



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

박 태 성 교수지도

석사학위 청구논문

일본 아리타(有田)지역의 청화기법을  
이용한 실내도자장식에 관한 연구

2011

성신여자대학교 대학원

공예학과

이은미

일본 아리타(有田)지역의 청화기법을  
이용한 실내도자장식에 관한 연구

박 태 성 교수지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함.

2011년 5월

성신여자대학교 대학원

공 예 학 과

이 은 미

# 인 준 서

이은미의 석사학위논문으로 인준함.

심사위원 인

심사위원 인

심사위원 인

성신여자대학교 대학원

## 논문 개요

청화(靑畵)라는 명칭은 코발트안료(Cobalt顔料)를 사용하여 기벽 위에 문양을 그리고 그 위에 투명유(透明釉)를 시유한 후 고온에서 1차 소성에 의해 남색(藍色)의 문양(紋樣)이 발색(發色)되는 유하채자기(釉下彩磁器)를 가리킨다.

청화백자(靑畵白磁)의 기원(起源)은 중국의 경우, 대체로 원대(元代)(1100)에서부터 본격적으로 시작되며 중국의 경덕진(景德鎮)에서 14세기말에 본격적인 청화백자(靑畵白磁)를 완성하게 되었고 그 후 아시아시장은 물론 유럽 및 아메리카대륙에 이르기 까지 전세계의 도자기 시장을 장악하게 된다.

본 연구에서는 청화의 기원이 되는 중국을 중심으로 한·중·일의 청화백자를 재료 및 기술적 관점에서 고찰하였으며 특히 중국의 청화백자에 있어 페르시아에서 수입된 회청(回靑)과 국내에서 채광한 오수(吳須)의 관계를 규명하였다. 또한 조선의 토청(土靑)과 일본의 국내산 오수(吳須)를 통하여 한·중·일 삼국의 청화백자에 미친 오수(吳須)의 역할에 대하여 논하였다.

청화기법(靑畵技法)은 주로 아리타(有田)지역의 전통기법(傳統技法)을 기본으로 도구 및 재료에 대한 이론적 정리와 채색기법(彩色技法)의 재현(再現), 그리고 실험을 통한 오수(吳須)의 안정된 발색을 구현한다.

작품소재로서는 「실내장식용 액자」를 선정하여 청화기법을 이용한 실내장식용 액자를 제작하였다. 액자의 형태를 가진 기형들은 슬립캐스팅으로 제작하였고, 접시형태의 기형은 물레성형으로 제작하였다.

문양의 선정에 있어서는 독특한 형상과 회화적 표현이 가능한 선인장을 일러스트 프로그램(illustration program)에 의한 디자인과 상·하회혼합기법(上·下繪混合技法)을 이용해 현대의 실내공간을 장식하는 기능에 충실하도록 제작하였다. 그리고 청화기법을 응용한 독자적인 채색방법으로 「다색청화기법(多色靑畵技法)」과 「농담중첩기법(濃曇重疊技法)」등을 통해 기존의 청화백자(靑畵白磁)와는 차별화된 독자적인 채색기법(彩色技法)을 용어로서 제안하였다.

# 목 차

논문 개요

목차

서론

- 1. 연구 목적 ..... 1
- 2. 연구 방법 및 구성 ..... 3

본론

- I . 청화의 기원 .....6
  - 1. 한 · 중 · 일의 청화백자
    - 1) 청화백자의 역사
      - (1) 중국 .....7
      - (2) 조선 .....12
      - (3) 일본 .....15
- II . 일본 아리타의 청화기법
  - 1. 청화의 재료와 도구
    - 1) 오수 .....19
    - 2) 붓 .....21
    - 3) 채색용 도구와 첨가제 .....22
  - 2. 채색기법
    - 1) 밑그림 먹지 .....24
    - 2) 청화안료 .....27

3) 청화그리기 .....	29
3. 유약 .....	34
1) 청화유 .....	35
Ⅲ. 청화기법을 이용한 실내 도자장식연구	
1. 실내도자장식 .....	39
1) 기형 및 문양	
(1) 타일형 벽장식의 제작방법 .....	41
(2) 장식용 접시의 제작방법 .....	44
(3) 문양 .....	46
2) 채색 방법	
(1) 단색청화기법 .....	50
(2) 다색청화기법 .....	50
(3) 중첩농담기법 .....	51
(4) 시유방법 .....	54
(5) 상회기법 .....	54
3) 작품 .....	57
결론 .....	65
참고문헌	
ABSTRACT	

## 도 목 차

【도 1】 밑그림 먹지의 원리.....	26
【도 2】 초벌소성그래프.....	29
【도 3】 적정량의 물감을 포함했을 때의 붓 모양.....	30
【도 4】 대작 농담붓의 청화안료 조절법.....	31
【도 5】 대작 농담붓 사용법.....	32
【도 6】 환원염소성그래프.....	39
【도 7】 솔리드캐스팅제작방법 1.....	42
【도 8】 솔리드캐스팅제작방법 2.....	42
【도 9】 드레인캐스팅제작방법.....	43
【도 10】 큐베라의 사용방법.....	45
【도 11】 근개의 사용방법.....	46
【도 12】 선인장의 문양화.....	49
【도 13】 백년초의 문양화.....	49
【도 14】 상회소성그래프.....	56

## 사진 목차

【사진 1】	오수(吳須)의 산화염소성과 환원염소성의 발색차이	....20
【사진 2】	채색용 붓의 종류	.....22
【사진 3】	유발과 유봉	.....23
【사진 4】	메스실린더와 스포이트	.....23
【사진 5】	밧그림먹지 그리기 도구	.....25
【사진 6】	청화안료의 보관	.....28
【사진 7】	선긋기 과정	.....30
【사진 8】	농담표현방법	.....32
【사진 9】	청화그리기 완성	.....33
【사진 10】	청화유 실험 A	.....35
【사진 11】	청화유 실험 B	.....36
【사진 12】	재 조합한 유약의 소성결과	.....37
【사진 13】	오톤콘 9,10,11번 소성 전후	.....38
【사진 14】	타일형 벽장식 제작방법 1	.....42
【사진 15】	타일형 벽장식 제작방법 2	.....44
【사진 16】	큐베라	.....45
【사진 17】	근개	.....46
【사진 18】	일러스트프로그램을 이용한 문양제작	.....48
【사진 19】	단색청화기법	.....50
【사진 20】	다색청화기법	.....51
【사진 21】	중첩농담기법과정	.....52
【사진 22】	중첩농담기법	.....53
【사진 23】	중첩농담기법의 다색청화	.....53

【사진 24】 상회기법 선 그리기.....	55
【사진 25】 상회기법 농담 넣기.....	56

## 작품 목차

【작품 1】 선인장 (Cactus).....	57
【작품 2】 선인장 (Cactus).....	58
【작품 3】 선인장 (Cactus).....	59
【작품 4】 선인장 (Cactus).....	60
【작품 5】 선인장 (Cactus).....	61
【작품 6】 수국접시 (hydrangea dish).....	62
【작품 7】 선인장접시 (Cactus dish).....	63
【작품 8】 선인장접시 (Cactus dish).....	64

# 서론

## 1. 연구 목적

중국도자의 장식기법(裝飾技法)을 보면 원대(元代) 이전에는 조각(彫刻), 인화(印花), 서화기법(書畫技法)이 주류를 이루고 있었지만 청화자기가 주류를 이루는 원대(元代)에 이르면 위에 서술한 기법을 대신해 채화기법(彩畫技法)이 도자기의 주요 장식기법(裝飾技法)으로 자리잡게 된다. 채화기법(彩畫技法)은 크게 유상채기법(釉上彩技法)과 유하채기법(釉下彩技法)으로 나뉘어 발달하게 되는데 그 중 청화기법(靑畫技法)은 유하채기법(釉下彩技法)의 대표적인 기법으로서 모든 채화기법(彩畫技法)의 기본이 되는 매우 중요한 기법이다.

청화(靑畫)라는 명칭은 코발트안료(Cobalt顔料)를 사용하여 기벽 위에 문양을 그리고 그 위에 투명유(透明釉)를 시유한 후 고온에서 1차 소성에 의해 남색(藍色)의 문양(紋樣)이 발색(發色)되는 유하채자기(釉下彩磁器)를 가리킨다.

청화백자(靑畫白磁)의 기원(起源)은 중국의 경우, 대체로 원대(元代)(1100)에서부터 본격적으로 시작되며, 중국의 경덕진(景德鎮)에서 14세기말에 본격적인 청화백자(靑畫白磁)를 완성하게 되었고, 그 후 아시아시장은 물론 유럽 및 아메리카대륙에 이르기 까지 전세계의 도자기 시장을 장악하게 된다.

우리나라의 경우 세종(世宗)연간에 수입 청화로 청화백자(靑畫白磁)를 시작하였고 늦어도 세조(世祖)연간(1455~1468) 초반부터 청화백자

(靑畵白磁)의 제작이 본격적으로 시작되었다고 생각된다.<sup>1</sup>

이와 같이 중국으로부터 도입된 청화백자(靑畵白磁)의 기술은 17세기경 일본에 큰 영향을 미칠 정도의 수준 높은 도자 문화를 가지고 있었고 시대적으로 열악한 상황에서도 질 좋은 도자기들을 제작하기 위해 노력하였다는 것을 알 수 있다. 그러나 조선의 청화백자(靑畵白磁)가 당시 주변국이었던 중국과 일본에 비해 세계의 도자기시장에 진출하지 못하고 국내시장에 머물렀던 점은 가장 아쉽게 느껴지는 부분이다.

이는 당시의 정치적, 사회적, 경제적 배경에서 그 이유를 찾아 볼 수 있는데 그 중 경제적 배경은 조선 청화(靑畵)의 발색(發色)과 깊은 관계가 있으며, 조선의 청화백자(靑畵白磁)가 세계시장에 진출하는데 큰 걸림돌이 되었다고 생각된다. 당시 은(銀)보다도 값이 비쌌던 청화안료(靑畵顔料)는 매우 귀한 재료였음을 기록을 통해서 알 수가 있다. 그래서 청화안료(靑畵顔料)를 직접 제작하기도 했었다는 기록이 남아있지만 그 양이 매우 적고 귀하여 사용되었던 예가 극히 드물었다.<sup>2</sup>

그러나 조선도공에 의해 세워진 일본 아리타요(有田窯)에서는 오늘날 까지도 전통적 방법으로 청화기법(靑畵技法)을 이어나가고 있다. 그 배경에는 지방정부(地方政府)의 지원을 기반으로 재료(材料)와 기법(技法)

---

<sup>1</sup> 『조선왕조실록朝鮮王祖實錄』의 기록에 의하면 공식적인 관계를 통한 유입은 세종(世宗)(1418~1450년)에서 문종(文宗)(1450~1452년)까지 2번에 걸친 명황실(明皇室)과의 교류와 4번의 사신 진상품, 2번의 개인 진상품이 있다. 세조원년(1455년) 중궁(中宮)의 금잔(金盞)을 화자기(畵磁器)로 대체하도록 지시한 것으로 보아 청화백자의 제작은 세조 원년1455년보다 거슬러 올라간 시기에 완성되었던 것으로 추정된다

<sup>2</sup> 『조선왕조실록朝鮮王祖實錄』의 기록에 의하면 세조 9년(1463년)부터 예종1년(1469년)까지 7년 동안 4회에 걸쳐 국내산 청화 안료(靑畵顔料)의 채취 기록과 이것을 이용한 2번의 청화백자 번조의 기록이 있다.

에 대한 심도(深到) 있는 연구와, 청화기법(靑畵技法)을 전수(傳受) 할 수 있는 체계적 교육을 들 수 있다. 이를 기반으로 아리타요(有田窯)에서는 수준 높은 청화기법(靑畵技法)을 구사(驅使)하여 제품들을 생산할 수 있었으며, 일본은 17세기중반에서 18세기중반에 이르는 약 100년간 유럽 및 세계도자시장의 주요 공급자의 역할을 하게 된다.

본 연구(研究)에서는 일본 아리타(有田)의 체계적인 방식의 청화기법(靑畵技法)을 습득하여 청화발색(靑畵發色)에 대한 실험을 하고, 이를 응용한 청화발색기법(靑畵發色技法)을 연구하여 새로이 디자인에 적용하고자 한다.

이를 통하여 조선의 청화에 대한 객관적 시각을 가지고 중국과, 일본, 조선이라는 지역적 한계를 넘어 청화(靑畵) 본연의 전통기법(傳統技法)과 발색(發色) 메커니즘(mechanism)을 이해하는 것이 연구의 목적이다.

## 2. 연구 방법 및 구성

청화백자(靑畵白磁)의 기원(起源)에 대하여 한·중·일 아시아 삼국을 중심으로 살펴보고, 그 발달 과정을 청화기법의 주요재료인 오수(吳須)<sup>3</sup>를 중심으로 고찰하여 아시아 삼국의 청화백자(靑畵白磁)의 발달을 재료 및 기술적 관점에서 새롭게 정리하고자 한다. 또한 페르시아(Persia)의 회회청(回回靑)과 중국 오수(吳須)의 화학소성비의 변화가

---

<sup>3</sup> 오수(吳須)란 복합 광물 덩어리로서 코발트 산화물(Cobalt酸化物)의 함유량이 높으며 중국을 비롯해 아시아지역의 청화안료로 주로 사용되어왔다. 색상은 검고 청록(靑綠)을 띄고 있다. 『原色陶磁大辞典』加藤唐九郎, 淡交社 p352

아시아 삼국의 청화백자(靑畵白磁) 변천(變遷)에 지대한 영향을 미쳤음을 전제로 각 시대별 대표적인 청화발색(靑畵發色)을 재현(再現)하고자 한다.

청화기법(靑畵技法)은 주로 아리타(有田)지역의 전통기법(傳統技法)을 기본으로 도구 및 재료에 대한 이론적 정리와 채색기법(彩色技法)의 재현(再現), 그리고 실험을 통한 오수(吳須)의 안정된 발색을 구현한다. 특히 채색기법(彩色技法)에 있어서는 재현에 그치지 않고 독자적인 그리기 방법을 제시하도록 한다. 이러한 과정 중에서 다양한 청화기법(靑畵技法)의 응용을 통해 예술 및 제품디자인에 이용할 수 있는 채색기법(彩色技法)을 도출(導出)하고자 한다.

## 본 연구의 구성

먼저 [Ⅰ. 청화의 기원]에서는 청화의 기원이 되는 중국을 중심으로 한·중·일의 청화백자를 재료 및 기술적 관점에서 고찰하였으며 특히 중국의 청화백자에 있어 페르시아에서 수입된 회청(回靑)과 중국 내에서 채광한 오수(吳須)의 관계를 규명하였다. 또한 조선의 토청(土靑)과 일본산 오수(吳須)를 통하여 한·중·일 삼국의 청화백자에 미친 오수(吳須)의 역할에 대하여 논하였다.

[Ⅱ. 일본 아리타(有田)의 청화기법]에서는 오늘날 청화기법의 전통기법이 가장 잘 보존되어 있는 일본 아리타(有田)를 중심으로 재료 및 기법에 대하여 살펴보았다. 구체적으로는 청화의 주요재료인 오수(吳須)와 붓 등 각 도구들의 사용 방법과 청화안료를 사용하여 채색하는 청화

기법에 대해 기술하였고, 청화 안료의 발색과 밀접한 관계가 있는 유약 실험을 통해 청람(靑藍)색의 청화백자(靑畵白磁)전용의 청화유(靑畵釉)를 제조(製造) 하였다. 소성(燒成)에 있어서는 청화의 발색을 극대화할 수 있는 안정된 환원소성의 범위 설정을 시도하였다.

