

피뢰설비기준 국제화 시급

TC64 및 TC81 전문위원

의제전기설비연구원 원장 정용기

국내의 건축법에 건축물의 높이가 20m를 넘으면 반드시 피뢰설비를 설치하도록 명시되어 있다.

이는 일본의 건축법에 명시된 20m와 같은 것으로, 그 내용을 그대로 인용한 것임은 모두가 잘 아는 사실이다. 모든 기술기준에서 수치는 기술적 근거가 있어야 한다는 것은 상식에 가까운 일이다.

즉 일본 건축법에 명시된 피뢰설비는 영국과 미국 기준을 근거로 하고 있는데 20m는 미국의 NFPA(미국연방방재협회)에서 제정한 NFC 780에 명시된 75(ft)=23m에서 인용한 것이다.

미국의 23m보다 3m를 내려 강화시킨 수치이니 기술적으로 시시비비를 따지지 않고 사용할 수 있는 수치가 된다. 그러면 미국의 23m의 근거는 무엇으로 하고 있는가?

이에 대한 근거는 세계적으로 그 권위를 인정받고 있는 미국 IEEE(전기전자학회)의 연구 관련 논문을 근거로 하고 있다.

이러한 논문은 수십년에 걸친 연구와 보완을 통해 얻어진 수치이다. 이러한 수치를 결정하려면 관련 연구에 필요한 학자, 기술자가 있어야 하고, 막대한 예산이 소요되며 긴 연구 기간이 필요한 것이다. 이 3박자가 맞아야 결과가 나오는 것이다.

특히 피뢰설비의 경우, 엄청난 예산과 몇십년에 걸친 축적된 자료가 있어야 한다. 그렇기 때문에 피뢰설비에 대한 독자적인 기준을 가지고 있는 나라는 영국, 미국, 프랑스, 호주 정도이고 나머지 국가는 이를 모

방했거나 변형된 기준을 가지고 있다.

국제적으로 피뢰설비의 경우 IEC-TC 81(피뢰설비 분과)에서 제정한 IEC 1024를 기본으로 하고 있다.

이 기준은 유럽의 기준을 기본으로 하고 있어 미국 등에서는 사용되지 않고 있다. 그러나 미국도 이제는 WTO/TBT 협정을 지켜야 하는 현실에 직면한 것이다.

지난 2001년 10월 19~20일까지 이탈리아 피렌체에서 열린 IEC 65차 총회의 피뢰설비 분과에서는 정회원국인 미국, 영국, 프랑스, 이탈리아, 일본, 중국 등 25개국과 준회원국인 한국, 캐나다, 인도네시아 등 16개국 총 41개국이 참가한 가운데 피뢰설비의 새로운 기준 제정에 대한 열띤 토론이 있었다.

여기에서 주된 논제는 미국이 현재의 국제 피뢰설비기준을 다시 제정하겠다는 것이었다.

이에 프랑스가 가장 심하게 반발하였으나, 낙뢰분야에서 기술적으로 우위를 가지고 있는 미국을 제외한 세계 규격이란 의미가 없는 일이라 열띤 토론과 논의 끝에 결국 미국의 IEEE에서 2년 6개월에 걸쳐 새로운 피뢰설비 기준을 제작성하여 논의하기로 만장일치 합의를 보았다.

앞으로 유럽과 미국의 피뢰규격이 합쳐진 세계 피뢰 규격이 미국의 IEEE에 의해 작성되는 것이다.

세계의 흐름이 이러한데 국내의 현실은 상당한 문제를 가지고 있다. 피뢰설비의 경우 산업자원부의 전기설비 기술기준령과 기술표준원에서 제정한 KS 기준으로부터 건설교통부의 건축법, 행정자치부의 소방

법, 노동부의 안전기준 고시까지 국내 각 부처에서 관장하고 여러 기술기준법령과 고시에서 적용하고 있는 피뢰설비기준이 모두 달라 현장에서는 대한민국이 외국의 검증되지 않은 피뢰설비 자재는 물론 설계, 시공에 이르는 각국 기준의 시험무대가 되고 있는 것이 현실이다.

이러한 점을 감안하여 산업자원부 기술표준원이 주도되어 관련 부처의 협의를 거쳐 국내 피뢰설비 기준을 시급히 정비할 필요가 있다.

특히 피뢰 관련 KS기준 개정은 때를수록 좋다고 본다. 개정의 방향은 국제규격인 IEC 1024를 기본으로 하고 현재 국내 대형 플랜트 발전소, 대규모 건축

물에서 적용하고 있는 미국의 NFC 780 내용을 병행 수용함으로써 앞으로 유럽규격과 미국규격의 통합화에 대비하여야 한다.

이 피뢰설비 통합화 작업의 주관부서는 산업자원부 기술표준원에서 말도록 해야 각 부처 협의에서 신속하고도 효과적인 행정 처리가 될 것으로 예상된다.

지금부터라도 하루빨리 각 부처마다 달리하고 있는 피뢰설비기준의 국내 규정을 하나로 정비하여 낙뢰로 인한 국가적 손실을 막고 현장에서 혼란스러운 피뢰설비의 설계와 시공 상태를 시급히 보완하여야 할 것으로 사료된다.

