特定有害物質

土壌汚染対策法（以下「法」という。）における特定有害物質は、それが土壌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として、政令で定めるもの（法第2条第1項）で、現在26物質が指定されている（法施行令第1条）。これらは化学的な特性の違いによって、第一種特定有害物質（有機化合物）12物質、第二種特定有害物質（重金属等）9物質および第三種特定有害物質（農薬）5物質に分類され、分類ごとに調査方法などが異なっている（表-1）。

法の運用では、土地の土壌の特定有害物質による汚染状態が自然に由来するかどうかの判断基準の一つに、土壌溶出量基準に適合しない特定有害物質の種類がシアン化合物を除く第二種特定有害物質の8種類のいずれかであることが挙げられている（法の施行通知の別紙）。それは、自然界ではシアン化合物を含む植物種が多数存在するものの、天然の状態で岩石、土壌、地下水や河川水にはほとんど含まれていないためと考えられる。

土木研究所　地質チーム　　品川俊介

表-1　特定有害物質の分類、種類と試料採取等の調査方法（法施行規則第6条第1項）

分類	特定有害物質の種類	試料採取等の調査方法
第一種特定有害物質（揮発性有機化合物）	クロロエチレン	土壌ガス調査（土壌ガス調査において特定有害物質が検出された場合には、深部土壌の溶出量調査を含む。）
	四塩化炭素	
	1,2-ジクロロエタン	
	1,1-ジクロロエチレン	
	1,2-ジクロロエチレン	
	1,3-ジクロロプロペン	
	ジクロロメタン	
	テトラクロロエチレン	
	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	
	ベンゼン	
第二種特定有害物質（重金属等）	カドミウム及びその化合物	土壌溶出量調査及び土壌含有量調査
	六価クロム化合物	
	シアン化合物	
	水銀及びその化合物	
	セレンおよびその化合物	
	鉛及びその化合物	
	砒素及びその化合物	
	ふっ素及びその化合物	
	ほう素及びその化合物	
第三種特定有害物質（農薬等）	シマジン	土壌溶出量調査
	チオベンカルブ	
	チウラム	
	ポリ塩化ビフェニル（PCB）	
	有機リン化合物	

土壌溶出量基準、土壌含有量基準および第二溶出量基準

土壌汚染対策法（以下「法」という。）では、原則的に法に基づく土壌汚染状況調査（法第3条～第5条）の結果、調査を行った土地の土壌の特定有害物質による汚染状態について、汚染の除去等の措置が必要かどうかを判断する。そして基準不適合土壌が存在する土地を要措置区域等として指定（法第6条第1項、法第11条第1項）し、土地所有者等に対して法に基づく措置等の指示・命令や行為の規制をする仕組みとなっている。

その要措置区域等の指定のための基準が土壌溶出量基準（法施行規則第31条第1項、別表第四）および土壌含有量基準（法施行規則第31条第2項、別表第五）である。

土壌溶出量基準は、汚染土壌から溶け出て地下水に移行した有害物質を飲用摂取することによる健康影響を考慮するための基準である。具体的には土壌溶出量試験（平成15年、環境省告示第18号）の結果と比較する基準で、特定有害物質26物質すべてに設定されている。

土壌含有量基準は、汚染土壌を直接経口摂取することによる人の健康影響を考慮するための基準である。具体的には土壌含有量試験（平成15年、環境省告示第19号）の結果と比較する基準で、第二種特定有害物質9物質に設定されている。

第二溶出量基準（法規則第9条第1項第2号、別表第三）は主に、汚染の除去等として必要とされる措置を決めるための基準で、物質によって土壌溶出量基準の30倍～3倍（アルキル水銀など一部の物質を除く）の値が設定されている。そして、第二溶出量基準を超える基準不適合土壌については、実施可能な措置の種類が限定されている。

なお、第二溶出量基準を満足しない土壌には、汚染原因が自然由来あるいは水面埋立て土砂由来のものもあるが、そのような土壌が存在する土地は、人為等由来と同じ一般管理区域に指定される。

土木研究所　地質チーム　　品川俊介