

第4章 土壤汚染

第1節 概況

近年、工場・事業所におけるISO14001認証取得などのための自主的な汚染調査、工場跡地等の再開発や売却時の汚染調査の実施、また、水質汚濁防止法に基づく地下水のモニタリングの拡充などが進むにつれ、工場跡地や市街地などで揮発性有機化合物・重金属類の不適切な取扱いによる漏れ出しや、これらの物質を含んだ排水が地下に浸透することが主な原因となって引き起こされると考えられる土壤汚染が明らかになるケースが増えています。

土壤は、いったん汚染されると有害物質が蓄積され、汚染が長期にわたるという特徴があります。土壤汚染による影響としては、人の健康への影響や、農作物等の生育阻害、生態系への影響などが考えられ、特に人の健康への影響については、汚染土壤から溶出した有害物質で汚染された地下水を飲用するケースや、汚染された土壤に直接触れたり口にしたりするケースなどのリスクが考えられます。

このように、顕在化する土壤汚染の増加などを背景に土壤汚染対策の法制化が求められるようになり、土壤汚染の状況を把握し、土壤汚染による人の健康被害防止することを目的とした「土壤汚染対策法」が平成14年5月に公布され、平成15年2月15日より施行されました。

その後、法に基づかない土壤汚染の発見の増加や汚染土壤の掘削除去の偏重、不適正処理による汚染の拡散等の問題点が明らかになり、土壤汚染対策法の一部を改正し、平成22年4月1日から施行されました。

この改正により、新たに汚染土壤処理業を許可制としました。また、土地を形質変更する際は、その土地の形質変更面積が一定規模以上（3,000㎡）である場合は市への届出等が必要となりました。

また、平成28年3月29日に土壤汚染対策法施行令の一部を改正する政令が公布され、クロロエチレンが特定有害物質として指定されたことに伴い、土壤汚染対策法施行規則等も改正、平成28年3月29日公布され、平成29年4月1日から施行されています。

さらに、平成29年6月2日には土壤汚染のリスクに応じた規制の合理化の必要性等の指摘を踏まえ、土壤汚染対策法の一部を改正する法律が公布され、平成31年4月1日までに全面施行されました。

1 土壤汚染対策法による特定有害物質と指定区域指定基準

法の対象となる特定有害物質は、それが土壤に含まれることに起因して人の健康に係る被害を生ずるおそれがあるものであり、汚染土壤からの特定有害物質の溶出に起因する汚染地下水等の摂取によるリスクと汚染土壤を直接摂取することによるリスクから選定されています。これらの物質によって汚染されている区域を指定する基準は地下水等の摂取によるリスクに係る基準が「土壤溶出量基準」、直接摂取によるリスクに係る基準が「土壤含有量基準」として定められています。

土壤汚染対策法に基づく対象物質と指定基準

特定有害物質		指定基準	
		溶出量基準	含有量基準
クロロエチレン	(第一種特定有機化合物)	検液 1L につき 0.002 mg 以下	—
四塩化炭素		検液 1L につき 0.002 mg 以下	—
1,2-ジクロロエタン		検液 1L につき 0.004 mg 以下	—
1,1-ジクロロエチレン		検液 1L につき 0.1 mg 以下	—
1,2-ジクロロエチレン		検液 1L につき 0.04 mg 以下	—
1,3-ジクロロプロペン		検液 1L につき 0.002 mg 以下	—
ジクロロメタン		検液 1L につき 0.02 mg 以下	—
テトラクロロエチレン		検液 1L につき 0.01 mg 以下	—
1,1,1-トリクロロエタン		検液 1L につき 1 mg 以下	—
1,1,2-トリクロロエタン		検液 1L につき 0.006 mg 以下	—
トリクロロエチレン		検液 1L につき 0.01 mg 以下	—
ベンゼン		検液 1L につき 0.01 mg 以下	—
カドミウム及びその化合物		(第二種特定有害物質)	検液 1L につき 0.003 mg 以下
六価クロム化合物	検液 1L につき 0.05 mg 以下		土壌 1 kg につき 250 mg 以下
シアン化合物	検液中に検出されないこと		遊離シアン土壌 1 kg につき 50 mg 以下
水銀及びその化合物	検液 1L につき 0.0005 mg 以下であり、かつ、検液中にアルキル水銀が検出されないこと		土壌 1 kg につき 15 mg 以下
セレン及びその化合物	検液 1L につき 0.01 mg 以下		土壌 1 kg につき 150 mg 以下
鉛及びその化合物	検液 1L につき 0.01 mg 以下		土壌 1 kg につき 150 mg 以下
砒素及びその化合物	検液 1L につき 0.01 mg 以下		土壌 1 kg につき 150 mg 以下
ふっ素及びその化合物	検液 1L につき 0.8 mg 以下		土壌 1 kg につき 4000 mg 以下
ほう素及びその化合物	検液 1L につき 1 mg 以下	土壌 1 kg につき 4000 mg 以下	
シマジン	(第三種特定有害物質)	検液 1L につき 0.003 mg 以下	—
チオベンカルブ		検液 1L につき 0.02 mg 以下	—
チウラム		検液 1L につき 0.006 mg 以下	—
P C B		検液中に検出されないこと	—
有機りん化合物		検液中に検出されないこと	—

