

경복궁 구(舊) 선원전 모란도2폭장지 (牡丹圖二幅障子)의 보존

Conservation on
Jang-ji(障子) of two-
peony paintings in the
old Seonwonjeon of
Gyeongbokgung Palace

박경임^{1*}, 천주현¹, 김재휘¹, 신용비²
국립춘천박물관¹, 국립중앙박물관²

Kyoung Im Park^{1*}, Ju Hyun Cheon¹,
Jae Hwi Kim¹, Yong Bi Shin²
Chuncheon National Museum¹,
Department of Conservation Science,
National Museum of Korea²

* Corresponding Author :
Kyoung Im Park

Tel : 82-33-260-1553
E-mail : qkrudlaa@korea.kr

요약

본 연구는 국립중앙박물관 소장 모란도2폭장지(牡丹圖二幅障子)에 대한 조사를 실시하고 보존처리를 진행한 결과이다. 모란도2폭장지는 병풍과 유사하나 크기와 형태, 용도에서 차이를 보였다. 그림을 벽에 붙이기 위해 두꺼운 장지(壯紙)가 사용되었고, 장지의 후면에는 격자들의 흔적과 건물 구조물에 주로 사용되었던 석간주(石間柱)가 남아있었다. 건물의 벽면이나 문을 장식하는 장지(障子)의 형태로 지금은 훼손되어 사라진 1867년 경복궁 선원전 내부를 장식하던 모란도임이 밝혀졌다. 또한 현존하는 창덕궁 선원전 모란도 장지의 장황과 다른 색상으로 마무리하여 19세기 조선시대 장황의 형태를 확인할 수 있었다. 안료 분석과 문헌 조사를 바탕으로 궁중 모란도에 사용된 채색 안료에 대해 재접근하고자 하였고, 이번 보존처리를 통해 향후 조선시대 궁중회화의 참고자료로써 장지(障子)에 관한 지속적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

주제어 : 모란도, 장지, 선원전, 궁중회화, 보존

Abstract

This study explores the results of the research and conservation treatment conducted on two-peony paintings in the collection of the National Museum of Korea. The *Jang-ji*(障子) resembles a folding screen, but differs in size, shape, and use. A thick sheet of paper was used to attach the paintings to a wall, and traces of the lattice frame and red pigments, which was mainly used for building structures, remain on the back of the paper. It is confirmed that the paper was used as *Jang-ji*(障子) attached to adorn the walls or doors of a building and specifically decorated the interior of Seonwonjeon Hall in Gyeongbokgung Palace, which was removed in 1867. The paper also indicates that the mounting was made in the 19th-century Joseon Dynasty, as the peony painting was finished in a different color from *Jang-ji*(障子) used for the Seonwonjeon Hall in Changdeokgung Palace. Based on the analysis of pigments and literature research, this study attempts to take a new approach to the colored pigments used in royal peony paintings, and it is believed that the conservation treatment used in this study highlights the necessity of continuous research on wallpaper as reference materials for royal paintings of the Joseon Dynasty.

Keywords: Peony painting, *Jang-ji*(障子), Seonwonjeon Hall, Royal painting, Conservation

투고일: 2022.09.30. 심사(수정)일: 2022.10.19. 게재확정일: 2022.10.24.

1. 서론

국립춘천박물관 특별전 〈안녕(安寧), 모란〉에서 처음으로 공개된 모란도2폭장지는 2폭의 모란 그림이 그려진 비단 채색본으로 왼쪽은 일반적인 도상의 모란 그림이며, 오른쪽은 우측에서 좌측으로 모란 나무가 바람에 흔들리는 듯한 풍모란의 그림이다. 특히, 풍모란도는 드물게 보이는 모란 그림으로 현재까지 알려진 바로는 아모레퍼시픽미술관 소장 〈모란도〉 4폭병풍, 독일 브레멘위버제박물관 소장 〈모란도〉 2폭병풍 그리고 본 연구에서 소개하는 국립중앙박물관 소장 〈모란도2폭장지〉가 있다^[1]. 본 모란도는 제작 당시의 형태를 유지하고 있으나, 그 사용 위치를 정확히 알 수 없었다. 보존처리 과정에서의 연구로 지금은 사라졌으나 1867년에 영건된 왕실의 어진을 모시던 경복궁 구(舊) 선원전 협실 벽면에 부착된 모란도2폭장지로 추정할 수 있게 되었다^[2]. 본 연구는 19세기 장지(障子) 형태의 경복궁 구(舊) 선원전 모란도 장황 및 사용된 안료를 파악하고 그에 따른 보존처리 과정을 서술하고자 한다.

