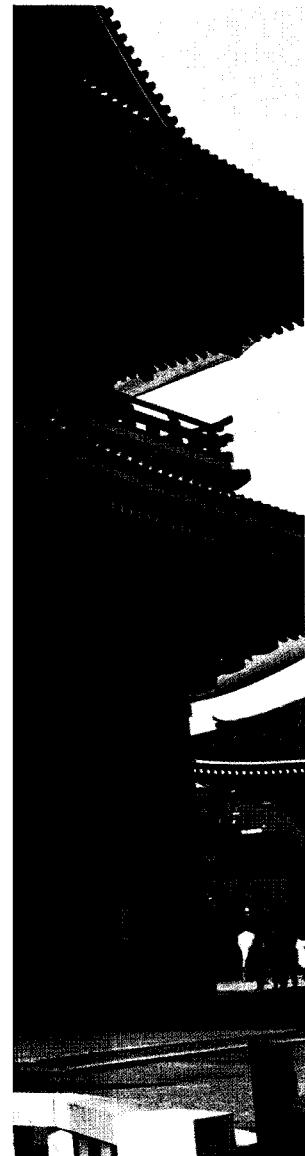




# 일본의 문화재건조물 화재안전 실태 소개

## 1. 머리말

지난 2009년 3월 15일, 요코하마시에 있는 중요문화재 건조물 구주우가오야별저(旧住友家侯野別邸)가 2008년 5월 23일에는 오사카 취천시(吹田市)의 중요문화재인 키시베신사가 방화에 의해 전소되었다. 신나천현 대기정(神奈川縣 大磯町)의 요시다 시게루저 등 지정문화재는 아니나, 일본사의 중요한 증좌이거나 지역에서 오랫동안 정들어 왔던 건조물을 잃어버리는 화재가 이어지고 있다. 이와 같이 문화 축적의 상징이라고도 할 수 있는 역사적 건조물의 중대화재가 계속되는 상황은 참으로 유감스럽다. 또한 한국에서는 2008년 2월, 일



[사진1] 高山市三町 重要 전통적 건조물군 보존지구 의 화재(1996) 주조장 등 약 2000㎡ 소실. 토장으로 도 연소 확대됨.



[사진2] 重要 전통적 건조물군 보존지구에서의 소방 활동(高山市三町, 1996)

본인에게도 잘 알려진 국보 1호 승례문이 방화에 의해 전소된 것을 비롯해, 건조물 문화유산의 화재가 반복하여 발생되고 있다. 승례문 화재에서는 소방활동 자체에 의한 파괴를 너무 생각한 나머지 완전히 소화하지 못해 결국 전소되고 말았는데, 일본에서도 문화재 건조물의 전소화재가 많으며 ‘문화재를 지키는 방재’에 큰 과제가 있음을 부각시키는 사건이었다.

되돌아보면 문화재를 재해로부터 지킬 목적으로 문화재보호법이 시행된 것은 1950년인데, 계기는 그 전년도의 범룡사 금당벽화 화재이다. 그 후 문화재 방재대책에 대해 많은 노력을 해왔으나 역사적 건조물 화재의 성상과 대책 목표가 현대의 일반시설과 달라 ‘문화재를 지키는 방재’로서 어떤 방법이 유효한지에 대해서는 폭넓게 논의되어 있지 않다. 이제 ‘문화재를 지키는 방재’를 기술과 사회 시스템 면부터 합리적으로 생각해 보자.

## 2. 문화재 건조물의 보호시스템

현재 문화재보호법의 주요대상은 중요문화재, 등록문화재, 중요 전통적 건조물군(群) 보호지구가 있다. 국보는 중요문화재중에서도 특히 중요한 것으로 평가되며 중요문화재의 대부분은 지정전에 지방공공단체의 지정문화재로 되어 있다. 건조물의 문화재지정은 건축 후 50년 이상이 조건이며, 전후 60년을 넘은 현재는 서양미술관처럼 낡아 보이지 않는 근대건축물도 중요문화재로 지정되고 있다. 중요문화재 건조물은 각종 보조금 책정 이외, 건축기준법의 적용제외, 보존을 위한 법률적 조치가 강구되어 있다.

