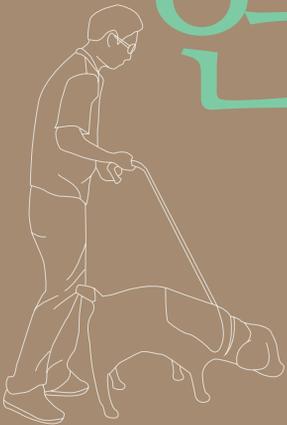


사후복구에서  
사전예방으로

비상대응에서  
일상관리로

# 문화재 방재 현장 사례집

2013



사후복구에서  
사전예방으로

비상대응에서  
일상관리로

# 문화재 방재 현장 사례집

2013

목차

Contents

04

## 문화재 안전관리의 기초

06

### 문화재 안전관리 현장 우수사례

#### 1. 결국은 사람입니다!

남한산성 내 문화재 안전관리 시스템 - 광주, 남한산성  
문화재 안전경비 인력을 통한 신속처리 - 수원, 팔달문  
풍수해로 인한 칠곡왜관철교 복구 - 칠곡, 칠곡왜관철교

#### 2. 다 함께 합시다!

송광사 대상 연례 합동소방방재훈련 - 순천, 송광사  
민간 및 정부연구소와 연계한 문화재 안전관리 - 김포, 문수산성

#### 3. 일상관리가 중요합니다!

재난피해 최소화를 위한 일상관리유지 - 전남 일대  
상주관리인이 없는 문화재의 안전관리 - 논산, 임이정

#### 4. 전문가가 출동합니다!

문화재 방재시스템 관리 대행 영역을 통한 안전관리 - 니주, 불회사  
탐지견을 활용한 목조문화재 흰개미 피해 조사

#### 5. 맞춤형 기술·기준으로 지킵니다!

전북 고창군의 목조문화재 안전관리 - 고창, 선운사  
생물피해 방제 및 흰개미 모니터링 - 강원 일대

22

### 문화재 안전관리 현장 기타 우수사례

24

### 문화재 안전관리 현장 미흡사례

26

### 문화재 안전관리 관련 주요보도자료

# 문화재 안전관리의 기초

## 문화재 재난이란?

문화재는 언제나 다양한 위험에 직면해 있다. 홍수, 지진, 태풍 등의 자연 재난은 물론이고 전쟁, 테러, 방화 등의 인위적 재난, 그리고 환경파괴로 인한 자연생태계의 변화, 기후변화, 도시화, 산업화, 유지관리 소홀 또는 과도한 보존관리 역시 문화재를 위협하는 요인으로 작용하고 있다.

특히, 문화재가 낙서나 방화 등 사회불만 해소의 표적이 되기도 하고, 테러, 전쟁 등의 집단, 지역, 국가 간 갈등의 희생양으로 피해를 입기도 하는 등 문화재를 타 것으로 한 위기가 최근 전 세계적으로도 급증하고 있다.

문화재 재난의 세부 내용	
화재	사람 또는 자연현상에 의해 유발된 연소 현상으로 피해가 발생하는 것을 지칭
인적재난 (도난/도굴/훼손/방화 등)	사람이 의도하거나 의도하지 않았거나 사람의 행위를 통해 발생하게 되는 모든 피해
풍수해	태풍, 호우, 강풍, 풍랑 등의 기상현상에 의해 발생하는 모든 재해
생물피해	흰개미, 해충류, 균류 등에 의한 생물로 인해 피해를 입는 것을 지칭
부실 관리	주변에 산재한 위험요소를 적절히 관리하지 못하게 되면 재난 발생의 가능성이 높아짐
지진	지구 내부의 에너지가 갑자기 지표로 분출되면서 땅이 갈라지고 흔들리는 현상이며 이로 인해 피해가 발생함

문화재 재난의 종류



## 문화재 안전관리란?

문화재 안전관리는 일반 안전관리와 다르다.

대상이 문화재라고 하는 것은 지켜야 할 것이 단순히 인명, 재산이 아니라는 이야기이다. 문화재의 유·무형의 역사적·문화적 가치, 주변 환경과의 조화로운 등 그 문화재가 후대에 전해져야 할 무수히 다양한 가치들을 무사히 지켜낼 필요가 있다.

문화재 안전관리를 고민하다보면 ‘문화재의 특성상’이라는 말을 많이 쓰게 되는데, 이는 문화재 원형 그대로의 모습이 보존하는 것이 어디까지나 최우선시 되어야 하기 때문이다. 이러한 관점에서 문화재 안전관리는 문화재에 미치는 최소한의 영향(설비)으로 최대한의 효과(보존)를 끌어내야 하는 어려운 숙제를 안고 있다.

산중 사찰에 화재가 났을 때 도심 내 소방서가 멀리 떨어져 있어서 그 진화작업을 위해 소방관들이 현장에 도착하기까지 꽤 많은 시간이 걸려 화재의 피해가 더 커

질 우려가 있다. 즉, 문화재 재난이 일어나면 기존의 사회기반 인프라를 활용한 안전관리의 혜택을 누리기가 힘든 약점이 있다. 문화재 재난에 대한 독자적이고 체계적인 대비책을 세워야 하는 이유가 여기에 있다.

### 문화재 안전관리의 단계는?

문화재 안전관리는 위험에 대비하여 단계별 취해야 할 행동으로 재난 예방(전) - 대응(중) - 복구(후)의 3단계로 나누어 생각할 수 있다.

예방단계에서는 문화재의 위험을 분석하고 취약성을 파악하여 피해를 경감시키고 방재능력을 향상시킬 수 있는 대책을 수립하는 것이 필요하다. 대응단계에서는 사전에 계획된 방재계획을 재난이 발생했을 때 신속하고 정확하게 실행하는 것이 요구된다. 복구단계에서는 피해를 경감시킬 수 있는 응급처치와 복구에 필요한 모든 행위, 예방대책의 개선을 위한 고민들이 이루어져야 할 것이다.

문화재 안전관리의 순환적 관계도



오늘은 산성비, 내일은 황사를 걱정해야 하는 세상이다. 이렇듯 재난은 시간과 공간의 경계를 뛰어넘어 그 위협을 떨치고 있다. 이러한 각종 위험으로부터 문화재, 그것도 문화재마다 다른 특성과 가치를 올곧게 지켜내기란 쉽지 않다.

문화재를 각종 위험으로부터 지켜내는 최상의 방책은 우리의 관심이며, 이는 우리 모두가 문화재를 통해 추억, 자긍심, 지혜와 지식 등 수많은 것을 얻고 있는 수혜자로서 해야 할 당연한 의무라고 할 수 있다.

우리 모두의 지혜를 모아야 할 때이다.

- 문화재 안전관리 현장 우수사례
1. 결국은 사람입니다!
  2. 다 함께 합시다!
  3. 일상관리가 중요합니다!
  4. 전문가가 출동합니다!
  5. 맞춤형 기술·기준으로 지원합니다!

## 문화재 안전관리 우수사례

### 1. 결국은 사람입니다!

#### ◆ 남한산성 내 문화재 안전관리 시스템 (광주, 남한산성)

경기문화재단 남한산성문화관광사업단은 남한산성을 포함한 남한산성행궁, 도지정문화재 7개소의 안전관리를 담당하고 있고 문화재순찰 및 긴급보수반을 운영하여 남한산성 안전관리에 심혈을 기울이고 있다.



CCTV 상시모니터링 및 문화재 순찰

2009년부터 문화재순찰반 - 총 10명 3개조 2교대 -을 운영하며 CCTV를 곳곳에 48개를 설치하여 상시모니터링을 하고 1일 6회 순찰을 원칙으로 안전관리를 실시하고 있다. 또한 2011년부터는 4명으로 구성된 긴급보수반을 운영하고 있다.



여장 줄는 보수 및 폭우에 침식된 곳 응급복구

24시간 CCTV 상시모니터링 및 경고방송을 통해 화재, 도난 등에 대한 사전 피해를 예방하고 있으나 자연재해나 재난에 의해서 발생된 피해 상황에 대해서는 여장 줄는보수, 배수로 정비, 기와 고르기 등의 경미한 사항에 대해서는 신속하게 대처하여 2차적 또는 추가로 발생할 수 있는 피해를 초동 대응을 통해 예방하고 있다.

폭우에 응급 배수로 구축 및 폭우로 인해 막힌 수구 정비



◆ 문화재 안전경비 인력을 통한 신속처리 (수원, 팔달문)

2012년 6월 3일 오전 5시 40분 경, 수원에 있는 보물 제 402호 팔달문 주변에 음주음전자로 인한 사고가 발생했다. 수원시 화성사업소 내에 근무 중이던 문화재 안전경비 담당자가 현장 확인 후 신속하게 사고 보고를 하고 행궁 파출소에 신고 하였다.

사고 당시 현장 상황



음주음전자는 그 즉시 현장에서 입건되었으며, 이후 팔달문 보수 시공자를 통해 피해 현장을 신속하게 복구하는 등의 조치를 취했다.  
새벽에 발생한 사고이고, 문화재의 2차 재난으로 이어질 수 있는 사고였지만 당시 문화재 안전경비 인력으로 근무 중인 담당자의 정확한 현장 상황 파악과 이어진 빠른 신고로 문화재 주변 피해를 신속히 처리 할 수 있었다.

현장 복구 중인 모습과 복구 완료 모습



- 문화재 안전관리 현장 우수사례
1. 결국은 사람입니다!
  2. 다 함께 합시다!
  3. 일상관리가 중요합니다!
  4. 전문가가 출동합니다!
  5. 맞춤형 기술·기준으로 지원합니다!

문화재 재난에 능동적이고 신속히 대처할 수 있는 안전관리인력의 필요성과 그 가치를 여실히 보여준 사례이며, 또한 문화재 관리 기관과 소방서 및 경찰서의 긴밀한 협조와 빠른 대응으로 2차 피해를 막을 수 있었던 사례이다.

◆ 풍수해로 인한 철곡왜관철교 복구 (철곡, 철곡왜관철교)

우리나라는 매년 6월말부터 9월초에 주로 장마, 태풍의 영향을 받으며 최근 기상 이변으로 인해 국지성 집중호우가 자주 발생하고 있어 산사태나 침수 피해 등이 증가하고 있다. 이로 인해 발생하는 풍수해는 매년 주기적으로 일정한 시기에 발생하므로 미리 예측하여 대비할 수 있는 예상된 재해 중 하나라 할 수 있다.



붕괴당시 모습과 복구 현장

경상북도 철곡군 왜관읍에 위치한 등록문화재 제406호 철곡왜관철교는 2011년 6월 25일, 오전 4시 40여분 경(추정) 장마로 인한 낙동강 수위상승과 유속의 변화로 인하여 교각 1개가 유실되고, 상판 2개(약 100m 정도)가 동시에 붕괴되었다.



복구 완료된 현재의 철곡왜관철교 모습

철곡왜관철교 복구 사례의 경우, 우선 최초발견자의 신속한 신고와 적극적인 초동 대응으로 자칫하면 크게 발생할 수 있을 인명사고를 미연에 방지하였고, 이른 시간에 발생한 사고이지만 평소 철곡군에서 실시한 안전관리에 대한 홍보의 효과로 대응을 할 수 있었다. 이러한 점을 바탕으로 철곡군에서는 더욱더 문화재 안전관리 교육과 홍보에 집중할 계획이다.

## 2. 다 함께 합시다!

### ◆ 송광사 대상 연례 합동소방방재훈련 (순천, 송광사)

승보사찰 송광사에는 국보와 보물 등을 포함하여 다양한 문화재를 소장하고 있고 목조문화재가 많아 항상 화재 등 재난에 취약한 환경에 노출되어 있다. 송광사는 주지스님의 주도하에 연 2회 경내 스님과 의용소방대원, 소방대원 등 70여 명씩 참여한 합동 소방방재훈련 실시와 방재시스템전담인력(1명) 배치 등 평소 투철한 문화재에 대한 주인의식으로 무장하고 있어 최근 5년간 화재관련 불미스러운 일이 단 한건도 발생하지 않았다.

#### 모의화재 합동진화



2월, 10월에 실시된 합동소방훈련은 모의화재 합동진화(소방관, 의용소방대, 스님 등 참여), 문화재 및 환자이송·심폐소생술 훈련, 화재예방 등 방재훈련의 필요성에 대한 의식교육 실시로 진행된다.

