

## 화재사례분석을 통한 문화재 화재안전 대책 Fire Safety Measures for the Key Cultural Assets in Korea through Case Analysis

박 대 우<sup>†</sup>  
Park, Daewoo

**Abstract** Cultural properties should be protected more than other facility because of its symbolization of a nation's historic and conservative value. So proper and effective actions for the management of our legacies is necessary. On this study, we'll research cases of cultural properties fires and manage to show the safety system of legacy and analyze problems of the system so that we can result in improvements for the safety of our treasures. This study is not to include almost all kind of cultural assets but only confined in a category of wooden materials, so there's limit of this study. And we should consider fires of tangible cultural properties, souvenirs and folk materials later period.

**Keywords** Cultural Assets, Fire Safety, Temple of Nak-San, Sungnyemun, Fire Safety Measures

요 지 문화재는 국가의 전통과 역사성을 대표하는 지표로 국가의 어떠한 시설보다 안전하게 관리되고 보호되어야 한다. 이에, 중요 문화재를 화재로부터 절대적으로 안전하게 보호할 필요성이 대두되고 있으며, 이를 위해서는 효과적인 화재안전대책이 절실하다. 본 연구에서는 문화재에서 발생한 화재사례를 통하여 문화재 화재에 관한 안전체계를 검토하고, 사례분석을 통하여 문제점과 개선방안을 도출하고자 한다. 이 연구는 유형문화재에 관한 화재안전대책에 관한 연구로서 연구대상에 모든 종류의 문화재를 포함하고 있지 않으며, 유형문화재 중 목조문화재를 중심으로 사례분석을 하였기 때문에 연구대상과 사례분석에 있어 한계가 있다. 이에 향후 연구과제로서 유형문화재, 기념물, 민속자료에 관한 화재사례 분석이 필요하며, 다양한 문화재 종류에 따른 화재안전대책연구가 필요하다.

핵심어 문화재, 화재안전, 승례문, 낙산사, 화재안전대책

### 1. 서론

2000년대 이후 빈번하게 발생하고 있는 산불과 방화로 인하여 많은 문화재가 화재로 인해 소실되고 있다. 1984년 쌍봉사 대웅전 화재를 시작으로 2003년 구룡사 대웅전 화재, 2005년 양양지역에서 발생한 산불로 인하여 천년을 지켜온 문화유산인 낙산사가 전소되었으며, 2008.2.10 한 시민의 어처구니없는 방화로 인하여 몇 백년을 대한민국의 국보 제1호로써 자리매김 해오던 승례문이 전소되는 비극을 전 국민이 안타깝게 바라볼 수밖에 없는 상황이 발생하였다. 특히 국보급 문화재는 그 문화재적 가치가 중대하나 그에 따르는 보호 및 화재안전시스템은 매우 허술하다. 목조건축물은 항상 건조된 상태와 연소성이 강한 특성으로 인해 일단 어떤 화재에 의해서든 착화되면 매우 빠른 속도로 화염이 전파되어 소실되기 때문에 가장 치명적이며

<sup>†</sup> 교신저자 : 정희원, 충북대학교 국가유기관리연구소 연구원, 행정학박사  
E-mail : pdw@chungbuk.ac.kr  
TEL : (043)261-3337 FAX : 043)272-5798

회복하기 어려운 상태가 된다(공하성, 2007). 승례문도 일반건축물과는 달리 목조건축물이었고, 구조상 화재에 취약할 수밖에 없었다. 문화재에서 발생하는 화재는 일반건축물 화재와는 달리 대부분 목조건축물이기 때문에 건축재료 및 구조적 특성상 화재에 취약할 수밖에 없음에도 불구하고, 이에 대한 화재안전대책은 매우 열악한 실정이다. 또한 문화재의 특성상 한번 소실되면 수백 년을 이어온 문화유산을 한꺼번에 잃을 수 있기 때문에 이에 대한 화재안전대책은 매우 중요하다.

화재로 인하여 우리의 소중한 문화재가 전소·붕괴됨에 따라 허술한 문화재 화재안전대책이 사회적으로 이슈화됨으로서 이에 따른 대책이 중대한 문제로 대두되고 있다. 일본의 경우에는 전통문화재의 화재위험성을 인지한 1949년 법률사 금당 화재 이후 문화재 방화의 날을 제정하여 정기적인 방화훈련을 실시하고 있다(최영화, 2008). 정부와 문화재청은 국보나 보물 등의 문화재에 대한 화재안전대책이 예산상의 문제를 거론하며, 대책을 미루어 왔고 대응기관인 소방방재청은 관련 법규에 소방설비 설치기준이 없다는 이유로 소방 설비를 설치하지 않았다. 화재진압에 있어서도 방화라는 특수성으로 인하여 화재진압이 늦어졌으며, 문화재라는 특수한 환경에 대한 화재대응기법이 미비하여 문화재가 훼손되는 등의 문제를 남겼다(김태환, 2008).

문화재는 국가의 전통과 역사성을 대표하는 지표로 국가의 어떠한 시설보다 안전하게 관리되고 보호되어야 한다. 이에, 중요 문화재를 화재로부터 절대적으로 안전하게 보호할 필요성이 대두되고 있으며, 이를 위해서는 효과적인 화재안전대책이 절실하다. 본 연구에서는 문화재에서 발생한 승례문 화재 및 낙산사 화재 사례를 통하여 문화재 화재에 관한 안전체계를 검토하고, 사례분석을 통하여 문제점과 개선방안을 도출하고자 한다.

