

보팔事故를 다시 생각한다.

노용희 / 本報편집위원 · 서울대환경대학원교수

유독가스의 누출사고로 수천명이 생명을 잃고 수만명이 중독되었을 뿐만 아니라 동식물에도 적지 않은 피해를 입힌 대참사 인도의 보팔사건이 일어난지도 벌써 1년반이란 세월이 흘렀다. 그리고 사건발생 때 받았던 충격도 세월이 약인 양 이제 우리의 기억속에서 희미하게 사라져 가고 있다. 체르노빌사고를 기억하기에도 너무나 벅차기 때문이리라. 그러나 연달아 일어나고 있는 대규모 환경사고의 충격받은 흥분이 사라지는 대로 망각의 피안속에 묻어 버리는 것이 과연 옳은 것인지 다시 한번 생각해 볼 일이다. 이러한 참사가 우리에게 절대로 일어나지 않는다는 보장이 없고 남의 불행한 경험을 타산지석으로 삼을 수 있으려면 보다 더 자세하게 진상을 알아서 이에 대한 대응책을 사전에 마련해야 하는 슬기를 지녀야 하기 때문이다. 때마침 보팔사건의 후일담과 같은 외신기사가 신문에 보도되어 이러한 책무를 정리해야겠다는 계기가 되었다.

보팔사건의 후일담을 전한 외신보도는 지극히 간단하고 짧은 것이었다. 그러나 대단히 중요한 의미를 지닌 것이었다. 즉 피해자들에 대한 손해배상을 UCC에 구하는 인도정부의 제소를 받은 미국법원이 주권국가에 대한 예우상 사건이 발생한 인도의 법원에게 재판관할권을 주어야 옳을 것이라는 판결을 내렸다는 내용이었다. 법이론을 떠나서 이 판결이 갖는 현실적인 의미는 대단한 것이다. 희생자들이 기대할 수 있는 손해배상액의 산정에 있어서 미국과 인도는 크게 차이가 있기 때문이다.

MIC가 누출되어 시내로 확산……

1984년 12월 3일 새벽(자정 이후) 유니온 카바이트 인도회사(UCIL) 보팔공장에서 유독가스 MIC(디소시아나산메틸)가 누출되어 바람을 타고 시내로 확산되었다. 공장과 큰길 하나 사이에 둔 판자촌 자이프라카야슈 나아갈(700호, 4천명)에서 잠자던 주민 천명이 숨지고 공장에서 멀지 않은 곳에 있는 보팔철도역에서는 4백명 이상의 거지 여행자가 죽어갔다. 그리고 도착할 기차를 정거시키기 위해 직장을 떠날 수

없었던 역장이하 80여명의 철도원도 순직했다. 점차 시내로 확산한 MIC는 또 다른 시민들을 죽임으로 몰고 갔다. 동이 튼 시내는 완전히 패닉상태. 경찰당국은 기차, 자동차, 항공기 등의 시내출입을 금지시켰다. 4일의 공식발표는 사망자 546명이라 했으나 병원관계자들은 1,200명은 넘을 것이라 했고 현지 의사단은 2,500명에 이른다고 하여 사망자 피해상황을 정확하게 파악 못하는 혼란을 노출하였다. 6일 州정부는 위협이 사라졌으니 평온을 되찾아 달라고 시민들에게 호소하고 일부상점들은 다시 문을 열었으나 식량공급은 마비상태. 유니온 카바이트 본사(UCC)의 회장 워렌 앤더슨은 5일 인도에 입국하여 7일 UCIL의 마흔드라회장, 고카아레사장과 같이 중과실치사 혐의로 체포되었으나 몇시간 후 2만5천 루피의 보석금을 내고 석방되어 9일 미국으로 떠났다. 그는 미국으로 돌아가 12월 10일 뉴욕에서 안전조사서를 공표하고 사고가 인재임을 시사했고 다음해의 3월 20일 기자회견을 통해 사고가 종업원들의 사보타지로 인한 것일 수 있다는 발언을 하여 인도인들의 격분을 샀다. '85년 1월 4일 인도정부조사단장 바라다라장박사(정부과학 고문)는 인도과학회의 석상에서 조사결과를 발표했다. 사고의 원인은 MIC를 저장하고 있는 同공장 지하탱크에 물이 들어간 때문일 것이라고. 그리고 사망하고 각종 후유증에 의한 피해상황이 보고 되었다.

