

東京都土壤汚染対策指針

第1 目的

この指針は、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（平成12年東京都条例第215号。以下「条例」という。）第113条の規定に基づき、特定有害物質による土壤の汚染又はこれに起因する地下水の汚染が、人の健康に支障を及ぼすことを防止するため、土壤汚染に係る調査及び対策の方法等を定めることを目的とする。

第2 定義

この指針において使用する用語は、特段の定めがある場合を除き、条例及び都民の健康と安全を確保する環境に関する条例施行規則（平成13年東京都規則第34号。以下「規則」という。）において使用する用語の例による。

第3 土壤汚染に係る調査

1 土地利用の履歴等調査

条例第117条第1項の規定により行う調査（以下「地歴調査」という。）は、土地の改変を行う土地及びその周辺の土地を対象に、次に掲げる事項ごとに、それぞれ定める方法により実施し、土地の改変を行う土地の土壤汚染のおそれを推定するために有効な情報を収集するものとする。

(1) 特定有害物質の取扱事業場の設置状況その他の土地利用の履歴

地歴調査の実施者は、土地の改変を行う土地及びその周辺の土地利用の履歴として、過去の地形図、住宅地図、航空写真、登記簿その他の情報により、過去の特定有害物質の取扱事業場の設置状況等について把握する。

(2) 特定有害物質の使用、排出等の状況

地歴調査を実施する者は、(1)により把握した土地利用の履歴から、過去の特定有害物質の取扱事業場の設置等の事実が判明したときは、当該特定有害物質の取扱事業場の台帳類及び資料の閲覧、当該特定有害物質の取扱事業場の設置者等に対する聞き取り等により、特定有害物質の種類ごと（排出状況にあつては、排水、排出ガス及び廃棄物の区分ごと）に次に掲げる事項について把握する。

なお、使用、排出等が地中において行われた場合にあつては、その深度に関する情報も把握する。

使用目的	加工用、洗浄用、検査用等
使用形態	特定有害物質を使用していた設備、機器等
使用状況	特定有害物質の使用目的別の濃度、使用量、使用期間、作業工程等
排出状況	特定有害物質の濃度、排出量、排出期間、排出経路（地下への浸透を含む。以下同じ。）、敷地内処分等

処理状況	特定有害物質の処理施設の有無、処理施設における処理方法及び処理量、処理施設の設置場所等
事故状況	特定有害物質に係る事故の有無、事故の発生日時、事故内容、漏えい量等
使用・保管場所等	特定有害物質の使用・保管場所、建物及び設備の配置状況、排出経路等
製造状況	特定有害物質の製造施設の有無、製造施設における製造方法及び製造量、製造施設の設置場所等

(3) 土壌汚染の調査及び措置の実施状況等

地歴調査を実施する者は、土壌汚染対策法（平成14年法律第53号。以下「法」という。）第15条の規定に基づく台帳、条例第118条第1項の規定に基づく記録、条例第118条の2第1項の規定に基づく台帳、特定有害物質による土壌汚染を調査した各種調査結果その他の情報により、当該土地における土壌汚染の調査の結果並びに土壌汚染の除去等の措置及び汚染拡散防止の措置の実施状況等について把握する。

なお、特定有害物質の濃度が汚染土壌処理基準を超える土壌（以下「汚染土壌」という。）の存在が認められた場合であって、その原因が自然的条件又は水面埋立材であるとされた経緯があれば、これについても把握する。

(4) 地表の高さの変更の経緯等

地歴調査を実施する者は、(2)及び(3)により把握した特定有害物質の使用、排出等並びに土壌汚染の調査及び措置の状況について、土地の造成等の履歴その他の情報により、地表の高さに変更があった場合はその経緯を把握する。

2 汚染状況調査

条例第115条第1項、第116条第1項（同条第9項の規定による場合を含む。以下同じ。）、第116条の2第1項及び第117条第2項の規定により行う汚染状況調査は、次の(1)を対象地、(2)を調査対象区域とし、(3)から(12)までに掲げる事項ごとに、それぞれ定める方法により実施する。

なお、条例の各規定により汚染状況調査を実施する者（以下「調査義務者等」という。）は、指定調査機関（法第3条第1項の規定により環境大臣又は知事の指定を受けた者をいう。以下同じ。）に、当該汚染状況調査の実施を委託するものとする。

(1) 対象地

汚染状況調査の対象地（以下「対象地」という。）は、次に掲げる区分に応じ、それぞれ次に定める場所とする。

- ア 条例第115条第1項の規定による汚染状況調査 工場又は指定作業場の敷地
- イ 条例第116条第1項第1号の規定による汚染状況調査 工場又は指定作業場の敷地であった土地
- ウ 条例第116条第1項第2号の規定による汚染状況調査 施設等の除却に伴い土壌

の掘削を行う土地

エ 条例第116条の2第1項の規定による汚染状況調査 工場又は指定作業場の敷地内の任意に選択した当該調査を行う土地

オ 条例第117条第2項の規定による汚染状況調査 土地の改変を行う土地

(2) 調査対象区域

ア 条例第115条第1項、第116条第1項及び第116条の2第1項の規定による汚染状況調査

対象地の全域を調査対象区域とする。ただし、土壤汚染を生じさせるおそれのある事業活動がなされた建物等から公道、塀等により明確に区切られており、かつ、(3)により土壤汚染のおそれが把握されなかった土地は、調査対象区域に含めないことができる。

イ 条例第117条第2項の規定による汚染状況調査

対象地の全域又は対象地のうち(3)により土壤汚染のおそれが把握された土地であって掘削を行う部分を調査対象区域とする。

なお、対象地内の任意の土地を調査対象区域に加えることができる。

(3) 特定有害物質の使用、排出等の状況

ア 特定有害物質の使用、排出等の状況

汚染状況調査の実施を受託した指定調査機関(以下「調査受託者」という。)は、条例第115条第1項の規定による汚染状況調査にあつては汚染状況調査要請のあつた特定有害物質について、条例第116条第1項及び第116条の2第1項の規定による汚染状況調査にあつては調査義務者等が現在取り扱っている又は過去に取り扱っていた特定有害物質について、当該工場又は指定作業場の台帳類及び資料の閲覧、調査義務者等に対する聞き取り等により、特定有害物質の種類ごと(排出状況にあつては、排水、排出ガス及び廃棄物の区分ごと)に1(2)の表に掲げる事項について把握する。

なお、使用、排出等が地中において行われた場合にあつては、その深度に関する情報も把握する。

条例第117条第2項の規定による汚染状況調査にあつては、地歴調査を実施する者が地歴調査で把握した情報を、調査受託者が確認し精査するほか、調査受託者が新たに入手した情報があればこれを加え、対象地における特定有害物質の使用、排出等の状況を把握する。

イ 土壤汚染の調査及び措置の実施状況等

調査受託者は、条例第115条第1項、条例第116条第1項及び第116条の2第1項の規定による汚染状況調査にあつては、法第15条の規定による台帳、条例第118条第1項の規定による記録のうち調査義務者等が実施した調査及び措置によるもの、条例第118条の2第1項の規定による台帳、特定有害物質による土壤汚染を

調査義務者等が調査した各種調査結果その他の情報により、当該土地における土壤汚染の調査の結果及び土壤汚染の除去等の措置の実施状況等を把握する。

なお、汚染土壤の存在が認められた場合であって、その原因が自然的条件又は水面埋立材であるとされた経緯があれば、これについても把握する。

条例第117条第2項の規定による汚染状況調査にあつては、地歴調査を実施する者が地歴調査で把握した情報を、調査受託者が確認し精査するほか、調査受託者が新たに入手した情報があればこれを加え、対象地における土壤汚染の調査の結果及び土壤汚染の除去等の措置及び汚染拡散防止の措置の実施状況等について把握する。

ウ 地表の高さの変更の経緯等

ア及びイにより把握した特定有害物質の使用、排出等並びに調査及び措置が行われた箇所について、当該工場又は指定作業場において行われた土地の造成の履歴その他の情報により、地表の高さの変更の経緯を把握する。

なお、条例第117条第2項の規定による汚染状況調査にあつては、地歴調査を実施する者が地歴調査で把握した情報を、調査受託者が確認し精査するほか、調査受託者が新たに入手した情報があればこれを加え、ア及びイにより把握した特定有害物質の使用、排出等並びに調査及び措置が行われた箇所についての地表の高さの変更の経緯を把握する。

(4) 特定有害物質による土壤等の汚染状況

(3)において対象地内に土壤汚染のおそれがあることが判明した場合は、調査受託者は、対象地内の土壤及び地下水の汚染状況について、(5)から(12)までに定めるところにより把握する。

(5) 調査対象物質

土壤その他の試料の採取及び測定（以下「試料採取等」という。）の対象とする物質（以下「調査対象物質」という。）は、(3)により調査対象区域内における汚染のおそれを把握した特定有害物質とする。また、調査受託者は、当該特定有害物質以外の任意の特定有害物質を調査対象物質に加えることができる。

特定有害物質は次のとおり区分する。

特定有害物質の区分	特定有害物質の種類
第一種特定有害物質	トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、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, 1, 1-トリクロロエタン、1, 1, 2-トリクロロエタン、1, 3-ジクロロプロペン、ベンゼン及びクロロエチレン（別名塩化ビニルモノマー）
第二種特定有害物質	カドミウム及びその化合物、シアン化合物、鉛及びその化合物、六価クロム化合物、砒素及びその化合物、水銀及びアル

	キル水銀その他の水銀化合物、セレン及びその化合物、ほう素及びその化合物並びにふっ素及びその化合物
第三種特定有害物質	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。）、ポリ塩化ビフェニル、チウラム、シマジン及びチオベンカルブ

なお、次の表の左欄に掲げる特定有害物質を調査対象物質とする場合は、当該特定有害物質が土壤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。

分解するおそれのある特定有害物質(以下「親物質」という。)	分解して生成されるおそれのある特定有害物質(以下「分解生成物」という。)
トリクロロエチレン	1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン及びクロロエチレン(別名塩化ビニルモノマー)
テトラクロロエチレン	トリクロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン及びクロロエチレン(別名塩化ビニルモノマー)
四塩化炭素	ジクロロメタン
1,1-ジクロロエチレン	クロロエチレン(別名塩化ビニルモノマー)
1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン(別名塩化ビニルモノマー)
1,1,1-トリクロロエタン	1,1-ジクロロエチレン及びクロロエチレン(別名塩化ビニルモノマー)
1,1,2-トリクロロエタン	1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン及びクロロエチレン(別名塩化ビニルモノマー)

