

‘보이는 수장고’의 VR 전시해석매체 활용 방안 연구

A Study on the Using VR Technology Exhibition Interpretation Medium for ‘Visible Storage’

김수지¹, 김연희^{2*}

Su-Ji Kim¹, Yeun-Hee Kim^{2*}

요약

‘보이는 수장고’(Visible Storage)는 뮤지엄의 개방과 공유라는 관점에서 등장한 전시 방식 또는 전시관으로 최근 들어 국내외로 증가하고 있는 추세이다. 국내에서는 2013년 국립나주박물관이 수장고를 부분 공개한 것이 최초의 ‘보이는 수장고’라고 할 수 있다. 하지만 ‘보이는 수장고’의 활용도나 효과에 대한 논의가 다방면으로 지속되고 있다. 이에 본 연구는 ‘보이는 수장고’ 관련 주요 쟁점 중 하나인 수장고 개방에 따른 소장품의 손상과 관람객의 학습 효과에 관해 연구하고 이를 토대로 활용 방안을 제안하고자 한다. 연구방법은 국내 ‘보이는 수장고’의 전시 방식을 중점적으로 수집·분석하고, 분석결과를 바탕으로 ‘보이는 수장고’의 활용성을 높이기 위해 가상현실(VR) 콘텐츠를 전시해석매체로 활용하는 방안을 제시하였다. ‘보이는 수장고’는 전시와 보존 연구뿐만 아니라 교육·공중예의 개방 등 변화하며 발전하고 있는 뮤지엄의 사회적 역할에 기여할 수 있는 부분이 크며, 가상현실(VR) 콘텐츠가 그 역할을 극대화하는데 중요한 역할을 할 것으로 기대된다.

핵심어 : 보이는 수장고, 보이는 수장고 쟁점, 전시해석매체, VR, 교육적 역할

Abstract

The ‘Visible Storage’ is an exhibition from the perspective of opening and sharing the museum. The number of ‘Visible Storage’ is steadily increasing internationally. In Korea, it is the first ‘Visible Storage’ that the Naju National Museum partially unveiled in 2013. However, discussions on the utilization and effectiveness of ‘Visible Storage’ continue in many ways. In this study, among the issues related to ‘Visible Storage’, collection damage caused by the opening of the Storage and visitor learning effects were selected. It focused on collection and analyzing the exhibition method of ‘Visible Storage’ in Korea and suggested using VR contents as an exhibition interpretation medium to enhance the utilization of ‘Visible Storage’. VR contents can help maximize the social role of museums such as exhibition, preservation, research and education of ‘Visible Storage’.

Keyword : Visible Storage, Visible Storage Issues, Exhibition Interpretation Medium, VR, Educational role

1 Gongju National Museum, Gongju-si, Korea [Assistant Curator]
e-mail: sp0423@naver.com

2 Department of Art & Museum, Kookmin University, Seoul, Korea [Professor]
e-mail: tofree1@kookmin.ac.kr (Corresponding author)

Received(January 13, 2021), Review Result(1st: January 25, 2021), Accepted(February 5, 2021), Published(February 28, 2021)



© 2021 The Authors. Published by NCISS.
This is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.
To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

1. 서론

‘보이는 수장고’(Visible Storage)는 소장품의 활용을 통해 뮤지엄의 개방과 공유의 개념을 실현하는 방안으로 국내외로 확산되고 있다. 국내에서는 2013년 국립나주박물관이 수장고를 부분 공개한 것이 최초의 ‘보이는 수장고’라고 할 수 있다. 2018년 국립현대미술관이 청주에 ‘보이는 수장고’ 형태의 국립미술품수장보존센터를 개관하였으며 국립경주박물관은 2019년 영남권 수장고에 전시형 수장고를 공개하였다. 2020년에는 국립민속박물관의 ‘개방형 수장고 및 정보 센터’가 완공되었으며 2022년까지 수원시의 경기도 행정역사관 수장고, 세종시의 박물관단지 통합수장고 센터 등 총 12 곳이 문을 열 예정이다 [1].

최근 들어 ‘보이는 수장고’의 효용성이나 활용도에 대한 쟁점은 다방면으로 논의되고 있다. 수장고의 개방에 따른 전시·교육적 관점에서 봤을 때 ‘보이는 수장고’의 나열식 전시 방식은 전시 공간 내에 정보가 최소화 되어 관람객의 자발적인 학습을 필요로 한다. 뮤지엄에서 관람객의 자발적 학습이 원활하게 이루어지도록 도울 수 있는 것이 전시해석매체이다. 전시해석매체는 기술의 발전에 따라 다양한 방식으로 변화되어 왔으며 최근 뮤지엄에서 집중하고 있는 분야는 VR이라고 할 수 있다. 홈페이지를 통해 직접 뮤지엄에 방문하지 않고도 전시를 관람할 수 있을 뿐만 아니라 HDM 기기를 통한 다양한 스토리가 접목된 학습은 관람객의 몰입도와 이해도를 증가시켜 주기도 한다. 이에 본 연구에서 ‘보이는 수장고’ 관련 쟁점 중 ‘보이는 수장고’의 전시·교육적 측면에 집중하여 국내 ‘보이는 수장고’의 전시해석매체를 분석하고 VR을 활용한 전시해석매체 제안을 통해 국내 ‘보이는 수장고’의 발전 방향을 제안하고자 한다.