한편 이 사고에 대한 국제사회의 여론은 화학공장의 사고로 보다는 다국적기업에 대한 비판으로 초점이 바뀌었다. 사건발생 다음주인 1984년 12월 10일에 태국의 방콕에서 개최된 국제소비자기구(IOCU) 세계대회에서 재빨리 회의벽두에 보팔사건 피해자들에 대한 묵념을 하고 "B HOPAL NEVER AGAIN"이란 캐치프레이즈를 내걸고 "이 비극은 다국적기업이 제 3세계의 소비자의 안전을 소홀히 하고 있는 뚜렷한 증거인만큼 관계당국에게 환경·안전규제의 강화, 위반자에 대한 처벌, 전체 희생자에 대한 충분한 보상을 요구한다"는 결의를 채택한 바 있었다. 그리고 이웃 일본에서는 「인도 보팔 유

니온 카바이트社의 가스누출사건을 감시하는會」를 조직하여 피해자의 활동지원, 다국적기업에 의한 제 3세계에서의 인권무시, 이윤추구활동에 대한 제한, 유해화학물질의 안전대책의 추구등을 목표로 적극적인 활동을 전개하고 있다.

보팔事故의 피해상황은 정확히 알 수 없다

사망자 수조차 정부공식사망자 명부에 올라있는 수는 1525명으로 되어 있으나 5,000명을 말하는 기관도 있고 여러가지다. 인도의학연구위원회의 사무국장은 사망자 2,000명, 환자 5만명, 조금이라도 영향을 받은 사람의 수는 7~10만명에 이른다고 말 한바 있다고 하나 이 기관은 아직도 공식 발표를 아니하고 있는 형편이다. 인구 80만 도시에서의 이 사고는 사망을 0.25%, 중독환자는 6.25%, 피해자는 8.75~12.5%임을 뜻한다. 그러나 이것조차 과소평가라고 보는 견해도 있다. 가장 피해가 심했던 고장 주변지역의 사망율은 소아 15.2%, 성인 7.6%로서 평균 11.7%였다는 보고도 있다. 어찌되었던 도망갈 주력이 없거나, 어떻게 도망가야 좋을지 판단할 능력이 없는 자들인 어린이 노인 거저 병약자들이 희생자들이었다. 피해자들의 임상증상으로는 폭로초기에는 안통, 작열감, 유루, 기침, 호흡곤란, 구토, 흉통, 복통, 두통, 의식장애의 증세를 호소하였고 반년정도 지난 뒤에는 시력저하, 유루, 안통, 숨가쁜 기침, 식욕부진, 위통, 두통, 구토 감등을 호소하는 자가 많았다 한다. 봄베이의 KEM병원구름이 보고한 바에 따르면 폭로주민의 수는 25만에 이르고 이 중 10만 7천 249명이 후유증을 남기고 6만 3천 385명이 중증이라고 밝히고 있다. 호흡기증상이 으뜸이고 眼증상이 다음이며 그밖에 위장증상과 신경·근증상이 인정된다고 한다. 그리고 앞으로 5년동안은 계속해서 병발증의 발생여부를 관찰해야 한다고 보고되고 있다.

폐를 가진 동물과 재배식물이 받은 피해도 크고

가스의 영향을 받은 주변 약 40평방킬로에서 식하던 동물들도 목숨을 잃었고 식물들도 고사, 早熟 등 피해를 입었다. 폐를 가진 동물과 재배식

물이 받은 피해가 더욱 컸다고 한다. 사고발생 2일후 길이나 집에 산재해 있던 1,600 이상의 동물의 사체(水牛 790 두, 소 270 두, 산양 483 두, 개 90 마리, 말 23 두 등)를 처리하기 위해 동원된 덤푸차가 20 대, 크레인이 6 대였다는 것만 보아도 동물에 미친 참상을 짐작할 수 있다.

사망자 수는 왜 뚜렷치 않을까?

사망자수가 확실치 않은 것은 무슨 까닭일까? 여기에는 인도 특유의 사정이 있다. 첫째로 인구 등록별의 특의성을 들 수 있다. 출생계나 사망계를 내는 사람은 일정한 세금을 내고 정부로부터 보호나 서비스를 받는 사람들로 한정되어 있는 것이 인도의 제도여서 지역내 인구의 변화를 일체 官에서 파악하고 있지 못하고 있다는 것이다. 둘째로 거지와 같은 신원파악이 힘든 자들이나 일가족이 몰살된 경우의 사망자는 파악하기 힘들다는 것이다. 셋째로 사고당시의 대혼란이 병원, 경찰, 관청 모두의 정확한 사태파악을 곤란케 했다는 것 등으로 설명되고 있다.

