



# 재난관리 시스템 표준기반 구축



김혜찬\_문화서비스표준팀장  
02-509-7278~81  
hckim99@mocie.go.kr

지난 1월20일 강원도 평창 인근 지역에서 지진이 일어났다. 기상청이 발표한 지진의 규모는 4.8이었다. 기상청의 발표는 신속했다. 아래 표는 지진이 발생하고 불과 10분도 채 경과하지 않은 시간에 기상청이 홈페이지의 팝업 창에 발표한 내용이다.

### 지진 발생 상황 발표 내용[지진 통보] 2007-1-20 21:3 발표

- 1.진원시 : 2007년 1월 20일 20시 56분 51.초
- 2.진앙 : 강원 강릉시 서쪽 23km 지역 (37.75 N, 128.69 E)
- 3.규모 : 4.8
- 4.진도 :
- 5.참고사항 :  
KBS, MBC, SBS, YTN은 지진발생현황을 자막방송 협조 바람.  
이 지진정보는 계기분석 결과이며 상세분석 후 변경될 수 있음.

이런 지진 발생 이후 언론을 통해 보도된 분석자료들은 우리나라도 더 이상 지진의 안전지대가 아니므로 이에 대비해야 한다는 점에 귀결하고 있다.

▶ 모의실험결과 리히터 규모 5.2의 지진이 서울에서 일어난다면 건물 6만여 채가 무너지고 3만여 명의 시민이 사망할 수 있다.



- ▶ 그동안 대형 지진 발생에 의한 학교 붕괴로 수많은 어린 학생들이 목숨을 잃는 일이 지구촌 곳곳에서 있었다. 예를 들어, 2006년 5월 인도네시아에서 발생한 규모 6.3의 지진 때 학교건물 붕괴로 숨진 학생 수는 4,600명을 넘었다. 우리나라 초·중·고교 건물 중 내진설계를 갖춰 시공된 것은 전체 19,493학교 중 3% 미만이다. 당장 위험하다. 그렇다고 내진설계 학교를 늘려가기 위한 체계적인 계획도 없다.
- ▶ 태평양 해저에서 발생하는 지진에 의한 쓰나미는 다행스럽게도 일본이 막아준다. 하지만 지진이 동해상에서 발생하는 경우 동해안을 들이닥칠 쓰나미를 감시할 경보체계가 안되어 있다.
- ▶ 작년 12월 대만남부 해안을 강타한 지진으로 해저 광케이블이 손상을 받아 우리나라에서 해외로 나가는 일부 통신망이 장애를 일으켰다. 불과 한 달 전 일이다. 그러나 우리는 그 사실을 벌써 잊고 있다. 우리 국민들도 재해에 대해 민감해야 한다.

2004년 12월 26일 발생하여 20만 명 이상의 목숨을 앗아갔던 인도네시아 일원의 쓰나미는 「재난 발생의 조짐에 대한 국가간 정보 공유」와 「국가간·조직간 재난관리 시스템의 호환성 및 원활한 커뮤니케이션」이라는 재난관리의 새로운 키워드를 제시하였다.

현재 국제사회는 세계 어느 곳에서든 쓰나미의 위험을 감지할 수 있다. 태평양쓰나미경보시스템(PTWS)이 40년 전부터 효율적으로 가동되고 있기 때문이다. PTWS에는 미국과 러시아, 일본, 중국 등 태평양의 도서국가와 환태평양 화산대가 지나는 중남미 국가들을 포함해 26개국

이 가입돼 있으며 남북한도 들어가 있다. 하와이 PTWS센터의 메인 컴퓨터는 2004년 12월 25일 오후 2시 59분(하와이 현지시간)에 지진의 발생을 감지했다. 리히터 규모 8.0으로 추정하고 발생시점과 경·위도 정보를 네트워크를 통해 전달하는데 불과 15분이 걸렸다. 해일이 도달하는데 걸리는 시간은 인도네시아의 해안 지대는 최소 1시간, 스리랑카는 2시간, 남부 인도는 3~4시간, 아프리카 동부 연안은 6시간이라는 점을 감안하면 경보만 제대로 발령됐다면 대비할 시간적 여유는 충분했다. 그러나 경보는 해당 국가들에게 제대로 전달되지 못했다. 센터측이 인도양 연안국들과는 상시 접촉 채널을 갖고 있지 않기 때문이었다.

영국 런던에 본부를 둔 국제구호기관 옥스팜이 발간한 '쓰나미가 남긴 교훈' 보고서는 구호기관의 전문성과 경쟁력을 향상해야 한다는 과제를 남겼다고 밝히고 있다. 전 세계가 엄청난 원조를 했지만 현지 사정을 파악하지 못해 불필요한 시간과 노력과 돈을 낭비하는 사례가 속출하였다는 것이다. 또한 각국에서 파견한 구호단은 지휘체계의 부재와 상호 원활치 못한 커뮤니케이션 등으로 활동의 효율성이 더욱 떨어졌을 것이라 짐작된다.