2. 이론적 고찰

2.1 ‘보이는 수장고’의 개념 정의

‘보이는 수장고’는 많은 수의 소장품을 특정한 주제 없이 수장고에 격납하는 방식과 유사한 형식으로 보여주는 전시 형태이다. 뮤지엄이 소장품의 활용과 개방이라는 관점에 집중하며 등장한 현상 중 하나가 ‘보이는 수장고’의 도입이라고 할 수 있다.

17세기 왕족과 귀족 등 수집가의 취향에 따라 진열되던 소장품은 18세기 계몽주의의 영향으로 전문화되고 체계적인 방법론에 따라 전시되기 시작했다. 왕궁과 왕족의 소장품이 공공 자산으로 전환되면서 대중을 위한 교육적 정보와 지식을 제공하기 시작하였다. 19세기까지의 전시는 많은 소장품들을 과밀하게 진열하는 형식이었다면 20세기 이후에는 전시의 주제적 접근을 강조하여 전문가의 선별과 해석에 의해 소장품의 일부만을 진열하는 방식이 주가 되었다. 1980년대 이후 등장

한 신박물관학(New Museology)에 의해 ‘사물’을 넘어 ‘사람’에 대한 관심이 증대되었고 2000년대에 들어서며 일명 ‘포스트 뮤지엄’(Post Museum) 개념이 등장했다. ‘포스트 뮤지엄’에서 소장품은 뮤지엄이 독점하고 선별하여 보여주는 소유물이 아니라 다양한 전문가와 대중과 함께 공유하고 활용하는 자원이라고 인식된다.

‘보이는 수장고’는 크게 개방과 공유, 소장품의 보관과 보존, 교육적 역할의 세 가지 관점에서 바라 볼 수 있다. 첫째, 일반적으로 뮤지엄에서 전시 외의 수집, 보존, 연구 등의 활동은 일반 대중에게 노출되지 않는 ‘비공개’의 영역에서 이루어졌다. 그러나 ‘보이는 수장고’는 개방과 공유의 관점에서 뮤지엄의 비공개 영역을 대중에게 공개하고, 개방과 공유를 표방하는 매체라고 할 수 있다. 둘째, 소장품의 보관과 보존의 관점에서 볼 때, 소장품을 보존 상태가 유지되는 공간에 진열해 놓고 뮤지엄 직원들로 하여금 소장품을 지속적으로 관리하게 하는 것이 소장품의 보존·관리에 적절한 방법이 될 수 있다. 셋째, 관람객은 ‘보이는 수장고’를 관람하면서 뮤지엄의 소장품 수집, 보관, 보존, 연구 등의 업무가 어떻게 이루어지며 왜 하는지에 대하여 인식하고 생각하는 계기를 갖게 된다. 교육적 역할의 관점에서 볼 때, 의도한 주제와 동선이 있는 일반 전시와 달리 ‘보이는 수장고’의 관람자는 스스로 관찰과 발견을 통해 의미를 탐구하는 자유선택 학습을 경험하게 된다 [2].

2.2 ‘보이는 수장고’ 관련 선행연구

현재 국내 ‘보이는 수장고’를 운영하는 뮤지엄의 수는 많지 않고 ‘보이는 수장고’에 대한 연구 역시 미비한 편이다. 국내에서 ‘보이는 수장고’ 관련 연구는 수장고 공간구조에 관한 연구, 해외 사례를 다룬 연구, 교육 관련 연구 등이 존재한다.

그 중에서도 공간 구조에 관한 건축학적 연구가 다수를 차지하고 있으며 중복되는 연구자도 있었다. 특히, ‘보이는 수장고’ 관련 연구를 하는 연구자 수가 적은 것을 확인할 수 있으며 수장고 내부의 전시적 측면, 활용 방안에 관한 연구가 부족하다는 것을 알 수 있다. [표 1]은 ‘보이는 수장고’, ‘개방형 수장고’ 등 ‘보이는 수장고’를 지칭하는 단어가 연구 제목으로 포함되어 있는 국내 연구를 정보 검색한 결과이다.

