

대형 옹관의 보존처리 과정과 이를 활용한 개방형 수장고의 운용

Use of Visible Storage for
Display and Conservation
Treatment of a Large-sized
Jar Coffin

곽은경*, 이혜진, 유소현

국립나주박물관 학예연구실

Kwak Eungyung*, Lee Hyejin,
Yu Sohyun

Curatorial Affairs Division, Naju National
Museum

요약

이 논문은 국립나주박물관에서 진행했던 대형 옹관의 복원과 활용에 대해 고찰한 것이다. 처리 대상 소장품은 나주 북암리 3호분에서 출토된 것으로, 높이 194cm, 구연부 지름 108cm의 중량급 옹관이다. 복원 전에는 약 40여 개의 조각으로 분리된 상태였고, 복원 기간 동안 유물의 안전을 확보하기 위하여 전용 지지대를 제작했다. 복원 기간은 2018년 2월 5일부터 2월 27일까지 약 3주 간 보이는 옹관 수장고에서 진행했다. 이 기간 중 약 2주 동안 진행 과정을 관람객이 직접 볼 수 있도록 상설전시의 하나로 공개했다. 이를 통해 일반 관람객에게 ‘옹관’이라는 대형 유물과 이를 복원하는 작업에 대한 이해와 흥미를 유발하고자 했다. 또한 보존과학 업무 홍보에 대한 국외사례를 조사하여, 보존과학센터 설립과 맞물린 홍보 방안을 고민해 보았다.

주제어 : 옹관, 개방형 수장고, 대형 소장품 보존처리, 보존과학 전시

Abstract

This paper describes the restoration and display of a large jar coffin at the Naju National Museum. Excavated from Tomb No. 3 at Bokam-ri, Naju, the large jar is 194 cm in height and its rim diameter is 108 cm. The jar had been broken into approximately forty fragments prior to its restoration, and a supporting structure was installed to ensure the safety of the relic during the restoration process. The restoration was conducted inside a visible storage for large jar coffins for approximately three weeks from February 5 to February 27, 2018. Over two weeks during this period, the restoration efforts inside the storage were visible to the public in the permanent exhibition space so that visitors could observe the process in person. This was planned to help visitors understand and arouse their interest in large-sized relics such as jar coffins and the restoration process. This study also investigates the practices of overseas institutions in order to suggest plans for raising public awareness of conservation treatment at conservation science centers.

Keywords : Jar coffin, Visible storage, Conservation of large-scale relics, Conservation science exhibition

* Corresponding Author:
Kwak Eungyung

Tel: 82-61-330-7850
E-mail: savvy707@korea.kr

투고일: 2018. 3. 9. 심사(수정)일: 2018. 4. 16. 게재확정일: 2018. 5. 4.

I. 머리말

이 논문은 국립나주박물관에서 진행했던 대형 소장품의 보존처리와 그 과정을 개방형 수장고에서 하나의 전시로 활용한 사례에 대한 것이다. 일반적인 규모의 문화재와 달리, 중량급 문화재는 보존처리 과정뿐 아니라, 운반과 이동에 이르는 전 과정에서 더욱 세심한 주의를 요하며, 부수적으로 지지대 등의 보조물이 필요한 경우가 많다. 특히 대형 옹관은 다른 지역에서는 쉽게 발견되지 않는 영산강 유역 특유의 문화재로, 보존처리에 사용하는 재료와 방법 등이 규격화되어 있지 않고, 또한 보존처리 진행 과정 자체가 일반 대중은 물론, 보존과학 연구자들에게도 생소한 상황이었다.

