Journal of Korean Library and Information Science Society
Vol. 57, No. 3

OPEN ACCESS

로컬 스토리텔링을 위한 구술기록 기반 멀티모달 콘텐츠 구축 방안*

- G시 M마을 사례를 중심으로 -

Developing Oral History-Based Multimodal Content for Local Storytelling: A Case Study of M Village in G City

박 진 영(Jinyoung Park)**
김 군 도(Gundo Kim)***
오 효 정(Hyo-Jung Oh)****

〈 목 차 〉

Ⅰ. 서 론
Ⅱ. 이론적 배경
Ⅲ. 구술기록 기반 멀티모달 콘텐츠 구축 프로세스
Ⅳ. 사례 적용: G시 M마을 구술기록 분석 및 구조화
Ⅴ. 멀티모달 콘텐츠 구축
Ⅵ. 결 론

요 약 : 지역의 역사는 지역과 공동체의 정체성을 유지하고 소멸 위기에 놓인 지역 문화를 보존하는 자원이다. 특히 지역 기록화 활동을 통해 축적되는 구술기록은 주민의 경험과 기억을 바탕으로 지역의 장소성과 생활 문화를 구체화한다는 점에서 로컬 스토리텔링의 주요 자원으로 활용될 수 있다. 그러나 구술기록은 다감각적 속성과 중층적 구조로 인해 단일 형식만으로는 접근과 활용에 한계가 있다. 이에 본 연구는 G시 M마을 구술기록을 대상으로 로컬 스토리텔링의 도구로서 멀티모달 콘텐츠 구축 방안을 제안하였다. 이를 위해 구술기록을 자료의 성격과 유형에 따라 구조화하고, 핵심 주제어를 기준으로 분산된 내용을 연결하였다. 사례 적용 결과, 복수의 생성형 AI를 활용한 후보어 추출, AI 간 공통 출현도, TF-IDF 및 연구자 검토를 결합하여 7개의 핵심 주제어를 선정하였으며, 관련 자료를 텍스트, 음성, 이미지, 위치정보, 외부정보의 다섯 가지 콘텐츠 구성 데이터로 구조화한 후 음성 기반, 지도 연계, 서사 기반 콘텐츠로 구성하였다. 본 연구는 구술기록의 수집·정리에서 데이터 구조화, 콘텐츠 구축 및 이용자 서비스 구현 방안에 이르는 통합적 절차를 제시하였다는 데 의의가 있다.

주제어 : 구술기록, 로컬 스토리텔링, 멀티모달 콘텐츠, 핵심 주제어, 생성형 AI

ABSTRACT : Local history supports regional and community identity and the preservation of local cultures at risk of disappearance. Oral history records accumulated through local documentation can serve as valuable resources for local storytelling by conveying a community's sense of place and everyday culture through residents' experiences and memories. However, their multisensory and multilayered nature limits accessibility and use when presented in a single format. This study proposes an approach to developing multimodal content for local storytelling using oral history records from M Village in G City. The records were structured according to the characteristics and types of source materials, and dispersed content was connected through key subject terms. Seven key subject terms were selected by combining generative AI-based candidate extraction, cross-model co-occurrence, TF-IDF analysis, and researcher review. Related materials were then structured into five data types—text, audio, images, location data, and external information—and developed into three forms of content: audio-based, map-linked, and narrative-based content. This study is significant in presenting an integrated procedure encompassing the collection and organization of oral history records, data structuring, content development, and the implementation of user services.

KEYWORDS : Oral History Records, Local Storytelling, Multimodal Content, Key Subject Terms, Generative AI

* 이 논문은 2026년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2026S1A5C2A02022676).
이 논문은 2026년도 전북대학교 연구기반 조성비 지원에 의하여 연구되었음.

** 전북대학교 일반대학원 기록관리학과 석사과정(50520jin@jbnu.ac.kr / ISNI 0000 0005 3096 7674) (제1저자)
*** 전북대학교 일반대학원 기록관리학과 석사과정(rnseh24@jbnu.ac.kr / ISNI 0000 0005 3096 7703) (공동저자)
**** 전북대학교 문헌정보학과 교수, 문화융복합아카이빙연구소 공동연구원
(ohj@jbnu.ac.kr / ISNI 0000 0004 6798 3718) (교신저자)

• 논문접수: 2026년 8월 14일 • 최초심사: 2026년 9월 7일 • 게재확정: 2026년 9월 11일
• 한국도서관·정보학회지, 57(3), 497-519, 2026. http://dx.doi.org/10.16981/kliss.57.3.202609.497

※ Copyright © 2026 Korean Library and Information Science Society
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

Ⅰ. 서 론

1. 연구 배경 및 목적

지역의 역사는 지역과 공동체의 정체성을 유지하고 소멸 위기에 놓인 지역 문화를 보존하는 자원이다. 재개발, 생활권 변화, 인구 감소 등 지역의 물리·사회적 환경이 급격히 변화함에 따라, 지역 고유의 장소와 생활 문화를 보존하려는 지역 기록화 사업과 마을 아카이빙 활동이 전국적으로 확대되고 있다(이경남, 2024). 이러한 활동을 통해 지역의 역사와 주민의 삶에 관한 다양한 기록이 축적되고 있으며, 이를 바탕으로 지역의 생활 문화와 공동체의 기억을 이야기로 구성하는 로컬 스토리텔링에 관한 논의도 지속되고 있다(박승희, 2013). 특히 구술기록은 주민의 경험, 기억, 정서 및 일상을 담고 있다는 점에서 로컬 스토리텔링의 주요 기록 자원으로 활용되고 있다(최지원, 윤혜영, 2023).

이처럼 지역 기록화 활동이 확대되면서 구술채록 과정에서 생산되는 기록을 체계적으로 보존하고 활용할 필요성 역시 커지고 있다(이경남, 2024). 그러나 이용자가 축적된 구술기록에 원활하게 접근하고 이를 활용하는 데에는 한계가 있다. 구술기록은 하나의 발화 안에서도 인물, 장소, 사건이 복합적으로 얽혀 있으며, 구술자의 기억과 서술의 흐름에 따라 동일한 장소나 사건에 관한 내용이 서로 다른 구간에 분산되어 나타나는 중층적 구조를 지니기 때문이다(김군도 외, 2025).

구술기록은 발화 내용뿐만 아니라 음성, 텍스트, 이미지, 장소정보 등 다양한 형태의 자료가 결합되는 다감각적 특성을 지닌다. 이러한 자료는 구술자의 경험과 기억을 서로 다른 방식으로 표현하며, 개별 자료 간의 관계가 명확히 제시되지 않을 경우 이용자는 분산된 정보를 스스로 종합해야 하므로 구술 내용의 핵심과 맥락을 파악하는 데 어려움을 겪게 된다(이정연, 2009). 따라서 구술기록의 중층적인 내용 구조와 다감각적 특성을 체계적으로 연결하고, 이용자가 이를 직관적으로 탐색할 수 있는 전달 방식에 대한 검토가 필요하다.

이에 본 연구는 구술기록의 중층적 구조와 다감각적 특성을 고려하여, 구술기록에 담긴 장소성과 생활사를 효과적으로 전달하기 위한 로컬 스토리텔링의 도구로서 멀티모달 콘텐츠에 주목한다. 보다 구체적으로는 먼저 마을 구술기록을 대상으로 구술 내용에 포함된 인물, 장소, 사건 및 생활문화 등의 핵심 요소 간 연관성을 파악하고, 텍스트, 음성, 이미지 등 다양한 데이터 유형의 자료를 연계하여 이용자가 구술 내용의 다층적인 맥락을 탐색할 수 있는 멀티모달 콘텐츠를 구현하는 방안을 마련하고자 한다. 또한 실제 채록된 마을 구술기록을 대상으로 프로토타입 콘텐츠를 구축함으로써 제안 방법의 활용 가능성을 타진한다. 궁극적으로 본 연구는 로컬 스토리텔링을 위한 구술기록의 멀티모달 콘텐츠 구축 절차와 적용 방안을 제안하는 것을 목적으로 한다.

2. 선행연구

국내 구술기록 연구는 2000년대 이후 기록학 분야에서 구술기록의 생산・수집・관리와 아카이브 구축에 관한 논의를 중심으로 전개되었으며, 점차 구술 내용의 구조화와 접근・활용을 지원하는 방향으로 확대되어 왔다. 최근에는 인공지능(Artificial Intelligence, AI) 기술을 활용한 기록의 분석과 활용에 관한 연구가 이루어지고 있으며, 타 연구 분야에서는 멀티모달 기술을 활용한 콘텐츠 구성과 서비스에 관한 논의도 확장되고 있다.

먼저 구술기록의 구조화와 주제 접근에 관한 연구는 기록의 특성을 체계적으로 기술하는 데서 출발하여 구술 내용에 대한 세부적인 접근과 탐색을 지원하는 방향으로 발전해 왔다. 이정연(2009)은 구술사 아카이브 구축을 위해 구술기록의 내용과 형태를 표현할 수 있는 메타데이터 모델과 표준 요소를 제안하였으며, Shaw(2015)는 긴 구술 인터뷰를 주제별 구간으로 분할하여 이용자가 특정 구술 내용에 접근할 수 있는 탐색 단위로 주제를 활용하는 방안을 검토하였다. 박혜준과 김익한(2019)은 구술기록의 중층적 구조와 구성요소 간 관계를 분석하여 이를 관리하기 위한 시스템 구성 방안을 제안하였고, 김해인과 정연경(2022)은 패싯 기반 주제명표목을 개발하여 구술 내용의 다각적인 주제 접근과 검색 방안을 구체화하였다.

