

STANDARDS BUILDER 신명재 한국계량측정협회 부회장

성리 윤정호 기자 + 사진 김성문 기자



측정과 계량은 신성장과 고부가가치 산업의 초석

신명재 한국계량측정협회 부회장

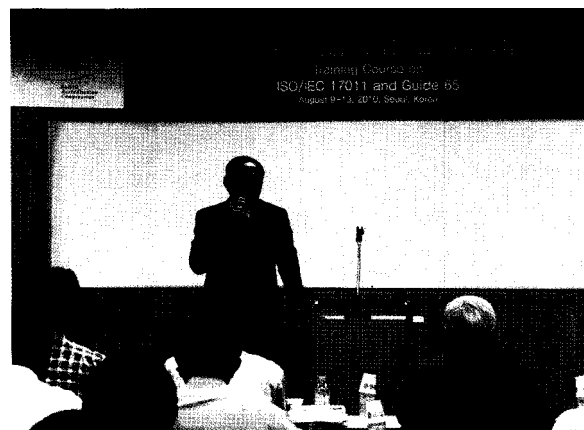
한국계량측정협회는 고부가가치 산업의 초석이 되는 정밀측정기술과 시험검사기술 개발·보급, 전문기술인력 양성 등을 위하여 정부위탁업무를 수행하는 특수법인체이다. 국가표준 개발 지원, 표준교정절차서와 기술문서 등의 측정표준 보급사업과 전문인력 교육·훈련과 양성, 적합성평가 지원 등의 활동 이외에도 법정계량기관 홍보지정기관으로서 k마크 인증 등 실량표시상품 관리와 국제협력, 계량측정 진흥 등의 활동을 하고 있다. 신명재 한국계량측정협회 부회장으로부터 그 동안의 성과와 앞으로의 비전에 대해 들어 보았다. <편집자>

국가의 측정표준이 중요한 이유는 무엇이고, 그와 관련하여 계량측정협회가 어떤 역할을 하고 있는지 말씀해주세요.

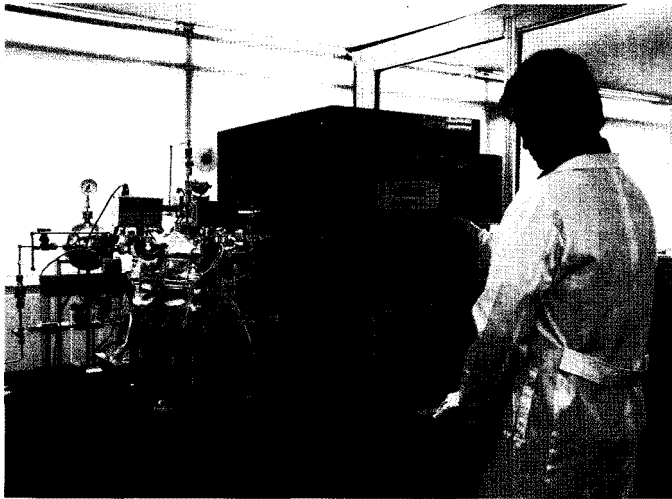
측정표준이란 '어떤 것을 재는 기준'으로서, 생산된 제품 또는 대상물에 대한 시험검사 결과의 유효성을 판정하는 기준을 말합니다. 일상의 모든 활동에 기초가 되는 것이 측정이기 때문에, 그 기준이 되는 측정표준이 없다면 이러한 활동들이 원활하게 이루어질 수 없습니다. 특히 상거래나 국제교역의 경우 당사자 상호 간의 신뢰에 심각한 문제를 초래할 수 있습니다. 미국 화성 기후탐사선이 화성 궤도에 안착하지 못하고 화성대기권에 진입하는 순간 불타버렸는데 잘못된 측정단위를 사용한 것이 원인이었습니다. 국내에 유통되는 식료품과 공산품 등의 상거래에서도 잘못된 측정으로 1%의 오차가 발생하면 연간 1조8000억 원의 경제적 손실을 초래할 수 있습니다. 아파트 분양광고에서도 국제측정단위인 '제곱미터(m²)'를 사용하지 않고, '평'을 사용할 경우 전용면적이 동일함에도 비용을 더 주는 피해를 초래할 수 있습니다. 한국계량측정협회는 생활 속 측정과 관련된 법정계량단위 사용 홍보 뿐 아니라 산업 속 측정의 소급성 유지를 위한 전문인력 양성, 국가표준 개발 지원, 표준교정절차서 개발 및 보급 등의 다양한 활동을 수행하고 있습니다.