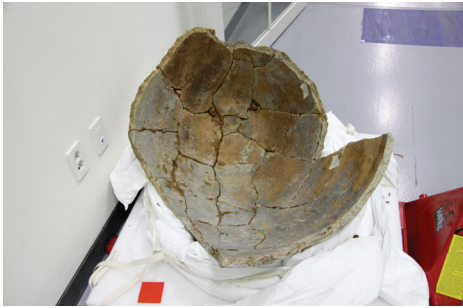
따라서 국립나주박물관에서는 나주 복암리 3호분에서 출토된 대형 옹관 보존처리를 박물관의 특색 중 하나인 개방형 수장고에서 진행하면서 일반 대중에게 그 과정을 공개했다. 이와 더불어, 개방형 수장고의 국내외 현황과 보존과학 분야의 전시로의 활용 등에 대해 고찰해보고자 했다.

II. 대형 옹관 보존처리

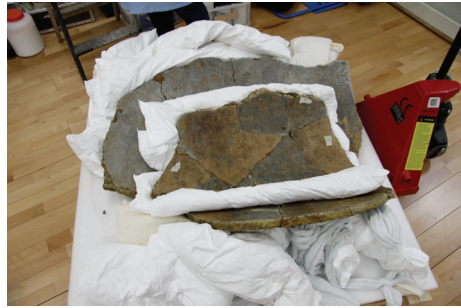
1. 처리 대상 및 처리전 상태

보존처리 대상이 된 문화재는 전라남도 나주시 복암리에 위치한 복암리고분 3호분에서 출토된 대형 옹관이다. 출토 이후, 국립광주박물관에서 등록되었고(광주4640), 국립나주박물관 건립 이후로 나주박물관에서 임시이관의 형태로 보관하고 있으며, 현재 개방형 옹관 수장고에 위치시켜, 평소에도 일반 대중에게 전시의 일부로 공개하고 있었다.

대상 옹관은 약 40여 점의 파편 상태로 보관되고 있었으며, 이후 옹관의 형태로 한 차례 복원된 상태였다(도1, 2, 3). 그러나 최근 예기치 못한 응급 상황의 발생으로 추가적인 보존처리를 진행해야 하는 상태가 되었다. 기존 파편들을 접합했던 부분을 중심으로 다량의 복원제와 소량의 접착제 잔여물이 남아있는 상태였다. 옹관편 내외부의 표면과 기존에 접합되었으나 분리된 단면의 재질이 상당히 약화되어 있는 상태였다. 옹관의 저부는 기존에 접합되었던 옹관편들이 개별로 분리되어 있지 않고, 여러 편이 접합된 상태로 형태를 유지하고 있었으며, 일부 접합 상태가 양호하지 않은 부분도 있었다.



도1. 처리전 사진(저부)



도2. 처리전 사진(동체부 큰 편)



도3. 처리전 사진(동체부 작은 편)

2. 처리 방법 및 과정

2.1. 기존 접합 부분의 이물질 제거

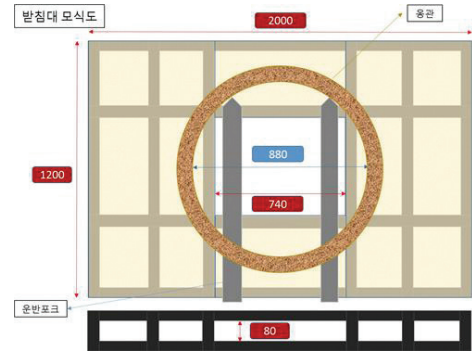
단면에 남아있는 기존의 복원제와 접착제 잔여물을 완전히 제거했을 경우 옹관편의 손상과 그에 따른 이격이 발생할 가능성이 있어서, 전체 형태를 유지할 수 있는 범위 내에서 일부만 제거했다. 기존 복원제는 에폭시 계열의 합성수지(SV427+HV427, CDK-520)였으며, 용제를 사용하거나 물리적인 방법으로 제거했다.

