

岡崎市土壌汚染等対策指針

1 趣旨

この指針は、岡崎市生活環境保全条例（平成18年岡崎市条例第19号。以下「条例」という。）第17条第1項の規定に基づき、土壌及び地下水の特定有害物質による汚染の状況等の調査並びに土壌及び地下水の特定有害物質による汚染により人の健康又は生活環境に係る被害が生ずることを防止するために講ずべき措置に関し必要な事項を定めるものとする。なお、この指針で使用する用語は、条例及び岡崎市生活環境保全条例施行規則（平成18年岡崎市規則第56号）で使用する用語の例による。

2 汚染の状況等の調査

条例第18条及び第19条第1項の規定により行う調査は、次に掲げる事項ごとにそれぞれ定める方法により行い、その調査実施者は、土壌汚染対策法（平成14年法律第53号。以下「法」という。）第3条第1項の環境大臣が指定する者（指定調査機関）に委託して行うことが望ましい。

(1) 調査の対象となる特定有害物質

設置者が取り扱い、又は取り扱っていた特定有害物質とする。

なお、次の表（以下「分解生成物に係る表」という。）の左欄に掲げる特定有害物質については、当該特定有害物質が土壌中で分解して生成されるおそれのある同表の右欄に掲げる特定有害物質についても調査対象物質とする。

特定有害物質	分解して生成されるおそれのある特定有害物質
テトラクロロエチレン	クロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン及びトリクロロエチレン
1,1,1-トリクロロエタン	クロロエチレン及び1,1-ジクロロエチレン
1,1,2-トリクロロエタン	クロロエチレン、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン及び1,2-ジクロロエチレン
トリクロロエチレン	クロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン及び1,2-ジクロロエチレン
1,1-ジクロロエチレン	クロロエチレン
1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン
四塩化炭素	ジクロロメタン

(2) 調査対象地の区分の分類

調査対象地を3つの区分に分類する。分類に当たっては、調査対象地の利用状況、現在取り扱い、又は過去に取り扱っていた特定有害物質を含む固体又は液体（以下「特定有害物質等」という。）の使用、製造、処理又は保管の状況その他の調査対象地における土壌又は地下水の特定有害物質による汚染のおそれの有無を推定するために有効な情報を台帳類、資料、聴取り等により容易に入手することができると認められる範囲内で把握するものとする。

ア 当該土地が有害物質使用特定施設に係る工場又は事業場において事業の用に供されていない旨の情報その他の情報により、特定有害物質により汚染された土壌又は地下水が存在するおそれがないと認められる土地（以下「その他の区分地」という。）

土地の用途としては、従業員の福利厚生目的等事業目的の達成以外のために利用している土地である。具体的には、専ら次のような用途のみに利用されていた土地が該当する。

例示 山林、緩衝緑地、従業員の居住施設や駐車場、グラウンド、体育館、未利用地等

なお、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第12条の4の環境省令で定める基準に適合する有害物質使用特定施設（水質汚濁防止法の一部を改正する法律（平成23年法律第71号）の施行の際現に設置されているもの（設置の工事がされているものを含む。）を除く。）において水質汚濁防止法第14条第5項の規定による点検が適切に行われることにより、調査対象物質を含む水が地下へ浸透したおそれがないことが確認できた場合にあっては、当該有害物質使用特定施設における地下浸透防止措置が行われている範囲の土地について、当該有害物質使用特定施設に起因する土壌又は地下水の汚染が存在するおそれがない土地と認められる。

イ 当該土地が有害物質使用特定施設に係る工場又は事業場において調査対象物質の使用等（使用、製造又は処理をいう。以下同じ。）に係る事業の用に供されていない旨の情報その他の情報により、特定有害物質により汚染された土壌又は地下水が存在するおそれが少ないと認められる土地（以下「第2調査区分地」という。）

土地の用途としては、事業目的の達成のために利用している土地であって、調査対象物質の使用等に係る事業の用に供されている施設及びその関連施設等の敷地以外の土地や、調査対象物質の埋設等（埋設、飛散、流出又は地下への浸透をいう。以下同じ。）がないことが確認された土地であ

る。具体的には、専ら次のような用途のみに利用されていた土地で、直接に特定有害物質等の埋設等、使用等又は貯蔵等（貯蔵又は保管をいう。以下同じ。）をしていない土地が該当する。

例示 事務所（就業中の従業員が出入りすることができるものに限る。）、作業場、資材置場、倉庫、従業員用・作業車用通路、事業用の駐車場、中庭等の空き地（就業中の従業員が出入りすることができるものに限る。）、複数の工場棟を有する場合において特定有害物質等の使用施設と一連の生産プロセスを構成していない工場棟の敷地等

ウ ア及びイに掲げる土地以外の土地（以下「第1調査区分地」という。）特定有害物質により汚染された土壌又は地下水が存在するおそれが比較的多いと認められる土地であり、例えば、次のような土地が想定される。

例示 特定有害物質等の埋設等が行われた土地、特定有害物質等の使用等又は貯蔵等を行っていた施設の敷地、当該施設とつながっている配管、当該施設と配管でつながっている施設及びその建物、特定有害物質等の使用等又は貯蔵等を行っていた施設及びその関連施設の排水管及び排水処理施設の敷地等

(3) 調査の方法

次の表に掲げる特定有害物質の区分に応じ、それぞれ同表に定める方法により実施する。

特定有害物質の区分	第1種特定有害物質（クロロエチレン、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及びベンゼンをいう。以下同じ。）	第2種特定有害物質（カドミウム及びその化合物、六価クロム化合物、シアン化合物、水銀及びその化合物、セレン及びその化合物、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並びにほう素及びその化合物をいう。以下同じ。）	第3種特定有害物質（シマジン、チオベンカルブ、チウラム、ポリ塩化ビフェニル及び有機りん化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nに限る。）をいう。以下同じ。）
分析内容	土壌中の気体（以下「土壌ガス」とい	土壌溶出量及び土壌に含まれる特定有害	土壌溶出量

