

# 승례문 화재 1주년을 맞아

## 머리말

지난 해 소실된 승례문은 서울·중구·남대문로 4가 29번지에 위치하고 있으며, 1962년 12월 20일 국보 제1호로 지정되었다. 승례문은 조선시대 서울 도성을 둘러싸고 있던 성곽의 정문으로서 남쪽에 있다고 해서 남대문이라고도 불렀다. 현재 서울에 남아 있는 목조 건물 중 가장 오래된 것으로 태조 4년(1395)에 짓기 시작하여 태조 7년(1398)에 완성하였다. 지금 있는 건물은 세종 29년(1447)에 고쳐 지은 것인데, 1961년부터 1963년 사이에 해체·수리하면서 성종 10년(1479)에도 큰 공사가 있었다는 사실이 밝혀졌다.

이 문은 돌을 높이 쌓아 만든 석축 가운데에 무지개 모양의 홍예문을 두고, 그 위에 앞면 5칸·옆면 2칸 크기로 지은 누각형 2층 건물이다. 지붕은 앞면에서 볼 때 사다리꼴 형태를 하고 있는데, 이러한 지붕을 우진각지붕이라 한다. 지붕 처마를 받치기 위해 기둥 위부분에 장식하여 짠 구조가 기둥 위뿐만 아니라 기둥 사이에도 있는 다포 양식으로, 그 형태가 곡이 심하지 않고 짜임도 건실해 조선 전기의 특징을 잘 보여주고 있었다.

이와 같이 국보는 보물에 해당하는 문화재 중 그 가치가 크고 유례가 드문 것을 국가에서 지정하며, 소유자에게 통지하거나 관보로 고시함으로써 그 효력이 발생하게 된다. 국보나 보물 등의 국가지정 문화재들은 우리 민족의 역사와 문화를 대변해주는 귀중한 사적 자료이며, 영원히 보존되어야 할 민족적·국가적 최고의 재산이어서 다른 자원과는 다른 특수재산으로 취급되고 있다. 그럼에도 불구하고 후대에 길이 남겨야 할 소중한 우리의 문화유산이 2008년 2월 10일 설 연휴 마지막 날 저녁에 방화로 인하여 하루 밤사이에 소실되어 온 국민의 마음을 아프게 하였다.

문화재청은 승례문 참사 1주년을 맞아 소방방재청과 함께 화재대응 합동소방훈련을 덕수궁에서 실시하였다. 앞으로 신속한 초동대응 및 화재진압활동을 통하여 소중한 문화재를 화재로부터 보호하기 바라며, 본고에서는 지난 사고를 되새기면서 교훈을 삼고자 한다.

## 일반사항

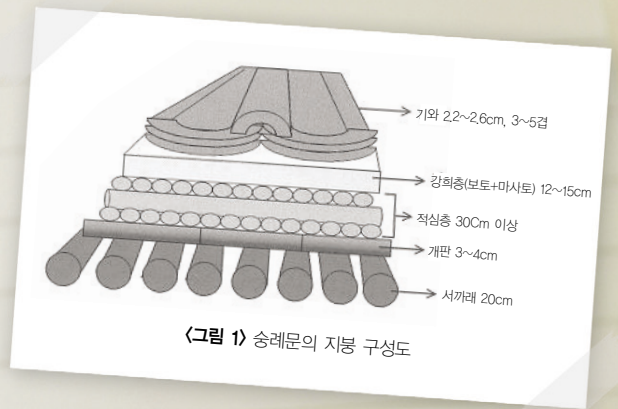
- 가. 소재지 : 서울시 중구·남대문로 4가
- 나. 사고일시 : 2008년 2월 10일(일) 20:48
- 다. 발화장소 : 건물 2층 누각<sup>가)</sup> 3번째 중앙기둥 근처
- 라. 사고원인 : 방화
- 마. 인명피해 : 없음.
- 바. 재산피해 : 1층 10% 물리적 파손, 2층 80% 소실 붕괴

## 건물현황

승례문의 지붕 형태는 지붕 네 모서리의 추녀<sup>나)</sup> 마루가 처마<sup>다)</sup> 끝에서 경사지게 오르면서 용마루<sup>라)</sup> 또는 지붕의 중앙 정상 점에서 합쳐지는 우진각<sup>마)</sup> 지붕이다. 지붕 내부의 구조는 기와, 보토<sup>바)</sup>·강회층, 적심<sup>가)</sup>(소나무), 개판<sup>나)</sup>, 서까래<sup>다)</sup>순으로 구성되었다.