2. 보존처리 전 조사

2.1. 상태조사

모란도의 전체 크기는 약 가로 177cm × 세로 322cm이며, 각 화면 크기는 가로 55cm × 세로 220cm의 비단 채색본이다. 보존처리 전 상태는 오랜 시간 건물 내부에 부착되어 오염물에 노출되어 있었으며, 건물에서 떼어낸 후 세로로 접고 말아서 보관하여 화면 전체에 꺾임이 심하였다. 또한 떼어내는 과정 중에 생긴 결손부 및 균열, 화면의 열화 등으로 전체적으로 안료가 불안정하여 박락 위험이 높았다^(도1).

후면에 부착된 장지(壯紙)는 두께 0.45mm의 두꺼운 닥지로 여러 번 배접되어 있었으며, 하단부분에 그림의 순서를 나타내는 일(一)과 이(二)가 각각 먹으로 쓰여 있었다. 또한 장지(壯紙)에 부착하였다가 떼어낸 격자를 흔적과 건물 구조물에 칠했던 붉은색 무기 안료 중 하나인 석간주(石間硃) 자국이 남아있었다^[도1(c),(d)]. 이로 추정해 보았을 때, 병풍이 아닌 건물의 벽면에 붙어있던 장지(障子)^[3]였음을 알아냈다. 혼궁 당가나 침전에 설치된 모란도 장지보다 크고 현재 창덕궁 신선원전 당가 후면 벽면에 설치된 모란도의 크기와 유사하여 선원전에 설치된 그림으로 추측해 볼 수 있었다^[4].