2.2. 옹관편 내·외부 및 단면 재질 경화

옹관편의 재질 약화로 인한 2차적인 손상이 우려되어 강화처리를 실시했다(도4). 탈락한 옹관편을 이용한 사전테스트 결과, 착색 또는 변색의 위험이 적고 가역성이 높은 아크릴 계열의 약품인 Paraloid B-72(in Xylene)를 강화약품으로 선정했다. 강화처리를 위해 옹관편의 내·외부 표면과 파단면에 Paraloid B-72(in Xylene)를 3wt%의 농도로 희석한 용액을 약 3회 도포했다. 도포 후 약 24시간 동안 실온에서 자연건조 했다.



도4. 옹관편 내부 재질 경화



도5. 받침대 모식도

2.3. 받침대 제작

받침대 제작과 이후에 언급되는 작업은 국립나주박물관과 (주)자유문화의 직원들이 공동으로 진행했다. 옹관의 이동과 내부면의 보존처리 등 작업을 보다 안전하고 효율적으로 실시하기 위하여 전용 받침대를 제작했다(도5, 6, 7). 2000mm×1200mm 크기의 철 소재의 프레임으로, 지게차의 포크가 들어갈 수 있도록 팔레트 형태로 제작했으며, 중앙에는 740mm×760mm 크기의 구멍을 만들어 작업자가 옹관 내부면을 보존처리할 수 있도록 설계했다. 또한 옹관을 안전하게 지탱하고 작업이 용이하도록 받침대의 상판과 외면은 12T 합판으로 마감했다.



도6. 옹관 이동



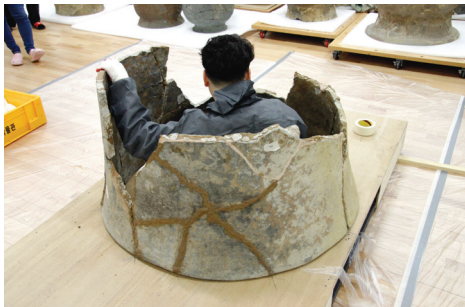
도7. 받침대

2.4. 잔편 접합

전체 형태에 영향을 주지 않을 정도의 작은 편들은 강화처리한 후 접합이 가능한 편들과 접합하여 하나의 큰 편들로 만들었다. 이 과정을 통해 가접합과 접합 순서 선정에 용이하고 단순하게 할 수 있도록 했다. 접합면에 경화 시간이 상대적으로 짧은 에폭시를 도포하여 접합한 후, 틈새에 CDK-520을 채워 넣어 복원했다.

2.5. 가접합

가접합은 크게 구연부, 동체부, 저부로 나뉘어 진행했으며, 구연부를 가장 아래로 두고 쌓아올리는 방식으로 실시했다(도8). 가접합을 통해 옹관의 전체 형태와 접합 순서를 확인했다(도9). 또한 구연부에서 저부까지 수직으로 쌓아지도록 소도구로 구연부 조각들 사이의 단차를 맞춰준 후 작업했다.



도8. 구연부 가접합



도9. 구연부 가접합

2.6. 저부 해체

저부는 하나의 덩어리로 되어 있으며 그 크기와 무게가 상당하여 옹관의 가장 윗 부분에 접합하기 위해 들어올리기가 어려운 상태였다. 때문에 옹관을 저부까지 안전하게 복원하기 위하여 저부를 부분적으로 해체하여 접합 및 복원을 진행했다. 저부는 여러 편이 하나로 접합되어 있는 형태였으며, 그 중 접합 상태가 불량한 부분만 선택적으로 해체했다. 조각을 분리시키기 위해 고흡수성 수지에 용제인 다이클로로메테인(Dichloromethane, CH_2Cl_2)을 적신 후, 분리하고자 하는 기존 접합부에 부착했다. 부착한 부분 위에는 랩을 씌우고 종이테이프로 막아 용제가 증발하지 못하도록 했다(도10). 약 24시간 뒤, 부착했던 고흡수성 수지를 저부에서 떼어냈으며, 팽윤되어 있는 복원제를 제거하며 저부의 조각들을 분리했다(도11).



