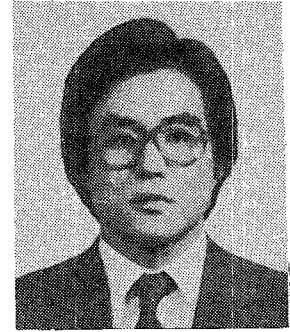


石綿 (Asbestos)에 의한 被害와 法的 問題點



李 相 敦
 〈中央大 法大 助教授〉
 〈法學博士〉

1. 序 說

石綿(asbestos)에 의한 人命 및 健康의 被害 및 일반적인 環境被害는 우리나라에서는 아직 그다지 널리 알려지지 않은 것 같으며, 또한 社會問題化한 적도 없다. 그러나, 外國 특히 美國의 經驗에서 보는 바와 같이 石綿은 그야말로 무서운 결과를 초래할 수도 있다. 1980年, 제 96회 2차 회기의 美國 議會에서의 聽聞會에 밝혀진 바에 의하면 제 2차 世界大戰 初이래 石綿에 露出된 勤勞者는 800만 내지는 1,100만명인데 그중 약 400만명은 過多 露出되었다고 한다. 石綿과 관련된 疾病은 잠복기가 길기 때문에(15년~40년) 이중 약 160만명이 石綿으로 인한 각종 疾病으로 死亡할 것으로 추측되고 있다. 즉, 2차대전 때부터 급작히 많이 製造·使用되었지만 그 餘波가 60年代부터 나타나기 시작한 것이다. 또한 권위있는 美國癌學會(American Cancer Institute) 및 美國環境保健學會(National Institute of Environmental Health Sciences)는 향후 30년간 210만명의 美國人이 石綿疾病으로 壽命을 못채우고 死亡할 것이라고 추산하였다. 石綿이야말로 人類史上 單一한 製品이 초래한 최대의 災殃인 것이다.

本稿는 石綿에 의한 被害에 관하여 略述하고 이러한 石綿疾病(asbestos diseases)으로 인하여 제기된 賠償責任에 관한 法的 問題, 그리고 最大의 石綿製造會社인 Johns Manville社의 破産申請 사건을 소개하려고 한다. 筆者는 科學者도 아니고, 醫學者도 아닌 法學徒이다. 따라서,

石綿과 石綿疾病에 관한 說明은 美國에서 최근에 발간된 몇몇 文獻에 크게 의존하였다. 法的 問題에 관한 부분도 美國의 判例를 중심으로 서술하였다.

2. 石綿의 特性, 用度, 危險性 및 그 對策

(1) 石綿(Asbestos)의 特性과 用度

人類는 纖維質을 갖고 있는 바위(또는 돌)를 4,500年前부터 使用하여 왔다고 한다. 그러나 石綿이 各種 用度에 광범위하게 쓰인 것은 과거의 수십년이다. 1971年 이후 每年 450만톤의 石綿이 생산되어 產業과 一般家庭에 널리 쓰여왔다. 石綿은 500℃의 高熱을 견디어 낼 수 있고, 酸에 강하며, 鐵과 같은 강도를 갖고 있고, 또한 濾過力을 갖고 있으며, 저렴한 가격으로 구입될 수 있어서 耐熱材, 建築資材 등으로 널리 쓰이게 되었으며, 石綿은 별다른 危險性이 없는 것으로 여겨져 왔었던 것이다. 그러나 근래에 규명된 石綿疾病으로 인하여 石綿은 人體에 가장 危險한 物質의 하나임이 밝혀진 것이다.

石綿(asbestos)은 chrysotile, actinolite, amosite, anthophyllite, crocidolite 및 tremolite를 통칭하는데, 그중 chrysotile은 serpentine fiber系이고, 나머지는 amphibole fiber系이다. Chrysotile은 캐나다, 소련, 미국, 중공, 이태리, 일본, 남아프리카, 호주 그리고 우리나라에서 採鑛되고 있으며, 나머지도 남아프리카, 美國, 중공 등지에서 採鑛되고 있다.

石綿은 위에 든 바와 같은 여러가지 特性을 갖고 있는데, 그러한 特性을 살려서 무려 3,000種의 製品이 生産되고 있다. 중요한 特性과 用度를 보면 다음과 같다.