(6) 調査対象区域の調査区分

調査受託者は、(3)により把握した情報等により、調査対象区域を調査対象物質の種類ごとに、次に掲げる区分に分類する。

- ア イ及びウに該当しない土地(以下「全部対象区分地(別名第一調査区分地)」という。)
- イ 当該土地が現在又は過去に特定有害物質の取扱事業場において特定有害物質の製造、使用、処理若しくは保管に係る事業の用に供されていない旨の情報又は調査対象物質の埋設、飛散、流出若しくは地下への浸透をされていない旨の情報その他の情報から汚染土壌が存在するおそれが少ないと認められる土地(以下「一部対象区分地(別名第二調査区分地)」という。)
- ウ 当該土地が現在又は過去に特定有害物質の取扱事業場において事業の用に供されていない旨の情報、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されている旨の情報その他の情報から汚染土壌が存在するおそれがないと認められる土地

(7) 単位区画の設定

ア 区画の設定

調査受託者は、調査対象区域の北端の地点（当該地点が複数ある場合には最も東にある地点。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メートルの間隔で引いた線により調査対象区域を区画する。ただし、区画される部分の数が、これらの線を起点を支点として回転させることにより減少する場合にあっては、これらの線を区画される部分の数が最も少なく、かつ、起点を支点として右回り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、調査対象区域を区画することができる。

イ 単位区画の統合

アにより区画された調査対象区域（以下「単位区画」という。）について、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、これらの隣接する単位区画を一つの単位区画とすることができる。ただし、当該単位区画を、当該調査対象区域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。

ウ 単位区画の設定の特例

次のいずれかに該当するときは、アによらず単位区画を設定することができる。

- (ア) 調査対象区域を含む土地において他の汚染状況調査又は法第2条第2項に規定する土壤汚染状況調査（以下「法の土壤汚染状況調査」という。）の契機が生じている場合であって、当該汚染状況調査又は当該法の土壤汚染状況調査において起点とする地点を起点とし、かつ、同調査において用いた単位区画を用いるとき。
- (イ) 調査対象区域内又はその周辺の土地で過去に汚染状況調査又は法の土壤汚染状況調査を行ったことがある場合であって、当該過去に行った汚染状況調査又は当該過去に行った法の土壤汚染状況調査において起点とした地点を起点とし、同調査において用いた単位区画を設定した線及びこれらと平行して10メートル間隔で引いた線により区画するとき。
- (ウ) 調査対象区域を含む事業場等の敷地の北端の地点（当該地点が複数ある場合には最も東にある地点）を起点として、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メートルの間隔で引いた線により敷地を区画し、同じ線により調査対象区域を区画するとき。ただし、区画される部分の数が、これらの線を起点を支点として回転させることにより減少する場合にあっては、これらの線を区画される部分の数が最も少なく、かつ、起点を支点として右回りに回転させた角

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、敷地を区画することができる。

(8) 30メートル格子の設定

調査受託者は、調査対象区域を区画する線であっ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区域のそれぞれの部分（以下「30メートル格子」という。）を設定する。

(9) 第一種特定有害物質に係る土壌及び地下水の調査方法

調査受託者は、調査対象物質のうち第一種特定有害物質について、次に定めるところにより調査する。

ア 土壌ガス調査

分析内容	土壌中の気体（以下「土壌ガス」という。）中に含まれる特定有害物質の量
分析方法	土壌汚染対策法施行規則（平成14年環境省令第29号。以下「法施行規則」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
単位区画の調査区分	調査対象区域を、全部対象区分地を含む単位区画（以下「全部対象区画（別名第一調査区分区画）」という。）、一部対象区分地を含む単位区画（全部対象区画を除く。以下「一部対象区画（別名第二調査区分区画）」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。
調査区画	次の（ア）及び（イ）に掲げる単位区画を試料採取等を行う区画（以下「調査区画」という。）として選定する。 （ア）全部対象区画 （イ）一部対象区画がある場合において、次の a 又は b に掲げる場合の区分に応じ、当該 a 又は b に定める単位区画 a 30メートル格子内に一部対象区画が含まれ、かつ、30メートル格子の中心が調査対象区域内にある場合 当該30メートル格子の中心を含む単位区画 b 30メートル格子内に一部対象区画が含まれ、かつ、30メートル格子の中心が調査対象区域内にない場合 当該30メートル格子内にある一部対象区画のうちいずれか1区画
試料採取地点	調査区画の中心の地点（全部対象区画において汚染土壌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) とする。ただし、試料を採取しようとする地点の傾斜が著しいことその他の理由により当該地点において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、当該地点を含む単位区画の任意の地点を試料採取地点とすることができる。
採取対象試料	試料採取地点に直径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。ただし、土壌ガスの採取が困難と認められる場合にあっては、地下水を採取するものとする。
一部対象区画における調査の追加	30メートル格子内の調査区画において採取された土壌ガスから調査対象物質が検出された場合又は採取された地下水中の調査対象物質の濃度が地下水基準を超えた場合は、当該調査区画を含む30メートル格子内にある一部対象区画（調査区画であるものを除く。）において土壌ガス（土壌ガスの採取が困難と認められる場合にあっては、地下水中に含まれる調査対象物質の量の測定を行うものとする。

イ 代表地点における土壌調査

調査受託者は、アの土壌ガス調査において土壌ガスから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を超える試料採取地点があるときは、次に定めるところにより調査する。

試料採取においてボーリングを実施する際は、汚染土壌又は特定有害物質のボーリング孔への流出を防止し、かつ、掘削に当たって水等を用いる場合にあっては、当該水等による汚染土壌、特定有害物質又は特定有害物質を含む液体の飛散、揮散又は流出及び地下への浸透を防止するために必要な措置を講じる（以下、当該措置を講じて実施するボーリングを「汚染を拡散させない措置を講じたボーリング」という。）。

なお、土壌試料の採取の対象となった深度までの範囲において、試料採取の際に深度別の地層の状況についても把握する。

対象物質	次の（ア）及び（イ）に掲げる物質 （ア）土壌ガス又は地下水から検出された特定有害物質及びその分解生成物 （イ）土壌ガス又は地下水から検出された特定有害物質の親物質（（3）アにおいて把握した特定有害物質に限る。）及び当該親物質の分解生成物
分析内容	深度別の土壌に水を加えた場合に溶出する特定有害物質の量（以下「土壌溶出量」という。）

分析方法	法施行規則第6条第3項第4号に規定する環境大臣が定める方法
調査地点	(9) アの土壌ガス調査において土壌ガスから調査対象物質が検出された試料採取地点又は地下水から検出された調査対象物質が地下水基準を超えた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、溶出量基準を超える土壌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試料採取地点（以下「第一種代表地点」という。）において行う。
調査深度	帯水層の位置を確認し、その底面（帯水層の底面の位置が、地表10メートルの深さより深い場合には、10メートル）までとする。ただし、汚染の程度又は地層の状況等により、より深い深度の土壌調査が必要と認められる場合は、この限りでない。
採取対象試料	次の（ア）から（エ）までの試料を採取する。 （ア）汚染のおそれが生じた場所の位置の土壌（当該位置が地表と同一の位置である場合又は当該位置が明らかでない場合にあつては、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。）） （イ）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（当該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あつては、地表から深さ50センチメートルの土壌） （ウ）深さ1メートルから10メートルまでの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の深さまでの土壌及び汚染のおそれが生じた場所の位置より深い位置に帯水層の底面がある場合における当該底面より深い位置にある土壌を除く。） （エ）帯水層の底面の土壌（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に限る。）
結果の評価	第一種代表地点において採取した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、当該第一種代表地点が存する検出範囲内の土壌について、それぞれ（ア）から（ウ）までに定める汚染状態にあるものとみなす。ただし、検出範囲内の地点であつ

	<p>て、第一種代表地点において行う土壌調査と同等の土壌調査を行った単位区画の土壌にあつては、当該調査の結果を当該単位区画の土壌の汚染状態とする。</p> <p>(ア) 少なくとも一の第一種代表地点において第二溶出量基準を超えるとき 第二溶出量基準を超える土壌</p> <p>(イ) 少なくとも一の第一種代表地点において溶出量基準を超えるとき (ア) に該当するときを除く。) 溶出量基準を超える土壌</p> <p>(ウ) 全ての第一種代表地点においても溶出量基準以下であったとき 溶出量基準以下である土壌</p>
--	---

ウ 代表地点における地下水調査

調査受託者は、アの土壌ガス調査において土壌ガスから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を超える試料採取地点があるときは、次に定めるところにより代表地点における地下水調査を行う。

なお、調査地点のうち、対象地の代表的な地層が把握できる一地点以上の地点にて、地下水試料の採取の対象となった深度までの範囲において、試料採取の際に深度別の地層の状況についても把握する。ただし、当該調査地点においてイの代表地点における土壌調査において把握した深度については、これを要しない。

対象物質	<p>次の(ア)及び(イ)に掲げる物質</p> <p>(ア) 土壌ガス又は地下水から検出された特定有害物質及びその分解生成物</p> <p>(イ) 土壌ガス又は地下水から検出された特定有害物質の親物質 ((3) アにおいて把握した特定有害物質に限る。) 及び当該親物質の分解生成物</p>
分析内容	地下水中の特定有害物質の濃度
分析方法	法施行規則第6条第2項第2号に規定する環境大臣が定める方法
調査地点	第一種代表地点
採取対象試料	調査地点の地下水位を把握し、最初の帯水層 (恒常的に地下水が存在する宙水層又は第一帯水層をいう。以下同じ。) の地下水を採取する。ただし、汚染の程度又は地層の状況等により、より深い位置にある帯水層の地下水の調査が必要と認められる場合は、この限りでない。
試料採取方法	汚染を拡散させない措置を講じたボーリングにより、帯水層を代表して汚染状態を把握することが可能な深度まで

	<p>挿入したスクリーンからパージ（井戸内滞水量の3倍量から5倍量までを目安とする。）後に試料を採取することを基本とする。ただし、土地の改変又は施設等の除却に伴い土壌の掘削を行う地点で試料採取を行う場合は、ボーリング孔内の水をパージ（ボーリング内滞水量の3倍量から5倍量までを目安とする。）後に試料を採取することができる。</p> <p>採取した試料はろ過しないこと。</p>
--	--

エ 地下水等の状況

調査受託者は、イの土壌調査において溶出量基準を超える土壌が確認された場合は、対象地及びその周辺の地下水への影響を把握するため、当該土地の地下水流向に係る文献、地形図、地質図、柱状図等の既存の資料並びにイの土壌調査及びウの地下水調査により把握した調査対象区域内の地層の状況及び地下水位の状況その他の情報を整理し、地下水流向を把握するとともに、当該溶出量基準を超える土壌が確認された地点の下流側の土地における主たる土質及び動水勾配について考察する。

なお、対象地内及びその周辺の井戸の分布、ストレーナーの深度、飲用等の利用の状況並びに地下水の汚染の状況についての情報があれば、これらの情報についても把握する。

オ 対象地境界における地下水調査

調査受託者は、イの土壌調査において溶出量基準を超える土壌が確認され、かつ、ウの地下水調査において地下水基準を超える地下水が確認された場合は、次に定めるところにより、対象地内であって対象地の境界付近の地点（以下「対象地境界」という。）における地下水調査を行う。

