

안전보건 · 재난관리 경영체계 구축 출장 결과 보고서

2023. 6.

I. 출장개요

□ 목 적

- 안전보건·재난관리 경영체계 고도화, 사업장 안전사고 예방 및 건강증진 활동 강화를 위해 선진 안전보건 문화·활동 벤치마킹

□ 개 요

- 출 장 명 : 안전보건·재난관리 경영체계 구축 국외출장
- 기 간 : '23. 6. 14.(수) ~ 6. 17.(토), 3박 4일
- 출 장 자 : 염동석 본부장, 정중섭 팀장, 오효식 차장, 이지호 대리
- 출 장 지 : 일본(도쿄, 요코하마)



□ 주요일정

일 자	출 발	도 착	수행내용	비 고
6.14.(수)	김포	도쿄	○ 출국(김포→하네다) ○ 이동(하네다→호텔)	NH864
6.15.(목)	도쿄	도쿄	○ 요코하마 시민방재센터 견학	
6.16.(금)	도쿄	도쿄	○ 도쿄 국제소방방재전 관람	
6.17.(토)	도쿄	김포	○ 도쿄 소방청 도민방재교육센터 견학 ○ 귀국(하네다→김포)	NH865

□ 요코하마 시 방재센터 견학

- 일 자 : '23. 6. 15.(목)
- 위 치 : 요코하마시 가나가와쿠사와타리 4-7
- 기관소개(bo-sai.city.yokohama.lg.jp)
 - 요코하마역 주변의 도시 재해 대응, 시민에 대한 방재 지식 보급 계발, 비축 물자·기자재 보관을 주요 목적으로 1983년에 개설
 - 주로 「자신의 생명을 지키는 자조의식」, 「서로 협력하는 공조의식」의 계발 및 인재육성의 장 제공 등 자조·공조를 촉진하기 위한 핵심 시설로 운영

< 주요 체험시설 >

재해 시어터	지진 시뮬레이터
 <ul style="list-style-type: none"> • 과거 요코하마시를 덮친 대지진 및 요코하마를 덮칠 것으로 예상되는 대지진을 스토리 형식으로 재현 • 현장감 넘치는 연출과 현재의 요코하마시 풍경을 사용하여 지진 피해 이해 	 <ul style="list-style-type: none"> • 진도 1부터 7까지의 흔들림과 동 일본 대지진 및 한신 아와지 대지진 등 과거 지진, 단독 주택 및 초고층 빌딩의 흔들림 등 다양한 상황의 흔들림(지진) 체험

화재 시뮬레이터



- 가상 시뮬레이터를 활용한 소화 체험



- 연기로부터 대피하는 요령을 체험

재해 경감 트레이닝 룸



- 일반 가정집처럼 꾸민 방, 음향과 영상으로 연출되는 지진·화재 등 재해 발생부터 대피까지 모의 체험



- 방재·재해 경감에 관한 최근 활동 및 재해에 대비하기 위한 힌트 등 재해 발생 전의 대비부터 복구까지 소개



□ 도쿄 소방청 혼조 방재관 견학

- 일 자 : '23. 6. 17.(토)
- 위 치 : 도쿄도 스미다구 요코가와 4-6-6
- 기관소개(tokyo-bskan.jp/bskan/bonjo)
 - 도민의 안전한 생활을 목표로, 즐기면서 지진의 흔들림의 체험, 초기 소화나 응급 구호, 화재의 연기로부터의 피난 요령 등 방재에 관한 지식이나 기술을 배우는 체험시설
 - 도시회·자치회의 방화 방재 훈련 및 학교, 기업 신입 사원에 대한 방재 교육 등에 활용

< 주요 체험시설 >

지진 체험	도시형 수해 체험
 	 
<ul style="list-style-type: none"> • 2018년 홋카이도 이부리 동부 지진 등 과거에 실제 발생한 지진 상황을 재현 • 지진 체험을 통해 공포감을 직접 느껴 보고, 취해야 할 행동을 익히는 체험 	<ul style="list-style-type: none"> • 국지적 집중호우나 쓰나미에 관한 영상을 시청하고, 침수로 인해 지하나 차량에 고립 되었을 때 침수된 물로 인해 문을 열기 어려운 상황을 체험

