

특집  
미술작품의  
보존과 복원

# 창덕궁 희정당 부벽화 〈금강산만물초승경도〉 보존수리에 관한 소고

송정주

## I. 머리말

宋貞珠

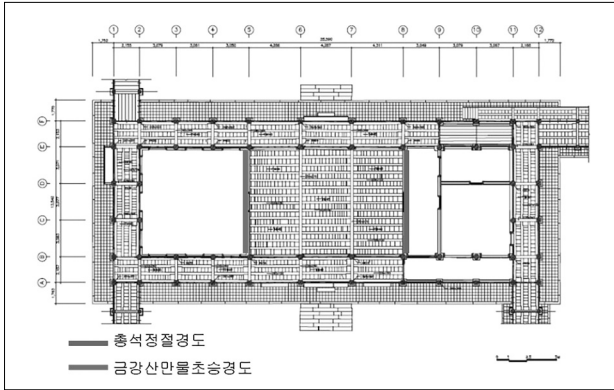
고창문화재보존 소장  
전(前) 일본 도쿄  
국보장황사연맹 공방  
(株)半田九清堂 근무  
공주대학교  
문화재보존과학과 석사수료  
문화재보존과학

전통적으로 서화는 족자나 두루마리, 화첩, 병풍 등으로 장황(粧潢)<sup>1</sup>하여 필요할 때에만 펼쳐서 감상하는 것이다. 조선의 왕실에서는 전통적으로 도화서(圖畵署)에서 제작한 액운을 쫓는 그림을 궁궐 전벽에 붙이거나 특히 왕의 사적인 생활 공간에 왕실의 번영과 무병장수를 기원하는 그림을 벽면에 장식했는데, 언제라도 그림을 교체할 수 있도록 ‘부벽화(付壁畵)’ 형태로 제작하였다. 건조물의 벽체에 병풍틀과 같은 구조를 미리 조성해 두고 별도의 바탕 견에 그린 그림을 그 위에 부착하였다. 창덕궁에는 이러한 방식의 화려한 대형 부벽화가 있어 서양식 입식구조의

\* 필자의 최근 논저: 「펼치고 접고, 겹치고 사라지는 공간 매직: 조선 병풍의 특징과 그 보존」, 『조선, 병풍의 나라』, 아모레퍼시픽미술관, 2018; 「지류문화재보존처리」, 『지류 직물 문화재 보존』, 국립문화재연구소, 2011; 공저 「전통회화기법과 보존」, 겐출판사, 2008.

\*\* 필자의 최근 보존수리 경력: 보물 제1539호 연세대학교소장 화첩 《봉래유묵》, 보물 제1835호 〈정종 적개공신 교서 및 관련 고문서〉, 보물 제1190호 〈오자치초상〉, 보물 제1651호 대웅전 후불도 〈공주갑사 석가여래삼세불도 및 복장유물〉, 보물 제1797호 대웅전 후불도 〈불국사 영산회상도〉, 등록문화재 제241호 창덕궁 희정당 부벽화 〈금강산만물초승경도〉, 등록문화재 제240호 창덕궁 희정당 부벽화 〈충석정절경도〉

1 표구, 표장, 장정이라고도 하며 서, 화 등의 작품을 보존, 보관, 감상하고 전시하기 위하여 족자, 두루마리, 액자, 병풍, 화첩 책 등으로 형태를 만들고 표장하는 다양한 기술과 훼손된 작품의 보존수리까지 의미한다.



새로운 공간개념과 자연스럽게 융합된 형태를 보여준다.<sup>도1-1</sup>

창덕궁에는 희정당(熙政堂), 대조전(大造殿), 경훈각(景薰閣)의 세 전각 중앙 칸에서 동·서 벽면 상단에 각 1점씩 대형 부벽화가 총 6점이 있다. 이 부벽화 6점은 당시 저명한 국내 서화가들에 의하여 제작되었다. 희정당의 부벽화는 해강 김규진(海崗 金圭鎭, 1868~1933)<sup>2</sup>의 작품으로 희정당 동·서벽 위에 <총석정절경도(叢石亭絕景圖)>와 <금강산만물초승경도(金剛山萬物肖勝景圖)>로 구성되어 있다. 경훈각은 대조전 뒤쪽과 연결되어 있는 건물로 이곳의 동벽에는 심산 노수현(心山 盧壽鉉, 1899~1978)이 제작한 <조일선관도(朝日仙觀圖)>가 있고 서벽에는 청전 이상범(靑田 李象範, 1897~1972)의 <삼선관파도(三仙觀波圖)>가 있다. 대조전의 동벽에는 정재 오일영(靜齋 吳一英, 1890~1960)과 묵로 이용우(墨鷺 李用雨, 1904~1952)의 <봉황도(鳳凰圖)>가, 서벽에는 이당 김은호(以堂 金殷鎬, 1892~1979)의 <백학도(白鶴圖)>가 있다.

필자가 속한 연구소 고창문화재보존(古倉文化財保存)에서는 2013년에서 2014년의 540일 동안 대조전의 <봉황도>와 <백학도>를 보존수리하고, 이어서 2015년 8월부터 2016년 12월까지 1년 4개월에 걸쳐 희정당의 <총석정절경도>와 <금강산만물초승경도> 부벽화의 보존수리를 시행한 바 있다. 1920년 제작된 희정

1-1  
희정당 평면도의  
작품 위치 및 내부사진  
문화재청  
『창덕궁 희정당  
수리보고서』  
2002

2 호는 해강 또는 백운거사(白雲居士). 어려서부터 서화의 명적을 연구하였고 목죽을 잘 그려 근대 사군자 화단에 큰 영향을 주었다. 1920년 서화연구회 대표 자격으로 희정당 벽화 제작을 의뢰 받아 제작했다. 1919년 10월 28일부터 12월 8일까지 『매일신보』에 금강산 스케치를 21회 연재한 이력이 있어 희정당 벽화를 제작하기 전에 금강산도를 그린 경험이 있었다. 국립고궁박물관, 『창덕궁 희정당 벽화』(국립고궁박물관, 2017), p.62.

당의 부벽화 2점은 김규진이 3개월 동안 금강산 사생 여행을 하고 제작한 것으로 알려져 있는데, 전통적인 청록산수화풍의 색감과 세밀한 필선, 사실적인 공간표현이 화면 전체를 압도한다. 제작 당시의 정치적 상황 속에서 조선 왕실의 위엄과 전통을 표현하려는 의도를 엿볼 수 있다.