도경민은 연구를 통해 ‘보이는 수장고’의 주요 쟁점을 분석하고 중요하게 거론되는 내용들을 분류하여 5개의 카테고리로 정리하였다. 첫째, 개방의 정도를 다룬 이슈, 둘째, 갖춰야 하는 공공 서비스, 셋째, 운영철학과 지향점, 넷째, 그에 따르는 뮤지엄의 혁신에 대한 주장, 다섯째, 소요비용에 대한 것이 주로 거론되는 쟁점들이다. ‘개방의 정도를 다룬 이슈’에 해당하는 내용 중 하나가 ‘수장고를 일반 대중에게 공개하는 것은 소장품 손상의 위험이 따르고, 이런 전면개방이 관람객의 학습과 박물관의 교육적 역할에 효과적인가’라는 것이다. 관련된 사례로 캐나다 켈거리의 글렌보우 뮤지엄(Glenbow Museum)을 들 수 있다. 관람객들은 소장품 보다 수장전시의 안전을 위해 설치된 특수 조명등과 서랍들을 만지는데 더 관심을 보였다. 뮤지엄은 개방과 공유를 통한 전시·교육적 목

적을 이루지 못했으며 원활한 운영이 되지 못해 5년 만에 문을 닫게 되었다 [1].

[표 1] '보이는 수장고' 관련 연구 조사 (네이버 학술정보, RISS 정보 검색)

[Table 1] Research on 'Visible Storage' (Research by NAVER, RISS)

연구 형태	연구 제목	연구자 성명	발행연도
학술논문	소장품의 활용과 개방형 수장고의 교육적 역할에 대한 연구	양지연	2014
학술논문	뮤지엄의 개방형 수장고 해외사례 연구 - 국립미술품수장 보존센터에 대한 제언-	도경민, 정윤희	2017
학술논문	대형 옹관의 보존처리 과정과 이를 활용한 개방형 수장고의 운용	곽은경, 이해진, 유소현	2018
학술논문	보이는 수장고에 대한 주요쟁점 분석과 시사점	도경민	2018
학술논문	물리적 접근성 측면에서의 뮤지엄 개방형 수장고 유형 및 공간디자인 경향 연구	최정아	2019
학술논문	개방형 수장고의 운용 특성 및 공간구조에 관한 연구	김보영, 우재희, 임채진	2019
학술논문	박물관 개방형 수장고의 접근성에 관한 비교 분석	김보영, 임채진	2020
학위논문	개방형수장고의 수장전시 공간 개념과 공간 특성 기초 연구	우재희	2019
학위논문	개방형 수장고에 관한 장르 및 담론 분석	도경민	2019
학위논문	현대 뮤지엄 개방형 수장고의 관람공간 특성 연구	김보영	2020

국내에서는 국립나주박물관이 '개방형 수장고'에서 대형 옹관 보존처리를 공개 진행한 적이 있다. 보존처리 작업자들은 관람객의 과격한 행동으로 인해 보존처리 작업을 진행하는 데에 상당한 방해가 되었다는 점을 '개방형 수장고' 운영의 난점으로 설명했다. 그리고 보존처리 작업 과정의 공개는 정확한 정보 전달보다는 시각에 의존하는 방식이기 때문에 어느 정도 배경지식과 흥미를 가지고 있는 관람객이 확보되어야 한다는 점도 지적했다 [3].

3. 연구 방법

3.1 연구 방법론

질적 연구는 연구자가 질적 정보를 개념화시키고 주관적 해석을 통해 이론을 도출하는 것이 질적 연구 방법의 과정이다. 나아가 사례연구는 연구대상에 대한 관찰과 인터뷰, 자료 분석 등을 통해 어떤 현상을 기록·보고·진술하는 것이며, 관찰은 어떤 시각과 관점이 필요하고 관찰을 통한 이론의 검증과 발전이 이루어진다 [4]. 이에 본 연구는 연구대상의 깊이 있는 연구를 위해 질적 연구

의 유형 중 하나인 사례연구를 선택했다.

3.2 자료수집 및 분석방법

자료수집기간은 2020.11.15.~2020.12.20.이며 문화체육관광부 소속 뮤지엄 중 ‘보이는 수장고’를 운영하는 기관과 VR체험을 상설 운영하는 기관을 대상으로 논문자료 및 온라인 매체, 기관 답사를 통한 자료 수집 및 분석을 진행하였다. [표 2]는 문화체육관광부 소속 뮤지엄 전시유형에 대한 조사 결과이다.

[표 2] 문화체육관광부 소속 뮤지엄 전시유형(2020년 12월 기준)

[Table 2] Exhibition type of the Ministry of Culture, Sports and Tourism Museum(December, 2020)

전시유형 기관명	보이는 수장고	VR 체험	전시유형 기관명	보이는 수장고	VR 체험
국립중앙박물관	-	○	국립김해박물관	-	-
국립경주박물관	○	-	국립제주박물관	-	-
국립광주박물관	-	○	국립춘천박물관	-	-
국립전주박물관	-	-	국립나주박물관	○	-
국립대구박물관	-	-	국립익산박물관	-	-
국립부여박물관	-	-	국립민속박물관	-	-
국립공주박물관	-	-	국립한글박물관	-	-
국립진주박물관	-	-	국립현대미술관	○	-
국립청주박물관	-	○			

문화체육관광부 소속 국립 뮤지엄 중 ‘보이는 수장고’를 운영하는 기관은 국립현대미술관 청주관, 국립나주박물관, 국립경주박물관이다. 그리고 뮤지엄 내에서 VR체험이 상설 운영되는 곳은 국립중앙박물관, 국립광주박물관, 국립청주박물관이다. ‘보이는 수장고’의 전시해석매체로 제안 할 VR콘텐츠는 특별전시나 이벤트 형식의 단기적으로 운영되는 것은 사례로 삼기에 적절하지 않다고 여겨 조사에서 제외하였다.

