

土壌検査結果について（城陽市実施分）

1 検査方法

(1) 検体採取箇所の考え方

① 事業者から聴き取り調査を実施し、再生土が搬入された箇所を特定した。

② 【直接掘削による場合】

（平成17年6月13日、9月6日、9月13日、10月4日、18年11月13日～16日、11月22日実施）

特定した箇所を重機により掘削し、再生土の存在を確認した。

なお、再生土の確認は、周辺の土砂との色の違いやセメント臭の有無及び携帯型pHメーターによる水素イオン濃度の測定（11月13日～16日、11月22日のみ）等により実施した。

【ボーリングによる掘削の場合】

（平成18年11月15日～18日、11月20日～21日実施）

ボーリングマシン〔ロータリー式ボーリングマシン、簡易ボーリングマシン〕を用いて、掘削時にコアを全て採取するオールコア方式によるボーリング調査を行なった。再生土の確認は、直接掘削と同様で、前後の土砂との色の違いやセメント臭の有無及び携帯型pHメーターによる水素イオン濃度の測定等により実施した。

③ 検体採取箇所…別図のとおり

(2) 検査項目選定の考え方

① 「土壌の汚染に係る環境基準」に規定されている26項目と水素イオン濃度（11月13日～16日、11月22日のみ）

※ 環境基準項目（通称を表示している項目がある。）

カドミウム、全シアン、有機燐、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1, 2-ジクロロエタン、1, 1-ジクロロエチレン、シス-1, 2-ジクロロエチレン、1, 1, 1-トリクロロエタン、1, 1, 2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1, 3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、ふっ素、ほう素

(3) 検査方法

① 検体採取方法

上記1(1)の方法により確認した再生土を検査項目に必要な分量を採取し、その日の内に検査機関に搬入し、検査に供した。

② 検査方法

・26項目＝土壌の汚染に係る環境基準に基づく方法（平成3年環境庁告示第46号）

・水素イオン濃度＝JGS 0211-2000

③ 検査機関

（株）ユニチカ環境技術センター

2 検査結果

別紙のとおり

直接掘削の試料測定結果

資料4-2-1

計量の対象	計量の結果					環境基準	定量下限	
	採取日	H17.9.6	H17.6.13	H17.6.13	H17.9.13			H17.6.13
	事業所	A	B-1,2	C	D			E
	検体	DJ1	DJ2	DJ3	DJ4			DJ5
カドミウム	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
全シアン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	0.1 mg/L
有機磷	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	0.01 mg/L
鉛	mg/L	ND	0.007	0.003	0.002	0.002	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
六価クロム	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.05 mg/L以下	0.02 mg/L
砒素	mg/L	0.004	0.002	0.003	0.001	0.001	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
総水銀	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005 mg/L以下	0.0005 mg/L
アルキル水銀	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	0.0005 mg/L
PCB	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	0.0005 mg/L
ジクロロメタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.02 mg/L以下	0.002 mg/L
四塩化炭素	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.002 mg/L以下	0.0002 mg/L
1,2-ジクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.004 mg/L以下	0.0004 mg/L
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.02 mg/L以下	0.002 mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.04 mg/L以下	0.004 mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	1 mg/L以下	0.1 mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.006 mg/L以下	0.0006 mg/L
トリクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03 mg/L以下	0.003 mg/L
テトラクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.002 mg/L以下	0.0002 mg/L
チウラム	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.006 mg/L以下	0.0006 mg/L
シマジン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.003 mg/L以下	0.0003 mg/L
チオベンカルブ	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.02 mg/L以下	0.002 mg/L
ベンゼン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
セレン	mg/L	0.001	ND	0.001	ND	ND	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
ふっ素	mg/L	0.17	0.14	0.18	0.14	0.20	0.8 mg/L以下	0.08 mg/L
ほう素	mg/L	0.4	ND	0.1	0.1	ND	1 mg/L以下	0.1 mg/L

直接掘削の試料測定結果

資料4-2-2

計量の対象	計量の結果						環境基準	定量下限
	採取日	H17.10.4						
	事業所	A	B-2	C	D	E		
	検体	D J 6	D J 7	D J 8	D J 9	D J 10		
カドミウム	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
全シアン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	0.1 mg/L
有機燐	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	0.01 mg/L
鉛	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
六価クロム	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.05 mg/L以下	0.02 mg/L
砒素	mg/L	0.001	0.003	0.002	0.007	0.001	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
総水銀	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005 mg/L以下	0.0005 mg/L
アルキル水銀	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	0.0005 mg/L
PCB	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	0.0005 mg/L
ジクロロメタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.02 mg/L以下	0.002 mg/L
四塩化炭素	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.002 mg/L以下	0.0002 mg/L
1,2-ジクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.004 mg/L以下	0.0004 mg/L
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.02 mg/L以下	0.002 mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.04 mg/L以下	0.004 mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	1 mg/L以下	0.1 mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.006 mg/L以下	0.0006 mg/L
トリクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.03 mg/L以下	0.003 mg/L
テトラクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.002 mg/L以下	0.0002 mg/L
チウラム	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.006 mg/L以下	0.0006 mg/L
シマジン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.003 mg/L以下	0.0003 mg/L
チオベンカルブ	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.02 mg/L以下	0.002 mg/L
ベンゼン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
セレン	mg/L	ND	ND	0.001	ND	0.001	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
ふっ素	mg/L	0.37	0.41	0.19	0.20	0.33	0.8 mg/L以下	0.08 mg/L
ほう素	mg/L	0.3	0.1	0.2	0.2	0.1	1 mg/L以下	0.1 mg/L