対象物質	ウの地下水調査において地下水基準を超えた特定有害物質及びその分解生成物
分析内容等	(ア) 地下水中の特定有害物質の濃度 (イ) 地下水位の状況
分析方法	法施行規則第6条第2項第2号に規定する環境大臣が定める方法
調査地点	地下水流向を踏まえ、周辺の地下水への影響を適切に把握できる対象地境界
採取対象試料	ウの地下水調査において地下水基準を超える地下水が確認された帯水層の地下水を採取する。
試料採取方法	ウの地下水調査と同様の方法

(10) 第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質に係る土壌及び地下水の調査方法

調査受託者は、調査対象物質のうち、第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質に

ついて、次に定めるところにより調査する。

ア 表層等の土壌調査

調査受託者は、次に定めるところにより、表層等の土壌について試料採取等を行う。

試料採取においてボーリングを実施する際は、汚染を拡散させない措置を講じたボーリングにより行う。

なお、土壌試料の採取の対象となった深度までの範囲において、試料採取の際に深度別の地層の状況についても把握する。

特定有害物質の区分	第二種特定有害物質	第三種特定有害物質
分析内容	土壌溶出量及び土壌に含まれる特定有害物質の量(以下「土壌含有量」という。)	土壌溶出量
分析方法	土壌溶出量にあつては法施行規則第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	
単位区画の調査区分	調査対象区域を、(9)アの土壌ガス調査と同様の方法により分類する。	
調査区画	次の(ア)及び(イ)に掲げる単位区画を調査区画として選定する。 (ア) 全部対象区画 (イ) 一部対象区画にあつては、次のa又はbに掲げる場合の区分に応じ、当該a又はbに定める単位区画 a 30メートル格子内にある一部対象区画が6区画以上ある場合 当該30メートル格子内にある一部対象区画のうち任意の5区画 b 30メートル格子内にある一部対象区画が5区画以下である場合 当該30メートル格子内にある全ての一部対象区画	
試料採取地点	調査区画の中心の地点(全部対象区画において汚染土壌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)とする。ただし、試料を採取しようとする地点の傾斜が著しいことその他の理由により当該地点において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、当該地点を含む単位区画の任意の地点を試料採取地点とすることができる。	
採取対象試料	次の方法により採取した土壌(地表から深さ10メートル	

	<p>までにある土壌に限る。)を試料とする。</p> <p>(ア) 試料採取地点の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を採取したもの</p> <p>(イ) 試料採取地点の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又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、表層の土壌及び深さ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したもの</p> <p>(ウ) 30メートル格子内の2以上の一部対象区画において試料採取等をする場合にあつては、当該2以上の一部対象区画ごとに(ア)又は(イ)の方法により採取された土壌を同じ重量混合したもの</p>
一部対象区画における土壌調査の追加	一部対象区画である調査区画において採取された試料の土壌溶出量が溶出量基準を超え、又は土壌含有量が含有量基準を超えた場合には、当該調査区画を含む30メートル格子内にある全ての一部対象区画において、土壌溶出量又は土壌含有量の調査を行う。

イ 代表地点における地下水調査

調査受託者は、アの土壌調査において溶出量基準を超える土壌が確認された場合は、次に定めるところにより代表地点における地下水調査を行う。

なお、調査地点のうち、対象地の代表的な地層が把握できる一地点以上の地点にて、地下水試料の採取の対象となった深度までの範囲において、試料採取の際に深度別の地層の状況についても把握する。ただし、(9)イ及びウにおいて把握している場合は、これを要しない。

対象物質	アの土壌調査において溶出量基準を超えた特定有害物質
分析内容	地下水中の特定有害物質の濃度
分析方法	法施行規則第6条第2項第2号に規定する環境大臣が定める方法
調査地点	次の(ア)及び(イ)を調査地点(以下「第二種・第三種代表地点」という。)とする。ただし、汚染の原因から見て、地下水基準を超える地下水が存在するおそれが、溶出量基準を超えた単位区画が連続する範囲(以下「溶出量基準超過範囲」という。)で隣接する他の単位区画と比較して多いと認められる地点が明確である場合に

	<p>は、(イ)に代えて(ウ)の地点で調査を行うことができる。</p> <p>(ア) 第二溶出量基準を超える単位区画内の地点</p> <p>(イ) 30メートル格子ごとに当該30メートル格子内にある土壌溶出量の最も多い単位区画(溶出量基準を超えるものに限る。)内の地点。ただし、30メートル格子内に土壌溶出量が同値の単位区画が複数ある場合は、地下水流向並びに当該30メートル格子内及び周辺の単位区画の土壌溶出量の分布を勘案して、地下水基準を超える地下水が存在するおそれが多いと考えられる1区画内の地点とする。</p> <p>(ウ) 溶出量基準超過範囲ごとに、地下水基準を超える地下水が存在するおそれが当該範囲内で隣接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内の地点</p>
採取対象試料	<p>最初の帯水層の地下水を採取する。ただし、汚染の程度又は地層の状況等により、より深い位置にある帯水層の地下水の調査が必要と認められる場合は、この限りでない。</p> <p>なお、汚染土壌と最初の帯水層が十分離れており、かつ、推定される汚染の原因、汚染状況、地層等を考慮して、地下水への影響が少ないと認められる場合は、地下水採取を行わないことができる。</p>
試料採取方法	<p>汚染を拡散させない措置を講じたボーリングにより、帯水層を代表して汚染状態を把握することが可能な深度まで挿入したスクリーンからパージ(井戸内滞水量の3倍量から5倍量までを目安とする。)後に試料を採取することを基本とする。ただし、土地の改変又は施設等の除却に伴い土壌の掘削を行う地点で試料採取を行う場合は、ボーリング孔内の水をパージ(ボーリング内滞水量の3倍量から5倍量までを目安とする。)後に試料を採取することができる。</p> <p>採取した試料はろ過すること。</p>

ウ 地下水等の状況

調査受託者は、アの土壌調査において溶出量基準を超える土壌が確認された場合は、対象地及びその周辺の地下水への影響を把握するため、当該土地の地下水流向に係る

文献、地形図、地質図、柱状図等の既存の資料並びにイの土壌調査により把握した調査対象区域内の地層の状況及び地下水位の状況その他の情報を整理し、地下水流向を把握するとともに、当該溶出量基準を超える土壌が確認された地点の下流側の土地における主たる土質及び動水勾配について考察する。

なお、対象地内及びその周辺の井戸の分布、ストレーナーの深度、飲用等の利用の状況並びに地下水の汚染の状況についての情報があれば、これらの情報についても把握する。

エ 対象地境界における地下水調査

調査受託者は、アの土壌調査において溶出量基準を超える土壌が確認され、かつ、イの地下水調査において地下水基準を超える地下水が確認された場合は、次に定めるところにより対象地境界における地下水調査を行う。

対象物質	イの地下水調査において地下水基準を超えた特定有害物質
分析内容等	(ア) 地下水中の特定有害物質の濃度 (イ) 地下水位の状況
分析方法	法施行規則第6条第2項第2号に規定する環境大臣が定める方法
調査地点	地下水流向を踏まえ、周辺の地下水への影響を適切に把握できる対象地境界
採取対象試料	イの地下水調査において地下水基準又は第二地下水基準を超える地下水が確認された帯水層の地下水を採取する。
試料採取方法	イの地下水調査と同様の方法

(11) 調査の省略

ア 特定有害物質の使用、排出等の状況に係る情報の把握の省略

(3) アの規定にかかわらず、調査受託者は、調査対象区域の全部又は一部において、特定有害物質の使用、排出等の状況に係る情報の把握の全部又は一部を行わないことができる。この場合において、情報の把握の省略をした範囲における土壌及び地下水は、情報の把握の省略をした特定有害物質ごとに、次の表に掲げる汚染状態にあるものとみなす。

情報の把握の省略をした範囲の土壌の汚染状態	第一種特定有害物質及び第三種特定有害物質にあつては第二溶出量基準を超え、第二種特定有害物質にあつては第二溶出量基準及び含有量基準を超えるもの
情報の把握の省略をした土地の地下水の汚染状態	第二地下水基準を超えるもの

イ 第一種特定有害物質に関する試料採取等に係る特例

第一種特定有害物質に係る試料採取等を行う場合、調査受託者は、(9)アの土壌ガ

ス調査に代えて（９）イの土壌調査及び（９）ウの地下水調査を実施することができる。この場合における試料採取等は、（９）イの土壌調査にあつては調査対象区域内の全ての単位区画の地点、（９）ウの地下水調査にあつては（９）イの土壌調査を実施する地点（（９）イの土壌調査を先に行った場合にあつては土壌溶出量が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）で行うものとする。

ウ 調査区画の選定等の省略

調査受託者が調査区画の選定等の全部又は一部を行わないこととした場合、調査区画の選定等の省略をした単位区画における土壌及び地下水は、調査区画の選定等の省略をした特定有害物質ごとに、次の表に掲げる汚染状態にあるものとみなす。

調査区画の選定等の省略をした単位区画の土壌の汚染状態	第一種特定有害物質及び第三種特定有害物質にあつては第二溶出量基準を超え、第二種特定有害物質にあつては第二溶出量基準及び含有量基準を超えるもの
調査区画の選定等の省略をした土地の地下水の汚染状態	第二地下水基準を超えるもの

エ 試料採取等の省略

調査受託者が次の表内各項目において試料採取等の全部又は一部を行わないこととした場合は、試料採取等を省略した調査区画等の土壌又は地下水は、試料採取等を省略した特定有害物質ごとに、次の表に掲げる汚染状態にあるものとみなす。

採取等を省略した試料	試料採取等を省略した調査区画等の土壌又は地下水の汚染状態
（９）アの土壌ガス調査における土壌ガス（土壌ガスの採取が困難と認められる場合にあつては地下水） （（１２）イ 第一種特定有害物質に関する試料採取等に係る特例の場合を除く。）	土壌ガスから当該特定有害物質が検出され（土壌ガスの採取が困難と認められる場合にあつては、地下水基準を超え）、かつ、第二溶出量基準を超えるもの
（９）イの土壌調査における調査深度の土壌	当該試料採取等を省略した深度において第二溶出量基準を超えるもの
（９）ウの地下水調査における採取対象となった帯水層の地下水	当該試料採取等を省略した帯水層において第二地下水基準を超えるもの
（９）オの地下水調査における採取対象となった帯水層の地下水	当該試料採取等を省略した帯水層において第二地下水基準を超えるもの
（１０）アの土壌調査における汚染のおそれの生じた位置の土壌	当該試料採取等を省略した深度において第二種特定有害物質にあつては第二溶出量基準及び含有量基準、第三種特定有害物質にあ

	っては第二溶出量基準を超えるもの
(10)イの地下水調査における採取対象となった帯水層の地下水	当該試料採取等を省略した帯水層において第二地下水基準を超えるもの
(10)エの地下水調査における採取対象となった帯水層の地下水	当該試料採取等を省略した帯水層において第二地下水基準を超えるもの