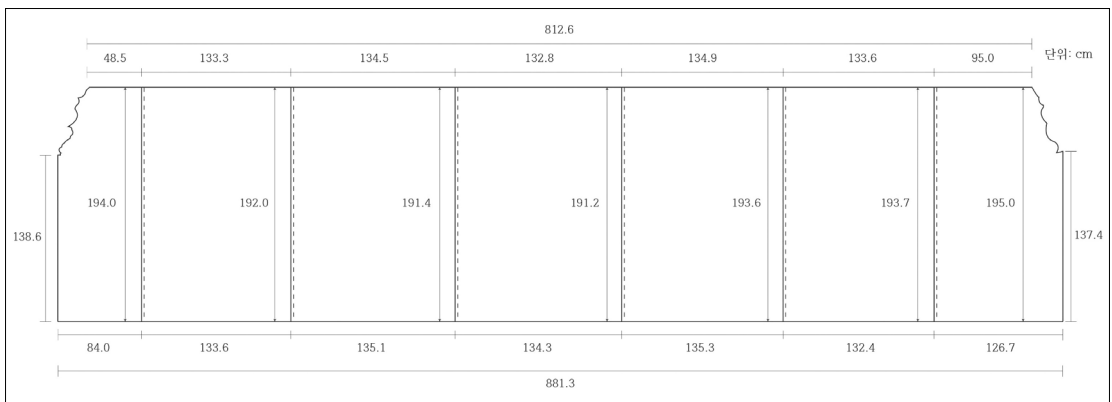
본 논문에서는 희정당 두 부벽화 중 〈금강산만물초승경도〉의 보존수리에 대하여 살펴보고자 한다. 이를 위하여 본 논문은 아래와 같은 순서로 논의를 전개시켜 나갈 것이다. 우선 부벽화의 구조적 특징과 유형에 대하여 간단히 살펴보고, 본 연구소가 보존수리한 부벽화를 그 제작 방식의 유형과 특징에 유의하여 소개할 것이다. 그런 다음, 현대적 보존수리의 관점에서 특히 주목을 끄는 희정당 부벽화를 〈금강산만물초승경도〉에 집중하여 논의할 것이다. 희정당이라는 특수한 환경과 〈금강산만물초승경도〉 작품의 보존수리 직전의 상태를 살펴본 뒤<sup>도1-2, 1-3</sup> 보존수리 이전 상태와 부착 환경을 고려하여 적합한 것으로 도출된 보존수리의 방법을

1-2

보존수리 전 도면  
〈금강산만물초승경도〉

1-3

보존수리 전  
김규진  
〈금강산만물초승경도〉  
1920  
비단에 채색  
195×881.5cm  
국립고궁박물관



소개하고, 나아가 그 실제 적용의 과정을 재구성하여 보여줄 것이다. 마지막으로  
 작품의 보존수리 이후에 이루어진 보존, 보관, 관리 그리고 전시에 대한 언급으로  
 글을 마무리하고자 한다.

## II. 부벽화 - 구조적, 재료적 다양성과 가역성의 그림

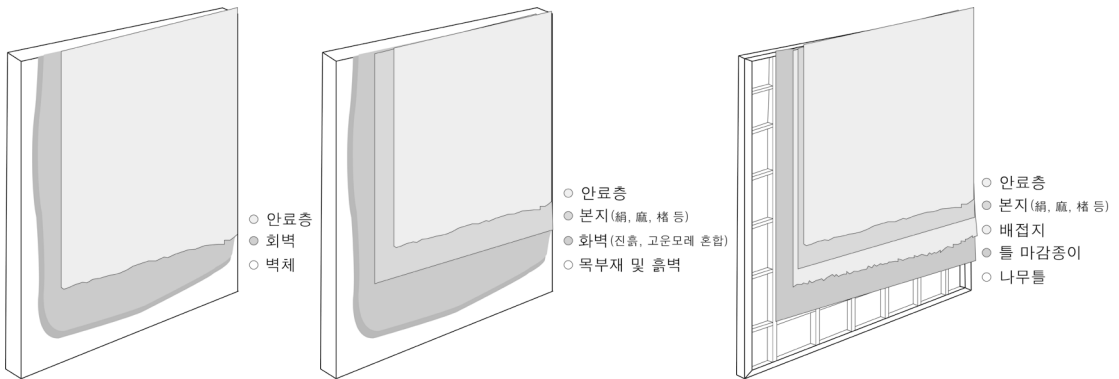
벽화는 동굴벽화처럼 자연석재의 벽 위에 바로 그림을 그리는 조지(粗地) 벽화,<sup>3</sup>  
 벽면에 화면을 조성한 뒤 그리는 화장지(化粧地) 벽화,<sup>4</sup> 종이나 비단 등에 그림을  
 그려 벽체에 붙이는 부(付)벽화(또는 첩부(貼付) 벽화)로 나누어 볼 수 있다.<sup>도2-1~3</sup>

조지벽화와 화장지벽화는 건축물의 일부가 되기 때문에 벽화를 건축물에서  
 분리, 이동하는 것이 힘들 뿐더러 그렇게 되면 벽화로서의 본질이 크게 손상된다.  
 이런 벽화의 제작은 고정된 벽면이나 천장에서 이루어지기 때문에 신체적, 공간적,  
 시간적인 제약이 크다. 따라서 보존수리 역시 신체적, 공간적 제약을 받을 수밖에  
 없다. 이와 달리 첩부벽화는 벽체와는 관계없이 작업이 용이한 별도의 장소에서  
 작품을 완성한다. 바로 벽면에다 그리는 벽화와는 달리 제작에 따르는 여러 제약

2-1  
 화장지벽화

2-2  
 첩부벽화  
 (홍국사 후벽  
 수월관음벽화)

2-3  
 첩부벽화  
 (희정당 부벽화)



3 벽의 골격에 초벽과 중벽, 화벽층을 조성하고 그 위에 바로 그림을 그리는 방식이다.

4 우리나라의 사찰벽화에서 볼 수 있으며, 목조건물의 목가구체에 나뭇가지를 골격으로 하여 토양을 주재료로 벽체를 조성하고 그림을 그리는 방식이다.



3-1  
동관왕묘, <구룡도>  
삼베에 채색  
정전감실부벽화

3-2  
동관왕묘, <구룡도>  
해체 보존수리 후

3-3  
동관왕묘, <구룡도>  
부벽화 해체 후의 판벽화

3-4  
동관왕묘, <구룡도>  
정전 판벽화  
적외선 촬영

으로부터 자유로울 뿐만 아니라, 작품의 바탕재도 종이나 비단 등 매우 다양할 수 있어 다른 벽화에 비해 자유롭고 회화기법 또한 다양하게 적용된다.

부벽화 제작의 다양한 형태는 고창문화재보존 연구소의 벽화 보존수리의 경험을 통해서도 확인되는데, 연구소가 직접 터득한 부벽화 제작방식의 실례로는 동관왕묘 <구룡도>, 홍국사 <수월관음벽화>, 그리고 창덕궁 부벽화가 있다. 동관왕묘 <구룡도><sup>5)</sup>는 삼베에 그려서 정전 관우상의 뒷면 판벽, 즉 건물의 나무판 벽에 붙인 부벽화로서 그림의 크기는 전체 5,205×2,760mm(가로×세로)이며, 35cm의 삼베를 세로로 길게 15장을 감침질로 이어서 제작한 것이었다.<sup>도3-1, 3-2</sup> 그런데 본 연구소가 <구룡도>를 판벽으로부터 해체하는 과정에서 놀랍게도 바로 뒷면 감실 판벽에 직접 그려진 또 한 점의 그림(5,183×2,855mm)이 발견되었다.<sup>도3-3, 3-4</sup> 이로부터 앞서 판벽화 제작이 한 차례 있었고, 후대에 판벽 위에 부벽화를 중첩하여 붙였을 것이라는 추정이 가능하다.

