

不法に土壤汚染された土地の利用について！

技術士（衛生工学・建設・環境）・環境カウンセラー等

環境計画センター 専任理事 **かぎや** **つかさ**
鍵谷 **司**

はじめに

前回の『環境施設』（No.151；2018.3）では、平成29年11月に公表された森友学園に係る会計検査院報告を取り上げた。校舎新築時の杭工事中に新たに大量のごみが発見されたとし、約2万トンの掘削・処理費として約8億2千万円と見積もり、この分を土地価格から値引きして国有地を安価な約1億3千万円強で売却したが、埋設ごみ量ならびにその算定根拠が確認できないことから社会的、政治的に大きな問題になった。

当該土地については、土地所有者である大阪航空局が土地履歴調査等を行い、土壤汚染の可能性はないとの結果であったが、現場掘削調査で土壤汚染が確認された。土地購入予定者の森友学園が、汚染土壤を掘削・撤去・処分を行い、その経費を大阪航空局に請求した。航空局は、土地の安全性が高まったとして「有益費」として約1億3千万円強を支払った。会計検査院ならびにマスコミは、値引き金額の大きな埋設廃棄物の掘削・処理・処分を大きく取り上げており、汚染土壤処理に係る支払いについてはやや追及不足の感がある。

当寄稿文は、土地履歴から有害物質が使用された履歴がないにもかかわらず、土地利用時に土壤汚染が発見された森友学園に係る事例を取り上げたものである。まず、土壤汚染対策法の概要を述べるとともに森友学園の対応及び検査院の検査内容を精査し、専門的立場からコメントした。

1. 汚染土壤の埋設跡地の利用と適用法令について

国（近畿財務局）は、森友学園に係る土地の売

却において廃棄物混合土の掘削・処分に係る経費を不動産鑑定価格から差し引いて売却している。汚染土壤については掘削・処理したことにより土地の評価額が増した「有益費」として約1億3千万円を支払っている。

今回は、汚染土壤を埋設した排出者が不明である土地の利用にあたり、「土壤汚染対策法」の適用にあたり、手続きや規定について調べ、視点を変えて検討したので紹介します。

1. 1 環境関連法令の体系と適用法令について

環境関連法令は、環境基本法で環境保全の基本理念を定め、国・地方公共団体・事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、環境保全施策の基本事項を定め、国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的として構築されている。

その基本的施策のベースは、環境基準であり、大気汚染、水質汚濁及び土壤汚染、地下水汚染、騒音・振動等に係る環境基準値が定められている。なお、環境基準は、「遵守することが望ましいとする行政目標」であり、達成期間を定めて基準の達成を目指しているが、これを超えたとしても罰則等はない。

基本的には、図1に示したように、環境基本法が定める理念に基づいて公害防止、廃棄物・リサイクル対策や地球環境保全等に取り組み、政策目標である環境基準のクリアを目指した施策が実施される。汚染土壤や廃棄物が埋設された土地利用については、環境基本法の体系の中で「環境保全のための規制等」に分類される「環境保全項目」

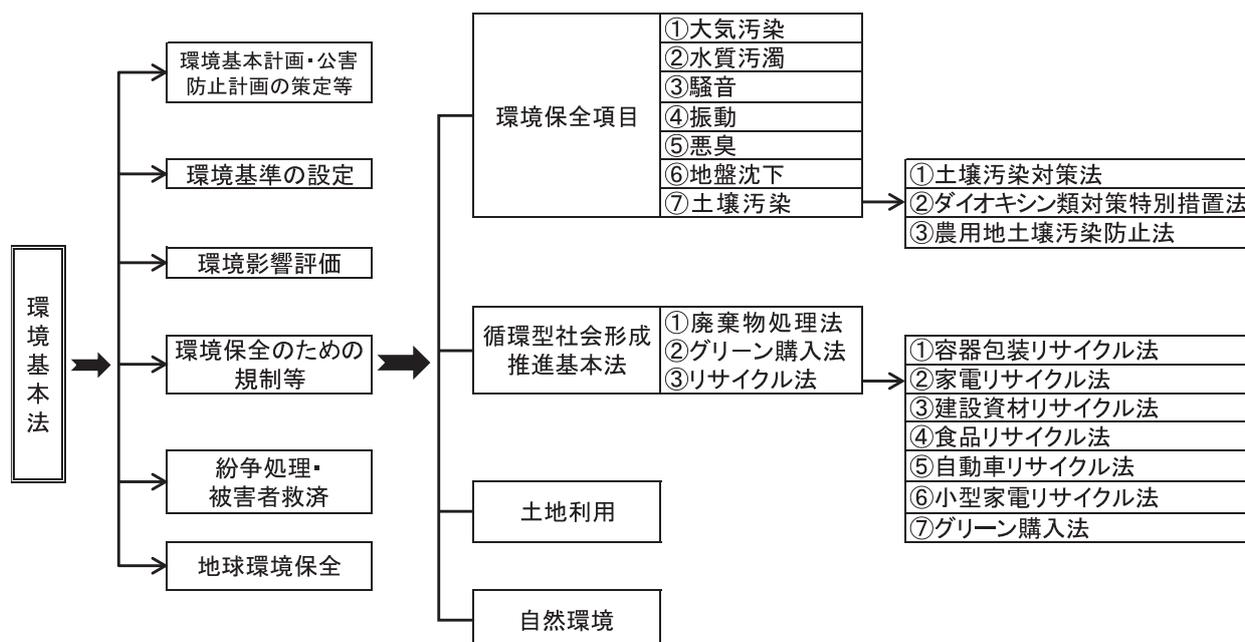


図1 環境関連法令の体系（鍵谷作成）

と「循環型社会形成推進基本法」が対象となる。前者は保全すべき環境7項目が規定されており、その中の土壌汚染について土壌汚染対策法が適用され、後者については廃棄物処理法が適用される。

