

土壤汚染対策法の基礎解説

令和5年3月23日

千葉県環境生活部水質保全課地質汚染対策班

<目次>

1. 土壤汚染対策法の概要

<調査契機>

2. 有害物質使用特定施設の廃止（法第3条第1項）

3. 土地の形質変更（法第4条第1項、第3条第7項）

<調査方法>

4. 土壤汚染状況調査（法第3条第1項）

<調査により土壤汚染が確認された場合の規制>

5. 区域指定（法第6条、第11条）

6. 汚染の除去等の措置（要措置区域）（法第7条）

7. 形質変更（形質変更時要届出区域）（法第12条）

8. 汚染土壤の区域外搬出（法第16条）

9. 指定区域外からの土壤の搬入（平成31年環境省告示第6号）

1. 土壌汚染対策法の概要

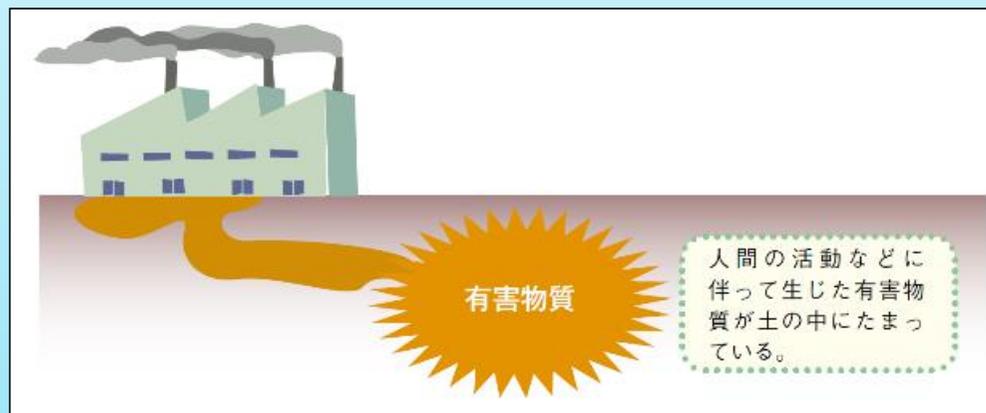
土壌汚染とは？

土壌が人間にとって有害な物質によって汚染された状態をいいます。

【汚染原因の例】

- ①工場の操業に伴い、原料として用いる有害な物質を不適切に取り扱ってしまった。
- ②有害な物質を含む液体を地下に浸透させてしまった。

※上記のような人為由来の汚染だけでなく、自然由来で汚染されているものもあります。



「土壌汚染対策法のしくみ」環境省・
(公財)日本環境協会から抜粋

土壤汚染対策法の目的

目的 **国民の健康を保護**すること

土壤汚染対策は、

- ① 新たな土壤汚染の発生を未然に防止すること
- ② 適時適切に土壤汚染の状況を把握すること
- ③ 土壤汚染による人の健康被害を防止すること

有害物質を含む汚水等の地下浸透禁止（水質汚濁防止法）

有害物質を含む廃棄物の適正処分（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）

土壤汚染対策法

土壤汚染対策法の主たる役割



- ② 適時適切に土壤汚染の状況を把握すること
⇒ 調査の機会（第3、4、5条）
- ③ 土壤汚染による人の健康被害を防止すること
⇒ i. 地下水の飲用等の観点
ii. 土壤の直接摂取の観点

土壤汚染に伴うリスク

①地下水等経由の摂取リスク

土壤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

例 土壤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

土壤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

例 子どもが砂場遊びをしているときに手に付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。



①地下水等経由の摂取リスク

- ・ 地下水等（への溶出） → 飲用等
- ・ 大気中（への揮散） → 吸入
- ・ 公共用水域（への土壌粒子の流出） → （魚介類への蓄積） → 摂食
- ・ 農作物、家畜（への蓄積） → 摂食

②直接摂取のリスク

- ・ 汚染土壌の摂食（飛散による土壌粒子の摂食を含む）
- ・ 汚染土壌と接触することによる皮膚からの吸収

特定有害物質とは

鉛、砒素、トリクロロエチレンその他の物質（放射性物質を除く。）であって、それが土壤に含まれることに起因して人の健康に係る被害を生ずるおそれがあるものとして政令で定めるもの。（第2条）

第一種特定有害物質（揮発性有機化合物_12物質）

第二種特定有害物質（重金属等_9物質）

第三種特定有害物質（農薬等_5物質）

土壤溶出量基準	土壤に水を加えた場合に溶出する特定有害物質の量に関する基準
土壤含有量基準	土壤に含まれる特定有害物質の量に関する基準

※以下、2物質は土壤汚染対策法の特定有害物質ではありません。

- ・アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物
- ・1,4-ジオキサン

特定有害物質の種類	<地下水の摂取などによるリスク> 土壤溶出量基準	<直接摂取によるリスク> 土壤含有量基準	
第一種特定有害物質 (揮発性有機化合物)	クロロエチレン	検液 1 L につき 0.002mg 以下であること	/
	四塩化炭素	検液 1 L につき 0.002mg 以下であること	
	1,2-ジクロロエタン	検液 1 L につき 0.004mg 以下であること	
	1,1-ジクロロエチレン	検液 1 L につき 0.1mg 以下であること	
	1,2-ジクロロエチレン	検液 1 L につき 0.04mg 以下であること	
	1,3-ジクロロプロペン	検液 1 L につき 0.002mg 以下であること	
	ジクロロメタン	検液 1 L につき 0.02mg 以下であること	
	テトラクロロエチレン	検液 1 L につき 0.01mg 以下であること	
	1,1,1-トリクロロエタン	検液 1 L につき 1mg 以下であること	
	1,1,2-トリクロロエタン	検液 1 L につき 0.006mg 以下であること	
	トリクロロエチレン	検液 1 L につき 0.01mg 以下であること	
	ベンゼン	検液 1 L につき 0.01mg 以下であること	
第二種特定有害物質 (重金属等)	カドミウム及びその化合物	検液 1 L につきカドミウム 0.003mg 以下であること	土壤 1 kg につきカドミウム 45mg 以下であること
	六価クロム化合物	検液 1 L につき六価クロム 0.05mg 以下であること	土壤 1 kg につき六価クロム 250mg 以下であること
	シアン化合物	検液中にシアンが検出されないこと	土壤 1 kg につき遊離シアン 50mg 以下であること
	水銀及びその化合物	検液 1 L につき水銀 0.0005mg 以下であり、かつ、検液中にアルキル水銀が検出されないこと	土壤 1 kg につき水銀 15mg 以下であること
	セレン及びその化合物	検液 1 L につきセレン 0.01mg 以下であること	土壤 1 kg につきセレン 150mg 以下であること
	鉛及びその化合物	検液 1 L につき鉛 0.01mg 以下であること	土壤 1 kg につき鉛 150mg 以下であること
	砒素及びその化合物	検液 1 L につき砒素 0.01mg 以下であること	土壤 1 kg につき砒素 150mg 以下であること
	ふっ素及びその化合物	検液 1 L につきふっ素 0.8mg 以下であること	土壤 1 kg につきふっ素 4,000mg 以下であること
	ほう素及びその化合物	検液 1 L につきほう素 1mg 以下であること	土壤 1 kg につきほう素 4,000mg 以下であること
第三種特定有害物質 (農薬等) 農薬 + PCB	シマジン	検液 1 L につき 0.003mg 以下であること	/
	チオベンカルブ	検液 1 L につき 0.02mg 以下であること	
	チウラム	検液 1 L につき 0.006mg 以下であること	
	ポリ塩化ビフェニル (PCB)	検液中に検出されないこと	
	有機りん化合物	検液中に検出されないこと	

注：令和2年4月2日に土壤汚染対策法施行規則の一部を改正する省令（令和2年環境省令第14号）が公布され、カドミウム及びその化合物、トリクロロエチレンの基準が改正されました。この施行は令和3年4月1日です。

千葉県と政令市の所管について

土壤汚染対策法は自治体が責任を持つ【自治事務】です。

《参考》法定受託事務は、国が本来果たすべき役割に係る事務であって、法令によって自治体に委託します。

土壤汚染対策法第64条に
基づき政令で定める市

千葉市、船橋市、柏市
市川市、松戸市、市原市

左記以外の千葉県内の市町村

千葉県
(環境生活部水質保全課)

対象地がこの6市の場合は、この6市に相談してください

<調査契機>

2. 有害物質使用特定施設の廃止（法第3条第1項）

有害物質使用特定施設の廃止時の手続き

第3条の契機とは

水質汚濁防止法に基づく特定施設のうち**特定有害物質**を使用等している施設について、**以下の届出**を行わなければなりません。

その場合、**土地所有者等**は**土壤汚染状況を調査し、120日以内に県に報告する義務**が発生します（**調査義務**）

① 特定施設の**使用廃止**の届出
(水質汚濁防止法第10条・下水道法第12条の7)

廃止届

② 特定施設の構造等の**変更**の届出
(水質汚濁防止法第7条・下水道法第12条の4)
* 特定有害物質の**使用を廃止する変更**に限る

変更届

↓

土壤汚染状況調査義務が発生

調査義務が**一時的に**免除される手続きもあります。

「土地所有者等」とは

土壤汚染対策法で土壤調査義務が発生するのは、
「土地所有者等」です

※水質汚濁防止法の「設置者」ではありません！

「土地所有者等」とは

- 通常は土地の所有者
- 管理者又は占有者（土地の管理及び使用収益、管理の実態などからみて、土地の掘削等を行う必要な権原を有している場合のみ）
例）破産管財人など

※土地が共有物の場合は、共有者すべてが該当

調査義務の一時免除について①

調査義務の一時免除の規定があります。

(土壤汚染対策法第3条第1項ただし書)

- 調査義務が一時的に免除されるためには、県へ**土壤汚染対策法第3条第1項ただし書の確認について申請**（次頁）し、県の**確認**を受ける必要があります。

[調査義務が一時的に免除されるための要件]

1. 引き続き工場又は事業場の敷地として利用される場合
2. 小規模な工場・事業場において、事業用の建築物と特定施設設置者の居住用の建築物が同一又は近接していて、当該設置者が居住し続ける場合
3. 操業中の鉱山・その付帯施設の敷地等（鉱山保安法に基づき措置が行われている土地）の場合



一時免除不可の例

調査義務の一時免除について②

ただし書の確認申請書（記載例）

■ 記載例（申請書）

様式第三（第十六条第一項関係）

土壌汚染対策法第3条第1項ただし書の確認申請書

令和〇〇年△△月〇〇日

千葉県知事 熊谷 俊人 殿

申請者 千葉県〇〇市〇〇××-××× 千葉 太郎

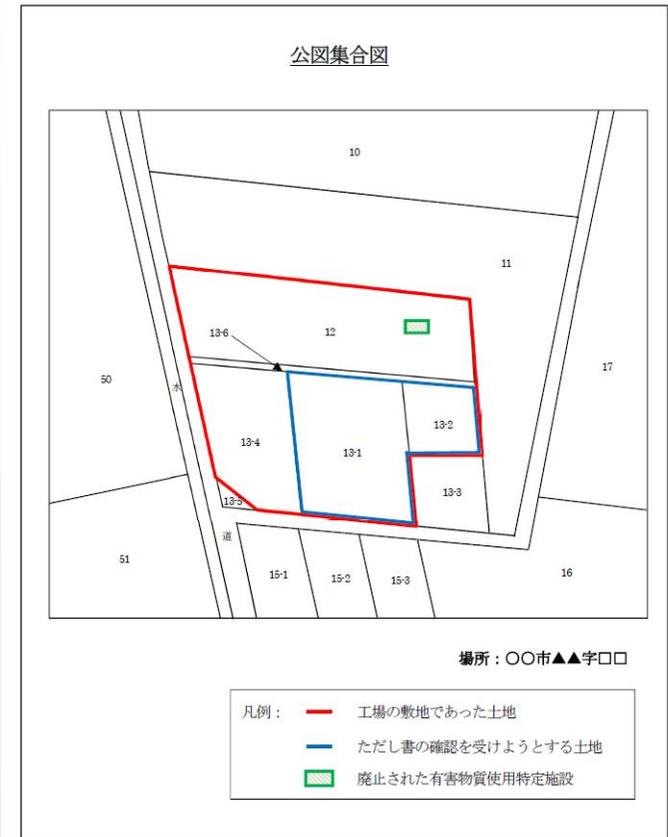
申請者は土地所有者

土壌汚染対策法第3条第1項ただし書の規定による確認を受けたいので、次のとおり申請します。

工場又は事業場の名称	株式会社〇〇工業 〇〇工場	工場又は事業場の敷地の全ての土地の地番を記載
工場又は事業場の敷地であった土地の所在地	〇〇市▲▲字□□ 12番、13番1、13番2、13番4、13番6 (※ 地番が多く書ききれない場合は「別紙地番一覧のとおり」等)	
使用が廃止された有害物質使用特定施設		
施設の種類	水濁法の特定施設の種別とその番号 例：65 酸又はアルカリによる表面処理施設	
施設の設置場所	〇〇市▲▲字□□ 12番の二筆	特定施設を設置していた土地の地番を特定して記載
廃止年月日	令和〇〇年〇月〇〇日	
製造、使用又は処理されていた特定有害物質の種類	※ 土壌汚染対策法施行令第一条に掲げる物質で使用していたものを記載 例：ふっ素及びその化合物	
確認を受けようとする土地の場所	〇〇市▲▲字□□ 13番1、13番2 (※ 地番が多く書ききれない場合は「別紙地番一覧のとおり」等)	
確認を受けようとする土地について予定されている利用の方法	事業場として継続して使用する。	申請者が所有している土地の地番を記載

備考 1 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とすること。

●公図合わせ図（例）

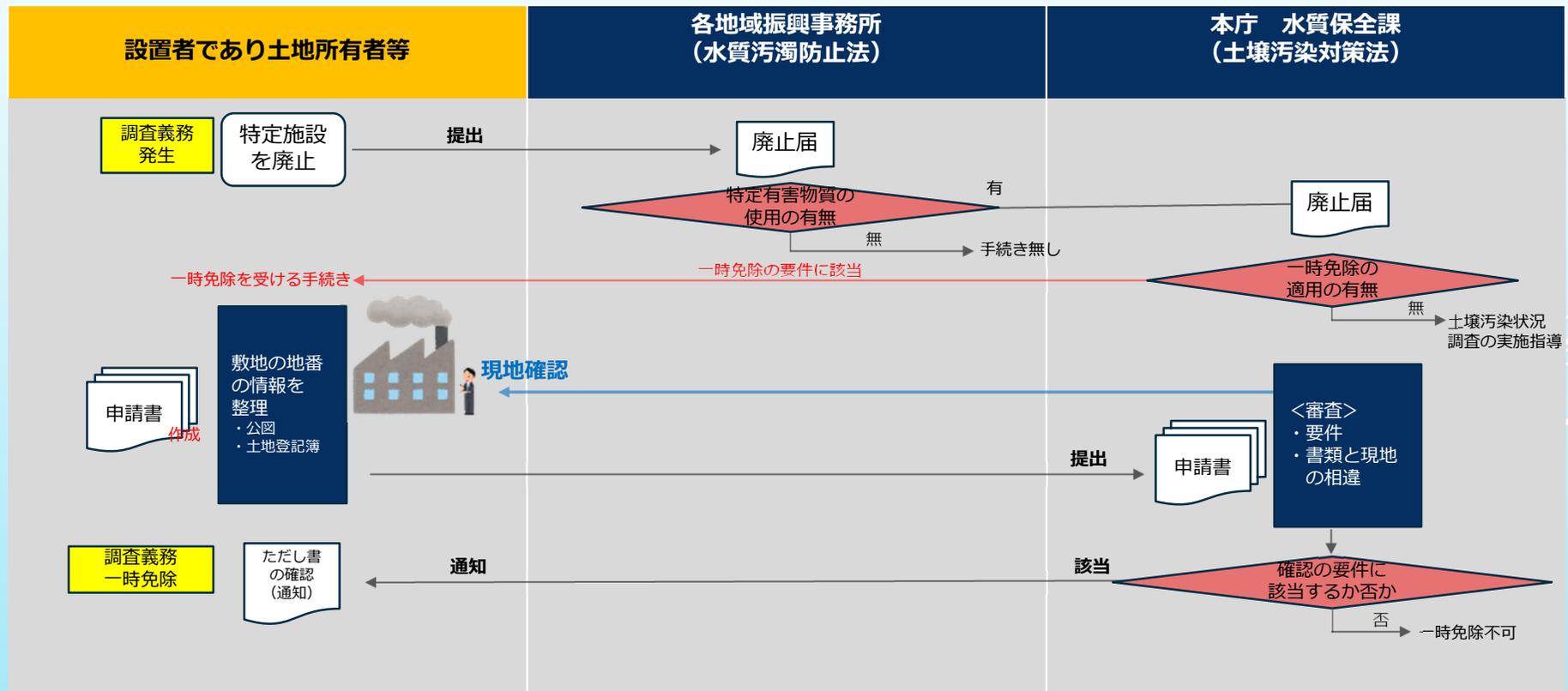


●必要な添付書類

- (1) 事業所案内図
- (2) 事業場平面図
- ※廃止された有害物質使用特定施設の場所
- (3) 土地の登記事項証明書
- (4) 公図の写し（公図合わせ図）

