



방재시험소 현황과 전망

宋 柱 翔

〈본협회 부설 방재시험소 책임연구원〉

1. 서언

근래 인구, 산업의 도시집중에 의하여 대도시지역에 공장, 고층빌딩, 지하가등 복잡한 대형건물이 증가하여 재해발생시 인명이나 재산의 피해규모가 크고 산업활동의 발전에 따른 에너지 수요증대로 석유류, 가연성 가스류의 대량 저장시설 및 취급시설이 많아 재해가 발생하면 폭발, 화재, 위험물 유출등이 주변지역에 영향을 미칠 잠재적 위험요소를 항상 내포하고 있다. 또한 생활수준의 향상으로 가정에서 석유류, 도시가스류등의 사용량이 증가하여 화재등 재해요인이 많아지고 아파트, 다세대주택등 주거형태의 변화는 한 세대의 부주의가 이웃세대에 까지 피해를 입히고 있는 실정이다.

이와같이 고도경제성장 및 대도시화에 의한 사회, 경제환경의 변화로 재해요인이 다양화되었고 개인의 재해가 이웃, 지역사회, 국가전체에까지 영향을 미치는등 피해범위도 넓어졌다.

따라서 국가나 개인은 방재대책을 수립하여 각종 재해를 미연

에 방지하고, 재해가 발생한 경우 효과적인 응급처치 활동으로 피해를 최소한으로 줄일 필요가 있다.

본 방재시험소(Underwriters Laboratories of Korea)는 이러한 필요에 따라 방재에 대한 과학적 시험연구를 통하여 재해발생의 예측 및 원인규명, 재해의 미연방지, 피해의 경감등 재해에 적극 대처하고자 설립되어 지난 4월 11일 개소식을 가졌으며, 여기에 그 현황을 간단히 소개하고자 한다.

2. 설립배경

1970년대초를 전후하여 대연각이나 시민회관 화재등 대형화재가 빈발, 인명과 재산의 많은 손실로 사회각계에서는 재해예방에 대한 관심이 고조되었다.

때문에 정부는 전문적인 화재안전점검 기능을 가진 민간 화재예방기관의 필요성을 느끼고, 재해와 이해관계가 큰 손해보험회사들로 하여금 사단법인체인 한국화재보험협회를 설립하여 특수건물에 대한 화재안전점검 및 관계보험업무를 취급하도록 하였으

며, 이리폭발참사등을 계기로 1978년 국무총리께서 재해와 이해관계가 많은 보험회사에서 시험연구기관을 설치하여 다양화된 재해에 대해 과학적인 대처를 하도록 지시하였고, 1980년 12월 31일 재무부장관의 설립승인을 받아 방재시험소가 태동되었다.

3. 현황

가. 부지 및 건물

당 시험소는 경기도 여주군 가남면 심석리 69-1번지, 서울-충주간 산업도로변에 부지 3만 1천평을 확보하여 본관 및 연구동, 특수시험동, 방내화시험동등 총 2천 1백 38평의 건물을 완공하였다.

건축공사는 비교적 건설이 단순한 본관 및 연구동, 식당동은 83년 10월 기공하여 84년 9월 30일 1차 완공하고, 특수시험동 및 방내화시험동은 국내 최초의 스프링클러 종합화재 시험장치 설치 및 국내 최대규모의 방내화 가열로 설치등 설계와 시공상의 어려움 때문에 85년 9월말 2차로 준공하였다.

나. 시험연구시설

시험연구 시설로는 약 1백여 분야의 국내, 국제규격을 만족시키는 총 1백 32종 1백 78개의 시험장치 및 기기를 구비하고 있으며, 이중 기초시험설비 61종을 제외한 기타 시험설비는 본 시험소의 기술진이 81년초부터 85년까지 5년동안 한국과학기술원(KAIST) 등 20여개의 국내 시험연구기관과 미국, 영국, 서독, 일본, 캐나다의 11개 해외 방재전문기관(미국 UL, 영국 FIRTO 등)에 연수 및 출장으로, 정밀한 실태조사와 기술습득을 하여 각종 시험장치에 대한 사양을 작성, 주문제작하였다.