森友学園に売却された土地については、汚染土壌及び廃棄物の両者が埋設されており、適用される法律の判断は複雑である。土地が広いので、これらが区分されているか、あるいは混合されているかなどが判断の目安になると思料される。

土壌の汚染者や廃棄物の不法投棄者が不明な場合には、埋設物の除去などはすべて土地所有者に責任が科せられている。とくに、これらの埋設物の掘削を伴う場合には、土壌汚染対策法あるいは廃棄物処理法が適用され、掘削に伴う形質の変更等にあたっては所定の手続きと環境保全のための措置を講じることが求められる。また、これらの掘削物を敷地外へ搬出する場合には搬出先や運搬など管理票による監視ができる仕組みが確立されている。

1.2 土壌汚染対策法の概要

土壌や残土は、「不要物」であっても廃棄物処理法で規定する廃棄物には該当しないが、その不適正な取り扱い、生活環境に大きな悪影響を及ぼ

しかねない。とくに、汚染された土壌は人の健康にも影響しかねないので法規制が必要不可欠になっていた。

このような土壌汚染の状況の把握に関する措置及びその汚染による人の健康被害の防止に関する措置を定めることにより、土壌汚染対策の実施を図り、もって国民の健康の保護する目的で制定、施行された。

なお、大阪府では、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」を改正し、土壌汚染に関する規定を追加している。条例では、法の規制を基本に調査対象物質にダイオキシン類を加えるとともに、土壌汚染状況調査の機会や土地の利用履歴調査を追加し、また、土地の所有者等の責務についても規定している（平成28年1月現在）。

(1) 土壌汚染対策法の変遷について

土壌汚染対策法は比較的新しい法律であり、平成15年2月に施行された。表1にその変遷を示すように、法の趣旨ならびに目的を達成するにあたり、様々な社会的な状況等に対応するために必要な改正が行われ、土壌の汚染を防止する仕組みが確立されてきた。

平成15年2月に施行された後に、平成22年4

表1 土壤汚染対策法の変遷（鍵谷作成）

年 月	概 要	備 考
平成15年2月	土壤汚染対策法の施行	※廃棄物埋立跡地は届出対象。ただし、調査命令は受けない。
平成22年4月	①3,000m ² 以上の土地形質変更時に届出義務化。土壤汚染のおそれがある場合に調査命令 ②「要措置区域」と「形質変更時届出区域」に細分化 ③自主調査の結果に基づく区域指定の申請（任意）	①改正前：特定有害物質を使用している特定施設を廃止した事業所에만調査義務 ②行政は、土壤汚染された土地を全て「指定区域」として管理
平成23年7月	○「形質変更時届出区域」が4分類された。 ①自然由来特例区域 ②埋立地特例区域 ③埋立地管理区域 ④一般管理区域	※形質変更時届出区域とは、汚染土壤や地下水が、現状のままの土地利用では、人に健康被害を及ぼさない状態の土地。開発など土地の形質変更の場合に届出が必要 ※埋立地とは残土や干拓地で、廃棄物埋立跡地は適用外
平成29年5月	①操業中、調査猶予の土地に規制強化 ②要措置区域内の措置内容の届出 ③リスクに応じた規制の合理化 ※年1回程度の届出、自然由来汚染土壤の搬出先の緩和	①利用中の土地形質変更は調査猶予（操業中、調査猶予中の土地での3,000m ² 未満の形質変更は届出対象外） ②措置内容の計画届が不要。審査なし ③健康被害が低い土地もその都度届出・調査必要、自然由来汚染も処理の義務付け

月、平成23年7月及び平成29年5月に改正された。改正内容と改正前のポイントを表2に示した。

なお、廃棄物埋立跡地は、調査しなくても地下に廃棄物が存在する土地であることから土壤汚染対策法の届出対象であり、廃棄物処理法の範疇で対応するとしている。最終処分場跡地を利用する場合には、掘削等の建設工事を伴うが、「廃棄物が地下にある土地の形質の変更」及び「土地の形質の変更に関する措置命令」が規定され、平成17年1月より施行されている。

(2) 法律の仕組みについて²⁾

土壤汚染対策法の仕組みを図2に示した。³⁾

一定の要件の土地所有者等^{*}に対して土壤汚染状況調査とその調査結果の報告を義務づけ、基準を超える汚染が認められた場合、都道府県知事等は当該区域を「要措置区域」または「形質変更時届出区域」（以下、総称して「要措置区域等」という）に指定し、公示する。

このうち、「要措置区域」については、都道府県知事等が土地所有者等に対して汚染の除去等の措置を指示し、特定有害物質の摂取経路のシャ断が義務付けられている。この措置により人に対する健康被害のおそれなくなった場合、当該区域は

「形質変更時届出区域」となり、この区域の形質を変更する場合にのみ「届出」が必要となる。また、「要措置区域」等外へ土壤を搬出する場合、この土壤は「汚染土壤」として取り扱わなければならない。すなわち、搬出届、管理票の交付、汚染土壤処理施設（許可施設）への搬出などが義務づけられている。なお、「指定区域等」が解除された土地は、通常の土地として管理すれば良い。

