

일본, 대체 CFC 배출 42% 감소

11분야 22단체 자율행동계획 진전 ... 꾸준한 배출억제 노력 필요

일본에서 온실효과가스 중 대체 CFC 등 3가지 가스의 2002년 배출량이 CO₂ 환산 기준 전년대비 15% 감소한 2830만톤을 기록했다.

교토의정서의 기준년도인 1995년의 배출량 약 5000만톤과 비교하면 42% 감소한 것이다.

대체 CFC 등 3가지 가스는 에어컨, 냉장고, 단열재, 반도체 제조, 전기절연 등에 사용되는 HFC, PFC, SF6이다. 오존층 파괴물질인 CFC, HCFC의 대체물질로서 널리 사용되고 있는데, 교토의정서에서는 CO₂, Methane, N₂O와 함께 온실효과를 유발하는 가스로서 배출감축대상이 되고 있다.

일본 경제산업성에 따르면, 1995년 이후 3가지 가스에 대해 자동차 에어컨, 가정용 냉장고, 액정제조 분야에서 보다 높은 수준의 새로운 배출목표가 설정됐으며, 전체적으로도 누출방지, 회수, 대체물질 전환기술 개발·실용화 등 목표달성을 위한 노력이 착실히 진행되고 있다.

가스제조 분야에서 배출량이 크게 감소하고 있고, 냉매 분야에서 HFC로의 전환이 본격화됨에 따라 배출량이 증가 경향에 있으며, 발포 분야에서는 배출량이 증가하고 있지는 않으나 HFC로의 전환이 본격화되면 향후 배출이 증가할 것으로 보인다.

대체 CFC 등 3가스의 배출동향

(단위: 100만M/T, CO₂)

구 분	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
HFCs	20.2	19.9	19.8	19.3	19.8	18.6	15.9	13.3
PFCs	12.6	15.2	16.9	16.5	14.9	13.9	11.7	9.6
SF6	16.9	17.5	14.8	13.4	9.1	6.8	5.7	5.3
합 계	49.7	52.6	51.5	49.2	43.8	39.3	33.3	28.3

일본 경제산업성은 대폭적인 감축이 진전되고 있는 것은 자율행동계획에 기초한 산업계의 노력에 따른 성과로 보고 있으며, 특히 HCFC-22 제조시의 HFC-23의 배출, 전기절연기기에서의 SF6 배출과 같은 주요배출원에서 누출대책이 진전된 효과가 크다고 분석했다.

그러나 냉매나 발포 분야에서 오존층 파괴물질에서 HFC로의 전환이 아직 진행되고 있지 않으며, 전환되더라도 사용과 배출 간에 Time Lag가 있기 때문에 HFC의 본격적인 배출이 현실화되지 않은 점도 작용해 앞으로 해당 분야에서의 배출증가가 불가피한 정세이며, 계속 배출억제 대책을 강화할 필요가 있다고 강조했다.

<화학저널 2004/07/29>