



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 교수 지도
석사학위 청구논문

제주점토를 활용한
다도구(茶道具) 제작 연구

2021

성신여자대학교 대학원
공예학과
신윤지

제주점토를 활용한
다도구(茶道具) 제작 연구

박태성 교수 지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함

2021년 5월

성신여자대학교 대학원


공예학과

신윤지


인 준 서

신윤지의 석사학위 논문으로 인준함

2021년 5월

심사위원장 김 수 관 (인) 

심사위원 박 태 성 (인) 

심사위원 한 영 숙 (인) 

성신여자대학교 대학원

논문개요

제주점토는 화산활동으로 인해 많은 철분과 나트륨을 함유하고 있어 타지역과는 다른 특징을 보이고 있다. 높은 점력으로 인해 다양한 도자 제작 방식의 접근이 어려웠던 제주점토는 수요의 감소와 수급 및 유통의 문제점으로 오늘날 제주점토를 활용한 다양한 제주 도자를 찾아보기 어렵다.

본 연구에서는 제주점토의 상용화를 위해 백토와 비율별로 혼합하여 제작 효율성을 높일 수 있는 석고 캐스팅 기법에 적합한 소지를 개발하고자 하며, 이를 활용해 제주옹기와 과학적 기능 및 특징과 유사한 ‘자사호(紫沙壺)’를 오늘날 한국의 차문화에 맞도록 재해석하였다. 일률적인 색감이 아닌 다양한 색감의 변화를 표현해 기존에 제주점토를 활용하던 도자 방식에서 벗어나 제주 도자의 다양성 구축에 일조하고자 하며, 제주의 정체성과 특성이 담긴 다도구를 제안하고자 한다.

본론에서는 제주옹기와 자사호의 기원과 조형성을 기반으로 차용 할 다도구의 형태들을 분류하고 이의 특징에 대하여 서술하였다. 이러한 특징을 기준으로 제주 점토에 대한 이론적 고찰을 진행하였으며, 제주의 여러 지역 점토 중 도자 제작에 있어 가장 적절한 도예용 점토를 확인하고 주입용 슬립에 의한 성형실험과 타 소지와와의 혼합비율을 도출하고자 하였다. 또한 무유소성에도 유리질 피막을 형성할 수 있도록 소지에 일정 비율의 유약을 혼합하여 실용성과 기능성이 부여된 점토를 제작하였으며, 소지의 혼합에 의한 색감의 변화 뿐 아니라 다양한 색감의 활용이 가능하도록 색안료 혼합을 시도하였다. 이를 활용하여 자사호 형태의 다관들을 제작하였으며, 제주 옹기 형태의 다도구 구성용품들을 다관과 조화롭도록 디자인하여 제주 점토를 활용한 다도구를 제작하였다.

다도구 제작방법으로는 다량생산을 위한 석고 캐스팅 기법을 활용하였으며, 장식적 효과를 위하여 다중(多重)캐스팅기법¹⁾과 반점장식기법을 시도하였다.

이와같이 제작된 결과물들을 통해 제주 점토의 다양한 색감 변화와 활용성을 보여주고자 하였다. 또한 다관은 자사호의 형태를 활용하였으나 무조건적인 차용이 아닌 오늘날의 쓰임에 맞게 형태의 크기와 사용법을 달리하였으며, 다도구 구성용품들과 간편하게 사용할 수 있는 다도구는 제주옹기 형태의 이미지를 활용하여 새로운 이미지를 제시하고 다양한 활용 가능성을 제시하고자 하였다.

1) 석고 몰드에 슬립의 흔적을 여러 겹 쌓아서 만드는 기법.

목 차

논문개요

I. 서론	1
1. 연구 동기 및 목적	1
2. 연구 방법 및 범위	2
II. 본론	4
1. 제주옹기와 자사호의 이해	4
1) 제주 옹기의 기원과 조형성	4
2) 자사호의 기원과 조형성	7
2. 제주 점토에 대한 고찰	11
1) 제주의 형성과정	11
2) 제주점토의 분류 및 특성	13
3. 제주점토의 비율별 혼합을 활용한 소지 개발 및 분석	16
1) 백토와 투명유 의 비율별 혼합	16
2) 비율별 소지에 색안료 혼합	21
4. 제주점토를 활용한 다도구 제작	24
1) 제주점토를 활용한 자사호 형태의 다도구 제작 의도 및 전개	24
2) 다도구 제작 과정 및 방법	29
5. 시작품	31

Ⅲ. 결론 48

참고문헌

ABSTRACT

표 목 차

【표1】 용기종류에 따른 PH 변화	6
【표2】 자사호의 형태적 분류	8
【표3】 자사호의 장식기법	9
【표4】 기하형 자사호에서 보여지는 원형과 육방형	10
【표5】 제주지역 찰흙의 성분분석	15
【표6】 제주점토와 백토의 비율별 시편 제작 과정	17
【표7】 비율별 소지에 투명유를 혼합한 소지 광택실험	19
【표8】 색안료의 혼합을 통한 다양한 색상 실험	21
【표9】 자사호의 조형적 요소를 활용한 다관	27
【표10】 제주옹기의 조형적 요소를 활용한 다도구 구성용품	28
【표11】 다도구 제작 과정	29
【표12】 반점장식기법 표현 과정	30

도 판 목 차

【도판1】 원시무문토기	4
【도판2】 용기문토기	4
【도판3】 제주도 형성과정	11
【도판4】 제주점토 채취 지역	14
【도판5】 서부지역 일원인 신평리 점토 채취	16
【도판6】 소성 그래프	18
【도판7】 제주점토와 백토의 비율별 혼합에 따른 소지 실험 결과	18
【도판8】 비율별 소지에 투명유를 혼합한 소지 광택 및 방수 실험결과	20
【도판9】 색안료의 혼합을 통한 발색	22
【도판10】 색안료의 혼합을 통한 다양한 색상 실험 결과	23

시작품 목차

【작품1】 몽돌형 다기세트	31
【작품2】 곡선형부리 다기세트	32
【작품3】 상파형 다관 시리즈	33
【작품4】 1인다기세트	34
【작품5】 6각 반점 다기세트	35
【작품6】 타원형 다기세트	36
【작품7】 고리형 화병 시리즈	37
【작품8】 원통형 다기세트	38
【작품9】 석표형 다기세트	39
【작품10】 횡파형 타원 다기세트	40
【작품11】 6각 다기세트	41
【작품12】 1인 개완세트	42
【작품13】 횡파형 몽돌 다기세트	43
【작품14】 원통형 반점 다기세트	44
【작품15】 6면분할 타원형 다기세트	45
【작품16】 능선 화병 시리즈	46
【작품17】 자사호의 조형성을 담은 다관들	47

I. 서 론

1. 연구동기 및 목적

제주도는 여러 번의 화산활동을 통해 생성된 섬으로, 그 후 수차례에 걸친 분출 활동을 거쳐 지금의 제주도 형상을 이루게 되었다. 제주점토는 화강암을 모암으로 하는 육지부 점토와는 달리 현무암을 모암으로 하고 있어, 그 성분이나 색상이 다르고 철분과 나트륨의 함량이 높은 적점토로 이루어져 있다. 제주점토의 70%는 검거나 회갈색을 띠는 화산회토의 특성을 보이고 있는데, 주로 제주의 남부와 북동부, 기생화산에 분포한다. 나머지 30%만이 도예용 점토로 활용 가능한 비화산회토의 성질을 보이고 있으며, 이 중 10%만이 도예용 점토로 활용되어지고 있다. 그러나 현재 점토생산체계가 마련되지 않아 유통 및 판매가 중단된 실정이며, 제주점토의 점력이 높아 물레성형 또는 판작업의 성형 방식에 국한되어있음이 현실이다.

본 연구에서는 제주점토를 이용하여 석고 캐스팅 기법에 적합한 소지를 개발하고자 하며, 이를 활용해 제주옹기와 과학적 기능 및 특징이 유사한 ‘자사호(紫沙壺)’를 한국의 차문화에 맞도록 크기와 구성품을 달리하여 재해석하고자 한다. 제주점토의 상용화를 위해 백토와 비율별로 혼합하여 제작의 효율성을 높이며 또한 일률적인 색감이 아닌 다양한 색감의 변화를 통해 점토의 다양한 이미지를 표현하고자 한다. 제주점토는 낮은 온도에도 자화가 이루어지지만 실용성과 제작의 효율성을 위하여 유약을 소지에 혼합하는 제작방법을 모색하고자 하였다. 이를 통하여 기존에 제주점토를 활용하던 도자방식에서 벗어나 제주 도자의 다양성 구축에 일조하고자하며, 제주의 정체성과 특성이 담긴 다도구를 개발·제시하고자 한다.

따라서 본 연구는 제주점토의 특성을 고찰하고 제주점토와 백토의 비율별 혼합에 따른 실험을 진행하여 소지 데이터를 구축한 후, 자사호의 형태를 차용하되 한국의 차 문화를 중심으로 오늘날에 맞는 간편한 다도구 제작의 가능성을 모색하는데 목적을 둔다.