그러나 지정문화재 특히 중요문화재는 엄선주의의 경향이 있어, 역사적 가치가 높아도 건설연대가 미확정된 것이거나, 과거의 개변으로 초기 상태를 잘 알 수 없거나 하여 문화재로 지정받기 어려운 건조물은 가치가 좋게 인식되지 않은 채 소실되고 마는 경향이 있다. 이것을 보존하기 쉽게 할 목적으로 1996년에 도입된 것이 등록문화재 제도이다. 등록문화재는 건설연대나 경관상의 가치에 관한 일정 기준 하에서 소유주가 등록을 신청하는 것으로 중요문화재만큼 극진하지는 않지만 세계상의 대우, 보존·복원 등의 대상으로 되어 있다.

중요 전통적 건조물군 보존지구는 역사적 건조물군에 의해 역사적 풍치를 형성하는 지구의 건조물, 공작물·수목 등과 그 경관을, 생활과 양립을 전제로 총체로서 보존할 목적으로 1976년 창시되어 해당지구의 주민합의로 지방공공단체가 문화청에 신청하고 가치가 인정되면 선정되는 시스템이다. 지구내의 역사적 건조물은 세계상의 대우, 보존 조성 등의 대상이 되고, 기타 건축물에 대해서도 경관과 조화시키기 위한 외관개수가 이루어지고 있다.

2008년 말 현재 중요문화재 건조물은 2,344건, 4,272동(국보 214건, 262동), 등록문화재는 약 7,400건, 중요 전통적 건조물군 보존지구는 83건에 이른다. 그 외에 역사적 사건의 무대가 된 장소 등은 史蹟으로 지정되어 있다.

문화재에는 미술, 공예품 등도 있지만, 건조물은 규모가 크고, 외기에 개방되어 있을 뿐만 아니라 대부분은 무엇인가의 용도로 사용되고 있다. 이 때문에 취할 수 있는 재해대책은 일반적인 미술·공예품보다 제약이 압도적으로 커서, 보존과 양립형태로는 화재의 출화방지와 연소확대방지에 좀처럼 완벽을 기하기 어렵다.(사진 1, 2 참조) 그래서 보존을 최우선으로 하고 일상 이용을 제한해야 한다는 의견도 있지만, 사찰과 신사는 문화재이기 이전에 종교 활동의 장이며, 중요 전통적 건조물군 보존지구와 같은 역사적 마치나미(町並み : 거리에 집이나 상점이 즐비하게 늘어선 곳)는 지역생활과 전통문화계승의 장이라는 면도 있다.

게다가 건조물의 문화적 가치는 준공시의 건축 작품으로서의 평가뿐만 아니라 준공 후 시간이 경과되면서 건축물의 존재가 경관 및 지역의 문화적·사회적 상황에 미치는 영향에 따라 양성되는 면도 있다. 이상과 같이 문화재 건조물에도 여러 가지가 있는데, 단일건조물과 마치나미는 문화재로서의 성격에 상당한 차이가 있기 때문에 단일건조물과 마치나미로 나누어 화재위험과 대책에 대한 과제를 검토해 보고자 한다.

### 3. 문화재 건조물의 화재위험과 방화대책의 과제

우선 상기의 중요문화재 건조물의 소손화재건수를 중요문화재 건조물건수의 누계로 나누어 『중요문화재 건조물 출화율』을 산정하면 약  $0.7 \times 10^{-3}$ (건/년·시설수)가 된다. 현대 시설과 비교해 보면 회관, 유치원·보육소의 출화율과 거의 같은 수준이 되는데, 회관, 유치원 등은 일반적인 시설중에서는 출화율이 가장 낮은 부류이며, 확실히 문화재 건조물의 출화방지는 한계

에 달했다고 보는 견해가 많다. 그러나 주택의 세대당 출화율은 약  $0.4 \times 10^{-3}$ (건/년·세대) 전후로서, 위와 같이 정의되는 중요문화재 건조물 출화율은 이에 비해 훨씬 높다고 말할 수 있다. 문화재 건조물 화재에는 키시베신사 화재와 같은 방화가 차지하는 비율이 적지 않아, 그것이 출화율을 높이는 가능성은 있다. 그러나 총체적으로 출화율이 현대 시설보다 특히 낮다고 말할 수 없는 점과, 일반적인 화재예방으로는 막을 수 없는 방화가 증가경향인 것을 고려하면, 출화 방지를 위해 아직 개선을 강구할 여지와 필요가 있는 것 같다.