다음으로, 기록콘텐츠와 스토리텔링에 관한 연구는 지역과 문화자원에 내재된 의미와 맥락을 이야기 구조로 재구성하여 이용자에게 전달하는 방향으로 발전해 왔다. 박승희(2013)는 장소와 인간의 생활사를 연결하는 공간 스토리텔링을 통해 지역의 역사・문화적 가치와 장소성을 재구성하는 방안을 제시하였으며, 김승연 외(2016)는 아카이빙된 민속문화 자료를 원천으로 삼아 정보 전달, 서사 재해석, 창의적 콘텐츠 구성으로 이어지는 스토리텔링 방법을 제안하였다. 이경남(2024)은 장소정체성을 중심으로 기록콘텐츠의 기획, 스토리텔링 구조 설계, 내러티브 구성 및 매체 구현을 연계하는 개발 전략을 제시하였다.

마지막으로 AI 및 멀티모달 기술에 관한 연구를 살펴보면, 강윤아와 오효정(2023)은 전자기록 관리 업무와 기록정보서비스에서 생성형 AI의 적용 가능성과 활용 범위를 검토하였으며, 김군도 외(2025)는 음성인식기술(Speech-to-Text, STT)과 대규모 언어 모델(Large Language Model, LLM)을 활용하여 구술기록의 전사・검수, 핵심 키워드와 개체명 추출, 요약 및 의미적 연계가 가능함을 제시하였다. 한편, 멀티모달에 관한 논의는 구술기록보다는 디지털 콘텐츠 등 인접 분야를 중심으로 이루어져 왔다. 이지혜(2018)는 박물관의 역사 자료를 이미지, 사운드, 인터랙션 모드와 결합하여 이용자가 역사적 내용을 경험할 수 있도록 하는 멀티모달 스토리텔링의 구성요소를 제시하였고, 박라미 외(2025)는 텍스트와 이미지 데이터를 결합한 AI 기반 멀티모달 분석을 통해 디자인 요소를 해석하고 이를 설명문으로 생성하는 방법론을 제안하였다.

종합하면, 기존 연구는 구술기록의 구조화와 주제 접근, 기록콘텐츠와 스토리텔링 구성, AI를

활용한 구술기록의 처리와 분석에 관한 논의를 각각 발전시켜 왔다. 또한 타 연구 분야에서는 다양한 매체를 결합한 멀티모달 스토리텔링의 활용 가능성이 제시되어 왔다. 그러나 구술 내용과 관련 자료를 바탕으로 지역의 장소성과 생활사를 멀티모달 콘텐츠로 구현하는 통합적 절차에 관한 연구는 상대적으로 부족하다. 이에 본 연구는 G시 M마을 구술기록을 사례로 로컬 스토리텔링을 위한 멀티모달 콘텐츠 구축 방안을 제안하고자 한다. 이는 구술기록의 내용 분석에서 자료 조직과 콘텐츠 구성으로 이어지는 과정을 하나의 구축 절차로 제시한다는 점에서 기존 연구와 차별된다.

3. 연구 대상 및 방법

본 연구의 대상은 2025년 지역혁신중심 대학지원사업(RISE)의 일환으로 수행된 지역 기록화 과정에서 수집·정리한 G시 M마을의 구술기록이다. 해당 사업은 지역의 역사, 문화, 생활상 등을 체계적으로 수집·보존하여 후대에 전승하고, 이를 시민과 공유할 수 있는 로컬 콘텐츠로 활용하는 것을 목적으로 수행되었다. 사업의 대상 범위는 G시 내 5개 면 145개 마을이며, 이 가운데 본 연구에서는 구술기록 기반 멀티모달 콘텐츠 구축 프로세스의 사례 적용을 위해 M마을의 구술기록을 분석 대상으로 선정하였다. M마을의 경우, 장소, 노동, 공동체 의례 등 다양한 분야의 구술 내용이 혼재하고, 이와 관련된 음성, 사진, 공간 자료를 함께 확보할 수 있어 다양한 유형의 멀티모달 데이터의 연결 가능성을 검토하기에 적합하였다. 본 연구 대상 자료는 M마을 구술자 2명이 함께 참여한 1회의 인터뷰 자료로, 전체 녹음 분량은 약 49분이며 292개의 발화 구간으로 구성된다. 본 연구는 이 자료를 활용하여 M마을 공동체 기억 전체의 대표성을 검증하거나 개개인의 기억 진위 여부를 파악하는 것이 아닌, 제안한 멀티모달 콘텐츠 구축 프로세스의 적용 가능성을 확인하는 데 연구의 범위를 두었다.

한편, 구술채록 수집에 앞서 참여자에게 사업 목적과 자료 활용 범위를 설명하고 참여 동의 및 구술채록·이용 동의를 받았다. 해당 동의에 따라 수집된 구술자료는 공익적 활용과 교육·연구 목적으로 이용할 수 있도록 하였으며, 생성형 AI를 활용한 분석 과정에서는 구술자의 개인정보를 보호하기 위해 이름이나 전화번호 등 개인식별정보를 제거하여 비식별화된 구술 해제문만을 외부 AI 서비스에 입력하여 분석하였다.

연구 방법은 다음과 같다. 먼저 문헌 연구를 통해 구술기록, 로컬 스토리텔링, 멀티모달 콘텐츠 및 주제 기반 구조화에 관한 이론적 논의를 검토하였다. 다음으로 292개 발화 구간에 대한 정량·정성적 분석을 수행하여 최종 핵심 주제어를 선정하고, 이를 콘텐츠 탐색의 진입점이자 관련 자료를 연결하는 기준으로 설정하였다. 이후 구술 원음, 구술 해제문, 사진 및 위치정보 등의 관련 자료를 자료의 성격과 콘텐츠 구성 데이터 유형에 따라 구조화하였다. 마지막으로 구조화된 자료를 바탕으로 음성 기반, 지도 연계, 서사 기반 멀티모달 콘텐츠의 구축 및 서비스 방안을 제시하였다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 구술기록의 특성

구술기록은 구술자의 기억과 경험이 면담이라는 특정한 상황 속에서 말로 구성된 기록이다(김명훈, 2010; 윤택림, 2010). 구술자의 진술은 개인의 경험과 기억에 기반한 해석이라는 점에서 주관성을 가지며(배은희, 2018), 자신의 세계관 속에서 특정 사건과 장소를 어떻게 수용하고 의미화했는지 보여주는 고유한 가치를 지닌다. 또한 구술은 과거 경험을 인물, 장소, 사건, 시간의 관계 속에서 이야기로 구성한다는 점에서 서사성을 지닌다(윤택림, 2010). 이 서사성은 구술자의 경험과 기억을 로컬 스토리텔링 자원으로 활용하는 이론적 근거가 된다.

또한, 구술기록은 발화 내용과 함께 목소리의 억양, 침묵, 표정과 몸짓 등이 나타나며, 이를 통해 구술자의 정서와 태도가 드러나는 구술성과 연행성을 갖는다는 점에서, 문자 정보만으로 환원되기 어려운 다감각적 속성을 지닌다(김준희, 2023). 특히 최종 정리된 구술기록은 발화 원음과 영상, 전사문과 해제문 등 관련 자료가 연결된 중층적 구조를 이룬다(박혜준, 김익한, 2019; 이정연, 2009). 이에 본 연구에서는 구술기록의 다양한 자원을 입체적으로 연결하는 대안으로서 멀티모달 콘텐츠 구성 방식에 주목하고자 한다.

2. 로컬 스토리텔링의 의미와 특성

스토리텔링은 특정한 내용을 이야기 형식으로 조직하고 전달하는 과정에서 의미를 형성하는 방식으로(김승연 외, 2016), 구술기록의 서사성에 기반하여 구술자료를 이해하기 쉬운 콘텐츠로 전환하고 활용 가능성을 확장하는 방식으로 기능한다(한동현, 2010). 이러한 맥락에서 로컬 스토리텔링은 지역의 장소, 기억, 문화자원을 서사적으로 구성하여 지역의 역사와 문화적 가치를 전달하는 방법으로 이해할 수 있으며(이경남, 2024), 지역 공간에 의미를 부여하는 장소성(박은영, 이성신, 2018), 다양한 기억과 사건을 연결하는 서사성(최지원, 윤혜영, 2023), 주민의 일상 경험과 생활문화를 다루는 생활사적 성격을 주요 특성으로 한다. 이에 본 연구에서는 구술기록을 기초 자료로 삼아, 주민 개인의 경험을 마을에 관한 이야기로 확장하는 로컬 스토리텔링을 구현하고자 하며, 이를 위해서는 구술기록의 다감각적 속성과 중층적 구조를 담아낼 전달 형식이 필요하다.

