

# 건축물의 불연화와 시가지의 분단이 필요



김 영 하  
〈단국대학교 건축공학과 교수〉

## 1. 머리말

도시 생활에 있어 도시인에게 제일 중요한 관심 사항은 안전이라고 할 수 있다.

자신이 거주(居住)하는 가정이나 주변 지역의 위험에 대비한 관심 사항은 생명과 재산에 직결되기 때문이다.

예를 든다면 고층아파트 단지가거나 대형 시장처럼 너무 과밀된 지역이나 밀집 상황일 경우 충분한 대비책의 수립 여부 등을 염려하게 된다.

주변의 물적 환경에 자신이 없다고 할 때 그 점에 대처하는 재해 대책이나 방재 관리, 체제에 대한 안전성을 인식할 수 있도록 검토되어 있어야 한다.

이 점은 단순히 자신의 주택지

나 주변 지역만이 아니라 시가지 전체의 대책을 생각해야 하는 점에서 부분과 전체를 상호 보완하고 접합하여 위험률을 감소시키는 노력이 병행되어야 할 것이다.

일상적인 안전면에 있어서는 예외로 치더라도, 태풍이나 홍수로 인한 수해, 또는 대형 건물이나 혼잡한 시장에서의 화재, 외국에서 흔히 볼 수 있는 화산이나 대지진 등 자연의 변동이 발생할 때는 그 사건으로 과생되는 여파는 예상을 불허한다.

사회 활동의 동맥이 되는 도로, 교량 등을 포함하는 교통 시설과 정보 시설 또는 대형 건축물이나 공공 건물, 호텔이나 밀집된 시장과 위험물 관련 시설의 안전 등을 생각할 때 방재는 무엇보다도 우선되어야 할 사항들이다.

## 2. 방재 계획에 대한 대책 검토

도시 화재의 여러 상황에 입각한 위험성에 대해서는 어떠한 대책이 필요하며, 화재에 따른 광범위한 피해의 축소를 위해 도시 계획이나 소방 분야에서 할 수 있는 점은 무엇인가를 열거해 보면 다음과 같다.

현재 국민학교 각급 학교나 공

원을 지역 주민의 안전한 대피소로 활용하기 위해서는 유사시 화재나 자연 재해시 피난 장소로 이용할 수 있는 지정 피난처로의 보완 정책을 기본적으로 수립해야 한다.

과밀 지역에서나 혼잡한 지역에 있어서의 방재 계획은 피난보다는 예방에 우선하는 주거 환경과 도시 환경 정비 차원에서 기본 계획이 선행되어야 할 것이다.

방재 대책에 대한 문제점과 대책을 간단히 열거한다면 다음 사항들을 들 수 있다.

### 가. 소방력과 방재 시설

대형 화재나 재해를 만났을 경우 소방 수리 시설의 부족과 시설 파손 여부가 재난을 가속시킬 수도 있으며, 소방 도로의 확보 미비와 이면 도로의 활용이 원활하지 않다가 도로 파손이나 도로변에 장애물이 방치되어 있을 때는 기동형 소방력의 기능 저하로 인하여 기동성을 상실하게 된다. 교통의 원활한 소통과 소방 통제력, 시민의 협조 체계가 이뤄지지 않을 경우 문제점은 심각하게 된다.

소방력이라고 할 수 있는 인원과 장비의 보완 대책도 평소 강구되어야 할 사항이다. 소화 시설로는 내진저수조(耐震貯水槽)의

설치, 소화기의 보급 및 공적 설치와 초기 소화 기능의 철저한 대비책이 이뤄져야 할 사안들이다.

도시 계획적으로는 피난 광장이라든지 공원 녹지, 공지 확보, 가로 정비, 건축물과 가구의 내화내진(耐火耐震) 대책이 우선되어야 할 것이다. 법적 사안들로는 소방법의 정비와 방재 계획이나 개별 계획과 사업 등의 관계와 대책이 명확하여야 함을 지적할 수 있겠다.

#### 나. 정보 체계

대형 화재가 발생했을 경우에는 상황 파악을 위한 정보의 시급한 입수 여부가 모든 사람들에게 긴급한 과제가 된다.