## 2. 문화재 화재안전에 관한 이론적 고찰

### 2.1 문화재의 의미

#### 1) 문화재의 개념

문화재는 고고학적·민족적·역사적으로 의미가 있는 대상물, 예술적 작품, 건축물 등으로 인류에 의해서 만들어지고 변화된 모든 것을 포함하고 있다(Merryman, 1989). 즉, 문화재는 인간의 정신적·창조적 활동의 산물 내지 재화라고 정의할 수 있다(김수갑, 2000). 또한 법의 보호대상으로서의 문화재는 인위적이거나 자연적으로 형성된 국가적·민족적·세계적 유산으로서 역사적·예술적·학술적·경관적 가치가 큰 것으로 정의할 수 있다(문화재보호법, §2①)

#### 2) 문화재의 종류 및 유형

##### ① 문화재의 종류

문화재의 종류에는 크게 유형문화재, 무형문화재, 기념물, 민속자료 등이 있다. 유형문화재는 유형의 문화적 소산으로서 역사적·예술적 또는 학술적 가치가 큰 것과 이에 준하는 고고자료(考古資料) 등을 말하며, 건조물, 전적(典籍), 서적(書跡), 고문서, 회화, 조각, 공예품 등이 있다. 무형문화재는 무형의 문화적 소산으로서 역사적·예술적 또는 학술적 가치가 큰 것으로서 연극, 음악, 무용, 공예기술 등이 있다. 기념물은 역사적·경관적 또는 학술적 가치가 큰 것으로서 절터, 옛무덤, 조개무덤, 성터, 궁터, 가마터, 유물포함층 등의 사적지(史蹟地)와 특별히 기념이 될 만한 시설물, 경관이 뛰어난 곳, 동물(서식지, 번식지, 도래지를 포함함), 식물(자생지를 포함함), 광물, 동굴, 지질, 생물학적 생성물 및 특별한 자연현상 등을 포함하고 있다. 민속자료는 국민생활의 변화를 이해하는 데 반드시 필요한 것으로서 의식주, 생업, 신앙, 연중행사 등에 관한 풍속이나 관습과 이에 사용되는 의복, 기구, 가옥 등이 있다(문화재보호법, §2①)

##### ② 문화재의 유형

문화재의 유형은 크게 국가지정문화재와 시도지정문화재로 구분할 수 있다. 국가지정문화재는 문화재청장이 문화재위원회의 심의를 거쳐 지정하는 것으로서 유형문화재는 보물 및 국보로, 무형문화재는 중요무형문화재로, 기념물은 사적·명승·천연기념물 등으로, 민속자료는 중요민속자료로 지정한다. 현재 우리나라의 국가지정문화재는 아래 Table 1과 같다.

Table 1. 국가지정문화재 총괄 현황 (문화재청, 2011)

2010년 12월 31일 기준

구분	국보	보물	사적	명승	천연기념물	중요무형문화재	중요민속자료	합계
서울	157	532	68	3	13	29	42	844
부산	3	20	4	2	7	3	0	39
대구	3	42	7	0	2	0	5	59
인천	1	22	18	1	13	4	0	59
광주	2	8	2	0	1	1	3	17
대전	0	5	1	0	0	0	0	6
울산	2	6	4	0	3	0	1	16
경기	11	143	64	1	17	9	20	265
강원	9	55	16	11	34	1	11	137
충북	12	73	19	9	23	3	22	161
충남	27	90	48	3	15	3	19	205
전북	7	84	34	6	31	2	13	177
전남	20	156	44	15	59	12	35	341
경북	49	291	102	12	62	7	72	595
경남	10	128	54	8	41	9	11	261
제주	0	3	6	1	43	4	8	65
기타	0	9	0	0	43	27	0	79
합계	313	1,667	491	72	407	114	262	3,326

사도지정문화재는 시도지사가 그 관할 구역에 있는 문화재로서 국가지정문화재로 지정되지 아니한 문화재 중 보존가치가 있다고 인정되는 것을 지정한 것을 의미한다. 현재 우리나라의 시도지정문화재 현황은 아래 Table 2와 같다.

Table 2. 시·도지정문화재 총괄 현황 (문화재청, 2011)

2008년 4월 30일 기준

구분	시도유형문화재	시도무형문화재	시도기념물	시도민속자료	문화재자료	합계
서울	285	41	28	29	50	433
부산	101	16	48	6	56	227
대구	50	16	17	4	43	130
인천	57	24	60	2	22	165
광주	27	17	26	7	26	103
대전	44	17	41	2	52	156
울산	18	4	46	0	19	87
경기	203	45	186	11	148	593
강원	144	20	79	4	122	369
충북	270	22	118	17	81	508
충남	172	41	167	27	316	723
전북	199	30	109	34	152	524
전남	219	39	193	40	232	723
경북	365	30	145	124	561	1,225
경남	464	31	245	20	511	1,271
제주	29	19	51	8	7	114
합계	2,647	412	1,559	335	2,398	7,351

3) 문화재 재난관리

문화재의 종류는 여러 가지가 있으나 특히 목조문화재의 경우 화재에 매우 취약하며, 목조문화재에서 화재가 발생하면 그 특성상 연소속도가 매우 빨라 순식간에 화염으로 인한 피해가 확대된다. 현대의 문화재 복원 기술은 매우 뛰어나다 할 수 있으나 아무리 복원기술이 뛰어나다 하더라도, 몇 백 년을 이어온 문화재의 가치를 복원할 수는 없으므로, 이에 대한 철저한 예방이 필요하다. 아래의 Table 3은 중요목조문화재 방재시설 구축현황에 대하여 설명하였다.

