Journal of the Korean Society of Costume
Vol.60, No.2 (February 2010) pp.68-80

재래 묵염방법에 따른 피염물의 색상과 색차 분석

김 종 태* · 황 춘 섭** · 박 민 여***
신구대학 색채디자인과 교수* · 경희대학교 의상학과 교수** · 경희대학교 의상학과 명예교수***

Analysis of Color and Color Differences of Dyed Articles According to the Traditional Techniques of Dyeing Buddhist Priests' Robes

Chong Tai Kim* · Choon Sup Hwang** · Meegee Park***
Professor, Dept. of Color Design, Shingu University*
Professor, Dept. of Clothing & Textiles, Kyung Hee University**
Professor Emeritus, Dept. of Clothing & Textiles, Kyung Hee University***
(투고일: 2009. 10. 14, 심사(수정)일: 2010. 1. 28, 게재확정일: 2010. 1. 29)

ABSTRACT

In order to get the information needed for the preservation and application of Korean traditional dyeing techniques to modern textiles products, the present study analyzed the color and color differences of dyed goods according to the contents of fabrics and the traditional techniques of dyeing the Buddhist priests' robes. A spectrophotometer was used to measure the differences in achromatic color according to dyeing techniques, dyestuff, kinds of dyed fabrics, and after-treatment methods. Through experiments based on the traditional dyeing techniques used by Korean Buddhist priests, a total of 144 pieces of dyed fabrics were made and all the colors of those 144 pieces were analyzed. Among three dyeing techniques tested; (1) dyeing with a dye-bath made of ink stick that was ground down with water, (2) dyeing with a dye-bath made by shaking a bag containing ink powder in water, and (3) dyeing with a dye-bath made by rubbing a boiled ink stick on a fabric, dyeing with a dye-bath made of ink stick that was ground down with water was shown to be the best technique in terms of coloring. For fabrics, ramie was the best of all three techniques in terms of making achromatic color. Starching and rubbing was the most effective after-treatment method used on both fabrics dyed with a grounded ink stick and on fabrics dyed by rubbing a boiled ink stick on them. As a whole, *yangyeonmook,* made from minerals' soot, is better than *songyeonmook,* which is made by burning old pine trees or *yooyeonmook,* which is made by burning oils from seeds. Therefore, *yangyeonmook* could help to preserve and utilize the traditional dyeing techniques of Korea in a practical way in modern life.

Key words: techniques of dyeing Buddhist priests' robes(묵염방법), *Yangyeonmook*(양연묵), *Songyeonmook*(송연묵), *Yooyeonmook*(유연묵), color differences(색차)

Corresponding author: Choon Sup Hwang, e-mail: cshwang@khu.ac.kr

Ⅰ. 서론

글로벌화의 거센 바람을 타고 우리 고유 전통 문화의 특질 및 표현형태가 빠르게 변화하는 경향은 불가피한 현상이다. 이러한 현상이 한국적인 것의 상실이라는 부정적 측면으로 진행되지 않고 새로운 형태의 한국문화 창조라는 긍정적 측면으로 발전하기 위해서는 우리 전통 문화유산의 바른 이해와 전통문화 내용에 대한 과학적이고 계량화된 객관적인 분석 정리가 선행 되어야 할 것이다.

염포를 묵색으로 염색하는 이른바 묵염은 한국 승가에 전해 내려오는 염색 방법으로 우리 전통 문화에 영향을 크게 미친 불교문화의 일부로서 매우 가치가 높다.[1] 그럼에도 불구하고 그 염색기법의 복잡한 공정과 경제적·실용적 이유로 인하여 급격하게 소멸되어 가고 있는 실정이다. 즉 근대화 이전까지는 스님들 자신이 묵이나 숯을 사용하여 직접 염색을 하였으나 현재는 거의 대부분 공업용 염료로 염색한 제품을 사용하여 우리나라 승가의 전통 재래묵염은 거의 사라진 상태이다. 또한 묵색은 한국 불교 복식에 사용이 허락된 색으로서 불교 철학적 용도와 의미를 지니고 있다. 그러나 묵색은 승려의 복장 삼의(三依)의 통칭인 가사(袈裟)의 대표적 부정색(不正色)이며, 율(律)과 경(經)에서 말하는 대표적인 괴색(壞色)[2] 이라고 널리 알려져 있지만 색채학적으로는 대개 청흑색, 자흑색, 적흑색으로 분류되며 무채색 계열에 속한다는 것 이외에는 정확히 표현할 수 없는 독특한 색이다. 따라서 한국 전통 불교문화 유산의 가치 재인식과 현대생활에서의 전통묵염 활용도를 높이기 위해서는 각종 전통 묵염기법의 공정과 특성에 대한 종합적인 파악을 통해 보다 경제적이고 실용적인 묵염방법을 탐색해야 하고, 나아가 묵색을 색채학적 측면에서 정량적이고 객관적으로 측정하여 표현할 수 있는 데이터의 구축이 매우 필요하다.

이에 본 연구는 실제로 승가에서 행해졌던 전통적인 각종 묵염기법을 고찰 재현하고, 분광측색계를 이용하여 묵색의 분광반사율을 피염물의 소재별, 염료별, 염재 제조방법별, 후처리방법별로 측정함으로써, 재래 묵염방법에 의해 염색된 묵색의 분광학적 특성을 분석하고 각 피염물의 무채색 색차에 대한 D/B를 구축하고자 하였다. 이는 정량적이고 과학적 기준에 의한 재래 묵염물의 색채품질관리를 가능하게 하여 재래묵염의 과학화 및 실용화에 도움이 되고 나아가 사찰에서 행해지고 있는 전통문화의 계승 발전에 기여할 것으로 사료된다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 묵의 기원과 종류

가장 오래된 묵의 흔적은 B.C 4000년 이상이 되는 신석기 시대의 채도(彩陶)에 나타나 있는 문양인 것으로 알려져 있으나, 그 원료가 무엇인지는 확실하지 않다. 또한 B.C. 2000년 중국 은나라 후반기 유적지인 것으로 추측되는 安陽 부근의 도성지에서 발굴된 갑골문자 중에 묵으로 쓴 도자기 조각(陶片)이 있는데 이 먹도 원료가 무엇인지는 확실치 않은 것으로 알려져 있다.[3] 서예전과[4]에 의하면, 중국 한대 湖北省 江陵縣의 漢墓에서 비로소 붓, 벼루, 칼 등과 함께 묵이 출토되었다고 하며, 이 묵은 부스러져서 참외씨앗 만한 크기였는데 송연묵(松烟墨)으로 보이는 순수한 묵이었다고 한다. 소나무의 연매(烟煤:그으름)를 가지고 만드는 송연묵은 한대에 들어와서 사용되기 시작된 것으로 그 이전에는 석묵(石墨)이 사용되었다. 송연묵에 사용된 매제(煤劑)는 아교로 알려져 있으며 묵은 둥근 고체형태였고, 부드러운 이 묵편(墨片)에 물을 붓고 연석(硯石)으로 문질러 부스러뜨려서 먹물을 만들었다. 묵이 대중적인 것으로 양산된 것은 중국의 가경(嘉慶, 1796년~1820년) 이후이며, 오늘날 우리가 쓰고 있는 것과 같은 양연(洋烟, Carbon black)을 넣은 묵은 이무렵 부터 만들어지게 된 것으로 알려져 있다.