	<p>う。) (土壌ガスの採取が困難であると認められる場合にあっては、地下水)に含まれる特定有害物質の種類ごとの量。ただし、土壌ガス調査(土壌ガスの採取及び当該土壌ガスに含まれる特定有害物質の種類ごとの量の測定をいう。以下同じ。)により調査対象物質が検出され、又は地下水から検出された調査対象物質が地下水基準に適合しなかった場合及び土壌ガス調査を省略した場合(土壌ガスの採取が困難であると認められる場合における地下水の採取及び当該地下水に含まれる特定有害物質の種類ごとの量の測定を省略した場合を含む。以下同じ。)にあっては、土壌に水を加えた場合に溶出する特定有害物質の種類ごとの量(以下「土壌溶出量」という。)</p>	<p>物質の種類ごとの量(以下「土壌含有量」という。)</p>	
<p>分析方 法</p>	<p>土壌ガス又は地下水に含まれる特定有害物質の種類ごとの量にあっては土壌汚染対策法施行規則(平成14年環境省令第29号。以下「省令」という。)第6条第2項第2号に規定する環境大臣が定める方法、土壌溶出量にあっては同条第3項第4号に規定する環境大臣が定める方法、土壌含有量にあっては同条第4項第2号に規定する環境大臣が定める方法</p>		
<p>単位区 画の設</p>	<p>ア 調査は、調査対象地を区画して行う。 イ 区画は、調査対象地の最も北にある地点(当該地点が複数あ</p>		

定	<p>る場合にあつては、そのうち最も東にある地点。以下「起点」という。)を通り東西方向及び南北方向に引いた線並びにこれらと平行して10メートル間隔で引いた線により設定する。ただし、区画された調査対象地(以下「単位区画」という。)の数が最も少なく、かつ、起点を支点として右に回転させた角度が最も小さくなるように回転させて得られる線により単位区画を設定することができる。</p> <p>ウ イの場合において、隣接する単位区画の面積の合計が130平方メートルを超えないときは、一つの単位区画とすることができる。ただし、当該一つの単位区画を当該調査対象地を区画する線に垂直に投影したときの長さは、20メートルを超えてはならない。</p> <p>エ 調査対象地が複数あるときは、イ本文にかかわらず、当該複数ある調査対象地の起点のうち最も北にあるもの(当該最も北にある起点が複数ある場合にあつては、そのうち最も東にあるもの)を通り東西方向及び南北方向に引いた線並びにこれらと平行して10メートル間隔で引いた線により当該複数ある調査対象地を区画することができる。</p> <p>オ 調査対象地の区域内において、過去に行った調査があるときは、イ本文にかかわらず、当該過去に行った調査の起点を通り東西方向及び南北方向に引いた線並びにこれらと平行して10メートル間隔で引いた線により調査対象地を区画することができる。</p>	
30メートル区画の設定	<p>調査対象地を区画する線であつて起点を通るもの及びこれらと平行して30メートル間隔で引いた線により分割された調査対象地のそれぞれの部分(以下「30メートル区画」という。)を設定する。</p>	
単位区画の調査区分	<p>調査対象地を、第1調査区分地を含む単位区画(以下「第1調査区分区画」という。)、第2調査区分地を含む単位区画(第1調査区分区画を除く。以下「第2調査区分区画」という。)及びこれら以外の単位区画のいずれかに分類する。</p>	
調査区画の選定	<p>第1調査区分区画にあつては、全てを調査区画として選定する。30メートル区画内に第2調査区分区画が含まれている場合にあつては、30メートル区画の中心が調査対象地の区域内にある場合は当該30メートル区画の中心</p>	<p>第1調査区分区画にあつては、全てを調査区画として選定する。</p> <p>30メートル区画内にある第2調査区分区画が6区画以上ある場合にあつては当該30メートル区画内にある第2調査区分区画のうちいずれか5区画を、30メートル区画内にある第2調査区分区画が5区画以下である場合にあつては当該30メートル区画内にある全ての第2調査区分区画を調査区画として選定する。</p>

	<p>を含む単位区画を、30メートル区画の中心が調査対象地の区域内にない場合は当該30メートル区画内にある第2調査区分区画のうちいずれか1区画を調査区画として選定する。</p> <p>なお、土壌ガス調査を省略した場合は、第1調査区分区画及び第2調査区分区画の全てを調査区画として選定する。</p>	
	<p>上記の規定にかかわらず、条例第18条の調査を行う場合であり、かつ、単位区画において行われる土地の形質の変更に係る部分のうち最も深い位置の深さ（以下「最大形質変更深さ」という。）より1メートルを超える深さにのみ汚染のおそれが生じた場所の位置がある場合には、当該単位区画（土壌ガス調査を行う場合であり、かつ、30メートル区画内の第2調査区分区画のうち少なくとも一の第2調査区分区画において地表から最大形質変更深さより1メートル以内の深さに汚染のおそれが生じた場所の位置があるときには、当該30メートル区画の中心を含む単位区画を除く。）について調査の対象としないことができる。</p>	
<p>試料採取及び測定</p>	<p>調査区画の中心の地点（第1調査区分区画において汚染された土壌又は地下水が存在するおそれが多いと認められる部分がある場合にあつては、当該部分における任意の地点。以下「試料採取地点」という。）とする。ただし、試料採取地点の傾斜が著しいことその他の理由により試料を採取することが困難であると認められる場合には、当該試料採取地点を含む単位区画における調査対象地に係る任意の地点を試料採取地点とすることができる。</p> <p><第1種特定有害物質に係る規定></p> <p>土壌ガス調査により調査対象物質が検出された試料採取地点があるとき、又は地下水から検出された調査対象物質が地下水基準に適合しなかった試料採取地点があるときは、これらの試料採取地点を含む単位区画が連続する範囲（以下「検出範囲」という。）ごとに、汚染された土壌又は地下水が存在するおそれが当該検出範囲内で連続する他の単位区画と比較して多いと認められる単位区画の地点（以下「代表地点」という。）において、次に掲げる特定有害物質の種類ごとに、試料の採取及び測定を行うものとする。</p> <p>ア 当該代表地点において、気体から検出された調査対象物質又</p>	