[Ⅲ. 청화기법을 이용한 실내 도자장식연구]에서는 Ⅱ장에서 도출(導出)된 결과물을 이용하여 새로운 아이템에 적용하였으며 작품 및 디자인에 응용할 수 있는지에 대한 가능성을 검토하였다. 작품소재로서는 「실내장식용 액자」를 선정하여 청화기법을 이용한 실내장식용 타일형 액자를 제작하였다. 액자의 형태를 가진 기형들은 슬립캐스팅으로 제작하였고, 장식용접시형태의 기형은 물레성형으로 제작하였다.

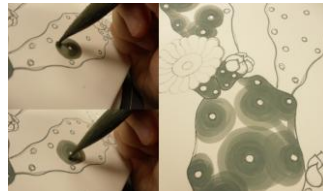
주제가 되는 문양으로는 "선인장"이라는 독특한 형태의 식물로 문양을 만들어 나가는 과정을 일러스트 프로그램 (Illustration program)을 이용하여 구성하였다. 그리고 청화기법을 응용한 독자적인 채색방법으로 「다색청화기법(多色靑畵技法)」<sup>4</sup>과 「농담중첩기법(濃曇重疊技法)」<sup>5</sup> 등을 통해 기존의 청화백자(靑畵白磁)와는 차별화된 채색기법(彩色技法)을 시도하였다.

<sup>4</sup> 다양한 발색의 청화안료 이용하여 하나의 문양에 두 가지 색을 사용하는 채색기법

<sup>5</sup> 청화안료를 흡수하며 생기는 시간차를 이용해 서서히 농담을 중첩시키는 채색기법



4 다색청화기법



5 농담 중첩 기법

## 본 론

### I. 청화의 기원

청화백자(靑畵白磁)의 기원은 중국의 경우, 대체로 원대(元代)(1100년)에서부터 본격적으로 시작되어 명(明)·청대(清代)에 이르러 중국도자의 주류를 형성하게 된다. 우리나라는 조선시대 전기 15세기경에 청화백자(靑畵白磁)가 처음 만들어지며, 이후 청화백자(靑畵白磁)는 조선시대 전반기를 통하여 가장 아낌 받는 도자 장르의 하나로 뿌리를 내리게 되었다.

청화백자(靑畵白磁)가 중국뿐 아니라 조선에서도 오랜 기간에 걸쳐 애용되어 온 까닭은 백색소지와 그 위에 전개되는 청람(靑藍)의 문양이 이루는 격조 높은 조화의 매력에 있다고 생각된다. 특히 청화(靑畵)가 다른 안료(顔料)들과 달리 절대적 관심을 끌게 된 원인에 대해서 정양모씨는 「청화의 시문(示紋) 효과가 뛰어나고 고급백자에 어울리는 고급안료이었기 때문이다. 특히 청화기법은 백자 장식의 필수적인 요소가 되어 현대까지 지속되고 있다는 점에서 그 의의가 크다.」<sup>6</sup> 라고 그 원인에 대해 설명하고 있다. 따라서 아시아 지역의 청화백자 연구에 있어 재료적 특질을 규명하는 것은 필수적인 요소라고 생각된다.

여기에서는 청화백자의 중요한 생명인 청람(靑藍)색을 내는 청화안료(靑畵顔料)와 청화 기법, 그 역사에 대해 한·중·일의 청화기법을 중심으로 알아보려고 한다.

---

<sup>6</sup> 「東아시아 陶磁器」-東아시아 陶磁의 흐름-정양모

## 1. 17-18세기 한·중·일의 청화백자

### 1) 청화백자의 역사

#### (1) 중국

청화자기(靑畵磁器)의 출현은 중국도자사에 있어 획기적인 사건이라 말할 수 있다. 여기에는 청화자기가 갖고 있는 몇 가지의 우수한 성질에서 찾아볼 수 있으며 그 내용은 다음과 같다.

•첫째, 청화안료(靑畵顔料)는 가마내의 소성분위기에 가장 영향을 적게 받는 재료로서 타 재료에 비해 가장 안정된 발색이 가능하며 진사(辰沙)나 철사(鐵沙)에 비해 소성에 따르는 적응도가 가장 높다.

•둘째, 청화(靑畵)가 유하채(釉下彩)기법으로 사용되므로 문양의 안료가 떨어져 나가거나 섞이지 않는다. 따라서 인체에 아무런 해를 끼치지 않는 안정된 재료이다.

•셋째, 청화(靑畵)의 원료가 되는 오수(吳須)는 코발트(Cobalt)를 주로 포함한 광물로서 이것은 중국의 운남성(雲南省), 절강성(浙江省), 강서성(江西省)에서 생산되며, 이 안료는 외국에서도 수입이 가능하였기에 충분한 원료의 확보가 가능하였다.

•넷째, 청화(靑畵)는 백색의 소지(素地)에 청화(靑畵)를 스며들게 하는데 이것은 중국전통의 수묵화(水墨畵)의 효과를 낼 수 있었다는 점이다.

•다섯째, 청화자기(靑畵磁器)는 실용성을 겸비함은 물론 국내외에서 가장 많은 사랑을 받았다는 점이다.

이와 같이 청화기법(靑畵技法)이 갖는 우수한 장점으로 인하여 청화

자기는 중국의 대표적 도자기산지인 경덕진(景德鎮)에서 주류를 이루게 되고 그 생산품은 국내는 물론 해외로 수출되어 세계 각국 인사들의 사랑을 받았고 많은 국가들에 의해 모방되었다.

중국 청화의 기원(起源)에 관해서는 두 가지의 견해(見解)가 있다. 첫째 중국의 청화자기는 페르시아(Persia)의 영향을 받아 시작되었으며 원료(原料)에서 기술(技術)까지 모두 페르시아(Persia)에서 유입(流入)되었다는 설이다. 또 하나는 중국자체에서 청화기법이 발생하였다는 것으로서 수입(輸入)한 코발트안료 (Cobalt顔料)에 대해서는 확실히 페르시아산(Persia産)이 맞지만 이것은 어디까지나 원료문제에 국한(局限)된 것으로서 모든 기법 그 자체는 중국에서 성립되었다는 설이다.<sup>7</sup> 참고로 중국의 학계에서는 수입코발트 안료(輸入Cobalt顔料)와 중국 내 코발트안료 (Cobalt顔料)의 어느 쪽이 먼저 청화자기 제조에 사용되었는지에 대해서는 아직도 논쟁 중이다.

청화자기는 앞서 기술(記述)하였듯이 유하채자기(釉下彩磁器)에 해당한다. 즉 유면(釉面) 밑에 채색하는 것과 코발트안료 (Cobalt顔料)를 사용하는 것이 두 가지가 주요한 기술적 요소이다. 이 두 가지의 요소는 이미 당대(唐代)에는 초보적이지만 존재하고 있었다. 원대(元代)의 경덕진(景德鎮)에 있어 청화자기가 생산되기 이전에는 당대(唐代)의 호남성(湖南省)장사요(長沙窯)(9세기)에서 이미 동(銅)을 함유한 광물을 유하채안료(釉下彩顔料)로 사용해 유하채도기(釉下彩陶器)의 제조에 성공하였다. 그리고 북송(北宋)시대에 들어와 이 장사요(長沙窯)의 유하채장식기법(釉下彩裝飾技法)은 화북성(華北省)자주요(磁州窯)에 계승되

---

<sup>7</sup> 『中国陶磁通史』中国珪酸盐学会編, 平凡社 p312

게 되며, 도공들은 자주요(磁州窯) 근처의 철분(鐵粉)을 함유한 광물을 안료(顔料)로서 백지흑화(白地黑花)라고 칭해지는 유하철화자기(釉下鐵畫磁器)를 제작하게 된다.<sup>8</sup> 유하채기법(釉下彩技法)은 당대(唐代) 후기 9세기 중엽에서 시작되어 13세기후반의 원대(元代)에 이르기까지 400년에 걸치는 발전기간을 거침으로서 완전한 장식기법으로 자리 잡게 된다. 코발트(Cobalt)를 발색제(發色劑)로서 사용하는 기원에 대해서는 아직까지 정확히 확인된 보고는 없다. 전국시대(戰國時代)의 무덤에서 일군(一群)의 유리유(釉離釉)를 바른 도기(陶器)가 출토(出土)되었으며 이 유리유(釉離釉)에 보여지는 남색(藍色)은 코발트(Cobalt)를 사용하였음이 확인되었다.<sup>9</sup> 이 도기 유리유(陶器 釉離釉)의 발견에 의해 중국에서는 전국시대(戰國時代)에 이미 코발트안료(Cobalt顔料)의 사용이 이루어졌음을 알 수 있다. 그리고 당대(唐代)에는 도자기의 발색제(發色劑)로서 코발트(Cobalt)의 사용은 이미 일반화 되었으며 특히 당삼채(唐三彩) 중에 보이는 남채(藍彩), 남유색(藍釉色)의 도기(陶器)에는 코발트(Cobalt)가 사용되었다.

그러나 송대(宋代)의 청화의 경우 중국과학원(中國科學院) 상해규산염연구소(上海矽酸鹽研究所)에서 분석(分析)한 코발트안료성분(Cobalt顔料性分)을 보면  $MnO/CoO$ 의 비는 10.25  $Fe_2O_3/CoO$ 의 비는 0.16이라는 수치가 계산되었기에 이는 해외의 코발트안료(Cobalt顔料)의 수치와 다르며 발색(發色)에 있어서도 약간 암갈색(暗褐色) 및 흑색(黑色)을 띄고 있어 중국산 코발트 토광(Cobalt土鑛)을 원료로 사용하

<sup>8</sup> 『中国陶磁通史』中国珪酸盐学会編, 平凡社 p312

<sup>9</sup> 『中国陶磁通史』中国珪酸盐学会編, 平凡社 p312

였다고 추정된다.<sup>10</sup> 이 송대(宋代)에 사용된 중국산 코발트(Cobalt)의 토광(土鑛)이 가지는 의미는 매우 중요하다.

원대(元代)에 청화자기(靑畫磁器)를 제조한 생산지로서 강서성(江西省)의 경덕진(景德鎮)과 길주(吉州), 절강성(浙江省)의 강산현(岡山縣), 운남성(雲南省)의 옥계현(玉溪縣)등이 널리 알려져 있다. 그러나 청화자기(靑畫磁器)를 생산하기 위해 사용되는 소지(素地), 유약(釉藥), 코발트안료(Cobalt顔料) 등의 품질은 시대별 또는 생산지에 의해 품질의 차이가 보여진다. 그 가운데 원대(元代)의 경덕진(景德鎮) 14세기 전후의 청화자기(靑畫磁器)는 제조기술에 있어 매우 높은 수준에 달하고 있으며 중국도자사에 있어 매우 중요한 위치를 점하고 있다.

원대(元代)의 청화자기(靑畫磁器)에 사용된 청화안료(靑畫顔料)에는 외국에서 수입된 것과 국내산 등 두 종류가 있다. 청화안료(靑畫顔料)의 원료가 되는 토광은(土鑛) 중국의 운남성(雲南省), 절강성(浙江省), 강서성(江西省)등의 지역에서 산출(産出)되었다.

경덕진(景德鎮) 호전가마(湖田窯)에서 산출(産出)된 도편(陶片)의 청화안료(靑畫顔料)를 분석하면 청료(靑料)에 포함된 망간(Mangan)의 양의 매우 적으며(MnO/CoO는0.01~0.06) 철(鐵)의 함유량(含有量)이 다소 많다. (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/CoO 는3.74~16.19) 이 도편(陶片)은 수입(輸入)된 청료(靑料)를 사용하였다고 추정된다.<sup>11</sup> 원대(元代)의 치정양식(治定樣式)에 속하는 대형의 청화자기(靑畫磁器)에는 주로 수입청료(輸

---

<sup>10</sup> 「중국산 청화안료(靑畫顔料)는 산화망간의 함유량이 높고 소성온도는 1270℃ 전후로 추정됨」 등의 결과가 보고되었다. 『中国陶磁通史』 p313

<sup>11</sup> 수입청료(輸入靑料)를 사용한 문양의 발색은 매우 푸른빛을 띄고 있으며 유면(釉面)에 흑색반점이 나타나는 특징이 있다. 『中国陶磁通史』 p314

入靑料)가 사용되었다. 이에 반해 중국산의 청료(靑料)는 흑갈색을 띠며 수입청료(輸入靑料)에서 보이는 흑색반점(黑色斑點)은 나타나지 않는다. 문양(紋樣)도 비교적 간략하며 소형기물에 주로 많이 사용되었다.

청대(清代) 강희제(康熙帝) 때의 청화자기는 중국산의 상등(上等) 청화안료(靑畫顏料)로 그림을 그렸는데, 농도가 균일하고 색상이 선명하고 아름다워 특별한 품격을 이루고 있어 청화(靑畫)라는 예술 분야가 이미 새로운 경지에 올랐음을 확인할 수 있다.

이상과 같이 중국에서의 청화기법(靑畫技法)은 원대(元代)에서 시작하여 17세기 무렵에 그 화려한 전성기를 맞이하였다고 볼 수 있다. 특히 코발트 안료(Cobalt顏料)의 사용은 당대(唐代) 후기 무렵부터 사용되었고 중국산의 코발트안료(Cobalt顏料)인 오수(吳須)의 사용은 송대(宋代) 무렵부터 사용되었을 가능성이 많다. 해외와 중국산의 코발트안료(Cobalt顏料)는 그 발색에서 많은 차이점을 갖고 있으며 특히 코발트(Cobalt)를 주성분으로 한 복합광물(複合光物)인 오수(吳須)는 조선 백자(朝鮮白磁)의 토청(土靑)과 그 구조에 있어서 흡사하다고 할 수 있다. 오수(吳須)는 중국산 청화안료(靑畫顏料)를 가리키는 고유 명칭으로서 아랍(Arab)에서 수입한 회청(回靑)과는 다른 중국청화백자(中國靑畫白磁) 특유의 색상을 보여 주고 있다. 오수(吳須)는 나아가 조선중기의 청화백자(靑畫白磁)와 17세기에서 19세기에 이르는 일본의 청화백자(靑畫白磁)의 발색(發色)에 큰 영향을 주게 된다.

## (2) 조선

우리나라에 중국의 청화백자(靑畵白磁)가 전해진 가장 이른 기록은 『효종실록(孝宗實錄)』에 처음 등장한다. 태종(太宗)(1400~1418년)이 1380년 고려의 국자박사(國子博士)로 있을 때 애용하던 청화 잔을 태종 즉위 후 성균관(成均館)에 하사 하였다는 내용이다.

조선에서 청화백자(靑畵白磁)를 직접 제작하기 시작한 시기를 분명히 밝히기는 어렵지만 기록에 의하면 세종(世宗)연간에 수입 청화로 청화백자(靑畵白磁)를 시작하였고 늦어도 세조(世祖)연간(1455~1468) 초반부터 청화백자(靑畵白磁) 제작에 큰 힘을 기울였을 가능성이 아주 높다. 특히 청화의 제작이 본격화 하기 시작한 세조연간에 사용된 청화는 주로 중국에서 수입된 회회청(回回靑)이었다고 생각된다. “중국의 회회청(回回靑)을 구하여 그림을 그리니 중국 것과 다르지 않다”고 한 기록을 보아 어느 정도의 수준에 도달하였다고 생각된다.<sup>12</sup> 이와 같이 청화가 조선에서 다른 안료들과 달리 절대적 관심을 끌게 된 원인은, 철화(鐵花)나 진사(辰沙)의 경우 발색의 정도가 불안정해서 일정한 효과를 기대하기 어려웠지만 (1)항목에서 언급하였듯이 청화의 경우 유하채기법(釉下彩技法)의 자기 중 시문 효과가 뛰어나고 고급백자에 어울리는 고급안료라는 점이 있다.

