드 된 3D 데이터가 가장 높은 수요가 있음
  - 전통문양처럼 그 자체로 활용할 수 있고, 활용하여 부가가치를 높일 수 있는 패턴, 문양, 재질 등의 수요도 높음
  - 아름다운 자연 영상, 영상 소스 등 직접 경험하기 어렵고, 보존 가치가 높은 자료와 직접 제작하기 어려운 지형 데이터 등도 필요로 함
  
- 3D, 2D 모두 수요가 있으며, 원천데이터는 자체 콘텐츠로써 활용도 가능하고 편집을 통해 새로운 콘텐츠로 재창작 될 수도 있음
  - 2D 데이터와 3D 데이터의 사용은 콘텐츠를 개발해서 제작하는 방식의 차이가 있고, 2D 이미지, 비디오로 만든 메타버스 콘텐츠도 있고, 3D도 만들 수 있는 콘텐츠도 있음
  - 도서관 테마로 오디오북, 도서 표지 이미지, 도서 원문 데이터를 사용해 메타버스 유저가 직접 듣고, 보고, 읽을 수 있는 콘텐츠가 될 수 있고, 메타버스 플랫폼 안에서 원천데이터와 메타데이터를 활용하여 테마를 구성하고 스토리텔링을 넣어 새로운 콘텐츠로 활용 가능함
  - 원천데이터 중 비디오는 자막, 특수효과 등 편집 후 렌더링 된 데이터는 활용도가 없고, 원본 영상을 클립으로 제공하면 새로운 콘텐츠 제작에 활용 가능함
  - 원천데이터 중 이미지는 문화재, 문화유산 등 아이템별 촬영본은 활용성 높으나, 공간을 촬영한 사진은 거의 활용 불가능함
  
- 3D 데이터, 원천데이터의 개별 파일 제공을 가장 선호하고, 패키지와 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 프로젝트 산출물도 저작권 문제가 없다면 이용 가능함
  - 웹사이트, 자산관리시스템 등을 통해 디지털 문화자원이 빠르게 업데이트 되길 원하며, 빠른 절차를 통해 이용 가능할 수 있기를 요구함
  - 제공 중인 데이터 목록이 있고, 카테고리를 제공하면 카테고리 내에서 필요

한 것을 찾아 사용하기도 함

- 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 프로젝트 산출물은 가공된 콘텐츠의 저작권 문제가 발생할 수 있고, 특정 규격이 정해진 광화시대 광화벽화와 같은 실감 콘텐츠나, 메타버스 콘텐츠는 활용할 수 없는 경우가 많음

○ 민간시장은 디지털 문화자원의 활용 시 저작권 문제를 가장 우려하고 있으므로 개방 문화자원의 저작권과 공공누리 유형을 명확히 구분해 주어야 함

- 민간 기업은 저작권 문제 해결을 위해 외부로부터 에셋을 구매하기도 함
- 문화체육관광부가 보유한 디지털 문화자원 중 필요한 데이터가 저작권 문제로 활용할 수 없다면, 저작권 문제 해결을 위해 협의할 의향도 있음

## 제3장

# 문화체육관광부 디지털 문화자원 보유 및 제작 현황 분석

1. 조사 현황
2. 실물 문화자원 보유현황 분석
3. 디지털 문화자원 보유현황 분석
4. 향후 제작 계획 및 수요 분석

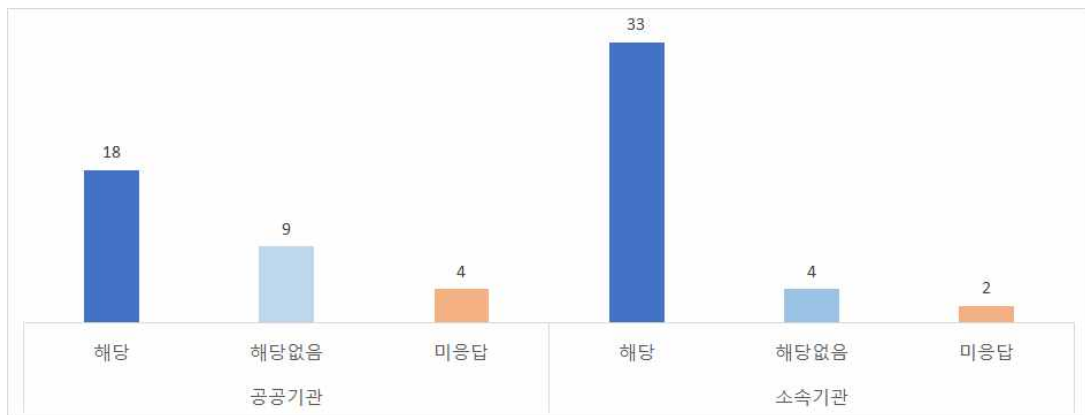




1. 조사 현황

- 문화체육관광부 소속기관 39개, 공공기관 31개, 총 70개 기관 대상으로 조사 수행
  - 디지털 문화자원 보유 및 제작 현황 실태조사의 유효한 대상으로 소속기관 33개, 공공기관 18개로 총 51개 기관이 해당함
  - 소속기관 4개와 공공기관 9개, 총 13개 기관은 실물 문화자원 및 디지털 문화자원을 보유하고 있지 않으므로 조사대상에서 제외함
  - 소속기관 2개, 공공기관 4개, 총 6개 기관은 미응답하였음

<그림6> 문화체육관광부 실태조사 응답 현황



<표12> 문화체육관광부 소속기관 실태조사 응답 현황

기관명	조사응답 여부	기관명	조사응답 여부
국립장애인도서관	해당	대한민국역사박물관	해당
국립공주박물관	해당	국립세종도서관	해당
국립제주박물관	해당	국립광주박물관	해당
국립나주박물관	해당	국립경주박물관	해당
국립중앙극장	해당	국립국어원	해당
국립대구박물관	해당	국립남도국악원	해당
국립중앙도서관	해당	예술원사무국	해당
국립민속박물관	해당	국립어린이청소년도서관	해당

기관명	조사응답 여부	기관명	조사응답 여부
국립중앙박물관	해당	한국예술종합학교	해당
국립부여박물관	해당	국립부산국악원	해당
국립진주박물관	해당	한국정책방송원	해당
국립아시아문화전당	해당	국립전통예술고등학교	해당
국립국악원	해당	해외문화홍보원	해당
국립익산박물관	해당	국립국악중학교	해당없음
국립춘천박물관	해당	국립전통예술중학교	해당없음
국립전주박물관	해당	국립국악고등학교	해당없음
국립한글박물관	해당	도서관정보정책위원회	해당없음
국립김해박물관	해당	국립청주박물관	미응답
국립현대미술관	해당	사행산업통합감독위원회	미응답
국립민속국악원	해당		

<표13> 문화체육관광부 공공기관 실태조사 응답 현황

기관명	조사응답 여부	기관명	조사응답 여부
한국관광공사	해당	한국문화정보원	해당
국제방송교류재단	해당	태권도진흥재단	해당
한국공예디자인문화진흥원	해당	한국문화관광연구원	해당없음
한국언론진흥재단	해당	그랜드코리아레저(주)	해당없음
대한체육회	해당	예술경영지원센터	해당없음
한국영상자료원	해당	한국예술인복지재단	해당없음
서울올림픽기념국민체육진흥공단	해당	국립박물관문화재단	해당없음
영상물등급위원회	해당	한국저작권보호원	해당없음
한국문화예술위원회	해당	한국저작권위원회	해당없음
영화진흥위원회	해당	세종학당재단	해당없음
게임물관리위원회	해당	한국출판문화산업진흥원	해당없음
국악방송	해당	한국도박문제관리센터	미응답
한국문화예술교육진흥원	해당	한국콘텐츠진흥원	미응답
한국체육산업개발(주)	해당	한국문화진흥(주)	미응답
한국문화번역원	해당	예술의전당	미응답
대한장애인체육회	해당		

## 2. 실물 문화자원 보유현황 분석

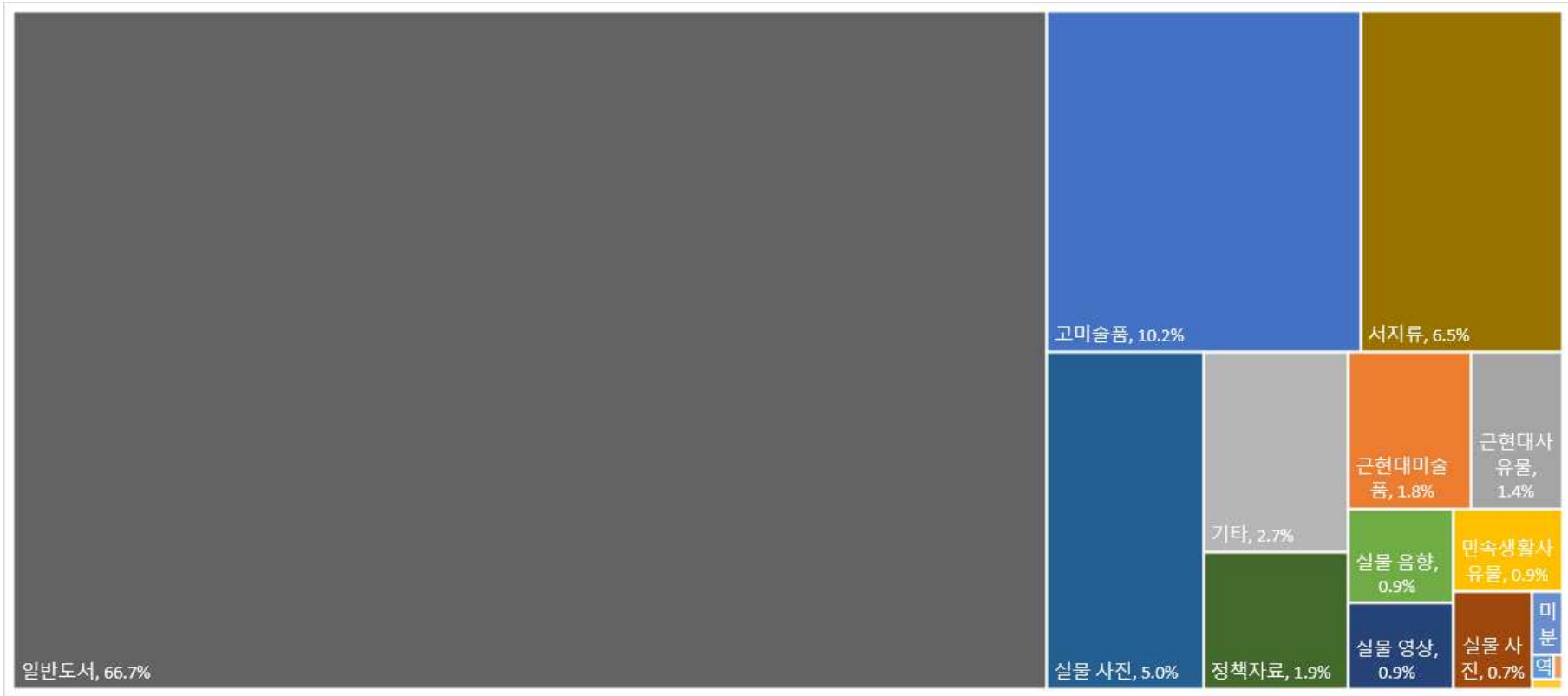
### 2.1 실물 문화자원 보유량

- 문화체육관광부 소속기관, 공공기관이 보유한 실물 문화자원은 총 16,677,153개로 일반도서를 포함한 인쇄물이 13,409,025개(80.4%)로 가장 많고, 고미술품 및 유물 등 원형자산은 2,384,051개(14.3%), CD, 테이프 등 저장매체에 보관된 문화자원은 425,738개(2.6%)를 보유하고 있음

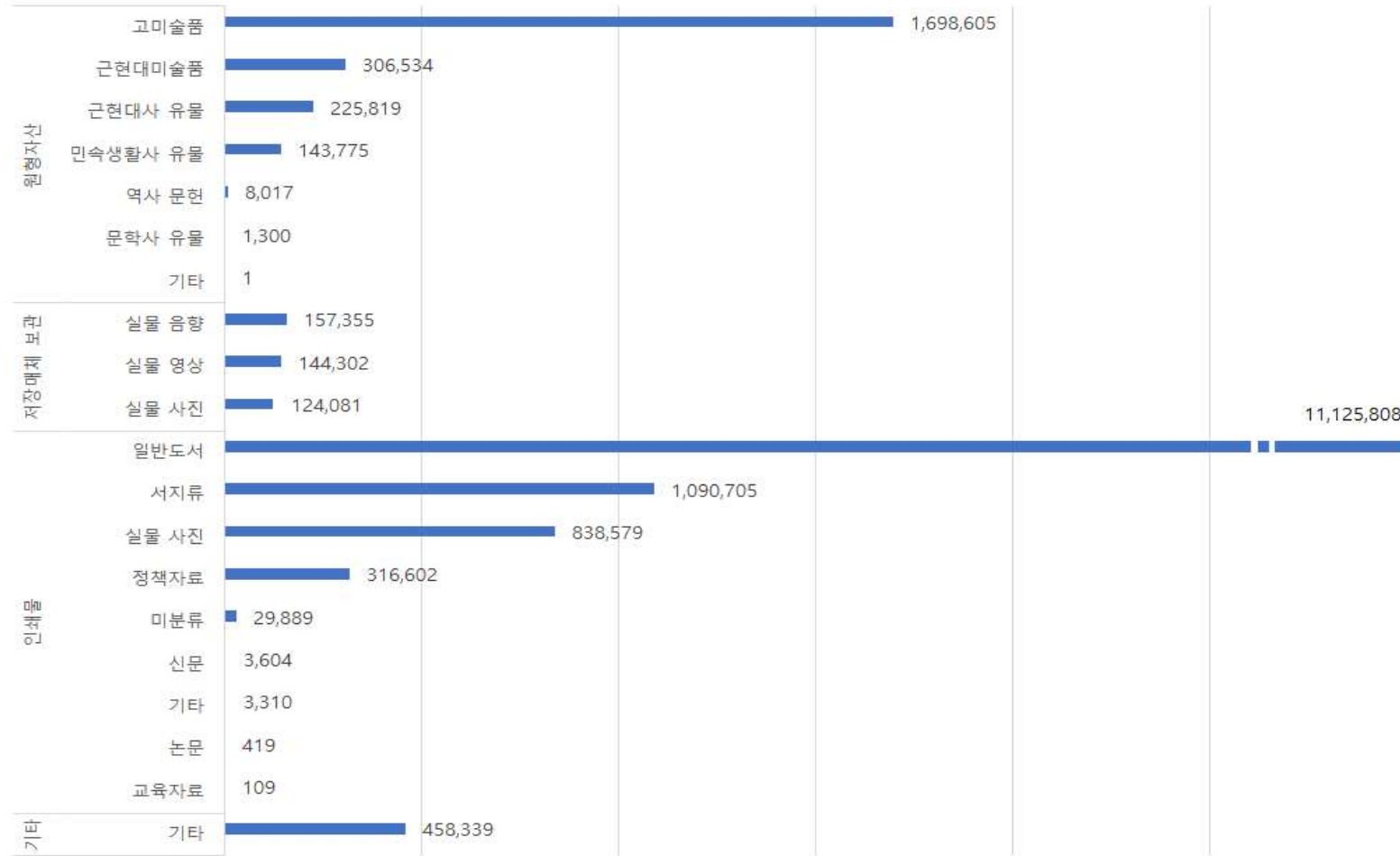
<표14> 문화체육관광부 실물 문화자원 보유량

구분	보유량	비율
<b>원형자산</b>	<b>2,384,051</b>	<b>14.3%</b>
고미술품	1,698,605	10.2%
근현대미술품	306,534	1.8%
근현대사 유물	225,819	1.4%
민속생활사 유물	143,775	0.9%
역사 문헌	8,017	0.0%
문학사 유물	1,300	0.0%
기타	1	0.0%
<b>저장매체 보관</b>	<b>425,738</b>	<b>2.6%</b>
실물 음향	157,355	0.9%
실물 영상	144,302	0.9%
실물 사진	124,081	0.7%
<b>인쇄물</b>	<b>13,409,025</b>	<b>80.4%</b>
일반도서	11,125,808	66.7%
서지류	1,090,705	6.5%
실물 사진	838,579	5.0%
정책자료	316,602	1.9%
미분류	29,889	0.2%
신문	3,604	0.0%
기타	3,310	0.0%
논문	419	0.0%
교육자료	109	0.0%
<b>기타</b>	<b>458,339</b>	<b>2.7%</b>
기타	458,339	2.7%
<b>총합계</b>	<b>16,677,153</b>	<b>100.0%</b>

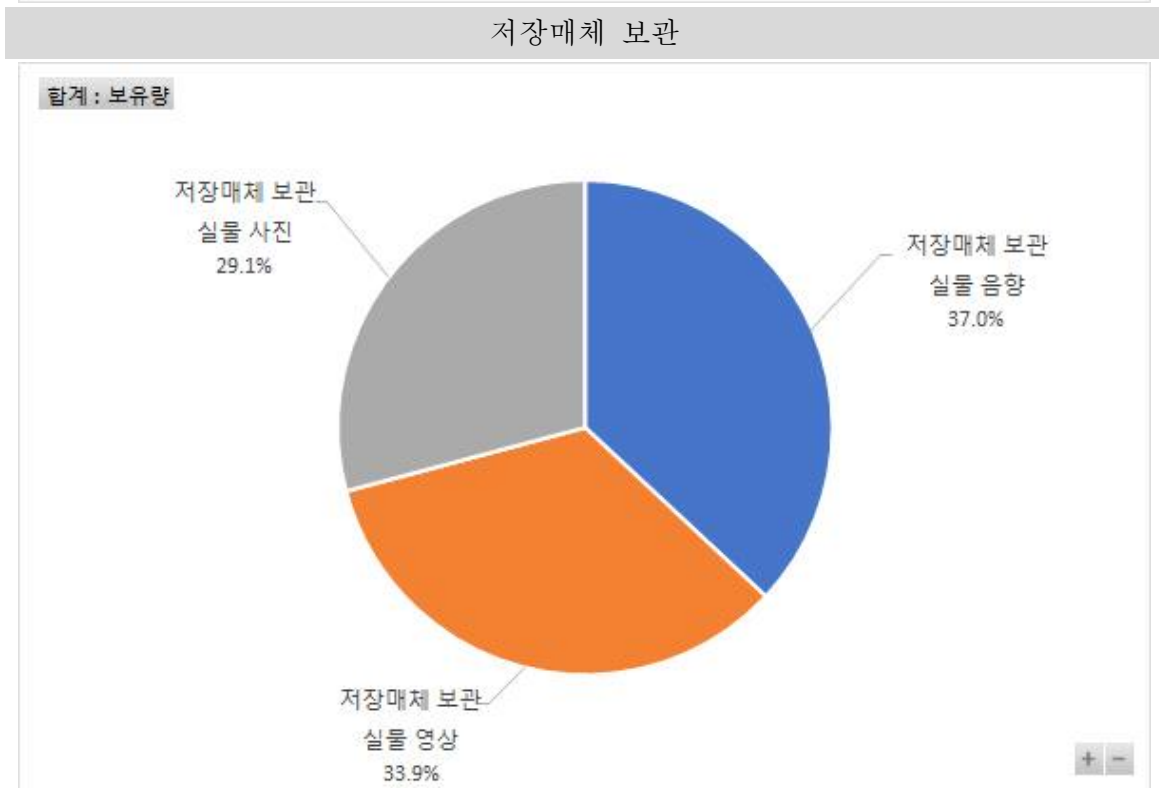
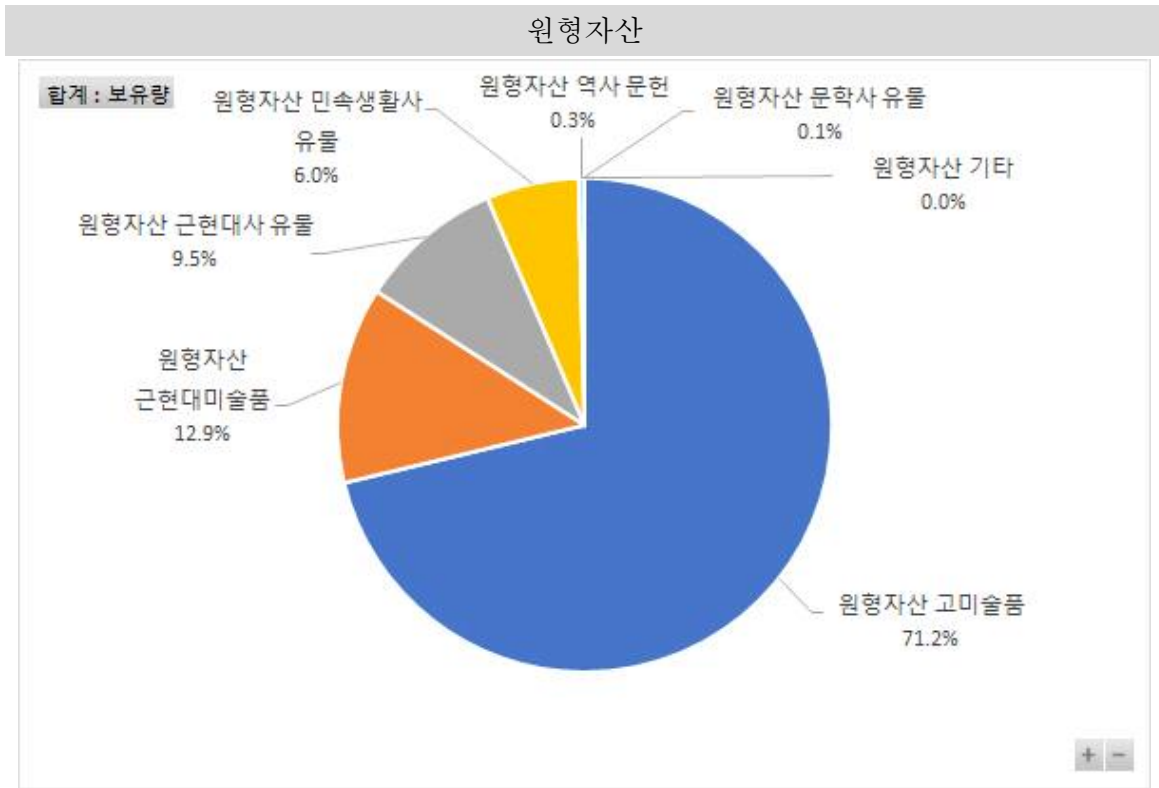
<그림7> 문화체육관광부 실물 문화자원 전체 유형별 보유 비율

