

국내·외 화재 및 폭발사례

황건만·위험조사부 과장

1. 면사공장 화재

2004년 1월 전남 화순군 소재 면사공장에서 전기 합선에 의한 단락에 의해 화재가 발생하여 방적2동(1층 작업장 4,212㎡, 2층 사무실 4,60㎡) 한 동과 내부 기계 등이 대부분 소실되어 1억 4천여만원(소방서 추산)의 재산피해를 입었다.

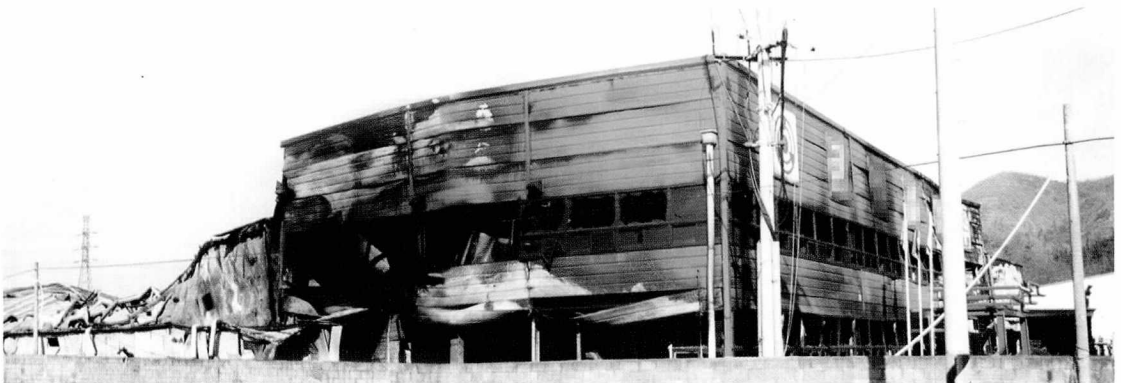
사고 당일이 공휴일 저녁으로 당직자 1명 외에 공장 내 근무자가 없었고 화재경보가 당직근무자에게 전달되지 못하여 화재 조기발견과 화재신고가 지연되었으며, 외부 목격자의 화재신고에 의해 뒤늦게 소방대가 도착하였을 때는 이미 화재가 최성기에 이르러 발화공장동 전체로 확산되어 가고 있었다. 처음 발화지점인 원부원료 창고의 내·외벽이 스티로폼 내장 샌드위치패널로 되어 있어 화재에 취약하

고, 이연성 물질인 원면, 파사 및 폐솜과 제품이 산재되어 있어 창고에서 시작된 불길은 빠르게 공장전체로 확대되어 나간 것으로 추정된다.

이번 화재사고는 이연성 원·부자재를 안전하게 보관·관리 및 정리정돈 해주고, 공장 벽체와 지붕재를 스티로폼이 아닌 내화재로 또는 불연재로 사용하



[사진 1] 화재건물 등측면 외벽 훼손상태



[사진 2] 남쪽에서 바라본 화재건물의 광경



[사진 3] 화재건물 단층부 외벽과 지붕이 내려앉은 모습



[사진 4] 소실된 물품과 기계류가 어지럽게 널려 있는 공장 내부 모습



[사진 5] 화재당시 소방헬기의 진화작업 광경



[사진 6] 소방차 진화 광경

여 방화구획을 설정해 주었다라면 화재가 전체적으로 크게 확산되지 않았을 것으로 보며, 소방시설의 적절한 설치와 지속적인 유지관리가 잘 이행되지 않은 점도 화재피해를 크게 확대시킨 또 하나의 주요 요인으로 추정된다.(사진 1~4 참조)

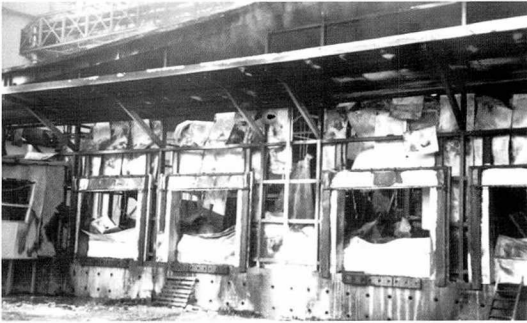
2. 닭고기 가공공장 화재

2004년 1월, 전북 익산시 소재한 닭고기 가공공장에서 증축공사 중이던 냉장창고에서 절단작업시 발생한 용접불티에 의해 화재가 발생, 냉장창고 310평이 소실되고 공장 내부 500평 정도가 그을리는 등 2억 9천 여만원(소방서 추산)의 재산피해를 입었으며 인명피해는 없었다.