이러한 청화백자(靑畵白磁)의 제작이 활발히 진행되었던 세조연간(1455~1468년)에 청화안료(靑畵顔料)의 구입이 매우 중요한 문제로 부각 되었고 1460년대에 중국으로부터 청화안료(靑畵顔料) 구입이 어려워져서 국산 청화 개발을 시도하였다는 기록이 남아있다. 국내에서 토청

---

<sup>12</sup> 成倪, 『慵齋叢話』

(土靑)을 구하려고 한 시기는 1463년부터 1469년까지 명대(明代)의 천순(天順) 7년에서 성화(成化) 5년에 해당되는 시기로 페르시아산(Persia産) 청화안료가 중국에서 서서히 고갈되어가는 시기에 해당된다.

기록에 의하면 세조 9년(1463년)부터 예종1년(1469년)까지 7년 동안 4회에 걸쳐 자체개발에 의한 국내산 청화 안료(靑靑顔料)의 채취와 이것을 이용한 청화백자의 번조에 관한 2번의 기록이 새롭게 등장한다. 이것은 중국과의 교역중단으로 고가의 청화안료(靑靑顔料)수급이 원활치 못해 국내산 청화안료(靑靑顔料)를 이용하려는 노력이 세조시기에 매우 적극적으로 시도되었던 것을 알 수 있다.<sup>13</sup>

그러나 성종(成宗)연간(1469~1494년)의 기록에 의하면 "중국으로부터 회청을 구하여 청화백자를 제작한다"는 기록과 함께 성종 19년(1488년)과 중종36년(1541년)의 기록에도 중국을 통한 회회청(回回靑)의 수입이 지속적으로 시도된 것으로 보아 국내산 청화안료의 개발은 단지 시험번조차원에만 그쳤을 가능성이 크다.

당시 성종(成宗)시기에 청화의 사용법에 관한 기록에 의하면 "회회청(回回靑)은 쇠망치로 푸른 덩어리를 부수어서 그 가운데 좁쌀 같은 것을 취하여 사용한다"고 기록되어있다.<sup>14</sup> 당시에 가공되지 않은 회회청(回回靑)원석을 가공하여 사용했던 것으로 보아 세조시기 청화안료의

---

<sup>13</sup> 무역을 통한 청화백자의 유입으로 선호가 높아졌으나 세종(世宗)30년(1448년) 자기무역금지로 공급이 중단되자 청화백자를 직접 제작하기에 이르렀다. 『조선왕조실록朝鮮王祖實錄』

<sup>14</sup> 『성종실록(成宗實錄)』 9년(1477년) 당시 쓰여진 회회청(回回靑)은 수입된 회회청(回回靑)이라는 설과 국내 토청(土靑)을 회회청(回回靑)이라 표기하였다는 설로 나뉘어 진다.

자체개발노력으로 청화안료원석의 가공방법을 어느 정도 숙지하고 있었음을 알 수 있다.

이와 같이 조선전기에 발전의 초석을 다진 조선의 청화백자는 17세기에 이르러 임진왜란(壬辰倭亂)(1592년)과 병자호란(丙子胡亂)(1620년)을 겪으며 침체의 늪에 빠지게 된다. 이 두 난으로 인한 조선의 피해는 극심했으며 특히 고급백자에 속하는 청화백자의 생산은 심각한 침체를 겪게 된다.

현종(顯宗)시기에는 청화안료(靑畫顏料)의 사용법을 자세히 기술(記述)하고 있는데 "청화안료(靑畫顏料)는 모래처럼 잘게 갈아서 사용하며, 물건이 귀하여 수비(水飛)를 하지 못하기 때문에 글을 쓰는데 어려움이 있다. 그리고 본바탕은 검으나 구우면 푸른색이 나며 청화는 굵고 나면 휘발(揮發)하여 날아가는 성질이 있다"라고 기술(顯宗)하였다.<sup>15</sup> 당시의 청화안료의 특성으로 보아 중국산 청화 안료(靑畫顏料)임을 알 수 있고 아직까지도 귀하고 비쌌음을 알 수 있다. 그리고 번조(燔造) 후 청화안료(靑畫顏料)의 특성(特性)에 대해 아주 정확히 파악하고 있음을 알 수 있다.

이와 같이 조선전기 성종(成宗)시기에 사용된 페르시아산(Persia産) 청화안료(靑畫顏料)는 조선 중기 현종(顯宗)시대에 이르러 중국산 청화안료(靑畫顏料)로 바뀌었음을 알 수 있다. 18세기 중 후반에 이르면 중국산 청화안료(靑畫顏料) 가격의 하락으로 수급이 원활해져 청화백자의 제작은 다시 한번 전성기를 맞이하게 된다.

이상 살펴본 바와 같이 조선 청화백자(靑畫白磁)의 발달(發達)에는

---

<sup>15</sup> 현종(顯宗)14년(1673년) 『승정원일기承政院日記』의 기록.

재료의 변화가 큰 요인으로 작용하고 있음을 확인할 수 있었다. 조선 청화의 재료는 조선전기에 중국으로부터 수입된 회회청(回回靑)을 근간으로 기법이 정립되었고 조선중기에 이르러 중국 국내산의 청화안료(靑畫顏料)로 바뀌었다고 볼 수 있다. 이 후 19세기에 이르러 일본을 통한 서양청화 즉 합성청화안료(合成靑畫顏料)로 바뀌는데 이를 기본으로 다양한 형태의 청화백자(靑畫白磁)가 제작 되게 된다.

### (3) 일본

(2)항목에서 논한 바와 같이 임진왜란(壬辰倭亂)(1592년)과 병자호란(丙子胡亂)(1620년)은 조선에 많은 물적, 인적 피해를 주었고 도자산업의 피해는 매우 심각하였다. 그러나 이와는 반대로 조선에 심각한 타격을 입힌 일본은 임진왜란(壬辰倭亂) 당시 피랍(被拉)된 조선 사기장(陶工)에 의해 세워진 아리타요(有田窯)에서 일본 최초의 백자를 성공함에 따라 비로써 자기생산국(磁器生産國) 대열에 합류하게 된다. 1615년 조선도공 이삼평(李參平)에 의해 백자용(白磁用) 도석(陶石)을 발견한 이래 1620년대 청화백자(靑畫白磁)제작의 기반을 닦았으며, 이어 1640년대에 중국 오채(五彩)<sup>16</sup>와 유사한 유상회자기(釉上繪磁器)인

---

<sup>16</sup> 중국의 상회부자기(上繪付磁器). 백자의 기면에 적·녹·황의 상회안료(上繪具)로 문양을 그리고 저화도(低火度)로 소성한 것. 원대 말기에 경덕진요(景德鎮窯)에서 구워지게 되었고, 명대 중기에는 오채가 대량으로 제작되어 해외로도 수출되었다. 만력년간(1573~1620)의 오채는 그 농후한 맛으로 인해 일찍이 귀중하게 여겨 왔다. 명말·청초에 걸쳐서 경덕진의 민요(民窯)에서 남경(南京) 적회, 오수(吳須)적회, 천계(天啓) 적회, 색회상서(色繪祥瑞) 등의 다양한 오채가 구워졌으나, 청·강희년간(1662~1722) 이후는 경덕진의 관요에서도 정교한 오채가 만들어져, 분채(粉彩)나 양채(洋彩)등 새로운 수법도 개발되었다.

색회자기(色繪磁器)<sup>17</sup>를 만들면서 청화(靑畵)와 유상색회자기(釉上色繪磁器)의 시대로 들어갔다.

1620년대 당시의 청화백자(靑畵白磁)는 조선도공에 의한 조선풍(朝鮮風)으로 제작되었으며 청화안료(靑畵顔料)는 주로 나가사키 항(長崎港)을 통해서 들어온 중국산의 청화안료(靑畵顔料)를 사용하였을 것으로 추정된다. 단 이 경우 유입 경로에 있어 조선을 통한 청화안료(靑畵顔料)의 유입을 간과 할 수는 없을 것이다. 당시의 기록들 중 자기의 성공에 이르기 전까지 조선의 흙과 유약을 쓰시마(對馬)섬을 통하여 수입하였다는 기록들이 많이 남아 있으며 임진왜란(壬辰倭亂) 이전에도 부산(釜山)의 삼포(三浦)<sup>18</sup>를 통하여 다량의 도기용(陶器用) 흙과 유약(釉藥)들을 수입하였다.

그러나 나가사키(長崎)에서 본격적으로 서구(西歐)와의 무역(貿易)이 시작되는 17세기 중엽에는 다량의 중국산 청화가 수입되며 이는 조선의 청화백자(靑畵白磁)와는 달리 짙은 청화(靑畵)의 발색(發色)과 여백이 적고 많은 문양이 그려지는 일본청화의 특징에 중요한 요인으로 작

---

<sup>17</sup> 색회자기(色繪磁器) 17세기 후반에는 중국에서 명조와 청조가 바뀌는 혼란기에 경덕진 가마가 폐쇄될 상황이 되면서 이 틈을 타서 자기번조에 성공한 일본은 곧이어 중국의 상회기술을 받아들여 색회자기를 개발하면서 세계 시장에 화려하게 등장하였다. 이후 자체적인 기술 개발의 노력으로 일본 특유의 각종 도자기들이 생산되었다. 그 후 이 자기들은 네덜란드의 동인도회사를 통해 유럽으로 수출되었다.

<sup>18</sup> 조선 시대 일본인들에 대한 회유책으로서 개항한 웅천(熊川)의 제포(濟浦), 동래(東萊)의 부산포(富山浦), 울산(蔚山)의 염포(鹽浦) 등 세 포구(浦口)를 이르는 말이다. 제포와 부산포는 태종 7년(1407)에, 염포는 세종 8년(1426)에 개항하였으며, 이 세 곳에는 왜관(倭館)이 설치되어 왜인들의 교통·거류·교역의 처소가 되었다. 중종 5년(1510)에는 삼포에서 일본인들이 폭동을 일으키자 이를 진압하고, 삼포를 폐쇄하였다가 동왕 7년(1512)에 제포 한 곳만을 개항하였다.

용하게 된다.<sup>19</sup> 특히 일본에서는 지금도 청화안료(靑畫顔料)를 “고스(吳須)”라고 하는데 이는 코발트산화물(Cobalt酸化物)을 함유한 광물의 이름으로서 모래처럼 검고 청록(靑綠)을 띄고 있다. “고스(吳須)”의 어원(語源)은 일본 고유의 것은 아니고 중국 남방(中國南方) 또는 조선(朝鮮)의 토속어(土俗語)를 음역(音譯)한 것일 것이다. 이는 오수(吳須)의 생산지이며 수출항(輸出港)이기도 했던 광동(廣東)지역과 깊은 연관이 있을 것이다.

이 후 일본에서도 오수(吳須)의 채굴(採掘)에 힘을 쏟기 시작하는데 지방정부(地方政府)를 중심으로 채광(採鑛)이 시작된다. 그러나 일본의 오수(吳須)는 코발트(Cobalt)의 함유량이 적어 발색(發色)이 선명하지 않아 상업용으로 사용하기에는 양이나 품질 면으로 보아도 적합하지 않았다. 소량이기는 하나 교토(京都)와 노도반도(能登半島)를 중심으로 생산되었고 그 중 노도반도(能登半島)의 오수(吳須)는 “노도고스(能登

---

<sup>19</sup>1620년대 당시 일본의 초기 청화백자는 조선의 영향을 받아 조선풍의 청화백자가 제작되었지만, 1640년대에 들어서면서 중국 광동 지역과 무역을 시작하게 되면서 중국의 영향을 받으며 짙은 청화발색과 여백이 적고 많은 문양이 그려지는 일본청화를 제작하게 된다.



染付福字花唐草文輪花皿(1610~1630)  
『初期 伊万里展』,2004



染付芙蓉手鳳凰牡丹文大皿(1700~1740)  
『柴田コレクション展パート(1)』,1990

吳須)“라는 이름으로 유명세를 떨쳤다. 근대에 이르러 국내의 오수(吳須)생산은 거의 중단되며 대부분의 시장을 장악하고 있던 중국의 청화 대신 서양의 청화안료(靑畫顏料)가 다량으로 수입되게 된다.

이상 살펴본 바와 같이 일본에서도 중국과 조선의 경우와 마찬가지로 청화안료(靑畫顏料)의 확보에 심혈을 기울였음을 알 수 있다. 특히 고가의 회회청(回回靑)을 대신해 중국산 오수(吳須)로 또 이를 대체하고자 국내산의 오수채굴(吳須採掘)까지, 시장원리(市場原理)에 순응(順應)하며 발전한 일본의 청화백자(靑畫白磁)는 값싸고 발색(發色)이 좋은 청화안료(靑畫顏料)의 확보가 중국과 조선보다 더 절실했음을 엿볼 수 있다.

## II. 일본 아리타(有田)의 청화기법

### 1. 청화의 재료와 도구

#### 1) 오수(吳須)

코발트산화물(Cobalt 酸化物)을 함유한 광물의 이름으로서 모래처럼 검고 청록(靑綠)을 띠고 있다. 이것을 아주 미세하게 갈아서 물에 녹여 초벌한 기물에 문양(紋樣)을 그리고 위에 유약(釉藥)을 시유(施釉)하고 구워내면 남색(藍色)이 된다. 단 오수(吳須)는 채료(彩料)의 이름인 동시에 일종의 자기(磁器)를 가리키며 또 장식양식(裝飾樣式)을 가리키기도 한다. 17쪽에 서술하였듯이 오수(吳須)를 일본에서는 “고스(吳須)”라고 발음하나 본 연구에서는 청화안료(靑畫顏料)에 해당하는 이 광물을 편의상 오수(吳須)로 칭하기로 한다.

채료(彩料)로써의 오수(吳須)는 도자기 채료(彩料) 중에서 가장 요긴한 재료로 유상채안료(釉上彩顏料)에 해당하는 오채(五彩), 또는 분채(粉彩)<sup>20</sup> 등의 재료에 없어서는 안될 중요한 재료이다. 오수(吳須)는 산화염소성(酸化焰燒成)에는 어두운 색조를 드리우고, 검은 맛의 불쾌한 색조를 띤다. 환원염(還元焰)의 경우에는 발색(發色)이 또렷하다.

또 그것의 청색조(靑色調)는 소지(素地)와 유약(釉藥)의 주성분(主成分)에 크게 관계가 있다. 태질(胎質)에 규산(硅酸)성분이 많으면 오수

---

<sup>20</sup> 분채(粉彩) 중국 청대에 시작되는 백자상회(白磁上繪)기법의 하나. 범랑채(琺瑯彩)라고도 하고 오채(硬彩)에 대해서 연채(軟彩)라고도 부른다. 칠보(寶)에 사용하는 산화석(酸化錫)을 섞은 불투명한 상회구(上繪具)를 쓰며 색의 수가 많고, 세밀한 묘법이나 색수차(色收差)의 농담(濃淡)이 자유로우므로 정제(精細)한 화조나 인물을 나타내기가 쉽다. 강희년간(1662~1722)에 시작되어서, 옹정년간(1723~35)에 우수한 작품이 만들어졌다.

(吳須)는 발색이 조잡해지기가 쉽고, 색은 검은색을 띄는 경향이 있다. 유약(釉藥)에 반석(磐石)<sup>21</sup>이 많으면 자청색(紫青色)을 띄게 되고 아연을 혼입(混入)하게 되면 남청색(藍青色)이 선명하게 나타난다. 규산(硅酸)이 지나치게 많거나 석회(石灰)가 지나치게 많을 때, 혹은 고토(苦土)<sup>22</sup> 성분이 함유된 유약에는 오수(吳須)의 발색이 어두워지게 된다. 또한 소지(素地) 및 유약(釉藥)의 용화(融化)의 정도에 따라 색조에 많은 영향을 미친다.

오수(吳須)의 성분에 따라 다양한 발색이 나타나는데 일본에서는 중국의 청화백자(靑畫白磁)에 사용된 오수(吳須) 또는 일본 내에서 사용되었던 다양한 종류의 오수(吳須)를 복원(復原)하여 사용하고 있다.



【사진 1】 오수(吳須)의 산화염소성과 환원염소성의 발색차이

<sup>21</sup> 유황성분이 함유된 광물, 황산알루미늄[aluminium sulfate]이라고도 한다.

