

令和5年度土壌汚染対策法に基づく

調査・措置の概要セミナー

「調査編」

ランドソリューション株式会社

設計部 調査二課

主査 鈴木 義彦

アジェンダ

1. 環境基本法について
2. 土壌・地下水汚染について
3. 土壌汚染対策法の内容
4. 調査～区域指定まで

アジェンダ

1. 環境基本法について
2. 土壌・地下水汚染について
3. 土壌汚染対策法の内容
4. 調査～区域指定まで

1. 環境基本法について

法律の目的

第一条:環境の保全について、基本理念を定め、並びに国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、環境の保全に関する施策の基本となる事項を定めることにより、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在および将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的とする。

公害とは

第二条第三項:環境保全上の支障のうち、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下及び悪臭によって、人の健康又は生活環境に係る被害が生じることという。

※ 下線を典型7公害という。

環境基本法は平成5年11月19日に施行。それまでの公害対策基本法が廃止。

1. 環境基本法について

典型7公害に対する法律

公害の種類	法律の名称	公布日
大気の汚染	大気汚染防止法	昭和43年6月10日
水質の汚濁	水質汚濁防止法	昭和45年12月25日
土壌の汚染	土壌汚染対策法	平成14年5月29日
騒音	騒音規制法	昭和43年6月10日
振動	振動規制法	昭和51年6月10日
地盤の沈下	工業用水法	昭和31年6月11日
	建築物用地下水の採取の規制に関する法律	昭和37年5月1日
悪臭	悪臭防止法	昭和46年6月1日

典型7公害の中で、土壌の汚染に対する法律の整備が極めて遅い。なぜか？

1. 環境基本法について

環境基本法に係る他の法律間の違い

法の種類	法の目的
土壌汚染対策法	この法律は、土壌の特定有害物質による汚染の状況の把握に関する措置及びその汚染による人の健康に係る被害の防止に関する措置を定めること等により、土壌汚染対策の実施を図り、もって国民の健康を保護することを目的とする。
大気汚染防止法	この法律は、工場及び事業場における事業活動並びに建築物等の解体等に伴うばい煙、揮発性有機化合物及び粉じんの排出等を規制し、水銀に関する水俣条約の的確かつ円滑な実施を確保するため工場及び事業場における事業活動に伴う水銀等の排出を規制し、有害大気汚染物質の実施を推進し、並びに自動車排出ガスに係る許容限度を定めること等により、大気の汚染に関し、国民の健康を保護するとともに生活環境を保全し、並びに大気の汚染に関して人の健康に係る被害が生じた場合における事業者の損害賠償の責任について定めることにより、被害者の保護を図ることを目的とする。
水質汚濁防止法	この法律は、工場及び事業場から公共用水域に輩出される水の排出及び地下に浸透する水の浸透を規制するとともに、生活排水対策の実施を推進すること等によって、公共用水域及び地下水の水質の汚濁の防止を図り、もって国民の健康を保護するとともに生活環境を保全し、並びに工場及び事業場から排出される汚水及び廃液に関して人の健康に係る被害が生じた場合における事業者の損害賠償の責任について定めることにより、被害者の保護を図ることを目的とする。
騒音規制法	この法律は、工場及び事業場における事業活動並びに建築工事に伴って発生する相当範囲にわたる騒音について必要な規制を行うとともに、自動車騒音に係る許容限度を定めること等により、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的とする。

→ 他の法律は“防止”に重きを置かれているが、土壌は“対策”に重きが置かれている
 ……土壌汚染により、人の健康被害が生じるおそれがあるかというところがポイント

アジェンダ

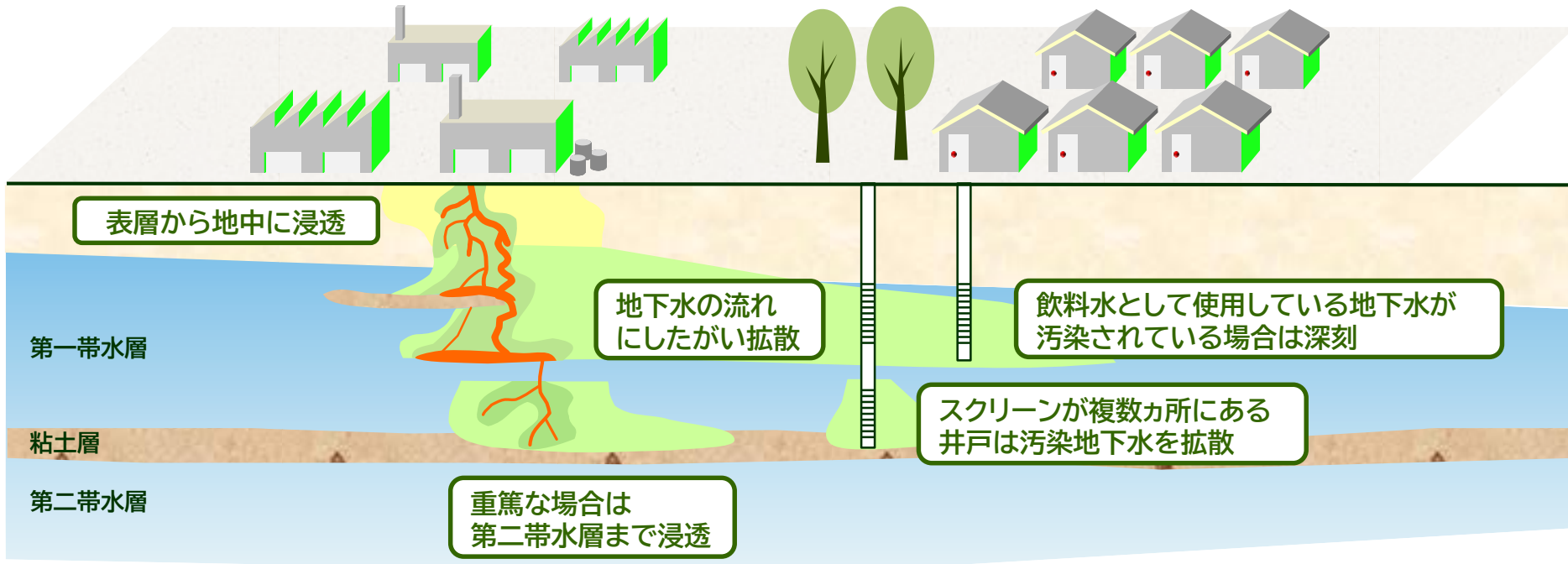
1. 環境基本法について

2. 土壌・地下水汚染について

3. 土壌汚染対策法の内容

4. 調査～区域指定まで

2. 土壌・地下水汚染について



《特徴》

- ① 地下で発生するため、目に見えない
- ② 地下水を経由した摂取の他、**直接暴露**や**摂取**により健康被害を及ぼす可能性がある
- ③ 蓄積性の汚染「**ストック型**」である(過去に地下浸透した有害物質が現在も残留)
- ④ 地下水まで到達・拡散すると、周辺の土地まで被害が及び問題が複雑化する
- ⑤ **水や大気は「公共財」**であり、特定の者に所有されないことに対し、**土壌は土地と一体**であり、「**私有**」され、**取引**される。

2. 土壌・地下水汚染について

土壌汚染問題の特徴と対策法制

- 過去の負の遺産、ストック型の汚染
- 汚染対象は**土地という私有財産**
- 汚染があっても土地利用状況によっては健康被害のおそれがないことも



整理すべき問題が多く、法制化が難航

- * 廃棄物焼却施設の周辺土壌から高濃度ダイオキシンが検出され社会問題化
平成11年(1999年)にダイオキシン類対策特別措置法が制定
- * 土壌汚染の判明事例の増加・健康不安の増大、調査・対策のルール化が必要
平成14年(2002年)に土壌汚染対策法が制定

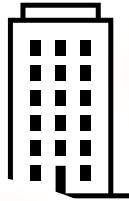
(出典) 20180618 (土壌環境保全士リフレッシュ講習会) 土壌汚染対策法の施行状況と法改正のポイント (環境省 水・大気環境局 土壌環境課) に一部付記

2. 土壌・地下水汚染について

事業者を取り巻く環境



金融機関



株主

- ESGに積極的な企業への投資
- 環境・リスク情報の開示要求

- 土地の担保価値(現実の回収可能額)を把握するため、土壌汚染リスクを評価
- 融資対象とするプロジェクトや企業の環境影響やリスクを評価

買手



- 土地購入や企業買収時の土壌調査が一般化、客観的な評価に基づく判断
- 土地代から浄化費用を差し引いて、購入するケースあり
- 浄化せず管理しながら土地利用も



事業者

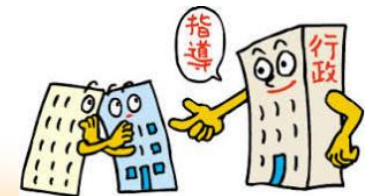
- SDGsを意識した経営
- CRE戦略における環境リスクの整理
- 外部機関・会計基準への対応



周辺住民

- 土壌汚染問題への関心の高まり
- 情報の開示要求

行政



- 法令に基づく対応・指導
- 汚染が見つかった場合の周辺飲用井戸調査や事業者への公表指導等
- 周辺住民への対応

2. 土壌・地下水汚染について

土壌汚染の種類

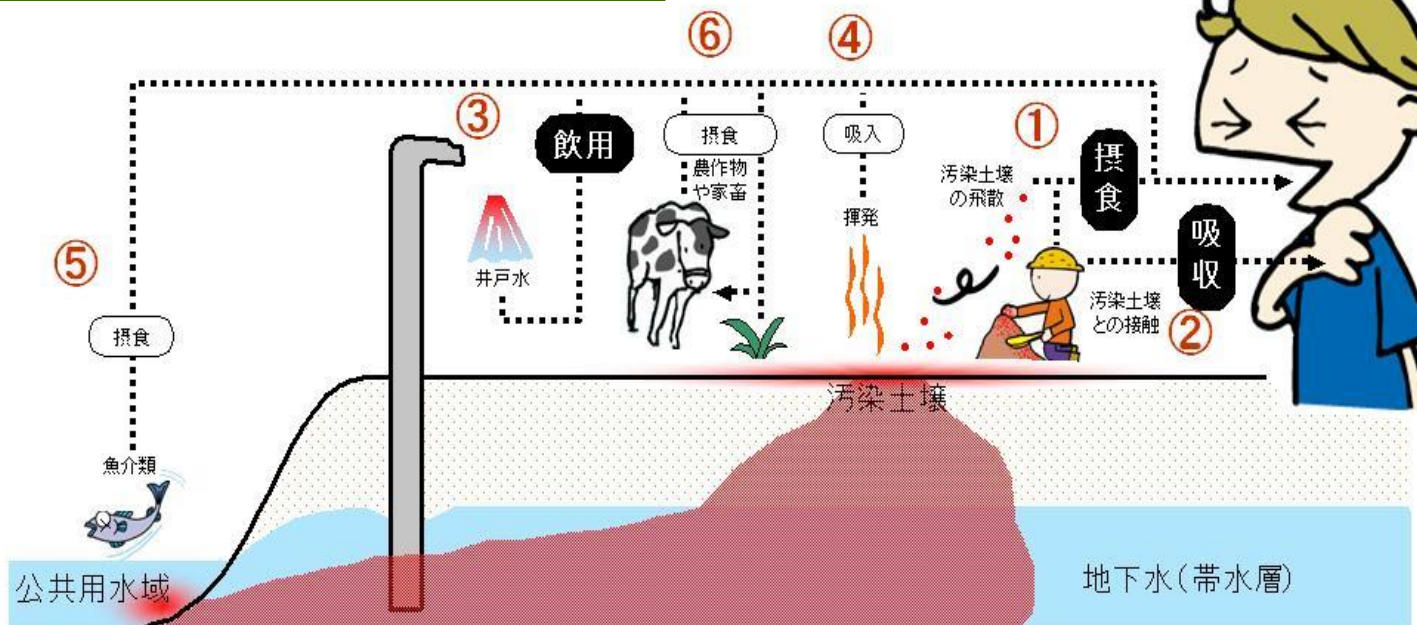
- 土壌汚染問題が、**すべて土壌汚染対策法の対象ではない**
- 法の調査の契機にかからない汚染・対策・・・**自主調査、自主対策**
- 油、ダイオキシン類、**埋設廃棄物**による土壌汚染の問題もある。
- 上乘せ、横出しで、地方自治体によっては、条例、要綱等により、規制強化等がはかられている場合がある。・・・**各条例を確認しておくことが必要**

アジェンダ

1. 環境基本法について
2. 土壌・地下水汚染について
- 3. 土壌汚染対策法の内容**
4. 調査～区域指定まで

2. 土壌汚染対策法の内容

土壌汚染による健康リスクの発生経路



- ①汚染土壌の摂食(飛散による土壌粒子の摂食を含む)直接摂取リスク⇒
- ②汚染土壌と接触することによる皮膚からの吸収直接摂取リスク⇒
- ③汚染土壌から溶出した有害物質により汚染された地下水等の飲用等 ...地下水等経由の摂取リスク⇒
- ④汚染土壌から大気へと揮散した有害物質の吸入
- ⑤有害物質を含む土壌粒子の公共用水域への流出→魚介類への蓄積→人の摂食
- ⑥土壌汚染地で育成した農作物、家畜への有害物質の蓄積→人の摂食農作物等経由の摂取リスク

土壌汚染対策法

2. 土壌汚染対策法の内容

法の改正の経緯

	公布	施行
土壌汚染対策法	平成14年5月29日法律第53号	平成15年2月15日
土壌汚染対策法の一部を改正する法律	平成21年4月24日法律第23号	平成22年4月1日
土壌汚染対策法の一部を改正する法律	平成29年5月19日法律第33号	平成30年4月1日第一段階
		平成31年4月1日第二段階

平成28年12月12日 中央環境審議会「今後の土壌汚染対策の在り方について(第一次答申)」

平成29年6月19日～平成30年3月14日 中央環境審議会土壌農薬部会土壌制度小委員会
(計5回実施)

平成29年10月25日 土壌汚染対策法施行令の一部を改正する政令公布

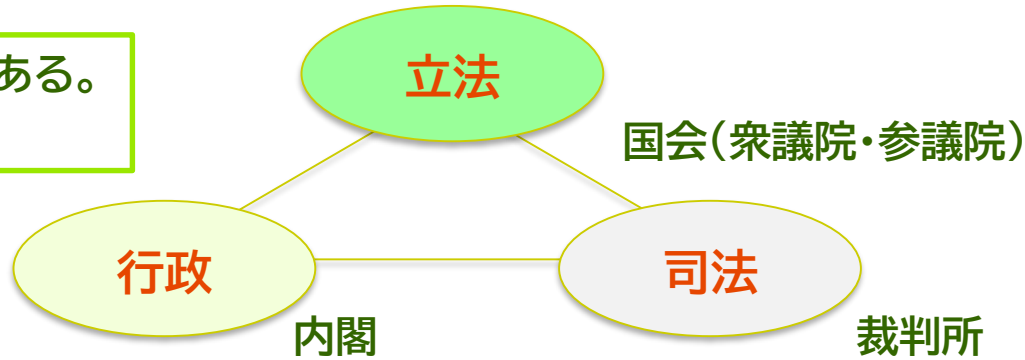
平成29年12月27日 土壌汚染対策法施行規則の一部を改正する省令公布

平成30年4月3日 中央環境審議会「今後の土壌汚染対策の在り方について(第二次答申)」

平成30年6月18日 中央環境審議会「土壌の汚染に係る環境基準及び土壌汚染対策法に基づく
特定有害物質の見直しについて(第三次答申)」

2. 土壌汚染対策法の内容

日本国は法治国家である。
三権分立



名称		備考
土壌汚染対策法	法律	国会で決まる
土壌汚染対策法施行令	政省令	閣議決定
土壌汚染対策法施行規則		環境省及び関連省で調整後、環境省より発行
施行通知	水大気環境局長通知	環境省内で決定・発行
施行通達	土壌環境課長通知	

- 第1編 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)
 ……(≒教科書みたいなもの:施行規則、施行通知の付属的解説)
- 第2編 汚染土壌の運搬に関するガイドライン(改訂第4版)
- 第3編 汚染土壌の処理に関するガイドライン(改訂第4版)
- 第4編 指定調査機関に関するガイドライン

2. 土壌汚染対策法の内容

現法(第二次改正)

調査

- ・有害物質使用特定施設の使用の廃止時(第3条)(操業を続ける場合、調査を猶予)
- ・一定規模以上の土地の形質の変更の届出の際に、土壌汚染のおそれがあると都道府県知事が認めるとき(第3条第8項、第4条:900m²以上)
- ・土壌汚染により健康被害が生ずるおそれがあると都道府県知事が認めるとき(第5条)

自主調査において土壌汚染が判明した場合において土地所有者等が都道府県知事に区域の指定を申請(第14条)

土地所有者等(所有者、管理者又は占有者)が指定調査機関に調査を行わせ、その結果を都道府県知事に報告

【 汚染状態に関する基準への適合性に不適合の場合 】

区域の指定等

①要措置区域(第6条)

汚染の摂取経路があり、健康被害が生ずるおそれがあるため、汚染の除去等の措置が必要な区域
 →汚染の除去等の措置を都道府県知事が指示(第7条)
 →土地の形質の変更の原則禁止(第9条)

摂取経路の遮断が行われた場合

②形質変更時要届出区域(第11条)

汚染の摂取経路がなく、健康被害が生ずるおそれがないため、汚染の除去等の措置が不要な区域(摂取経路の遮断が行われた区域を含む。)
 →土地の形質の変更時に都道府県知事に計画の届出が必要(第12条)

汚染の除去が行われた場合には、指定を解除

汚染土壌の搬出等に関する規制

- ・①②の区域内の土壌の搬出の規制(事前届出、計画の変更命令、運搬基準に違反した場合の措置命令)
- ・汚染土壌に係る管理票の交付及び保存の義務
- ・汚染土壌の処理業の許可制度 処理基準の順守 違反への改善命令

その他

- ・指定調査機関の信頼性の向上(指定の更新、技術管理者の設置等)

(出典)平成29年度 改正土壌汚染対策法説明会資料(環境省 水・大気環境局 土壌環境課)より追記 15

2. 土壌汚染対策法の内容

法で規定する特定有害物質の種類

地下水等摂取リスクを考慮した26項目(土壌溶出量基準 mg/L)
直接摂取リスクを考慮した9項目(土壌含有量基準 mg/kg)

第一種特定有害物質 (揮発性有機化合物)

12項目

- ・クロロエチレン※
- ・四塩化炭素
- ・1,2-ジクロロエタン
- ・1,1-ジクロロエタン
- ・1,2-ジクロロエチレン※※
- ・1,3-ジクロロプロパン
- ・ジクロロメタン
- ・テトラクロロエチレン
- ・トリクロロエチレン
- ・1,1,1-トリクロロエタン
- ・1,1,2-トリクロロエタン
- ・ベンゼン

第二種特定有害物質 (重金属等)