※土地所有者等：土地の所有者、管理者または占有者

1. 3 土壤汚染対策法に基づく対応について

(1) 土壤汚染の調査

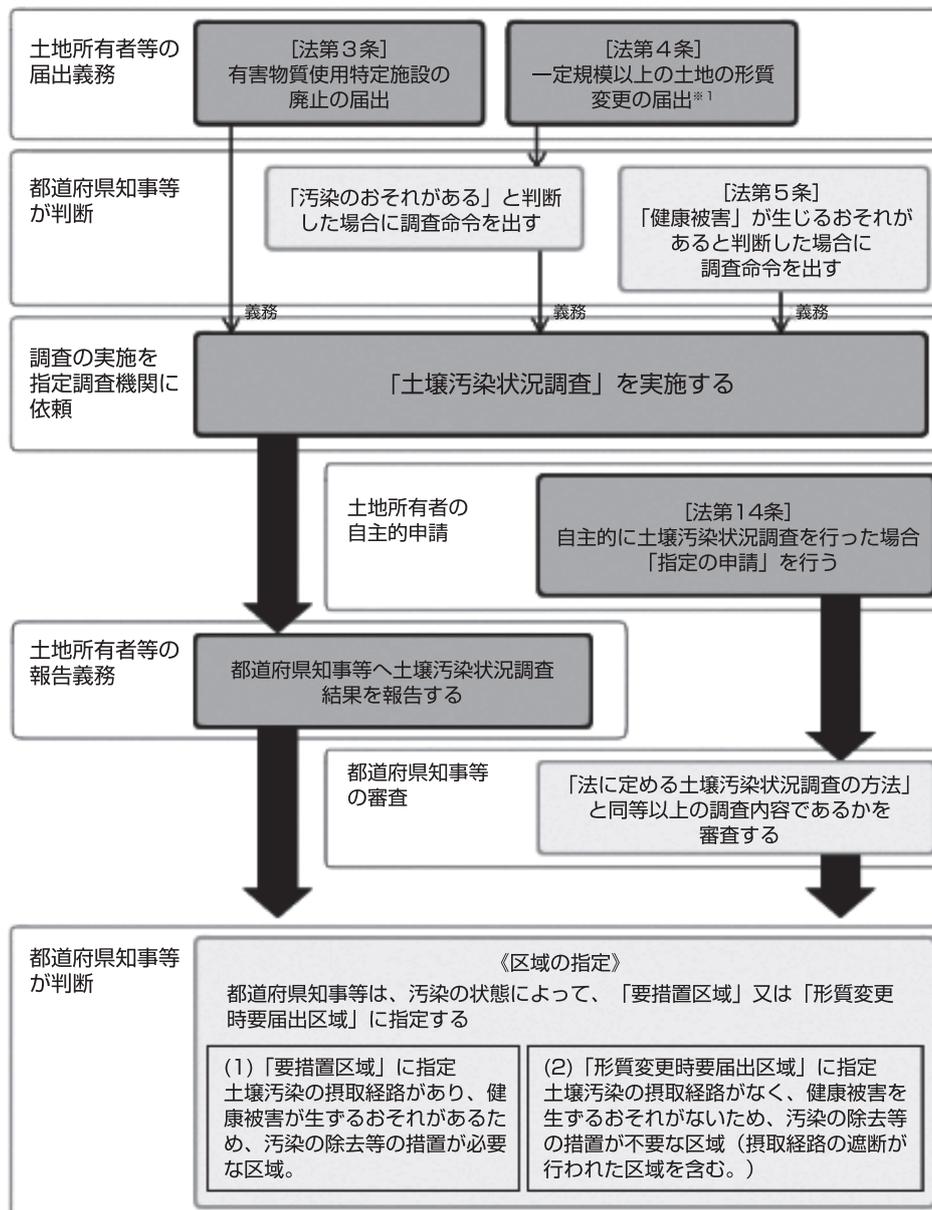
図2に示したように、次の土地については「土壤汚染状況調査」を実施し、都道府県知事等に報告しなければならない。