5 대표적 부벽화 <구룡도>는 2015년 한서대학교 문화재보존학과 장경희 교수팀에 의해 동관왕묘 정전의 관우상과 뒷면에 조성된 일월오봉도병의 해체 조사 과정에서 발견되었다.

홍국사의 <수월관음벽화><sup>4</sup>는 나무 골격에 초벽과 중벽, 화벽 층을 조성하고 그 위에 2겹 정도의 한지를 붙이고 별도의 닥종이에 그린 그림을 붙인 것이다. 또한 창덕궁 부벽화는 건조물에 나무 프레임을 만들어 삽입하고 그 위에 여러 겹의 종이를 붙여 병풍틀과 같은 구조를 벽체에 미리 조성해 두었다가 별도의 바탕전에 그린 작품을 그 벽체에 부착하였다.



4  
홍국사 대웅전후벽  
<수월관음벽화>  
17세기  
첩부벽화  
여수 홍국사

위의 세 점의 부벽화 사례는 모두 공간의 제약 없이 편하게 바닥에서 작품을 제작하고 완성되면 벽체에 붙여서 훗날 보존수리 과정에서도 벽체에서 화면만 떼어내어 별도의 공간에서 보존수리해서 다시 부착할 수 있었다. 특히 창덕궁의 부벽화는 구조적인 면에서 차후의 보존, 보관, 관리까지 고려하여 제작된 아주 효율적인 구조라고 할 수 있다. 부벽화의 구조적, 재료적인 가역성을 고려하여 제작되었고, 이러한 점은 현대의 보존수리에서 중요시하는 덕목과도 일치하므로 희정당 부벽화와 그 보존수리 과정에 대한 고찰은 제작과 보존수리 사이의 밀접한 상관관계를 잘 드러내줄 것이다.

### Ⅲ. 희정당 부벽화의 보존수리 과정

#### 1. 동·서 벽화의 제작배경

희정당은 1405년에 숭문당(崇文堂)이라는 이름으로 건립되었다가 1496년(연산군 2년) 화재로 피해 입은 전각을 수리하면서 ‘정치를 잘 하여 모든 일이 잘 되고 백성을 화평하고 즐겁게 한다[萬姓咸熙]’는 의미의 희정당으로 개칭되었다.<sup>6</sup> 희정당은 소실과 복구가 거듭된 건물로서 1592년 임진왜란으로 불탄 뒤 광해군 1608년에 복구되었으며, 1623년 인조반정 때 다시 소실되고 순조 1647년에 재건되었

다. 그러나 일제강점기인 1917년에 또 한 번 화란을 겪은 후 1920년에 재건되었는데, 이때 경복궁의 침전인 강녕전을 헐어서 본래의 건물 형태와는 다른 지금의 모습으로 재건했다. 대조전이나 경훈각에 비해 규모가 큰 회정당은 앞면 11칸, 옆면 4칸으로 앞면 9칸, 옆면 3칸을 거실로 하고 주변은 복도로 꾸며 사용되었는데, 앞면 9칸 중 3칸은 접견실로 서쪽은 회의실, 동쪽은 여러 개의 방으로 나뉜다. 1910년 일제에 국권을 빼앗긴 후, 창덕궁은 궁궐의 통치 기능을 상실하면서 회정당 또한 국정의 기능이 사라진, 순종의 접견실로 바뀌었다.

회정당 접견실 동쪽 벽면의 <총석정절경도>, 서쪽 벽면의 <금강산만물초승경도>의 두 부벽화는 1920년 회정당 재건에 맞추어 당시 순종의 의견을 들어 순종에게 글씨를 가르친 바가 있는 김규진에게 의뢰되었다. 금강산 절경의 대표 명소인 해금강을 그린 <총석정절경도>는 우측에는 조밀한 바위, 좌측에는 넓게 트인 하늘을 묘사하여 자연스럽게 시선이 이동하도록 묘사되었다. 정면관, 부감법이 혼합된 점이나 총석정 바위의 표현법은 조선시대 금강산 실경산수화를 연상시키는 전통적인 면모를 보이고 있다.<sup>7</sup>

<금강산만물초승경도>는 구름과 붉게 물든 단풍으로 감싸인 금강산의 전체 모습을 화면에 가득 담아내었다. 강원도 고성군에 속하는 만물초(萬物肖)는 외금강을 대표하는 절경이다. 김규진은 3개월 간 금강산을 실견하였고, 이때 그린 스케치를 토대로 <금강산만물초승경도>를 그렸다. 특히, 왕실 벽화의 주제로 전통적으로 쓰이던 길상(吉祥)적 주제가 아닌 새로운 궁궐 회화의 주제로 시대와 계층을 아우르며 선호되어 온 금강산이 등장한 것 또한 조선 왕실의 전통성이 약화되어 가는 상황을 반영하면서 나타난 자연스러운 현상이었을 것이다. 이 두 그림은 모두 조선시대 금강산도와 왕실 궁궐 장식그림의 전통을 충실히 따르는 한편 “김규진 삼가 예를 갖춰 그리다[金圭鎮謹寫]”라는 목서가 낙관과 함께 들어가 있어 화가 개인의 정체성을 드러냈다는 측면에서 근대적인 변화를 동시에 보여주고 있다.

6 국립고궁박물관, 앞의 책, p.16.

7 위의 책, p.44.

## 2. 희정당의 환경과 <금강산초승경도>의 수리 전 상태

### 벽면으로부터의 작품 해체

건물 내부라고 하지만 희정당 부벽화는 남, 북의 대문이 열려 있는 경우가 많아 온·습도의 급격한 변화가 반복되는 환경이라 할 수 있다. 뚜렷한 사계절, 심한 일교차로 인한 온·습도의 변화에 따른 수축·팽창을 반복하면서 터지거나 찢어진 상태였다. 이와 관련하여 관계자 4인으로 구성되는 자문위원회를 구성, 작품의 보존수리 및 차후 관리에 관한 사전 협의를 하였다. 그 결과, 향후 작품의 안전한 상태 유지와 관리 등을 우선 고려해야 하고 보존수리 완료 후에 향온향습의 수장시설에서 보관, 관리되어야 한다는 의견이 일치되면서 희정당 본래의 위치에 재부착하지 않고 수장시설이 있는 박물관으로 이동 보관, 관리하기로 결정했다. 그러기 위하여 보존수리 후 표장 형태는 두루마리 형태가 취급, 관리에 안전하고 무엇보다 벽화 본연의 모습을 잃지 않으며, 좁은 수장시설에서도 보관, 관리가 용이하고 장시설의 좁은 출입구 이동도 원활하다는 점을 합의했다.

기존의 작품이 붙어 있던 희정당의 벽에는 모사도를 제작하여 부착하기로 하였다. 창덕궁은 일반 공개가 되는 장소이기에 모사도가 완성되기까지 2년 가까이 희정당 벽을 희게 비워 둘 수 없으므로 복제품을 제작하기로 하였다. 모사도 제작은 별도의 사업으로 진행되어 모사도가 제작되는 2년 후 교체 부착하기로 했다.