オ 省略をした調査の追完

ア、ウ又はエにより省略をした事項については、本指針に定める調査方法等により、任意の時機に追完することができる。

(12) 汚染状況調査の特例

ア 法の土壤汚染状況調査の方法で行った場合の特例

調査受託者が法第3条第1項の環境省令で定める方法により調査を行った場合であって、これに加えて(9)イの表中調査深度のうち「汚染の程度又は地層の状況等により、より深い深度の土壤調査が必要と認められる場合」の土壤調査、(9)ウの地下水調査、(9)エの地下水等の状況の把握、(9)オの地下水調査、(10)イの地下水調査、(10)ウの地下水等の状況の把握及び(10)エの地下水調査を行ったときは、汚染状況調査を実施したものとみなす。

イ 汚染状況調査を実施する場合の掘削深度に応じた調査方法の特例

条例第116条第1項第2号、第116条の2第1項及び第117条第2項の規定に基づく汚染状況調査を行う場合にあっては、調査受託者は、それぞれ予定している掘削深度に応じ、次のように調査区画及び試料採取等の深度を限定することができる。

(ア) 単位区画内の最も深い掘削深度（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、当該単位区画を調査区画としないことができる（(9)アの表中調査区画（イ）に該当する場合は、30メートル格子内の最も深い掘削深度より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ときに限る。）。

(イ) (9)イの表中調査深度を、最大形質変更深さより1メートル深い位置までに限ることができる。

(ウ) (10)アの表中採取対象試料を、地表から最大形質変更深さより1メートル深い位置までにある土壤に限ることができる。

ウ 過去に汚染状況調査を行った土地における条例第116条第1項の特例

条例第116条第1項又は第116条の2第1項の規定に基づき汚染状況調査の結果を報告したのち、新たに条例第116条第1項の規定に基づく汚染状況調査の契機が生じた場合において、当該報告した土地について、当該報告以降、特定有害物質による汚染のおそれが生じていないことが認められるときの汚染状況調査は、指定調査機関に代わって調査義務者等が(3)の各項目について把握し、(4)から(10)までの各項目を実施しないことができる。

エ 汚染の原因が専ら自然的条件によるものと認める要件及び調査方法の特例

条例第122条第1項第2号の土壤（以下「自然由来等基準不適合土壤」という。）であると認める要件は、次の（ア）又は（イ）のいずれかに該当することとし、その場合の調査の方法は、次の（ウ）又は（エ）によることができる。

（ア）汚染の原因が専ら自然的条件によるものと認める要件

汚染状況調査において、汚染の原因が専ら自然的条件によるものであると疑われる土壤汚染を把握した場合において、次の a から d までの全ての条件を満たしているときは、当該範囲についての汚染の原因は専ら自然的条件によるものであるとみなす。

- a 汚染土壤処理基準を超過した特定有害物質が第二種特定有害物質（シアン化合物を除く。）のみであること。
- b 当該範囲の土壤の特定有害物質による汚染状態が地質的に同質な状態で広がっていること。
- c 当該範囲の土壤の特定有害物質による汚染状態が第二溶出量基準以下であり、かつ、含有量基準以下であること。
- d 当該範囲において人為若しくは水面埋立材に由来する汚染のおそれがないこと又は人為若しくは水面埋立材に由来する汚染のおそれがある土地であって、（4）から（10）までの各項目の調査若しくは法施行規則第3条から第15条までに定める方法に準じた方法により調査した結果、当該範囲において人為若しくは水面埋立材に由来する汚染が認められないこと。

（イ）汚染の原因が専ら水面埋立材によるものと認める要件

汚染状況調査において、汚染の原因が専ら水面埋立材によるものであると疑われる土壤汚染を把握した場合において、次の a から d までの全ての条件を満たしているときは、当該範囲についての汚染の原因は専ら水面埋立材によるものであるとみなす。

- a 昭和52年3月15日以降に公有水面埋立法（大正10年法律第57号）による埋立て又は干拓の事業により造成が開始された土地（廃棄物が埋め立てられている場所を除く。）又は大正11年4月10日から昭和52年3月14日までに公有水面埋立法による埋立て又は干拓の事業により造成が開始された土地（当該範囲の土壤の第一種特定有害物質、第三種特定有害物質及びシアン化合物による汚染状態が汚染土壤処理基準以下である土地（廃棄物が埋め立てられている場所を除く。）に限る。）であること。
- b 当該範囲において人為に由来する汚染のおそれがないこと又は人為に由来する汚染のおそれがある土地であって、（4）から（10）までの各項目の調査若しくは法施行規則第3条から第15条までに定める方法に準じた方法により調査した結果、当該範囲において人為に由来する汚染が認められないこと。

c 当該範囲の土壌の特定有害物質による汚染状態が第二溶出量基準以下であること。

d 当該範囲の土壌の特定有害物質による汚染状態が含有量基準以下（含有量基準を超過しているときは、当該土壌が被覆等により人が触れることのない状態）であること。

(ウ) 既往調査が行われていた時の条例第116条第1項又は第116条の2第1項の特例

条例第116条第1項又は第116条の2第1項の規定に基づく汚染状況調査における(3)イの把握によって汚染土壌の存在が認められた場合であって、その原因が自然的条件又は水面埋立材のみによるものであると認められた調査結果があったときは、調査受託者は当該範囲に係る(4)から(10)までの各項目の調査を実施しないことができる。

(エ) 既往調査が行われていた時の条例第117条第2項の特例

地歴調査によって汚染土壌の存在が認められた場合であって、その原因が自然的条件又は水面埋立材のみによるものであると認められた調査結果があったときは、調査受託者は条例第117条第2項の規定に基づく汚染状況調査において、当該範囲に係る(4)から(10)までの各項目の調査を実施しないことができる。

オ 将来にわたって地下水の利用が見込まれない地域における地下水調査の特例

規則第55条第3項に該当する土地において行う汚染状況調査にあつては、調査受託者は(9)ウの地下水調査及び(9)エの地下水等の状況の把握並びに(10)イの地下水調査及び(10)ウの地下水等の状況の把握を実施しないことができる。

3 詳細調査

2に定める汚染状況調査を実施した者又は第4に定める土壌汚染の除去等の措置若しくは汚染拡散防止の措置を行う者は、対象地の汚染状況の把握又は土壌汚染の除去等の措置若しくは汚染拡散防止の措置を行うに当たり、当該措置が必要な汚染範囲の確定及び搬出する土壌の汚染状態の確定等を目的とし、汚染状況調査に引き続いた時機又は任意の時機において、詳細調査を行うことができる。

詳細調査を実施する場合は、次の方法により行う。なお、詳細調査は、任意の段階で終了することができる。

(1) 詳細調査の対象となる区画

詳細調査の実施者は、次のアからオまでの単位区画のうち、任意の単位区画を措置等の必要に応じて調査の対象とする。

なお、当該土地に単位区画が設定されていない場合は、2(7)の方法により単位区画を設定することができる。

ア 土壌溶出量が汚染土壌処理基準を超える単位区画

- イ 土壌含有量が汚染土壌処理基準を超える単位区画
- ウ 2（9）アの土壌ガス調査において土壌ガスから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を超えた試料採取地点を含む単位区画であって、2（9）イの土壌調査を実施していないもの
- エ 過去に特定有害物質を含む固体又は液体を埋め、飛散させ、流出させ、又は地下に浸透させた場所（以下「特定有害物質埋立等箇所」という。）を含む単位区画
- オ 地下水流向下流側において地下水の汚染があり、当該汚染の原因となる土壌汚染の存在が疑われる単位区画

(2) 調査方法

ア 土壌に係る詳細調査

詳細調査の実施者は、土壌に係る詳細調査について、次に定めるところにより実施する。

なお、土壌試料の採取の際に、必要に応じて深度別の地層の状況についても把握する。

分析内容	(ア) 深度別の土壌溶出量 (イ) 深度別の土壌含有量 (1) ア、ウ又はオに該当する単位区画については(ア)に係る詳細調査を、(1) イに該当する単位区画については(イ)に係る詳細調査を、(1) エに該当する単位区画については(ア)及び(イ)に係る詳細調査を実施する。
分析方法	土壌溶出量に係る詳細調査を実施する場合にあつては法施行規則第6条第3項第4号に規定する環境大臣が定める方法、土壌含有量に係る詳細調査を実施する場合にあつては同条第4項第2号に規定する環境大臣が定める方法
調査地点	土壌汚染の除去等の措置を実施する区域又は汚染拡散防止の措置を実施する区域の設定が適切にできるよう、対象地の面積及び汚染状況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。ただし、(1) オに該当する単位区画にあつては、汚染の範囲を絞り込むため、対象となる単位区画の中から任意の単位区画を選択することができる。 なお、より詳細に汚染を把握するため、単位区画内に複数の調査地点を設定することができる。
調査深度	次の(ア)から(ウ)までに掲げる単位区画に応じ、それぞれ当該(ア)から(ウ)までに定める深度までとする。 (ア) (1) ア、イ及びウに該当する単位区画 土壌汚染が確認された帯水層の底面まで(第二種特定有害物質及び第三種特

	<p>定有害物質については、汚染土壌処理基準を超えないことが連続した2深度以上の範囲において確認された場合には、その深さまで)</p> <p>(イ) (1) エに該当する単位区画 特定有害物質埋立等箇所 の位置の深さ及び特定有害物質埋立等箇所による汚染の影響のある帯水層(当該特定有害物質埋立等箇所が不明な場合は、最初の帯水層)の底面まで(第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質にあっては、当該特定有害物質埋立等箇所より深い位置の土壌について、汚染土壌処理基準を超えないことが連続した2深度以上の範囲において確認された場合にはその深さまで)</p> <p>(ウ) (1) オに該当する単位区画 地下水汚染が確認された帯水層の底面まで</p>
試料採取方法	<p>汚染を拡散させない措置を講じたボーリングにより、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の深さまでの土壌を除く。(1)ウに該当する単位区画及び汚染のおそれが生じた場所の位置の深さの土壌を採取していない地点にあっては、汚染のおそれが生じた場所の位置の深さの土壌を含む。)及び汚染のあった帯水層の底面の土壌を採取する。</p> <p>なお、より詳細な汚染の把握のため、上記以外の深度の土壌を採取することができる。</p>

イ 地下水に係る詳細調査

詳細調査の実施者は、地下水に係る詳細調査について、次に定めるところにより実施する。なお、地下水試料の採取の際に、必要に応じて深度別の地層の状況及び地下水位の状況についても把握する。

また、実施する土壌汚染の除去等の措置又は汚染拡散防止の措置の種類により帯水層の位置の把握及び不透水層等の位置の把握が必要な場合にあっては、当該措置の実施に必要な地点においてこれらについても把握する。