【調査の契機；下記の4ケース】

①使用が廃止された「有害物質使用特定施設」に係る工場または事業場の敷地

※有害物質使用特定施設:水質汚濁防止法に定める特定施設で有って特定有害物質を製造、使用、処理する施設が廃止された土地

※この場合、土地の形質変更の規模にかかわらず調査の対象となる（施設の廃止時の調査は、



※ 1) 指定調査機関に調査を行わせ、その結果を併せて都道府県知事等に提出した場合は、「都道府県知事等が判断」に進む。

図2 土壤汚染調査から区域指定までの流れ³⁾

土地の形質変更がなくても義務あり)。

②一定規模(3,000m²)以上の土地の形質変更の届出の際に、土壤汚染のおそれがあると都道府県知事等が認め、調査を命じられた場合

※土地の形質変更者は、工事に着手する30日前までに形質変更届を知提等に提出する。

※一定規模以上とは、敷地面積ではなく、形質変更部分の掘削や盛土の合計面積で、飛び地であっても合算して判断する。

③土壤汚染により健康被害が生じるおそれがあると都道府県知事等が認める場合

※地下水汚染が生じ、または生じることが確実であり、その周辺で地下水を飲用等に利用し、その原因が土壤汚染による可能性が高い土地の場合

※土壤汚染の蓋然性の高い土地で、一般の人が立ち入ることができる状態にある場合

①、②、③については、土地所有者等が、指定調査機関に調査を行わせ、その結果を都道府県知事に報告しなければならない。

④自主調査において土壤汚染が判明した場合において土地所有者等が都道府県知事等に区域の指

定を申請できる。

【調査の方法】

- ①地歴調査；調査対象物質の特定と土壤汚染のおそれの区分を行う。資料収集、聴取、現地確認等の方法で行い、土壤の汚染のおそれがある特定有害物質の種類を特定する。
 - ②土壤汚染のおそれの分類と試料採取等を行う区画の選定；土壤汚染のおそれの分類により、試料採取等の密度を変えて行う。
 - ア) 汚染のおそれが「ない」と認められる土地；調査は必要でない。
 - イ) 汚染のおそれが「少ない」と認められる土地；試料は30m格子で採取。
 - ウ) 汚染のおそれが「比較的多い」と認められる土地；試料は10m格子で採取。
 - ③土壤等の試料の測定；特定有害物質ごとに測定項目及び試料採取方法が異なる。
 - ア) 第一種特定有害物質（揮発性有機化合物；11項目）の場合
 - 地表から概ね80～100cmまでの土壤ガスのガス濃度を測定する（採取できない場合地下水を採取する）
 - 土壤ガスが検出された場合、濃度が相対的に高い地点で一定深度（10mまで）の土壤を採取し、土壤溶出量を測定する。
 - イ) 第二種特定有害物質（重金属等；9項目）の場合（汚染のおそれが生じた場所の位置）
 - 地表から50cmまでの土壤を採取し、土壤溶出量及び土壤含有量を測定する。
 - ウ) 第三種特定有害物質（農薬等；5項目）の場合（汚染のおそれが生じた場所の位置）
 - 地表から50cmまでの土壤を採取し、土壤溶出量を測定する。
 - エ) 測定結果の判定；土壤ガスの検出、土壤溶出量または土壤含有量の基準を超過した場合は、土壤汚染がある土地とみなす。
- (2) 土壤の汚染状態が指定基準を超過した場合
都道府県知事等は、土壤汚染状況調査の結果報告を受けたとき、報告書を受けた土地を、健康被

害のおそれの有無に応じて要措置区域または形質変更時要届出区域（以下、「要措置区域等」という）に指定する。

①都道府県知事等への報告

土地所有者等は「土壤汚染状況調査」終了後、その調査結果をもとに報告書を作成し、都道府県知事等に報告する。報告すべき汚染状況の調査内容は、指定調査機関、土壤その他の試料の採取を行った地点及び日時、当該試料の分析の結果、分析を行った計量法の登録機関等である。なお、「自主的な調査によって土壤汚染が判明した場合などには、土地の所有者等が都道府県知事等に区域の指定を申請できること」が規定されている。

②都道府県知事等による区域指定

事前の届出により調査結果が基準に適合しない場合、「要措置区域等」（「要措置区域」または「形質変更時要届出区域」）に指定され、公示される。

ア) 調査結果の評価と区域の指定；土壤汚染状況調査の結果が「汚染状態に関する基準」に適合しない場合、都道府県知事等は当該区域を「要措置区域」または「形質変更時要届出区域」として指定して公示する。なお、地下水の利用状況等の調査により健康被害のおそれがある場合には「要措置区域」に指定され、健康被害のおそれなしと判断される場合には「形質変更時要届出区域」に指定され、公示される。

イ) 要措置区域等の公示；都道府県知事等は要措置区域等を指定し、公示する。当該区域は、土地の形質変更が原則禁止される。

ウ) 形質変更時要届出区域の分類；形質変更時要届出区域のなかに自然由来特例区域、埋立地特例区域、埋立地管理区域があり、地下水に接する土地の形質変更の施行方法の基準などが緩和されている。なお、これ以外の区域は「一般管理区域」となる。なお、形質変更時要届出区域内において形質変更を行う場合は、その着手の14日前までに、土地の形質の変更の種類、場所、施工方法及び着手予定日などを都道府県知事等に届け出なければならない。

(3) 汚染の除去等の措置

都道府県知事等は「要措置区域」の指定をしたとき、土地所有者等に対し、相当の期限を定めて汚染の除去等の措置を講ずべきことを指示する（「指示措置」）。そして、特定有害物質の摂取経路の遮断が行われた場合は「形質変更時要届出区域」となる。さらに、汚染の除去等の措置により、指定の事由がなくなった場合は指定が解除される。

①直接摂取による健康被害が生ずるおそれがある土壌汚染の場合（土壌含有量基準が不適合の場合）

地表面に露出した土壌の粉じんを人が吸引したり、手などに付着したものが口から摂取されて健康被害が生じることから、土壌を地表面に露出させないことが措置の基本となる。したがって、通常の土地に対しては「盛土」や「舗装」が指示され、盛土では支障のある土地に対しては「土壌入換え」や土壌汚染の除去（掘削除去）が指示され、利用先として砂場等に限定される。

②地下水経由による健康被害が生ずるおそれがある土壌汚染の場合

土壌溶出量基準に不適合の場合は、雨水等により溶出した特定有害物質が地下水に入り、その地下水を人が飲用することにより健康被害が生じることから、このような土壌の周囲をしゃ水壁で囲うなど、特定有害物質の地下水への流入をしゃ断することが措置の基本となる。このため、次の措置が指示される。

ア) 地下水汚染が生じていない場合：地下水の水質測定を行うこと。

イ) 地下水汚染が生じている場合：汚染の種類・程度により、原位置封じ込め、遮水工封じ込めなどの措置を講じること。

(4) 搬出の規制について

要措置区域等（形質変更時要届出区域を含む）から汚染土壌を搬出する場合には、事前に届出義務がある。このほかに、汚染土壌の運搬は、運搬基準の順守と管理票の交付・保存義務がある。さらに、汚染土壌を要措置区域等外へ搬出する場合には、その汚染土壌の処理を汚染土壌処理業者に