① 耐火性(fire resistance)—石綿의 가장 突出한 長點은 우수한 耐火性이다. 약 2,000年前 아테네 사람들은 램프의 심지로 石綿을 썼던 것으로 기록되어 있다. 근래에는 消防員의 防火服, 建物の 防火壁과 防火천정으로 널리 쓰이고 있다. 따라서, 學校, 事務室, 病院, 船舶은 防火材로서 石綿을 많이 使用하고 있는데, 이러한 연유로 石綿은 매우 有益한 資材라는 인식을 일반인에게 심어 주었다.

② 遮斷性(Insulation)—石綿은 熱(heat)과 冷氣(cold), 騒音(noise) 및 電氣에 대하여 우수한 遮斷性을 갖고 있다. 石綿의 그 우수한 耐熱性 때문에 자동차의 브레이크·라이닝(brake lining)과 클러치·페이싱(clutch facing)에 널리 쓰이고 있다. 따라서, 自動車 서비스業에 종사하는 사람에 石綿疾病이 많은 것은 우연이 아니다. 또한, 家屋이나 建物の 斷熱材로서, 보일러 및 溫水 파이프의 保溫材로서 널리 쓰이며 電氣 裝備에도 널리 쓰이며, 보일러와 파이프가 많은 船舶은 石綿을 斷熱材로 많이 쓰고 있다. 따라서, 낡은 建物이나 船舶을 解體하거나 補修하는 경우 근로자는 石綿가루를 다량으로 호흡할 가능성이 많다. 建設業과 造船所에서 일하는 사람들에게 石綿疾病이 많은 것은 이러한 이유에서이다.

③ 強固性(Reinforcement)—石綿, 그중에서도 chrysotile은 매우 強固하기 때문에 시멘트와 프라스틱에 섞어서 사용된다. 파이프(asbestos cement pipe)와 바닥 타일(vinyl asbestos floor tiles : 이른바 아스타일)이 대표적이다. 우리나라의 農村의 家屋에 많이 쓰이는 스테이트에도 石綿이 어느 정도 포함되어 있는 것으로 알려져 있다.

④ 耐酸性(Acid Resistance)—石綿은 酸에 의하여 부식되지 않으며, 또한 海水에 의하여도 쉽게 부식되지 않는다. 따라서 酸性 物質의 容器

와 船舶의 海水와 接觸하는 부분에 널리 쓰인다.

⑤ 濾過性(Filtering)—제 2차 세계대전 때 石綿은 방독면(gas mask)의 필터로 쓰였다. 石綿이 갖고 있는 우수한 異物質을 여과하는 能力은 맥주를 여과하는 등, 金品業界와 製藥業界에서 쓰이게 하였다.

이외에도 石綿의 우수한 응고성을 이용하여 도로의 아스팔트의 포장에도 쓰이고 있다.

(2) 石綿의 廢棄

石綿은 鑛物이므로 부식되지 않는다. 따라서, 못쓰게 된, 또는 용도를 다한 石綿製品은 어디엔가 버려져야 한다. 石綿이 그토록 危險한 物質이라는 것이 밝혀지기까지는 인간은 石綿製品의 폐품을 마구 버렸다. 製品으로 있을 때의 石綿은 安定되어 있지만 부서져서 버려진 상태의 石綿廢棄物(asbestos wastes)은 가루와 먼지의 형태로 不特定多數人의 건강을 해하는 일종의 公害를 야기한다. 1979년, 美國의 펜실바니아 州의 어느 작은 도시 부근에 40피트나 되는 石綿 폐기물 더미가 발견되었는데, 州政府은 石綿 폐기물을 옮기는 작업이 오히려 石綿 粉塵의 擴散을 초래할 것을 우려하여 아무런 조치도 취할 수 없었다 한다. 이러한 石綿 폐기물이 어느 곳에 얼마나 버려져 있는가는 실로 알 수 없는 것이며, 따라서 dioxine이나 重金屬 함유 廢棄物과 같이 石綿의 最終廢棄를 政府가 規制할 必要가 있음을 보여 준다.

(3) 石綿에서 유래하는 疾病

醫學的인 側面에서 볼 때 石綿疾病(asbestos diseases)은 매우 당혹스럽다. 상당히 많은 사람들은 石綿에 면역되어 있다 한다. 石綿疾病은 대개 15年~40年이란 長期間의 潛伏期를 갖고 있는데, 사람에 따라서 이 潛伏期는 크게 다르다. 이러한 特性은 石綿疾病으로 인하여 死亡 또는 發病한 被害者가 石綿製造業者를 상대로 損害賠償請求訴訟을 제기한 경우에 많은 어려움을 가져다 주었다.