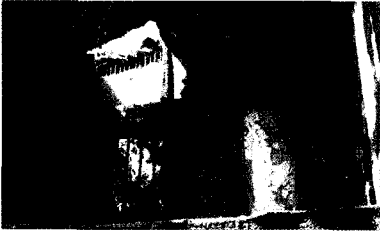
중요문화재 건조물은 과거 77건의 피해성 화재 가운데 13건이 전소했는데, 이 15%를 넘는 전소율은 현대 시설 및 주택에 비해 현저히 높다. 예를 들면 회관 및 유치원은 불특정 다수가 이용한다거나 재해약자가 사용하기 때문에 출화 후 피해경감에 관해 건축기준법 등에 의한 상당한 규제가 있고, 그 결과로서 전후 이들 용도로 건설된 건물에서 출화하여 대규모 화재가 된 예는 없다.

중요문화재 건조물의 화재피해가 현저한 것은 90% 이상이 목조이고, 성곽 등을 제외한 대부분의 경우, 구조물 본체는 화재에 무방비인 것이 주요 배경일 것이다. 이와 같은 조건에서 화재피해를 경감시키기 위해서는 출화방지과 최초기에서의 소화가 중요한데, 현재 상황으로는 이 부분의 대책에 큰 문제가 남아 있다.

한편 최근 몇 년 중요문화재로 지정된 昭和期(1926~1989)의 근대건축에는 명치생명관, 고도 육교점 등과 같이 철근콘크리트조의 사업소·상업건축도 있다. 화재로 건물을 잃을 가능성은 적지만 도심에 있거나 대규모이기 때문에 다수가 이용하는 용도의 것이 많다. 그러나 대형건축의 방재규제는 건물화재가 계속된 1970년 전후에 현저하게 강화되었고, 중요문화재 및 유력후보로 되어 있는 근대건축의 대부분은 그것을 만족하지 못한다. 중요문화재로 지정되면 건축기준법은 적용되지 않는다고 말은 해도, 방재대책이 불충분한 채 출화하여 만일 희생자가 나오는 사태가 되면 사회로부터는 문화재 보존에 심각한 의문부(疑問符)가 찍혀질 것이다. 이미 전후 건축물의 문화재지정도 시작된 지금 전쟁 전·후의 도시형 대형건축문화재로서의 보존과 활용이 진행되는 가운데 문화재 방재의 방법과 제도를 인명안전이라는 관점에서 재점검해 갈 필요가 있다.

#### 4. 역사적 마치나미의 화재위험과 방화대책의 과제

중요 전통적 건조물군 보존지구는 무릇 인간생활의 장이고 그러기 위해서는 수시로 건물에 손을 댈 수밖에 없다. 또한 역사적 마치나미(町並み : 거리에 집이나 상점이 즐비하게 늘어난 곳)는 보존이 결정된 단계로 이미 현대적 공법에 의한 개변이 진행되고 있다. 이 때문에 보존방식은 단일 건조물과 크게 다르며, 지구내의 전통적 건조물은 보존되나, 도로 등으로부터의 경관상, 중요부분이외는 일정 지침 하에 개조가 인정되고 있다.



[사진3] 중요 전통적 건조물군 보존지구에서 전소한 토장(2009). 소방대가 소화해서 주위로 연소 확대는 방지할 수 있었으나, 만약 토장이 아니었다면 인근까지 연소 확대했을 가능성이 높다.

중요 전통적 건조물군 보존지구에 대해서는 중요문화재 건조물만큼 정확한 화재실태가 파악되어 있지 않다. 그러나 중요 전통적 건조물군 보존지구를 구성하는 세대 총수를 고려하면 전국의 중요 전통적 건조물군 보존지구의 어딘가에서 연 1회 이상 화재가 일어나고 있다고 해도 과언은 아니다. 최근에는 2009년 7월에 창부시의 중요 전통적 건조물군 보존지구에서 전통적 건조물로 선정된 토장(두꺼운 흙벽(회벽)의 광)이 전소되었다.(사진3 참조) 중요 전통적 건조물군 보존지구라고 한마디로 말은 해도 여러 가지의 것이 있다. 마을의 성립요인으로부터 보면 약 반수는 상가마을, 향구마을, 문전마을, 수공업마을 등으로 본래 밀집도가 높고 대규모의 상가, 양조 등의 시설은 토장으로 되어 있는 것이 많다. 한편 무가마을, 산촌집락 등은

밀도는 낮으나 건물은 대개 방화적으로 무방비 상태이다. 또한 방화적으로 취약한 건물이 눈에 띄는 중요 전통적 건조물군 보존지구에는 명치전기이전에 형성된 낡은 마을이 많은데, 이러한 마을들이 백년을 넘게 남아 있는 것은 치명적인 화재가 발생하지 않았기 때문이다. 이러한 사실은 마치나미의 화재안전성이 건물의 방화성능만으로 귀결되는 것은 아니라는 것을 여실히 보여주고 있다고 말할 수 있다.