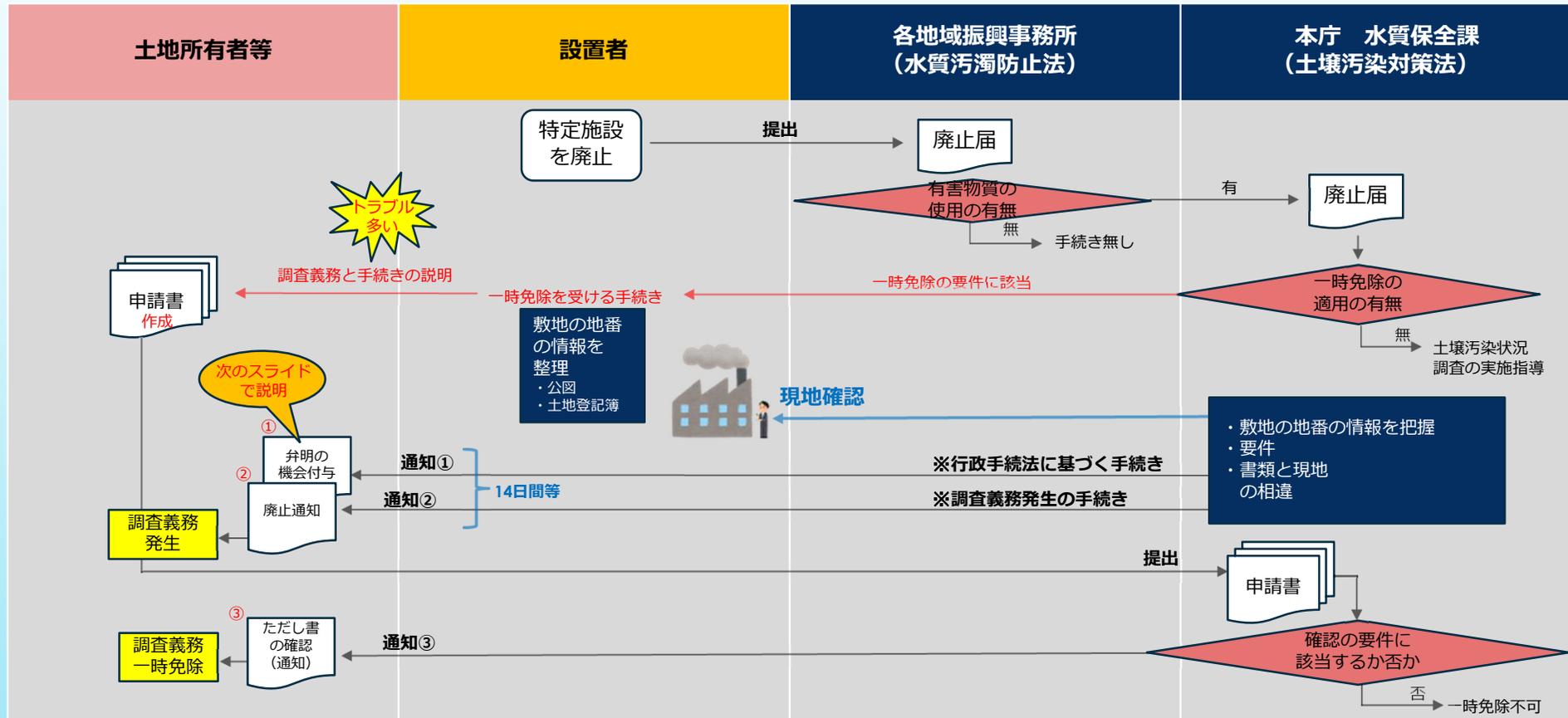
調査義務の一時免除について③

設置者と土地所有者等が同一の場合



調査義務の一時免除について④

設置者と土地所有者等が異なる場合



弁明の機会付与とは

土壤汚染状況調査は、土地所有者等に負担（不利益）が発生することから、事実に間違いがあるときは、「弁明」を行うことができます。

「弁明」とは、事情などを説明することです

<弁明の機会付与通知書の内容の例>

- あなたが「〇〇株式会社」に貸していた土地において、「〇〇株式会社」が有害物質使用特定施設を廃止しました。
- 有害物質使用特定施設が廃止された時点での土地所有者であるあなたには、**土壤汚染状況調査を行う義務が発生**します。

<弁明の例>

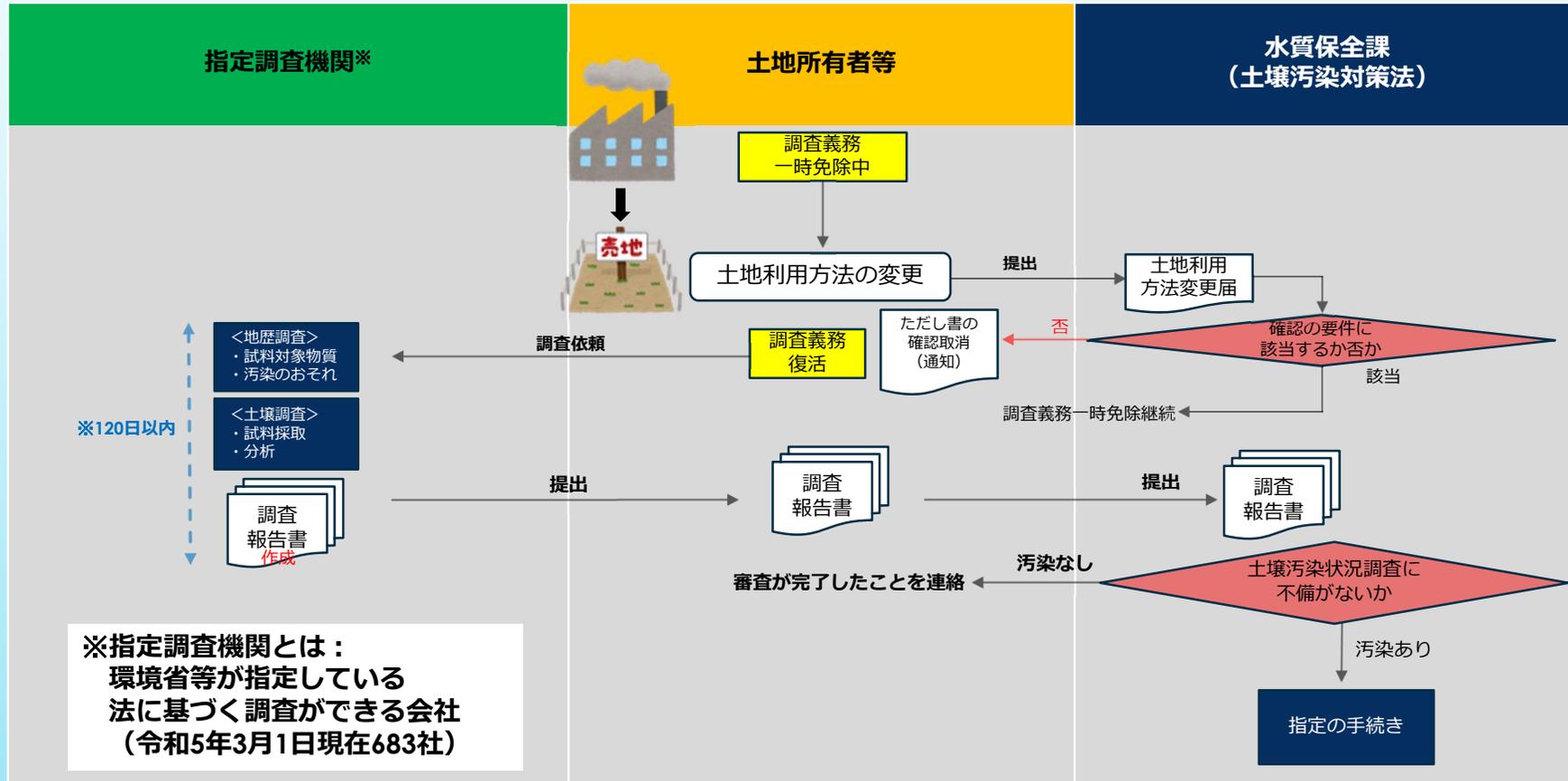
- ・私は有害物質使用特定施設が廃止された時点での土地所有者ではありません。

<弁明にはならない例>

- ・こんな話は設置者から聞いていないから調査したくない。
- ・お金が無いから調査できない。

調査義務の一時免除の取り消し

- ①土地の利用方法が変更する場合は、予め届出
 ⇒「ただし書の確認の要件」に**該当しなくなる場合は、調査義務の一時免除の取消し**
 ⇒取り消された時点から120日以内に**土壤汚染状況調査**を実施する義務が復活



調査義務の承継

調査義務の一時免除を受けている土地の所有者等が変更する場合、新たな土地所有者等は、調査義務を引き継ぐ（承継する）必要があります。

新たな土地所有者等となった場合は、「承継届出書」を提出してください！



<届出していただく内容>

土壤汚染対策法第3条第1項ただし書の確認を受けた土地の所有者等の地位を承継した。

19

3. 土地の形質変更（法第4条第1項、法第3条第7項）

一定規模以上の土地の形質変更届出について①

一定規模以上の土地の形質を変更する際は、事前に届出が必要です。

「一定規模以上」とは

- ①土地の形質の変更の部分の面積が**3,000m²以上**
- ②有害物質使用特定施設が設置されている土地は**900m²以上**
- ③土壤汚染対策法第3条第1項ただし書に基づく**調査義務の一時免除**を受けている土地は**900m²以上**

①②の届出者は、形質変更する者（一般に発注者）
③の届出者は、土地所有者等

「土地の形質の変更」とは

- ◆**土地の形状を変更する行為すべて**を指します。
- ◆次頁以降に例を示します。



一定規模以上の土地の形質変更届出について②

以下の行為は土地の形質の変更に該当します！

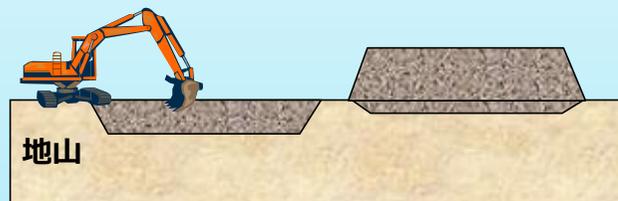
①盛土



土壤汚染対策法の解釈

← 盛土

②少しでも掘削した後、埋め戻す又は盛土する



← 掘削

③地盤改良、杭打ち、矢板打設

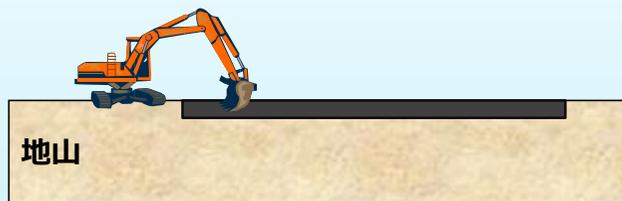


← 掘削

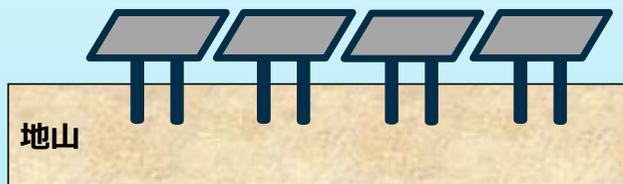
一定規模以上の土地の形質変更届出について③

以下の行為は土地の形質の変更に該当します！

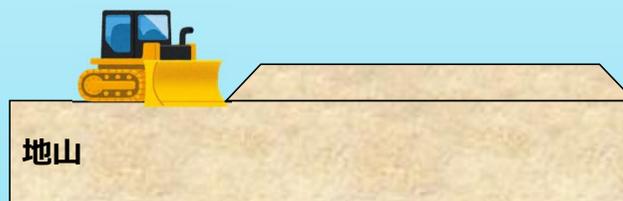
- ④ 舗装やコンクリートなどを剥ぐ行為



- ⑤ 太陽光発電のねじ込み式杭



- ⑥ 造成、押土、整地



土壤汚染対策法の解釈

← 掘削

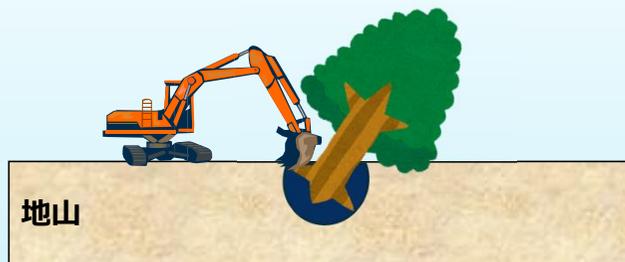
← 掘削

← 掘削

一定規模以上の土地の形質変更届出について④

以下の行為は土地の形質の変更に該当します！

⑦ 抜根



※伐採のみでは該当しません



⑧ 解体

※建屋のみでは該当しません

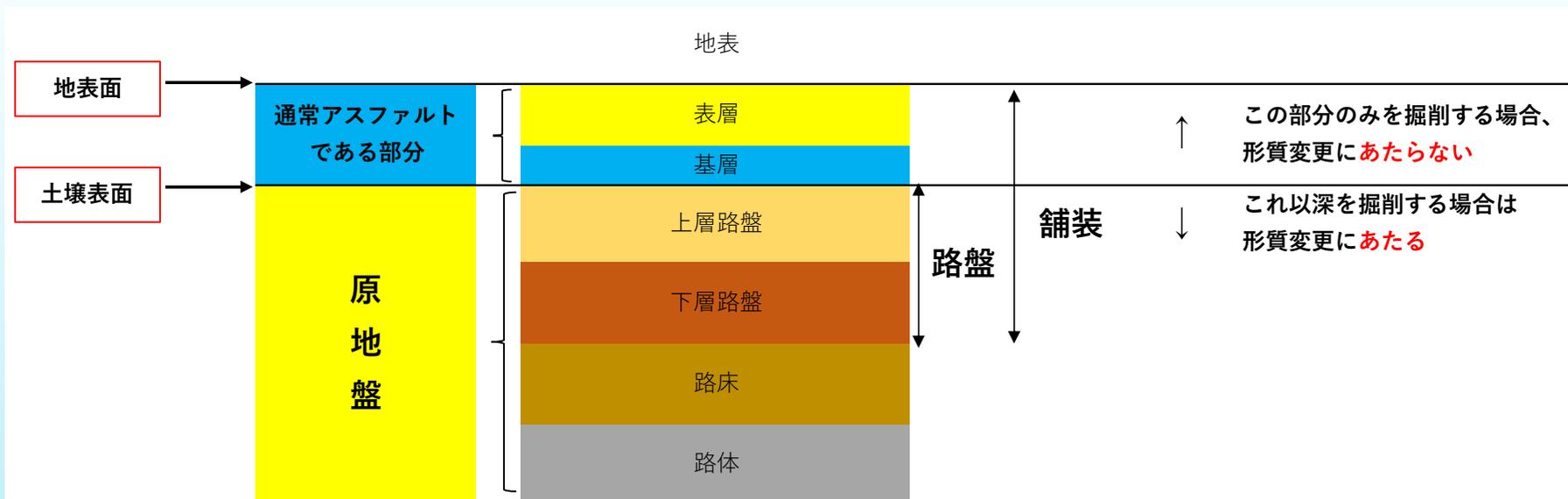


土壤汚染対策法の解釈

← 掘削

← 掘削

一定規模以上の土地の形質変更届出について⑤

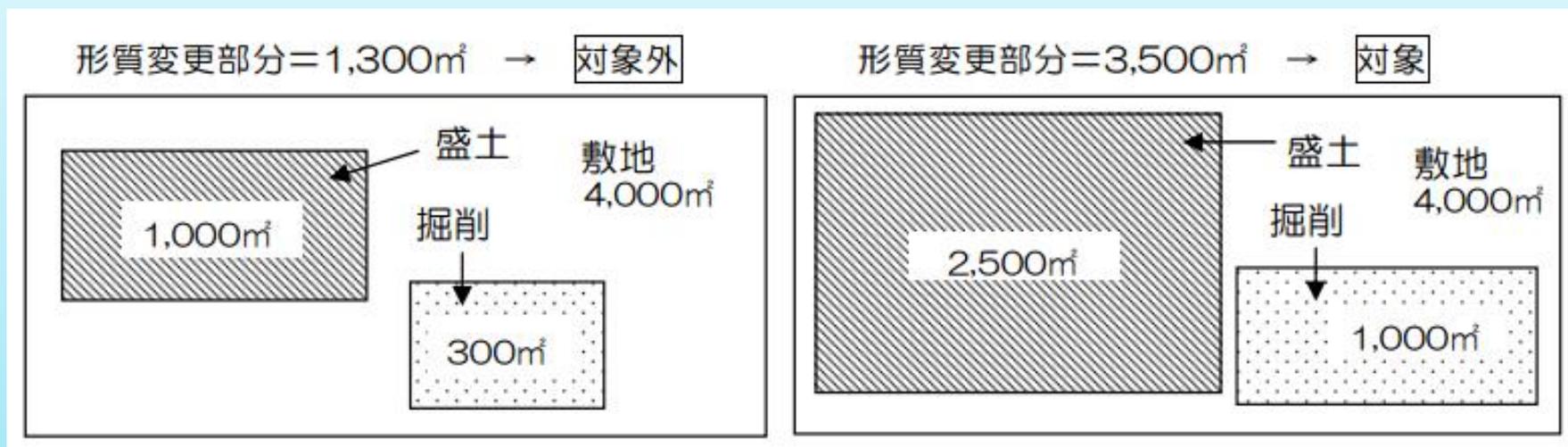


環境省Q&Aでは、『**道路工事**において、アスファルト面のみの掘削は形質変更には該当せず、原地盤を触る場合のみ形質変更には該当する。』とあります。

- 通常アスファルトで構成されている「表層」及び「基層」部分の掘削は、Q&Aでいうところの「形質変更には該当しない」部分と判断されます。
- 一方、それより下層部分における掘削は、Q&Aでいうところの「形質変更には該当する」部分であると判断されます。
- 形質変更にあたる場合、掘削深度は地表面（表層部分）を起点として計算してください。