KOLAS와 교육, 산업체 지원과 관련해 어떤 업무들을 하고 계신지 말씀해주세요.

한국계량측정협회는 KOLAS와 KAS 공인교육기관으로 지정받아 매년 50여 회, 2,200여 명의 국가교정기관 종사자에 대한 기술교육을 수행하고 있으며, 2011년에는 지식경제부의 전문인력양성시책에 따라 국제적합성평가 전문인력양성사업을 수행하고 있습니다. 이 사업은 연간 200여 명의 이공대생에게 집체교육과 현장 실습교육을 실시해 적합성평가기관이나 수출주력 제조업에 취업하도록 알선함으로써 청년실업문제 해결에도 기여하고 있습니다. 그리고 각 시도의 계량검사공무원을 대상으로 주유기, 전력량계 등의 계량기 검사업무 수행



▲ 신명재 한국계량측정협회 부회장이 PAC 교육을 하고 있다.



▲ 산공계 교정 장면

에 필요한 관련 교육을 실시하고, 주기적인 워크숍을 통하여 법정계량단위 사용정착에 기여하고 있습니다. 한국계량측정협회는 1990년부터 산업체에서 보유한 측정기를 수시로 스스로 관리할 수 있도록 자체교정을 위한 교육, 프로그램, 시스템 구축 등을 지원해 왔으며, 최근에는 포장상품 사업자들을 대상으로 국제기준에 적합한 양 관리 시스템 구축을 위한 교육과 기술지원을 실시하고 있습니다. 현재는 김치류, 장류 등 전통식품 생산자를 대상으로 한 현장기술지도, 교육훈련과 선진 해외연수 등의 지원을 실시하고 있습니다.

현재 계량이나 측정분야의 '핫 이슈'는 무엇이라 할 수 있습니까?

최근 일본의 대형지진 발생과 후쿠시마원전 폭발에 따라 방사능 유출이 측정 분야의 핫이슈로 떠오르고 있습니다. 우리나라도 2008년 3월 발효된 「지진재해대책법」에 따라 교량과 철도, 가스공급시설, 댐, 병원, 대학 등 50층 이상의 공공건물 등에는 지진감시시스템 설치가 의무화돼 있어 지진계측기의 정확한 측정과 평가가 필수적입니다. 이에 따라 국내에서는 지진 측정장치를 정확히 교정하고 평가할 수 있는 저주파 진동센서 교정 시스템을 구축하여, 지진 발생 때 피해를 최소화하고 댐이나 교량, 가스공급시설 등 주요 시설에 대한 국가 안전망 구축이 가능해질 전망입니다.

또한 일본 후쿠시마원전 폭발로 인한 방사능물질의 국내 유입에 대한 우려가 높아지고 있습니다. 전국 22개 정수장에서 공급하는 수돗물에 대한 방사선 분석과 연안 20곳의 바닷물과 전국 12곳 토양에 대한 방사선 분석을 실시하고 있습니다. 이러한 방사선 분석은 측정장비와 측정기술을 갖추어야 가능하기 때문에 새산 측정의 중요성을 실감하게 됩니다.

또 하나의 이슈는 에너지입니다. 최근 에너지원이 화석에너지 시대에서 신재생에너지 시대로 전환하고 있는 추세이지만, 전기 생산 과정에서 발생하는 열손실을 줄임으로써 화석연료의 수명을 연장시킬 수 있다면, 정확한 열전도도 측정기술과 열전성능지수 평가시스템을 개발하는 것도 그린에너지 시대를 위한 중요한 측정기술이 될 것입니다.

전통식품 k마크 지원책에 대해 설명해주신다면?

소비자를 보호하고 공정한 상거래질서를 확립하기 위하여 2008년부터 포장상품에 대한 정량인증제도(k마크 제도)를 시행하고 있으나 소비자와 사업자의 인식 부족으로 인증이 활성화 되지는 않고 있습니다. 유럽에서는 e-마크제도가 30년 이상 운영되어 왔고, 중국에서도 c-마크제도가 10년 이상 추진되어 인증이 활발히 이루어지고 있습니다. 협회는 소비자단체와 합동으로 k마크 제도를 더욱 적극적으로 홍보하고, 인증기업에 인센티브를 주는 제도 등을 개발하여 2015년 시행 예정인 국제실량표시인정제도(OIML IQ마크)와의 상호인정협정(MAA)에 대비할 계획입니다. 이를 위하여 대상기업에 대한 기술지도, 선진국 해외연수 등과 기업 담당자들에 대한 교육을 주기적으로 실시하고 있습니다.

