

귀사의 플랜트는 자연 재해로부터 안전한가요?

2018년 1월



최근 세계 각지에서 발생하는 여러 자연 재해에 관한 소식이 뉴스가 되고 있습니다. 좌측의 사진들은 일부 예시를 보여줍니다 :

1. 2016년 5월, 캐나다 앨버타 주 포트 맥머리에서 발생한 산불을 찍은 위성사진으로, 화재 발생지역 근처에 석유 처리 설비가 있는 것을 볼 수 있습니다.
2. 포트 맥머리 화재 사진
3. 2017년 8월, 거의 최대 강도가 된 태풍 하비가 텍사스 주 해안으로 접근하는 사진
4. 태풍 하비로 인한 비로 텍사스 주 휴스턴에 홍수가 발생했을 때의 사진
5. 태풍 하비의 영향으로 일어난 전력 손실이 유기 과산화물을 실은 트레일러의 냉각 설비를 작동 불능 상태로 만들었으며, 이로 인해 화학 플랜트 내에서 폭발 사고가 발생했습니다.
6. 2011년 3월, 일본의 후쿠시마 원전은 대형 지진과 잇따른 지진해일로 인해 가동이 중단되었습니다. 불충분한 냉각으로 인해 핵 발전기 3기의 노심이 용해하고, 수소 폭발과 방사선 물질의 누출 사고가 발생했습니다.

이와 같이 자연 재해는 화학 플랜트에 심대한 피해를 일으켜 왔었고, 또한 일으킬 수 있었습니다.

무엇을 해야 할까요?

- ▶ 플랜트의 자연 재해에 대한 비상대응 절차를 숙지하고, 자연 재해에 대비하고, 대응하고, 피해를 복구하는데 있어서 당신의 역할이 무엇인지 이해하고 있어야 합니다. 플랜트에 피해를 줄 수 있는 자연 재해의 유형은 플랜트가 어디에 위치해 있는지, 어떤 종류의 자연 재해가 해당 지역에서 발생할 수 있는지에 따라 좌우됩니다.
- ▶ 플랜트의 비상대응 절차서가 지진이나 토네이도 같이 발생을 사전에 예측할 수 없는 자연재해에 대해서도 고려하고 있는지 확인하세요.
- ▶ 비상대응 계획이 자연 재해가 발생하는 동안 및 발생 직후에 현장에 남아야 하는 작업자에 대해서 고려하고 있는지 확인하세요. 이런 작업자들에게는 음식, 주거지, 통신수단 등의 지원이 필요하며, 도로 등의 공용인프라는 자연 재해 발생 시 이용할 수 없을 가능성이 있습니다.
- ▶ 당신이 담당하는 구역이 얼마나 자연재해의 영향을 받는지 알고 있어야 합니다. 특히, 담당 구역에 특정 공정 위험이 있다면 보다 주의하셔야 합니다 (예시 - 상기의 5번 항목에서 설명했던 유기 과산화물 분해 위험). 재난 대응 계획을 검토하시고, 당신의 담당 구역에 대한 재난 대응 계획이 완벽한지 확인해야 합니다.
- ▶ 만약 당신이 중요하다고 생각하거나, 기존의 재난 대응 계획에서 빠져 있는 무언가를 발견한다면, 당신의 의견을 상급자에게 전달해서 재난 대응 계획이 개선될 수 있게 해야 합니다.
- ▶ 자연 재해 직후에는, 직원들이 업무에 관해서 보고할 수 없을지도 모른다는 점과, 현장의 작업자들이 집에 돌아갈 수 없을 수도 있다는 점을 감안해야 합니다. 플랜트의 재난 대응 계획이 한정된 인력의 가능성 및 전문적인 가능성을 고려하고 있는지 확인해야 합니다.
- ▶ 당신 자신과 가족들을 대상으로 하는, 다양한 재난 상황에서의 비상대응 계획을 수립해야 합니다. 만약 당신의 가족에 대해서 걱정되는 상태라면 능률적으로 일할 수 없을 것입니다.
- ▶ 자연 재해 대
- ▶ 비에 대한 더 많은 조언을 원하신다면, 2005년 11월, 2011년 6월호의 Beacon을 읽어보세요.

자연 재해를 대비하고 있어야 합니다.

©AIChE 2018. 판권 소유. 비영리 또는 교육 목적의 복제를 장려하고 있습니다. 그러나, AIChE의 서면 동의가 없는 상업적인 목적의 복제는 엄격히 제한하고 있습니다. ccps_beacon@aiiche.org 또는 646-495-1371으로 연락 주십시오.