4. ‘보이는 수장고’ 국내 사례 조사 및 분석

‘보이는 수장고’는 각각의 뮤지엄이 지향하는 목적에 따라 ‘오픈 수장고’, ‘개방형 수장고’, ‘보이는 수장고’, ‘연구 수장고’ 등의 명칭이 사용된다. 국내의 ‘보이는 수장고’는 대부분 일반인 대상의 전면개방과 소장품 통합 관리 시스템의 효율적인 관리 기능을 주목적으로 두었다. 국립현대미술관, 국립경주박물관의 경우 통합 관리의 성격을 가지고 있는데, 본관과는 떨어진 독립된 건물에 소장

품을 모아 개방과 관리의 성격을 지닌 방식이다 [1].

4.1 국립현대미술관 청주관

국립현대미술관 청주관은 개방 수장고와 보이는 수장고, 보이는 보존과학실, 라키비움, 기획전시실 등으로 구성되어 있다. 먼저, '보이는 수장고'는 관람객들이 투명 유리창을 통해 수장고 내부와 소장품을 관찰 할 수 있도록 되어 있다. 개방형 수장고는 단순 나열식으로 진열되어 있으며 전시 특성상 캡션은 작품의 아래가 아닌 벽 한쪽에 위치해 작품에 대한 정보를 보려면 캡션이 있는 곳으로 가야 하는 번거로움이 있었다. [그림 1]은 보이는 수장고와 개방형 수장고의 사진이다.

다음으로 '소장품 투표 시스템'은 소장품에 대한 사진과 정보를 알 수 있는 터치스크린이다, 그러나 소장품의 정보 검색보다는 아카이브의 성격이 강해 보였고 관람이 시작되는 부분에 위치해 있어 관람 도중이나 관람 직후 정보를 찾는 용도로 쓰기에는 어려워 보였다.



[그림 1] 보이는 수장고(좌), 개방형 수장고(우)

[Fig. 1] Visible Storage(left), Open Storage(right)

보이는 보존과학실은 유화작품 보존처리실, 유기분석실, 무기분석실 3개실을 개방하고 있다. 보이는 보존과학실의 진입로에는 미술 작품의 재료, 보존처리 방법과 도구 등이 실물과 영상, 키오스크로 촉각과 시각적 학습을 할 수 있도록 설치되어 있다. 관람객은 보이는 보존과학실을 들어가기 전 보존과학에 관하여 선행학습하며 보이는 보존과학실을 이해하는데 도움을 얻을 수 있다.

4.2 국립나주박물관

국립나주박물관은 제2전시실에 대형 유리창을 설치하여 관람객들이 수장고 내부와 소장품 등록실을 직접 볼 수 있도록 하였다. 수장고 내부의 직접적인 공개가 아닌 1개의 수장고를 유리창으로 보여주는 것이기에 수장고의 공개범위가 적은 편이다. 하지만 다른 '보이는 수장고' 뮤지엄에 비해

전시해석매체에 있어서는 다양했다. 제2전시실의 ‘보이는 수장고’ 공간에 문화재의 보존처리, 과학적인 분석, 문화재 등록과 검색 과정 같은 뮤지엄 업무와 관련된 내용을 체험식 전시와 영상을 통해 경험해 볼 수 있도록 되어 있어 교육적인 효과가 높아 보인다.

4.3 국립경주박물관

‘신라천년보고’는 경상도 지역의 발굴 문화재를 보관하기 위해 지어진 전용 수장고이다. 관람객은 로비 전시실, 전시 수장고를 관람 할 수 있으며 소장품 등록실과 열람실의 모습을 유리창을 통해 확인 할 수 있다. 로비 전시실에는 소장품의 재질별 소개와 문화재 분석, 보존처리 같은 뮤지엄 업무와 수장고의 조명, 진열장에 대한 내용의 글과 자료가 있어 관람객의 수장고 업무와 수장고 시설물에 대한 이해를 돕는다. 전시 수장고는 수장대 옆에 캡션을 부착하고 진열장 내부에 있는 유물 정보를 얻을 수 있도록 유물 번호가 적힌 종이를 함께 진열 한 것 외에 진열장 유리에 QR코드를 부착하였다. 터치스크린과 영상을 설치하는 등 정보 제공 측면에서 뛰어났으나 ‘전시 수장고’라는 명칭을 붙인 것처럼 실제 수장고 내부가 아닌 수장고처럼 꾸며진 전시실이라는 느낌이 있어 아쉬운 부분이 있었다.