표준개발협력기관(COSD)으로 어떤 분야의 표준 개발을 지원하고 있는지요?

한국계량측정협회는 2009년 4월에 '통계적기법과 측정분야' 전문위원회 감사기관으로 지정된 데 이어 ISO TC 12(양 및 단위)와 ISO TC 69(통계적기법의 적용) 2

개 분야 79종의 표준에 대하여 2009년 7월 표준개발협력기관(COSD)으로 지정을 받았습니다. ISO/TC 12와 IEC/TC 25는 ISO 31과 IEC 60027을 통합하여 ISO/IEC 80000을 발간하였고, ISO/IEC 80003을 개발하고 있습니다. 협회는 2009년 '통계적기법 및 측정 분야' 표준화 로드맵을 수립하고, ISO/IEC 80000에 대한 국제 표준 부합화를 포함하여 현재까지 22종의 표준을 제정하였고 6종의 표준을 개정함으로써 해당 분야 KS 중 92%에 대하여 국제표준과 부합화를 이루었으며, 내년까지는 100%를 부합화하기 위하여 노력하고 있습니다. 협회는 비영리 공익법인으로서 상업성보다는 공익을 목적으로 '양 및 단위', '통계적기법의 적용'에 이어 적합성평가위원회(CASCO) 관련 표준까지 영역을 확대할 계획입니다.

현재 진행 중인 국가 간 협력사업은 어떤 것이 있는지 궁금합니다.

1975년 한국과 일본의 계량측정 분야 상호기술협력을 위한 '한·일계량측정표준협력위원회'가 발족되어 매년 양국이 교대로 개최하고 있으며 최근에는 실량관리제도 등 법정계량 분야 신규협력 및 측정시험능력 향상을 위한 상호 기술교류 등 지속적인 협력을 강화하고 있습니다. 또한, 한·중·일 3국 간의 계량측정협력체 구축을 위해 2004년 협회 제안으로 3국 간의 계량측정 분야 상호양해각서(MoU)를 체결하고 매년 3국의 정부기관과 계량단체가 참가하는 계량측정협력세미나 및 기술교류위원회를 개최하여 계량측정기술의 표준화를 위한 사업을 추진하고 있습니다. 또한 협회는 2010년부터 기술표준원에서 추진하는 개도국 맞춤형 지원사업의 일환인 '한국의 표준·적합성체계의 발전모델 보급사업'에 참여하고 있으며 APLMF(아·태법정계량포럼), CIML(국제법정계량위

원회), OIML(국제법정계량기구) TC 6 등의 참가를 통해 국제표준화 분야에 대한 국제협력 활동을 지속적으로 추진하고 있고, 이를 확대 시행해 나갈 계획입니다.

세계적인 계량측정기관으로 도약하기 위한 향후 추진계획을 말씀해 주십시오.

기술표준원에서 적합성평가 업무를 강화코자 적합성정책국이 신설되는 등 많은 변화가 예상되고 있습니다. 우리 협회는 이 분야의 경험과 인재를 충분히 지원할 예정입니다. 최근 KASTO 2020 발전전략을 기초로 전문성 강화, 자원관리 강화, 대외협력 강화, 정보교류 활성화, 맞춤형 지식서비스 제공, QMS 운영 등을 위하여 노력하고 있습니다. 마지막으로 APLAC 총회, ILAC/IAP 총회 등의 국제회의의 참여를 통해 국제무대에서 회원으로서 파트너십 강화를 위해 지속적으로 노력할 것입니다. 특히 올해 9월 부산에서 열릴 APLMF 총회에서 협회의 역할을 다해 지원함으로써 국제기구에의 기여도를 향상시키고, 2013년 국내에서 개최될 예정인 ILAC/IAP 총회에서도 적극적으로 행사를 지원해 국제적인 위상을 높일 예정입니다.



▲ 측정분야 표준화 로드맵 개발을 위한 워크숍 장면.