

土壤汚染調査の現状と課題

平成19年7月31日

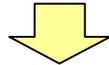
応用地質株式会社

1. 現 状

1. 土壤汚染対策法の施行により土壤調査は増加し、様々な機会に土壤調査が行われるようになった。
 - 法に基づく調査(土壤汚染状況調査)
 - 自治体の条例に対応
 - 土地取引を目的
 - 不動産の証券化やM&Aを目的
 - 企業が自主的に取組む目的(環境管理監査)
2. 法契機の土壤汚染状況調査は、規則および「土壤汚染対策法に基づく調査及び措置の技術的手法の解説」を基に実施される。それ以外の機会でも参考とされる。

2. 法に基づく調査の流れ

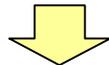
有害物質使用特定施設の廃止



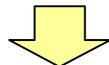
1. 土壌汚染状況調査(法3条に基づく調査)

土壌汚染の有無及び範囲を判断するための調査であり、指定調査機関が実施
具体的な調査方法が定められている

土壌汚染のおそれの程度によって敷地を3分類し、土壌汚染のおそれがある
区域(汚染のおそれが少ない区域を含む)について試料を採取して分析



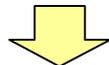
(汚染が判明した場合)



2. 詳細調査

対策の方法を検討するための調査

調査の方法は定められておらず、現場ごとに調査方法を判断

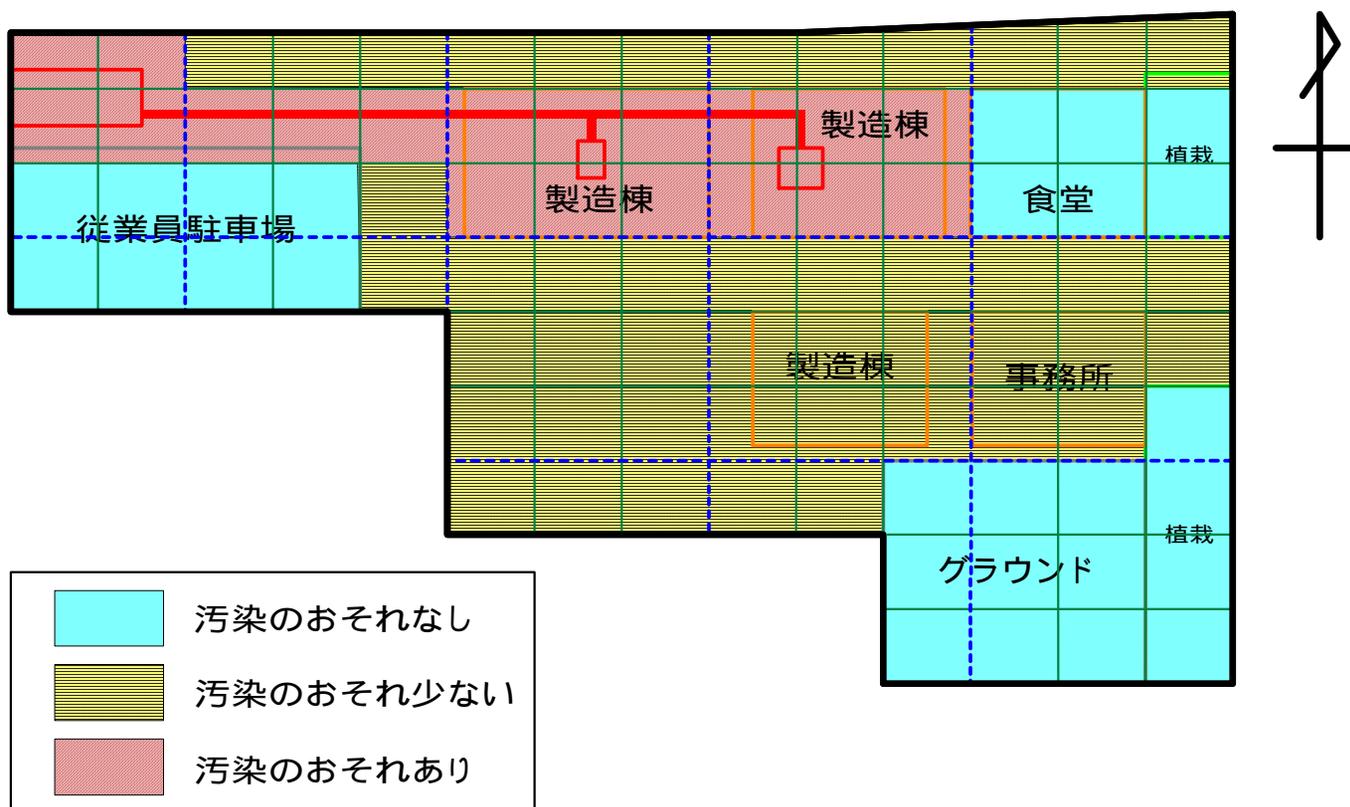


対策の実施

2 - 1 . 土壌汚染状況調査の方法 (土壌汚染のおそれの3分類)