Table 3. 시·도지정문화재 총괄 현황 (문화재청, 2011)

2010년 12월 31일 기준

구분		내역				비고
방재시설	131건 (지자체)	소화전 559기 (231기)	소화기 3,667개 (914개)	화재속보 (경보설비) 130식 (130식)	CCTV 1,215대 (544대)	( )는 당해 중요목조문화재 *속보설비 미설치 1건(승례문: 당해 문화재 해체 보수 중)
	20건<30지역> (공능)	176기	1,308개	20식	478대	
	151건(계)	735기	4,975개	150식	1,693대	
감시인력	120건 (지자체)	주간 161명	야간 191명	계 352명		*자체배치 10건, 승례문 지원 제외
	20건<30지역> (공능)	주간 111명	야간 56명	계 167명		
	140건(계)	주간 272명	야간 247명	계 519명		
방화선(2010년)						
전기설비		'06년까지 82건	'07년 24건	'08sys 19건	'09년 16건	'10년 14건
방충사업		'06년까지 148건	'07년 23건	'08년 28건	'09년 39건	'10년 44건
방염제도포		'06년까지 2,739동	'07년 198동	'08년 168동	'09년 148동	'10년 88동
도난경보시설		'06년까지 106개소	'07년 23개소	'08년 8개소	'09년 11개소	'10년 5개소

4) 문화재보호의 기본원칙

문화재의 보존·관리 및 활용은 원형 유지를 기본 원칙으로 하고 있으며(문화재보호법, §3) 세부 원칙은 다음과 같다(김수갑, 2000).

① '원형유지'의 원칙

원형유지의 원칙은 문화재를 그 원형 그대로 그 가치를 유지하면서 보존되어야 함을 의미한다. 부동산문화재는 원위치 원형대로 보존하고, 동산문화재는 완비된 시설에 보존하며, 기타의 문화재는 원형을 발굴보존계승시키는 것이 중요하다. 따라서 문화재보존은 본래의 모습으로 시행되어야 하며, 발굴조사 및 정비는 관계 전문가의 충분한 연구와 검토를 거쳐 실시되어야 한다.

② '보존하면서 개발한다'의 원칙

'보존하면서 개발한다'의 원칙은 국토개발과 관련하여 개발하면서 보존하는 것이 아니라 보존하면서 개발하는 것으로서 1972년 유네스코의 「문화유산 및 자연유산의 국내적 보호에 관한 권고」에 따라 문화재보호의 중요 원칙으로 작용하고

있다. 문화재는 파괴되거나 변형되면 다시 회복될 수 없게 가치를 상실하는 경우가 많다. 이러한 점에서 문화재의 전송 및 보존의 당위성은 다른 이익보다도 강조되어야 한다. 물론 국가의 정책에는 정책의 가중치가 있을 수 있지만, 개발논리 때문에 문화재가 훼손된다는 것은 쉽게 용납될 수 없다. 문화재에 대한 향유의 권리는 현시대를 살아가는 사람들의 권리일 뿐 아니라 후세대의 권리라는 점을 고려하여야 한다.

### ③ ‘면으로서의 문화적 환경의 중시’ 원칙

점(spot)으로서의 개개 문화재보호도 중요하지만, 문화재를 중심으로 한 일정 구역내의 현상변경을 제한하는 면(area)으로서의 문화환경의 보호가 중시되어야 한다. 이를 위해 문화재보호법은 문화재보호구역지정제도, 문화재영향평가제도 등을 운영하여 환경친화적인 문화재정책의 이념을 실현하고 있다.

### ④ ‘문화재관련 결정의 신중성과 전문성’의 원칙

문화재와 관련된 결정은 신중과 전문성이 요구된다. 문화재는 국민의 정신문화적 가치에 연관된 사항을 다루기 때문에 행정적 판단과 결정이 일방적으로 이루어져서는 안 된다. 즉, 문화재와 문화적 활동의 성과 등의 문화유산이 인류의 공동재산이라고 한다면, 이것에 관한 정치·행정적 결정에는 국민의 의사를 폭넓게 반영할 수 있도록 문화전문가나 문화전문가단체의 판단의견을 중시하여야 한다.

## 2.2 문화재관리 기관

### 1) 문화재청(중앙행정기구)

문화재청은 정부조직법에 근거하여(정부조직법, §30 ③) 문화유산의 보존과 가치창출로 민족문화의 발전에 기여하기 위하여 설립되었으며, 문화재에 관한 총괄적인 사무를 관장하고 있다. 문화재청은 문화재보호법, 문화재보호법시행령 등 관계법규를 운용·집행하는 중앙행정기관으로 문화체육관광부장관의 소속으로 되어 있다. 문화재청의 업무에는 문화재지정 및 등록, 현상변경·발굴 등 허가, 문화재 보존과 재정지원, 조선 궁·능 및 중요 유적지 관리, 우리 문화재 세계화 및 남북 문화재 교류, 문화재 조사연구 및 전문 인력양성 등이 있다.

### 2) 광역 및 기초자치단체(지방행정기구)

지방자치단체의 문화재관리업무는 시도에서 주관하고 있으며, 각 기초자치단체에도 문화관광과나 문화계를 두어 문화재를 관리하고 있다. 1995년 민선자치이후 지방자치단체는 자치단체장의 정치적 실적과 애향심 또는 지방문화의 신장이라는 목표에 따라 보다 다양하고 지방민의 일체심을 향상하기 위한 전략으로 문화재를 관리하고 있다(한국지방행정연구원, 1999).