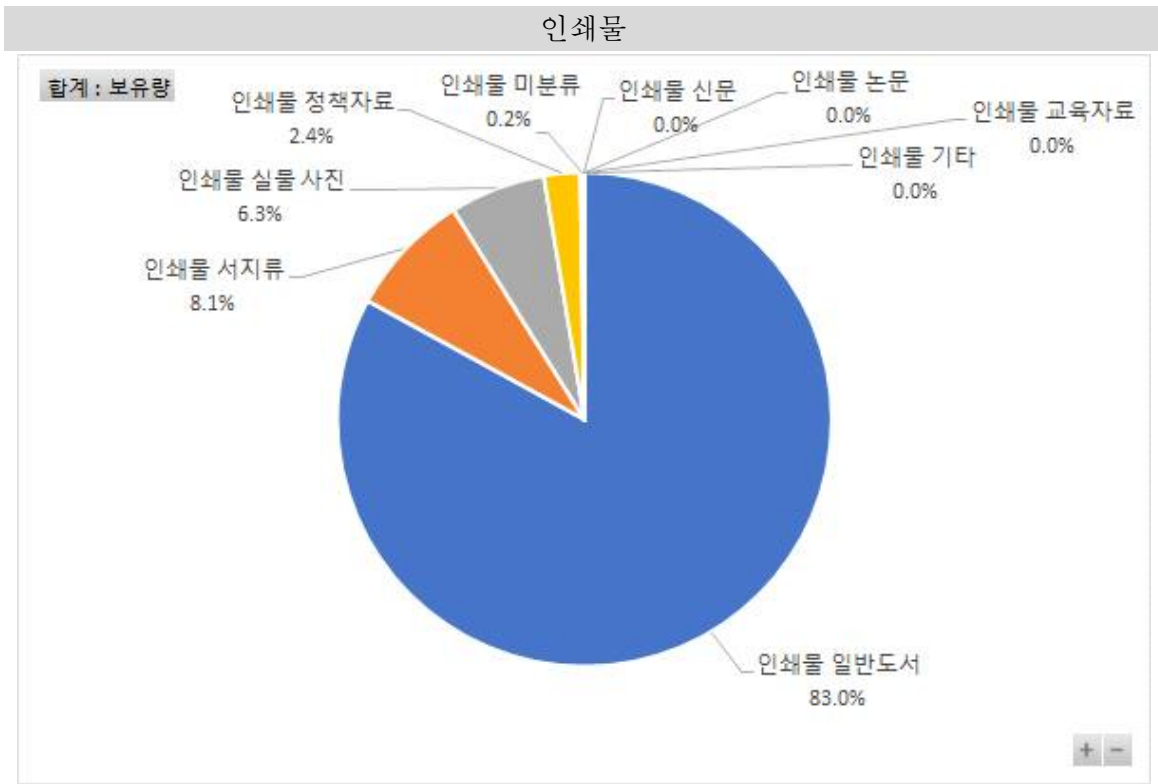


<그림8> 문화체육관광부 실물 문화자원 유형별 보유량



<그림9> 문화체육관광부 실물 문화자원 세부 유형별 비율



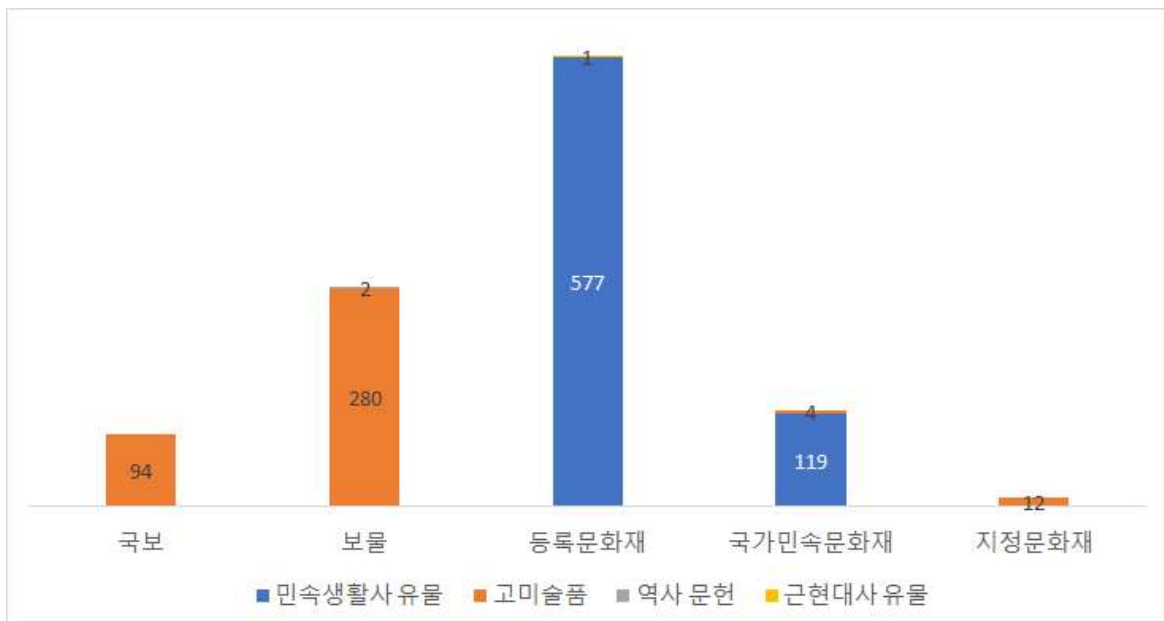


- 실물 문화자원 중 문화재에 해당하는 원형자산은 고미술품 390건, 근현대사 유물 1건, 민속생활사 유물 696건, 역사 문헌 2건으로 총 1,089건이 있음
  - 민속생활사 유물에 해당하는 문화재는 국립민속박물관이 대부분을 보유하고 있음
  - 고미술품에 해당하는 문화재는 국립중앙박물관이 78%를 보유하고 있고, 지방 박물관에서도 문화재를 보유하고 있음
  - 역사 문헌에 해당하는 문화재는 국립대구박물관과 국립국악원이 1건씩 보유하고 있음
  - 근현대사 유물에 해당하는 보물은 서울올림픽기념국민체육진흥공단에서 1건 보유하고 있음

<표15> 문화체육관광부 실물 문화자원 문화재 보유량

문화재 구분 유형 및 기관	국가 민속 문화재	국보	등록 문화재	보물	지정 문화재	총합계
<b>민속생활사 유물</b>	<b>119</b>	-	<b>577</b>	-	-	<b>696</b>
국립민속박물관	117	-	577	-	-	694
국립대구박물관	2	-	-	-	-	2
<b>고미술품</b>	<b>4</b>	<b>94</b>	-	<b>280</b>	<b>12</b>	<b>390</b>
국립중앙박물관	4	81	-	221	-	306
국립광주박물관	-	13	-	8	-	21
국립진주박물관	-	-	-	20	-	20
국립한글박물관	-	-	-	7	12	19
국립대구박물관	-	-	-	10	-	10
국립익산박물관	-	-	-	10	-	10
국립민속박물관	-	-	-	4	-	4
<b>역사 문헌</b>	-	-	-	<b>2</b>	-	<b>2</b>
국립대구박물관	-	-	-	1	-	1
국립국악원	-	-	-	1	-	1
<b>근현대사 유물</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>
서울올림픽기념 국민체육진흥공단	-	-	1	-	-	1
<b>총합계</b>	<b>123</b>	<b>94</b>	<b>578</b>	<b>282</b>	<b>12</b>	<b>1,089</b>

<그림10> 문화체육관광부 실물 문화자원 문화재 보유량





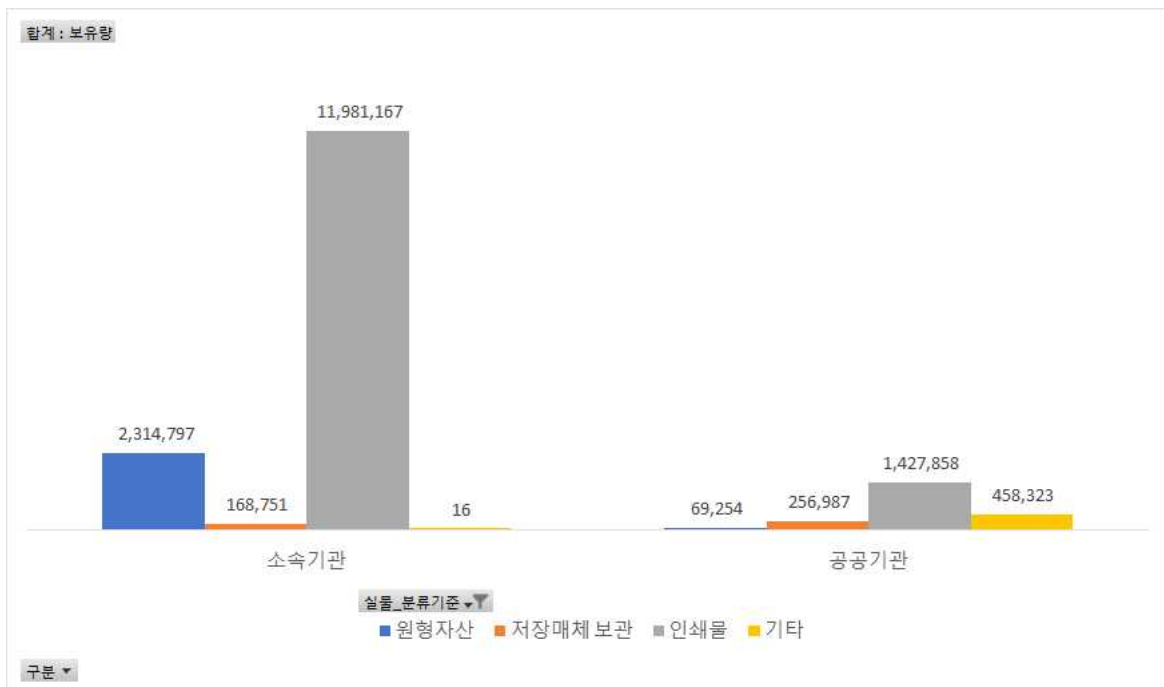
- 소속기관이 보유한 실물 문화자원은 14,464,731건(86.7%)으로 공공기관 2,212,422건(13.3%)보다 더 많은 실물 문화자원을 보유하고 있음
- 소속기관이 보유하고 있는 실물 문화자원의 다수는 일반도서를 포함한 인쇄물이며, 고미술품 등 원형자산을 공공기관보다 많이 보유하고 있음
- 공공기관도 인쇄물을 가장 많이 보유하고 있으나, 서지류와 연구보고서, 간행물 등의 정책자료를 많이 보유하고 있고, 저장매체에 보관하고 있는 실물 음향, 실물 영상을 주로 보유하고 있음

<표16> 문화체육관광부 소속기관/공공기관 실물 문화자원 보유량

소속/공공 문화자원	소속기관		공공기관		전체	
	보유량	기관 내 비율 (문화자원 내 비율)	보유량	기관 내 비율 (문화자원 내 비율)	보유량	기관 내 비율 (문화자원 내 비율)
<b>원형자산</b>	<b>2,314,797</b>	<b>16.0%</b> <b>(97.1%)</b>	<b>69,254</b>	<b>3.1%</b> <b>(2.9%)</b>	<b>2,384,051</b>	<b>14.3%</b> <b>(100.0%)</b>
고미술품	1,698,605	11.7% (100.0%)	-	0.0% (0.0%)	1,698,605	10.2% (100.0%)
근현대미술품	306,080	2.1% (99.9%)	454	0.0% (0.1%)	306,534	1.8% (100.0%)
근현대사 유물	157,020	1.1% (69.5%)	68,799	3.1% (30.5%)	225,819	1.4% (100.0%)
민속생활사 유물	143,775	1.0% (100.0%)	-	0.0% (0.0%)	143,775	0.9% (100.0%)
역사 문헌	8,017	0.1% (100.0%)	-	0.0% (0.0%)	8,017	0.0% (100.0%)
문학사 유물	1,300	0.0% (100.0%)	-	0.0% (0.0%)	1,300	0.0% (100.0%)
기타	-	0.0% (0.0%)	1	0.0% (100.0%)	1	0.0% (100.0%)
<b>저장매체 보관</b>	<b>168,751</b>	<b>1.2%</b> <b>(39.6%)</b>	<b>256,987</b>	<b>11.6%</b> <b>(60.4%)</b>	<b>425,738</b>	<b>2.6%</b> <b>(100.0%)</b>
실물 음향	23,993	0.2% (15.2%)	133,362	6.0% (84.8%)	157,355	0.9% (100.0%)
실물 영상	20,677	0.1% (14.3%)	123,625	5.6% (85.7%)	144,302	0.9% (100.0%)
실물 사진	124,081	0.9% (100.0%)	-	0.0% (0.0%)	124,081	0.7% (100.0%)
<b>인쇄물</b>	<b>11,981,167</b>	<b>82.8%</b> <b>(89.4%)</b>	<b>1,427,858</b>	<b>64.5%</b> <b>(10.6%)</b>	<b>13,409,025</b>	<b>80.4%</b> <b>(100.0%)</b>
일반도서	11,115,846	76.8% (99.9%)	9,962	0.5% (0.1%)	11,125,808	66.7% (100.0%)
서지류	83,996	0.6% (7.7%)	1,006,709	45.5% (92.3%)	1,090,705	6.5% (100.0%)

소속/공공 문화자원	소속기관		공공기관		전체	
	보유량	기관 내 비율 (문화자원 내 비율)	보유량	기관 내 비율 (문화자원 내 비율)	보유량	기관 내 비율 (문화자원 내 비율)
실물 사진	744,807	5.1% (88.8%)	93,772	4.2% (11.2%)	838,579	5.0% (100.0%)
정책자료	3,271	0.0% (1.0%)	313,331	14.2% (99.0%)	316,602	1.9% (100.0%)
미분류	29,889	0.2% (100.0%)	-	0.0% (0.0%)	29,889	0.2% (100.0%)
신문	-	0.0% (0.0%)	3,604	0.2% (100.0%)	3,604	0.0% (100.0%)
기타	3,310	0.0% (100.0%)	-	0.0% (0.0%)	3,310	0.0% (100.0%)
논문	-	0.0% (0.0%)	419	0.0% (100.0%)	419	0.0% (100.0%)
교육자료	48	0.0% (44.0%)	61	0.0% (56.0%)	109	0.0% (100.0%)
기타	16	0.0% (100.0%)	458,323	20.7% (100.0%)	458,339	2.7% (100.0%)
기타	-	0.0% (0.0%)	458,323	20.7% (100.0%)	458,339	2.7% (100.0%)
<b>총합계</b>	<b>14,464,731</b>	<b>100.0% (86.7%)</b>	<b>2,212,422</b>	<b>100.0% (13.3%)</b>	<b>16,677,153</b>	<b>100.0% (100.0%)</b>

<그림11> 문화체육관광부 소속기관/공공기관 실물 문화자원 보유량



○ 문화체육관광부의 8개 분야로 실물 문화자원 보유현황을 살펴보면 도서관, 문화유산, 문화예술, 문화산업 순으로 실물 문화자원을 많이 보유하고 있음

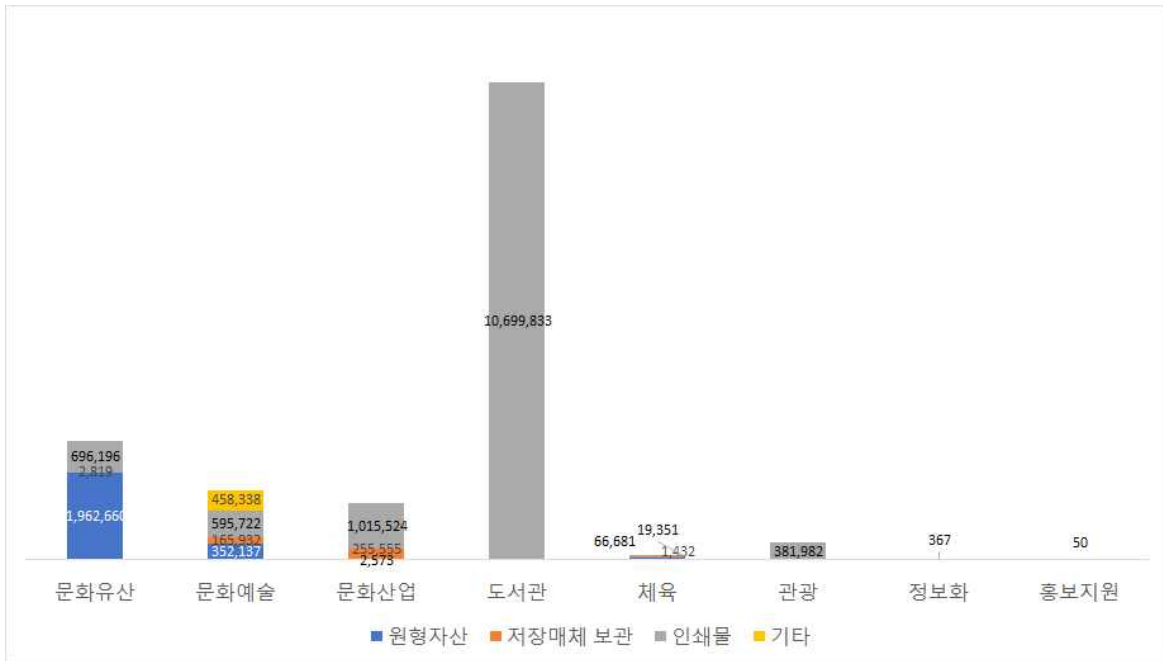
- 원형자산은 문화유산에 속한 기관이 82.3%, 문화예술 기관이 14.8%로 두 기관에서 대부분 보유하고 있음
- 저장매체에 보관하고 있는 문화자원은 문화산업에 속한 기관이 60.0%, 문화예술 기관이 40.0%로 대부분을 보유함
- 일반도서는 11,125,808건으로 가장 많은 인쇄물 형태의 문화자원이며 도서관에서 대부분 보유하고 있고, 서지류는 문화산업, 실물사진은 문화유산 기관이 많은 수를 보유함

