

# 문화재 보호와 화재안전



김창준  
문화재청 건조물과장

## 1. 문화재 보존의 당위성

문화재보호법 제2조 제1항에서는 "문화재란 인위적, 자연적으로 형성된 국가적, 민족적, 세계적 유산으로서 역사적, 예술적, 학술적, 경관적 가치가 큰 것을 말한다." 라고 정의하고 있으며, 동법 제1조에서는 "문화재를 보존하여 민족문화를 계승하고, 이를 활용할 수 있도록 함으로써 국민의 문화적 향상을 도모함과 아울러 인류문화의 발전에 기여함을 목적으로 한다." 라고 하여 문화재에 대한 중요성을 설명하고 있다.

문화재는 한 국가의 문화적 척도와 정체성을 형성하고 있기 때문에 그 가치는 매우 높다. 이런 문화재를 보존·개발함으로써 우리는 민족의 정체성을 더 확고히 할 수 있으며, 세계 각국에 우리의 유구한 역

사와 문화를 알릴 수가 있는 것이다. 또한 지금은 국제화와 세계화로 모든 나라와의 문화교류가 활발해짐에 따라 자국의 문화유산을 적극 홍보함으로써 문화민족으로서의 우월성을 나타내고자 하는 것이 세계적인 추세이다.

전통문화와 문화재는 새로운 지식창조의 원천이 될 뿐 아니라, 최근 국가간의 교류에서 물자의 교류만큼이나 유·무형의 자산, 즉 문화적 유산의 교류도 증가하고 있어, 전통문화와 문화재는 경제적인 측면에서도 매우 큰 부가가치를 창출하는 원천이 되고 있다. 우리는 새로운 문화창달과 관광자원화를 위해서 문화재가 가지고 있는 유·무형의 자산을 보호하고 보존하여야 할 책임과 의무가 있다.

또한 조상으로부터 물려받은 훌륭한 문화유산을 우리세대는 물론 우리의 후손들에게 항구적으로 온전하게 물려주는 것은 당연한 우리 모두의 사명일 것이다.

일반적인 산업소산물은 그것이 소실되었을 때 동일한 가치의 것을 생산 또는 재생함으로써 대체할 수 있으나, 귀중한 문화유산에는 그러한 수단과 방법이란 매우 제한적일 수밖에 없고, 또한 재생, 복구 문화유산은 그 가치가 현저히 떨어질 수밖에 없다. 그러므로 문화유산은 어떤 재난으로부터도 손상이 되어서는 안된다. 그 손상은 문화재를 직접 보존하는 당사자만의 것이 아니라 자손대대로 치유키 어려운 민족의 상처가 될 것이다.

## 2. 문화재에 왜 화재가 발생하고 있는가?

### 가. 목조건축물은 화재에 취약하다.

우리나라의 지정 문화재중 목조건축물은 1,595건이 지정되어 있다.(표 1 참조) 또한 민속마을에는 전체 2,174동의 목조건축물이 있다.(표 2 참조) 그리고

〈표 1〉 목조건조물문화재 현황 (2004. 5 기준)

구분	국보	보물	중요민속자료	문화재자료	민속자료	시·도기념물	합계
수량	22	118	138	1,001	198	118	1,595

이외에도 경복궁, 창덕궁 등 조선왕궁과 전국의 사찰, 향교, 서원 등 사적지로 지정된 곳에도 많은 목조건축물이 있다. 이러한 목조건축물에 사용된 주재료는 비내화성으로 발화점이 낮은 목재로 되어 있고, 내부에는 천장지, 벽지, 장판지 등 불이 붙기 쉬운 재질인 종이로 되어 있기 때문에 구조적으로 화재에 매우 취약한 건축물이다.

그리고 초가집의 지붕 재료는 불이 매우 잘 붙는 볏짚으로 이엉을 만들어 덮은 것으로 굴뚝에서 나오는 열기나 담뱃불 등 조그마한 불씨만으로도 쉽게 화재가 발생되어 귀중한 문화재가 소실되기도 한다.