#### 방재 관련 의식교육 실시 및 환자 이송 훈련



합동소방훈련 외에 평상시에도 꾸준한 실전 및 이론교육을 통해 사찰내 관계자들의 화재예방을 의식화하였다. 이러한 훈련을 통해 실제 2012년 11월 하순경, 송광사에서 약 3km거리에 위치한 송광면 외송마을 앞산에서 산불이 발생하였으나 스님 등 송광사 관계자 70여명이 즉각 출동하여 산불을 초기에 진화하여 큰 피해를 막을 수 있었다. 또한 사찰 자체적으로 연간 1500만원 내외의 예산을 투입하여 CCTV카메라교체, 소화전 및 자동화기기 등 소방시설을 보강하는 등 평소 방재시스템관리에 만전을 기하고 있다.

문화재 안전관리 현장 우수사례

1. 결국은 사람입니다!
2. 다 함께 합시다!
3. 일상관리가 중요합니다!
4. 전문가가 출동합니다!
5. 맞춤형 기술·기준으로 지킵니다!

◆ 민간 및 정부연구소와 연계한 문화재 안전관리 (김포, 문수산성)

사적 제 139호로 지정되어있는 문수산성은 조선시대에 강화의 입구를 지키던 성으로 김포시에 위치하며, 김포시에서 관리하던 중 성벽에서 문제점을 발견하였다. 성벽 상부의 강회 포장부와 성벽사이의 이격이 발생하였고, 성벽이 기울어짐에 따라 여장 벽체에 균열이 발생하는 등 전체적인 안전점검이 필요한 상황이었다.



여장부 균열 발생 및 초석침하, 바닥균열 발생

김포시에서는 문수산성의 현재 상황에 대해 정확한 구조 및 안전진단이 필요하다는 판단 하에 민간 구조 기술자 및 문화재 전문가 측에 조사를 의뢰하여 안전진단을 실시하고, 자문회의를 개최하였다. 당시 문수산성의 현상태 진단, 이에 대한 조치방안, 소요경비 등에 대해 논의하고 결과를 도출하였다.

문수산성의 초기 안전진단은 육안점검을 중심으로 남문의 바닥, 벽 등의 결함 원인을 추정하고 구조 안전 대책 마련을 위한 의견을 제시하였고, 그 결과 보다 심도 있는 구조진단이 필요한 것으로 확인되었다. 김포시는 위 의견을 반영하여 국립문화재연구소에 안전점검을 요청하였다.



암석의 오염 상태 및 성문 진입부 바닥 이격 상태 확인

국립문화재연구소는 성벽 및 문로의 훼손상태 및 안전성 여부 확인 검토, 광파기를 이용한 수평·수직 변위 조사, 균열 및 이격거동 조사를 수행하였다. 그 결과 성벽 정면 좌측 상부 바닥 강회다짐이 필요하고 문루 지붕 기와수리가 필요하며, 광파기 측량 균열 측정 등 정기 모니터링을 통한 문루와 성벽의 구조 변형양상 파악이 필요하다는 결론을 도출하였다.

출납부위 균열로 인한 이격 및 바닥 균열, 침하



옹마루 균열 및 배수처리 문제 확인



본 사례는 민간·정부연구소 등 협조를 통해 사업예산을 절감하는 효과를 보았고 민간 구조 전문가 의견만 청취한 것이 아닌 국립문화재연구소 정밀계측 및 관리를 실시하여 원인과 대책을 강구하고, 향후 이에 필요한 정확한 소요예산을 파악하여 보수 또는 보강에 대한 정확한 사업예산을 산출할 수 있었다.

시·군·구에 소재한 문화재가 관리 차원에서 이러한 문제를 겪고 있다면 담당자들은 국립문화재연구소 등과 같은 국가 연구기관이 있다는 것을 인지한다면 업무 추진 시 상당한 도움을 받을 수 있을 것으로 판단된다.

### 3. 일상관리가 중요합니다!

#### ◆ 재난피해 최소화를 위한 일상관리유지 (전남 일대)

문화재예방관리센터는 문화재보호법에서 정한 경미한 수리에 해당하는 내용들을 중심으로 활동하는데 큰 비용이 들거나 고도의 기술력을 필요로 하는 일이 아니라 간소한 도구를 이용해 문화재에 사람의 손길을 입혀 돌보고 있다. 관리하는 문화재는 목조문화재, 석조문화재, 고분, 산성, 수목 등 그 종류와 관리 방법은 다양하지만 결국 안전하게 보존하려는 목적은 같다.

그 중 목조문화재의 경우를 보면 현장에 도착하면 가장 먼저 건물의 창과 문을 열어 환기와 통풍을 시켜 생물피해의 가장 큰 원인인 수분을 제거해준다. 장마철의 경우엔 환기만으로 수분을 제거하는 것은 어렵기 때문에 아궁이에 불을 지피고 균열을 때는데, 그 전에 반드시 고래와 연도가 막혀있지 않은지 확인을 한다. 수분을

- 문화재 안전관리 현장 우수사례
1. 결국은 사람입니다!
  2. 다 함께 합시다!
  3. 일상관리가 중요합니다!
  4. 전문가가 출동합니다!
  5. 맞춤형 기술·기준으로 지킵니다!

제거하기 위해 불을 때다 실수로 다른 재난인 화재로 이어질 가능성도 있으므로 현장에는 반드시 소화기와 소화수를 비치하여 만약의 사태를 대비한다.



건물 환기와 균열 때기로 습기 제거하기

환기와 함께 목조건축물 청소를 하는데 위쪽부터 시작해서 아래로, 안에서 밖으로 실시하며, 문화재에 가해지는 손상을 방지하기 위해서 거친 재질의 청소도구를 사용하지 않으며 커져이 쌓인 먼지와 습기를 제거하는 일은 주기적으로 해야 효과가 있기 때문에 경미한 보수 시에도 병행하여 실시한다. 간혹 기둥의 밑동에 이끼가 발생했거나 이미 부후가 된 것을 확인할 수 있는데 이는 배수로나 없거나 막혀 있어 물이 차올라 목재에 피해를 준 것이다. 따라서 비가 오는 날에 문화재 현장에 찾아가서 제대로 물길이 나 있는지 배수로는 막히지 않았는지, 다른 이유로 침수 피해가 발생하진 않는지를 점검하고 있다.



배수로 점검 및 청소

문화재를 찾아왔지만 풀과 잡목이 자라있어 접근하지 못하는 안타까운 모습도 여러 번 봤고, 첫 모니터링을 위해 현장을 찾았다가 풀숲에 덮여있는 입석을 겨우 발견했으나 이정표도, 안내판도, 진입로도 없어서 애를 먹었던 적도 있다. 문화재 주변 제초작업을 하고 문화재에 닿아 있는 수목의 가지를 제거하고 쓰러진 안내판을 바로 세우면서 관리하고 있는 문화재 현장이 모두에게 다시 찾고 싶은 곳으로 기억되길 소망한다.

문화재 주변 잡목 제거 및  
쓰러진 문화재 안내판 보수



이러한 주변 환경 정비 외에도 문화재에 설치된 전기시설을 점검하고, 소화기 및 소화 관련 장비 점검을 실시하며, 도난경비시스템도 주기적으로 잘 운영되고 있는지 관리하고 있다.

문화재 방재를 위한  
각종 시설 및 설비 점검



문화재예방관리센터에서는 기와 한 장을 교체하기 위해 안전모와 안전화, 엑스밴드를 착용하고 지붕에 오른다. 손바닥만 한 회벽탈락 부분을 보수하기 위해 회반죽의 전 과정을 되풀이해야하고, 참외만한 당골막이 구멍을 막기 위해 흙과 짚을 섞어 목혀야 한다. 누군가에게는 번거롭고 귀찮은 일로 보일 수도 있지만 이러한 노력들로 인해 문화재가 우리 곁에서 오래오래 함께 할 수 있음에 감사하는 마음으로 주기적인 안전관리를 진행하고 있다.



- 문화재 안전관리 현장 우수사례
1. 결국은 사람입니다!
  2. 다 함께 합시다!
  3. 일상관리가 중요합니다!
  4. 전문가가 출동합니다!
  5. 맞춤형 기술·기준으로 지킵니다!

탈락한 마루청판 및 회벽 보수



방충제 도포 및 부후된 기둥하부 보강작업

◆ 상주관리인이 없는 문화재의 안전관리 (논산, 임이정)

논산시에는 금강유역에 문화유산 임이정, 팔괘정, 죽림서원이 서로 인접하여 위치하고 있고, 관광객들이 찾는 논산의 대표적인 문화유산이다. 논산시에서는 관내 국가지정을 제외한 문화재 70여개소를 대상으로 지자체 문화재 상시관리요원 6명을 배치하여 제초나 제설 등의 기본 관리를 중심으로 문화재 상시 관리를 하고 있다. 지난해 많은 풍수해 피해를 발생시킨 태풍 불라벤이 북상한다는 소식을 듣고 임이정의 피해를 우려한 상시관리요원들은 비각 옆에 위치한 320년 수령의 팽나무의 썩은 가지를 정리함으로써 위험할 수 있었던 사고를 미리 방지하였다. 또한 태풍이 지나간 후에도 바로 현장을 찾아서 태풍으로 부러져 문화재 주변에 널브러진 가지들을 모두 정리하는 등 항상 문화재에 대한 남다른 애정을 갖고 관리를 하고 있다.



상시관리요원들이 관리중인 임이정과 비각

상시관리요원은 틈날 때마다 여러 현장을 둘러보는데 임이정의 경우, 순찰할 때마다 누군가 버리고 간 소주병과 담배꽂초, 부탄가스 등이 흩어져 있어 매일 한 번씩 순찰을 실시하는 등 관리를 집중하였다. 관리하던 어느 날, 50세 전후의 노숙자 한 명이 술에 취해 잠을 자고 있는 것을 확인하고 주변을 확인해 보니, 취사도구는 물론 인화물질과 부탄가스 등이 주변에서 발견되어 즉시 이를 회수하고 노숙자를 대상으로 화재 예방교육을 실시하였다. 그러나 이후에도 노숙자는 임이정 주변에 머물며 생활공간처럼 이용을 하였고, 누구의 소행인지는 불분명하나 건물의 훼손흔적과 화재예방을 위해 배치한 소화기를 장난삼아 분사하여 무용지물로 만들어 놓는 등의 일들이 확인되어 그 노숙자의 행동을 살피게 되었다.

건물 사용 흔적과 시설 훼손 현황



매일 방문하여 시설물 관리에 신경을 쓰자 노숙자는 한동안 자취를 감추었으나 시간이 지나자 임이정과 불과 20여 미터 떨어진 빈집에 기거하며 불을 피우고 있는 것이 확인되었다. 임이정과 팔괘정, 죽림서원은 대나무 숲을 경계로 서로 인접하고 있어 화재가 발생하게 되면 3개의 문화재 모두 소실될 위험이 있다. 또한 노숙자의 상태가 정서적으로 불안해 보이고 상식적인 의사전달이 어려운 상황이었기 때문에 문화재 안전관리를 위해 이전과는 다른 조치를 취할 필요가 있었다. 그리하여 논산경찰서 관계자와 강경읍사무소 담당 계장 및 마을 이장에게 이 사실을 알리고 노숙자가 임이정 주변에 출입할 수 없도록 법적 조치를 취하기로 하였다.

이러한 일 이후로도 누군가 무단으로 임이정에 출입하여 소주병을 깨뜨리고 담배꽂초를 투기하거나 소화기로 장난을 치는 행위가 반복되어 소중한 문화재의 안전 관리에 대한 위기감을 느꼈고 이러한 행위가 지속되는 상황을 감안하여 논산경찰



- 문화재 안전관리 현장 우수사례
1. 결국은 사람입니다!
  2. 다 함께 합시다!
  3. 일상관리가 중요합니다!
  4. 전문가가 출동합니다!
  5. 맞춤형 기술·기준으로 지킵니다!

대청마루 난입흔적 및 임이정 근처  
노숙자 거주지

서, 강경읍사무소, 마을 사람들과의 협조체계를 유지하면서 현장 감시 활동에 주력하였다. 또한 수시로 순찰을 실시하여 주변시설을 점검하고 무단 침입자와 노숙자들로 인한 위험요소를 사전에 철저히 차단하고자 하였다.