근래의 묵은 원료에 따라 송연묵, 유연묵, 양연묵으로 분류된다. 송연묵(松烟墨)은 노송(老松)을 태워서 만든 연매에 아교와 기타 매제(煤劑:향료 등)를 섞어 만든다. 묵은 연매의 거칠고 고운 정도, 아교의 질, 매제분량의 적절함 등에 따라 일차적으로 그 품질이 결정된다. 송연묵(松烟墨)은 오랜 세월이 지나

면 청흑색(靑墨色)을 띠게 되는 것이 특색이다.

유연묵(油烟墨)은 식물의 씨에서 얻은 기름(胡麻油, 采種油, 大豆油 등)을 태워서 만든 매연으로 만든다. 이밖에 동유(桐油), 저유(猪油) 등도 쓰는데 가장 위쪽에서 얻는 연매를 공연(貢烟)이라고 하고 아래쪽 것을 정연(頂烟)이라고 한다. 이 유연묵은 워낙 고가인 까닭에 당시에도 대부분 조정에 바치는 공묵(貢墨)이나 고관들의 별도 요청에 의해 만들어졌다고 한다.

양연묵(洋烟墨)은 광물유(鑛物油)에서 얻은 연매로 만든 것으로서 원료로는 Carbon black을 위시하여 경유(輕油), 중유(重油), 피치 등을 쓴다. 양연(洋烟)은 약 백년전 淸代부터 송연(松烟)이나 유연(油烟)에 섞어서 쓰기도 하였다.

한편 묵의 품질은 원료의 질과 함량 및 제묵 기술뿐만 아니라 제묵 시기에 의해서도 차이가 난다. 온도가 성묵에 영향을 주기 때문에 한냉한 시기에 만든 묵이 더 좋으며, 좋은 연매와 좋은 아교를 사용해서 만든 묵은 질이 나쁜 묵보다 가볍다.

2. 묵색의 의미와 묵염에 사용된 피염물의 종류

불교사전[5]에 의하면 묵색은 율(律)과 경(經)에서 말한 가장 대표적인 괴색(壞色)이며 일반적으로 청흑색(靑黑色:다소 푸른 기를 띤 것), 자흑색(紫黑色:아주 검은 것), 적흑색(赤黑色:다소 붉은 기를 띤 것)으로 분류되는데 이는 곧 불교에서 말하는 3종 괴색(三種壞色)인, 청(靑), 흑(黑), 목란(木蘭)과 일치한다. 묵이라고 하면 대개 칠 흙 같은 흑(黑)에 광택이 있는 것을 중심으로 해서 생각하나 이렇듯 묵색에는 적, 청, 자색 기운이 함유된 것도 있고 물의 농도에 따라 농묵, 담묵으로 사용할 수도 있다.

한편 색채학적으로 묵색은 검정색, 현색(玄色), 회흑(灰黑), 담흑(淡黑), 회색(灰色) 중 어떤 색이라고도 단정 할 수 없는 오묘한 무채색 계열이다. 즉 묵색은 청, 황, 적, 백, 흑의 오정색(五正色)과 홍(紅), 벽(碧), 녹(綠), 비(緋), 자(紫)의 오간색(五間色)을 피한 회색(壞色)이다.

회색(壞色)이란 범어로는 가사(袈裟)를 뜻하며, 가사색(袈裟色)이라 하는 것은 승의(僧衣)의 독특한 색으로 그것을 표현할 적당한 색명이 없을 뿐 아니라 확실하게 나타나지도 않는 색이다. 그 이유는 승의는 원래 불제자 자신이 스스로 염색하는 것이기 때문에 염료나 염색방법에 대한 기준이 있다하더라도 실제 염색과정에서 생기는 근소한 차이로 인해 결과적으로 여러 가지 색이 나타나기 때문이다. 따라서 색채학적으로는 무채색 계열에 속한다는 것 이외에는 정확히 표현할 수 없는 독특한 색이다.

四分律 第十六[6]에 나타난 회색에 관련된 표현을 살펴보면, "만일 비구가 새 옷을 얻으면 반드시 청, 흑, 목란의 3가지색으로 섞어 염색하여 회색의(壞色衣)를 만들고, 만일 비구가 청, 흑, 목란으로 회색하지 아니하고 그대로 새 옷을 입는 자는 지옥에 떨어진다"라고 하였다. 또한 담무덕출(曇無德出) 사분승계본(四分僧戒本)[7], 마사승기율(摩訶僧祇律) 第十八[8], 五分律 第九[9]에도 위와 같은 내용이 수록되어 있다. 이에 李智冠[10]은 묵색의 의의를 첫째, 오정색(五正色)과 오간색(五間色)을 피한 색으로 염색하여 색에 대한 애착과 함께 소유의 집착을 버림으로써 수도생활에 지장이 없게 한다는 것, 둘째, 의복을 종교적, 사상적 의미를 가진 색으로 물들임으로써 생활태도와 사고방식은 물론 衣, 身, 心 모두를 불법일색(佛法一色)으로 완전히 물들인다는 것, 셋째, 속인이 애착하는 색을 피하여 묵색의 승복을 착용함으로써 현재는 물론 과거, 미래의 표상이 되고 종교적 겸허함의 상징이 됨을 의미한다고 정리하였다.

이러한 불교 철학적 의미를 지닌 묵색으로 염색하는 피염물로는 본목(本木), 광목(廣木), 삼베, 모시 등 천연 식물성 섬유로 만든 직물이 사용되었다. 이는 살생을 금하는 불교 계율로 인해 승복에 견 등의 동물성 섬유 사용을 금하고 있기 때문이다.[11] 민병형[12]에 의하면, 본목은 무명 또는 목면을 말하며 면직물 중 가장 기본적인 것으로서 광목과는 달리 폭이 좁다. 목면은 그 비중이 무거운 섬유에 속하며 내약품성(耐藥品性), 내충(耐虫), 내균성(耐菌性)이 다소 떨어지나 내구성(耐久性), 내열성(耐熱性)이 좋고 흡수성이 좋아 위생적이며 수세가 편리한 장점을 가지고 있다. 염색성(染色性)은 아주 좋아서 직접연료, 황화염료, 반응성염료, Vat염료 등에 의하여 잘 염색된다. 매염(媒染)에 의해서 염기성염료로도 염색(染

色)이 가능하다. 광목(grey cotton sheeting) 역시 면직물로서 본목보다 발이 상대적으로 곱고 서양목(西佯木)처럼 폭을 넓게 짠 직물이다. 그 성분 및 염색성은 본목과 비슷하다. 이중 승복에 주로 사용된 것은 광목이며, 비교적 하급이지만 실용적이다.

Ⅲ. 재래묵염의 재현 실험

1. 연구문제

재래묵염의 방법과 결과를 객관적으로 데이터화하고 묵염의 실용화 및 발전적 계승에 기여하기 위하여, 묵염재 제조방법에 따른 각 염료별(송연묵, 유연묵, 양연묵) 묵염색의 L*a*b*값을 피염물(광목, 본목, 삼베, 모시)별로 파악하여 CIELAB 색좌표 값으로 정보화함으로써 (1)묵염색의 표현범위를 파악하고, (2)피염물과 염재 제조방법별로 염료의 종류에 따른 묵염결과의 색차를 분석하며, (3) 피염물과 염재 제조방법별로 후처리 방법에 따른 묵염결과의 색차를 규명하고, (4) 염료의 종류에 따른 묵염효과를 비교하고자 하였다.