2. 연구 방법 및 범위

본 연구는 제주점토를 활용한 다도구 제작으로서 기존에 물레성형 또는 판성형으로만 사용되던 제주점토와는 달리 석고주입성형이 가능한 소지로서의 기능이 필요하다. 이를 위해 제주점토를 채취→분쇄→수비한 후 백토와 비율별로 혼합하고, 다양한 온도에서의 실험을 실시하였다.

또한, 제주점토는 낮은 온도에도 자화가 이루어지나 실용성을 위하여 일정 비율의 유약을 소지에 더하였으며, 소지의 비율별 혼합에 따른 색상변화뿐 아니라 다양한 색감의 변화를 위하여 색안료에 대한 실험을 진행하였다.

자사호가 제주 용기와 비슷한 과학적 기능 및 특징을 갖기에 자사호의 구조 및 명칭 그리고 형태에 대한 자료를 바탕으로 자사호의 이미지를 정리하였다. 특히 본 연구에 있어서 제작된 소지의 색감이나 재질의 특성을 잘 보여줄 수 있는 형태의 선별을 위하여 자사호를 구형(球形), 방형(方形), 통형(桶形)을 상위개념으로 두고 이하의 세분화된 형태에 대한 정리를 시도하였다.

다관 제작에 있어서는 자사호의 조형적 미감을 활용하여 형태디자인을 시도하였으며, 요즘의 차 문화를 반영하여 차를 우리는 방식과, 용량 또는 차 도구의 구성품에 변화를 주고자 하였다. 중국의 자사호는 기본적으로 조그만 잔에 여러번 나눠서 우리고 마시는 병차(餅茶)¹⁾의 특성상 다관이 100ml 내외인 경

1) 원차로도 불리며 녹차나 흑차를 증압하여 둥근 떡 모양으로 성형한 것.

우가 많으나, 앞차를 주로 마시는 한국은 1~2인용으로 150~200ml 용량을 사용하며 4~5인용으로 300~350ml 정도를 사용한다. 따라서 1~2인이 쉽게 사용할 수 있는 작은 용량의 다도구부터 큰 용량의 다도구까지 오늘날의 차 문화와 쓰임에 맞게 재해석하였다. 자사호의 형태를 띠는 다관, 찻잔, 숙우 등으로 세트를 구성하고, 일률적인 반복생산이 가능한 석고 캐스팅 기법을 주로 활용하였다.

II. 본 론

1. 제주옹기와 자사호의 이해

1) 제주 옹기의 기원과 조형성

제주는 우리나라 신석기 토기 중 가장 이른 시기에 해당하는 고산리식 토기가 발견된 곳으로 현재 제주도 여러 지역에서 고산리 단계의 유적이 발견되고 있다. 고산리 유적에서는 고산리식 원시무문토기(原始無文土器)와 옹기문(隆起文)토기가 출토되었으며 원시무문토기의 가장 큰 특징으로서는 가는 풀잎을 태토에 섞어 보강제로 사용한 점이다. 2)



【도판1】 원시무문토기



【도판2】 옹기문토기

제주에서는 신석기시대부터 토기가 제작되었으며 지형적 특징으로 인해 자기 생산에는 적합하지 않았으나 실생활에 필요한 도구 등을 제주점토를 활용해 독자적으로 제작하였다. 제주 옹기가 생산되기 이전에는 소수의 자기와 옹기를 내륙지방(육지부)에서 수입해 사용하였으나 여러 어려움이 있었고, 이런 점

2) 국립제주박물관, 「제주의 역사와 문화」, 2005, p.18.

은 자체 제작의 갈망으로 이어져 향후 실생활 어디에서나 쉽게 볼 수 있는 제주 문화의 숨겨진 정수(精髓)로 자리 잡았다.

17세기 중반부터 서귀포시 대정읍을 중심으로 제작해 사용되어진 제주옹기는 아쉽게도 1940년대 후반 4·3사건을 거치고 플라스틱의 사용과 같은 현대화의 영향으로 1970년대 초 그 맥이 끊어졌지만 최근 들어 제주점토와 제주옹기에 관심 있는 몇몇 사람들에 의해서 다시 제작되고 있다.

원래 옹기란 그릇의 종류를 말하는 것으로 항아리 및 제조 용기를 말하지만, 더 정확히는 고화도 질그릇까지를 포함한다 할 수 있다.

제주옹기의 특징은 나트륨과 철분 함유량이 많은 제주점토를 활용하며, 용융점이 낮은 나트륨성분 등으로 인하여 낮은 온도에도 자화된다는 점이다. 또한 타 지역의 옹기와 달리 잿물을 입히지 않고 굽는다. 질그릇은 유약이 발려지지 않은 상태로 재에 의해 얇은 유약층이 형성된 기물과 일체 강점기에 실시된 소금구이에 의한 약간의 유약층이 형성된 기물까지 포함한다. 온도에 의해 900℃ 이하에서 구워져 성질이 약한 질그릇과 1100도 이상의 온도에서 구워진 반오지, 푸레독 등과 같은 질그릇으로 나뉜다. 오지그릇은 잿물이 입혀진 것을 말하며 소성온도는 1100~1200℃에 달한다.

이 중 재에 의한 붉은색이 특징인 오지그릇은 제주옹기의 기술적 특징과도 연결된다. 잿물을 입히지 않고 들가마(石窯)에서 구워 자연스러운 광택을 띄며, 이는 옹기 내부와 외부사이에 공기가 통해 잿물을 사용한 옹기보다 통기성이 좋고 원적외선 방사량에 의해 음식과 차 고유의 맛을 유지시켜준다.

【표1】에서 알 수 있듯이 제주의 옹기는 육지의 옹기보다 PH도가 상대적으로 높으며, 30일이 경과된 제주옹기의 PH도는 육지의 9일정도에 해당하는 신선도를 유지하고 있다.

【표1】 용기종류에 따른 PH 변화 3)

구분 일	현재의 제주용기	과거의 제주용기	육지
0	5.63	5.63	5.63
9	5.26	5.01	4.27
21	4.77	4.87	4.2
30	4.37	4.35	4.12

제주용기의 조형성은 제작과 가마 재임을 통해 설명할 수 있다. 제주용기는 가마 재임 시 놓이는 위치에 따라서 웃대기허벅4), 알대기허벅5), 알통개6), 웃통개7) 등 다양한 종류를 보이고 있기 때문이다. 또한, 가마크기는 용기의 형태를 만들어 내는 중요한 요인으로 제주용기 제작에 있어 처음부터 한 가마의 양을 계산하여 제작하였다. 따라서, 제주용기의 형태는 기능에 의해서만 만들어지는 것이 아닌 가마의 상황 등을 고려하여 만들지는 것을 알 수 있다.

제주 용기의 종류에는 허벅8), 대항(항아리), 장태9), 묘사발10), 바래기11), 시리(시루), 주전자 등이 있다.

제주용기는 자연미를 띄는 형태로 어느 정도는 대칭의 구조로 인위적인 형태를 취하지만, 소성과정에서 불에 의해 의도한 인위적인 선보다는 자연스러운 선을 얻게 된다. 또한 작위적인 문양이 아닌 불에 의한 화문(火紋) 역시 제주용기의 조형미 중 하나라고 할 수 있다.

3) 오창윤, 제주용기의 숙성실험과 용기개발에 대한 연구, 한국기초조형학회 Vol.14 No.1, 2013, p.302.

4) 가마 재임시 위에 재임이 되는 허벅.

5) 밑에 재임되어 위의 기물 무게에 의해 자연스럽게 찌그러져 원문이 새겨진 허벅.

6) 가마 재임시 맨 밑에 재임이 되며 제주도 지방에서 간장이나 된장을 담거나 곡식을 저장하는 데 사용하는 두께가 두꺼운 큰 항아리.

7) 가마 재임시 알통개 위에 재임이 되며 제주도 지방에서 간장이나 된장을 담거나 곡식을 저장하는 데 사용하는 두께가 얇은 큰 항아리.

8) 물을 길고 다니는 용구로 제주의 지리적 영향으로 새겨난 물허벅은 제주용기의 대표적인 기형.

9) 입이 항아리보다 넓어서 뚜껑으로 많이 사용.

10) 물과 같은 액체를 따르기 좋게 코가 제작되어 있는 사발.

11) 오늘날의 깔대기와 같은 용도.

2) 자사호의 기원과 조형성

자사호는 중국의 차 문화 발전에 따라 시작되고 변화하였다. 송나라 시절의 차는 주로 병차(餅茶)로 적당한 양의 뜨거운 물을 부어 마시는 점다법(點茶法)¹²⁾을 이용했으나, 병차의 복잡한 제작과정과 높은 원가로 경제적인 부담을 느끼게 되었다. 이에 “명나라 황제 주위엔장(朱元璋, 1328-1398)은 덩이차 대신 잎차를 생산하게 하였고, 차를 마시는 방법 또한 잎차를 우려마시는 포다법(泡茶法)¹³⁾으로 바뀌었다. 포다법이 유행하면서 주전자를 이용하는 경우가 많았고 이는 자사호가 유행하는 계기가 되었다.”¹⁴⁾

명·청대(清代)의 문인(文人)들은 차를 교류의 매개체로 여기며, 차의 맛에 더해 정신적 향락을 중시하는 독특한 생활문화로 자리잡게 되었다. 문인들은 일반 서민들과는 차별적인 주전자를 찾게되었고, 그들은 자사호 형태에 영향을 주며 발전에 기여했다. 이때 자사호의 크기는 점점 작아지고 문인들이 선호하는 자연스럽고 간결한 미감으로 변화하게 되었다.