이처럼 관리자가 상주하지 않는 문화재시설은 외부 요인에 의한 훼손 위험에 항상 노출되어 있다. 혹시라도 발생할지 모르는 화재발생 등의 피해를 사전에 예방하기 위해서는 상시관리요원과 관계기관, 마을 주민 등이 서로 연계하여 문화재 관리를 위한 다중의 점검시스템을 갖출 필요가 있다. 또한 무엇보다 중요한 것은 막연히 누군가에게 의지하여 해결될 것을 기대하는 것보다 스스로 문화재 보존의 책임을 느끼고 실천에 옮기는 소명감이다.

#### 4. 전문가가 출동합니다!

##### ◆ 문화재 방재시스템 관리 대행 용역을 통한 안전관리 (나주, 불회사)

나주시에는 보물 제1310호 불회사 대웅전이 위치하고 있고, 안전관리를 실시하고 있다. 다른 지역 현장의 경우, 인근 소방서와 사찰 관리자, 지자체 담당자들이 연계하여 소방훈련이나 일상 관리 등을 진행하는 게 일반적이거나 나주시의 경우는 다른 방법으로 접근하여 문화재 안전관리를 수행하고 있다.

국보 및 보물 등 국가지정 문화재의 경우, 청에서 일괄 관리하기에 어려움이 있기에 문화재 방재시스템 관리 대행 용역에 대한 국가보조금을 매년 지자체에 지급하고 있고, 나주시의 경우 이 예산을 토대로 매월 1회 주기로 방재시스템 유지관리 업무를 전문업체가 대행하고 있다.

방재 관리 대행을 통해 현장에서 발생할 수 있는 재해 및 재난에 대해 종합적으로 대비하고 있다. 소화설비 시설 및 경보 장치를 지속적으로 관리하여 화재 발생을 대비하고 있으며, 벼락으로 인한 피해를 방지하기 위해 전기 배선 관리도 철저히 하고 있다. 또한 도난 등을 방지하기 위해 설치한 CCTV 등의 시설 관리도 주기적으로 진행하여 언제가 발생할지 모르는 어떠한 사고에 대하여 철저히 대비하고 있다.

문화재 방재시스템 관리 대행  
 용역을 통한 안전관리



이러한 방재시스템 관리 대행 용역은 재난방재 시스템의 고장 등을 사전에 예방할 수 있으며 고장이 발생하더라도 즉각적인 대응이 가능하다. 이와 같이 용역관리 대행 업무는 충실히 이행되고 있으나 다양한 방재시스템이 통합되어 있지 않아 실제 현장에서는 유지 관리하는데 어려움을 겪고 있다.

차후 문화재 방재시스템은 유지관리가 용이하고 각 방재시스템 간 상호호환이 가능하도록 표준시스템을 구축하고 도입할 필요가 있을 것으로 생각된다.

◆ 탐지건을 활용한 목조문화재 흰개미 피해 조사

목조문화재는 화재, 풍수해 등으로 인한 손실이나 피해가 발생하기도 하지만 미생물 또는 곤충 등에 의해 목재가 썩거나 손상되기도 한다. 최근 들어 흰개미에 의한 피해가 현장에서 많이 보고되고 있다. 흰개미는 어둡고 습한 환경을 좋아하기 때

흰개미로 인한  
 목조문화재 피해 흔적



- 문화재 안전관리 현장 우수사례
1. 결국은 사람입니다!
  2. 다 함께 합시다!
  3. 일상관리가 중요합니다!
  4. 전문가가 출동합니다!
  5. 맞춤형 기술 · 기준으로 지킵시다!

문에 목재 내부로 침투하여 손상을 발생시키므로 방제하기가 어려운 실정이다.

이러한 흰개미 탐지를 위해 다양한 기계와 방법들이 적용이 되었고, 최근에는 이러한 기계적인 장비 외에도 개의 뛰어난 후각을 이용해 흰개미 피해를 탐지하기 위한 시도가 현장에서 이루어지고 있다.



흰개미 탐지견을 활용한 안전관리 활동

살아있는 흰개미뿐만 아니라 흰개미 서식지를 발견하면 흰개미탐지견은 꼼짝하지 않고 목표물을 응시함으로써 이상 상태를 훈련사에게 알려준다. 흰개미는 사람이 육안으로 확인할 수 없는 기둥 내부에서 목재를 갉아먹는 특성이 있기 때문에 피해현황 파악이 어렵다. 그러나 탐지견을 이용하면 짧은 시간에 많은 장소를 탐지하면서 즉각적으로 흰개미 서식 유무를 가려낼 수 있기 때문에 그 효율성이 높다고 할 수 있다.

현재 탐지견 훈련 및 현장조사는 삼성탐지견센터의 지원을 받아 이루어지고 있으며, 또한 천연기념물인 삼살개를 흰개미 탐지견으로 활용하기 위해 훈련 중에 있다.

## 5. 맞춤형 기술 · 기준으로 지킵시다!

### ◆ 전북 고창군의 목조문화재 안전관리 (고창, 선운사)

전북 고창군에는 중요 목조문화재 2개소(선운사 대웅전, 참당암 대웅전)와 기타 목조문화재 57개소가 소재해 있다. 2006년 낙산사 화재와 2008년 승례문 화재를 계기로 목조문화재의 안전관리에 대한 예산이 편성되어 중요 목조문화재를 중심으로 방재설비 등이 설치되기 시작했다.

고창군에서는 자체 예산으로 소화기와 옥외소화전을 증설하고, 2010년 9월경 선운사 대웅전, 참당암 대웅전 외부에 방수총 설비를 설치하였다. 이와 더불어 방수총 운영에 필요한 소방용수 공급을 위해 엔진펌프와 보조펌프, 대용량 저수조를 설치하였으며, 건물 내부에 화재감지기(연기감지기, 불꽃감지기)를 설치하고 화재감지 시 고창소방서로 자동 신고가 접수되도록 하는 자동화 시스템을 구축하였다.

선운사 내 방수총 및 소방용수 공급 장치



또한 고창소방서에서는 정기적으로 선운사와 참담암을 방문하여 화재 진압설비와 화재 감지설비를 점검하고, 모의 소방훈련과 안전관리교육을 수행하고 있다. 안전 경비인력을 2교대로 운영하여 CCTV를 살펴보고 목조건축물 인근을 시간대별로 순찰하는 등의 활동을 진행하고 있다.

선운사 내 화재감지설비



기존의 옥외소화전은 폐쇄시 소화전 안에 잔류했던 물이 자동으로 빠져나가는 구조로 되어 있으나 방수총은 제수변 밸브를 잠가도 방수총 안에 물이 빠져나가지 못하고 잔류하며, 그 재질이 주물로 되어 있어 겨울철 내부에 잔류한 물로 인한 동파 피해가 매우 빈번하게 발생되었다(2010, 11년 선운사 설치 방수총 14개중 7개

- 문화재 안전관리 현장 우수사례
1. 결국은 사람입니다!
  2. 다 함께 합시다!
  3. 일상관리가 중요합니다!
  4. 전문가가 출동합니다!
  5. 맞춤형 기술·기준으로 지원합니다!

동파). 이에 방수층에 물이 잔류하지 않도록 퇴수밸브를 설치하고 단열조치를 실시하여 동파를 방지하는 등의 후속조치도 실시하였다.

◆ 생물피해 방제 및 흰개미 모니터링 (강원 일대)

탐지견의 사례에서 알 수 있듯이 흰개미에 의한 피해는 최종적으로 그 손상이 발생하여 눈으로 볼 수 있기 전까지는 정확하게 찾아내기에 어려움이 따른다. 그렇기 때문에 그동안의 흰개미 피해 발생에 대한 대처 또한 사전예방보다는 사후복구로 그동안은 진행되어 왔다. 흰개미 외에 목재를 가해하는 다른 곤충 또한 목재 내부에서 성장을 하다가 성장이 끝나면 목재 바깥으로 구멍을 뚫고 탈출을 하면서 손상을 유발한다.



곤충에 의한 가해 흔적 및 탈출 구멍

강원문화재단 부설 강원문화재연구소는 강원도 내에 위치한 지정문화재 및 비지정문화재를 대상으로 지속적인 흰개미 모니터링을 실시하고 곤충 피해가 발생한 문화재 기둥 부재 등을 대상으로 방충제 도포 등의 생물피해 방제 작업을 실시하고 있다.



기둥 부재에 방충제 도포

방충제 도포를 통해서 이후에 발생할 수 있는 곤충의 가해를 방지하였으며, 목조 건축물 주변에 흰개미 모니터링 말목을 설치하고, 극초단파 기기를 사용하여 비파괴적으로 흰개미 탐지를 실시하였다.

흰개미 모니터링 말뚝 설치 및  
말뚝을 가해 중인 흰개미 확인



강원문화재연구소에서 실시한 흰개미 모니터링을 통해 현장에서 실제로 가해가  
진행되고 있는 것이 확인되었고 이러한 결과를 바탕으로 더 큰 손상을 방지할 수  
있었다. 이와 같이 목조문화재의 상시관리 및 피해 예방을 위한 모니터링은 사후  
복구에서 사전예방으로 변하고 있는 안전관리에 걸맞은 방법일 것이다.

극초단파 기기를 이용한 흰개미  
탐지와 탐지를 통해 확인된 흰개미



# 문화재 안전관리 현장 기타 우수사례

문화재 안전관리의 기초  
 문화재 안전관리 현장 우수사례  
 문화재 안전관리 현장 기타 우수사례  
 문화재 안전관리 현장 미흡사례  
 문화재 안전관리 관련 주요보도자료

## ◆ 소화설비 설치 및 정비



문화재 주변 소화기 비치 및 관리  
 (당진 영탑사)

경관을 고려한 저수고, 펌프실  
 (보은 법주사)

## ◆ 화재감지설비 설치



실내 화재감지설비 설치  
 (당진 영탑사)

## ◆ 소방 및 전기설비 점검



전문가에 의한 소방 설비 정기점검  
 좌: (사)문화재예방관리센터  
 우: 보은 법주사

◆ 민관합동 소방훈련 실시

합동소방훈련 및  
가상화재진압 훈련  
좌: 담양 식영정  
우: 평택 평택향교



좌: 수원 화서문  
우: 양산 신흥사



◆ 현장안전교육

소방 장비 사용 및  
현장 안전관리 교육  
좌: 장성 필암서원  
우: 양산, 신흥사



◆ 일상관리 유지관리

문화재 훼손의 원인을 제공하는  
식물 및 잡목 제거 및  
문화재에 자리 잡은 벌집 제거  
(사단법인 문화재예방관리센터)



## 문화재 안전관리 미흡사례

문화재는 풍수해, 지진 등으로 인해 예측이 어려운 자연재해로 인한 재난도 발생되지만 부실관리로 인해 재난을 더 악화시킬 수 있다. 이처럼 문화재는 주변에 산재한 위험요소를 적절히 관리하지 못하게 되면 재난 발생의 가능성을 높이게 된다. 부실관리는 문화재를 찾는 관람자들에게 문화재를 소중하게 생각하는 의식을 떨어뜨려 재난에 대한 대비와 대처능력을 약화시킨다.

자연재난이건 인위적 재난이건 어떠한 재난도 발생하지 않게 미리 예방하는 것이 문화재 관리에서 가장 좋은 방법이며, 이를 위해서는 각 문화재가 지니는 재난의 취약성을 미리 학습하고 다양한 예측시스템을 이용하는 것이 효과적이다.

문화재 안전관리의 궁극적 목표는 재난을 철저히 예방하고, 안전관리 능력 및 시스템을 갖추어 즉각적으로 대응함으로써 인적·물적 피해를 최소화하는 것이다.



발굴지 현장 토사유실 및 붕괴가 우려됨



배수로에 식생 과다생장으로 그 역할을 수행하지 못함

미관을 중시하여 수목이 소화전을 가려서 식별이 어려움



소화전 내 호스 관리 불량과 전기배선함이 외부에 노출되어 있음



일상관리의 소홀로 인해 주변정비가 필요함



전담 관리인력 부족으로 인한 민간인 납입 및 훼손과 일상관리 소홀



## 문화재 안전관리 관련 주요보도자료

### 문화재청, 문화재 현장관리 일자리 1000명 만든다

NEWSIS. ( ) | 기사입력 2012-01-12 13:31

【대전=뉴스시스】 박희승 기자 = 문화재청(청장 김 찬)은 국가지정문화재의 재난에 방 관리를 위해 597개소에 1000여명의 일자리를 만든다고 12일 밝혔다.