直接掘削の試料測定結果

資料4-2-3

計量の対象	採取日 事業所 検体	計量の結果									環境基準	定量下限		
		H18.11.16		H18.11.13	H18.11.14	H18.11.15		H18.11.14		H18.11.22				
		A		B-1	B-2	C		D		E				
		DJ11	DJ12	DJ13	DJ14	DJ15	DJ16	DJ17	DJ18	DJ19			DJ20	DJ21
カドミウム	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
全シアン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	0.1 mg/L
有機磷	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	0.01 mg/L
鉛	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
六価クロム	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05 mg/L以下	0.02 mg/L
砒素	mg/L	0.004	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.009	0.009	0.003	0.003	0.003	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
総水銀	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005 mg/L以下	0.0005 mg/L
アルキル水銀	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	0.0005 mg/L
PCB	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	0.0005 mg/L
ジクロロメタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02 mg/L以下	0.002 mg/L
四塩化炭素	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002 mg/L以下	0.0002 mg/L
1,2-ジクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004 mg/L以下	0.0004 mg/L
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02 mg/L以下	0.002 mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04 mg/L以下	0.004 mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1 mg/L以下	0.1 mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006 mg/L以下	0.0006 mg/L
トリクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03 mg/L以下	0.003 mg/L
テトラクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002 mg/L以下	0.0002 mg/L
チウラム	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006 mg/L以下	0.0006 mg/L
シマジン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003 mg/L以下	0.0003 mg/L
チオベンカルブ	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02 mg/L以下	0.002 mg/L
ベンゼン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
セレン	mg/L	ND	ND	0.001	0.001	0.001	0.001	ND	ND	0.003	0.001	0.002	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
ふっ素	mg/L	0.17	0.19	0.25	0.27	0.18	0.21	0.28	0.22	0.25	0.30	0.22	0.8 mg/L以下	0.08 mg/L
ほう素	mg/L	0.5	0.6	0.3	0.4	0.2	0.3	0.2	0.3	0.5	0.4	0.5	1 mg/L以下	0.1 mg/L
pH	pH	11.7	11.9	10.9	11.0	11.5	11.3	10.5	9.7	11.6	11.2	11.7	-	-

ボーリング調査の試料測定結果

資料4-2-4

計量の対象	計量の結果											環境基準	定量下限
	採取日	H18.11.18	H18.11.15	H18.11.16	H18.11.15	H18.11.17	H18.11.16	H18.11.17	H18.11.20	H18.11.17	H18.11.21		
	事業所	A	B-2	B-2	B-2	B-2	B-2	B-2	C	D	E		
検体	D J 22	D J 23	D J 24	D J 25	D J 26	D J 27	D J 28	D J 29	D J 30	D J 31			
カドミウム	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
全シアン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	0.1 mg/L
有機燐	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	0.01 mg/L
鉛	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
六価クロム	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05 mg/L以下	0.02 mg/L
砒素	mg/L	0.003	0.003	0.003	0.002	0.004	0.004	0.003	0.001	0.009	0.002	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
総水銀	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005 mg/L以下	0.0005 mg/L
アルキル水銀	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	0.0005 mg/L
PCB	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	0.0005 mg/L
ジクロロメタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02 mg/L以下	0.002 mg/L
四塩化炭素	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002 mg/L以下	0.002 mg/L
1,2-ジクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004 mg/L以下	0.0004 mg/L
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02 mg/L以下	0.002 mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04 mg/L以下	0.004 mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1 mg/L以下	0.1 mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006 mg/L以下	0.0006 mg/L
トリクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03 mg/L以下	0.003 mg/L
テトラクロロエチレン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002 mg/L以下	0.0002 mg/L
チウラム	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006 mg/L以下	0.0006 mg/L
シマジン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003 mg/L以下	0.0003 mg/L
チオベンカルブ	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02 mg/L以下	0.002 mg/L
ベンゼン	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
セレン	mg/L	ND	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ND	0.002	0.01 mg/L以下	0.001 mg/L
ふっ素	mg/L	0.30	0.30	0.30	0.26	0.35	0.33	0.31	0.25	0.34	0.20	0.8 mg/L以下	0.08 mg/L
ほう素	mg/L	0.9	0.5	0.8	0.6	1.0	0.8	0.8	0.4	0.4	0.4	1 mg/L以下	0.1 mg/L
pH	pH	11.8	11.2	11.4	11.1	11.4	11.3	11.6	11.7	10.8	11.3	-	-