〈그림 1〉과 같이 적심층은 지붕 물매를 잡기 위하여나 서까래의 뒷목을 보강하기 위하여 통나무 및 나무판 이외의 작업 후 남은 대팻밥 등 폐자재로 두께 30cm 이상 채운다. 강회층은 생석회와 마사토가 혼합 양생된 층으로, 누수 및 기와 침하 방지용으로 12~15cm의 두께를 갖는다. 승례문의 기와는 일반 기와와 다른 대형 기와로 3~5장이 적재되었다.



〈그림 1〉 승례문의 지붕 구성도

### 화재 원인

방화범은 평소 토지보상에 대한 불만을 갖고 있었으며, 이러한 불만을 방화로 표출하고자 하였다. 방화범은 20시 47분경 사다리를 이용하여 서측 담을 넘어 승례문 2층 누각에 침입하였다. 사전에 준비한 시너 1.5리터 3병 중 2병을 세워 놓았으며, 1병에 있는 시너는 바닥에 뿌리고 가스라이터로 불을 질렀다. 방화범은 CCTV 등에 포착된 인상착의와 탐문수사 등을 통해 범행 이틀 후 체포되었다.

화재발생 당일 20:47과 20:50에 경비회사에서 설치한 적외선 감지기에서 방화범의 움직임이 감지되었고, 경비회사 CCTV, 교통카메라, 버스카메라에 방화범 모습이 촬영되었다. 누각으로 올라가는 데 사용한 사다리를 넣은 마대자루가 담 남측에서 발견되었고, 마대자루가 놓인 담 너머에 담을 넘기 위해 사용된 사다리도 발견되었다. 국립과학수사연구소 발표결과 방화범의 신발에서 승례문의 도료가 발견되었다.

승례문 화재의 방화범은 2006년 4월 26일 창경궁<sup>10)</sup> 문정전 내부에 종이와 부탄가스를 이용해 방화를 하여 700만원의 재산피해를 냈다. 그 당시 법원에서 징역 1년 6월에 집행유예 2년, 추징금 1,300만원을 선고받고 출소하였다.

### 방재시설 및 관리

서울특별시 중구청에서 관리하고 있었으며, 주간(10:00~20:00)에는 중구청 직원 3명이 근무하고 있었으며, 야간(20:00~익일 10:00)에는 경비회사에 위탁관리되어 왔다. 경비회사는 CCTV 4대, 적외선감지기 6조를 설치하고 사무실에서 모니터로 감시하고 있었다.

- ① 소방시설 : 소화기 8대(1, 2층 각 4대), 주변 상수도 소방용수 시설 7개소
- ② 특별소방검사 : 전통사찰 및 목조 문화재로, 연 1회 검사 대상
- ③ 소방훈련 : 2007년 2회 실시(차량 4대, 인원 26명)

1) 사방을 바라볼 수 있도록 문과 벽이 없이 다락처럼 높이 지은 집  
 2) 네모지고 끝이 번쩍 들린, 처마의 네 귀에 있는 큰 서까래  
 3) 지붕이 밖으로 내민 부분  
 4) 지붕 가운데에 있는 가장 높은 수평 마루  
 5) 네 개의 추녀마루가 동마루에 몰려 불은 지붕으로 지은 집  
 6) 패어서 우묵하게 된 곳에 흙을 채워 메운 것  
 7) 마루나 서까래의 뒷목을 보강하기 위하여 큰 원목을 눌러 박은 것  
 8) 서까래 따위의 위에 끼는 널빤지  
 9) 마룻대에서 도리(서까래를 받치기 위하여 기둥 위에 건너지르는 나무) 또는 보에 걸쳐 지은 나무  
 10) 서울시 종로구에 있는, 1484년에 지어진 조선시대의 궁궐