국보·보물 등 중요목조문화재를 화재 등 각종 재난으로부터 지켜내기 위해 121개소에 362명의 24시간 안전경비 인력을 배치하고 산간오지·폐사지 등 관리가 취약한 문화재에 대해서 청소 등 관람환경 개선사업을 위해 476개소에 638명의 특별관리 인력을 배치할 계획이다.

안전 경비인력 배치사업은 지난 2008년 송례운 화재 이후 국보·보물 등 중요 목조 문화재를 대상으로 24시간 감시체계를 도입, 화재·훼손을 사전에 예방하기 위한 것으로 방화관리 자격증 소지자, 문화재 안전경비 경력자, 문화재 관련 교육 이수자를 우선 채용하고 있다.

지역 여건에 따라 24시간 2~3교대로 근무를 하게 되며 월 140여만원(2교대의 경우)의 급여를 받게 된다.

아울러 특별관리 인력 지원사업은 산간오지, 폐사지 등 관리 취약 문화재에 대해 풀베기, 잡초제거 등 관람환경을 개선해 나가는 사업으로, 근무 조건은 8시간 근무를 하게 되며 월 110여만원의 급여를 받게 된다.

안전 경비인력과 특별관리비 지원사업은 지역사회의 중·장년층과 취약계층의 일자리 창출 효과에도 크게 이바지를 할 것으로 기대되며 채용 문의는 기초자치단체의 문화재 담당 부서로 문의하면 된다.

문화재청 관계자는 "앞으로도 귀중한 문화재를 재난·훼손으로부터 사전예방하기 위한 일자리 사업을 지속적으로 확대해 나갈 방침"이라고 밝혔다.

heesking@newsis.com

### 국민일보

2012년 01월 27일 (금)  
20면 인쇄/오락

## 각종재난 사전 예측 문화유산 피해 최소화

### ‘문화재 재난위험지도’ 2015년까지 개발 계획

문화재청은 홍수 태풍 화재 지진 등 각종 재난을 사전에 예측해 문화유산을 효율적으로 관리할 수 있도록 ‘문화재 재난위험지도’를 2015년까지 개발할 계획이라고 26일 밝혔다.

총 7억원의 예산을 들여 개발되는 문화재 재난위험지도는 재난발생통계, 발생가능정보, 실시간 기상정보, 지형 및 산림환경 등을 종합적으로

분석한 뒤 위험을 지수화해 개별 문화재의 위험 정도와 관리상황을 한 눈에 알 수 있도록 지리정보시스템(GIS) 기반의 지도상에 위험등급별로 표시하게 된다.

예를 들어 태풍이 발생할 경우 태풍 경로 지역에 어떤 문화재가 있는지, 어느 정도의 피해위험이 예상되는지, 현재 어떤 관리상태에 있는지

등 각종 정보를 화면에 표시함으로써 강풍 및 침수대비책을 세우고 감시 인력을 집중 배치하게 함으로써 문화재 피해를 최소화할 수 있도록 하는 것이다.

이탈리아는 1990년대 초반부터 국가지정문화재는 물론이고 박물관과 미술관 등 문화재 수장시설까지도 각종 위험정보와 문화재 상태를 나타내는 문화재 위험지도를 운영하고 있다.

이광형 선임기자 ghlee@kmb.co.kr

5.3 X 7.6 cm

오늘 승례문 화재 참사 4년... 복구 진행률 75%

# 5월부터 단청 '화장' 하고 기와 '갓' 쓴다



승례문 화재 4주년을 하루 앞둔 5월 20일 부산 역사문화재 관리지원팀 직원들이 단청을 하고 있다. 이 단청은 10월 이후부터 실시되는 예정이다.

예정이다. 상하문 앞쪽에 의해 훼손되기 전 모습을 살려 동쪽으로 63m 서쪽으로 1.6m를 쌓는데, 동쪽 상하문 처마 아래까지 이다. 단청(상하 문에 낮게 쌓는 담)만 올리면 된다. 길이 끝까지 새우는 유공사가 끝나기에 따라 3월에 상하문을 한다.

5월에 복구사업을 마친 단청을 입히고 지붕에 기와를 올린다. 단청으로 화재를 예방할 수 있는 것이다. 단청을 입히면 불 수 있을 것이다. 단청을 가린 뒷집에 의해 날다. 불 연기를 화재감지기와 스프링클러 등 방재 설비를 갖추고 주변을 정리하는 것으로 화재 후 3년간의 복구 공사가 모두 끝난다.

국보 1호 승례문이 불에 탄 지 4년(10일)이 채 4년이 됐다. 2009년 2월 10일 밤 10시 50분, 아차구나 없는 화재로 2층 문루 90%가 타 버렸고 1층 문루도 10%가 훼손됐다.

승례문 복구 공사는 현재 좌우 상하 복원과 2층 문루 조립이 한창이다. 화재 직후 단청 수습과 발굴 조사, 고종과 실계 등 준비를 거쳐 2010년 시작된 공사가 전체 공정의 75%까지 돼 있다. 불에 타버린 문루를 다시 짜는 유공사는 지난해 말 1층 문루 조립을 마친 데 이어 2층 문루도 5월 중 완성될

1층 문루 상과공사 마무리 내달 내달로 승려는 상하문 복원완료. 수제기와로 보수 받들고 단아했던 옛 모습 연갈래 다시 볼 수 있을 듯

한정(57개)는 '발고'와 '화안'에 비해 한안(15개)은 색이 고고 손에 눈에 편한 느낌을 준다고 설명했다. 화안(15개)은 한 발과 화안(15개)은 색이 고고 손에 눈에 편한 느낌을 준다고 설명했다.

이런 단청을 조립 후 양식으로 한다. 승례문은 1947년 이후 4차례 화재 피해를 겪어 왔지만 1979년 화재는 화안(15개)을 썼다.

이런 단청을 조립 후 양식으로 한다. 승례문은 1947년 이후 4차례 화재 피해를 겪어 왔지만 1979년 화재는 화안(15개)을 썼다.

한정(57개)는 '발고'와 '화안'에 비해 한안(15개)은 색이 고고 손에 눈에 편한 느낌을 준다고 설명했다. 화안(15개)은 한 발과 화안(15개)은 색이 고고 손에 눈에 편한 느낌을 준다고 설명했다.

년 기와를 보수한다. 화재가 나면 날 빠. 그는 더 집이 타는 듯한 단청이 마음에 남아 불이 붙을 때까지 현장에 서 지켜보면서 불을 뚫을 줄을 끊었다고 한다.

승례문 기와는 화재 당시 90%가 못 쓰게 내 간남 일종의 종남 4차의 전통 기와에서 새로 만들어 있다. 제작한 한 정은(57개)이 뒤따라 복구와 원상 복구 9억 2천 500만 원 중 절반 정도를 구 회했다. 나머지 5억 정도는 민간 기업이

반장 아씨는 기와를 더 전문하게 용이다. '기와는 재료가 아니면 수습된 기와인. 잘못 이르면 얼마 못 가 지붕 전체가 무너진다. 이를 알아 줄을 끊고 고고 하려고. 3년 전 승례문 기와 앞에 생리 위은 전세유(전세)를 바르는 공정을 주위에 더 완벽하게 하려고 한다.

다. 승례문이 올라가면 기와를 얹는 흙이 떨어져 아래는 바닥의 기와가 흐트러지는 것을 막을 수 있지요.' 기와를 얹는 흙은 보이지 않는 데 이 흙이 있다. 서해 위해 기와(스나) 무 관(관)을 잘 세워야 올라가게 할 게 나(나)로써 책임을 지는 다른 보(보)를 올리고 기와를 얹는다. 여기 에 올라가는 기와와 나무와 돌 무게가 (무게)가 적어야 하므로 잘 지켜야 한다. 여기서 '지붕에 올라가면 조개는 잘 지켜야 한다고 설명했다.

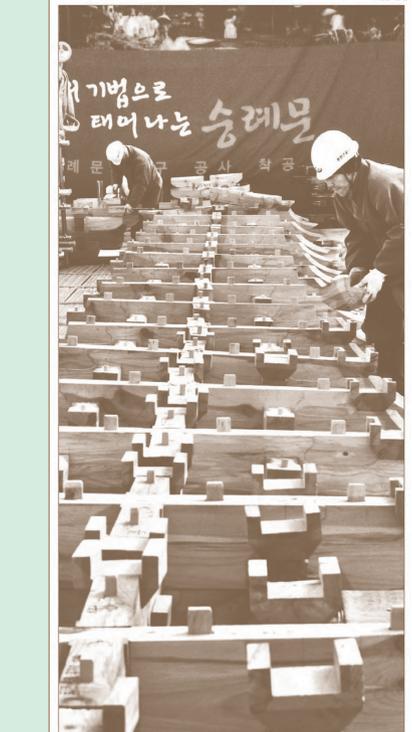
승례문은 10일 승례문 복구 현장 을 일일이 순회하고 그간의 공사 과정 과 남은 일정을 설명했다. 화재로 인한 피해가 가장 컸던 단청 작업, 동 문루 조립 등을 재확인시켜 주며 3년째 복구 작업을 하고 있다고 밝혔다.

승례문 복구 공사는 문화재청 주관으로 2010년부터 시작됐다. 승례문 복구는 1979년 화재로 인한 피해를 복구하기 위해 추진되고 있다. 승례문 복구는 1979년 화재로 인한 피해를 복구하기 위해 추진되고 있다.



승례문 복구 공사 일지

2010년 4월 19일	2010년 5월 11~20일	2010년 5월 21~31일	2011년 1월	2012년 5월 10일~12일
기둥 복원	단청	단청	단청	단청
기둥 복원	단청	단청	단청	단청
기둥 복원	단청	단청	단청	단청



4년전 숯집이 아픔 밀고- 다시 태어나는 국보1호

국보 1호 승례문 복구가 4년째 진행 중이다. 승례문 복구는 1979년 화재로 인한 피해를 복구하기 위해 추진되고 있다. 승례문 복구는 1979년 화재로 인한 피해를 복구하기 위해 추진되고 있다.

## '문화재 방재의 날' 맞아 국제심포지엄 등 시행

NEWSIS. ( ) | 기사입력 2012-02-06 10:19

【대전=뉴스시스】 박희송 기자 = 문화재청(청장 김 찬)은 오는 10일 제2회 '문화재 방재의 날'을 맞아 문화유산방재 국제심포지엄과 중요문화재 합동 소방훈련·안전점검을 시행한다고 6일 밝혔다.

9일 오전 10시 국립고궁박물관에서 열리는 '문화유산방재 국제심포지엄'은 '기후변화와 문화유산'이란 주제로 이시자키 타케시(Takeshi ISHIZAKI) 동경문화재연구소 부소장, 다이안 더글라스(Diane DOUGLAS) ICOMOS 위기관리대응위원회 등 국외 전문가를 초빙, 기후변화가 문화유산에 미치는 다양한 사례 소개와 국제적 대응 동향 등에 대해 듣는다.

이번 심포지엄 주제는 기후변화가 문화유산을 위협하는 새로운 위험 요소로 부각되고 있는 현재, 미래의 한반도 기후변화 전망을 통해 우리 문화유산도 안전지대가 아님을 인식하고 이에 대한 선제적 대응을 위해 마련됐다.

문화재청은 기후변화에 따른 문화유산 보호의 새로운 시대적 패러다임과 흐름에 맞게 문화유산 방재정책의 방향성을 새롭게 점검하고 국제간 그리고 학제 간 협력 체제를 통해 지혜를 모을 수 있는 계기가 될 것으로 기대하고 있다.

아울러 문화재 현장 대응력 강화를 위해 문화재청은 오는 10일 '창경궁 통명전'(보물 제818호)에서 문화재청, 종로소방서, 해화경찰서 등 관계기관 합동으로 시범 소방훈련을 시행할 계획이다.

각 지방자치단체는 2월 한 달간 지역 내 중요문화재 170여 개소에 대해 소유자, 관할 소방서, 경찰서, 전기안전공사, 가스안전공사 등 관계기관과 함께 소방훈련과 안전점검을 시행할 예정이다.

합동소방훈련은 평소 훈련을 통해 초동 대응요령을 몸에 체득해 화재 등 재난 발생 때 조건반사적으로 대응할 수 있도록 소유자와 관련 기관별 임무를 숙지하는 등 초동 대응능력과 관련기관 공조체계를 점검하는 계기가 될 것으로 보인다.