委託しなければならない。この処理業者とは、汚染土壌の処理を業として営む者をいい、営業にあたっては、都道府県知事等の許可が必要である。

①搬出の届出

要措置区域等からの汚染土壌を搬出する場合には、搬出する汚染土壌の所在を把握しておく必要がある。これを搬出する際には、搬出者は、搬出する14日前までに、都道府県知事等に対する届出の義務がある。届出書には、要措置区域等の所在地や特定有害物質による汚染状態、運搬方法、汚染土壌を処理する者、及びその施設等を記載する必要がある。

一方、搬出する汚染土壌を再分析し、26種すべての特定有害物質について指定基準に適合していることが確認され、その旨について都道府県等知事等が認定を受けている場合は、前述の届出書の提出は不要である。

②運搬基準

汚染土壌の運搬とは、要措置区域等内の汚染土壌を、当該要措置区域等の境界線を越えることから汚染土壌処理施設まで移動させる行為のすべてが該当する。その運搬においては、自動車、船舶、列車等の車両の両側面に汚染土壌を運搬している旨の表示義務がある。また、運搬には、自動車等に積載している状態のほか、保管施設での一時的な保管も該当する。運搬基準は、運搬に伴う汚染土壌の拡散のおそれを防ぐためであり、基準に適合しない方法で運搬を行った場合には、罰則規定が定められている。

③管理票

汚染土壌が運搬途中で不法に投棄されたり、不適切な処理に伴う環境汚染を防ぐために、汚染土壌の搬出、運搬、処理する際に、管理票を使用することが義務付けられている。管理票は、汚染土壌を運搬、処理するなど、期限内に関係者に交付し、または、回付する義務がある。これらが、運搬受託者や処理受託者から返送されることにより適正に運搬や処分されたことを確認できる仕組みである。なお、管理票には、運搬受託者や処理受託者に対し、汚染土壌の特定有害物質による汚染

状態、汚染土壌の体積などの記載事項がある。

④その他；留意事項等

ア) 汚染土壌処理業者；都道府県知事等から許可を受けて汚染土壌の処理を行う業者をいう。

イ) 指定調査機関；調査結果の信頼性を確保するため、環境大臣または都道府県知事に指定され、土壌汚染対策法に基づく調査を行うものを「指定調査機関」という。

ウ) 指定支援法人；土壌汚染対策法に定める支援業務を適正かつ確実にを行うことができる環境大臣から認められて、指定されたもの。現在、公益財団法人日本環境協会が指定されており、助成金交付業務、照会・相談業務及び普及・啓発業務を行っている。

3. 汚染土壌及び埋設廃棄物の対応の事例

会計検査院報告書のうち、汚染土壌の掘削処理ならびに処理費としての支払額（有益費）について記載された内容を抜粋し、汚染土壌の存在が想定されるにもかかわらず、その投棄者が不明の場合の事例として取り上げた。なお、中核市である豊中市には、土壌汚染対策法に基づいて「土壌汚染状況調査結果報告書」、{管理票}が提出されているはずである。情報公開条例が制定されている

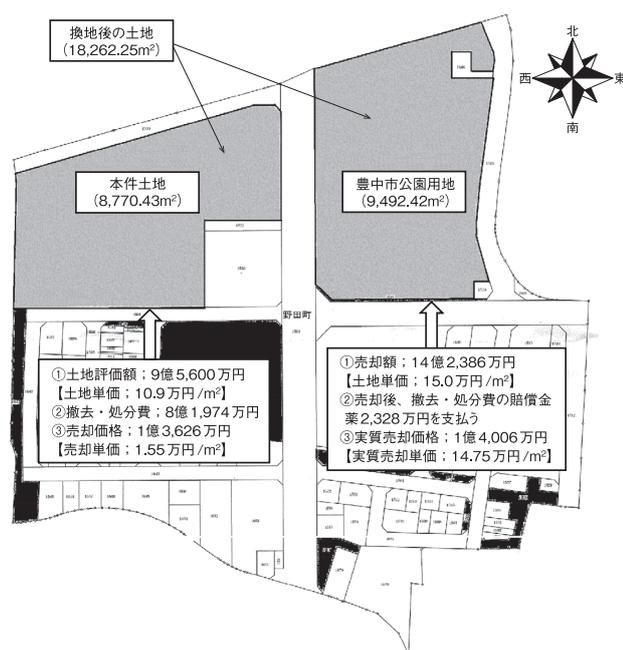


図3 野田地区における換地後の位置図等⁴⁾

が、公開申請者は市民等に制限されているので入手できていない。

なお、本件土地と豊中市に公園用地の位置関係は図3に示したように隣接地である。

3. 1 土壌汚染調査の推移と概要

下記に土壌汚染及び埋設廃棄物の関係した調査とその概要を時系列で記載した。それぞれの調査報告書が公表されていないので、詳細は不明である。なお、下線は土壌汚染関係事項を示す。

○平成21年7月；大阪航空局「土地履歴等調査」

※有害物質を取り扱う可能性のある企業の立地は確認されない、フェンスは施錠され外部からの不法投棄は確認されないの、汚染された土壌が存在するおそれはない。

○平成21年10月；大阪航空局「大阪国際空港豊中市市場外用地（野田地区）地下構造物状況調査業務」（以下、「地下構造物調査」という）を実施

※現地踏査、地中レーダ探査（深度3m以内）と試掘等（地山までの深度）による調査

※業者報告書；地下構造物等のほかに、廃材、廃プラスチック、陶器片、生活用品等のごみ（以下、廃材等という）が土砂と混ざった状態の土（以下、廃棄物混合土という）が確認された。なお、コンクリート殻は全域にわたって確認された。