안전관리상 무엇이 문제였나

보팔시는 인도 중부에 있는 매티야 프라티슈주의 주청소재지로 해발 500 m인 완만한 구릉지대에 위치한 도시다. 보팔시는 사건당시의 인구가 약 80 만이었으나 주정부가 이곳에 이전해 온 1960년 당시의 인구는 약 20 만 정도였다. 그러니까 4 반세기 동안에 인구가 4배로 늘어난 급성장 도시였고 주정부의 공업화정책에 따라 보팔중전기공장을 핵심으로 하는 공장건설을 통해 공업화 되어가는, 미래의 인도를 짚어지고 나갈 신산업도시였다. 유니온 카바이트사의 근로자는 약 700, 하청까지 포함하면 1,000 명에게 취업기회를 준 보팔의 두번째 공장이었고 그 공원의 급여는 월 1100 ~ 1800 루피로써 지역내 일용노동자의 1일 12 ~ 15 루피에 비해 볼 때 3 ~ 6배로 높았고 일용의 불안정에 비해 월급이라는 안정된 지위를 확보시켜 주는 고마운 존재였다. 이렇게 UCIL이 지역경제에 기여하는 바 컸음으로 사고 발생전에 공장의 안전성에 대해 경고하는 기사를 실은 몇몇 주간지나 월간

지의 보도에 따라 주의회에서 문제가 제기 되었을 때 주정부는 그 안전성을 보증한 바도 있다. '82년 12월 21일에 당시의 주정부 노동부장관은 주의회에서 다음과 같이 답변했다고 한다. 「보팔시의 안전에 UCIL공장이 위험한 존재는 아니다」라 하고 공장을 이전시키라는 요구에 대해 「공장에 투자된 돈만도 2억 5천만 루피나 된다. 작은 돌덩어리처럼 아무데나 움직일 수 있는 것이 아니다」라고 했다. 그러나 사고발생후 알게 된 사실은 놀라운 것들이었다. UCIL에는 UCC의 다른 미국내의 공장에는 설치되어 있는 컴퓨터화된 조기경보와 폐일세이프(안전확보) 시스템이 없었다. 그리고 조업지침도 초기에 비해 판이해졌음이 밝혀졌다. 77 ~ 78년 UCIL의 MIC공장이 처음으로 조업했을 때에는 제 1급의 이학사나 공학분야에서의 학위 취득자만이 오퍼레이터로 배치되었고, 그들은 6개월동안 이론훈련을 받은후 실지훈련에 들어갔었다. 그러나 사고전에 와서는 자연과학적인 이론 소양이 전혀 없는 오퍼레이터도 있었고 또한 과거같은 엄격한 훈련을 받지 않아도 되었다. 그중 몇명은 다른 공장이나 다른 부서에서 배치이동으로 옮겨 앉은 자들이었다. 더욱 문제를 심각하게 한 것은 재정상의 이유로 배치인원을 소멸시킨 사실이다. MIC부문에는 각 교체반에 12인의 오퍼레이터, 3명의 시설관리자, 2명의 보수·점검관리자, 1명의 생산감독자가 있었다. 그러나 사고당시에는 각 교체반에 6명의 오퍼레이터와 1명의 시설관리자로 반감되었고 야간교체반에는 보수·점검관리자를 두고 있지 않았다.

공장에는 재난경보용 사이렌이 2개 있었다. 주민에게 알리는 사이렌은 지속적으로 울리도록 되어있는 큰 것이었고, 공장근로자에게 알리는 것은 작은 것이었다. 사고당일 새벽 1시 주민용 사이렌은 2 ~ 3분만 울렸고 그 뒤에는 음량이 적은 사이렌만 쉼이 되었다. 한시간 후에 주민용 사이렌이 한번 더 났으나 그때에는 이미 늦은 시각이었다고 한다.