### 사전 상태 조사 및 조치

화면은 전체적으로 먼지로 오염되어 어둡게 변색되었고, 접착제인 풀의 점성 약화와 벽면의 목재들이 틀어져 작품이 벽면에 고르게 부착되어 있지 않았다. 2004년도 궁중작품보수·복원사업으로 한 차례 해체·보존수리 되었는데, 당시 보존수리 과정에서 구 배접지가 고르게 제거되지 않은 상태였다. 배접 상태 또한 좋지 않아 바탕전이 배접지로부터 들떠 있어 안료 박락이 진행된 부분을 관찰할 수 있었고, 바탕전 결손부에 이전의 색맞춤 흔적도 진하게 변색되어 관찰되었다. 그리고 화면 하단부에 부분적으로 빙렬(氷裂) 무늬의 갈라짐과 결손, 기타 오염된 부분이 다수 확인되었다. 결손부의 바탕전은 울이 비틀어지거나 엉켜서 겹쳐져 있는 것이 부분적으로 확인되었다.

채색층은 백색 안료의 박락이 여러 곳 관찰되었다. 특히 구름 부분의 백색 안료가 들떠 있거나 박락된 부분이 확인되었다. 다른 안료의 상태는 비교적 안정적



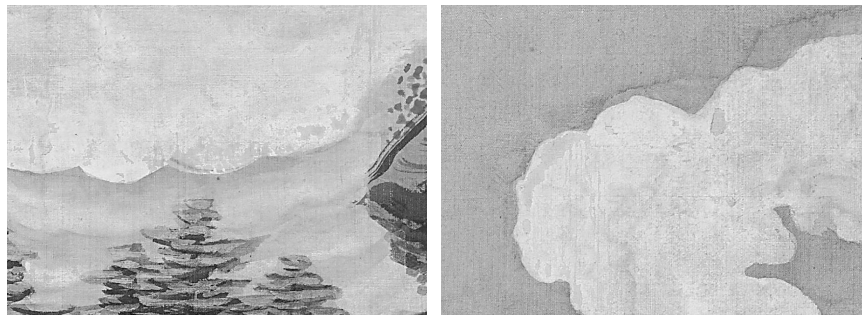
인 것으로 판단되었다. 본고에서는 희정당의 두 부벽화 중에서 <금강산만물초승경도>를 중심으로 부벽화 보존수리 과정을 시간 순으로 간략하게 설명하고자 한다. 두 부벽화는 외기(外氣)에 따른 온·습도 변화에 노출되어 수축과 팽창을 반복하여 가장자리가 찢어진 상태였고, 변색과 안료의 박락이 진행 중이었다.<sup>도5-1-7</sup>

우선 수리 전 상태를 파악하기 위한 사진 촬영과 과학적인 조사, 기록을 진행하고 아교용액을 사용하여 화면(畫面) 안료를 안정화하였다. 이것은 해체 과정에서 발생할 수 있는 안료의 박락이 예상되는 것에 따른 사전 조치이다. 이후 벽화를 분리하여 보존처리 기관인 고창문화재보존 연구소로 이동했다.



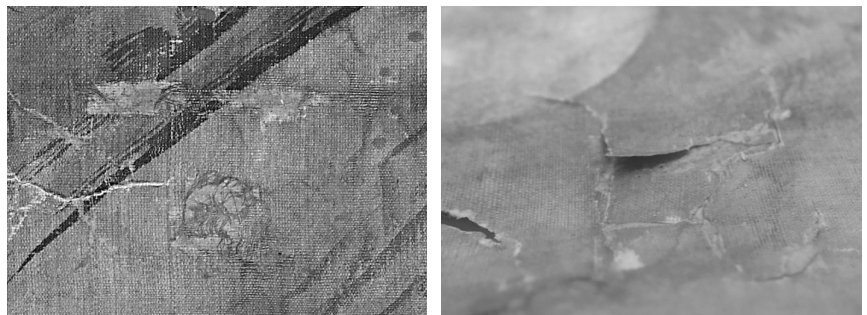
5-1  
<금강산만물초승경도>  
가장자리 손상 현황

5-2  
<금강산만물초승경도>  
가장자리 손상 현황



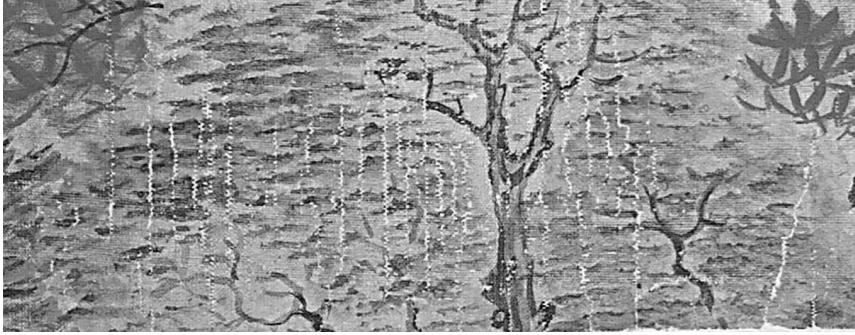
5-3  
<금강산만물초승경도>  
안료박락 손상 현황

5-4  
<금강산만물초승경도>  
안료박락 손상 현황



5-5  
<금강산만물초승경도>  
색맞춤 손상 현황

5-6  
<금강산만물초승경도>  
바탕건 들뜸 손상 현황



5-7

〈금강산만물초승경도〉  
바탕견 빙렬 손상현황

### 바탕견 확대 관찰

〈총석정절경도〉와 〈금강산만물초승경도〉는 전체 가로 약 884cm, 세로 195cm 크기로, 바닥면에서 약 2.3m 정도 떼어서 천정까지 붙여져 있다. 7폭으로 나누어 그리고 완성된 7폭의 화면을 왼쪽에서 오른쪽으로 약 2cm 정도씩 포개어 붙인 것이 확인된다. 중간 5폭은 135cm 정도이고 2cm 정도 폭이 겹쳐진 것으로 보아 137~140cm 폭의 바탕견이 사용되었다.

〈금강산만물초승경도〉와 〈총석정절경도〉에 사용된 바탕견은 현미경 확대 관찰로 확인한 결과 수직견이 아닌 기계직 견으로 중국에 특별 주문 제작해 구입하여 사용하였을 것으로 추정된다. 김규진이 〈죽석도6첩병풍〉을 제작하여 일본 천황에게 보냈다는 1915년 4월 7일자 『매일신보』 기사의 일부분을 발췌하면 “병풍은 순 조선식으로 한다 하였지만 조선에는 아무리 해도 적당한 깃(명주실로 바탕을 거칠게 짠 비단)이 없는 고로 부득이하여 지나 감을 썼습니다.”<sup>8</sup> 라고 하였다.

이것으로 유추하면 5년 뒤 희정당의 〈금강산만물초승경도〉와 〈총석정절경도〉뿐만 아니라 대조전의 〈봉황도〉와 〈백학도〉 제작에 사용된 바탕견도 마찬가지로 중국에서 기계직 견을 구입하여 그렸을 것으로 추정된다.

그리고 〈총석정절경도〉와 달리 〈금강산만물초승경도〉의 6째 폭의 화면 상단에는 화제(畫題)인 ‘金剛山萬物肖勝景’이 별도의 견(絹)에 묵서하여 화면 위에 부착되어 있는데 바탕견과 동일한 견으로 확인되었다.