## 2.3 문화재 및 화재 관련 법률

문화재 및 화재와 관련한 법률로서 크게 문화재에 관한 총괄적 규정을 정하고 있는 문화재보호법과 우리나라의 문화재가 많이 지정되어 있는 전통사찰에 대한 내용을 규정하고 있는 전통사찰보존법, 소방기본법, 산림법 등이 있다.

### 1) 문화재보호법

문화재보호법은 문화재를 보존하여 민족문화를 계승하고, 이를 활용할 수 있도록 함으로써 국민의 문화적 향상을 도모함과 아울러 인류문화의 발전에 기여함을 목적으로 하고 있다(문화재보호법, §1). 문화재보호법에서 보호대상으로 하는 문화재의 범위는 광범위하여 경승지 및 동식물, 광물, 동굴 등 인간의 문화적 활동의 소산으로 보기 어려운 자연적인 것도 문화재로 보호하고 있다(김수갑, 2000). 문화재보호법은 문화재 화재안전과 관련하여 ‘문화재청장이나 시도지사는 지정문화재의 화재를 예방하고 소화 장비를 설치하기 위하여 필요한 시책을 수립하고 이를 시행하여야 한다’ 라고 정하고 있다(문화재보호법, §88 ①). 또한 문화재보호법은 지정문화재의 소유자등은 소유 또는 관리하고 있는 지정문화재에 대한 화재예방 및 진화를 위하여 대통령령으로 정하는 기준에 따라 지정문화재의 소재지, 보관 장소 또는 해당 지정문화재 등에 「소방시설설치유지

및 안전관리에 관한 법률」에 따른 소화설비, 경보설비, 소화용수설비를 설치하도록 노력하여야 하며, 예산의 범위에서 그 소요비용의 전부나 일부를 보조할 수 있음을 명시하고 있다(문화재보호법, §88 ②, ③)

### 2) 전통사찰보존법

전통사찰보존법은 민족문화의 유산으로서 역사적 의미를 가진 전통사찰을 보존하여 민족문화 향상에 이바지함을 목적으로 하고 있다(전통사찰보존법, §1). 전통사찰보존법에서 규정하고 있는 동산은 사찰에 있는 불상·화상(畫像)·석물(石物)·고문서·고서화종류(鐘類)·경전, 그 밖에 사찰에 속하는 재산으로서 유서(由緒)가 있거나 학예, 기예(技藝) 또는 고고(考古) 자료로 인정되는 것(전통사찰보존법, §2 제4호)은 문화재에 포함되며, 사찰에 속하는 대지·전답·임야 및 건조물 등의 부동산(전통사찰보존법, §2 제5호)도 그 가치에 따라 문화재에 포함될 수 있다.

### 3) 소방기본법

소방기본법은 화재를 예방·경계하거나 진압하고 화재, 재난·재해 그 밖의 위급한 상황에서의 구조·구급활동 등을 통하여 국민의 생명·신체 및 재산을 보호함으로써 공공의 안녕질서 유지와 복리증진에 이바지함을 목적으로 하고 있다(소방기본법, §1). 소방기본법에서 정하고 있는 사항 중에서 문화재관리를 담당하고 있는 시도지사는 도시의 건물밀집지역 등 화재가 발생할 우려가 높거나 화재가 발생하는 경우 그로 인하여 피해를 클 것으로 예상되는 일정한 구역으로서 대통령령이 정하는 지역을 화재경계지구(火災警戒地區)로 지정할 수 있음(소방기본법, §13 ①)을 규정하고 있다. 또한 소방본부장 또는 소방서장은 소방검사를 한 결과 화재의 예방과 경계를 위하여 필요하다고 인정하는 때에는 관계인에 대하여 소방용수시설·소화기구 그 밖에 소방에 필요한 설비의 설치를 명할 수 있음(소방기본법, §13 ③)을 명시하고 있다.

### 4) 산림기본법

산림기본법은 산림정책의 기본이 되는 사항을 정하여 산림의 다양한 기능을 증진하고 임업의 발전을 도모함으로써 국민의 삶의 질 향상과 국민경제의 건전한 발전에 이바지함을 목적으로 하고 있다(산림기본법, §1). 산림기본법은 한해·수해·풍해 등 산림재해의 예방·복구와 산림재해로 인한 피해를 합리적으로 보전하는데 필요한 시책을 국가와 지방자치단체가 수립·시행하여야 함을 정하고 있다(산림기본법, §15).

## 2.4 문화재 화재원인

주요 문화재 화재사례로는 2008년 2월 서울 중구 승례문 화재, 2006년 5월 수원 화성 서장대 화재, 2005년 4월 산불로 인한 강원 양양군 낙산사 화재, 2005년 전북 김제 흥복사 화재, 2003년 9월 강원 원주시 구룡사 대웅전 화재 등이 있다. 이들 문화재의 화재원인은 방화와 실화로 구분될 수 있으며, 실화에는 대표적으로 산불(방화에 의한 산불 제외)과 전기 등이 있다.

