

土壌汚染と不動産鑑定評価

○土壌汚染とは

「土壌汚染とは、土壌中や地下水中に有害物質が基準を超えて存在する状態」*のことをいう。土壌汚染対策法及び同法施行令では、有害物質は「特定有害物質」として 26 種類（ex.トリクロロエチレン、カドミウム、六価クロム、鉛、砒素、ふっ素）が規定されている。

土壌汚染には、工場の操業に伴い、原料として用いる有害物質を不適切に取り扱ってしまったとき、有害物質を含む液体を地下にしみ込ませてしまったとき等の工場操業等による土壌汚染や水面埋立土砂由来の土壌汚染といった人為的由来の土壌汚染だけでなく、自然由来の土壌汚染（鉛、砒素、ふっ素等）も含まれる。

不動産鑑定評価においては、土壌汚染対策法で規定されている有害物質の他に、ダイオキシン類や油類、もらい汚染等の影響も考慮する必要がある。

*実務者のための土壌汚染対策法基礎その 1 土壌汚染対策法が制定された背景, DOWA エコジャーナル, <https://www.dowa-ecoj.jp/houki/2020/20200501.html>

○土壌汚染のリスク

土壌汚染対策法上の健康リスクは以下の 2 つの場合に分けて考えられている。

①地下水等経由の摂取リスク

土壌に含まれる有害物質が地下水に溶け出して、その有害物質を含んだ地下水を口にするによるリスク

ex.土壌汚染が存在する土地の周辺で、地下水を飲むための井戸や蛇口が存在する場合

②直接摂取リスク

土壌に含まれる有害物質を口や肌などから直接摂取することによるリスク

ex.子どもが砂場遊びをしているときに手についた土壌を口にする、風で飛び散った土壌が直接口に入ってしまう場合

出典：環境省・(公財)日本環境協会「土壌汚染対策法のしくみ」

土壌汚染地のリスクとしては、健康リスク、対策費用負担や不動産価値下落等の経済的リスク、契約不適合責任等の法的リスク等様々なリスクが考えられるが、土壌汚染対策法は「国民の健康の保護」が法目的であり、健康リスクに焦点を当てている。しかし、実際の不動産市場においては、土壌汚染が存在する土地は、たとえ土壌汚染対策法上において健康被害のおそれがない土地であっても、完全浄化が好まれる傾向にある。このことは、ブラウンフィールド*問題の一因となっている。

市場参加者の意識に関しては、「土壌汚染地の有効活用方策検討調査」（平成 23 年 2 月国土交通省土地・水資源局）によると、「分譲マンションでは、土地売買の取引の前に土壌汚染調査が実施され、土壌汚染の存在が明らかになった場合は、土地所有者に完全掘削除去を求めることが一般的である。土地建物を個人相手に売却するマンションデベロッパーは、瑕疵担保責任を負わないよう、土壌汚染に関しては非常に神経質である。」医療法人、社会福祉法人、介護施設運営事業者は、「土地購入をする場合は〔中略〕掘削除去が前提となる。」「一般的には医療法人等は健康を扱う法人であること、内部に専門的知識を有する人材がいないことなどから、土壌汚染地への進出を嫌う傾向にある。」一方、工場、倉庫、配送センターにおいては、「土壌汚染が存在したり、その可能性があった場合でも、土地売買は行われている。」「ただし、工場や倉庫といえども、リスクを抱えるような重篤な土壌汚染の場合は、土地を購入することは少ない。」

*土壌汚染の存在、あるいはその懸念から、本来、その土地が有する潜在的な価値よりも著しく低い用途あるいは未利用となった土地（環境省「土壌汚染をめぐるブラウンフィールド問題の実態等について」平成 19 年 4 月）

○土壌汚染調査をするきっかけ

①土壌汚染対策法において下記を契機として調査報告義務が生じた場合

- ・有害物質使用特定施設の使用を廃止したとき（法第 3 条）
- ・一定規模以上の土地の形質の変更の届出の際に、土壌汚染のおそれがあると知事が認めるとき（法第 4 条）
- ・上記の他に土壌汚染により健康被害が生じるおそれがあると知事が認めるとき（法第 5 条）