9項目

- ・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
- ・ほう素及びその化合物

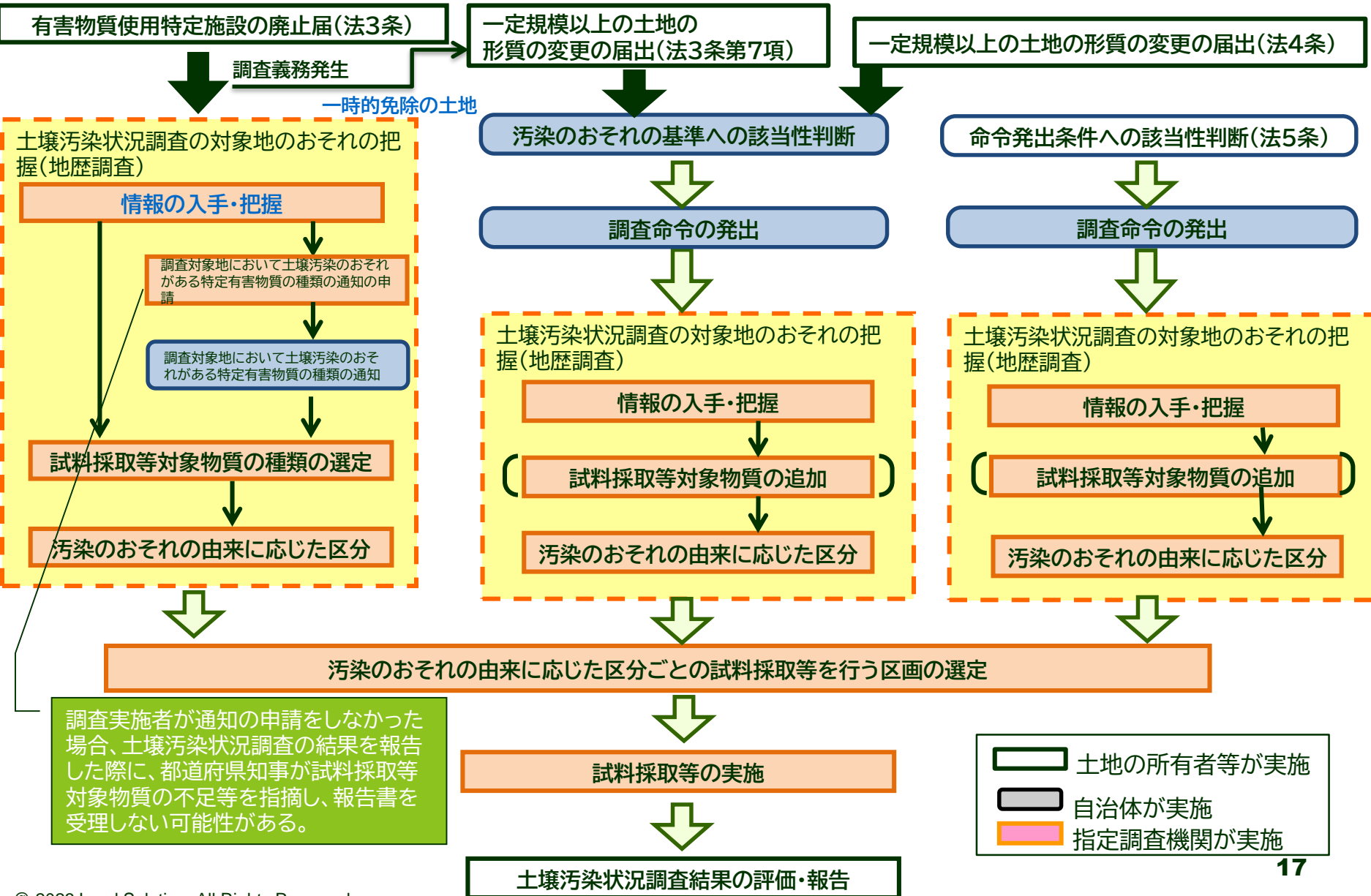
第三種特定有害物質 (農薬・PCB等)

5項目

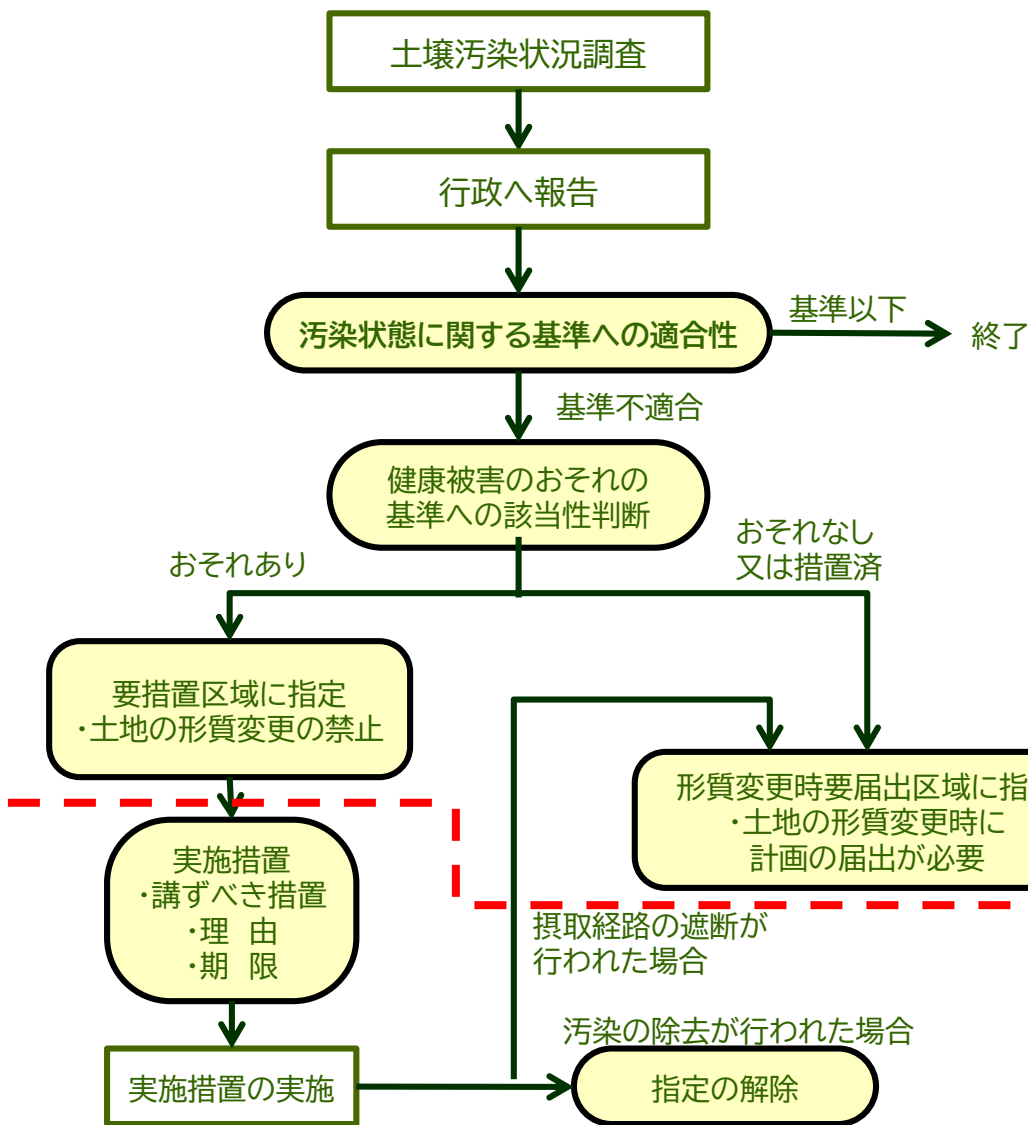
- ・シマジン
- ・チオベンカルブ
- ・チウラム
- ・PCB
- ・有機りん化合物

※ H29年4月より追加
※※ H31年4月より変更

土壌汚染対策法フロー:調査



土壌汚染対策法フロー:指定及び措置



【要措置区域】

健康被害のおそれがあると判断された場合、当該土地について**要措置区域**と指定し、その旨を公示される。
また、汚染の除去等により**要措置区域**の全部又は一部についてその指定を解除し、その旨を公示される。

【形質変更時要届出区域】

健康被害のおそれがないと判断された場合、当該土地の区域を**形質変更時要届出区域**と指定し、その旨を公示される。
ただし、土壌汚染の除去以外の措置が適切に講じられた**要措置区域**も、**形質変更時要届出区域**に指定される。

← 今日の私のパートはここまで

	事業者が実施
	自治体実施
	指定調査機関が実施

アジェンダ

1. 環境基本法について
2. 土壌・地下水汚染について
3. 土壌汚染対策法の内容
- 4. 調査～区域指定まで**

4. 調査～区域指定まで

(1) 調査の契機

- 1) 調査義務・調査命令
- 2) 届出

(2) 土壌汚染状況調査の流れ

(3) 地歴調査(土壌汚染のおそれの把握)

(4) 試料採取等

(5) 結果の評価

(6) 区域の指定

4. 調査～区域指定まで

(1) 調査の契機

1) 調査義務・調査命令

2) 届出

(2) 土壌汚染状況調査の流れ

(3) 地歴調査(土壌汚染のおそれの把握)

(4) 試料採取等

(5) 結果の評価

(6) 区域の指定

4. 調査～区域指定まで (1)調査の契機

(使用が廃止された有害物質使用特定施設に係る工場又は事業場の敷地であった土地の調査)

【法第3条第1項】

有害物質使用特定施設の使用の廃止時の**調査義務**

(土壌汚染のおそれがある土地の形質の変更が行われる場合の調査)

【法第3条第7項、第8項】

一時免除中における土地の形質変更の**届出義務・調査命令**

【法第4条第1項、第3項】

土地の形質の変更の**届出・調査命令**

(土壌汚染による健康被害が生ずるおそれがある土地の調査)

【法第5条】

土壌汚染により健康被害が生ずるおそれがあると都道府県知事が認めるとき**調査命令**

(指定の申請)

【法第14条】

土地の所有者等が自主的に土壌汚染状況調査を実施し、基準不適合が確認された場合、都道府県知事に指定の申請をすることができる。

4. 調査～区域指定まで (1)調査の契機

法第3条

第1項

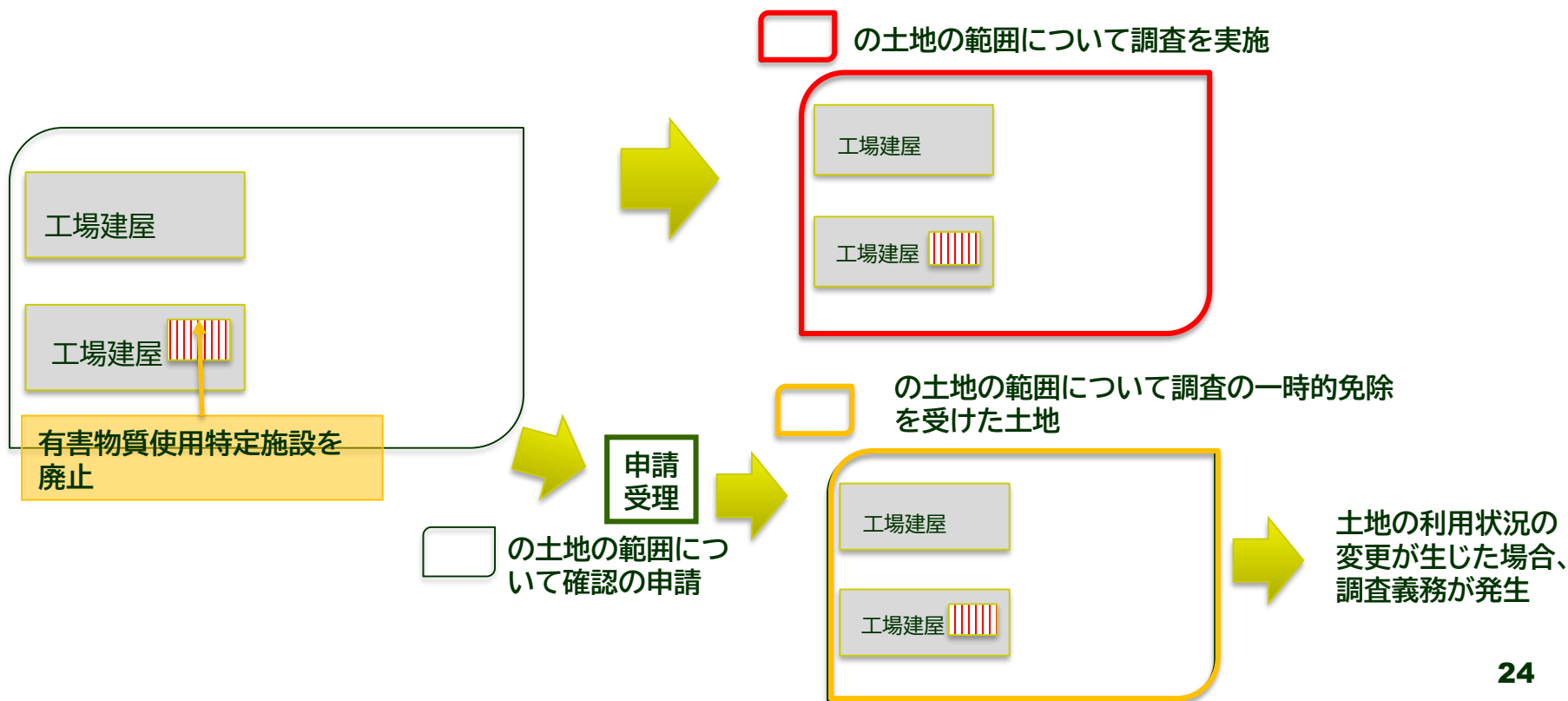
使用が廃止された有害物質使用特定施設に係る工場又は事業場の敷地であった土地の所有者、管理者又は占有者(以下「所有者等」という。)であって、当該有害物質使用特定施設を設置していたもの又は第3項の規定により都道府県知事から通知を受けたものは、環境省令で定めるところにより、当該土地の土壌の特定有害物質による汚染の状況について、環境大臣又は都道府県知事が指定する者に環境省令で定める方法により調査させて、その結果を都道府県知事に報告しなければならない。

ただし、環境省令で定めるところにより、当該土地について予定されている利用の方法からみて土壌の特定有害物質による汚染により人の健康に係る被害が生ずるおそれがない旨の都道府県知事の確認を受けたときは、この限りでない。

4. 調査～区域指定まで (1)調査の契機

調査の契機【法第3条第1項】

- ・有害物質使用特定施設を廃止した際に、工場又は事業場の敷地に対して、**土壤汚染状況調査を実施する。**
- ・ただし、今後予定されている利用の方法からみて土壤の特定有害物質による汚染により人の健康に係る被害が生ずるおそれがない旨の**都道府県知事の確認を受けたときは調査の一時的免除を受けた土地となり、ただちに土壤汚染状況調査を行わなくてもいい。**



4. 調査～区域指定まで (1)調査の契機

法第3条ただし書き範囲の見直し

・法第3条第1項の調査義務にかかる**土地の範囲を明確化**するために
土地所有者が、過去から現在まで明確に調査対象となる「工場・事業場の敷地」が区分されている
資料がある場合、これらの資料を都道府県知事に提示し、都道府県知事が判断した場合に、調査義務にかかる**土地の範囲を設定することができる**こととなった。

確認内容	資料の例	「工場・事業場の敷地」を明確化するために調査対象外と判断材料になる例
有害物質使用特定施設設置状況	空中写真、地形図、都市計画図、公図、土地の登記簿、水濁法届出書類	使用が廃止された有害物質使用特定施設の工場・事業場内の位置関係を把握し、以下の土地が該当できる <ul style="list-style-type: none"> ・公道等により隔てられている。 ・特定有害物質を含む液体等が流れる配管等で繋がっておらず、一体の生産プロセスとなっていない。
有害物質の使用状況	社史、パンフレット、有害物質取扱い等施設・配管等の配置図、有害物質の運搬経路・運搬方法に関する資料	上記に該当し、かつ、特定有害物質の意図的または非意図的な持ち運びがないと判断できる土地
作業員の敷地立ち入りの可能性	ヒアリング調書 等	

4. 調査～区域指定まで (1)調査の契機

法第3条

第7項

第1項ただし書の確認に係る土地の所有者等は、当該確認に係る土地について、土地の掘削その他の土地の形質の変更(以下「土地の形質の変更」という。)をし、又はさせるときは、あらかじめ、環境省令で定めるところにより、当該土地の形質の変更の場所及び着手予定日その他環境省令で定める事項を都道府県知事に届け出なければならない。ただし、次に掲げる行為については、この限りでない。

- 1 軽易な行為その他の行為であって、環境省令で定めるもの
- 2 非常災害のために必要な応急措置として行う行為

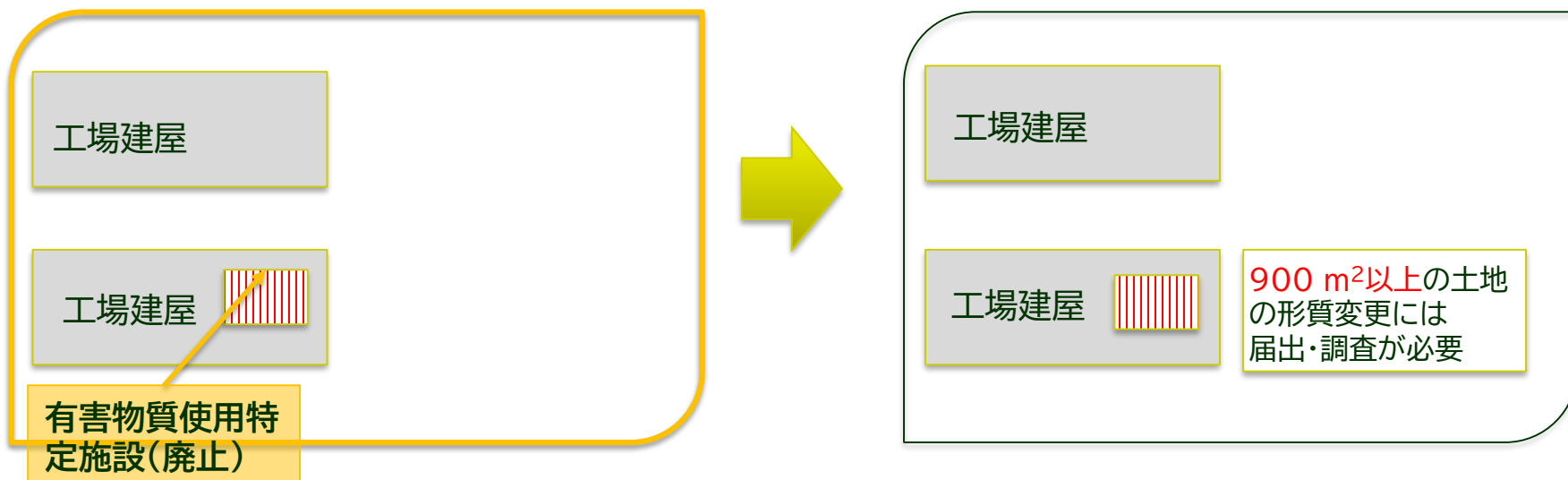
第8項

都道府県知事は、前項の規定による届出を受けた場合は、環境省令で定めるところにより、当該土地の土壌の特定有害物質による汚染の状況について、当該土地の所有者等に対し、第1項の環境大臣又は都道府県知事が指定する者(以下「指定調査機関」という。)に同項の環境省令で定める方法により調査させて、その結果を都道府県知事に報告すべき旨を命ずるものとする。

4. 調査～区域指定まで (1)調査の契機

調査の契機【法第3条第7項、第8項】

- ・調査の一時的免除を受けている土地について900 m²以上の土地の形質変更時には法第3条第7項の届出が必要
- ・都道府県知事から必ず命令がでます(法第3条第8項)・届出は、調査命令発出の判断を要しないため、「あらかじめ」である。→実情は、調査や行政手続きに要する日数を勘案して余裕をもって届出ることが必要(事前相談、調査報告書の先行提出可能)



 の土地の範囲について調査の一時的免除の土地

4. 調査～区域指定まで (1)調査の契機

法第4条

第1項

土地の形質の変更であって、その対象となる土地の面積が環境省令で定める規模以上のものをしてしようとする者は、当該土地の形質の変更に着手する日の30日前までに、環境省令で定めるところにより、当該土地の形質の変更の場所及び着手予定日その他環境省令で定める事項を都道府県知事に届け出なければならない。ただし、次に掲げる行為については、この限りでない。