문화재청 관계자는 "이런 행사를 지속해서 시행, 문화재 안전예방에 대한 국민적 인식을 고취시키고 문화재 사랑의 초석을 다지는 계기를 마련하겠다"며 "지속적인 문화재 방재기술 향상과 국제전문가 네트워크 형성을 통해 문화재 방재정책을 한 단계 도약시키는 계기로 삼겠다"고 밝혔다.

heesking@newsis.com

## 중도일보

2012년 03월 28일 (수)  
23면 인판

### 문화재 상시관리단 출범

#### 대전시 92곳 보수 담당

대전시는 27일 오후 2시 단재 신체호 생가(중구 어남동)에서 '문화재 상시관리단' 발족식을 가졌다.

문화재 상시관리단은 시의 등록 문화재 13개소와 비지정문화재 79개소를 대상으로 각 구별로 나눠 모니터링을 통해 문화재 훼손에 대한 경미한 수리와 보수를 현장에서 해결하는 일을 하게 된다.

문화재 상시관리 활동은 **문화재**

**청**이 올해 대전시를 포함해 전국 11개 광역자치체를 대상으로 실시하는 사업으로 예방적 문화재 관리 시스템을 구축, 사후 보수정비 예산을 절감하고 일자리 창출 등 지역경제 활성화와 부족한 지자체 문화재담당 인력의 보완효과를 목적으로 하고 있다.

시는 문화재 상시관리 사업 주관 단체 공모에서 선정된 한밭문화마당(대표 이춘아)과 함께 문화재 상시관리 활동은 물론 문화유산에 대한 교육 강좌 등을 마련할 계획이다. 김민영 기자minyeong@

9.9 X 6.7 cm

## 오늘 오후 2시 창경궁 통명전에서 소방훈련

NEWSis. ( ) | 기사입력 2012-02-10 07:01

【서울=뉴스시스】 김지은 기자 = 서울시 소방재난본부는 창경궁 통명전 일대에서 목조화재에 취약했던 강회 천공기법 등을 주로 다루는 유관기관 합동 소방훈련을 실시한다고 10일 밝혔다.

본부에 따르면 이날 오후 2시 열리며 소방차 9대와 50여명이 동원된다. 구조대원이 사다리를 이용해 지붕에 올라 드릴 장비로 강회를 뚫는 시범을 보이고, 이어 전국에서 처음으로 개발된 골목형 가스소방차가 천공 후 가스를 주입해 화재를 진압한다.

다만 문화재인 기왓장의 훼손 방지를 위해 실제 천공 장면은 합판 등 모형구조물을 이용해 지상에서 이루어진다.

창경궁관리소, 종로구청, 종로경찰서 등 여러 유관기관이 참여한다.

kje1321@newsis.com

東亞日報

2012년 03월 01일 (목)  
14A면 지역



**문화재 화재 합동 진화훈련** 28일 광주 북구 매곡동에 있는 구한말 당시 지어진 김용학 가옥에서 소방관들이 소방차와 북구청 산불진화 차량 등을 동원하여 문화재 화재사고 대비 진화훈련을 하고 있다. 박영철 기자 skyblue@donga.com

20.8 X 10.7 cm

## 문화재청, 해빙기 문화재 안전점검 실시 국보·보물 등 중요유조문화재 127개 대상

CNBNEWS 왕진오 기자 / 2012-03-09 10:47:39



▲ 방수층 작동 점검 모습.(사진=문화재청 제공) ©2005 CNBNEWS

문화재청(청장 김 찬)은 9일 봄철 해빙기를 맞이하여 오는 12일부터 20일까지 국가지정문화재 국보·보물 등 중요유조문화재 127개소를 대상으로 문화재와 주변 시설에 대한 안전점검을 시행한다고 밝혔다.

이번 점검은 문화재청 기술직 직원을 중심으로 안전점검반(4개 조 8명)을 편성하여 동화사 대웅전(보물 제1563호) 등 9개 시·도 40개소(국보 6, 보물 34)에 대해 현장을 직접 점검하며, 나머지 87개소에 대해서는 지방자치단체별로 자체적으로 점검한다.

안전점검은 봄철 해빙의 영향으로 인한 문화재 변형 여부와 축대, 옹벽, 절개지 등 위험지역, 각종 문화재 시설물의 훼손과 파손 여부 등을 중점 점검하게 되며, 아울러 봄철 화재예방을 위하여 24시간 감시체계인 안전경비인력의 근무상황과 초동대처 능력 등을 함께 점검하게 된다.

점검 현장에서 조치가 가능한 사항은 문화재 소유자·관리자에게 즉시 시정토록 하고, 조치하는 데 장기간 소요되는 사항은 해당 문화재의 관할 기관에 통보하여 위험요소를 빠른 시일 내에 제거하도록 할 계획을 전했다.

문화재청은 문화재 피해와 안전사고 예방을 위하여 올해 연중 4회(해빙기, 풍수해, 산불, 동절기) 이상 문화재 시설의 화재예방과 안전관리를 위하여 지속적인 점검을 추진할 방침을 밝혔다.<왕진오 기자>



24일 오후 세계자연유산인 한라산의 사제비등산에서 불이나 119 소방대와 군인들이 진화 작업을 벌이고 있다.

제주/연합뉴스

### 한라산 사제비등산서 불...1시간50분 만에 진화

한라산 국립공원 사제비등산에서 산불이 1시간 50분 만에 진화됐다. 24일 오전 11시53분께 한라산국립공원 어리목 2.4km 지점 사제비등산(해발 1300m) 등남쪽에서 산불이 일어났다. 이날 불은 사제비등산 일대 조릿대 및 해송 잡목지대 0.5ha(4950㎡)를 태운 뒤 1시간 50분 만인 오후 1시45분

까지 꺼졌다. 제주도 소방방재본부는 이날 등반객으로부터 화재발생 신고를 받고 산탐청 및 경찰 소속 헬기 2대와 소방차량 10대, 등짐캠프 200대, 공무원과 군인 등 1170여명을 동원해 진화에 나섰다. 한라산에 산불이 발생한 것은 1988년 11

월13일 한라산 사자오름에서 불이 난 뒤 처음이다.

한라산국립공원관리사무소는 사제비등산을 경유하는 어리목 등반로 출입을 통제하고, 잇새오름에서 내려오는 등반객들은 영실 등반로를 이용하도록 했다. 제주도 소방방재본부는 이날 불이 사제비등산 음수대 부근에서 시작된 것으로 보고 정확한 화재원인을 조사하고 있다.

허효준 기자  
17.9 X 17.9 cm

### 국민일보

이항복·이항 문집서 고가구·토기까지...

## 문화재 3500여점 밀반출 24명 적발

일반화물 위장 日·中으로  
성리학 서적 등 74점 회수  
허술한 세관심사도 문제

서울지방경찰청 광역수사대는 26일 조선시대 고서적 등 문화재 3589점을 일반화물로 포장해 해외로 몰래 빼돌린 혐의(문화재보호법상 무허가 일반동산문화재 반출)로 24명을 검거해 유모(52)씨 등 22명을 불구속 인건하고 중국인 정모(57)씨 등 2명을 기소중지했다고 밝혔다.

이들이 중국과 일본으로 밀반출한 문화재는 검정기가 2억원이 넘는다. 경찰은 국외로 유출된 문화재 중 조선 정조 때 발간된 성리학 서적 '동이교' 등 74점을 회수했다.

경찰에 따르면 유씨 등은 2009년 4월부터 지난해 11월까지 서울과 대구 등지에서 경매를 통해 사거나 인



조선 정조때 규장각서 간행된 '어정주서백선'(원쪽)과 강명길의 '재충역서'

터넷사이트에서 매입한 고서적 3486점을 일반서적 사이에 끼우는 수법으로 중국에 125차례 밀반출한 혐의다. 유씨는 중국에 사는 친척 최모(41)씨의 주문에 따라 문화재 목록에 오른 고서적을 구해 2년6개월여 동안 인천공항국제택배(EIMS)를 통해 보내고 대가로 2000여만원을 받았다.

이모(60)씨 등 20명은 2005년 5월부터 지난해 12월까지 서울 동대문과 중구의 문화재 매매업소에서 반단이

등 목공예품과 토기 등 100여점을 사들인 뒤 가구로 위장해 부산항에서 국제화물로 27차례 일본과 중국 등에 보낸 것으로 조사됐다.

중국인 여행객 장모(57)씨 등 2명은 지난해 12월 서울 인사동에서 구입한 조선중기 과거시험 답안지 2점과 백일장 답안지 1점을 가방에 숨겨 중국으로 가져가려다 인천공항 검색요원에게 적발됐다. 유출·회수된 문화재는 국보나 보물로 지정된 것은

아니어서 국내 거래는 가능하다. 하지만 문화재청장 허가 없이 외국으로 보낼 경우 문화재보호법 위반으로 3년 이하의 징역형을 받게 된다.

밀반출된 문화재 중 조선 정조 때 규장각에서 간행된 '어정주서백선'(1794) 목판본은 매우 정교해 문화재적 가치가 높은 것으로 밝혀졌다. 조선중기 문신 이항복의 문집 '노사명안'(1673)과 허효도의 '검재선생문집'(1686), 퇴계 이황의 '퇴도선생자성록'(1585) 등도 중앙·지방 관서의 생생한 역사를 엿볼 수 있는 문화재로 평가된다.

경찰 관계자는 "정민회 화물 심사과 통관은 서류심사 및 관세사의 서명오란만 이뤄지고 공항의 엑스레이 검색에도 고서적 밀반출을 적발하기에는 허술한 것으로 파악됐다"며 "더 이상의 유출을 막기 위한 개선대책이 시급하다"고 말했다.

정선욱 기자 swiang@kmb.co.kr  
20.8 X 14.7 cm

# 동산문화재 관리, 이렇게 하면 됩니다

NEWSIS. ( ) | 기사입력 2012-06-13 10:34

【대전=뉴스시스】 박희송 기자 = 문화재청(청장 김 찬)은 오는 28일 오전 10시 대전 호텔리베라유성에서 대전·충청지역의 동산문화재 소장자, 관리자와 지방자치단체 문화재담당 공무원 등을 대상으로 '2012년도 동산문화재 보존관리 교육'을 시행한다고 13일 밝혔다.

이번 교육은 한국전통문화학교 정용재 교수의 '미생물에 의한 문화재 피해 예방과 응급조치'와 용인대학교 박지선 교수의 '회화, 전적 고문서 등의 지류문화재의 보존관리' '금속문화재의 보존관리' 등에 대한 내용으로 강의가 진행된다.

동산문화재 보존관리 교육은 문화재를 소장한 사찰, 문중, 개인 소유자와 관리자들에게 문화재 보존관리에 필요한 정보를 제공, 문화재를 안전하게 보존하고 관리하는 역량을 향상시키기 위해 지난 2004년부터 매년 지역별로 순회하면서 교육을 하고 있다.

특히 올해에는 동산문화재 소유자, 관리자 이외에 문화재 보존관리에 관심 있는 일반인들도 참여할 수 있다.

이 교육에 대한 자세한 사항은 문화재청 유형문화재과(042-481-4921)로 문의하거나 홈페이지(www.cha.go.kr) 공지사항을 참고하면 된다.

heesking@newsis.com

大田日報

2012년 06월 22일 (금)  
06면 사회

## 현장점검 관리부실 대전 비지정문화재

# 훼손방지 조례 마련 시급

### ■ 글 쓰는 순서

#### ④ 몸살맞는 문화재

#### ⑥ 걸모습만 '뿌리의 도시' 대전

#### ① 지역 문화유산 지키려면

비지정문화재의 위기는 비단 대전만의 문제는 아니다. 전국적으로 개발과 도난의 위협, 후손의 무관심에 밀려 사라진 문화유산이 부지기수다. 역사학자 및 문화재 위원들은 관이 열악한 재정을 핑계로 바라만 볼 것이 아니라 다양한 정책을 바탕으로 시민들의 자발적 참여를 끌어내야 한다고 입을 모은다.

○훼손 예방 위한 최소한의 제도  
화물요·비지정문화재에 대한 기준과 정의는 애매모호하다. 보존할 만한 가치가 있지만 사·도 조례에 지정되지 않았기 때문에 훼손을 하거나 방치해도 벌이 보호를 받지 못한다. 훼손을 막을 수 있는 최소한의 제도가 필요하다.