사용 가능한 정보의 적절한 제공으로 상황에 대응하면서 심리적으로도 이상 사태에 대처할 수 있도록 이용 체계를 확립해 두어야 될 것이다.

구급 활동면에서는 항공기의 이용이나 헬리콥터 사용과 자위 소방 조직 등 소방단에 의한 신속한 대처 조직이 이뤄져야 할 것이다.

#### 다. 행정 체계

행정 체계면에서는 내부의 일체된 조직력과 관계 기관이나 주민과의 일치된 인식의 공유가 이뤄져 있어야 한다.

그다음에 방화·방재 계획을 입안, 실행할 계획과 화재 발생시의 역할 분담과 현실에 대응할 수 있는 조직의 설치가 필요하다.

#### 라. 시민의 역할

시민과 행정의 일체가 되는 방화·방재 대책은 중요한 사안들이지만 평소 역할 분담에 따라 자주적인 활동을 기대할 수 있게 된다. 개인, 가정, 이웃 등과의 연락

체계의 확립과 상호 협력 관계 등에서 인식을 공유한다는 것은 상부 상조의 기풍을 조성하는 차원에서 바람직한 사항들이다.

도시의 화재 발생에서 실행 가능한 사안들을 통하여 지식을 보급하며, 각종 기관을 따라 소화 훈련과 초기 진화에 대한 대응을 숙지시킨다는 점은 평소의 인식을 일깨우는 좋은 계기가 될 것이다.

학교와 회사 또는 기업이나 상가와 공장의 조직 등을 통한 강습회의 실시라든가 물리적인 대응이 가능한 최선의 네트워크를 마련하고 활용하는 것은 위기에 대처하는 좋은 처방이 될 수 있다.

### 3. 수도권외 도시 화재와 방화

서울과 같이 거대 도시를 중심으로한 수도권의 화재 발생은 수도권 내부만의 문제가 아니라 인접한 시가지와도 맥락을 같이하기 때문에 광역 방재의 필요성을 느끼게 한다.

어느 지역에서건 균등한 안전성이 요구됨은 물론이며, 거대 도시의 인구 이동으로 인한 광역 방재 거점의 설치가 절실히 요구된다.

지역간에 있어서는, 공장 이전 용지 등의 대규모 부지를 활용한 다든지 또는 목조 밀집 시가지라든가, 주거지와 공장의 혼재 지역이나 상업을 중심으로 하는 시장 지역 등에서는 재개발을 시행하여 광역 방재의 거점으로 그 지역에서 방재의 핵이 될 수 있는 공간 조성이 이뤄져야 할 것이다.

거점별로 설치되는 방화 센터의 기능은 수도권에 있어서 상호 보완적인 방재 활동의 중심이 됨은

물론이며 정보의 일원화가 이뤄질 수 있다.

광역 방재 거점의 역할을 열거하면,

**첫째,** 긴급을 요할 때는 각 방재 거점내의 자가 발전 장치가 작동되어 무선에 의해 방재 센터간에 정보를 교환하고

**둘째,** 방재 거점 사이에는 서로 보완 활동이나 공동 활동을 갖고

**셋째,** 전국적인 구원 물품의 중개 기지로서 방재 센터를 활용할 수 있을 뿐만 아니라 복구 활동면에서도 정보 교환이나 서로 보완해야 할 사항을 공동 전개할 수 있다.

이처럼 여러 가지 방화 시스템과 네트워크가 비상시에 제기능을 발휘하기 위해서는 일상시에 정성들여 체크해 두어야 한다.

방재 센터는 피난 녹지라든가, 광역 차단대 또는 일상적 시설로써 보호되어 충분히 기능을 발휘할 수 있어야 된다. 그러므로 여러 공공 시설이나 상점, 병원, 위락시설 등 중심 건물과 업무 기능을 연결시켜서 사람과 물자와 정보의 흐름이 원활하도록 되어야 할 것이다.

대형 화재가 발생했을 때 초기 단계에서 진화가 이뤄진다면, 피해는 최소 한도로 줄일 수가 있게 된다. 무엇보다도 중요한 것은 화재가 발생하지 않도록 주의할 점이다. 그러기 위해서는 건축물의 불연화가 필수적임은 물론이며 아울러 제도적인 규제가 선행되어야 할 것이다.