2. 연구 범위

묵염의 피염물은 살생을 금하는 종교적인 이유 때문에 식물성 섬유로 제한되어 있다는 문헌고찰 결과와 재래묵염 기술 보유자들과의 면담[13] 결과에 의거하여, 재래묵염 재현 실험연구의 범위를 다음과 같이 설계하였다.

1) 피염물로는 재래승가에서 일반적으로 사용해온 본목, 광목, 삼베, 모시의 네 가지를 사용하였다. 각 피염물의 특성은 〈표 1〉에 나타난 바와 같다. 염료로는 과거 승가에서 귀하게 여겨온 송연묵과 유연묵, 그리고 일반적으로 흔히 사용되고 있는 저렴한 가격의 양연묵(Carbon Black)으로 한정하였다. 송연묵 및 양연묵은 현재 국내 생산이 되지 않아 일본의 古梅園 제품인 和花墨을 사용하였고, 양연묵은 국내제품인 백제필방의 青雲鶴을 사용하였다.

2) 염재 제조방법으로는 세 가지의 재래 전통 방법 즉, “먹을 물에 갈아서 만든 먹물”, “먹을 빻아서 만든 먹 분말을 물에 풀어서 만든 먹물”, “염포에 직접 문질러서 염색할 수 있도록 삶은 먹”에 국한하였다. 또한, 먹물을 염재로 하는 침염의 경우는 액비를 동일하게 하고 도포염의 경우는 묵의 량을 침염의 경우와 동일하게 사용하여 실험함으로써, 3가지의 전통 묵염방법 모두가 동일한 량의 묵, 즉 각각 50g 씩의 묵을 사용하는 조건하에서의 염색결과를 비교하는데 그 범위를 한정하였다.

후처리 방법은 “염포에 풀을 먹여 말린 후 손으로 비벼주는 방법”, “염포에 풀을 먹여 증기로 찌는 방법”, “염포에 풀을 먹이지 않고 찌는 방법”의 세 가지 재래 전통 방법에 한정하였다. 따라서 네 가지 섬유 각각에, 3종류의 염료마다 각각 3종류씩의 염재로 염색한 36 종류(4가지 섬유 x 3가지 염료 x 3가지 염재)의 경우와, 이 36 종류의 경우 각각에 세 가지씩의 후처리 방법을 가한 108 (36x3) 종류를 더하여 총 144가지의 염색결과를 분광측색계로 측색 분석하였다.

3. 실험방법 및 측색

염재 제조와 염색 및 후처리는 재래묵염 기술 보유자들과의 면담[14] 결과에 의해 파악된 방법에 따라 시행하였다. 세 가지의 전통 묵염방법 모두에 동일한

〈표 1〉 피염물의 특성

성분	직조	두께(mm)	밀도(threads/2.5cm)	무게(g/2.5cm²)
광목	평직	0.38	67x69	0.103
본목	평직	0.75	33x40	0.155
삼베	평직	0.89	22x28	0.183
모시	평직	0.45	43x38	0.126

* 피험물의 크기(2.5 x 2.5)를 기준으로 한 밀도와 무게임

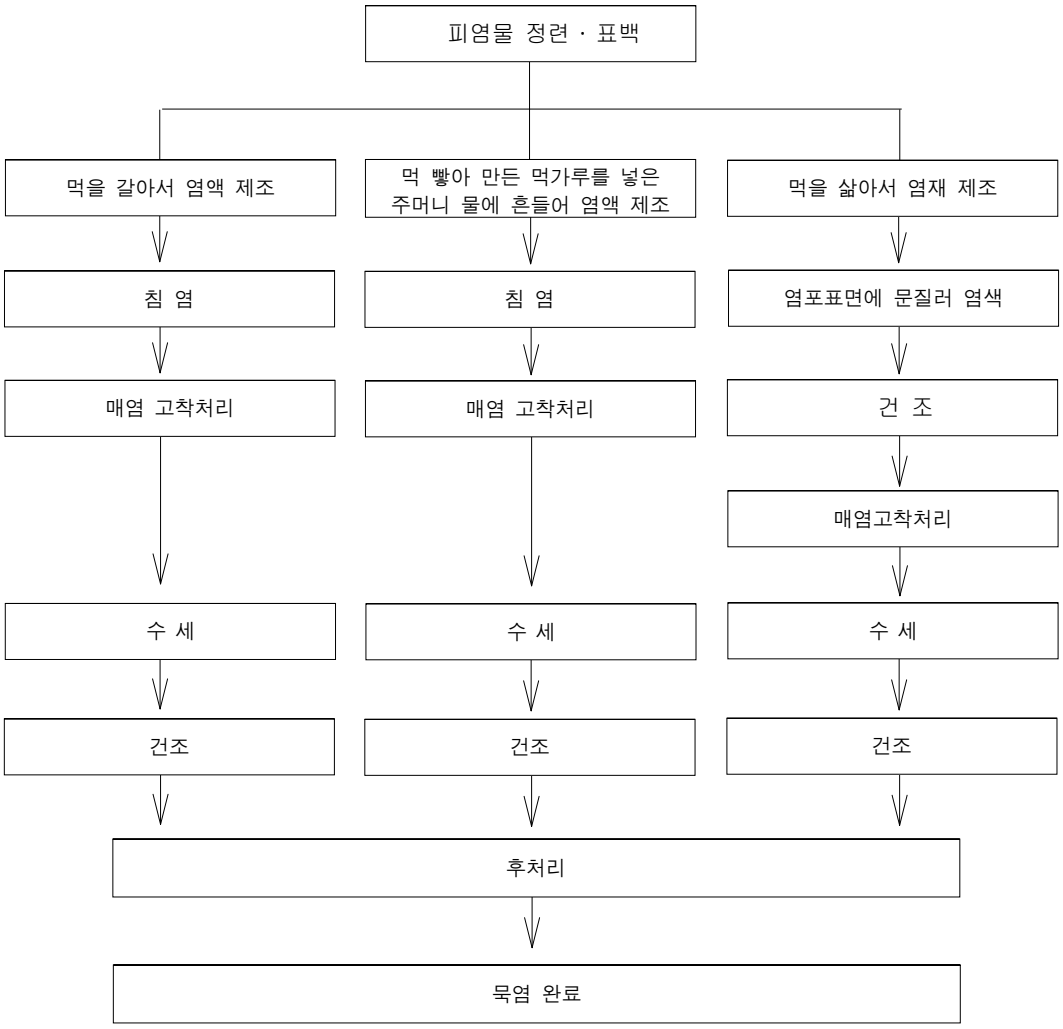
양의 묵을 사용하여 실시한 묵염실험의 절차는 〈그림 1〉과 같았으며 각 단계별로 시행한 작업의 내용은 다음과 같다.

1) 정련

짚재를 정련제로 사용하였으며, 염색직전에 물을 내려 사용하였다. 태운 짚재를 채에 걸러 내린 물(PH 6) 5ℓ을 10ℓ용기에 채운 후 피염물을 넣고 80°c에서 60분간 삶았다. 본목, 광목, 삼베는 내구성이 좋아 잿물을 완전히 제거하기 위해 미지근한 물에 6회씩 손으로 수세한 후 햇볕에 말렸으며, 모시는 내구성이 약해 3회 부드럽게 수세한 후 햇볕에 말렸다. 바짝 말린 피염물을 다시 물에 담갔다가 햇볕에 바짝 말리는 작업을 3회씩 반복하였다.

