

**국내 역사계 박물관의 소장자료 분류체계와 수장고 분류방안

Classification System of Collections and Distribution of Storages in Domestic Museum of Historic Relics

정성욱* / Jung, Sung-Wook

Abstract

A museum's collections is fundamental factors to construct important activity of museum performing a role as cultural facility for learning, education and research. Therefore, conservation of collections through appropriate environments is previously established in step of planing a museum. Hereby, the purpose of this study is to set up the classification of collections and suggest a useful guidance of the storage division in a domestic museum.

The results of this study are as follows. First, the main factors of deterioration are temperature and relative humidity in a museum storage, so classification of collections should be set up according to the objective standards of these factors. Second, the classification of collections can be performed as follow: the group for nonorganic materials subdivide metal, chinaware, earthenware, and jade · stone, the group for organic materials subdivide leather · hair · paper · fabric, bone · horn · shell mound and wood · herbage and the group for composed materials. Third, for storage division of a domestic museum, basically has to consider that it is reasonable to plan 4~5 storages in metal, jade · stone, chinaware · earthenware, and organic materials of 1~2 units in case of a serial of history like archaeological, antique museum. And in case of folk relics of modern and contemporary arts are collected, it is reasonable to plan over 5 storages add composed materials to foregoing classification.

키워드 : 박물관, 유물, 박물관 소장자료, 보존환경, 수장고, 분류체계

Keywords : Museum, Relics, Collections, Environment of Conservation, Museum Storage, Classification System

1. 서론

1.1. 연구 배경과 목적

박물관¹⁾에 대한 정의, 기능에 대한 다대(多大)한 논의를 차치하고서라도 그 존재여부의 일차적 조건은 수집, 보존, 연구, 전시 등의 대상인 유물(遺物)²⁾인 것이다. 즉, 유물은 박물관의 필수품이자 존재이유이며 관(館)의 유명도, 성격을 가늠하는 판단기준이 된다. 이러한 유물은 박물관으로 입수된 후 소정의 자료화 과정을 거쳐 수장고에 수납되어 적절한 환경 속에서 보존, 관리가 이루어지게 되며, 이 때 일정 기준에 의해 분류가 이루어지기 마련이다. 따라서 박물관 소장자료를 분류하는 목적이나 의의는 한 마디로 말해서 지식전달의 매체로 연구, 전시에 활용하고 문화유산으로서 후세에 전할 대상들의 보존, 관

리를 피하는 데 있다고 하겠다. 따라서 박물관 소장자료를 어떠한 기준으로 분류하고 이들의 수납 장소인 수장고를 어느 정도의 수준으로 구비할 것인가가 유물의 적절한 보존책을 공간적으로 장구하는데 있어 가장 근본적인 문제라고 할 수 있다.

그러나 박물관 소장자료의 분류방법에는 도서관에서와 같은 십진분류법이나 Dewey System³⁾같은 기본체계가 갖추어져 있는 것이 아니고 각 박물관별로 소장자료의 양과 질, 그리고 관

1)본 연구에서의 박물관은 미술관(art museum)을 제외한 유물 보존을 주 목적으로 하는 박물관(museum)을 의미하며 인문계열 가운데 역사계 박물관을 그 범주로 한정한다.

2)보통 '문화재'는 유형, 무형문화재 및 예술 등을 통틀어 이르는 말이다. 따라서 박물관에서 수집의 대상이 되는 것은 대부분 건축물 등을 제외한 유형문화재이다. 이에 본 연구에서 '유물'은 문화재 가운데 박물관의 수집 대상을 일컫는 의미로, 그리고 유물들 가운데에는 개인 소장, 혹은 발굴되지 않은 것들까지 포함하므로 박물관에 입수되어 보존, 관리가 이루어지고 있는 유물을 '박물관 소장자료'라는 용어로 구분하고자 한다.

3)D.D.C(Dewey Decimal Classification)는 1987년 Dewey에 의해 창안, 십진법을 적용시킨 최초의 인류지식의 전 분야를 분류한 분류표이다.

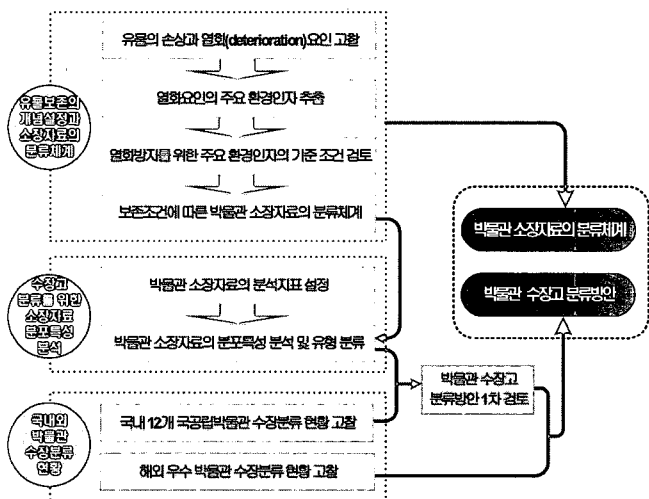
* 정희원, 호서대학교 실내디자인학과 전임강사, 공학박사

** 본 연구는 호서대학교 신진교수연구지원 (No. 20030052) 에 의한 것임

이 지향하는 운영체계 등에 따라 제 각각의 방법으로 분류되어 왔으며 당시의 조건을 감안한 분류법이 적용, 실시되어온 것이 사실이다.⁴⁾ 또한 유물의 보존환경을 고려한 공간조건은 얼마 전 개관한 용산의 국립중앙박물관과 같은 국가적 대형 프로젝트의 건립기본계획 연구보고서에서 그 중요성이 부각되면서 여러 편의 연구논문⁵⁾이 발표되면서 당시까지 미답(未踏)의 분야에 비록 상당한 발전이 이루어졌으나 10여 년간의 비교적 오랜 연구에서도 아직까지 박물관 수장고의 분류방안에 대한 유효적절한 제시는 도출되지 못하였던 것이 현실이다.

이에 본 연구는 유물의 보존적 견지에서 박물관 소장자료의 분류체계를 검토하고 이를 근간으로 한 소장자료의 분석지표 설정과 분포특성을 살펴봄으로서 보존과학적인 입장을 공간계획에 집목한 박물관 수장고 분류방안 제시에 그 목적이 있다.

또한 본 연구는 최종적으로 박물관 수장고의 연계와 조닝, 환경 시스템, 마감재 등의 계획지침 및 공간구조 모형의 도출에 지원되는 단계적 연구에 해당되며 양호한 실내 환경계획에 바탕을 둔 박물관 건립의 기틀을 마련하는데 그 의의가 있다.



<그림 1> 연구 진행체계 및 흐름

12. 연구 범위 및 방법

앞서 언급한 바와 같이 본 연구는 박물관 공간 가운데 수장고를 연구대상 영역의 범위로 하고 있으며 대상 영역의 연구 범위는 분류로 한정하고 있다. 이를 위한 조사, 분석 대상 박물관은 건립시기의 측면에서 국내 수장환경의 개념이 정립되기 시작한 시기로 판단되는 1995년을 기점으로 그 전후에 건립되거나 증·개축된 박물관을, 지역적 측면에서는 유물의 출토지별 특성을 감안하여 전국 각 지역의 대표적 국·공립박물관을 선별한 후, 소장자료의 수량이 5,000~40,000점이면서 시설 구

4)이영진·석대권·구자봉, 박물관 전시의 이해, 학문사, 2000, p.23

5)참고문헌 21~23

모가 중·대규모인 12개관을 최종적으로 선정하였다.⁶⁾

이와 같은 연구 범위 하에 본 연구의 진행체계 및 방법은 ‘소장자료의 분포특성 분석’과 ‘수장고 분류현황의 조사 분석’, 두 가지 측면에서 접근하고자 하며 그 내용은 다음과 같다.

첫째, 유물의 열화요인에 따른 보존환경의 주요소를 추출하고 이에 근간하여 수장고에 적용될 수 있는 박물관 소장자료의 분류방안을 도출한 후 이를 통한 분석 대상 박물관의 소장자료 분포특성을 살펴봄으로서 수장고 분류방안의 논리적, 과학적 토대를 구축하고자 한다. 이를 위하여 본 연구에서는 보존과학계 분야에서 다루어지고 있는 열화요인에 관련된 연구 자료의 분석 및 고찰과 함께 보존환경 조건에 관련된 데이터 정리를 기반으로 보존개념의 입장에서 소장자료의 분류방안 접근을 도출하고자 한다. 또한 소장자료 분포특성은 각 박물관 별로 매년 발간되는 연보를 기준으로 최근의 소장량과 지난 7개년간의 증가량을 조사, 산출한 후 여러 분석지표 가운데 유효성이 있다고 판단되는 지표를 최종 선택하여 분석하고자 한다.

둘째, 국내 분석대상 시설의 수장고 분류현황 고찰과 함께 앞서 도출된 소장자료의 분포특성을 통한 수장고 분류방안을 1차적으로 검토한 후, 해외 우수 시설의 분류 특성을 감안한 수장고 분류방안을 최종적으로 제안하고자 한다. 이를 위한 국내·외 박물관 시설의 실태조사에 있어서는 각 박물관의 준공보고서, 시설안내서의 정보를 근간으로 상세조사를 위해 국내 시설의 경우 2002년 7월~8월 2개월간의 1차 현장조사, 2004년 7월~10월에 2차 추가조사를 실시하였으며 현지 방문조사 시 학예연구원과의 면담조사 후 설문조사를 추가 시행하는 방법을 취하였다. 해외박물관의 경우 수장환경이 비교적 우수하다고 판단되어 2000년 7월~8월 현지조사를 실시한 시설 가운데 3개관, 1997년~2002년까지 수집, 조사된 시설 가운데 4개관을 본 연구의 목적과 범위를 고려하여 선별, 분석하였다.