## 화재상황

### 가. 화재 전 상황

화재당일은 휴일로서 1명이 근무하였다. 마지막 근무자가 20:05에 경비시스템을 작동하고 퇴근한 후 서쪽 담에 설치된 적외선 감지기 5번 구역에서 20시47분 09초, 12초, 21초에 3회 감지되었고 20시50분 01초에 5번 구역이 또 감지되었으며, 20시50분 16초에 정문에서 좌측 앞에 설치된 3번 구역에서 감지되었다.

승례문에는 4대의 CCTV가 설치되어 있었는데 방화범이 범행 당일 사다리를 담은 마대자루를 오른쪽에 들고 왼쪽에는 시너 등 방화도구가 담긴 가방을 들고 버스에 타고 내린 장면이 CCTV에 촬영되었다. 또한 18시 50분경 방화범이 서측 하단 담으로 내려와 정문 쪽으로 이동되는 모습이 촬영되었다.

### 나. 화재 진행상황

119소방대가 20시 53분에 도착하자 현장은 외관상 연기만 분출되고 있었으며, 2층 내부 진입시 천장에 강한 화염이 보였고, 바닥에는 약간의 잔불이 타고 있는 상태였다. 소방대에 의해 2층 누각 내부의 불길은 진화되었으나, 천장 내부(적심층)에서 계속적으로 훈소상태로 화재가 진행되었다. 지속적인 화재진행으로 지붕 중앙부분 일부가 붕괴되었으며, 산소공급이 원활해지면서 격렬히 연소하기 시작하였고, 소방

대는 고가·굴절사다리차 등을 동원하여 대량방수로 화재진압 및 연소방지에 주력했다. 하지만, 지붕의 일부가 붕괴되면서 하중을 견디지 못하고 지붕전체가 붕괴되면서, 건물 전면과 후면으로 잔해물이 흩어져 바닥에서 연소된 후 완전 진화되었다.

화재가 진화되지 못하고 확산된 이유는 다음과 같다.

- ① 시너에 의한 고온의 열방출률로 인해 빠르게 연소 확대
- ② 천장에 고온의 열기가 지속적으로 체류하여 대류 및 복사 열에 의해 지붕 전체로 연소 확대
- ③ 기둥과 공포<sup>\*)</sup> 사이 개판의 작은 틈을 통해서 지붕 적심층으로 인화
- ④ 서까래, 개판과 기와로 인하여 지붕내부 적심층으로 소화수가 침투하지 못하여 화재가 최성기로 성장

방화범은 1.5ℓ 플라스틱 페트 용기 3개를 갖고 침입한 것으로 조사되었다. 처음 시너 1.5ℓ 를 뿌리고 불을 질렀다. 이후 화재 열기로 인하여 바닥에 세워 놓은 플라스틱 용기 2개가 녹았다. 용기에서 누출된 시너에 불이 붙으면서 단시간에 강열한 화염과 순간적인 열방출로 인하여 hot plume이 천장부(서까래)까지 빠르게 확산되었다. 뜨거운 열기가 천장으로 올라갔으며, 열기둥의 대류 및 복사열에 의해 180℃를 전후해서 목재가 열분해되기 시작하였다. 목재가 분해되면서 CO(33%), CH<sub>4</sub>(9%) 등 탄화수소계 가스가 방출되었다. 목재의 인화점(약 240~270℃) 및 발화점(약 400~470℃)에 도달하여 가연성 가스에 착화되면서 지속적인 연소조건이 형성된 것으로 판단된다.