- 1 前条第1項ただし書の確認に係る土地についての土地の形質の変更
- 2 軽易な行為その他の行為であって、環境省令で定めるもの
- 3 非常災害のために必要な応急措置として行う行為

第2項

前項に規定する者は、環境省令で定めるところにより、当該土地の所有者等の全員の同意を得て、当該土地の土壌の特定有害物質による汚染の状況について、指定調査機関に前条第1項の環境省令で定める方法により調査させて、前項の規定による土地の形質の変更の届出に併せて、その結果を都道府県知事に提出することができる。

第3項

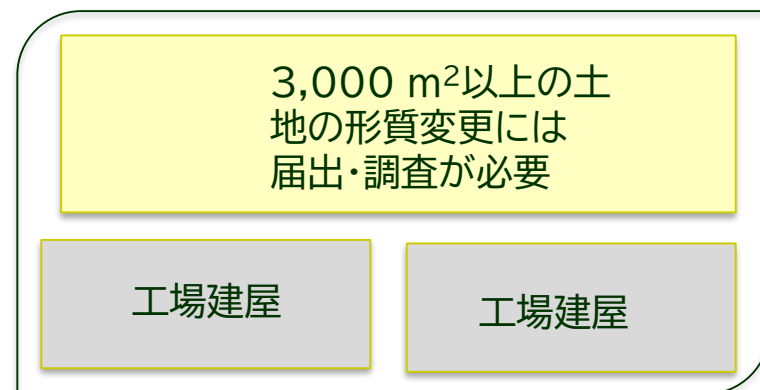
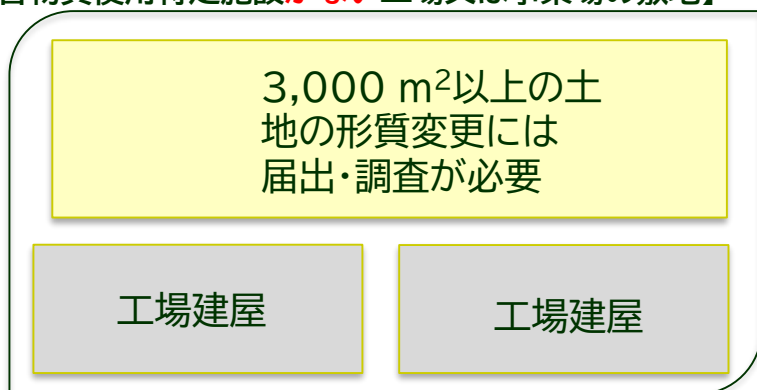
都道府県知事は、第1項の規定による土地の形質の変更の届出を受けた場合において、当該土地が特定有害物質によって汚染されているおそれがあるものとして環境省令で定める基準に該当すると認めるときは、環境省令で定めるところにより、当該土地の土壌の特定有害物質による汚染の状況について、当該土地の所有者等に対し、指定調査機関に前条第1項の環境省令で定める方法により調査させて、その結果を報告すべきことを命ずることができる。ただし、前項の規定により当該土地の土壌汚染状況調査の結果の提出があった場合は、この限りでない。

4. 調査～区域指定まで (1)調査の契機

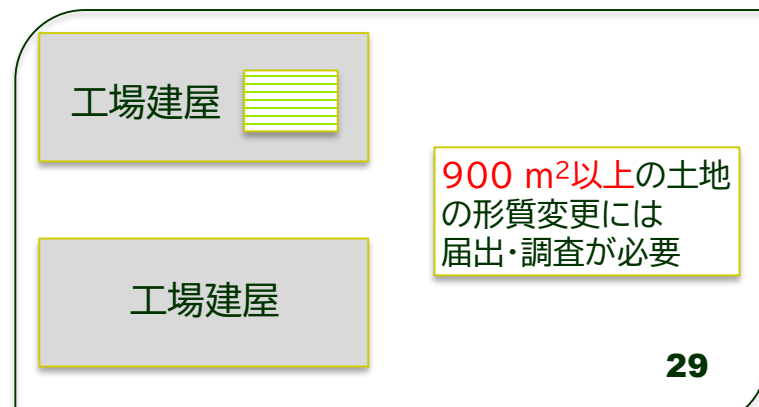
調査の契機【法第4条第1項、第3項】

- 3,000 m²以上の土地の形質変更時には法第4条第1項の届出が必要
- 有害物質使用特定施設操業中の土地について900 m²以上の土地の形質変更時には法第4条第1項の届出が必要
- 都道府県知事は命令を出す(法第4条第3項)
- 届出は30日前。法第4条第2項で事前相談による調査の先行実施は可能

【有害物質使用特定施設がない工場又は事業場の敷地】



【有害物質使用特定施設がある工場又は事業場の敷地】



4. 調査～区域指定まで (1)調査の契機

第5条

第1項

都道府県知事は、第3条第1項本文及び第8項並びに法4条第2項及び第3項本文に規定するもののほか、土壌の特定有害物質による汚染により人の健康に係る被害が生ずるおそれがあるものとして政令で定める基準に該当する土地があると認めるときは、政令で定めるところにより、当該土地の土壌の特定有害物質による汚染の状況について、当該土地の所有者等に対し、指定調査機関に第3条第1項の環境省令で定める方法により調査させて、その結果を報告すべきことを命ずることができる。

第2項

都道府県知事は、前項の土壌の特定有害物質による汚染の状況の調査及びその結果の報告(以下この項において「調査等」という。)を命じようとする場合において、過失がなくて当該調査等を命ずべき者を確知することができず、かつ、これを放置することが著しく公益に反すると認められるときは、その者の負担において、当該調査を自ら行うことができる。この場合において、相当の期限を定めて、当該調査等をすべき旨及びその期限までに当該調査等をしないときは、当該調査を自ら行う旨を、あらかじめ、公告しなければならない。

4. 調査～区域指定まで

(1) 調査の契機

1) 調査義務・調査命令

2) 届出

(2) 土壌汚染状況調査の流れ

(3) 地歴調査(土壌汚染のおそれの把握)

(4) 試料採取等

(5) 結果の評価

(6) 区域の指定

4. 調査～区域指定まで (1)調査の契機

調査の契機【届出】

(1) 土壤汚染状況調査の対象地とは？

(2) 土地の形質の変更の届出の具体例

(3) 法第3条第7項及び法第4条第1項の土地の形質の変更の届出

1) 複数の事業場の敷地を跨いで土地の形質の変更を行う場合

2) 一の事業場の敷地とみなされる複数の事業場の敷地を跨いで土地の形質の変更を行う場合

(令和2年4月に追加された調査・措置ガイドライン Appendix.-26 土壤汚染状況調査の契機についてを参考)

4. 調査～区域指定まで (1)調査の契機

調査の契機【届出】

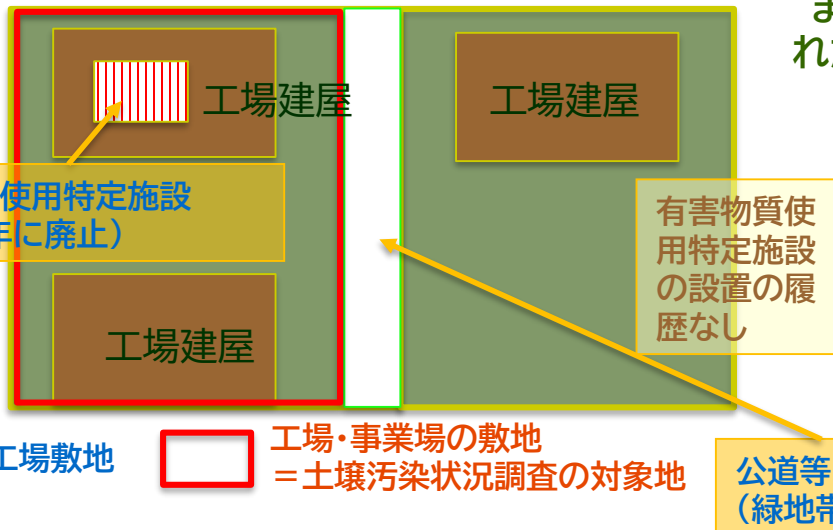
(1) 土壌汚染状況調査の対象地とは？

法第3条第1項の土壌汚染状況調査の対象地となる「使用が廃止された有害物質使用特定施設に係る工場・事業場の敷地であった土地」とは、

有害物質使用特定施設が設置されてから廃止されるまでの間、法施行以降に一時的にでも有害物質使用特定施設に係る工場・事業場の敷地であった全ての土地。

「工場・事業場の敷地」とは、

公道等(私道、水路、緑地帯、フェンス、壁その他の工場・事業場の敷地を外形上明確に区分することができる施設も含む。)の工場・事業場の設置者以外の者が管理する土地により隔てられていない一連の工場・事業場の敷地をいう。



また、その他、以下のような場合には公道等により隔てられた場合と同様に取り扱う。

- ① 工場・事業場の敷地が、その設置者自らが管理する私道、水路、緑地帯、フェンス、壁その他の工場・事業場の敷地を外形上明確に区分することができる施設(区分された両側の土地が、別々の工場・事業場とみなせる程度に事業の相互の関連性が小さいものに限る。)によって区分されている場合
- ② 工場・事業場の敷地が、学校や住宅等によって区分されている場合

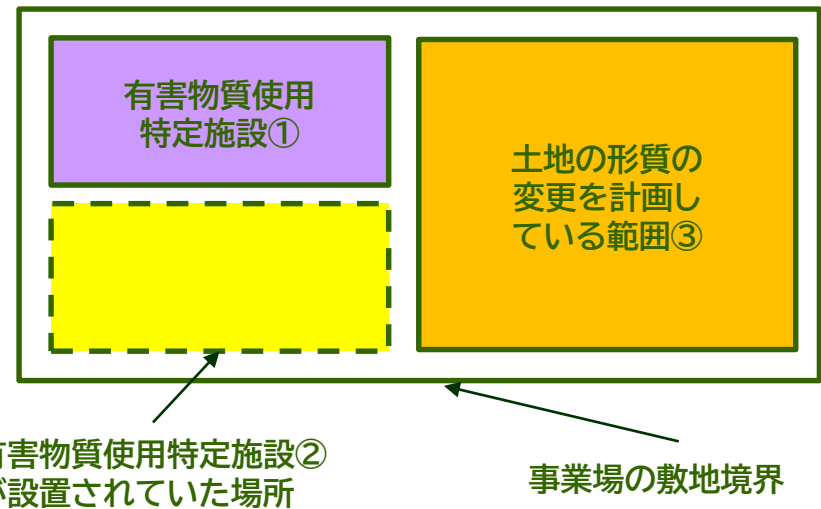
4. 調査～区域指定まで (1)調査の契機

調査の契機【届出】

(2)土地の形質の変更の届出の具体例

表 事業場及び有害物質使用特定施設に関する年表

時期	土地の履歴
1986年以前	田地
1986年	有害物質使用特定施設①及び②を設置し、事業を開始。
2017年	有害物質使用特定施設②を廃止。法第3条第1項ただし書の規定に基づき事業場の敷地全体について土壤汚染状況調査の実施が免除された(その後の土地の利用の方法の変更はない。)
2020年	範囲③について土地の形質の変更を実施予定。



土地の形質の変更を計画している範囲③の面積が900 m²以上である場合は、法第3条第7項の規定に基づき、**土地の形質の変更を行おうとする者は都道府県知事に土地の形質の変更を届け出なければならない。**届け出がされた後、行政は法第3条第8項の規定に基づき、調査命令を行い、土地の形質の変更を行おうとする者は土壤汚染状況調査を指定調査機関に実施させ、法第3条第8項の規定に基づきその結果を報告しなければならない。

→法の体系上、調査命令後にでしか土壤汚染状況調査を開始できません。しかし、施行通知で法第4条第2項と同様、行政と事前相談しながら進めることができることとし、法第3条第7項の届出は行政手続等の期間を鑑みて、提出することになった。

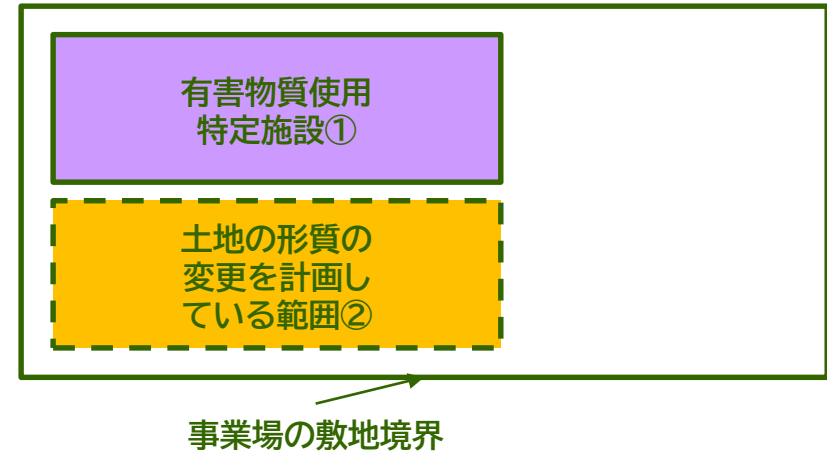
4. 調査～区域指定まで (1)調査の契機

調査の契機【届出】

(2)土地の形質の変更の届出の具体例

表 事業場及び有害物質使用特定施設に関する年表

時期	土地の履歴
1986年以前	山林
1986年	有害物質使用特定施設①を設置し、事業を開始。
2020年	範囲②について土地の形質の変更を実施予定。



土地の形質の変更を計画している範囲②の面積が900 m²以上である場合は、土地の形質の変更を行う30日前までに法第4条第1項の規定に基づき、土地の形質の変更を行おうとする者は都道府県知事に土地の形質の変更を届け出なければならない。届出がされた後、行政は法第4条第3項の規定に基づき、調査命令を行い、調査命令を受けた土地の形質の変更を行おうとする者は土壤汚染状況調査を指定調査機関に実施させ、法第4条第3項の規定に基づきその結果を報告しなければならない。

→なお、土地の形質の変更の届出は土地の形質の変更を行おうとする者が30日前までに行うことになっていますが、**行政が調査命令を30日以内に出さなければならない規定はありません。**