<sup>22</sup> 마그네슘과 산소의 화합물. '마그네시아' · 산화마그네슘[magnesium oxide]

## 2) 붓

### •오수 붓 (吳須筆)

족제비 모(黃毛)와 말(馬毛) 모를 혼모(混毛)한 오수(吳須)의 전용 붓이다. 족제비 모는 부드러운 탄력이 있고, 물을 흡수하고 있는 능력이 매우 좋다. 말 모(馬毛)는 붓의 정리가 좋고 부드러운 탄력이 있기 때문에 다른 모와 혼모(混毛)하여 사용되는 경우가 많다. 청화 그림을 그릴 때 오수(吳須)로 그리는데 주로 사용한다. 또한 오수(吳須)의 흡수량이 많기 때문에 가는 선을 길게 그리는 데 사용하면 편리하다.

### •면상 붓 (面相筆)

검정 너구리 모(狸毛)로 제작하며 그림 그릴 때 미세한 모양을 그리거나 선을 그을 때 사용한다. 너구리 모의 털끝이 날카롭고 경묘(輕妙)한 터치로 그릴 수 있으며, 붓 자체의 복원력(復原力)도 좋다.

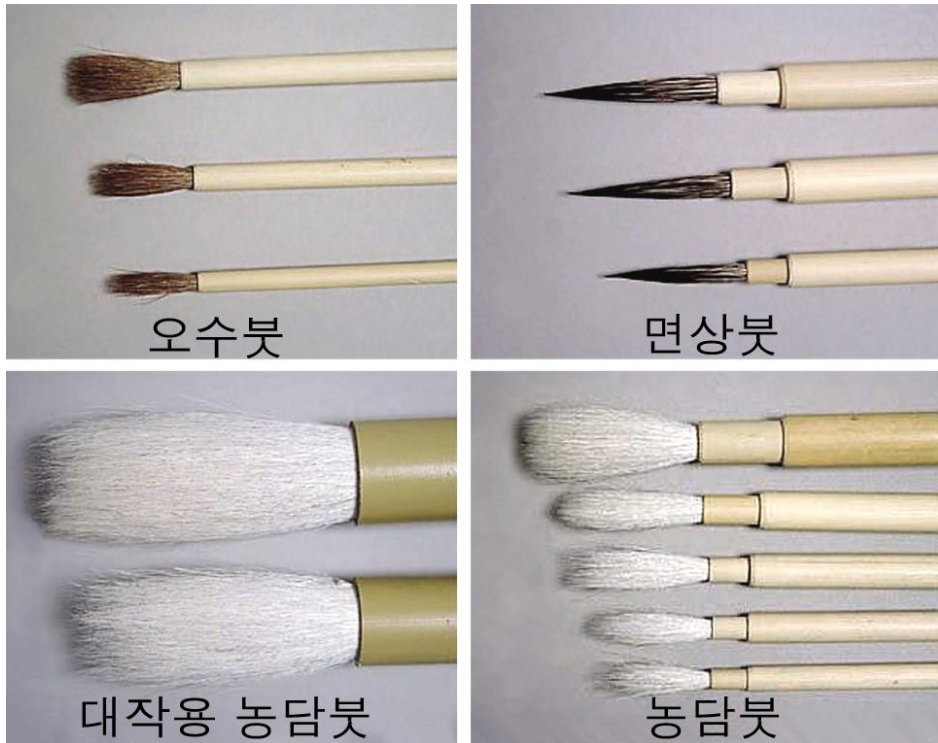
### •대작용(大作用) 농담붓

일본 아리타(有田)지역에서 「선 사이에 오수(吳須)를 칠하는 작업」을 “다미[ダミ]”라는 명칭으로 통칭(通稱)하지만, 한국에서는 이와 같은 전문용어가 없기에 본 연구에서는 문양의 선 안에 색을 칠하는 대용어(貸用語)로서 “농담”이라고 사용하기로 한다.

이 대작용 농담붓은 대작(大作)에 사용하는 대형 농담붓으로서 사슴모로 제작하며 안료 흡수력(顔料吸水力)이 매우 좋고, 탄력이 있다,

### •농담 붓

산양모(山羊毛)로 제작하며 붓 정리가 좋고, 붓 털의 마모도(磨耗度)가 낮다. 복원성(復原性)에 특징이 있으며, 붓의 탄력이 강한 것과 부드러운 것 두 종류가 있다.



【사진 2】 채색용 붓의 종류

### 3) 채색용 도구와 첨가제

#### •유발과 유봉

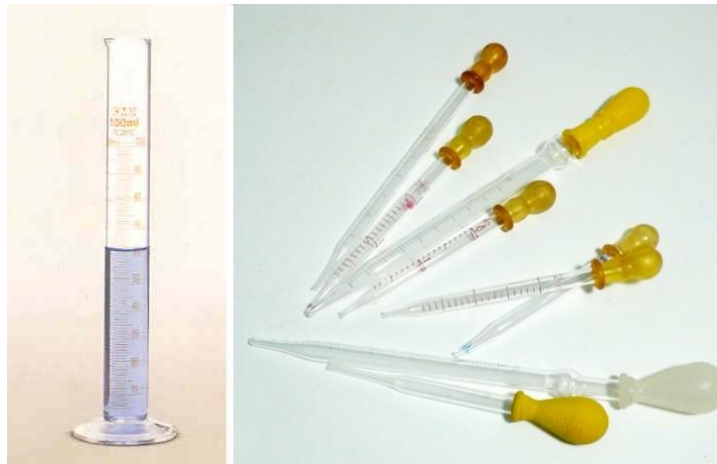
오수(吳須)를 미세하게 갈아서 쓰거나 접착제를 혼합하여야 할 때 사용한다.

#### •메스실린더와 스포이트

물의 양을 정확하게 제어 사용할 수 있도록 메스실린더를 이용하면 편리하다. 스포이트는 물을 조금씩 첨가해야 할 때 소량의 물을 옮기기에 편리하다.



【사진 3】 유발과 유봉



【사진 4】 메스실린더와 스포이트

•오수접착제-吳須接着劑

오수(吳須)에 혼합하여 그림을 그리면 접착력(接着力)이 강해진다. 농담을 넣거나 시유(施釉) 할 때 또는 갑자기 수분을 빨아들였을 때 초벌 표면에서 물감이 떨어지는 상태를 방지한다. 물감 안에 3 ~ 5 % 첨가하여 잘 저어 사용하며 시판용(市販用)을 사용하면 좋은 효과를 볼 수 있다.

### •아라비아고무

오수(吳須)의 접착제(接着劑)로서 손쉽게 구할 수 있으며 분말상태(粉末狀態)의 오수(吳須)에 분말의 아라비아고무를 소량 첨가하여 사용한다.

### •녹차(茶)

차(茶)의 타닌성분(tannin成分)이 청화(靑畵)의 발색(發色)을 좋게 한다. 그러나 차(茶)의 농도가 진한 물감을 사용하였을 때 초벌의 흡수를 방해하기 때문에 소량 첨가한다.

## 2. 채색기법

### 1) 밑그림 먹지

백지상태의 초벌 위에 바로 청화 그림을 그려나갈 수도 있지만 반복적인 패턴이나 일정한 모양, 크기의 문양을 그려 넣을 때 먹지를 이용하는 방법이다.

#### a. 재료와 도구

##### •먹 가루

일반의 먹(墨)과는 다르다. 아교(阿膠)와 같은 접착제(接着劑)가 섞이지 않은 먹을 사용한다. 이 먹 가루는 기름기를 많이 함유한 나무로 만들어지며 덩어리로 굳혀서 사용한다. 일종의 그을음과 비슷하다.

##### •종이

종이는 얇고 밑그림이 비치는 종이를 사용한다. 앞 뒷면의 질감이 다른 종이를 사용하여야 하는데 도안을 그려 넣을 면은 약간 거친 질감이

나고 반대쪽 면은 매끈한 종이를 선택한다. 국내에서는 시판용 노루지를 대용으로 사용하면 된다.

•붓

붓은 보통의 면상붓(面相筆)을 사용하면 된다. 면상 붓 (面相筆)은 보통 검정 너구리 털로 만들며 그림 그릴 때 미세한 모양을 그리거나 선을 그을 때에 사용한다. 너구리 모는 털끝이 날카롭고 경묘(輕妙)한 터치로 그릴 수 있으며, 붓 자체의 복원력도 좋다.

•유발과 유봉

먹을 덜어 미세하게 갈아낼 때 사용된다.

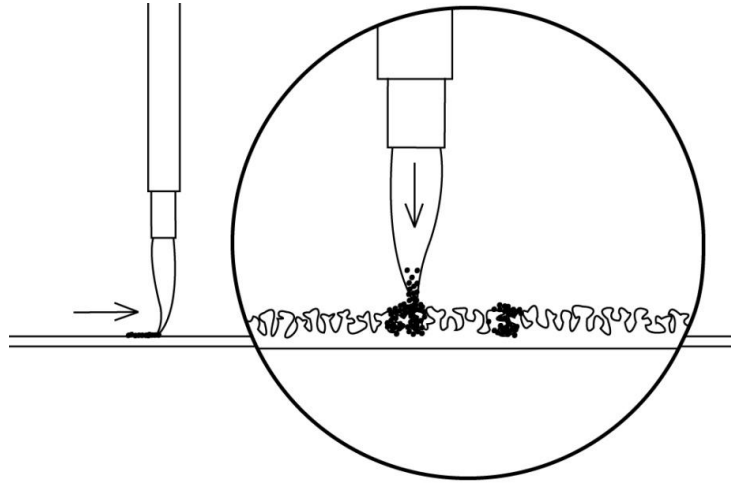


【사진 5】 밑그림 먹지 그리기 도구

b. 먹지의 원리

이 먹지를 제작하여 사용하면 약 20회 정도 도안을 반복적으로 찍어 낼 수 있다. 그것은 종이의 거친 표면에 아주 미세한 먹 가루가 수분에 의해 깊게 고정되어지기 때문이다.

먹지를 문질러 깊이 고정된 먹 가루를 초벌 표면에 묻어나게끔 한다.



【도 1】 밑그림먹지의 원리

c. 먹지제작방법

- ㉠ 먼저 도안(圖案)을 선택한다. 먹지는 좌우대칭이 반대로 제작이 되니 감안하여 도안을 제작할 것.
  - ㉡ 종이의 거친 면이 위로 오게 하여 도안에 종이를 고정시킨다.
  - ㉢ 먹 가루를 조금 떼내어 물을 조금 넣고서 유발에 갈아준다.
  - ㉣ 약간 끈적한 느낌이 들 정도의 묽기가 그림 그리기에 적당한 농도이다.
  - ㉤ 종이 아래로 비치는 도안을 따라 먹을 적당히 붓에 묻혀서 그림을 그린다.
  - ㉦ 다 그린 먹지는 잘 건조 한 후, 도안이 들어갈 초벌기물에 잘 맞게 고정시킨 후 판박이를 문지르듯이 문질러 초벌기물에 잘 찍혔는지 확인한다.
- ※바스락거리는 얇은 비닐을 대고 문지르면 종이에 무리가 덜 가면서 잘 문질러진다. 혹, 도안이 너무 흐리게 나왔다면 먹 가루를 더 첨가

하여 덧그리면 된다.

- ㉔ 먹지는 간지(間紙)를 대어 파일에 끼워 습하지 않은 곳에 보관한다.

## 2) 청화안료

### a. 선 긋기 용

- ㉕ 전자저울과 메스실린더를 이용하여 물과 오수(吳須)의 비율을 10:3으로 혼합한다.
- ㉖ 깨끗한 유발에 오수(吳須)를 넣는다.  
※이때 분말상태(粉末狀態)의 접착제(接着劑)를 사용할 경우, 극소량 첨가하여 오수(吳須)와 잘 섞이도록 유봉으로 갈아준다.
- ㉗ 물을 아주 조금 넣어 아주 진득한 농도로 갈아준다.
- ㉘ 유발의 안쪽 면 골고루 오수(吳須)가 잘 갈리도록 유봉을 부드럽게 원을 그리며 약 5분 갈아준다.
- ㉙ 액상(液狀)의 오수접착제(吳須接着劑)를 얇은 이쑤시개를 이용하여 약 4~5방울 첨가하여 갈아준다.
- ㉚ 물을 조금씩 첨가하여 최소 20분 정도 갈아서 사용할 것
- ㉛ 물감이 완성되면 랩을 씌워서 밀폐 보관한다.

### b. 농담 용

- ㉜ 전자저울과 메스실린더를 이용하여 물과 오수(吳須)를 선긋기 용 보다 5-10배 묽게 혼합한다.
- ㉝ 깨끗한 유발에 오수(吳須)를 넣고 물을 아주 조금 넣어 아주 진득한 농도로 갈아준다.
- ㉞ 유발의 안쪽 면 골고루 오수(吳須)가 잘 갈리도록 유봉을 부드럽게

원을 그리며 약 15분 갈아준다.

- ㉔ 미리 우려낸 녹차를 식혀 물을 대신해 조금씩 첨가하여 갈아준다.
  - ㉕ 액상의 오수접착제(吳須接着劑)를 얇은 이쑤시개를 이용하여 약 4~5방울 첨가하여 갈아준다.
  - ㉖ 물을 조금씩 첨가하여 최소 40분 이상 갈아서 사용한다.
  - ㉗ 물감이 완성되면 랩을 씌워서 밀폐하고 차를 넣어 만들었을 경우 냉장 보관한다.
- ※ 농담 용 물감의 경우 아주 곱게 갈지 않으면 농담을 넣을 때 오수(吳須)의 입자가 지저분하게 붙기 때문에 좋은 농담을 넣기가 어렵다. 물을 조금 첨가한 상태에서 충분히 오랜 시간 갈아주는 것이 좋다.



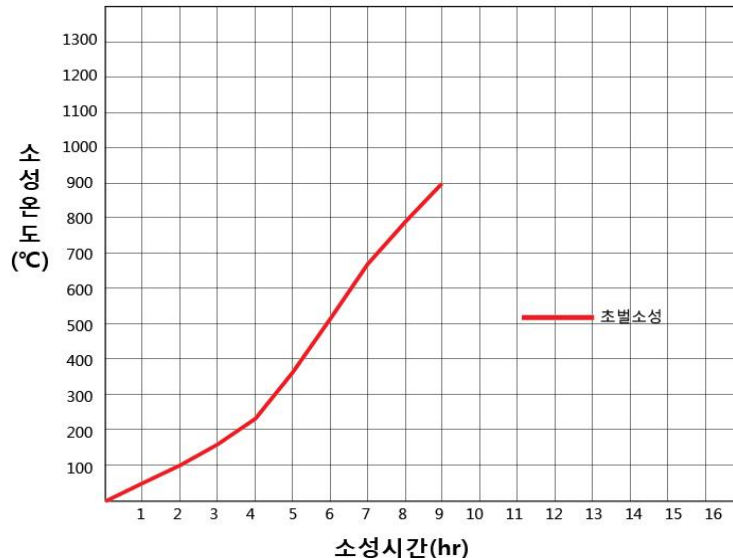
【사진 6】 청화안료의 보관

### 3) 청화그리기

초벌기물 위로 그림을 그릴 때에는 물감의 농도조절이 중요하다. 초벌기물의 경우 많은 양의 수분을 빨아들이기 때문에 붓의 수분이 여과 없이 흡수되어 선이 그려지지 않는 경우가 많다. 본 그림을 그리기 전에 붓의 물감농도를 실험해 볼 수 있는 연습용 초벌기물에 선을 그어 적절한 농도를 찾는 것이 현명하다.

