

2. 土壤污染調查結果

土壤汚染とは

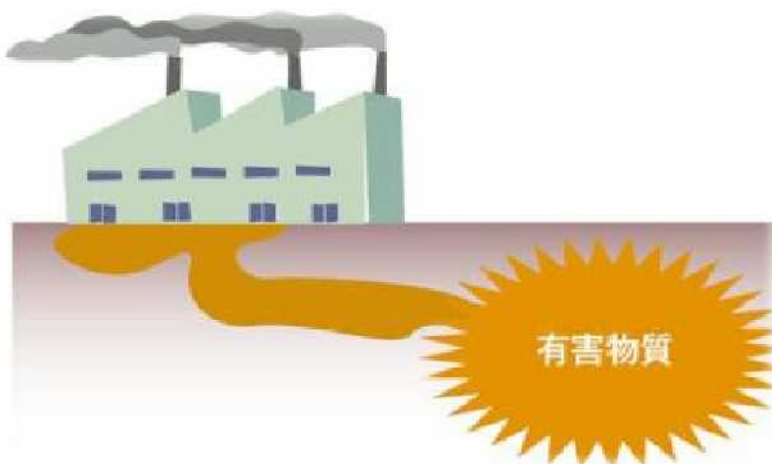
- 土壤汚染の種類

- 人為的原因による土壤汚染

工場等で、原料として用いる有害物質を含む液体を地下に浸たりするなどにより、土壤が有害物質によって汚染

- 自然由来の土壤汚染

自然状態の地層にもともと含まれている有害物質による土壤汚染



出典 「土壤汚染対策法のしくみ」
環境省

土壤汚染による健康被害

- 土壤汚染による有害物質の摂取経路

- 土壤中から溶け出して地下水が汚染され、その地下水を飲用する地下水経由の摂取



- 手についた汚染土壌や砂ぼこりが、口から入る直接摂取



出典 「土壤汚染対策法のしくみ」
環境省

有害物質の摂取による健康リスク

- 地下水経由摂取によるリスク基準 (土壌溶出量基準)

汚染土壌から特定有害物質が地下水に溶出し、その地下水を飲用することによる健康リスクに対して定められている基準で、一生涯(70年間)1日2Lの地下水を飲用し続けることを想定して、この濃度では、健康影響が出ることはないと判断される濃度を基準として設定

- 直接摂取によるリスク基準 (土壌含有量基準)

特定有害物質が含まれる汚染土壌を直接摂取することによる健康リスクに対して定められている基準で、一生涯(70年間)汚染土壌のある土地に居住し、1日当たり子ども200mg、大人100mgの土壌を摂食することを想定して、この濃度では、健康影響が出ることはないと判断される濃度を基準として設定

動物実験の結果を人に適用することを考慮した種差や人の個性差を考慮して安全率を見込まれている

出典 「指定基準値の設定の考え方」
環境省 中央環境審議会参考資料

事業用地の土壌汚染調査について

● 調査概要

- ・土地の利用履歴を踏まえて、事業用地において土壌調査を、平成23年度から平成24年度にかけて実施
- ・土壌調査は、土壌汚染対策法、大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づいて行い、法で指定する調査機関により実施
- ・調査は事業用地全体を対象に、表層について10m×10m区画ごとに実施し、汚染が判明した部分は、深度方向に不透水層(地表面から約10m)まで調査を実施
- ・平成29年4月1日施行される土壌汚染対策法施行規則の一部を改正で追加される物質について、今後、追加調査を実施

事業用地の土壌溶出量試験結果(1)