경기도 등 일부 지자체에서는 국가나 도지정 문화재의 범주에 들지 않으면서도 보존·관리할 가치가 있는 유적들에 대해 '향토유적보호조례'를 제정해 각 사·군에 지정 재

권을 주고 있다. 선대로부터 내려오는 향토 유적이 도시개발계획 등에 의해 훼손당하지 않기 위해 필요한 사항을 조례로 제정에 관한 업무를 수행하고 있다. 경기도 부천시의 경우, 시 문화예술위원회의 향토 유적 지정 심의를 통과하면 "경기도 문화재조례시행규칙"에 의거해 보호 구역으로 설정하고, 시보와 거시판을 통해 향토 유적을 지정·고시하고 있다.

#### 역사의식 고취 콘텐츠 확보

#### 시민들 공공 주인의식 절실

#### 해의 사례 벤치마킹 바람직

○뿌리문화축제 연계 시민 관심 유도=지난 5월 중구 뿌리공원에서 열린 대전뿌리문화축제는 17만 명의 관람객이 찾는 등 성황을 이뤘다. 하지만 행사 대부분이 퍼포먼스 위주였으며 정작 지역민의 문화를 담은 콘텐츠는 부족했다는 지적이다.

보여주기식 행사보다는 지역 문중의 유적 답사나, 자랑스런 조상 이야기 공모 등의 프로그램을 진행하는 것도 비지정문화재에 대한 시민들의 관심을 유도할 수 있다.

한 지역 문화계 관계자는 "문화재 유적, 보존도 중요하지만 지역민의 역사 의식을 고취할 수 있도록 활용하는 것도 필요하다"며 "시민의 관심이 높아질수록 문중의 무관심 속에 방치되는 문화유산도 점차 줄어들 것"이라고 말했다.

○문화재는 공공의 것... 주인의식 가져야 문화재는 개인의 것이 아닌 공공의 것이라는 의식이 필요하다. 문화계 관계자들은 내 것이 아니니까 두고만 있다는 생각은 버리고 주인의식을 갖고 주변 문화재에 대한 손길을 펼쳐야 한다고 입을 모은다.

도난이 쉬운 개인 소유의 동산문화재에 대한 가짜 운동 활성화도 필요하다.

시민 참여와 관심을 유도하는 해의 사례를 벤치마킹하는 것도 도움이 된다. 원주민 유적이 많은 호주는 시민들이 문화유산 보호에 앞장서는 대표적인 국가다. 1976년 개발에 따른 유적 파괴 문제가 되자 이를 감시하는 문화유산위원회를 만들었다. 이 위원회는 시민 8만여 명이 참여하는 시민단체와 연계해 전철 건축물, 사적 등 수백여점의 문화유산을 관리하고 있다.

정민아 기자 mina@daejonilbo.com

14.9 X 10.7 cm

# 목조문화재 흰개미 공포 ... 탐지견, 너만 믿는다

## 문화 이슈

### 왜 탐지견인가

흰개미 특유의 냄새 잘 맡아 과거 서식했던 흔적까지 확인

### 확인되면 어떻게 하나

천막으로 건물 감싼 뒤 약 뿌려 먹이로 유인하고 땅에도 살충제

### 피해는 어느 정도?

지난해 목조건축 57개 조사 60~70% 흰개미가 잡아먹어



흰개미는 축축한 나무 속에 서식한다. (사진 위) 흰개미가 잡아먹은 목조건축. (사진 아래) 탐지견을 유인한 국립문화재연구소

한여름 흰개미와의 전쟁-

지난 10일 경주 안남면에 있는 경주향교. 신라 신문왕(682년) 때 세워져 조선 선조(1609년) 때 증건된 문화재다. 경북 유형문화재 제19호로 지정됐다. 향교 대성당 앞에서 조사할 사람이 많을 줄 알고 있다. 탐지견 두 마리로 음급됐다. 목조 문화재의 원적으로 꼽히는 흰개미를 찾기 위해서다.

흰개미는 나무구멍으로 침투해 안에서부터 목조 건축을 아금아금 갉아먹어 '목조 문화재의 지중사'로 불린다. 특히 지구온난화와 함께 한반도의 기온이 상승하면서, 코온다습한 환경을 좋아하는 흰개미의 개체수도 급격히 증가하고 있다. 1920년대, 한반도 일부에만 서식하던 흰개미는 2004년 조사에서는 제주도에서 강원도에 이르기까지 전국적으로 고르게 서식하고 있는 것으로 확인됐다.

흰개미의 증가로 국내 목조 문화재 보호에 비상이 걸렸다. 관련 피해가 날로 커지고 있기 때문이다. 문화재청은 지난해부터 5년 주기로 중요 목조 문화재에 대한 전수 조사와 코너터링을 시작했다. 피해신고가 있을 때만 조사를 실시하던 방식에서 벗어나, 흰개미 조기방제에 적극 나서기로 한 것이다. 경북 경주에서 목조 문화재 흰개미 피해조사를 하고 있는 국립문화재연구소 보존과학연구실 조사팀을 10일 따라 나섰다. 지난해(57건)에 이어 올해는 대구·경북지역의 목조 문화재 63건에 대한 조사가 진행 중이다.

◆흰개미 잡는 탐지견-오전 10시 30분. 탐지견 두 마리가 경주 향교를 뛰어 다닌다. 삼성생명의 지원을 받아 삼성에버랜드가 관리하는 흰개미 탐지견 보양(영급리시 스프링거 파니얼)과 이음(리브라도 리트리버)이다.

탐지견들은 흰개미의 호르몬 냄새에 반응한다. 따라서 현재 흰개미의 존재 여부뿐 아니라 과거에 살았던 흔적까지 찾아낸다. 원래 마약 및 폭발물 탐지견으로 일하던 이 개들은 1년여의 훈련기간을 거쳐 2007년 말부터 흰개미 조사가 투입됐다. 대성당의 나무 기둥 주변을 돌아 냄새를 맡던 보양이 한 기둥 밑에서 갑자기 땅을 친다. 훈련서 이렇듯 호미가 흔들 당겨도 꼼짝하지 않고 기둥만 내려본다. 이 자리에 흰개미의 흔적이 있다

는 신호다. 탐지견이 피해구역을 찾아내면, 조사팀이 극초음파를 이용한 특수장비 티프라이어

### 흰개미 문화재 파괴 얼마나 심각한가

구분	조사건수	피해건수	피해율
국보	8	5	62.5%
보물	30	20	66.7%
중요민속문화재	19	14	73.7%
계	57	39	68.4%

\*자료=국립문화재연구소(2011)

(T3)를 나무에 대고 흰개미의 흰색 서식여부를 관찰한다. 전자기파를 나무 속으로 쬐면 반사돼 나오는 신호를 수집하는 방식이다. 이원성 학예연구사는 "흰개미 탐지견을 이용하면서, 과거에는 어렵던 흰개미의 '독시 발견'이 가능해졌다"고 설명했다. 이날 향교에서는 흰개미 흔적 10여 건이 발견됐지만, 정밀조사 결과 현재 흰개미는 서식하지 않는 것으로 확인됐다.

◆방제 매뉴얼 시급=현재 국가가 지정한 국보·보물·중요민속문화재(228건) 중 14.1%에 달하는 32건이 목조건축물이다. 아직 전수조사가 끝나지 않아 정확한 통계는 없지만, 이중 상당수가 과거 흰개미 피해를 입었거나 현재 피해를 입고 있을 것으로 추정된다. 지금까지 경북 부인의 내소사 대웅보전(보물 제29호)과 개암사 대웅전(보물 제292호), 안동하회마을(중요민속자료 제122호) 목조각목들의 흰개미 피해가 확인돼 긴급방제를 실시한 바 있다.

흰개미가 살고 있는 것이 확인되면 피해 건축물 전체를 천막으로 감싸 후 약품을 살포해 살충·살균하는 훈증처리를 한다. 주변 토양에도 살충제를 뿌린다. 최근에는 건물 주변에 먹이를 놓아 흰개미를 다른 쪽으로 유인하는 방식이 사용되기도 한다. 문화재청 감평준 사무관은 "흰개미 예방요령, 피해확인 방법, 주거환경 관리법 등을 담은 매뉴얼을 만들어 배포할 예정"이라고 밝혔다.

문화재뿐 아니라, 한옥을 짓는 사람들이 증가하면서, 일반 가옥의 흰개미 피해도 늘고 있다. 목조 주택이 많은 일본의 경우, 집을 매매할 때 흰개미가 많음을 증명하는 서류 제출을 의무화하는 등의 관련 법안이 구비돼 있다.

경주=글 사진 이원희 기자 msquick@joongang.co.kr

◆흰개미-전세계적으로 2,400여 종이 있다. 한국에는 일본흰개미 한 종만 서식한다. 황재 안에 들어가 들어가 벌레 구멍을 파고 생활한다. 땅 밑으로 이동하기 때문에 육안으로 발견하기 쉽지 않다.



흰개미 탐지견 보양이 훈련서 이원희씨의 안내를 따라 경주향교 목조 기둥의 냄새를 맡고 있다. 흰개미 탐지견의 서식 흔적 탐지기는 원래 폭발물 탐지에서 흰개미 탐지로 '전공'을 옮겼다.

29.2 X 25.8 cm

### 전국 목조 문화재 주변서 흡연적발땀 과태료 10만원

27일부터 문화재청이 금연구역으로 지정한 고궁·종묘, 사직단 및 조선왕릉(영릉, 동구릉, 용릉 및 영취원)과 지방자치단체 등에서 지정한 문화재 주변 금연구역에서 흡연이 금지된다. 흡연자에게는 10만 원의 과태료가 부과된다.

문화재청(청장 김찬)은 27일부터 흡연으로 인한 화재로부터 문화재를 보호하기 위해 금연구역으로 지정된 문화재 주변에서 흡연할 경우 과태료를 부과한다고 25일 밝혔다.

개정·시행되는 문화재보호법에 따라 문화재의 소유자·관리자 및 관리단체는 지정문화재와 그 보호구역 안에 위치한 목조건축물(주거용 건축물은 제외), 동산문화재 보관시설, 천연기념물·명승 등을 금연구역으로 지정하거나 금연구역과 흡연구역으로 나누어 지정하고, 이를 알리는 표지를 설치해야 한다.

최영창 기자 ychoi@  
4.8 X 12.0 cm

### 경주남산 산불 '꼼짝마'..첨단 방재시스템 구축

2012년 06월 28일 16시 21분

(경주=연합뉴스) 임상현 기자 = '경주 남산 산불 걱정마세요'

세계문화유산인 경주 남산(사적 제311호) 일대에 산불로부터 문화재를 지키기 위한 첨단 산불방재 시스템이 구축됐다.

28일 경주시에 따르면 신라시대 문화재가 산재해 있는 경주 남산 일대를 화재로부터 보호하기 위해 최근 2억6천여만원을 들여 '남산일원 문화재 및 산불감시·방재시스템' 구축을 완료하고 운영에 들어갔다.

구축된 방재시스템은 경주국립공원사무소의 사전조사를 거쳐 기존에 설치돼 있는 산불감시 시스템의 단점을 보완해 남산 전역을 감시할 수 있는 첨단 기술을 도입했다.

남산을 세구역을 나눠 설치한 무인 감시카메라는 영상자동분석 및 추적, 알람기능을 갖추고 연기나 불꽃이 감지되면 회전 카메라가 위치를 자동으로 확대하고 자동으로 알람을 울리게 된다.

또 관리자가 외부에서도 시간과 장소에 상관없이 위급한 상황에서 스마트폰으로 24시간 감시가 가능한 스마트 모바일 관제시스템도 구축했다.

경주시는 앞으로도 경주향교, 감은사지, 흥륜사지 등 관내 주요 문화재 지역에 첨단 방재시스템을 추가로 구축해 나갈 계획이다.

경주시 관계자는 "첨단기술을 적용한 방재시스템으로 산불예방은 물론 발생시 신속한 대응으로 문화재를 보호하는 데 크게 기여할 것으로 기대하고 있다"고 말했다.

shlim@yna.co.kr

## “주변에 문화재가 보이면 담배는 꺼주세요”

### 내일부터 과태료 10만원 천연기념물 주변도 금연

“문화재 주변에서 담배를? 10만 원 벌금 각오하세요!”

문화재청은 27일부터 금연구역으로 지정된 문화재 주변에서 흡연하다 적발될 경우 10만 원의 과태료를 부

과한다고 25일 밝혔다.