8 『매일신보』, 1915. 4. 7.

### 안료분석<sup>9</sup>

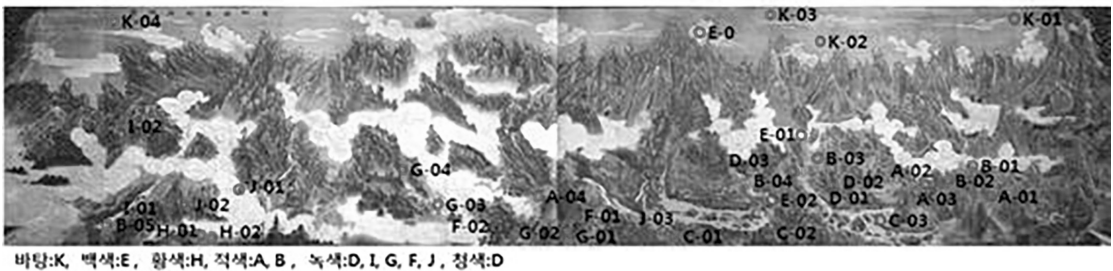
〈금강산만물초승경도〉는 육안 관찰을 통해 백색, 황색, 적색, 녹색, 청색 등 5가지로 색상을 구분하고 각 색상에 대하여 X-선 형광분석<sup>10</sup>과 현미경 관찰<sup>11</sup>을 실시하였다. 바탕 부분은 성분 분석에서 소량의 칼슘(Ca), 아연(Zn)이 검출되었다. 이는 바탕 재료인 건 또는 배접지에서 발생한 성분으로 판단된다.

백색은 납(Pb), 아연(Zn), 칼슘(Ca)이 주성분으로 검출되며 연백(Lead white,  $PbCO_3 \cdot Pb(OH)_2$ ), 아연화(Zinc White, ZnO), 합분 등이 함께 확인된다. 황색은 염료인 등황을 사용한 것으로 추정된다. 적색은 수은(Hg)이 주성분인 진사 또는 은주를 사용하였으나, 적색 염료를 함께 사용하였을 가능성이 있다. 셀레늄(Se)이 부분적으로 검출되는 점으로 보아 불용성 유기염료인레이크가 사용된 것으로 추정된다. 녹색은 구리(Cu)와 비소(As)를 주성분으로 하는 에메랄드그린과 염료가 확인된다. 이에티타늄(Ti), 바륨(Ba), 칼슘(Ca), 아연(Zn) 등이 검출되므로 체질안료로 사용되는 불용성 염료인레이크(Lake)를 사용한 것으로 추정된다.

청색은 구리(Cu)를 주성분으로 하는 석청(Azurite,  $2CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$ )을 사용한 것으로 추정된다. 청색 일부는 녹색의 에메랄드그린( $Cu(CH_3COO)_2 \cdot 3Cu(AsO_2)_2$ )과 백색의 호분을 혼합하여 사용한 것으로 판단된다.<sup>도6</sup>

6

〈금강산만물초승경도〉  
채색안료 성분분석 위치



9 공주대학교 자연과학대학 문화재보존과학과 김규호 교수 외 3인이 실시하였다.

10 휴대용 X-선형광분석기(Portable X-Ray Fluorescence Sequential Spectrometer, Bruker U.S.A)를 이용하여 측정하였다. X선을 이용한 비파괴문화재 조사법. 물질에 포함된 원소의 종류와 양을 분석한다. 물질에 X선을 조사(照射)했을 때 물질에 포함된 원소 특유의 파장(에너지)인 형광X선이 방출된다. 이 파장과 그 발생량을 측정하여 원소의 종류나 존재량 등을 조사한다. 주로 회화에 사용된 안료의 성분 등을 측정한다.

11 현미경 촬영은 채색상태, 채색안료의 입자 크기 및 혼합 형태 등을 확인하기 위해 휴대용 디지털 현미경(Digital Microscope, Scalar Corp. DG-2, Japan)을 사용해 실시했다.

### 현미경 및 적외선 촬영 관찰

현미경 및 적외선 촬영 관찰 결과, 작품 하단의 빙렬부에서 육안 관찰로는 명확히 보이지 않았던 이전 색맞춤 흔적을 확인하였다. 이 밖에 백색안료 박락, 바탕 전이 접힌 부분 및 결손부 등을 세밀하게 확인할 수 있었다.

우선, 구 배접지 지섬유(紙纖維) 분석 결과, 구 배접지는 모두 4겹이었다. 1차 구 배접지(구 초배지)는 작품 제작 당시의 배접지이고, 나머지 배접지는 이전 수리 과정에서 새로이 배접된 종지로 판단되었다. 지섬유 분석은 핸드타입의 디지털 현미경으로 50배~200배의 정밀 관찰을 하였다. 분석 결과 1차 구 배접지는 대나무와, 잡곡이 혼합된 죽지(竹紙)였으며 2~4차 배접지는 투명막으로 둘러싸인 이중막 구조를 가지고 C염색액에서 검은 자줏빛을 띠는 닥 섬유의 특징을 보였다.

### 3. <금강산초승경도> 보존수리 과정

#### 클리닝 및 안료 안정화

작품의 보존수리 전 기록과 영인본 제작을 위해 고해상도 사진 촬영을 실시하였다. 사진 촬영은 작품 전체 사진, 세부 사진으로 나누어 실시하였고 이와 별도로 작품의 손상 상태를 파악하기 위한 조사와 보존수리 전 실측 등 1차 사전 조사를 마치게 된다.<sup>도7-1</sup>

작품은 오랜 시간 동안 외기에 노출되고 먼지 등 오염 물질로 인해 변색 등이 진행된 상태였다. 첫 단계로 건식 클리닝을 하게 되는데 부드러운 솔 등을 사용하여 작품 표면 먼지 등의 오염 물질을 제거한다. 클리닝은 건식과 습식으로 나누어 실시한다. 건식 클리닝은 물이나 용제 등을 사용하지 않고 표면의 먼지와 이물질을 털어내는 1차적인 방법이다. 습식 클리닝은 미온의 여과수 또는 1% 이하의 묽은 소아교<sup>12</sup> 용액을 사용하여 1차 단계에서 제거되지 않은 이물질을 제거하는 과정으로 작은 붓 등으로 조심스럽게 진행한다. 이때 습식 클리닝 이전에 먹이나 안료가 번지지 않는지 번짐 테스트를 하고, 아교 용액을 사용하는 경우 클리닝 후에

---

12 아교(阿膠, glue): 동물성 조직, 특히 동물의 가죽과 뼈, 어류, 카세인(우유고형물질), 야채 등에서 추출해 낸 젤라틴과 유사한 점착성 물질이다. 제조법은 원료에 포함된 단백질 성분의 콜라겐을 가열 용해하여 얻는다.



