유해화학물질 유출시 피해예측 및 효과적인 비상대응

태찬호*
GS칼텍스 안전진단팀
(cht4047@gscaltex.com*)

1974년 영국의 Flixborough 폭발 사고는 화학공장에서 발생한 사고임에도 불구하고 공장 내 뿐만 아니라 공장 주변 민간 거주자에게도 많은 피해를 준 사고로 그 이후 화학공장에 대한 많은 안전설비, 안전시스템이 강화되었습니다. 하지만 최근 들어 공정에서 발생한 트러블로 인하여 공장 주변에도 영향을 미치는 사고가 많이 발생하고 있습니다. 화재·폭발의 경우 공정 내에서 영향을 미치는 경우가 많으나, 독성의 경우 공장 외부로 영향을 미치는 경우가 있습니다.
과거에는 화재·폭발사고 위주의 사고예방과 비상대응을 주로 진행하였으나, 화학물질 유출시 공장 외부에 어떤 영향을 미치는 지를 정량적으로 분석하고, 그에 대한 사고예방과 구체적이며, 효과적인 비상대응 프로그램이 필요하였습니다.
유해화학물질을 다루는 공정에서 발생 가능한 사고 시나리오를 선정하여, 정량적인 피해영향 분석을 실시하고, 그에 따른 비상대응을 실시한 결과에 대해서 발표하겠습니다.