

表2 汚泥肥料等の地目別施用の目安

地目	施用量 (kg/10a・年)	
	乾物	現物
水田	250	500
畑	250	500
樹園地	100	200

資材の水分含量は 50%、亜鉛濃度は 600mg/kg(県内汚泥肥料の成分分析(県農業総合試験場:2006)に基づいた値)として算出した。

実際の施用量は、土壌及び資材中の亜鉛濃度により変化するが、樹園地では亜鉛、銅の蓄積が見られるため、施用量の目安を低くした。

(参考1) 農用地における土壌中の重金属等の蓄積防止に係る管理基準を遵守するための汚泥肥料等の施用量の算出方法

管理基準を超えないような 10 a あたりの汚泥肥料等の施用量は、以下のような計算式に基づいて算出する。

$$\frac{(\text{施用量}) \times (\text{汚泥肥料の亜鉛濃度})}{(\text{作土深}) \times 1000\text{m}^2 (\text{面積}) \times (\text{土の仮比重})} = 120 - (\text{土壌中の亜鉛濃度})$$

これに基づいた、施用量 (A) の計算例を以下に示す。

(参考) 土壌別仮比重

(計算に用いた値)

県内農用地土壌の平均亜鉛濃度(昭和57年度調査)	94 mg/kg
汚泥肥料の亜鉛濃度(乾物あたり)	600 mg/kg
作土深	0.15 m
土壌の仮比重	1 t/m ³

	仮比重
黒ボク土・畑	0.7
黒ボク土・樹園地	0.9
褐色森林土	1.1
灰色低地土	1.2
その他の土壌	1.0

$$\frac{A(t) \times 600(g/t)}{0.15(m) \times 1000(m^2) \times 1(t/m^3)} = 120 - 94(g/t) \quad \underline{A = 6.5(t)}$$

亜鉛濃度 94 mg/kg の土壌では、管理基準 120 mg/kg を上限とし計算すると、亜鉛濃度 600 mg/kg の汚泥発酵肥料を今後 10 a 当たり施用出来る量は 6.5 t (乾物) となる。これを 25 年間連用すると仮定すれば、1 年間の施用量は 260kg (乾物) / 10 a となる。

表3 県内の原料汚泥別の汚泥肥料中重金属濃度(mg/kg)

主な原料汚泥	分析点数	表示基準のある重金属 (現物 mg/kg)		公定規格で規制のある重金属(最大許容量、乾物 mg/kg)					
		亜鉛 (900以上)	銅 (300以上)	カドミウム (5以下)	ヒ素 (50以下)	水銀 (2以下)	ニッケル (300以下)	クロム (500以下)	鉛 (100以下)
し尿汚泥	11点	650	213	1.52	7.4	0.48	30	42	25
焼成汚泥	2点	1600	660	1.76	16.5	<0.02	39	33	37
集落排水汚泥	6点	645	230	1.89	6.1	0.49	20	39	25
食品工業汚泥	5点	197	18	0.54	2.0	0.22	10	26	9
下水汚泥	5点	642	244	1.13	9.3	0.52	33	65	28

平成18年 県内汚泥肥料の分析結果より(農業総合試験場、環境保全研究所)

注) 食品工業汚泥とは、食品製造工場から排出される汚泥のことをいう