도10. 저부 해체



도11. 저부 해체

2.7. 접합 및 복원

가접합을 통해 확인한 접합 순서와 위치, 형태 등을 토대로 접합 작업을 실시했다. 옹관편 하나를 접합할 때, 그 조각과 연결된 모든 조각을 가접합한 뒤 형태와 단면 등을 조절해서 접합했다. 구연부부터 동체부까지는 순간접착제(Loctite 401)를 접합면에 도포하여 접합한 다음 고정시켰으며, 2차적으로 에폭시 접착제(Atometal 5 Minute Epoxy)를 도포하여 접합했다. 이후 틈새에는 에폭시 수지(CDK-520)를 채워 넣어 복원을 함께 진행했다(도12, 13).



도12. 구연부 접합



도13. 동체부 접합

마지막으로 저부는 접합면이 들뜬 부분이 많아 주사기를 이용하여 에폭시 복원제(Araldite AW106+HV953U)를 주입했고, 에폭시 수지(CDK-520)를 채워 접합과 동시에 틈새를 충전했다(도14, 15, 16). 특히 옹관의 외부면 작업과 동시에 받침대 중앙으로 들어가 내부면도 같은 방법으로 접합한 후 복원했다. 전체적으로 복원은 과하지 않게 유물 표면 높이와 맞추었고, 모터툴, 스칼펠 등의 소도구를 사용하여 유물의 원형과 이질감이 없게 성형했다.



도14. 저부 접합



도15. 복원제 주입



도16. 내부면 복원제 보강

2.3. 처리 완료

웅관편의 접합과 복원을 마치고 처리를 마무리했다(도17, 18). 복원부의 채색은 박물관 개방형 수장고에서 매주 토요일에 이루어지는 보존처리 및 소장품 관리 공개 작업에서 계속해서 진행될 예정이다.



도17. 처리후 후면



도18. 처리후 우측면

III. 개방형 수장고에서 보존과학 전시의 활용

1. 국내 개방형 수장고 운영 및 보존과학 홍보·전시 현황

개방형 수장고는 1970년대에 프랑스 루브르박물관(Musée du Louvre)과 캐나다 브리티시 컬럼비아대학교 인류학박물관(Museum of Anthropology, The University of British Columbia) 등에서 처음 도입한 것으로 알려져 있으며, ‘Open Storage’, 혹은 ‘Visible Storage’라고 번역할 수 있다. 이것은 수장고의 일부 또는 전체를 전시화하여 관람객에게 공개하는 것을 의미한다.^[4] 이 후, 1980년대에 미국 메트로폴

리탄박물관(The Metropolitan Museum of Art)과 스미소니언박물관(Smithsonian Museum), 1990년대에 영국박물관(The British Museum)과 빅토리아 앤드 앨버트 박물관(Victoria and Albert Museum) 등 세계 각지의 유명 박물관에서 운영하기 시작했다^[1].

국립나주박물관은 2013년 11월 개관할 당시부터 상설전시실에서 수장고 안쪽을 관람할 수 있는 ‘개방형 수장고’를 설계하여 운영하고 있다. 총 6개의 수장고 중 2개의 수장고(대형 옹관 수장고, 유기질 소장품 수장고)와 1개의 소장품 정리실이 개방형으로 만들어져 있다. 각 실의 한쪽 벽이 통유리창 형태로 제작되어 관람객들은 수장고와 정리실 내부 뿐 아니라, 해당 장소 안에서 박물관 직원들이 실제로 작업하는 모습 또한 볼 수 있도록 기획됐다(도19, 20).



도19. 제2전시실에서 바라 본 개방형 수장고



도20. 개방형 수장고 보존처리 과정 공개

보존과학 업무를 홍보하는 방법은 내부 시설을 개방형으로 설계하여 상설전시로 공개하는 상시적 방법 외에도, 특정 사업에 의해 일시적·정기적으로 보존처리 공개 행사를 실시하거나, 보존과학 실험실 안으로 관람객들이 들어와서 참여하는 방법을 취하기도 한다.