문화재가 가지고 있는 재료의 취약성을 보완하고자 하여도 원래와 같은 재료 및 원래 수법대로 보존하여야 하는 문화재 보존원칙의 특성상 화재를 방어하기 위한 방화벽의 설치, 방염처리된 재료의 사용 및 내화재료로 대체할 수 없는 실정인 것이다.

### 나. 문화재는 화재가 발생하기 쉬운 환경이다.

화재와 습도와의 관계는 극히 밀접하다. 공기 중의 습도가 30~40%로 되면 화재가 발생하는 건수가 증가하고, 90~100%로 되면 감소한다고 한다.

이것은 습도의 고저와 연소가 밀접한 관계를 가지고 있다는 것과 낮은 습도에서는 화재가 발생하기 쉽다는 것을 말해주고 있다. 이런 관계로 재료가 가지

〈표 2〉 민속마을 내 건조물 현황 (2004. 5 기준)

구분	안동하회마을	제주성읍민속마을	월성양동마을	고성왕곡마을	아산외암마을	낙안민속마을	합계	
지정면적	1,599,622평	239,201평	969,430평	55,088평	62,875평	67,490평		
건물 동수	전체	437동	720동	402동	161동	223동	231동	2,174동
	초가	204동	415동	79동	41동	81동	192동	1,012동

고 있는 성질에 따라 습도가 낮아 건조된 상태라면 이 또한 화재가 발생하기 쉽다는 것을 의미한다고 하겠다.

이와 같이 습도가 화재에 미치는 영향이 매우 커 높은 습도를 유지하는 것은 화재예방에 도움을 줄 수 있다. 그러나 목조문화재에 사용된 목재는 오랜 세월 동안 건조되어 함수율이 15%이하의 매우 낮은 습도를 유지하고 있어 대다수 문화재가 화재 발생의 위험이 매우 높다.

목조건축물에서는 전통적인 난방시설인 온돌구조이므로 난방을 위한 사용재료 또한 나무로서 화재에 취약한 구조를 지니고 있으며, 사찰, 향교 등에서는 종교적인 행위로 인하여 촛불을 많이 사용하고 있어 이에 대한 부주의로 화재가 발생되기도 한다.

### 3. 목조문화재의 화재예방대책

문화재청에서는 문화재의 보호를 위해 방화대책을 크게 세 단계로 구분하여 정책을 펴고 있다.

첫 단계로 화재를 일으키는 각종 화인을 완전히 제거 또는 관리함으로써 화재가 일어나지 않도록 방화관리에 관해 철저히 홍보·교육하고, 화재가 조기에 발견될 수 있도록 화재감지시설과 DCTV시설을 꾸준히 설치하고 있다.

방화관리를 완벽하게 하여 화재가 일어나지 않게 하는 것이 가장 이상적이나 실제로 완전한 방화관



[사진 1] 방연제 도포중인 경주 불국사대웅전

리란 불가능할 뿐 아니라 고의적인 방화나 산불 등에 의한 피치 못할 이유로 화재가 발생하는 경우가 있다.

어떠한 이유로든 화염이 문화재에 접할 경우 피해를 최소한으로 줄이기 위한 두 번째 단계로 발화방지를 위한 가연물의 난연화사업, 즉 염연제 도포사업(2,066동 완료/매년 150여동씩 도포)을 추진하고 있다.

사실 목조문화재의 경우 목조물 전체를 완전히 방염화만 할 수 있다면 특수한 경우를 제외하고는 어떠한 실화에 의한 화재로부터도 거의 완벽하게 보호가 가능할 것이다.

실례로 전북 금산의 금산사 미륵전과 대적광전에 사찰에 불만이 있는 사람의 소행으로 추측되는 방화가 있었으나, 방염처리된 마루와 기둥에는 그을음만 생기고 발화가 되지 않아 귀중한 문화재를 보존할 수

〈표 3〉 문화재 지역 연도별 소화전설치 현황

연도	'9201전	'93	'94	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	합계
수량	47	3	1	2	2	4	3	12	19	18	16	127



〈사진 2〉 목재치목장 내 소화장비 비치

있었던 경우도 있었다.