2. 유물보존의 개념과 박물관 소장자료의 분류

2.1. 유물의 열화요인과 손상도

유물 손상의 종류에는 인위적, 고의적으로 파괴하는 행위, 또는 그러한 경향, 만행을 일컫는 ‘반달리즘(vandalism)’⁷⁾과 관리자의 부주의에 의한 파손 혹은 화재, 지진 등과 같은 자연재해에 의한 ‘멸실’을 들 수 있다.⁸⁾

그러나 이 같은 일시적 손상 이외에 이세상의 모든 물질은

6)본 연구의 목적상 그 시설의 규모나 소장자료의 양과 다양성이 유일무이한 국립중앙박물관과 국립경주박물관, 그리고 근래에 개관하여 소장자료의 증가량 파악이 어려운 국립춘천박물관은 본 연구에서 제외하였다.

7)반달리즘에 의한 인위적 파괴는 이전(移轉)에 따르는 가치훼손, 여러 가지 원인으로 유래되는 위조를 통한 복제 행위까지도 포함된다.

8)이태영, 문화재의 보존철학과 보수의 윤리규범, 문화재 보존과학 연구, 문화재청, 1993, p.34

시간의 경과와 함께 물질자체를 구성하는 요소와 그를 둘러싼 주위 환경과의 불균형으로 인하여 발생하는 물리·화학적 작용에 의해 보다 안정한 상태로 되돌아가는 현상을 보이는데 이 '열화(劣化, deterioration)' 현상 자체가 유물 손상의 한 종류이다.⁹⁾ 이러한 열화 현상의 사례로 건조한 목재를 습기가 많은 공기 중에 두면 습기를 빨아들여 수분의 함유율이 높아지고, 반대의 상황에 두면 습기를 내뿜어 낮아지는 등 함유율 변화에 따라 수축과 팽창이 반복되어 결국 결합부가 느슨해지고 뒤틀리거나 쪼개지는 등 파손에 이르는 변형을 일으키게 된다.¹⁰⁾

즉 유물은 여러 가지 환경요인에 의해 즉각적으로 나타나지 않는 열화의 과정을 계속 진행하여 손상에 이르게 된다. 따라서 유물 보존에 악영향을 미치는 요인과 재질 변화과정, 그리고 그 결과를 과학적으로 규명하여 유물에 안전한 환경을 구축, 유지함으로써 열화의 진행을 최소화하는 것이 무엇보다 중요하며¹¹⁾ 유물의 속성과 손상의 원인을 고찰하는 것이 보존환경 구축의 선행 조건이라고 할 수 있다.

이에 보존과학¹²⁾ 분야에서 논의되어져 오고 있는 유물 보존에 악영향을 미치는 요인과 그에 따른 유물의 열화현상을 살펴보면 다음의 세 가지 정도로 요약할 수 있다.

첫째, 주로 '미생물'에 의한 「생물학적 요인」이 있다. 유물에 미생물이 발생하게 되면 가수분해효소 및 유기산이 분비되거나 종이, 식물성 섬유, 주성분인 셀룰로이드를 분해하는 효소를 가지고 있기 때문에 재질이 분해 되고 변질이 촉진되어 표면오염, 부패, 변색을 유발시킨다.¹³⁾

둘째, '온도', '습도', '빛'에 의한 「물리적 요인」이 있다. '온도'의 경우 비록 직접적인 태양열이나 강한 국부조명을 제외한다면 온도가 유물에 미치는 영향은 그다지 크지 않다고 알려져 있으나 온도가 상승하면 물질 내의 화학반응이 활발해져 재질의 강도를 떨어뜨리고 특히 고온은 형태를 변형시키는 역할을 한다.¹⁴⁾ 한편 '습도'에 의한 유물 손상의 경우, 앞서 열화의 사례에서 언급한 바와 같이 목재, 골각, 상아, 가죽, 직물 등 동·식물체로 만들어진 유기질계 유물들에서 수축, 팽창에 의한 크기, 형태의 변화이외에도 한 가지 유물을 이루고 있는 여러 재질별 수축·팽창률의 차이로 인하여 칠공예품의 경우 문양과 칠막 등이, 족자, 서화류의 경우 그림과 배접지, 안료층이 균열,

박리되어 파손에 이르기기도 한다.¹⁵⁾ 그리고 '빛'의 경우 높은 에너지인 자외선을 유물이 흡수하게 되면 염료, 안료, 섬유소와 단백질 등의 분자가 파괴되어 재질 약화와 탈색 등의 심각한 피해를 가져오는 요인이 된다.¹⁶⁾

셋째, '유해가스', '분진', '재료상의 오염원' 등에 의한 「화학적 요인」을 들 수 있다. 예를 들어 먼지가 유물 표면의 미세한 틈새에 파고 들어가 표면에 심한 오염을 일으키거나 콘크리트에서 방출되는 알칼리 인자가 유분과 결합하여 화학반응을 일으키고 유물을 변색시키는 경우가 있다. 그리고 내장재 또는 내장재의 보강재로서 사용하는 목재에서 발생하는 수지분이 수납물에 증착하여 피막을 만드는 경우도 있다.¹⁷⁾

2.2. 유물의 열화방지를 위한 보존조건을 주요소

유물의 열화요인 가운데 미생물은 유물이라는 양분과 고온, 다습한 환경이 그 발생지표가 된다.¹⁸⁾ 따라서 이중 한 가지라도 충족되지 못한 조건에서는 미생물이 번식하지 못하므로 무엇보다도 온·습도의 제어가 중요하다.

한편 습도의 경우 앞서 언급한 크기나 형태의 변화에 의한 오손과 더불어 화학적 반응을 촉진시키고 생물적 열화의 원인을 제공한다. 예를 들어 대기 중에 SO₂가스 등이 있을 경우 수분의 존재는 금속류 유물의 산화반응을 가속화시키고¹⁹⁾ 곰팡이 발생 및 박테리아의 증가 등 생물학적 열화 촉진한다. 또한 색조의 퇴색은 보통 공기 중의 산소에 의한 산화가 빛의 작용으로 발생하는 것이 대부분이라고 알려져 왔으나 습도가 낮을 때 보다는 높을 때 퇴색속도가 현저히 빠르게 진행되는 등²⁰⁾ 습도는 유물 손상에 있어 최대의 요인이라고 할 수 있다.

이와 같이 유물 열화의 주 발생원인 습도는 온도에 의해서도 변화하게 된다는데 문제가 있다. 즉 습도의 정확한 정의는 일정 온도에서 공기가 함유할 수 있는 최대 수분의 양인 상대습도를 뜻하므로 같은 공간에서 온도와 상대습도는 반비례 관계를 이루게 된다. 따라서 온도는 습도에 영향을 미치는 요소로서 그 중요성이 있다고 하겠다.²¹⁾

또한 빛의 경우 태양광이든 인공조명이든 광선에 의한 변·퇴색이 무엇보다도 조심해야할 사항이기는 하지만 직물의 퇴색은 그 첫 단계에서 온도의 영향이 크며²²⁾ 특히 열선이라고도

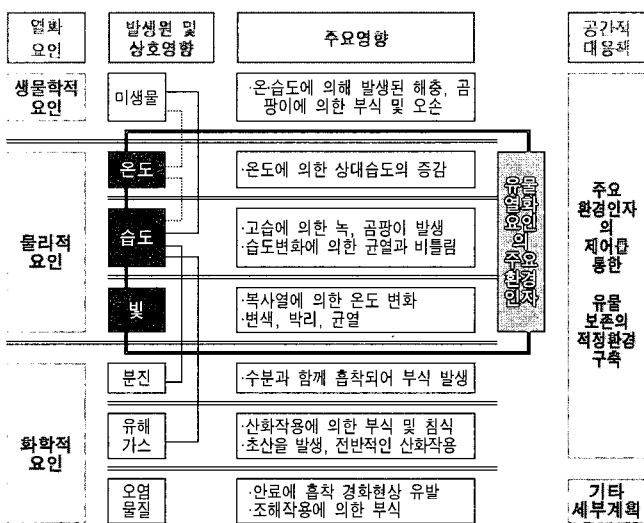
9) 강대일, 문화재와 보존환경, 문화재 보존과학연수, 문화재청, 1993, p.67
 10) 이내옥, 문화재 다루기, 열화당, 2000, pp.94~95
 11) 서상우, 국립자연사박물관 기본계획 연구보고서, 문화체육부, 1996.11
 12) '보존과학'은 유형문화재의 재질조사, 보존환경 연구, 보존수리를 위한 재료와 기술개발 등을 위하여 과학적 방법을 응용하는 학문분야로서 열화과정을 과학적으로 규명하여 예방 및 수리대책에 있어 정량적, 과학적 현황과 파악이 선행된 객관적 평가의 수립을 주목적으로 하고 있다.
 13) 김주삼, 문화재의 보존과 복원, 책세상문고 우리시대, 2001, pp.56~58 · 김익주, 목재문화재의 보존, 보존과학기초연수 교육, 국립문화재연구소, 2004, pp.22~35.
 14) 김주삼, 앞의 책, pp.61~66

15) 국립중앙박물관, 박물관내 전시 및 수장공간의 공조환경 기준 연구, 문화체육부, 1996, pp.379~381 · 이내옥, 문화재 다루기, 열화당, 2000, pp.99~119
 16) 김홍범, 광방사에 의한 박물관 전시물의 광화학적 손상에 관한 실험적 연구, 고려대 박론, 1992, pp.43~54
 17) (社)空氣調和·衛生工學會, 建築設備集成11. 展示·收藏施設, 1992, p.49
 18) 국립중앙박물관, 위의 책, p.141
 19) 이창근·안희균·임선기, 문화재 과학적 보존연구의 실태 -보존과학연구실을 중심으로-, 과학적 보존연구 제11집, 1990, p.67
 20) 최광남, 문화재의 과학적 보존, 대원사, 2001, pp.51~54
 21) 국립중앙박물관, 위의 책, p.81

하는 적외선은 자외선이나 가시광선보다 에너지는 낮으나 복사 열이 되어 대상물 표면의 온도를 높이고 대상물의 표면을 건조하게 만들어 피해를 주는 요소로 작용한다.²³⁾

그리고 화학적 요인 또한 동경 국립문화재연구소에 따르면, 먼지의 경우 흡습성이 생겨 곰팡이 발생을 도와주고 유해가스는 물과 함께 작용하여 산성용액을 만들어 유물에 피해를 주며 콘크리트에서 방출되는 알칼리 인자의 양은 주변의 온도·습도가 높을 때 특히 많이 나타난다고 보고되어지고 있다.