一定規模以上の土地の形質変更届出について⑥

- ◆掘削及び盛土等を行わない部分は土地の形質の変更の面積に計上する必要はありません。
- ◆**仮置き**の**土壌**であっても、盛土として面積要件に含めます。
- ◆掘削と盛土が重複する範囲は、掘削として面積を計上してください（前頁の②）。

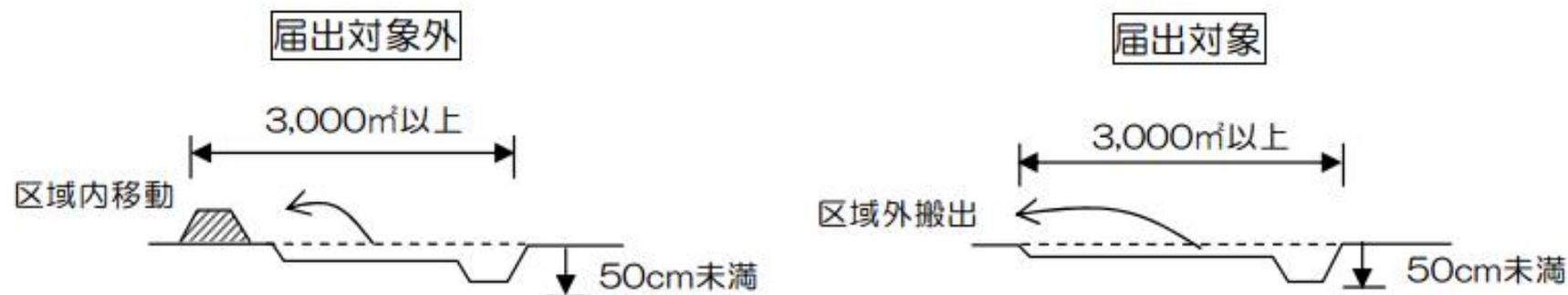


面積は、垂直投影面積です

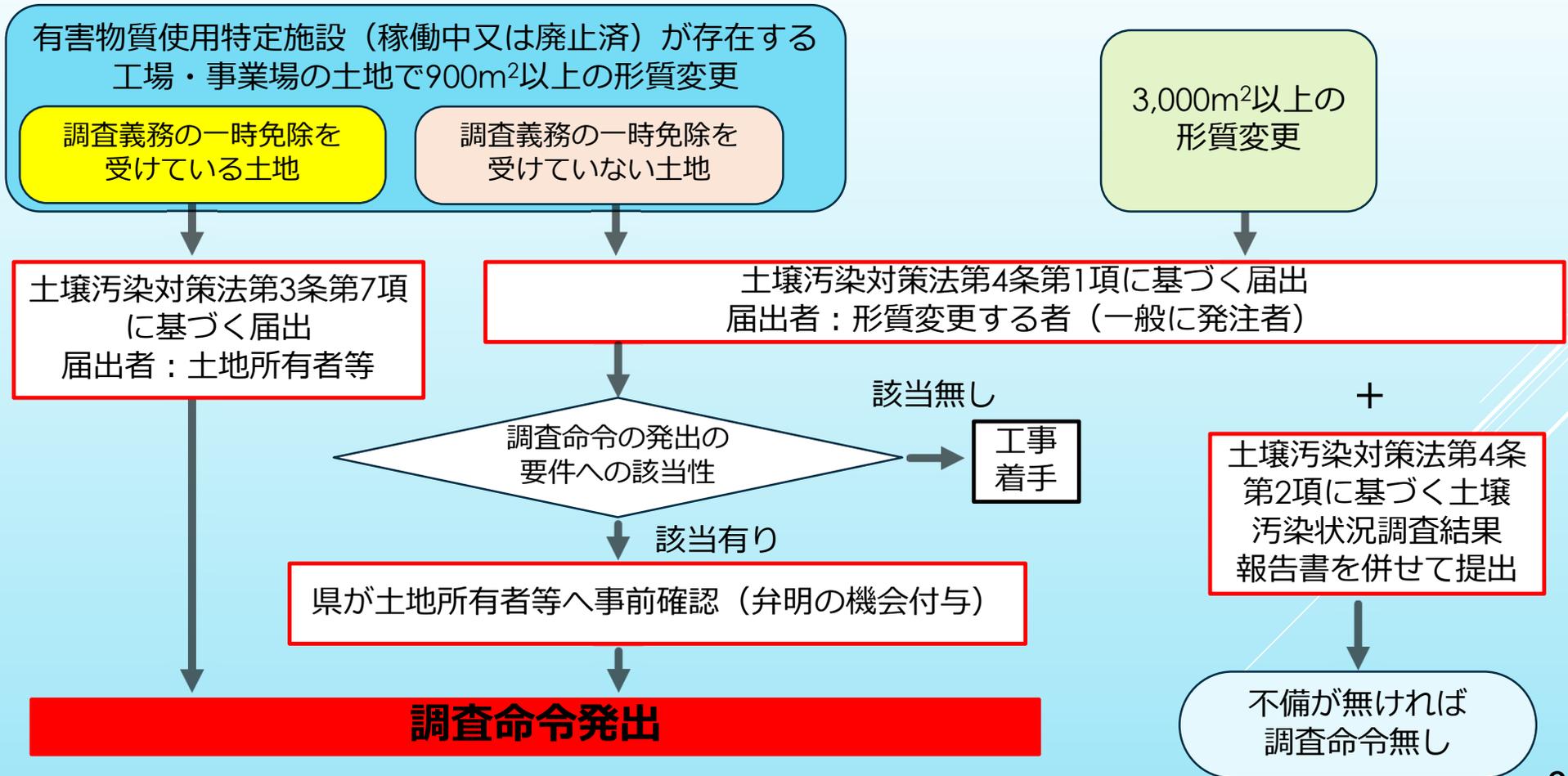
一定規模以上の土地の形質変更届出について⑦

ア～ウの**どれか一つでも該当した場合は、届出が必要です**

- ア 土壌を当該土地の形質の変更の対象となる土地の**区域外へ搬出すること**。
- イ 土壌の**飛散又は流出を伴う土地の形質の変更**を行うこと。
- ウ 土地の形質の変更に係る部分の**深さが50センチメートル以上**であること。



一定規模以上の土地の形質変更届出について⑧



一定の規模以上の土地の形質変更届出書の記載例①

様式第六（第二十一条の二第一項、第二十三条第一項関係）

一定の規模以上の土地の形質の変更届出書

※4条1項の届出は、着手予定日から30日以上前
令和〇〇年〇〇月〇〇日

千葉県知事 熊谷 俊人 殿

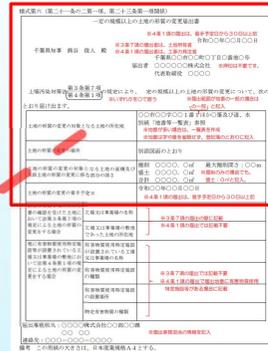
※3条7項の届出者は、土地所有者
※4条1項の届出者は、工事の発注者

千葉県〇〇市〇〇町〇丁目〇番地〇号

届出者 〇〇〇〇〇〇株式会社 ※押印は不要です。
代表取締役 〇〇〇〇

土壌汚染対策法 第3条第7項
第4条第1項の規定により、一定の規模以上の土地の形質の変更について、次のとおり届け出ます。

土地の形質の変更の対象となる土地の所在地	〇〇市〇〇字〇〇1番1 1 ほか〇筆及び道、水別紙「地番等一覧表」参照 ※地番が多い場合は、一覧表を作成 ※地番は字や番を省略せず、登記簿のとおり記入
土地の形質の変更の場所	別添図面のとおりに
土地の形質の変更の対象となる土地の面積及び当該土地の形質の変更に係る部分の深さ	掘削 〇〇〇〇. 〇㎡ 最大掘削深さ：〇〇m 盛土 〇〇〇〇. 〇㎡ ※掘削のみの場合でも、 合計 〇〇〇〇. 〇㎡ 盛土：〇㎡と記入。
土地の形質の変更の着手予定日	令和〇〇年〇〇月〇〇日 ※4条1項の届出は、着手予定日から30日以上前



形質変更届の手続きに必要な書類	
1	変更届出書（鑑）（様式第6号）
2	地番等一覧表（※地番が多い場合）
3	案内図・平面図・断面図
4	土地の登記事項証明書
5	公図の写し
6	同意書（土地所有者）
7	過去の土地利用状況調査（任意）
8	過去の土壌調査結果（任意）

一定の規模以上の土地の形質変更届出書の記載例②

様式第六（第二十一条の二第一項、第二十三条第一項関係）
一定の規模以上の土地の形質の変更届出書

※4条1項の届出は、着手予定日から30日以上前
令和〇〇年〇〇月〇〇日

※3条7項の届出者は、土地所有者
※4条1項の届出者は、工事の発注者

千葉県知事 熊谷 俊人 殿
千葉県〇〇市〇〇町〇丁目〇番地〇号
届出者 〇〇〇〇〇〇株式会社 ※押印は不要です。
代表取締役 〇〇〇〇

土壌汚染対策法第3条第7項（第4条第1項）の規定により、一定の規模以上の土地の形質の変更について、次のとおり届け出ます。

土地の形質の変更の対象となる土地の所在地	〇〇市〇〇字〇〇1番1ほか〇筆及び道、水別紙「地番等一覧表」参照 ※地番が多い場合は、一覧表を作成 ※地番は字や番を省略せず、登記簿のとおり記入
土地の形質の変更の場所	別添図面のとおり
土地の形質の変更の対象となる土地の面積及び当該土地の形質の変更に係る部分の深さ	掘削 〇〇〇〇.〇㎡ 最大掘削深さ：〇〇m 盛土 〇〇〇〇.〇㎡ ※掘削のみの場合でも、合計 〇〇〇〇.〇㎡ 盛土：〇mと記入。
土地の形質の変更の着手予定日	令和〇〇年〇〇月〇〇日 ※4条1項の届出は、着手予定日から30日以上前
法第3条第1項のただし書の確認を受けた土地において法第3条第7項の規定による土地の形質の変更をする場合	工場又は事業場の名称 工場又は事業場の敷地であった土地の所在地 ※3条7項の届出の際に記載 ※4条1項の届出では記載不要
現に有害物質使用特定施設等が設置されている工場又は事業場の敷地において法第4条第1項の規定による土地の形質の変更をする場合	有害物質使用特定施設が設置されている工場又は事業場の名称 有害物質使用特定施設の種類の種類 有害物質使用特定施設の設置場所 特定有害物質の種類 ※3条7項の届出では記載不要 ※4条1項の届出で届出地番に有害物質使用特定施設等がある場合に記載

届出事務担当：〇〇〇〇株式会社〇〇部〇〇課
〇〇 〇〇 ※届出事務担当の情報を記入
連絡先：〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇

備考 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とする。

○一時免除している工場又は事業場 第3条第7項

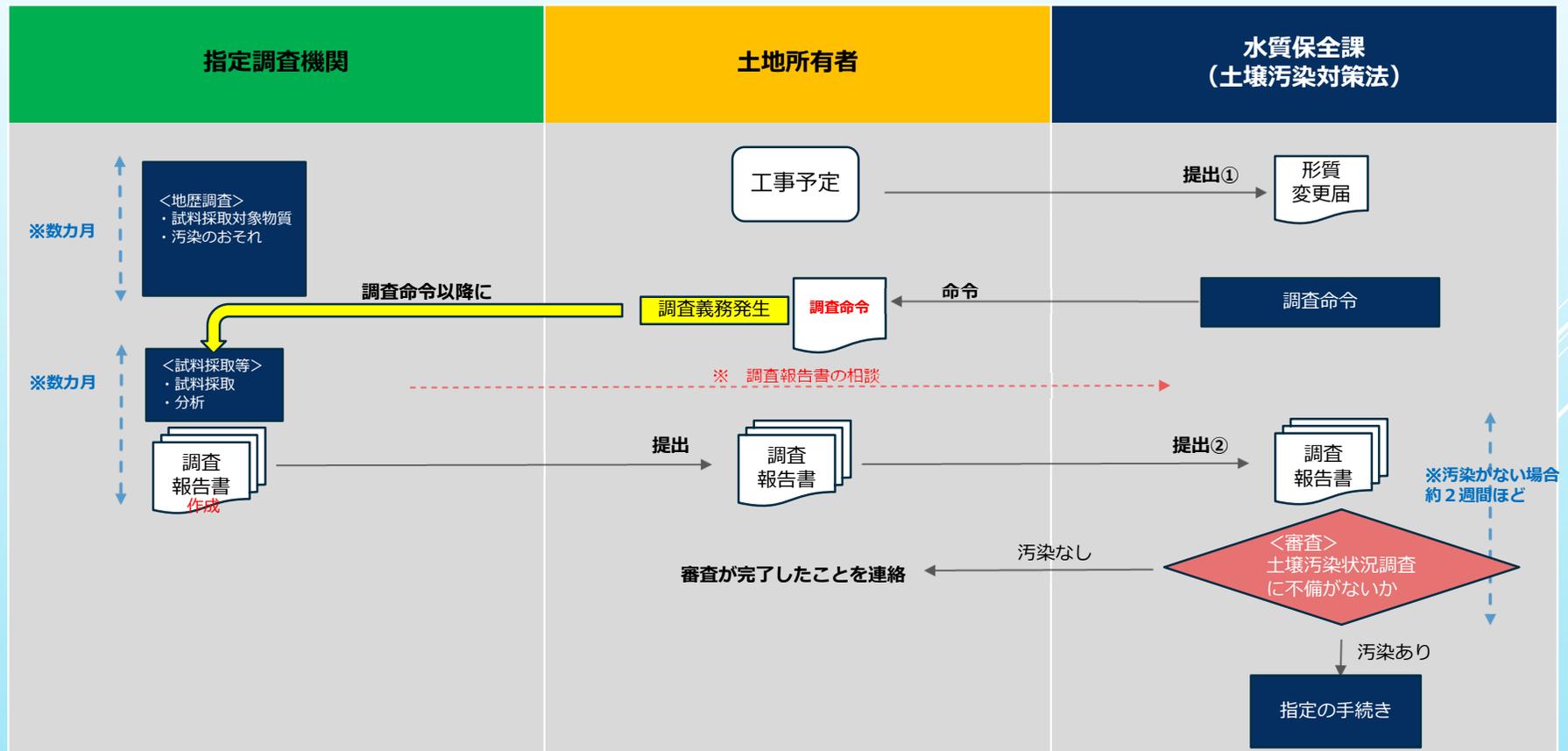
工場又は事業場の名称	●●株式会社千葉工場
工場又は事業場の敷地であった土地の所在地	●●市〇〇字▲▲123番1,123番2,123番3,123番4 (ただし書の確認を受けた土地の地番全て)

○有害物質使用特定施設が設置されている工場又は事業場（まだ一時免除の手続き未実施）第4条第1項（有害）

有害物質使用特定施設が設置されている工場又は事業場の名称	●●株式会社千葉工場
有害物質使用特定施設の種類	66 電気めつき施設
有害物質使用特定施設の設置場所	●●市〇〇字▲▲123番1の一部
特定有害物質の種類	六価クロム化合物