特定有害物質の区分	第一種特定有害物質	第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質
分析内容	地下水中の特定有害物質の濃度	
分析方法	法施行規則第6条第2項第2号に規定する環境大臣が定める方法	
調査地点	土壌汚染の除去等の措置又は汚染拡散防止の措置を実施する土地の地下水汚染の分布を把握できる任意の地点	

試料採取の対象とする地下水	汚染が確認された帯水層	
試料採取方法	2（9）ウの地下水調査と同様の方法	2（10）イの地下水調査と同様の方法

第4 計画の策定及び実施

1 土壌地下水汚染対策計画及び汚染拡散防止計画の目標

- (1) 条例第114条第1項、第115条第2項並びに第116条第4項（第116条の2第2項において準用する場合を含む。）及び第9項（第116条の2第2項において準用する場合を含む。）に規定する土壌地下水汚染対策計画書（以下「対策計画書」という。）に記載する計画（以下「対策計画」という。）は、2（2）に掲げる土壌汚染の除去等の措置の範囲内において、土壌汚染による人の健康に係る被害が生ずるおそれがない状態とすること及び土壌汚染による周辺への地下水汚染の拡大のない状態とすること並びにこれらの状態を維持することを目標とする。また、土壌汚染の除去等の措置に伴い汚染がある土地の改変（土地の改変（汚染土壌がある土地において行うものに限る。）又は汚染地の改変をいう。以下同じ。）を行う場合にあつては、汚染がある土地の改変に伴う汚染の拡散を防止することも目標に含めるものとする。
- (2) 条例第116条の3第1項並びに第117条第3項及び第7項に規定する汚染拡散防止計画書（以下「拡散防止計画書」という。）に記載する計画（以下「拡散防止計画」という。）は、3（2）に掲げる汚染拡散防止の措置の範囲内において、汚染がある土地の改変に伴う汚染の拡散を防止すること並びに当該汚染がある土地の改変の終了後において土壌汚染による人の健康被害が生ずるおそれがない状態にすること及び周辺への地下水汚染の拡大のない状態にすることを目標とする。

2 対策計画の策定及び実施

次に掲げる事項について、それぞれ定める方法により対策計画を策定し、対策計画に基づいて対策を実施するものとする。

(1) 汚染の状況

対策計画の策定に必要な汚染状況調査の結果を整理し、土壌汚染が生じている区画について、汚染状況に応じて特定有害物質の種類ごとに次のとおり区域を設定する。ただし、(3)で調査を追加する場合にあつては、当該調査の結果も考慮して区域を設定するものとする。

区域の名称	対象となる区画
要対策区域	規則第54条第3項に該当する区画
地下水汚染拡	規則第55条の2に該当し、かつ、次のア又はイのいずれかに該当す

大防止区域	<p>る区画（規則第55条第3項各号に該当する土地を除く。）</p> <p>ア 対象地内において一定濃度を超える土壌汚染（第二溶出量基準を超える土壌の汚染又は第二地下水基準を超える地下水の汚染をいう。以下同じ。）がある区画</p> <p>イ 対象地境界において第二地下水基準を超過した場合は、対象地境界の調査地点を含む区画（ただし、当該調査地点が区画の線が引かれていない場所である場合にあつては、汚染状況調査において区画した線又は当該線を延長し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区画したときに調査地点を含む区画）</p>
要管理区域	要対策区域及び地下水汚染拡大防止区域のいずれにも該当せず、かつ、汚染土壌の存在が認められた区画

(2) 土壌汚染の除去等の措置の範囲

土壌汚染の除去等の措置の範囲は、(1) で設定した区域ごとに、次のとおりとする。

ア 要対策区域

汚染土壌が存在する範囲

イ 地下水汚染拡大防止区域

第二溶出量基準を超える汚染土壌が存在する範囲及び第二地下水基準を超える地下水が存在する範囲（ただし、汚染がある土地の改変をする場合であつて、その範囲に第二溶出量基準を超える汚染土壌以外の汚染土壌があるときは当該汚染土壌がある範囲を含む。）

ウ 要管理区域

汚染土壌が存在し、かつ、汚染がある土地の改変を行う範囲

(3) 土壌汚染の除去等の措置の方法及びその選択理由

アの区域ごとの措置の方針に応じて、イの土壌汚染の除去等の措置の方法を選定し、当該選定した措置の方法に対応するウの措置の方法の内容に従って実施する。

土壌汚染の除去等の措置の方法の種類は、別表左欄に掲げる（ア）から（コ）までの10種類の措置の方法とする。

土壌汚染の除去等の措置の方法の選定に当たっては、措置の実施に伴う環境面、経済面及び社会面への影響を考慮するよう努め、必要に応じて関係者ととも検討した上で、選定した措置の方法の選択理由を対策計画書に記載するものとする。

土壌汚染の除去等の措置の実施に当たり、より詳細に汚染状況を把握する必要がある場合には、第3-3に規定する詳細調査を実施するものとする。

ア 区域ごとの措置の方針

(ア) 要対策区域

次の a から c までに掲げる場合の区分に応じ、措置の方針を定める。

- a 溶出量基準を超える汚染土壌があり、地下水の汚染状態が地下水基準を超えている場合

土壌溶出量が汚染土壌処理基準以下となるように措置を実施し、又は溶出量基準を超える汚染土壌を適切に封じ込めること。

- b 溶出量基準を超える汚染土壌があり、地下水の汚染状態が地下水基準以下である場合

土壌溶出量が汚染土壌処理基準以下となるように措置を実施し、溶出量基準を超える汚染土壌を適切に封じ込め、又は地下水の汚染状態が地下水基準以下であることを継続監視すること。

- c 含有量基準を超える汚染土壌があり、被覆等の措置が実施されていない場合

土壌含有量が汚染土壌処理基準以下となるように汚染を除去し、又は被覆等の措置により含有量基準を超える汚染土壌と人との接触を遮断すること。

(イ) 地下水汚染拡大防止区域

次の a 又は b に掲げる場合の区分に応じ、それぞれ a 又は b に措置の方針を定める。

- a 対象地境界において地下水の汚染状態が第二地下水基準を超えている場合

対象地境界において、地下水が第二地下水基準以下となるように措置を実施し、又は封じ込め等の方法により地下水汚染の拡大を防止すること。

- b 対象地境界において地下水の汚染状態が第二地下水基準以下である場合

第二溶出量基準を超える汚染土壌及び第二地下水基準を超える地下水を除去し、若しくは適切に封じ込め、又は対象地境界において地下水の汚染状態が第二地下水基準以下であることを継続監視すること。

(ウ) 要管理区域

汚染がある土地の改変に伴う土壌汚染の拡大を防止し、措置の完了時に規則第 5 4 条第 3 項及び規則第 5 5 条の 2 のいずれにも該当しない土地とすること。

イ 土壌汚染の除去等の措置の方法の選定

(ア) 要対策区域

次の a から c までに掲げる場合の区分に応じ、それぞれ a から c までに定める措置の方法を選定する。

- a 溶出量基準を超える汚染土壌があり、地下水の汚染状態が地下水基準を超えている場合

溶出量基準を超えている特定有害物質の種類に応じ、別表に掲げる措置の方法のうち、土壌汚染の除去、封じ込め、不溶化及び地下水汚染の拡大の防止のいずれかを選定する。

- b 溶出量基準を超える汚染土壌があり、地下水の汚染状態が地下水基準以下である場合

溶出量基準を超えている特定有害物質の種類に応じ、別表に掲げる措置の方法のうち、土壤汚染の除去、封じ込め、不溶化、地下水汚染の拡大の防止又は地下水の水質の継続監視のいずれかを選定する。

c 含有量基準を超える汚染土壤がある場合

土壤汚染の除去、土壤入換え、盛土、舗装又は立入禁止のいずれかを選定する。ただし、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ア（ア）cに定める方針を満たさないおそれがあると認められる場合は、土壤汚染の除去、舗装又は立入禁止のいずれかを選定する。

(イ) 地下水汚染拡大防止区域

次のa又はbに掲げる場合の区分に応じ、それぞれa又はbに定める措置の方法を選定する。

a 対象地境界において地下水の汚染状態が第二地下水基準を超えている場合

溶出量基準を超えている特定有害物質の種類に応じ、別表に掲げる措置の方法のうち、土壤汚染の除去、一定濃度を超える土壤汚染の除去、封じ込め、不溶化又は地下水汚染の拡大の防止のいずれかを選定する。土壤汚染の除去、一定濃度を超える土壤汚染の除去、封じ込め又は不溶化のいずれかを選定した場合にあっては、当該措置の方法の実施の期間中、対象地境界においてウ（カ）bの地下水の水質の継続監視を併せて実施する。

b 対象地境界において地下水の汚染状態が第二地下水基準以下である場合

溶出量基準を超えている特定有害物質の種類に応じ、別表に掲げる措置の方法のうち、土壤汚染の除去、一定濃度を超える土壤汚染の除去、封じ込め、不溶化、地下水汚染の拡大の防止及び地下水の水質の継続監視のいずれかを選定する。土壤汚染の除去、一定濃度を超える土壤汚染の除去、封じ込め又は不溶化のいずれかを選定した場合にあっては、当該措置の方法の実施の期間中、対象地境界においてウ（カ）bの地下水の水質の継続監視を併せて実施する。

(ウ) 要管理区域

汚染がある土地の改変に伴い、土壤汚染の除去等の措置の方法を実施する場合は、次のa及びbに従って措置の方法を選定する。

a 溶出量基準を超えている場合

溶出量基準を超えている特定有害物質の種類に応じ、別表に掲げる措置の方法のうち、土壤汚染の除去、封じ込め及び不溶化のいずれかを選定する。

b 含有量基準を超えている場合

土壤汚染の除去、土壤入換え、盛土、舗装又は立入禁止のいずれかを選定する。

ウ 措置の方法の内容

イで選定した措置の方法に応じて次の（ア）から（コ）までに掲げる措置の方法の内容に従って実施する。

（ア） 土壌汚染の除去

次の a 又は b の措置の方法をそれぞれの内容に従って実施する。

a 汚染土壌の掘削による除去

汚染土壌を掘削し、掘削した場所を汚染土壌以外の土壌（汚染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汚染土壌以外の土壌となったものを除く。以下同じ。）により埋める。ただし、建築物又は工作物の建設を行う場合等掘削した場所に土壌を埋める必要がない場合は、この限りでない。

b 原位置での浄化による除去

土壌中の気体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汚染土壌を掘削せずに行う方法により、汚染土壌から特定有害物質を除去する。