이상과 같이 유물의 열화요인에 따른 발생 원인과 상호 영향을 살펴본 결과 유물 보존에 적합한 환경구축을 위한 제어의 대상이 되는 주요 환경인자는 온도, 습도, 빛이다.



<그림 2> 유물의 보존환경 구축을 위한 주요 환경인자

2.3. 유물의 보존조건과 박물관 소장자료의 분류

박물관 수장고의 분류에 있어서는 우선 소장자료 분류가 이루어져야 된다는 사실은 앞서 주지한 바와 같다. 그리고 소장자료의 분류는 첫째, 지금까지 살펴본 유물의 보존환경 구축을 위한 주요 환경인자의 조건 및 기준에 철저히 근거해야 하며 둘째, 이러한 분류는 국내 박물관 소장자료의 각 분류단계별 소장량 파악, 이에 따른 분포특성 도출이 가능해야 그 유효성이 있다는 두 가지 전제조건이 있다. 이에 2.3에서는 이 양자를 충족할 수 있는 소장자료의 분류를 도출하고자 한다.

상기 첫 번째 전제조건인 경우, 앞서 살펴본 바와 같이 유물 열화의 주요 환경인자 가운데 빛은 소장자료가 수납되는 수장고에서 사람의 출입이라는 극히 예외적인 경우에 해당되므로 수장부문에서 적용되어야 할 소장자료 분류의 주요소는 결국 '온도'와 '습도'이다. 이에 박물관학, 보존과학계에서 제시되고 있는 유물의 온·습도 기준 조건을 검토하여 소장자료 분류를

22)온양민속박물관, 민속박물관의 세계, (주)계몽문화사, 1994, pp.182~184
23)김주삼, 위의 책, pp.61~66

접근함이 타당하다. 다만, 유물의 온·습도 조건은 동·서양을 막론하고 보존의 대 원칙은 동일하나 그 접근 방법에는 구별을 두어야 한다. 즉, 서양유물의 용어를 그대로 사용하는 과정에서 적절하지 않은 보존 개념이 우리문화계 보존에 반영될 수도 있으며, 때에 따라서는 한 나라의 고유한 용어를 확대 해석하여 오도된 결과를 만드는 경우도 있기 때문이다. 따라서 비교적 오래 전 서구에서 제시되어온 온·습도 조건들은²⁴⁾ 어디까지나 참조의 대상으로 이해하여야 하며, 이들을 근간으로 동양의 유물을 대상으로 한 일본, 국내 학자들이 재해석하여 제시되고 있는 조건들을 면밀히 검토할 필요성이 있다고 판단된다.

두 번째 전제조건인 소장량 파악의 경우, 국립중앙박물관이 추진하여 1996년에 완성, 채택된 후 2000년부터 전국 대다수 박물관에 확장되어 적용되기 시작된 '유물분류 표준화 방안'²⁵⁾에 의한 데이터 확보가 이루어져야 한다. 또한 유물의 보존에 있어서 보존과학계에서 제시하고 있는 온·습도 조건은 주로 재질적인 측면에서 다루어지고 있기 때문에 유물분류 표준화 방안에서 제시되고 있는 다대한 분류체계²⁶⁾ 가운데 재질별 분류 현황을 기준으로 해야 한다. 다만, 유물분류 표준화 방안 가운데 재질별 분류를 살펴보면 16개 항목²⁷⁾으로 대분류한 후 200여개에 가까운 항목으로 중분류 하는 등 너무 과도하게 세분화한 경향이 없지 않다.²⁸⁾ 더욱이 현재 보존과학계에서 유물의 재질 분류는 크게 무기물질(Non-organic Materials), 유기물질(Organic Materials) 그리고 복합물질(Composed Materials)로 대별한 후²⁹⁾ 이를 세분화하고 있는 점과 비교해 볼 때 다소 차이가 있어 결국 수장고 분류에 최종적으로 적용될 수 있는 실효성이 미약하다. 이에 '유물분류 표준화 방안'의 재질별 대분류를 근간으로 최종적으로 무기, 유기, 복합물질로 정리될 수 있는 박물관 소장자료의 분류체계를 보존과학계에서 제시되고 있는 온·습도 조건에 따라 검토한 결과 다음과 같다.

우선 금속류 유물의 경우 대기에 노출되었을 때 습기가 존재하지 않으면 대표적 열화현상인 부식이 거의 발생하지 않으므로 무엇보다도 건조한 환경이 필수적이다. 일반적으로 상대습도가 40% 이하이면 부식이 일어날 가능성이 적기 때문에 대부분의 금속유물 보존에 있어서 온도는 19±2℃, 상대습도는 40% 내외가 바람직하다고 주장되고 있다.³⁰⁾

토기와 도자기는 유물 중에서 화학적으로 가장 안정되어 있으며 원래 어느 정도 고온으로 가열하여 제작한 것이므로 온·

24)ICOM(국제박물관협회), UNESCO, ASHRAE, Gary Thomson 등
25)박인환, 박물관 유물관리 전산화 위한 유물분류 표준화, 국박, 1996.
26)16개의 필수항목, 25개의 관리항목, 5개의 유물이동 항목, 장르별 세부 항목, 8개의 기관별 관리항목 등으로 분류체계를 세분화하고 있다.
27)금속, 토제(土製), 도자기, 석(石), 유리 및 보석, 초제(草製), 나무, 골각패갑(骨角貝甲), 지(紙), 피모(皮毛), 사직(絲織), 종자(種子), 광물, 화석
28)일례로 나무의 경우 무려 50여 항목으로 분류하고 있다.
29)최종호, 박물관 실무지침(1), (사)한국박물관협회, 2000, p.63
30)문환식, 금속유물의 과학적 보존, 보존과학연수, 문화재단, 1993, p.89

습도에는 거의 영향을 받지 않는다. 다만 유약성분 자체와 보존처리가 된 도토기류 중 접착제를 사용한 경우에는 고습이 적당하지 않으며 지나친 저습, 혹은 고습의 환경은 토기에 영향을 줄 수 있으므로 보통 상온·상습의 조건이 제시되고 있다.

유리의 경우 알칼리 성분 때문에 장마철에 공중의 수분에 의해 침식하여 딱딱 떨어지는 경우가 있으므로 상온·상습보다는 다소 낮은 편이 무난하다고 제시되기도 한다.³¹⁾

따라서 무기질계 유물의 경우 저습의 환경조건이 요구되는 금속류와 기타 상온·상습의 환경조건이 요구되는 도토·옥석류로 크게 분류되고 있으며, 도토·옥석을 다시 이분화하여 세분류할 수 있다.

한편, 직물 보관에 있어서 일반적으로 습도 유지는 최저 45%에서 최고 65% 이내에서 제시되고 있으며, 그 가운데에서도 가장 적절한 습도는 50~55% 범위로 주장되고 있다.³²⁾ 이는 앞서 살펴본 바와 같이 습도가 높으면 빛에 의한 변·퇴색을 촉진할 뿐만 아니라, 곰팡이나 해충의 번식을 유발하게 되고 습도가 지나치게 낮으면 섬유 수축을 가져와 물리적으로 약한 상태를 초래하기 때문이다. 다만 같은 온도에서도 습도가 낮거나 또는 같은 습도에서도 온도가 낮으면 생물학적 피해를 적게 입는다. 따라서 낮은 온·습도를 유지하는 것이 방충의 기본이라 할 수 있으나 직물류의 속성을 감안하여 볼 때 낮은 습도는 구조에 영향을 미칠 수 있으므로 대체적으로 낮은 온도에 초점을 맞추는 것이 통례적이다.

이러한 온·습도 조건은 보통 가죽, 깃털, 골각으로 만든 유물에도 적용되어 40% 이하의 낮은 습도에서는 금이 벌어지고, 65%이상의 높은 습도에서는 곰팡이 균이 생성될 수 있는 점을 고려, 그 사이의 범위에서 보존조건이 제시되고 있다.

목재 유물의 경우 보편적으로 허용되는 상대습도는 출토된 목제품과 전래되어 온 전승목재를 구분하여 조건이 제시되고 있다. 그러나 출토된 목재의 경우 보존처리·시즈닝 등을 통하여 수장고에 수납되는 점을 고려해 볼 때 수장고에서의 재질별 분류에 있어서는 이들을 이분화 하는 것이 큰 의미가 없다고 판단된다.³³⁾ 목제품은 섬유류, 지류와 달리 90%이상인 상태에서 곰팡이의 생육이 가능하므로³⁴⁾ 상대습도의 수준이 이들보다 다소 높게 제시되고 있다.

이와 같이 유기질계 유물의 경우 모두 무기질계 유물 보다는 다소 고습의 환경조건이 요구되는 공통점이 있으나 목재류에 비하여 좀 더 낮은 온·습도의 환경조건을 요구하는 섬유,

지류, 피모 등으로 세분류하는 것이 타당하다고 판단된다.