※68カ所の試掘箇所のうち29カ所で約341tの廃棄物混合土を確認。

※業者の産業廃棄物管理票では、廃材等及び廃棄物混合土の処分量は9.29tとある。

⇒検査院の判断；対策工事では廃棄物混合土はとどんと撤去されていない。

○平成22年11月；豊中市が換地後の公園用地で土壌汚染調査を実施し土壌汚染が確認された。

※土壌汚染が確認されたとあるが、試料採取方法、試料数及び基準超過項目等未記載。

※平成27年3月に大阪航空局は、豊中市に損害賠償金として約2,330万円を支払い。

○平成23年9月；大阪航空局は、隣接する豊中市の公園用地で土壌汚染が確認されたことから、

本件土地について「大阪国際空港場外用地
(OA301) 土壤汚染概況調査」実施

※調査は、土壤汚染対策法に基づき土壤ガス及び表層土壤（深度50cmまで）を実施。60カ所の調査のうち、2カ所でヒ素の溶出試験不適合、3カ所で鉛含有量が基準不適合、合計5カ所で土壤汚染が確認された。

○平成23年12月；「大阪国際空港場外用地
(OA301) 土壤汚染深度方向調査」実施

※基準不適合の5カ所においてボーリングによる最大10mまでの掘削、試料採取

※汚染深さが1～3mの浅い層なので、掘削除去が適していると結論。

○平成24年4月26日；豊中市に「形質変更時要届出区域の指定」を申請し、指定

○平成26年6月20日；学校法人森友学園に所有権移転

○平成26年10月21～30日；森友学園が「地盤調査」を実施

※校舎設計の基礎資料を得るため、深度46.5mと21.5mの2本のボーリング調査実施、深度3.1mまで盛土、その中に塩化ビニル片、木片

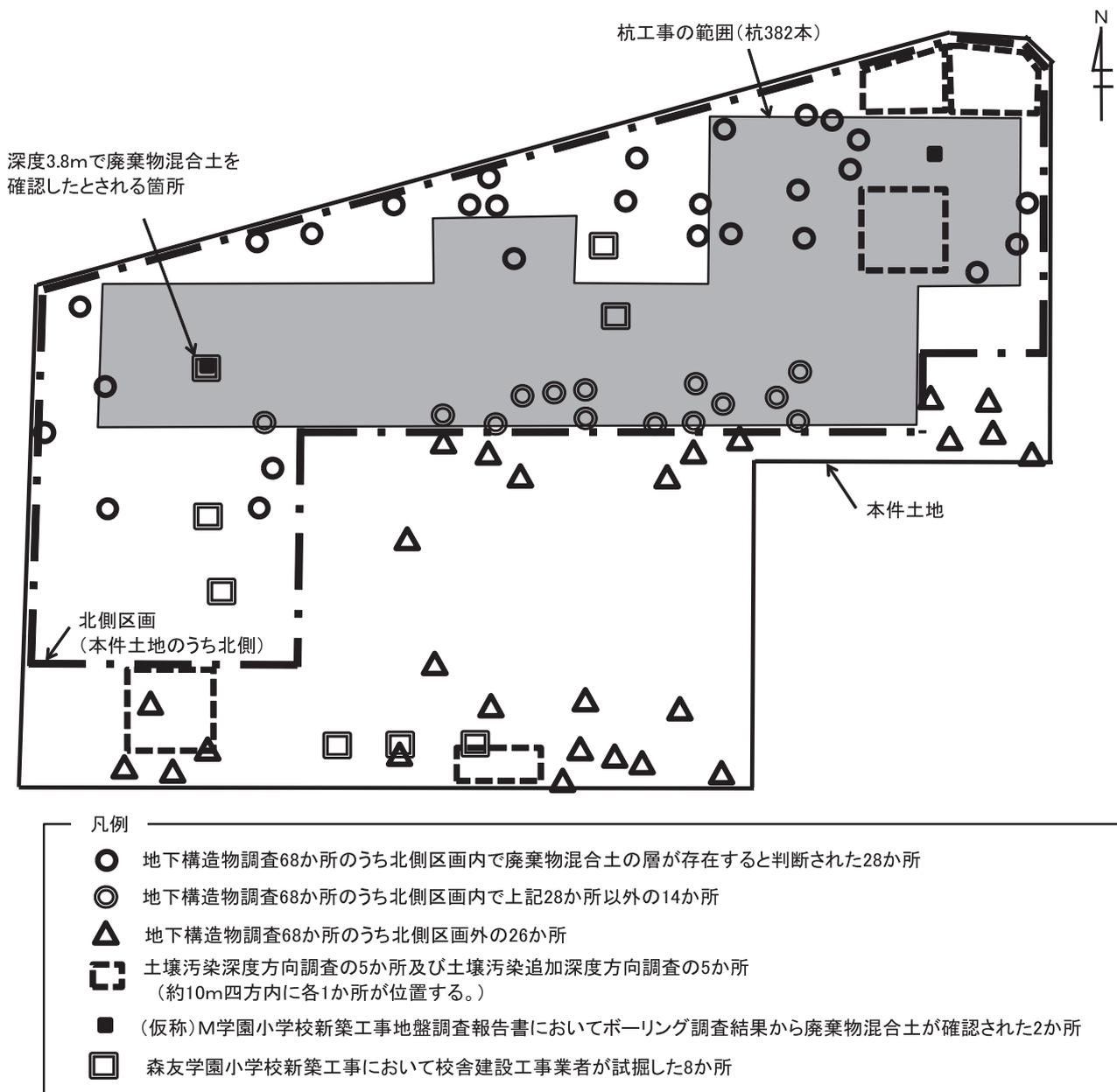


図4 地下構造物調査等の調査位置図¹⁾

及びビニル片等が多く混入していた。

○平成27年3月26日；大阪航空局は、「公園用地」の土壤汚染対策費用を賠償金として約2,300万円を豊中市に支払い

○平成27年5月；近畿財務局は、買受特約を付した貸付期間10年間の定期借地権を設定する貸付合意書等を森友学園と締結

○平成27年5月；森友学園「(仮称)森友学園小学校新築工事に伴う土壤改良他工事及び敷地南側地中埋設物撤去工事」(以下、「対策工事」という)を実施

※業者報告書では、土壤汚染区域の471.87m²で土壤を撤去、敷地の良質土で埋め戻した。また、地下埋設物を撤去した。

※業者の「産業廃棄物管理票等」では、掘削量、廃材及び廃棄物混合土の9.29tと記載。平成21年10月に大阪航空局が実施した「地下構造物調査」では、60カ所の試掘箇所のうち29カ所で計347tの廃棄物混合土が確認されており、ほとんど撤去されていない。

○平成27年10月；森友学園が土壤汚染対策法に基づいて措置の完了報告書を豊中市に提出

※同月豊中市から形質変更時要届出区域の指定解除を受ける。

○平成28年3月；森友学園が小学校建設工事開始、杭工事中に廃棄物混合土を新たに確認。校舎建設業者により8カ所で試掘、5カ所で廃棄物混合土を含む北側5,190m²とした。

※深度9.9mの杭工事現場で発見されたとし、その埋設量を19,520tと報告。

○平成28年6月20日；本件土地を森友学園に売却

○平成28年6月29日；買戻特約で買戻権者 国土交通省に移転し、国有地となる

○平成29年3月；校舎ほぼ完成

3. 2 土壤汚染対策に関する検査院報告に対するコメント