### 1) 방화

방화란 “불이 나서는 안 된다”라는 것을 알고 있는 상황에서 고의로 불을 놓아 현주건조물, 공용건조물, 일반건조물 또는 일반 물건을 소해(燒燬)하는 것을 말한다(박형민, 2004; 소방방재청, 2006). 방화는 단순 우발적, 불만해소, 가정불화, 정신이상, 싸움, 비판자살, 사회적 반감 등 비정상적인 심리상태에서 발생한다. 또한 최근에는 보험사기, 보복(손해목적), 범죄은폐, 채권채무, 시위 등을 동기로 하여 발생하고 있어, 방화가 지능화·전문화되어가는 양상을 보이고 있다(소방방재청, 2006; 행정자치부, 2003).

### 2) 실화

실화는 인간의 의도적 행위가 결과가 아닌, 부주의, 무모함, 우발적 사고 등으로 인한 화재와 전자기계·화학적 원인 등 물리적 요인에 의하여 화재가 발생한 경우를 말하며, 논두렁 태우기·쓰레기 소각 등 제한된 범위내의 소각을 하려다 실패한 경우를 포함하고 있다(소방방재청, 2006).

### ① 산불

산불이란 산림내의 낙엽, 잡초, 고사목, 임목, 등의 산림자원이 실화, 낙뢰, 폭발물 등으로 인하여 발생된 불씨가 산림 내의 가연물질을 일시에 연소소실시키는 것을 말한다. 산불발생은 자연적인 원인과 인위적인 원인으로 분류할 수 있다. 산불을 일으키는 자연적 원인은 낙뢰가 대표적이거나 우리나라에서는 거의 보고되지 않고 있다. 산불발생의 인위적인 원인아 란 인간의 활동에 의한 것으로서 1980년대 이후 경제발달에 따른 소득수준의 향상과 여가시간의 증대로 산을 출입하는 사람이 많아지면서 산불이 증가하고 있다. 산불발생의 원인으로는 입산자의 실화, 논두렁 및 밭둑의 소각, 어린이의 불량난, 쓰레기 소각, 군사훈련, 가옥 및 시설에서 발생된 불로 인한 인화, 무속행위, 담뱃불 등이 있다(국립방재연구소, 2002).

### ② 전기

전기로 인한 화재는 오래되어 낡은 전기 기기나 부실한 전기공사 또는 취급 및 사용부주의 등 여러 가지 원인에 따라 화재가 발생한다. 전기화재 중 전기제품의 결함이나 접촉불량으로 일어나는 화재는 전체 화재 중 일부분에 지나지 않는다. 오히려 전기용품에 대한 지식이나 상식 부족 또는 사용할 때의 부주의나 방심이 전기기구의 과열 또는 절연 불량 상태를 가져와 일어나는 화재가 대부분을 차지하고 있다.

## 3. 문화재 화재 사례분석 : 승례문 화재, 낙산사 화재

### 3.1 승례문 화재

#### 1) 개요

승례문 화재는 2008년 2월 10일 20시 48분경 방화자 채모씨가 자신의 토지 보상에 대한 불만을 품고 계획적으로 이루어진 방화사건으로서, 채모씨는 미리 준비한 사다리로 서협문 특 담을 넘어 승례문 2층 누각에 침입하여 서협문에서 동협문 방향 3번째 중앙기둥 바닥에 시너 1.5L 3병 중 2병을 세워놓고 1병을 흘려 1회용 가스라이터를 이용하여 방화 후 도주한 화재사 건이다.(서울특별시 소방방재본부, 2008)

승례문 화재의 확산 경로를 살펴보면, 2층 바닥에 흘린 시너 1.5L 1병에 최초 인화되면서 미리 바닥에 세워놓은 시너 1.5L 2병으로 확산된 후 급격히 폭발적으로 연소되었다. 특히, 화재초기에 순간적인 열방출율로 인하여 형성된 고온의 열기 등이 천정부(서까래)까지 빠르게 확산되었다. 이 고온의 열기등에 의해 천장에 뜨거운 열기가 지속적으로 작용하고 대류 및 복사에 의해 고온의 열이 목재의 인화점 및 발화점에 도달하여 목재를 열분해하게 되었다. 여기에서 방출된 H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, CO, 기타 탄화수소 및 그 유도체 등의 가연성 가스가 착화되면서 지속적인 연소조건이 형성되었다. 또한 천장이 연소 되면서 천장 내부에 열이 축적되고 불꽃 연소로 진행되면서 천장내부에 급격히 불길이 확산되었다(서울특별시 소방방재본부, 2008).

승례문 화재 진압을 위하여 진화대원 360명(소방 330, 경찰 20, 한전 5, 기타 5)과 장비 95대(펌프 22, 탱크 33, 고가 7, 굴절 8, 구조 4, 구급 3, 조명 2, 지휘 2, 기타 14) 등이 동원되었다. 화재로 인하여 다행히 인명피해는 없었지만, 승례문 1층은 10%가 물리적으로 붕괴되었으며, 승례문 2층은 80%가 소실 붕괴되었다. 이로 인한 재산피해는 잠정적으로 100억(문화재청 복구비용으로 산정)이며 복구가 진행됨에 따라 그 피해액은 늘어날 수 있다.

#### 2) 사례 분석

승례문 화재에서 제일 먼저 지적되는 사항이 문화재청과 소방대간의 연계체계였다. 승례문의 신속한 화재 진압을 위해서는 어느 정도의 승례문 파괴가 불가피한 상황이었다. 그러나 승례문은 일반 건축물이 아닌 국보 제1호인 문화재이기 때문에 이를 현장소방대의 판단으로 파괴할 수 없었으며, 문화재청의 통보가 필요하였다. 이러한 현장보고와 이에 따른 통보의 지연으로 승례문 화재가 확산되었다.