<표17> 문화체육관광부 분야별 실물 문화자원 보유량

문화자원 \ 분야	문화유산	문화예술	문화산업	도서관	체육	관광	정보화	홍보지원	총합계
<b>원형자산</b>	<b>1,962,660</b>	<b>352,137</b>	<b>2,573</b>	-	<b>66,681</b>	-	-	-	<b>2,384,042</b>
고미술품	1,696,506	2,099	-	-	-	-	-	-	1,698,596
근현대미술품	-	306,080	-	-	454	-	-	-	306,534
근현대사 유물	155,478	1,542	2,572	-	66,227	-	-	-	225,819
민속생활사 유물	109,060	34,715	-	-	-	-	-	-	143,775
역사 문헌	1,616	6,401	-	-	-	-	-	-	8,017
문학사 유물	-	1,300	-	-	-	-	-	-	1,300
기타	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<b>저장매체 보관</b>	<b>2,819</b>	<b>165,932</b>	<b>255,555</b>	-	<b>1,432</b>	-	-	-	<b>425,738</b>
실물 음향	1,071	22,922	133,362	-	-	-	-	-	157,355
실물 영상	1,748	18,929	122,193	-	1,432	-	-	-	144,302
실물 사진	-	124,081	-	-	-	-	-	-	124,081

문화자원 \ 분야	문화유산	문화예술	문화산업	도서관	체육	관광	정보화	홍보지원	총합계
<b>인쇄물</b>	<b>696,196</b>	<b>595,722</b>	<b>1,015,524</b>	<b>10,699,833</b>	<b>19,351</b>	<b>381,982</b>	<b>367</b>	<b>50</b>	<b>13,409,025</b>
일반도서	161,909	259,119	-	10,699,833	4,897	-	-	50	11,125,808
서지류	592	83,404	923,409	-	201	83,099	-	-	1,090,705
실물 사진	501,671	243,136	85,047	-	8,650	75	-	-	838,579
정책자료	332	8,508	3,403	-	5,184	298,808	367	-	316,602
미분류	29,889	-	-	-	-	-	-	-	29,889
신문	-	-	3,604	-	-	-	-	-	3,604
기타	1,755	1,555	-	-	-	-	-	-	3,310
논문	-	-	-	-	419	-	-	-	419
교육자료	48	-	61	-	-	-	-	-	109
기타	-	<b>458,338</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	-	<b>458,339</b>
기타	-	458,338	-	-	1	-	-	-	458,339
<b>총합계</b>	<b>2,661,675</b>	<b>1,572,129</b>	<b>1,273,652</b>	<b>10,699,833</b>	<b>87,465</b>	<b>381,982</b>	<b>367</b>	<b>50</b>	<b>16,677,153</b>

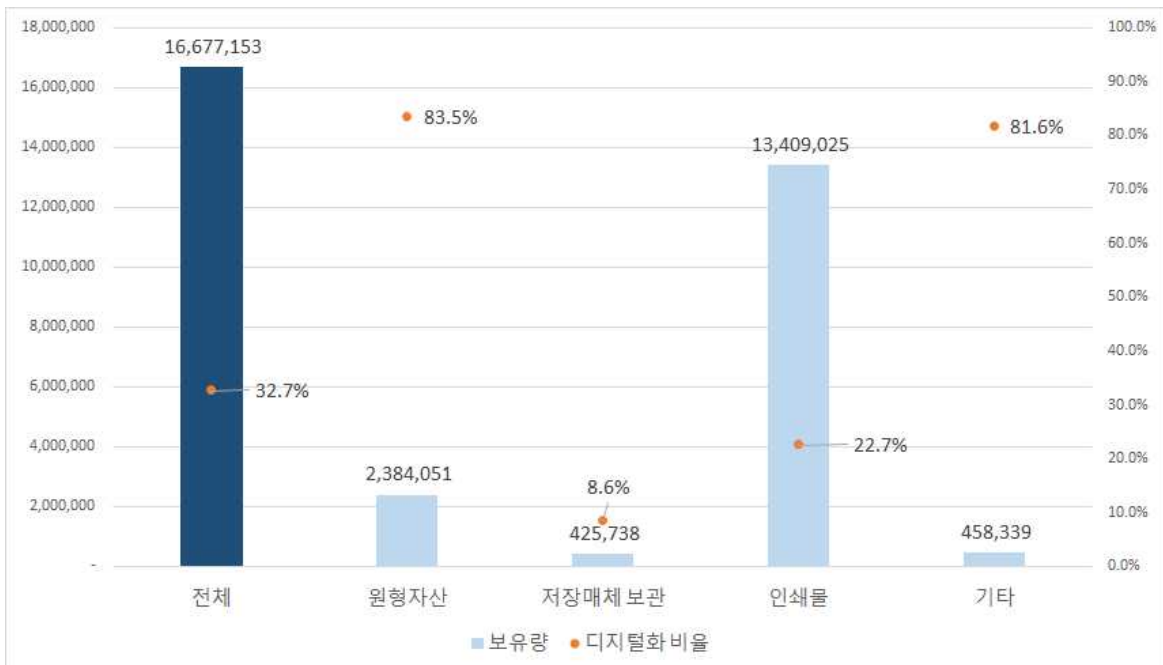
<그림12> 문화체육관광부 분야별 실물 문화자원 보유량



## 2.2 실물 문화자원 디지털화

○ 전체 실물 문화자원 16,677,153건의 32.7%는 디지털화가 되어 있음

<그림13> 문화체육관광부 실물 문화자원 유형별 디지털화 비율



○ 원형자산 문화자원의 83.5%는 디지털화가 진행되었음

- 고미술품은 95.4%, 민속생활사 유물은 87.3%로 디지털화가 되었으나 고문헌, 고문서 등 역사 문헌은 20.2% 근현대미술품은 34.6%로 원형자산 문화자원 중 디지털화가 상대적으로 낮게 되어 있음
- 역사 문헌을 보유한 박물관은 100% 디지털화를 진행하였으나, 국립아시아 문화전당에서 보유한 6,400건의 역사 문헌이 지식재산권 확인 후 디지털화를 진행할 예정으로 낮은 수치로 나타남
- 근현대미술품의 다수는 국립현대미술관에서 보유 중이며, 소장품은 전체 디지털화를 추진 중이나 아카이브 미술품은 연구적 가치를 지닌 것 순으로 디지털화를 진행하고 있음

○ 저장매체에 보관된 문화자원은 8.6%, 인쇄물은 22.7%로 낮은 디지털화를 보여주고 있음

- 저장매체 보관된 음향, 영상, 사진은 한국영상자료원과 국립국악원, 국립중앙극장에서 주로 보유하고 있으며, 전반적으로 디지털화가 더디게 진행 중
- 인쇄물은 종이 신문의 PDF 전환, 실물 사진을 인쇄한 문화자원의 스캔, 디지털로 제작되어 인쇄되는 연구보고서 등의 디지털화는 높게 진행 중이나, 일반도서, 악보, 대본, 무대디자인 등의 서지류는 20% 미만으로 낮은 디지털화를 나타냄

<표18> 문화체육관광부 실물 문화자원 디지털화 비율

문화자원	디지털화		디지털화 미진행		합계	
	보유량	비율	보유량	비율	보유량	비율
<b>원형자산</b>	<b>2,364,320</b>	<b>84.2%</b>	<b>19,731</b>	<b>0.0%</b>	<b>2,384,051</b>	<b>83.5%</b>
고미술품	1,698,595	95.4%	10	0.0%	1,698,605	95.4%
근현대미술품	306,534	34.6%	-	-	306,534	34.6%
근현대사 유물	206,099	66.1%	19,720	0.0%	225,819	60.4%
민속생활사 유물	143,775	87.3%	-	-	143,775	87.3%
역사 문헌	8,017	20.2%	-	-	8,017	20.2%
문학사 유물	1,300	60.0%	-	-	1,300	60.0%
기타	-		1	0.0%	1	0.0%
<b>저장매체 보관</b>	<b>389,755</b>	<b>9.4%</b>	<b>35,983</b>	<b>0.0%</b>	<b>425,738</b>	<b>8.6%</b>
실물 음향	155,838	10.1%	1,517	0.0%	157,355	10.0%
실물 영상	142,559	12.7%	1,743	0.0%	144,302	12.5%
실물 사진	91,358	3.4%	32,723	0.0%	124,081	2.5%

문화자원	디지털화 진행중		디지털화 미진행		합계	
	보유량	비율	보유량	비율	보유량	비율
<b>인쇄물</b>	<b>12,284,841</b>	<b>24.5%</b>	<b>1,124,184</b>	<b>3.5%</b>	<b>13,409,025</b>	<b>22.7%</b>
일반도서	10,112,160	19.2%	1,013,648	0.0%	11,125,808	17.4%
서지류	1,089,253	17.9%	1,452	0.0%	1,090,705	17.9%
실물 사진	830,761	87.5%	7,818	0.0%	838,579	86.7%
정책자료	217,510	65.3%	99,092	37.7%	316,602	56.7%
미분류	29,889	0.1%	-	-	29,889	0.1%
신문	3,604	100.0%	-	-	3,604	100.0%
기타	1,555	87.2%	1,755	90.0%	3,310	88.7%
논문	-	-	419	0.0%	419	0.0%
교육자료	109	100.0%	-	-	109	100.0%
<b>기타</b>	<b>458,323</b>	<b>81.6%</b>	<b>16</b>	<b>0.0%</b>	<b>458,339</b>	<b>81.6%</b>
기타	458,323	81.6%	16	0.0%	458,339	81.6%
<b>총합계</b>	<b>15,497,239</b>	<b>34.9%</b>	<b>1,179,914</b>	<b>3.3%</b>	<b>16,677,153</b>	<b>32.7%</b>

○ 분야별 디지털화 진행 현황을 보면, 홍보지원 기관 100%, 문화유산 기관이 88.4%로 디지털화가 가장 잘 진행되고 있으며, 도서관과 문화산업 기관이 보유한 실물 문화자원은 20% 미만이 디지털화가 되어 있음

- 홍보지원 기관에 속한 해외문화홍보원은 간행물, 신문 등 모든 실물 문화자원의 디지털화 진행됨
- 문화유산에 속한 박물관은 디지털화가 잘 되고 있으나, 상대적으로 춘천박물관, 부여박물관, 한글박물관이 50% 내외로 낮음
- 문화예술 기관 중 가장 많은 실물 문화자원을 보유한 한국문화예술위원회(81.6%)는 디지털화를 잘하고 있으나, 국립현대미술관(29.7%), 국립중앙극장(28.6%) 낮게 진행되고 있음
- 관광 분야는 실물 문화자원을 보유한 곳이 한국관광공사 한 곳이며, 디지털화 비율은 53%로 진행됨
- 정보화 기관 중 한국문화정보원은 모든 실물 문화자원의 디지털화가 되어 있으나, 한국문화번역원(41.7%)은 사업성과보고서 등 정책자료 다수가 디지털화 미진행으로 낮게 나타남
- 체육 분야에 속한 기관은 소수의 실물 문화자원을 가진 한국체육산업개발(100%) 디지털화는 100% 되어 있으나, 서울올림픽기념국민체육진흥공단(20%), 태권도진흥재단(28%)이 낮음

- 문화산업에 속한 기관 중 영화진흥위원회(96.7%)는 디지털화 잘하고 있으나, 다수의 실물자원을 보유한 한국영상자료원(12.9%)이 낮음
- 도서관 분야는 국립중앙도서관의 디지털 도서 제작 비율이며, 국립세종도서관은 디지털화를 진행하지 않음

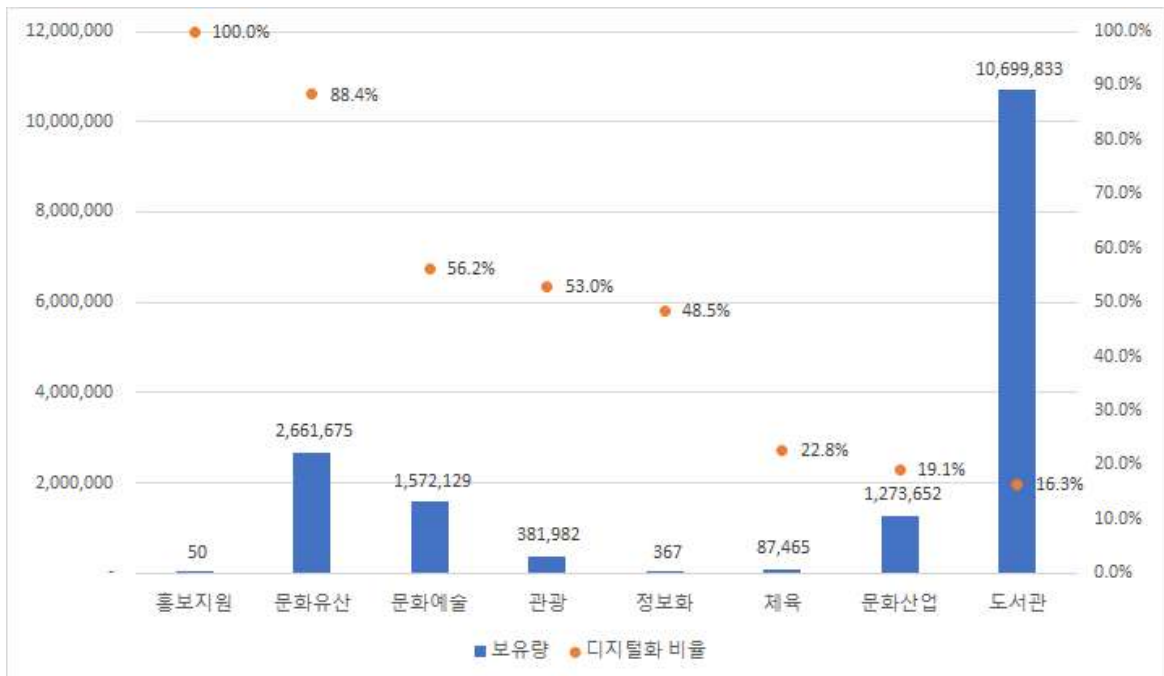
<표19> 문화체육관광부 분야별 실물 문화자원 디지털화 비율

분야	디지털화		디지털화 미진행		합계	
	보유량	비율	보유량	비율	보유량	비율
<b>홍보지원</b>	<b>50</b>	<b>100.0%</b>	-	-	<b>50</b>	<b>100.0%</b>
해외문화홍보원	50	100.0%	-	-	50	100.0%
<b>문화유산</b>	<b>2,498,046</b>	<b>94.1%</b>	<b>163,629</b>	<b>1.0%</b>	<b>2,661,675</b>	<b>88.4%</b>
국립민속박물관	613,549	99.2%	1,755	90.0%	615,304	99.1%
국립대구박물관	366,255	99.1%	40,239	0.0%	406,494	89.3%
국립경주박물관	266,400	100.0%	-	-	266,400	100.0%
국립중앙박물관	202,805	100.0%	-	-	202,805	100.0%
국립광주박물관	157,164	100.0%	43,595	0.0%	200,759	78.3%
대한민국역사박물관	155,478	77.1%	-	-	155,478	77.1%
국립진주박물관	112,585	99.9%	-	-	112,585	99.9%
국립공주박물관	106,174	100.0%	-	-	106,174	100.0%
국립김해박물관	102,009	100.0%	32,077	0.0%	134,086	76.1%
국립춘천박물관	167,416	55.1%	-	-	167,416	55.1%
국립전주박물관	71,713	99.1%	-	-	71,713	99.1%
국립제주박물관	36,819	100.0%	-	-	36,819	100.0%
국립나주박물관	35,877	100.0%	-	-	35,877	100.0%
국립부여박물관	52,598	59.1%	25,615	0.0%	78,213	39.7%
국립익산박물관	30,034	85.6%	11	0.0%	30,045	85.5%
국립한글박물관	21,170	93.8%	20,337	0.0%	41,507	47.8%
<b>문화예술</b>	<b>1,468,409</b>	<b>60.1%</b>	<b>103,720</b>	<b>0.0%</b>	<b>1,572,129</b>	<b>56.2%</b>
한국문화예술위원회	458,322	81.6%	-	-	458,322	81.6%
한국예술종합학교	194,056	95.6%	-	-	194,056	95.6%
국립국악원	246,093	46.8%	-	-	246,093	46.8%
국립현대미술관	305,916	34.5%	50,277	0.0%	356,193	29.7%
국립중앙극장	205,386	34.6%	42,854	0.0%	248,240	28.6%
국립아시아문화전당	47,015	43.9%	-	-	47,015	43.9%
한국문화예술교육진흥원	10,634	100.0%	-	-	10,634	100.0%
예술원사무국	737	26.1%	9,667	0.0%	10,404	1.8%
국립전통예술고등학교	196	64.0%	-	-	196	64.0%
국립민속국악원	54	63.0%	342	0.0%	396	8.6%
국립남도국악원	-	-	580	0.0%	580	0.0%



분야	디지털화		디지털화 미진행		합계	
	보유량	비율	보유량	비율	보유량	비율
<b>관광</b>	<b>288,594</b>	<b>57.2%</b>	<b>93,388</b>	<b>40.0%</b>	<b>381,982</b>	<b>53.0%</b>
한국관광공사	288,594	57.2%	93,388	40.0%	381,982	53.0%
<b>정보화</b>	<b>178</b>	<b>100.0%</b>	<b>189</b>	<b>0.0%</b>	<b>367</b>	<b>48.5%</b>
한국문학번역원	135	100.0%	189	0.0%	324	41.7%
한국문화정보원	43	100.0%	-	-	43	100.0%
<b>체육</b>	<b>58,636</b>	<b>34.0%</b>	<b>28,829</b>	<b>0.0%</b>	<b>87,465</b>	<b>22.8%</b>
서울올림픽기념 국민체육진흥공단	38,977	29.0%	17,503	0.0%	56,480	20.0%
태권도진흥재단	19,457	43.2%	10,500	0.0%	29,957	28.0%
한국체육산업개발(주)	202	100.0%	-	-	202	100.0%
대한장애인체육회	-	-	826	0.0%	826	0.0%
<b>문화산업</b>	<b>1,270,437</b>	<b>19.2%</b>	<b>3,215</b>	<b>0.0%</b>	<b>1,273,652</b>	<b>19.1%</b>
한국영상자료원	1,177,463	12.9%	1,513	0.0%	1,178,976	12.9%
영화진흥위원회	87,127	98.6%	1,702	0.0%	88,829	96.7%
한국언론진흥재단	5,188	100.0%	-	-	5,188	100.0%
한국공예디자인 문화진흥원	659	90.0%	-	-	659	90.0%
<b>도서관</b>	<b>9,912,889</b>	<b>17.6%</b>	<b>786,944</b>	<b>0.0%</b>	<b>10,699,833</b>	<b>16.3%</b>
국립중앙도서관	9,912,889	17.6%	-	-	9,912,889	17.6%
국립세종도서관	-	-	786,944	0.0%	786,944	0.0%