2) 염색

정련과 표백처리를 마친 네 가지의 피염물 각각에 다음과 같이 세 가지의 염색법으로, 먹 50g과 물 600cc을 혼합한 균일한 농도의 염재를 만들어 염색을 하였다.



〈그림 1〉 묵염 실험 절차

(1) 먹을 물에 갈아서 만든 먹물로 염색: 먹(50g)을 벼루에 갈아서 300cc 염액을 만들고 이를 30°c의 물 300cc와 섞어 희석시킨 후, 여기에 피염물 (30cm x 30cm)을 3시간 침전시켰다. 염색된 피염물을 햇볕에 3시간에서 4시간 동안 바짝 말린 후, 빙초산(100%) 5cc를 넣어 끓인 물(1.5ℓ)에 넣고 30분간 100°c에서 끓여 고착처리 했다. 고착 처리된 피염물을 10°c의 물에 먹물이 안 나올 때까지 5회 수세하여 다시 햇볕에 말렸다.

(2) 먹 분말을 넣은 주머니를 물에 넣고 흔들어서 만든 먹물로 염색: 먹(50g)을 분말상태가 되도록 빻은 후 부드러운 면 주머니에 담아서, 600cc의 물속에 넣어 먹이 다 풀어져서 먹색이 번져 나오도록 천천히 흔들어 염재를 만들었다. 여기에 피염물을 3시간 침전시켜 염색한 뒤에 빙초산(100%) 5cc를 넣어 끓인 물(1.5ℓ)에 넣고 100°c에서 30분간 끓였다. 고착처리된 피염물을 꺼내어 10°c 물에 5회 수세 한 뒤 햇볕에 말렸다.

(3) 삶은 먹을 염포에 문질러 염색: 먹(50g)을 물 3000cc에 100분간 삶은 후, 이 삶은 먹으로 물에 10분간 담구었다 건져서 완전히 젖어 있는 피염물의 앞뒤를 문질러서 섬유의 속까지 검정색이 고루 염색되도록 하였다. 염색이 끝난 뒤에 햇볕에 3시간 동안 바짝 말린 후 이를 다시 빙초산(100%) 5cc를 넣어 끓인 물(1.5ℓ)에 넣고 30분간 100°c로 끓여 고착처리 한 후 10°c의 물에 5번 수세한 후 햇볕에 말렸다.

3) 후처리

세 가지의 염색법에 의하여 염색을 마친 피염물에 가한 세 가지 방법 각각의 후처리 내용은 다음과 같다.

(1) 풀을 먹여 손처리 - 염색된 천에 쌀풀(쌀가루 100g, 물 500g)을 먹여 햇볕에 3시간 동안 바짝 말린 다음 천의 풀 기운이 없어져서 부드러워 질 때까지 손으로 고루 잘 비볐다.

(2) 풀을 먹여 열처리 - 염색된 천에 쌀풀(쌀가루 100g, 물 500g)을 먹여 햇볕에 3시간 동안 바짝 말린 다음, 종이로 잘 싸서 물기가 닿지 않도록 찜통에 넣어서 100 °c로 60분간 증기로 열처리하였다.

(3) 풀을 먹이지 않고 열처리 - 염색된 천에 풀을 먹이지 않고 종이로 잘 싸서 찜통에 넣어 100°c로 60분간 증기로 열처리 하였다.

4) 측색분석

분광측색기(제조사:미국, HunterLab. 모델명:Ultra Scan PRO)를 사용하여 144가지의 염색 실험 결과를 측색하였고, 국제조명위원회(CIE)가 1976년에 규정한 색공간 좌표인 CIELAB를 이용하여 측색결과를 제시하였다. CIELAB 색좌표는 L*, a*, b*로 표시하며, L*은 명도, a*는 red와 green의 정도, b*는 yellow와 blue의 정도를 나타내는 입체좌표이다. a*b*값이 클수록 채도가 높아져 색상이 선명하고 작을수록 채도가 낮아 색상이 흐린 쪽으로 가게 되어 a*b*값이 0이 될 때에는 완전한 무채색을 나타낸다. 색차를 표현하는 형용사로는 한국표준규격의 물체색(KS A 0011)과 미국 표준국(NBS) 및 한국색채연구소의 기준[15]을 따라 *미약* (trace, 0.5미만일 때), *근소*(slight, 0.5-1.5미만), *눈에 띔*(noticeable, 1.5-3.0미만), *상당*(appreciable, 3.0-6.0미만), *많음*(much, 6.0-12.0미만), *매우 많음*(very much, 12.0이상)을 사용하였다. 세 가지 염료의 묵염효과 분석비교는 각 염료별 묵염물의 묵색이 나타내는 명도(L*값)가 40보다 낮고 a*b*값이 0에 가까운(±0.5 이하) 묵색을 지닌 묵염물의 출현빈도 비교에 의해 이루어졌다.

Ⅳ. 결과 및 해석

묵염재 제조방법과 각종 후처리 방법에 따른 각 염료별(송연묵, 유연묵, 양연묵) 묵염색의 L*a*b*값을 피염물(광목, 본목, 삼베, 모시)별로 파악하여 CIELAB 색좌표 값으로 총괄 정리한 결과는 〈표 2〉와 같았다.

1. 묵염색의 표현범위

실험결과 〈표 2〉에서 보는 바와 같이 묵염색의 L*

값 범위가 22.085~83.747에 이르고, a*값은 -2.044~2.630, b*값은 -2.846~9.697로 그 범위가 넓게 나타났다. 따라서 묵염은 염재 제조방법 및 후처리 방법, 피염물의 종류와 염료에 따라 밝은 은회색에서 짙은 검정색에 이르기까지 표현의 범위가 매우 넓다는 사실이 확인되었다. 이렇게 넓은 표현 범위를 지닌 재래 전통묵염이 적절한 활용방안을 만난다면 현대인의 다양한 개성 표현을 풍요롭게 하는데 기여할 것으로 판단된다.

2. 피염물 종류별 염재 제조방법에 따른 묵염 결과

1) 광목 묵염

〈표 2〉에서 보는 바와 같이, 광목에 세 가지의 염재 제조방법을 사용하여 각 염료별로 염색한 피염물의 측색결과는 다음과 같았다.

① 먹을 물에 갈아서 만든 묵염재로 염색하였을 때: L*값은 양연묵(33.797), 유연묵(29.133), 송연묵(26.052)의 순으로 송연묵이 가장 진하였다. a*값은 유연묵(0.929) 양연묵(0.825) 송연묵(0.395)의 순이지만 세 가지 염료 모두 0에 가까워(0과의 차이가 유연묵과 양연묵은 근소, 송연묵은 미약), 미약 혹은 근소 red기미의 무채색으로 나타났다. b*값은 유연묵(2.368) 송연묵(1.732) 양연묵(1.669) 순으로 세가지 염료 모두가 yellow 기미의 무채색 이었다 (0과의 차이는 *눈에 띔*).

② 먹분말을 주머니에 넣고 흔들어서 만든 묵염재로 염색하였을 때: L*값은 양연묵(68.144), 송연묵(63.602), 유연묵(50.151)의 순으로 유연묵이 가장 진하였다. a*값은 유연묵(0.629) 양연묵(0.422) 송연묵(0.221)의 순이지만 세 가지 염료 모두의 수치가 유연묵만 근소, 나머지는 *미약*의 차이로 0에 가까운 red기의 무채색으로 나타났다. b*값은 송연묵(3.344) 유연묵(1.684) 양연묵(1.048) 순으로 모두 yellow 기의 무채색으로 나타났다.