②自主的に行う場合

不動産売買、開発、鑑定等を行う場合

※一般社団法人 土壌環境センターが会員企業 98 社を対象に行った『土壌汚染状況調査・対策』に関する実態調査結果（令和 3 年度）」によれば、対象企業が受注した土壌調査 3,443 件のうち、自主調査は 2,404 件で、自主調査が土壌調査全体に占める割合は約 7 割となっている。

○土壤汚染の調査方法

①不動産鑑定士等による独自調査

≡土壤汚染調査専門家によるフェーズ 1 調査（簡易診断）＊

＊土壤汚染対策法を契機として調査する場合や後述の自主的に区域の指定を申請をする場合は、環境大臣又は都道府県知事に指定された「指定調査機関」が調査を行わなければならない。

土地の掘削等は実施せず、下記の資料等による調査により、土壤汚染の可能性の有無を調べる。

- ・土壤汚染対策法の指定区域か否か
- ・有害物質使用特定施設（水質汚濁防止法・下水道法・土壤汚染対策法）か否か
- ・各自治体の条例等
- ・登記簿（閉鎖登記簿を含む）調査
- ・地図（古い住宅地図を含む）調査
- ・航空写真
- ・所有者へのヒアリング
- ・外観調査

過去に住宅しかなかったという場合や建物建てられた経緯が見当たらない場合等は通常、この調査で終了。汚染の可能性はないと推定される（汚染の端緒はない）。

過去に有害物質を扱っていた工場があったり、埋立地や造成地で有害物質が含まれる可能性があったりする場合には、フェーズ 2 に進む。

②土壤汚染調査専門家によるフェーズ 2 調査（概況調査）

現地で土地表層部分のサンプル採取、土壤ガスを調査することにより、汚染物質の有無、汚染物質の平面的な分布を調べる。土壤汚染対策法では、土壤汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地（特定有害物質の使用等と直接関わりないものの主に同敷地内である場合）は 30m 格子に 1 地点で調査する。土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地（特定有害物質の使用等と直接関わりがある場合）は 10m 格子に 1 地点で調査する。

【費用目安】 ※専門調査業者数社の HP よりおよその目安。個別に見積りを取る必要がある。

900 m²あたり、20～60 万円

③土壤汚染調査専門家によるフェーズ 3 調査（詳細調査）

フェーズ 2 で汚染の事実が確認された場合、ボーリング調査や地下水調査などのサンプル摂取により、汚染の範囲や深さ、程度を調べる。

【費用目安】 ※専門調査業者数社の HP よりおよその目安。個別に見積りを取る必要がある。
ボーリング調査 1 ヲ所 (100 m²) あたり、20～80 万円

○区域の指定

①土壤汚染対策法の下、都道府県知事は土壤汚染状況調査の結果報告を受けたとき、以下の通り、区域を指定する。汚染の除去が行われた場合は、区域の指定が解除される。

- ・ 土壤溶出量基準*¹又は土壤含有量基準*²を超える有害物質はない場合：指定なし
- ・ 土壤溶出量基準又は土壤含有量基準を超える有害物質があるが、健康被害のおそれがない場合：形質変更時要届出区域（汚染の除去等の措置は必要でない、土地の形質変更前に届出が必要）の指定
- ・ 土壤溶出量基準又は土壤含有量基準を超える有害物質があり、健康被害のおそれがある場合：要措置区域（汚染の除去等の措置が必要、土地の形質変更は原則禁止）の指定

