



## 화재안전 표준화 동향



김 동 철  
산업자원부 기술표준원장

20세기가 토지·노동·자본 등에 의한 자본집약적 시대였다면 21세기는 기술·정보·지식 등 기술과 지식이 위주가 되는 지식기반경제가 본격화 될 것이며, 세계가 하나의 표준으로 통용되는 Global Standard 시대로 돌입되어 표준을 선점하는 자만이 살아 남는 표준 전쟁의 시대가 될 것이다. 뿐만아니라 경제 성장에 따른 삶의 질을 향상시키려는 소비자 의식의 제고로 안전·보건·환경에 대한 소비자의 사회적 요구가 증대되고, 특히 화재안전 분야의 표준화 수요도 크게 늘어날 것이다.

선진 각국에서는 화재예방을 통해 국민의 재산과 생명을 보호하기 위해 나라별로 상이하기는 하지만 화재안전에 관한 많은 규격(Standard)을 제정하고 건축법령(Code)이나 시방(Specification) 등에 이를 인용하여 유해가스가 발생하는 건축재료의 사용을 금지하고 화재시 구조안전을 확보하기 위해 벽체·기둥·보·바닥판 등을 일정 시간 불에 견디는 내화구조로 시공하도록 하고 있다. 우리나라도 건축법에서 내화구조로 건축물을 설계하고 불연재료나 난연재료 등 불에 잘 타지 않는 재료로 시공하도록 의무화하고 있고, 소방법에서는 소방검정을 받은 기계·기구만을 사용하도록 강제화하고 있다.

그럼에도 불구하고 화성 씨랜드, 인천 호프집, 성남의 단란주점 화재 등 사회적 충격을 주었던 크고 작은 화재가 아직도 빈번하게 발생되고 있고, 이로 인해 매년 500여명이 넘는 귀중한 생명이 화재로 인해 목숨을 잃고 있다. 또한 건축물이 대형화, 고층화, 첨단화 등 복잡 다기화함에 따라 건축물의 화재발생 건수는 매년 10%이상의 증가세를 보이고 있다.

건설시장이 개방되어 외국건설감리업체가 국내에 진출을 하고 있고 국내업체도 해외건설시장에서 많은 활동을 하면서 화재안전분야에 관한 규격이 각국간에 통일이 요청되고 있다. 1995년 발효된 WTO/TBT(Technical Barriers to Trade) 협정에 의하면 기후나 지리적 요인, 국방상의 특수성 등 특별한 경우를 제외하고는 각 나라들이 국가규격을 제정할 때 국제규격(IS:International Standard)과 부합화 하도록 규정하고 있어 각국은 국제표준화기구(ISO:International Organization for Standardization)에서 제정한 국제규격과 일치화 하려는 노력을 경주하고 있



고 이와 함께 ISO 회의에 적극적으로 참가하여 자국의 규격을 국제규격으로 채택하여 국익을 극대화하려는 노력이 치열하게 진행되고 있다.

ISO에는 187개의 기술위원회(TC:Technical Committee)와 552개의 분과위원회(SC:Subcommittee)가 구성되어 분야별로 국제규격 제정작업이 이루어지고 있고, 특히 화재안전분야에 대한 기술위원회는 TC 92(Fire Safety)에서 담당하여 TC 92 산하에 화재발생 및 성장, 화재제어, 인명 및 환경에 대한 화재의 영향, 화재안전기술 등 4개 분야의 SC가 구성되어 국제규격 제정작업이 활발하게 이루어지고 있다. 지금까지 ISO/TC 92에서 제정된 국제규격은 60종이며 제·개정이 추진중인 규격만도 48종에 이른다.

이에 비해 국내에서는 1961년 9월 30일 공업표준화법이 제정되어 한국산업규격(KS: Korean Industrial Standards) 제정을 시작한 이래 1971년도에 처음으로 목조 건축물의 방화 시험에 관한 규격을 제정한 것을 시작으로 현재 방화문 시험방법, 방화담퍼의 내화시험 방법 등 18종의 KS 규격을 제정한 것에 불과한 실정이다.

그러나 세계적인 표준화 확산 조류에 부응하기 위해 정부는 1999년 KS 담당기관인 산업자원부 기술표준원의 조직을 대폭 개편하여 국가표준의 중심기구로서 역할을 재정립하고 국제표준을 적극 도입하여 국가표준을 선진화하는데 최우선을 두고 있다. 특히 화재로부터 국민의 소중한 재산과 생명을 보호하기 위해 KS 규격의 확충과 규격활용의 생활화가 절실히 필요하다는 인식하에 산업표준심의회내에 화재안전 전문위원회를 구성하고 ISO/TC 92에 정회원(Participation Member)으로 가입하여 국제규격의 제정현황을 파악하고 국제규격중 국내도입이 시급한 규격을 검토하여 KS 규격으로 제정을 추진하고 있으며 기존의 보유하고 있던 규격들도 전면 재검토하여 국제규격과 부합화 되도록 개정작업을 진행중에 있다.

또한 화재시 발생하는 유독가스분석 등에 필요한 고가의 시험설비를 확충하고 연구개발을 통해 우리실정에 맞는 KS안을 자체적으로 개발하고 있으며, 미국의 국립표준기술원(NIST:National Institute of Standards and Technology)과 목구조 부재의 내화시험에 대한 국제공동연구를 추진하는 등 화재안전분야의 KS 규격 제정에 박차를 가하는 한편 매년 표준화 수요조사를 통해 살아있는 수요를 발굴하여 우선순위에별도 규격제정 과제를 도출하고 KS규격의 제정에 신속을 기하고 투명성을 확보하기 위해 인터넷 홈페이지를 통해 규격의 제정 진행 단계를 보여주고 규격에 대한 검토의견을 제시할 수 있도록 정보시스템을 갖추고 서비스 중에 있다.

이와 더불어 방재시험연구원, 한국건설기술연구원, 포항제철, 한국건자재시험연구원 등과 공동으로 화재안전의 선진화를 위해 철골내화 피복재의 표준화, 화재공학 설계방법의 도입 등 다양한 연구를 추진하고 있으며 이들 연구결과로 도출되는 규격을 KS로 제정함으로써 건축법령이나 소방법 등에 적용토록 하여 화재안전의 표준화를 정착해 나가고 있다.

화재예방을 통해 화재시 피해를 최소화하기 위해서는 국제적인 화재안전분야 전문가들이 참가하여 제정하는 국제표준화 작업에 우리도 적극 동참하면서 KS 규격을 국제규격에 일치되도록 신속히 제정하여 널리 보급하고, 건축물의 설계·시공·유지관리의 전단계가 표준화된 화재안전기준에 충족되도록 다같이 노력한다면 국민의 생명을 보호하고 재산 손실을 크게 줄일 수 있을 것으로 기대한다.