

화학제품, 인체발암지수 가장 높다!

자동차 · 부품 7.8 이어 무기 · 유기화학 순 ... 독성물질 배출도 최대

국내산업이 배출하는 독성물질 가운데 자동차산업에서 발생하는 독성물질이 인체에 가장 해로운 것으로 분석됐다.

또 인체발암지수는 자동차 및 부품에 이어 무기화학, 유기화학, 합성수지 및 합성고무 순으로 나타났다.

성균관대 이해춘 교수와 김익 친환경상품진흥원 팀장, 허탁 건국대 교수는 2월17일 성균관대에서 개최된 경제학공동학술대회에서 발표한 <한국의 산업별 독성물질 배출과 인체유해도 측정> 논문에 따르면, 인체 총유해도가 가장 높은 산업은 자동차 및 부품으로 유해도는 7.9로 조사됐으며, 선철 및 강반성품이 4.6, 철강1차제품이 4.4, 선박 및 기타 수송장비가 3.4, 무기화학 기초제품이 2.6으로 뒤를 이었다.

인체유해도는 <인체발암지수 * 100 + 인체비발암지수>로 계산된다.

인체발암지수는 유해물질의 노출에 의해 인구 100만명당 암에 걸릴 가능성이 있는 사람의 수를 나타내며, 인체비발암지수는 독성물질의 노출량이 인체 안전을 보장하는 최소 노출량의 몇 배에 해당하는가를 지수화한 것으로 1 미만이면 안전함을 의미한다.

인체발암지수가 높은 산업은 자동차 및 부품으로 7.8, 무기화학 기초제품이 2.6, 유기화학 기초제품이 0.6, 합성수지 및 합성고무가 0.4로 나타났으며, 인체비발암지수가 높은 산업은 선철 및 강반성품이 4.6, 철강1차제품이 4.4, 선박 및 기타 수송장비가 3.4로 조사됐다.

산업 전체의 인체발암지수는 0.01로 인구 100만명당 매일 0.01명이 평생동안 암이 발병할 가능성이 있는 것으로 나타났다.

산업 전체적 인체비발암지수는 18.13이고 산업평균은 0.40이었는데 독성물질의 배출이 산업 평균적으로 볼 때 암 이외의 질병에 대한 인체안전기준을 충족시키는 것을 의미한다.

인체유해도와 별개로 독성물질 배출량은 5053톤을 배출하는 목재나무제품 펄프·종이 부문이 가장 많았으며, 선박 및 기타 수송장비가 4066톤, 기타 화학제품이 3496톤, 유기화학 기초제품이 3191톤, 플라스틱제품이 2880톤, 전기·전자정밀이 2154톤, 석유·석탄제품이 2051톤을 배출하는 것으로 나타났다.

이밖에 합성수지 및 합성고무가 1959톤, 인쇄·출판 및 복제가 1770톤, 섬유·직물이 1709톤, 자동차 및 부품이 1001톤으로 생산과정에서 유해화학물질을 1000톤 이상 배출하는 것으로 나타났다.

자동차 및 부품산업이 독성물질 배출량에 비해 인체유해도가 높은 이유는 메탄, 바륨, 석면, 수산화나트륨, 염화수소, 황과황산 등 암 유발가능성이 높은 물질의 노출량이 비교적 많은데 따른 것으로 분석됐다.

국내 인체유해 화학물질은 총 146종으로 3만4000여톤에 달하며 거의 대기에 배출되고 있는 것으로 조사됐다.

<화학저널 2006/02/20>