만일, 각 나라가 정해진 룰에 부합하는 재난관리 시스템을 운영하면 지구촌의 어느 지역에서 큰 재난이 발생하여 언어와 제도가 서로 다른 각국의 구호단이 파견되더라도 일사불란하고 효과적인 구호활동이 가능할 것이라는 판단은 재난관리와 관련한 국제표준화 활동을 촉진하는 동기를 부여하였다. 이에 따라 지난 2001년 설립하고 그동안 활동을 하지 않던 「ISO/TC223 사회안전」이 2006년 5월과 11월에 각각 스웨덴과 태국에서 정기총회를 개최하였다. TC223의 표

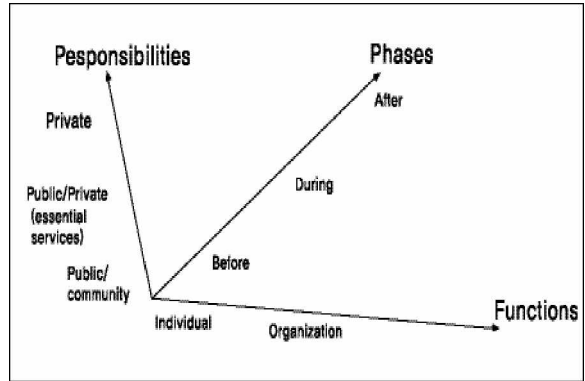


준화 활동은 25개 회원국과 22개 옵저버국이 참여하여 세계의 작업반에서 이루어지고 있다.

Scope of TC/223 Societal security

International standardization in the area of societal security, aimed at increasing crisis and continuity management and capabilities through technical, human, organization, operational, and management approaches as well as operational functionality and interoperability, as well as awareness amongst all interested parties and stakeholders.

ISO/TC 223 will work towards international standardization that provides protection from and response to risks of unintentionally, intentionally, and naturally caused crises and disasters that disrupt and have consequences on societal functions. The committee will use an all-hazards perspective covering the phases of emergency and crisis management before, during, and after a societal security incident.



[Framework of societal security Standard]

- 금년 4월 이전까지 WD를 완성하여 미국에서 5월에 개최되는 제3차 정기총회에 상정
- ▶ WG3 : 지휘 · 통제 · 조정 · 협력에 관한 표준화
- 재난 예방 · 대비 · 대응 · 복구 단계에서의 정보수집 · 공유 · 처리 · 흐름, 상호운영성, 구조와 절차, 의사결정 지원, 경고에 관한 지시와 통제에 관한 표준 개발
- 규격 초안을 1월까지 작성 완료하여 제3차 정기총회에 상정

- ▶ WG1 : 재난관리 체계의 구축
  - 재난관리 업무의 분석 및 규격제정의 범위 검토
  - 공공과 민간의 책임, 재해 발생 전후의 단계, 개인과 조직 및 연체조직 등 세가지 관점에서 접근
- ▶ WG2 : 국가간 · 조직간 원활한 커뮤니케이션을 보장하기 위한 용어의 표준화
  - WG1과 WG2에서 개발하는 규격에서도 통일된 용어의 사용이 필요하므로 각 나라의 의견과 더불어 다른 WG과의 신속한 정보 교류가 관건

현재 TC223의 활동은 여타 TC들과는 사안 다른 분위기다. 대부분의 회원국은 가능한 한 조속한 시일 내에 규격을 제정하자는데 의견을 일치하고 있다. ISO Guide에서 권장하는 3년의 제정 소요 기간도 길다는 눈치다. 대형 재난 발생 시 국가간의 원활한 협력이 워낙 절실하기 때문이다. 또한, 민간주도로 이루어지는 일반적인 TC와는 달리 정부의 업무비중이 큰 분야이다 보니 각국에서 재난관리를 담당하는 공무원들이 다수 참석하였으며, 우리나라도 소방방재청과 기술표준원에서 참석하였다.

우리나라는 태풍이나 홍수와 같은 자연적 재난



www.kats.go.kr

www.kats.go.kr

과 더불어 후진국형 재난이라는 시설물 붕괴 등 크고 작은 사회적·인적 재난을 매년 겪고 있다. 우리나라도 외국의 원조를 받아야 할 큰 재난이 언제 발생할 지 예측할 수 없는 상황이다. 또한 다른 나라에서 재난이 발생하면 구호단을 파견하여 국제협력의 틀 속에서 원활한 활동을 수행하여야 한다. 한비자(韓非子)에 원수불구근화(遠水不救近火)라는 말이 있다. 멀리 있는 물로

는 가까운 불을 끄지 못하고 먼 친척은 가까운 이웃만 못한 법이다. 국제화 시대에 사는 우리가 재난 발생에 대비하는 가장 상책은 국제표준화 활동에 적극 참여하고 국제표준에 부합하는 시스템을 갖추어서 국제표준을 따르는 전세계 모든 나라를 가까운 물의 나라, 가까운 이웃 나라로 만드는 일이다.

| 표준 2007. 2

세계최초의 지진계인 장형(張衡, 78~139)의 지진계(복원된 모양)



뛰어난 수학자이자 천문학자인 동시에 지리학자인 장형은 중국 후한 시대에 이미 세계 최초의 지진계를 만들었다. 장형이 개발한 지진계는 『후한서』에 자세히 적혀 있다. 여덟 방향으로 구슬을 한 알씩 얹어 두었다가 어느 방향이건 진동이 있으면 그 방향의 구슬이 떨어지게 장치되었다. 지진의 방향까지 알 수 있는 세계 최초의 지진계이다.