자사점토는 채굴 후 장기간의 풍화과정을 거친 후 분쇄와 수비, 그리고 반죽 등의 과정과 장시간의 숙성을 통해 강도와 점력이 향상되고 가소성이 좋아져 기물 성형에 용이하다. 또한, 자사원료의 암석을 분석해보면 철의 함량이 높은 편으로, 소성온도는 1100-1200℃이다. 자사호는 과립내부의 광물들이 소성과정 중에 일정하지 않은 수축률 때문에 이중기공구조(二重氣空構造)를 갖은 수많은 미세 구멍이 생기게 되고, 이로 인해 통기성과 흡수율을 가지게 된다. 또한, 통기성이 있어 장시간동안 신선도를 유지시켜 차의 맛이 잘 변하지 않고, 차즙이 기벽으로 점점 침투하여 타닌 성분을 조화롭게 한다.

이러한 자사호 점토의 재료적 특성은 조형적 미감에도 큰 영향을 주며 특히

12) 차완에 매우 고운 가루차를 넣은 후 적당한 양의 끓인 물을 부어 교반하여 마시는 것.

13) 차를 우려는 방법 중의 하나로 다관을 이용하는 절차를 포함한 방법.

14) 왕자이(王子怡), 중일 도자기 다기문화에 관한 연구(中日陶瓷茶器文化研究), 청화대학(清華大學) 예술디자인과, 박사학위논문, 2004, p.117.

자사호 주전자에서 보여지는 독특한 미감과 밀접한 연관이 있다.

자사호 주전자의 형태적 특징을 분류하자면 크게 기하형(幾何型), 자연형(自然形), 근문형(筋紋型), 박고형(博古形)으로 나뉘며 내용은 다음과 같다.

【표2】 자사호의 형태적 분류

			
기하형	자연형	근문형	박고형

(1) 기하형

자사호의 기본적인 조형으로 곡선이나 직선으로 표현된 방식을 말하며, 조화로운 면, 단아한 아름다움, 간결한 선이 매력이다. 기하형에는 방형(方形), 방호(方壺), 원형(圓形), 원호(圓壺) 등이 있다.

(2) 자연형

자연현상에 있는 동식물의 모양을 그대로 본떠서 형태로 삼거나 장식의 요소로 활용한 것을 말한다. 주로 나무의 줄기, 가지, 꽃, 잎, 열매를 이용하여 호의 형태를 만들거나, 손잡이, 뚜껑, 물대 등에 장식 형태로 적용되기도 한다.

(3) 근문형

근육의 힘줄 모양으로 줄무늬형의 요철을 강조한 형태로 주전자 몸체에 울퉁불퉁한 무늬가 배합되어 있다.

(4) 박고형

고대(古代)에 사용되던 기물에 나타나는 도안을 자사호의 조형과 장식에 일부 활용하여 적용시킨 것을 말한다.

다음으로 자사호의 장식기법으로는 크게 광화기법((光貨技法)과 화화기법(花貨技法)이 있으며 광화기법은 자사호에 장식을 하지 않아 형태에서 나타나는 곡선이나 직선의 아름다움과 자사호 표면의 재질을 감상할 수 있도록 제작한 것이다.

화화기법(花貨技法)은 자사호의 몸체에 다양한 장식기법을 활용하여 아름다움을 극대화 시키는 방법을 말한다.

【표3】 자사호의 장식기법

광화기법	화화기법	
		

이상 살펴본 바와 같이 자사호는 다양한 형태와 장식방법을 갖고 있는데 본 연구에서는 자사호의 기하형태 중 구형, 방형을 중심으로 작업을 진행하고자 하며, 점토 표면의 재질이 잘 보일 수 있도록 광화기법을 주로 활용하되 소지의 다양성을 보여주기 위하여 부분적으로 화화기법(花貨技法)의 일환으로 표면에 반점문양을 적용시키고자 한다.

【표4】 기하형 자사호에서 보여지는 원형과 육방형

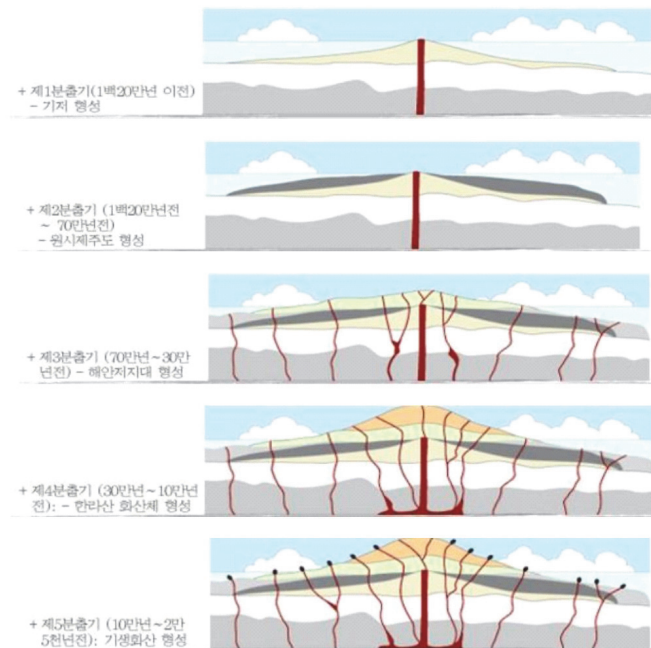
기하형(幾何型)			
원형			
			
서시	용천	사정	석표
방호형			
			
경와	궁등	육방	급식

2. 제주 점토에 대한 고찰

1) 제주의 형성과정

제주도(濟州島)는 188만 년 전인 신생대 제3기 말에 남해의 해저에서 화산활동이 시작된 이래 79회 이상의 화산분화와 총 5회의 생성과정을 거쳐서 현재의 모습을 갖추게 되었다. 제주도의 기초를 이루고 있는 기저부(基底部)는 한반도 남부해안지대와 유사한 백악기의 용결응회암으로 이루어져 있다. 용결응회암 위로는 퇴적층이 100~200m 두께로 놓여있으며, 그 위로 다시 총 4회의 형성 과정으로 만들어진 다양한 화산분출물과 지대가 놓여있다.¹⁵⁾

형성과정은 다음과 같다.(【도판3】 참조)



【도판3】 제주도 형성과정¹⁶⁾

15) 손명철 외, 『한국지리지 제주특별자치도』, 국토교통부 국토지리정보원, 2021, p.16.

16) 「제주도지」, 제주도, 1993

제 1분출기(1백20만년 이전) - 기저형성

제주도의 기반은 서귀포층, 화강암, 기저현무암, 시대 미상의 퇴적암층으로 구성되었으며, 서귀포 남서 해안 절벽에서만 노출되어 있는 퇴적층에서 신생대 제3기말의 것으로 보이는 동물모양의 화석이 발견되었다. 하부에 있는 기저현무암층은 서귀포층 이전의 분출 결과이며, 제주도 곳곳의 해수면 아래에서 동일한 현무암층이 확인돼 제주의 기저를 형성하고 있음을 알 수 있다.

제 2분출기(1백20만년 전~70만년 전) - 원시제주도 형성

이 시기 최초로 용암대지를 형성한 것은 서귀포 퇴적암층에서 분출한 표선리 현무암이다. 서귀포조면암과 증문조면암의 분출은 성산층과 화순층 퇴적기에 까지 이르렀다. 이 결과 서귀포와 산방산을 잇는 해안을 증점으로 원시제주도 형성되었으며, 화산쇄설물이 퇴적되어 단산, 별도봉, 성산일출봉, 산방산 등과 같은 기생 화산들이 형성되었다.

제 3분출기(70만년~30만년 전) - 해양저지대 형성

정지상태에 있던 화산들이 10만년 만에 활동이 재개되어 제주 현무암, 하효리 현무암, 법정리 조면암의 분출이 있던 시기이다. 이때의 용암류들은 점성이 약하고 유동성이 커 현 제주도 대부분의 용암대지를 형성할만큼 넓게 흘러갈 수 있었다. 이와 같은 이유로 제주도 중심에서 수십차례의 분출이 일어났으나 이 시기에 한라산 높이는 약 950m 정도로 높지 않았던 것으로 추정해 볼 수 있다.

제 4분출기(30만년~10만년 전) - 하나산 화산체 형성

시흥리현무암의 분출과 한라산 조면암질안산암의 분출이 있었던 시기이다. 초창기에는 동서 해안지대에 넓게 유출되었으나, 점차 백록담을 중심으로 국

한되었다. 이때의 용암류는 이전 시기와는 달리 점성이 커서 유동성이 적었기에 넓게 퍼지지 못하고 분화구 주변에 쌓여 현재의 한라산 높이의 한라산체를 형성할 수 있었다.

