日本의 糞尿浄化槽의 現狀

— 歷史的 경과와 현상 —

岡田誠元

〈日本關東學院大學 工學部 講師 · 工博〉

金甲守

〈日本關東學院大學 大學院 博士課程〉

수질오염방지법은 공해대책기본법의 규정에 의거해서 公害중 특히 수질오염을 방지하기 위해서 1970年에 제정되었고, 糞尿浄化槽는 처리대상 인원이 500명을 넘으면 배수기준의 적용을 받게 된다. 이 기준에는 전국一律기준과 都道府縣의 條例에 의한 추가기준의 2종류가 있다.

대도시지역에서는 BOD 5mg/ℓ이하의 상당히 엄한 배수기준을 정한 지역도 있다.

건축기준법은 糞尿浄化槽를 건축설비로서 받아들이고 있으며 앞에서 논한 배수기준을 확보하기 위한 필요한 구조기준을 정하고 있다. 즉, 〈표-3〉에서 표시하는 것처럼 建設省告示第1292號이며, BOD농도 20～120mg/ℓ의 성능을 가지는 浄化槽의 구조기준을 정했다.

폐기물의 처리 및 청소에 관한 법률은 정화조의 적절한 유지관리를 의무화 시켰다. 왜냐하면 기능이 좋은 정화조이더라도 유지관리가 충분하지 않으면 소정의 排水基準을 확보할 수 없기 때문이다.

이것들을 요약하면, 분뇨정화조의 성능은 수질오염방지법에 규정하였으며, 그것에 대응하는 구조를 건축기준법으로서 규정하였으며, 그 유지관리를 폐기물의 처리 및 청소에 관한 법률로서 규정하였기 때문에 그 법률의 운용에 관하여 문제점이 있었다. 그러나 1985年 10月부터 새로운 浄化槽法이 시행되며, 그로 인해서 法規가 하나로 될 예정으로 있다.

3. 건축기준법에 의거한 구조기준의 개요

1) 건축기준법에 있어서 분뇨정화조의 위치지정

건축기준법 제31조 제2항에 있어서 「변소로부터 배출되는 오물을 下水道法 제2조 제6호에 규정하는 종말처리장을 가진 公共下水道 이외

에 방류할 경우에는 위생상 지장이 없는 구조의 분뇨정화조를 설치하지 않으면 안 된다」로 되어 있다. 이 규정에 의거해서 同法施行令(政令) 제32조에서는 구역 및 처리대상인원의 구분에 따라서 분뇨정화조로서 만족할 수 있는 성능을 보여야 하며, 그 성능을 갖추었다고 인정될 수 있는 구조를 建設大臣이 지정하여야 한다.

또, 처리대상인원의 算定에 대해서는 1969年 建設省告示 제3184호에 의한 JISA 3302에 정해진 기준에 따르게 되어 있다.

2) 각 처리방식과 대상인원

〈표-4〉는 舊告示(1969年의 1726號)와 新告示(1980年의 1292號)와의 비교기준이다.

〈표-3〉 건축기준법시행령 제32조와 1980年 건설성고시 제1292호와의 대응관계

建築基準法施行令第32條	糞尿淨化槽를設置하는區域	處理對象人員(單位 人)	性能		昭和55年建設省告示第1292號의區分	
			BOD除去率(單位 %)	放流水의 BOD(單位 mg/ℓ)	通常의處理方式	特認
第1項	특정행정청이 위생상 특히 지장이 있다고 인정하고서 규칙으로 지정한 구역	* 50(100)以下	65 以上	90 以下	第 1	第8
		* 51(101)以上 * 500以上	70 以上	60 以下	第 2	
		501以上	85 以上	30 以下	第 3	
	특정행정청이 위생상 특히 지장이 없다고 인정하고서 규칙으로 지정한 구역	—	55 以上	120 以下	第 4	
	그 외의 구역	500以下	65 以上	90 以下	第 1	
		501以上 2,000以下	70 以上	60 以下	第 2	
		2,001 以上	85 以上	30 以下	第 3	
第2項	특정행정청이 지하침투방식에 의하여 오물을 처리하는 것으로서 위생상 특히 지장이 없다고 인정하고서 규칙으로 지정한 구역	—	1차처리장치에 의한 부유물질제거율(%) 55이상 1차처리장치로부터 방류수의 부유물질(mg/c) 250이하 1차처리장치로부터의 방류수가 체류안하는 정도의 지하침투능력을 가질 것		第 5	
第3項	수질오염방지법의 규정에 의하여 제1항보다 엄하게 BOD가 정해지며 또한 BOD이외의 항목에 대해서도 배수기준이 정해져 있을 때	501以上	放流水의 BOD(mg/ℓ) 20 以下		第 6	
			COD, 浮遊物質量, n핵산, 抽出物質含有量, pH, 大腸菌群數에 대해서 排水基準을 滿足		第 7	

〈표－4〉 新舊告示에 의한 비교대조표

告示區分	處理方式 \ 處理人員	旧告示 0 100 500 2,000 5,000	新告示 0 100 500 2,000 5,000
第 1 BOD 90 mg/ℓ 以下	腐敗탱크方式		
	散水濾床型		(散水濾床方式)
	平面酸化型	200	
	單純曝氣型	300	
	地下砂濾過型		
	長時間曝氣方式		
	全曝氣型		
	分離曝氣型		(分離曝氣方式)
	分離接觸曝氣方式		
第 2 BOD 60 mg/ℓ 以下	回轉板接觸方式		51
	接觸曝氣方式		
	散水濾床方式	1,000	
	高速散水濾床方式		
	長時間曝氣方式		200
	循環水路曝氣方式		
第 3 BOD 30 mg/ℓ 以下	回轉板接觸方式		51
	接觸曝氣方式		
	散水濾床方式		
	標準散水濾床方式		
	長時間曝氣方式		200
	標準活性汚泥方式		
	分注曝氣方式		
	汚泥再曝氣方式		
	循環水路曝氣方式		
第 4 BOD 120 mg/ℓ 以下	沈殿腐敗處理方式		
	上同	1,000	
	上同		
	上同		
第 5 SS 250 mg/ℓ 以下	地下浸透處理方式		
第 6 BOD 20 mg/ℓ 以下	回轉板接觸方式		
	接觸曝氣方式		
	散水濾床方式		
	長時間曝氣方式		
	標準活性汚泥方式		
	分注曝氣方式		

〈다음호에 계속〉