도시계획상의 미비점 드러나

한편 안전대책과의 관련에서 행정당국에는 어떤 문제가 있었을까? 우선 도시계획상의 문제가 있었다. 보팔시는 장기기본계획(1975~1991년)을 갖고 있었다. 이 기본계획에는 살충제 공장등 「불쾌한 산업」은 시의 북동부에 입지하도록 되어 있다. 그리고 실제로 UCIL은 시의 북동부에 입지하고 있다. 그러나 이 계획은 공장의 주변지역을 상업지역과 주거지역으로 지정하는 과오를 범하고 있다. 그리고 주당국은 안전관리에 관한 적절한 검사를 행할 능력도 성의도 없었음이 밝혀졌다. 州전체로 산업위생안전관리 검사관은 24명 뿐이었고 적절한 검사를 할 수 있는 시설은 전무한 상태였다. 환경위원회도 대기오염에 관한 여러가지 문제를 다루고 화력발전소의 석탄분진 배출까지 감시하고 있으면서도 가스배출에 대해서는 노우하우도 관련기기도 지니고 있지 못했다. 아이러니컬하게도 사고가 일어났을 때 모든 농약의 등록과 사용인가 사무를 맡고 있는 중앙살충제위원회는 인가를 취소코자 하는 25종의 독성이 강한 농약을 심의하고 있었는데 그 리스트에는 UCIL이 제조하고 있는 MIC로 만든 농약인 세빈(Sevin, 국제명은 Carbaryl)과 알디카브(Aldicarb)의 두가지가 올라 있었다. 한다. 사고후 노동부장관은 高오염산업으로 지정된 리스트를 확대시켰다. 이 리스트에 오른 산업은 공장의 입지장소, 안전장치를 설치한다는 보증, 공장주변의 공기, 물, 토양을 공장의 배출물이 오염시키지 않는다는 서약에 대한 사전인가를 필요하도록 고쳤다.

소 잃고 외양간 고치는 격이 되었지만 살아남은 사람들을 위해서는 다행한 일이라 아니할 수 없다.

한편 UCC의 스폭스맨은 공장이 설립될 당시에는 주변일대에 사람이 살고 있지 않았는데 공장이 들어선 뒤에 사람이 살게 되었다는 것은 주정부가 무허가건축을 정치적으로 묵인한 결과라고 주장하고 있다. 사고발생 얼마전인 '84년 5월에 와서 주정부가 무허가건물을 합법화시킨 사실로 미루어 피해자들의 손해배상액 결정에 행정당국의 책임이 인정되어 불리하게 될 소지를 제공하고 있다고 하겠다.

MIC반응조에 물이 들어가 대량의 가스가 발생 사고의 원인은 MIC반응조에 물이 들어가 대량의 가스가 발생하고 장치내의 압력이 증대되어 열이 발생해서 일어난 것으로 추정되고 있다.

'84년 12월 2일은 일요일이었다. 재난은 이 일요일 야간 교체의 조금전에 시작되었다. 950명 공장노동자중 75명의 근무시간은 밤 10시 45분까지였다. 교대시간이 앞으로 30분도 남지 않은 시간에 MIC의 유니트를 담당할지 얼마되지 않는 관리자는 MIC반응조 가까이 있는 파이프의 내부를 전부 세척하도록 오퍼레이터에게 지시했다. 파이프를 완전히 세척하는 것은 많은 시간이 드는 일이었다. 그리고 세척하는 튜브를 시스템의 다른 부분과 차단하기 위하여 밸브가 가까운 곳에 슬립 브라인드라고 불리는 금속시트를 삽입시키는 것이 보수·점검부문의 표준화된 절차였다. 안전변에서 때로 가스가 누출될 수도 있기 때문이다. 세척을 지시받은 오퍼레이터가 튜브에 물을 주입시키는 파이프를 연결할 때 이 슬립 브라인드의 삽입을 잊어버린 것이 아닌가 추정되고 있다. 일이 끝난 후 2~3분도 안되어 교체팀으로 다른 오퍼레이터들이 공장에 들어 왔는데 이때 물이 시스템으로 들어와 MIC저장탱크 610호에 이르렀다면 이들이 모르는 사이에 탱크 611호에서는 심한 화학반응이 일어나고 있었을 것이다.

밤 11시, 탱크 610호의 내압이 정상치인 3 파운드/평방인치에서 10 파운드/평방인치로 상승하였다. 이로인해 옆에 있는 탱크 611호의 내압이 질소의 주입으로 서서히 상승해서 MIC를 농약제조 유니트로 보냈다. 밤 11시반 미량의 MIC가 누출되어 일부 조업요원들은 눈에 자극을 느꼈으나 소규모 누출은 자주있는 일어서 이를 무시했다. 12시 2~3분 지나서 610호탱크의 압력이 높다는 보고를 받은 생산감독보좌관이 조사했을 때에는 이미 파열판(압력 40 파운드/평방인치로 파열되어 장치를 보호하도록 마련된 것)이 파열되어 있었고 다음의 체크포인트인 안전변도 떨어져 나갔음을 알았다. 새벽 0시 30분에 튜브를 씻고 있는 물을 막았으나 이

미 낮은 때였다. 새벽 1시 처리되지 않은 MIC의 증기가 33미터나 높은 대기중의 배출관의 노즐을 통해 보팔의 밤공기 속에 흘러 나가고 있음을 알게 되었다. 이때 탱크 610호에는 약 40.8톤의 MIC가 저장되어 있었는데 안전밸브이 열려있던 2시간 동안에 기체 및 액체의 MIC가 22.7톤이상 누출된 것으로 조사되고 있다. 이러한 사태에 대비한 페일세이프 시스템(안전장치)으로는 배출가스·스크러버, 소각탑, 물의 카덴, 냉각시스템, 예비탱크등 5가지나 되었으나 하나도 제대로 작동하지 않았다. 고장 났거나 수리 중이었다.

