



ISO/TC21/SC2
휴대용소화기 국제간사

엔지니어의 국제표준화 활동

기술정보팀장 공학박사 권경옥
한국소방검정공사 기술시험연구소

엔지니어의 표준화 활동!

ISO 1) 국제회의 참가는 1996년 지금 몸담고 있는 회사에서 ISO를 담당하게 되어 업무를 시작한 해의 과리회의부터 매년 참가하여 지금까지 10년이 되어 간다. ISO에 대한 업무를 처음 맡았을 때에 “이런게 있었구나”했다. 이런 심정들을 지난 5월 23일 내한한 ISO 사무총장 웰컴만찬에서 국제간사활동을 최근 시작하신 연세대학교 교수님이 “내가 표준이라는 ISO 활동이 있었던 것을 학생때에 알았으면 더 많은 것을 할 수 있지 않았을까” 라고 하면서 학교에서 강의과

목으로 신설하여 강의하고 있고 또한 옆에 계셨던 ISO 국제간사 활동에 연륜이 있으신 교수님은 “나는 학교에서 표준은 활동은 돈이라고 가르치고 있어요” 라고 하시면서 국제표준규격제·개정정 활동의 중요성에 대한 인식을 표현하였다.

영국에서 산업혁명시에 제품에 대한 표준규격의 필요성과 중요성이 인식되어 규격이 만들어지게 된 것을 계기로 주로 기술을 선점하는 선진국에서 만들어져 전세계가 이들 국가가 세정한 국제표준규격을 사용하고 있는 셈이다.

1) ISO : 흔히 ISO라고 하면 ISO인증이나 ISO 9000시리즈를 연상한다. 여기서 ISO는 국제표준규격을 제정하는 기구로서 International Organization for Standardization의 의미이다. 세계 각국에서 생산되는 동일제품에 대하여 기준과 시험방법에 대한 국제표준규격을 제정하는 것으로서 국제회의나 의견조회를 통하여 이루어진다. 각국이 국제표준규격에 의하여 제품을 생산할 수 있도록 하여 국제 무역을 원활히 하는데 기여한다.



엔지니어라면 누구나 자기 기술에 대한 표준을 만들어 보고 싶어 해야 하고 표준에서 발휘되는 위력을 실감하여야 할 것이다.

그동안 ISO 국제회의는 IMF가 지나갔던 해를 제외하고 매년 국가대표로서 ISO/TC21 ISO/TC21²⁾ 관련회의에 참가하고 있다. 처음 국제회의에 참가했던 기억은 지금도 생생하다. 프랑스 표준협회 AFNOR의 회의장에 들어가 KOREA의 명패와 마이크를 앞에 두고 앉았다. 회의가 시작되어 각국이 안전에 대하여 의견을 이야기하고 찬반을 표명하여야 하였다. 처음 참가지만 우리는 이미 P회원³⁾으로 가입되어 있어 찬반 결과가 카운트되었고 우리와 같이 처음 참가한 스페인은 O회원⁴⁾이어서 의견만 이야기하고 찬반결과를 제시하지 않고 그대로 통과되었다. 다행히 스페인이 우리보다 앞서 이야기하면서 시간을 끌어주어서 우리는 그동안 서로 의견을 교환하여 찬반을 결정하여 우리의 의견을 제시하였다.

시간을 끌어준 스페인 대표단이 얼마나 고마웠던지... 이 일을 계기로 다음 회의부터는 국제회의 안전에 대하여 국내회의를 개최하고 의견을 수렴하여 회의에 참가한다.

ISO 활동성과!

최초의 회의 참가지 초긴장한 회의를 끝내고 어리번하고 있는데 미국, 프랑스와 영국대표들이 새로운 참가국이라고 반가워하면서 다가와 앞으로 계속 회의

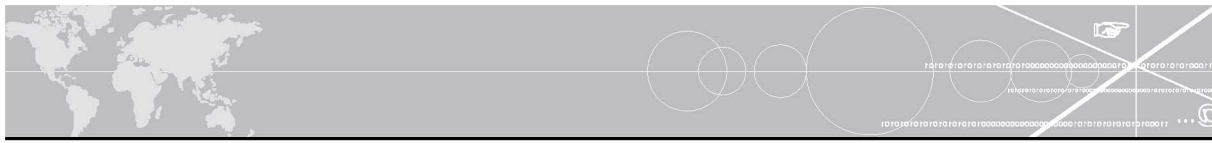
에 참가할 것을 권하고 WG의 컨베너를 기회가 있으며 맡으라고 하면서 다음회의를 개최하지 않겠느냐는 등 물어와 낭황한 기억이 생생하다.