a	b
c	d
e	f

- (a) 전면
- (b) 후면
- (c) 후면 틀 추정 부분
- (d) 후면 식간주 부분
- (e) 화면 오염부
- (f) 화면 결손부

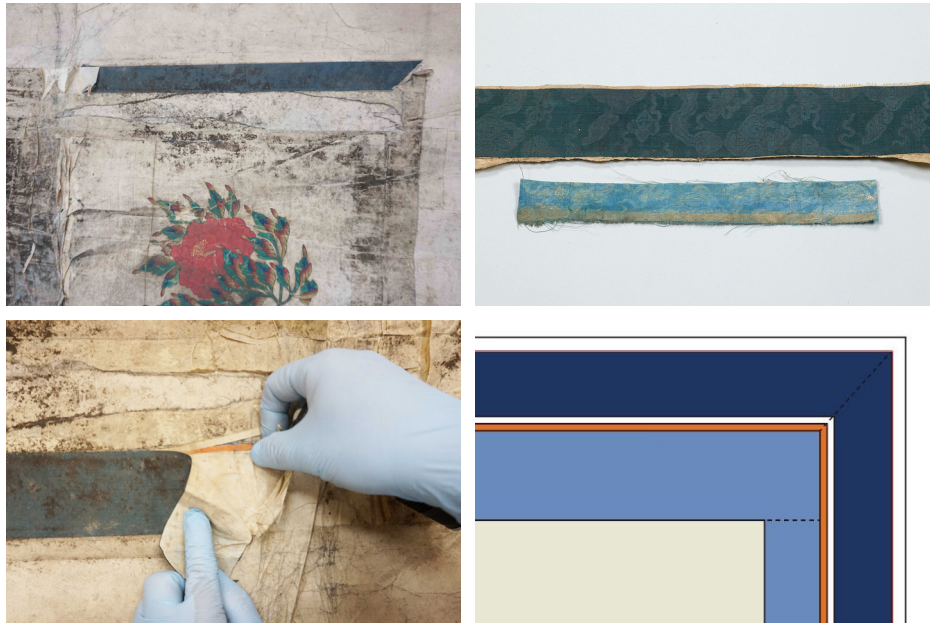


도1. 보존처리 전

장황 비단은 우측 품모란도에 진한 청색 운문단과 백색, 주황색 무문단의 상(上) 회장이 남아 있고 좌측 모란도에는 연한 청색의 운문단 회장이 일부 존재하였다^(도2). 장황의 형태는 연한 청색 운문단을 안쪽에 먼저 두르고 그 경계에 폭 0.2mm의 백색과 주황색 무문단을, 바깥쪽에는 진한 청색 운문단을 두른 것으로 추정할 수 있었다^[도2(d)]. 현재 창덕궁 선원전의 모란도는 녹색과 청색의 운문단이 장황되어 이와 다른 형태이다.

a	b
c	d

- (a) 상회장 부분
(b) 청색 장황부분
(안 밖 회장)
(c) 청색 장황 안쪽 백색,
주황색 띠
(d) 장황 추정 모식도

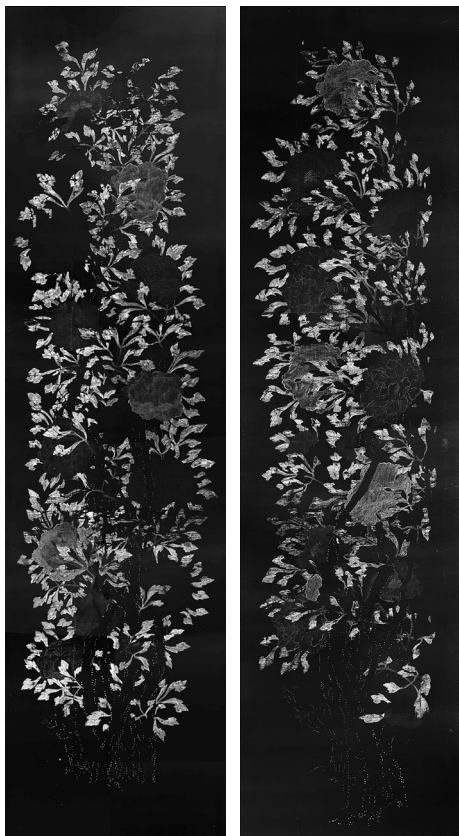


도2. 옛 장황 형식

2.2. 과학적 조사

유물의 정확한 훼손 부분과 채색안료, 채색기법, 밑그림을 확인하기 위해 적외선 촬영, X선 촬영을 실시하였다. X선 촬영(SOFTEX M-150, Japan)은 20kV, 1mA, 60초의 조건으로 촬영하여, 화면의 결손부 및 안료의 균열 정도를 파악할 수 있었고^(도3), 적외선 촬영(150MP, PHASEONE)을 통해서 밑그림을 확인할 수 있었다^(도4).

채색 안료의 성분을 분석하기 위하여 이동형 X선 형광분석기(XRF, S1 TITAN, Bruker)를 사용하였고, 안료의 색상 값은 분광측색계(CM-2600d, KONICA MINOLTA, 표준광원 D65, 분석면적 3mm)로 분석하였다.