초벌의 소성온도 또는 소지의 종류, 날씨에 따라 수분을 흡수하는 양이 달라지기 때문에 자신에 맞는 초벌 온도와 소지, 작업환경을 갖추는 것이 좋다. 초벌 후에도 기물의 표면을 매끄럽게 사포로 다듬고 깨끗이 닦아낸다. 그림 그리기 전, 초벌을 만질 때는 손을 깨끗이 씻는다. 손의 유분(油分)이 그릴 부분에 흡수되면 청화물감이 그려지지 않고 손자국이 남기 때문에 주의한다

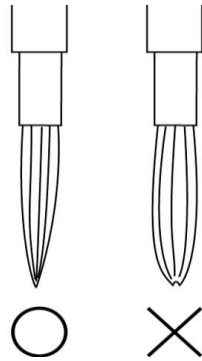
본 연구에서는 900℃의 초벌 소성한 백자 소지를 이용하였다.



【도 2】 초벌소성 그래프(900℃소성)

### a. 선그리기

- ① 농도를 맞춘 물감에 붓을 충분히 적셔 적당량의 청화안료를 묻힌다.
- ② 청화안료를 충분히 머금고도 붓 끝이 뽀족하게 유지된 상태여야 한다.
- ③ 선의 두께, 선을 긋는 속도, 흡수되는 청화안료의 양, 초벌위로 남는 안료의 양이 적당한지를 실험해 보도록 한다.
- ④ 붓은 수직으로 세우고 붓 끝만 닿게 그리는 것이 바람직하며 일정한 가는 선을 그릴 수 있다.



【도 3】 적정량의 물감을 포함했을 때의 붓 모양

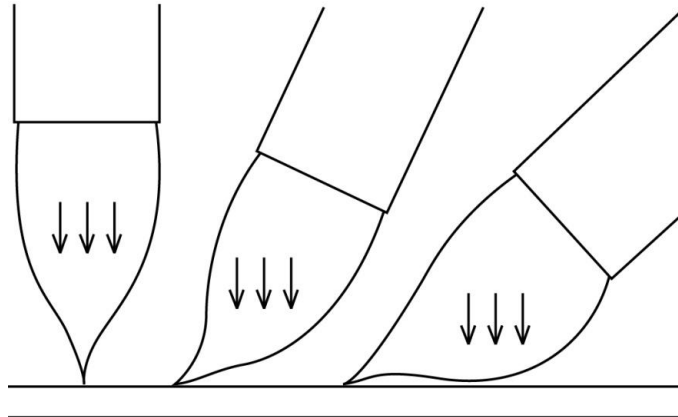


【사진 7】 선 긋기 과정

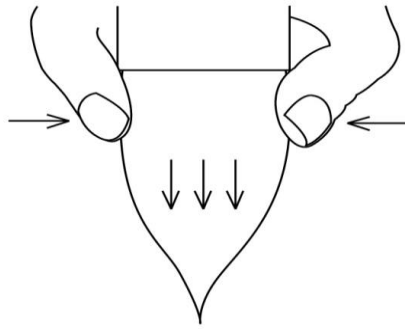
b. 농담넣기

“농담”이라는 명칭은 앞에서 언급하였듯이 선을 그린 후, 선 안쪽 공간에 색을 채워 넣는 것, 또는 안료의 농담을 표현하는 것으로서 본 연구에서는 색을 채워 넣은 행위에 대해 “농담을 넣는다.” 라고 표현하기로 한다. 농담용 청화안료는 보통 선긋기용 안료보다 5~10배정도 연한농도로 사용한다.

- ① 농담을 넣을 공간에 맞는 붓의 크기를 정한다. 넓은 면적일 경우에는 붓이 소화할 수 있는 만큼의 구획을 정한다.
- ② 농도를 맞춘 안료에 붓을 충분히 적셔 적당량의 안료를 묻힌다.
- ③ 붓에 충분한 안료를 머금은 상태로 붓을 약간 누었을 때 붓 끝이 뽀족하면서 안료가 흐르지 않는 상태로 연습용 기물에 붓끝을 대고 그리면서 안료의 농도, 붓의 안료 포함량, 초벌기물의 안료 흡수 속도를 실험한다.
- ④ 붓을 수직으로 세우면 중력에 의해 안료가 바로 똑똑 떨어지므로, 약간 붓을 누운 상태에서 그리도록 한다.



【도 4】 대작 농담붓의 청화안료 조절법



【도 5】 대작 농담붓 사용법



【사진 8】 농담표현방법

- ⑤ 농담을 넣을 가장 뽕족한 부분을 시작점으로 하여 뽕족한 붓끝을 대고 농담 넣기를 시작하며 붓 끝을 초벌 기물에 거의 닿지 않은 상태로 붓 끝에 매달린 안료로 물길을 넓혀가면서 안료를 흘려 보내고 마무리는 안료가 흡수되기 전에 붓을 떼어내야 깨끗한 농담 넣을 수 있다.
- ⑥ 농담을 넣으면서 흘려 보내는 안료의 양이 적어질수록 붓은 수직으로 세워 안료의 유입이 원활하도록 하고, 대형 농담붓을 사용할 때 붓 머리를 눌러 붓에서 안료를 짜내듯 흘려 보낼 수도 있다.
- ⑦ 농담을 넣을 때 중첩하여 농도를 조절할 수도 있다. 안료를 흡수하는 속도가 매우 빠르기 때문에 첫 농담을 넣은 후 수분을 약간 흡수한 상태의 마른 기물위로 같은 방법으로 반복하여 농담을 중첩하여 농담을 조절한다.



【사진 9】 청화그리기 완성

### 3. 유약

오니시마타사로(大西政太郎)의 『도예의 유약 (陶藝の釉藥)』에서 보면 '2장 기본유의 조합'에서 "청화유(靑畫釉)란 석회석(石灰石)을 매용 원료(媒熔原料)로 하여 조합하는 광택과 투명성을 지닌 유약(釉藥)이다"라고 기술하고 있다. 소지(素地)에 채색(彩色)한 청화안료(靑畫顔料)는 이 유약이 녹으면서 아름다운 남색(藍色)으로 발색하게 된다. 그래서 일본에서는 이 유약을 "소메츠키유(染付釉)"라고도 칭하며, 중국과 우리나라에서는 "청화유(靑畫釉)"라고 부르고 있다. 중국 명대(明代)의 청화유(靑畫釉)나 경덕진요(景德鎮窯)의 자기유약(磁器釉藥)은 이러한 계통의 유약이다.

청화유(靑畫釉)는 소성온도 차가 있어도 변화가 거의 없는 안정된 유약이며, 여러 가지 착색제(着色劑)를 첨가하여 색유(色釉)로 만들어도 평균적으로 아름답게 발색한다. 백자유(白磁釉)는 물론이거니와 청자유(靑磁釉)나 천목유(天目釉), 그밖에 대부분의 색유(色釉)가 이 청화유(靑畫釉)를 기본유로 하여 제작된다.

용융온도(熔融溫度)는 1250℃~1300℃로 폭넓은 소성온도범위를 갖는 안정적인 자기유(磁器釉)이다. 따라서 청화유의 조합을 기준으로 하여 유약을 만들면 용융온도(熔融溫度)나 유약의 안정성을 가늠할 수 있다.<sup>23</sup>

---

23 『도예의 유약』 2장 59~60 요약

1) 청화유



【사진 10】 청화유 실험A

청화유(靑畵釉)의 제작(製作)에 있어서는 장석(長石)을 주 원료로 매용 원료(媒熔原料)인 석회석(石灰石)과 카올린(kaolin), 재(灰)를 첨가하여 유약을 실험하였다.<sup>24</sup>

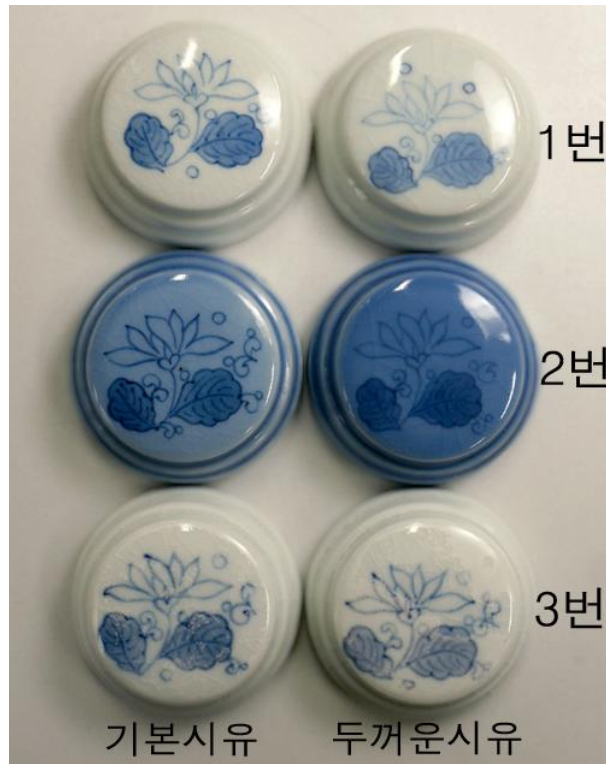
장석-100에 재-10을 조합한 유약이 1번 시편,  
1번 시편에 석회석-10을 첨가한 것이 2번 시편,  
2번 시편에 카올린-10을 첨가한 것이 3번 시편 이다.

위의 시편(試片)들은 보통 두께로 시유(施釉)하였으며, 아래는 두껍게 시유(施釉)하였다.

<sup>24</sup> 본 청화유제작의 주 원료의 화학식은 다음과 같다.

부여 장석	$\text{KNaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 8\text{SiO}_2$	석회석	$\text{CaCO}_3$
카올린	$\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	부여 규석	$\text{SiO}_2$

소성후의 결과를 보면 1번 시편은 유면에 안개같이 뿌얇게 남아 청화가 흐려진 반면에 석회석을 첨가한 2번 시편은 더 투명하여 청화가 선명하게 남았고, 3번 시편은 카올린을 첨가하여 가장 푸른빛이 돌았다. 그러나 세 유약 모두 소성 온도가 높아 유약이 흘러내리거나 균열(龜裂)이 발생하였다.



【사진 11】 청화유 실험 B

1번\_청화유 2번\_고스1%첨가한 청화유 3번\_유백유 순

【사진 11】에 사용된 청화유를 제겔식으로 나타내면 다음과 같다.

0.43 KNaO

0.57 CaO      0.65 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>      6.73 SiO<sub>2</sub>

소성온도는 1300°C 에 환원염으로 소성하였다. 소성결과를 보면 유약이 녹기는 하였으나, 소지와 유약의 수축률이 달라 유면(琉面)에 균열이 발생하였다. 이러한 문제점을 보완하고 유약의 소성온도를 낮추기 위해 유약을 다음과 같이 재조정 하여 1280°C에 소성하였다.

0.33 KNaO

0.67 CaO      0.42 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>      4.69 SiO<sub>2</sub>

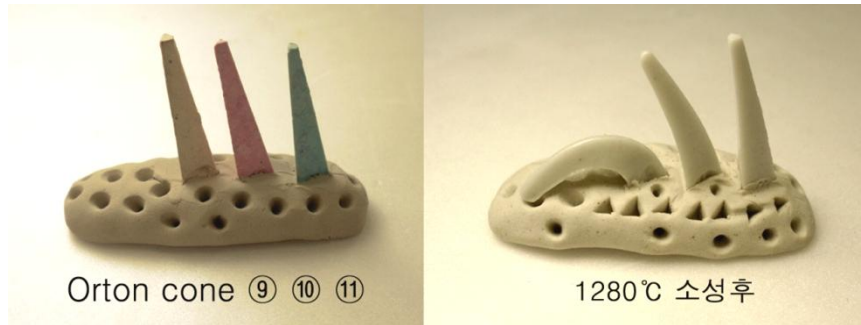


【사진 12】 재조합 한 유약의 소성결과

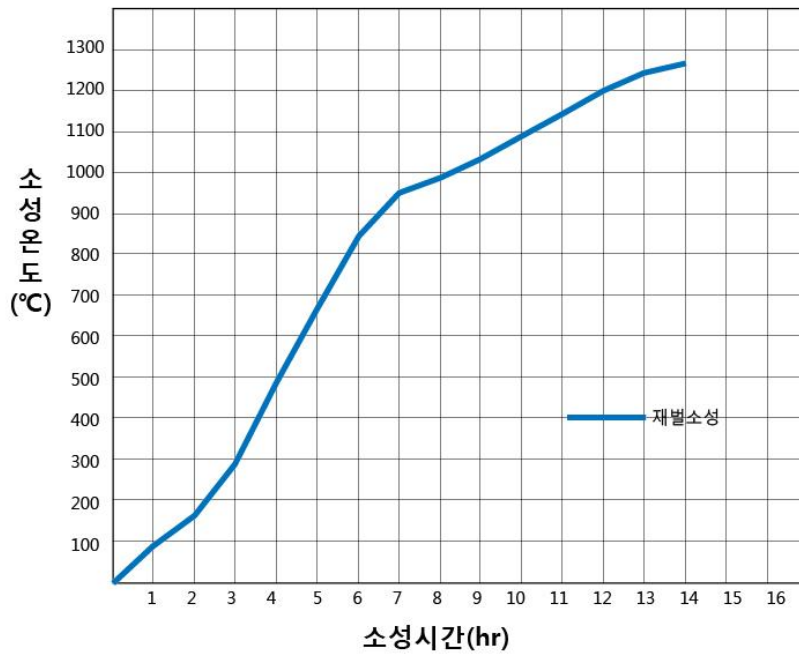
재조합 한 유약의 소성 결과 오톤콘(Orton cone)<sup>25</sup> 9번이 완전히 기울었고 10번은 약간 기울었고 11번은 기울지 않았다. 재조합 된 유약으로 시유(施釉)한 타일은 소성 후 타일의 유면(琉面)이 고르고 균열(龜裂) 없이 투명하게 유리 질(琉璃質)이 형성되었다.

<sup>25</sup> 콘은 도자기의 소성온도를 측정하기 위해 가마 내에 설치하는 삼각뿔 모양의 도구이다. 콘의 종류에는 유럽에서 사용하는 제겔콘과 미국에서 사용하는 오톤콘이 있다. 오톤 콘은 미국 Orton Ceramic Foundation사에서 제작되며 022번 콘에서 42번 콘까지 제작된다. 022번에서 12번까지는 주로 도자기 분야에서 사용되고 12번 이상부터는 주로 산업용으로 사용된다.

오톤콘 9번 1260°C, 10번 1285°C, 11번 1305°C



【사진 13】 오튼콘 9,10,11번 소성 전후



【도 6】 환원염소성 그래프 (1280°C)

### Ⅲ. 청화기법을 이용한 실내 도자장식연구

#### 1. 실내도자장식

실내장식 [室內裝飾, interior design]이란 건물의 내부를 그 용도에 알맞게 미학적(美學的)으로 구성하는 일 또는 그 기술을 말한다.

과거에는 건축물의 실내를 구조의 주체와 분리하여 단순히 내장(內粧)한다는 의미에서 파악하려는 경향이 강했다. 그러나 20세기에 들어오면서 실내는 생활의 실제와 밀착된 기능적이고도 조화(調和)를 이루는 공간구성이어야 한다는 합리적인 생각이 대두됨으로써 현대의 실내장식은 다양한 방식으로 요구되고 있다.

다양한 방식의 실내장식 중에서도 방수(防水), 산화(酸化), 마모(磨耗), 산·알칼리 등 각종 용매나 오염(汚染)에 대한 저항도(抵抗度) 높은 내구성(耐久性)을 가진 세라믹 타일은 약 4천 년의 역사를 지니며 건물의 장식재(裝飾材)로 오랫동안 사랑 받았다.

고대 피라미드(pyramid), 바빌로니아(Babylonia), 그리스(Greece) 도시국가들의 유적지에서 아름다운 문양의 타일들이 발견된다. 이 장식용 타일은 근동 지방(近東地方)에서 고안(地方)되어 오래도록 인기를 누렸는데, 세계 그 어느 곳의 타일보다 다채로운 디자인을 자랑한다.