区分	例	試料採取方法
土壌汚染のおそれがある土地	有害物質使用特定施設、有害物質使用特定施設と繋がっている配管、有害物質使用特定施設と配管で繋がっている施設のある場所	10mメッシュ(100m ²)に1点試料採取
土壌汚染のおそれが少ない土地	事務所、倉庫、中庭、有害物質使用特定施設と繋がっていない施設のある場所等	30mメッシュ(900m ²)に1点又は5点試料採取 注:揮発性有機化合物では1点採取 重金属等では5点採取
土壌汚染のおそれがない土地	山林、従業員用の住居施設、グラウンド等	試料採取不要

2 - 2 . 土壤汚染状況調査の方法 (汚染のおそれによる単位区画の分類)



2 - 3. 詳細調査

対策検討のための調査であり、必要な調査の方法、レベルについて現場毎に大きく異なるため、法律では定められていない。

現状、調査方法は現場毎に異なっているが、一般的な調査目的・調査方法は以下のとおり。

目的

- 土壌汚染範囲(3次元分布把握)の特定
- 地下水等への影響(移流拡散状況)の把握
- 対策範囲確定、対策工法選定の検討

調査方法

土地利用や土壌汚染の状況、措置実施者の経済的及び技術的能力等を考慮しつつ、汚染土壌の存在する範囲(平面・鉛直)の的確な確認及び措置方法の検討のため現場毎に検討される。

- ・土壌汚染の深さを把握 ボーリング等の調査を行う。
- ・バックグラウンド調査と措置 地盤の透水性、通気性強度等の調査を行う。

土壌環境センターでは、詳細調査の方法について技術資料を作成している。

3. 自主調査等

条例に基づく調査や土地取引に伴う自主調査の方法は様々であるが、次のような調査が行われることが多い。

3 1 . 自主調査等の資料等調査 (汚染の概況把握を含む)

分 類	把 握 事 項
地形・水文地質構造	地形、地質、水文地質、地下水流動
地下水汚染状況	地下水汚染状況(濃度分布、濃度変化)
有害物質の利用状況	<p>有害物質の使用状況 (原材料、使用薬品、使用方法、使用量、使用期間、回収量 特定施設及び関連する配管・ピット等の配置)</p> <p>有害物質の保管・運搬状況 (保管場所、保管方法、輸送方法)</p> <p>排水・廃棄物の発生・処理方法 (発生量、発生経路、処理施設、排出量、排出濃度、 廃棄物埋め立ての有無等)</p> <p>施設の破損や事故の履歴 (有害物質の漏出の有無)</p>
土壌・地下水の 利用状況	<p>土地利用(過去、現在、および周辺)</p> <p>地下水利用(過去、現在、および周辺)</p>
過去の事業活動	過去の事業活動における汚染物質漏出の可能性

施設廃止時(法3条調査)に収集するもの

3 - 2. 自主調査等の土壌汚染調査

条例は、法よりも対象(面積、物質、使用時期等)を広くしている。

- ・ 利用地下水が賦存する帯水層までの調査を行う。
- ・ 過去に使用あるいは使用した可能性がある有害物質も調査する。

土地取引の場合は、資料等調査の結果、有害物質使用について、「可能性がある」、「不明」の場合も試料の採取及び測定を行なう。

詳細調査については、2 - 3. と同様である。

4. 課題

- 1) 法律の対象範囲が拡大される場合には、資料等調査を充実させる。そのための様々な情報インフラを整備する。
- 2) 資料等調査の適切な実施のためには、指定調査機関（担当技術者）の技術力アップと品質維持のための教育が必要である。
- 3) 土壌環境センターでは、調査の方法について技術資料を作成しているが、今までの知見等を踏まえて充実を図るとともに、調査実施者のレベルアップを図っていくことが必要である。
- 4) データ収集・整理等の観点から、次の課題の検討も必要である。
 - ・地下水データの活用による調査の効率化
 - ・汚染原因が事業活動によるものか自然的原因によるものかを判断する方法