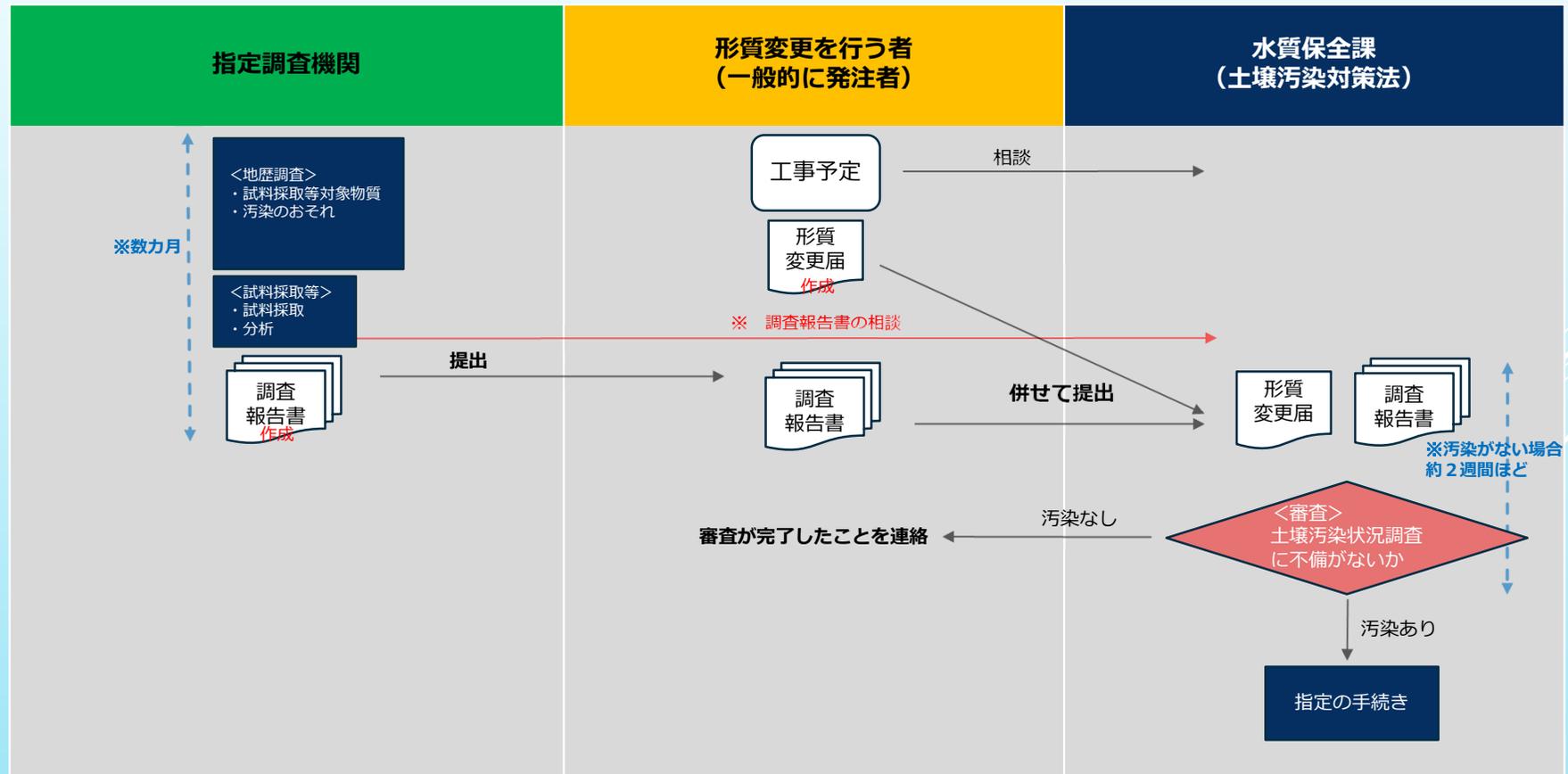
第3条第7項の形質変更の手続き

1. 調査義務の一時的免除を受けた土地で、900㎡以上の土地の形質の変更を行うとき（第3条第7項・第8項）
→調査命令を受けてから土壌汚染状況調査を実施する必要があります。



形質変更届出に併せて土壤汚染状況調査結果を報告できます

形質変更届出書の提出（第4条第1項）に併せて土壤汚染状況調査結果を報告することができます（第4条第2項）



<調査方法>

4. 土壤汚染状況調査（法第3条）

土壌汚染状況調査

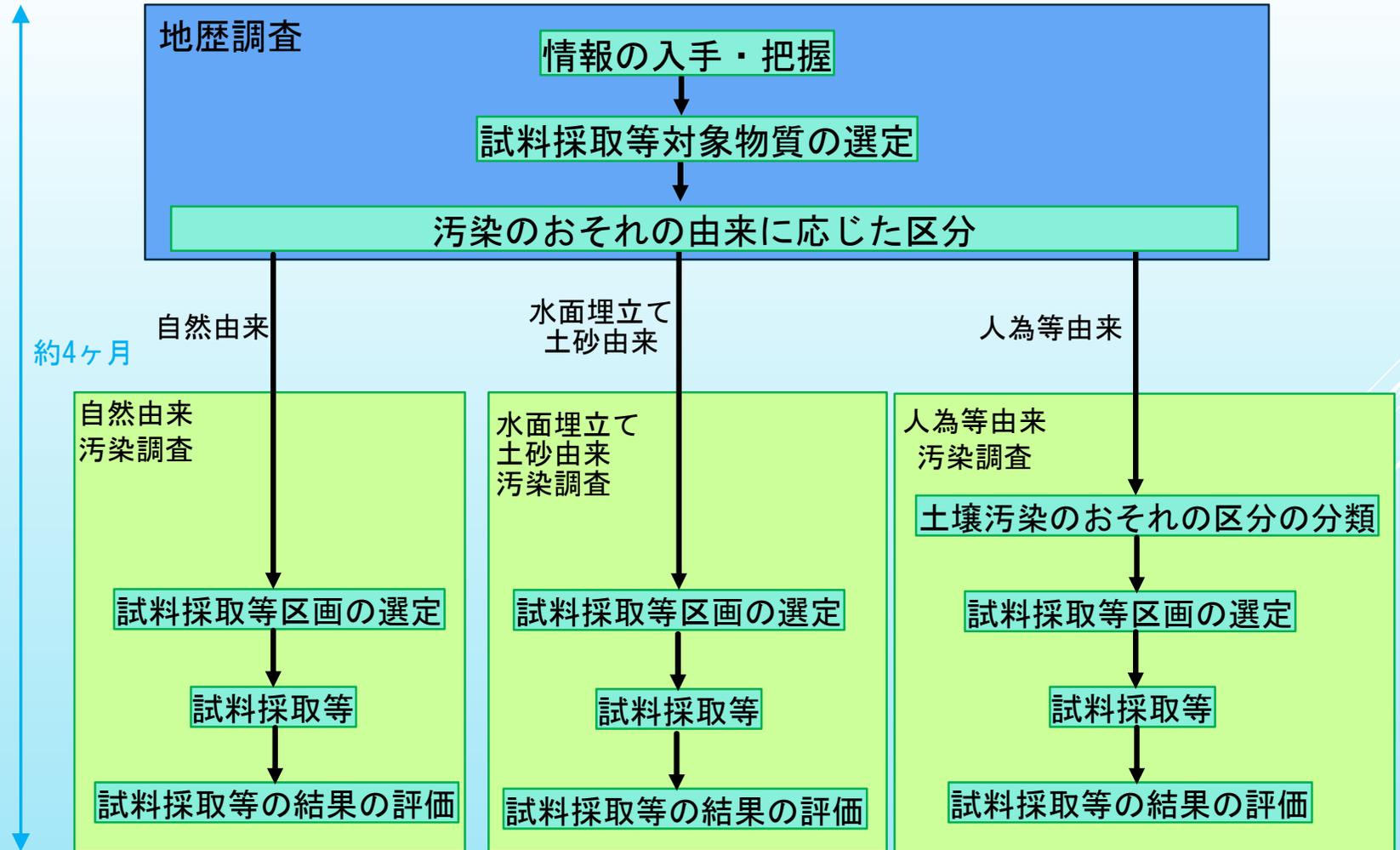
土壌汚染状況調査の義務が生じた土地の所有者等は、**指定調査機関**に調査を依頼する必要があります。

事業を進めるにあたっては、計画的に行う必要があります。
⇒土壌汚染状況調査は、指定調査機関への情報提供、費用及び期間（約4ヶ月）がかかります！

※開発等の計画を策定する際には、早めに指定調査機関へ相談することをお勧めします。



土壌汚染 状況調査の 流れ



地歴調査① (情報の入手・把握)

【情報の入手・把握】

- 文献や資料その他の情報から、その土地にどのような種類の有害物質において汚染のおそれがあるのかを調べます。
- 事業者には、指定調査機関に対し、協力義務があります。
⇒ 提供すべき土壌汚染のおそれに係る情報が十分に提供されなかった場合、適切な土壌調査が実施されず、土壌汚染を見逃すこととなります！

汚染された土壌が敷地外へ持ち出され、不適正な処分をしてしまうと取り返しがつきません！



地歴調査② （試料採取等対象物質の選定）

【試料採取等対象物質の選定】

指定調査機関は、特定有害物質による土壌汚染のおそれを推定するために必要な情報を入手・把握し、**土壌汚染のおそれがある物質（試料採取等対象物質）**を選定します。

土地利用の履歴、特定有害物質の使用等状況及び過去の土壌調査結果などについて、**1945年（昭和20年）を目処に遡って情報を入手把握**します。

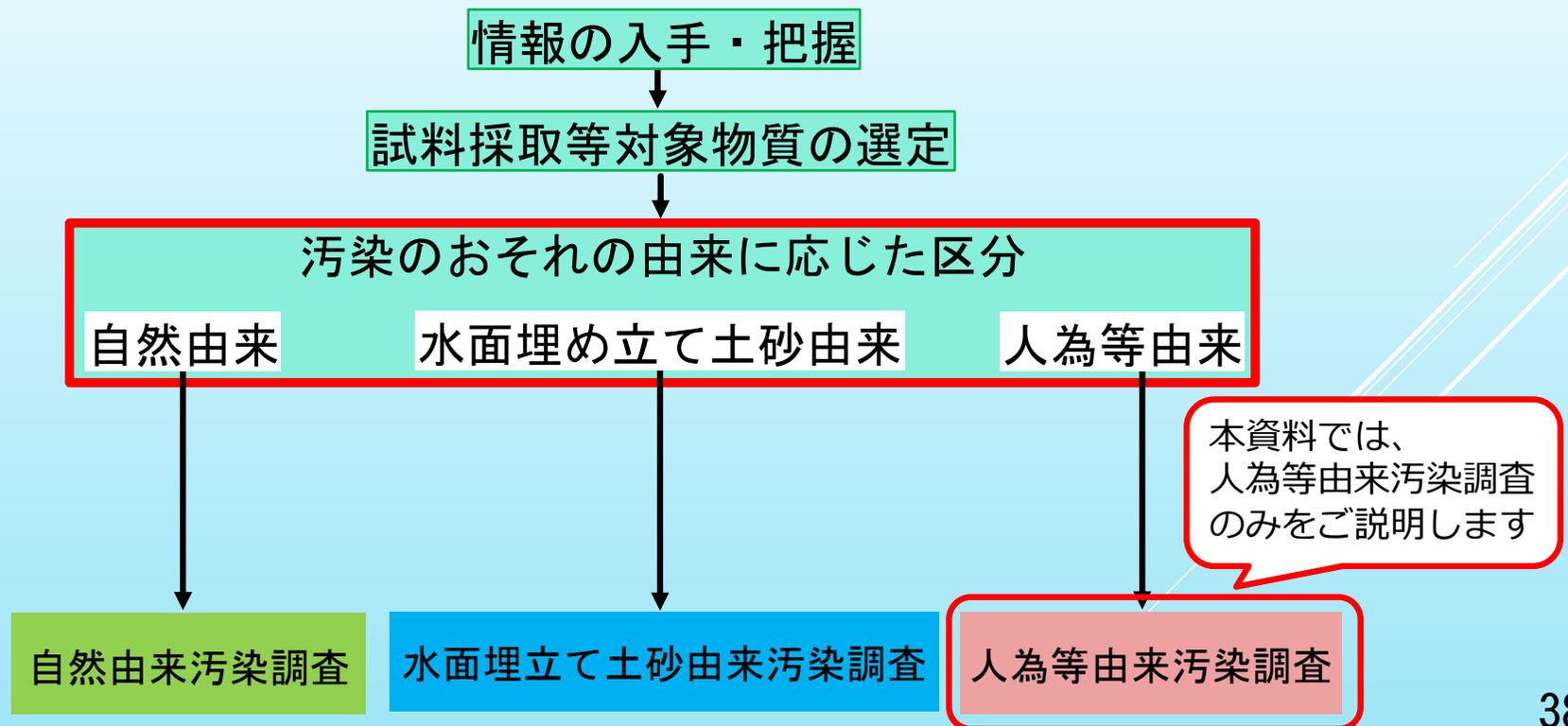
※地歴調査は、工場又は事業場の敷地全てを対象とする必要があります。



地歴調査③ (汚染のおそれの由来に応じた区分)

【汚染のおそれの由来に応じた区分】

指定調査機関は、収集した情報をもとに、汚染のおそれの由来に応じた汚染調査を実施します。



地歴調査④ (入手・把握すべき資料の例)

資料の種類	私的資料	公的届出資料	一般公表資料
①土壌の汚染状態	<ul style="list-style-type: none"> ・ 土壌汚染調査報告書（自主調査） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 土壌汚染調査報告書 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 報道発表資料 ・ CSR（企業の社会的取組）報告書
②埋設、飛散、流出、地下浸透	<ul style="list-style-type: none"> ・ 埋設、飛散、流出、浸透事故の記録 ・ 行政指導の記録 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各種法令に基づく届出 ＜例＞ ・ 土対法 ・ 水濁法 ・ 下水道法 ・ 大防法 ・ 消防法 ・ クリーニング業法 ・ 毒物劇物取締法 ・ 農薬取締法 ・ PCB特措法 ・ 鉱業法 ・ PRTR 	
③製造、使用、処理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 取扱物質リスト、SDS（製品安全データシート） ・ 特定有害物質の使用目的、使用形態、使用量、使用場所、使用時期 ・ 施設の構造図、配管図 ・ 建物竣工図 ・ 廃棄物保管場所 ・ 運搬経路、運搬方法 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 特許技術情報
④貯蔵、保管	<ul style="list-style-type: none"> ・ 貯蔵物質リスト、SDS（製品安全データシート） ・ 貯蔵量、貯蔵場所、貯蔵時期 ・ 構造図、配管図 ・ 運搬経路、運搬方法 		
⑤その他	<p>上記①～④以外で土壌汚染のおそれを推定するために必要な情報 (例) 自然由来（盛土材料含む）、水面埋立材料由来の土壌汚染に関する資料</p>		

太字は特に重要な情報です！

地歴調査⑤ （有害物質使用特定施設設置者の努力義務）

有害物質使用特定施設の設置者は、指定調査機関から、以下①～③について協力を求められます。

- ①資料の提供
- ②ヒアリング
- ③現地調査



人為由来等汚染調査①（土壌汚染のおそれの区分）

地歴調査を行い、人為等由来の汚染のおそれがあると判断された場合は、以下の手順により人為等由来汚染調査を行います。

(1)土壌汚染のおそれの区分の分類

土壌汚染が存在するおそれに応じて、次のア～ウに分類します。

- ア 土壌汚染が存在するおそれが**比較的多い**と認められる土地
- イ 土壌汚染が存在するおそれが**ない**と認められる土地
- ウ 土壌汚染が存在するおそれが**少ない**と認められる土地

人為由来等汚染調査② （土壌汚染のおそれの区分）

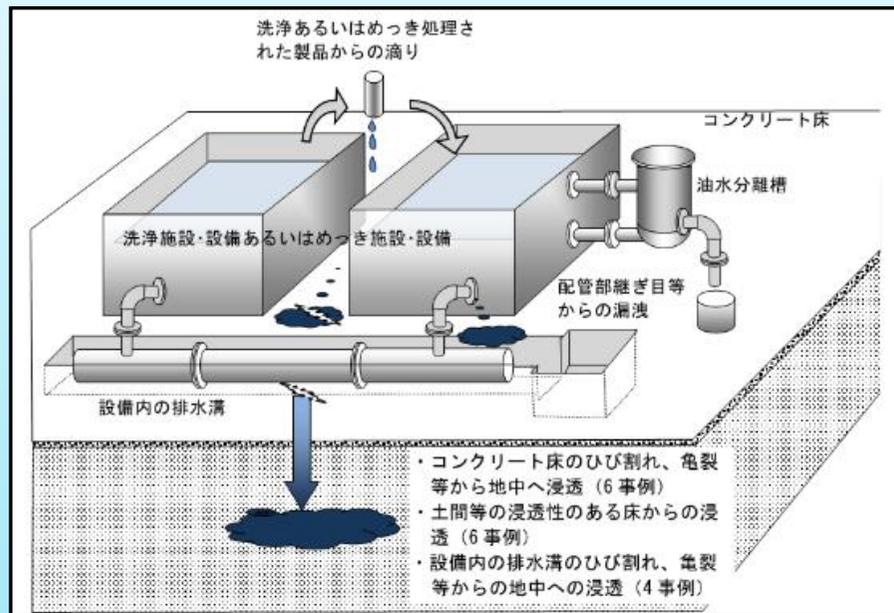
ア 土壌汚染が存在する**おそれが比較的多い**と認められる土地

- ① 土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に**適合しないことが明らかである土地**
- ② 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が**埋設され、飛散し、流出し、又は地下に浸透（埋設等）**した土地
- ③ 特定有害物質を**製造し、使用し、又は処理（使用等）**する施設に係る工場・事業場の敷地である土地又は敷地であった土地
- ④ 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を**貯蔵し、又は保管（貯蔵等）**する施設に係る工場・事業場の敷地である土地
- ⑤ ②～④までと同等程度に土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合しないおそれがある土地