이상과 같이 유물의 보존에 가장 적합한 온·습도 범위에 관한 연구 결과물들을 종합하여 볼 때 그 근거의 확정성, 종합적인 비교분석에는 다소 한계점이 내포되어 있으나 현시점에서 국내 박물관이 적용하고 있는 유물분류 표준화 방안에서 제시되고 있는 대분류를 기준으로 수장고에 적용될 수 있는 소장자료의 분류체계는 다음의 도표와 같이 정리할 수 있다.

	조건 사례 I	조건 사례 II	조건 사례 III	조건 사례 IV	조건 사례 V	조건 사례 VI	소분류	중분류	대분류
금·은	19±1℃ 40%	45% 이하	21±1℃ 35%	20±2℃ 45% 이하	19±2℃ 40~45%	20±4℃ 35% 내외	금속	금속(저습)	무기물질 20±3 50이하
청동									
철									
토제		45% 이하	21±1℃ 45~50%	20±2℃ 45%이하			도토	토옥석(상온상습)	
도자기	21±1℃ 40~60%								
석재									
유리/보석		42~45%		20±2℃ 45% 하	40~50%		옥석		
광물									
화석		45~55%							
섬유	22℃ 60%		21±1℃ 50~55%		50~55%			피모지직(다습)	유기물질 20±3 55~60
지류	20±4℃ 45~60		20±2℃ 45~55%		19±4.5℃ 55~60%		피모지직		
피모		50~65%							
골각패							골각패		
초제						20±4℃ 55~65%		목초	
전승 목재	15~20℃ 60%	50~55%	22~25℃ 70~80%	20±2℃ 45~55%	55% 내외				
출토 목재	15~20℃ 80%	100% 근점	20℃ 80%						
· 혼합물질 · 재질에 의한 분류가 난해한 유물, 근래 다양한 신소재 합금 · 수지, 고무, 아크릴, 우레탄, 에폭시도료 등의 화학물질							기타	복합물질	

· 조건 I. 국립중앙박물관, 박물관내 전시 및 수장유물의 보존환경 기준연구, 문화체육부, 1996. 10.
 II. 사와다 마사히코, 문화재보존과학지설, 서경문화사, 2000. 11.
 III. 문화재보존과학연구소
 IV. 김주삼, 문화재의 보존과 복원, 책세상, 2001. 11.
 V. 이나옥, 문화재 다루기, 열화당, 2000. 5.
 VI. 장주근 외, 민속박물관의 세계, 온양민속박물관 학예연구실, 1994.

<그림 3> 온·습도 조건에 따른 박물관 소장자료 분류

3. 박물관 소장자료의 분석지표와 분포특성

3.1. 박물관 소장자료 분포특성 파악을 위한 분석지표 설정

소장자료의 보존적 관점에서는 각 박물관마다 소장하고 있는 자료의 재질 수만큼 수장고가 확보되면 이론상으로는 이상적이겠으나 실제 상황에서는 극히 적은 일부 소장자료를 위해 별도의 수장고를 계획할 수도 없으며 한편으로는 현재 소장량이 극히 소량이나 증가추이 등을 고려해 볼 때 향후 별도의 수장고가 필요한 경우도 생기기 마련이다. 따라서 수장고 분류를 결정하기 위해서는 각 박물관 소장자료의 재질별 분류에 따른 「소장량」과 「증가량」의 분포특성을 파악해야 한다.

31) 최광남, 위의 책, pp.188~189

32) 민경희, 섬유질 문화재의 미생물에 의한 훼손, 과학적 보존연구 제5집, 문화재청, 1984, pp.36~38

33) 일례로 보존처리가 완료된 목재유물은 온도 18~23℃, 상대습도 55~65%를 유지하여야 바람직하다고 연구결과를 제시하고 있다.

:이용희, 수침목재유물의 보존, 문화재보존과학연구, 문화재청, 1993, p.78

34) 최광남, 위의 책, pp.182~187

이를 위해서는 무엇보다도 적절한 분석지표가 설정되어야 할 필요성이 있으며 그 검토 내용은 다음과 같다.

우선 「소장량」과 관련하여서는 각 박물관별로 총 소장량의 규모가 각기 다르다는 점과 각 관별, 각 재질별 보유 수량이 불과 몇 점인 경우에서부터 수백, 수천 점에 이르기까지 매우 다양하기 때문에 '소장량의 재질별 점유분포'에 의한 특성 파악으로는 수장고 분류를 위한 소장자료의 분포 유형을 파악하는 것 자체가 무의미하다. 즉, '소장량의 재질별 점유분포'로 고찰하게 되면 각 박물관의 소장자료 규모에 대한 상대적 비율로 파악되는 단점으로 인하여 그 양적인 측면을 고려하지 못하는 문제가 있다.³⁵⁾ 따라서 '소장량의 재질별 점유분포'는 어디까지나 개략적인 유형 파악의 초기 단계에서 참조적 자료로 활용되어야 하며, 무엇보다도 양적인 측면에서 소분류 단계의 '각 재질별 소장 수량'을 정확히 살펴보아야 한다.³⁶⁾

그리고 「증가량」과 관련하여서는 우선 '증가량의 재질별 점유분포'의 경우, 앞서 살펴보았던 '소장량의 재질별 점유분포'와 동일한 문제점이 발생될 수 있기 때문에 마찬가지로 '각 재질별 증가 수량'을 수량적 측면에서 면밀히 살펴보아야 한다. 단 증가량의 경우 현 소장량 가운데 과연 얼마만큼의 증가량의 포함되어 있는가,³⁷⁾ 즉 증가 추이를 고찰하여 각 재질별 '소장 수량' 및 '증가 수량'에 의한 분포 유형을 보정할 필요성이 있다. 그러나 이 역시 만약 현재의 소장량 극히 소수 몇 점이 모두 증가량일 경우 현 소장량 대비 '증가 점유율'이 100%로 나타나거나 혹은 몇 백 점이 증가하였어도 현 소장량이 수 천점에 이를 경우 극히 미비한 점유율로 나타나는 등 해석상의 문제가 내재되어 있으므로 반드시 증가 수량과 비교해야 한다.

한편, '소장량의 재질별 점유분포'와 '증가량의 재질별 점유분포'는 위에서 언급한 바와 같이 각각 그 자체로서는 각 박물관 소장자료의 구체적 유형파악에 큰 의미가 없으나 이들을 상호 비교하면 향후 재질별 증가 추이를 예상하는데 있어 현재 '소장량의 재질별 점유분포'를 참작하여 예상할 수 있는 가능성 여부를 판단할 수 있다. 따라서 증가 추이 검토를 위해서는 이들 점유분포 비교를 통해 해석상의 문제가 발생될 수 있는 '재질별 증가비율'을 보완해야 할 것으로 판단된다.

3.2. 국내 박물관 소장자료의 분포특성과 유형

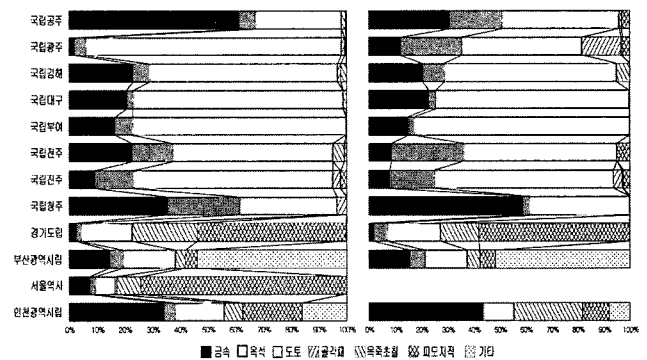
상기 박물관 소장자료의 분포특성 파악을 위한 분석지표에

35) 예를 들어 총 소장량이 각각 5,000점인 A관과 40,000점인 B관에서 모두 500점인 어떠한 재질의 유물이 있을 경우 그 점유 분포비는 A관의 경우 10%에 해당되나, B관의 경우 1%를 조금 넘는 결과로 나타나 그 수량을 무시할 수 없는 정도임에도 불구하고 소장자료 분포유형 도출에 오류를 발생시킬 소지가 충분하다.

36) 이 경우에도 소분류상의 각 재질별 수량이 몇 점에서 몇 천점에 이르기까지 매우 다양하기 때문에 유형 파악을 위한 수단으로 이들 수량을 그대로 도식화하는 것 또한 잘못된 해석을 야기 시키게 된다.

37) 본 연구에서는 이를 '재질별 증가비율'로 정의하고자 한다.

따라 우선 '소장량의 재질별 점유분포'를 살펴보면 <그림 4>에서 나타난 바와 같이 국립박물관들은 무기질계 유물이 소장량의 절대 다수를 차지하고 있으며 국립공주, 청주박물관을 제외한 나머지 국립관들은 무기질계 소장자료의 대부분이 상온·상습의 환경조건을 요구하는 옥석, 도토류이다. 따라서 국립박물관의 경우 소장자료의 분포는 크게 금속, 옥석 및 도토, 유기질계의 저, 중, 고습 3단계로 파악할 수 있다. 그리고 국립박물관에 비해 무기질계 소장자료의 점유 정도가 상대적으로 적은 국립박물관들의 경우 경기도, 서울역사박물관은 혼합재질 자료의 분포가 극히 미약한 상태에서 유기질계의 점유 정도가 상대적으로 많고, 부산박물관은 혼합재질의 분포가 상당량을 차지하고 있으며 인천광역시립박물관의 경우 타 관에 비하여 비교적 소분류상의 재질별 점유분포가 다양한 특징이 있어 혼합재질이 추가되어야 하는 동시에 유기질계를 몇 단계로 세분화하여 그 유형 파악에 접근할 필요성이 있다.