연기 체험	소화 체험
	
<ul style="list-style-type: none"> 연기의 특성과 위험성을 알고 연기가 자욱한 곳에서의 대피요령을 실제 체험을 통해 훈련 	<ul style="list-style-type: none"> 실제 화재를 시뮬레이트한 대형 스크린을 활용하여 실내 소화전의 사용법 숙지

심폐 소생술	폭풍우 체험
	
<ul style="list-style-type: none"> 훈련용 인형을 사용하여 응급상황 시 심폐소생술 및 AED 사용 방법 절차 등 숙지 	<ul style="list-style-type: none"> 강풍을 동반한 호우상황을 연출하여 그 위력을 체험하고, 강풍이나 호우에 관한 지식 및 대처 요령을 습득

방재 극장	VR 방재 체험
	
<ul style="list-style-type: none"> 훈련용 인형을 사용하여 응급상황 시 심폐소생술 및 AED 사용방법 절차 등 숙지 	<ul style="list-style-type: none"> VR 기술을 활용하여 지진·화재·풍수해 상황을 가상 체험

□ 일본 학교 안전교육 사례조사

- (관련 법령) 일본은 재해 발생 시 체계적으로 대처하기 위해 여러 관련 법률을 제·개정 해왔음.
 - 학교보건안전법('08년 개정, '09년 시행)은 학교안전계획의 수립·실시 및 위기발생 시 대체요령의 작성, 교직원에 대한 연수, 보호자 및 경찰서 등 지역 관계기관과의 연계 등 학교안전에 대해 각 학교에서 공통적으로 대처해야 할 의무사항들을 규정
- (안전교육) 생활안전, 교통안전, 재해안전의 세가지 영역으로 분류, 이중 재해안전 영역에 방재교육과 방재관리 등이 포함
 - 방재교육은 가장 중요한 영역으로, 학생 등의 방재에 관한 학습과 지도를 의미, 방재관리는 학교시설과 학생들의 안전관리를 조직 활동은 학교체제나 가정·지역 등과의 연계를 의미
 - 문부과학성(한국의 교육부+과기부에 해당)에서는 학교뿐 아니라 가정에서의 안전교육이 동시에 행해져야 함을 강조

< 일본 학교급별 방재교육 목표 >

학교급	목 표
초등학교	일상생활의 다양한 상황에서 발생하는 재해의 위험을 이해하고 안전한 행동을 취하며 타인의 안전도 배려할 수 있는 아동
중학교	일상의 대비나 정확한 판단으로 주체적으로 행동하고, 지역의 방재활동이나 재해 시 협력의 중요성을 이해하고 자발적으로 활동할 수 있는 학생
고등학교	안전하고 안심할 수 있는 사회 만들기 동참을 인식하고, 지역의 방재활동이나 재해 시의 지원활동에서 적절한 역할에 대해 스스로 판단하고 행동할 수 있는 학생

- (방재대책 재인식) 자연재해에 위협에 노출되어 있는 일본은 1937년 해일의 교훈을 담은 방재교육 교재 제작, 1995년 고베대지진, 2011년 동일본대지진 이후 재해 안전의 중요성과 방재대책을 재인식하는 전환점이 됨.
 - 일본의 방재교육은 재해 발생 전에 재해 피해를 예방하거나 재해 직후 신속하게 대응하는 교육에 치중하지 않음
 - 평상시의 사전 준비→재해발생→복구·부흥→복구 이후 4단계에서 스스로 재난에 대응해 피해를 경감할수 있는 재해 감소에 대한 지식을 갖추고, 판단하고 행동하는 능력을 키우는 교육을 시행
- (재난대응) 실제로 대지진의 경험을 통해 학교 현장에서 재난대응의 교육의 중요성에 대해 강조하고 있음.
 - ❶학생들의 통학로 파악 및 등·하교시 대피 방법 지도, ❷주민 대상 대피훈련, 대피소 운영 방법, ❸학교가 피해를 받을 경우 제2의 대피장소로 이동하는 경로, ❹위기 상황에 대비한 구체적인 대응방법 지도, ❺실질적인 대피훈련 실시, ❻대피용품 마련, ❼재해 후 학생들의 심리치유 관련 조치, ❽지자체와의 긴밀한 협력체제 구축, ❹재해 시 하교방법에 대한 보호자 확인, 연락망 구축, 교직원 연수 등의 방법으로 재난에 대해 대비하고 있다.
 - 일본은 잦은 재난을 경험하면서 방재교육을 위해 필요한 요인들을 찾아내고, 이를 즉시 매뉴얼에 반영하여 실질적인 대응방안이 될 수 있도록 끊임없이 노력하고 있다.