③ 삶은 먹을 천에 문질러 염색하였을 때: L*값은 양연묵(38.155), 송연묵(28.433), 유연묵(24.110)의 순으로 유연묵이 가장 진하였다. a*값은 송연묵(1.147) 양연묵(1.091) 유연묵(1.034)의 순으로 red기의 무채색이었다. b*값은 유연묵(3.197) 양연묵(2.282) 송연묵(2.150) 순으로 yellow 기의 무채색을 띄었다.

이상의 염재 제조방법별 광목 묵염 측색결과를 염료에 따라 살펴보면 L*값은 유연묵이 가장 진했고, 송연묵, 양연묵 순으로 나타났다. a*값은 송연묵이 미약한 red기로 가장 무채색에 근접하였다. b*값은 3가지 염료 모두다 양연묵이 눈에 띔 혹은 근소한 yellow기의 무채색에 근접하였다. 따라서 색채학적으로 유연묵, 양연묵, 송연묵의 각 색차에서 양연묵의 무채색기가 종합적으로 가장 진한 것으로 나타났다.

2) 본목 묵염

① 먹을 물에 갈아서 염색하였을 때: L*값은 송연묵(26.522), 유연묵(26.069), 양연묵(22.085)의 순으로 양연묵이 가장 진하였다. a*값은 양연묵(1.016)과 송연묵(0.801)은 근소한 red기, 유연묵(0.012)은 미약한 red 기의 무채색임을 보여주었다. b*값에 의하면, 송연묵(2.644)과 양연묵(2.419)은 눈에 띔의 yellow기, 유연묵(0.901)은 근소한 yellow기의 무채색인 것으로 나타났다.

② 먹분말을 주머니에 넣고 흔들어서 염색하였을 때: L*값은 유연묵(59.322), 송연묵(49.547), 양연묵(39.400)의 순으로 나타나 양연묵이 가장 진하였다. a*값에 의하면, 양연묵(0.511)과 송연묵(0.491)은 근소한 red기, 유연묵(0.398)은 green기의 무채색인 것으로 나타났다. 유연묵의 b*값(5.161)은 상당한 yellow기미의 무채색, 송연묵(1.444)은 근소한 yellow 기미의, 양연묵(0.466)염은 미약한 yellow 기미의 무채색을 나타냈다.

③ 삶은 먹을 천에 문질러 染色하였을 때: L*값은 송연묵(29.156), 유연묵(19.606), 양연묵(15.963)의 순으로 양연묵이 가장 진하였다. 송연묵(0.724), 유연묵(0.166), 양연묵(0.304)염 세 가지 모두의 a*값이 0에 가까워 근소 혹은 미약한 red기의 무채색으로 나타났다. 송연묵(1.994)의 b*값은 눈에 띄는 yellow

〈표 2〉 염료 및 염색법에 따른 피염물 측색결과 총괄표

염료	피염물	염색법 / 후처리	먹을 갈아서 만든 먹물에 침염				먹분말 넣은 주머니를 물에 흔들어서 만든 먹물에 침염				삶은 먹을 염포에 문질러서 염색			
			후처리 이전	후처리 이후			후처리 이전	후처리 이후			후처리 이전	후처리 이후		
				A	B	C		A	B	C		A	B	C
송연묵	광목	L*	26.052	41.954	43.500	36.368	63.602	72.643	73.978	75.045	28.433	45.904	47.784	39.376
		a*	0.395	-0.009	-0.039	1.160	0.221	2.368	-0.374	1.674	1.147	0.524	1.380	1.599
		b*	1.732	1.723	1.707	2.380	3.344	5.871	3.714	7.306	2.150	1.755	2.581	2.706
	본목	L*	26.552	41.747	40.747	39.755	49.547	76.426	80.111	79.153	25.156	44.339	43.075	35.838
		a*	0.801	0.409	0.322	1.041	0.491	1.011	0.156	0.452	0.724	1.044	0.745	1.571
		b*	2.644	0.258	-0.147	1.027	1.444	1.143	2.110	1.657	1.994	2.612	1.170	1.462
	삼베	L*	42.401	43.351	41.622	49.253	72.044	69.995	75.103	68.214	40.462	40.932	41.425	37.233
		a*	0.401	0.348	1.520	-1.280	0.062	1.944	-0.181	3.072	1.261	1.183	1.086	0.002
		b*	3.643	1.318	3.751	-0.733	7.206	9.697	7.745	10.452	3.671	1.638	1.345	-0.326
	모시	L*	36.635	50.408	35.928	40.230	58.892	83.747	65.490	65.308	35.655	42.337	39.369	24.818
		a*	0.939	1.292	0.605	0.860	-0.532	1.147	0.565	0.992	-0.207	0.711	-2.044	0.909
		b*	2.997	1.698	2.383	3.174	0.831	4.422	4.085	6.340	-0.586	2.510	-2.846	1.277
유연묵	광목	L*	29.133	43.539	40.810	39.983	50.151	63.911	66.927	63.420	24.110	33.987	33.755	29.728
		a*	0.929	1.094	0.810	1.086	0.629	0.791	-0.013	1.001	1.034	0.166	1.034	1.679
		b*	2.368	1.127	2.139	2.093	1.684	2.744	2.078	1.013	3.197	1.770	0.719	1.231
	본목	L*	26.069	40.081	28.819	37.481	59.322	67.766	55.782	71.758	19.606	38.595	23.247	28.375
		a*	0.012	1.448	-0.036	0.720	0.398	0.750	1.483	1.137	0.166	1.247	1.176	1.040
		b*	0.901	2.404	-0.410	1.796	5.161	1.704	3.623	2.244	-0.360	-0.076	2.071	0.650
	삼베	L*	40.371	39.651	43.426	40.053	75.107	64.629	62.807	75.554	35.777	35.909	34.734	34.582
		a*	0.652	1.798	0.625	0.509	-1.021	1.064	-0.110	-0.211	0.344	-0.065	2.018	2.085
		b*	3.141	2.145	0.462	1.554	3.156	5.485	1.119	6.127	1.442	-0.905	4.508	5.132
	모시	L*	36.315	48.069	30.626	37.078	52.613	68.698	64.859	55.732	25.125	37.572	25.342	24.765
		a*	0.109	0.616	0.151	1.733	0.300	2.630	0.388	0.545	0.829	-0.422	0.541	0.106
		b*	1.423	2.248	0.333	1.768	3.048	4.729	2.829	3.622	1.738	0.294	-1.109	-0.162
양연묵	광목	L*	33.797	39.344	38.483	33.879	68.114	57.438	65.218	64.221	38.155	39.323	35.667	37.306
		a*	0.825	0.465	1.051	0.756	0.422	1.541	0.014	-0.657	1.091	0.694	1.401	0.841
		b*	1.669	1.087	0.933	1.437	1.048	2.991	1.718	1.713	2.282	1.487	1.173	2.257
	본목	L*	22.085	38.859	34.301	33.631	39.400	53.811	59.844	56.968	15.963	34.213	33.995	28.375
		a*	1.016	1.048	1.047	0.991	0.511	1.162	0.953	1.004	0.304	0.180	0.451	-0.035
		b*	2.419	1.144	-0.942	-1.002	0.466	2.506	0.379	-0.236	-0.032	-0.734	0.351	-0.189
	삼베	L*	36.410	41.761	35.807	32.755	57.695	57.716	59.374	57.857	30.525	32.817	31.984	31.539
		a*	1.176	0.476	1.234	1.408	2.198	1.840	-0.073	-0.853	1.029	1.125	1.016	0.127
		b*	2.716	3.790	2.789	0.630	5.107	6.747	1.854	-0.168	1.536	0.398	2.029	-0.092
	모시	L*	32.817	40.620	31.317	29.051	44.096	59.140	48.693	50.176	27.559	38.626	34.236	28.801
		a*	0.879	0.480	0.718	0.461	0.500	1.049	0.408	0.268	0.724	-0.033	0.773	-0.406
		b*	2.604	-0.648	2.347	0.516	2.465	1.588	0.618	1.166	2.760	-0.055	0.527	0.039