（イ） 一定濃度を超える土壌汚染の除去

次の a、b 又は c の措置の方法をそれぞれの内容に従って実施する。

a 第二溶出量基準を超える汚染土壌の掘削による除去

第二溶出量基準を超える汚染土壌を掘削し、掘削した場所を第二溶出量基準以下で、かつ、溶出量基準を超える汚染土壌（第二溶出量基準を超える汚染土壌を、特定有害物質が水に溶出しないように性状を変更することにより第二溶出量基準を超える汚染土壌以外の土壌としたものを除く。以下同じ。）により埋める。ただし、地表から 50 センチメートルまでの深さに含有量基準を超える汚染土壌を埋め戻すときは、埋め戻した範囲について（ク）から（コ）までのうちいずれかの措置の方法を併せて実施する。

b 第二溶出量基準を超える汚染土壌の原位置での浄化による除去

土壌中の気体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汚染土壌を掘削せずに行う方法により、汚染土壌から特定有害物質を除去し、第二溶出量基準以下で、かつ、溶出量基準を超える汚染状態にある土壌とする。

c 第二地下水基準を超える地下水の浄化

土壌中の気体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、地下水から特定有害物質を除去し、第二地下水基準以下の地下水とする。ただし、第二溶出量基準を超える汚染土壌が確認されている場合は、汚染土壌に対する措置の方法と併せて実施する。

（ウ） 封じ込め

次の a、b 又は c の措置の方法をそれぞれの内容に従って実施する。

a 原位置封じ込め

次の（a）から（f）までに掲げる手順に従って実施する。

- （a）第二溶出量基準を超える汚染状態にある土地にあつては、汚染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、土壌中の気体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、第二溶出量基準以下の汚染状態にある土壌とする。
- （b）（a）により第二溶出量基準以下の汚染状態とした土壌について、法施行規則別表第8 2の項ニの方法の例により第二溶出量基準以下の汚染状態にあることを確認する。
- （c）汚染土壌のある範囲の側面を囲み、汚染土壌の下にある不透水層（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。）であつて、最も浅い位置にあるものの深さまで、鋼矢板その他の遮水の効力を有する構造物を設置する。
- （d）（c）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。
- （e）（d）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じる。
- （f）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（d）により設けられた覆いの表面を汚染土壌以外の土壌により覆う。

b 遮水工封じ込め

次の（a）から（f）までに掲げる手順に従って実施する。

- （a）汚染土壌を掘削し、掘削した汚染土壌のうち第二溶出量基準を超える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、土壌中の気体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、第二溶出量基準以下の汚染状態にある土壌とする。
- （b）（a）により第二溶出量基準以下の汚染状態とした土壌について、法施行規則別表第8 3の項ニの方法の例により第二溶出量基準以下の汚染状態にあることを確認する。
- （c）対策を実施する範囲内において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（a）により掘削された汚染土壌を埋め戻す。
- （d）（c）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。
- （e）（d）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じる。
- （f）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（d）により設けられた覆いの表面を汚染土壌以外の土壌により覆う。

c 遮断工封じ込め

次の（a）から（f）までに掲げる手順に従って実施する。

（a）汚染土壌を掘削する。

（b）対策を実施する範囲内において汚染土壌の投入のための開口部を除き、次のⅠからⅢまでの要件を備えた仕切設備を設ける。

Ⅰ 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又はこれと同等以上の遮断の効力を有すること。

Ⅱ 埋め戻す汚染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。

Ⅲ 目視その他の方法により損壊の有無を点検できる構造であること。

（c）（b）により設けられた仕切設備の内部に、（a）により掘削した汚染土壌を埋め戻す。

（d）（c）により埋め戻しを行った後、開口部を（b）ⅠからⅢまでの要件を備えた覆いにより閉鎖する。

（e）（d）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じる。

（f）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（d）により設けられた覆いの表面を汚染土壌以外の土壌により覆う。

（エ）不溶化

次のa又はbの措置の方法をそれぞれの内容に従って実施する。

a 原位置不溶化

次に掲げる手順に従って実施する。

（a）汚染土壌を、薬剤の注入その他の汚染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、汚染土壌処理基準以下の汚染状態にある土壌とする。

（b）（a）により性状の変更を行った範囲について、周辺への汚染土壌又は特定有害物質の飛散、揮散又は流出（以下「飛散等」という。）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じる。

b 不溶化埋め戻し

次の（a）から（c）までに掲げる手順に従って実施する。

（a）汚染土壌を掘削し、掘削した汚染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、汚染土壌処理基準以下の汚染状態にある土壌とする。

(b) (a) により性状の変更を行った土壌について、おおむね100立方メートルごとに5点から採取した土壌をそれぞれ同じ重量混合し、当該土壌が溶出量基準以下の汚染状態にあることを確認した後、掘削した場所に埋め戻す。

(c) (b) により埋め戻された場所について、周辺への汚染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じる。

(オ) 地下水汚染の拡大の防止

次のa又はbの措置の方法をそれぞれの内容に従って実施する。

a 揚水施設による地下水汚染の拡大の防止

次の(a)から(c)までに掲げる手順に従って実施する。

(a) 土壌の汚染に起因する汚染地下水（要対策区域の場合は地下水基準を超える地下水、地下水汚染拡大防止区域の場合は第二地下水基準を超える地下水のことをいう。以下同じ。）の拡大を的確に防止できると認められる地点に揚水施設を設置し、地下水を揚水する。

(b) (a) 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、排出水基準（汚染土壌処理業に関する省令（平成二十一年環境省令第十号）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に排除する。

(c) 当該土地の汚染地下水が拡大するおそれがあると認められる範囲であって、汚染土壌のある範囲の周縁に観測井を設け、1年に4回以上定期的に地下水を採取し、汚染地下水が措置を実施する範囲の外に拡大していないことを確認する。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。

b 透過性地下水浄化壁による地下水汚染の拡大の防止

次に掲げる手順に従って実施する。

(a) 当該土地において土壌の汚染に起因する汚染地下水の拡大を的確に防止できると認めら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以下にす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。

(b) 当該土地の汚染地下水が拡大するおそれがあると認められる範囲であって、汚染土壌のある範囲の周縁に観測井を設け、1年に4回以上定期的に地下水を採取し、汚染地下水が措置を実施する範囲の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。

(カ) 地下水の水質の継続監視

次の a 又は b に掲げる場合の区分に応じて、それぞれの内容に従って実施する。

a 要対策区域で実施する場合

当該土地において土壌の汚染に起因する地下水の汚染の状況を的確に把握できると認められる地点に観測井を設け、設置してから最初の 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、当該地下水の特定有害物質の濃度を測定する。

b 地下水汚染拡大防止区域で実施する場合

当該土地において土壌の汚染に起因する地下水の汚染の状況を的確に把握できると認められる対象地境界周辺の地点に観測井を設け、次の (a) から (c) までに掲げる措置実施前の対象地内の地下水の汚染状態に応じて当該 (a) から (c) までに掲げる頻度により定期的に地下水を採取し、当該地下水の特定有害物質の濃度を測定する。

(a) 措置実施前の地下水の汚染状態が地下水基準以下である場合

年 1 回以上

(b) 措置実施前の地下水の汚染状態が地下水基準を超え、かつ、第二地下水基準以下である場合

年 2 回以上

(c) 措置実施前の地下水の汚染状態が第二地下水基準を超える場合

年 4 回以上

(キ) 土壌入換え

次の a 又は b の措置の方法をそれぞれの内容に従って実施する。

a 区域外土壌入換え

次の (a) から (c) までに掲げる手順に従って実施する。

(a) 対策を実施する範囲内の土壌を掘削し、(b) 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を生じさせないようにすること。

(b) 対策を実施する範囲のうち地表から深さ 50 センチメートルまでに汚染土壌のある範囲を、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汚染土壌以外の土壌（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。

(c) (b) 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じること。

b 区域内土壌入換え

次の (a) から (d) までに掲げる手順に従って実施する。

(a) 汚染土壌のある範囲において、汚染土壌及び地表から当該汚染土壌のある深

さより50センチメートル以上深い深さまでの汚染土壌以外の土壌を掘削すること。

(b) (a)により掘削を行った場所に(a)により掘削された汚染土壌を埋め戻すこと。

(c) (b)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、(a)により掘削された汚染土壌以外の土壌により覆うこと。

(d) (c)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じること。

(ク) 盛土

次に掲げる手順に従って実施する。

a 対策を実施する範囲を、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汚染土壌以外の土壌(当該範囲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。

b a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じること。

(ケ) 舗装

次に掲げる手順に従って実施する。

a 対策を実施する範囲を、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(当該範囲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。

b a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じること。

(コ) 立入禁止

次のaからcまでに掲げる手順に従って実施する。

a 対策を実施する範囲の周囲に、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。

b 対策を実施する範囲外への汚染土壌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じること。

c a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。

エ 措置の実施の基準

土壌汚染の除去等の措置又は要管理区域における汚染がある土地の改変(別表に掲げる措置の方法を実施しない場合に限る。)の実施に当たっては、次の基準に従って実施する。

(ア) 汚染がある土地の改変に当たり、溶出量基準を超える汚染状態にある土壌が帯水層に接する場合は、法施行規則第40条第2項第1号(規則第55条第3項に定め

る要件に該当する土地で実施するときは、法施行規則第53条第1号ロ)の環境大臣が定める基準に適合する施行方法により汚染がある土地の改変を行うことにより、当該土壌の飛散等を防止するために必要な措置を講ずること。

(イ) (ア)に定めるもののほか、汚染がある土地の改変に当たり、特定有害物質又は特定有害物質を含む固体若しくは液体の飛散等を防止するために必要な措置を講ずること。

(ウ) 措置の実施後、本指針に定める土壌汚染の除去等の措置の方法が講じられた場合と同等以上に人の健康に係る被害が生ずるおそれがないようにすること。

オ 土壌汚染の除去等の措置の特例

(ア) 法の規定による汚染の除去等の措置の実施に係る特例

法の規定により措置を実施する場合は、ウの規定によらず、法第7条の規定による汚染の除去等の措置を実施することができる。

(イ) 目標土壌溶出量又は目標地下水濃度を設定する場合の特例

法施行規則別表第6の規定に準じて目標土壌溶出量又は目標地下水濃度を設定する場合には、ウの規定によらず、法施行規則別表第8の方法により対策を実施することができる。

(4) 土壌汚染の除去等の措置の開始及び終了の時期

土壌汚染の除去等の措置又は要管理区域における汚染がある土地の改変(別表に掲げる措置の方法を実施しない場合に限る。)の開始及び終了の予定時期を対策計画書に記載する。

(5) 土壌汚染の除去等の措置の期間中の環境保全対策

土壌汚染の除去等の措置又は要管理区域における汚染がある土地の改変(別表に掲げる措置の方法を実施しない場合に限る。)の期間中、環境負荷の低減を図るため、次のアからクまでのうち必要に応じた対策及びケの対策を講じる。

なお、アからクまでに掲げる対策の選定に当たっては、当該土地で実施が可能な環境保全対策について積極的に実施を検討すること。

ア 発生ガス及び排出ガスの対策並びに悪臭の放出及び油の流出の防止対策のための発生地点の密閉化、ガス等の処理施設の設置等を行う。

イ 汚水の対象地外への排出防止のための集水施設及び処理施設の設置等を行う。

ウ 土壌の飛散防止又は措置実施の範囲外への拡散を防止するための散水設備、防風ネット又は洗車設備の設置等を行う。

エ 措置の実施による周辺環境への影響について確認するため、対象地の周辺の土壌、公共用水域、地下水及び大気中の特定有害物質について定期的に測定し、影響が見られる場合にはアからウまでの対策を検証し、当該対策を適切に実施する。