타일 장식 기법은 페르시아(Persia)에 이르러 집대성되었다. 유럽의 경우, 12세기 후반 스페인과 포르투갈에서 모자이크 타일이 등장했고, 르네상스(Renaissance) 시기 이탈리아의 마줄리카(Maiolica)풍 바닥 타일이나 앤트워프(Antwerp)의 파이앙스(faience: 투명 유약을 바른 채색도기), 영국과 네덜란드에서 등장한 성상화(聖像畫; icon) 타

일과, 독일의 세라믹 타일 등 획기적인 타일이 잇달아 등장했다.<sup>26</sup>

현대에 와서도 다양한 방식으로 세라믹 타일이 사용되고 있으나 장식적 요소보다는 특정 공간에서 필요한 기능에만 중점을 둔 기능성 타일이 대부분이기 때문에 세라믹타일의 공간 장식의 다양한 역할에 대한 주목을 하게 되었다.

특히 액자형식의 실내장식은 일상 생활에 효율적 공간을 취하면서도 공간을 아름답게 장식하는 기능을 가지고 있다고 생각된다. 회화나 사진으로 벽을 장식하는 ‘행잉 아트’ (hanging art)<sup>27</sup>는 이러한 액자 장식의 유형으로 최근 평면 회화가 서서히 재 부상하는 것과도 관련이 있어 현대의 실내 장식으로써 타일과 액자의 형태가 가지고 있는 회화적인 벽 장식효과에 초점을 맞추었다.

그리고 17세기 중엽, 유럽으로 수출되었던 청화백자는 식기로 사용될 뿐만 아니라 벽 장식으로도 꾸며졌다. 다양한 형태와 문양의 장식접시들은 실내공간에 이국적인 분위기를 자아냈다. 이러한 연출 방식은 주로 유럽의 벽 장식의 하나로 과거에는 아름다운 청화백자를 과시하기 위한 수단으로 벽면 전체를 장식하기도 하였고, 오늘날 ‘행잉 플레이트’ (hanging plates) 또는 ‘디스플레이 플레이트’(display plates)는 실내공간을 연출하는 방식으로 우리나라에서도 장식접시로 가구나 실내 공간을 연출하려는 시도가 자주 보여지고 있다. 식기는 사용하지 않을 때의 실내 공간에서 식탁이나 식기장 같은 가구와 어울려 연출할 수 있는 좋은 도자장식으로 또 다른 실내 공간인 주방에서 용기의 역할을 물론 실내 장식의 역할을 동시에 할 수 있는 식기로 작업하였다.

---

<sup>26</sup> Condensed Ceramic Tile History. translated from <designboom.com>

<sup>27</sup> 벽이나 천장 등의 공간에 매달아 설치하는 예술을 말한다.

## 1) 기형 및 문양

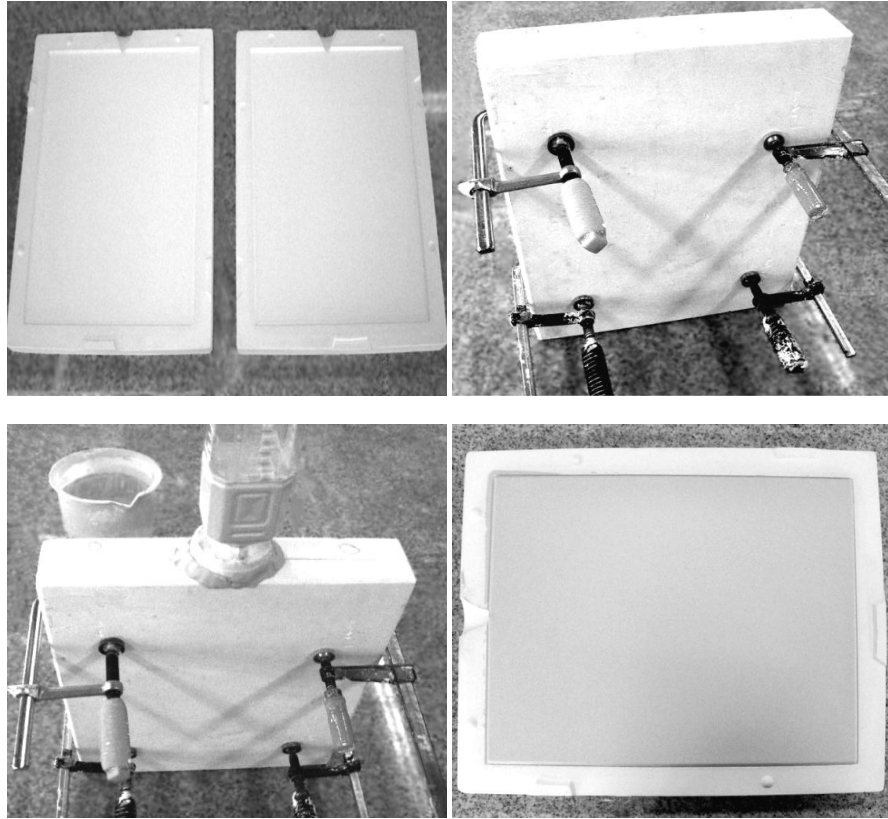
기형은 크게 두 가지로 타일형 벽장식과 장식용접시로 이루어져 있다. 타일형 벽장식은 슬립캐스팅으로 제작하였고, 장식용접시는 주로 물레 성형을 이용하여 제작하였다

### (1) 타일형 벽장식의 제작방법

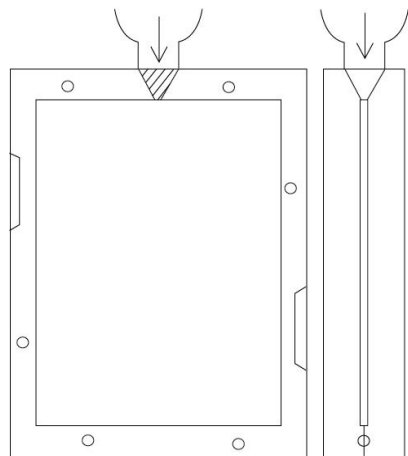
솔리드캐스팅(Solid Casting)을 이용한 두께 7mm의 타일제작방법과 드레인캐스팅(Drain Casting)을 이용한 두께 5mm의 액자형타일제작방법을 이용하였다.

#### a. 솔리드캐스팅을 이용한 타일제작방법

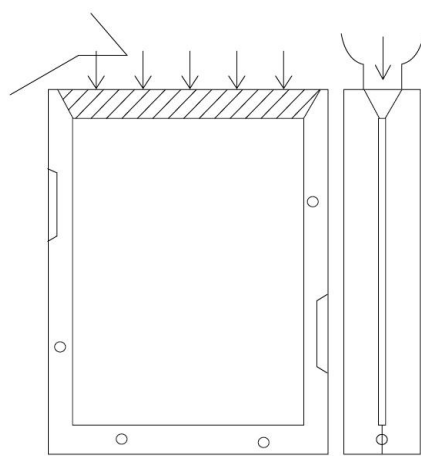
- ① 두께 7mm의 직사각형 석고 원형을 제작한다.
- ② 원형의 양면으로 두께 3cm의 석고틀을 제작한다
- ③ 슬립을 주입할 입구를 두 가지 형태로 제작하였는데 이는 주입형식에 따른 기형의 변화를 알아보려고 시도하였다. ([도 7], [도 8]참조)
- ④ 석고틀은 조합된 상태에서 건조를 시킨다.
- ⑤ 석고틀의 주입구를 위로 향하게 하고 압력을 가한 슬립을 충분히 주입시킨다.
- ⑥ 약 2시간 후 석고틀에서 탈형한 후 충분히 건조시킨다.
- ⑦ 타일의 뒤틀림을 방지하기 위해 외곽부분 2.5cm가량을 잘라 낸다.
- ⑧ 서서히 건조시킨 후 타일 표면을 매끄럽게 다듬는다.



【사진 14】 타일형 벽장식 제작방법 1



【도 7】 슬리드캐스팅타일제작방법1

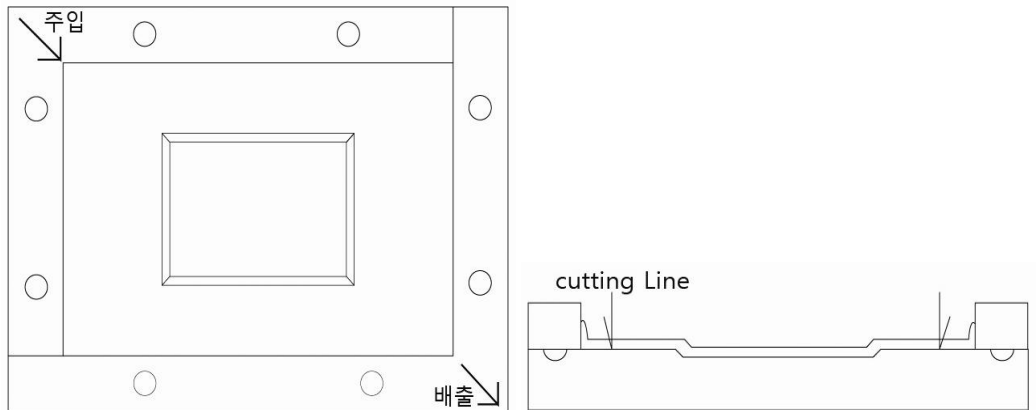


【도 8】 슬리드캐스팅타일제작방법2

※【도 7】의 방법에서 좁은 주입구로 슬립을 주입하고 성형하여 2차 소성하였을 때, 주입구 부분에서 타일 외곽선의 변형이 발생하였다. 이를 보완하기 위해 타일 한 변 전체를 주입구로 하는 【도 8】 방법의 틀을 제작하였고 2차 소성하였을 시 타일 외곽선의 변형을 보완할 수 있었다.

b. 드레인캐스팅을 이용한 액자형타일제작방법

- ① 두께 4mm의 석고판을 직사각형으로 재단한 후 네 변을 60° 각도로 깎아 석고 원형을 만든다.
- ② 유리판 중앙에 석고 원형을 순간 접착제를 이용하여 고정시킨 후에 석고 원형의 사방으로 15cm정도의 공간을 비운 채로 4cm 두께의 석고틀을 제작한다.

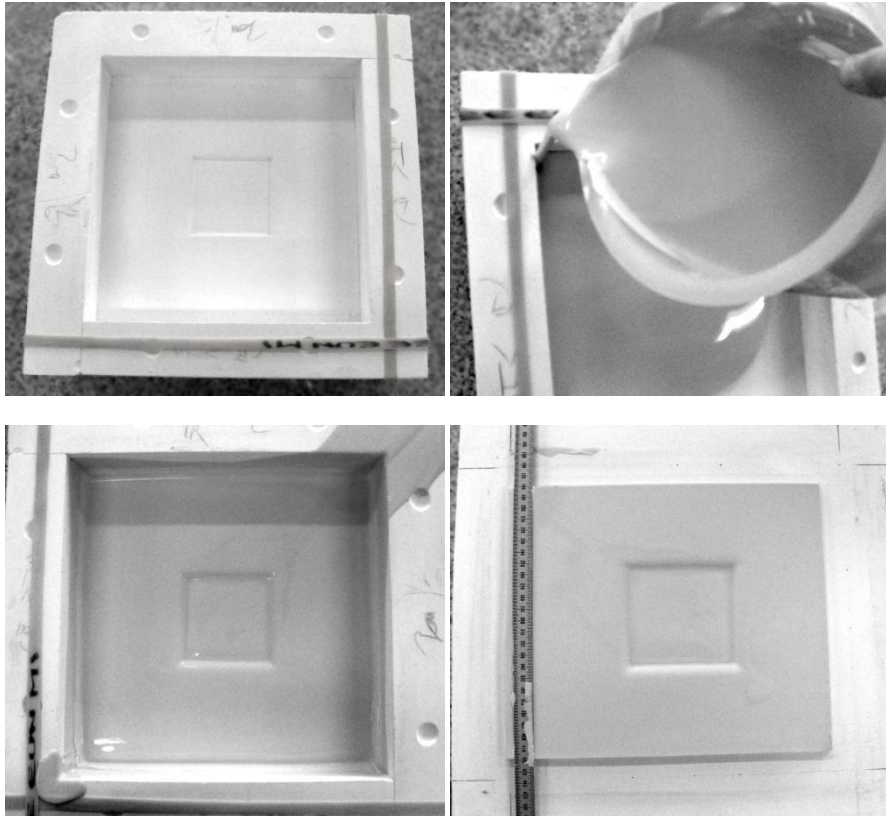


【도 9】 드레인캐스팅 액자형타일제작방법

- ③ 슬립을 막아줄 주입구들을 가로, 높이3cm로 제작한다.
- ④ 석고틀은 조합된 상태에서 건조를 시킨다.
- ⑤ 슬립주입은 주입구들 기벽모서리부분으로 천천히 부어 높이2cm정도로 주입한 후 약 40분 후 주입한 반대방향으로 배출해 낸다

※슬립을 주입할 때 석고틀로 슬립이 직접 주입되면 이미 기벽이 형성되기 시작한 부위에 주입되는 슬립의 압력으로 기벽이 일정하게 형성되지 못하여 성형 시, 소성 후에 변형을 가져오는 요인이 된다.

- ⑥ 슬립의 수분이 사라진 후, 주입구틀을 탈형하여, 외곽부분 3cm를 잘라내고 탈형하지 않은 상태로 종이를 덮어 건조한다.
- ⑦ 반 건조 후 석고틀에서 탈형할 때 타일위로 얇은 종이를 얹고 유리판에 올려 석고틀과 맞댄 후 뒤집어서 탈형한다.
- ⑧ 서서히 건조시킨 후 타일 표면을 매끄럽게 다듬는다.



【사진 15】 타일형 벽장식 제작방법 2

## (2) 장식용접시의 제작방법

### a. 물레성형

백자토의 물레성형에서는 나무로 제작한 성형 도구를 이용하여 기물을 제작하였다

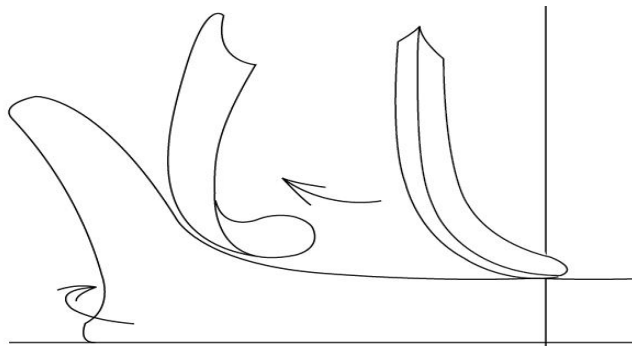
#### • 큐베라 (牛べ라)

원목을 깎아 둥근 주걱모양의 이 도구는 모양이 소의 혀와 같이 보이기 때문에, 일본 아리타(有田)에서는 큐베라(牛べ라)라고 한다.

얇은 판에 곡선이 붙어있어 앞으로 갈수록 활 모양으로 둥글게 휘어진 형태로 되어 있다. 둥글고 넓직한 부분을 이용하여 평평하게 바닥을 넓힐 때, 또는 깊은 기물을 성형할 때 사용한다.



【사진 16】 큐베라



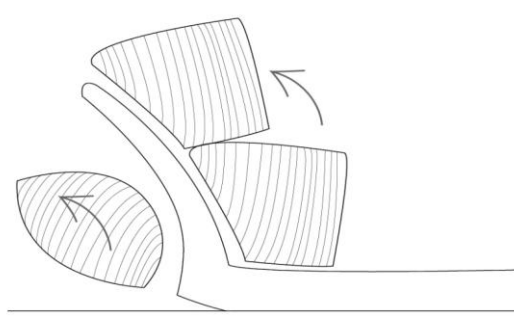
【도 10】 큐베라의 사용 방법

•근개

기형의 윤곽을 일정하게 성형하기 위해 근개<sup>28</sup>를 제작하여 사용하였다. 근개의 형태를 정하고 삼목판재를 형태에 맞게 절단한 후 양날을 깎아 나무 결의 단단한 심을 이용하여 성형하는 방법이다.