A:염포에 풀을 먹여 말린 후 손으로 비벼주는 후처리 방법.
B:염포에 풀을 먹여 증기로 찌는 후처리 방법.
C: 염포에 풀을 먹이지 않고 찌는 후처리 방법.

기미의, 양연묵(-0.032)과 유연묵(-0.360)염은 근소한 blue 기미의 무채색을 나타냈다.

이상의 염색방법별 본목 묵염 측색결과를 살펴보면, L*은 3가지 염색법 모두 양연묵이 가장 진했고, 송연묵, 양연묵 순으로 나타났다. a*값은 유연묵, 양연묵, 송연묵 순으로 무채색값에 근접하였다. b*값은 양연묵, 유연묵, 송연묵 순으로 무채색값에 근접

하였다. 따라서 색채학적으로 유연묵, 양연묵, 송연묵의 각 색차에서 양연묵이 종합적으로 무채색기가 가장 진한 것으로 나타났다.

3) 삼베 묵염

① 먹을 물에 갈아서 염색하였을 때: L*값은 송연묵(42.401), 유연묵(40.371), 양연묵(36.410)의 순으로 양연묵이 가장 진하였다. a*값은 양연묵(1.176), 유연묵(0.652), 송연묵(0.401)의 순이며 양연묵염은 눈에 띄는, 유연묵염과 송연묵염은 각각 근소, 미약한 red 기미의 무채색으로 나타났다. 송연묵(3.643)과 유연묵(3.141)은 상당한 yellow 기미의, 양연묵(2.716)염은 눈에 띄는 yellow기의 무채색으로 나타났다.

② 먹분말을 주머니에 넣고 흔들어서 염색하였을 때: L*값은 유연묵(75.107), 송연묵(710744), 양연묵(57N값은, 송연묵(710744), 양연묵(57N074의 a*값(2.198)은 눈에 띄는 red기, 송연묵(0.062)은 근소한 red기의 무채색으로, 유연묵(-07421)은 green기의 무채색으로 나타났다. 송연묵b*값은(7N206)은 yellow기가 많은 무채색, 유연묵(3.15), 양양연묵(3.107)염은 눈에 띄는 yellow기의 무채색이었다.

③ 삶은 먹을 천에 문질러 染色하였을 때: L*값은 송연묵(40.462), 유연묵(35.777), 양연묵(30.525)의 순으로 양연묵이 가장 진하였다. 송연묵(1.261)과 양연묵(1.029)의 a*값은 근소한 red, 유연묵(0.344)염은 미약한 red기의 무채색을 나타냈다. 송연묵의 b*값(3.671)은 상당한 red기의 무채색, 양연묵(1.536)은 눈에 띄는 red기의 무채색, 유연묵(1.442)은 근소한 red기의 무채색으로 나타났다.

이상의 염재 제조방법별 삼베 묵염 측색결과를 살펴보면, L*은 3가지 염색법 모두에서 양연묵이 가장 진했고, 유연묵, 송연묵 순으로 나타났다. a*값은 유연묵, 양연묵, 송연묵 순으로 무채색값에 근접하였다. b*값은 양연묵, 유연묵, 송연묵 순으로 무채색값에 근접하였다. 색채학적으로 유연묵, 양연묵, 송연묵의 각 색차에서 양연묵이 종합적으로 무채색기가 가장 진하였다.

4) 모시 묵염

① 먹을 물에 갈아서 염색하였을 때: L*값은 송연묵(36.635), 유연묵(36.315), 양연묵(32.817)의 순으로 양연묵이 가장 진하였다.

송연묵(0.939), 양연묵(0.879), 유연묵염(0.109) 모두의 a*값이 근소한 red기의 무채색을 나타냈다. 송연묵의 b*값(2.997)과 양연묵(2.604)의 b*값은 눈에 띄는 yellow기의 무채색을, 유연묵(1.423)은 근소한 yellow기의 무채색을 보였다.

② 먹분말을 주머니에 넣고 흔들어서 염색하였을 때: L*값은 송연묵(58.892), 유연묵(52.613), 양연묵(44.096)의 순으로 양연묵이 가장 진하였다. 양연묵의 a*값(0.507)은 근소, 유연묵(0.300)은 미약한 red기가 나는 무채색, 송연묵(-0.532)은 green기의 무채색을 나타냈다. 유연묵의 b*값(3.048)과 양연묵(2.465)의 b*값은 눈에 띄는 yellow기, 송연묵(0.831)은 근소한 yellow 기미의 무채색을 나타냈다.

③ 삶은 먹을 천에 문질러 염색하였을 때: L*값은 송연묵(35.655), 양연묵(27.559), 유연묵(25.125)의 순으로 유연묵이 가장 진하였다. 유연묵(0.829)과 양연묵(0.724)의 a*값은 근소한 red기의 무채색을 나타내고 송연묵(-0.207)은 미약한 green기의 무채색으로 나타났다. 양연묵(2.760)과 유연묵(1.738)의 b*값은 근소한 yellow기의 무채색으로 나타났고 송연묵(-0.586)은 상당한 blue기를 띤 무채색으로 나타났다.

이상의 염재 제조방법별 모시 묵염 측색결과, L*은 양연묵, 유연묵, 송연묵 순으로 진하게 나타났다. a*값은 송연묵, 유연묵, 양연묵 순으로 무채색 값에 근접하였다. b*값은 송연묵, 유연묵, 송연묵 순으로 무채색 값에 근접하였다. 모든 분야에서 송연묵이 색채학적으로 무채색기가 가장 진하였다.

3. 후처리 방법별 피염물 측색 결과

〈표 2〉에서 보는 바와 같이, 전체적으로 볼 때 풀을 먹여서 손처리 하는 방법은 먹을 갈거나 삶아서 염재를 만드는 경우에 더 효과적인 것으로 나타났다. 네 가지 종류의 염포 각각에 세 가지의 묵으로 세

가지의 방법에 의해 제조한 염재로 묵염을 한 후 그 각각의 피염물에 세 가지씩의 후처리를 가한 피염물의 측색분석 결과를 후처리 방법에 따라 정리한 결과는 다음과 같았다.