7-1  
1차 사전 조사

7-2  
클리닝

는 아교의 얼룩이 화면에 흔적<sup>13</sup>으로 남지 않도록 주의한다.<sup>도7-2</sup>

안료는 시간의 흐름에 따라 아교의 접착력 약화로 바탕면과 분리되고 안료 상호간의 접착력도 약화된다. 일반적으로 딱딱한 막대형의 아교는 잘게 잘라 온수에 녹이거나 가열하여 졸(sol) 상태로 녹여서 전색제(展色劑)로서 안료를 바탕면에 정착시키는 용매 역할을 한다. 아교의 접착력은 건조되면서 겔(gel) 상태로 되고 점점 시간이 지나면서 몸집이 줄어들어 안료 알갱이를 연결하지 못하게 되므로 안료가 부슬 부슬 떨어지는 박락의 원인이 된다. 이를 방지하기 위해 묽은 아교를 도포하는 안료 안정화(안료박락 막기) 과정을 거친다. 1단계로 전면에 1%의 아교용액을 사용하고, 건조 후 2단계로 배경에는 다시 1%, 채색 부분에는 2.5%의 아교용액을 사용하였다.

#### 벽면으로부터 분리 후 영인본 부착

벽면으로부터 작품을 분리하기 전에 화면의 약한 부위는 부분적으로 표접을 하여 보강한 후 진행하였다. 작품 분리 후 사전에 제작한 복제본을 원 위치에 부착하였다.<sup>도7-3</sup>

벽면으로부터 분리한 작품은 당사 고창문화재보존 보존수리실로 옮겨 2차 사전 조사를 실시하였다. 이 과정에서는 현장에서 조사하기 어려웠던 부분의 손상상태를 다시 파악하고 작품을 다시 실측하였다. 또한 수리 전 상태를 파악하고 기록하기 위해 고해상도 사진 촬영, 적외선 촬영과 현미경 관찰을 순차로 실시하였다.

13 모세관현상(표면장력)에 의하여 물기가 마르면서 가장자리가 진한 얼룩을 형성하는 현상.



### 바탕건 분리와 구배접지 제거

연접된 부분에 숨겨진 도상을 고려하여 7쪽으로 연결된 바탕건을 우선 각각의 쪽으로 분리한 뒤 구 배접지를 제거하는 방법을 사용하였다. 구 배접지를 제거하기 전에 좌우 상단의 연결이 약한 부분과 안료가 불안정한 부분은 폴리에스테르지와 우뭇가사리 풀을 사용해 부분 표접하였다.

1·2차 구배접지 제거는 바탕건과 안료의 손상을 고려하여 부분적으로 소량의 수분을 주면서 제거하였다. 두 점의 작품은 4차 배접이 되어있었는데 이전의 수리과정에서 구 초배지가 부분적으로 남겨져 있어 배접지의 층이 고르지 않았다. 배접지의 단 차이를 최소한으로 하고 작품의 바탕건이 경화와 산화로 약해진 것을 감안하여 구 초배지를 완전히 제거하지 않고, 얇게 남기는 방식을 택하였다.

〈금강산만물초승경도〉 여섯째 폭의 화면 윗면에 ‘金剛山萬物肖勝景’이라고 적힌 화제는 바탕건과 동일한 견에 별도(크기: 133.3×8.0cm)로 부착되어 있었다. 이를 원 화면과 분리한 후 구 배접지를 제거하고 닥지로 다시 배접하여 본래 위치에 부착하였다.

### 수리 과정에서의 2차 상태 조사

보존수리 과정에서 안료분석, 투과광 촬영과 앞·뒷면 현미경 촬영을 하였다. 먼저 색상별 안료성분을 확인하기 위하여 X-선 형광분석기로 사용 안료를 분석하고 색차계를 이용하여 색도측정도 병행하였다. 이 조사를 통해 작품의 채색안료 성분을 확인할 수 있었다.

투과광 촬영은 구배접지 제거 과정에서 작품 뒷면의 두꺼운 배접지를 1차로

7-3

〈금강산만물초승경도〉  
분리 후 벽면

제거하고 진행하였다. 이 촬영을 통해 이전 수리 과정에서 <금강산만물초승경도> 7째 폭의 구배접지 제거 상태가 일정하게 제거되지 않고 남겨져서 두께가 두껍거나 부분적으로 얇은 곳이 확인되었으며, 배접지가 모두 제거된 곳도 (도8-6의 투과광 사진상으로 희게 드러난 부분) 관찰할 수 있었다.

구 배접지 제거 과정에서 후면에서 부분적으로 바탕견이 드러난 부분을 중심으로 현미경 촬영을 하였다. 이를 통해 앞면의 안료 상태와 후면에는 배채(背彩)<sup>14</sup>가 되어 있지 않은 것을 확인할 수 있었다.

다음으로 구배접지 제거가 완료된 화면을 다시 연결하였다. 사전 조사에서 확인한 7째 폭과 4째 폭 사이에 가려진 부분은 자문회의 의견에 따라 밖으로 드러내어 연결하였다.

### 배접 실시

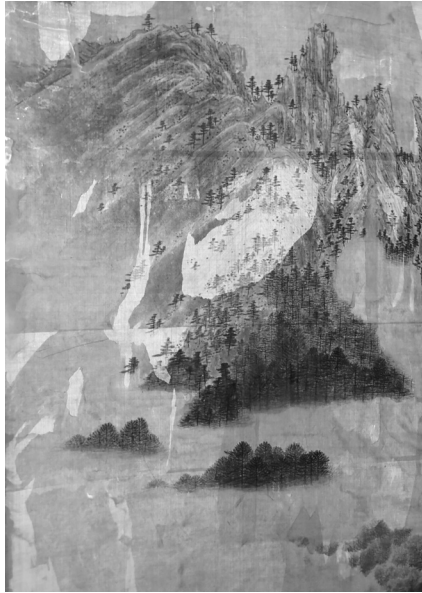
1차 배접지(초배지)는 바탕견 후면에 직접 닿아서 지지해 주는 역할을 하므로 유연성과 보존성이 뛰어난 얇은 닥지를 사용하였다. 약알칼리성인 닥지는 오랜 시간 산화된 화면을 중성상태로 유지시키는 역할을 한다. 배접 시에는 된풀을 최소한으로 칠하여 화면이 경화되는 것을 방지하였다.

2·3차 배접은 묽은 농도의 풀을 사용하여 실시하였다. 또한 배접 후에는 타격솔로 두들겨 배접지의 접착력을 높여주었다.

3차 배접 후, 향후 작품 보관형태(두루마리) 등을 고려하여 작품의 두께(배접 횟수)를 결정하였다. 가접이를 한 후, 묽은 풀로 4차 배접을 한 후 타격솔로 두드려 접착력을 보강하였다. 배접이 끝난 후 건조판<sup>15</sup>에 작품을 붙여 충분히 건조해주었다. 도8-1~8

14 바탕화면의 배면에 채색을 하여 깊이감과 입체감을 주거나 은은한 느낌이 배어 나오게 하는 화법(畫法).

15 작품 또는 비단의 배접 후 이를 건조시키기 위해서 사용하는 나무판을 말한다. 서화(지류)는 기본적으로 수분에 의해서 주름이나 꺾임 등이 피지면 이것을 그대로 고정하여 건조시키는 과정이 필요한데 이때 사용하는 것이 건조판이다. 나무틀에 여러 겹의 종이를 바르고 보통 감물을 도포해 건조판을 만든다. 덜 익은 감에서 난 뽕은 증인 감물의 탄닌 성분은 도포 후 마르게 되면 물이나 알코올을 막아 주는 방수 및 방부 효과가 있다.