*1 地下水経由の摂取による健康影響の観点から定められた基準

*2 汚染された土壤の直接摂取による健康影響の観点から定められた基準

（東京都環境局 HP「土壤汚染対策法の概要」より）

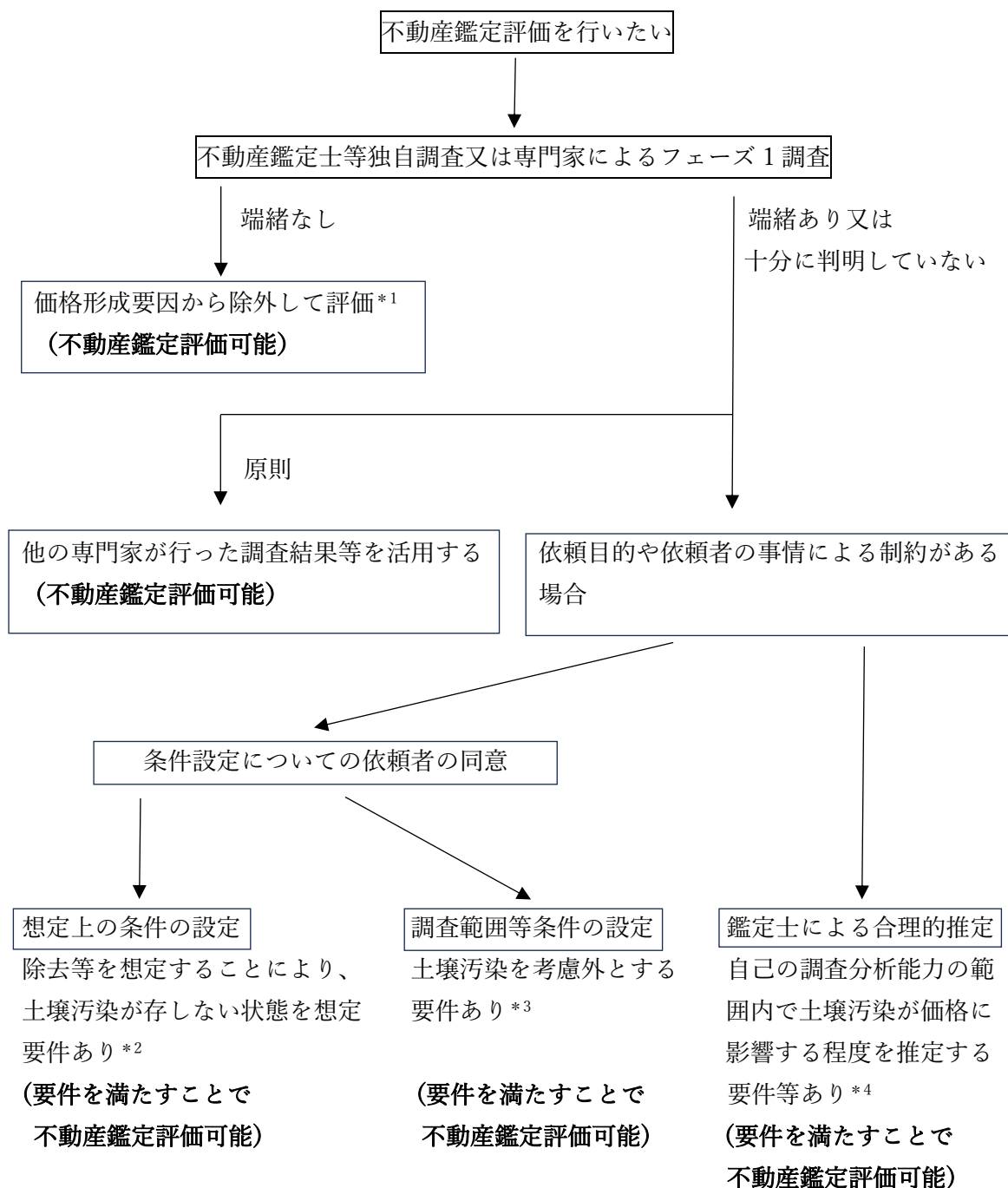
②自主的に調査した土壤汚染調査を基にして、上記の指定を都道府県知事に任意に申請することができる。区域の指定がなされ、汚染の除去が行われた場合は、区域の指定が解除される。指定解除となれば、いわゆる「知事のお墨付きを得た土地」となる。

○土壤汚染対策工事

対策工事方法は多数あるが、以下に代表的な方法を例示する。

- ・ 掘削除去：汚染土壤を掘削して他の場所へ搬出し、汚染されていない土壤により埋め戻す方法。費用は割高だが、短期間で確実に浄化できる。現状、対策方法の中で8割～9割近くを占める。個別に見積りを取る必要があるが、費用目安は1 m³あたり 5 万円～10 万円。
- ・ 原位置浄化：化学処理や微生物による処理により、原位置において有害物質を取り除く方法。掘削除去よりも安い。
- ・ 舗装：汚染土壤に直接触れないようにコンクリートやアスファルトで覆う方法。工場跡地を物流施設として利用する場合等にこの方法が採られることがある。