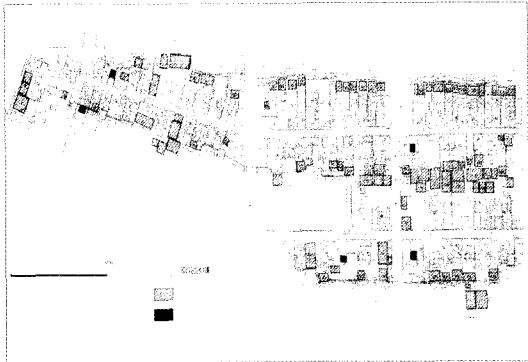
역사가 긴 향구마을, 특히 어항의 대부분은 방화적 연구가 거의 보이지 않는 민가가 밀집하여 지형적으로 소방활동도 곤란한데, 출화율이 뚜렷이 낮은 것은 잘 알려져 있다. 화재에 대한 건물 및 마치나미의 취약성을 주민이 잘 인식하고 출화예방·최초기 소화 시스템과 습관이 정착되었기에 가능하다고 보여진다. 이에 대해 상가마을 등은 토장·도가에 의한 연소확대 차단대, 소방수리가 이용 가능한 수로정비 등 지역차원에서 전략적인 방화대책이 많이 인정되었는데, 대부분은 명치기경 산업확대 과정에서 큰 불을 경험한 것이 반성되었기 때문일 것이다. 상가마을에서도 천월(기옥현) 및 협정(향천현)과 같이 메인스트리트가 거의 토장·도옥으로 덮여져 있는 예도 있는가 하면, 고산시와 같이 자산고·작업장만을 토장으로 한 예도 있으며, 재해에 임하는 전략은 다양하다.

그간 상업·공업의 산업구조가 노동집약형에서 크게 변화됨과 동시에, 어떠한 중요 전통적 건조물군 보존지구도 마치나미가 정비된 당시에 비해 인구는 크게 감소하여, 적어도 자위소방력은 저하되고 있다. 가옥과 도시만들기에 방화연구를 응결시킨 상가마을도 현대에 비하면 방화대책이 사람에 의존하는 정도는 높다. 전통적인 방재의 유효성도 일단 현대의 문맥 중에서 재검토할 필요가 있을 것이다.

그런데 역사적 방재대책은 현재로는 근대 소방적인 방법으로 완전히 바뀐 느낌인데 그래도 장기간 마을을 계속 지켜 왔고, 생활문화를 특색 있게 해 왔던 문화유산으로서 재평가되어야 하고



[사진4] 고산시삼정 중요 전통적 건조물군 보존지구의 마치나미 도로의 측구는 화재 시 상류의 방화용수를 급수하는 경로이기도 할.



[그림] 고산시삼정 중요 전통적 건조물군 보존지구의 건물구성 (1997년, 방재계획 당시 사진은 토장. 흑색은 소방용구차장겸용의 옥태장)

성능은 빈약할지 모르지만 인공적인 동력에 의존하지 않는 전열합성의 높이 등 오늘날의 방재 대책 요소로서 활용가치의 면도 있다.

[그림]과 [사진4]는 필자가 방재계획에 관여한 고산시삼정 중요 전통적 건조물군 보존지구의 마치나미인데, 원래 목조 정가의 배후에 토장이 연결되어 연소확대 방지대가 되고, 토장의 빈틈이 피난 및 소방진입의 경로가 되었다. 방재계획으로는 이 토장을 보존하고, 역사적인 연소확대 방지대책 방식위에 인구감소를 보충하기 위해 화재·사고정보를 주호간에 공유하는 시스템을 구축하여, 지금까지 화재확대 및 고령세대의 안전 확보 등에 효과를 거두어 왔다.