- 8-1  
2차 조사
- 8-2  
화면의 연결부 분리
- 8-3  
구배접지 제거
- 8-4  
안료분석
- 8-5  
〈금강산만물초승경도〉  
7폭 육안 관찰
- 8-6  
〈금강산만물초승경도〉  
7폭 투과광 관찰
- 8-7  
배접
- 8-8  
배접(타격)



## 결손부 메움 및 색맞춤

### ① 결손부 메움

작품의 결손부 메움을 위해 사전에 조사한 현미경 확대 관찰 결과를 토대로 메움건을 제작(製織)하였다. 제작된 메움건은 오리목 열대로 천연 염색하여 결손부 주변과 색을 맞추어 주었다. 결손부 메움건을 화면의 기본색에 맞추어 염색한다. 메움 과정에서 염색한 메움건의 씨실 날실이 흐트러지거나 미어지지 않도록 가배접하였다. 작품의 2차 배접 후, 화면의 앞부분에서 결손부에 맞게 메움하였다. 작품의 상·하 부분의 메움은 작품의 전체 크기를 확인하고 각을 고려하여 치수를 결정하였다.도9-1, 9-2

### ② 띠보강

화면에 꺾임이 있던 부분은 보존수리 후에도 다시 꺾임이 발생하거나 연결이 약해져 찢어질 가능성이 높고, 말고 퍼기를 반복하는 두루마리 형태의 특성상 향후 꺾임으로 인해 안료 박락이 발생하기 쉽다. 띠보강은 꺾임으로 인한 안료 박락 현상을 방지하기 위해 얇은 다지를 가늘게 잘라 뒷면에서 부분적으로 보강하는 것으로 2차 배접 후에 띠 보강을 하였다.도9-3

### ③ 색맞춤

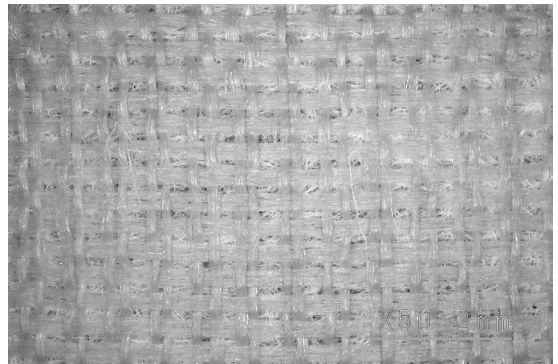
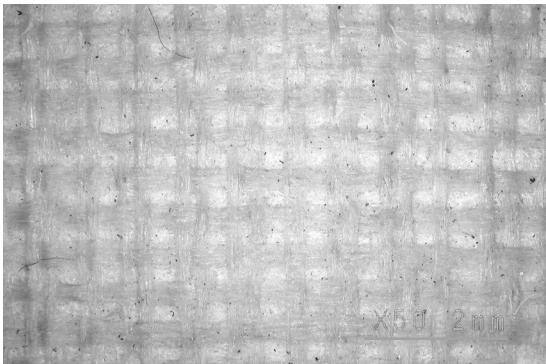
색맞춤은 결손부 메움한 부분이 그림의 흐름에 방해되지 않도록 주변 색에 맞추어 주는 과정이다. 훼손된 도상 선을 긋지 않고 그림과 동일한 색을 사용하여 그리지 않고 결손부 메움한 부분이 허영계 눈에 드러나지 않고 작품 감상에 방해가 되지 않도록 결손부 주변 색에 맞추어 기본색만으로 일정하게 면을 채운다.

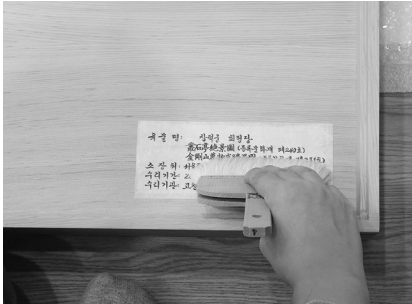
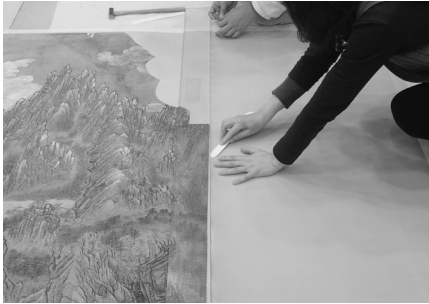
9-1

〈금강산만물초승경도〉  
바탕건

9-2

〈금강산만물초승경도〉  
결손부메움건





9-3

띠보강

10-1

장황비단 제작

10-2

장황비단 연결

10-3

수리기 부착

#### ④ 뒷면 밀기

화면의 뒷면에 백랍을 뿌린 후 유리구슬로 뒷면 전체를 일정하게 밀어서 평활도를 높여 주었다. 이후 작품 앞·뒷면을 번갈아 붙여가며 충분한 시간을 두고 건조시켜 주었다.

### 마무리

#### ① 장황 비단 제작

두루마리를 구성하고 화면의 보호를 위하여 새롭게 붙이게 되는 좌, 우 장황비단의 폭은 각각 55cm 정도로 하여 충분히 바탕견을 감싸 보호할 수 있도록 하였다. 그 색은 화면의 가장 기본 색에 맞추어 오리목 열매로 천연 염색하고 동백나무 잣물을 사용하여 매염하여 제작하였다. 염색이 완료된 장황 비단은 배접이 완료된 바탕견의 두께와 비교하여 4차례 정도 배접하고 전체의 두께감이 유사하게 하였다.<sup>도10-1</sup>

#### ② 좌·우 축 부착과 굵게말이축

축을 제작하여 준비된 좌, 우 장황 비단 끝에 부착하였다. 이 축은 두루마리를 말고 펼 때 기준이 되는 축으로 특히 왼쪽의 축을 중심으로 별도로 제작해 둔

굵은 축(굵게말이축)으로 싸서 말게 되면 작품의 화면의 꺾임이나 왜곡을 잡아 주게 되므로 화면에 걸리는 부담을 줄이는 역할을 한다.