또한 소방대가 승례문에 도착하였을 때, 이미 불길이 적심층으로 전이되어 연소하고 있었으며, 적심층은 서까래와 개판

위쪽에 위치한 두께 30cm 이상의 목재터미층으로 적심밑에 개판과 서까래가 막고 있어 고압 집중방수로도 소화수가 침투하지 못하는 구조가 되어 진압에 어려움을 겪었다. 또한 고압의 집중방수를 시도하였으나 기와 밑에 단단한 강회층(생석회와 마사토 혼합물)이 12~15cm 두께로 적심층(통나무) 위에 콘크리트처럼 덮여 있어 해머로도 파괴가 되지 않아 화재진화에 장애가 있었다. 그리고 건물 주변 담장의 장애로 고가차, 굴절차의 특성상 일정한 각도를 유지할 수 없어 지붕 접근이 곤란하였으며, 장시간 열기와 훈소 등 연소상태의 진행으로 건물의 붕괴우려가 있어 내부진압대원의 철수하였다. 이에 외부에서 고가차, 굴절차, 방수포를 이용 대량 집중 방수 실시하여 승례문의 화재를 진압하였다.

### 3.2 낙산사 화재

#### 1) 개요

낙산사 화재는 2005년 4월 4일 23시경 양양군 양양읍 화일리 석벽산에서 실화 또는 방화로 추정되는 양양산불로 인하여 발생한 화재이다. 양양산불은 강풍을 타고 서쪽으로 빠르게 연소되면서 대형 산불로 발전하였다. 이 불은 다음날인 4월 5일 오후에 낙산사 경내로 확산되어 건물 및 시설물 전체가 소실되었다. 양양산불의 진화를 위하여 진화대원 21,181(공무원 3,467, 군경 15,108, 주민 2,606)명과 진화장비 451대 16,000점(헬기 57, 소방차량 345, 군장비 39, 산림청장비 10, 진화장비 16,000)이 진화를 위하여 동원되었으며, 피해면적 973ha와 168세대 418명의 이재민을 발생시켰다. 양양산불로 인하여 낙산사는 184억원의 재산피해와 낙산사 동종(보물 제479호), 칠층석탑(보물 제 499호), 흥예문(사도유형문화재 제33호), 담장(사도유형문화재 제34호), 사리탑(사도유형문화재 제75호), 낙산사일원(사도유형문화재 제35호) 등 문화재 6점과 원통보전 등 경내전각 16개동이 소실되었다(Back et al., 2006; 오명석, 2006).

#### 2) 사례 분석

양양산불과 같은 대형 산불 발생 시 산불재해를 총괄하고 있는 산림청과 산불발생 유관기관 협조체계가 마련되어 있지 않아 산불발생을 당직관이 TV보도를 통해 인지하였다. 또한 산불확산에 따른 낙산사 경내 문화재 피해에 따른 중요문화재 밀집지역 등에 헬기우선지원 요청 등 문화재피해를 최소화하기 위한 조치가 이루어지지 않았다.

보물 제1362호 건칠관세음보살좌상, 탕화와 같은 경량의 동산문화재는 소산지시에 따라 소산이 이루어 졌으나, 종량물 등에 대한 구체적 소산지시가 이루어지지 않아 보물 제479호 낙산사 동종은 완전히 용해되었다.

## 4. 문화재 화재안전대책의 문제점과 개선방안

### 4.1 문화재 화재안전대책의 문제점

#### 1) 초기 화재진화 및 대응조치 미흡

승례문화재와 낙산사화재를 통하여 우리나라의 문화재 화재안전에 관한 문제점으로 지적되는 것이 초기 화재진화 및 대응조치의 미흡을 들 수 있다. 승례문의 경우 승례문의 구조적 특성과 소방방재청과 문화재청의 긴밀한 의사소통체계의 이루어지지 않아 화재초기진화가 실패하였다. 낙산사화재는 산불이라는 특수성을 감안하더라도 산불발생 초기에 문화재의 소산이 이루어지지 않아 많은 문화재가 소실되었다. 우리나라 문화재중 목재문화재가 차지하는 비중이 크고, 대부분이 전통사찰이나 산림에 위치한 경우가 많기 때문에, 화재에 취약하며 높은 열로 인한 문화재 피해가 발생할 가능성이 매우 높다. 따라서 화재에 따른 초기 화재진화와 대응조치의 중요성이 강조된다.

#### 2) 문화재 소화설비 및 교육 미비

문화재보호법 제88조 제2항은 문화재 화재예방에 관한 내용으로 지정문화재의 소재지, 보관 장소 또는 해당 지정문화재 등에 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률에 따른 소화설비, 경보설비, 소화용수설비(이하 이 조에서 ‘소화설비등’이라 한다)를 설치하도록 노력하여야 한다고 규정하고 있다. 그러나 이 규정은 강제규정이 아니기 때문에 지정문화재의 소유자나 관리자가 필요에 따라 설치하게 되어 있으며, 적극적인 방재시설 설치가 이루어지지 않았다.



또한 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률에서 특정소방대상물의 관계인은 그 장소에 상시 근무하거나 거주하는 자에게 소화·통보·피난 등의 훈련과 방화관리상 필요한 교육을 실시하여함(소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률, §22 ①)을 규정하고 있으나, 문화재는 대통령령이 정하는 특정소방대상물에 빠져 있어, 문화재 화재안전과 관련한 교육 및 훈련이 제대로 이루어지지 않았다.