	<p>は地下水から検出され、かつ、地下水基準に適合しなかった調査対象物質</p> <p>イ アに掲げる調査対象物質が使用等特定有害物質（調査対象地において特定有害物質の製造、使用若しくは処理その他の行為により当該調査対象地の土壌の汚染状態が土壌溶出量基準に適合していないと認められる特定有害物質の種類又は適合していないおそれがあると認められる特定有害物質の種類をいう。以下同じ。）であり、かつ、当該使用等特定有害物質が分解生成物に係る表の左欄に掲げる特定有害物質の種類のうちいずれかに該当する場合にあっては、当該特定有害物質の種類に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる特定有害物質の種類</p> <p>ウ アに掲げる調査対象物質が分解生成物に係る表の右欄に掲げる特定有害物質の種類であり、かつ、当該特定有害物質に係る使用等特定有害物質が同表の左欄に掲げる特定有害物質の種類のうちいずれかに該当する場合にあっては、同表の当該該当する特定有害物質の種類のうち右欄及び左欄に掲げる特定有害物質の種類（アに掲げるものを除く。）</p>
<p>試料採取方法</p>	<p>土壌ガス調査にあっては、試料採取地点の土壌に直径15ミリメートルから30ミリメートル程度まで、深さ0.8メートルから1メートルまでの穴をあけ、土壌ガスを吸引して採取したものを試料とする。なお、土壌ガスの採取が困難であると認められる場合にあっては、適切に採取できる方法により地下水を採取する。土壌ガス調査により調査対象物質が検出され、又は地下水から検出された調査対象物質が地下水基準に適合しなかった場合及び土壌ガス調査を省略した場合にあっては、省令第8条第2項第1号の規定に</p> <p>試料採取地点の汚染のおそれが生じた場所の位置が明らかである場合（汚染のおそれが生じた場所の位置が地表と同一の位置にある場合を除く。）には、当該汚染のおそれが生じた場所の位置から深さ50センチメートルまでの土壌（地表から深さ10メートルまでにある土壌に限る。）又は汚染のおそれが生じた場所の位置が地表と同一の位置にある場合若しくは汚染のおそれが生じた場所の位置が明らかでない場合には、地表から深さ5センチメートルまでの土壌（以下「表層の土壌」という。）及び深さ5センチメートルから50センチメートルまでの土壌を採取し、これらの土壌を同じ重量混合する。ただし、条例第18条の調査を行う場合であり、かつ、当該土壌が最大形質変更深さより1メートルを超える深さの位置にあるときは、当該土壌の採取を行わないことができる。</p> <p>なお、30メートル区画内の2以上の第2調査区分区画が調査区画である場合については、当該2以上の第2調査区分区画ごとに当該方法により採取され、又は混合された土壌をそれぞれ同じ重量混合する。</p>

	準じ、土壌の採取を実施する。	
第2調査区分区画における調査の追加	30メートル区画内の調査において土壌ガス調査により調査対象物質が検出され、又は採取された地下水から検出された調査対象物質が地下水基準に適合しなかった場合は、当該30メートル区画内にある単位区画（単位区画の全ての区域がその他の区分地である場合を除く。）であって、調査区画でないものについても調査を行う。	30メートル区画内の第2調査区分区画において採取された試料に含まれる調査対象物質が土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合しなかった場合は、当該30メートル区画内の全ての第2調査区分区画についても調査を行う。
過去に行われた調査の結果の利用	過去にこの指針に基づく土壌汚染等状況調査と同等程度の精度を保って土壌又は地下水の汚染の調査が行われたと認められる場合であって、当該調査の後に新たな汚染が生じたおそれがないと認められるときは、当該調査の結果をこの指針に従って行った調査の結果とみなすことができる。	

(4) 試料採取等結果の評価

ア 土壌ガス調査により調査対象物質が検出され、又は地下水から検出された調査対象物質が地下水基準に適合しなかった場合であって、代表地点において土壌溶出量の測定をした結果、土壌の特定有害物質による汚染状態が次の(ア)又は(イ)のいずれかに該当するときは、当該土壌ガス調査を行った検出範囲の区域について、それぞれ(ア)又は(イ)に定める基準に適合しない汚染状態にある土地とみなす。

(ア) 少なくとも一の代表地点において土壌溶出量基準に適合しなかったとき（(イ)に掲げるときを除く。）。 土壌溶出量基準

(イ) 少なくとも一の代表地点において別表1の左欄に掲げる特定有害物質の種類に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる基準（以下「第二溶出量基準」という。）に適合しなかったとき。 第二溶出量基準

イ アの規定にかかわらず、検出範囲内の地点において、土壌溶出量の測

定をした結果、土壌の特定有害物質による汚染状態が次の(ア)から(ウ)までのいずれかに該当するときは、当該地点を含む単位区画において当該調査対象物質についてそれぞれ(ア)から(ウ)までに定める単位区画とみなす。

(ア) 土壌溶出量基準に適合しなかったとき（(イ)に掲げるときを除く。）。

土壌溶出量基準に適合しない汚染状態にある単位区画

(イ) 第二溶出量基準に適合しなかったとき。 第二溶出量基準に適合しない汚染状態にある単位区画

(ウ) 土壌溶出量基準に適合したとき。 土壌溶出量基準に適合した単位区画

ウ 土壌溶出量の調査又は土壌含有量の調査において当該調査に係る土壌の特定有害物質による汚染状態が次の(ア)から(ウ)までのいずれかに該当するときは、当該調査を行った単位区画の区域を、当該調査対象物質についてそれぞれ(ア)から(ウ)までに定める基準に適合しない汚染状態にある土地とみなす。

(ア) 土壌溶出量基準に適合しなかったとき（(イ)に掲げるときを除く。）。 土壌溶出量基準

(イ) 第二溶出量基準に適合しなかったとき。 第二溶出量基準

(ウ) 土壌含有量基準に適合しなかったとき。 土壌含有量基準

3 汚染の拡散防止のための応急の措置

条例第20条第1項の規定による応急の措置は、基準不適合土壌（土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合しない汚染状態にある土壌をいう。以下同じ。）の飛散、揮散又は流出の防止や、雨水により特定有害物質が溶け出し、地下水の汚染が生じないようにするため、次の表に掲げる措置について必要に応じ実施するものとする。