### ③ 재단 및 장황 비단 연결

작품을 정해진 크기에 원본의 크기에 맞게 재단하고 위에서 제작된 장황 비단과 연결하였다.<sup>도10-2</sup>

### ④ 수리기 부착 및 보관

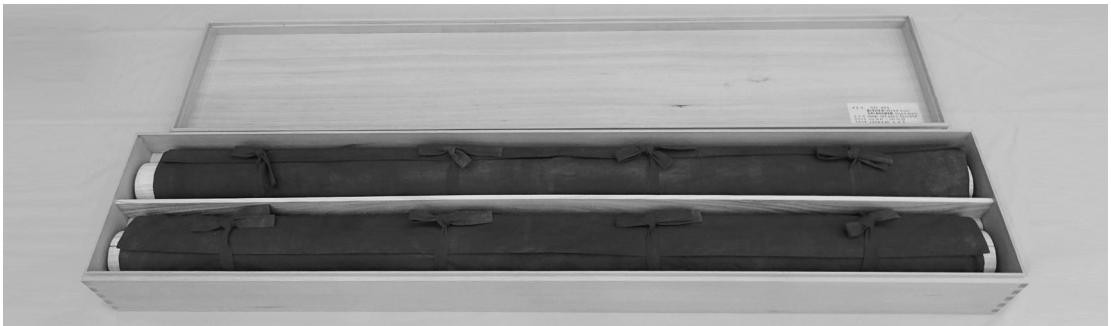
수리기(修理記)는 ‘동산문화재 수리기 작성지침’에 따라 작성하여 부착하였다. 수리기에는 작품(작품)명, 소장처, 수리기간, 수리기관을 명시하게 되어 있다.<sup>도10-3</sup> 보존수리가 완료된 작품은 고해상도 디지털 촬영으로 기록하였다.<sup>도10-4</sup>

### ⑤ 굵게말이축<sup>16</sup>과 보관상자 제작

작품 보관을 위하여 오동나무로 굵게말이축(지름12cm)을 제작했고, 보관함은 홍송으로 제작하였다. 전통적으로 방미효과에 탁월한 쪽으로 천연 염색한 보관

10-4  
보존수리 후  
〈금강산만물초승경도〉

10-5  
굵게말이축과  
보관



16 전통회화의 족자나 두루마리 등을 말아서 보관할 때 보조로 사용하는 것으로 재질은 보통 오동나무이다. 작품을 말았다 폼다 했을 때 생기는 주름이나 꺾임 등 작품에 물리적인 무리가 가지 않도록 말릴 때의 원 주율을 크게 하기 위한 것이다. 근·현대에 들어서 새롭게 개발된 보관 방법으로 그 굵기는 작품의 크기, 무게, 이동을 고려하여 제작하게 된다.

천으로 1차 감싼다. 다시 보호시트(Gas Q)<sup>17</sup>로 포장하여 보관함에 넣어서 이중 삼중의 보호기능을 통하여 안전하게 보관하고 관리할 수 있도록 하였다.<sup>도10-5</sup>

#### IV. 맺음말

지금까지 창덕궁 희정당 부벽화의 보존수리 과정을 기술하였다. 이 부벽화의 보존수리 과정은 일반적인 지류 문화재 보존수리 원칙 및 수리 공정에 근거를 두고 자문회의 의견을 반영하여 진행하였다. 이번 보존수리에서는 작품에 적합한 포장 형태 및 보관방법과 관련하여 많은 논의가 있었다. 이미 두루마리 형태로 보존수리되어 수장시설에 보관되어 있는 대조전 부벽화 2점의 경우와 동일한 상황이 적합하다는 결론을 얻었다. 무엇보다 활용도가 확대되어 작품 전시가 어느 곳에서든 가능하여 벽화가 다른 장소로 고스란히 이동할 수 있다는 것은 획기적 사실이라고 할 수 있다. 특히 작품을 한 폭씩 분리하여 다시 연결하는 과정에서, 전 수리 과정에서 가려진 화면 부분이 발견되어 자문회의를 거쳐 원래 형태로 복원시키게 되었고 그로 인하여 어색했던 화면의 도상이 자연스럽게 이어지거나 연결되는 결과가 있었다. 희정당 부벽화는 제작 당시의 시대상을 반영하는 궁중장식화로서 역사적, 학술적으로 큰 의미가 담겨있는 작품이다. 향후 이와 관련한 연구에 금번 보존수리가 도움이 될 수 있기를 기대한다.

##### 주제어 keywords

김규진 Kim Gyu-jin, <금강산만물초승경도> *Extraordinary View of Manmul-Sang (Rocks of Every Shape), Diamond Mountain*, 문화재 보존수리 heritage conservation, (첩)부벽화 paintings attached to the wall, 희정당 Huijeong-Dang(Hall of Glorious Rule)

투고일 2018년 8월 24일 | 심사일 2018년 9월 10일 | 게재확정일 2018년 10월 15일

17 Gas Q는 보관함이나 굵게말이축, 좌우축목 등의 목재에서 발생할 수 있는 유해가스나 이물질로부터 작품을 보호하기 위한 가스 흡착시트이다. 얇고 가벼운 부직포로, 유해물을 흡착, 제거하여 청소하는 역할을 한다.

## 참고문헌

- 고창문화재보존 Gochang Conservation Institute of Cultural Heritage, 「창덕궁 회정당 부벽화 보존처리 용역 시행 수리보고서 Conservation Report on Mural Paintings of Huijeongdang Hall in Changdeokgung Palace」, 서울: 문화재청 창덕궁 관리소 Seoul: Changdeokgung Palace Management Office, Cultural Heritage Administration, 2016.
- 고창문화재보존 Cultural Heritage Conservation Center, 「동관왕묘 유물 보존처리공사 수리보고서 Conservation Report on Donggwanwangmyo(East Shrine of King Guan Yu) Artifacts」, 서울: 종로구청 Seoul: Jongno-Gu Office, 2016.
- 국립고궁박물관 National Palace Museum of Korea, 「궁궐의 장식그림 *Decorative Paintings of Joseon Palaces*」, 서울: 그래픽네트 Seoul: Graphic Net, 2009.
- 국립문화재연구소 National Research Institute of Cultural Heritage, 「지류직물 문화재 보존 Cultural Heritage Conservation of Paper and textiles」, 대전: 국립문화재연구소 Daejeon: National Research Institute of Cultural Heritage, 2011.

## *Extraordinary View of Manmul-Sang, Diamond Mountain of Huijeong-Dang in Changduck Place*

**Song, Jeongju**

The theme of this article is on conservation of the mural *Extraordinary View of Manmul-Sang(Rocks of Every Shape), Diamond Mountain of Huijeong-Dang(the Hall of Glorious Rule)* in Changduck Place. The mural was produced by harmonizing the way of Joseon place interior decoration and western of it. The Chandduck place is the only place which has 6 murals on the Hall of Glorious Rule Huijeong-Dang, Daejo-jeon, Gyeonghun-gak. The murals are attached on the east and west sides of each 3 ceteral chambers.

Regard of general structure and types of mural Painting attached to the Wall and the result of conservation of Dongguan Wangmyo *Guryongdo(Ninedragonsmural)*, Heungguksa Suwol Kannon Mural, this *Extraordinary View of Manmul-Sang, Diamond Mountain* has some particular distinctions. The mural is attached painting on layered Korean paper on wooden frame wall like a wall screen, which caused serious erosion by exposure of outside humidity and temperature due to the characteristics of Huijeong-Dangconstruction.

Therefore to preserve and repair the mural, it has processed on basics of paper heritage conservation principles and then made a scroll to keep it in a heritage storage with constant and proper temperature and humidity according to the advisory committee's suggestion. In result, it became suitable for conservation and make possible to display wherever.

*Extraordinary View of Manmul-Sang, Diamond Mountain*, a great Korean heritage is a palace court decoration painting which reflects the era of Japanese occupation when it was made and has historical and academic significance. This conservation of it make it possible to consider many methods of heritage conservation. It is expected that the work by Gochang Conservation Institute from August 2015 until December 2016 is helpful for related researches.