#### 4.2 문화재 화재안전대책의 개선방안

##### 1) 문화재의 국가자산 개념 도입

문화재는 문화적 진리와 확산·도덕·기억과 존속·연민·정체성·공동체 등 공익의 원천으로서 매우 중요한 역할을 담당하고 있다(Merryman, 1989). 즉, 문화재는 단순히 보존해야할 대상이 아니라, 적극적으로 보호해야할 대상인 것이다. 이를 위해서는 문화재를 국가자산으로서 인식하여야 한다. 미국의 경우를 살펴보면, 국가자산에는 국가핵심기반시설뿐만 아니라 한 국가의 전통적 가치나 제도 등을 상징적으로 등식화할 수 있는 것을 포함하고 있다. 특히, 국가적 상징물, 기념물, 역사적 명소 등은 역사적·민족적 긍지와 국가 보낼의 위대함을 간직하고 있다고 생각하여, 내무부(DOI)와 국토안보부(DHS) 등이 협력하여 이러한 것들의 보호에 심혈을 기울이고 있다(The White House, 2003). 즉, 미국은 상징물, 기념물, 역사적 명소 등의 문화재를 국가자산으로 인식하여 국가핵심기반시설의 보호와 같은 차원에서 문화재를 관리하고 있다.

##### 2) 문화재 화재안전 관련 법령 정비

문화재는 일반시설물들과 다른 특성을 가지고 있기 때문에 화재로부터 문화재를 보호하기 위해서는 문화재 특성에 맞는 화재예방 규정 및 기준이 필요하다. 우선 문화재보호법의 제88조 1항을 살펴보면, “문화재청장이나 시·도지사는 지정문화재의 화재를 예방하고 소화 장비를 설치하기 위하여 필요한 시책을 수립하고 이를 시행하여야 한다고” 규정하고 있다. 그러나 화재예방은 문화재청, 시·도지사가 단독적으로 처리할 수 있는 사항이 아니다. 따라서 화재예방과 관련 있는 소방방재청, 산림청과의 연계를 통한 시책수립이 이루어 질 수 있도록 법령을 정비하여야 한다. 또한 승례문 화재에서 알 수 있듯이, 화재예방뿐만 아니라 화재진압시의 조향도 신설하여야 한다.

다음으로 재난 및 안전관리 기본법이 정하고 있는 제4장 재난의 예방 부분을 살펴보면, 제25조의 2와 제25조의 3, 제26조 제1항, 제27조 등에서 국가기반시설과 특정관리대상시설 등에 관한 내용을 규정하고 있으나 문화재에 관한 내용은 규정되어 있지 않다. 따라서 문화재의 국가자산 개념도입을 위하여 재난및안전관리기본법의 수정이 필요하며, 이는 국가기반시설과 같은 수준에서 이루어져야 한다. 또한 소방기본법과 전통사찰보존법, 산림기본법의 경우에도 문화재 화재 예방 및 진화에 관한 규정을 신설하여야 한다.

##### 3) 신속한 초기 화재진화 및 대응을 위한 유관기관 간 협력체계 구축

문화재의 특성과 화재라는 특성으로 인하여 문화재 화재는 많은 기관들이 관련되어 있다. 문화재와 관련하여 문화재에 관한 상급부서인 문화재청, 문화재의 총괄적인 업무를 담당한 광역자치단체, 일선에서 실질적인 업무를 담당하는 기초자치단체 등이 있다. 또한 화재와 관련하여 소방·방재·민방위운영 및 안전관리에 관한 사무를 관장하는 소방방재청, 산림진화를 책임지고 있는 산림청 등이 있다. 즉, 문화재 화재는 문화재의 고유 특성과 문화재가 소재되어 있는 지역적 특성, 문화재의 환경상황, 화재와 관련한 원인 등에 따라 다양한 기관들이 연관되어 있다.

따라서 문화재 화재현장에서 화재의 진화와 문화재 소산 및 파괴와 관련한 각종 지시들이 신속하게 이루어지기 위해서는 중앙부처 유관기관과 시도 문화재담당부서들이 긴밀한 협력체계가 구축되어야 한다.

##### 4) 문화재 화재안전 교육 및 훈련 강화

문화재에 대한 국가자산 개념과 안전의식을 높이기 위하여 문화재 화재안전 교육을 강화하여야 한다. 이를 위해서 문화재 화재안전과 관련한 교육기반을 구축하여야 한다. 우선 문화재 화재안전을 교육지도할 수 있는 전문인력을 양성하여야 한다.

문화재와 화재가 갖는 특성을 고려해야 볼 때, 전문인력 양성은 문화재청과 소방방재청이 공동으로 문화재 화재에 관한 전문인력 양성 프로그램을 개발하는 것이 매우 타당할 것으로 판단된다. 또한 전문인력에 대한 교육 및 지도는 이론과 실제가 조화를 이루질 수 있도록 추진되어야 한다. 또한 문화재의 가치와 문화재 화재의 심각성에 대한 의식을 높이기 위하여 신문, TV, 인터넷 등 다양한 매체를 통한 홍보도 이루어져야 한다.

문화재 화재안전 훈련은 관련 유관기관의 자체훈련도 중요하지만 무엇보다도 합동훈련의 중요하다. 이는 문화재와 화재의 두 가지 특성으로 인한 것으로 신속한 화재진압을 위하여 소방방재청은 인력 및 장비를 확보하고 장비를 능숙하게 운용할 수 있도록 소방대원의 훈련을 강화하여야 한다. 또한 문화재의 안전과 피해의 최소화를 위하여 문화재청과 시도 문화재 담당부서는 화재발생시 문화재 소산 지시에 관한 매뉴얼을 개발하고 매뉴얼에 따라 신속한 지시가 이루어질 수 있도록 훈련을 실시하여야 한다.