제 5분출기(10만년~2만5천년 전) - 기생화산 형성

한라산 정상에서의 분출과 더불어 한라산체의 산록에서 동시다발적으로 오름들의 분화활동이 일어난 시기이다. 백록담현무암의 한라산의 조면암질을 부수고 북동면에 분출하여 웅덩이를 형성해 현재의 분화구 모습을 갖게 되었다. 한라산 도처에 동시에 일어난 화산활동으로 기생화산(오름)들이 생성되었고 오늘날 제주도와 유사한 지질과 지형을 갖게 되었다.

2) 제주점토의 분류 및 특성

제주점토는 오랜 과정의 분화활동으로 95% 이르는 섬의 지질이 알칼리 현무암과 하와이아이트(Hawaite)로 구성되어있고 5% 정도가 무지어라이트(Mugearite)와 조면암으로 구성되어 있다.¹⁷⁾

검거나 회갈색을 띠는 화산회토는 제주 토질의 70% 정도로 제주도의 남부, 북동부, 기생화산에 분포한다. 30%만이 비화산회토의 성질을 보인다.

도예용 점토로 사용할 수 있는 것은 비화산회토로 제주 북동부, 북서부, 남서부 지역 일부에 넓게 퍼져있어 경제성 있는 채광이 힘들며, 남서부의 조수, 신창, 구역 등에서는 어느정도의 채취가 가능하다.

본 연구에서 제주점토를 함덕, 신촌, 서광, 보성, 신평리에서 채취한 결과 점토의 색상이 조금씩 다름을 알 수 있었고, 신평리 지역에서 채취한 점토가 도예용 소지로 적합함을 알 수 있었다.(【도판4】 참조)

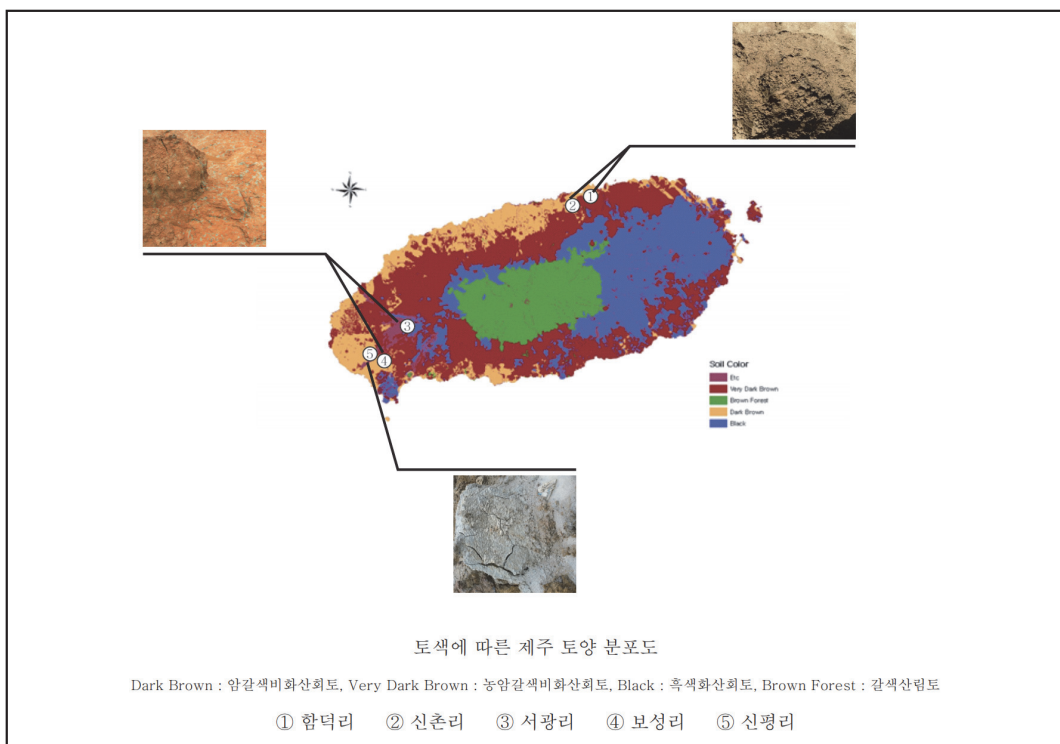
17) 이문원, 손인석, 「제주도는 어떻게 만들어진 섬일까」, 춘광, 1983, p.58.

참고로 위의 지역들은 1단계의 용기된 암석에서 풍화되어 만들어진 것으로 육지부 토양과 비슷한 적황색과 암갈색을 띠고 있다.

대부분의 제주점토는 현무암을 모암으로 하고 있어 【표5】와 같이 다량의 철분(Fe_2O_3)을 함유하고 있고, 이로 인해 제주옹기의 색상이 붉게 발색되는 것이다.

제주점토는 나트륨과 칼륨($Na_2O + K_2O$)의 함량 또한 다른 지역의 용기점토보다 높아서 낮은 온도에도 자화가 이루어지며, 화산재가 토양층 사이로 스며들어 만들어진 ‘고냉이 찰흙’을 점토에 섞어 제주옹기를 제작하는데 사용하기도 하였다.

이상의 결과를 바탕으로 본연구에서는 대정읍 신평리의 점토를 채취하여 소지제작에 사용하였다.



【도판4】 제주점토 채취 지역

【표5】 제주지역 찰흙의 성분분석¹⁸⁾

지역 성분	서귀포시 대정읍 신평리	제주시 일도지구	제주시 광령	제주시 한경면 조수리
SiO ₂	63.59	61.73	59.86	61.67
Al ₂ O ₃	16.81	16.30	18.52	14.77
Fe ₂ O ₃	8.03	8.03	6.34	7.69
TiO ₂	1.24	1.35	1.38	1.24
MnO	0.01	0.13	0.01	0.09
CaO	0.28	0.46	0.31	0.54
MgO	0.76	1.37	0.87	0.99
K ₂ O	1.16	2.12	1.47	1.86
Na ₂ O	0.75	1.60	0.66	0.96
P ₂ O ₅	0.04	0.10	0.09	0.11
TOTAL	100.03	100.08	100.04	100.8

18) 강동우, 메스바이어 효과에 의한 제주지역 찰흙에 함유된 Fe의 자기적 특성 연구, 박사학위 논문, 제주대학교, 1997

3. 제주점토의 비율별 혼합을 활용한 소지 개발 및 분석

제주점토는 산화철의 높은 함유량으로 인해 특유의 붉은 색감을 띄며 제주도자의 특징 중의 하나이나 최근 급격한 수요감소로 인해 제주도자의 정체성을 상징하는 제주점토는 유통 및 판매가 중단되어 수급에 문제점이 생겼고 이로 인해 제주점토를 이용한 도예 작업 및 연구가 줄어들었다.

이에 제주 점토 채취를 위해 문헌과 자문을 토대로 신촌, 함덕, 삼양, 상가, 하가 등에서 비화산회토를 중점으로 채취하였고, 서부지역 중 신평리에서 ‘고냉이찰흙, 질흙, 찰흙’ 등으로 불리는 회갈색토를 채취하였다.(【도판5】 참조)
채취한 점토는 불순물을 제거하기 위하여 수비 과정을 거쳐 사용하였다.



【도판5】 서부지역 일원인 신평리 점토 채취

【표5】에서 알 수 있듯 제주 토양의 장석은 석회질(石灰質)이 되어 심층토로 갈수록 회갈색으로 변하며, 이 점토는 점력이 높아 석고 캐스팅 기법에 단독으로 사용하기 어렵다는 문제점이 있다. 이에 제주점토를 기존의 자기용 백자

소지에 비율별로 혼합하여 석고 캐스팅 기법에 의한 다량의 생산방식에 적합한 소지혼합비율을 도출하고자 하였다. 또한 무유소성에도 유리질 피막을 형성할 수 있도록 소지에 유약을 혼합하여 실용성과 기능성이 부여된 점토를 제작하고자하였다.

이외에 소지혼합비율에 의한 소지실험을 통하여 점토의 일률적인 색감에서 벗어나 다양한 색감의 변화를 제시하고자 하였다. 이와같은 방법으로 실용성과 기능성이 향상된 제주점토를 활용하여 다도구 제작에 사용하고자 하였다.