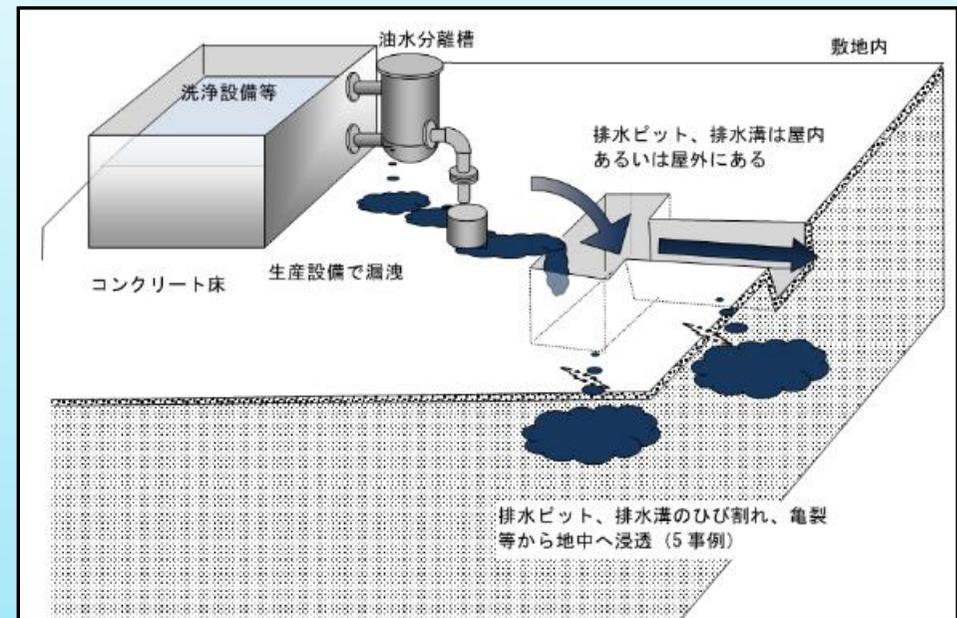
人為由来等汚染調査② (土壌汚染のおそれの区分)

ア 土壌汚染が存在する**おそれが比較的多い**と認められる土地

(例) 特定有害物質の埋設、飛散、流出、地下浸透、製造、使用、処理、貯蔵、保管をしていた土地



生産設備における漏洩・浸透のイメージ図



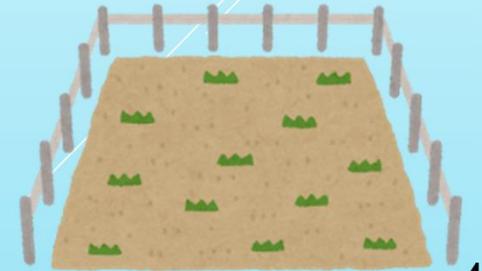
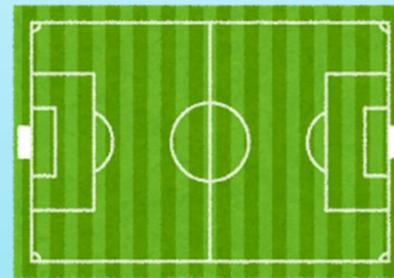
排水系統における漏洩・浸透のイメージ図

人為由来等汚染調査③ (土壌汚染のおそれの区分)

イ 土壌汚染が存在するおそれがないと認められる土地

事業目的の達成以外のために利用している土地であり、上記のアの敷地からその用途が全く独立している状態が継続している土地

(例) 山林、緩衝緑地、居住施設、グラウンド、体育館、未利用地等



人為由来等汚染調査④ （土壌汚染のおそれの区分）

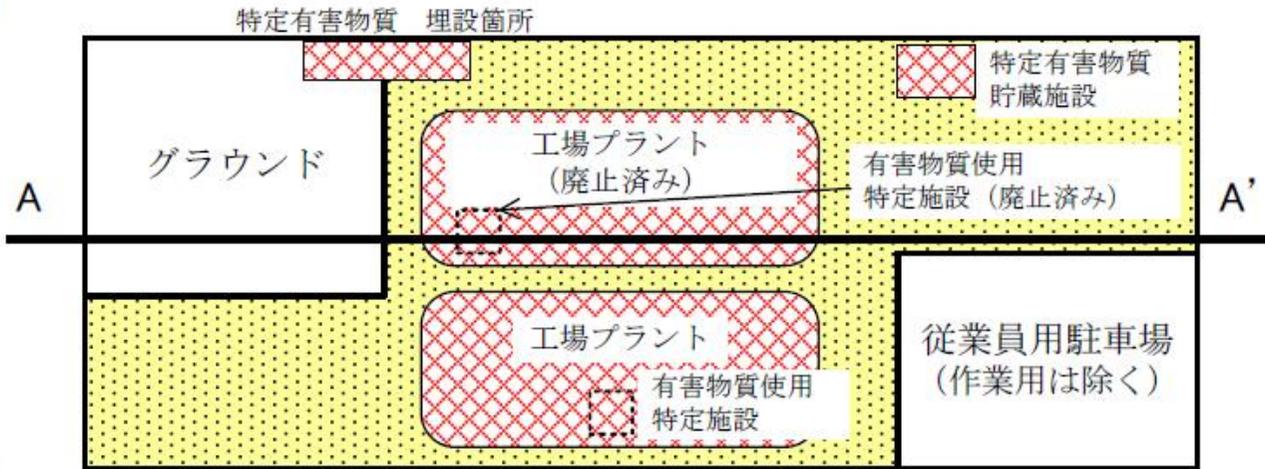
ウ 土壌汚染が存在する**おそれが少ない**と認められる土地

- 上記アの敷地からその用途が全く独立しているとはいえない土地
- 事業目的の達成のために利用している土地
- 就業中の従業員が出入りできる土地（事務所、中庭を含む）
- 複数の工場棟を有する場合において有害物質使用特定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
- つまり、上記ア及びイ以外の土地

人為由来等汚染調査⑤ (土壌汚染のおそれの区分)

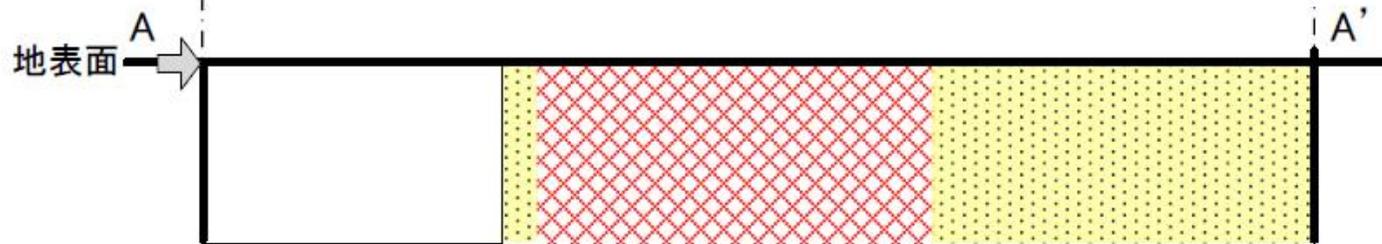
土壌汚染のおそれの区分の判断の例

平面図



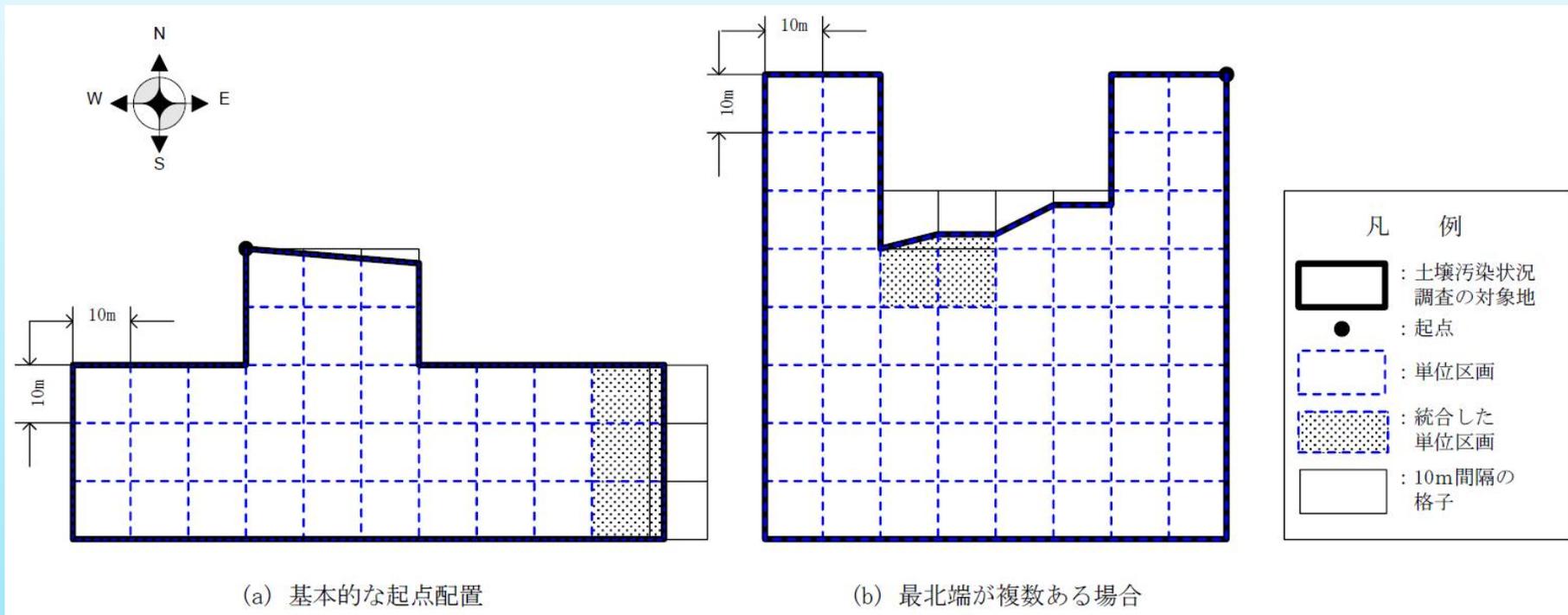
- : 土壌汚染状況調査の対象地
- : 土壌汚染が存在するおそれ比較的多いと認められる土地
- : 土壌汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地
- : 土壌汚染が存在するおそれがないと認められる土地
- : 汚染のおそれが生じた場所の位置

断面図



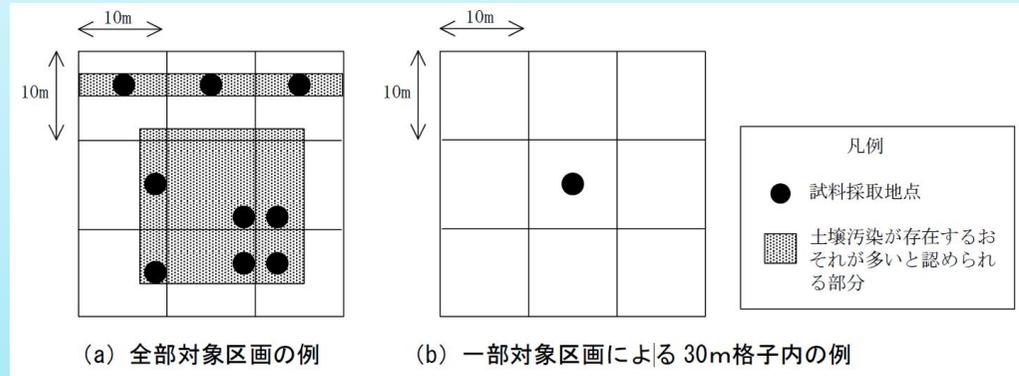
人為由来等汚染調査⑥ (試料採取等区画の選定)

試料(サンプル) 採取等を行う区画は、対象地の最北端から10m又は30mメッシュにより区分し、その単位区画ごとの「土壤汚染が存在するおそれ(上記ア～ウ)」により、その密度を変えて行います。

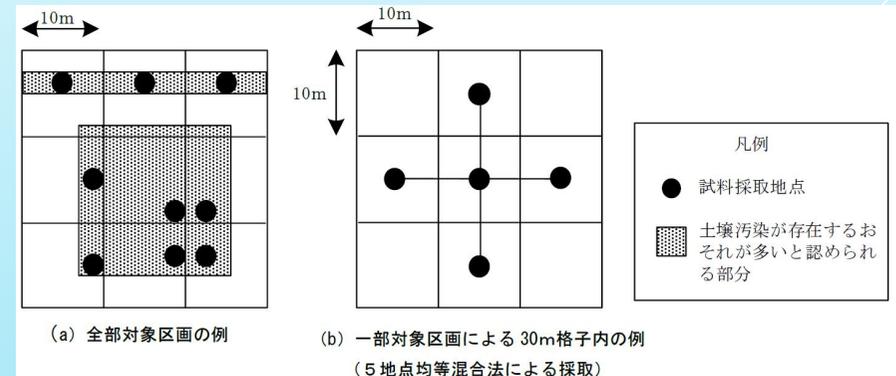


人為由来等汚染調査⑦ (試料採取等)

- ア 土壤汚染のおそれが**比較的多い**土地
⇒ 10mメッシュに対し1検体
- イ 土壤汚染のおそれが**ない**と認められる土地
⇒ 試料採取等不要
- ウ 土壤汚染のおそれが**少ない**と認められる土地
⇒ 30mメッシュに対し1検体



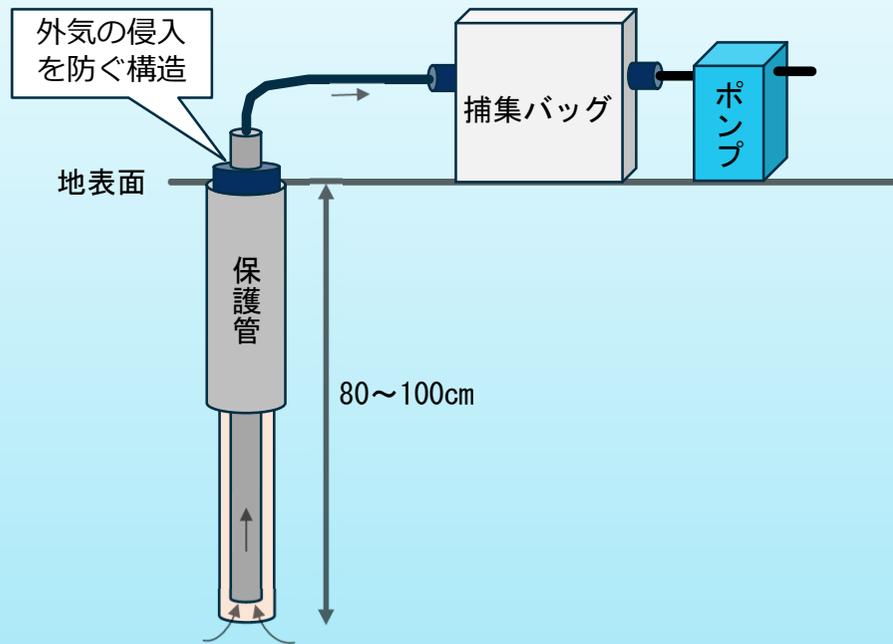
試料採取の例
(第一種特定有害物質：VOC)



試料採取の例
(第二種・第三種特定有害物質：重金属類、農薬類等)

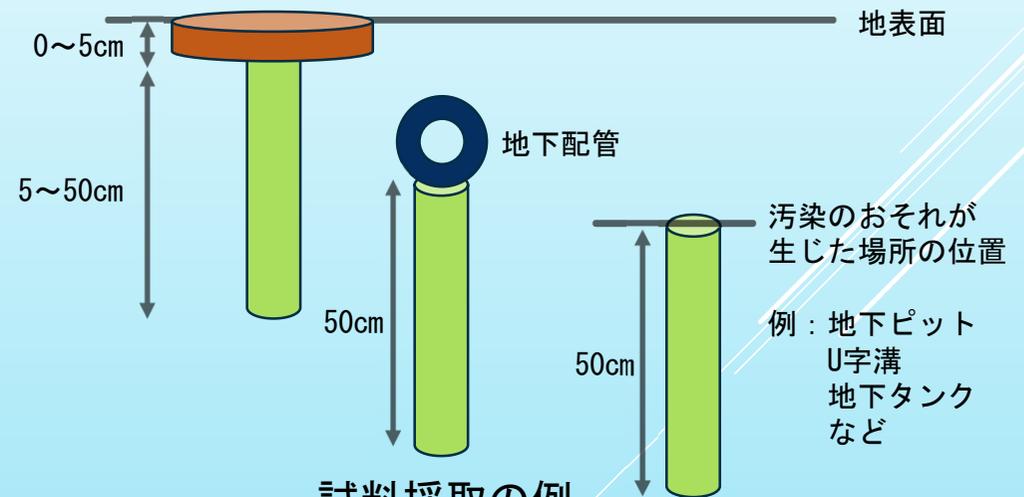
人為由来等汚染調査⑧ (試料採取等)

