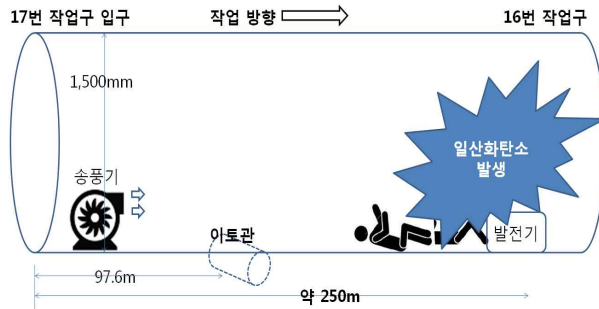


상수도관 배수작업 중 일산화탄소에 중독 사망한 재해

재해일자	2015년 9월 23일	재해현황	사망 2명
작업명	금강광역상수도 노후관 갱생공사	재해장소	서논산C 부근

재해발생 개요



[재해발생 상황도]

■ 2015년 9월 23일(수) 10시 40분경 충남 논산시 성동면 소재 금강광역상수도 노후관 갱생공사현장에서 지하상수도관 내부 물을 빼내기 위해 수중펌프를 가동하다가 발전기에서 발생한 일산화탄소 등 유해가스에 의해 질식되어 2명 사망한 재해임

재해발생 원인

- 환기가 불충분한 지하 상수도관내에서 작업자들이 호흡용보호구(공기호흡기 등)를 착용하지 않고 배수작업 중인 발전기(수중펌프 동력원/내연기관)에 연료 보충하러 들어갔다가 발전기에서 발생한 일산화탄소 등에 의해 질식되어 사망한 것으로 추정.
- － 배수작업시와 동일하게 상수도관 입구에서 이동식 송풍기를 사용하여 환기시험을 해 본 결과 입구에서 발생한 연기가 반대방향 상수도관으로 이동하지 않고 다시 입구방향으로 와류가 발생하는 등 발전기에서 발생한 유해가스가 관내 체류되었을 것으로 사료됨

[상수도관내 유해가스농도 측정치]

측정 일시	측정 위치	산소, %	일산화탄소, ppm	H ₂ S, ppm	LEL, %
'15.9.23(수) 17:40-18:10	관로입구	20.9	19	0	0
	입구에서 5M	20.9	0	0	0
'15.9.24(목) 09:20-10:10	사고지점 (입구로부터 250M 지점)	20.5	500초과*	2	0

※ 일산화탄소 농도는 측정기기 측정범위 0~500ppm을 초과함

재해예방 대책

1. 상수도관 내 내연기관을 이용한 작업 시 환기 위한 단관 및 급배기시설 설치·가동
2. 산소농도 등 유해가스 측정 및 평가 실시
3. 작업장과 외부감시인 간의 상시 연락을 취할 수 있는 무전기 등 연락장비 비치·운용
4. 작업자 공기호흡기 등 호흡용 보호구의 지급·착용