그러나 기존에 설치되어 있는 문화재를 구조상 완벽하게 방염처리 한다는 것은 기술적으로 매우 어려우므로 일단 화재가 발생했을 경우 진화와 확산방지를 위한 세 번째 단계로 소화전(127개 지역 설치완료/매년 10여동씩 설치) 등을 포함한 각종 소화시설을 설치하는 것이다. (표 3 참조)

문화재로 주변에 목조건물들과 인접되어 있거나 화재 위험이 높은 곳에 있는 문화재와 관할구역 내 소방서가 멀리 떨어져 있고 소화장비 진·출입이 곤란한 산간오지에 있는 문화재를 중심으로, 연차적으로 예산을 투입하여 화재 발생시 즉시 진압하여 피해를 최소화하고 인근 문화재로의 확산을 방지할 수 있도록 만전을 기하고 있다.

#### 4. 문화재 수리중 화재방지대책

문화재는 원형 그대로 유지될 때 문화재로서의 가치가 있으나, 세월의 흐름에 따라 자연적인 마모와 인위적인 훼손이 발생하고 이에 따라 문화재를 원래의 상태로 보존하기 어렵거나 보존이 불가능한 경우가 있다.



〈사진 3〉 목재치목장 내 소화기 비치

이와 같이 마모되고 훼손된 문화재는 과거의 기록을 토대로 조사하고 옛 기법을 찾아 수리하여 더 이상 손상되지 않도록 보존하는 행위를 '수리'라고 한다.

문화재청에서는 문화재 수리현장에서의 화재예방을 위한 조치로, 불가피하게 화기를 사용할 경우에는 최대한 멀리 이격되고 안전한 곳에서 화기를 사용하도록 하고 있으며, 문화재 수리현장에는 각각의 위험요소마다 소화기, 소화수통, 마른모래를 갖추어 화재 발생시 신속하게 사용할 수 있도록 하고 있다.

비상연락망도 구축하여 유관기관과 유기적인 연락체제를 유지함으로써 화재발생시 신속하게 출동하여 화재를 진압될 수 있도록 하고 있다.

#### 5. 화재예방훈련과 점검

문화재청은 문화재 화재예방을 위하여 문화재 소유자와 관리자에 대한 화재예방교육을 정기적으로 실시하여 장비사용 숙련도를 높이고 화재 발생시 진압할 수 있는 능력을 향상시켜 실질적인 예방이 될 수 있도록 하고 있다.

아무리 완벽한 시설이 되어 있더라도 시설에 대한 작동요령을 숙지하지 못한다면 비상시 아무 소용이



〈사진 4〉 문화재지역 소방훈련 실시

없을 것이다. 그래서 문화재청은 화재예방교육을 문화재 소유자·관리자에게 매년 정기적으로 실시하여 화재 발생시 진압능력을 향상시켜 실질적으로 예방할 수 있도록 하고 있다. 아울러 전국 문화재에 대하여 각 시·도 주관으로 한국전기안전공사의 협조 하에 매년 전기안전점검을 실시하여 사전에 누전 등으로 인한 전기화재를 예방하고 있으며, 관할 시·군·구와 소방관계기관과의 협조 하에 매년 소방점검·훈련을 실시하는 등 목조문화재 화재예방에 철저를 기하고 있다. 문화재청에서는 매년 동절기전에 자체 시설점검도 실시하여 지자체 주관으로 실시하는 소방점검의 추진실적을 점검하여 내실화를 기하고, 화재에 대한 경각심을 고취시키고 있다.

이와 같이 유사시를 대비한 화재감지시설, DCTV 설치, 방연제 도포, 소화시설, 전기안전점검, 소방점검 및 훈련의 실시에도 불구하고 원형대로 보전·관리되어야 할 우리의 귀중한 문화재가 화재로 인해 소실되는 안타까운 일이 가끔 발생하고 있는 실정이다.