3. 멀티모달 콘텐츠의 개념과 기록콘텐츠적 의미

디지털 정보환경에서 정보는 텍스트뿐 아니라 시각·청각 등 다양한 양식으로 표현되며, 이러한

복수의 감각과 데이터 채널이 결합되어 정보를 전달하는 특성을 다중양식성(multimodality)으로 볼 수 있다(홍소람, 2025). 멀티모달 접근은 서로 다른 유형의 데이터를 결합하여 단일 유형만으로 전달하기 어려운 정보를 상호 보완적으로 제시하는 방식을 의미하며(박라미 외, 2025), 이를 적용한 콘텐츠를 본 연구에서는 멀티모달 콘텐츠로 정의한다.

앞서 살펴본 바와 같이 구술기록은 다감각적이며 중층적인 속성을 지니기 때문에, 전사 텍스트만으로 제공할 경우 구술자의 목소리와 발화 당시의 분위기뿐 아니라 관련 장소와 시각 자료에 관한 정보를 함께 전달하기 어렵다(강재성, 2019; 박혜준, 김익한, 2019). 따라서 구술 원음, 전사 텍스트, 이미지 등을 결합한 멀티모달 콘텐츠는 구술 내용에 대한 이해를 보완하는 데 활용될 수 있다.

4. 구술기록의 주제 접근과 구조화 단위로서의 핵심 주제어

구술기록은 구술자의 기억과 서술의 흐름에 따라 내용이 비선형적으로 전개되므로, 개별 발화만으로는 전체적인 맥락을 파악하기 어렵다. 한동현(2010)은 구술자료를 활용할 때 이용자가 전체 내용의 구조와 세부적인 접근 경로를 파악하기 쉽게 제시할 필요가 있다고 보았는데, 이는 분산된 내용을 서로 연결하면서, 전체 맥락 안에서 개별 내용을 탐색하게 하는 주제 접근점의 필요성을 시사한다.

특히 로컬 스토리텔링에서 주제 접근점은 분산된 구술 발화와 다매체 자료를 마을의 장소, 경험, 관계성이 드러나는 이야기 단위로 연계하는 기준으로 기능한다. 본 연구는 이를 지원하는 주제 접근점이자 구조화 단위로서 '핵심 주제어'를 제안한다. 핵심 주제어는 여러 발화 구간과 성격이 다른 관련 자료를 하나의 콘텐츠로 연결하기 위해 선정한 주제 기반의 구조화 기준이며, 의미 압축, 관계 연결, 서사 구성, 탐색 진입의 네 가지 기능을 수행하게 된다(〈표 1〉 참조). Ⅲ장에서는 이를 실제 구축 절차를 통해 구체화한다.

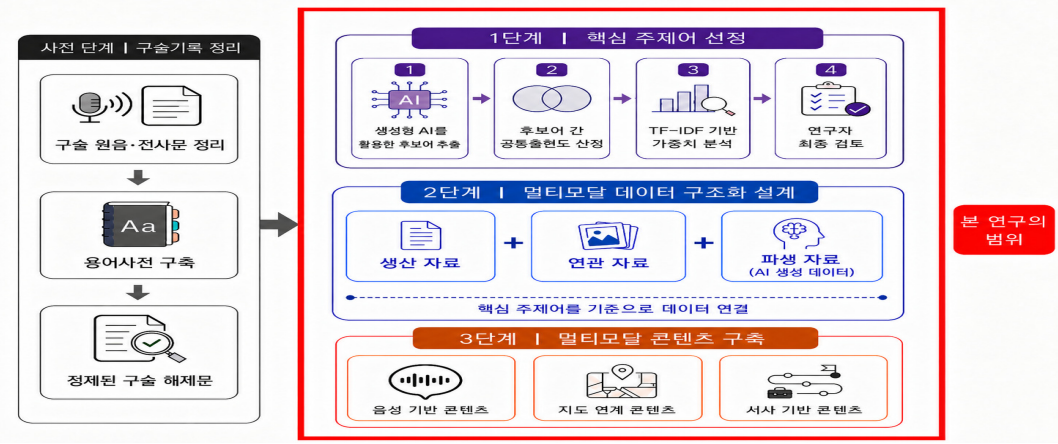
〈표 1〉 핵심 주제어의 기능과 관련 선행연구의 참고점

영역	기능	역할	관련 선행연구
분석	의미 압축	구술 발화의 중심 의미를 주제어로 정리함	김군도 외(2025), 김해인, 정연경(2022)
조직	관계 연결	구술기록과 관련 자료를 하나의 공통 주제 아래 연결함	박혜준, 김익한(2019), 이정연(2009)
콘텐츠	서사 구성	흩어진 발화를 이용자가 따라갈 수 있는 이야기 단위로 재구성함	박승희(2013), 이경남(2024)
서비스	탐색 진입	이용자가 핵심 주제어를 통해 관련 콘텐츠로 이동하도록 지원함	김해인, 정연경(2022), Shaw(2015)

Ⅲ. 구술기록 기반 멀티모달 콘텐츠 구축 프로세스

본 장에서는 Ⅱ장의 논의를 바탕으로 구술기록을 로컬 스토리텔링에 적합한 멀티모달 콘텐츠로 구축하기 위한 프로세스를 제시한다(〈그림 1〉 참조). 구축 프로세스는 구술기록 수집 및 정리에 해당하는 사전 준비 단계와 이를 토대로 본격적인 콘텐츠를 구축하는 세 단계, 즉 1단계 핵심 주제어 선정, 2단계 멀티모달 데이터 구조화 설계, 3단계 멀티모달 콘텐츠 구축으로 구성된다.

사전 준비 단계는 구술채록 과정에서 생산된 음성을 전사하고 전사문을 검수한 뒤, 지역 명칭, 생활 용어, 마을 역사와 관련된 용어를 정리하여 분석 가능한 구술 해제문을 작성하는 과정이다. 본 연구는 김군도 외(2025)에서 제시한 구술자료 지능화 절차를 통해 정제된 구술 해제문을 사전에 확보하였으므로, 본 장에서는 사전 준비 이후의 세 단계를 중심으로 논의를 전개한다.



〈그림 1〉 구술기록 기반 멀티모달 콘텐츠 구축 프로세스

1. 핵심 주제어 선정 단계

핵심 주제어 선정 단계는 로컬 스토리텔링의 중심축이 될 주제어를 도출하는 과정으로 1) 생성형 AI를 활용한 후보어 추출, 2) AI 도구 간 공통 출현도 산정, 3) 통계적(TF-IDF 기반) 가중치 분석, 4) 연구자 최종 검토의 순서로 진행된다. 먼저, 정제된 구술 해제문을 복수의 생성형 AI에 동일한 입력자료와 사용자 프롬프트를 입력하여 주제어 후보를 추출한다. 이 단계에서는 개별 AI 도구의 성능을 비교하거나 도구 간 공통 출현 결과만으로 후보어의 타당성을 판단하기보다, 연구 수행 시점에 범용적으로 활용되는 복수의 생성형 AI 도구를 활용하여 다양한 후보어를 탐색하고 도구별 결과를 교차 검토함으로써 가능한 넓은 범위의 후보군을 확보하는 데 주안점을 둔다.

이후 연구자가 AI별 추출 결과에서 동일한 대상을 지칭하는 이형 표현을 하나의 대표 용어로 표준화한다. 예를 들어 'H초등학교'와 '초등학교'가 동일한 장소를 지칭하는 경우, 구술 내용을 구체적으로 반영하는 'H초등학교'로 표준화한다. 이어 동일한 후보어를 추출한 생성형 AI의 수를 기준으로 공통 출현도를 산정하여 여러 AI에서 공통으로 나타난 후보어를 확인한다. 이때, AI 도구 간 공통 출현도는 여러 언어 모델에서 반복적으로 나타나는 후보어를 확인하고 연구자 검토 대상을 구체화하기 위한 참고 지표로 활용된다.

AI 도구 간 공통 출현 빈도만으로는 후보어가 실제 구술 내용에서 갖는 통계적 가중치를 확인하기 어렵다. 따라서 후보어의 단어 빈도-역문서 빈도(Term Frequency-Inverse Document Frequency, 이하 TF-IDF)를 측정하여 후보어별 가중치를 비교한다. 이를 통해 복수의 AI에서 반복적으로 제시되면서 전체 발화 구간에서도 높은 가중치를 보이는 후보어와, AI의 공통 출현도와 전체 발화 구간에서의 가중치가 서로 다른 양상을 보이는 후보어를 함께 확인할 수 있다.

마지막 연구자 검토 단계에서는 앞서 확인한 AI 도구 간 공통 출현도와 TF-IDF 분석 결과를 참고하여, 지역적 관련성이 확인되고 관련 발화를 하나의 이야기로 구성할 수 있으며 독립적인 주제 단위로 기능하는 후보어를 핵심 주제어로 선정한다. 이러한 검토를 바탕으로 후보어의 최종 선정・통합・제외 여부를 결정하며, 지역적 관련성과 서사 구성 가능성은 있으나 독립적인 주제로 기능하지 않는 후보어는 관련 핵심 주제어의 하위 서사로 통합하고, 지역적 관련성이 낮은 후보어는 제외한다.