4. 調査～区域指定まで (1)調査の契機

調査の契機【届出】

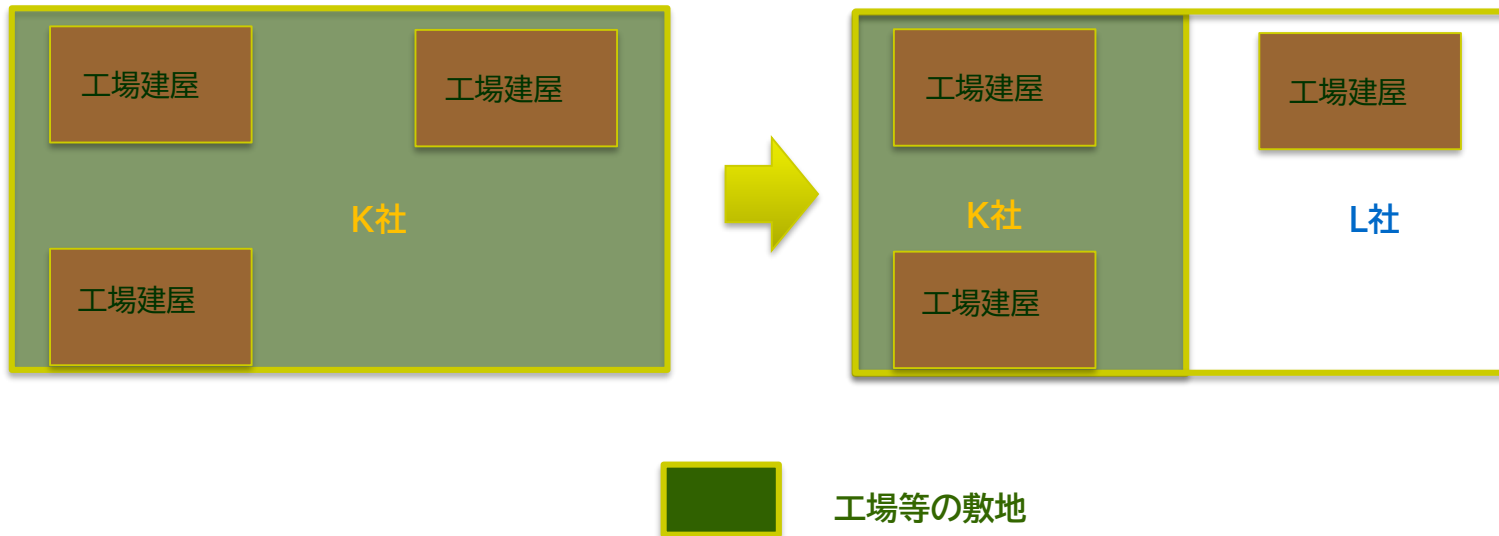
(3) 法第3条第7項及び法第4条第1項の土地の形質の変更の届出

1) 複数の事業場の敷地を跨いで土地の形質の変更を行う場合

2) 一の事業場の敷地とみなされる複数の事業場の敷地を跨いで土地の形質の変更を行う場合

K社が、操業を開始

その後、K社がL社(子会社)を作り分社化。フェンスで区切った(つまり別の工場・事業場とした:外形上、明確に区分)。



4. 調査～区域指定まで (1)調査の契機

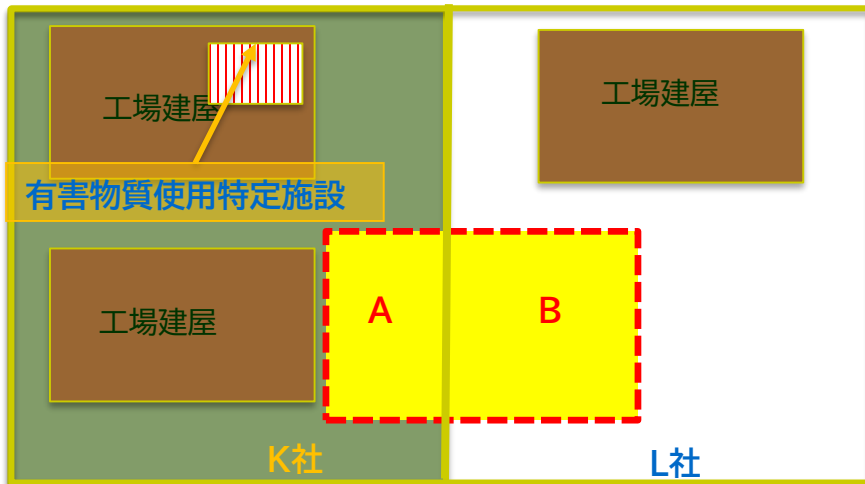
調査の契機【届出】

(3)法第3条第7項及び法第4条第1項の土地の形質の変更の届出

1)複数の事業場の敷地を跨いで土地の形質の変更を行う場合

2)一の事業場の敷地とみなされる複数の事業場の敷地を跨いで土地の形質の変更を行う場合

その後、下図のように、K社とL社が共同で土地の形質の変更を行おうとしている。
実はK社には有害物質使用特定施設がある。



Aの面積が900 m²以上
→Aの範囲について法第4条第1項の届出が必要

Aの面積が1,000 m²、Bの面積が1,500 m²(合わせて3,000 m²以下)
→Aの範囲についてのみ法第4条第1項の届出が必要

A+Bの面積が3,000 m²以上
→Aの範囲とBの範囲について法第4条第1項の届出が必要

4. 調査～区域指定まで (1)調査の契機

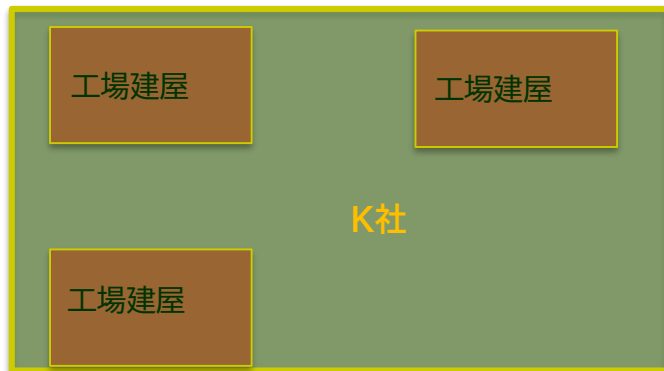
調査の契機【届出】

(3)法第3条第7項及び法第4条第1項の土地の形質の変更の届出

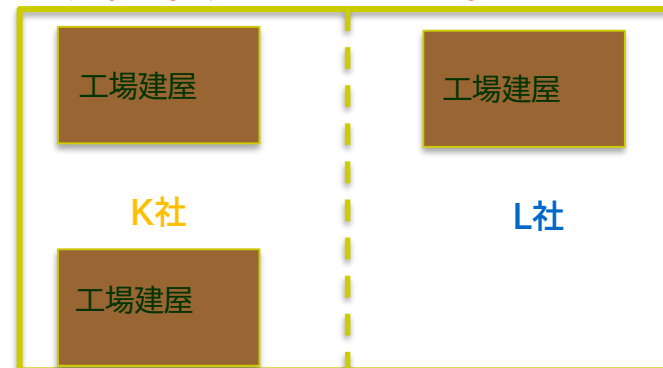
1)複数の事業場の敷地を跨いで土地の形質の変更を行う場合

2)一の事業場の敷地とみなされる複数の事業場の敷地を跨いで土地の形質の変更を行う場合

K社が操業を開始



その後、K社がL社(子会社)を作り、に分社化。ただし、フェンス等は作らず(つまり別の工場・事業場とみなせない:外形上、明確に区分されていない)。



 工場敷地

4. 調査～区域指定まで (1)調査の契機

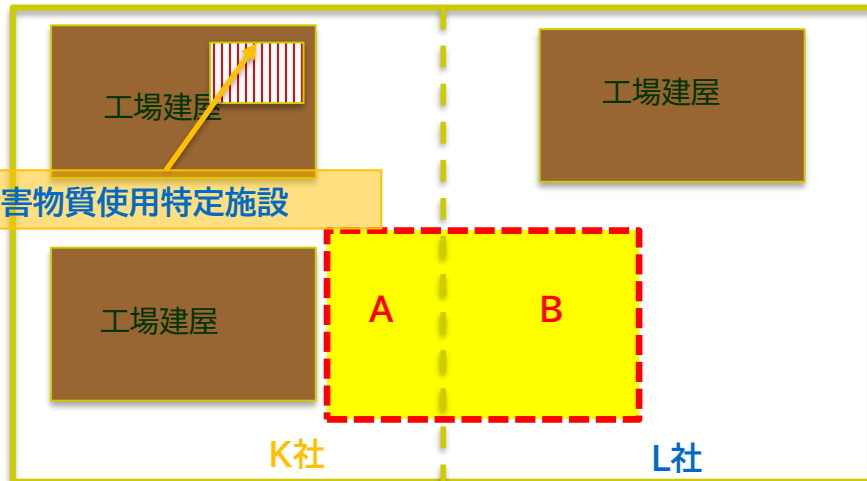
調査の契機【届出】

(3)法第3条第7項及び法第4条第1項の土地の形質の変更の届出

1)複数の事業場の敷地を跨いで土地の形質の変更を行う場合

2)一の事業場の敷地とみなされる複数の事業場の敷地を跨いで土地の形質の変更を行う場合

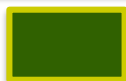
その後、下図のように、K社とL社が共同で土地の形質の変更を行おうとしている。
実はK社には有害物質使用特定施設がある(L社に有害物質使用特定施設がある場合も同じ)



A+Bの面積が900 m²以上
(例えば、Aが800 m² でBが200 m²)
→Aの範囲とBの範囲について法第4条第1項の届出が必要

【Point】

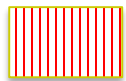
分社化した時に、別の工場・事業場とみなせるか、みなせないかで、届出が必要な面積要件が変わるということ。



工場敷地



土地の形質の変更の範囲
= 土壤汚染状況調査の対象地



有害物質使用特定施設

4. 調査～区域指定まで (1)調査の契機

調査の契機【届出:条例による上乘せ】

東京都

《東京都環境確保条例》
第117条
敷地面積3,000 m²以上の土地において土地の改変を行う事業者に、地歴調査の実施義務。汚染のおそれがある場合は土壌調査へ。

愛知県

《県民の生活環境の保全等に関する条例》
第39条の2
3,000 m²以上の土地の形質の変更を行う事業者に、地歴調査の実施・報告義務。汚染のおそれがある場合は土壌調査へ。

大阪府

《大阪府生活環境の保全等に関する条例》
第81条の5
3,000 m²以上の土地の形質の変更を行う事業者に、地歴調査の実施・報告義務。汚染のおそれがある場合は土壌調査へ。

広島県

《広島県生活環境の保全などに関する条例》
第40条
1,000 m²以上の土地の改変で、都市計画法第29条第1項または第2項もしくは宅地造成等規制法第8条第1項の許可を得なければならない事業者に、地歴調査の実施・報告義務。汚染のおそれがある場合は土壌調査へ。

横浜市

《横浜市生活環境の保全等に関する条例》第65条
2,000 m²以上3,000 m²未満の土地の形質の変更を行う事業者に、着手30日前までの届出義務。汚染のおそれがある場合は条例で調査命令。

名古屋市

《名古屋市環境保全条例》
第57条
3,000 m²以上の土地の形質の変更を行う事業者に、地歴調査の実施・報告義務。汚染のおそれがある場合は土対法4条で調査命令。

土壌汚染や地下水汚染が発見された場合の報告の義務
→滋賀県、岡山県、徳島県、三重県等

4. 調査～区域指定まで

(1) 調査の契機

- 1) 調査義務・調査命令
- 2) 届出

(2) 土壤汚染状況調査の流れ

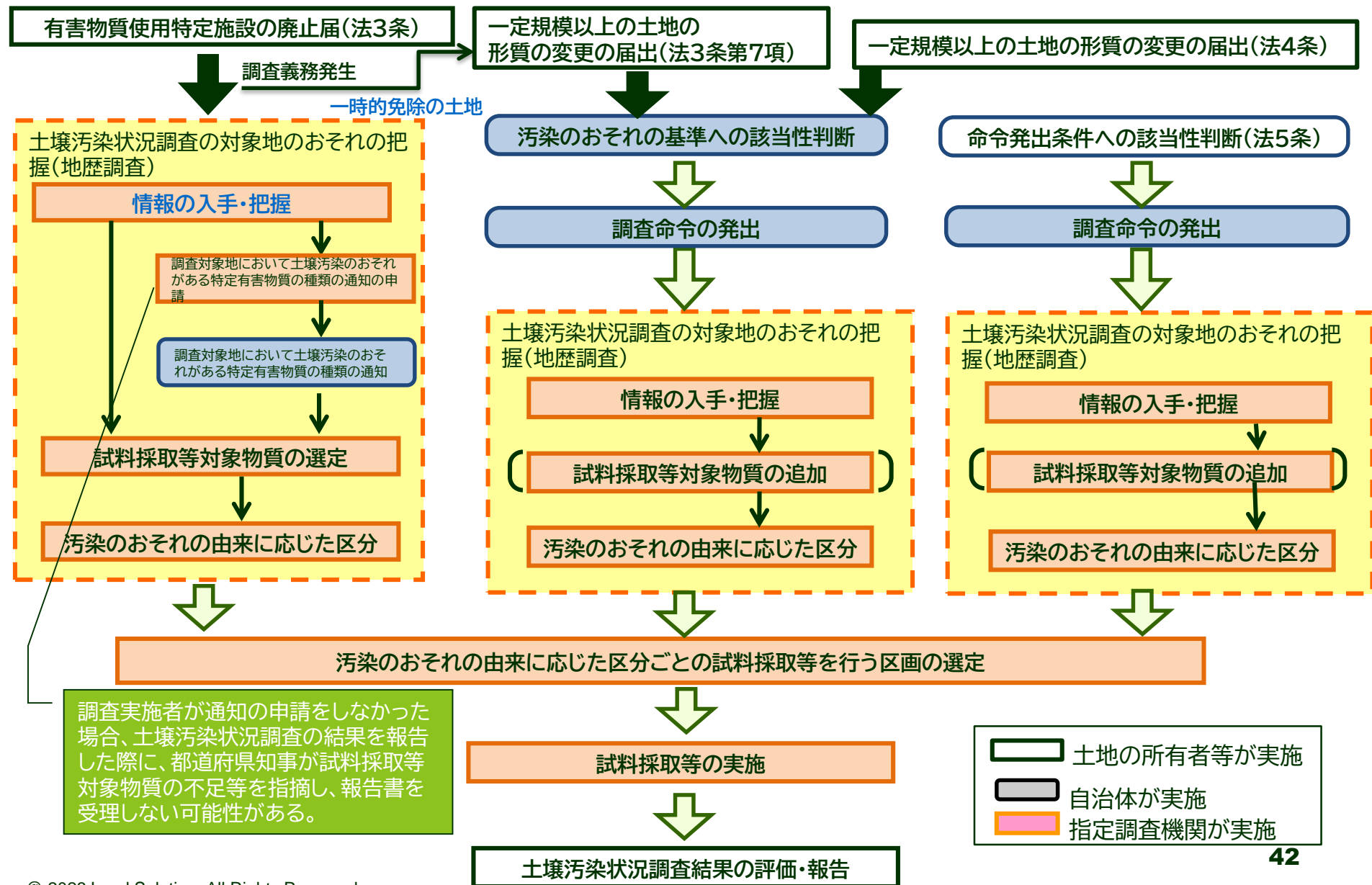
(3) 地歴調査(土壤汚染のおそれの把握)

(4) 試料採取等

(5) 結果の評価

(6) 区域の指定

(2) 土壌汚染状況調査の流れ



4. 調査～区域指定まで

(1) 調査の契機

- 1) 調査義務・調査命令
- 2) 届出

(2) 土壌汚染状況調査の流れ

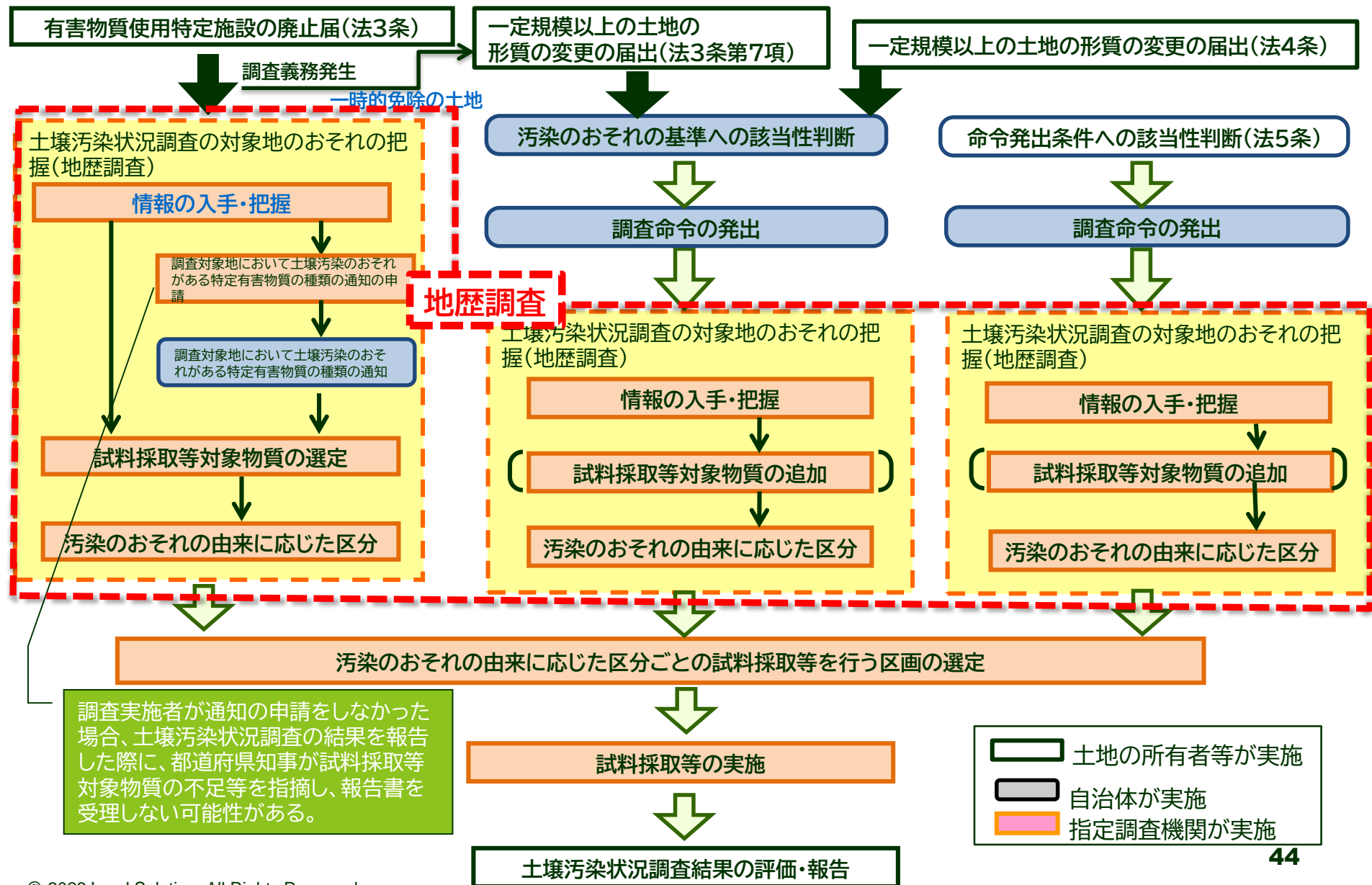
(3) 地歴調査(土壌汚染のおそれの把握)

(4) 試料採取等

(5) 結果の評価

(6) 区域の指定

(2) 土壌汚染状況調査の流れ 地歴調査



(3)地歴調査 情報の入手・把握

地歴調査とは・・・土壌調査・措置の“道しるべ”となるもの

地歴調査の目的

- ◆資料により土壌汚染状況調査の対象地における土地利用状況を調べ、土壌汚染のおそれを把握する。
- ◆工場・事業場等の履歴が確認された場合は有害物質使用履歴(物質・場所等)を確認する。
- ◆試料採取等対象物質の選定を行い、汚染の由来に応じた区分を実施する。

地歴調査の実施内容

- ・資料調査、聴取調査、現地調査
- ・対象とする物質は全特定有害物質(深さ10 mまで)
- ・対象となる期間:可能な限り遡る

①土地利用状況調査

(過去の地形図・住宅地図・航空写真により判断)



③地形・地質(地質図により評価)



(例)地質はローム層が主体。地下水流向は東方向と思われる。

⑤公的資料の確認

- ・水質汚濁防止法特定施設設置届
- ・下水道法特定施設設置届
- ・その他環境関連法令届

⑥現地調査

・現地にて①～⑤で得られた情報の確認

②土地所有者の変遷(閉鎖謄本より評価)

閉鎖謄本 (例)昭和20年 ○○株式会社(売買)
昭和30年 個人(売買)
昭和40年 個人(相続)

④土地所有者等からの聴取・資料収集

- ・原材料リスト
- ・取扱物質リスト
- ・生産フロー
- ・生産品目リスト
- ・廃棄物リスト(埋設等の有無も)
- ・図面(工場配置図)
- ・社史 等

上記、①～⑥の情報を総合的に評価

- ・土壌汚染のおそれはあるのか?
- ・あるとすればどこに?
- ・物質は何?

(3)地歴調査 試料採取等対象物質の選定

使用等されていた/されている特定有害物質
= 試料採取等対象物質

水面埋立て材料の土壤汚染のおそれ(ふっ素、ほう素)が確認された土地

- 現存する有害物質使用特定施設
- その他の特定有害物質の使用等が確認された箇所

例)
 ・過去存在していた有害物質使用特定施設
 ・試薬等で使用が確認された箇所
 ・特定有害物質が含まれている原料等の保管施設 等

法第61条の2 有害物質使用特定施設を設置していた者は、当該土地における土壤汚染状況調査を行う指定調査機関に対し、その求めに応じて、当該有害物質使用特定施設において製造し、使用し、又は処理していた特定有害物質の種類等の情報を提供するように努めるものとする。

自然由来の汚染のおそれ(鉛、砒素)が確認された土地

事業場の敷地境界

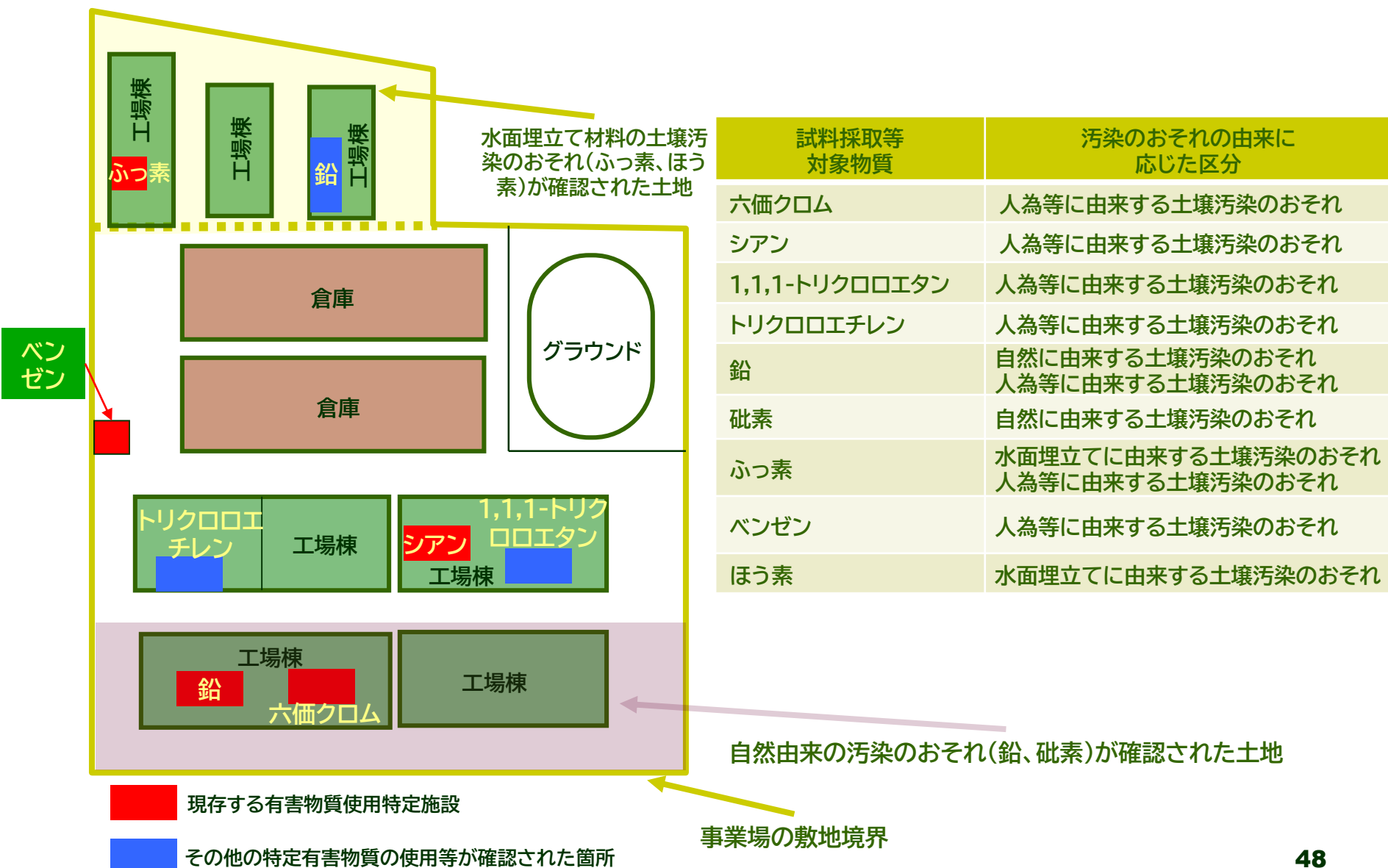
試料採取等対象物質: 六価クロム、シアン、1,1,1-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、鉛、砒素、ふっ素、ベンゼン、ほう素を選定