4.4 ‘보이는 수장고’ 분석 결과

뮤지엄에 따라 수장고의 공개 방식이나 공개 범위가 달랐고 구비하고 있는 전시해석매체의 종류도 달랐다. 하지만 공통적으로 시각적인 면의 ‘공개’라는 부분에 집중해 있는 것을 알 수 있었다. 수장고와 소장품의 공개뿐만 아니라 뮤지엄 관련 업무에 대한 소개와 업무 방식을 보여주는 등 뮤지엄의 투명성을 강조하고 있었다. 국립현대미술관의 경우 관람객이 실제 수장고의 내부를 볼 수 있다는 장점이 있었다. 하지만 전시물에 대한 설명이 적은 만큼 모바일 전시 해설이나 QR 코드 부착이 필요해 보였다. 국립나주박물관은 유일하게 체험식 전시를 한 곳이었지만 수장고의 일부만을 공개하는 형식이기에 수장고 자체에 대한 집중이 적은 편이었다. 국립경주박물관은 소장품에 대한 정보 공개가 잘 되어 있었지만 전시적 성향이 강해 국립나주박물관과 마찬가지로 관람객들이 실제 수장고의 내부를 눈으로 확인할 수 없다는 아쉬운 부분이 있었다.

5. 전시해석매체로서 VR의 활용

5.1 전시해석매체의 개념

전시해석매체는 전시의 해석을 위해 전시실에 설치되는 텍스트, 영상, 전시물 외에 도슨트, 해설기(오디오 가이드, 영상 안내기), 웹사이트, 스마트폰 앱 등을 이용해 전시에 대한 해설이나 정보를

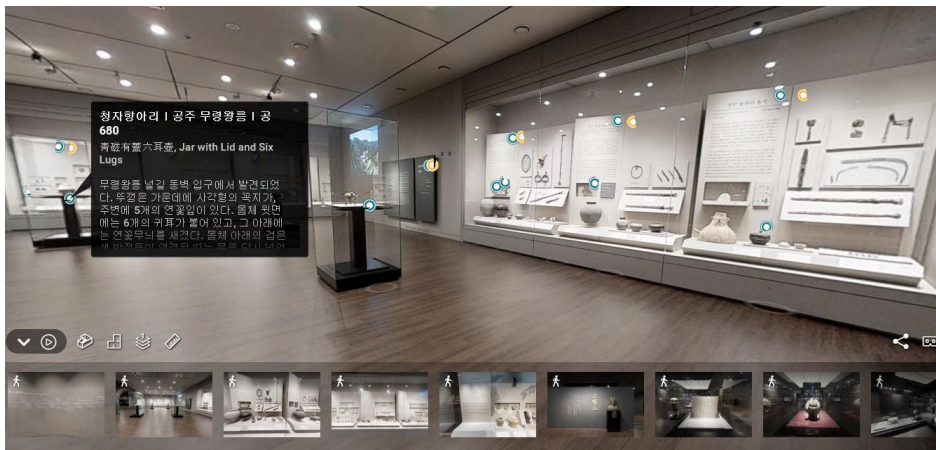
연는 것을 말한다. 이러한 전시해석매체는 관람객에게 전시 의도를 효과적으로 전달할 수 있는 수단이다 [5]. 또한 전시해석매체는 기술변화에 따라 종이 팜플렛→오디오 가이드→PDA→스마트폰 등으로 계속 발전하고 있다. 박물관 안내의 경우도 종이 팜플렛이나 직원의 전시 해설에서 인터넷 웹사이트나 스마트폰 어플리케이션을 이용하는 등 네트워크 플랫폼 형태로 진화하고 있다 [6].

5.2 국내 뮤지엄 가상현실(VR) 활용 사례

5.2.1 온라인 가상 뮤지엄

VR이란 가상현실을 뜻하는 용어로 가상세계(Virtual Worlds), 가상공간(Cyber Space), 인공현실(Artificial Reality) 등 다양한 용어로 사용되기도 한다. VR은 사용자가 HDM(Head Mount Display)을 착용하고 인공적으로 만들어낸 가상공간에서 상호작용하는 것으로 사용자의 오감을 자극함으로써 사용자가 가상공간에 몰입하게 되는 현상 또는 이러한 기술 그 자체를 일컫는다 [7].

