

토양오염 실태 조사

폐기물분석과

토양오염은 환경에 대한 그 영향이 느리게 나타나는 특성으로 인하여 그간 소홀히 다루어져 왔으나 1995년 1월 토양환경보전법이 제정되어 그 보전대책을 강구하였는데 그 시행이 일천하여 아직도 많은 과제가 남아 있다. 특히, 과거의 오염행위로 인해 전 국토에 잠재되어 있는 오염토양을 찾아내어 이를 어떻게 복원해 나가느냐가 매우 중요한 문제로 대두되고 있다. 이에 부산시내 토양에 대한 오염현황을 파악하여 토양오염의 사전예방대책 및 오염토양의 정화·복원 등 토양보전 대책수립을 위한 기초 자료를 제공하기 위해 본 조사연구를 수행하였다.

□ 조사개요

- 조사기간 : 2002년 3월 ~ 10월
- 조사지점 : 11개 지역 85개 지점
- 조사항목 : 총 17개 항목
Cd, Cu, As, Hg, Pb, Cr⁶⁺, CN, 유류(BTEX, TPH), PCB, Phenol, Ni, Zn, F, TCE, PCE, pH

□ 조사결과

〈11개 지역의 토양오염도 조사결과〉 (단위 : mg/kg)

조사지역	카드뮴	구 리	비 소	수 은	납	6가 크롬	시 안	BTEX	
공장 및 공업지역	0.321	13.924	0.451	0.034	38.233	0.000	0.014	0.517	
공장폐수유입지역	0.090	7.612	0.190	0.031	6.867	0.000	0.042	-	
원광석,고철야적등 지역	0.382	82.589	0.398	0.106	28.830	0.000	0.032	0.000	
금속제련소주변지역	1.475	12.321	0.313	0.097	24.538	0.000	0.007	-	
폐기물적치,매립, 소각 등 지역	0.405	10.112	0.335	0.068	11.605	0.000	0.002	0.284	
금속광산주변지역	0.514	44.114	1.350	0.022	13.256	0.000	0.000	-	
교통관련시설지역	0.356	12.275	0.660	0.068	26.425	0.000	0.049	1.114	
사고발생,민원유발등 지역	0.075	0.215	0.000	0.003	2.145	0.000	0.000	-	
기타토지개발등지역	0.280	8.433	1.337	0.059	24.650	0.000	0.031	1.560	
공단등주거지역	0.236	13.395	0.600	0.023	23.264	0.000	0.000	-	
어린이놀이터지역	0.490	18.863	0.477	0.020	23.300	0.000	0.000	-	
총평균	0.390	17.690	0.485	0.049	25.630	0.000	0.013	0.575	
토양오염 우려기준	가지역	1.5	50	6	4	100	4	2	-
	나지역	12	200	20	16	400	12	120	80

조사지역	TPH	PCB	페놀	유기인	니켈	아연	불소	TCE	PCE	pH	
공장 및 공업지역	4.195	0.000	0.000	0.000	25.683	214.905	385.900	0.000	0.000	7.5	
공장폐수유입지역	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	6.9	
원광석,고철야적등 지역	-	-	-	-	18.513	252.333	-	-	-	8.1	
금속제련소주변지역	-	-	-	-	46.083	505.000	454.865	-	-	7.5	
폐기물적치,매립,소각 등 지역	-	0.000	0.000	0.000	11.963	142.549	342.475	0.000	0.000	7.7	
금속광산주변지역	-	-	-	-	8.120	192.000	-	-	-	5.9	
교통관련시설지역	56.538	-	-	-	17.078	246.667	-	-	-	7.8	
사고발생,민원유발등 지역	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.2	
기타토지개발등지역	37.767	-	-	-	85.167	511.667	0.000	0.000	0.000	8.0	
공단등주거지역	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.2	
어린이놀이터지역	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.6	
총평균	8.065	0.000	0.000	0.000	22.000	231.503	366.285	0.000	0.000	7.5	
토양오염 우려기준	가지역	-	-	4	10	40	300	400	8	4	-
	나지역	2,000	12	20	30	160	800	800	40	24	-

□ 결 론

2002년 부산시내 토양오염실태조사결과 전 지역에 걸쳐 토양오염우려기준 이내의 양호한 상태로 나타났으나, 금속광산지역인 일광광산은 전년도와 마찬가지로 Cu 농도가 토양오염대책기준(가지역 125mg/kg)을 초과한 것으로 나타났음.

일광광산의 경우 기장군청에서 산업자원부의 지원을 받아 「광해방지사업」을 환경부의 지원으로 「일광광산 달음교 하부복구 및 하천복구공사」를 시행한 바 있으나, 농경지의 오염토양에 대한 직접적인 토양복원은 이루어지지 않았기 때문에 농경지에 대한 토양복원사업이 요망됨.