2. 멀티모달 데이터 구조화 설계 단계

기록의 내용과 생산 배경, 구조 및 다른 자료와의 관계를 이해하기 위해서는 기록을 둘러싼 정보를 함께 고려할 필요가 있다(International Organization for Standardization, 2016, ISO 15489-1; 2017, ISO 23081-1). 따라서 구술기록을 콘텐츠로 활용하기 위해서는 각 자료의 출처와 역할, 데이터 형태를 식별할 수 있도록 구조화할 필요가 있다. 멀티모달 데이터 구조화 설계 단계에서는 구술기록과 관련 자료를 자료의 성격과 콘텐츠 구성 데이터라는 두 가지 축으로 구조화한다.

구술자료의 성격은 자료가 생산・수집・생성된 방식에 따라 생산 자료, 연관 자료, 파생 자료로 구분하였다. 한동현(2010)의 구분을 참고하여 본 연구에서 생산 자료는 구술채록 과정에서 직접 생산된 음성, 영상, 사진 등의 1차 자료와 이를 토대로 작성된 녹취록, 해제문 등의 2차 자료로 구성된다. 연관 자료는 구술 내용과 관련된 사진, 지도 자료, 지역사 기록 등 구술의 맥락을 보완하기 위해 수집・연결되는 자료로 설정하였다. 파생 자료는 생산 자료와 연관 자료를 바탕으로 콘텐츠 구축 과정에서 새롭게 생성된 자료를 의미한다. 이 중 생성형 AI를 콘텐츠 제작 도구로 활용하여 생성된 파생 자료를 AI 생성 데이터로 구분하였다.

다음으로 구술기록과 관련 자료를 콘텐츠 구성에서의 표현 방식과 맥락 제공 기능에 따라 〈표 2〉와 같이 텍스트・음성・이미지・위치정보・외부정보의 다섯 가지 유형으로 범주화한다. 이 가운데 텍스트・음성・이미지는 콘텐츠의 내용을 직접 표현하는 데이터이며, 위치정보와 외부정보는 각각 구술 내용의 공간적 맥락과 참조 맥락을 보완하는 데이터로 구분한다. 이 중 외부정보는 구술채록 과정에서 직접 생산되는 자료가 아니라, 구술 내용의 참조 맥락을 보완하기 위해 사후적으로 수집・연계되거나 이를 바탕으로 새롭게 생성되는 정보이므로 생산 자료에는 해당하지 않는다. 따라서 〈표 2〉의 '외부정보-생산 자료' 항목은 '해당 없음'으로 표시하였다. 이는 각 콘텐츠 구성 데이터가 생산・연관・파생 자료를 모두 필수적으로 포함한다는 의미가 아니라, 자료의 생산・수집・생성 방식에 따라 해당 자료의 성격이 달라질 수 있음을 나타낸다.

〈표 2〉 구술자료의 성격과 콘텐츠 구성 데이터에 따른 멀티모달 데이터 구조

자료의 성격 / 콘텐츠 구성 데이터	생산 자료	연관 자료	파생 자료 (AI 생성 데이터)
텍스트	녹취록, 해제문	지역사 문헌 기록	서사 재구성 보조 시나리오
음성	구술자의 인터뷰 원음	관련 음성 자료	AI 음성 합성 자료
이미지	구술자 인터뷰 사진	관련 장소・사건 사진	프롬프트 기반 생성 이미지
위치정보	장소 지시 정보	GPS 좌표, 지도 자료	AR(증강현실) 지도 시안
외부정보	해당 없음	구술 관련 문헌 및 뉴스, 외부 아카이브 링크	외부정보 기반 요약문, 뉴스형 설명문

한편, 수집된 영상자료 역시 구술기록을 보완하는 자료로 활용될 수 있으나, 본 연구에서는 멀티모달 콘텐츠의 구축 절차와 데이터 결합 방식을 구체화하기 위해 콘텐츠 제작 및 적용 범위를 텍스트, 음성, 이미지, 위치정보, 외부정보로 한정하였다. 이에 따라 영상자료는 구술채록 과정에서 생산된 자료에 포함되지만, 본 연구의 멀티모달 콘텐츠 프로토타입 과정에서는 제외하였다. 또한 SNS 자료는 생산 주체, 저작권, 정보의 신빙성 등에 대한 추가적인 검토가 요구되어 본 연구의 적용 범위에 포함하지 않았다.

3. 멀티모달 콘텐츠 구축 단계

멀티모달 콘텐츠 구축 단계에서는 앞선 과정을 통해 구조화된 데이터를 바탕으로 이용자에게 제공할 콘텐츠의 유형과 데이터 결합 방식을 제시한다. 본 연구에서는 각 콘텐츠의 표현 방식과 유형을 결정하는 데이터 유형을 주요 구성 데이터로, 이와 결합하여 내용을 보완하는 데이터를 연계 데이터로 설정하였다. 이에 주요 구성 데이터에 따라 콘텐츠 유형을 〈표 3〉과 같이 음성 기반, 지도 연계, 서사 기반 콘텐츠로 구분하였다.

〈표 3〉 주요 구성 데이터에 따른 멀티모달 콘텐츠 유형과 데이터 역할

콘텐츠 유형	음성 기반 콘텐츠	지도 연계 콘텐츠	서사 기반 콘텐츠
데이터 결합			
주요 구성 데이터	음성	위치정보	텍스트
연계 데이터	텍스트, 이미지, 위치정보, 외부정보	텍스트, 음성, 이미지, 외부정보	음성, 이미지, 위치정보, 외부정보
주요 기능	구술성과 연행성의 보존 및 발화 현장성 전달	공간적 맥락의 시각화 및 장소 기반 탐색 지원	구술 발화의 배열과 서사적 맥락 재구성

음성 기반 콘텐츠는 구술 음원을 주요 구성 데이터로 삼아 구술기록의 구술성을 보존하고 발화의 현장성을 전달하며, 지도 연계 콘텐츠는 위치정보를 중심으로 구술 내용과 관련된 공간 정보를 시각화하여 로컬 스토리텔링의 장소성을 구현한다. 서사 기반 콘텐츠는 분산된 구술 발화를 텍스트로 배열하여 서사를 재구성한다. 즉, 세 유형의 콘텐츠는 각각 구술성, 장소성, 서사성을 중심으로 구성되며, 동일한 핵심 주제어를 서로 다른 방식으로 탐색하도록 지원한다. 이상의 내용을 종합하면, 본 연구의 구축 프로세스는 핵심 주제어의 선정, 구술자료의 구조화, 콘텐츠 유형별 구현이 하나의 연속된 절차로 이어지는 통합적 설계이다. 다음 Ⅳ, Ⅴ장에서는 이를 G시 M마을의 구술기록을 기반으로 멀티모달 콘텐츠의 프로토타입을 구축함으로써, 제안한 프로세스의 적용 가능성을 살펴본다.

Ⅳ. 사례 적용: G시 M마을 구술기록 분석 및 구조화

본 장에서는 지역 기록화 사업을 통해 수집된 G시 M마을 구술기록을 대상으로 Ⅲ장에서 제안한 개념적 설계를 실제 사례에 적용함으로써, 핵심 주제어 도출과 자료 간 관계 구조화의 가능성을 구체적으로 확인하고자 한다.

1. 핵심 주제어 도출

핵심 주제어 도출 단계에서는 구술의 주요 내용을 주제 단위로 파악하기 위해 후보어를 추출하고 검토한다. 이에 Ⅲ장 1절에서 설계한 절차에 따라 생성형 AI를 활용한 후보어 추출 및 AI 도구

간 공통 출현도 산정, TF-IDF를 활용한 통계적 가중치 분석(연지현, 김성원, 2022; 이정연, 2026), 구술 내용에 대한 연구자 검토를 순차적으로 적용하였다.

가. 생성형 AI를 활용한 후보어 추출 및 공통 출현도 산정

M마을 구술 해제문의 주요 내용을 파악하기 위해 연구 수행 시점에서 접근 가능한 생성형 AI 기반 서비스 4종(ChatGPT[1], Gemini[2], Perplexity Pro[3], NotebookLM[4])을 활용하였다. 생성형 AI를 활용한 후보어 추출은 2025년 11월에 수행하였으며, 각 도구에 동일한 구술 해제문과 사용자 프롬프트를 입력하여 도구별로 1회씩 실행하고, 마을 이야기를 구성하는 핵심 주제어 후보 10개를 추출하도록 하였다.[5] AI별 추출 결과는 비교에 앞서 표준화하였으며, 띄어쓰기와 표기 방식이 다르거나 동일한 대상을 지시하는 이형 표현(사투리 등)은 구술 원문의 맥락을 확인하여 하나의 대표어로 통합하였다. 이후 표준화된 후보어가 몇 개의 AI에서 공통으로 추출되었는지를 공통 출현도로 산정하였다. 예를 들어 네 개 AI에서 모두 추출된 후보어는 4/4, 세 개 AI에서 추출된 후보어는 3/4로 표시하였다. 〈표 4〉는 생성형 AI 4종에서 추출된 핵심 주제어 후보 목록을 정리한 것이다.