応急の措置

1 土壌溶出量基準又は地下水基準に適合しない場合

- (1) 不透水シート、アスファルト舗装等による雨水の遮断
- (2) 土壌・地下水等のモニタリング
- (3) 周辺飲用井戸管理者への通報・周知
- (4) 遮水壁の設置及び地下水揚水による汚染の拡散防止
- (5) その他必要と認められる措置

2 土壌含有量基準に適合しない場合

- (1) シート等による基準不適合土壌の被覆
- (2) 防風ネットの設置

- (3) 立入禁止柵の設置
- (4) 種子吹付け工等の植栽工による基準不適合土壌の被覆
- (5) その他必要と認められる措置

4 汚染の拡散を確実に防止するための措置

条例第20条第2項及び第3項の規定に基づき、土壌又は地下水の特定有害物質による汚染の拡散を確実に防止するために必要な措置（以下「拡散防止措置」という。）を講ずるに当たり必要な事項について、次のとおり定める。

(1) 汚染の状況

基準不適合土壌の存在する範囲（平面及び深さ）及び地下水の汚染の状況を確認するための調査（以下「詳細調査」という。）を次のとおり実施する。

ア 詳細調査の対象となる特定有害物質

2の汚染の状況等の調査の結果、土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合していない特定有害物質

イ 詳細調査の対象となる土地

拡散防止措置が必要である範囲の土地とする。

ウ 詳細調査の方法

ボーリングによる調査とし、次の表に掲げる方法により実施する。

ボーリング調査

分析内容	(ア) 深度別の土壌溶出量（第2種特定有害物質については、土壌含有量を含む。） (イ) 帯水層の特定有害物質に係る地下水の汚染の状況 (ウ) 地層の状況 (エ) 地下水位の状況
分析方法	土壌溶出量にあつては省令第6条第3項第4号に規定する環境大臣が定める方法、土壌含有量にあつては同条第4項第2号に規定する環境大臣が定める方法、地下水に含まれる特定有害物質の種類ごとの量にあつては同条第2項第2号に規定する環境大臣が定める方法
平面範囲	2の汚染の状況等の調査の方法により実施し、拡散防止措置を実施する区域（以下「拡散防止措置区域」という。）を適切に設定することができるよう、対象地の面積及び当該調査の結果を考慮し、単位区画ごとに設定することを原則とする。また、第1種特定有害物質の場合は、土壌ガスが検出された全ての単位区画ごとに設定する。

調査深度	原則として10メートルとする。ただし、10メートル以内に帯水層の底面がある場合は、当該底面より深い位置を除く。なお、当該深度まで調査した結果、基準不適合土壌が存在する範囲を確認することができない場合は、当該範囲を確認することができるまでの深度とする。
試料採取方法	<p>(ア) 次に掲げる土壌を採取する。</p> <p>a 第1種特定有害物質については、汚染のおそれが生じた場所の位置（複数の深度に認められる場合は、それぞれの位置とする。以下このa及びbにおいて同じ。）の土壌及び汚染のおそれが生じた場所の位置から深さ50センチメートルの土壌（汚染のおそれが生じた場所の位置が地表と同一の位置にあり、又は明らかでない場合にあっては、表層の土壌及び地表から深さ50センチメートルの土壌）</p> <p>b 第2種特定有害物質又は第3種特定有害物質については、汚染のおそれが生じた場所の位置から深さ50センチメートルまでの土壌（汚染のおそれが生じた場所の位置が地表と同一の位置にあり、又は明らかでない場合にあっては、表層の土壌及び地表から深さ5センチメートルから50センチメートルまでの土壌）</p> <p>c 地表から深さ1メートル以上の深度について1メートルごとの土壌（地表から汚染のおそれが生じた場所の位置（複数の深度に認められる場合は、最も浅い位置とする。）の深さまでの土壌を除く。）。ただし、外観等からみて汚染のおそれがある層については、採取間隔を狭めること。</p> <p>d 地表から深さ10メートル以内に帯水層の底面がある場合は、帯水層の底面の土壌</p> <p>なお、第2種特定有害物質又は第3種特定有害物質については、連続した2以上の深度において特定有害物質による汚染が確認されない場合には、それより深い位置の土壌の採取は不要とする。</p> <p>(イ) 地下水については、地下水の汚染の状況を的確に把握することができると思われる地点のものを採取する。</p>
概況調査の結果	2の汚染の状況等の調査の結果は、その後に新たな汚染がな

果の利用	いと認められる場合は、平面範囲の調査結果とみなすことができる。また、当該調査においてボーリング調査が行われ、その後に新たな汚染がないと認められる場合は、当該ボーリング調査の結果をその単位区画の深度別の調査結果とみなすことができる。
調査の特例	土壌汚染等調査の結果、土壌含有量基準に適合せず、別表2に定める方法による舗装、立入禁止、区域外土壌入換え若しくは盛土のいずれかの措置を講ずるとき、又は土壌溶出量基準に適合せず、同表に定める方法による地下水汚染の拡大の防止若しくは地下水の水質の測定のいずれかの措置を講ずるときは、土壌の深度別の調査を省略することができる。

(2) 拡散防止措置の対象とする土壌の範囲

詳細調査により確認された基準不適合土壌が存在する範囲とする。

(3) 拡散防止措置の方法

拡散防止措置区域における拡散防止措置に当たっては、詳細調査の結果を整理し、次に掲げる区分に従って適切な措置の方法を選定して実施する。ただし、専ら自然的要因又は当該土地以外の土地からの汚染された地下水の拡散により土壌溶出量基準又は地下水基準に適合していないと判断される特定有害物質に対しては、拡散防止措置の実施を要しないものとする。

また、土壌含有量基準に適合し、土壌溶出量基準に適合しない特定有害物質がカドミウム及びその化合物、六価クロム化合物、水銀及びその化合物、セレン及びその化合物、鉛及びその化合物、砒(ひ)素及びその化合物、ふっ素及びその化合物並びにほう素及びその化合物のいずれかであり、かつ、調査結果の最も高い値が土壌溶出量基準の3倍以下である場合(土壌溶出量基準に適合しない土壌が地下水面から2メートル以上離れている場合に限る。)においては、拡散防止措置の実施を要しないものとする。

