

염소 저장 시설에 대한 테러 대응훈련 시나리오 개발

오승현, 조승식, 김정동, 권혁면, 문일†

연세대학교

(shoh0427@yonsei.ac.kr†)

화학 테러는 일반적인 화학 사고와는 다른 체계 및 절차로 대응이 이루어지며 많은 기관들의 협업을 통해 사고 수습이 이루어진다. 실제 대응 훈련을 하려면 위험한 화학물질을 다뤄야 하고 여러 기관들의 인력이 동원되어야 하므로 위험하고 자원 소모가 큰데, 최근에는 VR(Virtual Reality) 기술을 적용하여 훈련 시뮬레이터를 개발함으로써 이러한 한계점들을 극복하려는 연구들이 이루어지고 있다. 그에 따라서 시뮬레이터에 적용하기 위한 화학 테러 대응 훈련 시나리오 개발의 필요성이 증가하였다. 본 연구에서는 염소 저장 시설에 대한 화학 테러 대응 훈련 시나리오의 개발 방안을 도출하였다. 먼저 염소를 이용한 국내외의 화학 테러 사례를 분석하여 가장 빈번하게 발생한 유형인 폭발물, 발사체, 차량 돌진으로 사고 이벤트를 도출하였으며, 사고 이벤트별 염소의 누출 상황을 CFD로 모사하였다. 여러 기관의 협동 대응을 필요로 하는 사고 특성을 고려하여 기존의 화학 테러 대응 체계를 분석하였고, 각 기관의 필수 대응행동 기준을 반영하여 시나리오를 개발하였다. 이러한 염소 저장 시설에 대한 테러 대응훈련 시나리오 개발을 통해 화학 테러 대응 요원들의 역량이 향상될 것으로 기대된다.