수행 결과, '은행나무', '당산제', 'H초등학교', '누에' 등 4개 어휘가 모든 AI에서 공통으로 추출되어 가장 높은 출현도를 보였다(음영 표시). '외지인', '텃세', '옥수수빵'은 4개의 AI 중 3개에서 공통으로 추출되었고, '인심', '고구마', '품팔이', '교회', '굿' 등은 1~2개 AI에서만 추출되어 상대적으로 낮은 출현도를 보였다.

〈표 4〉 생성형 AI 4종에서 추출된 핵심 주제어 후보 목록

번호	ChatGPT	Gemini	Perplexity	NotebookLM
1	은행나무	은행나무	은행나무	은행나무
2	당산제	당산제	당산제	당산제
3	H초등학교	H초등학교	H초등학교	H초등학교
4	누에	누에	누에	누에
5	외지인	외지인	제사	외지인
6	인심	텃세	텃세	텃세
7	고구마	옥수수빵	옥수수빵	옥수수빵
8	품팔이	고구마	품팔이	익산
9	M마을	굿	굿	M마을
10	교회	벤또	가마니	벤또

1) OpenAI, GPT-5.1 Thinking, https://chatgpt.com/
2) Google, Gemini 3, https://gemini.google.com
3) Perplexity AI, Perplexity Pro, https://www.perplexity.ai
4) Google NotebookLM, https://notebooklm.google.com/
5) Prompting: "다음 구술 해제문을 분석하여 마을의 장소, 생활 문화, 공동체 경험을 나타내는 핵심 주제어 후보 10개를 추출하시오."

나. TF-IDF 기반 후보어 가중치 분석

전체 구술 말뭉치를 대상으로 4종의 생성형 AI를 통해 추출된 후보어의 통계적 가중치를 확인하였다. 이를 위해 구술자의 발화 구간 292개를 개별 문서로 설정하고, KoNLPy[6] 등의 Python 기반 텍스트 분석 도구를 활용하여 후보어별 평균 TF-IDF 가중치를 산출하였다. 분석 과정에서는 사전에 설정한 불용어를 제거하였으며, 동일한 대상을 지칭하는 이형 표현은 앞 단계의 표준화 결과를 기준으로 통합하였다.

그 결과, 4개의 AI에서 공통으로 추출된 4개의 후보어('은행나무', '당산제', 'H초등학교', '누에') 모두 전체 어휘의 TF-IDF 순위에서도 상위 1~2%에 위치하였다. 이는 AI 간 공통 추출 결과와 TF-IDF 분석 결과가 일부 후보어에서 일치했음을 보여준다. 반면 '교회'는 AI 간 출현도(1/4)는 낮았으나 통계적 가중치(0.018009)는 상위 1%로 높게 나타났다. 이러한 어휘는 특정 사건이나 경험과 관련된 발화를 탐색하는 데 활용할 수 있으며, 해당 발화가 다른 핵심 주제어와 연관된 경우, 그 주제의 세부 내용으로 통합할 수 있다.

다. 최종 핵심 주제어 선정

앞선 AI 간 공통 출현도와 TF-IDF 분석 결과를 바탕으로, 각 후보어가 마을의 주요 내용을 반영하고 독립적인 주제로 기능하는지를 검토하였다. 그 결과 4개의 공통 후보어 외에 '외지인', 'M마을', '품팔이'를 포함하여 총 7개를 최종 핵심 주제어로 선정하였다(〈표 5〉 참조). 이 중 '품팔이'는 AI 간 공통 출현도와 TF-IDF 가중치가 상대적으로 낮았으나 관련 발화를 검토한 결과, 지역 주민들의 생업과 노동 경험이라는 M마을만의 생활·문화적 특성을 구체적으로 반영하고 있으며, 다른 핵심 주제어의 하위 내용으로 통합하기보다 지역의 노동 생활사를 설명하는 독립적인 주제 단위로 기능할 수 있다는 점에서 관련 발화들을 하나의 노동 경험 서사로 연결하여 콘텐츠로 제시하기 좋은 후보로 판단하였다.

〈표 5〉 M마을 구술기록 최종 핵심 주제어의 연구자 검토 결과

번호	핵심 주제어	공통 출현도	TF-IDF	상위 비율	연구자 검토 결과	최종 처리
1	은행나무	4/4	0.020194	상위 1% 이내	마을의 대표 장소를 나타냄	선정
2	당산제	4/4	0.017769	상위 1% 이내	공동체 의례를 대표함	선정
3	H초등학교	4/4	0.017393	상위 2% 이내	학창 시절 기억을 연결함	선정
4	누에	4/4	0.016015	상위 2% 이내	마을의 생업 경험을 대표함	선정
5	외지인	3/4	0.015688	상위 3% 이내	이주민과 주민 관계를 설명함	선정
6	M마을	2/4	0.009173	상위 6% 이내	마을의 장소성과 공동체 정체성을 포괄함	선정
7	품팔이	2/4	0.001602	상위 61% 이내	지역의 노동 생활사를 설명함	선정

6) KoNLPy 공식 문서. 출처: https://konlpy.org/ko/latest/

반면, 최종 핵심 주제어로 선정되지 않은 후보어는 연구자 검토 기준에 따라 관련 핵심 주제어의 연관 서사로 통합하거나 분석 대상에서 제외하였다(〈표 6〉 참조). 예를 들어 '교회'의 경우, TF-IDF 가중치가 높게 나타났으나 관련 발화를 검토한 결과, 해당 마을의 독립적인 종교 활동에 관한 내용이라기보다 당산제의 변화 과정을 설명하는 과정에서 출현한 보조 용어로 언급되어 '제사', '굿'과 함께 '당산제'의 연관 서사로 통합하였다. 같은 맥락에서 '인심'과 '텃세'는 이주민과 주민의 관계를 설명하므로 '외지인'의 연관 서사로 통합하였다. 또한 '가마니', '고구마' 관련 발화는 누에 사육 전후의 생업 변화를 보여주므로 '누에'의 연관 서사에 포함하였으며, '벤또', '옥수수빵' 관련 발화는 학창 시절의 경험을 설명하므로 'H초등학교'의 연관 서사로 통합하였다. 반면 '익산'은 일시적으로 언급된 마을 외부 공간으로, 연구자 검토 기준을 충족하지 못해 제외하였다. 이러한 통합 처리를 통해 비선정 후보어는 관련 핵심 주제어의 하위 서사로 연결되며, 이후 콘텐츠 구성 단계에서 세부 이야기를 구성하는 자료로 활용된다.

〈표 6〉 비선정 후보어의 연구자 검토 및 처리 결과

번호	비선정 후보어	연구자 검토 기준			최종 처리
		지역의 장소성, 문화, 관계 반영	하위 서사 구성 가능성	독립적인 주제 단위	
1	제사	○	○	X	당산제에 통합
2	굿	○	○	X	
3	교회	○	○	X	
4	인심	○	○	X	외지인에 통합
5	텃세	○	○	X	
6	가마니	○	○	X	누에에 통합
7	고구마	○	○	X	
8	벤또	○	○	X	H초등학교에 통합
9	옥수수빵	○	○	X	
10	익산	X	X	X	제외

(○는 해당 검토 기준을 충족하는 경우, X는 충족하지 않는 경우를 의미함)

2. 멀티모달 데이터 구조화 결과

본 절에서는 최종 선정된 7개의 핵심 주제어 중 'H초등학교'에 〈표 2〉에서 제시한 콘텐츠 구성 데이터(텍스트・음성・이미지・위치정보・외부정보) 구조를 적용하였다. 'H초등학교'는 구술자의 학창 시절과 마을 생활권을 아우르는 핵심 주제어로, 학교 공간에 대한 기억을 중심으로 수업, 급식, 체육대회, 교우 관계 등 다양한 생활사를 연결할 수 있다는 점에서 대표 사례로 선정하였다.