1) 풀을 먹여 손으로 부비는 후처리법

광목 묵염물에 풀을 먹여 손으로 부비는 후처리를 가한 경우, L*값은 3가지의 염재 제조방법 모두에서 양연묵이 진하게 나타났으며, 양연묵이 후처리에 의한 L*값의 변화가 가장 적었다. a*값은 유연묵, 송연묵, 양연묵 순으로 무채색 값에 근접하였다. b*값은 양연묵, 유연묵, 송연묵 순으로 무채색 값에 근접하였다. 따라서 종합적으로 양연묵의 무채색이 가장 진하였다.

본목 묵염물에 풀을 먹여 손으로 부비는 후처리를 가한 경우, L*값은 양연묵이 가장 진하였고 나머지는 유연묵, 송연묵 순으로 나타났다. a*값은 송연묵이 무채색 값에 가장 근접하였다. b*값은 송연묵, 양연묵, 유연묵 순으로 무채색 값에 근접하였다. 따라서 종합적으로 송연묵, 양연묵 순으로 무채색이 가장 진하였다.

삼베 묵염물에 풀을 먹여 손으로 부비는 후처리를 가한 경우, L*값은 양연묵, 유연묵, 송연묵의 순으로 송연묵이 가장 진하게 나타났다. a*값은 유연묵, 송연묵, 양연묵 모두다 순으로 무채색에 근접하였다. b*값은 3가지 방법 모두다 고루 무채색에 근접하였다. 종합적으로 송연묵, 유연묵 순으로 무채색기가 가장 진하였다.

모시의 묵염물에 풀을 먹여 손으로 부비는 후처리를 가한 경우, L*값은 양연묵, 유연묵, 송연묵 순으로 진하게 나타났다. a*값, b*값 모두은 3가지 염색법 모두다 양연묵이 무채색에 가장 근접했다. 종합적으로 양연묵의 무채색기가 가장 진하였다.

2) 풀을 먹여 열처리 하는 방법

광목 묵염물에 풀을 먹여 열처리를 가한 경우, L*값은 양연묵, 유연묵, 송연묵 순로 양연묵이 가장 진하게 나타났다. a*값은 송연묵, 유연묵, 양연묵 순으로 무채색 값에 근접하였다. b*값은 양연묵, 유연묵, 송연묵 순으로 무채색 값에 근접하였다. 종합적으로 양연묵의 무채색기가 가장 진하였다.

본목 묵염물에 풀을 먹여 열처리를 가한 경우, L*값은 3가지 방법 모두에서 유연묵이 가장 진하게 나타났다. a*값은 송연묵, 유연묵, 양연묵 모두다 고르게 무채색에 근접하였다. b*값은 3가지 방법 모두다 양연묵이 가장 무채색에 근접하였다. 종합적으로 양연묵, 송연묵 순으로 무채색기가 진하였다.

삼베 묵염물에 풀을 먹여 열처리를 가한 경우, L*값은 양연묵, 유연묵, 송연묵의 순으로 송연묵이 가장 진하게 나타났다. a*값은 유연묵, 양연묵, 순으로 무채색에 근접하였다. b*값은 유연묵, 양연묵, 송연묵 순으로 무채색에 근접하였다.

모시의 묵염물에 풀을 먹여 열처리를 가한 경우, L*값은 유연묵, 양연묵, 송연묵 순으로 진하게 나타났다. a*값은 유연묵, 송연묵, 양연묵 순으로 무채색에 가장 근접했다. b*값은 3가지염료 모두, 3가지 염법 모두가 각각 무채색에 근접하였다.

종합적으로 송연묵, 유연묵, 양연묵 순으로 무채색기가 진하였다.

3) 풀을 먹이지 않고 열처리하는 방법

광목 묵염물에 풀을 먹이지 않고 열처리를 가한 경우, 명도값(L*)은 유연묵, 양연묵, 송연묵 순로 송연묵이 가장 진하게 나타났다. a*값은 양연묵이 무채색 값에 가장 근접하였다. b*값은 송연묵, 양연묵, 유연묵 순으로 무채색 값에 근접하였다.

종합적으로 송연묵이 색채학적으로 무채색기가 가장 진하였다.

본목 묵염물에 풀을 먹이지 않고 열처리를 가한 경우, L*값은 양연묵, 유연묵, 송연묵의 순으로 진하게 나타났다. a*값은 송연묵, 유연묵, 양연묵 모두 고르게 무채색에 근접하였다. b*값은 3가지 방법 모두다 양연묵이 가장 무채색에 근접하였다. 종합적으로 양연묵, 송연묵 순으로 무채색이 가장 진하였다.

삼베 묵염물에 풀을 먹이지 않고 열처리를 가한 경우, L*값은 3가지 방법 모두 양연묵이 가장 진하게 나타났다. a*값은 송연묵, 양연묵, 유연묵 순으로 무채색에 근접하였다. b*값은 송연묵, 양연묵, 유연

묵 순으로 무채색에 근접하였다.

종합적으로 송연묵, 양연묵 순으로 무채색이 가장 진하였다.

모시 묵염물에 풀을 먹이지 않고 열처리를 가한 경우, L*값은 양연묵, 유연묵, 송연묵 순으로 진하게 나타났다. a*값은 3가지 염색법 모두 양연묵이 무채색에 가장 근접했다. b*값은 양연묵, 유연묵, 송연묵 순으로 무채색에 근접했다.

종합적으로 양연묵이 가장 무채색이 가장 진하였다.

4. 염료 종류에 따른 묵염효과 비교

묵염물의 색차를 염료와 피염물별로 측색한 결과에서 불교의 율과 경에서 말하는 대표적인 묵색의 조건 즉 다소 푸른 끼를 띈 청흑색, 다소 붉은 끼를 띈 적흑색 및 회흑, 담흑의 조건을 지닌 묵염물의 L* 값은 40보다 낮고 a*b*값은 0과의 차이가 ±0.5 이하 인 것으로 나타났다. 이러한 묵색(L*값이 40보다 낮고 a*b*값이 0±0.5)을 지닌 묵염물의 출현빈도 비교에 의해 염료의 종류에 따른 묵염효과를 비교하고자, 염료별 묵염색의 색차를 분석한 결과는 다음과 같았다.

〈표 3〉에 정리된 바와 같이 명도의 경우, 광목에서는 송연묵, 유연묵, 양연묵 각각 12가지씩의 묵염물 중 양연묵염 8가지, 유연묵염 6가지, 송연묵염 4가지가 L*값 40 이하의 명도를 나타냈다. 본목에서는 양연묵염 9가지, 유연묵염 7가지, 송연묵염 4가지였으며, 삼베에서는 양연묵염 7가지, 유연묵염 5가지가 L*값 40 이하였고 송연묵염에서는 L*값 40 이하의 것이 전혀 나타나지 않았다. 모시의 경우에는 양연묵염 7가지, 유연묵염 7가지, 송연묵염 5가지가 L*값 40 이하의 명도를 나타냈다. 이상의 분석결과, 총 48가지의 피염물 중 L*값이 40이하의 묵색을 나타낸 사례는 유연묵염(25가지)과 송연묵염(13가지)보다 양연묵염(31가지)에서 더 많이 나타났다.