도3. X선 사진



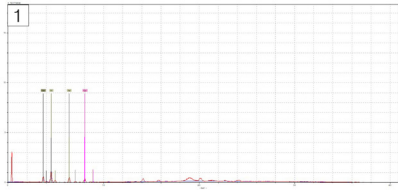
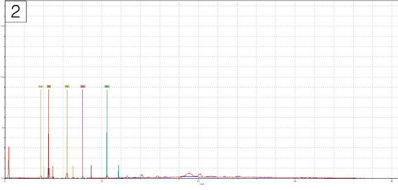
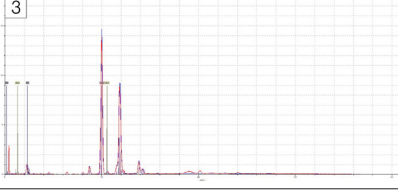
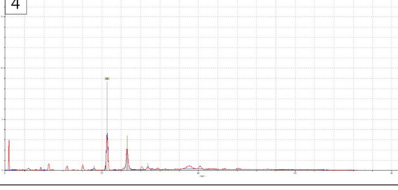
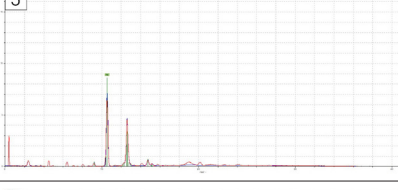
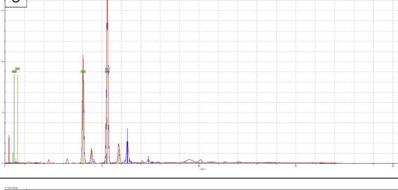
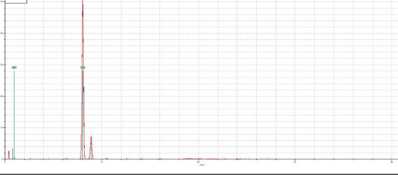
도4. 적외선 사진

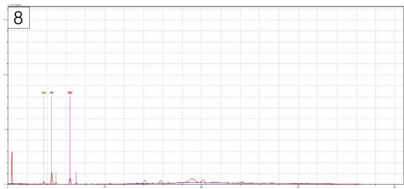
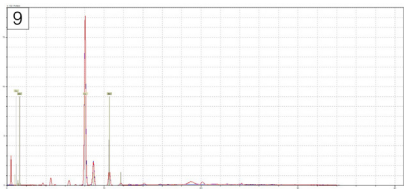
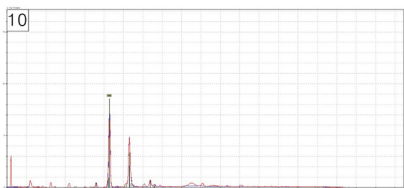
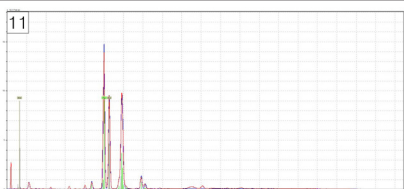
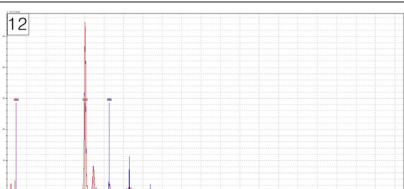
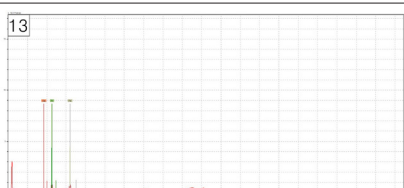
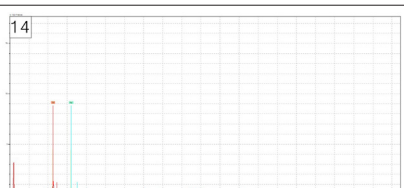
표1. 분석 위치 및 색상 값

분석 위치	확대 이미지(x20)	L*	a*	b*
		45.82	15.28	18.22
		39.85	22.75	15.47
		40.29	34.04	18.70
		68.17	2.38	22.31
		67.61	5.75	13.32
		52.52	0.2	19.84
		39.13	-19.96	6.41

분석 위치	확대 이미지(x20)	L*	a*	b*
		60.11	2.45	33.03
		57.80	-17.41	8.02
		68.13	2.85	42.02
		49.90	20.44	28.14
		30.92	-3.42	-13.87
		54.71	11.53	21.42
		30.36	2.28	2.92

표2. 채색 안료 추정

XRF분석 그래프	주요 검출 성분	추정안료
	-	유기안료
	-	유기안료
	Hg	진사
	Pb	연백
	Pb	연백
	Pb, Cu	연백+석록
	Cu	석록

