

일본 화학산업 환경문제 엉겨주춤?

일본경제, 정제공정 늘어 CO₂ 배출량도 증가 ... 프로세스 개선 난관

일본에서는 에너지 다소비형 산업 중에서도 석유·화학부문이 이산화탄소(CO₂) 배출량 삭감에 고심하고 있다.

일본 경단련이 실시하고 있는 각 업계 CO₂ 삭감 자주행동계획의 추적조사에 따르면, 매년 배출량이 300만 톤을 초과하는 철강, 시멘트 등 6개 업종 가운데 2001년 석유, 화학, 제지, 전력 4개 부문의 배출량이 1990년에 비해 29.3% 증가해 크게 확대된 것으로 나타났다.

석유 처리량은 동일한 수준이나 석유제품의 품질 개선을 위해 사용하는 에너지 소비량이 늘고 있기 때문이다.

자동차용 연료도 중유에서부터 처리공정이 많은 가솔린이나 경유로 수요가 이행되고 있는데 저유황제품의 비율 확대되고 있고 환경대응 제품으로 공급하기 위해 정제공정이 늘어남에 따라 덩달아 CO₂ 배출량이 증가하는 모순을 보이고 있다.

일본 화학산업계에서는 프로세스의 효율개선을 추진하고 있으나 연료전환 등 근본적인 대책 강구가 어려운 실정이며, 연료 이용효율이 높은 코제너레이션 시스템의 도입도 전기와 증기의 이용 밸런스를 맞추는 것이 어려워 진척되지 못하고 있다.

다만, Ashai Chemical이 부산물인 CO₂를 원료로 광디스크 재료인 폴리카보네이트 제조기술을 개발한 사례가 등 있어 대책마련을 위한 여지는 남아있다. <조인경 기자>

<Chemical Journal 2003/07/29>