국립중앙박물관 보존과학부를 예로 들면, 2005년 국립중앙박물관이 용산으로 이전 개관한 이래로, 보존과학부 실험실은 사무동 1층에 위치해 있다. 평소에는 직원 및 관계자 외에는 출입이 제한되어 있으나, 명확한 사유에 의해 사전예약 및 허가를 득하면, 담당 직원을 동반하여 실험실 내부로 진입하여 안내를 받을 수 있다. 또한 2016년 보존과학 특별전시 기간 동안 특별전시실 내에 유리벽으로 둘러싸인 보존처리 공간을 설치하여 정해진 시간에 실제 보존처리를 수행하며, 관람객들이 보존처리 모습을 직접 감상할 수 있도록 마련했다(도21).

국립문화재연구소의 경우, 마찬가지로 사전예약 및 담당 직원 동반의 조건 하에 보존과학연구실과 복원기술연구실, 보존과학센터 내부를 견학할 수 있도록 했다. 이에 더해 2015년 5월부터 ‘생생보존처리데이’라는 이름의 프로젝트를 시작하여 연 사회에 걸쳐 일반 대중에게 보존과학에 대해 알리고, 보존처리 과정을 공개하는 행사를 진행해 오고 있다⁽⁵²²⁾.

이 외에도 보존과학 연구실의 시설을 갖춘 여러 국·공립 박물관에서 사전예약에 따른 견학을 승인하고 있으며, 정기적으로 일반 대중에게 보존처리 과정을 공개하는 것을 시행하고 있는 시작 단계이다. 뿐만 아니라, 국립현대미술관 청주관 및 국립민속박물관 신관, 농림축산식품부 산하 농업역사문화전시체험관 등의 다양한 국·공립 기관에서도 보존처리 업무, 혹은 소장품 정리 업무를 관람할 수 있는 개방형 수장고의 건축을 긍정적으로 추진하고 있는 추세이다.



도21. 보존과학 특별전시



도22. 생생보존처리데이

2. 국외 개방형 수장고 운영 및 보존과학 홍보·전시 현황

개방형 수장고 및 전시는 국내보다 국외에서 먼저 시작되어 현재도 활발하게 기능하고 있다. 국외 박물관에서 일컫는 개방형 수장고는 국내의 개방형 수장고 개념보다 광범위하여 더욱 세밀하게 분류되어 있다. 국내 사례에서 주로 뜻하는 개방형 수장고는 수장고 안에 별도의 공간이나 장치를 마련하여 관람객이 별다른 수속 없이 자유롭게 관람할 수 있는 것(Visible Storage)을 뜻하는 반면, 국외 사례에서 다루어지는 개방형 수장고의 개념은 이에 더해, 보통의 수장고를 가이드 투어 등의 도움을 받아 관람객들이 직접 진입하여 견학하는 의미(Open Storage)도 포함하고 있다.

개방형 수장고 운영 등을 통하여 보존과학 업무를 홍보하는 국외 사례를 크게 세 가지로 구분했다. 먼저, 보존과학 실험실을 상시 개방하는 곳으로는 미국의 런더 보존센터(The Lunder Conservation Center), 영국 자연사박물관의 다윈센터(Darwin

Centre, The Natural History Museum), 영국 맨체스터 과학·산업박물관 소장품 센터(Museum of Science and Industry) 등이 있다. 특히 런던 보존센터는 스미소니언 미국미술관(Smithsonian American Art Museum)과 스미소니언 국립초상화박물관(Smithsonian National Portrait Gallery)이 함께 사용하는 공동 수장고 및 보존과학실로 다수의 직원들이 근무하고 있는 것으로 추정된다. 이 보존과학 연구실들은 내부에서 직원들이 작업하는 모습을 공개하는 것 외에도 외부에 체험전시물을 설치하거나, 직원과 관람객들이 소통할 수 있는 도구를 사용하여 보존과학에 대한 지식과 정보를 제공하는 역할을 한다^[2].