<그림14> 문화체육관광부 분야별 실물 문화자원 디지털화 비율



<표20> 문화체육관광부 기관별 문화자원 디지털화 비율

기관	디지털화 진행중		디지털화 미진행		합계	
	보유량	비율	보유량	비율	보유량	비율
국립경주박물관	266,400	100.0%	-	-	266,400	100.0%
국립중앙박물관	202,805	100.0%	-	-	202,805	100.0%
국립제주박물관	36,819	100.0%	-	-	36,819	100.0%
국립나주박물관	35,877	100.0%	-	-	35,877	100.0%
한국문화예술교육진흥원	10,634	100.0%	-	-	10,634	100.0%
한국언론진흥재단	5,188	100.0%	-	-	5,188	100.0%
한국체육산업개발(주)	202	100.0%	-	-	202	100.0%
해외문화홍보원	50	100.0%	-	-	50	100.0%
한국문화정보원	43	100.0%	-	-	43	100.0%
국립공주박물관	106,174	100.0%	-	-	106,174	100.0%
국립진주박물관	112,585	99.9%	-	-	112,585	99.9%
국립민속박물관	613,549	99.2%	1,755	90.0%	615,304	99.1%
국립전주박물관	71,713	99.1%	-	-	71,713	99.1%
영화진흥위원회	87,127	98.6%	1,702	0.0%	88,829	96.7%
한국예술종합학교	194,056	95.6%	-	-	194,056	95.6%
한국공예디자인문화진흥원	659	90.0%	-	-	659	90.0%
국립대구박물관	366,255	99.1%	40,239	0.0%	406,494	89.3%
국립익산박물관	30,034	85.6%	11	0.0%	30,045	85.5%
한국문화예술위원회	458,322	81.6%	-	-	458,322	81.6%
국립광주박물관	157,164	100.0%	43,595	0.0%	200,759	78.3%
대한민국역사박물관	155,478	77.1%	-	-	155,478	77.1%
국립김해박물관	102,009	100.0%	32,077	0.0%	134,086	76.1%
국립전통예술고등학교	196	64.0%	-	-	196	64.0%
국립춘천박물관	167,416	55.1%	-	-	167,416	55.1%
한국관광공사	288,594	57.2%	93,388	40.0%	381,982	53.0%
국립한글박물관	21,170	93.8%	20,337	0.0%	41,507	47.8%
국립국악원	246,093	46.8%	-	-	246,093	46.8%
국립아시아문화전당	47,015	43.9%	-	-	47,015	43.9%
한국문학번역원	135	100.0%	189	0.0%	324	41.7%
국립부여박물관	52,598	59.1%	25,615	0.0%	78,213	39.7%
국립현대미술관	305,916	34.5%	50,277	0.0%	356,193	29.7%
국립중앙극장	205,386	34.6%	42,854	0.0%	248,240	28.6%
태권도진흥재단	19,457	43.2%	10,500	0.0%	29,957	28.0%
서울올림픽기념 국민체육진흥공단	38,977	29.0%	17,503	0.0%	56,480	20.0%

기관	디지털화		디지털화 진행중		디지털화 미진행		합계	
	보유량	비율	보유량	비율	보유량	비율	보유량	비율
국립중앙도서관	9,912,889	17.6%	-	-	9,912,889	17.6%		
한국영상자료원	1,177,463	12.9%	1,513	0.0%	1,178,976	12.9%		
국립민속국악원	54	63.0%	342	0.0%	396	8.6%		
예술원사무국	737	26.1%	9,667	0.0%	10,404	1.8%		
국립세종도서관	-	-	786,944	0.0%	786,944	0.0%		
대한장애인체육회	-	-	826	0.0%	826	0.0%		
국립남도국악원	-	-	580	0.0%	580	0.0%		
<b>총합계</b>	<b>15,497,239</b>	<b>34.9%</b>	<b>1,179,914</b>	<b>3.3%</b>	<b>16,677,153</b>	<b>32.7%</b>		

### 3. 디지털 문화자원 보유현황 분석

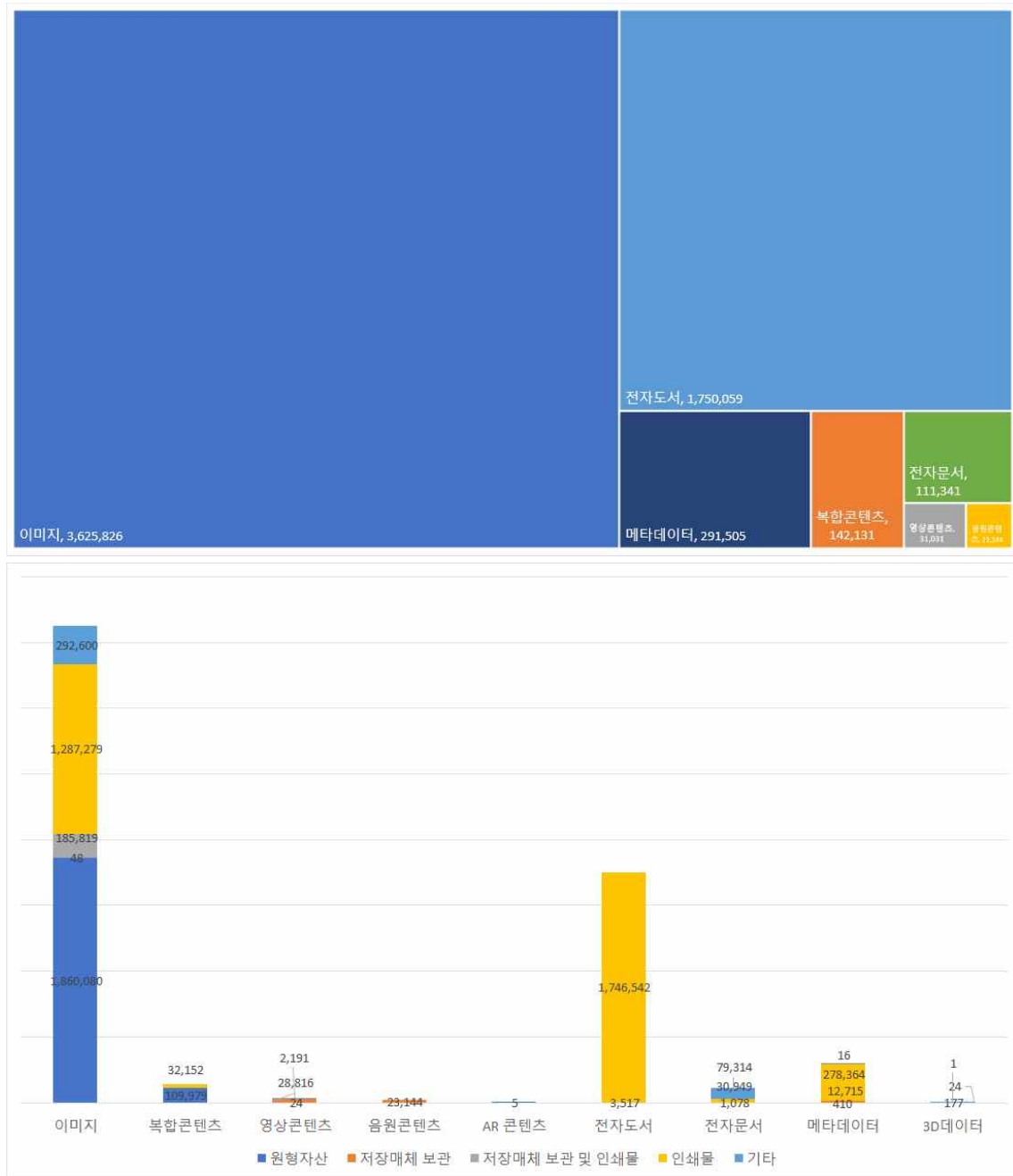
#### 3.1 실물 문화자원으로 제작한 디지털 문화자원

- 실물 문화자원 16,677,153건으로 제작한 디지털 문화자원의 총 수량은 5,975,244건이며, 이미지가 3,625,826건으로 가장 많음
  - 원형자산 실물 문화자원으로 이미지를 가장 많이 제작했으며, 복합콘텐츠, 영상콘텐츠, AR 콘텐츠, 전자도서, 3D 데이터 등 다양한 디지털 문화자원으로 제작되고 있음
  - 가장 많은 실물 문화자원인 인쇄물은 전자도서와 이미지로 가장 많이 제작되었으며, 복합콘텐츠, 메타데이터, 3D 데이터 등으로 다양하게 제작되고 있음

<표21> 문화체육관광부 실물 문화자원 대상으로 제작한 디지털 문화자원 현황

디지털 문화자원 실물 문화자원	실물 문화자원 보유량	이미지	복합콘텐츠	영상콘텐츠	음원콘텐츠	AR 콘텐츠	전자도서	전자문서	메타데이터	3D 데이터	총 디지털 문화자원
원형자산	2,384,051	1,860,080	109,979	24	-	5	3,517	1,078	410	177	1,975,270
저장매체 보관	425,738	48	-	28,816	23,144	-	-	-	12,715	-	64,723
저장매체 보관 및 인쇄물	-	185,819	-	-	-	-	-	-	-	-	185,819
인쇄물	13,409,025	1,287,279	32,152	-	-	-	1,746,542	30,949	278,364	24	3,375,310
기타	458,339	292,600	-	2,191	-	-	-	79,314	16	1	374,122
<b>총합계</b>	<b>16,677,144</b>	<b>3,625,826</b>	<b>142,131</b>	<b>31,031</b>	<b>23,144</b>	<b>5</b>	<b>1,750,059</b>	<b>111,341</b>	<b>291,505</b>	<b>202</b>	<b>5,975,244</b>

<그림15> 문화체육관광부 실물 문화자원 대상으로 제작한 디지털 문화자원 현황



○ 원형자산 문화자원 중 고미술품이 가장 많으며, 다양한 디지털 문화자원으로 제작되고 있음

- 근현대미술품은 주로 이미지로, 근현대사 유물은 이미지와 PDF 문서로 제작됨
- 민속생활사 유물은 이미지 또는 이미지와 텍스트가 결합한 복합콘텐츠로 제작됨
- 역사 문헌은 이미지로, 문학사 유물은 PDF 문서로 제작되었음

<표22> 문화체육관광부 원형자산으로 제작한 디지털 문화자원 현황

디지털 문화자원 실물 문화자원	실물 문화자원 보유량	이미지	복합콘텐츠	영상콘텐츠	음원콘텐츠	AR 콘텐츠	전자도서	전자문서	메타데이터	3D 데이터	총 디지털 문화자원
원형자산	2,384,051	1,860,080	109,979	24	-	5	3,517	1,078	410	177	1,975,270
고미술품	1,698,605	1,601,626	467	24	-	5	2,737	-	-	177	1,605,036
근현대미술품	306,534	105,753	454	-	-	-	-	-	-	-	106,207
근현대사 유물	225,819	134,652	-	-	-	-	-	1,078	410	-	136,140
민속생활사 유물	143,775	16,433	109,058	-	-	-	-	-	-	-	125,491
역사 문헌	8,017	1,616	-	-	-	-	-	-	-	-	1,616
문학사 유물	1,300	-	-	-	-	-	780	-	-	-	780
기타	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

○ 저장매체 보관된 실물 문화자원은 해당 유형의 디지털 콘텐츠로 전환되며, 인쇄물은 이미지, 복합콘텐츠, 전자도서, 전자문서, 메타데이터 3D 데이터로 다양하게 제작되고 있음

- 일반도서는 전자도서로 주로 제작되며, PDF 문서와 일부 영상콘텐츠가 결합한 자료로 제작됨
- 서지류는 이미지 제작이 가장 많고, 이미지와 문서가 결합한 형태가 많음
- 정책자료는 연구보고서, 간행물의 PDF 자료가 많으며 연구조사 결과물로 3D 데이터 24건이 포함되어 있음

<표23> 문화체육관광부 실물 문화자원 저장매체, 인쇄물, 기타 대상으로 제작한 디지털 문화자원 현황

디지털 문화자원 실물 문화자원	실물 문화자원 보유량	이미지	복합콘텐츠	영상콘텐츠	음원콘텐츠	AR 콘텐츠	전자도서	전자문서	메타데이터	3D 데이터	총 디지털 문화자원
<b>저장매체 보관</b>	<b>425,738</b>	<b>48</b>	-	<b>28,816</b>	<b>23,144</b>	-	-	-	<b>12,715</b>	-	<b>64,723</b>
실물 음향	157,355	-	-	-	23,144	-	-	-	9,218	-	32,362
실물 영상	144,302	-	-	28,816	-	-	-	-	3,497	-	32,313
실물 사진	124,081	48	-	-	-	-	-	-	-	-	48
<b>저장매체 보관 및 인쇄물</b>	-	<b>185,819</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>185,819</b>
실물 사진	-	185,819	-	-	-	-	-	-	-	-	185,819
<b>인쇄물</b>	<b>13,409,025</b>	<b>1,287,279</b>	<b>32,152</b>	-	-	-	<b>1,746,542</b>	<b>30,949</b>	<b>278,364</b>	<b>24</b>	<b>3,375,310</b>
일반도서	11,125,808	-	1	-	-	-	1,746,313	23	185,556	-	1,931,893
서지류	1,090,705	369,738	29,805	-	-	-	126	20,676	12,776	-	433,121
실물 사진	838,579	916,081	-	-	-	-	-	-	64,514	-	980,595
정책자료	316,602	64	1	-	-	-	103	6,563	-	24	6,755
미분류	29,889	-	-	-	-	-	-	38	-	-	38

디지털 문화자원 실물 문화자원	실물 문화자원 보유량	이미지	복합콘텐츠	영상콘텐츠	음원콘텐츠	AR 콘텐츠	전자도서	전자문서	메타데이터	3D 데이터	총 디지털 문화자원
신문	3,604	46	-	-	-	-	-	3,558	-	-	3,604
기타	3,310	1,350	2,326	-	-	-	-	6	15,518	-	19,200
논문	419	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
교육자료	109	-	19	-	-	-	-	85	-	-	104
기타	458,339	292,600	-	2,191	-	-	-	79,314	16	1	374,122
기타	458,339	292,600	-	2,191	-	-	-	79,314	16	1	374,122

### 3.2 디지털 문화자원 보유량

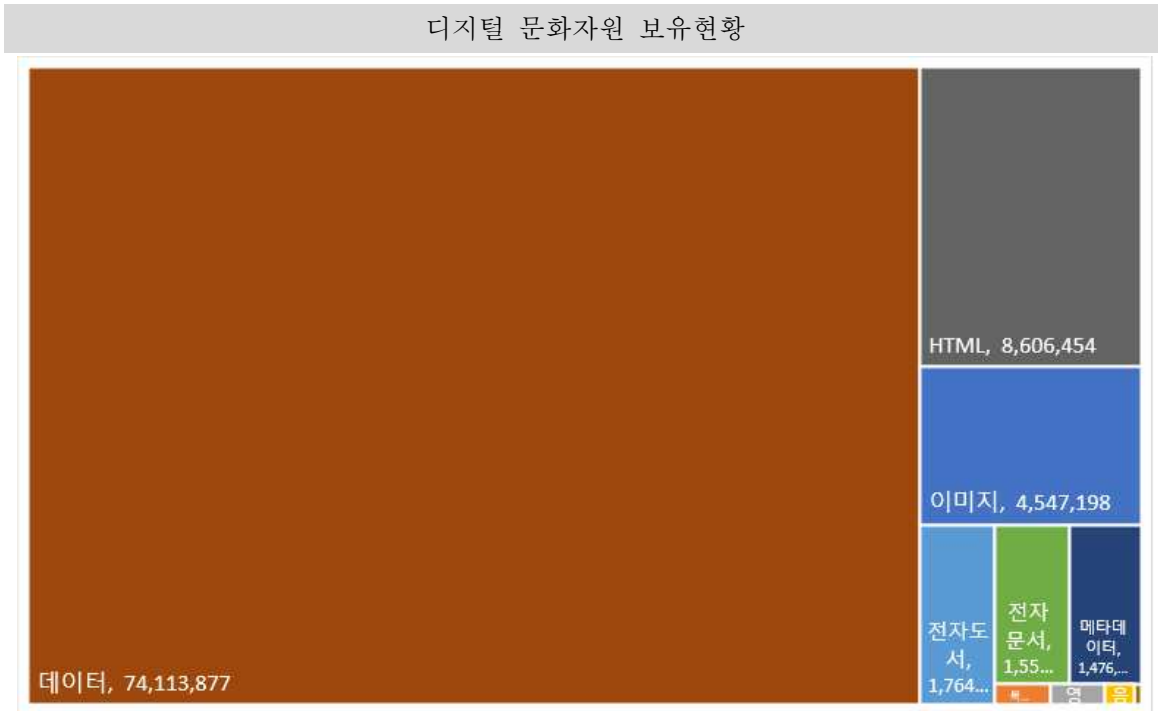
- 디지털 문화자원은 총 92,442,997건을 보유하고 있으며, 실물 문화자원 기반으로 제작된 5,975,244건 외에 최초 디지털로 제작된 문화자원은 86,467,753건을 보유하고 있음
  - 최초 디지털로 제작된 문화자원은 뉴스 빅데이터 74,000,000건, HTML 메타데이터 8,606,454건, 전자문서 신문 PDF 1,436,390건으로 가장 많음
  - 위 3가지를 제외하면 최초 디지털로 제작된 문화자원 수는 2,424,909건이며 이 중 921,372건(38.0%)은 국가기록사진, 문화예술 촬영 사진, 발굴조사 사진 및 전통문양 등의 이미지로 제작됨



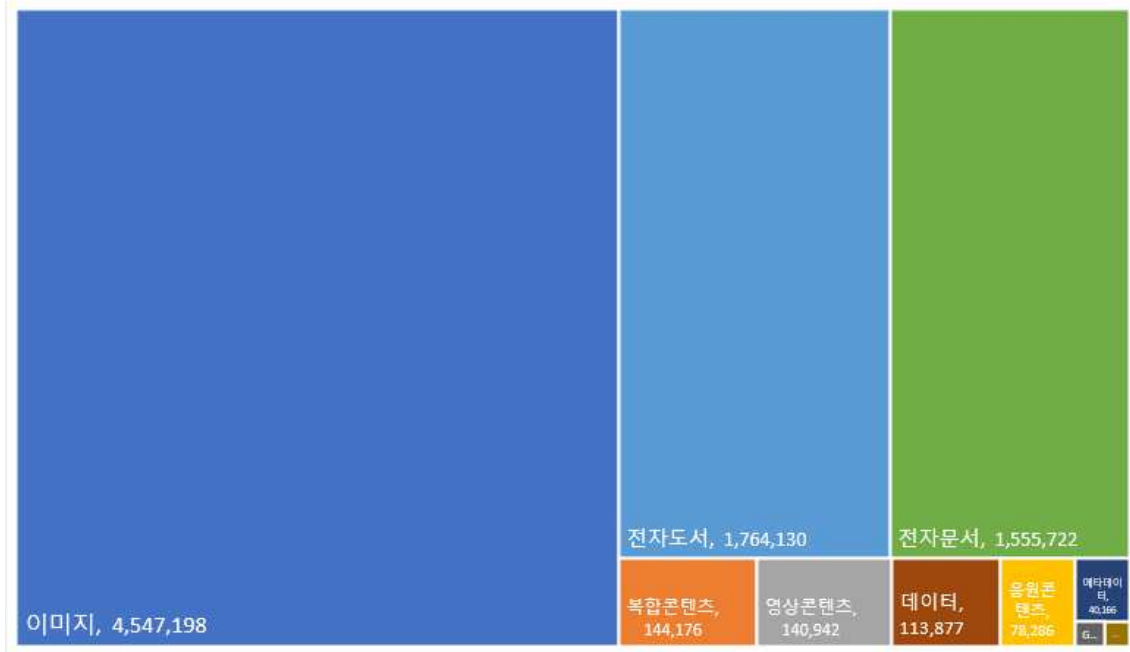
<표24> 문화체육관광부 디지털 문화자원 보유현황

디지털 문화자원 실물 문화자원	이미지	복합 콘텐츠	영상 콘텐츠	음원 콘텐츠	실감 콘텐츠	AR 콘텐츠	VR	전자도서	전자문서	전자 점자	메타데이터	3D 데이터	데이터	GIS 데이터	HTML	총합계
원형자산	1,860,080	109,979	24	-	-	5	-	3,517	1,078	-	410	177	-	-	-	1,975,270
저장매체 보관	48	-	28,816	23,144	-	-	-	-	-	-	12,715	-	-	-	-	64,723
저장매체 보관 및 인쇄물	185,819	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	185,819
인쇄물	1,287,279	32,152	-	-	-	-	-	1,746,542	30,949	-	278,364	24	-	-	-	3,375,310
기타	292,600	-	2,191	-	-	-	-	-	79,314	-	16	1	-	-	-	374,122
최초 디지털 제작	921,372	2,045	109,911	55,142	89	-	109	14,071	1,444,381	3,582	1,185,051	3,192	74,113,877	8,477	8,606,454	86,467,753
<b>총합계</b>	<b>4,547,198</b>	<b>144,218</b>	<b>140,942</b>	<b>78,286</b>	<b>89</b>	<b>5</b>	<b>109</b>	<b>1,764,130</b>	<b>1,555,721</b>	<b>3,582</b>	<b>1,476,556</b>	<b>3,394</b>	<b>74,113,877</b>	<b>8,477</b>	<b>8,606,454</b>	<b>92,442,997</b>