XRF분석 그래프	주요 검출 성분	추정안료
	-	유기안료
	Cu	석록
	Pb	연백+유기안료
	Hg, As	석황
	Cu, Pb	석청
	-	먹+유기안료
	-	먹

분석 결과, 붉은색 모란꽃에 사용된 채색안료는 Hg가 주성분인 진사를 사용하고, 그 밖의 꽃봉오리나 잎사귀의 적색은 주성분이 뚜렷하게 나타나지 않아 유기안료를 사용한 것으로 보인다. 또한 분홍색이나 황색 모란꽃은 바탕을 Pb가 주성분인 연백을 먼저 채색한 후, 그 위에 유기안료로 채색을 더한 것으로 추정된다. 잎사귀의 녹색은 Cu가 주성분인 석록으로 추정되며, 초록색 모란꽃에서는 Pb가 함께 검출되어 분홍색과 황색 모란꽃의 채색방법과 동일하게 연백을 먼저 채색한 후 석록으로 다 채로운 색감을 표현하였다. 그리고 먹으로 윤곽선을 그린 다른 모란꽃들과 달리 같은 녹색인 석록으로 모란꽃잎의 윤곽을 표현했다는 점이 주목할 부분이다. 잎사귀의 청색은 석청을 사용하였고, 그 밖에 나무의 줄기 부분은 먹과 유기안료를 혼용하여 채색한 것으로 보인다^(표1,표2).

3. 모란도 채색안료 관련 문헌 기록

안료 명칭의 혼용, 유기안료의 사용 등의 이유로 안료 동정에 대한 추정에만 그치는 한계가 있다. 이러한 추정으로는 그림의 제작 시기를 판단하는 데 한계가 있어 이 점을 보완하기 위해 분석결과를 바탕으로 문헌 기록에 나타난 모란병에 사용된 소입 재료를 살펴보았다.

경복궁 선원전이 1867년 영건된 이후 1900년 증건 시 모란도는 수리되지 않았다는 문헌 기록을 바탕으로 이번 연구 대상품의 모란도가 제작되었을 전후 시기의 소입 내역을 확인하였다. 본 모란도 장지의 제작에 대한 기록이 적어 「혼전도감의궤(魂殿都監儀軌)」, 「국장도감의궤(國葬都監儀軌)」에 나타난 제작시기와 비슷한 흥례(凶禮)에 사용되었던 모란병 안료 소입 재료를 정리하였다^(표3,표4).

표3. 19세기와 20세기 혼전용 모란병 소입 목록 비교^[5]

색상별	시대별 안료명	19세기		20세기	
		1849년	1857년	1903년	1926년
		현종	순원왕후	효정왕후	순종
赤	당주홍(唐朱紅)	10兩	10兩	9兩	10兩
	반주홍(礮朱紅)	1兩	1兩		1兩
	편연지(片臙脂)	10片	10片	14片	10片
	석간주(石間硃)			6丁	
	장단(長丹)			9兩	
	황단(黃丹)	2兩	2兩		2兩

색상별	시대별 안료명	19세기		20세기	
		1849년	1857년	1903년	1926년
		헌종	순원왕후	효정왕후	순종
黃	등황(同黃)	6兩	6兩	8兩	6兩
	석자황(石紫黃)	1兩	1兩	5.5兩	1兩
靑	청화(靑花)	9兩	9兩		9兩
	청화묵(靑花墨)			6丁	
	이청(二靑)			7兩	
	양청(洋靑)			11兩	
碌	하엽(荷葉)	3斤	3斤	13兩	3斤
	삼록(三碌)	3兩	3兩		3兩
	석록(石碌)	0.7兩	0.7兩		0.7兩
	양록(洋碌)			13兩	
白	진분(眞粉)	8.5兩	8.5兩	13兩	8.5兩
	당분(唐粉)		5兩		5兩

표 4. 19세기 국장용 모란병 소입 목록 비교^[6]