□ 재난 체험교육 생활화를 통해 「Safety KCA」 만들기 기대

- (자연재해 경각심) 2016년 경주지진(규모 5.8), 2017년 포항지진(규모 5.4) 사례를 보더라도 우리나라는 더 이상 지진 안전지대가 아니란 것을 알 수 있다.
- (잇따른 자연재해) 또한, 폭우로 인한 아파트 등 건물 지하주차장 침수 인명사고, 저지대 반지하 주택가 인명사고 등 연이은 자연재해가 우리나라에도 빈번하게 일어나고 있다.
- (교육과 훈련 필요) 재난 상황에서 안전하게 대비하기 위해 중요한 것은 사전교육과 훈련이며, 특히 직접 체험을 통한 훈련을 통해 몸으로 익히는 것이 가장 중요하다고 할 것이다.
 - 일본의 경우 재난 발생 시 먼저 「스스로 내 자신을 구하기」, 「주변 이웃과 협력해 자연재해 구조활동」 개념의 철저한 재난 대처 요령을 어려서부터 몸으로 습득하고 있다.
- (정기적 체험교육 시행 필요) 이러한 이유로 우리 KCA도 매년 정기적인 재난안전 체험교육을 시행할 필요가 있을 것이다.
 - KCA 안전의 날 주간행사 등을 통해 재난상황에 대한 대처 능력 배양을 위해 전직원이 참여하는 재난안전 체험교육 시행
- (안전문화 확산) 또한, 우리 KCA 업무환경 전반 위험 요소를 미리 발견하고 예방대책, 개선대책 등을 제안하는 내부제안제도 및 아차사고 공모 등의 안전보건 활동의 활성화가 필요
 - 특히, 「나의 세심한 주의와 관찰이 나의 가족과 동료를 살릴수 있다,」 는 마음 가짐으로 우리 KCA 직원 모두가 보다 안전한 KCA를 만들기 위해 다 함께 안전보건 활동에 참여하기를 기대해 본다.

< 본원·지방본부별 주요 체험시설 >

본 부	체험장	위 치	내 용	예약방법
본원	빛고을국민안전체험관	광주광역시 북구 능안로 30번길 3	산악안전, 호우안전, 지진안전, 화재안전, 생활안전, 응급처치 등	홈페이지예약
	전라남도교육청안전체험학습장	전남 영광군 법성면 신장길 1길 3	재난안전, 화재안전, 생활안전, 교통안전, 응급처치 등	홈페이지예약
빛마루 방송지원센터	고양시시민안전체험관 (민방위 교육장)	경기도 고양시 덕양구 화신로 214	지진안전, 화재진압 및 대피, 엘리베이터안전, 응급처치 등	홈페이지예약
서울본부	광나루안전체험관	서울특별시 광진구 능동로 238	지진안전, 선박안전, 지하철안전, 화재안전, 응급처치 등	홈페이지예약
북서울본부	보라매안전체험관	서울특별시 동작구 여의대방로 20 나길 16	지진안전, 태풍안전, 화재안전, 교통안전, 응급처치 등	홈페이지예약
부산본부	부산광역시119안전체험관	부산광역시 동래구 우장춘로 117	전기안전, 도시·자연재난안전, 생활안전, 화재안전, 응급처치 등	홈페이지예약
경인본부	인천국민안전체험관	인천광역시 서구 봉오재1로 120	생활안전, 화재안전, 자연안전, 교통안전, 해양안전, 응급처치 등	홈페이지예약
충청본부	대전119시민체험센터	대전광역시 서구 둔산로 100	지진안전, 생활안전, 화재안전, 응급처치 등	온라인(OK예약서) 예약
전남본부	빛고을국민안전체험관	광주광역시 북구 능안로 30번길 3	산악안전, 호우안전, 지진안전, 화재안전, 생활안전, 응급처치 등	홈페이지예약
경북본부	대구시민안전테마파크	대구광역시 동구 팔공산로 1155	지하철안전, 교통안전, 위기대응안전, 응급처치 등	홈페이지예약
전북본부	전라북도119안전체험관	전라북도 임실군 임실읍 호국로 1630	재난안전, 스키안전, 물놀이안전, 응급처치 등	홈페이지예약
강원본부	충북안전체험관	충북 청주시 상당구 다리길로 241	지진안전, 생활안전, 화재안전, 응급처치 등	홈페이지예약
	365세이프타운	강원도 태백시 평화길 15	산불안전, 풍수해안전, 지진안전, 대테러안전, 응급처치 등	홈페이지예약
제주본부	제주안전체험관	제주특별자치도 제주시 애월읍 평화로 1885	교통안전, 화재안전, 항공안전, 자연안전, 선박안전, 응급처치 등	홈페이지예약