화재시 냉장창고 단열재인 우레탄이 연소하면서 발생하는 다량의 연기와 유독가스로 인해 소방대의 화재 진화작업이 수월치 않아 화재는 발화 후 1시간 40분여 만에 완전히 진화되었다.

이 공장은 지난 2003년 5월에도 전기합선으로 인한 화재로 완공단계의 공장이 소실되어 큰 피해를 입었으며, 이번 화재는 우레탄 단열재가 가지고 있는 건물 구조상의 취약점과 건물 증축과정에서 나타나는 용접작업의 방화관리상 취약점이 복합적으로 작용하여 발생한 사고이다.

유사사고의 재발방지를 위해서는 건물 신·증축 공사 및 용접작업을 하는 취약부분에 대해 별도의 관리자로 하여금 화재예방을 위한 점검·관리 및 감



[사진 7] 화재가 발생하였던 냉장창고의 소실 모습

독을 철저히 하게 하는 것이 가장 중요하며 소화기·간이화재경보기 등의 소방시설을 추가 보강하여 작업을 실시하여야 할 것이다.

또한 이번 화재사고는 지난 번 화재에 비해 그 피해규모는 아주 적었으나 지난 번 발생한 화재로 화재보험 보험가입금액의 상당액을 보상받은 경력이 있었고, 건설공사보험 등의 위험관리가 미흡했던 것으로 나타나 향후 손해보험사의 보험계약 관련 통지 및 권고사항에 대하여는 충분한 검토와 아울러 관계 보험회사에 상담 또는 자문을 구하여 사후 보상대책에 세밀한 대응대책이 필요하다고 본다.(사진 5~7 참조)

3. 일본 원자력 발전소, 수소가스에 의한 화재 발생

지난 2004년 2월 21일(토) 09:00경 도쿄에서 남서쪽으로 100마일 정도 떨어진 태평양 연안의 시스오카현(靜岡縣) 하마오카마치(浜岡町)에 있는 중부전력 시스오카 원자력발전소 4기중 2호기(출력 84만 kW)의 터빈건물 옥상에서 화재가 발생, 고무도료가 칠해져 있던 콘크리트 벽과 바닥 약 10㎡가 불탔다.

불길은 45분 만에 완전히 진화되었고, 사상자나 방사능 누출은 없었다. 이날 화재는 터빈을 냉각하는데 사용되는 수소가스가 지붕의 배관(직경 5cm)에서 새어나가면서 정전기에 의해 고무 방수벽에 붙어 붙은 것으로 보이며 정확한 화재원인은 조사 중이다.

시스오카 원자력발전소는 1호기를 1976년에 상업 발전을 시작한 이래 1993년까지 4호기를 비등수형과 경수로형으로 완성하였으며, 일본의 원자력발전소 18개소 중에는 가압수형과 비등수형이 절반 정도 씩 있다.

※ 자세한 정보가 입수되는 대로 추가 게재예정입니다.

4. 인도 우주센터 고체로켓 연료공장 화재

지난 2004년 2월 23일 11시 47분경 인도 우주연구소의 발사센터인 우주센터 연구시설에서 폭발과 함께 화재가 발생, 6명이 죽고 3명이 중상을 입었다. 화재는 인도의 남동부 해안의 스리하리코다 섬의 국립 다완우주센터의 고체로켓연료 공장장에서 시작되었다.

인도 우주연구소는 화재원인을 조사 중이며, 시험 추진기 중 하나가 손상을 입었고, 손실의 규모를 파악하는 중이라고 하였다.

이 우주센터는 1971년 세워진 인도 우주연구소의 핵심 발사기지로 인도뿐만 아니라 한국, 독일, 벨기에의 여러 인공위성을 쏘아 올리는데 이용되어 왔으며, 위성에 사용되는 고체연료를 가공하고, 지상시험을 수행하며, 또한 로켓 발사대를 가지고 있다.㉞

※ 자세한 정보가 입수되는 대로 추가 게재예정입니다.