또한 천장이 연소되면서 기둥과 공포 사이, 개판의 작은 틈 등으로 지붕 내부 적심층 잡목(대팻밥, 자꿨밥 등) 및 먼지 등에 인화되어 훈소되다가 천장 내부에 열이 축적



20시 59분



23시 50분



00시 25분



01시 50분

〈사진 1〉 승례문의 붕괴 과정



되어 불꽃 연소로 진행되면서 천장 내부에 급격히 불길의 확산된 것으로 추정된다.

〈사진 1〉에 시간대별 화재 확산 모습을 나타내었다.

- ① 20시 59분 : 불이 난 승례문에 흰 연기가 싸여 있다. 소방관들은 이때부터 1시간 가량 초기진압을 하였으나 불길이 거의 잡히지 않았다.
- ② 23시 50분 : 시뻘건 불꽃이 승례문 2층 누각 전체와 1층 누각 오른쪽 일부를 태우며 검은 연기를 내뿜고 있다. 불길이 다시 타오르자 본격적인 진화작업을 벌였다.
- ③ 00시 25분 : 2층 누각 전체가 화염에 휩싸여 타고 있는 가운데 커다란 불꽃이 지붕위로 치솟고 있다.
- ④ 01시 50분 : 불길이 누각 전체로 번져 있고 2층 누각 오른쪽 지붕부터 무너져 내리고 있다.

#### 다. 피해상황

승례문의 피해금액은 복구비로 환산할 수 있으나 600년이 넘는 서울의 상징적인 건축물이 소실되었다는 점에서 국민의 가슴에 남긴 피해는 측정할 수 없을 것이다. 2층 및 지붕은 대부분 위에서부터 아래로 열을 받아 심하게 탄화되었으며, 기둥은 상부만 소실되었다. 지붕은 대부분 소실되었으나, 승례문 외곽으로 무너져 내려 1층의 피해는 어느 정도 줄일 수 있었다.

### 결과분석

#### 가. 화재진압 측면

- ① 목조건물의 특성상 시너 등 인화물질에 의한 급격한 발화원에는 진압진술의 변경이 요구된다.
- ② 일반 주거용 건축물과 차별화된 문화재급 고(古) 건축물의 건축양식이 다양함을 고려해야 한다. 승례문은 화재에 다음과 같은 취약점이 있었다.
  - 다층구조의 경우 외형과는 달리 내부에는 층간 구획이 없었다.
  - 서까래와 적심 사이 구획 부재의 차이로 인한 연소확대 경로가 일반적인 건물과 다르다.
- ③ 문화재 화재진압능력 숙달에 필요한 경험적 지식습득의 기회가 부족하였다.
- ④ 다양한 유형의 문화재 특성상 표준매뉴얼의 실질적 효용성이 부족하였다.
- ⑤ 파괴(일부 해체)를 이용하여 목조건축물 화재를 진화하기 위한 소방장비가 개발되지 않았다.
  - 보유 장비들은 현대의 일반 건축물 화재를 대비하여 개발된 것이므로, 목조건축물에서 사용하기는 장애요소가 많았다. 또한 기둥이나 보 등 외부로 노출된 부분의 화재진압은 용이하지만 지붕속의 적심부는 소화수의 침투가 어려워 파괴(일부 해체)가 거의 유일한 소화방법이지만 특수 장비가 없는 상태이다.

#### 나. 화재예방 측면

- ① 문화재의 출입제한구역에 대한 보안 경비 활동이 미흡했다.
- ② 자체경비 인력 부족 및 무인경비 보안시스템의 사각지대가 존재하였다.
- ③ 화재 초기 확산차단 및 감지시스템이 미흡하였다.
- ④ 문화재에 대한 소방시설 설치 방법이 미 정립되어 있었다.
- ⑤ 화재 진화를 위해 지붕을 파손하는 것이 필요하였으나 문화재에 대한 보호 때문에 쉽게 결정하지 못하여 진화 시점을 놓쳤다.
- ⑥ 문화재 등 국가중요시설 점검 및 관리를 위한 전문 소방인력이 부족하였다. ㉡