여하튼 石綿이 人體에 미치는 영향에 관하여 科學的인 지식이 생성된 것은 대략 1930년대이며, 본격적으로 問題가 된 것은 1960年代 中盤

이후이다. 특히, Dr. Irving Selikoff의 研究는 큰 충격을 주었다. 1960年代末부터 石綿製造業者에 대한 損害賠償請求訴訟은 급격히 증가하였고, 따라서 人類史上 最大規模의 製造物責任(product liability) 訟事を 초래하였다. 現代醫學이 밝힌 石綿疾病은 다음과 같다.

① 石綿肺(Asbestosis)—石綿의 입자를 호흡하여서 발생하는 호흡기 증상으로, 증상은 진전되며, 끝내는 심장마비 등으로 死亡하기도 한다.

② 綿組織 및 늑막에의 石綿症(parenchymal and pleural asbestoses)

③ 癌(Cancer)—石綿肺 환자의 약 50%는 癌으로 발전하여 死亡한다. 癌은 肺 뿐 아니라 후두, 食道, 胃, 結腸 및 直腸에도 생긴다. 美國에서 발생하는 癌患者의 20%는 石綿과 관련되어서라는 추산도 있다.

따라서, 石綿의 가장 무서운 면모는 癌으로의 발전되는 확률이 매우 높다는 것과 現代醫學으로 거의 束手無策이라는 데에 있다.

ㄱ(4) 石綿의 危險性에 대한 對策

위와 같은 石綿의 危險性을 참작하여 적절한 對策이 강구되어야 한다.

우선 石綿을 제조하거나 石綿을 이용하여 製品을 만드는 事業體는 勤勞者에 保護服과 保護마스크를 착용시키고 換氣를 강화하는 등 필요한 조치를 취하여야 할 것이다. 또한 一般國民에게 어떠한 物質이나 物體에 石綿이 있음을 널리 公表하여야 할 것이다. 한편 石綿이 포함된 製品이나 物質에는 적절한 注意 文句가 부착되어야 할 것이다. 建築勤勞者 및 自動車의 브레이크 整備勤勞者, 斷熱材 취급 勤勞者와 같이 특히 職業으로 취약한 사람들에게는 각별한 注意와 훈련이 주어져야 할 것이다. 石綿이 危險한 物體라 하여 斷熱材 등으로 쓰인 石綿을 철거하는 것은 더욱 危險할 수 있다. 이는 石綿 입자를 大氣 중에 다량 배출할 수 있기 때문이다.

궁극적으로는 石綿을 代替할 수 있는 物質을 개발하여 人間의 주변에서 石綿을 추방하여야 할

것이다. 斷熱材, 또는 耐火材로는 fiberglass, silica fibers, ceramic fibers, mineral wool, rock wool 및 plastic fiber가 쓰일 수 있다. 自動車의 브레이크·라이닝과 클러치·페이싱에도 石綿을 使用하지 않고 동등한 性能을 발휘할 수 있게 되었다. 이외에도 石綿을 代替할 수 있는 素材는 속속 개발되고 있다. 물론 이들 代替物은 石綿보다 대체로 비싼 결점이 있지만 石綿의 使用이 초래하는 엄청난 人命 및 健康의 被害를 감안하면 石綿이 오히려 값비싼 素材인 셈이다.

이리하여 人類는 “脫石綿” 하고 있는 것이지만 남은 問題는 石綿에 露出되어 死亡하였거나 不具廢疾者가 된 사람들과 앞으로 30~40년내에 발병하여 역시 各種 癌 등 疾病으로 죽어갈 사람들에게 대한 賠償問題이다. 이 問題는 法的 問題이고, 따라서 法律家의 領域이다. <다음 호에 계속>

* 本稿는 주로 G. Peters & B. Peters, Sourcebook on Asbestos Diseases: Medical, Legal and Engineering Aspects (Garland STPM Press, N.Y. 1980)에 의하였다. 보다 상세한 醫學的 情報은 Dr. Irving Selikoff의 論文을 통하여 얻어질 수 있다. Selikoff, Churg & Hammond, Asbestos Exposure and Neoplasia, 18 J.A.M.A. 22(1964); Selikoff, Hammond & Churg, Asbestos Exposure, Smoking and Neoplasm, 20 J.A.M.A. 106(1968); Selikoff, Churg & Hammond, The Occurrence of Asbestosis Among Insulation Workers in the U.S., 132 Ann. N.Y. Acad. Sci. 139(1965).