문화재를 관리하거나 소유하고 계시는 분들에게는 편의를 위하여 전기시설, 전열기구, 난방기구 등은 반드시 규격품을 사용하도록 하고, 누전차단기,



〈사진 5〉 문화재 소유자의 화재예방교육

가스누출방지기 등을 설치토록 하고 있다.

또한 사용 시에는 안전수칙을 준수토록 하고 있으며, 사용 후에는 안전점검을 수시로 하도록 하고 있다.

## 6. 화재로 훼손된 문화재에 대한 조치

불가항력이나 부주의에 의한 화재가 발생하여 문화재가 훼손 및 소실되었을 경우에는 문화재로의 가치도 훼손되고 상실된다. 그러나 부분적인 피해를 입거나 소실된 건물을 복원함으로써 그 가치를 회복할 수 있는 경우에는, 문화재위원 등 관계전문가의 의견과 자문을 받아 훼손된 문화재를 보수·복원하여 문화재적 가치를 되살리고 있다. 문화재청에서는 이러한 불가항력에 의한 손실에 대하여 원형대로의 복원이 가능하도록 사진촬영과 문화재대장의 작성, 정밀 실측(부석사무량수전 등 32건 완료)을 통한 상세도면을 작성하여 그 기록을 보존하고 있다. (표 4 참조)

## 7. 맺음말

우리의 문화유산들이 지금까지 역사를 통하여 전

〈표 4〉 연도별 정밀실측 실적현황

대 상 문 화 재			대 상 문 화 재		
1999년(5건)			2001년		
보 물	147호	경남 밀양 영남루	보 물	182호	경북 안동 임청각
"	183호	강원 강릉 해운정	국 보	304호	전남 여수 진남관
"	408호	충남 논산 쌍계사	보 물	442호	경북 경주 관가정
"	412호	경북 경주 향단	"	457호	경북 예천 예천 권씨 종가
"	803호	전북 고창 창당암 대웅전	"	414호	경북 안동 충효당
2000년(8건)			2002년(7건)		
보 물	214호	강원 강릉 문묘대성전	국 보	18호	경북 영주 부석사
"	281호	전북 남원 광한루	보 물	209호	대전 대덕 동춘당
"	521호	경북 예천 송열당	"	413호	경북 경주 독락당
"	1201호	경북 울진 불영사	"	1310호	전남 나주 불회사
"	165호	강원 강릉 오죽헌	국 보	305호	경남 통영 세병관
"	306호	경북 안동 양진당	보 물	450호	경북 안동 의성 김씨 종택
"	411호	경북 경주 무첨당	"	528호	충북 제천 청풍한벽루
"	1244호	전북 완주 송광사			
2001년(10건)			2003년(2건)		
보 물	143호	충남 서산 개심사	보 물	553호	경북 안동 예안 이씨 종택
"	272호	전북 장수 장수향교	"	1307호	전남 고흥 능가사
"	554호	대구 달성 태고정			
"	289호	전북 정읍 피향정			
"	616호	경북 영천 영천향교	합 계	32건	

쟁, 천재지변, 화재, 기타 수많은 재난에 의해 손실되거나 원형이 보존되기 힘든 경우가 많았음을 우리는 알고 있다.

우리의 능력한계를 뛰어넘는 전쟁, 천재지변에 의한 손실은 어쩔 수 없다고 하더라도 화재와 같은 재난으로 인한 손실은 거의 대부분 우리의 조그마한 관심과 노력으로 방지될 수 있는 것들이다.

화재의 발생은 사용자가 부주의하여 발생하는 화재가 다른 원인보다 높으므로 아무리 시설이 뛰어나

다고 하여도 소유관리자나 모든 국민 여러분의 조그마한 관심만큼 좋은 것은 없으며, 문화재를 소유하고, 관리하고 있는 분들이나 모든 국민들은 문화재는 나의 것이 아니라 후손에게 물려 주어야 할 귀중한 민족의 문화유산임을 다시 한번 되새겨 문화재가 화재로부터 피해를 입는 일이 절대로 일어나지 않도록 협조하여 주시고 우리 문화재에 대하여 더 많은 사랑과 관심을 가져 주시길 바란다. ☺