<그림 4> 국내 박물관 소장자료의 소장량(좌) 및 증가량(우)의 재질별 점유분포

한편, 지난 7년 동안의 각 박물관별 소장자료의 재질별 증가량을 조사하여³⁸⁾ '증가량의 재질별 점유분포'를 살펴본 결과 국립광주박물관의 골각패, 인천광역시립박물관의 피모지직과 같은 일부 경우를 제외하고는 <그림 4>에 나타난 바와 같이 현재의 소장량과 증가량의 재질별 점유분포가 서로 유사한 점유분포를 나타내고 있다.³⁹⁾ 이는 향후 증가 추이를 예상하여 소장자료의 분포유형을 개략적으로 파악하는데 있어 현재의 소장분포가 어느 정도 참작 가능하다는 내재적 의미가 있는 것으로 유추할 수 있다.

이와 같은 분포유형은 앞서 3.1에서 언급한 바와 같이 어디까지나 개략적이기 때문에 이를 근간으로 각 재질별 수량을 세밀히 살펴보아야 한다. 이에 각 박물관의 재질별 소장 수량, 증가 수량, 증가비율을 정리하면 <표 1>과 같으며 분포유형을

38) 서울역사박물관은 2002년에 개관한 이유로 증가량 조사는 제외하였다.
39) 이외에도 국립청주박물관의 금속류 등이 소장량, 증가량 점유분포에서 서로 상이하나 국립박물관들은 대체적으로 금속, 옥석 및 도토, 유기질계의 3단계 분포유형으로 파악된다는 점에서 이 3단계 자체의 점유분포 차이점은 큰 의미가 없다.

좀 더 면밀히 검토한 결과는 다음과 같다.

<표 1> 국내 박물관 소장자료의 재질별 소장량과 증가량

관	구분	분류	무기질계			유기질계			혼합재질	총계
			금속	옥석	도토	골각패	목죽초칠	피모지직		
국립공주	HA		5,791	539	2,936	5	135	34	1	9,441
	IA		267	173	387	4	6	27	0	864
	IR		4.6	32.1	13.1	80.0	4.4	79.4	0.0	9.1
국립광주	HA		687	1,569	35,918	466	61	76	0	38,877
	IA		272	526	1,038	336	14	62	0	2,248
	IR		39.6	33.5	2.89	72.1	30.0	81.6	0.0	5.8
국립김해	HA		1,206	318	3,571	74	105	0	0	5,274
	IA		436	172	1,393	4	104	0	0	2,791
	IR		36.2	54.1	39.0	5.4	99.0	0.0	0.0	52.9
국립대구	HA		924	105	3,395	4	51	3	1	4,483
	IA		635	75	2,074	4	2	0	1	2,791
	IR		68.7	71.4	61.1	100	3.9	0.0	100	62.3
국립부여	HA		2,162	846	10,114	4	18	17	1	13,162
	IA		897	150	4,922	2	0	0	0	5,971
	IR		41.2	17.7	48.7	50.0	0.0	0.0	0.0	45.4
국립전주	HA		797	513	2,028	2	147	75	0	3,562
	IA		99	313	671	0	0	56	0	1,139
	IR		12.4	61.0	33.1	0.0	0.0	74.7	0.0	32.0
국립진주	HA		683	1,026	5,316	187	24	148	2	7,386
	IA		443	977	3,870	186	24	133	2	5,971
	IR		64.7	95.2	72.8	99.5	100	89.9	100	80.8
국립청주	HA		2,850	2,094	2,838	273	4	2	0	8,061
	IA		2,024	89	1,316	0	0	2	0	3,431
	IR		71.0	4.3	46.4	0.0	0.0	100	0.0	42.6
경기도	HA		143	104	1,071	-	1,356	3,104	15	5,793
	IA		30	80	323	-	231	909	4	1,577
	IR		21.0	76.9	30.2	-	17.0	29.3	26.7	27.2
부산	HA		2,887	1,006	3,775	0	685	888	10,759	20,000
	IA		2,279	849	2,401	0	685	882	7,518	14,614
	IR		78.9	84.4	63.6	0.0	100	99.3	69.9	73.8
서울역사	HA		1,400	357	1,353	124	1,607	13,834	120	18,795
	IA		1,729	202	890	6	330	1,083	816	5,056
인천시립	HA		421	0	113	2	253	98	76	963
	IA		24.3	0.0	12.7	33.3	76.7	9.0	9.3	19.0

* HA : 소장량, IA : 증가량, IR : 증가비율
 ** 소장량은 2003년 12월 기준.
 (단, 부산박물관은 2001년 12월, 서울역사박물관은 2002년 12월을 기준)
 *** 증가량은 1997년~2003년까지의 7년간의 자료 기준.
 (단 서울역사박물관의 경우 2002년에 개관한 이유로 증가량은 제외하였음)

우선 크게 금속, 옥석 및 도토, 유기질계의 3가지 분류 유형을 보이는 국립박물관들의 경우 미세한 환경조건의 차이를 보이는 옥석과 도토를 이분화 할 것인지, 유기질계는 과연 몇 가지로 세분화할 것인지를 살펴보아야 한다. <표 1>에서 볼 수 있듯이 옥석의 양이 상대적으로 적은 국립대구박물관을 제외한 나머지 국립박물관들은 그 소장량과 증가비율을 감안하여 옥석과 도토기류를 이분화 함이 바람직하다고 판단된다. 특히 국립김해박물관은 고대국가 가야의 문화유산 집대성을 목적으로 개관되었기 때문에 다분히 소장자료가 고고 유물로 이루어져 있으므로 민속, 미술계열의 소장품은 거의 전무한 상태로 파악되고 있으며 특히 가야시대는 아직 도자기가 생산되지 않는 시대이기 때문에 소장유물 가운데 도자기가 없으므로 옥석과 토기를 이분화 하는 것이 필요하다.

그리고 국립경주박물관이 관장하고 있는 경주시, 영일 일대를 제외한 경북지역의 발굴유물들을 관장하고 있는 운영상의 특징으로 인하여 신라시대 등의 고고 유물(철기, 금속, 도자기 등) 유물들이 박물관 소장자료의 대부분을 차지하고 있어 상대적으로 지질류(고서화, 고지도, 고서적), 목재 등의 유물들은 소장량이 적은 국립대구박물관 등 유기질계 소장자료의 총 수량이 비교적 적은 타 국립관들과 달리 골각패의 소장량과 증가량이 많고 피모지직의 증가비율이 높은 국립광주, 진주박물관은 유기질계를 이분화 하여야 될 것으로 사료된다.

다만 국립광주박물관의 경우 신안 앞 바다에서 인양된 도자기를 비롯하여 금속, 석재, 목재, 유리제 등 세계 고고학 상 유례가 없는 일괄 발견 유물들의 일부를 소장하고 있는 특이한 상황을 고려해야 한다.

공립박물관의 경우 부산박물관을 제외한 경기도, 인천광역시립, 서울역사박물관은 옥석의 소장량, 증가량 등을 고려하였을 때 도토기류와 이분화 하여 너무 세 분류하는 것은 바람직하지 않다고 판단되나 그 증가비율을 고려하여 각 관별로 차별 적용해야 할 것이다. 그리고 피모지직의 소장량과 증가비율을 참조하였을 때 유기질계열은 대체적으로 '피모지직', '골각패 및 목죽초칠'로 이분화 하는 것이 바람직하다고 판단된다. 한편 공립박물관들은 무엇보다도 국립박물관과는 달리 고고, 고미술, 고문서 등 역사계에 속하는 자료들 이외에, 민속생활과 관련되거나 근대, 현대사와 관련된 유물 및 각종 사진자료를 비롯하여 심지어 현대미술품 까지 소장하고 있으므로 이를 감안하여 반드시 기타의 소장자료 분류가 이루어져야 한다.

4. 박물관의 수장고 분류방안 검토

4.1. 국내 국·공립박물관의 수장고 분류 현황

국내 국·공립박물관의 수장고 설치 및 분류는 <표 2>에서 볼 수 있듯이 소장자료의 보존환경 조건에 따라 재질별 구분이 충분히 고려되지 않고 있다는 점이 가장 두드러지게 나타났다. 이는 수장고 개수에 의한 문제이기도 하나 새 국립중앙박물관 건립기본계획 연구가 시작되어 비교적 수장부문에 대한 연구가 진일보되기 시작한 시기로 판단되는 1995년 이후에 계획된 몇몇 박물관의 경우에도 수장고의 개수는 과거에 비하여 그 수적인 측면에서 증가하고는 있으나 재질 간 혼재의 정도, 동일 재질의 일괄 수납은 크게 개선되고 있지 않고 있는 실정이다.

국립광주박물관의 경우 기존의 지하층 수장고에서 별도의 수장고동을 신축하였으나 특별수장고에 온·습도의 요구조건이 상이한 목재와 금속이 혼재되어 수납되어 있으며 입수경위를 고려하여 국립중앙박물관 등에서 차용되어온 임시 이관품까지도 별도의 수납이 이루어지지 못하고 있는 실정이다. 또한 국

립부여박물관의 경우 도토기의 증가수량에 대한 파악 부족으로 제1~3수장고 모두에 도토기가 수납되어 있는 한편 제2수장고에는 금속과 지질류가 혼재되어 있다. 단, 이와 같은 혼재 현상으로 인한 유물의 보존조건 악화를 고려하여 제2수장고의 내부를 다시 이분화 하여 금속류를 별도 보관하고 있었다.