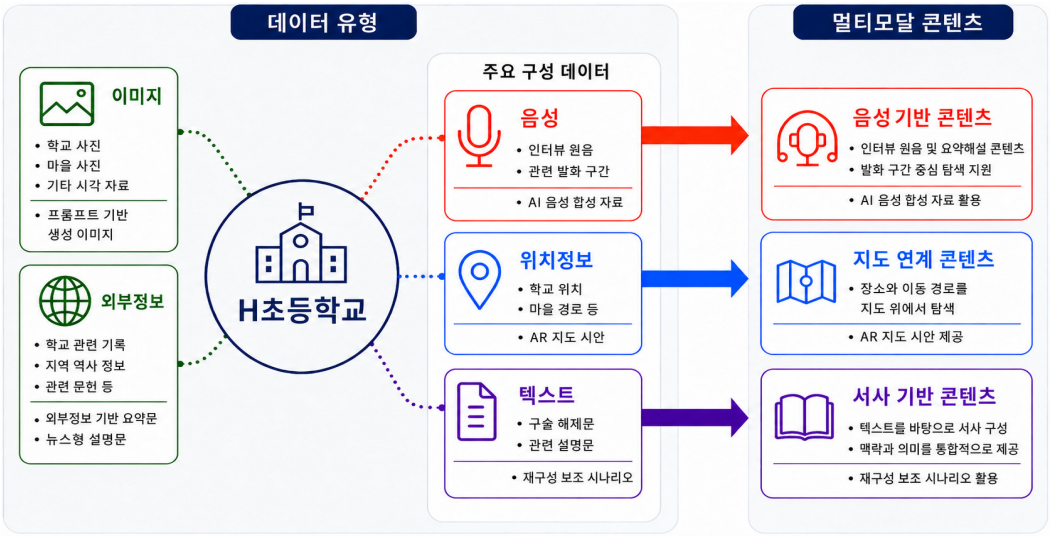
〈표 7〉 'H초등학교'의 콘텐츠 구성 데이터별 적용 예시

자료의 성격 / 콘텐츠 구성 데이터	생산 자료	연관 자료	파생 자료 (AI 생성 데이터)
텍스트	- 학교가 언급된 구술 해제문	- 관련 지역사 문헌 기록 - 학교 연혁 자료	- 학교를 중심으로 재구성한 AI 보조 시나리오
음성	- 학교 관련 구술 원음	- 관련 음성 자료	- TTS를 적용한 AI 음성 합성 자료
이미지	- 면담 현장에서 생산된 구술자 인물사진	- 학교 관련 사진 또는 마을 전경 사진	- 학교를 주제로 생성한 프롬프트 기반 생성 이미지
위치정보	- 면담 과정에서 기록된 학교 장소정보	- 학교 위치 좌표 및 지도 자료 - 구술 기반 학교와 관련된 이동 경로 지도	- 학교 중심의 AR 지도 시안 - 학교와 관련 장소를 연결한 가상 지도
외부정보	해당 없음	- 학교 관련 지역 기록, 행정 정보, 외부 링크	- 학교 관련 기억과 외부정보 기반 요약문 - 학교 주제의 뉴스 형식 설명문

〈표 7〉은 H초등학교에 대한 콘텐츠 구성 데이터별 적용 결과이다. 생산 자료로는 H초등학교가 언급된 구술 해제문과 관련 구술 원음, 면담 현장에서 생산된 구술자 사진과 장소정보가 연결되며, 연관 자료로는 지역사 문헌 기록과 학교 연혁 자료, 관련 사진, 위치 좌표와 지도 자료, 외부 링크 등이 구술의 맥락을 보완한다. 파생 자료로는 핵심 주제어를 중심으로 재구성한 AI 보조 시나리오, 음성 합성 기술(Text-to-Speech, TTS) 기반 자료, 프롬프트 기반 생성 이미지, 증강현실(Augmented Reality, AR) 지도 시안 등이 포함되며, 이들은 AI 생성 데이터로 구분되어 원자료와의 식별이 가능하다. 이와 같이 하나의 핵심 주제어 아래 성격과 유형이 다른 자료들이 연결됨으로써, 분산되어 있던 구술기록과 관련 자료는 콘텐츠 구성이 가능한 구조화된 데이터 단위로 전환된다.

Ⅴ. 멀티모달 콘텐츠 구축

본 장에서는 Ⅳ장에서 구조화된 자료를 바탕으로 데이터 간 결합 방식과 콘텐츠 유형별 구현 방식을 살펴본다. 이는 본 연구에서 제안한 구술기록 기반 멀티모달 콘텐츠 구축 프로세스의 적용 가능성을 확인하기 위한 개념검증(PoC: Proof of Concept) 단계로, 실제 대민 서비스를 위한 완성형 시스템 전, 프로토타입 형태로 구현하였다. 서비스 예시 콘텐츠는 HTML 기반의 웹 환경에서 화면 전환, 구술 음성 재생 및 발화 구간 이동, 지도 레이어 조정 등 콘텐츠 유형별 주요 상호작용 기능을 구현하는 방식으로 구축되었으며, 이를 통해 본 연구에서 제안한 데이터 간 연결 구조와 콘텐츠별 이용 흐름의 구현 가능성을 확인하였다.

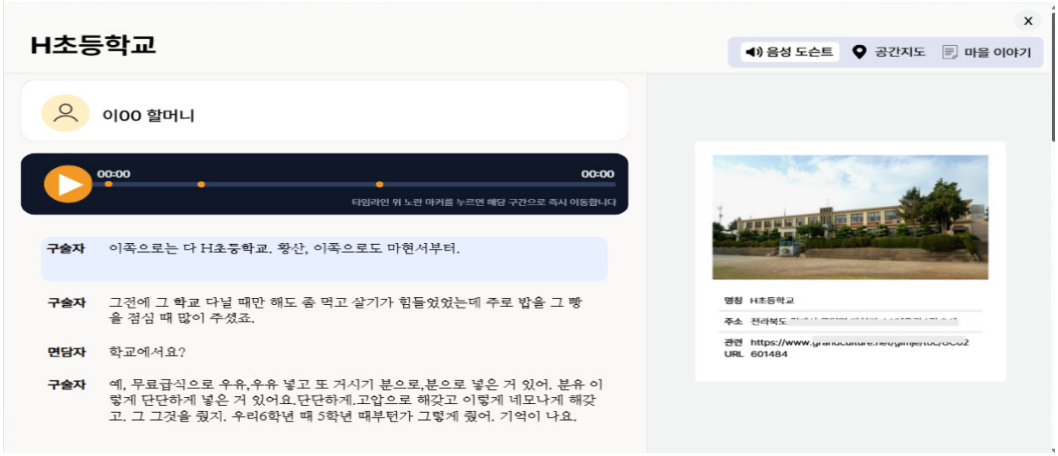


〈그림 2〉 핵심 주제어 기반 데이터 연결과 멀티모달 콘텐츠 구성

〈그림 2〉는 핵심 주제어 'H초등학교'와 연결된 자료를 주요 구성 데이터에 따라 멀티모달 콘텐츠로 구성하는 방식을 보여준다. 하나의 핵심 주제어에는 5개의 콘텐츠 구성 데이터가 연결되며, 각 데이터에는 생산 자료, 연관 자료, 파생 자료(AI 생성 데이터) 중 해당하는 자료가 포함된다. 본 연구에서는 이용자가 콘텐츠의 특성을 직관적으로 인지할 수 있도록 사례 서비스명을 1) 구술 해제문과 음성 자료 중심의 '음성 도슨트', 2) 위치정보 중심의 '공간지도', 3) 서사 기반의 '마을 이야기'로 설정하였다. 이어지는 각 절에서는 프로토타입으로 구현한 콘텐츠별 구성과 기능을 제시한다.

1. 음성 기반 콘텐츠

본 연구에서는 음성 기반 콘텐츠에 김군도 외(2025)에서 제안한 구술 음성 기반 검색 인덱스 구축 방안을 적용하였다. 〈그림 3〉은 '음성 도슨트' 서비스를 활성화한 화면을 보여준다. 이용자가 메인 화면에서 'H초등학교'라는 핵심 주제어를 선택하면, 화면 좌측에는 해당 구술자(예: 이○○)의 정보와 함께 주제어가 언급된 시점이 오디오 타임라인 위에 마커로 표시된다. 이용자가 타임라인의 마커를 선택하면 전체 구술 중 해당 발화 구간으로 바로 이동할 수 있으며, 플레이어 하단에는 오디오와 동기화된 전사 텍스트가 타임스탬프에 따라 제시된다. 동시에 화면 우측 패널에는 H초등학교의 사진 기록, 상세 주소 등의 위치정보, 외부정보에 대한 참조 URL이 함께 제공된다.



〈그림 3〉 음성 기반 멀티모달 콘텐츠 서비스 화면

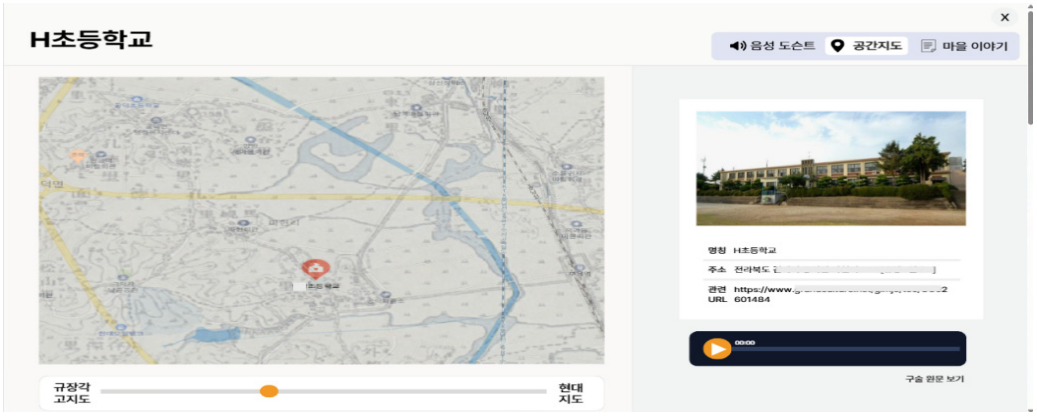
이러한 구성은 음성을 중심으로 연계 데이터를 결합하여 이용자가 관심 주제와 관련된 발화 구간과 맥락 자료를 함께 탐색하도록 한다. 특히 여러 발화 구간에 분산된 학교생활과 급식 경험, 체육대회, 마을 주민의 참여와 같은 생활사의 단면을 H초등학교라는 하나의 주제 아래 연결한다. 이와 같이 음성 기반 콘텐츠는 구술자의 목소리와 관련 자료 간의 관계를 청각적·시각적으로 제시하고, 개인의 경험이 마을의 생활사와 연결되는 과정을 로컬 스토리텔링으로 구현할 수 있다.