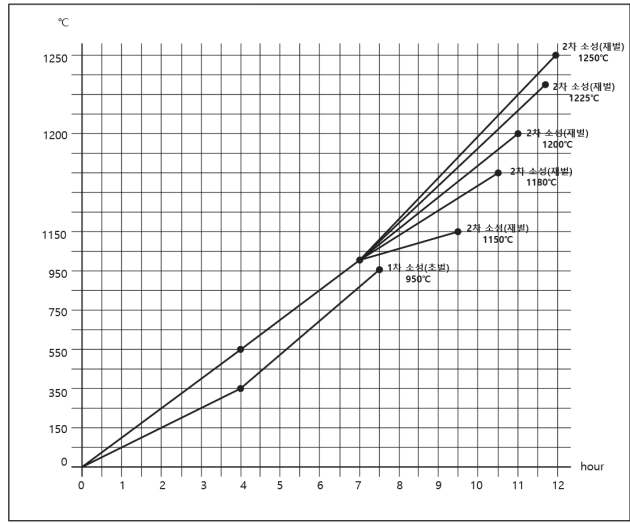
1) 백토와 투명유의 비율별 혼합

제주점토의 일률적인 색감에서 벗어나며 석고 캐스팅 기법을 활용할 수 있는 소지를 개발하고자 하였다. 이를위해 수비 된 신평리 점토와 백토를 건조한 후 제주점토와 백토를 비율별(0~100%)로 혼합하였다. 여기에 물과 해교제를 더하여 만들어진 슬립으로 4cm 크기의 원형 시편을 제작하였다.

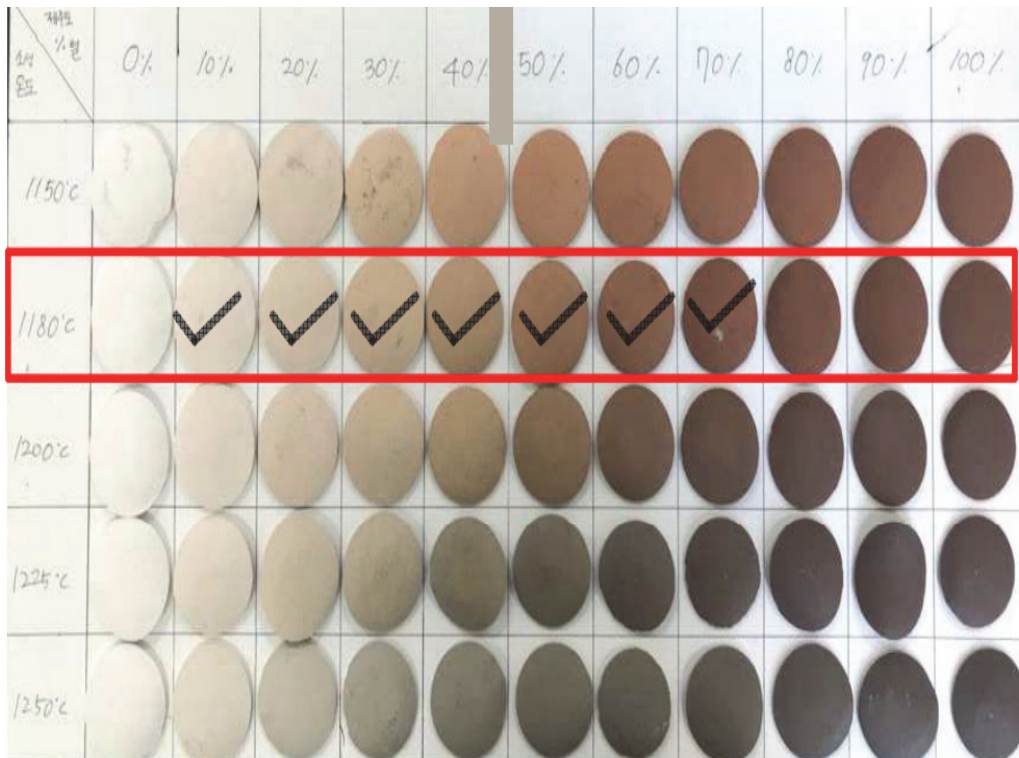
【표6】 제주점토와 백토의 비율별 시편 제작 과정



제주점토를 비율별로 혼합한 슬립을 온도별(1150~1250℃) 색상변화를 확인하기 위해 1150~1250℃까지 5단계에 걸쳐 산화 소성하였다. 작은 온도에도 민감한 변화를 보이기 때문에 재별 소성 시 Orton Large PYROMETRIC CONE 4번(1162℃), 5번(1186℃)을 가마의 각 층별로 넣어 소성을 진행하였다.



【도판6】 소성 그래프



【도판7】 제주점토와 백토의 비율별 혼합에 따른 소지 실험 결과

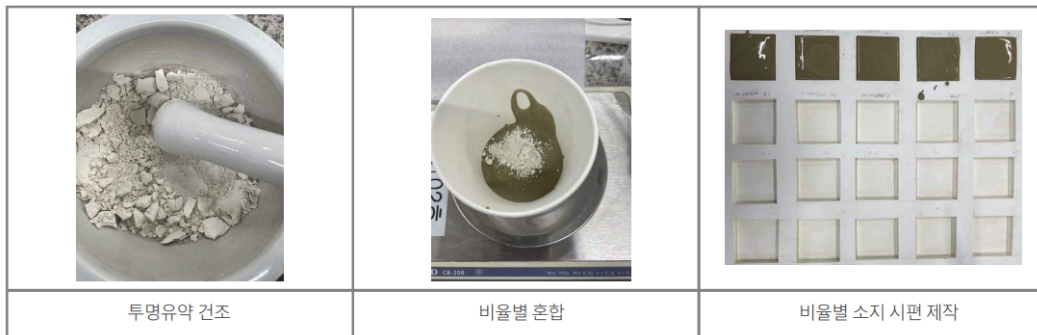
제주점토의 혼합비율 중 70% 이상부터는 육안으로의 뚜렷한 색상변화는 발생하지 않았으며, 소성 실험과정에서는 소성 온도가 높아짐에 따라 소지의 색상이 제주점토의 특징을 보여주는 붉은 색감이 아닌 탁한 검붉은색으로 나타났다.

즉, 실험과정에서 다양한 색감의 변화가 나타나는 비율은 10~70%이며, 가장 제주점토의 색감을 잘 보여주는 소성온도는 기존 제주점토의 온도인 1180℃의 시편이었다.

이러한 결과물을 바탕으로 실용성과 기능성을 부여하기 위하여 비율별로 혼합된 소지에 투명유약을 더해 다음 소지 실험을 진행하고자 하였다.

수비된 신평리 점토와 백토, 투명유를 각각 건조한 후, 제주점토와 백토를 10~70%까지 비율별로 혼합하였다. 여기에 건조된 투명유약을 5%, 10%, 15%, 20%, 까지 비율별로 혼합한 후 물과 해교제를 첨가하여 만들어진 슬립으로 5cm 크기의 사각 시편을 제작하였다.

【표7】 비율별 소지에 투명유를 혼합한 소지 광택실험



시편은 앞서 실험한 소지결과를 바탕으로 1180℃에 산화 소성하였으며, 가마의 각 층에 Orton Large PYROMETRIC CONE 4번(1162℃), 5번(1186℃)을 넣어 소성하였다.

재주점토 %별 투명유 %별	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%
5%							
10%							
15%							
20%							
25%							

【도판8】 비율별 소지에 투명유를 혼합한 소지 광택 및 방수 실험결과

소성결과를 보자면 유약을 5~10% 혼합한 소지는 매트한 느낌이 주를 이루나 약간의 광이 나는 정도였으며, 25% 혼합한 소지는 광이 매우 잘 났으나 시편의 형태가 조금씩 변형되어 도예작업의 소지로 부적합하다고 판단하였다.

가장 이상적인 광택과 소지의 변형이 없는 것은 15%와 20%라고 판단하여 15%와 20%의 유약을 혼합한 소지로 석고 캐스팅 작업을 진행하였으나, 20% 유약을 혼합한 소지는 기물에 적용시 변형이 일어나, 15% 유약을 첨가하는 것이 가장 합리적인 결과임을 알 수 있었다.

또한, 15% 유약을 첨가한 캐스팅 기물에 커피, 물, 포도주스를 넣고 15일 상온에 둔 결과 기물에 스며드는 현상이나 물이 새는 현상은 발생하지 않았다.

2) 비율별 소지에 색안료 혼합

제주점토와 백토소지의 혼합에 의한 소지의 기능성 향상은 충분히 확인이 되었으나 점토 자체의 색상변화 이외의 다양한 소지의 색상을 얻기에는 힘든 부분이 있다. 따라서 다양한 색감의 소지를 얻기 위해서는 고화도 안료의 혼합이 필요하다고 생각하였다.

이를 위해 앞서 실험한 10~70%까지의 비율별 점토에 고화도 안료를 2.5%, 4%, 7%를 더한 후, 물과 해교제를 첨가하여 만들어진 슬립으로 5cm 크기의 사각 시편을 제작하고 1180℃에 산화 소성하였다.

【표8】 색안료의 혼합을 통한 다양한 색상 실험



제주점토 % 색안료 % % _합	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%
2.5%							
4%							
7%							

【도판9】 색안료의 혼합을 통한 발색

【도판9】에서 알 수 있듯이 제주점토가 40% 이상 혼합이 되면 안료가 발색이 되지 않음을 확인 할 수 있었다. 또한 제주점토의 비율이 높아질수록 같은 색상의 안료를 같은 비율로 혼합하여도 채도가 떨어져서 부드럽고 차분한 느낌을 나타냈다.