두 번째는 가이드 투어를 사전예약 받아 수장고와 실험실 내부를 견학하게 하는 방법으로, 국내에서도 일반적으로 활용되고 있다. 수장고와 실험실을 여러 종류의 개방된 형태로 만들어 관람객들의 동선에서 자연스럽게 작업 과정을 볼 수 있게 한 경우도 있고, 개방되지 않은 형태의 수장고와 실험실을 견학하는 것 또한 개방형 수장고(Open Storage)의 한 종류로 여기고 있다.

마지막으로 특별전시에 한정하여 전시에 출품된 소장품의 보존처리 작업 과정을 공개하는 등의 이벤트성 홍보 방법을 들 수 있다. 프랑스 루브르-랑스 미술관(Le Musée du Louvre-Lens)의 2013년, 2014년 특별전시에서는 전시에 출품된 소장품 중에서 보존처리 대상을 선정하여 특별전시가 시작되기 이전에 전시의 하나로써 처리 과정을 공개했다^[2]. 그리고 호주 퀸즈랜드박물관(Queensland Museum)에서는 소장품 보존처리를 비롯하여 소장품 수입에서부터 분류, 등록에 이르기까지의 일련의 과정을 전시에 담아냈다.

프랑스의 국립기술공예박물관(Musée des Arts et Métiers), 영국 리버풀 국립보존센터(National Conservation Centre Liverpool), 일본 도쿄국립박물관(東京国立博物館), 영국박물관(The British Museum) 등은 보존과학을 주요 테마로 한 상설 및 특별전시를 진행하고 있다. 특히 영국 월레스 컬렉션 보존 전시관(The Wallace Collection)은 상설전시에서 소장품 제작 재료와 기법을 소개하고, 전시된 유물의 복제품을 실제로 착용할 수 있는 등의 체험 공간을 마련하기도 했다^[3,4]. 보존과학을 주제로 한 전시의 성격이 기존에는 보존과학 연구를 통해서 알 수 있는 결과와 사례에 대한 지식을 제공하는 것에 중점을 두었다면, 점차 보존처리 과정의 직접 관람('The Live Studio'), 체험, 연구자와의 상호 의견 교환 등 관람객의 적극적인 참여를 유도하는 방향으로 진화하고 있다.

IV. 맺음말

국립나주박물관의 대표 유물인 중량급 대형 옹관은 나주 지역에서 주로 발견되는 이 지역 특유의 문화재이다. 이러한 특수성 때문에 다른 문화재에 비해 보존처리에 사용하는 재료와 방법이 일반화되어 있지 않다. 또한 중량급 대형 옹관이라는 특징으로 인해 소장품을 보존처리할 때에는 물론이고, 운반·이동할 때에도 더욱 세심한 주의를 요한다. 따라서 처리 대상 문화재의 현재 상황에 맞는 재료와 방법을 선택하기 위한 사전 안전성 실험 등이 필요했고, 다소 일반적이지는 않으나 문화재의 안전 확보를 위하여 저부를 부분 해체하여 복원을 진행했다. 또한 복원된 옹관 내부의 보강을 위해 중량급 문화재를 견고하게 지지하면서 내부로 보존처리 인력이 출입할 수 있는 형태의 전용 지지대를 제작하여 보존처리 전 과정에 활용했다.

국립나주박물관에서 대형 옹관이 갖고 있는 브랜드적 가치와 보존과학 업무의 홍보를 위해 국립나주박물관에서는 ‘개방형 수장고’에서 약 2주의 기간동안 보존처리를 진행했으며, 이 과정을 일반 관람객에게 공개했다^(도23, 24). 개방형 수장고 또한 대형 옹관과 마찬가지로 국립나주박물관만의 특징이기 때문에 두 가지 요소가 함께 가져오는 상승효과를 확인할 수 있었다.