(3)地歴調査 汚染のおそれの由来に応じた区分

試料採取等対象物質の種類ごとの汚染のおそれの由来に応じた区分を行う。

- ①試料採取等対象物質がシアン化合物を除く第二種特定有害物質であり、かつ、汚染が自然に由来するおそれがあると認められる場合(自然由来盛土等に使用した土壌があると認められる場合を含む)
→自然由来の土壌汚染のおそれ
- ②公有水面埋立法による公有水面の埋立て又は干拓の事業により造成された土地であり、汚染状態が当該造成時の水面埋立てに用いられた土砂に由来するおそれがあると認められる場合
→水面埋立て土砂由来の土壌汚染のおそれ
- ③汚染が自然又は水面埋立てに用いられた土砂以外(人為等)に由来するおそれがあると認められる場合
→人為等由来の土壌汚染のおそれ

(3)地歴調査 汚染のおそれの由来に応じた区分



(3)地歴調査 汚染のおそれの由来に応じた区分

人為等由来の土壤汚染がある土地

次の(1)～(5)のいずれかに該当する土地をいう。

- (1)土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に**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又は敷地であった土地
- (5)(2)～(4)までと同等程度に土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に**適合しないおそれがある土地**

(3)地歴調査 汚染のおそれの由来に応じた区分

人為等由来の土壤汚染のおそれに関する情報

土壤の特定有害物質による汚染状態に関する情報

- ・土壤又は地下水を採取し、土壤溶出量・土壤含有量・地下水を測定した結果
- ・盛土・埋土の材料として搬入した土壤溶出量・土壤含有量を測定した結果
- ・基準不適合上の搬出と移動に関する情報
- ・土壤汚染の除去等の措置に関する情報

特定有害物質又は特定有害物質を含む固体・液体の埋設等(埋設・飛散・流出・地下浸透)に関する情報

- ・埋設の記録(特定有害物質の種類、埋設物の状態、場所、深さ、量、時期等)
- ・飛散の記録(特定有害物質の種類、埋設物の状態、場所、深さ、量、時期等)
- ・流出・浸透事故に関する記録(特定有害物質の種類、埋設物の状態、場所、深さ、流出・浸透量、事故発生時期、事故対応としての回収・除去等)
- ・埋設等をした特定有害物質又は特定有害物質を含む固体・液体の移動に関する記録
- ・災害(地震、洪水、高潮、火事、地すべり等)により飛散・流出又は地下へ浸透した情報
- ・行政からの指導、周辺からの苦情に関する情報

(3)地歴調査 汚染のおそれの由来に応じた区分

人為等由来の土壤汚染のおそれに関する情報

特定有害物質の使用等

- ・使用等の記録(特定有害物質の種類、その形態、使用等の場所、量、時期等)
- ・盛土・埋土の材料として搬入した土壤溶出量・土壤含有量を測定した結果
- ・基準不適合上の搬出と移動に関する情報
- ・土壤汚染の助教等の措置に関する情報

特定有害物質又は特定有害物質を含む固体・液体の貯蔵等(貯蔵・保管)に関する情報

- ・貯蔵等の記録(特定有害物質の種類、貯蔵形態、貯蔵等の場所、時期等)
- ・貯蔵等していた施設の情報(構造、地下構造物の深さ、施設につながる配管経路等)
- ・有害物質貯蔵指定施設における地下浸透防止措置の有無及びその状況(構造、点検記録)及び漏洩の有無
- ・貯蔵等していた施設や場所への運搬の方法、運搬経路及び搬出経路

(3)地歴調査 汚染のおそれの由来に応じた区分

人為等に由来する土地については、土壤汚染のおそれの区分の分類を実施する

土壤汚染のおそれの区分の分類	土地の特徴及び例
①土壤汚染が存在するおそれがないと認められる土地	<p>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埋設等を行っていた土地や、その使用等又は貯蔵等を行っていた施設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、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 平成24年6月1日以降に新設された水質汚濁防止法第12条の4に定める構造基準等に適合する有害物質使用特定施設がある土地で、同法第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、特定有害物質を含む水が地下に浸透したおそれがないことが確認できた場合の地下浸透防止措置が行われている範囲の土地</p>
②土壤汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地	<p>直接に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使用等又は貯蔵等を行っていた施設の敷地ではないが、当該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であって、土壤汚染のおそれがあると認められる土地以外の土地 (例)事務所(就業中の従業員が出入りできるもの)、作業場、資材置き場、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できるもの)、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</p>
③上記以外の土地(土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地)	<p>上記①及び②以外の土地は、土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地であり、次の土地が想定される ・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埋設等が行われた場所 ・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使用等又は貯蔵等を行っていた施設の敷地 ・上記の施設を設置している土地、当該施設と繋がっている配管、当該施設と配管で繋がっている施設及びその建物、当該施設及びその関連施設の排水管及び排水処理施設</p>




(3)地歴調査 土壌汚染のそのの区分の分類

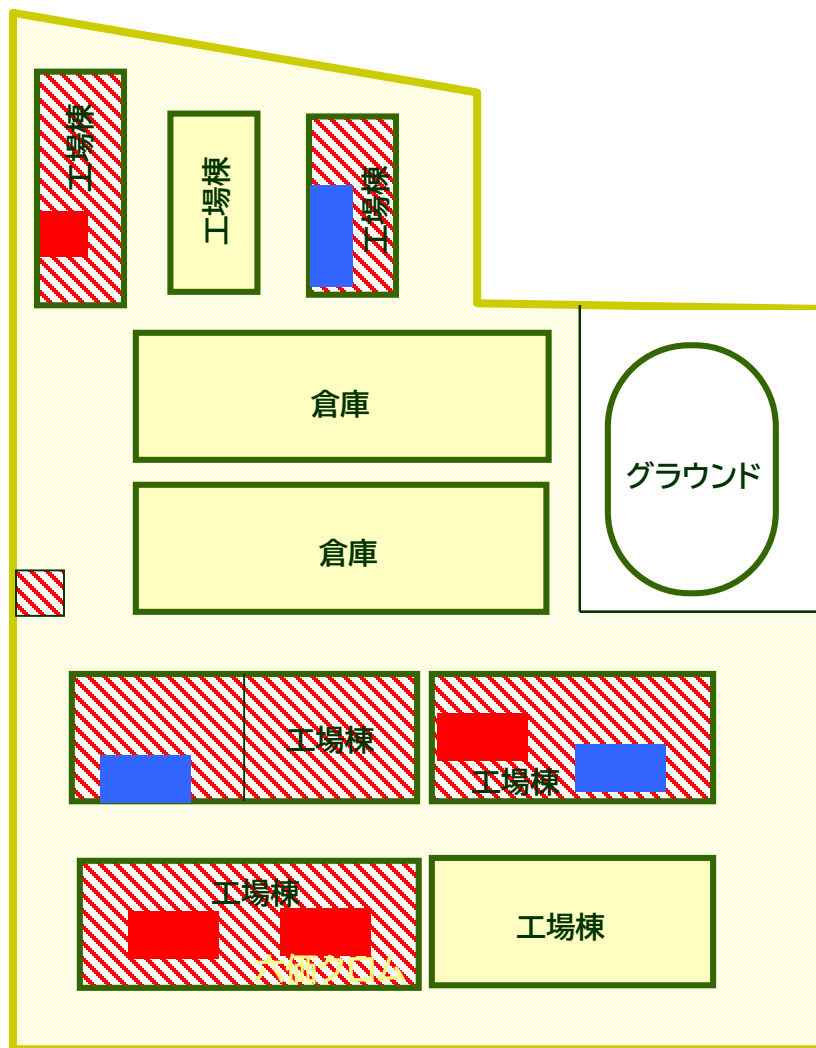
■ 現存する有害物質使用特定施設

■ その他の特定有害物質の使用等
が確認された箇所

例)

- ・過去存在していた有害物質使用特定施設
- ・試薬等で使用が確認された箇所
- ・特定有害物質が含まれている原料等の保管施設 等

-  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
-  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



事業場の敷地境界

(3)地歴調査 汚染のおそれの由来に応じた区分

自然由来の土壤汚染のおそれに関する情報

①自然由来の汚染のおそれがある地層の情報

- ・土壤汚染状況調査の対象地における自然由来の汚染のおそれがある地層の分布状況
- ・過去に実施された自然由来の汚染のおそれがある地層の土壤の分析結果
- ・周辺における自然由来特例区域の指定状況及び自然由来の基準不適合が認められた区域の情報

②自然由来盛土等の情報

- ・盛土等に用いられた土壤の掘削場所や盛土の工事に関する情報
- ・盛土等に用いられた土壤の掘削場所における土壤の汚染状態に関する情報
- ・過去に実施された自然由来の汚染のおそれがある地層の土壤の分析結果

(3)地歴調査 汚染のおそれの由来に応じた区分

①自然由来の汚染のおそれがある地層の情報

土壤汚染状況調査の対象地において、すでに自然由来の土壤汚染が明らかである

例えば、既存の土壤調査で第二種特定有害物質(シアン化合物を除く)について土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に適合しないことが判明しており、汚染が自然に由来するものと評価されている情報(報告書等)がある場合。

この情報を入手・把握したときは、調査実施者は自然由来とした評価が、Appendix 3「自然由来による基準不適合土壤の判断方法及びその解説」やその他の方法に基づき妥当なものであるかを確認する。

自然由来の土壤汚染が認められる自然地層が土壤汚染状況調査の対象地の周辺にあり、当該自然地層が土壤汚染状況調査の対象地において地表から深さ10mまでに分布する

「自然的原因による土壤汚染に係る法第4条第2項の調査命令発動要件について平成23年2月25日環水大土発110225001号」に例が記載されている。実際に土壤を測定した結果はないが、**周辺に分布する自然由来の土壤汚染が認められる自然地層が土壤汚染状況調査の対象地に連続して分布すると推定し得る場合。**

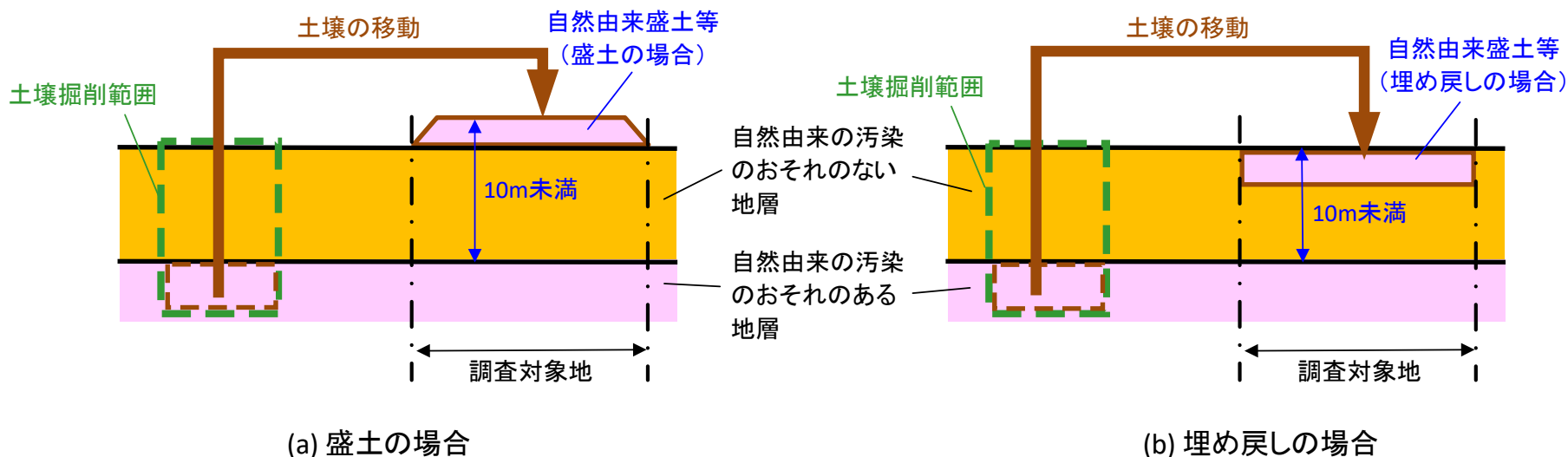
自然由来の土壤汚染が認められる自然地層の情報は、自然由来特例区域の指定状況や文献等から得られる。

(3)地歴調査 汚染のおそれの由来に応じた区分

②自然由来盛土等の情報

自然由来盛土等の定義

要件①調査対象地と専ら地質的に同質な状態で広がっている自然由来の汚染のおそれがある土壌が地表から10mまでの深さより浅い位置に分布している土地において掘削された土壌であること

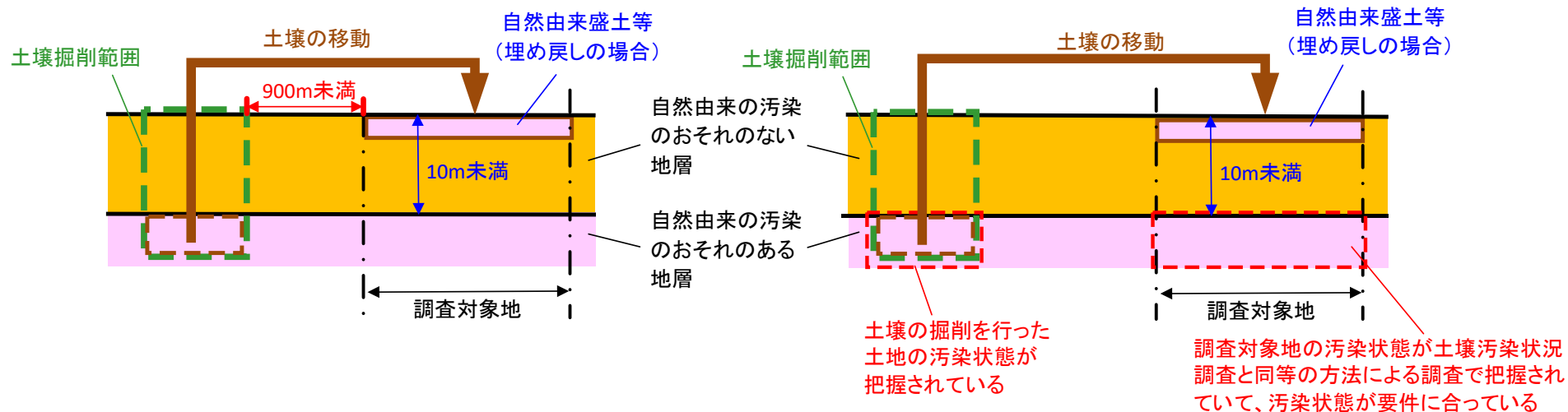


(3)地歴調査 汚染のおそれの由来に応じた区分

自然由来盛土等の定義

要件②次のいずれかに該当する土壤であること

i) 自然由来盛土等に係る調査対象地からの距離が900m未満にある土地から掘削した土壤であること



(a) 要件② i)の場合

(b) 要件② ii)の場合

(3)地歴調査 汚染のおそれの由来に応じた区分

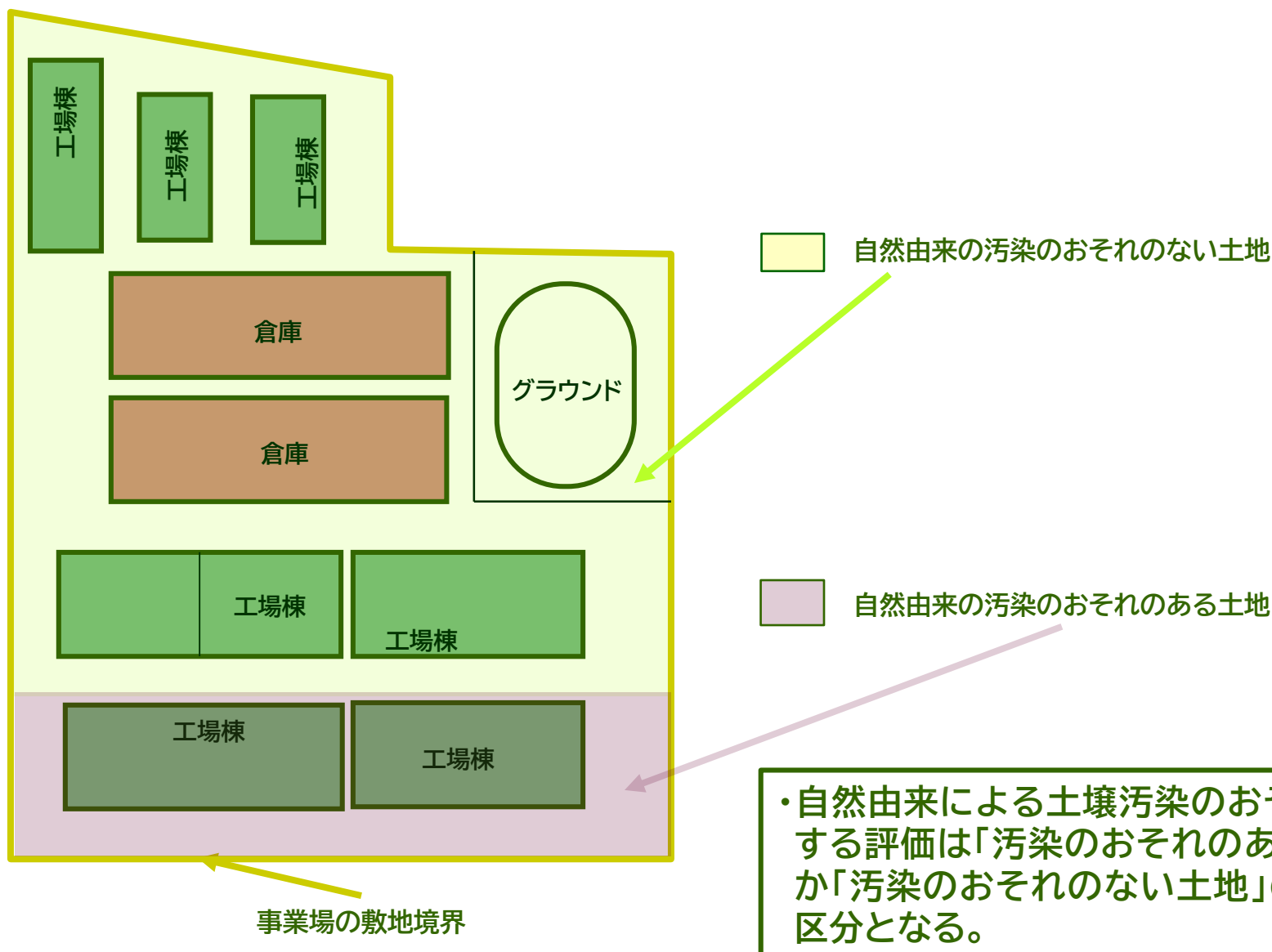
自然由来盛土等の定義

要件②次のいずれかに該当する土壤であること

- ii) 盛土又は埋め戻しに使用した土壤の掘削を行った土地の汚染状態(土壤溶出量基準又は土壤含有量基準への適合性をいう。)が、調査対象地の汚染状態よりも、汚染の程度が同等又は小さいこと