아니! 처음 참가한 참가국에 국제회의를 개최하려고? 컨베너를 하라고?

그런데 어노엇 이 사람들과 10년째 일년에 한번 또는 두번 ISO/TC21과 ISO/TC21/SC2 회의에서 만나고 있다. 그중에 TC21/SC2 컨베너로서 열심히 일하고 가장 우리에게 친절하고 또한 우리의 의견에 동조해 주었던 미국대표 Mr. Carey (UL의 책임연구원)가 몇년전 심장마비로 사망하여 지금도 그의 죽음은 안타깝다. 2000년 회원국의 권유로 ISO/TC21/SC2 회의를 우리나라에 유치하여 프라자호텔에서 만찬을 가졌을 때는 빨간 장미꽃을 한송이 선사하는 낭만과 우리기관을 방문하여 ISO 규격의 시험방법을 열심히 설명하여준 모습이 눈에 선하다.

2003년에 영국의 BSI가 ISO/TC21/SC2 ISO/TC21/SC2⁵⁾ 간사직을 우리에게 넘겨 우리나라 기술표준원이 간사국이 되고 간사직을 수임하게 되어 간사와 엑스퍼트로서 활동하게 되었다. 2005년에는 ISO/TC21을 기술표준원이 맡게되어 소방기기 국제표준화기구에서 한국이 중요한 역할을 담당하게 되었다. 2005년도 ISO/TC21 호수회의에 간사국 수임을 위하여 기술표준원 담당자(국가간사기관), 소방방재청과 한국소방검정공사(국내간사기관), 제조업체 전문가 등 10명이 참가하여 일본의 대표단과 같은 수로 제일 많은 대표단을 구성하여 참가하였다. 소방기기 국제표준규격 제정시 우리의 의견이 잘 반영될 수 있

2) 소방기기국제표준화제정 기술전문위원회
 3) P회원: Participating member로서 투표권이 부여된다.
 4) O회원: Observer member로서 투표권이 없다.
 5) ISO/TC21/SC2 : 휴대용소화기 국제표준규격제정 분과위원회



도록 기틀을 마련하였고 이제부터는 기술로서 ISO/TC21을 점유해야 한다.

기술전쟁 ISO!

ISO 국제회의에 참가해보면 참가 대표단은 제조업체, 우리와 같은 시험검사기관, 국가정부표준기관의 전문가로 구성되어 있다. 우리나라처럼 교수가 ISO 국제회의에 참가하는 나라는 드물다. 모든 참가자는 자기 국가에 규격기관의 대표로 참가한다. 예를 들어 우리나라는 KATS, 미국은 ANSI, 프랑스는 AFNOR, 영국은 BSI, 독일은 DIN으로 국가대표로 참가하며 각국의 대표단은 회의 참가전 자국에서 의견수렴을 하여 회의에 참가하여 국가의견으로 발표한다.

제조업체의 전문가들은 제품을 직접 생산하는 자들로서 자기의 기술사항을 국제표준으로 하여 기술의 선점을 노리고 있고, 내가 몸담고 있는 시험검사기관 전문가들은 시험방법에 대한 사항을 국제적으로 논의하여 시험검사 레포트가 국제적 신뢰와 권위가 있도록 하기위한 활동을 하고, 표준규격기관에 몸담고 있는 전문가들은 국제표준규격에 대한 동향을 파악하여 국내제조업체에게 전파하고자 하는 사명을 띠고 있다.

우리도 국제표준규격활동을 전문적으로 하는 제조업체의 전문가를 발굴하여 훈련시킬 필요성이 있다. 예를들어 우리나라가 타국가가 할 수 없는 기술의 오차를 ± 5 로 낮출 수 있는 기술이 있다면 이것을 국제표준규격으로 하여 기술을 선점하는 것이다. 이런 의견은 제조업체가 아니고서는 의견을 제시할 수 없으므로 제조업체의 국제표준규격의 중요성과 제품의 국

제경쟁력에 필수사항이라는 인식을 주어 활동을 유도할 필요가 있다.

그들은 표준과 직결되어 있어 국가가 표준규격활동에서 이루고자 하는 목적을 효율적으로 달성 시킬 수 있다.

국제회의는 기술외교의 장!

