

위험물 취급관리자도 없이 타위험물 취급

송 재 철
(치안본부 형사부 경감)

독립기념관 화재 때도 “핑”소리가 애기됐고 앞서도 잠깐 이야기가 됐으나 “핑”소리라는 표현이 그리 쉽지만은 않아 물질의 연소특성인 연소음(소리), 냄새, 색깔 등으로 구별해야 할 때도 많다.

1987. 8.14 07: 50경 큰 폭음을 일으켰던 서울 공항창고 야적장 폭발사건은 그 소리가 평소에 들던 항공기의 음속돌파음과는 확실히 다른 위력있는 폭음이였다.

폭음이란 연소속도가 소리속도보다 빠를 때 일어나는 것이므로 가연성가스나 인화성액체가 증발되어 연소하는 때에도 일어나지만 폭속이 3,000m / sec 이상되는 폭굉시의, 소위 굉음 소리는 상당히 예리한 것이 특징이다.

폭발이라는 것은 실상 광의의 연소인 것만은 틀림없으나 일반화재와는 구별되며 대개 폭굉(폭약이나 화약의 폭발)이하의 폭발은 연소현상으로 다루어 무방한 것이다. 폭굉같은 것과는 뉘앙스가 좀 다르나 연소에 있어서 소리가 유별한 것은 대나무가 타는 소리라든가 전구나 밀폐된 용기등이 터지는 소리와, 가스가 가연성액체의 증발가스가 제한된 공간에 누출되어 일시에 연소(폭발)하는 소리 같은 것들을 들 수 있는데 대체로 큰 압력을 수반하는 것은 현장에 파괴력의 흔적을 남기는 것이 보통이다(사진1).

공항창고 폭발현장만 하더라도 야적장에 쌓였던 물질의 폭발이면서도 그 위력이 일반의 상상을 넘

을 정도로 대단해서 직경이 12m, 깊이가 4m나 되는 역원추형 폭발공을 형성(사진2)했을 뿐 아니라 주변 10m여나 떨어져서 주차해 있던 유조탱크로



〈사진1〉가스폭발로 Apt. 벽이 도괴된 사진이다. 자기연소성의 고체가연물질은 급속연소시 파괴양상이 가스연소양상보다 예리성을 보이는 것이 다르다.



〈사진2〉폭발공

리의 탱크가 차체에서 분리(사진3)되면서 바로 뒤에 주차된 독극물(포르말린) 탱크로리를 쓰러뜨리고(사진4), 형체를 알아보기 힘들 정도로 종이처럼 구겨진 채 100여 m 비산(사진5)되었던 것이다.

낙하지점과 비산경로에서는 유류의 연소나 기름이 흐른 흔적을 볼 수 없어 유조탱크로리는 빈 상태였음을 알 수 있다.

그런가 하면 폭발현장의 폭풍압을 받을 수 있는 여건하에 있던 수압(受壓) 저장물체였던 탱크로리를 포함해서 수목, 타약품 등의 용기인 드럼통들에서는 일체의 파편흔을 볼 수 없는 것이 특징이어서 살상용 폭발물이 아닌 것만은 확실해졌다.

이 야적창고는 허가상 제4류 위험물인 인화질물만을 취급하는 곳으로서 재해가 발생되더라도 증발가스의 연소범위에서 연소되는 연소특성상 폭발공을 형성할 수 있는 위력까지는 나타낼 수 없는 점에서 위험물 제1류나 제2류 또는 제5류에 속하는 고상(固相)인 다량의 물질이 충격이나 혼촉으로



〈사진5〉사진3, 4의 유조탱크차의 탱크가 비산된 모습으로 원위치는 소방차 우측에 넘어진 채 보이는 화물차의 뒷쪽에 있다.

폭발된 것이 확인해진 것이다. 결국 보관물질의 입·출고와 작업관계의 추적으로 사고원인의 범위의 당 좁혀지게 되는 것이다.

위험물 제4류만을 취급하는 창고이면서도 상근 위험물관리자도 없이 타위험물을 혼적 또는 취급하였음은 사고의 시한적 유보뿐이었다는 사실이다.

그런가 하면 연소특성상 타는 냄새가 독특한 것들로 하는 유황, 질산화합물같은 특정 약품류들이 있고 페놀수지의 포르말린 냄새등 각종 프라스틱류의 연소냄새, 종이타는 냄새와 흡사한 면이나 레이온섬유, 양모나 비단같은 머리카락 타는 냄새, 아세테이트섬유류의 식초냄새, 시고 매운 냄새가 나는 아크릴섬유 등도 있다.

연소색으로는 검은 연기와 그을음을 많이 내고 타는 석유류와 전선류, 고무류, 석유화학제품류가 있는데 프라스틱류는 검은 연기를 포함해서 황색 연기를 많이 내는 것이 특징이다. 또한 수증기가 많은 연기를 낸다든가 수증기는 없이 흰 연기만 낸다든가 파란색, 노란색, 빨간색, 초록색, 자색 등의 연기를 내면서 타는 특수한 화공약품들도 있다.

이들은 또 재의 양태도 차이가 나는 것이 많음을 이해해 둘 필요가 있다.

이러한 감각적 요인들을 청취함에 있어서 주의해야 할 것은 조기발견자가 각지한 당시의 소리나 냄새는 화재진행양상과 비교하면서 참작할 수 있는지 여부를 가려가야하고 연소색과 같은 것에 대해 신바람나게 얘기하더라도 과장이 많으므로 주야나 명암상태, 동일실내여부등을 반드시 가려가면서 청취해야 하는 것도 잊어서는 안되는 것들이다. (㉞)



〈사진3〉폭발압으로 탱크차의 운전석(화물차 뒷쪽)과 화물차는 넘어지고 탱크차의 탱크만이 날아갔다.



〈사진4〉좌측의 화물차와 우측의 포르말린 탱크로리차가 넘어졌다. 사진상 이들의 뒷쪽에 있는 유조차의 탱크는 이들을 치면서 비산되었다.