会計検査院の報告書には、調査報告書が添付あるいは公表されていなく、検査院が必要とする内容のみが抜粋して公表されているので、専門的な

観点から検討することは難しい。つまり、検査院の視点を変えて検討することに限界がある。

今回の内容、土地履歴調査で土壤汚染のおそれのないと結論を得ながら、周辺の土地で土壤汚染が確認されたことから現地調査を実施した結果、土壤汚染が確認され、しかも汚染者が不明であるため、土地所有者の責任のもとで利用せざるを得ないという、よくある事例ではないかとの思いで取り上げた。

下記にいくつかの疑義があったので紹介します。なお、検査院報告書に記載されていないだけで、行政が適正に対応していたこともあることに留意する必要がある。

(1) 土壤汚染対策法と対応について

①自主調査と指定区域の申請について

自主調査において土壤汚染が判明した場合において土地所有者等が都道府県知事等に区域の指定を申請できると規定されている。自主調査で汚染が確認されたことをわざわざ公表する必要はあるのであろうか？ しかも、「基準値を超えた場合」に環境や人の健康に及ぼす影響の程度により「指定区域等」に指定され、調査結果の行政への報告や敷地外へ搬出する場合には「管理票」の交付あるいは行政への届け出などの義務が生じる。森友学園においては、平成24年4月26日に豊中市に「形質変更時要届出区域の指定」を申請し、指定を受けている。

法律で規定されていないにもかかわらず行政に届け出する意味に疑問が生じるが、その趣旨はつぎのような理由と言われている。なお、除染及び対策工事が終了したとして届出し、平成27年10月に指定が解除された。

1) 土壤汚染がなかった；行政が汚染のないことを信任したこと、つまり安全にお墨付きを与えたことになり、工事業者の対応の信頼性の向上に寄与する。

2) 土壤汚染により除染及び浄化工事が必要になった場合；浄化工事等には周辺住民の理解が必要不可欠である。調査結果を行政に報告

して「形質変更時要届出区域」に指定されると行政が監視できていることになるので同意は容易になる。

②地下水の調査について

土壤汚染対策法では、溶出試験で基準値を超えた場合には、地下水調査を行うことになっている。とくに、ヒ素と鉛は有重な重金属であり、人の健康に大きな影響を及ぼす。溶出試験は、水に対する溶解性があること確認でしたものであり、雨水が浸透した場合には、地下水が汚染さえることは容易に想定される。

土壤汚染や埋設廃棄物の調査は行われているが、地下水についてはまったく行われていない。地下水位や地下水の流向あるいは周辺地区における地下水利用調査が皆無である。当該区域の地目は、現在は「宅地」であるが、昭和42年頃には「池沼」であったので、当然下流へ流下して利用されていた可能性がある。

当該地域は、飲用水はすべて水道供給であると思われるが、地下水が何らかに利用されていることも十分にありうる。単に、飲用水に使用していないので、地下水による人の健康に被害はないとの理由で調査が行われなかったとすれば、飲用に使われない地下水はいくら汚染しても良いことになり、環境基準の考え方に背くものであり、矛盾が生じる。

森友学園は調査結果を行政に報告した時点で地下水調査を指示すべきであったと指摘しておきたい。なお、周辺土地の盛土厚さは3～4mとあるので、池沼の深さはこの程度であり、不法に投棄したとしても池沼を掘削しない限り、深さ9mまでの投棄はありえないのである。