<그림16> 문화체육관광부 디지털 문화자원 보유현황



뉴스 빅데이터, HTML, 전자문서 신문 제외 디지털 문화자원 보유현황



### 3.3 기관별 디지털 문화자원 데이터 공개 및 자유 이용 현황

- 공공데이터 연계, 아카이빙 시스템, 기관 홈페이지 등을 통하여 디지털 문화자원 데이터를 공개하고 있는 분야는 문화유산에 속한 박물관과 정보화 기관, 도서관, 홍보지원 기관이 높음
- 민간시장에서 자유롭게 활용할 수 있는 공공누리 제1유형으로 제공하는 데이터는 문화유산 분야와 정보화 분야에 주로 있으며, 국제방송교류재단의 TV 방송 일부가 자유롭게 이용할 수 있도록 제공하고 있음

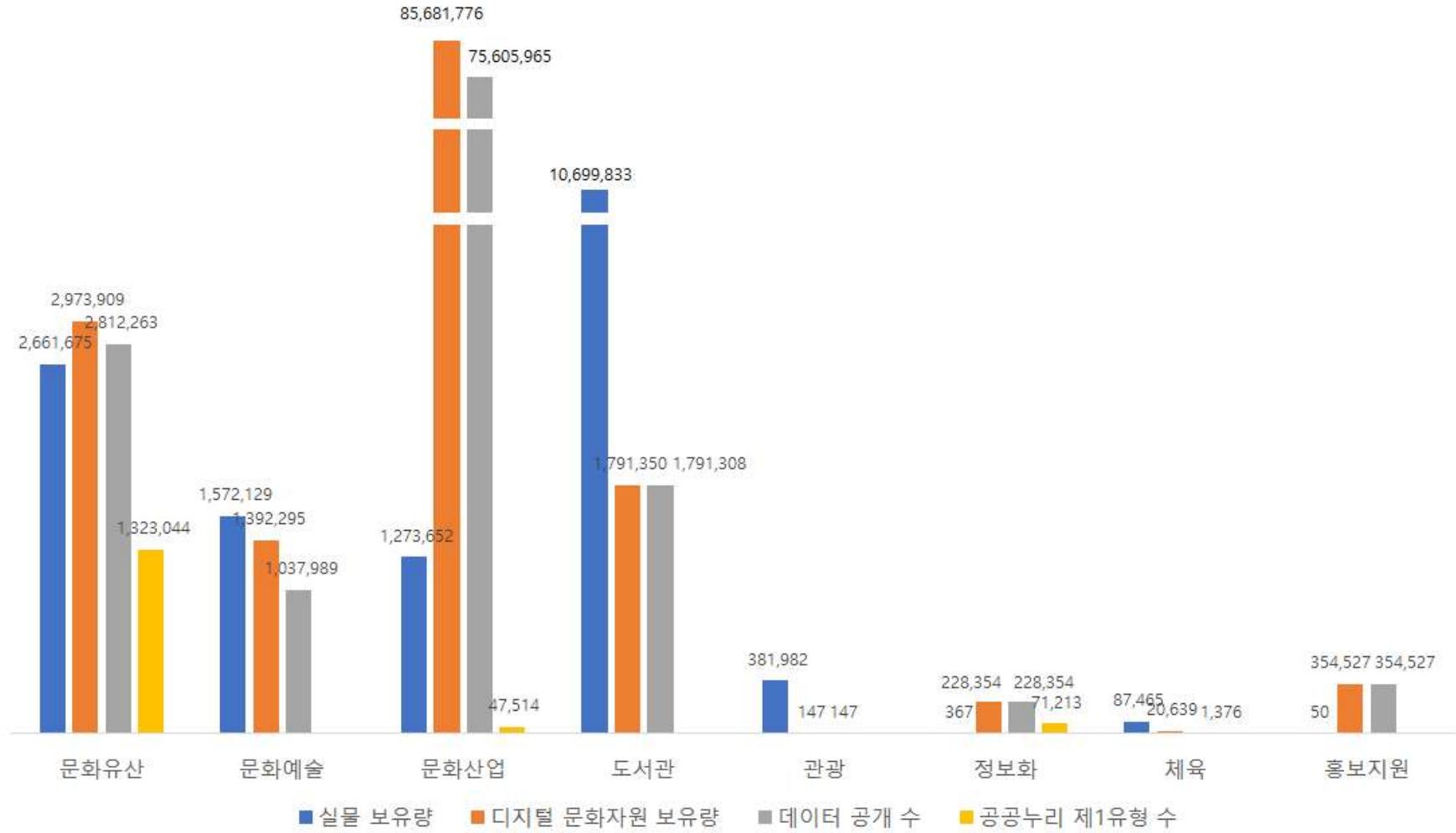
<표25> 문화체육관광부 기관별 디지털 문화자원 데이터 공개 및 자유 이용 현황

기관명	실물 문화자원		디지털 문화자원	데이터 공개		자유이용	
	보유량	디지털화 비율	총합계	데이터 수	공개비율	공공누리 제1유형 데이터 수	비율
<b>문화유산</b>	<b>2,661,675</b>	<b>88.4%</b>	<b>2,973,909</b>	<b>2,812,263</b>	<b>94.6%</b>	<b>1,323,044</b>	<b>44.5%</b>
국립경주박물관	266,400	100.0%	264,046	263,958	100.0%	263,953	100.0%
국립공주박물관	106,174	100.0%	-	-	-	-	-
국립광주박물관	200,759	78.3%	280,837	157,340	56.0%	156,971	55.9%
국립김해박물관	134,086	76.1%	102,080	101,902	99.8%	101,964	99.9%
국립나주박물관	35,877	100.0%	36,106	36,069	99.9%	35,719	98.9%
국립대구박물관	406,494	89.3%	366,420	330,493	90.2%	17	0.0%
국립민속박물관	615,304	99.1%	926,896	926,896	100.0%	109,062	11.8%
국립부여박물관	78,213	39.7%	80,397	80,239	99.8%	80,225	99.8%
국립익산박물관	30,045	85.5%	25,722	25,699	99.9%	-	-
국립전주박물관	71,713	99.1%	71,741	71,618	99.8%	71,618	99.8%
국립제주박물관	36,819	100.0%	38,324	36,823	96.1%	36,818	96.1%
국립중앙박물관	202,805	100.0%	194,677	194,598	100.0%	194,185	99.7%
국립진주박물관	112,585	99.9%	112,573	112,538	100.0%	112,365	99.8%
국립춘천박물관	167,416	55.1%	137,569	137,569	100.0%	137,565	100.0%

기관명	구분	실물 문화자원		디지털 문화자원	데이터 공개		자유이용	
		보유량	디지털화 비율	총합계	데이터 수	공개비율	공공누리 제1유형 데이터 수	비율
국립한글박물관		41,507	47.8%	22,584	22,584	100.0%	22,582	100.0%
대한민국역사박물관		155,478	77.1%	313,937	313,937	100.0%	-	-
<b>문화예술</b>		<b>1,572,129</b>	<b>56.2%</b>	<b>1,392,295</b>	<b>1,037,989</b>	<b>74.6%</b>	-	-
국립국악원		246,093	46.8%	219,774	219,319	99.8%	-	-
국립남도국악원		580	0.0%	-	-	-	-	-
국립민속국악원		396	8.6%	4,025	3,991	99.2%	-	-
국립부산국악원		-	-	934	924	98.9%	-	-
국립아시아문화전당		47,015	43.9%	20,659	20,659	100.0%	-	-
국립전통예술고등학교		196	64.0%	132	-	-	-	-
국립중앙극장		248,240	28.6%	469,003	469,003	100.0%	-	-
국립현대미술관		356,193	29.7%	105,625	2,625	2.5%	-	-
국악방송		-	-	842	842	100.0%	-	-
예술원사무국		10,404	1.8%	192	192	100.0%	-	-
한국문화예술교육진흥원		10,634	100.0%	11,448	11,448	100.0%	-	-
한국문화예술위원회		458,322	81.6%	374,105	123,430	33.0%	-	-
한국예술종합학교		194,056	95.6%	185,556	185,556	100.0%	-	-
<b>문화산업</b>		<b>1,273,652</b>	<b>19.1%</b>	<b>85,681,776</b>	<b>75,605,965</b>	<b>88.2%</b>	<b>47,514</b>	<b>0.1%</b>
게임물관리위원회		-	-	989,529	989,529	100.0%	-	-
국제방송교류재단		-	-	74,259	74,259	100.0%	44,829	60.4%
영상물등급위원회		-	-	177,718	177,718	100.0%	-	-
영화진흥위원회		88,829	96.7%	9,080	-	-	-	-
한국공예디자인문화진흥원		659	90.0%	8,607,161	707	0.0%	1	0.0%
한국언론진흥재단		5,188	100.0%	75,444,150	74,004,596	98.1%	2,684	0.0%
한국영상자료원		1,178,976	12.9%	379,879	359,156	94.5%	-	-

기관명	구분	실물 문화자원		디지털 문화자원	데이터 공개		자유이용	
		보유량	디지털화 비율	총합계	데이터 수	공개비율	공공누리 제1유형 데이터 수	비율
<b>도서관</b>		<b>10,699,833</b>	<b>16.3%</b>	<b>1,791,350</b>	<b>1,791,308</b>	<b>100.0%</b>	-	-
국립세종도서관		786,944	0.0%	-	-	-	-	-
국립장애인도서관		-	-	45,085	45,085	100.0%	-	-
국립중앙도서관		9,912,889	17.6%	1,746,223	1,746,223	100.0%	-	-
국립어린이청소년도서관		-	-	42	-	-	-	-
<b>관광</b>		<b>381,982</b>	<b>53.0%</b>	<b>147</b>	<b>147</b>	<b>100.0%</b>	-	-
한국관광공사		381,982	53.0%	147	147	100.0%	-	-
<b>정보화</b>		<b>367</b>	<b>48.5%</b>	<b>228,354</b>	<b>228,354</b>	<b>100.0%</b>	<b>71,213</b>	<b>31.2%</b>
국립국어원		-	-	138,469	138,469	100.0%	2	0.0%
한국문화번역원		324	41.7%	18,631	18,631	100.0%	-	-
한국문화정보원		43	100.0%	71,254	71,254	100.0%	71,211	99.9%
<b>체육</b>		<b>87,465</b>	<b>22.8%</b>	<b>20,639</b>	<b>1,376</b>	<b>6.7%</b>	-	-
대한장애인체육회		826	0.0%	-	-	-	-	-
대한체육회		-	-	721	721	100.0%	-	-
서울올림픽기념국민체육진흥공단		56,480	20.0%	11,318	454	4.0%	-	-
태권도진흥재단		29,957	28.0%	8,398	-	-	-	-
한국체육산업개발(주)		202	100.0%	202	201	99.5%	-	-
<b>홍보지원</b>		<b>50</b>	<b>100.0%</b>	<b>354,527</b>	<b>354,527</b>	<b>100.0%</b>	-	-
한국정책방송원		-	-	354,477	354,477	100.0%	-	-
해외문화홍보원		50	100.0%	50	50	100.0%	-	-
<b>총합계</b>		<b>16,677,153</b>	<b>32.7%</b>	<b>92,442,997</b>	<b>81,831,929</b>	<b>88.5%</b>	<b>1,441,771</b>	<b>1.6%</b>

<그림17> 문화체육관광부 기관별 디지털 문화자원 데이터 공개 및 자유 이용 현황



### 3.4 실물 문화자원별 데이터 공개 및 자유 이용 현황

○ 디지털 문화자원으로 제작된 원형유산은 92.2%는 데이터를 공개하고 있고, 자유 이용 가능한 비중이 67.0%로 높으나, 원형유산을 제외한 다른 디지털 문화자원의 자유 이용 가능한 데이터는 거의 없는 편임

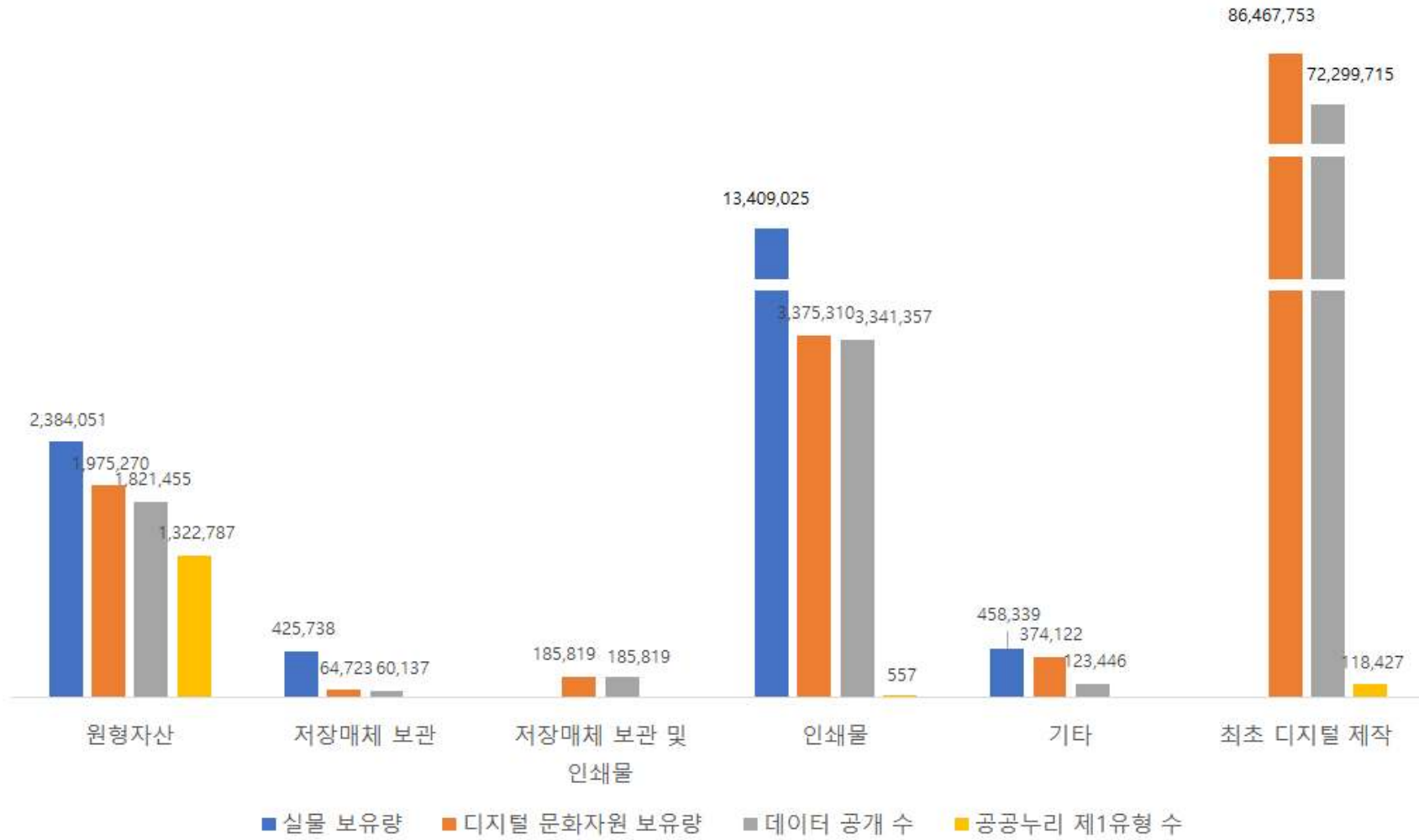
<표26> 문화체육관광부 실물 문화자원별 데이터 공개 및 자유 이용 현황

기관명	구분	실물 문화자원		디지털 문화자원	데이터 공개		자유이용	
		보유량	디지털화 비율	총합계	데이터 수	공개비율	공공누리 제1유형 데이터 수	비율
<b>원형자산</b>		<b>2,384,051</b>	<b>83.5%</b>	<b>1,975,270</b>	<b>1,821,455</b>	<b>92.2%</b>	<b>1,322,787</b>	<b>67.0%</b>
고미술품		1,698,605	95.4%	1,605,036	1,570,371	97.8%	1,213,469	75.6%
근현대사 유물		225,819	60.4%	136,140	121,348	89.1%	-	-
민속생활사 유물		143,775	87.3%	125,491	125,489	100.0%	109,058	86.9%
근현대미술품		306,534	34.6%	106,207	3,207	3.0%	-	-
역사 문헌		8,017	20.2%	1,616	260	16.1%	260	16.1%
문학사 유물		1,300	60.0%	780	780	100.0%	-	-
기타		1	0.0%	-	-	-	-	-
<b>저장매체 보관</b>		<b>425,738</b>	<b>8.6%</b>	<b>64,723</b>	<b>60,137</b>	<b>92.9%</b>	-	-
실물 음향		157,355	10.0%	32,362	28,418	87.8%	-	-
실물 영상		144,302	12.5%	32,313	31,671	98.0%	-	-
실물 사진		124,081	2.5%	48	48	100.0%	-	-
<b>저장매체 보관 및 인쇄물</b>		-	-	<b>185,819</b>	<b>185,819</b>	<b>100.0%</b>	-	-
실물 사진		-	-	185,819	185,819	100.0%	-	-

기관명	구분	실물 문화자원		디지털 문화자원	데이터 공개		자유이용	
		보유량	디지털화 비율	총합계	데이터 수	공개비율	공공누리 제1유형 데이터 수	비율
<b>인쇄물</b>		<b>13,409,025</b>	<b>22.7%</b>	<b>3,375,310</b>	<b>3,341,357</b>	<b>99.0%</b>	<b>557</b>	<b>0.0%</b>
일반도서		11,125,808	17.4%	1,931,893	1,931,847	100.0%	-	-
실물 사진		838,579	86.7%	980,595	969,496	98.9%	-	-
서지류		1,090,705	17.9%	433,121	415,521	95.9%	-	-
기타		3,310	88.7%	19,200	19,194	100.0%	-	-
정책자료		316,602	56.7%	6,755	4,736	70.1%	79	1.2%
신문		3,604	100.0%	3,604	440	12.2%	440	12.2%
교육자료		109	100.0%	104	85	81.7%	-	-
미분류		29,889	0.1%	38	38	100.0%	38	100.0%
논문		419	0.0%	-	-	-	-	-
<b>기타</b>		<b>458,339</b>	<b>81.6%</b>	<b>374,122</b>	<b>123,446</b>	<b>33.0%</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
기타		458,339	81.6%	374,122	123,446	33.0%	-	-
<b>최초 디지털 제작</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>86,467,753</b>	<b>76,299,715</b>	<b>88.2%</b>	<b>118,427</b>	<b>0.1%</b>
최초 디지털 제작		-	-	86,467,753	76,299,715	88.2%	118,427	0.1%
<b>총합계</b>		<b>16,677,153</b>	<b>32.7%</b>	<b>92,442,997</b>	<b>81,831,929</b>	<b>88.5%</b>	<b>1,441,771</b>	<b>1.6%</b>



