



化學物質의 안전성 管理

車 喆 煥

〈本協理事·高麗大 環境醫學研究所長〉

12代 國會에서는 化學物質의 安定性 管理에 對한 政策적 提問제가 活發히 논 의되어 인도 Bhopal 市 가스참사와 같은 비극을 막아야 할 것이다.

“都市는 마치 中性子彈이 投下된 積진지를 現 상하게 하였다. 모든 건물과 거리의 모습은 전 날과 多름없었으나 그날밤 엄청나게 많은 우리의 이웃이 마치 불을 마시는 것과 같은 고통의 지옥 속에서 숨져갔다”

이 상은 약 2 개월전 남녀노소의 구별없이 2,500명 이상의 생명을 앗아갔으며 또한 그와 비슷한 수의 사람에게서 光明을 잃게 함으로서 金세기 최악의 環境사건이라고 표현되는 印度 Bhopal 市 가스 누출 참사현장을 實感케하는 한 목격자의 절규였다.

當時 대부분의 우리국민들은 送舊迎新의 분주 함 속에서 그 처참한 사건을 他山之石 藉으로 생각하였으며 이제 몇십년전의 뮤즈계곡, 런던 로스엔젤레스등의 대기오염사건과 같이 불행한 인 류역사의 한페이지로 남을 수 밖에 없는 망각의 세계로 점점 사라져가고 있다.

그러나 自然環境이 人間의 가장 소중한 삶의 터전이라고 굳게 믿으며 꾸준히 環境保全에 主力 해온 環境人들로서는 Bhopal 市 사건을 오늘 다 시 상기함으로써 MIC (methyl isocyanate) 를 포함한 모든 有毒化學物質에 對한 경각심을 더욱 높이는 계기를 마련하여야 할 것이다.

이미 人間에 의하여 현재까지 合成된 化學物質 數는 5 백만종에 이르고 있으며 이들중에는 M-IC와 같이 人體에 毒性이 강한 化學物質과 함께 發癌物質, 突然變異유발물질, 기형유발물질이 존재하고 있음이 확인되었으며 널리 알려진 바와 같이 DDT, Dioxin, PCB 등과 일부 重金屬 등이 生態系에 유입됨으로서 自然生態系의 기능을 파괴하고 먹이사슬을 통하여 최종적으로 人體에 濃縮됨으로서 심각한 環境汚染病을 유발시키고 있다.

그러므로 선진외국의 경우 기존 및 새로합성되는 모든 化學物質과 새로 도입되는 新規化學物質의 등록제도에 의한 種類와 그 量의 파악, 化學物 안전성 자료의 data bank 化로 人體 및 環境에 미치는 위해성의 評價, 生物安全性 分析 방법의

개발, 人體 및 環境부작용의 예보 및 경고 시스템의 樹立등으로 化學物質의 사용으로 인한 人體 및 環境에 미치는 악영향을 방지하기 위한 조치에 꾸준한 노력을 아끼지 않고 있다.

Bhopal 사건이 발생하자 세계의 어느 나라보다 엄격한 安全基準을 실시하고 있는 美國은 그와 유사한 사고가 국내에서 發生할 수 없다고 주장하면서도 즉시 조업을 중단하고 안전시설에 대한 점검을 실시할 정도로 有害物質에 대한 관심을 더욱 고조시킨 바 있다.

반면 우리의 현실은 어떠한가?

미국의 과학자들이 韓國을 포함한 일부 개발도상국에서도 보팔市의 유니언카바이드社 工場과 같은 時限폭탄을 안고 있다고 발표하였음에도 불구하고 당시 정부의 각 部處에서는 MIC라는 하나의 화학물질에 대하여 사고후 수일동안 그 所管이 불분명하였던 것을 기억한다.

즉 독극물을 攪藏하고 있는 環境廳은 MIC가 毒性을 가진 물질이지만 독극물에 관한 법률의 規制를 받지 않는 이상 環境廳소관이 아님을 주장하였고 농수산부의 경우 農藥製造施設基準을 정하고 있지만 독극물에 관한 안전시설기준은 환경청소관임을 강조하였다. 內務部 역시 또다른 이유를 내세워 서로의 所管이 아님을 표명하였으며 뒤 늦게서야 정부합동조사반에 의하여 조사가 진행된 것으로 안다.

이로서 우리의 경우 각종 有害物質에 대한 안전성관리가 制度的, 行政的 그리고 技術的인 측면에서 극히 미흡한 상태에 있음을 쉽게 類推 할 수 있다.

물론 우리나라의 경우 化學物質의 安全性管理의 規制가 全無한 것은 아니다. 農藥과 食品添加物, 醫藥品이 관련 법규에 의하여 規制되고 있으며 현재 使用하고 있는 化學物質의 一部가 毒劇物法에서 規制하고 있다.

그 規制의 기준을 보면 주로 半致死量 즉 急性毒性만을 주로 고려하고 있다. 하지만 化學물질의 안전성 攪理에 철저를 기하고 있는 많은 국가나 단체의 경우 急性毒性외에 物理化學的 狀態를 포함한 亞急性毒性, 發癌性, 생태독성, 分解性,

蓄積性, 水生生物에의 毒性和 같은 健康 및 環境影響에 관한 내용을 規制의 기준으로 삼고 있다.

우리나라에서 소비되고 있는 농약의 1종인 Captan은 그 毒性이 Rat의 LD_{50} 이 15g/kg으로 다른 農藥에 비하여 그 毒性이 매우 낮아 農藥管理法상 보통독성농약으로 표시되어 있음으로 消費者는 커다란 부담없이 사용할 수 있다. 그러나 현재까지 조사보고된 바에 의하면 각종의 실험 미생물에 대한 유전자변이 실험에서 陽性을 보였으며 Chinese Hamster와 같은 포유동물세포에 대하여서도 유전자 변이를 나타냄으로서 농약중 강력한 돌연변이 유발물질로 알려져 있고 더욱이 發癌作用이 있는 것으로 보고되었다.

그러므로 저독성농약이라는 단하나만의 이유로 장시간에 걸쳐 다량으로 살포된다면 급성독성 피해외에 또다른 건강상의 피해가 발생되지 않을 것이라는 장담은 누구도 할 수 없다. 때문에 突然變異原性 發癌原性, 分解性 축적성 등의 내용이 안전성관리의 規制에 포함되어야 하는 것은 필연적이다.

이러한 문제의 보완은 이 분야와 관련된 어느 특정기관의 노력만으로는 쉽게 보완될 문제가 아니며 장시간에 걸친 제도적, 행정적 그리고 경제적 뒷받침이 있어야만 가능 할 것이다.

그러한 뜻에서 12代 國會가 개원하여 새롭게 구성될 國會保社分科委員會에서는 이러한 문제가 정책적으로 활발히 논의 됨으로서 그 결과가 국민복지향상을 위한 정책에 반영되기를 바라 따지 않는다.

한편 정부는 최소한 현재까지 이룩된 외국의 자료를 충분히 검토 평가하여 우리실정에 맞는 化學물질의 特殊毒性에 관한 시험기준만이라도 조속히 설정하고 그 기준에 대한 시험발생을 정함으로서 현재 각 연구실에서 산발적으로 실시되고 있는 실험방법에 통일성을 부여하여야만 할 것으로 생각한다.

끝으로 다시 한번 Bhopal市 가스사건이 우리 생활주변에 산재하여 있는 유해化學物質 안전성 攪理를 위한 촉매제가 될 것을 기대한다. *