【사진 17】 근개



【도 11】 근개의 사용방법

큐베라로 대략의 성형을 마친 뒤, 근개의 양날을 이용하여 천천히 깎아내듯 외형의 윤곽을 잡아 기물의 내벽과 외벽의 형태를 완성한다.

<sup>28</sup> 근개의 다양한모양



### (3) 문양

과거에 즐겨 사용하던 문양 중에서 형태와 식생에 있어 독특한 이미지를 가진 선인장은 우리에게 친근한 식물임에도 불구하고 도자기 장식의 소재로 사용된 예를 찾아보기는 어렵다. 이는 선인장이 지역적 식생의 특징으로 유럽과 아시아인들에게 접하기가 어려워 장식소재로 사용된 예가 드물었던 것으로 생각된다.

선인장의 원산지는 남북 아메리카 대륙과 그 주위 많은 섬들로 국한되어 있다. 현재 적도를 중심으로 한 수평분포로 볼 때 북쪽으로는 북위 50도를 넘는 캐나다령(Canada領), 남쪽으로는 남위 55도 근처인 페타고니아(Patagonia)에 이르기까지 그 분포지역은 매우 넓다. 한국에는 1957년에 처음 들어왔다.

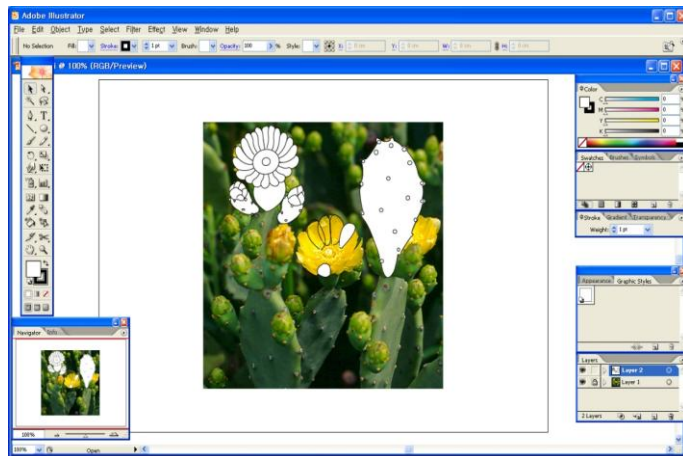
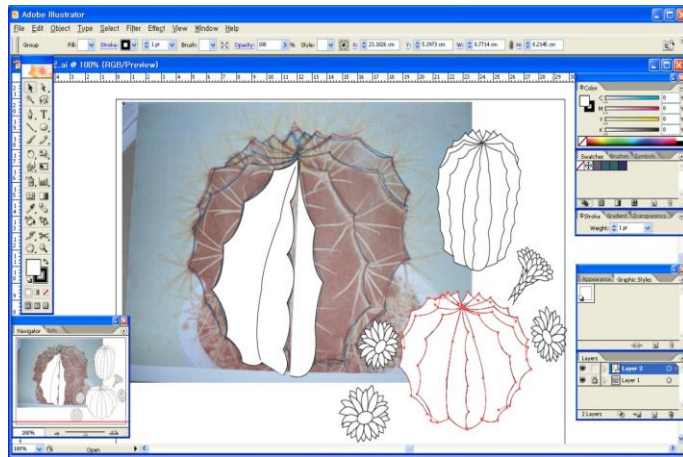
선인장은 선인장과에 속하는 다육식물로서 지구상에서 가장 종류가 많은 식물이며 선인장(仙人掌)이라는 말은 "깊은 산 속에서 도를 닦는 선선의 손바닥"이라는 뜻을 가지고 있으며, Cactus의 라틴어 어원은 "모자"라는 뜻으로 멀리 보이는 기둥선인장이 마치 "모자를 쓴 사람처럼 보인다"해서 붙여진 이름이다. 사보텐(Saboten)은 선인장이란 일본말로 열정과 강인한 생명력을 상징한다.

선인장은 보통식물에서는 보이지 않는 독특한 형태를 이루고 있다. 잎 대신에 잎 자리에서 가시를 내며, 줄기는 구형, 편원형, 원통형 등 다양한 형태를 띠고 조직내부에 많은 수분을 오랫동안 간직하여 오랜 건조기간을 견딜 수 있다. 선인장의 가시는 사막에서 잎의 증산을 막기 위해 퇴화되어 생긴 것으로 여겨지고 있으며, 가시들은 동물로부터 자신을 보호하는 역할도 한다. 또 선인장 표면에는 깊은 주름이 있는 것들이 많은데 이들 주름은 주변의 복사열에 의해서 체온이 지나치게 올

라가지 않도록 채운을 조절하게 하는 라디에이터(Radiator)역할을 하는 것으로 알려져 있다.

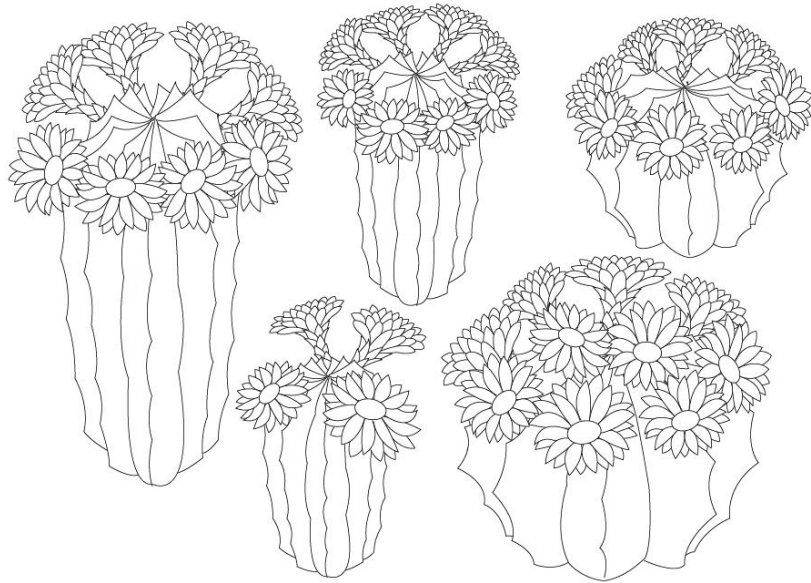
제주도에서 자생하기도 하는 백년초는 부채 선인장과 대표 속이다. 줄기가 납작한 부채 모양을 여러 개 이어 붙인 것처럼 생겨서 이런 이름이 붙었다. 손바닥선인장이라고도 불리기도 한다.

이러한 선인장의 이미지를 이용하여 어도비 일러스트레이터 (Adobe Illustrator) 프로그램을 사용하여 문양을 제작하였다

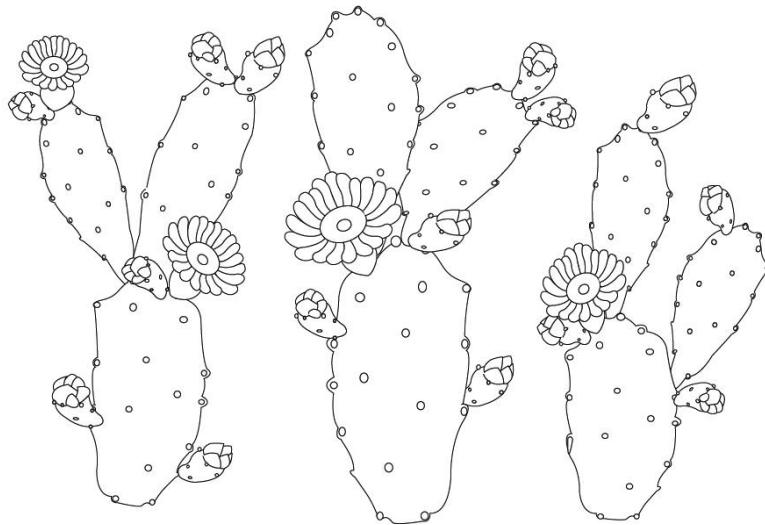


【사진 18】 일러스트프로그램을 이용한 문양제작

이미지를 수집하여 형태의 외곽선을 그려낸다. 선과 형상을 단순화시켜 하나의 유니트를 만들고 유니트를 반복 응용하여 문양화 시킨다.



【도 12】 선인장의 문양화



【도 13】 백년초의 문양화

## 2) 채색방법

### (1) 단색청화기법 (單色靑畵技法)

가장 기본적인 방법을 이용한 청화기법이다. 문양의 외곽 선을 그린 후 청화안료를 채워 넣는 방법으로 주로 선인장을 그릴 때 사용되었다. 전통방식의 채색방법보다 청화안료의 농담을 깊게 주어서 풍부한 톤을 표현하였다.



【사진 19】 단색청화기법

### (2) 다색청화기법 (多色靑畵技法)

성분조성비가 다른 청화안료를 이용하여 하나의 문양에 두 가지 이상의 청화안료를 사용하였다. 발색된 청화안료의 색감은 단색에 비해 풍부한 색상을 띠게 되며 이로 인해 그림에 이색적인 분위기를 연출하게 된다.

① 문양화한 선인장도안을 밑그림먹지로 제작한 후 초벌 기물에 옮긴다.

- ② 밑그림 위로 선인장의 몸통부분과 꽃부분을 서로 다른 청화안료를 사용해 그려낸다.
- ③ 선인장의 몸통부분은 채색용 청화안료를 이용하여 바깥부분은 짙게 안쪽부분은 얇게 농담을 주어 채색한다.
- ④ 선인장의 꽃부분은 흑색에 가까운 청화안료를 사용하여 꽃받침부분은 짙게 꽃잎부분은 얇게 표현하고 꽃술부분은 짙게 청화안료를 넣어 준다.



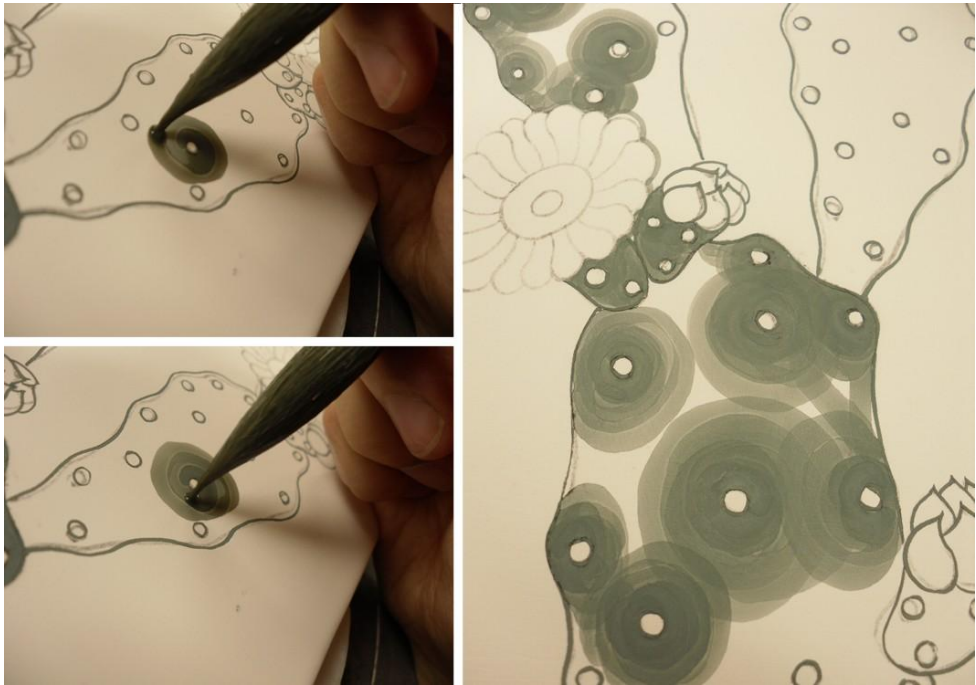
【사진 20】 다색청화기법

### (3) 중첩농담기법 (重疊濃淡技法)

초벌기물이 청화 물감을 빠르게 흡수하는 성질을 이용해서 물감을 흡수하며 생기는 시간차를 이용해 서서히 청화안료를 중첩시키는 농담 표현방법이다.

백년초의 단순한 형태를 청화안료의 농담으로 시각적인 효과를 줄 수 있었다.

- ① 문양화 시킨 백년초 도안을 밀그림먹지로 제작한 후 초벌 기물에 옮긴다.
- ② 밀그림 위로 청화물감을 사용하여 선을 그려 넣는다.
- ③ 백년초의 가지부분(작은 원) 바깥 쪽으로 천천히 원을 펼쳐 그리다가 가장 중심부의 물감이 완전히 흡수된 후, 농담용 붓을 떼지 않은 채로 다시 중심부로 돌아와 한번 더 천천히 바깥쪽으로 원을 그리듯 농담을 넣는다.



【사진 21】 중첩농담기법과정

- ④ 위의 방법을 반복하여 백년초의 몸통 전체부분을 채워 완성한다.



【사진 22】 중첩농담기법



【사진 23】 중첩농담기법의 다색청화

#### (4) 시유방법

타일과 액자와 같은 판 형태의 시유는 낮은 접시를 시유하듯이 하였다. 바닥부분을 양손에 평평히 잡고 왼쪽에서 오른쪽으로 유약에 담갔다 천천히 꺼내며 살짝 기울여 왼쪽 모서리로 나머지 유약을 흘려 보내 눈물 자욱이 없도록 마무리를 한다.

접시의 시유는 기물의 밑면 바닥에 유약을 묻힌 손바닥을 대면 유약을 흡수하는 힘에 의해 순간적으로 손바닥에 초벌기물이 접촉하게 된다. 이러한 성질을 이용하여 접시의 바닥을 순간적으로 손바닥에 붙여 위의 방법과 같이 왼쪽에서 오른쪽으로 담갔다 꺼낸다. 유약이 바닥에 고이지 않도록 접시를 세워 완전히 유약을 흘려 보내는데 이때 손바닥에서 접시가 떨어지지 않도록 주의한다.

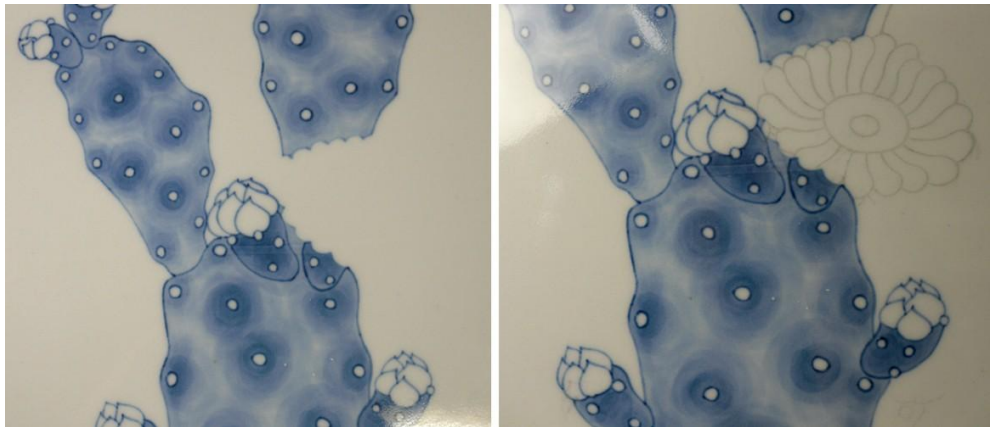
청화를 그린 기물의 적당한 시유의 확인은 시유를 하고 꺼냈을 때 살짝 청화 그림이 비쳐지고 유약이 완전히 흡수되면 그림은 보이지 않게 된다. 만약 유약이 흡수되고도 청화그림이 비쳐지거나 청화 안료가 유약 표면위로 돌출되어 있으면 청화발색이 검게 나타날 수 있다. 또한 유약이 너무 두껍게 시유하게 되면 청화 그림이 뿌옇고 흐리게 보이게 된다.