盛土又は埋め戻しに使用した土壤の掘削を行った土地の汚染状態	盛土又は埋め戻しに使用した土壤に係る調査対象地の汚染状態
土壤溶出量基準に適合しないものであって、土壤含有量基準に適合するもの	土壤溶出量基準に適合しないものであって、土壤含有量基準に適合するもの
	土壤溶出量基準及び土壤含有量基準に適合しないもの
土壤溶出量基準に適合するものであって、土壤含有量基準に適合しないもの	土壤溶出量基準に適合するものであって、土壤含有量基準に適合しないもの
	土壤溶出量基準及び土壤含有量基準に適合しないもの
土壤溶出量基準及び土壤含有量基準に適合しないもの	土壤溶出量基準及び土壤含有量基準に適合しないもの

(3)地歴調査 汚染のおそれの評価



(3)地歴調査 汚染のおそれの由来に応じた区分

水面埋立て土砂由来の土壌の汚染状態に関する情報

- ・公有水面埋立法による埋立て又は干拓による造成履歴の有無とその時期の情報
- ・過去に実施された水面埋立て土砂の分析結果(搬入前に行われた当該土砂の分析結果も含む)*1
- ・周辺における埋立地特例区域の指定状況及び埋立て土砂由来の基準不適合が認められた区域の情報*1
- ・廃棄物の埋め立ての有無*1
- ・工業専用地域への該当の有無の情報*1

*1 土壌汚染状況調査の対象地が公有水面埋立地に位置する場合のみ

(3)地歴調査 汚染のおそれの由来に応じた区分

公有水面埋立地の情報

- ・公有水面埋立法の施行日(大正11年4月10日)以降に造成が開始された水面埋立地であることを示す情報
 - 公有水面埋立免許願書、公有水面埋立免許変更許可申請書、竣功認可申請書及び埋立工事着手届等の公有水面埋立法の届出書類の記載事項、土地の登記事項証明書から得られる。
- ・その際に、水面埋立て土砂の範囲と深さの情報も入手・把握する

水面埋立て土砂由来の土壌の汚染状態に関する情報

造成時に用いられた土砂について

- ・土壌汚染状況調査の対象地内で土壌を採取し土壌溶出量又は土壌含有量を測定し基準に不適合であった結果
- ・当該造成の搬入前に行われた当該土砂の分析結果
- ・周辺の土地で水面埋立て土砂由来の基準不適合土壌が認められた情報があり、かつ周辺の土地と同じ水面埋立て土砂で造成されたと推定し得る情報
 - 例えば同一の事業で造成された埋立地であることを示す資料が入手された場合には、水面埋立て土砂由来の土壌の汚染状態を示す情報となる。その他、指定台帳等より

(3)地歴調査 汚染のおそれの由来に応じた区分

埋立地等の造成が開始された年月日を確認する情報

- ・公有水面埋立法の埋立工事着手届
- ・空中写真や地形図にて撮影年月日や図面の調整時に工事が着手されていないことを確認

廃棄物が埋め立てられている場所でないことを確認する情報

- 廃棄物処理法に規定する廃棄物が埋め立てられている場所でないことを示す情報
- ・廃棄物処理法に基づく最終処分場ではないことを示す情報
 - ・廃棄物処理法第15条の17による指定区域に指定されている土地ではないことを示す情報
 - ・埋立地の造成時や造成後の土地利用において廃棄物の埋設が確認された土地ではないことを示す情報
 - 埋立地の造成時の工事関係資料や造成を行った事業者への聴取調査、既存のボーリング調査における地層の観察結果から廃棄物の有無の確認結果

埋立地特例区域へ該当するための要件の一つが、廃棄物が埋め立てられている場所でないことであるため、地歴調査においてこの情報を収集する。

(3)地歴調査 汚染のおそれの評価

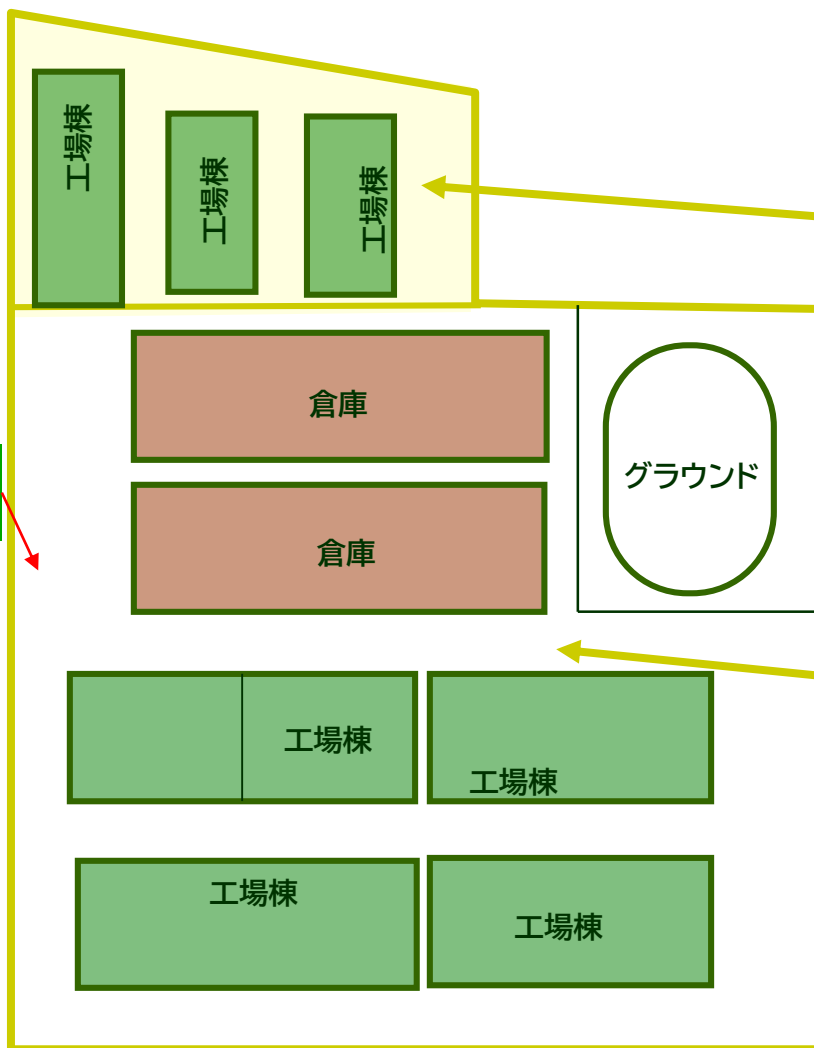
水面埋立て材料の土壌汚染のおそれのある土地

水面埋立て材料の土壌汚染のおそれのない土地

・水面埋立て土砂由来による土壌汚染のおそれに対する評価は「汚染のおそれのある土地」か「汚染のおそれのない土地」の2つの区分となる。

事業場の敷地境界

ベンゼン



(3)地歴調査 過去の調査結果の利用

・平成22年に追加の調査・措置ガイドラインAppendix-18. 地歴調査のチェックリストについて

地歴調査チェックリストの構成

様式	項目
様式A	情報の入手・把握
様式A-1	資料調査
様式A-1別紙	入手資料リスト
様式A-2	聴取調査
様式A-3	現地調査
様式A-4	過去に行われた調査で基準不適合が認められている場合のチェック項目
様式A-5	土壤汚染状況調査の対象地において人為等由来による土壤汚染のおそれがある特定有害物質の種類
様式A-6	土壤汚染状況調査の対象地において自然由来又は水面埋立て土砂由来による土壤汚染のおそれがある特定有害物質の種類
様式A-7	土壤汚染状況調査の対象地が公有水面埋立地に立地する場合のチェック項目
様式B	試料採取等対象物質の種類を選定
様式C	人為等由来汚染調査における土壤汚染のおそれの区分の分類

(3)地歴調査 過去の調査結果の利用

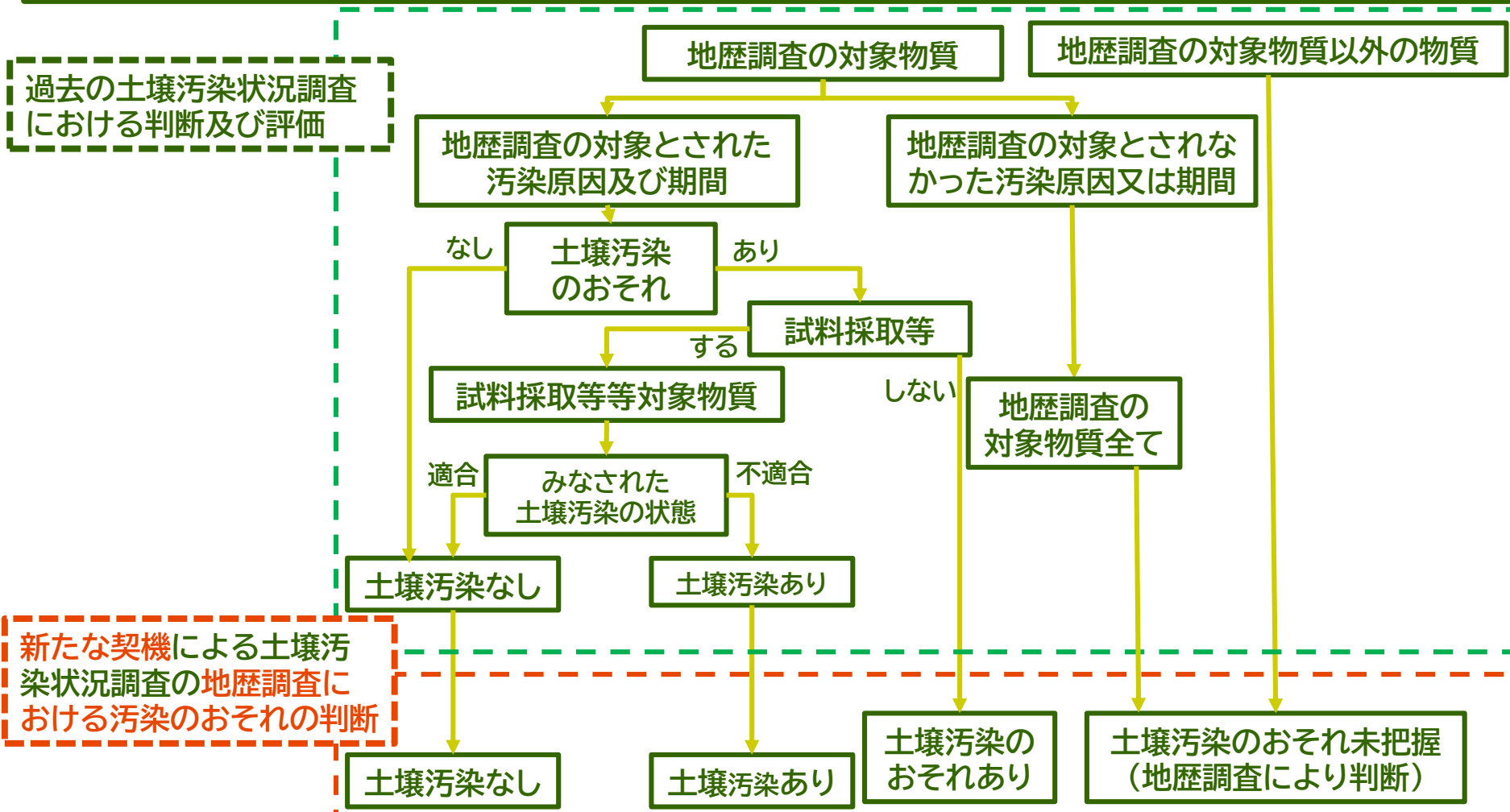
過去に行われた調査結果を利用する際の留意点

①調査方法によるもの、②特定有害物質、基準の見直しによるものの2つに注意が必要



(3)地歴調査 過去の調査結果の利用

過去の土壌汚染状況調査(制定法又は旧法による)が行われた時点における土壌汚染のおそれの判断方法 (概念図)



新たな契機による土壌汚染状況調査の地歴調査における汚染のおそれの判断

(3)地歴調査 例

例 届出と土壤汚染のおそれの区分の分類

現在は半導体工場として利用中。当該工場では有害物質使用特定施設としてフッ酸を使用した洗浄施設がある。過去は鍍金工場。同じ事業者が事業変更を行い、2002年に土地の利用用途を変更し工場建屋増築等を行った。鍍金工場時代の建屋も流用している。鍍金工場時代に六価クロム化合物及びシアン化合物を使用する鍍金施設:有害物質使用特定施設としての届出(1973年)と廃止(2000年)の履歴により法第3条ただし書きが事業場の敷地にかかっている。半導体工場増設に伴い倉庫のスクラップアンドビルドが発生した。当該半導体工場が土地の形質の変更を行おうとした場合、

Q1:必要となる面積要件はいくつですか？

→A1:法第3条のただし書きが出ている土地及び現に有害物質使用特定施設が設置されている土地なので、**900 m²以上**です。

Q2:該当条文は？

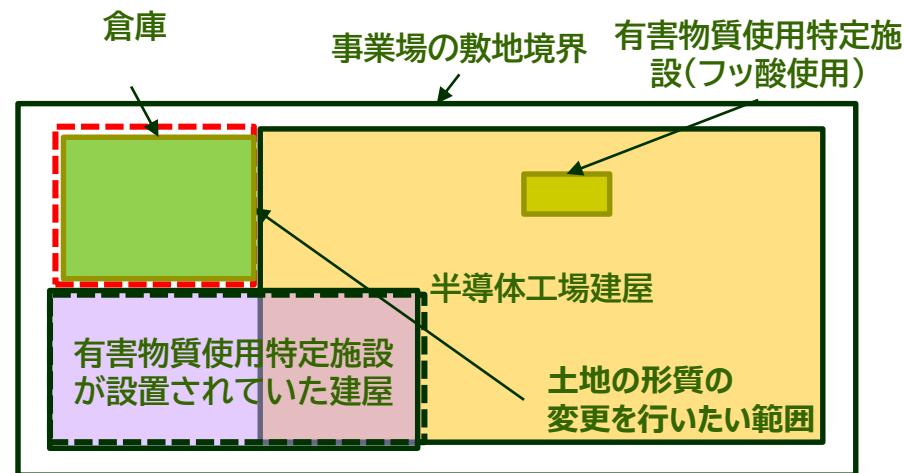
→A2:工場又は事業場の敷地において、現に有害物質使用特定施設が設置されているため、**法第4条が適用されると考えられますが、法第3条のただし書きが出ている土地なので法第3条が優先され、法第3条第7項の届出が必要です。**

Q3:試料採取等対象物質は？

→A3:過去と現在で使用等が確認された特定有害物質が試料採取等対象物質となるため、**六価クロム化合物、シアン化合物、ふっ素及びその化合物**となります。

Q4:土地の形質の変更範囲の土壤汚染のおそれ区分の分類は？

→A4:現在も過去も直接に特定有害物質の使用を行った土地ではないことから、「**土壤汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地**」になります。



4. 調査～区域指定まで

(1) 調査の契機

- 1) 調査義務・調査命令
- 2) 届出

(2) 土壌汚染状況調査の流れ

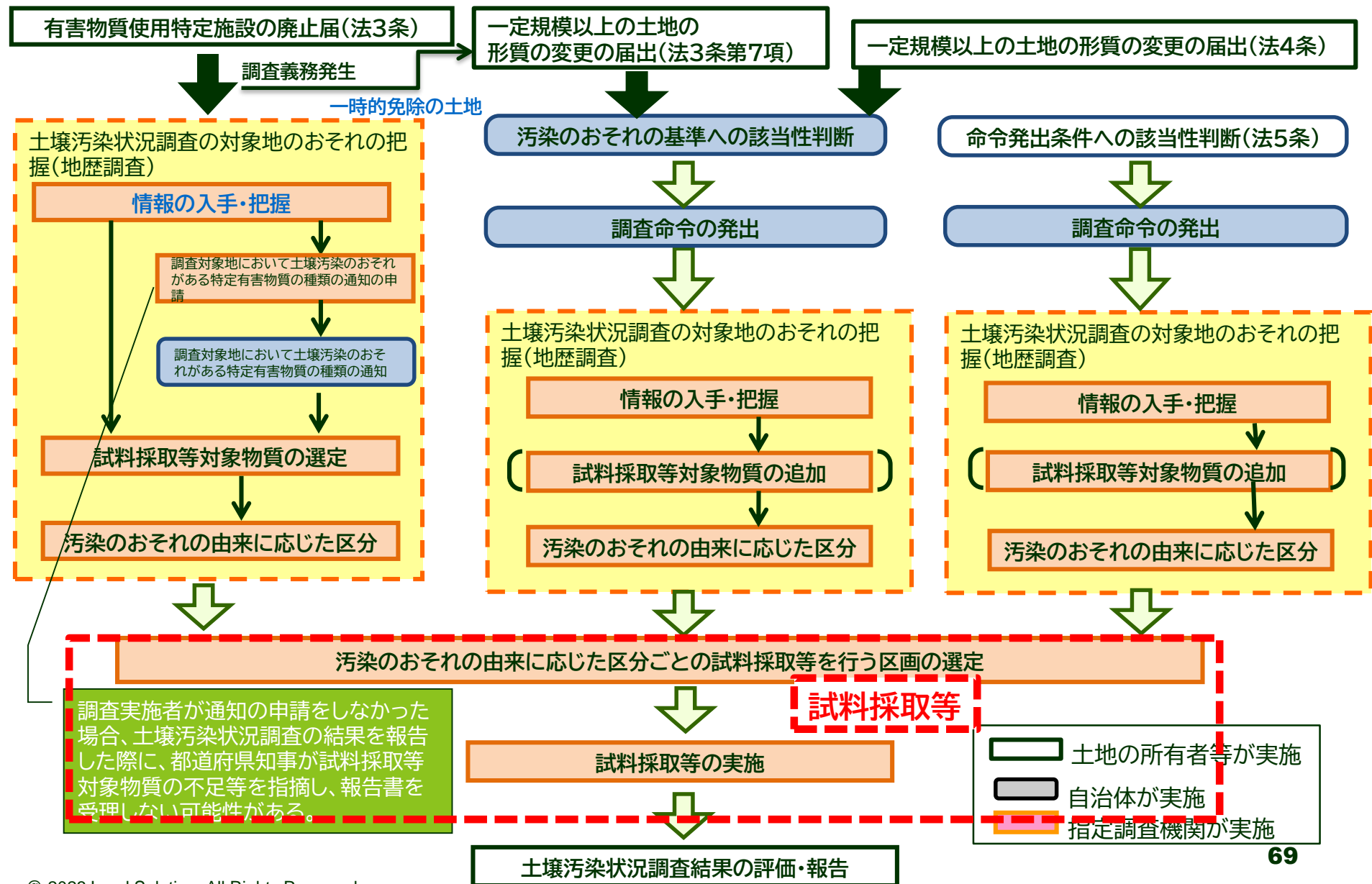
(3) 地歴調査(土壌汚染のおそれの把握)