최근 뮤지엄에서 가장 많이 사용하는 VR 기술은 온라인을 통한 가상현실 뮤지엄이다. 증강현실을 이용한 뮤지엄, 360도 카메라를 이용한 가상현실 뮤지엄, 3D 스캔을 통해 소장품을 3D 모델링 작업한 가상현실 뮤지엄 등으로 구분할 수 있다. 증강현실 및 360도 카메라를 이용한 뮤지엄은 기술적 측면에서 구현하기 용이한 장점 때문에 크게 늘어나고 있는 추세이다 [6]. 국립현대미술관, 국립중앙박물관, 국립나주박물관, 국립청주박물관 등 대부분의 국립 뮤지엄의 상설전시를 [그림 2]의 국립공주박물관 VR체험관과 같이 홈페이지에 온라인 가상 뮤지엄 형태로 관람 할 수 있으며 일부 기획전시도 제공하고 있다.



[그림 2] VR 체험관 [8]

[Fig. 2] VR Experience Center [8]

5.2.2 국립중앙박물관

디지털 실감 영상관2에서 가상현실(VR) 콘텐츠를 운영하고 있다. HDM을 착용하고 진행되며 프로그램은 [표 3]과 같이 ‘보존과학실’, ‘박물관 수장고’, ‘감은사 사리장엄’ 3가지로 운영되고 있다. ‘보존과학실’을 통해 뮤지엄의 보존과학의 필요성과 업무에 관하여 알 수 있으며, ‘박물관 수장고’는 실제 국립중앙박물관의 수장고를 VR 콘텐츠로 만들었기에 관람객은 뮤지엄의 비공개 공간을 관람한다는 호기심을 충족하는 동시에 뮤지엄 수장고에 대한 정보를 학습할 수 있다. ‘감은사 사리장엄’은 화려한 효과로 관람객에게 유물에 대한 역사적 정보뿐만 아니라 게임을 하듯한 즐거움을 느끼게 한다 [9].

[표 3] 국립중앙박물관 VR콘텐츠 상영목록 [9]

[Table 3] List of VR contents at the National Museum of Korea [9]

프로그램	이용시간	내용
보존과학실	15분	보존과학실에서 직접 문화재를 수리한다. 말 탄 사람 토기(국보91호)의 보존처리와 분석을 해본다.
박물관 수장고	20분	박물관 수장고를 다니며 소장품을 확인한다.
감은사 사리장엄	20분	감은사 사리장엄구의 세부 조각을 살펴보고, 감은사에 담긴 이야기를 살펴본다.

5.2.3 국립광주박물관

확장현실(XR) 콘텐츠 ‘700년의 시간여행 - 신안 도자기를 찾아서’를 1일 13회 운영하고 있다. [그림 3]은 XR의 체험 모습으로 HDM와 백팩 PC를 착용하고 진행된다. 신안선의 출항에서 침몰, 발굴까지의 과정을 체험하며 신안선 도자기의 역사적 가치를 학습하도록 제작되었다. 화려한 영상과 체험 중 임무를 완수하여 점수를 획득한다는 게임적 요소가 첨가되어 있다 [10].

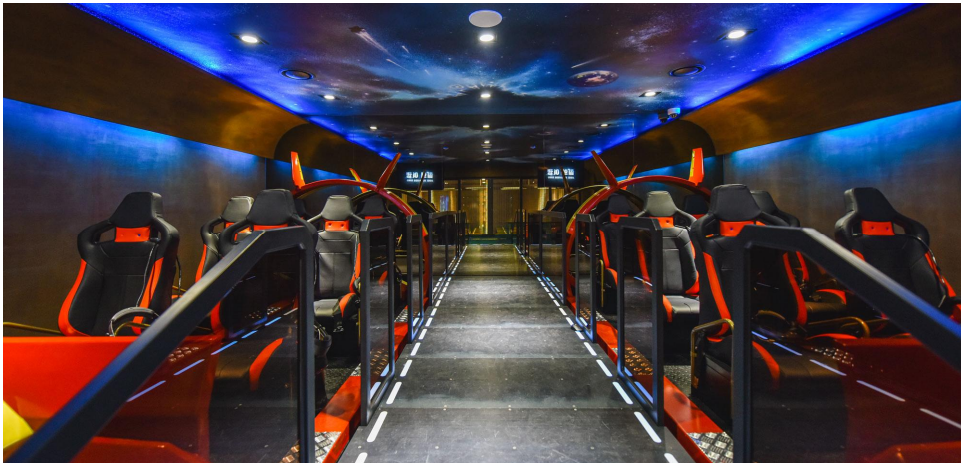


[그림 3] XR 체험 모습(좌)과 콘텐츠 내용(우) [10]

[Fig. 3] Experiencing XR(left) and Contents content(right) [10]

5.2.4 국립청주박물관

VR효과를 극대화한 1인칭 4D체험인 4D시네마를 운영하고 있다. [그림 4]는 4D시네마 체험 기기이며 HDM을 착용하고 진행된다. 4D시네마 체험 기기가 영상의 스토리에 따라 움직이기에 가상현실 멀미(Virtual Reality Sickness)가 생길 가능성이 높지만 기기 조작을 할 필요는 없어 관람객이 직접 기기를 조작하는 국립중앙박물관과 국립광주박물관에 비해 체험 방식은 쉬운 편이다. 상영프로그램은 '철의 여행'으로 사인참사건을 찾아 나서는 시간 여행을 주제로 한다. 2021년에는 '[가제]신과 함께'가 상영될 예정이다 [11].