필자는 주로 전후 에 형성된 대도시형 밀집 시가지의 방재에도 관여하고 있는데, 중요 전통적 건조물군 보존지구는 선정에 이르기까지 주민합의 경험 등을 통해 일반적으로 주민의 공동체 의식 및 결속이 단단하다. 지역방재의 관심이 높고, 지역방재의 본보기라고 말할 수 있을 것 같은 노력이 이루어지고 있는 지구도 있다. 그러나 그럼에도 불구하고 역사적 마치나미의 인구감소와 급속한 고령화 단계의 진입으로, 지역의 재해대응능력의 저하요인이 되고 있을 뿐만 아니라 빈집의 증가 등 지역안전 전반의 불안을 야기하고 있다.

역사적 마치나미에서는 대개 주변 환경도 크게 변화되어 방재의 영향을 무시할 수 없다. 주변개발이 방재적으로 고도한 것이거나 인근에 소방서가 정비된다거나 하면 재해위험은 저감되었으나 오히려 역의 경우가 많다. 그것은 중요문화재 건조물 등의 주변도 마찬가지이며 지진 화재 등의 위협을 높게 하는 것은 최근 폭넓게 논의되고 있는 대로이다. 화재는 피해 및 대책이 미치는 범위가 지켜야할 대상물과 그 주변에 한정된 것인데 도시의 문화재 방재는 이미 광역방재의 틀에서 고려해야 하는 단계에 이르렀다고 말할 수 있을 것이다.

### 5. '문화재를 지키는 방재'의 필요성



[사진5] 고신사삼정 : 소화전 방수로 벽이 붕괴되어 소방진입로를 막고 있다.

주지하는 바와 같이 일본에서는 역사적으로 시가지 화재가 빈발하였고, 그의 극복은 근대화를 가져오는 한편, 도시·건축의 핵심적인 과제였다. 일본의 문화재 방재를 제도 및 기술적인 관점에서 생각했을 때 느껴지는 곤란함은 이 시가지 화재의 극복이야말로 방화적으로 취약한 역사적 시가지 건축의 상실을 본격화시킨 배경이 되었다는 점이고, 시가지 화재박멸을 지탱했던 건축방재법령·기술 그 자체는 이 경우부터 해서 꼼짝없이 문화재 보존과 부조화가 있다.

건조물에 관한 방재법령이라고 하면 건축기준법과 소방법이 중핵인데, 건축기준법은 지정문화재에는 적용되지 않고 중요 전통적 건조물군 보존지구에서도 완화가 인정되고 있다. 역사적 건조물의 진정성을 해치지 않게 하기 위해서인데, 그만큼 화재로 문화재 건조물 그 자체를 잃어버릴 위험을 높게 된다. 한편 소방법은 문화재에도 적용되나 본래 시설본체를 재해로부터 지킨다는 점에 의거하여 화재라는 비밀상적인 재해성 현상을 제거함을 목적으로 하고 있어, 그것은 문화재를 대상으로 하는 경우도 기본적으로는 변하지 않는다.

문화재를 화재로부터 지키기 위한 방재기준 및 기술이 미정비된 채, 문화재 보존과는 무관한 맥락으로 진화한 소방기술이 기계적으로 문화재 건조물에 적용되고, 무침한 사태를 야기하는 전형적인 예를 들어 보자.

앞에 설명한 바와 같이 목조 문화재 건조물의 대부분은 화재에 취약한데다 다수의 방재요원을 확보하는 것도 곤란하기 때문에 화재를 조기 발견하여 발견자가 즉시 소화활동에 임하고, 그래도 화재가 확대될 경우는 가능한 한 빨리 공설소방 등에 의한 조직적 소화활동에 들어가는 것이 문화재로서의 피해경감의 요체가 된다. 그러기 위해서는 최근 고령자 복지시설에 계속 보급되고 있는 화재감지신호의 소방서직달시스템, 화재발견자가 단독으로 조작할 수 있는 2호 소화전 등이 유효하나, 문화재 건조물이 특히 많은 지역을 제외하면 문화재 건조물의 소방계획에서도 공설소방 활동 시의 수리확보만을 시야에 넣어 수량은 많으나 사람 1인으로는 조작 불가능한 1호 소화전 등을 설치하도록 지도되어 왔다고 한다. 그러나 수압이 높은 1호 소화전으로는 전통건축에 많은 토벽을 붕괴시키는 경우도 있으며 과거의 화재에서는 오히려 피해를 확대시킨다거나 소방활동에 지장을 준 예도 있다.(사진5 참조) 또한 문화재 건조물에는 초가지붕도 많은데 역사적으로 볼 때, 초가지붕은 연소확대 화재의 최대 약점으로서 시가지와 함께 불연지붕으로 전환됐다. 이를 위해 초가지붕을 활용하면서 연소확대를 방지할 기술을 육성하는 모습은 없고, 초가지붕 화재에 대해서는 아직 큰 부담 없이 확실하게 소화할 수 있는 기술이 개발되어 있지 않으며, 불꽃 등으로 착화된 초가지붕에 방수하여 소화된 것처럼 보인 후에 연소확대가 되고 만 예는 많다. 방수로는 지붕표면의 화염은 소화시켜도 표층에서 내부로 연소가 진행