(4) 試料採取等

(5) 結果の評価

(6) 区域の指定

(2) 土壌汚染状況調査の流れ 試料採取等

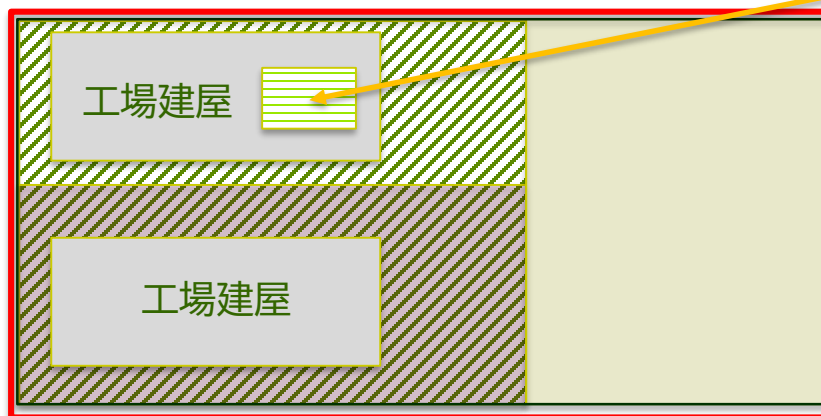


(4) 試料採取等

汚染のおそれの由来に応じた区分ごとの調査対象地の設定

汚染のおそれの由来が複数ある場合

有害物質使用特定施設

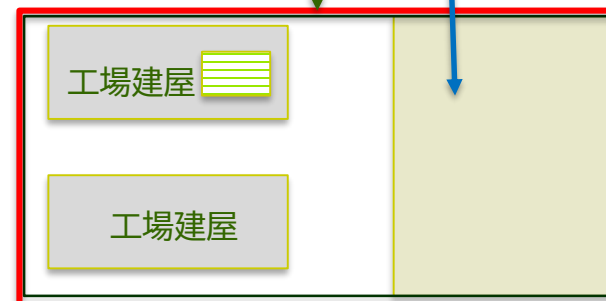
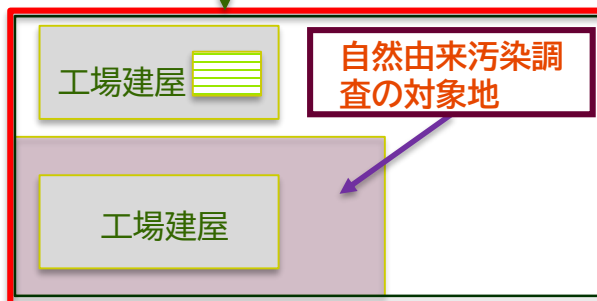
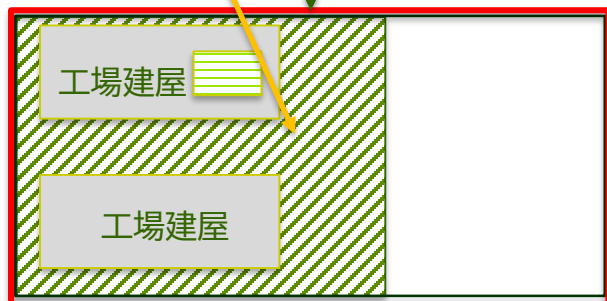


- 土壌汚染状況調査の対象地
- 人為等由来の土壌汚染のおそれがある土地
- 自然由来の土壌汚染のおそれがある土地
- 水面埋立て土砂由来の土壌汚染のおそれがある土地

汚染のおそれの由来それぞれで調査対象地を設定

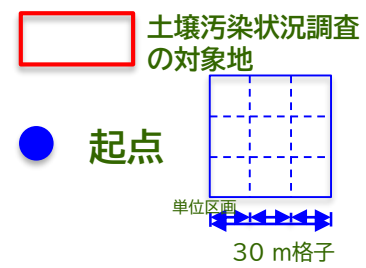
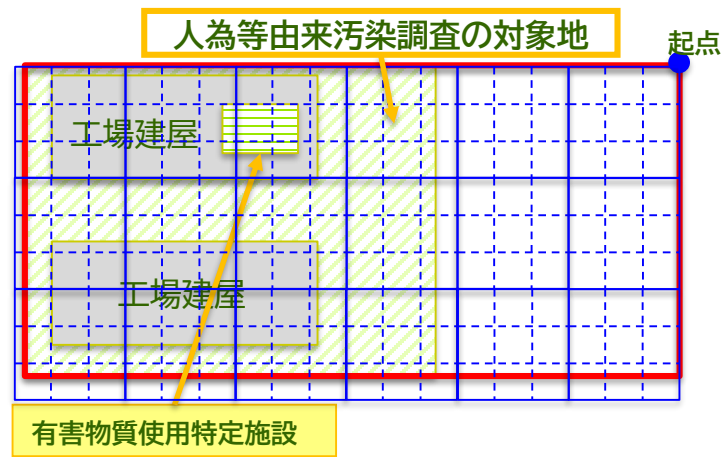
人為等由来汚染調査の対象地

水面埋立て土砂由来汚染調査の対象地

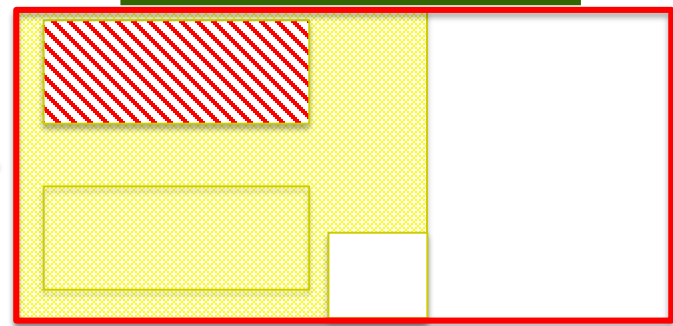


(4) 試料採取等 試料採取等を行う区画の選定

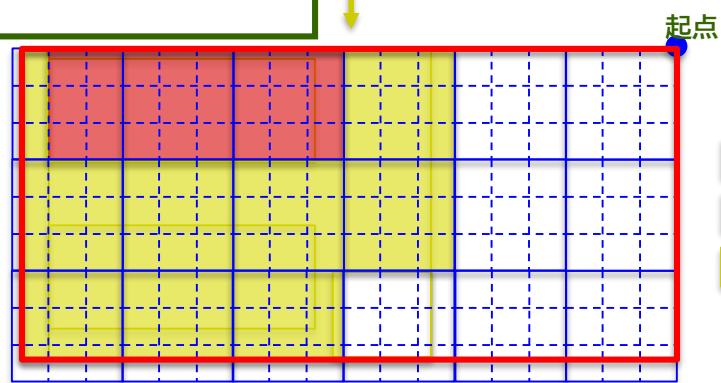
人為等由来汚染調査の対象地における試料採取等区画の設定



土壤汚染のおそれの区分の分類



土壤汚染のおそれの区分に基づく単位区画の分類



- 土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地
- 土壤汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地
- 土壤汚染が存在するおそれがないと認められる土地

- 全部対象区画 = 土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地を含む単位区画
- 一部対象区画 = 土壤汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地を含む単位区画
- 対象外区画 = 土壤汚染が存在するおそれがないと認められる土地

試料採取地点の設定へ

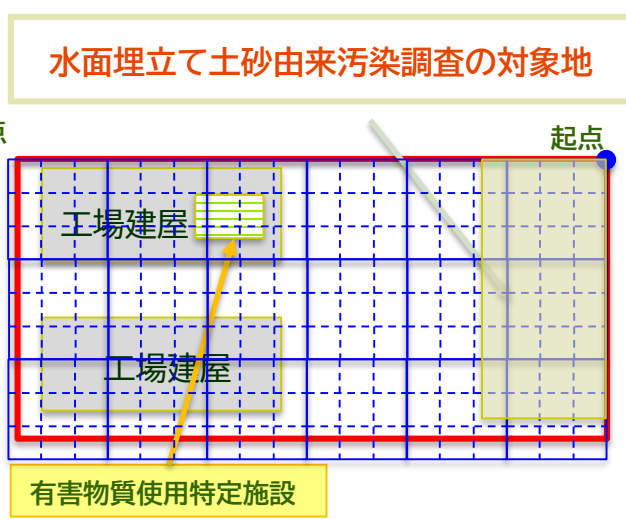
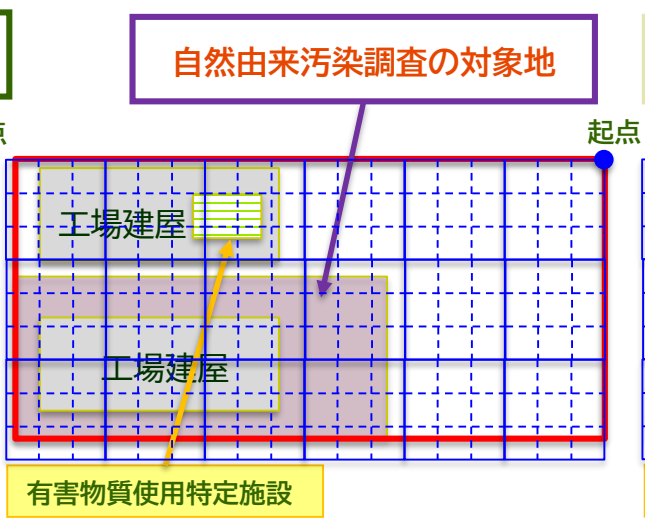
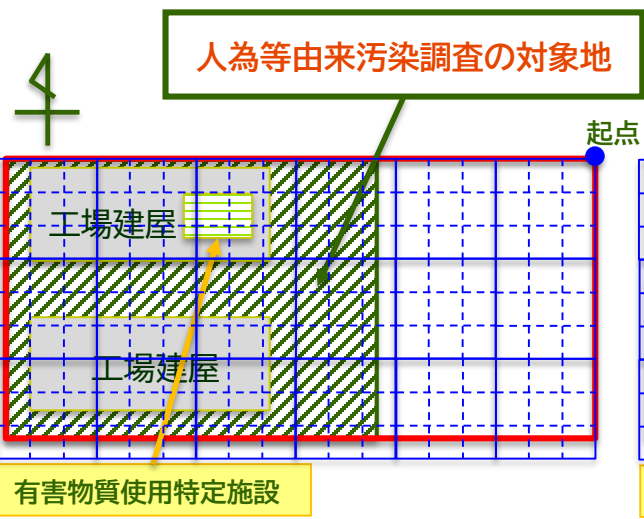
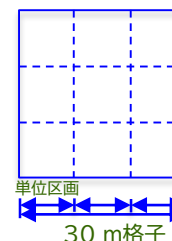
(4) 試料採取等 試料採取等を行う区画の選定

汚染のおそれの由来の区分が複数ある場合

汚染のおそれの由来が複数ある場合であっても、起点は土壤汚染状況調査の対象地の最北端の地点とする。

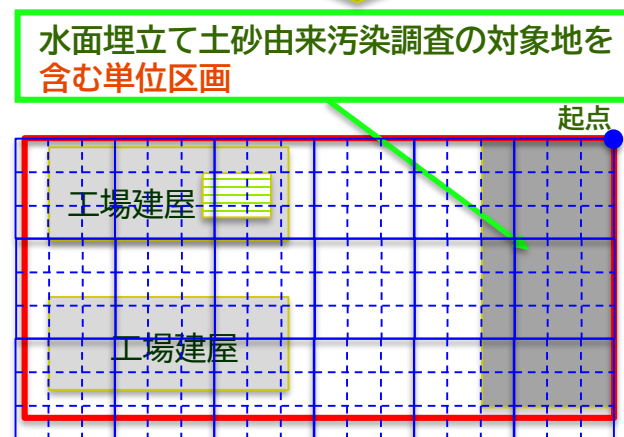
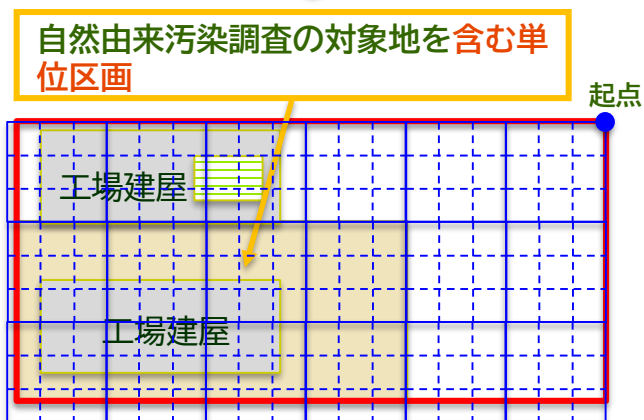
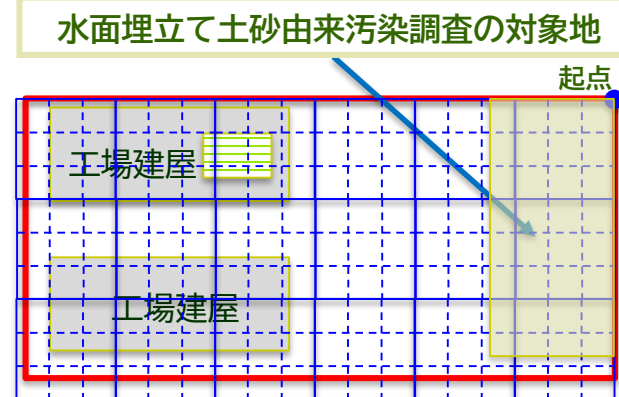
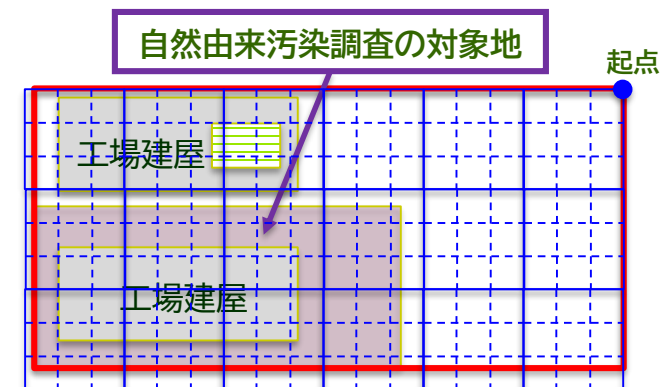
土壤汚染状況調査の対象地

● 起点



(4) 試料採取等 試料採取等を行う区画の選定

自然由来汚染調査、水面埋立て土砂由来汚染調査における試料採取等区画の設定

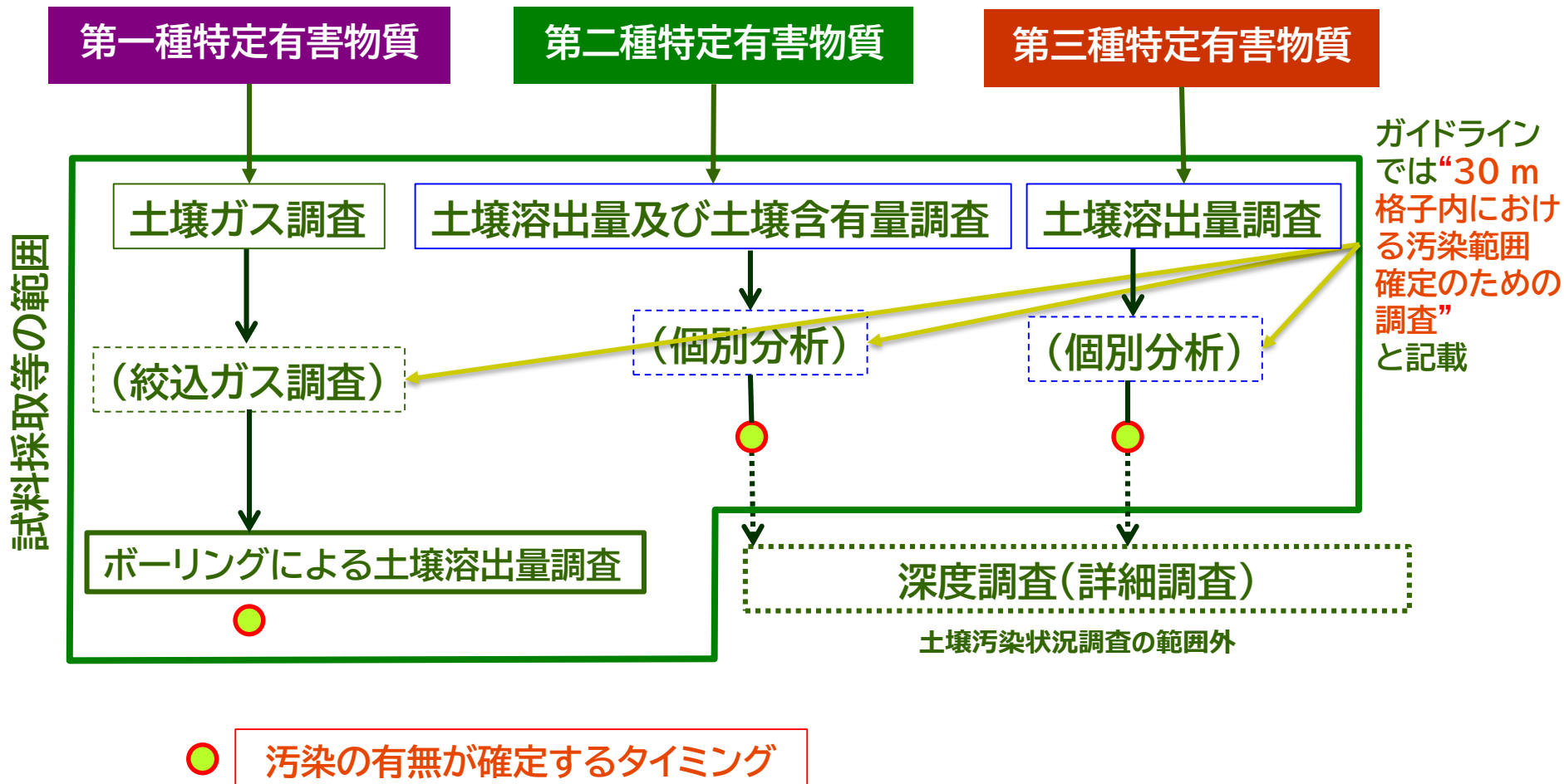


試料採取地点の設定へ

試料採取地点の設定へ

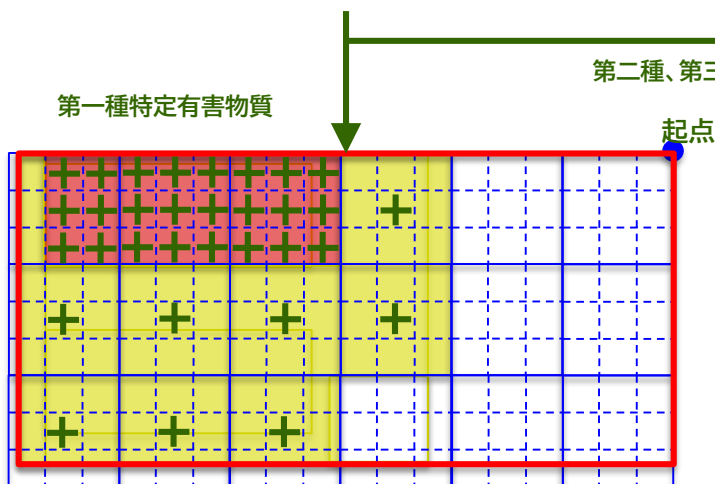
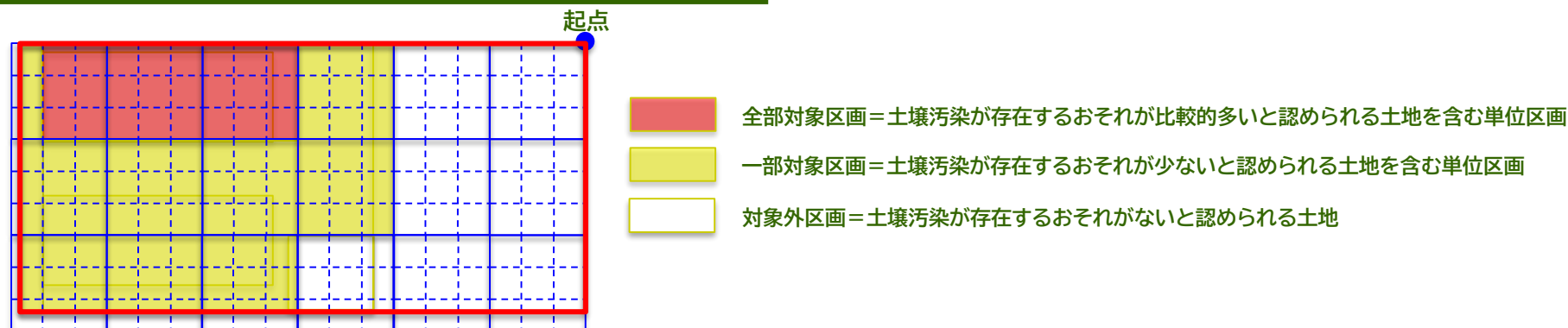
(4) 試料採取等 物質の違いによる試料採取等の方法