土壌ガス調査



試料採取の例
(第一種特定有害物質：VOC)

土壌採取



試料採取の例
(第二種・第三種特定有害物質：重金属類、農薬類等)

人為由来等汚染調査⑨

(試料採取等の結果の評価)

試料採取等の結果、**土壌溶出量基準又は土壌含有量基準を超過した区画は、人為等由来による汚染があると評価されます。**

汚染が確認された区画は、人の健康被害のおそれの有無（周辺の飲用井戸、一般人の立入等）によって、**要措置区域又は形質変更時要届出区域に指定され、それぞれの区域に応じた規制や義務が課されます。**



出典：土壌汚染対策法のしくみ

＜調査により土壌汚染が確認された場合の規制＞

5. 区域指定（法第6条、第11条）

区域指定① (フロー図)

土壤汚染状況調査の結果
土壤溶出量基準又は**土壤含有量基準に不適合**



健康被害が生ずるおそれの基準に該当するか。

基準に
該当する。

基準に
該当しない。

要措置区域

形質変更時要届出区域

対策(措置)によって
有害物質の摂取経路が
遮断された場合

施工管理方針
の確認申請

健康被害が生ずるおそれの基準

○溶出量基準を超過した場合
地下水汚染が拡大するおそれがあると
認められる区域に**飲用井戸等**があること



○含有量基準を超過した場合
関係者以外の者が**立入り**を制限している
工場・事業場以外の土地であること



自然由来特例
区域への該当性

自然由来特例区域

埋立地特例区域
への該当性

埋立地特例区域

埋立地管理区域
への該当性

埋立地管理区域

一般管理区域

臨海部
特例区域

区域指定②（区域指定された土地の規制）

共通

- ◆ 県報による公示（第6条、第11条）
- ◆ 台帳（閲覧可能）に載る（第15条）
- ◆ 汚染土壌の搬出時は14日前までに届出が必要（第16条）
- ◆ 汚染土壌の運搬基準の遵守（第17条）
- ◆ 区域内土壌は汚染土壌処理業にのみ運搬可能（法第18条）

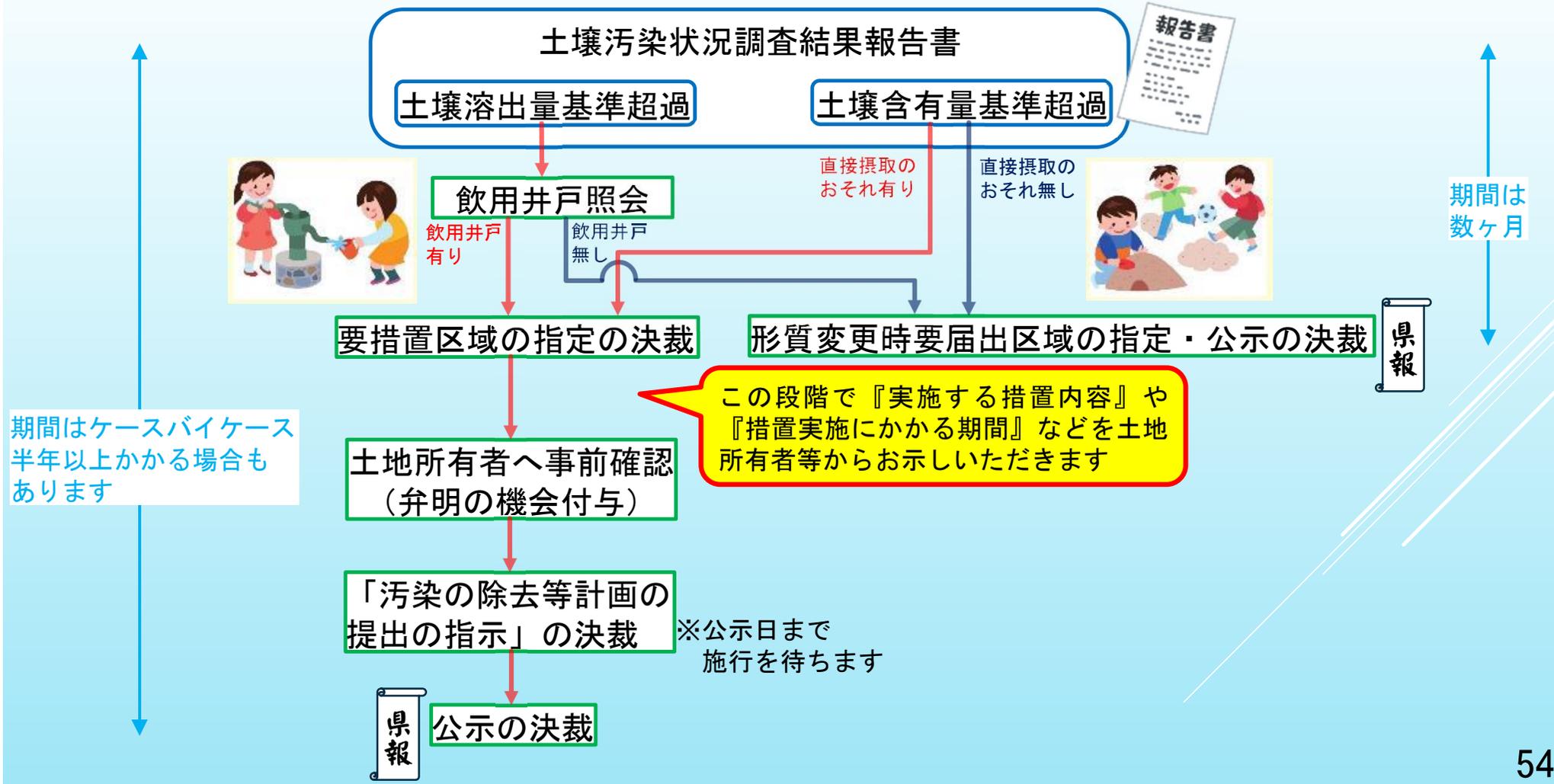
要措置区域

- ◆ 汚染の除去等の措置の実施が必要（第7条）
- ◆ 土地の形質変更の原則禁止（第9条）

形質変更時要届出区域

- ◆ 土地の形質変更時は14日前までに届出が必要（第12条）
- ◆ 汚染の拡散を防止する施工方法（第12条）

区域指定③ (千葉県区域指定フロー図)



6. 汚染の除去等の措置（要措置区域）（法第7条）

汚染の除去等計画の作成の指示、講ずべき期限の設定

県は、要措置区域の土地所有者等に対し、以下の①～④について、**汚染除去等計画の作成・提出を指示します。**

- ①汚染の除去等の措置を講ずべき**土地の場所**
- ②要措置区域において**講ずべき汚染の除去等の措置**及びその理由
- ③汚染の除去等の**措置を講ずべき期限**

※講ずべき期限は、「土地所有者等の経理的基礎と技術的能力を勘案し、措置が確実に、できるだけ早期に実施されるよう設定する」とされているため、県では、期限を設定する参考とするため、工程表等の提出を求めています。

- ④**汚染除去等計画を提出すべき期限**

汚染の除去等の措置の選択

「汚染の除去等の措置」の内容は、土壌の汚染状態及び地下水汚染の有無などによって、土壌汚染対策法施行規則第6に基づき、客観的に定められます。

指示を受けた土地所有者等は、**指示された措置又はこれと同等以上の効果を有すると認められる汚染の除去等の措置**を行うこととなります。

表 地下水の摂取等によるリスクに対する汚染の除去等の措置

地下水汚染の有無	措置の種類	第一種特定有害物質 (揮発性有機化合物)		第二種特定有害物質 (重金属等)		第三種特定有害物質 (農薬等)		【凡例】 ◎講ずべき汚染の除去等の措置 (指示措置) ○環境省令で定める汚染の除去等の措置 (指示措置と同等以上の効果を有すると認められる措置) ×選択できない措置
		第二溶出量基準		第二溶出量基準		第二溶出量基準		
		適合	不適合	適合	不適合	適合	不適合	
なし	地下水の水質の測定	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
あり	地下水の水質の測定	○*1	×	○*1	×	○*1	×	
	原位置封じ込め	◎	◎*2	◎	◎*2	◎	×	
	遮水工封じ込め	◎	◎*2	◎	◎*2	◎	×	
	地下水汚染の拡大の防止	○	○	○	○	○	○	×
	土壌汚染の除去	○	○	○	○	○	○	
	遮断工封じ込め	×	×	○	○	○	◎	
	不溶化	×	×	○	×	×	×	

*1 土壌の特定有害物質による汚染状態が目標土壌溶出量以下であり、地下水の汚染状態が目標地下水濃度以下である場合に限る

*2 汚染土壌の汚染状態を第二溶出量基準に適合させた上で行うことが必要

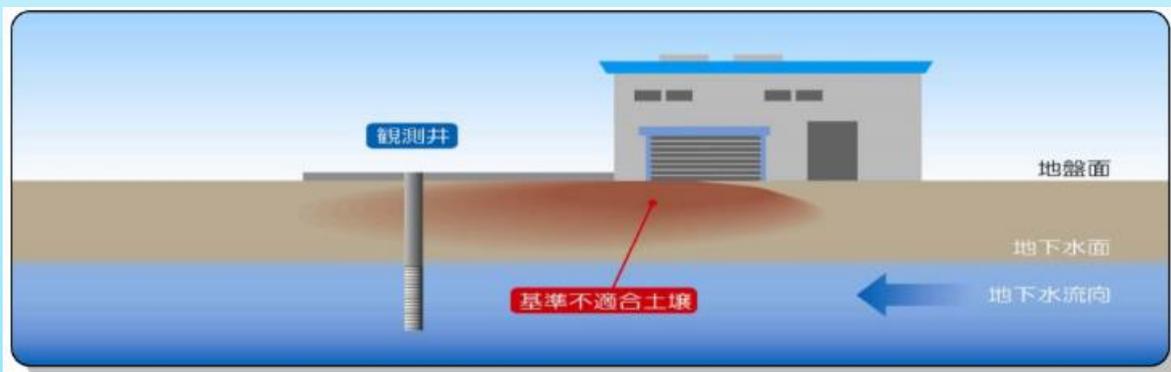
汚染の除去等の措置の例①

地下水の水質の測定

適用：**土壌溶出量基準超過**はあるが、それに起因する**地下水汚染が生じていない**場合

内容：地下水質のモニタリングを実施し、地下水汚染が生じていないことを継続して調査し、汚染の拡散の有無を確認する。

- 留意：
- ・当初1年に4回以上、2年目～10年目は1年に1回以上、11年日以降は2年に1回以上の測定が必要
 - ・都道府県知事への報告が必要
 - ・**地下水基準を超過した場合は指示措置が原位置封じ込めに変更**



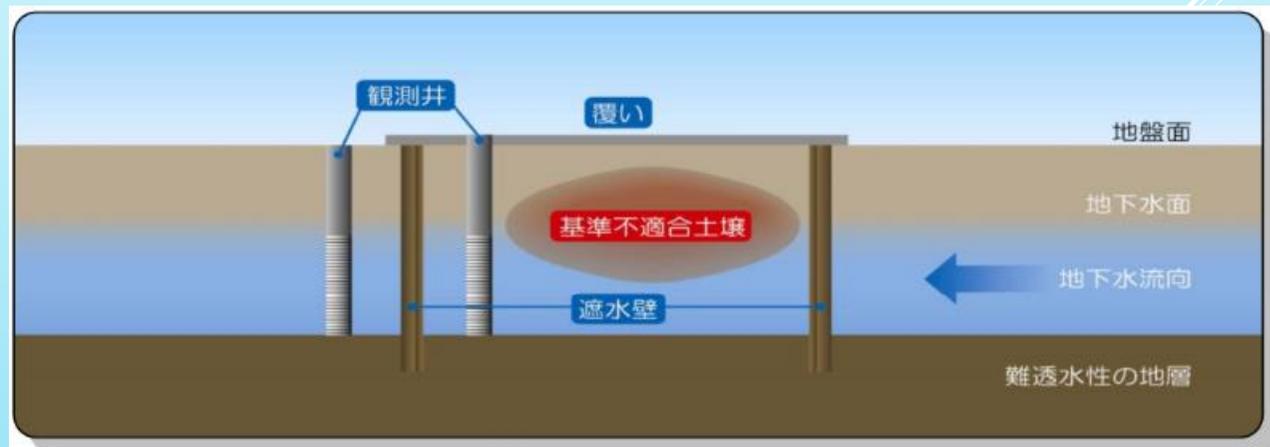
出典：区域内措置優良化ガイドブック

汚染の除去等の措置の例②

原位置封じ込め

内容：側面は遮水壁、底面は難透水層（透水係数 $1 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 以下であり、かつ層厚が5m以上）、表面は舗装などで被覆することで、土壌溶出量基準超過土壌を封じ込め、汚染の拡散を防止する措置

- 留意：
- ・ 封じ込め後は、地下水流向下流側の観測井において、2年間、1年に4回以上の地下水質の測定が必要
 - ・ 封じ込め範囲の内外に設置した観測井により、地下水位等を確認し、封じ込めの機能が保たれているかを監視

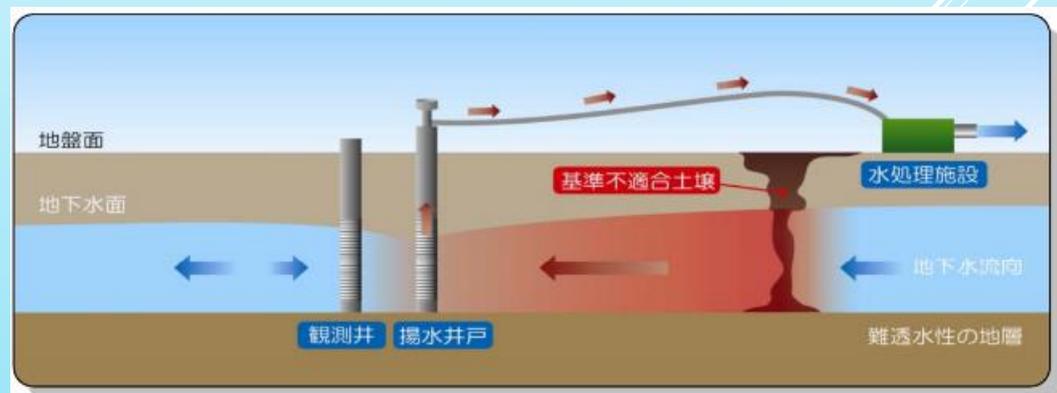


汚染の除去等の措置の例③

地下水汚染の拡大の防止（揚水施設）

内容：地下水汚染の拡大を防止できる地点で揚水を行い、地下水汚染の拡大を防止する。
揚水した地下水は排水基準又は下水道排除基準に適合させて放流する。

- 留意：
- ・揚水施設の下流側に観測井を設置して、1年に4回以上、地下水水位及び地下水質の測定を実施⇒都道府県知事へ報告
 - ・観測井の間隔は30m以下になるように配置
 - ・揚水施設を要措置区域外へ設置する場合は、その間を法第14条申請