なお、基準不適合土壌を拡散防止措置区域外へ搬出する場合には、法第17条、第18条及び第20条の規定に準じ、搬出する基準不適合土壌が適正に運搬及び処理をされるように努めるものとする。

ア 土壌溶出量基準に適合しない汚染状態にある土地

次の表の第2欄に掲げる区分に応じ同表の第3欄に定めるところにより拡散防止措置を選定し、当該措置の種類ごとに別表2に定める方法により実施する。

土壌溶出量基準に適合しない汚染状態にある土地の拡散防止措置

(ア)	第1種特定有害物質が第二溶出量基準に適合する汚染状態にある土地	原位置封じ込め、遮水工封じ込め、地下水汚染の拡大の防止又は土壤汚染の除去のいずれかを選定
(イ)	第1種特定有害物質が第二溶出量基準に適合しない汚染状態にある土地	原位置封じ込め、遮水工封じ込め、地下水汚染の拡大の防止又は土壤汚染の除去のいずれかを選定
(ウ)	第2種特定有害物質が第二溶出量基準に適合する汚染状態にある土地	原位置封じ込め、遮水工封じ込め、原位置不溶化、不溶化埋戻し、遮断工封じ込め、地下水汚染の拡大の防止又は土壤汚染の除去のいずれかを選定
(エ)	第2種特定有害物質が第二溶出量基準に適合しない汚染状態にある土地	原位置封じ込め、遮水工封じ込め、遮断工封じ込め、地下水汚染の拡大の防止又は土壤汚染の除去のいずれかを選定
(オ)	第3種特定有害物質が第二溶出量基準に適合する汚染状態にある土地	原位置封じ込め、遮水工封じ込め、遮断工封じ込め、地下水汚染の拡大の防止又は土壤汚染の除去のいずれかを選定
(カ)	第3種特定有害物質が第二溶出量基準に適合しない汚染状態にある土地	遮断工封じ込め、地下水汚染の拡大の防止又は土壤汚染の除去のいずれかを選定
(キ)	地下水基準に適合しない地下水の汚染が生じていないとき。	地下水の水質の測定を選定することができる。ただし、地下水の汚染が確認された場合には、速やかに(ア)から(カ)までの区分に従った措置を講ずる。
(ク)	2の汚染の状況等の調査の対象となった土地である一連の土地の周縁において地下水基準に適合しない地下水の汚染が生じていないとき。	地下水の下流側の当該土地の周縁における地下水の水質の測定を選定することができる。ただし、当該土地の周縁において地下水の汚染が確認された場合には、(ア)から(カ)までの区分に従った措置を講ずる。

イ 土壤含有量基準に適合しない汚染状態にある土地

第2種特定有害物質が土壤含有量基準に適合しない場合は、次の表の第2欄に掲げる区分に応じ同表の第3欄に定めるところにより拡散防止措置を選定し、当該措置の種類ごとに別表2に定める方法により実施する。

土壤含有量基準に適合しない汚染状態にある土地の拡散防止措置

(ケ)	乳幼児の砂遊び若しくは土遊びに日常的に利用されている砂場若しくは園庭の敷地又は遊園地その他の遊戯設備により乳幼児に屋外において遊戯をさせる施設の用に供されている土地であって土地の形質の変更が頻繁に行われることにより(コ)若しくは(サ)に定める措置の効果の確保に支障が生ずるおそれがあると認められる土地	土壌汚染の除去、舗装又は立入禁止のいずれかを選定
(コ)	現に主として居住の用に供されている建築物のうち地表から高さ50センチメートルまでの部分に専ら居住の用に供されている部分があるものが建築されている区域の土地であって、地表面を50センチメートル高くすることにより当該建築物に居住する者の日常の生活に著しい支障が生ずるおそれがあると認められる土地 (ケ)に掲げる土地を除く。)	土壌入換え、舗装、立入禁止又は土壌汚染の除去のいずれかを選定
(サ)	(ケ)及び(コ)に掲げる土地以外の土地	盛土、舗装、立入禁止、土壌入換え又は土壌汚染の除去のいずれかを選定

ウ 地下水基準のみに適合しない汚染状態にある土地

土壌が土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合する場合であって、地下水が地下水基準に適合しないときは、地下水汚染の拡大の防止又は地下水汚染の除去を選定し、別表2に定める方法により実施する。

別表1 第二溶出量基準

特定有害物質の名称	第二溶出量基準 (単位 検液1リットルにつきミリグラム)
カドミウム及びその化合物	カドミウムとして0.09以下
六価クロム化合物	六価クロムとして1.5以下
クロロエチレン	0.02以下
シマジン	0.03以下
シアン化合物	シアンとして1以下
チオベンカルブ	0.2以下
四塩化炭素	0.02以下
1, 2-ジクロロエタン	0.04以下
1, 1-ジクロロエチレン	1以下
1, 2-ジクロロエチレン	0.4以下
1, 3-ジクロロプロペン	0.02以下
ジクロロメタン	0.2以下
水銀及びその化合物	水銀として0.005以下、かつ、検液中にアルキル水銀が検出されないこと。
セレン及びその化合物	セレンとして0.3以下
テトラクロロエチレン	0.1以下
チウラム	0.06以下
1, 1, 1-トリクロロエタン	3以下
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.06以下
トリクロロエチレン	0.1以下
鉛及びその化合物	鉛として0.3以下
砒素及びその化合物	砒素として0.3以下
ふっ素及びその化合物	ふっ素として2.4以下
ベンゼン	0.1以下
ほう素及びその化合物	ほう素として3.0以下
ポリ塩化ビフェニル	0.003以下
有機りん化合物	1以下

