

비료공장 폭발원인은 무수 암모니아

텍사스 사고원인은 미숙한 사고대응 추정 ... 물과 접촉하면서 폭발

4월17일(현지시간) 미국 텍사스 West의 비료공장에서 발생한 초대형 폭발사고는 작업 부주의와 미숙한 사고 대응이 원인으로 추정되고 있다.

폭발을 일으킨 화학물질은 공장에서 생산하고 있는 비료원료로, 암모니아 가스로도 불리는 무수 암모니아(Anhydrous Ammonia)가 지목되고 있다.



물과 접촉하는 순간 폭발이 일어나는 무수 암모니아의 특성을 모르고 소방관들이 물로 화재진압을 시도하다가 사고를 낸 것으로 파악되고 있다.

웨스트 비료공장에서는 무수 암모니아와 질산(Nitric Acid)을 결합해 비료의 재료인 질산암모늄(Ammonium Nitrate)을 생산하고 있다. 질산암모늄은 폭탄재료로 사용될 정도로 폭발성이 강한 물질로 알려져 있다.

특히, 사고 공장에는 가연성과 독성이 있는 무수 암모니아가 24톤이나 저장돼 있어 폭발규모를 키운 것으로 분석되고 있다.

사고 목격자는 “처음에는 작은 화재였는데 소방관들이 질산암모늄에 물을 뿌리면서 큰 폭발이 일어났다”고 말했다.

한편, 암모니아는 한국에서도 대형 폭발사고를 일으키는 대표적인 화학물질로 알려져 있다. <저작권자 연합 뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2013/04/18>