出典：区域内措置優良化ガイドブック

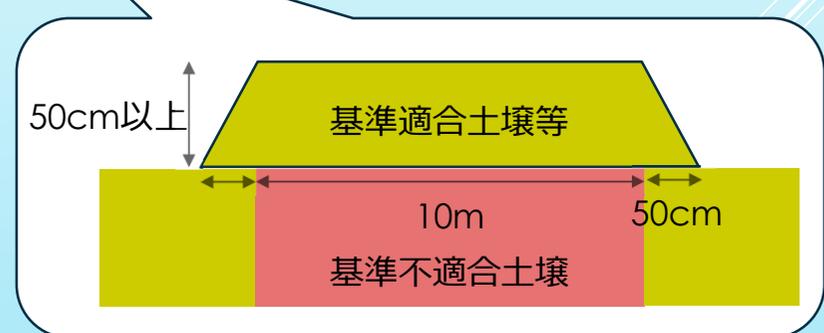
汚染の除去等の措置の例④

盛土

適用： **土壌含有量基準超過**

内容： ・ 砂利その他の土壌以外の仕切材で覆う。
・ その上を厚さ50cm以上の基準適合土壌等で覆う。

留意： ・ 盛土端部の覆いが基準不適合土壌の存在する平面範囲より50cm以上は余裕をもって覆うことが望ましい。



7. 形質変更（形質変更時要届出区域）（法第12条）

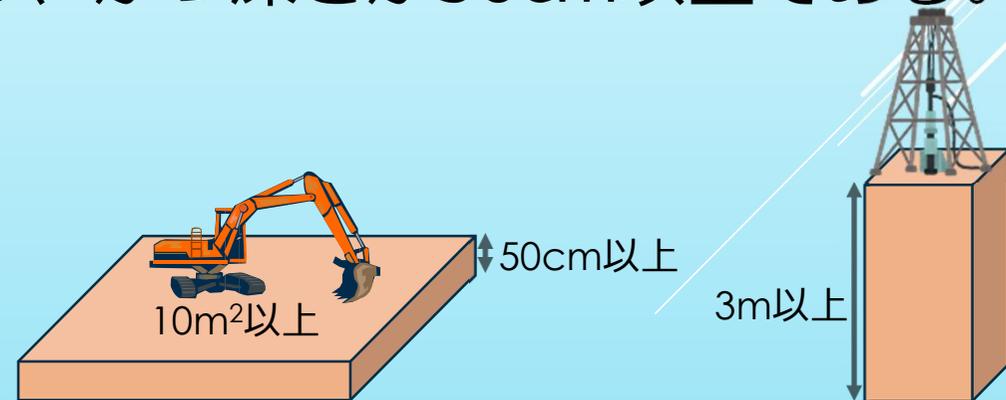
形質変更時要届出区域における形質変更届出について

形質変更時要届出区域において土地の形質を行う場合には、**汚染の拡散のおそれ**があるため、14日前までに**事前届出義務**があります。

届出が必要な形質変更

次のア～ウのどれか一つでも該当した場合は、届出が必要です。

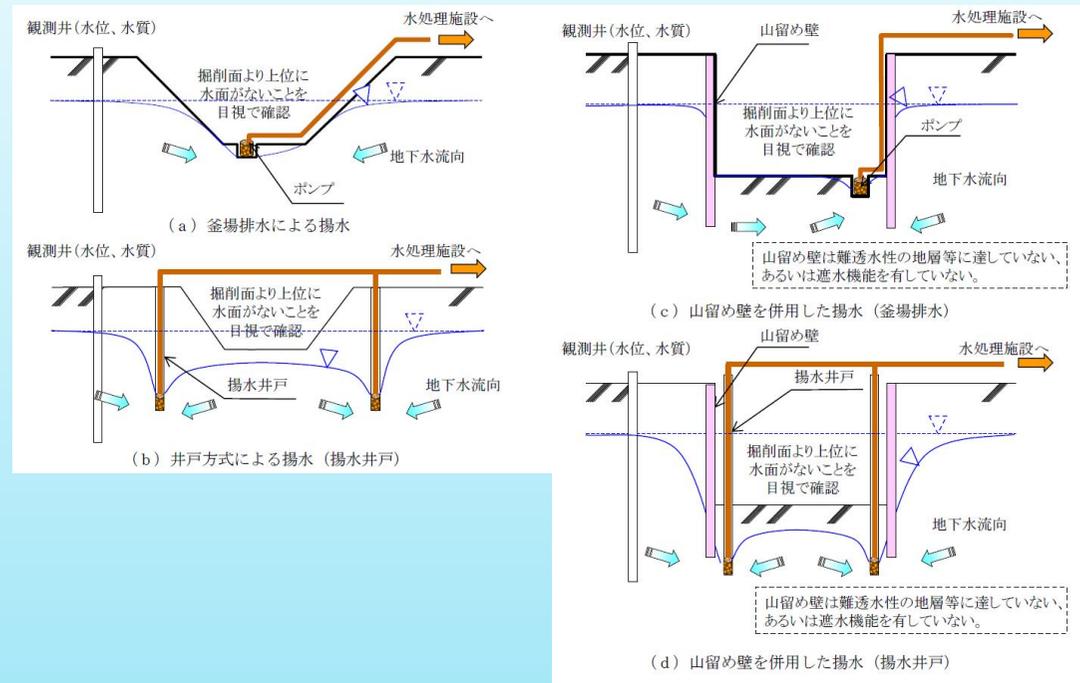
- ア 措置のための構造物に変更を加える。
- イ 面積が 10m^2 以上であり、かつ深さが 50cm 以上である。
- ウ 深さが 3m 以上である。



形質変更時要届出区域における形質の変更の規制①

最も浅い準不透水層まで形質変更を行わない場合

土壤溶出量基準不適合土壤が帯水層に接する場合は、**地下水位を管理し、かつ地下水質を監視しながら、形質の変更を行う必要があります。**



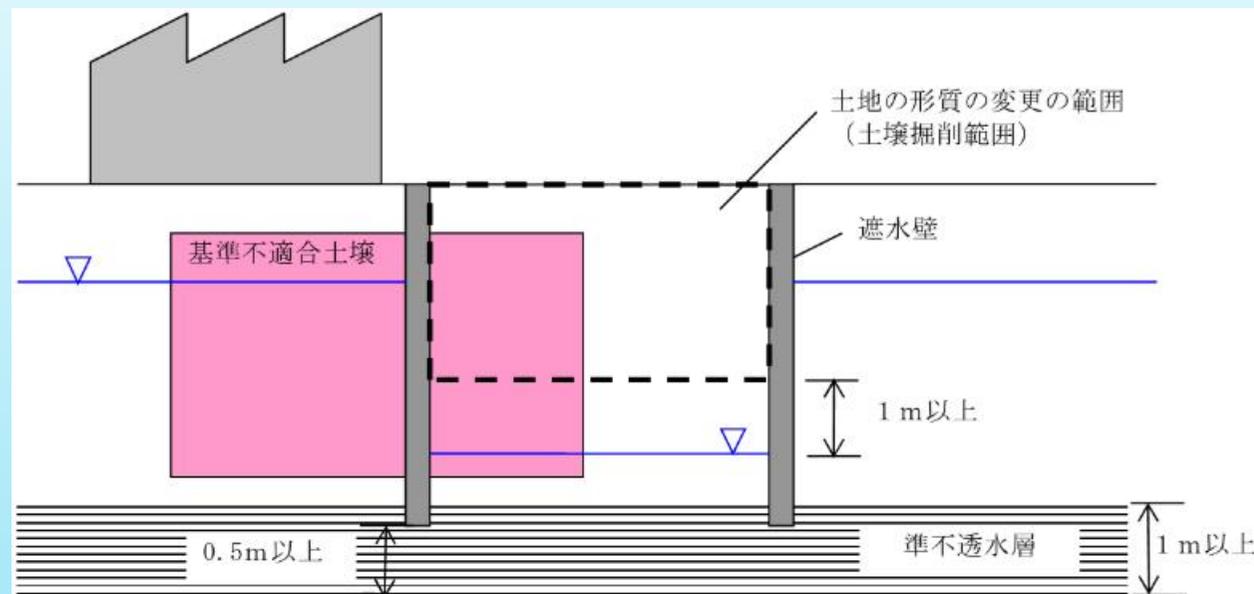
※「準不透水層」とは、水を通しにくい地層のことです。

地下水位・地下水質の管理方法の例

形質変更時要届出区域における形質の変更の規制③

最も浅い準不透水層まで形質変更を行わない場合

ただし、**第一種特定有害物質の第二溶出量基準不適合**が確認されている場合には、**準不透水層までの遮水壁の設置等**が必要です。



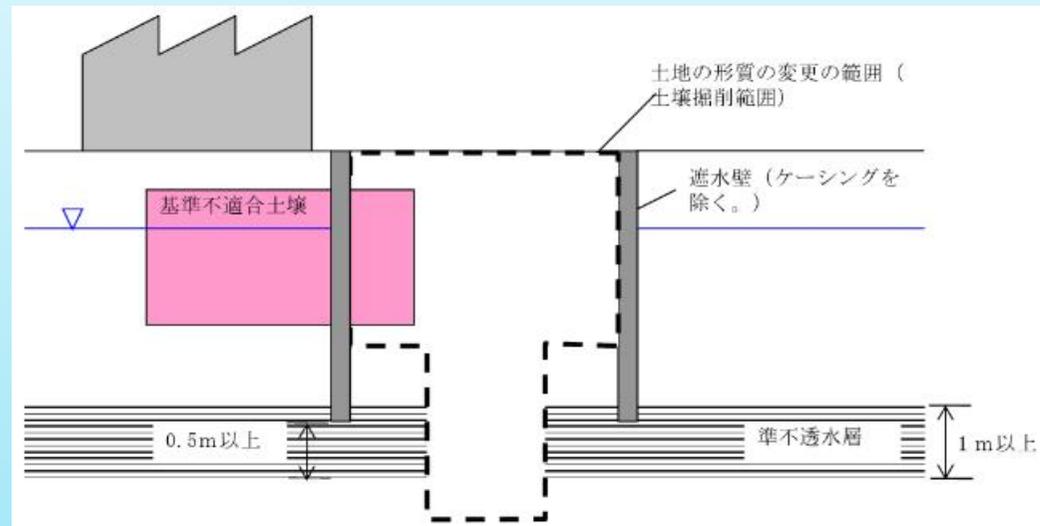
準不透水層までの遮水壁設置の例

出典：土壤汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン（改訂第3.1版） 65

形質変更時要届出区域における形質の変更の規制④

最も浅い準不透水層の下位まで形質変更を行う場合

- ①最も浅い準不透水層まで遮水壁を設置する。
 - ②遮水壁内部の地下水を揚水し、掘削深度より1 m以上地下水位を低下させる。
 - ③土地の形質変更を行う。
- ※観測井を設置し地下水モニタリングを実施しながら施工する。

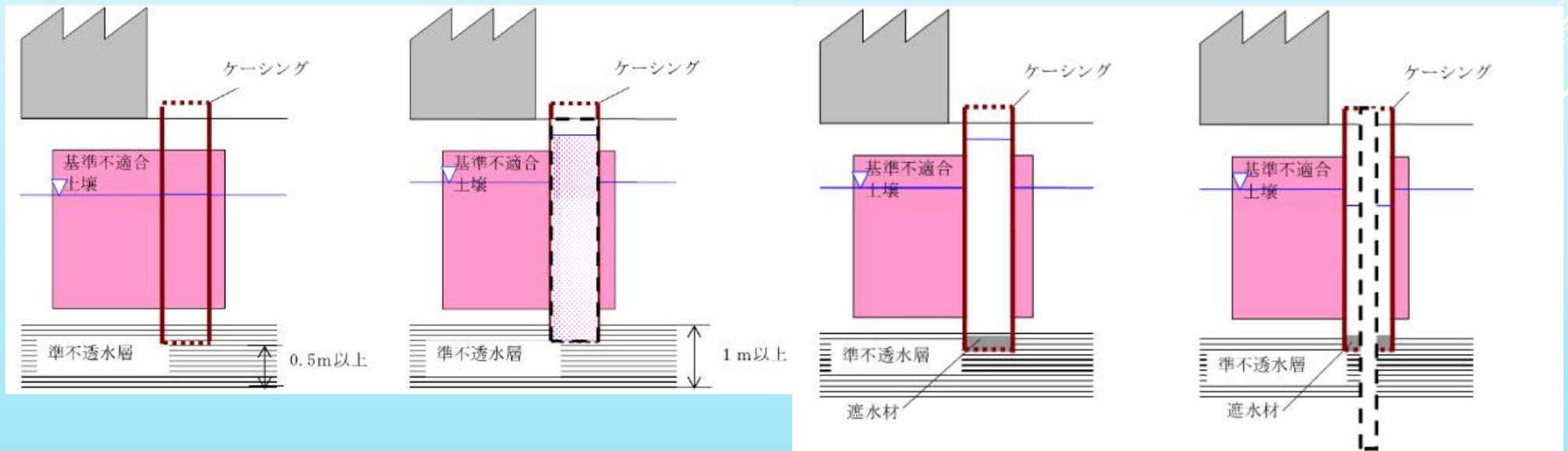


下位帯水層まで形質変更する場合の例

形質変更時要届出区域における形質の変更の規制⑤

最も浅い準不透水層の下位まで形質変更を行う場合（杭打設）

- ①ケーシングを準不透水層まで設置する。
- ②ケーシング内部の土壌・地下水を掘削・揚水等により除去する。
- ③ケーシング下部に遮水材を充填する。
- ④ケーシング内を下位帯水層まで施工する。 ※「ケーシング」とは、鉄管のことです。



形質変更時要届出区域における形質の変更の規制⑥

よくある質問（杭打設）

質問①：ベントナイト泥水を使用することで、遮水構造を構築しながら掘削を行うので、認められますか。

質問②：周辺の地層を乱さない先端翼付き鋼管杭は認められますか。

回答：質問①②いずれも認められません。

理由：形質変更時要届出区域において、下位帯水層まで土地の形質変更を行うには、平成31年環境省告示第5号イ～ハ（次頁）いずれにも該当する必要がありますが、①②共に、「イ」が非該当です。
イに該当するためには、「土地の形質変更に着手する前に」準不透水層の深度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必要がありますが、両工法とも、杭打設の「前に」構造物を設置していないため、認められません。

※都道府県・政令市により取り扱いが異なる場合があります。

形質変更時要届出区域における形質の変更の規制⑦

平成31年環境省告示第5号（抜粋）

土地（例外あり）の形質の変更の方法は、次のイから八までのいずれにも該当する方法とすること。

イ 土地の形質の変更に着手する前に、当該土地の形質の変更の範囲の側面を囲み、基準不適合土壌の下にある準不透水層（厚さが1 m以上であり、かつ、透水係数が毎秒1 μm （ $1 \times 10^{-6}\text{m}/\text{秒}$ ）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。以下同じ。）であっ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こと。

ロ 土地の形質の変更が終了するまでの間、イの構造物により囲まれた範囲の土地の地下水位が当該構造物を設置する前の地下水位を超えないようにすること。

ハ 最も浅い位置にある準不透水層より深い位置にある帯水層まで土地の形質の変更を行う場合には、次のいずれにも該当するものであること。

① 土地の形質の変更を行う準不透水層より浅い位置にある帯水層内の基準不適合土壌又は特定有害物質が当該準不透水層より深い位置にある帯水層に流出することを防止するために必要な措置を講ずること。

② 最も浅い位置にある準不透水層より深い位置にある帯水層までの土地の形質の変更が終了した時点で、当該土地の形質の変更が行われた準不透水層が本来の遮水の効力を回復すること。

臨海部特例区域について

臨海部特例区域

要件に該当する土地であり、『土地の形質変更の施行及び管理に関する方針』について申請し、都道府県知事の確認を受けた場合



臨海部特例区域に指定

産業の活性化及び土地の有効活用のため創設

- ・ 形質変更する際の事前届出不要。
- ・ 1年分まとめて事後届出。
- ・ 施行方法の基準は事前届出の基準と同様。

8. 汚染土壌の区域外搬出（法第16条）

汚染土壌の区域外搬出について

【汚染土壌の搬出】とは

- ◇ 要措置区域及び形質変更時要届出区域内の土地の土壌について人為的に当該区域の境界線を越えるすべての行為を指します。
※厳密に言えば、靴に付着した土壌も含まれます。
- ◇ 含水率が高く、泥状を呈していたとしても汚染土壌です。

届出が必要な場合

要措置区域及び形質変更時要届出区域から汚染土壌を搬出する場合は、14日前までに当該搬出計画を都道府県知事に届出する必要があります。

汚染土壌の運搬及び処理の基準について

- ◇ **運搬に関する基準を守る**必要があります。
 - ・ 飛散防止措置
(浸透防止シート、フレキシブルコンテナの使用)
 - ・ 区域外への拡散防止措置
 - ・ トラックのタイヤ洗浄
 - ・ 作業員の長靴等の洗浄 など
 - ・ 低騒音型の運搬車両や重機等を使用
 - ・ 緊急時連絡体制の整備
 - ・ 作業員への教育
 - ・ トラックへの「汚染土壌運搬車」の表示
 - ・ 管理票 (マニフェスト) の交付・保存
など
- ◇ **汚染土壌処理業者へ処理を委託**してください。