□ 2023 도쿄 국제소방방재전 관람

- 일 자 : '23. 6. 16.(금) / 전시기간 : 6. 15.(목) ~ 6. 18.(일)
- 위 치 : 도쿄 빅사이트 이스트홀 5, 6, 7 / 야외전시장
- 전시회 소개(fire-safety-tokyo.com/jp/index.html)

- 개최개요

- 최첨단 화재 및 방재장비와 시스템을 한곳에서 볼 수 있는 전시회로 5년에 한번 개최
- 재난대책 및 재난위험 다양화에 대한 정보를 제공하고, 방재에 대한 인식과 적절한 조치능력을 향상시키며, 시민, 공공기관, 기업간의 협력을 강화하는 것이 목표

- 참여규모 : 총 43,000㎡/326개사 참가/약7만 여명 참가

- 전시품목 : 소방차 및 소방선, 화재경보시스템, 소방장비, 내화재 및 내화제품, 구급차, 구급요품 및 장비, 구조이동수단, 구조장비, 신고시스템, 피난 및 안내 장비 등

< 전시 요약 >

A. 소화, 응급, 구조, 대피 및 유도 Fire Extinguishing / Ambulance Service / Rescue / Evacuation Systems	
1. 소화, 화재 예방 2. 구급 3. 구조 4. 피난·유도 5. 개인 장비품 6. 그 외, 소화, 구급, 구조, 피난·유도에 관한 제품·서비스	
B. 방재·감재·재해 대책 Disaster Countermeasures	
1. 지진·쓰나미·화산 대책 2. 풍수해 대책 3. 급수, 음료 공급 4. 식료 공급 5. 라이프 라인 확보 6. 생활 유지·복구 7. NBCR 재해·감염증 대책, 산업 시설의 방재 대책 8. 노동 재해 대책 9. 재해 대책 로봇·드론 10. 그 외, 재해 대책에 관한 기술·제품·서비스	
C. 정보 시스템, 통신 서비스 Information Systems/Communication Services	
1. 방재 정보 시스템 2. 정보 전달·파악 3. 서비스, 컨설팅 4. 방재 DX 5. 기타 정보·통신에 관한 제품·서비스	
D. 기타 소방방재 관련 제품 및 서비스 Other Products and Services Associated with Fighting and Disaster Control-Fire	

< 포 스텐 >



○ 한국 참가기업 및 제품(한국관)

- 국내 우수 기술력을 보유한 국내 재난안전 기업 10개사가 참여
- 재난안전 기업 제품 홍보관과 행정안전부 정책홍보관, 비즈니스 상담회장과 이벤트존으로 구성하여 운영함.



