

보존처리시 사용되는 배접용 한지의 물성연구(I)

안규진 · 이진희 · 허우영

삼성미술관 리움 보존연구실

한국회화를 보존처리할 때 사용하는 배접지들이 보존처리자의 주관적인 판단에 따라 선택되어 사용되고 있다. 보존용 한지에 관한 객관적 D.B를 축적하여 사용 적합성 여부 판단의 객관적 자료를 보유함으로써 보존재료의 선택과 사용에 있어 보다 합리성과 객관성을 지향하고자 한다.

국내에서 생산된 제작사와 종류별로 13종, 일본 화지 4종, 중국 제작의 화선지 2종으로 3개국에서 생산된 7개 제작사 총19종의 종이를 대상으로 실험을 실시하였다. 실험은 2단계로 나누어 진행할 계획이며, 본 발표에서는 1단계의 결과로 무게, 두께, 평량, 밀도, SEM을 이용한 미세조직 관찰, 섬유염색, 색측정 등의 결과를 보고하고자 한다. 실험의 방법과 절차 등은 ASTM과 JIS를 참조하였다.

실험 결과 대부분의 샘플이 무게와 두께, 평량, 밀도가 비례하는 경향을 보여주었다. 그러나 재료, 첨가물, 가공방법 등의 조건에 따라 두께가 얇아도 무게나 평량, 밀도가 높아질 수 있다. C 염색액 섬유 염색 결과, 실험 대상 19종 중 중국 화선지에서만 벗짚 및 기타 섬유가 포함되어 있었고, 나머지 국내 한지 및 일본 화지는 모두 닥 섬유로 나타났으며 국가별 또는 제작지별로 구별되는 섬유의 뚜렷한 특성은 발견할 수 없었다. 총반사율 측정으로 산출된 L^* , a^* , b^* 값에서는 육안 및 촉감으로 느끼는 두께가 얇을수록 L^* 값이 낮게 나타났으며 표백처리가 된 것으로 확실시 되는 종이는 b^* 값이 0에 가깝거나 음의 값을 나타내는 특징을 보였다. a^* 값은 샘플간에 큰 차이를 보이지 않았다.

무게와 두께, L^* - a^* - b^* -반사율을 측정된 값을 ANOVA, CLUSTER ANALYSIS법을 사용하여 통계처리 하였다. 19종의 종이가 통계적으로 유의하지 않은 성질을 가지고 있음을 알 수 있었으며, 7개의 군으로 분류하여 서로 다른 제작지에서 생산된 종이들 사이의 유사성을 조사하였다.