1월 26일 개정돼 이달 27일부터 시행되는 문화재보호법에 따르면 문화재의 소유자와 관리자, 관리단체는 주거용 건축물을 제외한 목조건축물(지정문화재와 그 보호구역)과 동산 문화재 보관시설, 천연기념물, 명승 등을 금연구역으로 지정하거나 금연구역과 흡연구역으로 나눠 지정하고

이를 알리는 표지를 설치해야 한다.

이에 따라 문화재청이 금연구역으로 지정한 고궁과 종묘, 사직단, 조선왕릉(영릉, 동구릉, 용릉 및 영취원)과 지방자치단체 등에서 지정한 문화재 주변 금연구역에서는 흡연이 금지되고 흡연자에게는 10만 원의 과태료가 부과된다.

이지는 기자 smiley@donga.com

15.7 X 6.2 cm

# 천연기념물 왕소나무 뿌리 뽑히고, 국보 화엄사 기와도 파손

강한 바람을 동반한 태풍 '볼라벤'이 스치고 지나가면서 전국 각지의 문화재 피해도 속출했다.

28일 오전 9시30분쯤 충북 보은군 속리산면 상판리에 있는 경이품송(천연기념물 제103호)은 밑동 옆 가지가 부러졌다. 정이품송은 높이 16m·가슴높이 둘레 4.7m에 이르는 거목으로, 부러진 가지는 서북쪽으로 뺏은 지름 18cm·길이 4.5m가량이다. 이 소나무는 2007년과 2010년 돌풍으로 지름 20cm 안팎의 가지가 부러진 데 이어 또다시 피해를 봤다.

충북도 관계자는 "수령이 600여년 된 노쇠한 나무라 속이 성기고 약해 태



풍에 취약할 수밖에 없다"며 "받침목도 바람을 이기기에는 역부족이었다"고 설명했다. 문화재청은 떨어져 나간 가지 부위에 살균·방부 처리를 했다.

이날 오전 10시쯤 충북 괴산군 청천면 왕소나무(천연기념물 제290

호·사진)도 뿌리째 뽑혔다. 1982년 11월 천연기념물로 지정된 왕소나무는 높이 12.5m, 가슴높이 둘레가 4.7m에 이르며 수령은 600여년으로 추정된다. 이 관계자는 "전체가 뽑힌 상황이라 회생이 불가능한 상황"이라

며 "관련 전문가와 조치 방법을 논의하고 있으나 나무가 다시 살 가능성은 낮아 보인다"고 말했다.

태풍 볼라벤으로 국보 제67호인 구례 화엄사 각황전 기와 일부와 보물 제396호인 여수 흥국사 대웅전 용마루(기와) 일부도 파손됐다. 또 전남 순천 낙안읍성(사적 제302호) 내 민속마을도 중요민속가옥 3채를 비롯해 기와가 파손되고 초가들의 이영이 벗겨지는 등의 피해가 났다. 이 밖에도 고창 말구슬나무(천연기념물 제503호)의 가지가 부러지는 등 문화재청에는 태풍 피해 사례가 잇따르고 있다.

청주 | 김영이 기자 kye@kyunghyang.com

20 0 X 8 8 cm

<태풍 블라벤> 강풍에 문화재 피해 속출(종합)

2012년 08월 28일 17시 33분

<< 낙안읍성 피해현황 설명 보충 및 고창 멀구슬나무(천연기념물 503호) 피해사례 추가 >>

(서울=연합뉴스) 서해림 기자 = 초강력 태풍 '블라벤'이 빠르게 북상하면서 전국 각지에서 문화재 피해 사례가 속출했다.



28일 문화재청에 따르면 이날 오전 9시 30분께 충북 보은군 속리산면 상판리에 있는 정이품송(천연기념물 제103호)은 밑동 옆 가지가 부러졌다.



문화재청은 떨어져 나간 가지 부위에 살균·방부 처리를 했다.

이날 오전 10시께에는 충북 괴산군 청천면 왕소나무(천연기념물 제290호)가 뿌리째 뽑히기도 했다.

1982년 11월 천연기념물로 지정된 왕소나무는 높이 12.5m, 가슴높이 둘레가 4.7m에 이르며 수령은 600여 년으로 추정된다.

이 관계자는 "전체가 뽑힌 상황이라 회생이 불가능한 상황"이라며 "관련 전문가와 조치 방법을 논의하고 있으나 나무가 다시 살 가능성은 낮아 보인다"라고 말했다.

국보 제67호인 구례 화엄사 각황전 기와 일부와 보물 제396호인 여수 흥국사 대웅전 용마루(기와) 일부도 파손됐다.

또 전남 순천 낙안읍성(사적 제302호) 내 민속마을도 중요민속가옥 3채를 비롯해 기와가 파손되고 초가들의 이엉이 벗겨지는 등의 피해를 보았다.

이밖에도 고창 멀구슬나무(천연기념물 503호)의 가지 2개가 부러지는 등 문화재청에 태풍 피해 사례가 잇따라 접수되고 있다.

hrseo@yna.co.kr  
(끝)

# 태풍에 지층 벗겨진 서귀포에서 1만5000년 前 사람발자국 발견

15호 태풍 ‘볼라벤’이 휩쓸고 간 뒤 서귀포시 지역에서 1만5000년 전 사람발자국화석이 추가로 발견돼 화제다.

서귀포시는 안덕면 사계리와 대정읍 상모리 일대 해안에 있는 국가 지정문화재인 천연기념물 제464호 ‘제주 사람발자국과 동물발자국 화석산지’에서 선명한 형태의 사람발자국화석 7개를 새로 발견했다고 29일 밝혔다.

이들 사람발자국화석은 태풍이 몰고 온 거친 파도에 의해 얇은 지층이 한 겹 벗겨지면서 새롭게 드러난 것으로 추정하고 있다. 새롭게 발견된 발자국화석은 1만5000년 전 것으로 판명된 기존 사람발자국화석과 연결돼 있다. 발자국 하나의 크기는 170~250mm 정도다.

그 주변에서는 거대 조류로 보이는 새 발자국화석도 50여 개나 추가로 발견됐다.

문화재청은 다음 달 초 현장 조사를 벌일 계획이다.

윤봉택 서귀포시 문화재담당은 “태풍 때문에 쌓여 있던 모래를 쓸어 내다가 기존 사람발자국화석의 동쪽 지층 일부가 벗겨져 있고 그곳에서 사람발자국화석을 추가로 발견했다”며 “태풍이 올 때마다 귀중



연합뉴스

제주도 서귀포시 안덕면 사계리 해안에서 새로 발견된 1만5000년 전 사람 발자국화석.

## 선명한 형태의 화석 7개 찾아 새 발자국화석 50개도 나와

한 사람발자국화석이 유실되지 않을까 걱정했었는데 이번에는 오히려 화석을 추가로 발견했다”고 말했다.

지난 2005년 천연기념물로 지정된 서귀포시 사계리와 상모리 일대 8개 지점에서는 현재까지 사람발자국화석(비교적 선명한 것 8개)과 새발자국화석뿐만 아니라 우제류발자국화석, 어류의 생흔화석, 다양한 무척추동물의 생흔화석 등 100여점 이상 확인됐다.

오재용 기자

9.8 X 16.9 cm

**<천연기념물 외연도 상록수림도 태풍 피해>**

2012년 08월 29일 15시 39분



**<< 사진 있음 >>**

(보령=연합뉴스) 이은중 기자 = 지난 28일부터 통신 두절로 현지 상황을 알지 못했던 충남 보령의 외딴 섬 외연도에 통신이 복구되면서 피해상황이 속속 드러나고 있다.

29일 오전 11시께부터 섬에 설치된 중계기가 수리되면서 일반전화와 휴대전화가 모두 복구됐다. 전기도 다시 들어오기 시작했다.

이 섬의 가장 큰 피해는 천연기념물 제136호로 지정돼 주민과 관광객의 사랑을 한몸에 받는 상록수림. 이곳에는 후박나무, 동백나무, 보리밥나무 등 각종 상록수 650여 그루가 자라고 있다.

'볼라벤'의 강풍으로 동백나무를 위주로 팽나무 등 지름 20~30cm 크기의 15~20그루가 뿌리째 뽑혔으며 잔가지가 부러진 나무도 30여그루에 이르는 것으로 알려졌다.

이곳 상록수림은 2010년 9월에도 태풍 '간파스'의 강풍에 350여그루가 뽑히거나 부러지는 최대의 피해를 보기도 했다.

또 이번 강풍에 방파제 철재 난간 100여m가 파손됐으며 주택 1채도 지붕이 뜯겨 나갔다.

섬의 유일한 공공기관인 외연도초등학교는 건물 일부 천장과 계단 위 비 가림막이 뜯기고 농구대가 뽑혀 넘어지는 피해를 봤다.

상록수림 관리인 이승현씨는 "외연도 상록수림은 마을을 보호하고 지켜주는 서낭림으로, 그동안 잘 보호받았으나 최근 들어 태풍에 속수무책으로 당하고 있다"며 안타까워했다.

외연도는 대전항에서 53km가량 떨어진 보령에서 가장 외딴 섬으로 페속선으로 1시간30분가량 걸린다.

<국감현장> 문화재 '안전' 문제 집중 제기

2012년 10월 05일 11시 10분

(서울=연합뉴스) 김태식 기자 = 국회 문화체육관광방송통신위원회(이하 문방위. 위원장 한선교)가 5일 문화재청을 시작으로 52개 피감기관을 대상으로 하는 국정감사에 들어갔다.

이날 국립고궁박물관에서 열린 문화재청 국감에서는 도난이나 도굴, 방재처리, 자연재해 등의 문화재 '안전' 문제가 집중적으로 제기됐다.

특히 의원들은 승례문 화재사건을 계기로 중요목조문화재에 대한 방재처리 미흡이나 화재보험 미가입 상황을 구체적인 통계수치를 들어가며 문화재청을 압박했다.

이상일 의원과 이우현 의원(이상 새누리당)은 국보, 보물급 목조문화재 164건 중 보령에 가입한 문화재는 49.4%에 지나지 않으며, 팔만대장경판 보관장소인 세계문화유산 해인사 장경판전은 화재보험조차 가입돼 있지 않다고 지적했다. 더불어 경북공과 홍인지문 등 서울지역 주요 목조문화재 30%는 방염제 처리를 하지 않았다고 덧붙였다.

배재정 의원(민주통합당)은 "국보와 보물 목조문화재의 68%는 소방서 출동시간이 5분 이상 소요되는 곳에 위치한다"면서 "국보는 23점 중 16점, 보물은 140점 중 93점이 화재시 소방차 출동시간이 5분 이상이 걸리는 것으로 밝혀졌다"고 말했다.

특히 고려시대 목조건축인 극락전(국보 15호)이 있는 안동 봉정사는 화재 발생시 초동대응이 제대로 이뤄지지 않을 경우 소실된 가능성이 큰 곳이라는 점에서 부실한 화재 예방체계에 문제가 있다"고 덧붙였다.

문화재 도난이나 도굴에 대한 대비책 마련도 필요하다는 지적이 많았다.

김윤덕 의원(민주통합당)은 1985년 이래 올해 9월 말 현재 도난문화재 총 2만7천 379점 중 회수된 문화재는 17.2%에 지나지 않는 4천705건이었다는 통계수치를 제시했다.

그는 그러면서 "도난문화재 회수를 위해서는 정부의 강력한 의지와 전문성 있는 전담인력 확보 등이 필요하며, 사범단속 적발건수 51건 중 33건이 제보를 통한 점을 감안할 때 포상금제도를 적극 활용하는 방안도 강구해야 한다"고 제안했다.

## 비바람 피해 문화재 323점 복구비, 승례문 10분의 1

NEWSis( ) | 기사입력 2012-10-04 12:17

【서울=뉴스시스】 유상우 기자 = 지난 5년간 태풍과 집중호우 등 자연재해로 훼손된 문화재가 323점에 달한 것으로 조사됐다. 매년 피해규모도 배 이상 늘었다.

국회 문화체육관광방송통신위원회 소속 남경필 의원(새누리당)이 문화재청으로부터 받은 국정감사 자료 보면 2008년 18점, 2009년 27점, 2010년 73점, 2011년 92점의 문화재가 자연재해로 피해를 봤다.

올해 덴빈·볼라벤·산바로 피해를 입은 문화재는 113점이다. 덴빈과 볼라벤 84점, 산바가 29점을 강타했다.