<그림18> 문화체육관광부 실물 문화자원별 데이터 공개 및 자유 이용 현황



## 4. 향후 제작 계획 및 수요 분석

- 2023년 이후 문화 디지털 전환 예산 편성에 활용할 수 있도록 향후 제작 계획 및 수요를 분석함
  - 기관별 디지털화 시급성 응답 반영
  - 2023년 이후 제작 계획 및 수요 반영
  - 올해와 2023년 이후 제작 계획 및 수요 중 민간시장 활용성 측면에서 수요가 높은 문화재를 포함한 문화유산의 3D 데이터 및 고해상도 이미지 제작 사업 반영
  - DB 구축 상황과 미공개 데이터 활용성 부분 반영

### 4.1 디지털화 시급성

- 기관이 보유한 실물 문화자원 대상으로 디지털화 진행 여부와 시급하지만 완료되지 않은 것을 구분하여 디지털화가 필요한 기관과 대상 및 사업을 도출함
  - 원형자산의 촬영 및 스캔을 통한 디지털 전환 사업 필요
  - 저장매체 보관된 실물 문화자원의 아카이브 등록 및 서비스용 디지털 제작 지원사업 및 영화 필름의 디지털 복원 사업 필요
  - 문화 예술 서지류의 아카이브 등록 및 서비스용 디지털 제작 지원 사업 및 디지털 도서 제작사업이 필요

<표27> 디지털화가 시급한 기관 및 실물 문화자원 도출

기관명	대상	실물 문화자원명	보유량	디지털화 비율	사업 목적
국립부여박물관	원형자산	고미술품	52,521	59%	디지털 전환(촬영)
국립현대미술관	원형자산	근현대미술품	10,916	24%	디지털 전환(촬영)
한국공예디자인 문화진흥원	원형자산	근현대미술품	659	90%	디지털 전환(촬영)
서울올림픽기념 국민체육진흥공단	원형자산	근현대사 유물	17,503	0% (미진행)	디지털 전환(촬영)
영화진흥위원회	원형자산	근현대사 유물	400	0% (미진행)	디지털 전환(촬영)

기관명	대상	실물 문화자원명	보유량	디지털화 비율	사업 목적
국립중앙극장	저장매체 보관	실물 사진	78,892	7.1%	아카이브 등록 및 서비스용
			12,635	미진행	아카이브 등록 및 서비스용
		실물 영상	8,530	32.6%	아카이브 등록 및 서비스용
			5	미진행	아카이브 등록 및 서비스용
		실물 음향	5,708	50.33%	아카이브 등록 및 서비스용
			1,240	미진행	아카이브 등록 및 서비스용
	인쇄물	서지류	42,989	40.6%	아카이브 등록 및 서비스용
	국립국악원	저장매체 보관	실물 영상	8,221	52.0%
실물 음향			14,644	53.0%	아카이브 등록 및 서비스용
인쇄물		실물 사진	183,661	54.0%	아카이브 등록 및 서비스용
		서지류	18,297	28.0%	문화유산표준관리시 스템 등록 및 웹서비스용 전환
한국영상자료원	저장매체 보관	실물 영상 (영화필름)	9,069	8.1%	아날로그 필름 디지털 스캔/편집/ 보정/복원
국립민속국악원	저장매체 보관	실물 영상	342	미진행	디지털 전환
	인쇄물	일반 도서	54	63.0%	디지털 도서 제작사업
국립중앙도서관	인쇄물	일반도서	9,912,889	17.6%	디지털 도서 제작사업

## 4.2 2023년 이후 제작 계획 및 수요

○ 2023년 이후 제작 계획 및 수요는 30개 기관에서 66개의 제작 계획 및 수요를 작성함

- 2023년 디지털 문화자원의 총 제작 예정 수는 976,179건으로 예산은 32,234,670 천 원이 필요함

<표28> 디지털화가 시급한 기관 및 실물 문화자원 도출

디지털 문화자원 유형	사업 건수	제작 예정 수량(건)	2023년도 필요 예산(천원)
이미지	35	781,672	25,325,870
영상	13	81,206	2,808,800
3D데이터	9	405	2,760,000
메타데이터	1	6,825	20,000
복합	1	(미작성)	200,000
음향	2	25,500	-
말뭉치	2	(미작성)	850,000
(미작성)	3	80,571	270,000
<b>총합계</b>	<b>66</b>	<b>976,179</b>	<b>32,234,670</b>

○ 실물 문화자원을 대상으로 디지털 문화자원 제작 계획 및 수요가 가장 많음

- 21개 기관에서 30개 원형자산의 디지털 전환, 5개 저장매체 보관자료 디지털 전환, 9개 인쇄물 디지털 전환, 1개 저장매체 보관 및 인쇄물의 디지털 전환, 총 45개의 제작 계획 및 수요가 있음
- 민간시장 활용성 측면에서 수요가 높은 문화재를 포함한 문화유산의 고해상도 이미지 및 3D 데이터 제작사업 우선 지원을 고려할 수 있음

<표29> 2023년 이후 실물 문화자원 디지털 전환 계획 및 수요

기관명	대상	실물 문화자원명	디지털화 유형	산출수량 (건)	'23년도 필요예산 (천원)	사업 기간
한국영상자료원	저장매체 보관	영화 필름	영상콘텐츠	70	300,000	5년
	인쇄물	영화 관련 스틸, 스틸필름, 전단, 포스터, 시나리오, 심의서류	이미지	360,000	1,980,000	5년

기관명	대상	실물 문화자원명	디지털화 유형	산출수량 (건)	'23년도 필요예산 (천원)	사업 기간
국립중앙극장	원형자산	공연예술 박물관자료	이미지	523	100,000	5년
	저장매체 보관	공연예술 시청각자료	영상콘텐츠	206,954	112,500	5년
		공연예술 이미지자료	이미지	19,682	292,500	5년
	인쇄물	공연예술 서지자료	이미지	3,442	82,500	5년
		공연예술 디자인자료	이미지	15,207	30,020	5년
		공연예술 복합자료	이미지	29,792	59,850	5년
한국문화예술위원회	저장매체 보관 및 인쇄물	공연 영상, 음향, 대본, 서지 등	이미지, 영상콘텐츠, 음원 콘텐츠	79,571	70,000	5년
서울올림픽기념 국민체육진흥공단	원형자산	<b>신규 소장작품</b>	<b>고해상도 이미지</b>	<b>50</b>	<b>50,000</b>	5년
		체육 기념관 소장품	이미지	17,503	80,000	3년
		체육 박물관 신규 수집 유물	이미지	5,000	50,000	5년
		체육 박물관 소장품	이미지	27,659	100,000	3년
국립진주박물관	원형자산	<b>소장품</b>	<b>고해상도 이미지</b>	<b>50,000</b>	<b>150,000</b>	5년
국립민속박물관	원형자산	<b>소장품</b>	3D	250	250,000	5년
			<b>고해상도 이미지</b>	<b>18,562</b>	<b>370,000</b>	5년
		소장품 영상 아카이브 제작	영상콘텐츠	-	125,000	5년
국립제주박물관	원형자산	박물관 관사자료	이미지	500	20,000	5년
		소장품	이미지	15,000	50,000	5년
국립국악원	원형자산	박물관류	이미지	10	-	5년
	저장매체 보관	영상	영상콘텐츠	400	180,000	5년
		음향	음원콘텐츠	500	-	5년
	인쇄물	김기수 기증 악보	이미지	5,000	100,000	1년
		사진	이미지	5,000	100,000	5년
		서지류	이미지	100	-	5년
		프로그램북	이미지	100	-	5년
국립현대미술관	원형자산	미술 아카이브	이미지	7,000	70,000	5년
		소장품	이미지	700	300,000	5년
국립전주박물관	원형자산	<b>소장품</b>	<b>고해상도 이미지</b>	<b>7,417</b>	<b>300,000</b>	5년
국립김해박물관	원형자산	<b>소장품</b>	<b>고해상도 이미지</b>	<b>4,500</b>	<b>-</b>	5년

기관명	대상	실물 문화자원명	디지털화 유형	산출수량 (건)	'23년도 필요예산 (천원)	사업기간
국립아시아문화전당	원형자산	ACC 자료 및 기증자료	-	1,000	50,000	5년
		누산타라 기증자료(유물)	이미지	1,000	100,000	5년
	원형자산	<b>국립현대미술관 및 리움미술관</b>	<b>3D</b>	<b>30</b>	<b>300,000</b>	<b>2년</b>
국립나주박물관	원형자산	고문서, 고문헌, 도자기, 발굴유물, 회화	이미지	650	500,000	2년
		<b>발굴유물</b>	<b>3D</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>2년</b>
국립광주박물관	원형자산	<b>고고자료(국보)</b>	<b>3D</b>	<b>10</b>	<b>100,000</b>	5년
국립익산박물관	원형자산	<b>특별전 VR 전시영상</b>	<b>3D</b>	<b>5</b>	<b>10,000</b>	5년
예술원사무국	원형자산	근현대미술품	이미지	3	1,000	5년
국립춘천박물관	원형자산	<b>소장품</b>	<b>고해상도 이미지</b>	<b>-</b>	<b>50,000</b>	5년
한국체육산업개발(주)	인쇄물	향후 올림픽공원에서 진행되는 공연포스터	이미지	-	-	1년
태권도진흥재단	원형자산	소장품	-	-	150,000	5년
국립부여박물관	원형자산	<b>소장품</b>	<b>고해상도 이미지</b>	<b>-</b>	<b>20,000</b>	5년

○ 디지털 문화자원으로 지식정보를 생산하거나 아카이브화 및 신규 창작하는 사업은 13개 기관 19개 사업이 있으며, 국민 향유와 민간시장 활용성 측면에서 수요가 높은 실감 콘텐츠와 데이터 제작사업이 있음

<표30> 지식정보 생산 및 신규 창작 문화자원 제작 계획 및 수요

기관명	디지털 문화자원명	디지털화 유형	산출수량 (건)	'23년도 필요예산(천원)	사업기간
국립중앙도서관	전자도서	전자도서	-	20,550,000	5년
국립국어원	국어문화학교 온라인 교육 동영상	영상콘텐츠	10	80,000	5년
	한국수어사전 영상	영상콘텐츠	55,000	500,000	5년
	<b>신문 말뭉치</b>	<b>데이터</b>	<b>-</b>	<b>350,000</b>	<b>5년</b>
	<b>일상 대화 말뭉치</b>	<b>데이터</b>	<b>-</b>	<b>500,000</b>	<b>5년</b>
한국언론진흥재단	미디어교육 동영상	영상콘텐츠	3	200,000	5년
	언론인 연수 동영상	영상콘텐츠	40	306,300	5년
국립대구박물관	복식문화 아카이브	복합콘텐츠	-	200,000	3년

기관명	디지털 문화자원명	디지털화 유형	산출수량 (건)	'23년도 필요예산(천 원)	사업기간
국립민속박물관	아카이브	영상콘텐츠	-	125,000	5년
국립아시아문화전당	ACC 콘텐츠 디지털 기록(VR 등) 및 구술채록	3D	10	100,000	5년
한국예술종합학교	도서 서지 DB	메타데이터	6,825	20,000	5년
한국관광공사	국내 관광명소 실감형 콘텐츠	실감콘텐츠	-	2,000,000	5년
국립민속국악원	전통무용 콘텐츠	영상콘텐츠	-	300,000	5년
	판소리 콘텐츠	영상콘텐츠	-	300,000	5년
국립전통예술고등학교	향사박물관	영상콘텐츠	1	100,000	3년
한국체육산업개발(주)	올림픽경기장 및 공연장 3D	3D	-	-	1년
국립남도국악원	실감콘텐츠	실감콘텐츠	-	-	-
국제방송교류재단	방송 촬영 영상 아카이브	영상콘텐츠	6,000	-	5년
	방송 편집 음원 아카이브	음원콘텐츠	25,000	-	5년

#### 4.3 민간시장 활용성 높은 제작사업

- 민간시장에서 활용성 높은 디지털 문화자원을 중심으로 2023년 이후 제작 계획 및 수요와 올해 제작 예정인 것을 파악하여 문화 디지털 전환 예산 편성을 통해 사업을 우선 지원할 수 있는 부분을 도출함
  - 민간시장 활용성 높은 3D 데이터, 고해상도 이미지, 실감 콘텐츠 및 메타버스 콘텐츠, 기타 데이터 제작사업으로 분류함
  - 올해 제작 예정이지만 향후 제작 수요를 작성하지 않은 기관도 파악하여 예산 편성을 통해 계속 사업할 수 있는지 파악함
  - DB를 구축하지 않거나, 일부 구축하여 미공개된 데이터 중 민간시장 활용성이 높은 문화자원을 보유한 기관을 파악하여 지원사업이
- 3D 데이터 제작사업은 8개 기관에서 계획 및 수요가 있으며, 3건은 올해 제작 예정이며, 5은 내년 제작 계획하고 있음
  - 소장 유물의 3D 데이터 1건 제작 비용으로 1천만 원 정도 필요로 함

<표31> 3D 데이터 제작사업 계획 및 수요

기관명	디지털 문화자원	올해 제작 예정 수량 (건)	'23년 제작 예정 수량 (건)	'23년도 필요예산 (천원)	계속사업
국립중앙박물관	소장품 3D	42	-	-	계속
국립진주박물관	건조물 왜성 조사 (관방유적) 3D	6	-	-	계속
한국문화정보원	전통문양 및 신산업 문화데이터 3D	220	-	-	계속
국립민속박물관	소장품 3D	-	250	250,000	계속
국립아시아문화전당	국립현대미술관 및 리움미술관 3D	-	30	300,000	계속
국립나주박물관	발굴유물 3D	-	100	-	계속
국립광주박물관	고고자료(국보) 3D	-	10	100,000	계속
국립익산박물관	특별전 VR 전시영상	-	5	10,000	계속

○ 고해상도 이미지 전환/제작사업은 10개 기관에서 계획 및 수요가 있으며, 올해 6건, 내년 5건 총 11건의 제작 계획이 있음

- 고해상도 이미지 제작 1건당 최소 3천 원에서 최대 4만 원 정도 필요로 함

<표32> 고해상도 이미지 제작사업 계획 및 수요

기관명	디지털 문화자원	올해 제작 예정 수량 (건)	'23년 제작 예정 수량 (건)	'23년도 필요예산 (천원)	계속사업
서울올림픽기념 국민체육진흥공단	신규 소장작품	-	4,500	50,000	계속
국립진주박물관	소장품	-	50,000	150,000	계속
국립민속박물관	소장품	-	18,562	370,000	계속
국립진주박물관	소장품	-	7,417	300,000	계속
국립김해박물관	소장품	2,000	4,500	-	계속
국립춘천박물관	소장품	6,000	-	50,000	계속
국립부여박물관	소장품 (3,000px 미만 이미지 고해상도 전환)	1,122	-	20,000	계속
국립광주박물관	고미술품(유물/박물)	6,000	-	-	계속



기관명	디지털 문화자원	올해 제작 예정 수량 (건)	'23년 제작 예정 수량 (건)	'23년도 필요예산 (천원)	계속사업
국립나주박물관	발굴유물(고미술품)	929		-	계속
한국문화정보원	신산업 문화데이터	2,000		-	계속

- 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작사업은 총 25건의 계획 및 수요가 있으며, 올해 11개 기관, 내년에 2개 기관에서 계획 중
  - 필요예산은 제작사업 규모와 대상에 따라 너무도 다르므로 일반적인 예산을 산출할 수 없음

<표33> 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작사업 계획 및 수요

기관명	디지털 문화자원	디지털화 유형	올해 제작 예정 수량 (건)	'23년 제작 예정 수량 (건)	'23년도 필요예산 (천원)
한국관광공사	국내 관광명소 실감형 콘텐츠	실감 콘텐츠	-	-	2,000,000
국립남도국악원	실감콘텐츠	실감 콘텐츠	-	-	-
국립아시아문화전당	미디어아트	미디어아트	4	-	-
국립중앙박물관	영상(매핑 LED 등), VR/AR, 인터랙티브 콘텐츠	실감콘텐츠	3	-	-
국립대구박물관	실감콘텐츠	실감콘텐츠	3	-	-
	디지털 전시관	메타버스 콘텐츠	1	-	-
국립춘천박물관	실감콘텐츠	실감콘텐츠	2	-	-
국립국악원	국악박물관 실감형 콘텐츠(전시실)	실감콘텐츠	1	-	-
국립전주박물관	실감콘텐츠 + 디지털 영상(8K)	실감콘텐츠	1	-	-
국립경주박물관	전시관 가상체험	메타버스 콘텐츠	2	-	-
국립진주박물관	가상 전시관	메타버스 콘텐츠	2	-	-
국립익산박물관	온라인 전시관	메타버스 콘텐츠	1	-	-
국립민속박물관	상설전시 및 기획전시 VR	메타버스 콘텐츠	1	-	-

○ 기타 뉴스 빅데이터, GIS 데이터, 말뚝치 데이터, 메타데이터 제작사업은 8개 기관에서 10건이 올해 제작 예정되어 있음

- 게임물, 영상물 등급분류의 DB 제작사업은 계속되나, 향후 수요를 정확히 파악할 수 없기에 예정 수량을 입력하지 않음

<표34> 기타 데이터 제작사업 계획 및 수요

기관명	디지털 문화자원	디지털화 유형	올해 제작 예정 수량 (건)	'23년 제작 예정 수량 (건)	'23년도 필요예산 (천원)
한국언론진흥재단	뉴스빅데이터	데이터	3,000,000	-	-
	미디어 연구, 조사 데이터	데이터	30	-	-
한국문화예술교육진흥원	(현황지도)문화파출소,	GIS 데이터	9	-	-
	2020 문화예술교육 자원조사 사업	GIS 데이터	3,000	-	-
국립국악원	국악아카이브	메타데이터	7,460	-	-
한국예술종합학교	도서 서지 DB	메타데이터	8,500	-	-
국립국어원	말뚝치	데이터	726,206	-	-
국립장애인도서관	점자 자료, 도서, 악보 등	점자자료	75	-	-
게임물관리위원회	게임물 등급분류정보 DB, 자체등급분류 게임물 정보 DB	메타데이터	-	-	-
영상물등급위원회	비디오물 등급분류 DB, 영화 등급분류 DB, 예고편, 광고영화 등급분류 DB, 외국인 국내공연 추천 DB	메타데이터	-	-	-

○ 기관이 보유한 디지털 문화자원 중 민간시장 활용성 측면에서 DB 구축 지원을 통해 활용할 수 있는 디지털 문화자원을 파악함

- DB 구축 여부와 데이터 공개 여부로 분류하여 데이터를 산출함
- 3D 데이터 외에도 실감 콘텐츠, VR 콘텐츠, 미디어아트 등의 미공개 산출물 데이터를 DB 구축을 통해 공개할 수 있도록 지원할 수 있음