문제의 MIC는 독성이 강한 화학물질

그러면 문제의 MIC란 어떤 것인가를 알아 보기로 하자. MIC란 농약산업과 의약품산업에서 사용되는 독성이 가장 강한 화학물질의 하나이다. MIC는 그 자체가 농약이기도 하지만 보다 일반적인 용도는 농약이나 의약품 제조의 최후 또는 최후로부터 두번째 단계에서 사용되는 「중간체」로 쓰이는 것이다. MIC의 끓점은 39.1℃이다. 여름철이 아니면 실온에서도 비교적 안정된 액체이지만 MIC에는 2가지 커다란 문제가 있다. 그것은 물이나 수증기, 알카로이드, 아민이나 일반적인 용매와 심한 반응을 일으키는 성질이 있어서 완전하게 불활성인 상태로 저장하고 냉각시켜야만 하는데 이것이 비용도 많이 들고 위험한 까닭에 많은 나라에서는 그 사용을 제한하고 있다. 또 MIC는 경구섭취나 흡입되었을 때나, 때로는 피부를 통해 흡수 되었을 때조차도 극소량으로 살상력을 지니고 있다. 산업상 재해와 독성화학물질에 대한 핸드북은 MIC를 극도로 독성이 강한 물질로 규정하고, 근로자가 폭로되는 허용기준은 50분의 1ppm으로 밝히고 있다. 그리고 MIC에 대한 해독제는 아직 없는 것으로 되어 있다. 동물실험의 결과는 5ppm의 MIC가 혼합된 공기를 4시간 호흡한 토끼의 50%가 죽었음을 밝혀주고 있다. 이렇게 극도로 치사성이 높은 극약이지만 이것이 다른 많은 유해농약처럼 발암성이나 변이원성을 지니고 있는가 여부는 아직도 밝혀지지 않고 있다.

UCC의 사고는 보팔사고가 처음이 아니었다

UCIL의 모회사인 UCC는 1866년에 카본 메이커로 발족된 회사로서 1차세계대전 중에는 가스 화학제품, 2차세계대전 중에는 원자력관계사업에도 손을 대어 발전해 왔는데 1983년 현재 연간 거래액이 100억불이 넘고 순이익만 7920만불로써 포오춘誌 선정全美상위 500기업체중 자산고로는 24위, 판매도로는 37위에 있는데 화학산업으로는 미국 3위, 세계 7위로 되어 있다. 본사는 코네티컷주의 던베리에 있고 세계 약 40개국에 70의 출자자會社와 약 20의 중요제휴회사를 가지는 다국적기업이고 산하의 공장, 광산, 연구소의 수는 약 700개에 이르고 있다.

동사의 최대판매품은 오랫동안 철강업용의 산소, 크롬, 망간이었고 전체로서는 흑자경영이었으나 일부업종은 부진상태였다. 가장 이윤이 높은 부분은 석유화학제품 부문이었는데 중동산유국에 현지특제가공공장이 출현된 뒤부터 내리막길에 서게 되고 철강업용 전극, 카본, 메탈의 판매도도 눈에 띄게 저하되었다. UCC는 이러한 퇴세의 만회를 위해 최근 몇년동안 수익성이 높은 공업용가스, 소비제품(건전지, 자동차용품, 약스등), 기술서비스 등의 성장과 이들 부문에 대한 투자에 역점을 두어 왔다고 한다. 석유화학제품은 동사 판매도의 28%, 이익의 10%이고, 공업용가스는 각각 15%, 30%를 차지하고 있다. 이렇게 UCC의 경영성적은 현상태라면 장기퇴경향에 빠질 것으로 예측되고 있었다.

이러한 회사에 지난 20년동안 크고 작은 사고가 많이 일어나고 있었다. 그중 몇가지를 소개기로 한다.