● 今回の事業範囲(期)における土壌溶出量試験結果

分類	特定有害物質	単位	分析結果 (最大値)	基準値	超過倍数
揮発性有機化合物 (第1種特定有害物質)	四塩化炭素	mg/L	検出されず	0.002	-
	1,2-ジクロロエタン	mg/L	検出されず	0.004	-
	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.0002	0.02	-
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.0015	0.04	-
	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	検出されず	0.002	-
	ジクロロメタン	mg/L	検出されず	0.02	-
	テトラクロロエチレン	mg/L	0.0018	0.01	-
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	検出されず	1.0	-
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	検出されず	0.006	-
	トリクロロエチレン	mg/L	0.0019	0.03	-
ベンゼン	mg/L	検出されず	0.01	-	
分類	特定有害物質	単位	分析結果 (最大値)	基準値	超過倍数
農薬等 (第3種特定有害物質)	シマジン	mg/L	検出されず	0.003	-
	チオベンカルブ	mg/L	検出されず	0.02	-
	チラウム	mg/L	検出されず	0.006	-
	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/L	不検出	不検出	-
	有機りん化合物	mg/L	不検出	不検出	-

- ・ 「検出されず」とは、検出できる限界値(定量下限値)未満を示す
- ・ 「1,1-ジクロロエチレン」の基準値は、平成26年8月1日に「0.1mg/L」に改正

事業用地の土壤溶出量試験結果(2)

● 今回の事業範囲(期)における土壤溶出量試験結果

分類	特定有害物質	単位	分析結果 (最大値)	基準値	超過倍数
重金属類 (第2種特定有害物質)	カドミウム及びその化合物	mg/L	基準超過無し	0.01以下	-
	シアン化合物	mg/L	不検出	不検出	-
	鉛及びその化合物	mg/L	0.78	0.01以下	78.0
	六価クロム化合物	mg/L	0.59	0.05以下	11.8
	ヒ素及びその化合物	mg/L	9.1	0.01以下	910.0
	水銀及びその化合物	mg/L	0.018	0.0005以下	36.0
	アルキル化合物	mg/L	不検出	不検出	-
	セレン及びその化合物	mg/L	基準超過無し	0.01以下	-
	フッ素及びその化合物	mg/L	15	0.8以下	18.8
	ほう素及びその化合物	mg/L	基準超過無し	1以下	-

事業用地の土壌溶出量試験結果(3)

● 今回の事業範囲(期)における土壌溶出量試験結果

基準を超過した物質	単位	土壌溶出量		基準値 超過区画数	全区画数
		基準値	最大値		
鉛及びその化合物	mg/L	0.01	0.78	35	192
六価クロム化合物	mg/L	0.05	0.59	3	
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.01	9.1	78	
水銀及びその化合物	mg/L	0.0005	0.018	46	
フッ素及びその化合物	mg/L	0.8	15	77	

事業用地の土壤含有量試験結果(1)

● 今回の事業範囲(期)における土壤含有量試験結果

分類	特定有害物質	単位	分析結果 (最大値)	基準値	超過倍数
重金属類 (第2種 特定有害 物質)	カドミウム及びその化合物	mg/kg	基準超過無し	150以下	-
	シアン化合物	mg/kg	検出されず	50以下	-
	鉛及びその化合物	mg/kg	2,600	150以下	17.3
	六価クロム化合物	mg/kg	検出されず	250以下	-
	ひ素及びその化合物	mg/kg	410	150以下	2.7
	水銀及びその化合物	mg/kg	基準超過無し	15以下	-
	アルキル化合物	mg/kg	基準超過無し		-
	セレン及びその化合物	mg/kg	基準超過無し	150以下	-
	ふっ素及びその化合物	mg/kg	7,300	4,000以下	1.8
	ほう素及びその化合物	mg/kg	基準超過無し	4,000以下	-
	ダイオキシン類	pg- TEQ/g	2,800	1,000	2.8

・ 「検出されず」とは、検出できる限界値(定量下限値)未満を示す

事業用地の土壌含有量試験結果(2)

- 今回の事業範囲(期)における土壌含有量試験結果

基準を超過した物質	単位	土壌含有量		基準値 超過区画数	全区画数
		基準値	最大値		
鉛及びその化合物	mg/kg	150	2600	30	192
ひ素及びその化合物	mg/kg	150	410	2	
水銀及びその化合物	mg/kg	15	-	0	
ふっ素及びその化合物	mg/kg	4000	7300	2	
ダイオキシン類	pg-TEQ/g	1000	2800	1	