<표 2> 국내 국·공립박물관의 수장분류 현황

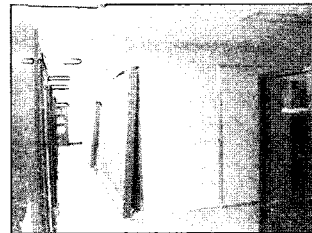
구분	수장고명	수납유물의 종류	온·습도 설정범위	
			온도(°C)	습도(%)
국립광주	일반수장고1	도토기	-	-
	일반수장고2	도토기	-	-
	일반수장고3	도토기·옥석	-	-
	특별수장고1	금속	-	-
	특별수장고2	목재·지질	-	-
국립광주	일반수장고	도·토기류, 철기류	-	-
	특별수장고1	임시이관품, 옥석, 회화류	-	-
	특별수장고2	금속, 목재류	-	-
국립김해	본관	특별수장고	금속	-
		일반수장고1	도토기류	-
	사회교육관	일반수장고2	옥석류	-
		일반수장고1, 2 예비수장고	(계획중)	-
국립대구	일반수장고	도·토기, 석재	21~23	60~70
	특별수장고	금속류	21~23	50~60
국립부여	일반수장고1	도토	21~23	60~70
	일반수장고2	도토, 금속, 지질류	-	-
	일반수장고3	도토	-	-
국립전주	본관	일반수장고1	옥석류	-
		일반수장고2	서화류, 목기류	-
		일반수장고3	금속류	-
	사회교육관	일반수장고	도토기류	-
국립진주	일반수장고1	도토, 옥석, 골각패	18~22	40~60
	일반수장고2	금속, 도토, 옥석, 골각패	18~22	35~45
	일반수장고3	도토, 서화, 목축초칠	18~22	50~60
국립청주	본관	특별격납고	금속류	-
		일반격납고	도토기류, 옥석류	-
		중층격납고	도토·옥석	-
	사회교육관	특별수장고1	금속	-
국립경기도	사회교육관	특별수장고2	목기류, 기타	-
		일반수장고	도토기류, 지류, (목기류)	-
부산	특별수장고1	피모지직	-	
	특별수장고2	피모지직	-	
	유물보관실	금속류	-	
	일반수장고1	도토기	21(21)	48(45)
	일반수장고2	서화	20(20)	50(47)
서울역사	일반수장고3	민속(목기)	20(21)	47(46)
	일반수장고4	금속류(철재, 청동)	24(17)	55(35)
	향온향습실	-	-	-
	일반수장고5	발굴유물, 기타	21(20)	48(47)
	일반수장고1	철기류	18~22	52±5(40±5)
인천시립	일반수장고2	목재류	18~22	55±7
	일반수장고3	도, 토기류	18~22	50±7
	일반수장고4	지류	18~22	55±7
인천시립	임시수장고	-	-	-
	일반수장고1	금속류	-	-
인천시립	일반수장고2	도토기류, 피모지직	-	-

* 국립부여박물관은 2005년 12월 보존과학관이 신축되어 수장고가 일부 증가된 것으로 파악되었으나 현지 상세조사를 실시하지 못한 관계로 보존과학관 신축 이전을 기준한 내용임.

** 인천광역시립박물관은 현재 증개축이 진행 중에 있으며 상기 수장분류는 2002년 기준임.

*** 부산박물관의 ()는 동절기 설정범위임.

이와 같은 소장자료의 혼재 수납에 따른 대응 방안으로서 국립진주박물관은 출토유물, 금속유물들을 향온·향습 케이스에 별도 보관하고 있는 것으로 현장조사 결과 파악되었으나 역시 도토기류의 수량을 감안한 수장고 계획이 이루어지지 않은 까닭에 3개 수장고에 분산, 수납되고 있다. 단 별도로 신축한 두암관의 수장고는 목재, 칠기류, 고서적류 등 주로 고습환경 조건을 요구하는 소장자료들이 입수 연유를 고려함과 동시에 비교적 양호한 분류에 의해 수납되어 있다.

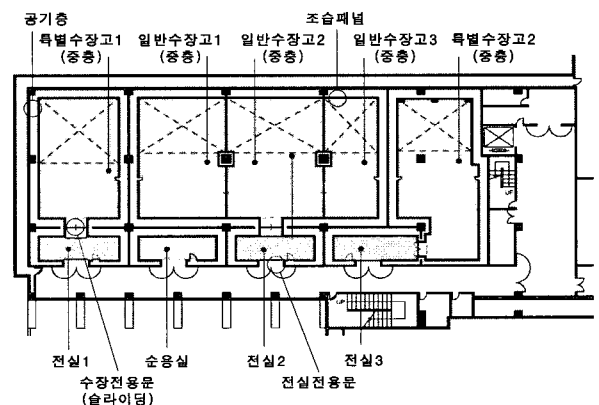


<사진 1> 국립부여박물관 제2수장고 (향온향습실을 별도 구획한 경우)



<사진 2> 국립진주박물관 제1수장고 (향온향습 케이스를 설치한 경우)

서울역사박물관의 경우 임시수장고를 포함하여 5개의 수장고를, 최근에 개관한 국립공주박물관 역시 5개의 수장고로 나누는 등 일부 국공립의 신축 관을 중심으로 수장고의 세분류가 시작단계에 있음을 알 수 있다. 그러나 그 외의 박물관은 대체로 중규모 이상임에도 불구하고 수장환경의 구획이 불분명하며, 평균 2~3개의 수장구획을 시행하여 일반수장고와 특별수장고(향온향습용)를 구분하는 정도에 머물고 있는 실정이다.



<그림 5> 국립공주박물관 수장고 상세도

한편, 일부에서는 최근 사회교육관이라는 명칭으로 증축이 이루어지고 있으며⁴⁰⁾ 이에 따라 수장고 개수가 증가되고는 있으나 소장자료의 특성을 감안한 수장분류의 적용성, 집중화에 따른 효율성 여부는 아직까지도 논의의 대상이라고 사료된다.

40) <표 1>의 국립김해, 전주, 청주박물관 이외에도 국립대구박물관의 경우 지난 2003년에 사회교육관 계획을 마치고 착공을 계획 중인 것으로 파악되었다.

4.2. 박물관 소장자료 분포유형에 의한 수장고 분류방안

<표 3> 국내 국·공립박물관의 소장자료 분포유형과 수장고 분류방안

박물관	국립대구	국립부여	국립공주	국립김해
소장자료 분포				
수장고 분류방안	<p>분류방안1: 금속, 유기질계</p> <p>분류현황: 금속, 석재, 도토</p> <p>분류방안2: 금속, 유기질계</p>	<p>분류방안1: 금속, 유기질계</p> <p>분류현황: 도토, 옥석, 도토, 도토, 금속, 자질류</p> <p>분류방안2: 금속, 유기질계</p>	<p>분류방안1: 금속, 유기질계</p> <p>분류현황: 금속, 옥석, 도토, 도토, 도토, 옥재, 자질</p>	<p>분류방안1: 금속, 유기질계</p> <p>분류현황: 금속, 옥석, 도토</p>
박물관	국립전주	국립청주	국립광주	국립진주
소장자료 분포				
수장고 분류방안	<p>분류방안1: 금속, 유기질계</p> <p>분류현황: 금속, 옥석, 도토, 서화, 옥기류</p>	<p>분류방안1: 금속, 유기질계</p> <p>분류현황: 금속, 옥석, 도토, 옥석, 도토, 기타, 옥재</p>	<p>분류방안1: 금속, 유기질계</p> <p>분류현황: 금속, 옥재, 경기류, 도토, 임시이관품, 옥석, 회화</p>	<p>분류방안1: 금속, 유기질계</p> <p>분류현황: 금속, 옥석, 도토, 광각패, 옥석, 도토, 광각패, 도토, 옥초, 서화</p>
박물관	경기도	부산	서울역사	인천광역시립
소장자료 분포				
수장고 분류방안	<p>분류방안1: 금속, 유기질계</p> <p>분류현황: 금속, 도토, 지류, 옥기류, 피모지적, 피모지적</p> <p>분류방안2: 금속, 유기질계</p>	<p>분류방안1: 금속, 유기질계</p> <p>분류현황: 금속, 도토, 옥기, 서화, 발굴유물, 기타</p>	<p>분류방안1: 금속, 유기질계</p> <p>분류현황: 금속, 도토, 옥재, 지류, 광각패, 옥석, 피모지적, 기타</p>	<p>분류방안1: 금속, 유기질계</p> <p>분류현황: 금속, 도토, 피모지적, 광각패, 옥석, 피모지적, 기타</p>
기호범례	<p>소장자료 그래프 기호범례 : (---) 재질별 소장량분포 (---) 재질별 증가량분포 (---) 재질별 증가비율</p> <p>수장고 분류방안 기호범례 : (---) 현황 유지의 경우 (---) 통합하여야 하는 경우 (---) 분리하여야 할 경우</p> <p>(분류현황과 분류방안을 비교하여 ---의 개수로는 현재 유사한 환경조건이 요구되는 소장자료가 산재되어 수납된 정도를, ---의 개수로는 상이한 환경조건이 요구되는 소장자료가 혼재되어 수납되고 있음을 파악할 수 있다.)</p>			

지금까지 고찰한 각 박물관 소장자료의 재질별 소장량, 증가량, 증가비율의 분석을 통한 분포 유형과 특성, 수장고 분류현황을 감안한 국내 분석대상 박물관의 수장고 분류 방안을 검토하면 다음과 같다.

국립대구박물관의 경우 소장자료 분포를 살펴보면 <표 3>의 그래프와 같으며 앞서 본 연구의 3장 2절에서 언급한 바와 같이 크게 금속, 옥석·도토, 유기질계로 분류되어진다. 따라서 현재 금속, 석재·도토의 2개 수장고에 고습의 환경이 요구되는 유기질계의 소장량, 증가량을 감안하여 일괄 수납할 수 있는 수장고를 추가하여 금속류의 저습수장고, 옥석·도토기류의 상온·상습 수장고, 유기질계의 다습환경 수장고로 3분류하는 것이 타당하다고 판단된다.