<표35> DB 구축 지원을 통해 활용할 수 있는 디지털 문화자원 목록

기관명	데이터	수량	DB 구축	데이터 공개	대상
국립중앙박물관	유물 3D	42	DB구축안함	공개 안함	대상
	금속(보물), 석(국보), 철, 토제 AR 콘텐츠	5	DB구축안함	공개 안함	대상
	실감 콘텐츠	32	DB구축안함	공개 안함	대상
국립익산박물관	미륵사지 석등 3D	15	DB구축안함	공개 안함	대상
	VR 전시 영상	7	DB구축안함	홈페이지 공개	우선
	소장품 이미지	25,691	일부구축	홈페이지 공개	대상
예술원사무국	근현대미술품 이미지	128	DB구축안함	홈페이지 공개	우선
국립민속박물관	민속현장조사 살림살이 VR	6	DB구축안함	홈페이지 공개	우선
국립전주박물관	<완주> 특별전 전시실 VR	2	DB구축안함	홈페이지 공개	우선
국립춘천박물관	실감콘텐츠	4	DB구축안함	홈페이지 공개	우선
국립한글박물관	온라인 전시(VR)	2	DB구축안함	홈페이지 공개	우선
	소장자료 이미지	19,845	일부구축	홈페이지 공개	대상
한국관광공사	미디어아트 2D 영상	2	DB구축안함	홈페이지 공개	우선
	실감형 콘텐츠 (360도 VR 영상)	17	DB구축안함	홈페이지 공개	우선
국립광주박물관	조각(국보) 3D 데이터	1	일부구축	공개 안함	대상
	전시관 가상체험 (3D 모델링 데이터)	3	일부구축	홈페이지 공개	대상
국립대구박물관	디지털 돋보기 3D	30	일부구축	공개 안함	대상
국립현대미술관	아카이브 이미지	103,000	일부구축	공개 안함	저작권 문제
	소장품 이미지	2,625	일부구축	홈페이지 공개	대상
서울올림픽기념 국민체육진흥공단	소장유물 촬영 이미지	10,864	일부구축	공개 안함	저작권 없음

기관명	데이터	수량	DB 구축	데이터 공개	대상
국립경주박물관	전시관 가상체험 (3D 모델링 데이터)	5	일부구축	홈페이지 공개	대상
국립아시아문화전당	미디어아트	20	일부구축	홈페이지 공개	대상
국립진주박물관	전시 VR (obj 데이터)	6	일부구축	홈페이지 공개	대상
한국문화정보원	전통문양 3D	284	일부구축	홈페이지 공개	대상
	이미지	4,504	일부구축	홈페이지 공개	대상
국립어린이청소년 도서관	체험형 동화구연	42	DB구축안함	공개 안함	저작권 문제

## 제4장

# 문화체육관광부 보유 민간시장 활용성 높은 문화자원 분석

### 1. 문화체육관광부 보유 문화자원 검토



## 1. 문화체육관광부 보유 문화자원 검토

- 문화체육관광부가 보유하고 있는 디지털 문화자원 중 민간시장에서 요구하는 품질 및 활용성 높은 자원의 보유 및 제작 현황을 도출함
- 향후 K-메타버스 공동활용체계 및 문화 향유 메타버스 콘텐츠 시범 구축에 활용할 수 있는 데이터와 디지털 문화자원 공동활용 체계에 반영할 수 있는 데이터 현황을 파악함

## 1.1 문화유산 3D 데이터

- 저작권 문제가 없으며, 공공누리 제1유형에 해당하여 자유롭게 활용 가능한 3D 데이터는 총 3,205건을 보유하고 있음
  - 민간에서 수요가 높은 문화재, 문화유산의 3D 데이터 국립광주박물관의 고미술품 조각(국보) 1건이 제작됨
  - 한국문화정보원의 신산업 문화 3D 데이터 672건과 전통문양 3D 데이터 2,520건이 제작됨
  - 디지털 전시관(VR)과 제작 산출물을 활용할 수 있는 사업은 12건이 있음

&lt;표36&gt; 민간시장 활용성 높은 문화체육관광부 3D 데이터 보유현황

문화자원 \ 저작권	기관소유	공동소유	기타	합계
<b>원형자산</b>	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>
고미술품 3D 데이터	1	-	-	1
국립광주박물관	1	-	-	1
조각(국보)	1	-	-	1
<b>최초 디지털 제작</b>	2,248	672	284	3,204
3D 데이터	2,236	672	284	3,192
한국문화정보원	2,236	672	284	3,192
신산업 문화데이터	-	672	-	672
전통문양	2,236	-	284	2,520

문화자원 \ 저작권	기관소유	공동소유	기타	합계
VR	12	-	-	12
국립부여박물관	4	-	-	4
디지털 전시관	4	-	-	4
국립진주박물관	2	-	-	2
<완주> 특별전 전시실 VR	2	-	-	2
국립진주박물관	6	-	-	6
전시 VR	6	-	-	6
<b>총합계</b>	<b>2,249</b>	<b>672</b>	<b>284</b>	<b>3,205</b>

- 문화유산 3D 데이터 중 2,912건(90.9%)은 전체 DB로 구축되어 있음
  - 국립광주박물관의 3D 데이터와 한국문화정보원, 국립진주박물관의 VR 콘텐츠 291건은 일부 DB로 구축되어 있음
  - 국립진주박물관의 VR 콘텐츠 2건은 DB로 구축되어 있지 않음
- 문화유산 3D 데이터 3,204건(99.9%)은 기관 홈페이지와 공공데이터로 공개 중
  - 광주박물관 3D 데이터의 공개 여부 미기재
  - 공공데이터 연계로 956건(29.8%) 공개, 2,248(70.1%)건은 기관 홈페이지를 통해 공개 중

## 1.2 문화유산 고해상도 이미지

- 저작권의 문제가 없으며, 공공누리 제1유형에 해당하여 자유롭게 활용 가능한 고해상도 이미지는 총 538,720건 제작되었음
  - 고미술품 촬영 이미지 470,441건과 고문서 163건, 고문헌 97건, 한국문화정보원의 전통문양 54,668건과 신산업 문화데이터 13,351건이 해당함
  - 고해상도 이미지 대부분인 534,216건(99.2%)은 전체 DB로 구축되어 있으며, 4,504건(0.8%)은 일부 DB로 구축되어 있음
  - 396,399건(73.6%)은 아카이브 시스템을 통해 개방하고 있고, 공공데이터로 연계하여 74,302건(17.1%), 기관 홈페이지로 50,164건(9.3%)을 공개하고 있음



<표37> 민간시장 활용성 높은 문화체육관광부 고해상도 이미지 보유현황

문화자원 \ 저작권	기관소유	공동소유	기타	합계
<b>원형자산</b>	<b>470,701</b>	-	-	<b>470,701</b>
<b>고미술품</b>	<b>470,441</b>	-	-	<b>470,441</b>
국립광주박물관	156,970	-	-	156,970
고고자료(국보)	12	-	-	12
고미술품(유물/박물)	156,950	-	-	156,950
공예품(보물)	5	-	-	5
문서(보물)	1	-	-	1
서적(보물)	2	-	-	2
국립김해박물관	101,902	-	-	101,902
문화유산(고미술품)	101,902	-	-	101,902
국립나주박물관	35,459	-	-	35,459
도자기(고미술품)	15	-	-	15
발굴유물(고미술품)	35,443	-	-	35,443
회화(고미술품)	1	-	-	1
국립부여박물관	38,583	-	-	38,583
고미술품(유물/박물)	38,583	-	-	38,583
국립춘천박물관	137,527	-	-	137,527
문화재	137,527	-	-	137,527
<b>역사 문헌</b>	<b>260</b>	-	-	<b>260</b>
국립나주박물관	260	-	-	260
고문서(역사문헌)	163	-	-	163
고문헌(역사문헌)	97	-	-	97
<b>최초 디지털 제작</b>	<b>50,164</b>	<b>13,351</b>	<b>4,504</b>	<b>68,019</b>
한국문화정보원	50,164	13,351	4,504	68,019
신산업 문화데이터	-	13,351	-	13,351
전통문양	50,164	-	4,504	54,668
<b>총합계</b>	<b>520,865</b>	<b>13,351</b>	<b>4,504</b>	<b>538,720</b>

### 1.3 고해상도 영상, 오디오, 전자도서 등 콘텐츠

- 편집/수정 등 다양하게 활용할 수 있는 고해상도 영상과 저작권이 해결된 오디오, 전자도서 등은 실감 콘텐츠 및 메타버스 콘텐츠 제작 시 활용할 수 있는 디지털 문화자원임
- 저작권을 기관이 보유하고, 공공누리 제1유형으로 자유롭게 활용 가능한 영상 콘텐츠는 44,981건이 제작됨
  - 국립전주박물관이 소장하고 있는 잔무늬청동거울을 대상으로 전시 영상 24편이 제작됨
  - 국립부여박물관은 교육 영상, 유튜브 콘텐츠로 해설 영상 등 65건을 제작함
  - 국립진주박물관은 박물관 관련 고해상도 영상 63편을 제작함
  - 국제방송교류재단은 TV 방송 44,829편의 영상콘텐츠를 공개함

<표38> 민간시장 활용성 높은 문화체육관광부 영상콘텐츠 보유현황

문화자원	공공누리/저작권	공공누리 제1유형 저작권 기관소유(건)
<b>원형자산 영상콘텐츠</b>		<b>24</b>
<b>국립전주박물관</b>		<b>24</b>
잔무늬청동거울 전시영상		24
<b>최초 디지털 제작</b>		<b>44,957</b>
영상콘텐츠		44,957
<b>국립부여박물관</b>		<b>65</b>
영상(교육자료)		10
유튜브 콘텐츠		19
유튜브 콘텐츠(해설)		36
<b>국립진주박물관</b>		<b>63</b>
박물관 영상		63
<b>국제방송교류재단</b>		<b>44,829</b>
TV방송		44,829
<b>총합계</b>		<b>44,981</b>

- 국제방송교류재단의 TV 방송과 국립부여박물관의 영상 44,894건은 DB로 구축되어 있음
  - 국립진주박물관의 영상 63건은 일부 DB로 구축되어 있음
  - 국립전주박물관의 전시 영상 24건은 DB로 구축이 안 되어 있음

- 영상콘텐츠 44,981건 전체는 공공데이터 또는 기관 홈페이지로 모두 공개하고 있음
  - 국제방송교류재단은 공공데이터를 연계하여 데이터를 제공 중
  - 박물관의 영상콘텐츠는 기관 홈페이지를 통해 제공 중
- 영상콘텐츠는 원본 영상으로 편집 및 수정할 수 있는 디지털 문화자원이어야 민간시장 활용성이 높으나, 자유롭게 활용 가능한 44,894건의 영상콘텐츠 대부분은 자막, 효과 등이 적용되어 최종 제작된 영상콘텐츠로 활용성이 낮아 보임
- 저작권을 보유하고 있으며 공공누리 제1유형으로 자유롭게 활용할 수 있는 기타 디지털 문화자원으로 복합콘텐츠, 전시도록, 발간자료, 간행물, 교육자료, 말뭉치 총 111,752건이 있음

<표39> 민간시장 활용성 높은 문화체육관광부 기타 문화자원 보유현황

문화자원	공공누리/저작권	공공누리 제1유형 저작권 기관소유(건)
<b>원형자산</b>		<b>109,468</b>
고미술품		410
복합콘텐츠		410
<b>국립민속박물관</b>		<b>4</b>
전적(보물) 2D		2
회화(보물) 2D		2
<b>국립중앙박물관</b>		<b>406</b>
유물 3D(이미지파일+뷰어)		406
민속생활사 유물		109,058
복합콘텐츠		109,058
<b>국립민속박물관</b>		<b>109,058</b>
민속생활사(유물) 2D		108,364
생활문화관련(국가민속문화재) 2D		117
생활문화관련(등록문화재) 2D		577
<b>인쇄물</b>		<b>38</b>
<b>국립춘천박물관</b>		<b>38</b>
전시도록, 발간자료		38
<b>최초 디지털 제작</b>		<b>2,246</b>
<b>한국공예디자인문화진흥원</b>		<b>1</b>
간행물		1
<b>한국언론진흥재단</b>		<b>2,244</b>

문화자원	공공누리/저작권	공공누리 제1유형 저작권 기관소유(건)
미디어교육 수업지도안		2,244
국립국어원		1
의미역 기술 모형(v1.0)		1
<b>총합계</b>		<b>111,752</b>

- 일부 DB로 구축된 국립춘천박물관의 전시도록 및 발간자료를 38건을 제외한 기타 디지털 문화자원 111,714건은 전체 DB로 구축되어 있음
- 국립국어원의 말뭉치 기술 모형 1건을 제외한 기타 디지털 문화자원 111,751건은 기관 홈페이지를 통해 제공하고 있음

제5장

결론 및 정책적 시사점

1. 정책적 시사점
2. 정책 제언
3. 실태조사 개선 방향



## 1. 정책적 시사점

- 실물 문화자원의 디지털화는 32.7%로 진행 중이나 저작권 유무에 따른 분야별 격차가 큼
  - 문화체육관광부는 실물 문화자원을 16,677,153건 보유하고 있으며, 전체 실물 문화자원의 32.7%는 디지털화가 되어 있음
  - 다양한 디지털 문화자원으로 생산이 가능한 원형자산의 디지털화는 83.5%로 높은 편이나, 원형자산에 속한 고미술품 95.4%, 민속생활사 유물 87.3%, 역사 문헌 20.2%, 근현대미술품 34.6% 순으로 분야별 편차가 큼
  - 저장매체 보관 실물 문화자원의 디지털화는 8.6%, 인쇄물 문화자원의 디지털화는 22.7%로 기관이 저작권을 소유하고 있지 않아 디지털화의 진행 정도가 상대적으로 더딤. 향후 디지털 문화자원 제작 시 정책적 해결 방안 등의 모색이 필요함
  
- 민간의 디지털 문화자원 활용 의지는 높으나 활용성 높은 3D 데이터 부족
  - 민간 업체는 문화체육관광부의 디지털 문화자원 이용의향이 높음
  - 인터뷰를 진행한 민간 업체는 문화유산, 전통문양, 전통음식, 관광 관련 3D 데이터에 특히 관심이 많음
  - 문화체육관광부는 3D 데이터 총 3,440건을 제작하였고, 대부분은 한국문화정보원의 전통문양 및 신산업문화 데이터 3,192건으로 타 디지털화 실적보다 적은 편임
  - 3D 데이터 산출물을 활용 가능한 콘텐츠로는 AR콘텐츠 5건, VR 및 실감콘텐츠 152건을 제작함
  - 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작 시 민간 업체가 자유롭게 활용할 수 있는 3D 데이터는 3,205건이 있으며, 고미술품, 유물 등의 실물 문화자원을 3D 데이터는 13건에 불과함
  - 자유롭게 활용할 수 있는 3D 데이터 2,912건(90.9%)은 DB로 구축되어 있으며, 공공데이터 29.9%, 기관 홈페이지 70.1%로 3,204건의 데이터는 공개되어

있음

- 올해와 2023년 8개 기관에서 원형자산 및 전통문양 등을 대상으로 663건의 3D 데이터 제작 계획 및 수요가 있으며, 향후 활용성 높은 3D 데이터를 생산할 수 있도록 원형자산 등의 3D 사업을 계속 지원할 필요가 있음

○ 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작 수요 증가를 고려해 고해상도 이미지 제작 확대 필요

- 문화체육관광부가 제작한 전체 이미지는 4,547,198건이며, 이 중 3,000픽셀 이상의 고해상도 이미지는 540,221건을 보유함
- 이 중 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작 시 민간 업체가 자유롭게 활용할 수 있는 고해상도 이미지는 538,720건이며, 대부분 고미술품 촬영 이미지임
- 활용성 높은 고해상도 이미지 534,216건(99.2%)은 DB구축이 잘 되어 있고, 데이터는 아카이브 시스템 73.6%, 공공데이터 17.1%, 기관 홈페이지 9.3%를 통해 100% 공개되어 있음
- 올해 및 2023년 18개 기관에서 36건의 이미지 제작사업 계획 및 수요가 있으며, 10개 기관에서 10건은 고해상도 이미지로 제작 예정
- 이미 제작된 이미지 중 저해상도 이미지의 고해상도 전환사업이 필요함
- 앞으로 제작하는 촬영 및 스캔 이미지는 4K 이상의 고해상도로 다양한 각도로 촬영하여 제작하면 아카이빙 용도 외에도 뷰어와 연계하여 3D View 콘텐츠로 활용 가능하며, 메타버스와 실감 콘텐츠 제작 시 다양한 방향으로 활용할 수 있음

○ 자유 이용이 가능한 고해상도 영상콘텐츠 제작 및 개방 확대 필요

- 민간 업체는 문화유산, 자연 영상 등 직접 촬영하기 쉽지 않고, 경험하기 어려운 영상 원본 소스가 필요함
- 문화체육관광부가 제작한 영상콘텐츠 140,922건 중 저작권을 보유하고 있고, 공공누리 제1유형에 해당하는 영상콘텐츠는 44,981건이며, 대부분은 국제교류방송(44,829건)의 TV 방송 자료로 FHD 급 화질 미만의 콘텐츠임
- 문화체육관광부가 보유하고 있는 활용성 있는 영상 대다수는 최종 편집된 영상콘텐츠로 향후 활용성을 높이기 위해 고해상도 원본 영상의 클립 형태로 데이터를 확보해야 기업에서 활용성을 높일 수 있음



- 도서, 오디오 등 직접 활용 가능한 원천데이터의 확보 및 활용 정책 필요
  - 민간 업체는 도서, 도록, 오디오, 포스터 등 원천데이터 자체를 콘텐츠로 활용할 수 있으며, 문화자원 원본 데이터의 편집을 통해 새로운 콘텐츠 창작할 수 있음
  - 자유롭게 활용할 수 있는 기타 디지털 문화자원은 민속유물 복합콘텐츠, 전시도록, 발간자료, 간행물 등 111,752건을 보유함
  - 자체 콘텐츠로써 활용할 수 있는 도서, 오디오 형태의 디지털 문화자원은 없는 상황임
  
- 다양한 디지털 문화자원을 효과적으로 검색, 활용 신청할 수 있는 단일 채널 필요
  - 민간 업체는 각 기관에서 디지털 문화자원이 얼마나 있고, 어디에서 무엇을 얻을 수 있는지 잘 모름
  - 문화체육관광부 소속기관과 공공기관은 디지털 문화자원을 자체 DB로 보유하고 있거나, 일부 DB로 구축하고 데이터를 공공데이터 또는 아카이빙 시스템, 기관 홈페이지를 통해 일부 공개하고 있음
  - 모든 데이터가 공개되고 있지 않으며, 활용성 있는 데이터 중 외장 하드에 보관 중인 디지털 문화자원도 있기에 민간 업체와 국민이 활용할 수 있도록 중장기적으로 디지털 문화자원을 수집하고 공개할 수 있는 채널이 필요함
  - 이용 편의를 위해 하나의 사이트에서 모든 문화 자원의 위치를 검색하고, 활용 신청할 수 있는 플랫폼의 운영이 필요해 보임
  
- 문화자원을 기반으로 생산한 모든 디지털 자원은 다양한 형태의 문화산업에서 원천자료로 활용할 수 있으며, 기술 발전에 맞춰 콘텐츠 유형의 다양화를 위한 노력 필요
  - 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 제작 시 문화유산, 전통문양, 전통음식, 관광과 관련하여 편집/수정이 가능하고 호환성이 높은 3D 데이터와 고해상도 이미지·사진이 가장 활용성 높은 디지털 문화자원임
  - 가공·편집되지 않은 촬영 이미지, 스캐닝, 모델링 된 원본 소스가 가장 활용하기 좋고, 4K 이상 고해상도로 제공하면 다양한 방면으로 활용 가능함
  - 3D 데이터 외에도 2D로 된 이미지, 비디오, 오디오, 디지털 도서 등 원천데이터의 수요가 있으며, 원천데이터는 자체 콘텐츠로써 활용과 편집을 통한 새로운 콘텐츠 창작 활용할 수 있음