○評価検討プロセス



鑑定評価を行う上での要件を満たさない場合は、不動産鑑定評価基準に則らない価格調査で対応するか、謝絶する。不動産鑑定評価基準に則らない価格調査を行う場合は、価格等調査ガイドラインの要件*5を満たす必要がある。

＊1 端緒がないと判断し、価格形成要因から除外できる場合の例

- ・ 土壤汚染対策法における区域の指定の解除がなされた場合（但し、同法に規定する有害物質に限る）
- ・ 過去の調査により汚染されていないことが確認できる場合（調査後の土地利用形態の変化に注意。また、調査内容や古い基準に基づくものでないかに注意。）
- ・ 土壤が汚染される可能性が高い用途で利用されたことがないことが確認できる場合（ex.田畑として利用されてきた等過去に建物建てられた経緯が見当たらない場合、過去に個人の住宅しかなかったという場合）

＊2 想定上の条件を設定する際の要件

- ・ 鑑定評価書の利用者の利益を害さない
- ・ 実現性（条件を実現する行為を行う者の事業遂行能力等を勘案した実現の確実性）
- ・ 合法性

＊3 調査範囲等条件を設定する際の要件

- ・ 鑑定評価書の利用者の利益を害さない（依頼者等による土壤汚染に係る調査、査定又は考慮した結果に基づき、鑑定評価書の利用者が不動産の価格形成に係る影響の判断を自ら行う場合、不動産の売買契約等において、土壤汚染に係る契約当事者間での取扱いが約定される場合等鑑定評価書の利用者によりリスク回避やリスク判断が行えることが必要とされる。）

＊4 鑑定士による合理的推定を行う場合の要件等

- ・ 土壤汚染について対象不動産と比較可能な類似の事例が存在し、かつ当該要因が存することによる減価の程度等を客観的に予測することにより鑑定評価額への反映が可能であると認められること
- ・ 鑑定士が土壤汚染の専門家と同等以上の能力を持っている場合に可能

＊5 価格等調査ガイドラインの要件

下記 i ～ v のいずれかに該当する場合には、鑑定評価基準に則らない価格等調査を行うことができる。

- i 調査価格等が依頼者の内部における使用にとどまる場合
- ii 公表・開示・提出される場合でも利用者の判断に大きな影響を与えないと判断される場合
- iii 調査価格等が公表されない場合ですべての開示・提出先の承諾が得られた場合
- iv 不動産鑑定評価基準に則ることができない場合
- v その他「Ⅱ.1.依頼目的、利用者の範囲等」*6等を勘案して不動産鑑定評価基準に

則らないことに合理的な理由がある場合 *6 価格等調査ガイドライン

価格等調査ガイドラインの要件を満たす場合としては、例えば、「土壤汚染の可能性を考慮外とした価格等調査であるが、鑑定評価基準に定める条件設定の要件を満たさないため、鑑定評価基準に則ることができない。しかし、依頼目的・利用者の範囲を勘案した結果、鑑定評価基準に則らないことに合理的な理由があると判断されるため。」（公益社団法人日本不動産鑑定士協会連合会「第13回実務修習 不動産鑑定評価の実務に関する講義テキスト」p198）がある。「合理的な理由」としては、「保有不動産の売却に係る依頼者内部の検討用資料として用いるための価格等調査であり、対象不動産の概ねの価格水準を把握することを目的としているため。」（同上p216）が例として挙げられる。

○土壤汚染地の鑑定評価手法

土壤汚染地の評価手法として、確定的な手法は現状存在しないが、実務上用いられている手法としては、「土壤汚染を価格形成要因から除外して、原価法、取引事例比較法、収益還元法、開発法等を併用して求めた評価額から、調査費用や、掘削除去費用など工事が完了するまでの対策費用を差し引いて鑑定評価額を求める方法である。但し、掘削除去や被覆工事など短期間で行われる工事は、その費用をそのまま差し引いても差し支えないが、長期にわたる工事費用は厳密に割引計算が必要である。」（日本不動産鑑定士協会連合会 e 研修「土壤汚染地の鑑定評価」）