다음과 같은 실험 결과에서 알 수 있듯이 안료를 이용한 소지 발색에 있어서는 제주점토의 함유량 30%가 가장 적절한 양임을 확인할 수 있었다.

이를 근거로 【도판10】의 실험은 제주점토 함유량 30%의 소지를 기반으로 앞서 도출한 가장 적절한 유리질을 형성한 유약 15%를 첨가해 안료의 양에 따른 발색실험을 시도하였다.

이상과 같이 본 실험에서는 제주점토와 백토소지의 비율에 따른 색상을 확인 하였으며 여기에 15%의 유약 첨가를 통해 이상적인 유리질을 형성할 수 있음을 알 수 있었다. 또한 고화도 안료를 이용한 실험에서는 30% 함량의 제주점토가 다양한 색상의 발색에 유리한 함량임을 알 수 있었다.

계주점토 % 색안료 % 30%									
2%									
4%									
7%									

【도판10】 색안료의 혼합을 통한 다양한 색상 실험 결과

4. 제주점토를 활용한 다도구 제작

1) 제주점토를 활용한 자사호 형태의 다도구 제작 의도 및 전개

제주옹기와 자사호는 철분함량이 많으며, 칼륨과 나트륨 함량 등 유사한 성분으로 인하여 낮은 온도에서도 자화가 이루어지기에 유약을 사용하지 않아도 방수 등의 기능이 되는 유사점이 있다. 또한 통기성 등으로 인하여 쓰임새 또한 차 도구 등과 같이 활용할 수 있으며 유약을 사용하지 않기에 자연적인 흙의 미감을 얻을 수 있다.

본 연구자는 이러한 제주점토의 특성에 착목하여 제주점토 활용에 가장 적합한 것이 자사호와 같은 음용도구라고 생각하였다. 그러나 음용도구의 제작에 있어 제주점토가 갖는 한계를 극복하고 실용성과 기능성 향상을 위하여 소지에 일정비율의 유약을 혼합하고자 하였다.

제작에 있어서는 자사호의 형태 중 점토 표면의 재질이 잘 보이도록 장식은 최대한 배제하고 형태가 단순한 서시, 사정, 용천, 석표, 궁등, 경와를 선택하였다.(【표9】 참조) 주전자의 형태디자인에 있어서는 병차가 아닌 잎차용의 기능과 오늘날의 차문화를 반영하여 간편한 다도구를 제작하고자 하였다. 또한 다관(茶罐)은 자사호의 형태를 차용하였으나, 다도구 구성용품인 숙우(熟盃), 거름망, 찻잔, 퇴수기 등과 개완(盖碗), 머그, 쾌객배(快客杯)와 같이 간편하게 사용할 수 있는 다도구는 제주옹기 형태의 이미지를 활용하여 절단과 접합 등의 방법을 통해 새로운 이미지를 제시하고자 하였으며 구체적인 방법은 다음과 같다.

① 【표9】에서 보여지듯 서시형 다관은 둥글지만 낮은 몸통과 짧은 부리, 아래로 쳐진 손잡이의 모습을 띄고 있다. 이와 어울린다고 생각되는 구성용품으로서 【표10】의 허벅과 장태, 코사발, 바래기 등이라고 할 수 있다.

【표10】의 No1에 해당하는 찻잔 디자인은 뒤집어진 허벅의 이미지를 차용하여 제작하였으며 No5의 숙우는 코사발에서 물을 따르는 부리 부분의 이미지를 활용하여 디자인하였다. No7의 차거름망은 제주옹기의 갈때기로 사용되었던 바래기의 형태를 활용하였으며, No4는 차거름망의 받침으로서 장태의 형태를 모티브로 디자인하였다.

② 【표9】에서 보여지듯 사정형 다관은 배는 나오되 목은 좁고 새부리와 같은 물대를 갖고 있으며, 함께 사용할 수 있는 찻잔은 【표10】에서 보이는 춤향의 기다란 곡선의 형태를 활용해 No9로 디자인하였다.

③ 【표9】의 용천형 다관은 풍만한 배를 갖고있는 몸통과 자연스럽게 이어지는 물대를 활용하였다. 풍만한 형태의 통일성을 위해 【표10】의 목이 좁은 허벅을 이미지를 No2 숙우에, 뚜껑으로 쓰던 장태의 높이를 낮추되 굽을 높게 하여 No3 퇴수기에 적용시켰다.

④ 【표9】의 석표형 다관은 시원하게 뻗은 곡선의 미가 돋보이는 형태로 【표10】의 바래기의 좁은 목을 굽으로 변형시켜 No8 형태의 찻잔으로 활용하였다.





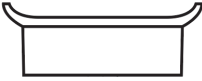




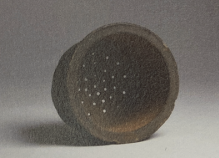








⑤ 【표9】의 경와형 다관은 딱 떨어지는 직선의 간결성을 보여주며, 【표10】에 나타난 곡선의 춤향의 형태를 직선으로 변화시켜 숙우와 찻잔을 제작하였다.

또한, 제주옹기 중 사발의 형태와 유사하나 액체류를 따르기 좋게 코가 붙어 있는 것이 특징이 코사발을 토대로 1인 쾌객배를 디자인하였으며, 무언가를 찌기 위해 바닥면에 구멍이 뚫려 있는 시리(시루)를 모티브로 차를 거를 수 있는 거름망으로 활용하여 1인 머그에 적용시켰다. 이러한 과정을 통해 제주 옹기와 중국 자사호의 조형성을 고려하여 오늘날의 다도구에 맞도록 조화로운 과 실용성을 작품 안에 담아내고자 하였다.

【표9】 자사호의 조형적 요소를 활용한 다관

자사호 명칭	다관 형상디자인	활용 요소
 서시		낮고 둥근 몸통과 짧은부리, 아래로 처진 손잡이를 활용
 사정		배는 부르고 목은 좁으며 곡선형 부리와 같은 물대를 활용
 용천		풍만한 배를 갖는 몸통과 자연스럽게 이어지는 물대를 활용
 석표		시원하게 뻗는 곡선의미를 활용
 궁등		6개의 일률적인 분할을 활용
 경와		딱 떨어지는 직선의 간결성을 활용

【표10】 제주옹기의 조형적 요소를 활용한 다도구 구성용품

제주옹기 명칭	구성용품 형상디자인		착안 요소
 허벅	 No 1	 No 2	풍만한 곡선의 형태를 갖는 허벅은 서시형 다기세트의 찻잔, 용천형 다기세트의 숙우로 활용
 장태	 No 3	 No 4	입의 넓이가 넓어서 뚜껑으로 많이 사용되는 장태는 서시형 다기세트의 차거름망 받침, 용천형 다기세트의 퇴수기로 활용
 코스발	 No 5	 No 6	등근형태에 액체를 따르기 좋게 코가 제작되어 있는 코스발은 서시형 다기세트의 숙우의 형태, 1인 쾌객매로 활용
 시리(시루)	 No 5	 No 6	바닥의 구멍이 있는 시리(시루)는 1인 머그세트의 머그와 차거름망의 형태로 활용
 바래기	 No 7	 No 8	깔때기로 활용되어 목이 좁은 바래기는 서시형 다기세트의 차거름망, 석표형 다기세트의 찻잔으로 활용
 춤항	 No 9	 No 10	기다랗고 위로 갈수록 살짝 좁아지는 춤항의 이미지를 활용하여 사정형 다기세트와 경와형 다기세트 중 찻잔으로 활용

2) 다도구 제작 과정 및 방법

(1) 원형제작

다도구 제작은 일률적인 반복생산이 가능한 석고 캐스팅 기법을 활용하였다. 다관, 찻잔, 숙우, 차거름망, 받침 등과 같은 정형의 형태들은 제형기를 이용하여 원형을 제작하였으며, 형태에 따라 면치기 작업을 진행하였다. 물대와 손잡이는 출수와 절수, 그립감을 고려하여 석고를 조각한 후 석고몰드를 제작하였다.

【표11】 다도구 제작 과정




제작 방법			
설명	<p>석고 제형기를 이용하여 정형의 원형들을 제작하고, 몸체와 어울리는 물대와 손잡이를 제작한다.</p>	<p>시유를 하지 않기 때문에 분할선 다듬기에 용이하도록 가로형 석고몰드를 완성한다.</p>	<p>완성된 틀을 건조한다.</p>

(2) 장식표현

형태에 따라 표면 색감을 달리하였으며, 하나의 기물 안에서도 색감의 변화는 주되 자연스럽게 어울릴 수 있도록 구성하였다. 소지의 색감과 질감을 극대화하기 위하여 장식은 최대한 배제하였으나, 부분적으로 초벌 샤모트를 소

지에 혼합하여 표면에 반점형태의 장식기법을 적용시켰다.