備考 1 省令第6条第3項第4号に規定する環境大臣が定める方法により測定した場合における測定値による。

2 「検出されないこと」とは、前号に規定する方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。

3 有機りん化合物とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメ

トン及びE P Nをいう。

別表2 措置の種類及び実施の方法

措置の種類	措置の実施の方法
1 原位置封じ込め	<p>ア 第二溶出量基準に適合しない汚染状態にある土地にあつては、当該土地の基準不適合土壌を特定有害物質が水に溶出しないように性状を変更する方法、土壌ガス又は地下水に含まれる特定有害物質を抽出し、又は分解する方法その他の方法により、第二溶出量基準に適合する土地とすること。</p> <p>イ 省令別表第8の2の項下欄のニに定める方法に準じ、アにより第二溶出量基準に適合する状態になったことを確認すること。</p> <p>ウ 基準不適合土壌のある範囲の土地の側面を囲み、基準不適合土壌の下の最も浅い位置にある不透水層（厚さが5メートル以上であり、かつ、透水係数が毎秒100ナノメートル（岩盤にあつては、ルジオン値が1）以下である地層又はこれと同等以上の遮水の効力を有する地層をいう。）の深さまで、鋼矢板その他の遮水の効力を有する構造物を設置すること。</p> <p>エ ウの構造物により囲まれた範囲の土地を、厚さが10センチメートル以上のコンクリート又は厚さが3センチメートル以上のアスファルトにより覆うこと。</p> <p>オ エにより設けられた覆いの損壊を防止するための措置を講ずること。</p> <p>カ 表面をコンクリート又はアスファルトとすることが適当でないと認められる用途に用いられている土地にあつては、必要に応じエにより設けられた覆いの表面を基準不適合土壌以外の土壌（基準不適合土壌を特定有害物質が水に溶出しないように性状を変更して基準不適合土壌以外の土壌としたものを除く。以下同じ。）により覆うこと。</p> <p>キ ウの構造物により囲まれた範囲にある地下水の下流側の当該範囲の周縁の1以上の地点に観測井を設け、1年に4回以上定期的に地下水を採取し、地下水基準に適合する状</p>

	<p>態が2年間継続することを確認すること。</p> <p>ク ウの構造物により囲まれた範囲の1以上の地点に観測井を設け、キの確認がされるまでの間、雨水、地下水その他の水の浸入がないことを確認すること。</p>
<p>2 遮水工封じ込め</p>	<p>ア 詳細調査により把握された基準不適合土壌を掘削し、掘削された土壌のうち第二溶出量基準に適合しない汚染状態にあるものについては、特定有害物質が水に溶出しないように性状を変更する方法、土壌ガス又は地下水に含まれる特定有害物質を抽出し、又は分解する方法その他の方法により、第二溶出量基準に適合する土壌とすること。</p> <p>イ アにより第二溶出量基準に適合する汚染状態にある土壌としたものについて、省令別表第8の3の項下欄のニに定める方法に準じ、第二溶出量基準に適合する状態にある土壌であることを確認すること。</p> <p>ウ 当該土地に、不織布その他の物の表面に二重の遮水シートを敷設した遮水層又はこれと同等以上の効力を有する遮水層を有する遮水工を設置し、その内部にアにより掘削された基準不適合土壌（第二溶出量基準に適合しない汚染状態にある土壌については、アにより第二溶出量基準に適合する状態にある土壌としたもの）を埋め戻すこと。</p> <p>エ ウにより埋め戻された場所を、厚さが10センチメートル以上のコンクリート又は厚さが3センチメートル以上のアスファルトにより覆うこと。</p> <p>オ エにより設けられた覆いの損壊を防止するための措置を講ずること。</p> <p>カ 表面をコンクリート又はアスファルトとすることが適当でないと認められる用途に用いられている土地にあっては、必要に応じエにより設けられた覆いの表面を基準不適合土壌以外の土壌により覆うこと。</p> <p>キ ウにより埋め戻された場所にある地下水の下流側の周縁の1以上の地点に観測井を設け、1年に4回以上定期的に地下水を採取し、地下水基準に適合する状態が2年間継続することを確認すること。</p> <p>ク ウにより埋め戻された場所の内部の1以上の地点に観測井を設け、キの確認がされるまでの間、雨水、地下水その</p>

	<p>他の水の浸入がないことを確認すること。</p>
<p>3 地下水汚染の拡大の防止</p>	<p>(1) 揚水施設による地下水汚染の拡大の防止</p> <p>ア 当該土地において地下水の汚染の拡大を的確に防止することができると思われる地点に揚水施設を設置し、地下水を揚水すること。</p> <p>イ アにより揚水した地下水に含まれる特定有害物質を除去し、当該地下水の水質を排出水基準（汚染土壌処理業に関する省令（平成 21 年環境省令第 10 号）第 4 条第 1 号リ(1)に規定する排出水基準をいう。）に適合させて公共用水域に排出するか、又は当該地下水の水質を排除基準（同号ヌ(1)に規定する排除基準をいう。）に適合させて下水道（下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）第 2 条第 3 号に規定する公共下水道及び同条第 4 号に規定する流域下水道であって、同条第 6 号に規定する終末処理場を設置しているもの（その流域下水道に接続する公共下水道を含む。）をいう。）に排除すること。</p> <p>ウ 当該土地の地下水の汚染が拡大するおそれがあると認められる範囲であって、基準不適合土壌のある範囲又は地下水の汚染が存在する範囲の周縁の地点に観測井を設け、1 年に 4 回以上定期的に地下水を採取し、地下水の汚染が当該土地の区域外に拡大していないことを確認すること。この場合において、隣り合う観測井の間の距離は、30 メートルを超えてはならない。</p> <p>(2) 透過性地下水浄化壁による地下水汚染の拡大の防止</p> <p>ア 当該土地において地下水の汚染の拡大を的確に防止することができると思われる地点に透過性地下水浄化壁（汚染された地下水を通過させる過程において、特定有害物質を分解し、又は吸着する方法により、当該汚染された地下水を地下水基準に適合させるために必要な機能を備えた設備であって、地中に設置された設備をいう。）を設置すること。</p> <p>イ 当該土地の地下水の汚染が拡大するおそれがあると認められる範囲であって、基準不適合土壌のある範囲又は地下水の汚染が存在する範囲の周縁の地点に観測井を設け、1 年に 4 回以上定期的に地下水を採取し、当該地下</p>