- 디지털 문화자원을 민간에서 잘 활용하기 위해서는 문화자원을 설명하고, 이야기를 담고 있는 메타데이터와의 연계 및 구축이 중요

## 2. 정책 제언

- 민간 활용성이 높은 콘텐츠와 문화체육관광부 소속·공공기관이 보유한 디지털 문화자원 간에 거리가 있어 디지털 문화자원 제작 방향이나 산출물 관리에 대한 정책 수립 필요
  - 문화체육관광부의 디지털 전환 및 제작은 실감 콘텐츠, 메타버스 콘텐츠 시장이 원하는 입체적이고 복합적인 고해상도 이미지와 3D 데이터 제작보다 아카이빙 중심의 단순 디지털 사업이 많음
  - 또한, 실감 콘텐츠와 메타버스 콘텐츠 제작 시 활용 가치가 큼에도 콘텐츠 사업을 수행할 때 발생하는 중간 데이터의 제출 규정이 없거나 용량 문제로 확보하지 못한 사례가 존재함
  
- 공공데이터로서 이미지, 영상, 3D 데이터 등에 대한 공공누리 관리 강화뿐만 아니라 공공 소유 디지털 문화자원의 민간의 자유로운 이용 활성화를 위한 저작권 문제 해결 등 대책 마련 시급
  - 기업에서는 디지털 문화자원의 활용 시 저작권 문제를 가장 우려하고 있으므로 저작권과 공공누리 유형을 명확히 구분하여 자유롭게 이용 가능한 것을 표기할 필요가 있음
  - 문화체육관광부의 3D 데이터 제작사업, 실감 콘텐츠 및 메타버스 콘텐츠 제작사업 시 생산되는 산출물에 대해 공공누리 제1유형으로 관리될 수 있도록 저작권 확보 등의 대책이 필요함
  - 또한, 공공이 보유한 디지털 문화자원의 민간 이용에 있어서 무료 이용이 아니더라도 적법한 유료의 이용 절차 제공을 통해 저작권자의 디지털화 동의를 얻을 수 있는 제도 마련이 필요함
  - 특히, 저작권자의 동의를 얻기 위한 노력 및 비용 절감을 위해 NFT 등을 활용해 모든 공공 저작물의 저작권자를 체계적으로 관리하고 민간이 해당 정보를 열람할 수 있도록 편의 제공도 필요함
  
- 디지털 문화자원의 수집·배포 및 관리 체계 개선
  - 디지털 문화자원의 활용률을 고려하여 디지털 문화자원의 수집, 축적, 관리, 배포를 위해선 수집 범위와 대상을 고려해야 하며, 민간시장에서 활용성 높은 자원을 중심으로 수집 논의가 필요함
  - 중장기적으로 정부의 클라우드법 정책에 따라 앞으로 문화체육관광부 소속

공공기관의 개별 DB로 보유하고 있는 디지털 문화자원을 문화체육관광부 차원의 통합적인 원사이트 체제로 관리할 필요가 있음

- 문화자원의 디지털화 사업 및 디지털 산출물이 생산되는 다양한 사업들이 존재하나, 관리체계의 부재 및 문화자원의 용량 등의 문제로 DB 구축 안되거나, 보유하고 있어도 공개하지 못하는 데이터가 많음으로 문화체육관광부 차원의 “디지털 문화자원 저장소” 등의 구축·운영이 필요함
- 필요한 자원을 한 사이트에서 빠르게 검색하고, 단 한 번의 활용 신청으로 이용할 수 있도록 “디지털 문화자원 공동활용 플랫폼” 구축을 제안함
- 다양한 문화산업의 성장과 대국민 서비스 등을 고려하여 디지털 문화자원 데이터는 개별 파일로 받기, 카테고리 또는 주제별로 받기, 관심 문화자원을 패키지로 묶어서 받기 등 다양한 서비스 제공도 필요함

### 3. 실태조사 개선 방향

#### ○ 체계적인 분류체계 마련을 통한 조사 필요

- 짧은 기간에 획일화된 서식을 통해 조사를 한 본 연구에서는 기관별로 문화원형의 보유 종류와 분류 방식이 상이하여 효과적인 조사가 어려웠음
- 본 연구를 통해 기초 조사된 실물 문화자원과 디지털 문화자원의 분류체계를 기반으로 향후 분석하고자 하는 목적을 명확히 하여 다축 분류체계로 구성하면 복합적인 분석이 가능함
- 분류체계와 활용성에 기반해 작성해야 하는 명확한 항목과 기준을 제시하면 조사 정확도가 향상될 수 있음
- 향후 활용성이 높은 원형자산은 세분류로, 저장매체 보관 및 인쇄물 형태의 실물 문화자원은 대분류로 구분하여 조사항목을 줄이는 것도 방법이 될 수 있음

#### ○ 정기적 조사의 효율성을 고려해 조사 시스템을 활용한 조사 권장

- 기관별 실태조사 응답자는 부서마다 흩어져 있는 데이터를 취합하고 확인하는 과정에서 내용이 누락 되기도 하고, 정확한 자원이 파악되지 않는 경우가 있음
- 기관 담당자가 바뀌면서 인수인계가 이루어지지 않는 경우도 발생하며, 기관 자체적으로 자원 관리가 잘 안 되는 곳도 있음
- 중장기적으로 문화체육관광부의 문화자원 실태조사 시스템을 구축하거나 K-메타버스 자산관리시스템을 연계하여 문화자원을 통합관리 할 필요가 있음
- 조사 시스템 작성 담당자를 기관별 한 명으로 두지 않고, 각 부서 담당자가 사용할 수 있도록 하여 연간 또는 수시로 업데이트하면, 담당자 변경 시에도 기존 내용을 확인할 수 있고, 작성 부담을 덜 수 있어 조사 정확도 향상에 도움이 될 수 있음



별첨





별첨 1. 조사양식

## 문화체육관광부 디지털 문화자원 보유 및 제작 현황 실태조사서

본 조사는 문화체육관광부 기획조정실 포괄적 정책연구 용역 사업인 “문화체육관광부 디지털 문화자원 보유 및 제작 실태 조사” 사업으로 추진되고 있습니다. 디지털 대전환 시기에 문화원형 등 보유 문화자산을 디지털화하여 국민들에게 개방하고 디지털 기술을 기반으로 한 문화 향유 산업 활성화를 통한 디지털 플랫폼 정부를 실현하기 위해 실시하게 되었습니다.

작성하신 내용을 기반으로 향후 제작 계획과 수요를 적극적으로 반영하여 '23년 디지털 전환 예산을 편성할 것이며,  
문화 디지털 혁신 중장기 계획('23~'27) 수립, 5G 기반 실감데이터 공동활용 플랫폼 구축, K-메타버스 공동활용체계 구축('22년 ISP 중) 사업의 기초 자료 및 연계 데이터로 활용할 예정입니다.

원칙적인 조사 대상은 1. 기관이 보유하고 있는 문화원형 또는 소장품 전체 2. 예산을 들여 DB로 구축한 것 또는 디지털로 촬영·스캔·변환 등을 수행한 성과물 중에서 국민들에게 개방했을 때 향유 또는 활용 가치가 큰 것을 대상으로 합니다.

조사 작성을 돕기 위해 작성 예시 및 도움말을 첨부하였습니다.

조사서는 엑셀파일로 작성하여 이메일(ahnd@makistx.com)로 보내주시십시오.  
감사합니다.

■ 사업 문의: 문화체육관광부 정보화담당관 김영민 주무관 044-203-2269 / mincando@korea.kr

■ 조사 관련 문의: 주식회사 메이키스트엑스 안동균 선임 02-584-2964 / ahnd@makistx.com

### A. 응답자 특성

1. 조사서를 작성한 **총괄 담당자 정보**에 대해 기재해 주십시오.

소속(기관명)	부서명	작성자	직급	전화	이메일

## B. 실물자원 보유현황

2. 기관은 실물자원(원천자원, 문화원형, 소장품, 공연 영상, 도서 등)을 보유하고 있습니까? (            )

- ① 예 (2-1번 문항으로)                      ② 아니오 (3번 문항으로)

2-1. 기관이 보유하고 있는 실물자원을 기관이 관리하는 단위나 DB로 구축한 분류기준을 따라 자유롭게 기재해 주십시오.

ID	실물자원명	보유량	디지털화 진행	디지털화 진행 비율(%)	디지털 대상 선정 기준 <sup>2)</sup>	디지털화 시급성 <sup>3)</sup>
①						
②						
③						
④						
⑤						
⑥						
⑦						
⑧						
⑨						
⑩						

[작성 도움말]

- 실물자원명 : 실물 문화자원: 회화, 도서, 유물, 영상 테이프, 사진, 공연 등 유형의 문화자원 (문화원형, 소장품 등)  
기관이 홈페이지에서 소개하는 분류, DB 구축할 때 정한 중분류 수준의 분류에 따라 자원명 목록 작성
- 디지털 대상 선정 기준: 실물자원을 디지털로 전환할 때 선정한 특별한 이유가 있다면 입력 (없으면 공백) 예) 모든 자원, 특정 연도 기준, 실물자원의 상태 등
- 실물자원의 디지털화가 시급한 정도를 표시해주십시오. (1: 매우 시급함, 2: 시급함, 3: 보통, 4: 시급하지 않음, 5: 매우 시급하지 않음)

## [참고] 실물 · 디지털 문화자원 예시

- 실물 문화자원: 회화, 도서, 유물, 영상 테이프, 사진 등 유형의 문화자원(문화원형, 소장품 등)
- 디지털 문화자원: 실물 문화자원을 텍스트, 이미지, 비디오 오디오, 3D 데이터 등의 콘텐츠 또는 지식으로 디지털화한 자원 또는, 최초 디지털로 창작된 문화자원

분야	분류	문화자원(원천)	분야	분류	문화자원(원천)	
문화재	보물/ 국보	건조물	(문화재 외) 문화유산	유물/박 물	고미술품	발굴 유물, 도자기, 회화 등
		전적			근현대미술품	근현대 회화, 조각, 설치미술 등
		서적			역사 문헌	금석문, 고문헌, 고문서 등 문헌자료
		문서			근현대사	근현대 역사와 문화와 관련된 유물과 자료
		회화			민속생활사	근현대 민속, 생활 관련 유물
		조각			자연사	화석, 표본, 암석, 공룡 등 인간 이외 자연계 발전과 변화에 관한 자료
		공예품			과학사	천문, 우주항공, 의학, 전통과학 등 과학사 관련 자료
		고고자료			학교사, 기업사	학교, 기업 등 관련 역사 자료
	무구	문학			개인 문학사적 유품	
	사적	기타			영상	박물관, 미술관 등 소개
	명승			해설	스토리, 유물 해설 등	
	천연기념물			동물	소책자	
				식물	도록	
				지질광물지형	디지털	
				천연보호구역	전시관	VR, AR, 3D, 360도 영상 등
	자연현상					
	국가민속문화재	생활문화관련				
		수집·정리된 문화재				
		집단민속문화재구역				
	무형문화재	전통공연예술				
전통기술						
전통생활관습						
의례, 의식						
전통놀이 무예						
전통지식						
	구전전통 및 표현					

분야	분류	문화자원(원천)		분야	분류	문화자원(원천)
문화예술 /문화산업	공연, 영화, 축제, 행사, 방송 등	영상	VHS, DVD, DV, HDCAM, DVCAM, UMATIC, BETACAM, 8mm 등 실물 영상	지식정보	논문	학위, 학술논문
						학술지
		음향	카세트테이프, Reel, Dat, CD, LP 등		정책자료, 사업성과	연구결과물
		대본				간행물
		시나리오				연구데이터
		사진				정책보고서
		포스터				정책자료
		스틸				
		프로그램북			신문	신문
		전단지			도서	일반도서
		무대디자인				고서/고문서
		박물류	악기, 의상, 소품, 개인물품, 기념품, 앨범, 액자 등		기록물	공공기록물 등
	서지류	악보, 무보, 원고, 티켓류 등				
		공연, 영화, 축제, 행사, 방송 정보	기타		인물정보	
					자연사 생물정보	
					웹사이트 자료	
					등급분류	
	시각예술	미술	회화, 조각, 판화 등		문화	해설
공예			영상			
설치		설치 미술품	정보			
사진			해설			
건축			관광	문화, 자연 및 생태, 관광지, 시설		
미디어아트				가상 체험관		
체육	체육	영상	관광	관광	영상	
		사진				강의 자료
		박물류				교재
		시설				
		체육 정보				
		가상 체험관			VR, AR, 3D, 360도 영상 등	교육

### C. 디지털 문화자원 보유현황

3. 기관이 보유, 제작하고 있는 디지털 문화자원 목록을 작성해 주십시오. (작성 도움말 참고)

ID	실물자원명 <sup>1)</sup>	디지털화 유형	디지털 자원 유형	주요 규격	저작권 보유 유형	공공누리 유형	DB 구축 여부	대국민 서비스 여부	총 보유량	'19년 이전 제작 수량	'19년 제작 수량	'20년 제작 수량	'21년 제작 수량	'22년 제작 예정 수량 <sup>2)</sup>
①														
②														
③														
④														
⑤														
⑥														
⑦														
⑧														
⑨														
⑩														

**[작성 도움말]**

- 실물자원명: [2. 실물자원 보유현황]에서 작성한 실물자원명 입력 / 최초 디지털 창작일 경우 창작한 문화자원명 입력
- 주요 규격: 디지털화된 파일의 특징 예) 파일의 평균 크기, 파일의 확장자, 영상 또는 이미지의 해상도, 오디오의 주파수, 문서 확장자, 주요 활용 용도 등

디지털화 유형	설명	자료 유형	설명
① 유형1	유형1: 실물자원의 디지털화 없이 메타데이터만 있는 상태 예시) 도서 서지 DB, 영화 소개 DB, 영화 인물 DB, 예술인 DB	텍스트	문자를 사용하여 기록된 자료
② 유형2	유형2: 단순 디지털 제작/전환 상태 예시) 디지털 사진, 공예품 이미지, 공연 영상, 도서 pdf 등	이미지	그림, 사진, 필름과 같이 정지 영상으로 기록된 자료
		비디오	움직이는 영상이 기록된 자료
③ 유형3	유형3: 이미지 회전, 정밀 조회 등 입체적으로 사용 가능한 상태 또는 해설 영상, 모음집 등 복합적으로 구성된 상태 예시) 360도 입체적 조회, 3D/VR 조회, 해설 영상, 컬렉션 등	오디오	음성 등 각종 소리가 기록된 자료
		복합	텍스트, 이미지, 비디오, 오디오 자료가 두 종류 이상 포함되어 기록된 자료
④ 유형4	유형4: 공간에서 오브젝트 관찰과 콘텐츠가 결합한 상태 예시) 온라인 박물관, 온라인 전시관, 메타버스, 실감콘텐츠 등	3D 데이터	3차원 위치 정보를 담은 모델링, 스캐닝, 스캔영상 자료
⑤ 기타	기타: 유형1~4에 해당하지 않는 것	기타	텍스트, 이미지, 비디오, 오디오, 복합, 3D데이터 등 해당하지 않는 자료

## D. 문화자원 디지털 제작/전환 수요

4. 2022년 이후 계속하여 디지털화 작업이 필요한 사업 또는 신규로 디지털화하는 계획이 있다면 작성해 주십시오.

구분	디지털화 대상 문화원형/소장품	사업유형	주요 산출물(수량)	예상 사업기간	'23년 필요 예산 (천원)
①					
②					
③					
④					
⑤					
⑥					
⑦					
⑧					
⑨					
⑩					

[작성 도움말]

○ 사업유형: 실물자원 디지털 전환, 신규 창작, 지식정보 생산, 기타 등

5. 디지털 문화자원 제작 관련 개선사항, 건의사항, 미래 방향 등에 대한 의견이 있으시면 자유롭게 적어주십시오.



## 별첨 2. 실물 문화자원 디지털화 선정 기준

<표56> 실물 문화자원의 디지털화 선정 기준

	구분	디지털화 선정 기준
원형 자산	고미술품	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소장품, 국가 귀속 문화재 및 유물 전체 디지털화 추진</li> <li>• 입수 순으로 디지털화 촬영, 스캔</li> <li>• (한글박물관) 접자 자료 우선, 최근 지정된 순으로 원문 이미지 구축</li> </ul>
	근현대미술품	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소장작품 전체 디지털화 추진</li> <li>• 연구적 가치를 지닌 중요 아카이브 선정하여 디지털화 진행</li> <li>• 전시 활용, 기증연도, 중요도 순으로 선정</li> </ul>
	근현대사 유물	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모든 자원을 대상으로 추진</li> <li>• 온라인 서비스 제공 여부 및 실물자원의 훼손도, 기증연도 고려하여 디지털화 선정</li> </ul>
	민속생활사 유물	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모든 실물 자원 전체를 대상으로 디지털화 추진</li> </ul>
	역사 문헌	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (박물관) 전체 추진</li> <li>• (국립국악원) 국보급 유물의 디지털화</li> <li>• (국립아시아문화전당) 지적재산권 확인 후 대상 선정</li> </ul>
	문학사 유물	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모든 문학사 유물 대상 디지털화</li> </ul>
저장 매체 보관	실물 음향	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (박물관) 모든 자원 대상 추진</li> <li>• (국립중앙극장) 중요자료, 열람 및 복사 서비스 요청이 많은 자료</li> <li>• (한국영상자료원) 선정 위원회를 통해 회귀본, 보존가치 있는 가요 음반 선정</li> <li>• (국립국악원) 훼손도, 기증연도, 전시 활용 등 기준으로 선정</li> </ul>
	실물 영상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (박물관) 모든 자원 대상 추진</li> <li>• (국립중앙극장) 중요자료, 열람 및 복사 서비스 요청이 많은 자료</li> <li>• (한국영상자료원) 총 편수 12,714편 중 국내 극, 비극 영화 필름 9,069편을 디지털 대상으로 선정, 한국영화 중 다른 형태 포맷이 없는 유일본 대상 우선 디지털화</li> <li>• (국립국악원) 훼손도, 기증연도, 전시 활용 등 기준으로 선정</li> <li>• (태권도진흥재단) VHS 전체 추진</li> <li>• (대한장애인체육회) 보존상태 악화 우려되는 것 우선 추진</li> </ul>
	실물 사진	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (국립중앙극장) 중요자료, 열람 및 복사 서비스 요청이 많은 자료</li> </ul>

	구분	디지털화 선정 기준
인 쇄 물	일반도서	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도서의 상태를 기준으로 디지털화 추진</li> <li>• 저작권 문제로 일반도서 대부분은 디지털화 미진행</li> </ul>
	서지류	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 박물관 대부분은 서지류 전체 디지털화 추진</li> <li>• (국립중앙극장) 중요자료, 열람 및 복사 서비스 요청이 많은 자료</li> <li>• (한국영상자료원) 일련번호 순으로 모든 자원 대상 추진</li> <li>• (국립국악원) 훼손도, 기증연도, 전시 활용 등 기준으로 선정</li> </ul>
	실물 사진	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (국립민속박물관) 모든 실물 사진 디지털화</li> <li>• (국립중앙극장) 중요자료, 열람 및 복사 서비스 요청이 많은 자료</li> <li>• (국립국악원) 훼손도, 기증연도, 전시 활용 등 기준으로 선정</li> <li>• (한국관광공사) 사진 디지털 전환 후 DB</li> <li>• (태권도진흥재단) 온라인 서비스 제공 가능 여부</li> </ul>
	정책자료	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대부분 디지털과 인쇄물 동시 제작</li> <li>• (예술원사무국) 발간자료 중 예술원보만 디지털화 추진 중</li> </ul>
	미분류	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (국립춘천박물관) 전시도록, 자체 발간자료 대상으로 추진</li> </ul>
	신문	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체 대상 추진</li> </ul>
	논문	(없음)
	교육자료	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대부분 디지털과 인쇄물 동시 제작</li> </ul>
시 설	시설	(없음)
미 분 류	공연(영상, 음향, 대본, 서지 등)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (한국문화예술위원회) 소장기록물 중 등록 예정인 자료</li> </ul>
기 타	기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (국립중앙극장) 중요자료, 열람 및 복사 서비스 요청이 많은 자료</li> </ul>