① '85년 8월 11일 미국 웨스트 버지니아주 인스티튜트소재 UCC의 살충제공장에서 액화이소시안산메틸에서 파생된 알디카브·옥심이라 불리는 유독가스가 누출되어 종업원과 인근 주민 다수가 호흡곤란, 구토, 눈의 충혈등을 호소하고 종업원 6명이 부상, 주민 125명이 입원하는 사건이 일어났다. 보팔사고후 이 공장은 MIC의 생산을 3개월 이상 정지시키고 보팔 사건과 같은 가스누출의 재발을 방지하기 위해

500 만불을 투자해서 새로운 안전장치를 설치했다고 밝힌 바 있었기에 인스티튜브의 3,200 명 주민들은 모두 들고 일어나는 소동을 일으켰다.

사고의 원인은 밸브의 고장이었다. UCC가연방 환경청 (EPA)에 보고해온 내용에 따르면 이 공장에서는 '80 ~ '84년까지의 5년동안에 190회의 화학물질의 누출사고가 있었는데 그중 61회는 MIC, 107회는 독가스로도 사용되던 호스겐의 누출이었다. 그리고 UCC가 추대기오염관리국에 보고해온 바에 따르면 1981년에 동공장은 71종, 총량 약 2,000톤의 오염물질을 대기중에 방출해 왔다고 하는데 그중 高독성인 발암성 화학물질이 17종이나 포함되어 있었다. 문제의 알디카브·옥심은 발암, 불임, 회복불능의 신경장해를 일으킬 가능성이 있는 것으로 밝혀지고 있다. 동공장이 새로운 안전장치의 하나로 8만불을 들여 설치한 고성능의 가스탐지기에 탐지대상가스로 프로그램 되어 있던 것은 MIC, 호스겐 및 염소의 3가지뿐 알디카브·옥심은 제외되어 있었다.

② 85년 7월초 캘리포니아주등 미국서부주 4주와 캐나다의 부리티쉬·콜롬비아주에서 살충제 테미크에 오염된 수박을 먹은 300명 이상이 중독된 사건이 있었다. 이 수박은 캘리포니아 산이었고 주식량농업국의 조사에 의하면 주내 550의 수박농장중 40농장에서 테미크오염의 형적이 확인되었다. 일반명 알디카브로 통하는 이 테미크는 UCC가 생산하고 있는 알디카브·옥심을 성분으로 하는 메틸카바이트계의 살충제였다. 주당국은 주내에서 판매되고 있던 100만개의 수박의 폐기를 명했는데 이때 수확직전의 2,000만개의 수박이 아직 밭에 있었다. 테미크는 주로 목화에 사용되고 수박에는 그 사용이 인정되고 있지 않아서 위법사용자인 농민에게 책임이 있다고 주당국은 보고 있으나 농민들은 목화밭에 사용했던 테미크의 잔류라고 맞서고 있다. EPA에 의하면 0.2ppm의 잔류로 중독된다고 하는데 그 중독증상은 발한, 구토, 현기증등 독감증세와 같다 한다.

③ 84년 6월 美司法은 국립오크리저 원자력 연구소(테네시주) 주변의 토양, 대기, 수로에

1950년 이래 핵무기제조에 사용된 유독성 수는 약 240만 파운드가 버려진 사실과 방출된 수은의 일부가 허용수준을 3,000배나 넘는 것이었으나 이러한 사실이 당해지역 감독기관에 알려지지 않았음은 에너지성과의 유착을 통한 오염은폐임을 밝혀냈다. 이 오크리저의 시설은 43년부터 84년 4월 1일까지 UCC가 운영했었다.

④ 80년 12월 프에르토리코환경청은 UC카리브사에 대해 '72년부터의 대기오염방지법 위반을 이유로 55만불의 벌금을 부과했다. 제강용 흑연전극을 생산하고 있는 이 공장에서 방출된 흑연, 코크스가루, 유화수소, 콜탈가스 등이 공장북방 1마일에 있는 인구 1,400명의부락민에게 대기오염을 통해 폐, 눈, 피부를 손상시키고 암을 발생시켰다는 것이었다. 벌금지불에 동의한 동사는 5개년계획으로 총액 2,600만불의 시설개선계획을 발표 했으나 그해에 화재로 공장 일부가 피해를 입게 되자 생산에 필요한 시설만을 긴급수리 했을뿐 오염방지장치는 손도 대지 않아 주변오염을 더욱 격화시켰다. 이 지역주민 521명은 동사를 상대로 3억 8천불의 배상청구소송을 제기했다.