※ 소방·화재 3개사, 자연재난 3개사, 사회재난 및 기타 4개사

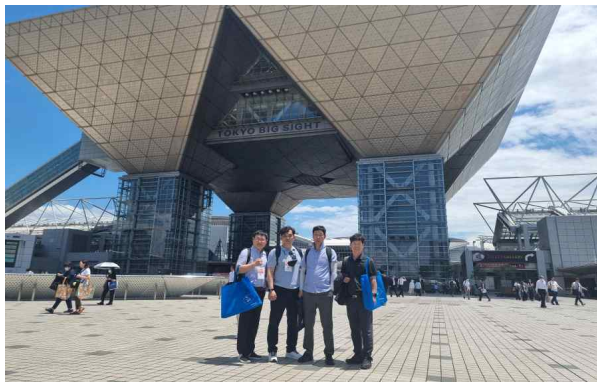
- 「재난안전기업 제품 홍보관」은 한국관 참여기업의 전용 전시 공간으로, 참여기업의 재난안전제품 및 기술 전시 및 홍보
- 「행정안전부 정책홍보관*」은 행정안전부 기관소개와 9월 개최 예정인 2023 대한민국 안전산업박람회와 재난안전제품 인증제품 및 재난안전 신기술 홍보 병행

* 재난안전 기업의 해외시장 판로개척을 지원하는 사업의 일환으로 '재난안전 산업 진흥법'과 '국가안전시스템 개편 종합대책'을 계기로 추진

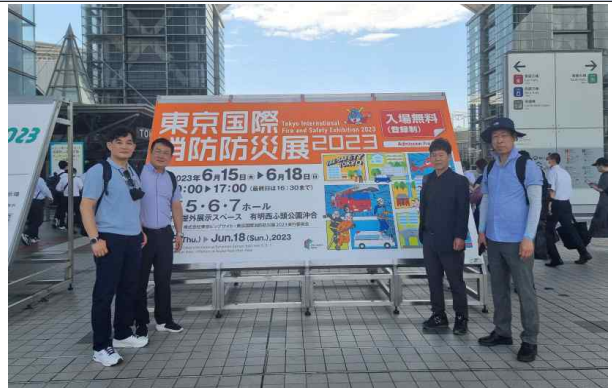
< 기업별 전시제품 >

부스	기 업 명	제 품
1	창성에이스산업	반도체 안전장치, 불꽃 및 가스, 감지기, 누액감지기, 자동소화시스템 등
2	사이버텔브릿지	구조장비, 재난안전통신망 전용
3	코닥트	동력 등강기
4	인플랩주식회사	지진대응 훈련 시리어스 게임
5	태성 후렉시블	지진 대응용 벨로우즈형 시축관이음
6	(주)참솔테크	지진 면진장치
7	아이엠텔레콤	재난안전통신망 휴대용 무전기 등
8	더정진	습식 방연 마스크 탑재 화재 대피용 조명등
9	시코드	무전기 기능 내장 블루투스 이어폰
10	(주)코아이	해양 오염물 회수로봇