되면 소화가 되지 않는 것 같다. 서울 승례문 화재도 복잡한 구조의 지붕내부를 완전히 소화하지 못했기 때문에 재연을 초래하여 전소되었다고 한다.

이와 같이 '문화재를 지키는 방재'에는, 종래의 방화가 힘에 버거운 여러 가지 과제가 있는데, 사태의 개선을 위해 다음 2가지의 대처가 필요하다.

**첫째, 문화재 건조물의 방재 대처에 대한 기본적인 방식과 현재 상황에서의 유효한 방재대책 방법·기술을 정리하여 문화재 건조물의 보존과 방재에 관여하는 사람들이 공유할 수 있도록 하는 것이다.**

'문화재를 지키는 방재'에는 종래의 방화·소방기술 및 제도로 전력을 다하지 못한 면이 있어도, 문화재가 많은 지역·자치체에서 오랜 기간에 걸쳐 문화재 건조물의 대규모화재를 높은 수준으로 억지할 수 있었던 실적에는 크게 배워야 할 것이 있을 것이다. 문화재 방재의 발걸음을 다지는 한편으로 우선 필요한 것은 이러한 실적 및 경험을 바탕으로 방재시설 정비 및 방재·소방활동의 매뉴얼을 정비한다거나 학습의 기회를 준비한다거나 하는 일일 것이다.

**둘째, 문화재를 지키는 일에 특화된 방재방법·기술의 연구개발이다.**

초가지붕에 한하지 않고 문화재 건조물 화재에 의한 멸실을 막은 연후에 기술적으로 미해결 과제가 많은데 과거의 경험·실적만으로 해결할 수 있는 것도 한계가 있다. 그러나 예를 들면 초가지붕도 일반적인 수계 소화설비로 소화할 수 없는 것은 어쩔 수 없다고 해도 소화자체가 원리적으로 불가능하다고는 할 수 없을 것이다. 초가지붕의 소화기술 개발에는 적당한 실험시설과 소화, 초가지붕에 대한 구체적인 전문가가 필요할 것 같은데, 일반적인 소방기술 연구체제에서는 이 편성을 실현시켜서 연구개발을 진행할 프로듀서가 나오지 않았다는 것이다. '문화재를 지키는 방재'의 본격적인 연구개발은 문화재 보존전문가와 방재전문가의 연구협력에 의해 비로소 가능할 것으로 생각된다.

문화재는 방재분야 가운데서는 특수한 대상물처럼 들릴지 모르나, 중요문화재·등록문화재 합하여 1만동을 초과하며, 중요 전통적 건조물군 보존지구의 전통적 건조물도 합계 1만을 초과하고 있다. 방재계획의 방법, 설비·장치 등은 기준을 정비하지 않으면, 제한된 자원·인원을 가지고 기능적으로 방재의 결실을 거두기는 어렵다. 일본에서 문화재 방재의 기술개발을 위해 노력해 간다면, 방재상 공통점이 많은 동아시아의 문화재 방재에 이바지하는 바도 클 것이다.

일본화재학회에서는 이를 위해 2009년부터 관련 각 방면의 전문가를 모아, 문화재 건조물 방재전문위원회를 설치했다. 문화재 방재의 실무적 정보정비와 연구체제구축에는 상당한 노력과 시간을 필요로 할 것인데, 그 실마리와 기반이 되었으면 좋겠다. ☺