⑤ 70년대초 환경논의가 한창 격화되었을 때 미국의 신문잡지가 거론한 공해기업은 UCC였고 UCC는 환경오염의 대명사처럼 되어 있었다. 「환경의 敵 넘버원」으로 집단소송을 당하고 「세계 제일의 매연공장」이라고 매도되는 UC C산하공장이 속출하였다. 오하이오주 마리에타 소재 UCC 합금공장으로부터 방출된 매연과 아황산가스에 시달려 온 이웃주(웨스트 버지니아)의 인구 1만 2천의 비엔나읍의 읍장은 자신의 자동차 밤파에 「환경오염과 싸우자」는 스티카를 부치고 다닐 정도로 하루 80건 이상의 주민의 진정을 받아오고 있으나 여러해를 두고 UCC는 비엔나읍민의 오염방지요구를 무시해 왔다고 71년 2월에 비지네스위크지 기자에게 호소한 바 있다. EPA의 지시에 따라 UCC는 아황산가스방출을 40% 삭감키위해 화력발전소의 연료를 저유황탄으로 바꾸고, 74년 9월까지는 유독가스를 70% 감소시킬 수 있도록 800만

불 상당의 신행집진장치를 설치 하겠다고 약속 하였다.그대신 오염방지비가 증가됨으로 경영합리화를 위해 625명의 종업원을 레이오프 시키겠다고 발표해서 노조측의 격분을 샀다.

⑥ 1982년 코네티컷주 보건국은 UCC가 생산하는 살충제 세빈(보팔공장의 주요제품이 하나)의 유해성을 경고한 바 있다. UCC는 세빈은 500종 이상의 해충을 방제하는,인체에는 무해한 농약이라고 선전하고 있으나 「세빈에 노출되면 장기적인 건강장해를 일으킬 가능성이 있다」고 본 보건국은 두통, 현기증, 눈, 위,기관지등 증상이 있고 발암성 혐의가 있으며 동물실험으로 이상출산이 있었음을 밝혔다. 이에 대해 UCC는 23년동안 시판되어 온 세빈이었지만 건강장해에 대한 보고가 단 한건도 없었음을 밝히고 「세빈에는 발암성, 催奇型性의 위험이 없다」는 EPA의 주장을 근거로 코네티컷주 보건국의 경고가 과학적검토가 불충분한 것이라고 맹반격하고 나섰다. 이 보다 앞선 1980년에 뉴저지주 의회가 세빈이 태아에 미치는 영향에 관한 논쟁을 참작해서 同州의 농약살포계획에서 세빈을 제외시키는 결의를 한바 있으나 UCC는 막강한 로비활동을 통해 세빈의 사용을 부활시키는데 성공한 바 있었다.

⑦ 뉴욕과학아카데미 주최의 「화학산업에 있어서의 뇌종양」을 주제로 한 회의에 보고된 조사결과에 의하면 UCC 텍사스시티공장 종업원에게서 확인된 18건의 뇌종양은 직업과 유관한 질환이라고 하였다. 이 병의 사망율은 56~80년의 일반상태하의 평균과 비교해서 4~5배가 높다. 이 보고는 노동성의 직업안전 보건국(OSHA)과 국립직업안전보건연구소(NIOSH)에 의한 것이었다. 텍사스시티공장에서는 에티렌, 부타젠, 나프사, 알콜, 플라스틱, 수지등 여러 가지 제품을 생산해 왔다. 뇌종양으로 사망한 근로자의 中位年 會直는 53세, 최년소자는 30세, 최고년령자는 66세, 중위근속년수는 21년이었다.

⑧ 80년 1월의 프로그레시브誌에서 밝힌 조하딩씨의 체험담은 놀라운 것이었다. 그는 52년부터 71년까지의 20년동안 캔터키주 파듀카의

우라늄농축공장(연방소유이나 UCC가 정부와의 계약으로 위탁 운영한 공장)에서 근무했다. 원자폭탄의 재료, 원자력발전의 연료를 제조하는 시설이었고 가스확산방식으로 우라늄농축이 행해지고 있었다. 52년 그의 동기입사생은 200명 정도였는데 그중 50명은 백혈병, 암 기타 방사선의 영향이라고 생각되는 질환으로 사망하였다 한다. 그는 61년 구토증이 심하고 피골이 상접하게 되어 위를 삭제하였고, 68년부터는 매년 폐염을 앓게 되었으며 손가락관절, 손목, 발목, 발가락에 손톱같은 軟骨이 나와 눈만 뜨면 이것을 자르는 것이 일과처럼 되었고 가벼운 중풍기도 있었다. 그가 근무한 공장에는 니켈로 만들어진 필터속을 가스狀의 우라늄이 통과하며, 서서히 농축되어 가고 있었다. 따라서 공장내에서의 방사능누출은 일상다반사였다. 작업원에게는 방사선 방호복과 방진마스크의 착용을 의무화 시키고 있었으나 더위 때문에 잘 지켜지지 않았다. 하루의 작업이 끝나고 보면 바닥에는 발자국이 날 정도로 우라늄분진이 쌓이고 전등빛도 파랗게 될 정도로 우라늄분진에 뒤덮혔으나 이 속에서 8시간 일하고 이 속에서 점심을 들었다는 것이다. 더욱이 UCC의 방사선피폭관리는 한심한 것이었다 한다. 회사는 며칠에 한번씩 근로자의 필름 빼지를 모아서 피폭선량을 조사하기 위해 오크릿지 국립연구소(이곳도 UCC가 정부의 위탁으로 경영하는 곳)에 보내졌다. 이것이 상례적이고 형식적인 것이며 일부러 우라늄판 위에 8시간을 놓아 두었다가 보낸 것에 대해서는 아무런 지적이 없었음을 보아도 알 수 있다. 10월 1회로 실시되는 尿검사도 마찬가지로 마찬가지여서 우라늄을 타서 보낸 소변에 대한 검사결과도 아무런 지적없이 지나가는 정도 였다고 한다.