색상별	시대별 안료명	초기	중기	말기
		1821년	1857년	1898년
		건릉천봉(正祖)	순원왕후	명성왕후
赤	당주홍(唐朱紅)	9兩	4兩5錢	10兩5錢
	반주홍(礪朱紅)			
	편연지(片臙脂)	9張半	7張	7張
	석간주(石間碌)			
	장단(長丹)			
	황단(黃丹)	4兩	3兩	
黃	등황(同黃)	6兩	3兩	10兩5錢
	석자황(石紫黃)			
靑	청화(靑花)			
	청화묵(靑花墨)	5丁	5丁	
	이청(二靑)			
	양청(洋靑)			10兩5錢

색상별	시대별 안료명	초기	중기	말기
		1821년	1857년	1898년
		건륭천봉(正祖)	순원왕후	명성왕후
碌	하엽(荷葉)	25兩	10兩	14兩
	삼록(三碌)	2兩3錢	3兩	10兩5錢
	석록(石碌)	2兩3錢	3兩	
	양록(洋碌)			10兩5錢
白	진분(眞,直粉)	10兩		7兩
	당분(唐粉)			
	정분(丁粉)	1斗2升		5兩

모란병을 그리기 위한 안료 소입의 변화는 녹색과 청색 안료의 명칭 및 사용에서 두드러지게 나타난다. 석록(石綠), 이록(二綠)으로 사용되던 녹색과 청색의 안료들이 19세기 말 이후 양록(洋綠), 양청(洋靑) 등과 같은 수입 안료들로 점차 사용빈도가 증가했다.

본 모란도에 사용된 안료를 비교해 볼 수 있는 자료로서 1900년 쓰여진 「경복궁, 창덕궁선원전증건의궤(景福宮,昌德宮璿源殿増建都監儀軌)-庚子八月二十日」에서 모란병 안료의 소입목록을 확인할 수 있다.

“北闕眞殿第一室 主壁障子 牡丹畫本四幅 每幅所入

...唐朱紅漳丹洋靑同黃各二兩荷葉四兩二靑石紫黃各一兩洋碌眞粉各三兩片臙脂三片靑花墨一丁石礪朱墨一丁唐水墨一丁眞墨半丁阿膠三兩....⁷¹⁾

경복궁 1실의 주벽에 그려진 4폭의 모란병을 그리기 위한 안료의 소입은 아래와 같은 목록이다. 당주홍(唐朱紅)-장단(長丹)-양청(洋靑)-등황(同黃) 각 2량, 하엽(荷葉) 4량, 이청(二靑)-석자황(石紫黃) 각 1량, 양록(洋碌)-진분(眞粉) 각 3량, 편연지(片臙脂) 3편, 청화묵(靑花墨) 1정, 석간주묵(石間硃墨) 1정, 당수묵(唐水墨) 1정, 진묵(眞墨) 반정, 아교(阿膠) 3량 등이 모란병에 사용되었으며, 양록과 양청을 사용한 차이를 확인할 수 있었다.

「경복궁, 창덕궁선원전증건의궤」의 안료 소입 자료와의 비교를 통해 본 연구 대상의 모란도는 1867년 이후 수리를 하지 않고 원형 그대로 사용했기에 증건보다 앞선 시기인 19세기 중엽에 제작되었음을 알 수 있었다. 안료 성분 분석을 실시한 결

과와 소입재료 목록을 비교하여 당시의 모란도에서 사용하였던 안료를 재확인할 수 있었다.

다만, 본 연구에서는 양록과 양청 사용에 대하여 일부 비교하였기에 앞으로 추가적인 안료 연구가 이루어진다면 안료에 따른 모란도 제작시기를 유추해 볼 수 있을 것으로 기대된다.

4. 보존처리 과정^(도5)

4.1. 해체 및 건식세척

보존처리를 위해 좌·우 모란도 본지와 배접지를 분리·해체하였다. 해체된 모란도의 표면에 고착된 먼지와 오염물을 붓으로 털어내었다.