オ 騒音及び振動の発生を抑制するため、低騒音かつ低振動の機材の使用等を行う。

カ エネルギーの消費を抑制するため、燃費性能の良い機材及び車両の使用、運搬距離

及び運搬手段の最適化等を行う。

キ 廃棄物の発生を抑制するため、資材調達量の適正化、リサイクル可能な資材の選択等を行う。

ク 薬剤等を使用する場合にあっては、当該土地の土壌地下水環境への影響に配慮した材料を選択する。

ケ 対象地の周囲の外部から見やすい場所に、次に掲げる事項等について掲示する。

(ア) 汚染の状況

(イ) 措置の区域

(ウ) 措置の方法

(エ) 措置の開始及び終了の時期

(オ) 措置の期間中の環境保全対策

(カ) 措置の進捗状況

(キ) 問合せ窓口

(6) 汚染土壌の運搬及び搬出先での処理の方法

汚染土壌を対象地外へ搬出する場合には、次に掲げる事項について、それぞれ定める方法により、運搬及び搬出先での処理を実施する。

ア 汚染土壌の運搬

汚染土壌の運搬に当たっては、原則として法施行規則第65条各号の規定に準じて実施する。これにより難しい場合は、次に掲げるところによるものとし、対策計画において運搬の方法を具体的に記載する。

(ア) 特定有害物質又は特定有害物質を含む固体若しくは液体の飛散及び地下への浸透を防止するために必要な措置を講じること。

(イ) 運搬に伴う悪臭、騒音、振動等によって生活環境の保全上支障が生じないように必要な措置を講じること。

イ 汚染土壌の搬出先での処理

汚染土壌の搬出先での処理は、次に掲げるところによる。

(ア) 汚染土壌を処理する施設は、法第22条に基づく許可を有する汚染土壌処理施設とする。

(イ) 汚染土壌処理施設における汚染土壌の処理は、汚染土壌処理業に関する省令第5条で定める汚染土壌の処理に関する基準に準じて実施するものとする。これにより難しい場合は、対策計画においてその理由及び汚染土壌の適切な処理のために必要な代替措置について具体的に記載する。

ウ 管理票の交付等

汚染土壌の運搬又は処理を他人に委託する場合には、法第20条の規定に準じ、法施行規則様式第29による管理票を運搬受託者へ交付し、回付された管理票の写しを確認し、及び管理票を保存する。この場合において、法施行規則様式第29に代えて

次の（ア）から（シ）までに掲げる事項を記載した管理票を使用することができる。

- （ア）当該委託に係る汚染土壌の特定有害物質による汚染状態
- （イ）当該委託に係る汚染土壌の体積及び重量
- （ウ）管理票の交付年月日及び交付番号
- （エ）管理票交付者の氏名又は名称、住所及び連絡先並びに法人にあっては、その代表者の氏名
- （オ）汚染土壌を搬出する土地の所在地
- （カ）法人にあっては、管理票の交付を担当した者の氏名
- （キ）運搬受託者の氏名又は名称並びに住所及び連絡先
- （ク）運搬の際、積替えを行う場合には、当該積替えを行う場所の所在地並びに所有者の氏名又は名称及び連絡先
- （ケ）運搬の際、保管を行う場合には、保管施設の所在地並びに所有者の氏名又は名称及び連絡先
- （コ）処理受託者の氏名又は名称並びに住所及び連絡先
- （サ）当該委託に係る汚染土壌の処理を行う汚染土壌を処理する施設の名称及び所在地
- （シ）当該委託に係る汚染土壌の荷姿

エ 自然由来等基準不適合土壌の搬出及び搬出先での管理の方法

イ及びウの規定にかかわらず、自然由来等基準不適合土壌の搬出は、次に定めるところによるものとする。

- （ア）自然由来等基準不適合土壌は、イ（ア）の汚染土壌処理施設のほか、次の土地等への搬出を可能とする。
 - a 同一の自然由来地層の広がり認められる土地（搬出先の土地において受入土壌を適切に管理することが可能であると認められる場合に限る。）
 - b 同一の港湾内に存する埋立地（搬出先の土地において受入土壌を適切に管理することが可能であると認められる場合に限る。）
 - c 汚染土壌等の受入基準を有する機関等（当該機関の受入基準を満たすことにより、汚染の拡散につながらないことを担保できる場合に限る。）
- （イ）（ア） a から c までの土地等に搬出する場合は、対策計画において搬出先における土壌の受入基準及び汚染土壌の管理の方法を記載する。
- （ウ）汚染土壌の搬出、運搬及び受入れについては、都度記録を作成すること。

（7）土壌汚染の除去等の措置の実施状況の報告時期

土壌汚染の除去等の措置の実施に当たり、（3）ウに掲げる各措置の方法に係る工事が終了した時点の報告、地下水の水質の継続監視を実施した場合におけるその調査結果の報告等、措置の実施状況に係る報告を行う時期を対策計画書に記載する。

3 拡散防止計画の策定及び実施

拡散防止計画は、次に掲げる事項について、それぞれ定める方法により策定し、実施するものとする。

なお、拡散防止計画書は、汚染がある土地の改変に着手する日の前までに知事に提出するものとする。

(1) 汚染の状況

拡散防止計画の策定に必要な汚染状況調査の結果及び汚染地改変の経緯や詳細な実施状況について整理し、2(1)に基づき区域を設定する。ただし、(3)で調査を追加する場合にあっては、当該調査の結果も考慮して区域を設定するものとする。

(2) 汚染拡散防止の措置の範囲

汚染拡散防止の措置の範囲は、(1)で設定した区域ごとに、2(2)で示した範囲とする。ただし、汚染の原因が対象地内に存在しないことが明らかな場合は汚染がある土地の改変を行う範囲までとする。

(3) 汚染拡散防止の措置の方法及びその選択理由

2(3)アに定める区域ごとの措置の方針に応じて、2(3)イに基づき汚染拡散防止の措置の方法を選定し、当該汚染拡散防止の措置の方法に対応する2(3)ウに掲げる措置の方法の内容に従って実施する。

汚染拡散防止の措置の方法の選定に当たっては、措置の実施に伴う環境面、経済面及び社会面への影響を考慮し、必要に応じて関係者とともに検討した上で、選択した方法の選択理由を拡散防止計画書に記載する。

汚染拡散防止の措置の実施に当たり、より詳細に汚染状況を把握する必要がある場合には、第33に規定する詳細調査を実施するものとする。

ア 措置の実施の基準

汚染拡散防止の措置又は要管理区域における汚染がある土地の改変（別表に掲げる措置の方法を実施しない場合に限る。）の実施に当たっては、2(3)エの措置の実施の基準に従って実施する。この場合において、2(3)エ中「土壤汚染の除去等の措置」とあるのは「汚染拡散防止の措置」と読み替えるものとする。

イ 汚染拡散防止の措置の特例

(ア) 法の規定による汚染の除去等の措置の実施に係る特例

法の規定により措置を実施する場合は、2(3)ウの規定によらず、法第7条の規定による汚染の除去等の措置を実施することができる。

(イ) 目標土壌溶出量又は目標地下水濃度を設定する場合の特例

法施行規則別表第6の規定に準じて目標土壌溶出量又は目標地下水濃度を設定する場合には、2(3)ウの規定によらず法施行規則別表第8の方法により対策を実施することができる。

(4) 汚染拡散防止の措置の開始及び終了の時期

汚染拡散防止の措置又は要管理区域における汚染がある土地の改変（別表に掲げる措

置の方法を実施しない場合に限る。)の開始及び終了の予定時期を拡散防止計画書に記載する。

(5) 汚染拡散防止の措置の期間中の環境保全対策

汚染拡散防止の措置又は要管理区域における汚染がある土地の改変(別表に掲げる措置の方法を実施しない場合に限る。)の期間中、環境負荷の低減を図るため、2(5)の規定により環境保全上の対策を講じる。この場合において、2(5)中「土壤汚染の除去等の措置」とあるのは「汚染拡散防止の措置」と読み替えるものとする。

(6) 汚染土壌の運搬及び搬出先での処理の方法

汚染土壌を対象地外へ搬出する場合には、2(6)に掲げる方法により、運搬及び搬出先での処理を実施する。この場合において、2(6)中「対策計画」とあるのは「拡散防止計画」と読み替えるものとする。

(7) 汚染拡散防止の措置の実施状況の報告時期

汚染拡散防止の措置の実施に当たり、2(3)ウに掲げる各措置の方法に係る工事が終了した時点の報告、地下水の水質の継続監視を実施した場合における調査結果の報告等、措置の実施状況に係る報告を行う時期を拡散防止計画書に記載する。

4 土壤汚染の除去等の措置又は汚染拡散防止の措置の完了

対策計画又は拡散防止計画に基づき、土壤汚染の除去等の措置又は汚染拡散防止の措置を行った場合にあっては実施した措置の内容に応じて次の(1)から(6)までに掲げるところにより、要管理区域において別表に掲げる措置の方法を実施せずに汚染がある土地の改変を行った場合にあっては次の(3)から(5)までに掲げるところにより、措置が適切に実施され、当該計画の目標が達成されたことを確認するものとする。

なお、目標達成の確認ができなかった場合には、追加の対策を講じることとする。

(1) 措置の方法が適切に実施されたことの確認

対策計画又は拡散防止計画に基づいて実施した措置の方法に応じ、次のアからコまでにそれぞれ定めるところにより措置の方法が適切に実施されたことの確認を行う。

ア 土壤汚染の除去

(ア) 汚染土壌の掘削による除去

次のaからcまでの確認を行う。

- a 汚染土壌が存在する範囲の土壌が掘削により除去されたこと(検尺等による確認)。
- b 埋戻しを実施した場合は、汚染土壌処理基準以下の土壌であること(計量証明等による確認)。
- c 運搬及び処理が適切に完了したこと(管理票による確認)。

(イ) 原位置での浄化による除去

浄化後に、原則として単位区画に1地点の割合で、措置を実施した範囲の上端、

下端及び地表から措置を実施した深度までの深さ1メートルごと（措置を実施した範囲の上端が地表と異なる場合には、地表から当該上端までを除く。）の土壌を採取し、各位置の土壌溶出量及び土壌含有量が汚染土壌処理基準以下であることの確認を行う。