- (注) 1. 土壤汚染対策法施行規則の一部改正（平成26年8月1日施行）に伴い、1,1,1-ジクロロエチレンの土壤溶出量基準が0.02 mg/L以下から0.1 mg/L以下に見直された。
 2. 土壤汚染対策法施行令の一部改正（平成31年4月1日施行）に伴い、1,2-ジクロロエチレン（シス体とトランス体の和）が特定有害物質として指定された。

第2節 土壌汚染の現況

1 指定区域の指定状況等

(1) 土壌汚染対策法に基づく指定区域の指定状況等（令和4年度）

項目	件数
有害物質使用特定施設の廃止に係る調査（法第3条）	0
土地の形質の変更の届出（法第3条，法第4条）	46
特定有害物質により汚染されているおそれがある場合の調査（法第3条，法第4条）	0
土地の形質の変更の届出に併せて行われる調査（法第4条）	4
健康被害の生じるおそれのある場合の調査（法第5条）	0
要措置区域への指定（法第6条）	1
要措置区域の指定解除（法第6条）	2
形質変更時要届出区域への指定（法第11条）	2
形質変更時要届出区域の指定解除（法第11条）	1
指定の申請（法第14条）	0

(2) 指定区域の概況（令和4年度末現在）

令和5年3月31日現在，指定されている区域は以下のとおりです。

ア 金属製品製造工場跡地

当該土地では，自主的な土壌汚染状況調査において，法に基づく要措置区域及び形質変更時要届出区域に該当する区画があったことから，平成27年7月27日，要措置区域及び形質変更時要届出区域に指定しました。

その後，汚染の除去等の措置として原位置封じ込め工事を施工し，現在はこの工事が適正に行なわれたかの確認調査が終了し，平成31年3月22日に要措置区域の解除を行い，形質変更時要届出区域に指定されています。

(ア) 形質変更時要届出区域

a (a) 所在地

柏市新十余二7番1，7番5，7番6の各一部

(b) 面積

52，158㎡

(c) 指定物質

シアン化合物，ふっ素及びその化合物，ほう素及びその化合物，テトラクロロエチレン，シス-1，2-ジクロロエチレン，六価クロム化合物

b (a) 所在地

柏市新十余二7番5の一部

(b) 面積

5，514㎡

(c) 指定物質

テトラクロロエチレン，シス-1，2-ジクロロエチレン，六価クロム化合物，シアン化合物，ふっ素及びその化合物，ほう素及びその化合物

イ ゴム製品製造工業跡地

当該土地では、調査義務による土壌汚染状況調査において、法に基づく要措置区域及び形質変更時要届出区域に該当する区画があったことから、令和3年6月18日及び令和3年7月9日に各々要措置区域及び形質変更時要届出区域に指定しました。

その後、汚染の除去等の措置として土壌汚染の除去等を実施し、令和3年11月24日に要措置区域の解除を行い、12月17及び12月27日に形質変更時要届出区域の一部の解除を行いました。現在は、形質変更時要届出区域に指定されています。

(7) 形質変更時要届出区域

a 所在地

柏市新十余二11番1の各一部

b 面積

1,817.211 m²

c 指定物質

鉛及びその化合物

ウ 研究施設敷地

当該土地では、自主的な土壌汚染状況調査において、法に基づく形質変更時要届出区域に該当する区画があったことから、令和4年5月18日に形質変更時要届出区域に指定しました。

(7) 形質変更時要届出区域

a 所在地

柏市柏の葉六丁目2番1の一部

b 面積

100.00 m²

c 指定物質

鉛及びその化合物