ISO 국제회의는 선진기술을 가지고 시장을 점유하고 있는 제조업체, 시험기관, 정부표준기관 사람들이 모인다. 여기서 표준규격에의 의견을 주장할 때에 우선 증거가 있는 기술사항을 주장하여야 하고 특히 어떤 나라와 의견대립이 있을 시는 우리나라의 의견을 동조해줄 나라가 필요하다. 전에 우리가 소화기 내용적에 관한 우리의 주장에 대하여 일본과 대립되어 있을 때에 우리의 의견에 프랑스대표가 힘을 실어 주어 우리의 의견이 국제표준규격에 반영된 적이 있다.

ISO 표준규격의 문전에 따라 우리나라가 ISO에 국제의견 제출시에 자기나라와 같이 협의하여 동일하게 만들어서 제안하자는 나라도 있다. 이러면 국제표준규격으로 우리의 의견을 반영시키는데 효율적이다.

제조업체 전문가의 ISO 활동참가 유도!

ISO 활동의 제조업체의 참가를 유도하기 위하여 우리기관 (한국소방검정공사 : ISO/TC21 국내간사기관⁶⁾)에서는 국제표준규격동향집을 1996년 이래에 매년 발행하여 제조업체에 배포하고 있고 또한 ISO에서 각국에 회부되는 투표문시에 대하여 제조업체에

6) 국내간사기관 : 기술표준원에서는 각 TC에 대한 국내간사기관을 지정하여 운영하고 있다.



배포하여 참고하게 하고 의견을 제시하도록 유도하고 있다.

2005년도에는 국내 제조업체와 공동연구한 IG901이라는 새로운 가스계소화약제에 대하여 국제표준규격을 완성하여 국제표준규격으로 제안하여 각국에 회람되었고 국제회의의 안건으로 채택되어 논의되었다. 이러한 제안도 그동안 지속적으로 ISO 회의에 참가한 활동의 성과라고 할 수 있다.

ISO 활동 즉 ISO 투표문서에 대하여 의견을 제시하고 회의에 참가하는 국제표준화계정활동은 특정분야의 세계적 기술자들을 만나서 의견을 교환할 수 있는 기술교류의 장이라고도 할 수 있다. 제조업체의 전문가는 특정기술에 대한 정보를 교환할 수 있고 시장점유율 등 각국의 시장에 대하여 현황을 파악하며 제품의 시험방법에 대한 정보를 교환하여 국제적 생산품의 국제적 신뢰도와 국제경쟁력 향상을 기대할 수 있다.

우리의견의 반영을 위한 전략!

첫째는 기술이 있어야 하고 둘째는 언어이다. 제조업체의 전문기술자는 자기기술을 국제표준규격에 반영시키기 위해서는 전략을 세워야 한다. 우선 국내에서 제안할 안에 대한 국내에서의 의견수렴이 있어야 할 것이며 기술표준원에서는 이를 국제의견으로 제시할 수 있도록 한다. 다른 국가와 의견 충돌이 예상되면 사전에 충분한 설명을 통하여 국제회의에서 찬·반투표시에 우리의 의견을 고려해 달라고 유도할 편

요성도 있다.

ISO 규격의 문제점!

ISO 규격도 많은 문제점을 내포하고 있다.

ISO 규격은 제정과정에서 여러국가의 의견이 반영된다. 그래서 필요한 실험이긴 하지만 성능확인 시험방법이 중복하여 포함되어 있다든가 1항의 규격요구사항을 충족시키면 2항의 규격의 요구사항을 충족시킬 수 없어 두가지 성능을 갖춘 제품을 생산하기에는 어려움이 있는 규격내용이 있다. 물론 시간을 두고 검토하여 이를 수정하긴 하지만 다시 규격을 실험하고 의견을 제시하는데는 시간이 걸린다.

또한 ISO 규격은 제정되어 출판되기까지 적어도 3년이라는 기간이 소요된다. 그래서 현재의 기술을 효율적으로 반영하지 못하고 또한 유해물질, 기후, 풍토, 사회제도와 기술수준의 지역성이 고려되어 있지 않은 것 등이 문제점으로 대두된다.

유럽제국(EU)은 유럽표준화위원회(CEN)를 설립하고 유럽의 공동시장 창설에 필요한 지역내 규격(EN) 제정을 진행시킴과 동시에 무역에의 국제규격의 영향력을 중시하고 CEN 규격을 다시 국제규격화하려고 하는 전략적 움직임을 강하게 내보이고 있다.

