

数年前にヨーロッパの7カ国を訪問し、石綿スレートの現状を調査した。このときに技術者としてどうしても越えられない時間の壁とでもいう問題にぶつかった。

繊維材料のなかで、非常に細いために地面に落ちることなく空気中に浮遊して人が呼吸で吸い込み、さらに体内の食細胞が除去できないほどの長さがあり、体内で溶解しないような化学組成のものは、人体に悪性腫瘍を発生させる恐れがある。

このような条件に当てはまらないものは、空気汚染の心配がなく安全であり、セメントコンクリートの補強に使われている繊維材料は、石綿を除いて問題がないと考えられる。

高濃度で石綿汚染された空気を長期間吸入すると、肺ガンになる確率が高いことは認められている。それでは石綿の濃度が低い場合や短期間の吸入の場合の発ガン性はどの程度であろうか。関連する文献をずいぶん読んで調べたが、まだ誰にも分かっていない。分かるのは2020年頃といわれている。2020年の理由は、石綿使用量が多い時期から30年ぐらい後に健康被害が顕在化するからである。

デンマークで1938年に石綿の発ガン性が医学界から指摘され、また旧西ドイツで1942年に石綿による肺ガンの発生が発表されたのが最初である。その後肺ガンや中皮腫などの石綿による疾病の発生が各国で報告されるようになった。このため現在ではヨーロッパや北欧のほとんどの国は石綿を全面使用禁止にしている。

EC委員会で石綿問題を扱っている部局を訪れたときに、ブリュッセル名物のベルモという名のEC委員会本部ビルを見に行った。このビルは1960年代に建設されたときから石綿が使用されていた。石綿を除去し改修するために内部で働いていた3600人全員が1992年1月に退去した。しかし、石綿除去の工事をすると石綿が飛散して石綿汚染の恐れがあるということで、除去と改修の工事が着工されず、1年後に私が訪れた時はビルは全くの無人で廃墟と化したままであった。

石綿スレートの製造を19世紀初頭に工業化したエターニットグループの経営責任者は、石綿の健康被害が

公になるといち早く石綿の使用中止を決意した。決意した理由は、企業グループが生き残るための経営上の判断であった。

石綿の濃度を検査管理し、労働者の健康状態を常時診断し、また発病した場合の補償のための保険や、人命や健康に関する訴訟のための経費など、石綿を使用しているために生じる費用は、会社そのものをつぶしてしまうほど大きなリスクがあると考えたわけである。

当時開発部リーダーを勤めていた技術者は、企業が生き抜くための選択として石綿の全面使用中止を決めたが、代替技術の開発には18年を要し、企業としてはつらい年月だったと感慨深げに述べていた。

我が国で、石綿代替技術の開発研究を行ったときに、石綿は安価で性能がきわめてすぐれた材料であり石綿を使わないとコストがアップするので、石綿を管理しながら使う方が有利であるというのが製品メーカーの意見であり、経営方針であった。

確かに開発途上国にとって石綿は安価な工業材料であり、代替できない貴重な物資である。しかしヨーロッパと同様に技術先進国であり福祉を重視するようになった我が国で、石綿を管理して安全に使用するための費用は安いものではない。ヨーロッパでは、ほとんどすべての石綿製品は他の材質の製品に代替されて生き残れなかった。その最大の理由は、安全管理のためのコストが大きいためである。

石綿を原材料に使う我が国の製品メーカーには、石綿を使っていると高い代償を払うかもしれないことを危惧している技術者が居られるであろう。それが杞憂か現実か分かるのは時間が経過した後のようである。



ひらい・たかゆき／正会員

大分大学教授 工学部 福祉環境工学科