汚染土壌を法の対象から外するための認定調査について

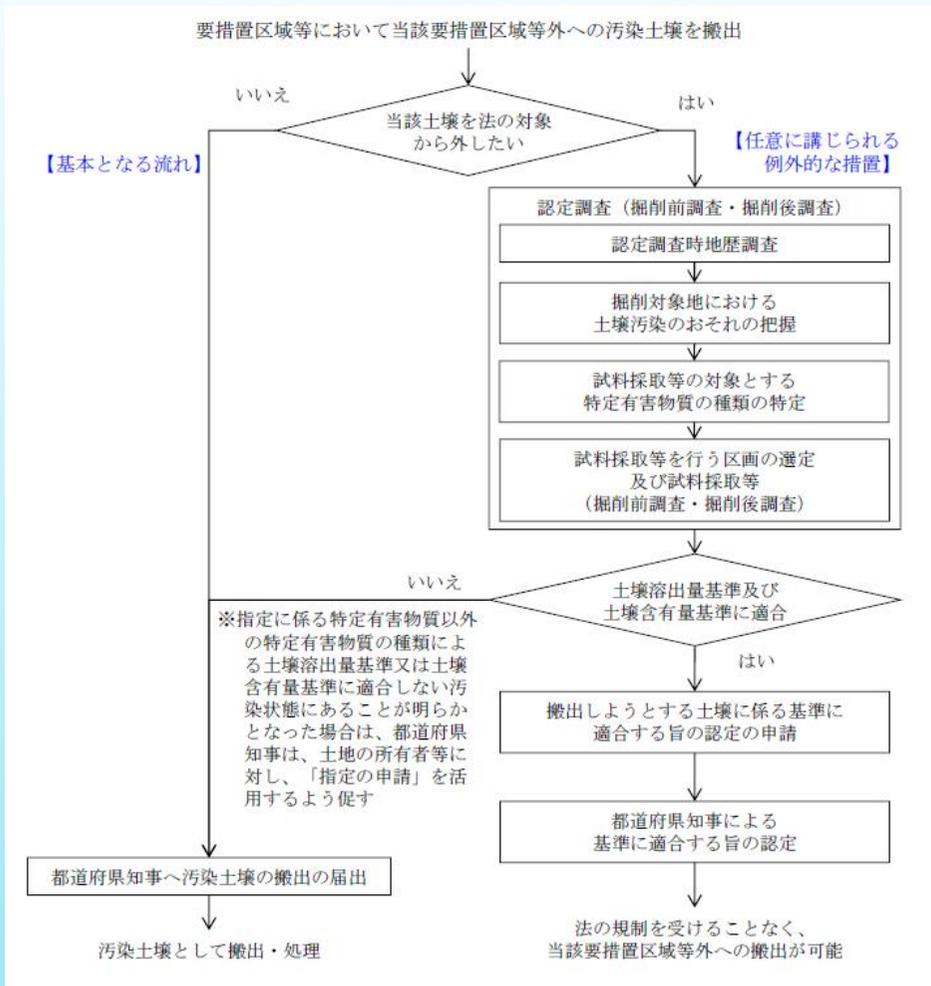
認定調査を行った結果、土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合し、都道府県知事が認定した土壌だけは、法の適用を受けなくなります。



認定された土壌は・・・

- ◇ 搬出時の届出が不要です。
- ◇ 汚染土壌処理の委託は不要です。

出典：土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン（改訂第3.1版）



要措置区域等への土壌の搬入に係る記録の届出（1年に1回）

区域指定から1年ごとに搬入土壌の調査結果や使用場所等（規則第59条の2第2項第3号イに掲げる事項）を都道府県知事へ届出
【要措置区域等に搬入された土壌に係る届出書】



届け出ていた場合

届け出ていなかった場合

認定調査時地歴調査

試料採取等対象物質を絞れる

試料採取等対象物質は全項目
※PCB以外の第三種は地歴調査次第

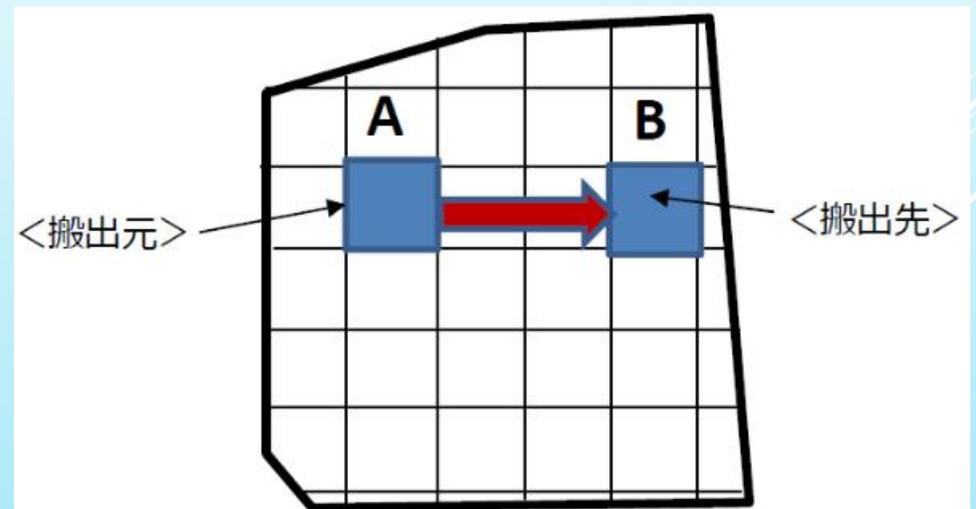
※この届出は義務ではありません。

汚染土壌の処理の委託の例外①

一の土壌汚染状況調査に基づき指定された区域の飛び地間移動

同一契機で行われた土壌汚染状況調査結果に基づき指定された要措置区域又は形質変更時要届出区域の間（飛び地間）の土壌の移動については（例外的に）可能です。

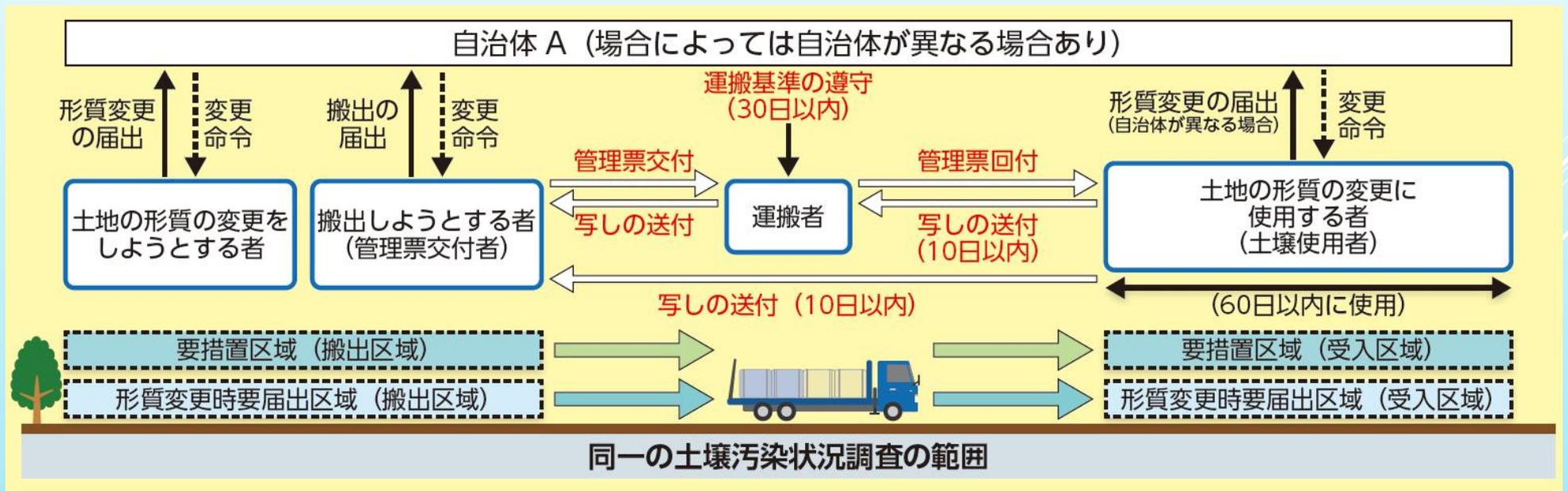
- ◇汚染土壌の処理委託は不要です。
- ◇届出は必要です。
- ◇当該土壌は、帯水層に接しないようにすること等の対応が必要です。



一の土壌汚染状況調査結果に基づき指定された区域
<飛び地間の土壌の移動のイメージ図>

汚染土壌の処理の委託の例外②

一の土壌汚染状況調査に基づき指定された区域の飛び地間移動



飛び地間移動の制度の概要

出典：汚染土壌の運搬に関するガイドライン（改訂第4.1版） 77

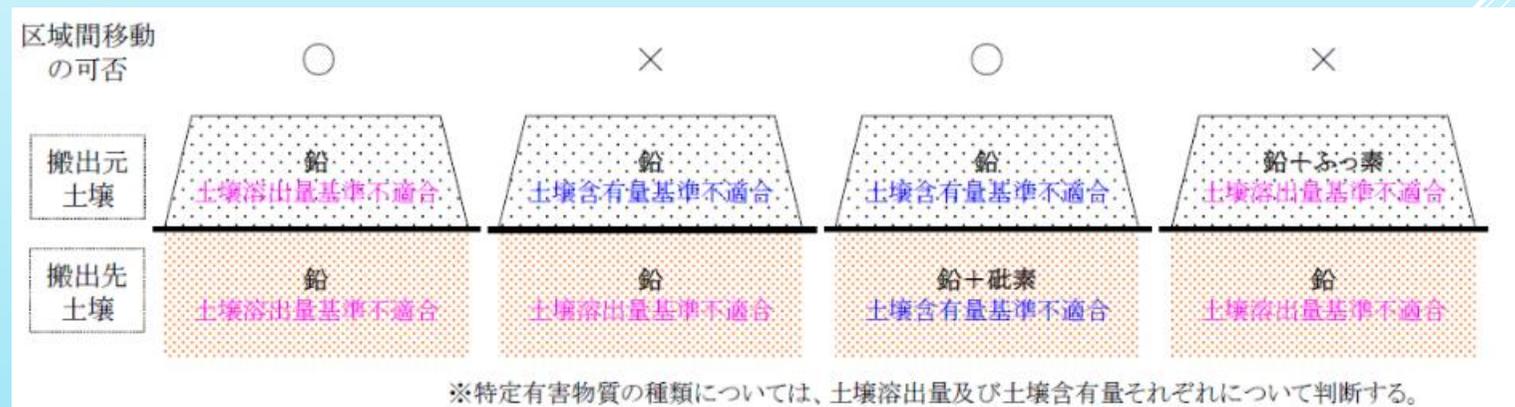
汚染土壌の処理の委託の例外③

自然由来特例区域又は埋立地特例区域の区域間移動

自然由来特例区域又は埋立地特例区域の間において、一定の要件（以下①～③）を満たす場合、土壌の移動は可能です（届出は必要です）。

◇一定の要件①

- ・搬出元と搬出先の汚染状態が同様でなければならない。

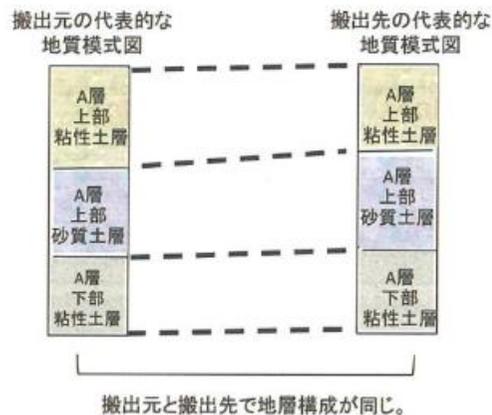


汚染土壌の処理の委託の例外④

自然由来特例区域又は埋立地特例区域の区域間移動

- ◇一定の要件②（自然由来特例区域間移動の場合）
 - ・ 搬出区域と受入区域の地層構成が同じでなければならない。
- ◇一定の要件③（埋立地特例区域間移動の場合）
 - ・ 搬出区域と受入区域の埋立地が同一港湾でなければならない。

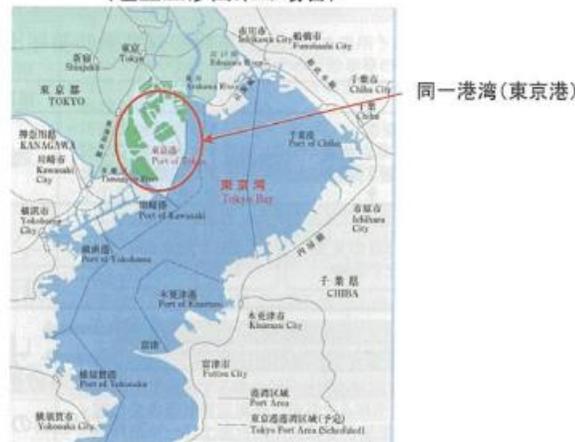
＜土地の地質が同じである基準の考え方＞
（自然由来の場合）



搬出元と搬出先で地層構成が同じ。

参照条文：法第16条第1項第2号、規則第65条の2、第65条の3

（埋立土砂由来の場合）

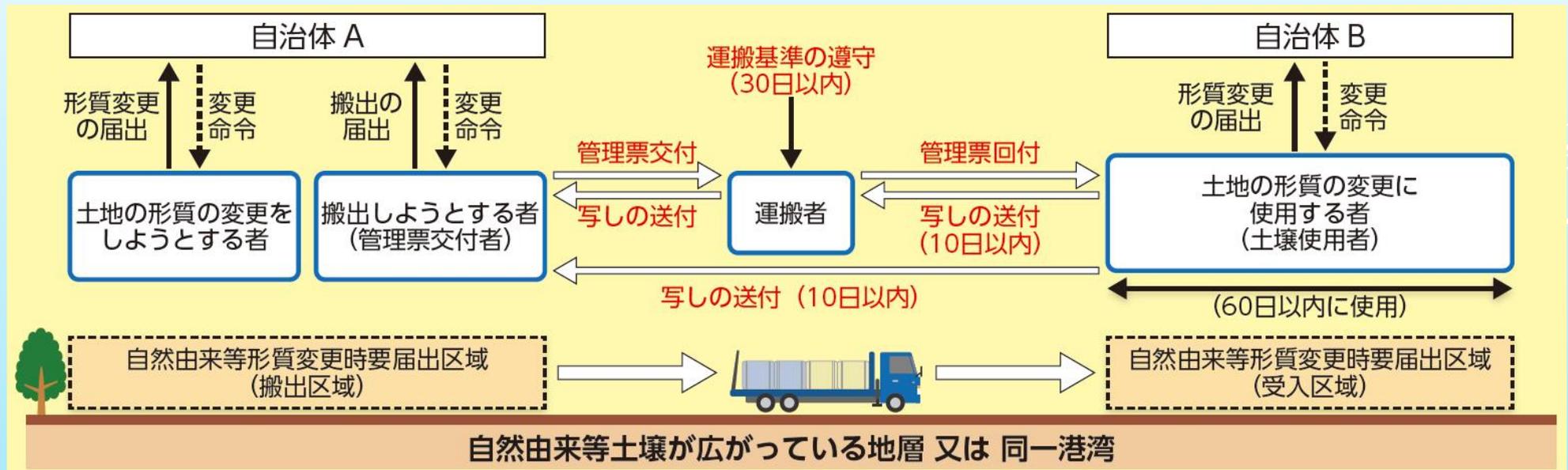


出典) PORT OF TOKYO 2018(東京都港湾局)

96

汚染土壌の処理の委託の例外⑤

自然由来特例区域又は埋立地特例区域の区域間移動

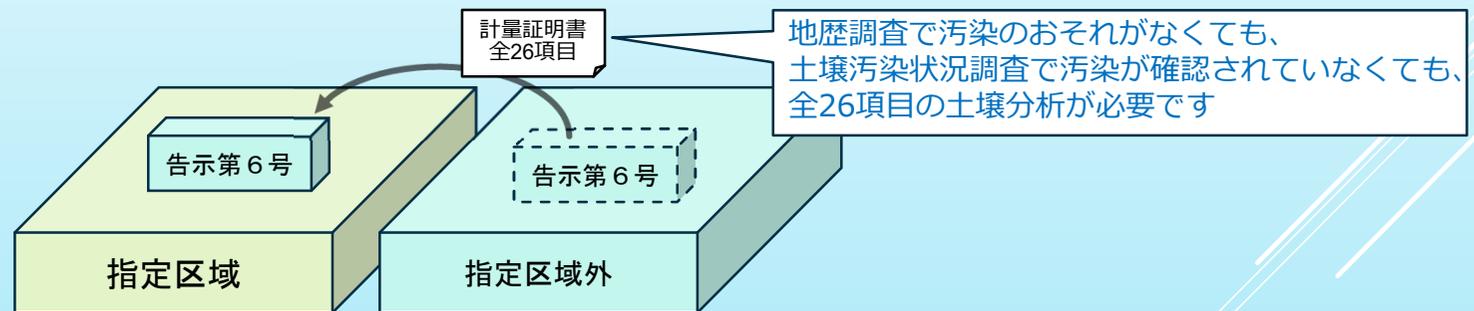


区域間移動の制度の概要

9. 指定区域外からの土壌の搬入（平成31年環境省告示第6号）

指定区域外から指定区域内へ土壌を搬入する際の調査

- ◇要措置区域及び形質変更時要届出区域へ外から土壌を搬入するときは、搬入元の調査（地歴調査及び試料採取分析）が必要です。
- ◇分析試料の採取は、調査対象土壌の中心部分で行います
- ※土壌汚染状況調査で採取した試料は使用できません
- ※浄化済土壌、認定土壌、オンサイト浄化済土壌は適用除外です



地歴調査の結果	分析頻度	分析対象物質
汚染のおそれがない土地	5,000m ³ 以下ごとに1回	全26項目
汚染のおそれが少ない土地	900m ³ 以下ごとに1回	
汚染のおそれが比較的多い土地	100m ³ 以下ごとに1回	

ありがとうございました

