

# 화학공장, 다이옥신 배출 요주의

## 환경부, 다이옥신 배출목록 발표 ... 소각설비가 전체의 87% 배출

환경부가 국내 다이옥신 배출원을 7가지로 분류하고 배출원의 대기중 다이옥신 배출량을 목록화한 <다이옥신 국가배출목록>을 발표했다.

다이옥신 국가배출목록은 확인된 다이옥신 배출원을 분류하고 분류된 배출원으로부터 대기·수질·토양 등 환경중으로 배출되는 양을 목록화한 것으로, 미국, 일본 등 선진국에서는 1990년대 후반부터 배출목록을 작성·발표하고 있다.

다이옥신 배출목록에 따르면, 2001년 기준 대기중으로 배출되는 다이옥신 양은 1219~1246.6g-WHO TEQ로 확인됐다.

### 독성 등가환산계수에 따른 소각시설 다이옥신 배출량

구 분	I-TEF 배출량 (g-ITEQ)	WHO-TEF 배출량 (g-WHOTEQ)		
	다이옥신(A)	다이옥신(B)	Co-PCBs(C)	합 계(B+C)
총 계	128.9(100%)	138	15.6	153.6(100%)
철 강	96.4(74.8%)	103.3	10.3	113.6(74%)
비철금속	15.0(11.6%)	15.7	4.1	19.8(12.9%)
비금속	3.1(2.4%)	3.4	0.2	3.6(2.3%)
화 학	0.6(0.4%)	0.5	0	0.5(0.3%)
에너지 연소	9.8(7.6%)	10.3	0.7	11(7.2%)
기타(화장장)	4.1(3.2%)	4.8	0.3	5.1(3.3%)

국내 다이옥신 배출원은 폐기물 소각시설, 철강, 비철금속, 비금속광물제품, 화학제품, 에너지산업 연소, 화장장으로, 배출원별 배출량(기여율)은 폐기물 소각시설이 1065.4-1093g-WHO TEQ(전체 배출량의 약 87%)로 가장 많았으며, 비소각 부문에서는 철강부문이 113.6g-WHO TEQ로 전체 배출량의 약 9%를 차지했다.

### 다이옥신 국가배출목록(WHO-TEQ 기준) 비교

구 분	한 국 (2001)	미 국 (1995)	일 본 (2001)
생활 폐기물	193.8~198.8	1,250	812
사업장 폐기물	871.6~894.2	509.1	718~735
소각시설 계	1,065.4~1,093	1,759.1	1,530~1,547
철강산업	113.6	95	160.3
비철금속	19.8	316.8	28.8
비금속광물	3.6	184.2	소각시설 포함
화학제품	0.5	13.5	1.1(추정)
에너지산업 연소	11	237.2	2.0(추정)
기타-화장장 등	5.1	9.1	2.2~4.8
비소각시설 계	153.6	855.8	194.4~197
합 계	1,219~1,246.6	2,615	1,724.4~1,744

전체 배출량의 87%를 차지하는 폐기물 소각시설의 다이옥신 배출량은 2004년 257.3g-WHOTEQ로 2001년 대비 23.5% 수준으로 급격히 감소된 것으로 나타나 2003년의 중·대형 소각시설 다이옥신 규제 확대·강화

조치가 나름대로 성과를 거두고 있는 것으로 판단된다.

또 0.2톤 미만 소각시설까지 다이옥신 규제가 확대되고 배출허용기준이 선진국 수준으로(1-10나노그램) 강화되는 2006년부터는 배출량이 더욱 줄어들 것으로 예상된다.

환경부는 앞으로 다이옥신 배출이 확인된 철강·비철금속 등 산업시설에 대한 배출허용기준을 마련하는 등 대책을 강구하고, 다이옥신 배출목록에 포함되지 않은 폐수중 배출량과 노천소각, 가정용 보일러 등 비관리 연소공정에서 발생하는 다이옥신 배출량에 대한 조사사업도 병행해나갈 계획이다.

또 국내 다이옥신 배출저감을 위해서는 배출원별 배출실태파악과 기여율 평가 등이 지속적으로 필요하다고 보고 앞으로 2년마다 국가배출목록을 작성해 발표할 계획이다.

<화학저널 2005/11/07>