	<p>水に含まれる特定有害物質の量を測定し、地下水基準を超える汚染状態の地下水の汚染が当該土地の区域外に拡大していないことを確認するとともに、アにより汚染された地下水を通過させる過程において、特定有害物質を分解する方法により、地下水基準を超えない状態にする場合にあっては、当該地下水に含まれる当該特定有害物質の分解生成物の量を測定し、地下水基準を超える汚染状態の地下水の汚染が当該土地の区域外に拡大していないことを確認すること。この場合において、隣り合う観測井の間の距離は、30メートルを超えてはならない。</p>
<p>4 土壤汚染の除去</p>	<p>(1) 基準不適合土壤の掘削による除去</p> <p>ア 詳細調査により把握された基準不適合土壤を掘削し、掘削された場所を基準不適合土壤以外の土壤により埋めること。ただし、建築物の建築又は工作物の建設を行う場合等掘削された場所に土壤を埋める必要がない場合は、この限りでない。</p> <p>イ アにより掘削された基準不適合土壤を基準不適合土壤のある範囲内に設置した施設において浄化して埋め戻す場合にあっては、当該埋め戻す土壤について、省令別表第8の5の項下欄のニに定める方法に準じ、土壤溶出量基準及び土壤含有量基準に適合する状態にあることを確認すること。</p> <p>ウ 土壤溶出量基準に適合しない汚染状態にある土地にあっては、ア又はイにより土壤の埋戻しを行った場合には埋め戻された場所にある地下水の下流側の当該土地の周縁の1以上の地点に、土壤の埋戻しを行わなかった場合には掘削された場所にある地下水の下流側の周縁の1以上の地点に観測井を設け、1年に4回以上定期的に地下水を採取し、地下水基準に適合する状態が2年間継続することを確認すること。ただし、現に地下水の汚染が生じていないときに土壤汚染の除去を行う場合にあっては、地下水の汚染が生じていない状態を1回確認すること。</p> <p>(2) 原位置での浄化による除去</p> <p>ア 土壤ガス又は地下水に含まれる特定有害物質を抽出</p>

	<p>し、又は分解する方法その他の基準不適合土壌を掘削せずに行う方法により、詳細調査により把握された基準不適合土壌から特定有害物質を除去すること。</p> <p>イ 土壌溶出量基準に適合しない汚染状態にある土地にあっては、アの基準不適合土壌からの特定有害物質の除去を行った後、当該除去の効果を的確に把握できると認められる地点に観測井を設け、1年に4回以上定期的に地下水を採取し、地下水基準に適合する状態が2年間継続することを確認するとともに、特定有害物質を原位置で分解する方法により特定有害物質の除去を行う場合にあっては、当該地下水に含まれる当該特定有害物質の分解生成物の量を測定し、地下水基準に適合する状態が2年間継続することを確認すること。ただし、特定有害物質を化学的に分解する方法により土壌溶出量基準を超える汚染状態の土壌から当該特定有害物質を除去した場合であって、当該方法により当該特定有害物質の分解生成物が生成しないことが明らかである場合にあっては、当該地下水基準に適合する汚染状態が2年間継続することの確認に代えて、地下水基準に適合する汚染状態にあることの1回の確認とすることができる。</p> <p>ウ 土壌含有量基準に適合しない汚染状態にある土地にあっては、アの基準不適合土壌からの特定有害物質の除去を行った後、詳細調査により把握された基準不適合土壌のある範囲について、100平方メートルにつき1地点の割合で深さ1メートルから詳細調査により把握された基準不適合土壌のある深さまでの1メートルごとの土壌を採取し、土壌含有量基準に適合する状態にあることを確認すること。</p>
<p>5 遮断工封じ込め</p>	<p>ア 詳細調査により把握された基準不適合土壌を掘削すること。</p> <p>イ 当該土地に、基準不適合土壌の投入のための開口部を除き、次の要件を備えた仕切設備を設置すること。</p> <p>(ア) 一軸圧縮強度が1平方ミリメートルにつき25ニュートン以上で、水密性を有する鉄筋コンクリートで造られ、かつ、その厚さが35センチメートル以上であること</p>

	<p>又はこれと同等以上の遮断の効力を有すること。</p> <p>(イ) 埋め戻す基準不適合土壌と接する面が遮水の効力及び腐食防止の効力を有する材料により十分に覆われていること。</p> <p>(ウ) 目視その他の方法により損壊の有無を点検することができる構造であること。</p> <p>ウ イにより設置した仕切設備の内部に、アにより掘削した基準不適合土壌を埋め戻すこと。</p> <p>エ ウにより埋戻しを行った後、イの開口部をイ(ア)から(ウ)までの要件を備えた覆いにより閉鎖すること。</p> <p>オ エにより設けられた覆いの損壊を防止するための措置を講ずること。</p> <p>カ 表面をコンクリート又はアスファルトとすることが適当でないと認められる用途に用いられている土地にあっては、必要に応じエにより設けられた覆いの表面を基準不適合土壌以外の土壌により覆うこと。</p> <p>キ ウにより埋め戻された場所にある地下水の下流側の周縁の1以上の地点に観測井を設け、1年に4回以上定期的に地下水を採取し、地下水基準に適合する状態が2年間継続することを確認すること。</p> <p>ク ウにより埋め戻された場所の内部の1以上の地点に観測井を設け、キの確認がされるまでの間、雨水、地下水その他の水の浸入がないことを確認すること。</p>
6 原位置不溶化	<p>ア 詳細調査により把握された基準不適合土壌を薬剤の注入その他の基準不適合土壌を掘削せずに行う方法により特定有害物質が水に溶出しないように性状を変更して土壌溶出量基準に適合する土地とすること。</p> <p>イ アにより性状の変更を行った基準不適合土壌のある範囲について、100平方メートルごとに1地点の割合で深さ1メートルから詳細調査により把握された基準不適合土壌のある深さまでの1メートルごとの土壌を採取し、土壌溶出量基準に適合する状態にあることを確認すること。</p> <p>ウ アにより性状の変更を行った基準不適合土壌のある範囲について、当該土地の区域外への基準不適合土壌又は特定有害物質の飛散等を防止するため、シートにより覆うこと</p>