### 4. 계획 단위와 내용

도시 계획 차원에서 도시 화재

에 대비하는 도시 방재 계획 단위를 크게 5단계로 구분해서 그 내용을 전개해 보면 다음과 같다.

① 대도시일 경우에는 도심을 중심으로 30km권의 시가지 전역(全城)레벨

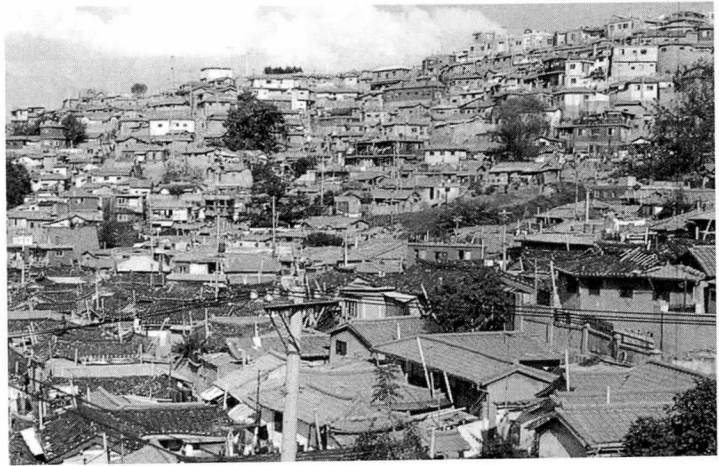
- ② 지역(地域)레벨
- ③ 지구(地區)레벨
- ④ 지구(住區)레벨
- ⑤ 가구(街區)레벨 등을 열거할 수 있다.

이상의 5개 구분으로 설정되는 각각의 레벨 구분에 대한 계획은 크게 구분 계획(Zoning)과 골격 계획(Structure planning)으로 분류할 수 있다.

구분 계획이란, 전체 속에서 문제점 부분에 대한 유형화를 분류하며 그것에 대한 정비 방침을 결정하는 것이다.

골격 계획은, 전체의 골격이 되는 도로·철도·녹지대·차단대 등의 시설 계획이다.

도시 화재에 대비하는 방재의 정비 방침 계획을 작성하는데는, 문제점의 파악과 정비 방침의 결정, 표면과 내면이 일체가 되는 현황을 어떻게 파악하느냐가 중요한 포인트라고 할 수 있다.



정비 방침은, 지역의 토지 조건과 환경 여건을 고려하면서 계획 단위별로 계획 내용을 수립하는 것이 바람직하다.

이 내용을 <표>로 정리하면 다음과 같다.

### 5. 맺는 말

안전한 도시 방재를 계획하기 위해서는 자연에 인공을 가미해서 시가지를 분단해야 하는데 그 원칙은 다음과 같이 결정함이 좋다.

첫째, 시가지에서는 어디든지 도보로 30분~1시간 거리에는 녹지대나 수림대에 도착할 수 있도록 한다.

둘째, 시가지내에 약 1km의 간격으로 대화재시에 대비한 연소 저지선을 설치한다.

우선 첫째 원칙에서 보면 사람이 보행 속도를 4km/H라고한다면 시가지 내에서 4km~8km 간격으로 녹지나 수림에 의한 차단대를 설치할 필요가 있다.

철도에 면한 시가지는 도시와의 간선도로, 철도 등을 이용한 횡적인 차단대를 설치할 수가 있다.

이와 같은 것을 광역 방재 차단대라고 할 수 있으며, 시가지를 최대 4km×8km로 구분할 수 있게 된다.

이러한 연소 조정선은 도시의 밀집 상태에 따라 형태는 다르지만 중심이 되는 간선 도로의 양쪽으로는 수림을 포함한 방화 구획대와 피난 녹지를 지구 방재 차단대로써 그 기준을 표시할 수 있다.

그러므로, 도시 화재의 경우 예기치 못하는 대형 화재나 안전면에서 재난에 대응하기 위한 최대의 시설 계획을 수립함으로써 비상시에 대처할 수 있는 종합적인 대책이 필요하다.