(2) 汚染土壤の撤去・処分費について

大阪航空局は、森友学園が本件土地の土壤汚染や地下埋設物の掘削撤去・処理ならびに軟弱地盤等の対策を行った結果、土地の価値が増加したと評価し、「有益費」として1億3,176万円を支払っている。

大阪航空局が行った土地の評価は、標準的画地

の価格に減価要因として個別的要因の相乗として減額係数を乗じるなどして算定している。個別的要因については、土地形状、地積、土壤汚染や地下埋設物の有無、地質等の要因ごとに、優位性や価格の減価等を考慮して算定した率を相乗して個別的要因の値であるとしている。

しかし、これらの減価係数の根拠は明らかではなく、鑑定者の経験値ではないかと思われる。とくに、土壤汚染と地下埋設物の個別的要因の算定を行っているが、費用の根拠がまったく示されていない。汚染土壤や地下埋設物の数量が明記されていないので、掘削量、運搬や処理費などを精査することは不可能である。検査院は、大阪航空局の算定方法に従い、森友学園が実際に支出した金額を精査して見直しを行った結果、有益費として森友学園に支払った金額は、約2割(2,620万円)から約4割(5,259万円)が多く支払われていると指摘している。本来、豊中市公園用地の土壤汚染対策工事で工事費を負担したように、工事費を「有益費」として支払うことが明快であろう。

いずれにしても、汚染土壤と埋設物の掘削除去・処理量が確認できなければ、検査しても支払いの妥当性を検証することはできない。森友学園が支出したとする1億3,176万円の内訳書では、土壤汚染対策費用が約4,500万円、地下埋設物の撤去費用が約8,670万円と算定し、この費用に基づいてそれぞれの個別的要因を検討したところで、費用そのものの根拠が分らないので、信頼性に欠ける。

すでに述べたように、当該土地は、豊中市より「形質変更時要届出区域」指定を受けており、敷地外へ搬出する場合には、管理票による運搬受託者、処理受託者やその性状と量が記録されている。さらに、市には、「土壤汚染状況調査結果報告書」の提出が義務付けられている。これら管理票は、5年間の保存が義務付けられており、検査院による確認は容易であろう。事業主体者あるいは工事受託者の管理票だけを検査しても不十分であろう。公的な資料に基づいて検査すべきであった。

おわりに

今回は、履歴調査で汚染のおそれはないとしていた汚染土壌が確認されたことから、「形質変更時要届出区域」の指定を申請し、認められている。指定区域等にあつては、行政に対して調査結果及び搬出時には管理票の届出により、運搬受託者、処理受託者ならびに搬出量や性状等を記した書類の交付や保管が義務付けられる。検査院は、工事業者の管理票を引用しているが、業者報告書を信用せずに、行政に提出された管理票に基づいて算定すべきある。

今回は、土壌汚染対策について取り上げたが、溶出基準値を超えているのであれば、地下水調査を指示すべきであったこと、ならびに「有益費」として支払われた費用には、汚染土壌の掘削・処分費が計上されているが、その費用の明細が必ずしも明確でなく、精査してみても様々な項目があるので、土壌汚染処理費を容易にクリアにできなかった。分かりにくい内容であった。

次回は、廃棄物が不法に埋設された土地の利用と廃棄物処理法について解説を試みる。

〈参考資料〉

- 1) 会計検査院法第30条の3の規定に基づく報告書「森友学園に対する国有地の売却等に関する会計検査の結果について」；平成29年11月、会計検査院
- 2) 環境省・(公財)日本環境協会；パンフレット「土壌汚染対策法のしくみ」
- 3) 公益財団法人日本環境協会；土壌汚染対策法－土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査の流れより（筆者；一部、表現を変更した）
- 4) 鍵谷；連載「廃棄物埋立跡地の問題と安全利用（Ⅻ） 特別寄稿－森友学園に係る会計検査院報告について！；環境施設、No.151、pp.2-12（2018.3）

■お知らせ

廃棄物資源循環学会 9月12日～14日、研究発表会を開催

（一社）廃棄物資源循環学会の主催による第29回研究発表会が、9月12日～14日の3日間、名古屋大学東山キャンパスで開催される。通常の研究発表会や研究部会による企画セッションのほか、今回は特別プログラムとして、名古屋大学減災連携研究センター長の福和伸夫教授による特別講演、中部地域におけるモノづくりの取り組みを紹介する「東海・北陸地域循環型ものづくりセッション」も企画されている。詳細は大会専用ウェブサイト（<http://jsmcmw.or.jp/taikai2018/>）。内容等に関する問い合わせは学会事務局まで（TEL：03-3769-5099、Eメール：happyokai@jsmcmw.or.jp）。

《第29回廃棄物資源循環学会研究発表会の概要》

- 主催：（一社）廃棄物資源循環学会
- 共催：名古屋大学大学院工学研究科、名古屋大学未来材料・システム研究所、名古屋大学減災連携研究センター
- 日程：平成30年9月12日（水）～14日（金）
- 会場：名古屋大学東山キャンパス（名古屋市千種区不老町）
- おもな内容（予定）：
 - ・特別プログラム：9月13日（木）（一般公開：無料・事前申込不要）
 - ①特別講演「循環型社会における南海トラフ地震対策～見たくないものを直視して～」…講師：福和伸夫（名古屋大学減災連携研究センター長・教授）
 - ②「東海・北陸地域循環型ものづくりセッション」（行政支援活動紹介・企業発表）
 - ・研究発表会（口頭発表・ポスター発表） ・国際セッション ・国際シンポジウム ・協賛企業・団体等展示
 - ・市民展示 ・市民フォーラム ・環境学習フォーラム ・意見交換会 ・施設見学会 など