4.2. 화면 가배접 작업

화면의 결손부를 보강하고 안료의 박락, 탈락을 방지하기 위해 화면에 가배접을 실시하였다.

4.3. 습식세척

건식세척에서 제거하지 못한 본지와 회장의 표면 깊숙이 고착된 오염물을 3차 초순수로 여과시켜 제거하였다.

4.4. 1차 배접지 제거

화면의 안료 박락 위험이 높고 결손이 심하여 두꺼운 1차 배접지를 얇게 벗겨내었다.

4.5. 회장 비단 염색 및 연결

회장 비단은 남아있는 비단을 기준으로 청색의 운문단과 백색, 주황색의 무문단을 염색하였다. 염색한 비단을 회장으로 두르고, 좌·우 모란도를 붙여 본지에 연결하였다.

4.6. 배접

배접지는 보존성이 높은 닥지를 사용하였고 접착제의 가역성과 화면의 꺾임을 방지하기 위해 전분풀을 사용하여 배접하였다. 본래의 장지(壯紙)는 향후 모란도와 장지(障子) 연구를 위해 모란도와 연결하지 않고 따로 보관하였다.

4.7. 색맞춤

결손부는 화면과의 이질감을 줄여주기 위해 바탕색과 유사하게 염색한 닥지로 메워주었다.

a	b
c	d
e	f
g	h

- (a) 화면 분리 및 해체
- (b) 화면 가배접
- (c) 습식세척
- (d) 배접지 제거
- (e) 화장 비단 염색
- (f) 비단 연결
- (g) 배접
- (h) 색맞춤



도5. 보존처리 과정



도6. 보존처리 후

5. 결론

본 연구에서는 국립춘천박물관 특별전 〈안녕(安寧), 모란〉을 준비하는 과정에서 모란도2폭장지에 대해 조사하였다. 그림의 규모가 크며 후면에 격자 틀이 부착되어 떼어낸 흔적과 건물 구조물의 안료에서 주로 사용되는 석간주가 남아있던 조사를 바탕으로 경복궁 선원전 내부 벽면을 장식하였던 장지(障子) 형태의 모란도임을 밝

혀내었다. 현재 창덕궁 선원전에 남아있는 모란도 장지의 상황과 달리 두 가지 청색 운문단을 둘러 장황을 마무리하였다는 점에서 19세기 조선 모란도 장황 형태에 대해 주목할 부분이다. 또한 모란도에 사용된 안료를 파악하기 위해 성분조사를 실시하였다. 문헌 기록에 실린 모란도 안료와 비교하여 적색의 진사, 황색의 석황, 백색의 연백, 청색의 석청, 흑색의 먹을 사용하였고 그 밖에도 여러 유기안료들과 혼용하여 모란도가 그려졌음을 확인하였다. 특히, 우측에 그려진 풍모란의 경우 보기 드문 모란도 도상으로 궁중회화의 중요한 자료가 될 것으로 기대한다.

참고문헌

1. 김수진, 성소의 구현: 조선왕실 모란병의 의미와 용도, 국립고궁박물관, *안녕(安寧), 모란*, 서울, (2021).
2. 명세라, 국립중앙박물관 소장 모란도2폭장지 소고, 국립춘천박물관, *안녕(安寧), 모란*, 춘천, (2022).
3. 한지만, 이정미, 전통건축의 障子에 관한 연구-障子の 기능 및 미서기의 문헌연구, *대한건축학회 논문집-계획계* 30(6), p127, (2014).
4. 명세라, 국립중앙박물관 소장 모란도2폭장지 소고, p192, 국립춘천박물관, *안녕(安寧), 모란*, 춘천, (2022).
5. 신한나, 조선왕실 홍례의 의장용 병풍의 기능과 의미, 홍익대학교 석사학위논문, p92, (2009).
6. 신한나, 조선왕실 홍례의 의장용 병풍의 기능과 의미, 홍익대학교 석사학위논문, p102, (2009).
7. 경복궁, 창덕궁선원전증건의궤(景福宮,昌德宮璿源殿增建都監儀軌)-庚子八月二十日