[그림 4] 실감형 디지털 콘텐츠 체험관 - 4D 시네마 [11]

[Fig. 4] Realistic Digital Contents Experience Center - 4D Cinema [11]

6. VR 콘텐츠 도입에 따른 장단점 분석

VR 수장고 콘텐츠는 가상공간에서 수장고를 체험하기에 수장고 내부가 일반에 직접 개방되는 것에 따른 소장품의 파손, 관람객의 돌발행동 같은 갑작스러운 위험 상황 발생을 방지 할 수 있다. 고밀도형 전시로 인한 소장품의 정보를 알기 어려운 부분도 VR을 이용하면 공간의 제약 없이 소장품에 대한 정보를 제공 할 수 있기에 '보이는 수장고' 전시 형태의 단점을 보완할 수 있는 부분이다. 일반적으로 뮤지엄에서는 모든 연령이 쉽게 이해할 수 있도록 전체 연령을 목표관람객으로 설정하여 전시 콘텐츠를 개발·운영하고 있다 [12]. 가상현실 콘텐츠는 개별 체험이 가능하기에 목표관람객을 세분화하여 다양한 난이도와 내용의 콘텐츠를 만들 수 있을 것이다.

한편, 가상현실 콘텐츠 이용의 문제로 작용하는 것이 가상현실 멀미이다. 가상현실 콘텐츠를 이

용하기 위해서 HDM 기기를 사용하게 되는데, 이 때 사용자의 대부분은 어느 정도 멀미 현상을 겪는다 [6]. 가상현실 멀미 외에도 기기 작동의 어려움 등이 VR에 대한 부정적 인식으로 다가올 수 있으나 VR에 대한 부정적 인식으로 VR 도입을 주저하기에는 활용도가 높다고 여겨진다. 국립중앙박물관의 ‘보존과학실’, ‘박물관 수장고’와 같은 콘텐츠는 뮤지엄의 비공개 공간은 어떻게 생겼으며, 그곳에서 어떤 업무가 이루어지는지 관찰하고 경험하는 방식으로 개방과 공유, 교육적 역할의 효과를 낼 수 있는 확실한 방법이라고 여겨진다. 또한 국내 ‘보이는 수장고’가 증가한 뒤에는 관람객의 입장에서 ‘보이는 수장고’ 뮤지엄들이 일률적이고 비슷하다는 느낌을 받을 수 있다는 점이 우려된다. 그러므로 다양한 스토리를 접목하며 각기 ‘보이는 수장고’가 보유하고 있는 대표 소장품이나 뮤지엄의 특성을 드러내어 차별성을 드러내고 재방문 관람객을 확보 할 수도 있을 것이다. ‘보이는 수장고’ 가상현실 콘텐츠를 제작할 경우, 뮤지엄의 전문학예인력, 전시운영부서 등이 가상현실 기술 및 콘텐츠에 대한 전문성을 보유해야 하며, 관람객들의 기기 조작 미숙이나 기기의 오류를 위해 VR 체험실에 상주하는 직원은 물론, 기기 관리, 콘텐츠 제작을 위한 노력이 꾸준히 필요할 것이다. 기존 뮤지엄 전문 인력과 가상현실 콘텐츠 제작사 간의 협력을 통한 우수한 내용의 콘텐츠 도입, 기기의 보수나 기술의 도입이 빠르게 이루어져야 한다. 그리고 관람객의 흥미를 유발할 수 있는 스토리, 게임 형식의 구성, 정보 제공적 요소, 시각적 효과 등 반응을 유도하는 요소들을 마련해야 할 것이다 [6].

7. 결론

‘보이는 수장고’는 개방과 공유, 소장품의 보존과 보관, 교육적 역할의 관점에서 볼 때 ‘긍정적인 요소를 가지고 있다. 하지만 관람객의 행동이 업무의 비효율과 소장품의 안전에 영향을 줄 수 있으며 고밀도형 전시로 인한 최소한의 설명은 관람객의 수장고 관람에 대한 요구를 충족시킬 수 없다는 부정적 요소도 가지고 있다. 국내 ‘보이는 수장고’ 사례조사 결과 뮤지엄들은 수장고의 개방의 범위와 전시 방식에 차이가 있었고 국립현대미술관은 전시물에 대한 정보 공개, 국립나주박물관과 국립경주박물관은 수장고의 개방 부분에 아쉬운 점이 있었다. VR을 전시해석매체로 이용하면 ‘보이는 수장고’의 정보 제공과 수장고 개방의 균형을 맞출 수 있을 뿐만 아니라 ‘보이는 수장고’의 부정적 요소를 보완하고 교육적 효과도 얻을 수 있다. 실제 수장고의 모습을 재현해낼 수 있어 수장고의 직접적인 공개로 인한 소장품의 위험을 방지 할 수 있으며 공간의 제약 없이 소장품의 정보를 제공할 수 있고, 관람객의 수준에 맞는 다양한 콘텐츠를 제공할 수 있다. 다양한 스토리와 시각적 효과는 관람객의 몰입감과 집중력을 높이며 즐겁게 학습을 할 수 있도록 도울 것이다. 하지만 가상현실 멀미, 기기 관리, 유지 비용, VR 기술 관련 전문성 요구 등의 단점 보완을 위해 뮤지엄 전문 인력과 가상현실 콘텐츠 제작사 간의 꾸준한 협력과 기술 개발이 이루어져야 할