## 5. 결론

승례문화재와 낙산사화재는 국민에게 커다란 충격과 상실감을 주었으며, 문화재 화재안전에 관한 사회적 관심을 고조시키는 기폭제로 작용하였다. 문화재는 인간의 정신적·창조적 활동의 산물이며, 민족의 역사성과 가치를 모든 국민이 공유하여 사회적 통합을 이룰 수 있도록 하는 문화자산으로서 매우 큰 의미를 가지고 있다. 이러한 문화재를 보호하고 안전하게 후세에까지 계승하는 것은 당연한 것이며, 국가와 국민의 의무이기도 하다.

이 연구는 문화재 화재사례를 분석하여 현재의 문화재 화재안전대책에 관한 문제점과 이에 대한 개선방안을 제시하였다. 우선 현재 문화재 화재안전대책의 문제점은 다음과 같다. 첫째, 화재발생시 초기 화재진화와 대응조치가 미흡하였다. 특히, 문화재 화재 관련 유관기관의 협력체계의 미비가 초기 화재진화와 대응조치에 영향을 미친 것으로 판단된다. 둘째, 화재예방을 위한 문화재 소화설비가 미비하였으며, 화재예방과 대응에 관한 교육 및 훈련이 제대로 이루어지지 않았다.

이러한 문제점을 해결하기 위하여, 본 연구에서 제시하는 개선방안은 다음과 같다. 첫째, 문화재 개념정립에 국가자산 개념을 도입하여 국가기반시설과 같은 보호체계를 갖추어야 한다. 이는 문화재가 공익적 가치를 창출할 수 있으며, 피해에 따른 파급효과가 매우 광범위하기 때문이다. 둘째, 문화재 화재안전과 관련한 법령을 정비하여야 한다. 아직 문화재 보호와 화재안전을 위한 개별 법령들이 연계되어 있지 않다. 셋째, 문화재 화재와 관련된 유관기관간의 실질적인 협력체계를 구축하여야 한다. 넷째, 문화재 화재안전에 관한 교육 및 훈련을 강화하여야 한다.

이 연구는 유형문화재에 관한 화재안전대책에 관한 연구로서 연구대상에 모든 종류의 문화재를 포함하고 있지 않으며, 유형문화재 중 목조문화재를 중심으로 사례분석을 하였기 때문에 연구대상과 사례분석에 있어 한계가 있다. 이에 향후 연구 과제로서 유형문화재, 기념물, 민속자료에 관한 화재사례 분석이 필요하며, 다양한 문화재 종류에 따른 화재안전대책연구가 필요하다.

## 참고문헌

- [1] Back, M.H., Lee, H.P. (2006). "A study on the disaster prevention countermeasures of tradition buddhist temple cultural treasure: a case study of the fire damage of the Naksansa which was due to Yangyang forest fire." Korean Institute of Fire Science and Engineering, Vol.20, No.2, pp.64-71.
- [2] Cultural Heritage Administration (<http://www.cha.go.kr/>).
- [3] Korea Ministry of Government Legislation (<http://www.moleg.go.kr>).
- [4] Kim, S.K. (2000). "The legal system for the conservation of cultural properties." Law and Society, pp.49-79.
- [5] Merryman, J.H. (1989). "The public interest in cultural property." California Law Review, Vol.77, No.2, pp.39-364.

- [6] National Institute for Disaster Prevention (2002). Disaster Impact Mitigation caused by Wildfire.
- [7] Park, H.M. (2004). Arson in Korea. Korean Institute of Criminology.
- [8] The White House (2003). The National Strategy for the Physical Protection of Critical Infrastructures and Key Assets. Washington, D.C.
- [9] The Protection of Cultural Properties Act 일부개정 2008.3.28 법률 9002호.
- [10] 공하성 (2007). "산림화재로부터 문화재를 보호하는 소방시설에 관한 연구." 한국화재소방학회 논문집, pp. 242-246.
- [11] 김태환 (2008). "한일 비교연구를 통한 문화재 방재대책" 한국화재소방학회 2008년도 춘계학술논문발표논문집, pp. 242-246.
- [12] 문화재청 (2011). 주요업무 통계자료집.
- [13] 서울특별시 소방방재본부 (2008). 중구 남대문로 4가 승례문 화재조사 보고서.
- [14] 소방방재청 (2006). 국가화재분류체계 매뉴얼.
- [15] 소방기본법 일부개정 2008.2.29 법률 8852호.
- [16] 오명석 (2006). 문화재 재난관리 개선방안에 관한 연구: 사찰문화재 화재예방을 중심으로. 목원대학교 산업정보 대학원, 석사학위논문.
- [17] 재난 및 안전관리 기본법 시행령 일부개정 2008.4.3 대통령령 20763호.
- [18] 전통사찰보존법 일부개정 2008.3.21 법률 8974호.
- [19] 최영화 (2008). "최근 대형 화재가 준 교훈." 위험관리, Vol.107, pp.4-9.
- [20] 한국지방행정연구원 (1999). 지방자치행정 50년사.
- [21] 행정자치부 (2003). 화재예방과 진화요령.

- ▶ 논문접수일 : 2011년 03월 15일
- ▶ 심사의뢰일 : 2011년 03월 17일
- ▶ 심사완료일 : 2011년 03월 25일