그래서 ISO 규격의 내용에도 EN 규격을 근간으로 하여 의견을 제시하고 있다. ISO 규격과 EN 규격에는 빈협정⁷⁾이 있지만 ISO 규격은 임의규격이고 EN의 규격은 강제규격이므로 EN 규격을 개정하기 보다는

7) 빈협정 : EC와 EFTA 가맹각국은 유럽전역내에서 공통규격을 만들고 노력하고 있다. 한편 ISO에서도 국제규격을 만드는 작업을 진행하여 양자간의 관계를 조정할 필요성이 생겼다. 1989년 ISO와 CEN 간에 ISO-CEN 기술정보교환협정(리스본협정)이 결성되었으며 본 협정은 양자의 작업의 중복을 회피함과 동시에 각 활동의 투명성 향상을 목적으로 하고 있다. 이 협정을 더욱 강화하기 위하여 1991년에 ISO-CEN 기술협력협정(빈협정)이 결성되었다.



ISO 규격을 EN 규격과 일치시키려는 움직임이 있다.

이에 대한 미국의 견해는 불만이 많다. ISO 규격은 각국의 찬반투표에 의하여 정해지므로 상대적으로 나라가 많은 EU 가입국이 유리하다. 미국은 이에 대한 대책으로 국제규격 작성의 장애 의한 유럽세의 대두에 위기감을 갖고 “기술의 전이와 보급에 관한 법”(National Technology Transfer and Advancement Act : 1996)을 제정하는 등 종래 민간주도였던 규격의 작성에 정부가 적극적으로 관여하는 방침을 세우고 있다.

현재 미국은 북미통일규격을 제정하여 2005년도에는 소화기를 비롯한 몇가지 규격을 완성하였다. 현재는 미국과 캐나다이지만 향후 멕시코도 참가할 계획이라고 한다.

세계의 이런 움직임에 대한 우리나라를 비롯한 아시아국가에서도 움직임이 있어야 한다고 생각되어 우리도 우리나라가 주도하는 아시아의 대책을 세우고 있다. 여기에 대해서는 나중에 다시 이야기할 기회가 있으리라 생각한다.

결론!

부역축진의 입장에서 국제규격을 논하는 것이 많고 WTO/TBT⁸⁾의 협정이 강제력을 갖는 이상 ISO 표준규격계정활동은 각국이 관심을 갖는 사항이고 우리 또한 향후 기술을 선점한다는 의미에서 중점적으로 ISO 적극참여를 고려할 필요성이 있다. 우리는 국제무대의 참여활동 기간이 짧지만 국제무대에서의 우리의 활동범위는 점차로 넓어지고 이에 따른 우리나라의 의견도 중요시 다루어지고 있으므로 ISO 규격에 우리나라의 의견이 반영될 수 있도록 활동하여야 한다.

우리의 ISO 활동의 효율적 운영에 다음의 4가지가 주요요소라고 판단된다:

- 첫째, 국제표준규격활동에 대한 제조업체 전문가의 중요성 인식이 필요
- 둘째, 제조업체의 전문가 활용 극대화
- 셋째, ISO 규격에 대한 각국의 활동사항을 파악하여 우리의 ISO 활동참여 범위 결정
- 넷째, ISO에 우리기술의 반영으로 기술을 선점하여 국가기술경쟁력 우위 확보

○ TC21 및 TC21 각 SC

구분	TC21	SC2	SC3	SC5	SC6	SC8	SC11
P회원국 수	28	18	17	21	18	19	12
O회원국 수	38	17	15	14	16	6	3
국제표준규격 개발수	69	7	16	16	4	16	NONE

8) WTO/TBT : WTO(세계무역기구)/TBT 협정(무역의 기술적 장애에 관한 협정)이다.



그동안의 ISO/TC21 활동성과는 기술표준원과 소방방재청, 한국소방검정공사, 한국표준협회의 아낌없는 지원과 도움의 결과입니다. 감사드립니다.

☞ 추가지식...

○ ISO/TC21

- 명칭 : 소방기기국제표준화세정 기술전문위원회
 - 주요업무 : 소방기기와 장비, 소화시스템에 관한 국제표준규격을 제정
- 구성 : TC21은 6개의 SC로 구성되며 WG을 하부에 두고 있음
 - SC2 휴대용소화기 분과위원회
 - SC3 화재감지 및 화재경보시스템 분과위원회
 - SC5 수계고정 소화설비 분과위원회
 - SC8 가스계소화약제 및 고정가스계소화설비 분과위원회
 - SC11 제연설비 분과위원회 