또한 시험연구 보조 및 방재관련분야 종사자에게 제공하기 위한 각종 규격 및 기준, 도서, 마이크로 피시 등 국내외 방재자료를 5천여점 보유하고 있다.

시험장치 및 기기현황

구 분	종 수	개수
1. 기초시험설비	항온항습조 등 61	99
2. 방내화시험설비	벽용가열로 등 7	7
3. 경보장치시험설비	감도시험장치 등 36	43
4. 소화설비시험설비	살수시험장치 등 16	17
5. 풍 속 기 계	선반 등 11	11
6. 가스 시험 설비	가스유해성시험장치 1	1

동별건물현황

동 별	구 조	층수	면적 (㎡)
1. 본관 및 연구실동	철근콘크리트조	2	3,683
2. 식 당	상 동	1	236
3. 수 위 실	상 동	1	25
4. 특수시험동	상 동	2	894
5. 방내화시험동	철골슬레이트조	1	1,624
6. 연구원숙소	철근콘크리트조	3	594

나. 조직 및 기구

본 시험소는 비영리 사단법인체인 한국화재보험협회 부설로 2개부서로 구성되어 개발부는 방재기술기준 및 규격, 이재사례, 부보물건 위험관리에 대한 조사연구 및 방재기술 정보처리기능을 가지고 있으며, 시험부는 화재기초 시험연구, 소방기구 및 방화제품 등 방재관련제품의 시험연구 기능을 가지고 있다.

근무인원의 구성은 연구원급이상 23명, 행정요원 및 사무보조원 11명으로 되어 있다.

라. 설립투자비

전설 및 시험장치비로 총 47억원이 투입되었으며 이를 항목별로 살펴보면 다음과 같다.

- 부지구입비 385,988,970 원
- 설계비 78,500,785 원
- 건축공사비 2,925,025,245 원
- 시험장치 및 기기비 1,248,162,000 원
- 집기비품비 62,323,000 원

4. 업무

가. 수탁시험업무

이 업무는 시험품의 기준적합여부를 관성하여 불품검수등에 이용하거나, 신개발품에 대한 품질과 성능을 시험평가 하고, 수출을 위한 해외규격 또는 외국 유명 인증기관의 기준적합여부를 알기위한 시험업무에 활용되며, 대형공장 및 대형빌딩에 설치된 제품의 노후상태, 성능유지상태를 시험하여 방화제품의 성능개선에 활용하는 업무이다.

나. 인정업무

이 업무는 방재관련제품의 품질이나 성능을 본 시험소에서 시험평가하여 일정한 기준이상의 우수제품에는 품질보증을 위한 인증마크를 부여하고, 저널등을 통하여 일반에게 홍보 함으로써, 소비자가 믿고 사용할 수 있도록 제품의 품질향상을 유도하는 업무이다.

다. 정보관리업무

이 업무는 본 시험소가 보유하고 있는 각종 방재관계 국내외 기술자료를 정보관리 전산화 시스템에 의하여 처리, 기술정보 회원제도 운영등을 통하여 방재관련분야 종사자에게 보급하고, 시험연구 결과를 저널등에 발표하여 국가방재기술발전을 향상시키는 업무이다.

이상 86회계연도 업무계획을 중심으로 살펴 보았으며, 장차 방재기술 용역업무, 재해사례등의 조사연구업무, 보험 과학화를 위한 위험관리업무, 교육 훈련업무등도 수행할 계획이다.

5. 전망

최근 사회, 경제의 급속한 변동과 첨단산업의 발달로 인하여 발생하는 각종 재해의 추이와, 선진각국의 전문방재시험기관에서 행하고 있는 시험연구를 면밀히 분석하여 보건대, 방재시험은 인명과 재산의 보호 및 미지의 재해요소에 적극 대처하기 위하여 필요 불가결함을 알 수 있다.

비록 적은 투자액으로 한정된 방재분야를 시험하고, 그 설립이 때 늦은 감이 없지않으나 본 시험소 설립으로 국내 방재분야도 이제 방재 선진국으로 들어서는 문을 열었으며, 사회 각계각층의 높은 관심과 정부당국의 적극적인 후원에 힘입어 멀지않은 장래에 미국의 UL과 같은 종합 방재시험기관으로 성장하여 국가와 사회에 큰 기여가 있을 것으로 확신한다. □