【표12】 반점장식기법 표현 과정

<p>제 작 방 법</p>			
<p>설 명</p>	<p>소지를 건조한 후 유발에 분쇄한다.</p>	<p>분쇄한 후 950℃에 초벌소성하여 샤모트 가루를 만들어 슬립에 섞는다.</p>	<p>소지에 초벌 샤모트 가루를 섞어 캐스팅한다.</p>

5. 시작품



【작품1】 몽돌형 다기세트

제주토, 백토, 캐스팅, 산화소성, 1180℃

280 × 450 × 110 mm

낮고 둥근 몸통과 짧은부리, 아래로 처진 손잡이의 조형성을 활용하여 제작한 다기세트이다. 전체적으로 제주의 몽돌과 같은 둥근 형태를 띄며, 다관의 형태와 상호작용 할 수 있도록 【표10】의 과정을 통해 숙우와 찻잔, 차거름망과 받침 등의 구성용품 또한 곡선의 느낌을 주었다. 부드러운 형태와 어울리는 색감을 위하여 제주점토 20%에 백토 80%가 혼합된 소지를 활용하였다.



【작품2】 곡선형부리 다기세트

제주토, 백토, 캐스팅, 산화소성, 1180℃

135 × 96 × 110 mm, 48 × 48 × 62 mm

배는 부드럽고 목은 좁으며 곡선형 부리와 같은 물대의 조형요소를 활용해 제작한 다기세트이다. 다관의 곡선적 요소를 잔에도 적용시키기 위해 기다랗고 위로 갈수록 살짝 좁아지는 춤향의 이미지를 활용하여 다관과 잔의 세트 느낌을 보여주고자 하였다. 다관의 몸통과 뚜껑에 혼합비율이 다른 제주점토 10%에 백토 90%의 소지와 제주점토 30%에 백토 70%의 소지를 활용하였으며, 잔은 이중캐스팅 기법을 통해 하나의 기물 안에서 소지에 의한 색의 변화를 적층화하였다.



【작품3】상파형 다관 시리즈

제주토, 백토, 캐스팅, 산화소성, 1180℃

430 × 110 × 145 mm

상파형 손잡이의 다관 시리즈이다. 첫 번째 다관은 곡선적 몸통을 띄며 물대와 자연스럽게 연결된다. 이러한 곡선적 요소를 보여주기 위하여 손잡이 또한 곡선의 조각이 들어가도록 하였다. 직선적 요소가 많은 두 번째 다관은 샤모트를 소지에 혼합하여 색의 대비를 보여주는 반점장식기법을 활용하였으며, 손잡이 또한 직선적으로 활용해 제작하였다. 이와 달리 세 번째 다관은 직선적 요소를 극대화하기 위하여 금속 손잡이를 활용하여 제작하였다. 특히 면이 꺾이는 부분에 서로 다른 색상의 소지를 활용하여 경계를 명확하게 하여 떨어지는 느낌을 부각시켰다.



【작품4】 1인 다기세트

제주도, 백토, 캐스팅, 산화소성, 1180℃

110 × 82 × 78 mm, 89 × 87 × 70 mm, 70 × 70 × 40 mm

오늘날의 차문화에 맞게 제작한 간편 1인 다기세트이다. 왼쪽 다기세트는 쾌객배로 차를 넣어 우리고 옆에 날개부분을 잡고 따라마시는 차도구이며, 날개부분을 중심으로 2가지의 소지를 활용하여 색의 변화를 주었다. 오른쪽은 1인 머그세트로 머그, 티스트레이너, 뚜껑으로 구성하였으며, 하나의 세트로 합쳐져 활용하기 편리하도록 하였다. 특히, 머그에는 다중(多重)캐스팅기법을 활용하여 하나의 기물 안에 총 3가지의 소지의 색상변화를 보여주었다.



【작품5】 6각 반점 다기세트

제주토, 백토, 캐스팅, 산화소성, 1180℃

115 × 78 × 76 mm , 55 × 50 × 33 mm

면치기 기법을 토대로 6개의 일률적인 분할을 활용한 다기세트이다. 분할된 면의 강조를 위하여 샤모트를 소지에 혼합하여 색의 대비를 보여주는 반점장식방법을 활용하였다. 실용성을 위하여 장식적인 요소가 보이는 외관에는 샤모트를 섞은 소지를 활용하였고 안은 샤모트가 첨가되지 않은 소지로 이중캐스팅하였다.



【작품6】 타원형 다기세트

제주토, 백토, 캐스팅, 산화소성, 1180℃

430 × 330 × 140 mm

풍만한 배를 갖는 타원형 몸통과 자연스럽게 이어지는 물대를 활용한 다기세트이다. 다관의 풍만한 곡선을 보여주기 위하여 시각적으로 높이의 변화를 주고자 굽이 높은 다관 받침을 활용하였다. 【표10】의 과정을 통해 제주 허벅의 곡선과 목이 좁고 길다는 요소를 활용해 목을 잡아 사용하는 숙우를 제작하였다. 또한, 제주점토의 일률적인 색감에서 벗어나기 위하여 일정비율의 색안료를 혼합하였다.



【작품7】 고리형 화병 시리즈

제주토, 백토, 캐스팅, 산화소성, 1180℃

117 × 117 × 112 mm, 125 × 117 × 112 mm, 133 × 117 × 112 mm

배가 부르고 목은 좁은 제주 허벅의 형태를 모티브로 제작한 화병이다. 둥근 화병의 이미지를 극대화하기 위하여 배는 더 풍만하게 하였다. 심플한 화병에 얇은 고리와 두꺼운 고리를 붙여 다양한 이미지의 화병을 보여주고자 하였으며, 제주 옹기의 검은색감을 보여주기 위하여 기본 혼합소지에 색안료를 더하였다.



【작품8】 원통형 다기세트

제주도, 백토, 캐스팅, 산화소성, 1180℃

325 × 240 × 145 mm

딱 떨어지는 직선의 간결성이 보이는 다기세트이다. 각진 형태를 절묘한 색의 변화를 통해 더욱 부각시키고자 하였으며 금속손잡이를 활용하여 심플한 느낌을 극대화하고자 하였다. 숙우, 찻잔, 찻잔받침에 통일성을 주기 위하여 하나의 기물 안에 두 가지 색상이 직선의 형태로 분리되어 나타나도록 이중캐스팅기법을 활용하였다.



【작품9】 석표형 다기세트

제주토, 백토, 캐스팅, 산화소성, 1180℃

210 × 210 × 85 mm

시원하게 뺀 곡선의 미가 돋보이는 석표형 다기세트이다. 이러한 곡선미를 더 부각시키기 위하여 몸통과 물대, 몸통과 손잡이가 서로 자연스러운 곡선처럼 부드럽게 이어지게 제작하였다. 세트의 이미지 제공을 위하여 곡선적 각이 있는 사각 플래이트를 함께 구성하였으며, 색안료가 혼합된 제주점토를 활용하였다.



【작품10】 황과형 타원 다기세트

제주토, 백토, 캐스팅, 산화소성, 1180℃

168 × 115 × 88 mm, 58 × 58 × 40 mm

【작품6】의 몸통에 황과형 손잡이를 더한 다기세트이다. 몸통의 곡선과 손잡이가 자연스럽게 연결되도록 하였으며, 갖춰진 다도구의 구성이 아닌 다관과 잔으로만 구성하였다. 다관과 함께 사용되는 잔은 용천형처럼 곡선이 잘 보이도록 하였으며, 다관과 달리 바깥굽을 활용하여 시원한 느낌이 들게 제작하였다. 용천형과 비슷한 붉은 계열의 색안료를 혼합하여 캐스팅하였다.



【작품11】 6각 다기세트

제주토, 백토, 캐스팅, 산화소성, 1180℃

200 × 165 × 85 mm

면치기 기법을 토대로 6개의 일률적인 분할을 활용한 다기세트이다. 자사호의 색감 중 녹니의 이미지를 보여주기 위하여 푸른계열의 색소지를 활용하였다. 6각 다기세트와 함께 활용하는 잔은 다관의 몸통을 가운데서 절단한 형태에서 착안하였으며, 세트 구성품을 제공하기 위하여 6각 플래이트를 함께 구성하였다.



【작품12】 1인 개완세트

제주토, 백토, 캐스팅, 산화소성, 1180℃

100 × 100 × 86 mm

있차를 넣어 우려 마시는 개완세트이다. 별도의 물대와 손잡이가 없는 특성 상 개완의 날개를 몸통과 자연스럽게 이어지되 시원하게 뺨어 사용시 편리하게 하도록 하였다. 또한 뚜껑을 약간 비스듬히 하여 차를 따라마시기 때문에 뚜껑과 몸통의 선이 자연스럽게 이어지는 느낌을 주고자 하였으며, 세 가지의 혼합소지를 활용하여 색상의 변화를 보여주고자 하였다.



【작품13】 황과형 몽돌 다기세트

제주토, 백토, 캐스팅, 산화소성, 1180℃

168 × 110 × 86 mm, 62 × 62 × 45 mm

【작품1】의 몸통에 황과형 손잡이를 더한 다기세트이다. 몸통의 곡선과 손잡이가 자연스럽게 연결되도록 하였으며, 갖춰진 다도구의 구성이 아닌 다관과 잔으로만 구성하였다. 다관과 함께 사용되는 잔 또한 곡선이 잘 보이도록 하였으며, 다관과의 통일성을 위하여 안굽을 띄도록 하였다. 둥근 이미지의 다기세트를 극대화하기 위하여 따뜻한 노랑 계열의 색안료를 혼합하여 제작하였다.