방재전 주요활동



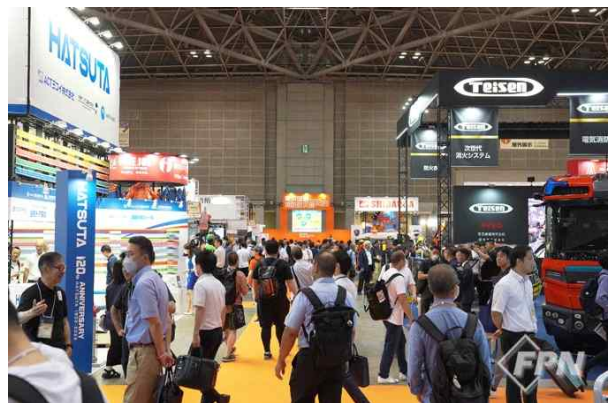
<빅사이트>



<관람 시작>



<전시장 입구>



<행사장 전경>

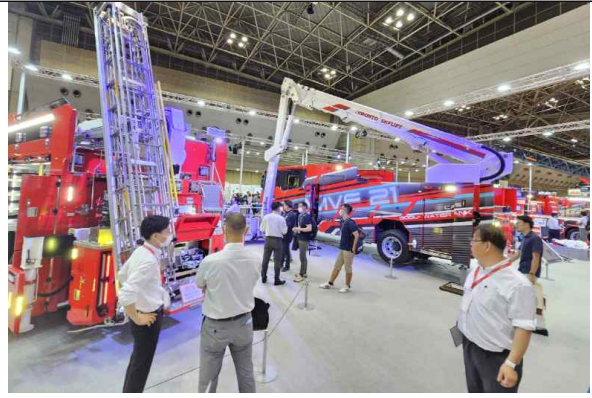
한국공동관 현장



○ 주요 전시제품



<빅사이트>



<소방차 고가사다리>



<구조보트>



<인테리어 소화기>



<이벤트 장>



<비상 LED>



<훈련용 인형>



<방충복>



<경사 강하식 구조대>



<완강기>



<충격방지 구조기구>



<소방호수>



<초고감도 연기감시 시스템>



<공공주택용 자동 화재경보설비>



<회전형 비상 표시등>



<진공 스프링클러 시스템>

○ 야외 소방훈련 현장



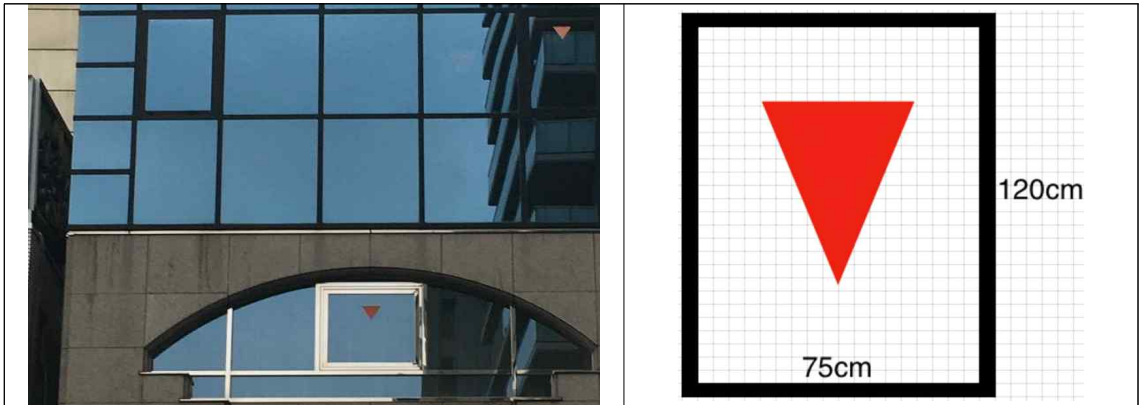
○ 국제 소방방재전 시사점

- 과거의 재해를 교훈 삼아 각종 위험을 널리 알리고 소방방재 의식과 행동력을 높이기 위한 목적으로 열린 행사임(5년주기)
- 방재전은 지진, 해일 등을 주제로한 각종 세미나와 체험 행사, 관동대지진 100주년 특별 전시가 열려 자연재해가 빈번히 일어나는 일본에서의 개최 의미를 알 수 있었음.
- 소방방재 분야의 최신 기술과 시책 등을 소개하고 공유하는 행사인 만큼 세계 각국의 소방방재 관계자와 시민, 학생들의 큰 관심을 유도하는데 성공적이었다고 판단됨
- 행정안전부에서 9월 개최 예정인 「2023 대한민국 안전산업 박람회」도 안전산업 신기술에 대한 KOREA의 저력을 보여주는 계기가 되길 기대함.

□ 기타 생활 속 안전표지

○ 생명을 구하는 빨간 삼각형

- 일본 출장기간에 도쿄 도심 거리를 걷다 건물 창문에 빨간 역삼각형 스티커가 붙어있는 것을 볼 수 있었음



- 소방대 비상 진입구 표시이며, 화재나 지진 등 재해로 인해 건물 입구를 통해 빠져나올 수 없을 때 바깥에서 표시한 곳을 통해 진입할 수 있도록 하는 목적임
- 31미터 이하의 3층 이상의 건물에는 반드시 표시하도록 의무화되어 있음(사다리차가 다다를 수 있는 높이 기준)
- 실내에도 동일한 표시를 해야하며, 해당 장소에는 물건을 두면 안되고, 재질은 방범창이나 철망이 있는 창은 설치 금지

○ 고속도로 형광 가드레일



- 일본의 고속도로 내 커브구간은 사진(좌)와 같이 운전자의 주의 상기를 위해 형광 가드레일이 설치되어 있음