지역별로는 광주·전남·전북이 55점으로 피해가 가장 컸다. 경남·경북 19점, 제주 17점, 충남·충북 9점, 서울·경기·인천 8점, 강원 2점 순이다. 종류별로는 사적 32점, 천연기념물 22점, 보물 21점, 국보 5점 등이다.

국보 24호인 석굴암 석굴은 진입로 사면, 입구 석축, 입구 계단이 유실됐다. 보물 924호인 구례 천은사 극락전 목조 건물 4동의 기와는 일부 유실 또는 파손됐다.

문화재청은 파손·유실·붕괴된 113점의 문화재에 대해 복구비용으로 문화재보호기금에서 25억7000만 원을 집행했다. 그러나 승례문 복구비용이 247억인 것에 비해 턱없이 부족하다는 지적이다.

남 의원은 "문화재는 그 가치를 따질 수 없으며 한 번 훼손되면 돌이킬 수 없다"며 "문화재청은 신속히 복구 관련 예산을 각 지자체에 지원해야 하며 파손 후의 대책 마련이 아닌 문화재 자체가 천재지변에 파손되지 않도록 대비책을 세워야 한다"고 지적했다.

swryu@newsis.com

국보 각황전 잃을 뻔

# 새벽 2시30분, 순찰 사각시간에 방화 4년 전 방염처리... 건물 전소 막아



5일 방화로 소실될 뻔한 전남 구례 화엄사 각황전. 왼쪽 사진의 붉은색 원이 이날 방화로 그을린 각황전 뒤쪽 문(오른쪽 사진)이다.

5일 새벽 전남 구례 화엄사(주지 종상 스님)의 국보 제67호 각황전(覺皇殿)에 발생한 방화 사건은 미리 방염(防炎) 처리가 돼 있었던 데다 비교적 일찍 발견한 승려가 잔불을 끄면서 피해는 문밖 절반이 그을리는 수준에 그쳤다. 하지만 자칫 지난 2008년 승래문 사건처럼 방화 때문에 어이없이 국보(國寶)를 잃을 뻔한 위기였다. 경찰이 확보한 각황전 CCTV 자료 등에 따르면 등산복 차림의 범인은 신문지에 불을 붙여 방화를 시도한 것으로 보인다. 경찰은 현장 조사를 진행하면서 시간대별 출입 차량과 CCTV 화면을 분석하고 있으나 화질이 좋지 않아 용의자 확인에 어려움을 겪고 있다.

◇아간 순찰 사이 사각 시간에 방화  
2008년 2월 승래문 방화 사건 뒤 문화재청은 총 1298억원을 들여 국보·보물 등 주요 국보 문화재에 대한 방재 시스템 도입 작업을 추진하고 있다. 이 가운데 국보·보물 국보 문화재 150개소는 2교대 또는 3교대로 감시를 하는 상시 인력 감시 대상으로 지정돼 있다. 이날 각황전 방화는 새벽 2시 30분쯤 발생했고,

각황전 조선시대에 지은 국내 최대의 목조 건축물. 1962년 국보 제67호로 지정됐다. 신라시대에 쌓은 것으로 추정되는 돌기단 위에 앞면 7칸·옆면 5칸 규모로 지은 거대한 2층 목조 건축물이다. 여덟 팔(八)자 모양의 팔작지붕에 처마가 매우 화려하다. 건물 안쪽은 위 아래층이 트인 통층으로 3여래불상과 4보살상을 모시고 있다.

### 등산복 차림의 남성이 신문지에 불 붙여 방화 새벽 예불 승려가 발견

새벽 예불을 하러 각황전에 왔던 스님이 불을 발견한 시간은 새벽 2시 50분이었다. 화엄사 각황전은 안전 경비 인력이 3명 있으며, 야간에 18시, 20시, 22시, 24시, 새벽 3시, 새벽 6시의 순으로 순찰을 한다. 순찰 사이의 시간대에 방화가 발생했던 셈이다. 사전 준비에 의한 고의 방화 가능성이 짙은 대목이다.

◇“1750만원 방염 처리가 국보 전소(全燒) 막아”  
화엄사는 특히 “관계 기관(문화재청)이 미리 방염 처리를 해 불길이크게 번지지 않았다”고 밝혔다. 문화재청 안전기준과 조성례 사무관은 “2008년 당시 화엄사 각황전과 대웅전 등 대형 목조 건축물 2동을 모두 방염 처리하는 데 나흘이 걸렸으며 비용은 1750만원이 들었다”고 했다. 방염 처리는 액체 방염제를 넓은 면적에는 스프레이로 분무하고, 좁은 공간은 붓으로 발라 도포하는 방식으로 이뤄진다. 1차 도포를 마치면 완전히 마를 때까지 48시간을 기다리며, 이후 한 차례 더 도포하는 2회 도포를 기본으로 한다. 방염제는 시너, 담뱃불, 종이에 붙은 불이 목재로 옮겨 붙는 것을 지연시켜주는 효과가 있다. 소방방재청 관계자는 “방염제가 일종의 얇은 차단막 역할을 하며 지연 시간은 2배 이상”이라고 설명했다. 그러나 방염제는 발화 시간을 지연시키는 효과가 있을 뿐 일단 불이 붙으면 전혀 효력을 발휘하지 못한다.

이태훈 기자 libra@chosun.com 35.0 X 30.0 cm

# “팔만대장경 보존·훼손 방지 장경판전 관람제한 등 필요”



경남 합천 해인사 팔만대장경판을 온전하게 보존하기 위해 장경판전(藏經板殿·사진)의 환경 관리 방안을 마련해야 한다는 제안이 나왔다.

성균관대 건축학과 이상해 교수는 9일 해인사 팔만대장경 연구원 주최로 대장경 천년관에서 열린 ‘팔만대장경 새로운 천년을 위한 보존·관리 방안’ 국제 학술 세미나에서 이 같은 의견을 내놨다. 장경판전은 팔만대장경을 봉인하기 위해 지은 목판 보관용 건축물이다.

이 교수는 “대장경이 균류와 곤충류에 의해 훼손되는 것을 막으려면 정기적으로 대장경과 장경판전 주변의 먼지를 없애 곤충의 알과 미생물, 포자의 침투를 막아야 한다.”고 지적했다. 그는 장경판전의 일반 관람을 제한하거나 그에 상응하는 관람 동선을 마련할 것을 제안했다.

국립문화재연구소 이규식 복원기술실장은 “팔만대장경과 장경판전의 보존에 영향을 미치는 다양한 위험요소를 사전에 진단할 수 있는 연구를 지속하고, 보존 방안을 세우는 전담연구기관을 설립해야 한다.”고 주장했다.

팔만대장경 연구원은 세미나에서 제시된 의견들을 참고해 유네스코 세계 기록유산인 팔만대장경을 온전한 모습으로 후대에 물려줄 중장기 계획을 세울 것이라고 밝혔다. **합천 강원식기자 kws@seoul.co.kr**

# 목조문화재 천적 흰개미 근절 예찰제어기 'HGM' 개발

이현정 기자 | tomato@newsqj.com

2012.10.16 21:36:32



▲ 흰개미 예찰제어기의 외형과 흰개미 가해 전 베이트의 모습(왼쪽), 흰개미 가해 후 올라간 가해여부 표시장치의 모습(오른쪽 위)과 내부 유인체의 모습(오른쪽 아래). (사진제공: 문화재청)

朝鮮日報

2012년 10월 16일 (화)  
12면 주석



연암뉴스  
“천연기념물 40호 ‘보길도 상록수림’ 보호하라” 지난 14일 오후 불이 난 전남 완도군 보길도 예송리 상록수림을 향해 다도해해상국립공원의 한 직원이 투척을 소화기(점선 안)를 던지고 있다. 인근 해변 양식 폐자재에서 시작된 불이 천연기념물 40호로 지정된 보길도 상록수림으로 번졌으나, 주민들이 진화에 나서고 바람까지 바다 방향으로 불면서 상록수 20여 그루만 불타고 꺼졌다.

15.0 X 11.1 cm

# 내장사 대웅전 전소...원인은 전기난로

전북 정읍시 내장산동 내장사(內藏寺) 대웅전이 화재로 전소됐다. 경찰과 소방당국에 따르면 31일 오전 2시10분께 대웅전에서 화재가 발생해 소방차량 등 14대가 화재 발생 20분 만에 현장에 출동, 진화에 나섰지만 89㎡ 크기의 대웅전이 전소됐다. 이 과정에서 행화 3점, 불상 1점, 소복 1점 등이 소실됐다. 또 대웅전 뒤편 아산으로 불이 옮겨 붙어 165㎡가 탔다.

이날 화재는 사설 보안업체의 감지 시스템에 의해 발견돼 관리인에게 통보가 갔고, 화재 사실을 확인한 관리인이 신고했다.

정읍소방서 관계자는 "나무 건물의 경우 화재 신고가 접수되고 현장에 바로 출동을 하더라도 나무의 특성상 불

CCTV 확인 결과 난로서 발화 행화 3점·불상 1점 등 소실 다행히 인명피해는 없어 백계 무왕태 창건 6·25때 불타 1958년 현재 모습 갖춰 전라북도 기념물 63호 지정

길이 쉽게 번지기 때문에 불길을 잡기가 쉽지 않다"며 진고를 받고 현장에 도착했을 때 이미 대웅전이 거의 전소된 상태였다고 말했다. 이날 화재로 인명 피해는 없었다.

소방당국은 현장 조사에서 내부 전기감선으로 화재가 발생한 것으로 추정했으나, 대웅전 내부의 폐쇄회로(CC)TV 영상을 확인한 결과, 대웅전에 설치된 전기난로 주변에서 불꽃이 발화된 것으로 확인됐다.

화재 당시 사찰에는 스님 10여명이 거주하고 있었지만, 전날 저녁 7시에 마지막 예배를 드리고 대웅전에서 떨어진 숙소에서 잠을 자 인명 피해는 발생하지 않았다.

정읍 내장사는 1300년 전 백제 무왕

37년(639년)에 창건됐으며, 여러 차례 소실과 재건을 거듭하다 1939년 현 위치에 지어졌다. 1951년 한국전쟁 때 소실돼 1968년 현재의 모습을 갖췄다. 대한불교조계종 제24교구 본사인 선운사의 말사로, 전라북도 기념물 63호로 지정돼 있다.

특히 대웅전은 일제강점기 당시 독립자금용였던 민족종교 보호회의 정문에 속하는 보호문을 해체 복원한 것으로, 예초 보호문은 2층 형태의 건물이었으나 내장사로 옮겨와 대웅전으로 복원되면서 단층으로 축소됐다.

행화 이날 화재로 소실된 행화의 불상, 소복 등은 불화재가 아닌 것으로 확인됐다.

이태형 기자/hlee@heraldcorp.com



31일 오전 전북 정읍시의 내장사 대웅전(89㎡)이 난로에서 발화된 것으로 보이는 화재로 전소됐다. 경찰들이 정확한 화재 원인을 밝히기 위해 진해를 확인하고 있다. (연합뉴스)

## 천연기념물 삼살개, 흰개미 탐지견으로 투입

2012-11-12 22:46



국가 지정 문화재 주변의 흰개미를 탐지하기 위해 천연기념물인 삼살개가 투입됩니다.

문화재청은 한국삼살개재단과 경산 삼살개 육종연구소와 함께 삼살개 두 마리를 흰개미 탐지견으로 훈련시켜 국가 지정 문화재의 흰개미 피해 조사 현장에 투입할 방침이라고 밝혔습니다.

문화재청은 목조문화재의 흰개미 피해가 매년 10건 이상 발생함에 따라 다른 견종에 비해 침착하고 집중력이 뛰어난 삼살개를 흰개미 탐지견으로 훈련시키고 있다고 설명했습니다.

이하린 [lemonade0105@ytn.co.kr]

문화재방재 현장사례집 2013

---

총괄 김계식

기획 이명선 임동훈

편집 정용재 정선혜

(한국전통문화대학교 문화재예방보존연구소)

---

발행 문화재청 안전기준과

대전광역시 서구 청사로 189

Tel. 042-481-4907

한국전통문화대학교 문화재예방보존연구소

충청남도 부여군 규암면 백제문로 367

Tel. 041-830-7367

발행일 2013년 2월 14일

제작 (주)디자인인트로

인쇄 (주)디자인인트로

---

ISBN 978-89-299-0122-6 93600

발간등록번호 11-1550000-001405-01