イ 一定濃度を超える土壌汚染の除去

（ア）第二溶出量基準を超える汚染土壌の掘削による除去

次のaからcまでの確認を行う。

a 第二溶出量基準を超える汚染土壌が存在する範囲の土壌が掘削により除去されたこと（検尺等による確認）。

b 埋戻しを実施した場合は、第二溶出量基準以下の土壌で埋め戻したこと（計量証明等による確認）。

c 運搬及び処理が適切に完了したこと（管理票による確認）。

（イ）第二溶出量基準を超える汚染土壌の原位置での浄化による除去

浄化後に、原則として単位区画に1地点の割合で、措置を実施した範囲の上端、下端及び地表から措置を実施した深度までの深さ1メートルごと（措置を実施した範囲の上端が地表と異なる場合には、地表から当該上端までを除く。）の土壌を採取し、第二溶出量基準以下であることの確認を行う。

（ウ）第二地下水基準を超える地下水の浄化

浄化後に、措置実施範囲の地下水の状況を適切に把握できる地点において地下水を採取し、第二地下水基準以下であることの確認を行う。

ウ 封じ込め

（ア）原位置封じ込め

2（3）ウ（ウ）aに従って実施されていることの確認及び（2）に掲げる措置の完了の要件を満たすことが確認されるまでの間、構造物に囲まれた範囲に1以上の観測井を設け、雨水、地下水その他の水の浸入がないことの確認を行う。

（イ）遮水工封じ込め

2（3）ウ（ウ）bに従って実施されていることの確認及び（2）に掲げる措置の完了の要件を満たすことが確認されるまでの間、土壌が埋め戻された場所の内部に1以上の観測井を設け、雨水、地下水その他の水の浸入がないことの確認を行う。

（ウ）遮断工封じ込め

2（3）ウ（ウ）cに従って実施されていることの確認及び（2）に掲げる措置の完了の要件を満たすことが確認されるまでの間、土壌が埋め戻された場所の内部に1以上の観測井を設け、雨水、地下水その他の水の浸入がないことの確認を行う。

エ 不溶化

（ア）原位置不溶化

2（3）ウ（エ）aに従って実施されていることの確認及び性状の変更を行った

汚染土壌の範囲について、単位区画ごとに措置を実施した範囲の上端、下端及び地表から措置を実施した深度までの深さ1メートルごと（措置を実施した範囲の上端が地表と異なる場合には、地表から当該上端までを除く。）の土壌を採取し、当該土壌について溶出量基準以下の汚染状態にあることの確認を行う。

(イ) 不溶化埋め戻し

2(3)ウ(エ) bに従って実施されていることの確認を行う。

オ 地下水汚染の拡大の防止

2(3)ウ(オ)に従って実施されていることの確認を行う。

カ 地下水の水質の継続監視

2(3)ウ(カ)に従った頻度で地下水を採取し、その結果を報告し、要対策区域にあつては地下水基準、地下水汚染拡大防止区域にあつては第二地下水基準以下であることの確認を行う。

キ 土壌入換え

(ア) 区域外土壌入換え

2(3)ウ(キ) aに従って実施されていることの確認及び管理票により運搬及び処理が適切に完了したことの確認を行う。

(イ) 区域内土壌入換え

2(3)ウ(キ) bに従って実施されていることの確認を行う。

ク 盛土

2(3)ウ(ク)に従って実施されていることの確認を行う。

ケ 舗装

2(3)ウ(ケ)に従って実施されていることの確認を行う。

コ 立入禁止

2(3)ウ(コ)に従って実施されていることの確認を行う。

(2) 措置の完了の要件を満たすことの確認

対策計画又は拡散防止計画に基づいて実施した措置の方法に応じ、次のアからウまでの区域ごとに定める方法により、規則第54条第3項及び第55条の2のいずれにも該当しない土地となったことの確認を行う。ただし、地下水汚染の拡大の防止を実施したとき又は2(3)ウ(カ) b(c)に該当する場合で地下水の水質の継続監視を実施したときは、措置が完了することではなく、継続的な措置の実施が必要となる。

ア 要対策区域

次の(ア)又は(イ)の汚染の状態ごとに定める方法により確認を行う。

(ア) 措置の実施前に溶出量基準を超える汚染土壌があつた土地

次のa及びbの実施した措置の方法ごとに定める方法により確認を行う。

a 地下水の水質の継続監視を実施した場合

2(3)ウ(カ) aの測定を5年間以上継続し、直近の2年間は1年に4回以

上測定した結果、地下水の特定有害物質の濃度が地下水基準を超えるおそれがないことの確認を行う。

b a 以外の場合

地下水の下流側の当該土地の周縁の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、地下水の特定有害物質の濃度が地下水基準以下である状態が2年間継続することの確認を行う。ただし、掘削による除去を実施した場合であって、かつ、措置の実施前に対象地内の地下水の汚染状態が地下水基準以下であることが確認されている場合は、地下水の下流側の当該土地の周縁の1以上の地点に観測井を設け、1回以上地下水を採取し、地下水の特定有害物質の濃度が地下水基準以下であることの確認を行う。

(イ) 措置の実施前に含有量基準を超える汚染土壌があった土地

実施した措置の方法に応じて、(1)の規定による措置の方法が適切に実施されたことの確認を行う。

イ 地下水汚染拡大防止区域

次の(ア)又は(イ)の実施した措置の方法ごとに定める方法により確認を行う。

(ア) 地下水の水質の継続監視を実施した場合

2(3)ウ(カ) bの測定を5年間以上継続し、直近の2年間は1年に4回以上測定した結果、地下水の特定有害物質の濃度が第二地下水基準を超えるおそれがないことの確認を行う。

(イ) (ア) 以外の場合

地下水の下流側の当該土地の周縁に1以上の観測井を設け、1年に4回以上定期的に地下水を採取し、地下水の特定有害物質の濃度が第二地下水基準以下である状態が2年間継続することの確認を行う。ただし、汚染土壌の掘削による除去又は第二溶出量基準を超える汚染土壌の掘削による除去を実施した場合であって、かつ、措置の実施前に地下水の汚染状態が第二地下水基準以下であることが確認されている場合にあっては、1回以上地下水を採取し、地下水の特定有害物質の濃度が第二地下水基準以下であることを確認する。さらに、当該確認のための調査の終期に、対象地境界において地下水を採取し、地下水の特定有害物質の濃度が第二地下水基準以下であることを確認する。

ウ 要管理区域

次の(ア)から(ウ)までの場合ごとに定める方法により確認を行う。

(ア) 過去に溶出量基準を超える汚染土壌を封じ込めるために設けられた構造物等に変更を加えた場合

ア(ア) bの規定による確認を行う。

(イ) 過去に第二溶出量基準を超える汚染土壌を封じ込めるために設けられた構造物等に変更を加えた場合

イ（イ）の規定による確認を行う。

（ウ）（ア）及び（イ）のいずれにも該当しない場合

（１）の規定による措置の方法が適切に実施されたことの確認を行う。

（３）施行方法の確認

実施した土壌汚染の除去等の措置又は汚染拡散防止の措置が、２（３）エ又は３（３）アの措置の実施の基準に基づく対策計画又は拡散防止計画のとおり実施されたことを確認する。

（４）環境保全対策の実施結果の確認

２（５）又は３（５）に掲げる環境保全対策について対策計画又は拡散防止計画のとおり実施されたことを確認する。

なお、対策計画又は拡散防止計画の内容に変更が生じた場合には、その旨及びその理由を報告する。

（５）汚染土壌の運搬及び処理の完了の確認

汚染土壌の搬出を行った場合にあっては、管理票により汚染土壌の運搬及び処理が適切に完了したことを確認する。

なお、対策計画又は拡散防止計画の内容に変更（搬出先の変更を除く。）が生じた場合には、その旨及びその理由を報告する。

（６）措置の完了の確認の特例

２（３）オ（イ）又は３（３）イ（イ）の特例により目標土壌溶出量又は目標地下水濃度を設定し、法施行規則別表第８に規定する方法により措置が実施されたことが確認できた場合は、（１）及び（２）の確認は省略することができる。ただし、地下水汚染拡大防止区域にあっては、（２）イで定める確認のうち確認のための調査の終期において実施する対象地境界における地下水採取を実施し、地下水中の特定有害物質の濃度が第二地下水基準以下であることを確認する。

５ 汚染土壌がなくなったことの確認

２（３）ウ（ア）に定める土壌汚染の除去により、汚染土壌の全量を除去した場合には、次に掲げる手順に従って、汚染土壌がなくなったことの確認を行うことができる。

（１）地下水の下流側の当該土地の周縁の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、地下水の特定有害物質の濃度が地下水基準以下である状態が２年間継続することの確認を行う。ただし、汚染土壌の掘削による除去を実施した場合であって、かつ、措置の実施前に対象地内の地下水の汚染状態が地下水基準以下であることが確認されている場合は、地下水の下流側の当該土地の周縁に１以上の観測井を設け、１回以上地下水を採取し、地下水の特定有害物質の濃度が地下水基準以下であることの確認を行う。

（２）（１）の確認の結果を報告する。

別表 措置の方法の種類及び適用可能性

措置の方法の種類	第一種特定有害物質	第二種特定有害物質	第三種特定有害物質
(ア) 土壌汚染の除去			
(1) 汚染土壌の掘削による除去	適用可能	適用可能	適用可能
(2) 原位置での浄化による除去	適用可能	適用可能	適用可能
(イ) 一定濃度を超える土壌汚染の除去			
(1) 第二溶出量基準を超える汚染土壌の掘削による除去	適用可能	適用可能	適用可能
(2) 第二溶出量基準を超える汚染土壌の原位置での浄化による除去	適用可能	適用可能	適用可能
(3) 第二地下水基準を超える地下水の浄化	適用可能	適用可能	適用可能
(ウ) 封じ込め			
(1) 原位置封じ込め	適用可能	適用可能	適用可能（第二溶出量基準以下の土壌に限る。）
(2) 遮水工封じ込め	適用可能	適用可能	適用可能（第二溶出量基準以下の土壌に限る。）
(3) 遮断工封じ込め	不適	適用可能	適用可能
(エ) 不溶化			
(1) 原位置不溶化	不適	適用可能（第二溶出量基準以下の土壌に限る。）	不適
(2) 不溶化埋戻し	不適	適用可能（第二溶出量基準以下の	不適

		土壌に限る。)	
(オ) 地下水汚染の拡大の防止			
(1) 揚水施設による地下水汚染の拡大の防止	適用可能	適用可能	適用可能
(2) 透過性地下水浄化壁による地下水汚染の拡大の防止	適用可能	適用可能	適用可能
(カ) 地下水の水質の継続監視	適用可能	適用可能	適用可能
(キ) 土壌入換え			
(1) 区域外土壌入換え	不適	適用可能	不適
(2) 区域内土壌入換え	不適	適用可能	不適
(ク) 盛土	不適	適用可能	不適
(ケ) 舗装	不適	適用可能	不適
(コ) 立入禁止	不適	適用可能	不適

備考

汚染状態に応じ、適用可能とされた措置の方法のうちいずれかを選択する。ただし、「適用可能（第二溶出量基準以下の土壌に限る。）」とされた措置の方法は、第二溶出量基準を超えている場合には選択できない。