이번 보존처리와 진행과정 공개 전시는 단기간에 기획 및 실행된 것인 만큼 아쉽게 생각되는 부분도 꽤 있었다. 예를 들면, 홍보 기간이 충분하지 못했던 것과 ‘나주’를 비롯한 지방 소도시의 한계에서 발생하는 보존과학 분야에 대한 관심 부족 등을 들 수 있다. 그럼에도 불구하고 평소보다 많은 관람객과 미디어의 관심을 유도했기 때문에 향후 보다 체계적으로 계획된다면 보존과학 업무 홍보에 큰 효과를 얻을 수 있을 것이라 기대된다.

아울러 향후 보존과학 업무를 관람객에게 공개하는 형태가 상설전시에 준하는 장기적 혹은 정기적 전시의 형태로 발전하게 된다면 반드시 직면하게 될 어려움도 있을 것이다. 실제로 국립나주박물관에서 개방형 수장고를 운영의 난점은 관람객이 유리창을 두드리거나 큰 소리를 지르는 등의 과격한 행동으로 인해 보존처리 작업을 진행하는 데에 상당한 방해가 된다는 것이다. 업무 효율뿐 아니라, 유물의 안전에도 영향을 줄 수 있는 부분이라고 생각된다. 또한 개방형 수장고 전시나 보존처리 작업 과정의 공개는 정확한 정보 전달의 기능보다 시각에 의한 직관적 인식에 의존하는 홍보 방법이다. 따라서 ‘보존과학’이라는 개념과 역할을 충분히 인지하고 있는 관람객을 대상으로 했을 때에 비로소 효과적인 홍보 결과를 얻을 수 있을 것이라고 판단된다. 즉, 보존과학이나 박물관 업무에 어느 정도의 배경지식과 흥미를 갖고 있고, 박물관 관람 예절에 대한 인식이 있는 관람객들이 확보될 수 있는 상황이 되어야 할 것이다. 뿐만

아니라, 공개를 위한 보존처리 업무와 실제 유물 보존처리 업무를 목적으로 한 인력과 시간, 비용 등이 분리될 수 있는 상황이어야 한다. 예를 들면, 유물 복제품 등을 활용하여 공개용 처리를 하거나, 보존처리자들이 실제 유물 처리와 공개 작업을 순환하여 근무하는 등의 방법이 있을 것이다.

‘보존과학’이라는 분야는 관람객에게 매우 흥미로운 학문 분야이며, 최신 경향인 개방형 전시에서 다루어지기에 최적화된 분야라고 할 수 있다. 국내에서는 아직 시작 단계이지만, 앞으로 많은 보존과학 관련자들이 관심을 갖고 체계적으로 접근한다면 보존과학 분야의 홍보뿐 아니라, 전시 및 교육으로의 확장에 있어서도 상당한 성과를 가져올 수 있을 것으로 기대한다.



도23. 대형 옹관 보존처리 작업의 전시화



도24. 미디어를 통한 보존과학 분야 홍보

참고문헌

1. 국립민속박물관, *개방형 수장고 및 정보센터 건립 기본계획 연구*, p3-19, 국립민속박물관, 서울, (2014).
2. 도경민·정윤희, 뮤지엄의 개방형수장고 해외사례 연구, *박물관학보* **33**, p226-235, (2017).
3. British Museum, *'I feel included' An Evaluation of Conservation in Focus in Room 3 at the British Museum*, p8-9, Morris Hargreaves McIntyre, Manchester UK, (2008).
4. 김서영, 영국 월레스 컬렉션의 상설 보존 전시관 운영을 통해 본 보존과 일반 대중과의 교류, *보존과학연구* **32**, p185-193, (2011).