	<p>その他の措置を講ずること。</p> <p>エ アにより性状の変更を行った基準不適合土壌のある範囲にある地下水の下流側の1以上の地点に観測井を設け、1年に4回以上定期的に地下水を採取し、地下水基準に適合する状態が2年間継続することを確認すること。</p>
<p>7 不溶化埋戻し</p>	<p>ア 詳細調査により把握された基準不適合土壌を掘削し、掘削された基準不適合土壌を薬剤の注入その他の方法により特定有害物質が水に溶出しないように性状を変更して土壌溶出量基準に適合する土壌とすること。</p> <p>イ アにより性状の変更を行った土壌について、100立方メートル以下ごとに5点の土壌を採取し、当該5点の土壌をそれぞれ同じ重量混合し、当該土壌が土壌溶出量基準に適合する状態にあることを確認した後、当該土地の区域内に埋め戻すこと。</p> <p>ウ イにより埋め戻された場所について、当該土地の区域外への基準不適合土壌又は特定有害物質の飛散等を防止するため、シートにより覆うことその他の措置を講ずること。</p> <p>エ イにより埋め戻された場所にある地下水の下流側の1以上の地点に観測井を設け、1年に4回以上定期的に地下水を採取し、地下水基準に適合する状態が2年間継続することを確認すること。</p>
<p>8 地下水の水質の測定</p>	<p>当該土地において地下水の汚染の状況を的確に把握することができると思われる地点に観測井を設け、当初1年は4回以上、2年目から10年目までは1年に1回以上、11年目以降は2年に1回以上定期的に地下水を採取し、測定すること。</p>
<p>9 舗装</p>	<p>ア 当該土地のうち基準不適合土壌のある範囲を、厚さが10センチメートル以上のコンクリート若しくは厚さが3センチメートル以上のアスファルト又はこれと同等以上の耐久性及び遮断の効力を有するもの（当該土地の傾斜が著しいことその他の理由によりこれらを用いることが困難であると認められる場合には、モルタルその他の土壌以外のものであって、容易に取り外すことができないもの（以下「モルタル等」という。））により覆うこと。</p> <p>イ アにより設けられた覆いの損壊を防止するための措置を</p>

	講ずること。
10 立入禁止	<p>ア 当該土地のうち基準不適合土壌のある範囲の周囲に、みだりに人が当該範囲に立ち入ることを防止するための囲いを設けること。</p> <p>イ 当該土地の区域外への基準不適合土壌又は特定有害物質の飛散等を防止するため、シートにより覆うことその他の措置を講ずること。</p> <p>ウ アにより設けられた囲いの出入口（出入口がない場合にあつては、囲いの周囲のいずれかの場所）の見やすい部分に、関係者以外の立入りを禁止する旨を表示する立札その他の設備を設置すること。</p>
11 土壌入換え	<p>(1) 区域外土壌入換え</p> <p>ア 当該土地の土壌を掘削し、イにより覆いを設けた際に当該土地に建築されている建築物に居住する者の日常生活に著しい支障が生じないようにすること。</p> <p>イ 当該土地のうち地表から深さ 50 センチメートルまでに基準不適合土壌のある範囲を、まず、砂利その他の土壌以外のもので覆い、次に、厚さが 50 センチメートル以上の基準不適合土壌以外の土壌（当該土地の傾斜が著しいことその他の理由により土壌を用いることが困難であると認められる場合には、モルタル等）により覆うこと。</p> <p>ウ イにより設けられた覆いの損壊を防止するための措置を講ずること。</p> <p>(2) 区域内土壌入換え</p> <p>ア 詳細調査により把握された基準不適合土壌のある範囲において、詳細調査により把握された基準不適合土壌及び地表から当該基準不適合土壌のある深さより 50 センチメートル以上深い深さまでの基準不適合土壌以外の土壌を掘削すること。</p> <p>イ アにより掘削を行った場所にアにより掘削された基準不適合土壌を埋め戻すこと。</p> <p>ウ イにより埋め戻された場所について、まず、砂利その他の土壌以外のもので覆い、次に、アにより掘削された基準不適合土壌以外の土壌により覆うこと。</p> <p>エ ウにより設けられた覆いの損壊を防止するための措置</p>

	を講ずること。
12 盛土	<p>ア 当該土地のうち基準不適合土壌のある範囲を、まず、砂利その他の土壌以外のもので覆い、次に、厚さが50センチメートル以上の基準不適合土壌以外の土壌（当該土地の傾斜が著しいことその他の理由により土壌を用いることが困難であると認められる場合には、モルタル等）により覆うこと。</p> <p>イ アにより設けられた覆いの損壊を防止するための措置を講ずること。</p>
13 地下水汚染の除去	<p>ア 地下水に含まれる特定有害物質を抽出し、又は分解する方法その他の方法により、地下水から特定有害物質を除去すること。</p> <p>イ アの地下水からの特定有害物質の除去を行った後、当該除去の効果を的確に把握できると認められる地点に観測井を設け、1年に4回以上定期的に地下水を採取し、地下水基準に適合する状態が2年間継続することを確認するとともに、特定有害物質を原位置で分解する方法により特定有害物質の除去を行う場合にあつては、当該地下水に含まれる当該特定有害物質の分解生成物の量を測定し、地下水基準に適合する状態が2年間継続することを確認すること。ただし、特定有害物質を化学的に分解する方法により当該特定有害物質を除去した場合であつて、当該方法により当該特定有害物質の分解生成物が生成しないことが明らかである場合にあつては、当該地下水基準に適合する状態が2年間継続することの確認に代えて、地下水基準に適合する状態にあることの1回の確認とすることができる。</p>

備考 観測井による地下水の汚染が生じていないことの確認は、措置実施前の詳細調査における地下水の調査結果及び措置実施後の観測井による地下水の調査結果に基づく水質の変動等からみて、当該土地以外の汚染によることが明らかな場合には、実施を要しないものとする。