【작품14】 원통형 반점 다기세트

제주토, 백토, 캐스팅, 산화소성, 1180℃

210 × 110 × 120 mm

원통형 다관의 이미지를 띄는 다기세트이다. 【작품8】 과 달리 경계에 의한 색변화를 보여주는 것이 아닌 어두운 소지에 밝은 샤모트를 혼합하는 반점장식기법을 활용하였다. 실용성을 위하여 장식적인 요소가 보이는 외관에는 샤모트를 섞은 소지를 활용하였고 안은 샤모트가 첨가되지 않은 소지로 이중캐스팅하였다.



【작품15】 6면분할 타원형 다기세트

제주토, 백토, 캐스팅, 산화소성, 1180℃

200 × 110 × 88 mm

【작품6】 과 같은 타원형의 몸통을 활용하였다. 6조각의 곡선적 면분할을 통해 부드러운 느낌을 헤치지 않은 선에서의 조형성과 형태 변화를 보여주고자 하였다. 다관, 찻잔, 받침으로 구성되게 하였으며, 받침은 다관 받침 뿐 아니라 1~2인 다식접시로도 사용할 수 있게 하였다.



【작품16】 능선 화병 시리즈

제주토, 백토, 캐스팅, 산화소성, 1180℃

110 × 110 × 305 mm

원근법에 의한 색감의 변화를 자연스러운 능선의 모습을 통해 보여주고자 하였다. 위처럼 보이는 능선의 이미지는 제주점토와 백토를 비율별로 혼합한 소지를 활용해 다중캐스팅기법을 적용하였으며, 자유로운 자연의 선을 더 부각시키기 위하여 실린더 형태를 활용하였다.



【작품17】 자사호의 조형성을 담은 다관들

제주토, 백토, 캐스팅, 산화소성, 1180℃

400 × 400 × 140 mm

자사호의 조형성을 담은 다관들로 모두 제주 점토를 활용하였으나 혼합의 비율, 색안료의 활용 등과 같은 방안을 통해 다양한 색감의 변화와 표현이 가능함을 보여주고자 하였다. 색감의 조합, 장식의 활용 등을 토대로 다양한 다도구들을 제작하였다

Ⅲ. 결 론

다섯 번의 화산 활동으로 형성된 제주의 토질은 현무암을 모암으로 나트륨과 철분 함량이 높은 적점토로 이루어져 있다. 제주의 독특한 점토는 현재 생산체계가 마련되지 않아 유통 및 판매가 중단된 실정이며, 점력이 높아 물레성형 또는 판성형의 방식만을 활용하고 있다.

본 연구는 제주점토의 특징으로 인한 국한된 성형 방식에서 벗어나 제주점토를 이용하여 석고 캐스팅 기법에 적합한 소지 개발 실험을 진행하고, 개발한 소지를 활용하여 오늘날 한국의 차 문화에 맞는 다도구 제작을 제안하고자 하였다.

제주점토를 활용한 다도구 제작 연구를 통해 얻은 결과는 다음과 같다.

첫 번째, 제주점토가 석고주입성형과 같은 다량생산기술의 적용이 가능하다는 것을 알 수 있었다. 제주점토를 단독으로 석고 캐스팅 기법에 사용하는 것은 가능하나, 소요 시간과 두께 형성이 오래 걸린다는 문제점이 있다. 이에 제주 점토와 기존의 자기용 백자소지를 비율별로 혼합한 결과, 다량의 생산방식에 적합한 소지를 도출할 수 있었다. 신평리에서 채취한 제주점토와 자기용 백자소지의 혼합비율은 10~70%, 소성온도는 1180℃가 색감이나 캐스팅기법 활용도면에서 좋은 결과를 보였다. 또한, 무유소성에도 유리질 피막을 형성하여 실용성과 기능성을 부여하기 위해서는 개발한 소지에 15~20% 유약을 혼합되는 것이 가장 적합하였다. 이외에도 색안료에 의한 소지혼합비율을 통해 점토의 일률적인 색감에서 벗어나 다양한 색감의 변화를 제시하고자 하였다. 이와같은 방법으로 실용성과 기능성이 향상된 제주점토는 다도구 제작 뿐 아니라 실생활에 밀접한 식기와 같은 테이블 웨어로서의 확장이 가능함을 알 수 있었다.

두 번째, 최근 차에 대한 관심이 늘어나면서 다양한 연령층에서 수요가 발생하고 있으며, 이는 80년대 초부터 차밭을 조성하고 녹차산업을 구축하는 제주에서도 보여지고 있다. 이러한 사회적 흐름에 맞추어 제주의 미감을 보여줄 수 있는 새로운 다도구 제작의 가능성을 모색하고자 하였다. 제주옹기와 자사호는 철분 함량이 많으며, 칼륨과 나트륨 등 유사한 성분으로 인하여 낮은 온도에서도 자화가 이루어지기에 유약을 사용하지 않아도 방수가 된다. 유약처리를 하지 않기 때문에 기공으로 인해 통기성이 좋아 장시간동안 신선도를 유지시켜 차의 맛이 잘 변하지 않는 특징을 갖는 제주점토를 활용한다면 새로운 제주의 다도구 제작 방향을 제시할 수 있다고 본다.

본 연구에서는 제주점토의 특징들을 다도구에 적용시키기 위하여 자사호의 조형성을 토대로 크기와 구성용품들의 변화를 주어 다관 제작을 하였기에 색다른 다관 제작에는 미흡하였다. 향후 연구에는 제주 옹기의 조형성을 토대로 새롭게 재해석 한 다도구 구성용품들처럼 제주의 지역적 특이성이 가미된 다관을 제작하고자하며, 차시, 차호, 화병 등과 같은 세트 조합에 대한 연구를 진행하고자 한다.

참 고 문 헌

단행본

국립제주박물관, 《제주의 역사와 문화》, 2005.

손명철 외, 《한국지리지 제주특별자치도》, 국토교통부 국토지리정보원, 2021.

이문원, 손인석, 《제주도는 어떻게 만들어진 섬일까》, 춘광, 1983.

劉黎平, 《紫沙壺典》, 湖北美術出版社, 2014.

학위논문

왕자이, 「중일 도자기 다기문화에 관한 연구」, 청화대학교, 2004.

강동우, 「메스바이어 효과에 의한 제주지역 찰흙에 함유된 Fe의 자기적 특성 연구」, 제주대학교, 1997.

국내학술논문

오창윤, 제주옹기의 숙성실험과 용기개발에 대한 연구, 한국기초조형학회 Vol.14 No.1, 2013, p.302.

ABSTRACT

A study on the development of ceramic tea instrument using jeju clay.

Shin Yoon Ji

Department of Carfts

Graduate school of

Sungshin University

Since Jeju clay contains much iron and natrium due to the volcanic activities, it has much different properties from those in other regions. Thus, due to its high viscosity, Jeju clay cannot well be available for diverse ceramic production methods. After all, its supply and demand system or its distribution has been very poor due to its low consumption, and therefore, it is difficult to find diverse Jeju ceramics using the Jeju clay today.

This study is aimed at commercializing the Jeju clay. To this end, the researcher managed to mix it with the white clay appropriately to enhance the efficiency of production. In short, this study was aimed at developing a basic material appropriate for the gypsum casting technique. In addition, this study reinterpreted 'Jasaho' similar to Jeju pottery in terms of scientific functions and properties to make it benefit today's Korean tea

culture. In this context, the researcher expressed the changes of diverse color tones, not using a monotone, to depart from the conventional Jeju pottery and contribute to the construction of diversity of Jeju ceramic. After all, this study was aimed at suggesting a tea pot showing the identity and feature of Jeju.

In the part of its main discussion, this study classified the forms of the tea sets based on the origin and formativeness of Jeju onggi and Jasaho and thereby, discussed their characteristics. Then, this study reviews Jeju clay theoretically, and then, confirms the most proper ceramic clay among those from various regions in Jeju. Thus, this study attempts to confirm the clay most proper for the ceramic in Jeju and determine the molding method and mixing ratio with other materials. In addition, the researcher mixed a certain ratio of glaze with the material to help form a glazing film despite the non-philopatric nature. On the other hand, the researcher attempted to mix the color pigments to make use of diverse color senses in addition to those of the materials themselves. Thus, the researcher manufactured diverse types of Jasaho teapots. Specifically, the researcher designed diverse types of Jeju ceramics or teapots by using the Jeju clay harmoniously with the forms of the ceramics.

For production of the teapots, the gypsum casting technique was used for a mass-production, while multi-casting and spot-decoration techniques were used for a decorative effect.

After all, I attempted to feature diverse color changes and uses of Jeju clay with such a production. Although Jasaho form was borrowed for the teapot, the borrowing was not unconditional but varied to benefit today's

uses in terms of size and uses. The teapot that can be conveniently used with other tea sets is perceived to suggest a new image of Jeju ceramic and various uses.