2. 지도 연계 콘텐츠

지도 연계 콘텐츠는 M마을 일대의 과거와 현재의 공간 정보를 중심으로 재구성한다. 지도 자료는 서울대학교 규장각한국학연구원의 역사지리정보 서비스[7]를 활용하여 과거의 지리 정보를 확인하였고, 이를 현재의 위치정보와 연계하였다. 또한 구술에서 언급된 장소에 핵심 주제어와 좌표를 연결하여 이용자가 장소를 기준으로 관련 기록을 탐색하도록 설계하였다(〈그림 4〉 참조).

이용자가 '공간지도' 서비스를 선택하면 화면 좌측 패널에는 M마을 일대의 지도가 제시되며, H초등학교의 위치에는 장소 아이콘(핀)이 표시된다. 지도 하단의 '규장각 고지도 - 현대 지도' 슬라이더 바를 좌우로 조작하면, 고지도와 현재 지도 레이어의 투명도가 조정되어 두 시기의 공간 정보를 비교할 수 있다. 이를 통해 이용자는 해당 장소의 위치와 주변 공간이 시간의 흐름에 따라 변화한 양상을 시각적으로 확인할 수 있다.

7) 서울대학교 규장각한국학연구원. 규장각 역사지리정보 서비스. https://kyuhgis.snu.ac.kr/



〈그림 4〉 지도 연계 멀티모달 콘텐츠 서비스 화면

우측 패널 하단에는 오디오 플레이어와 구술 원문 보기 링크를 배치하여 이용자가 해당 장소와 연결된 구술 원음을 청취하고 상세 기록으로 이동하도록 하였다. 이러한 구성은 장소를 기준으로 구술 발화와 관련 자료를 함께 제시하여 이용자가 특정 장소에 얽힌 주민의 기억과 생활사를 탐색하도록 한다. 이는 마을 공간의 변화와 그 안에 축적된 생활사를 연결하는 로컬 스토리텔링 방식으로 볼 수 있다.

3. 서사 기반 콘텐츠

서사 기반 콘텐츠는 핵심 주제어에 연결된 발화를 이야기 흐름으로 배열하고, 생성형 AI를 활용하여 재구성한 시나리오를 함께 제시한다. 〈그림 5〉에 제시된 서비스 화면은 이용자가 구술기록 원본과 AI 생성 데이터의 차이를 명확히 인지하도록 좌우 분할 구조로 설계하였다.



〈그림 5〉 서사 기반 멀티모달 콘텐츠 서비스 화면

구술 원문 영역(〈그림 5〉의 좌측)에는 H초등학교의 실제 사진 기록과 그에 대한 메타데이터, 구술 전사문을 배치하였으며, 이용자는 구술 원음 듣기 버튼을 통해 구술자의 음성을 청취할 수 있다. AI 재구성 시나리오 영역(〈그림 5〉의 우측)에는 H초등학교 관련 구술 내용과 자료를 바탕으로 생성한 인트로 포스터인 "H초등학교, 그 시절의 우리"와 시나리오 텍스트를 제시하였다. 이용자가 AI 음성 듣기 버튼을 선택하면 해당 텍스트가 음성 합성 기술을 통해 음성으로 변환되어 재생된다. 이때 생성형 AI에는 구술 원문과 관련 자료에 근거하여 내용을 구성하고 그 근거를 함께 제시하도록 프롬프트를 설정하였다. 또한 생성형 AI의 환각으로 인한 내용 왜곡 가능성을 줄이기 위해 AI 생성 데이터를 구술 원문 및 관련 자료와 대조하여 연구자가 사실과 다른 내용이나 맥락의 왜곡 여부를 최종 검수하였으며, 실제 구술기록과 구분할 수 있도록 별도의 표지를 적용하였다. 이러한 구성은 구술기록 원본과 AI 생성 데이터의 생산 성격을 구분하면서, 분산된 발화를 이야기 단위로 재구성하는 구술기록의 서사성을 구현한다.

Ⅵ. 결 론

본 연구는 지역 구술기록을 로컬 스토리텔링 자원으로 활용하기 위한 멀티모달 콘텐츠 구축 방안을 제안하였다. G시 M마을의 구술기록을 대상으로 7개의 핵심 주제어를 도출하였으며, 관련 자료를 다섯 가지 콘텐츠 구성 데이터로 구조화하였다. 또한 핵심 주제어 중 H초등학교를 대표 사례로 선정, 멀티모달 콘텐츠의 적용 방안을 제시하였다.

연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 구술기록과 관련 자료를 자료의 성격과 콘텐츠 구성 데이터라는 두 축으로 구조화하고, 핵심 주제어를 중심으로 분산된 구술 내용을 주제 단위로 연결하는 데이터 구조화 방안을 제안하였다. 이를 통해 생산 자료, 연관 자료, 파생 자료의 성격을 구분하면서도 서로 다른 데이터 유형의 자료를 연계하여 활용할 수 있는 구조를 제시하였다. 둘째, 생성형 AI를 활용한 후보어 추출과 공통 출현도 산정, TF-IDF 분석 및 연구자의 맥락 검토를 결합하여 핵심 주제어를 선정하는 절차를 제시하였다. 생성형 AI와 통계 분석 결과는 후보어 검토를 위한 참고 지표로 활용하고, 최종 선정에서는 지역의 장소성, 생활 경험 및 공동체 관계를 독립적으로 설명하는지를 검토함으로써 정량적 분석과 연구자 판단의 역할을 구분하였다.

마지막으로, 핵심 주제어에 연결된 자료를 음성 기반, 지도 연계, 서사 기반 콘텐츠로 구성하여 발화, 장소, 이야기를 중심으로 구술기록을 탐색할 수 있는 서비스 방향을 제안하였다. 핵심 주제어를 각 콘텐츠 유형의 공통 진입점으로 설정하고 주요 구성 데이터를 달리함으로써 구술 원음의 청취, 장소의 탐색, 관련 서사의 이해가 이어지도록 하였다. 또한 AI 생성 데이터는 생산 자료 및 연관 자료와 구분하여 콘텐츠의 설명과 표현을 보완하는 자료로 활용하였다. 이러한 구성은 구술기록의

중층적 구조로 인해 분산된 내용을 핵심 주제어를 중심으로 연결하고, 서로 다른 데이터 유형을 결합하여 구술기록의 다감각적 특성을 전달하기 위한 것이다. 이를 통해 멀티모달 콘텐츠를 활용하여 구술기록의 복합적인 맥락을 로컬 스토리텔링으로 구성하여 전달할 수 있음을 확인하였다.

다만 본 연구는 실제 수집된 마을 구술기록을 바탕으로 멀티모달 콘텐츠 구축 방안을 제안하고 그 적용 가능성을 탐색한 PoC로서, 향후에는 실제 이용자 관점에서의 실증적 검증을 통해 연구를 보다 확장할 필요가 있다. 구체적으로 멀티모달 콘텐츠가 로컬 스토리텔링 도구로서 이용자의 구술기록 이해와 정보 탐색, 지역의 장소성과 생활 문화에 대한 인식에 어떠한 영향을 미치는지를 평가하고, 다양한 지역의 구술기록에 적용함으로써 데이터 유형별 활용 가능성과 콘텐츠 유형에 따른 결합 방식을 보다 정교화할 수 있을 것이다. 또한 구술 원자료와 AI 생성 데이터에 대한 이용자의 인식과 수용 정도를 함께 분석한다면, 두 자료의 적절한 제시와 활용을 위한 서비스 설계 원칙을 구체화할 수 있을 것으로 기대된다. 이러한 후속 연구를 통해 본 연구에서 제안한 구축 방안을 다양한 지역 구술기록에 적용 가능한 로컬 스토리텔링 기반의 기록정보서비스 모델로 발전시킬 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

강윤아, 오효정 (2023). 전자기록관리 업무 및 기록정보서비스에서의 생성형 AI 기술 활용. 한국기록관리학회지, 23(4), 179-200. https://doi.org/10.14404/JKSARM.2023.23.4.179

강재성 (2019). 구술 기록에서 비언어적 행위 재현의 문제: 『4.16구술증언록』의 사례. 구술사연구, 10(1), 77-105.

김군도, 이진성, 박진영, 오효정 (2025). 구술자료 기록화를 위한 지능화 방안 연구. 한국비블리아학회지, 36(4), 109-131. https://doi.org/10.14699/kbiblia.2025.36.4.109

김명훈 (2010). 기록학적 관점에서의 구술의 의미와 역할에 관한 연구. 기록학연구, 24, 73-112. https://doi.org/10.20923/kjas.2010.24.073

김승연, 장준갑, 김건 (2016). 민속 문화 아카이빙의 스토리텔링 방법과 실천. 글로벌문화콘텐츠, 24, 27-54.