#### (5) 상회기법

아카에(赤繪)란 붉은색을 주조로 하는 다채의 상회그림으로서 일본에서 일반적으로 상회자기(上繪磁器) 또는 중국의 오채자기(五彩磁器)를 가리킬 때 사용되는 용어이다. 유약 위에 적색, 녹색 혹은 황색, 보라색, 청색 등의 유리질투명성의 상회물감으로 문양 등을 작게 하여 올리는 채색이다.

다만 붉은색만은 통상 다른 것의 안료들과 다른데 유리상이 불투명에 물감 층이 얹다. 보통은 빨강을 주된 색상으로 한 두 개의 다른 색을 넣는다. 일반적으로 간소하고 대담한 문양의 것을 '아카에'라 하고, 여러 물감을 여러 가지로 올려 복잡 화려하게 채화한 것을 니시키(錦手)라고 부르지만 이것을 총칭하여 '아카에'라고 부른다.<sup>29</sup>

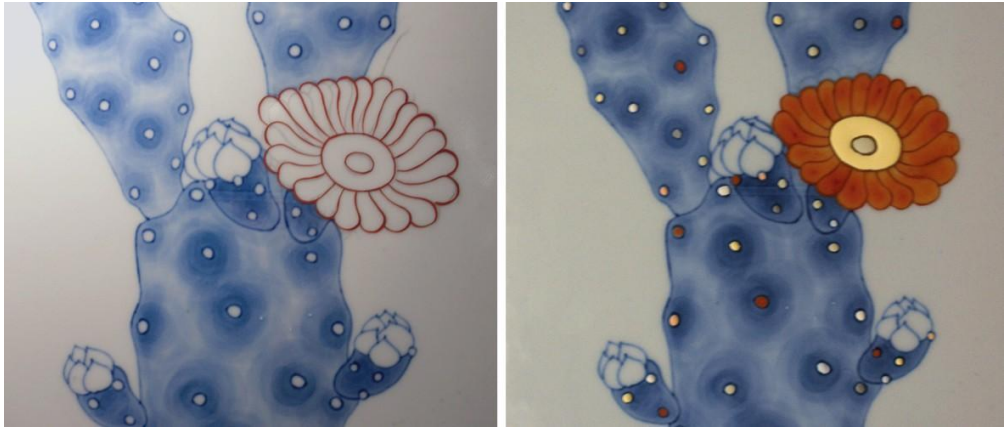
본 연구에서는 선인장의 꽃 부분을 강조하기 위해 위의 상회용 오채 안료를 이용하여 선인장의 부분 표현을 시도하였다.



【사진 24】 상회기법 선 그리기

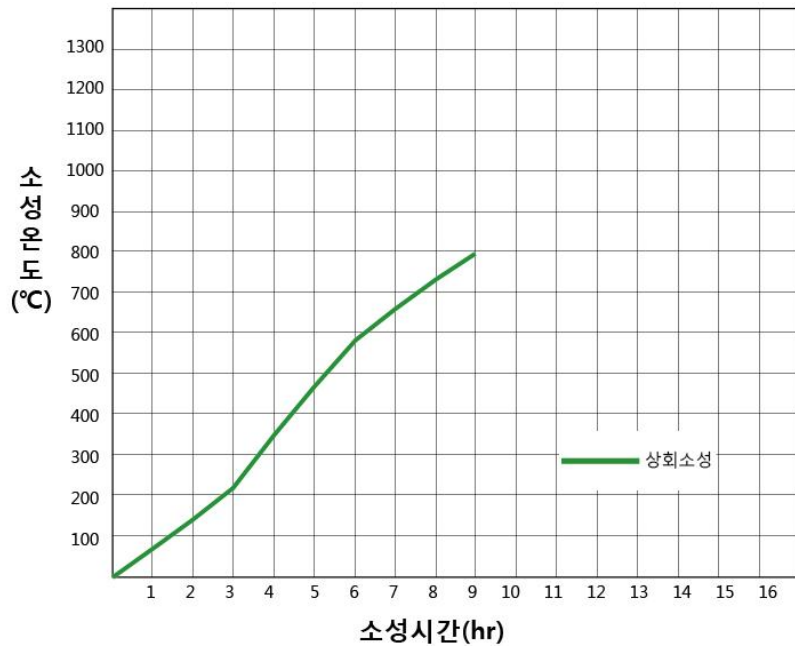
- ① 꽃 부분을 비워 둔 채 시유하여 소성한 후 유면 위를 깨끗이 닦고 밑그림 먹지를 대고 꽃 문양을 찍어낸다.
- ② 먹선을 따라 선 그리기용 빨강상회안료로 외곽선을 그린 후 채색용 빨강상회안료로 농담표현을 한다.
- ③ 꽃술 부분은 노란색, 초록색 상회안료로 농담을 넣고 가지부분은 빨강, 노랑, 초록, 파랑, 보라색의 상회안료로 그려 넣는다.

<sup>29</sup> 原色陶磁辭典 p7



【사진 25】 상회기법 농담 넣기

본 작업에서의 상회기법은 타일형 벽장식에만 사용하였고 장식용접시에는 청화기법만으로 장식하였다. 상회기법은 790℃로 소성하였다.



【도 14】 상회 소성 그래프 (790℃)

3) 작품



**【작품 1】 선인장 (Cactus)**

슬립캐스팅, 중첩농담기법, 청화유, 1280℃ 환원소성

상회기법 790℃소성

23 x 28 cm



**【작품 2】 선인장 (Cactus)**

슬립캐스팅, 중첩농담기법, 청화유, 1280℃ 환원소성

상회기법 790℃소성

22.2×27.2 cm



**【작품 3】 선인장 (Cactus)**

슬립캐스팅, 중첩농담기법, 다색칭화기법, 청화유, 1280℃ 환원소성

상회기법 790℃소성

25.7 x 25.7 cm



**【작품 4】 선인장 (Cactus)**

슬립캐스팅, 다색청화기법, 청화유, 1280℃ 환원소성

27.2 × 22.2 cm



**【작품 5】 선인장 (Cactus)**

슬립캐스팅, 다색청화기법, 청화유, 1280℃ 환원소성

19.1 × 21.7 cm



**【작품 6】 수국접시 (hydrangea dish)**

백자토, 물리성형, 단색청화기법, 청화유, 1280℃ 환원소성

16.5 x 2.7 cm



**【작품 7】 선인장접시 (Cactus dish)**

백자토, 물레성형, 단색청화기법, 청화유, 1280℃ 환원소성

22.5 x 5 cm



**【작품 8】 선인장접시 (Cactus dish)**

백자토, 물리성형, 단색청화기법, 청화유, 1280℃ 환원소성

17 x 4 cm, 21 x 3.5 cm

## 결론

본 연구에서는 아시아 지역에 전해져 내려오는 전통기법 및 재료를 연구범위로 설정하여 이 지역의 청화백자에 나타난 청화(靑畵)색상의 요인을 재료에서 도출하고자 하였다.

구체적으로는 중국의 청화백자에서 나타나는 청화의 색상을 회청(回靑)과 오수(吳須)로 인한 발색으로 분류하였으며, 오수(吳須)가 조선과 일본의 청화백자(靑畵白磁)에 미친 영향에 대하여 논하였다. 특히 아시아 지역 청화백자(靑畵白磁)의 특징으로 간주할 수 있는 청화 색상의 주된 요소로 오수(吳須)의 사용에 주목하였으며 사용된 시점과 전파경로의 유추(類推)를 통해 한·중·일의 청화자기(靑畵磁器)에 나타나는 청화발색의 변화와 오수(吳須)의 사용 시점(時点)과의 관련성을 고찰하였다.

그 결과 중국에서 국내산 오수(吳須)의 사용은 송대(宋代) 무렵부터 사용되었음을 확인하였으나 본격적인 사용은 원대(元代)에 들어오면서 부터 라고 생각된다. 또한 조선 청화의 재료는 중국과의 밀접한 관계로 조선중기에 이르러 중국 국내산의 청화안료(靑畵顔料)로 바뀌었고 간접적이거나 일본의 초기 청화백자에 영향을 주었다고 볼 수 있다.

이와 같은 한·중·일의 청화백자에서 사용된 청화안료(靑畵顔料)는 회청(回靑)에서 오수(吳須)로 이행되어 갔으며 이는 각국의 청화백자(靑畵白磁)의 대량생산에 결정적인 기여를 하였다고 생각된다.

이를 전제로 생각하여 보면 청화백자(靑畵白磁)에 있어 오수(吳須)의 역할은 그 미적 가치는 물론 상업적 기여도는 매우 크다고 할 것이다. 그러나 산업사회의 발달로 인한 순도 높고 채색이 간편한 코발트의 보

급으로 인하여 옛 청화백자(靑畵白磁)의 미적 감각은 점차 사라져 가고 있으며 각 지역의 청화백자(靑畵白磁)의 특징도 약화되어가고 있음이 현실이다.

본 연구에서는 이와 같은 오수(吳須)의 중요성을 재인식하고 청화자기(靑畵磁器)의 전통기법(傳統技法)에 근거하여 오수(吳須)를 이용한 발색(發色) 및 채색기법(彩色技法)에 대한 연구를 시도하였다. 또한 발색에 미치는 오수(吳須)의 성분에 대한 연구와 유약 실험들을 통해 전통기법(傳統技法)에 가까운 청화백자(靑畵白磁)를 재현하고자 하였다.

이를 위해 고대(古代)의 청화기법(靑畵技法)이 잘 보존되어 있는 아리타(有田)지역의 전통기법(傳統技法)을 기본으로 도구 및 재료에 대한 이론적 정리와 채색기법(彩色技法)의 재현(再現), 그리고 실험을 통한 오수(吳須)의 안정된 발색을 구현(具現)하였다.

특히 채색기법(彩色技法)에 있어서는 재현에 그치지 않고 독자적인 채색방법에 대한 실험 연구를 통해 다양한 채색기법을 실험하여 「다색청화기법(多色靑畵技法)」과 「농담중첩기법(濃曇重疊技法)」등을 고안(考案)하여 기존의 청화백자(靑畵白磁)와는 차별화된 채색방법을 시도하였다.

또한 위의 독자적인 채색방법을 「다색청화기법(多色靑畵技法)」과 「농담중첩기법(濃曇重疊技法)」이라고 칭하고 이를 새로운 청화기법(靑畵技法)의 용어로서 제안하였다.

작품의 제작에 있어서는 오수(吳須) 및 청화기법(靑畵技法)의 고찰을 통해 얻어진 결과를 이용하여 실제 기물에 적용하였으며 구체적으로는 실내장식용 도자제품이라는 주제로 「장식용 액자」와 「테이블 웨어」에 청화기법(靑畵技法)을 시도하였다.

문양의 선정에 있어서는 독특한 형상과 회화적 표현이 가능한 선인장을 일러스트 프로그램(Illustration program)에 의한 디자인과 상·하회혼합기법(上·下繪混合技法)을 이용해 현대의 실내공간을 장식하는 기능에 충실하도록 제작 하였다. 이러한 과정을 통해 다양한 청화기법(靑畵技法)의 응용(應用) 가능성을 확인하였고 예술 및 제품디자인에 이용할 수 있는 채색기법(彩色技法)의 기초를 다질 수 있었다.

본 연구에서는 아시아지역의 전통청화기법(傳統靑畵技法)에 초점을 맞추어 청화백자에 대한 고찰(考察)과 재현(再現)을 시도하였다. 이에 청화재료에 대한 분석 및 재현 작업을 시도하지 못하였음은 아쉬움으로 남는다. 이에 대한 부분은 금후(今後)의 연구과제로 삼고자 한다.

## 참고문헌

- 『朝鮮王祖實錄』
- 『承政院日記』
- 成倪, 『慵齋叢話』, 1525
- 大西政太郎, 『陶藝の釉薬』, 理工學社  
(번역서\_ 도예의 유약: 이론과 조제의 실제)
- 中国珪酸盐学会編, 『中国陶磁通史』, 平凡社, 1991
- 加藤唐九郎, 『原色陶磁大辞典』, 淡交社
- 一色 崇美, 『元代の 明初の 染付 釉裏紅』, 東興書院, 1991
- 武田 光一, 『日本の南画』, 単行本, 2000
- 中島 誠之助, 『古伊万里 染付 入門』, 平凡社, 1992
- 大橋 康二, 『古伊万里の文様』, 理工学社, 1994
- 出川 哲朗, 『アジア陶芸史』, 昭和堂, 2001
- 山口県立萩美術館, 『初期 伊万里展』, 「染付と色絵の誕生」, 2004
- 大阪市立東洋陶磁美術館 館蔵品選集, 『東洋陶磁の展開』, 1999
- 上海博物館所蔵, 『中国陶磁名品展』, 1995
- 『柴田コレクション展パート 1』, 1990
- 강세운, 조선 18세기 후반 청화백자 연구,  
명지대학교 석사논문, 2009
- 김예진, 조선시대 분원리 청화백자의 안료 연구,  
중앙대학교 석사논문, 2006
- 김익환, 조선시대 백자청화안료의 과학기술적 연구,  
중앙대학교 박사 논문, 2010
- 정경홍, 中國 景德鎮 陶磁가 朝鮮 靑華白磁에 미친 影響.

대구가톨릭대학교 석사논문, 2002

- 정양모, 「東아시아 陶磁器」 - 東아시아 陶磁의 흐름
- 정양모, 『조선전기청화백자의 변천』, 『조선백자전 II』, 호암미술관, 1985
- 호암미술관연구실, [靑華顔料에 대하여], 『조선백자전 II』, 호암미술관, 1985
- 광주조선관요박물관, 『한국전통도자』, 「전통도자의 명암, 그리고 이상」, 2001
- 방병선, 『왕조실록을 통해 본 조선 도자사』, 고려대학교 출판부, 2005
- 팡리리, 『중국문화-도자기』, 구선심 옮김, 도서출판 대가, 2008
- 「Condensed Ceramic Tile History」, <designboom.com>

# ABSTRACT

A study of the ceramic interior decorating Using  
blue and white techniques in the Arita area of Japan

LEE, Eun Mi  
Dept. of Crafts  
Graduates school of  
Sungshin Women's University

The title, 'Cheonghwa(靑畫)' means a under glaze painting porcelain (釉下彩磁器) which has an blue-colored patterns by 1st round burning in the high temperature after patterns are drawn on the wall by cobalt pigment and transparent glaze is pasted on it.

In case of china, a blue and white originates from the 1100's of Won dynasty in earnest, the completion blue and white was made in from Jǐngdézhèn(景德鎮) to the end of 14th century and it came to gain not only the Asia but the Europe and America continents throughout the world.

This research considered the blue and white in terms of materials and technique by Korea, China, and Japan focusing on China and especially the relation between the Hoecheong(回靑) which was imported form Persia and Osoo(吳須) which was mined in China's blue and white was investigated. Also, the roles of Osoo(吳須) which

had influenced the three nations' blue and white were discussed through Tocheong(土靑) of Chosun and domestic Osoo(吳須) in Japan.

Cheonghwa technique materializes the theoretical arrangement of tools and materials, the reproduction of coloring methods and a stable color formation of Osoo(吳須) by the experiment based on the traditional technique of Arita(有田) area in Japan.

An 「Interior decoration frame」 was selected as a work's material and an Interior decoration frame was made using a Cheonghwa technique. The unique shapes which have a frame form were manufactured by a slip casting and a shape of a dish form was manufactured by throwing.

In selecting a pattern, a cactus which enables a unique shape and picturesque expression using an illustration program and an upper & under painting mixing technique (上・下繪混合技法) was manufactured to fulfill a decorative function of modern interior space.

And an independent coloring method, a term differentiated from the existing blue and white was suggested through unique coloring methods applying blue and white techniques such as 「Multi-color Cheonghwa technique(多色靑畫技法)」, 「Light and shade transposing technique(濃曇重疊技法)」 and etc.