화학공장에서 일어난 사상 최대의 재해

보팔시에서의 가스누설사고는 화학공장에서 일어난 사상최대의 재해였을 뿐만 아니라 우리에게도 남의 일로 미룰 수 없는 중대한 의미를 갖는 사건이라고 할 수 있다. 외자도입이나 기술도입과의 관계에서 우리는 안전관리면에 수동적인 입장에 있고 인구밀도가 높은 우리

나라에서 이러한 사태가 발생했을 때 우리가 입을 피해는 인도의 경우 보다 더 큰 재난을 일으킬 것이 확실하기 때문이다. 그럼에도 불구하고 보팔사건이 일어난 후 오늘날까지 외자도입이나 기술도입을 관장하는 정부부서에서 이 사건을 교훈삼아 그 기준설정에 수정을 가했다는 소식을 들은 바 없고 농약을 위시한 독극물의 안전관리를 담당하는 부서에서 그 규정을 재검했다는 얘기를 들은 바 없으며 화학공장을 포함한 지역의 도시계획을 전담하는 부서에서 용도지역제의 기준을 다시 한번 새롭게 마련하는 노력을 했다는 흔적을 찾아볼 수 없다. 더욱이 유독성화학 물질을 사용하거나 제조하는 기업체에서 이런 사건을 계기로 안전관리를 보다 철저하게 하는 경영자세의 변혁등을 가져왔다는 소식이 있었음을 들은 바 없다. 정부나 업체만 돌발적사태에 둔감한 것이 아니라 주민들 또한 다를바 없다. 칠성판을 짚어지고 살아 나가는 위험속에서도 위험을

모르고 사태가 발생될 때까지 안일속에 안주하고 있는 순진함을 지니고 있기 때문이다. 이 어찌 유독성 화학물질의 위험성에 대한 것 뿐이겠는가? 식자우환이란 체념 속에서 다가올 위험을 숙명으로 받아 들이고 있는 우리의 생활자세도 이제는 청산을 해야 하지 않을까 생각된다. 그러기 위해서는 보다 정확하고 자세한 정보를 신속하게 전달할 수 있는 환경단체들의 활동이 아쉽다고 하겠다. 그리고 국제사회가 인정하는 법정전염병에 대한 대책비를 그 발생을, 치사율과 관계 없이 예산에 확보하고 있으면서도, 실제로 수천명의 인명을 앗아가고 건강을 해치고 있는 우리의 가정연료에서 발생하는 유독성가스에 대한 대응책으로는 예산의 항목조차 없는 정부의 안전대책 무방비, 무기력증을 하도 빨리 시정시키도록 우리 모두 노력하도록 해야겠다. 우리가 지켜야 할 것은 우리의 고귀한 생명이지 문명이란 이름밑의 체면유지가 아니기 때문이다. *

“會員社 여러분의 紙面을 활용하십시오”

環境保全協會報는

바로 여러분의 紙面이자 대변지입니다.

그러므로 會員社 여러분들이 활용코자 하시면

최대한 여러분의 지면을 마련해 드리겠습니다.

특히 本報의 「회원사동정」은 會員社들의 게시판이나 다름없습니다.

社內에서의 신제품개발, 人物동정, 호뭇한 美談이 있으시면

六何原則에 의거하시어 本協會 홍보부로 보내주시면

우리가 기사화시키겠습니다.

서울시 중구 남대문로4가 45번지

사단법인 환경보전협회 홍보부

약속되는 밝은내일 힘 모 아 환경보전