さらに、理論的には、心理的嫌悪感（スティグマ）や除去以外の対策が採られる場合には土地利用制限にかかる減価を考慮するものと考えられる*1*2。

*1「汚染の除去等の措置が行われた後でも、心理的嫌悪感等による価格形成への影響を考慮しなければならない場合があることに留意する。」（「不動産鑑定評価基準運用上の留意事項」Ⅷ1.（5））

*2「掘削除去による方法は費用が割高となる反面、措置後の用途の制約がなくなり利用上のリスクも少なくなりますが、封じ込め措置の場合は掘削除去に比べて費用が割安となる反面、用途の制約が生じて利用上のリスクも高まるという相反する性格が見受けられます。」（黒沢泰「基準の行間を読む 不動産評価実務の判断と留意点」p146）

土壤汚染地の価格＝土壤汚染を価格形成要因から除外した場合の価格
－調査費用や対策費用
－スティグマ
（－土地利用制限に相当する分）

○参考文献

- ・環境省・(公財)日本環境協会発行パンフレット「土壌汚染対策法のしくみ」
- ・日本不動産鑑定士協会連合会 e 研修「土壌汚染地の鑑定評価」
- ・公益社団法人日本不動産鑑定士協会連合会『第 13 回実務修習 不動産鑑定評価の実務に関する講義テキスト』
- ・公益社団法人日本不動産鑑定士協会連合会(監修)・鑑定評価基準委員会(編著)『要説不動産鑑定評価基準と価格等調査ガイドライン』住宅新報社
- ・三菱 UFJ 信託銀行 不動産コンサルティング部『不動産投資リスクの基礎知識』日経 BP 社
- ・八巻淳・森嶋義博『改正土壌汚染対策法 土壌汚染地の保有と対策』東洋経済新報社
- ・土地評価理論研究会『第 6 版 特殊な画地と鑑定評価』清文社
- ・黒沢泰『基準の行間を読む 不動産評価実務の判断と留意点』清文社
- ・国土交通省土地・水資源局「土壌汚染地の有効活用方策検討調査」
- ・「土壌汚染状況調査・対策」に関する実態調査結果(令和 3 年度),一般社団法人土壌環境センター,http://gepc.or.jp/04result/press_2021.pdf
- ・平瀬敏郎「土壌汚染と不動産取引」,<https://www.mlit.go.jp/pri/kikanshi/pdf/2017/67-5.pdf>
- ・実務者のための土壌汚染対策法基礎 その 1 土壌汚染対策法が制定された背景, DOWA エコジャーナル,<https://www.dowa-ecoj.jp/houki/2020/20200501.html>
- ・実務者のための土壌汚染対策法基礎 その 12 自然由来の土壌汚染 その 1, DOWA エコジャーナル,<https://www.dowa-ecoj.jp/houki/2021/20210901.html>
- ・土壌汚染調査に掛かる費用はどのくらい? 汚染されてた場合の対策工事の費用も紹介, ソリッドキューブ工法協会,
https://solidcube.gr.jp/column/kouhou/cost_of_soil_contamination_survey/
- ・土壌汚染対策(調査・対策工事)の方法と費用目安, 土壌汚染の窓口,
<https://osendo.net/column/土壌汚染対策法/1218/>
- ・土壌汚染調査の費用について, 土壌分析.com,
<https://dojoubunseki.com/soil-investigation/cost/>
- ・土壌汚染調査にかかる費用について, 土壌汚染調査の株式会社ジオリゾーム,
<https://www.georhizome.co.jp/faq/expenses/>
- ・土壌汚染調査に必要な費用について, 株式会社エコ・テック,
<https://www.eco-j.co.jp/blog/20211206.html>
- ・土壌汚染調査・対策工事, 地盤調査・地盤改良のサムシング,
<https://www.s-thing.co.jp/soilpollution/koho/>

作成: あいき不動産鑑定 不動産鑑定士 TOMO