

フジベトンを用いた有害物質の溶出防止処理

フジベetonは有害物質の溶出防止処理に数々の実績があります。

事例1：PCBの溶出防止

PCBが含有450mg/kgであった港湾部の浚渫汚泥を溶出防止処理した時の事例です。

フジベetonを用いて処理を行った結果、PCBの溶出量が0.003mg/Lであり、7日後の一軸圧縮強度が100kN/m²超となりました。

表1. 溶出防止処理前の含有量試験結果

浚渫汚泥の含有量	結果	単位
PCB	450	mg/kg

表2. 溶出防止処理後の溶出量試験結果

処理後の溶出量	結果	単位
PCB	0.003	mg/L



32年後

32年後に盛立地の覆土と固化土のPCBを調査したところ固化土の含有量の変化はなく、溶出量は処理後よりも低減しています。

また外周部の6地点を調査した結果、溶出量・含有量ともに下限値以下で、周辺への影響がないことが確認されました。



表3. 盛立地の覆土および固化土の試験結果

地点		溶出量	含有量
		mg/L	mg/kg
1	覆土	< 0.0005	< 0.05
	固化土	0.0006	280
2	覆土	< 0.0005	< 0.05
	固化土	0.0024	470

表4. 盛立地外周部の試験結果

地点	溶出量	含有量
	mg/L	mg/kg
1	< 0.0005	< 0.05
2	< 0.0005	< 0.05
3	< 0.0005	< 0.05
4	< 0.0005	< 0.05
5	< 0.0005	< 0.05
6	< 0.0005	< 0.05

※試験結果は「調査報告書」より抜粋

事例2：フジベトンの添加率と有害物質の溶出量

表5のようにフジベトンを使用した結果、有害物質の溶出量が減少しています。
但し、添加率を上げれば良いというものではなく最適な添加率であることが重要な要件となります。

表5.フジベトンの添加率と有害物質の溶出量(環告13号試験) 単位:mg/L

	添加率 %	ヒ素 mg/L
汚染土1	2	0.085
	5	0.016
汚染土2	2	0.15
	5	0.014
スラッジ	5	0.036
	10	0.018
	15	0.014

出典:藤増次郎「お茶の水博士の発明人生」

事例3：フッ素の溶出防止

フッ素が基準値超(0.8mg/L)であった試験体(灰・無機性汚泥を混合)を溶出防止処理した時の事例です。

フジベトンを用いて処理を行った結果、フッ素の溶出量が溶出処理後3週間後には、溶出処理後すぐの50%以下となりました。

表6.フッ素の溶出防止処理後すぐと3週間後の試験結果(環告46号試験) 単位:mg/L

	試験期間1		試験期間2	
	すぐ	3週間後	すぐ	3週間後
平均値	1.0	0.4	1.1	0.5
最大	1.7	1.2	2.1	1.2
最小	0.8	0.1	0.8	<0.1
検体数	21	21	25	25

※他に、鉛・カドミウム・総水銀・銅・亜鉛・クロム・シアンに実績がございます。