한편 국립부여박물관의 경우 소장자료의 분포특성상 국립대구박물관과 같은 수장분류가 가능하므로 현재 3개 수장고를 저습, 상온·상습, 고습으로의 재편을 고려해 볼 수 있다. 그러나 옥석의 증가량을 고려하여 금속, 옥석, 도토, 유기질계의 4분류도 검토되어야 하며 현재 도토의 수량을 감안하였을 때 향후 보존과학관 개관에 따른 수장고 확보에 따라 여러 수장고 분류방안이 새롭게 구축되어야 할 것으로 판단된다.

이와 같은 소장자료 분포특성을 비교, 분석해 볼 때 국립공주, 김해, 전주, 청주박물관은 국립부여박물관 4가지 분류방안과 같은 유형으로 수장분류가 이루어져야 할 것으로 판단된다.

국립광주박물관의 경우에도 앞서 검토한 박물관들과 같이 금속, 옥석, 도토, 유기질계의 4분류가 가능하나, 유기질계 가운데 골각패의 증가량과 증가비율 등을 고려, 좀 더 세분류하여 <표 3>의 분류방안 2와 같이 5가지의 분류방안도 검토되어야 할 것으로 생각된다.

국립진주박물관의 경우 국립광주박물관과 마찬가지로 유기질계를 2분화하여 총 5가지의 수장분류 방안이 검토되어야 하나, 골각패와 피모지직의 증가량, 증가비율을 살펴볼 때 유기질계 2분화 방안을 정확히 제시하기가 어렵기 때문에 <표 3>의 분류방안 1, 2를 심도 있게 비교 검토하여야 할 필요성이 있다.

이상과 같이 국립박물관들은 국립대구, 진주박물관을 제외하고는 대체적 4가지 정도의 수장분류의 범주가 적용되고 있다.

그러나 국립박물관들의 경우 혼합재질의 소장자료가 상당량이기 때문에 별도의 수장고를 계획하여 이에 대한 대비가 이루어져야 할 것으로 판단된다. 물론 혼합재질의 경우 보존·관리의 우선순위를 감안하여 어느 한쪽 재질에 초점을 맞추어 수납하는 것이 통례적이나 수납 후 열화의 진척정도 체크 등 손상의 정도를 수시로 관찰할 필요가 있기 때문에 별도의 수장고 계획이 이루어져 일종의 시즈닝 역할을 담당할 수 있도록 해야 할 것으로 사료된다. 이에 각 국립박물관의 수장분류를 검토하여 정리하면 <표 3>과 같다.

4.3. 해외 박물관 수장고의 분류현황과 특징

2차에 걸친 해외 박물관 현지조사 및 문헌조사를 통해 파악된 수장고 분류 현황을 살펴보면 해외 박물관의 경우, 기본적으로 소장자료의 재질별 기준이 비교적 세분화되어 있으며 특징적인 몇몇 박물관을 상세히 고찰해 보면 다음과 같다.

우선 동경국립박물관 평성관의 경우 금속류의 수장고 이외에 장르를 고려하여 도검류, 철기류 수장고로 세분화한 점이 주목할 만하며, 유기물질의 경우 크게 회화와 염직으로 이분화하고 있다. 한편 비교적 환경에 민감하지 않아 상온·상습의 환경 조건이 요구되는 재질들을 제3수장고에 집중하여 수납하고 있는 특징이 있다.

<표 4> 해외 박물관 수장분류 현황

분류현황 박물관	분류	수납 유물의 종류	온·습도 설정 범위		
			온도(℃)	습도(%)	
동경국립박물관 평성관	임시보관고	-	-	-	
	제1수장고	도검류	-	-	
	제2수장고	금속류	-	-	
	제3수장고	금속이외의 유물	-	-	
	제4수장고	조각/철기류	-	-	
	제5수장고	회화류	22~25	52~53	
미호박물관	제6수장고	염직류	-	-	
	A수장고1	일본미술 중 금속제품	22~24	45~50	
	A수장고2	일본미술 중 종이, 천 제품	22~24	55	
	A수장고3	일본미술 중 나무, 돌 제품	22~24	55	
	B수장고1	서양미술 중 나무, 동 제품	22~24	50	
	B수장고2	서양미술 중 천 제품	22~24	45~50	
	B수장고3	서양미술 중 금속제품	22	45 이하	
	C수장고1	-	22~24	45~50	
	C수장고2	-	22~24	45~50	
동경국립박물관 법통사 보물관	보관고	-	22~24	45~55	
	제1수장고	-	-	-	
에도동경 박물관	제2수장고	-	-	-	
	제1수장고	미술품	18 (26)	60	
	제2~6수장고	생활민속유물	18 (26)	60	
	제7수장고	염직류	18 (26)	60	
	제8수장고	철기류	18 (26)	65	
	제9수장고	고고유물	18 (26)	60	
	제10수장고	기탁유물류	18 (26)	60	
	제11수장고	차용유물류	18 (26)	60	
	제12수장고	(전시수장고)	18 (26)	60	
	제13수장고	역사유물	18 (26)	60	
	제14수장고	영상, 음향제품	18 (20)	40	
	제15수장고	영상, 음향제품	18 (20)	60	
	일본역사박물관	특별수장고	회화, 공예	22	60
		임시수장고1	서적	22	60
		임시수장고2	고문서	22	60
제1수장고		역사자료	22	60	
제2수장고		고고, 민속	22	60	
일본국립역사 민속박물관	제3수장고	민속	22	60	
	제1수장고	출토, 목제품	19~20	65	
	제2수장고	나무, 대나무, 칠기제품	19~20	65	
	제3수장고	금속류 일부, 나무, 대나무, 칠기제품	19~20	65	
	제4수장고	종이, 섬유류	20~23	55	
	제5수장고	도자기, 토석류	20~23	45	
제6수장고	금속, 도검류	23	35		

* 에도동경박물관의 경우 ()안의 수치는 하절기 설정 온도임.

한편, 미호박물관의 수장분류 특징으로는 각 수장유물의 재질에 의하여 3개의 수장 존(zone)으로 1차 분류하였으며, 이를 세분류하여 보관고를 포함 총 9개 수장고를 갖추고 있다는 점이다. 즉, A 수장 존은 건물 북측 윙(north wing)의 일본 미술품을 대상으로 하고 있으며 전실 출입을 거쳐 3개의 수장고로 분할되어 있다. B 수장 존 역시 3개의 수장고로 분할, 남측 윙(south wing)의 전시품을 대상으로 하고 있으며 B 수장 존의 제3수장고는 특히 수장 유물의 특성상 저온·저습이 요구되는 엄격한 환경조건을 구축하고 있다. C 수장고들은 수장고가 지하층에 계획되어 있으므로 증축이 어려운 점을 고려 유물증가에 대비한 예비 수장고 성격으로 계획한 점이 주목할 만하다. 그리고 보관고는 반입된 유물을 일시적으로 보관하고 환경적응의 목적으로 계획되었다.

가와사키시립박물관의 경우 총 8개의 수장고를, 특히 에도동경박물관의 경우 15개 수장고 이외에 3개의 시즈닝실⁴¹⁾ 갖추고 있으며, 차용·기탁수장고를 설치하여 유물의 입수경위에 따른 분류도 이루어지고 있음이 조사되었다. 또한 수장고의 온·습도 설정 범위를 동절기와 하절기로 각각 구분하여 환경 제어 및 조절을 행하고 있는 특징이 있다. 특히 일본국립역사민속박물관의 경우 유기질계 유물을 가장 고습의 환경 조건이 요구되는 출토품과 상대적으로 낮은 습도가 요구되는 종이와 섬유류를 비롯하여 칠기 및 목재류 등을 철저히 구분, 4가지로 분류한 점이 주목할 만하다. 한편 구미의 경우 Metropolitan Museum of Art는 총 19개의 수장고를, Art Institute of Chicago의 경우 20개의 수장고를 갖추고 있었으며 National Gallery of Canada는 지상1, 3, 4층에 총 17개 수장고에 소장품을 기본적으로 작품의 물성에 따라 구분하여 보관하고 있는 것으로 조사되었다.

이와 같은 수장분류에 있어서 한정된 보물만을 전시하고 있는 동경국립박물관 범룡사 보물관과 같은 특수한 경우를 제외하고 대부분의 해외 박물관들은 유물 종류에 따른 재질별 특성을 고려하여 수장고를 여러 단계로 세분류하고 있다.

5. 결론

본 연구는 박물관 수장고의 공간계획 및 실내 환경계획 지침에 관한 단계적 연구로서 박물관 존재여부의 일차적인 조건은 적절한 환경조건에 의한 유물의 보존을 통하여 이루어진다는 전제조건하에 박물관 자료와 공간계획의 경계영역 분야인 보존과학적 견지에서 소장자료의 분류체계, 분석지표 설정, 분포특성을 고찰하여 국내 박물관 수장고 분류방안을 검토한 결과, 다음과 같은 사항들을 정리할 수 있다.

41)염직, 칠기, 영상음향수장고 시즈닝실

첫째, 박물관 소장자료의 보존에 있어서는 여러 손상의 원인 가운데 ‘열화’의 정도를 최소화하는 것이 무엇보다 중요하다. 이에 열화요인에 따른 발생 원인과 상호 영향을 고찰한 결과 박물관 소장자료 열화요인의 주요 환경인자는 온도, 습도, 조도이며, 소장자료 보존의 공간적 대응책은 결국 이들의 주요 환경인자의 조절을 통한 양호한 환경 제공에 있다. 그 가운데 소장자료가 수납되는 수장고에서는 ‘온도’와 ‘습도’의 적정 환경이 구축되어야 하므로 ‘유물의 온·습도 기준 조건’을 검토하여 보존의 조건이 각각 상이한 소장자료 분류가 이루어져야 한다.