채도 a*값의 경우, 광목에서는 송연묵, 유연묵, 양연묵 각각 12가지씩의 묵염물 중 송연묵염 5가지, 유연묵염 2가지, 양연묵염 3가지가 색채학에서의 이상적 무채색 값 0에 가깝게 근접하는 수치(±0.5)를 보였다. 본목에서는 송연묵염 5가지, 유연묵염 4가지, 양연묵염 4가지, 삼베에서는 송연묵염 5가지, 유연묵염 4가지, 양연묵이 3가지, 모시에서는 양연묵염 7가지, 유연묵염 6가지, 송연묵염 1가지가 a* 값 0에 근접하는 수치(±0.5)를 보였다. 총 48가지의 피염물 중 a*값 0과의 차이가 ±0.5 범위 내에 있는 사례 수는 유연묵염(16가지)과 송연묵염(16가지) 및 양연묵염(17가지) 모두 비슷하게 나타났다.

채도 b*값의 경우, 광목에서는 양연묵염, 유연묵

〈표 3〉 염료별 묵염물이 무채색 L*a*b*값을 나타낸 사례 수

CIEL*a*b* \ 염료 / 피염물		송연묵	유연묵	양연묵
L*	광목	4	6	8
	본목	4	7	9
	삼베	0	5	7
	모시	5	7	7
계		13	25	31
a*	광목	5	2	3
	본목	5	4	4
	삼베	5	4	3
	모시	1	6	7
계		16	16	17
b*	광목	0	0	0
	본목	2	3	6
	삼베	1	1	3
	모시	0	3	2
계		3	7	11

염, 송연묵염 모두에서 한 가지도 b*값 0과의 차이가 ±0.5 범위 내에 있지 않은 것으로 나타났다. 본목에서는 양연묵염 6가지, 유연묵염 3가지, 송연묵염 1가지, 삼베에서는 양연묵염 3가지, 유연묵염 1가지, 송연묵염 1가지, 모시에서는 양연묵염 2가지, 유연묵염 3가지가 b*값 0에 가깝게 근접하는 수치(±0.5)를 보였다. 총 48가지의 피염물 중 b*값이 40이하의 묵색을 나타낸 사례는 유연묵염(25가지)과 송연묵염(13가지)보다 양연묵염(31가지)에서 더 많이 나타났다. 총 48가지의 피염물 중 b*값 0과의 차이가 ±0.5 범위 내에 있는 사례는 송연묵염(3가지) 및 유연묵염(7가지)보다 양연묵염(11가지)에서 더 많이 나타났다.

종합적으로 L*값에서는 모든 피염물에서 양연묵이 무채색의 색지수가 더 높고 a*값에서는 유연묵과 양연묵이 비슷하며, b*값에서는 양연묵이 송연묵, 유연묵보다 무채색의 채도지수가 앞서는 것으로 나타났다. 따라서 양연묵이 송연묵과 유연묵보다 정량적인 CIEL*a*b* 무채색 색채지수가 더 양호하다고 할 수 있겠다.

Ⅴ. 결론 및 제언

재래 묵염 방법과 묵염색의 색차를 객관적으로 데이터화함으로써 묵염의 실용화 및 발전적 계승에 기여하고자, 면접과 실험연구법에 의해 이루어진 본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 묵염은 염색방법 및 후처리 방법, 피염물의 종류, 염료에 따라 밝은 은회색에서 짙은 검정색까지 다양한 흑괴색이 나타나 그 색깔을 표현 할 수 있는 선택의 폭이 매우 넓은 것으로 확인되었다. 따라서 재래 전통묵염이 그 적절한 활용방안을 만난다면 현대인의 다양한 개성 표현을 풍요롭게 하는데 기여할 것으로 판단된다.

둘째, 먹을 갈아서 만든 먹물을 염재로 하는 방법이 비교적 손쉬울 뿐 아니라 농담 조절이 상대적으로 더 용이하고 세 가지의 재래 전통 염재 제조방법 중 전반적으로 더 낮은 명도값(L*)을 보여 염착력이 우수한 것으로 나타났다. 피염물의 종류에 따라서는, 광목 및 본목에는 먹을 갈아서 만든 먹물로 염색하는 법, 삼베는 먹을 삶아 염포에 문질러 염색하는 법, 모시에는 세 가지 방법 모두가 적합하였다.

셋째, 먹을 갈아서 만든 먹물로 염색하는 방법과 먹을 삶아 염포에 문질러 염색하는 방법에는 풀을 먹여 손 처리 하는 방법이 가장 효과적인 후처리방법이었고, 먹 분말을 주머니에 넣어 흔들어서 염색하는 방법에는 풀을 먹이지 않고 열처리하는 것이 보다 효과적인 후처리 방법이었다.

넷째, 염료별로 각종 피염물의 묵염색차를 분석한 결과, 송연묵의 경우 광목, 본목에서는 먹을 물에 간 염재로 염색하는 경우에 가장 진한 염색이 되었다. 삼베나 모시에서는 L*값이 비교적 높아 진한 색감의 무채색은 나타나지 않았다. 유연묵의 경우 삼베보다 광목과 본목 및 모시에서 더 짙은 무채색의 색감을 보였다. 양연묵의 경우 광목, 본목, 삼베, 모시 모두에서 낮은 무채색의 L*값이 상대적으로 많이 나타났으며, 전반적으로 양연묵염물이 불경에서 말하는 대표적인 묵색의 조건 즉 다소 푸른 기를 띤 청흑색, 다소 붉은 끼를 띤 적흑색을 더 많이 나타내고 있었다. 이상의 결과로 구하기 힘들고 가격이 매우 고가인 유연묵이나 송연묵보다 양연묵이 우수함을 확인할 수 있었다. 더욱이 양연묵은 국내에서 손쉽고 저렴하게 구입할 수 있어 양연묵을 활용한다면 재래묵염의 실용화에 크게 도움이 될 것으로 기대한다.

본 연구는 재래 전통 묵염방법의 재현실험 및 그 결과의 데이터화를 위한 기초 작업 구축에 그쳤으므로 재래 전통묵염의 실용화를 위한 보다 구체적이고 과학적인 정보를 얻기 위해서는 먹의 종류와 염재 제조 및 후처리방법에 따른 색차 유발의 원인 규명을 위한 후속연구가 뒤따라야 할 것이다. 아울러, 염색 견뢰도 등의 재래 전통묵염의 활용도를 높이기 위한 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것으로 사료된다.

참고문헌

1) 문명대 (1984). *불교미술개론*. 서울: 동국대학교, p. 128.
2) 용하운허 (1995). *불교사전*. 서울: 동국역경원, p. 66.
3) 정성환(편) (1885). *서예전과*. 서울: 미술문화원, p. 67.
4) *위의 책*, p. 67.
5) 용하운허. *앞의 책*, pp. 66-80.

6) *新修大藏經 22권* (1971). 서울: 보연각, p. 676.
7) 梦雄哲印 (1979). *仙子寶鑑*. 동경: 積善社, p. 187.
8) *新修大藏經 22권. 앞의 책*, p. 369.
9) *위의 책*, p. 68.
10) 李智冠 (1976). *진장비교연구*. 서울: 대각회출판부, p. 125.
11) 최완수 (2002). *불교미술*. 서울: 동국대박물관, p. 84.
12) 민병순 (1978). *피복재료학*. 서울: 정연사, p. 65.
13) 면접자: 도연승(충남 공주 마곡사, 81세), 면접일 1998. 5.16.-6.10 지장승(충남 공주 마곡사, 60세), 면접일 1998.5.16.
14) 면접자: 도연승(충남 공주 마곡사, 81세), 면접일 1998. 5.16. 지장승(충남 공주 마곡사, 60세), 면접일 1998. 5.16.
15) 한국색채연구소 (2006). *컬러리스트*. 지구문화사, p. 185.