것이며 관람객의 흥미 유발을 위한 다양한 콘텐츠가 개발되어야 할 것이다.

연구는 현재 국내 '보이는 수장고'를 운영하는 국립 기관으로 사례 조사의 범위를 정해 비교 대상이 적어 심층적인 분석이 부족한 부분이 있으며 다양한 쟁점에 대한 분석이 생략되었다는 아쉬움이 있다. 하지만 국내 '보이는 수장고' 관련 연구에서 부족해 보이는 '보이는 수장고' 전시·교육적 역할과 활용 방안에 관한 내용이라는 점과 디지털 매체를 접목했다는 점에서 국내 '보이는 수장고' 연구의 범위를 넓혔다는데 의의가 있다고 본다. 앞으로 '보이는 수장고'는 다양한 관점에서의 연구가 진행될 필요가 있으며 설립 진행 중인 '보이는 수장고'들이 개관한 뒤에는 더 자세한 비교·연구를 통한 전시해석매체의 발전 방향과 '보이는 수장고' 활용 방안에 대한 연구가 용이해지고 증가할 것으로 기대된다.

References

- [1] K. M. Do, "Major Issues and Implications of Visible Storage", *Journal of Arts and Cultural Management*, vol. 11, no. 2, December 2018, pp.113-135, doi: 10.15333/ACM.2018.12.30.113.
- [2] J. Y. Yang, "Collections Use and the Educational Roles of Open Storage", *Korean Journal of Culture and Arts Education Studies*, vol. 9, no. 4, August 2014, pp. 1-23.
- [3] E. G. Kwak, H. J. Lee, S. H. Yu, "Use of Visible Storage for Display and Conservation Treatment of a Large-sized Jar Coffin", *Journal of Conservation Science in Museum*, vol. 19, May 2018, pp. 41-52, doi: 10.22790/conservation.2018.19.0041.
- [4] T. B. Im, "Qualitative Methodology: Approach and Application", *Journal of Governmental Studies*, vol. 15, no. 1, April 2009, pp. 155-187.
- [5] S. K. Choi, "Effects of Explanations about Art Works on Audience' Preferences to Works", Master's thesis, Art & Culture Management, Hongik University, Republic of Korea, 2016. [Online]. Available: https://academic.naver.com/article.naver?doc_id=182060310.
- [6] M. G. Hong, "A Study on Revitalization Strategy of Museum Ecosystem based on Virtual Reality Contents", Doctoral thesis, Contents Directing and Management Department of Culture Art Business Administration, Chung-Ang University, Republic of Korea, 2020. [Online]. Available: http://www.riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=823500cb73ba03b0ffe0bdc3ef48d419&outLink=N.
- [7] A. Y. Kim, "A study on education plan of virtual exhibition planning using VR technology", Master's thesis, Fine Arts Education, School of Education Pusan National University, Republic of Korea, 2020. [Online]. Available: http://www.riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=b94868359c3bb8c1ffe0bdc3ef48d419&outLink=N.
- [8] Gongju National Museum, "Virtual Reality Service", gongju.museum.go.kr, <https://gongju.museum.go.kr/gongju/html/sub2/0204.html>, (accessed November 16, 2020).
- [9] National Museum of Korea, "Immersive Digital Gallery", www.museum.go.kr, https://www.museum.go.kr/site/main/content/digital_realistic, (accessed November 15, 2020).

- [10] Gwangju National Museum, “700 Years of Time Travel - In search of Shinan Pottery”, www.youtube.com, <https://www.youtube.com/watch?v=soqUKIT2QyY>, (accessed November 20, 2020).
- [11] Cheongju National Museum, “4D Cinema”, cheongju.museum.go.kr, <https://cheongju.museum.go.kr/www/selectBbsNttList.do?bbsNo=43&key=568&nbar=g>, (accessed November 15, 2020).
- [12] H. W. Kim, “A Study of Local Museum Management by Introduction of Augmented Reality”, Master’s thesis, Virtual-Augmented Reality, Namseoul University, Republic of Korea, 2016. [Online]. Available: https://academic.naver.com/article.naver?doc_id=235923301.