둘째, 온·습도 기준 조건에 의해 박물관 수장고의 분류방안 입장에서 유효한 소장자료의 재질 분류는 ‘무기질계’, ‘유기질계’, ‘혼합재질’의 세 가지로 우선 크게 분류해야 하며, 이들을 몇 개의 그룹으로 중분류할 경우에는 ‘저습’, ‘상온·상습’, ‘다습’, ‘혼합재질’로 구분하고, 비교적 세세하게 분류할 경우에는 ‘금속’, ‘도토’, ‘옥석’, ‘피모지직’, ‘골각패’, ‘목초’, ‘혼합재질’로 구분하는 것이 적정하다고 판단된다.

셋째, 수장고 분류방안을 검토하는데 근간이 되는 소장자료의 분석지표는 재질별 분류에 의한 소장자료의 ‘소장량의 재질별 점유분포’, ‘증가량의 재질별 점유분포’를 개략적인 유형 파악의 초기 단계에서 참조적 자료로 활용한 후 소분류 단계의 각 재질별 ‘소장 수량’, ‘증가 수량’을 정확히 살펴보아야 한다. 더불어 이들 분석지표에 의한 분포 유형을 보정하기 위해서는 증가 추이를 검토해야하며 이 때 ‘재질별 증가비율’뿐만 아니라 ‘소장량의 재질별 점유분포’와 ‘증가량의 재질별 점유분포’를 상호 비교하는 것이 바람직하다고 사료된다.

넷째, 이와 같은 온·습도 기준조건에 의한 소장자료의 재질별 분류, 분석지표를 근간으로 국내 국·공립박물관을 대상으로 수장고 분류방안을 검토한 결과 국내 박물관의 경우 수장고의 분류에 있어서 기본적으로 소장자료의 재질별 분포특성을 감안하여 박물관의 성격에 따라 고고, 고미술 등 역사계를 지향할 경우 ‘금속’, ‘옥석 및 도토’, ‘유기질계’로 분류한다는 기본적인 입장에서 각 박물관의 소장자료 수량의 측면을 감안하여 ‘옥석’과 ‘도토’를 이분화 하거나 ‘유기질계’를 ‘목죽초칠’과 ‘피모지직’으로 이분화 하여 4~5개로 구획함이 바람직하다. 한편, 민속·근현대의 유물 등까지 소장하는 경향이 있을 경우 ‘혼합재질’의 소장자료가 많아지게 되므로 위에서 언급한 역사계박물관의 수장분류 방안을 근간으로 한 후 관의 성격에 따라 1~2의 별도 분류 방안을 구축하여 최소 5개 이상으로 수장고를 구획하는 것이 합리적인 것으로 판단된다.

다섯째, 상기 수장고 분류방안은 최소로 요구되는 범위이므로 이러한 최소 분류와 더불어 해외 우수사례를 참조하여 볼 때 각 박물관 소장자료의 성격과 특성을 정성적으로 살펴 출토품, 보존처리 된 자료들을 위한 각종 시즈닝실(환경순응실), 차용·기증유물의 일괄 관리가 이루어질 수 있는 별도의 수장

고, 예비수장고, 임시수장고 설치도 반드시 함께 이루어져야 할 것이다.

여섯째, 대체적으로 1995년 이전에 계획되거나 건립된 관의 경우 우선 상기 최소 요구의 수장고 확보가 시급하며 그 이후의 시기에 해당되거나 최근 사회교육관이라는 명칭 하에 시설의 증축이 이루어지는 박물관의 경우 비록 수장고 개수가 만족되고 있더라도 본 연구에서 제안된 분류방안 검토에 따라 철저히 재질별 분류가 이루어진 후에 시즈닝실과 예비, 임시 수장고 등의 설치를 보완하는 방식이 바람직할 것이다. 따라서 향후 신축되는 중규모 이상의 박물관은 적어도 7~8개의 수장고를 계획해야 한다는 인식이 확립되어야 할 것으로 사료된다.

본 연구는 박물관 수장고의 공간 계획에 있어서는 무엇보다도 박물관 소장자료의 분류체계와 수장고의 분류방안이 일차적으로 제시되어야 한다는 입장에서 이를 국내 시설에 적용, 시사될 수 있는 내용으로 정리하여 제안하였다. 향후 이를 근간으로 수장고의 위치 및 연계방식, 내부 마감, 환경제어 시스템, 전선 계획 등의 분야를 진행하여 박물관 수장고의 공간계획 지침 연구를 단계적으로 발표할 예정이다.

참고문헌

1. Keene, Suzanne, *Managing Conservation in Museums*, Butterworth Heinemann, 1996.
2. Knell, Simon, *Care of Collections*, Routledge, 1997.
3. Cooper-Hewitt, *Conservation Concerns-A Guide for Collection and Curators*, Smithsonian, 1992.
4. Pearce, Susan M., *Museum, Object, and Collections*, Smithsonian, 1992.
5. Cassar, May, *Environmental Management*, Routledge, 1995.
6. Thomson, Garry, *The Museum Environment*, Butterworth, London, 1986.
7. (社) 空氣調和・衛生工學會, *建築設備集成 11. 展示・收藏施設*, 1992.
8. 綱于善教, 高橋隆博, *博物館學概說*, 關西大學出版部, 2001.
9. Nikken Architecture 編, *MIHO Museum*, 東京, 日本, 1996
10. 김영관 외, *박물관 자료의 수집과 관리-유물관리론*, 서경문화사, 2001.
11. 이내옥, *문화재 다루기*, 열화당, 1996.
12. 운양민속박물관, *민속박물관의 세계*, (주)계몽사, 1994.
13. 최광남, *문화재의 과학적 보존*, 대원사, 1994.
14. 오즈카 카즈요시, *박물관학 II*, (사)한국박물관협회, 2000.
15. 사다와 마사야키, *문화재 보존과학개설*, 서경문화사, 2000.
16. 최중호, *박물관 실무지침(1)*, (사)한국박물관협회, 2000.
17. 이영진·석대권·구장봉, 편저, *박물관 전시의 이해*, 학문사, 2000.
18. 김주삼, *문화재의 보존과 복원*, 책세상, 2001.
19. 김홍범, *광방사에 의한 박물관 전시물의 광화학적 손상에 관한 실험적 연구*, 고려대학교 박사학위논문, 1997.
20. 임채진, *박물관 수장환경의 개념설정과 설계지표에 관한 연구*, 한국한국실내디자인학회 논문집 제21호, 1999. 12.
21. 임채진·정성욱, *박물관 수장부문의 환경개선에 관한 연구*, 한국실내디자인학회논문집 제25호, 2000. 12.
22. 임채진·정성욱, *해외박물관 수장고의 환경계획에 관한 연구*, 대한건축학회논문집 제160호, 2002. 2.
23. 정성욱·임채진·이효상, *문화시설의 자료분류체계와 공간디자인에 관한 연구*, 한국박물관건축학회논문집 제8호, 2002.
24. 서상우·임채진 외, *국립자연사박물관 기본계획 연구보고서*, 문화체육부, 1996

25. 국립중앙박물관, *박물관내 전시 및 수장 공간의 공조환경 기준 연구*, 문화체육부, 1996.
26. 임채진 외, *MED.박물관의 전시·환경계획지침에 관한 연구*, 홍익대학교 환경개발연구원, 1997.
27. 박길룡 외, *21세기 박물관 발전정책 및 프로그램 개발 연구*, 문화체육부, 1997.
28. 박인원, *박물관 유물관리 전산화를 위한 유물분류 표준화*, 국립중앙박물관, 1996.
29. 국립중앙박물관, *박물관내 전시 및 수장유물의 보존환경 기준 연구*, 문화체육부, 1996.
30. 강대일, *문화재와 보존환경, 문화재 보존과학 연구*, 문화재청, 1993.
31. 최중호, *전시와 보존, 박물관학연구 제3호*, 대전보건대학 박물관학 연구소, 1998.
32. 이태영, *문화재의 보존철학과 보수의 윤리규범*, 문화재보존과학연구, 문화재청, 1993.
33. 안희관, *문화재 보존과학의 개설*, 문화재보존과학연구, 문화재청, 1993.
34. 이장근 외, *문화재 과학적 보존연구의 실태 -보존과학연구실을 중심으로*, 과학적보존연구 제11집, 1990.
35. 김익주, *목재문화재의 보존, 보존과학 기초연수 교육*, 국립문화재연구소, 2004.
36. 도춘호, *화학적 방법에 의한 고고학적 및 문화적 가치가 있는 목조물의 보존*, 보존과학지 제8호, 문화재청, 1997.
37. 한성희·이규식, *중요민속자료(복식)의 보존처리*, 과학적보존연구 제14집, 1993.
38. 이명철 외, *유물의 보존환경에 대한 생물학적 조사 연구*, 과학적보존연구, 제13집, 1992.
39. 민경희, *섬유질 문화재의 미생물에 의한 훼손*, 과학적보존연구 제5집, 문화재청, 1984.
40. 문환석, *금속유물의 과학적 보존*, 문화재보존과학연구, 문화재청, 1993.
41. 김병호, *목제품 유물의 보존*, 과학적보존연구 제10집, 문화재청, 1989.
42. 이상수, *매장문화재에 대한 보존과학의 역할*, 국립중앙박물관, 박물관 보존과학 장간호, 1999.
43. 국립중앙박물관, *국립중앙박물관 연보*, 국립중앙박물관, 1996~2004

<접수 : 2006. 2. 26>