김준희 (2023). 구비설화의 기존 자료와 디지털 서비스에서 감정 등 비언어 요소의 전달 문제. 국제어문, 96, 69-105. https://doi.org/10.31147/IALL.96.3

김해인, 정연경 (2022). 구술 기록의 활용을 위한 패싯 기반 주제명표목 개발에 관한 연구: 해방촌 니트 사업 구술 기록을 대상으로. 한국기록관리학회지, 22(4), 67-85. https://doi.org/10.14404/JKSARM.2022.22.4.067

박라미, 유진, 최유리, 오효정 (2025). AI를 활용한 멀티모달 분석 기반 디자인 언어 이해: 가우디 건축 사례를 중심으로. 디지털콘텐츠학회논문지, 26(5), 1161-1169. https://doi.org/10.9728/dcs.2025.26.5.1161

박승희 (2013). 지역 역사 공간의 스토리텔링 방향과 실제: 대구 원도심 골목을 중심으로. 한민족어문학, 63, 403-429.

박은영, 이성신 (2018). 전통시장의 장소성 기록화를 위한 구성요소 제언. 한국기록관리학회지, 18(2), 61-83. https://doi.org/10.14404/JKSARM.2018.18.2.061

박혜준, 김익한 (2019). 구술 기록의 데이터 요소 분석에 의한 구술기록관리시스템 제안사항에 관한 연구. 기록학연구, 59, 79-127. https://doi.org/10.20923/kjas.2019.59.079

배은희 (2018). 지역 구술기록의 생산과 관리 현황 및 개선방안: 부산지역을 중심으로. 한국기록관리학회지, 18(2), 85-108. https://doi.org/10.14404/JKSARM.2018.18.2.085

서울대학교 규장각한국학연구원 (발행년불명). 규장각 역사지리정보 서비스. 출처: https://kyuhgis.snu.ac.kr/

연지현, 김성원 (2022). 텍스트 마이닝을 활용한 경제정책기록서비스 연구: 경제정책방향을 중심으로. 한국기록관리학회지, 22(2), 117-133. https://doi.org/10.14404/JKSARM.2022.22.2.117

윤택림 편역 (2010). 구술사, 기억으로 쓰는 역사. 서울: 아르케.

이경남 (2024). 도시의 지속가능성을 위한 기록 콘텐츠 개발 연구. 한국기록관리학회지, 24(3), 105-129. https://doi.org/10.14404/JKSARM.2024.24.3.105

이정연 (2009). 구술사 기록물 아카이브 구축을 위한 메타데이터 모델링 및 표준 요소 개발에 관한 연구. 정보관리학회지, 26(1), 163-184. https://doi.org/10.3743/KOSIM.2009.26.1.163

이정연 (2026). 텍스트마이닝 기반 분석을 통한 한국 구술사 연구의 동향과 주제 구조. 한국기록관리학회지, 26(1), 1-13. https://doi.org/10.14404/JKSARM.2026.26.1.001

이지혜 (2018). 가상현실을 이용한 박물관 내 멀티모달 스토리텔링 경험 연구. 한국콘텐츠학회논문지, 18(10), 11-19. https://doi.org/10.5392/JKCA.2018.18.10.011

최지원, 윤혜영 (2023). 지역문화 스토리 발굴 및 활용 방안: 대청댐 수몰민의 구술채록을 중심으로. 인문학연구, 62(2), 145-172. https://doi.org/10.46346/tjhs.131..6

한동현 (2010). 문화콘텐츠 개발을 위한 구술 자료의 자원화 방안 연구. 박사학위논문, 한국외국어대학교.

홍소람 (2025). 국내 밈 주요 유형 연구. 정보관리학회지, 42(1), 183-212. https://doi.org/10.3743/KOSIM.2025.42.1.183

International Organization for Standardization (2016). Information and documentation - Records management - Part 1: Concepts and principles (2nd ed.) (ISO 15489-1:2016).

https://www.iso.org/standard/62542.html

International Organization for Standardization (2017). Information and documentation - Records management processes - Metadata for records - Part 1: Principles (2nd ed.) (ISO 23081-1:2017). https://www.iso.org/standard/73172.html

KoNLPy (n.d.). KoNLPy: Korean NLP in Python. Available: https://konlpy.org/

Shaw, R. (2015). Segmenting oral history transcripts. In Kapidakis, S., Mazurek, C., & Werla, M. eds. Research and Advanced Technology for Digital Libraries. Lecture Notes in Computer Science, 9316. Cham: Springer, 326-329. https://doi.org/10.1007/978-3-319-24592-8_27

• 국한문 참고문헌의 영문 표기
(English translation / Romanization of references originally written in Korean)

Bae, Eunhee (2018). Creating and managing local oral records in Busan. Journal of Korean Society of Archives and Records Management, 18(2), 85-108. https://doi.org/10.14404/JKSARM.2018.18.2.085

Choi, Ji-won & Yun, Hye-young (2023). Excavation of local culture stories and its application strategy: Focusing on the oral record of the submerged people of Daecheong Dam. The Journal of Humanities Studies, 62(2), 145-172. https://doi.org/10.46346/tjhs.131..6

Han, Dong-hyun (2010). The Study on the Methodology to Use Oral History Materials as Resources for Developing Culture Content. Doctoral dissertation, Hankuk University of Foreign Studies, South Korea.

Hong, Soram (2025). A study on the main types of South Korean memes. Journal of the Korean Society for Information Management, 42(1), 183-212. https://doi.org/10.3743/KOSIM.2025.42.1.183

Kang, Jaesung (2019). Representation of nonverbal actions in oral records: A case study of 4.16 oral testimony. Korean Journal of Oral History, 10(1), 77-105.

Kang, Yoona & Oh, Hyo-Jung (2023). The use of generative AI technologies in electronic records management and archival information service. Journal of Korean Society of Archives and Records Management, 23(4), 179-200. https://doi.org/10.14404/JKSARM.2023.23.4.179

Kim, Gundo, Lee, Jin-seong, Park, Jinyoung, & Oh, Hyo-Jung (2025). Intelligent strategies for archival documentation of oral history materials. Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science, 36(4), 109-131. https://doi.org/10.14699/kbiblia.2025.36.4.109

Kim, Haein & Chung, Yeon-Kyoung (2022). A study on developing facet-based subject headings of oral history records use: Using oral history records of knit business in Haebangchon. Journal of Korean Society of Archives and Records Management, 22(4), 67-85. https://doi.org/10.14404/JKSARM.2022.22.4.067

Kim, Jun-hee (2023). A study on the delivery of non-verbal elements such as emotions in folktale discourse data in regard of transcription and digital services. Korean Language and Literature in International Context, 96, 69-105. https://doi.org/10.31147/IALL.96.3

Kim, Myoung-hun (2010). A study on the meanings and roles of oral history from a perspective of archival science. The Korean Journal of Archival Studies, 24, 73-112. https://doi.org/10.20923/kjas.2010.24.073

Kim, Seungyeon, Chang, Jun Kab, & Kim, Geon (2016). Strategies and politics of storytelling of Korean folklore. Global Cultural Contents, 24, 27-54.

Kyujanggak Institute for Korean Studies (n.d.). Kyujanggak Historical Geographic Information Service. Available: https://kyuhgis.snu.ac.kr/

Lee, Ji-Hye (2018). Multimodal based storytelling experience using virtual reality in museum. The Journal of the Korea Contents Association, 18(10), 11-19. https://doi.org/10.5392/JKCA.2018.18.10.011

Lee, Jungyeoun (2009). A study on modeling metadata and developing standard elements to establish oral history archives. Journal of the Korean Society for Information Management, 26(1), 163-184. https://doi.org/10.3743/KOSIM.2009.26.1.163

Lee, Jungyeoun (2026). An analysis of research trends and thematic structures in Korean oral history using text mining. Journal of Korean Society of Archives and Records Management, 26(1), 1-13. https://doi.org/10.14404/JKSARM.2026.26.1.001

Lee, Kyungnam (2024). A study on developing archival contents for urban sustainability. Journal of Korean Society of Archives and Records Management, 24(3), 105-129. https://doi.org/10.14404/JKSARM.2024.24.3.105

Park, Eun Young & Lee, Seongsin (2018). Suggestions for archiving elements for

placeness of traditional markets. Journal of Korean Society of Archives and Records Management, 18(2), 61-83. https://doi.org/10.14404/JKSARM.2018.18.2.061

Park, Hye-jun & Kim, Ik-Han (2019). A study on the suggestion of the oral record management system through the analysis of data element of the oral records. The Korean Journal of Archival Studies, 59, 79-127. https://doi.org/10.20923/kjas.2019.59.079

Park, Lami, Yoo, Jin, Choi, You-Ree, & Oh, Hyo-Jung (2025). AI-based multimodal analysis to understand design languages: A case study of the Gaudi architecture. Journal of Digital Contents Society, 26(5), 1161-1169. https://doi.org/10.9728/dcs.2025.26.5.1161

Park, Seung Hee (2013). The study of storytelling an alley in the original downtown area of Daegu. Hanminjok Emunhak, 63, 403-429.

Yeon, Jihyun & Kim, Sungwon (2022). A study on the archival information services of economic policy using text mining methods: Focusing on economic policy directions. Journal of Korean Society of Archives and Records Management, 22(2), 117-133. https://doi.org/10.14404/JKSARM.2022.22.2.117

Yoon, Taek-Lim, ed. & trans. (2010). Oral History: Writing History Through Memory. Seoul: Arche.