試料採取等対象物質の種類により、調査方法が異なる



(4) 試料採取等 試料採取等地点と採取深度の設定

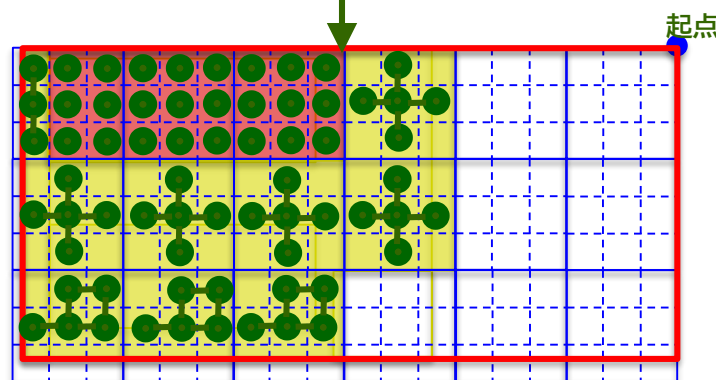
人為等由来汚染調査における試料採取地点



+ 試料採取地点

全部対象区画からは10 m格子に1地点
一部対象区画からは30 m格子に1地点

第二種、第三種種特定有害物質



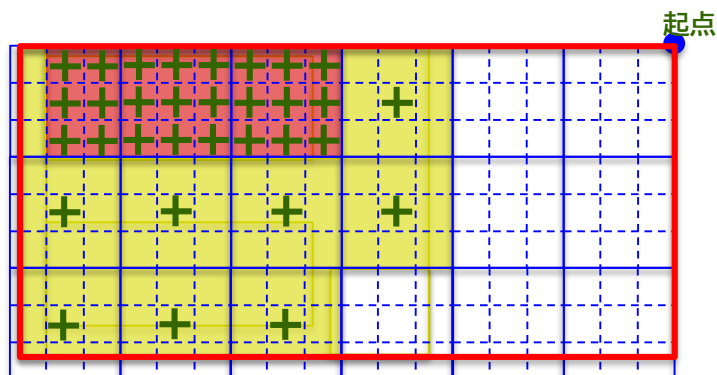
● 試料採取地点

全部対象区画からは10 m格子に1地点
一部対象区画からは30 m格子に5地点
→一部対象区画は当該地点を混合して分析を行う。

(4) 試料採取等 試料採取等地点と採取深度の設定

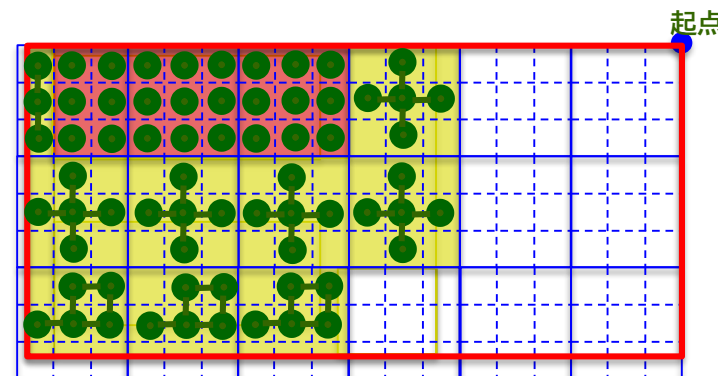
人為等由来汚染調査における試料採取方法

第一種特定有害物質

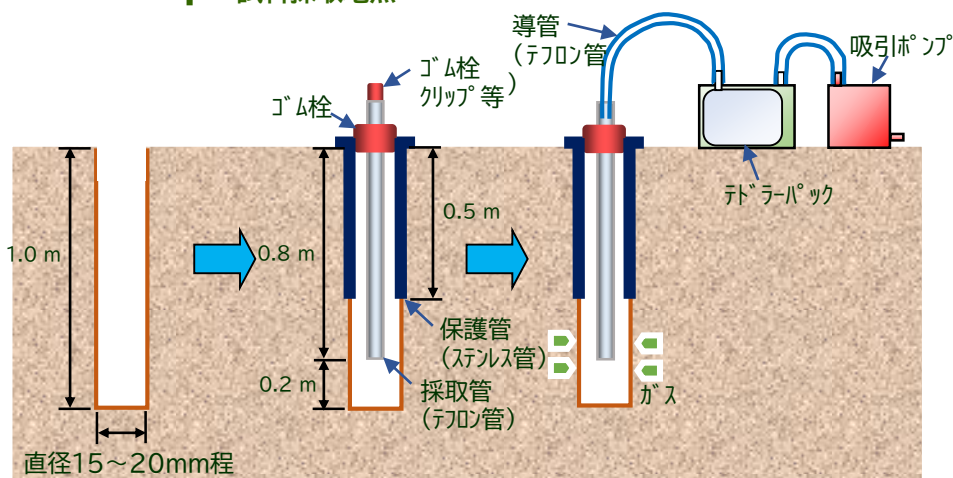


+ 試料採取地点

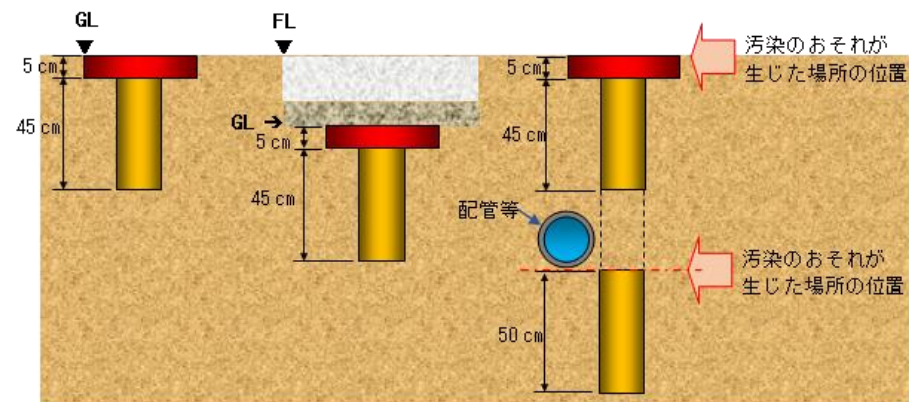
第二種、第三種特定有害物質



● 試料採取地点



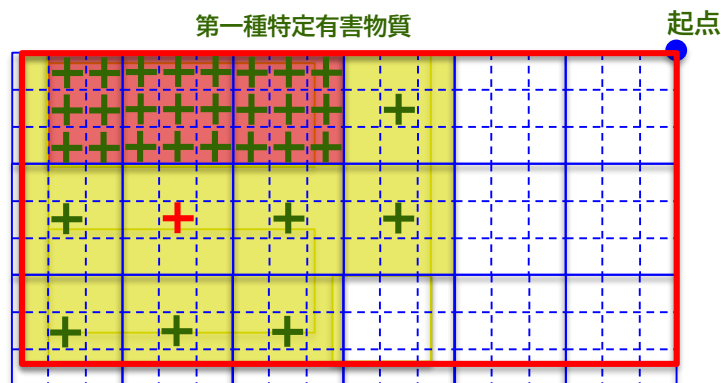
- ① 採取孔を削孔する。
- ② 保護管、ゴム栓、採取管を設置し、30分以上放置する。
- ③ 導管、吸引ポンプを接続し、採取管容量の3倍量のガスを吸引した後に、土壌ガスを採取する。



- スコップ等で採取
- ダブルスコップ、バットオカ、ホーリングマシン等で採取

(4) 試料採取等 追加試料採取(絞込みガス調査及び個別分析)

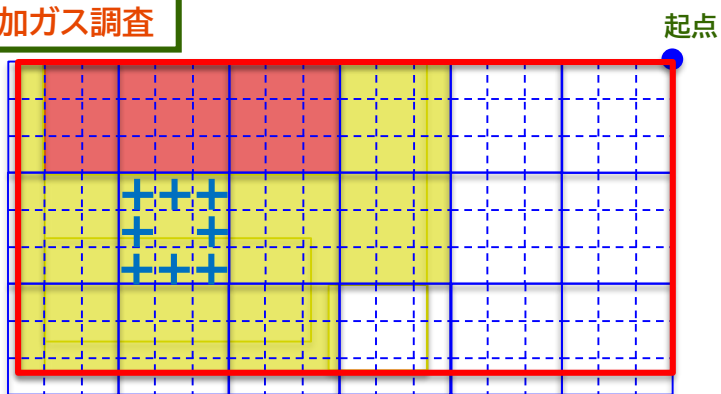
人為等由来汚染調査における試料採取方法



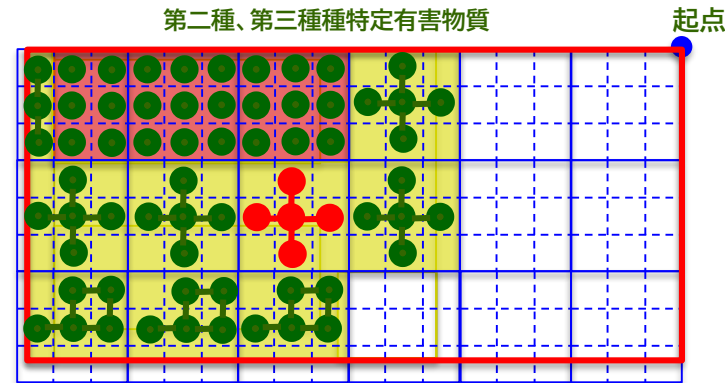
- + 試料採取地点
- + 検出された



追加ガス調査



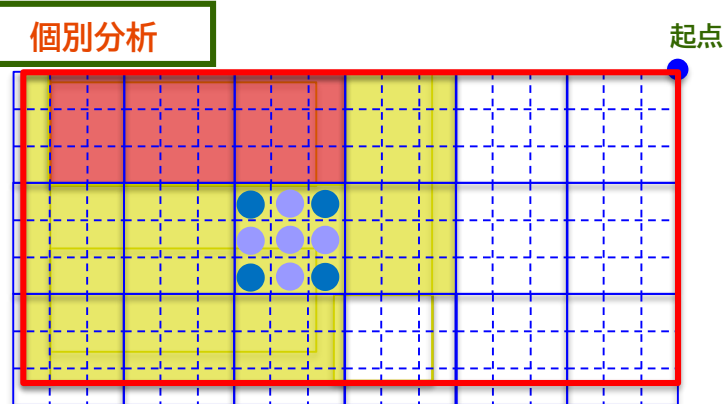
- + の地点から試料を採取し分析を行う。



- 試料採取地点
- ⊕ 基準不適合となった



個別分析

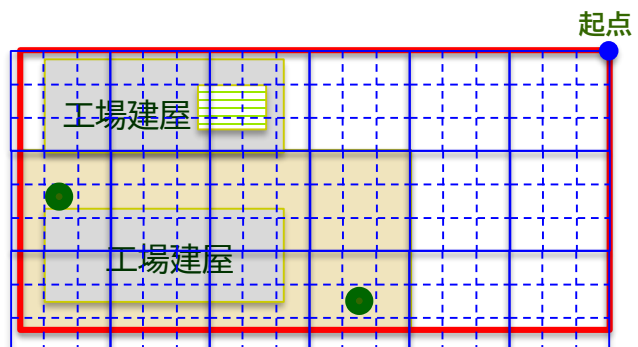
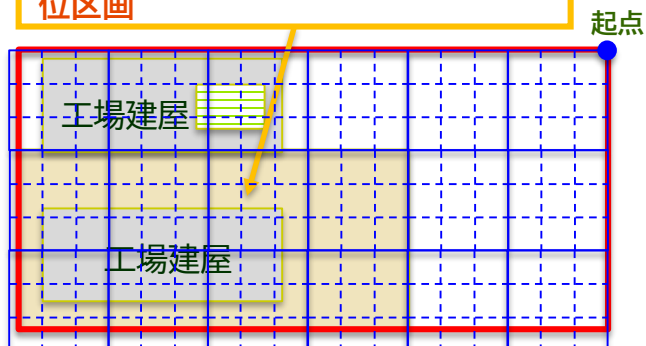


- の地点から試料を採取し分析を行う。
- については、混合分析ではなく、個別に分析を行う。

(4) 試料採取等 試料採取等地点と採取深度の設定

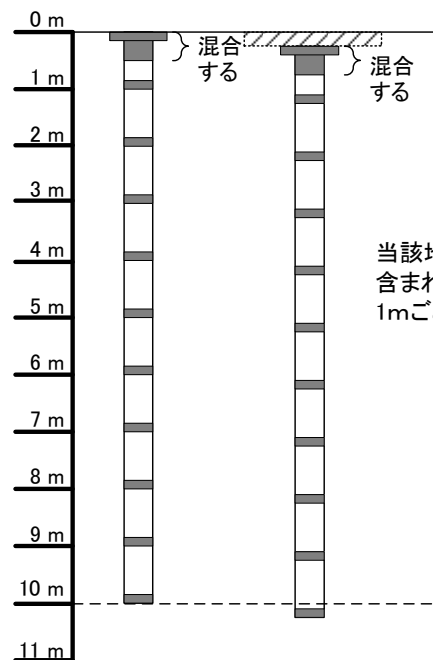
自然由来汚染調査における試料採取地点と採取深度の設定

自然由来汚染調査の対象地を含む単
位区画

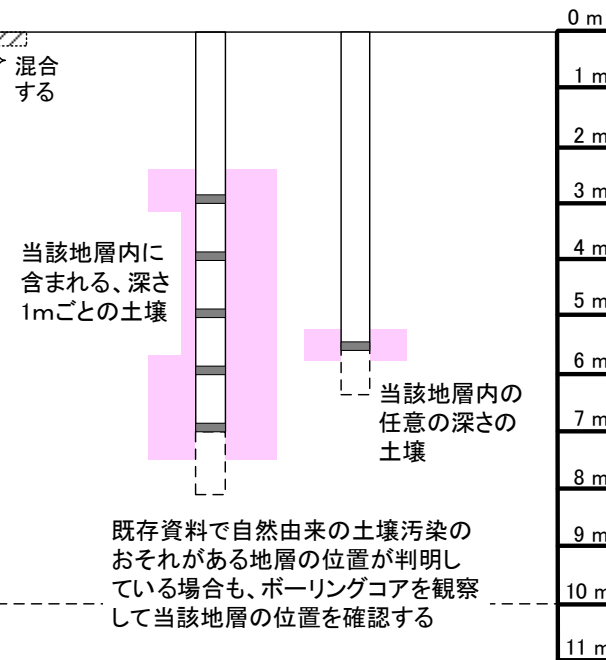


● 試料採取地点

(a) 土壌汚染のおそれがある
自然地層の位置が明らかでない場合



(b) 土壌汚染のおそれがある
自然地層の位置が明らかな場合

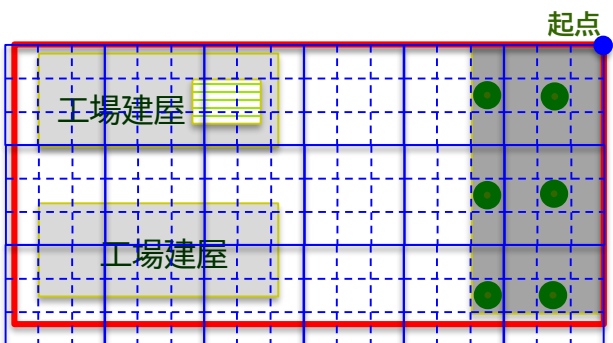
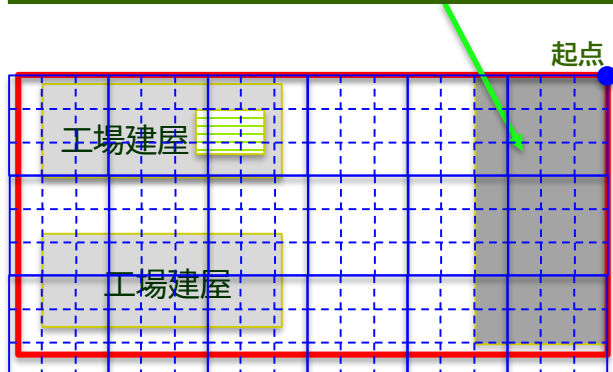


-  試料採取位置
-  舗装・砕石
-  自然由来の土壌汚染のおそれがあると認められる地層

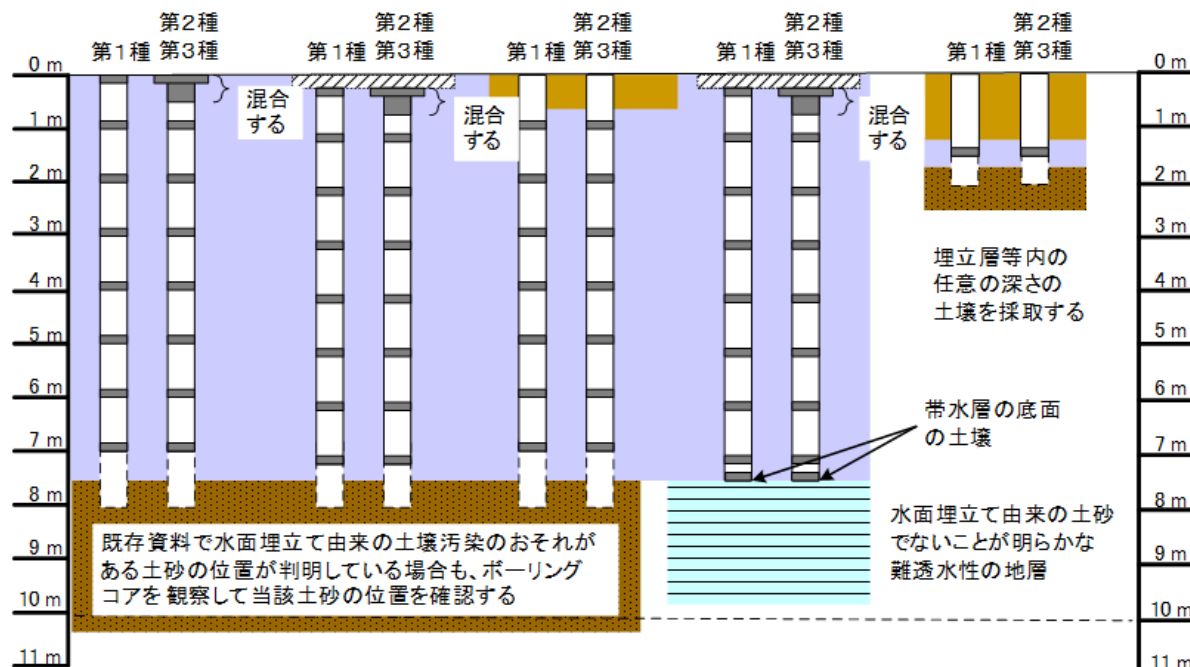
(4) 試料採取等 試料採取等地点と採取深度の設定

水面埋立て土砂由来汚染調査における試料採取地点と採取深度の設定

水面埋立て土砂由来汚染調査の対象地を含む単位区画



● 試料採取地点

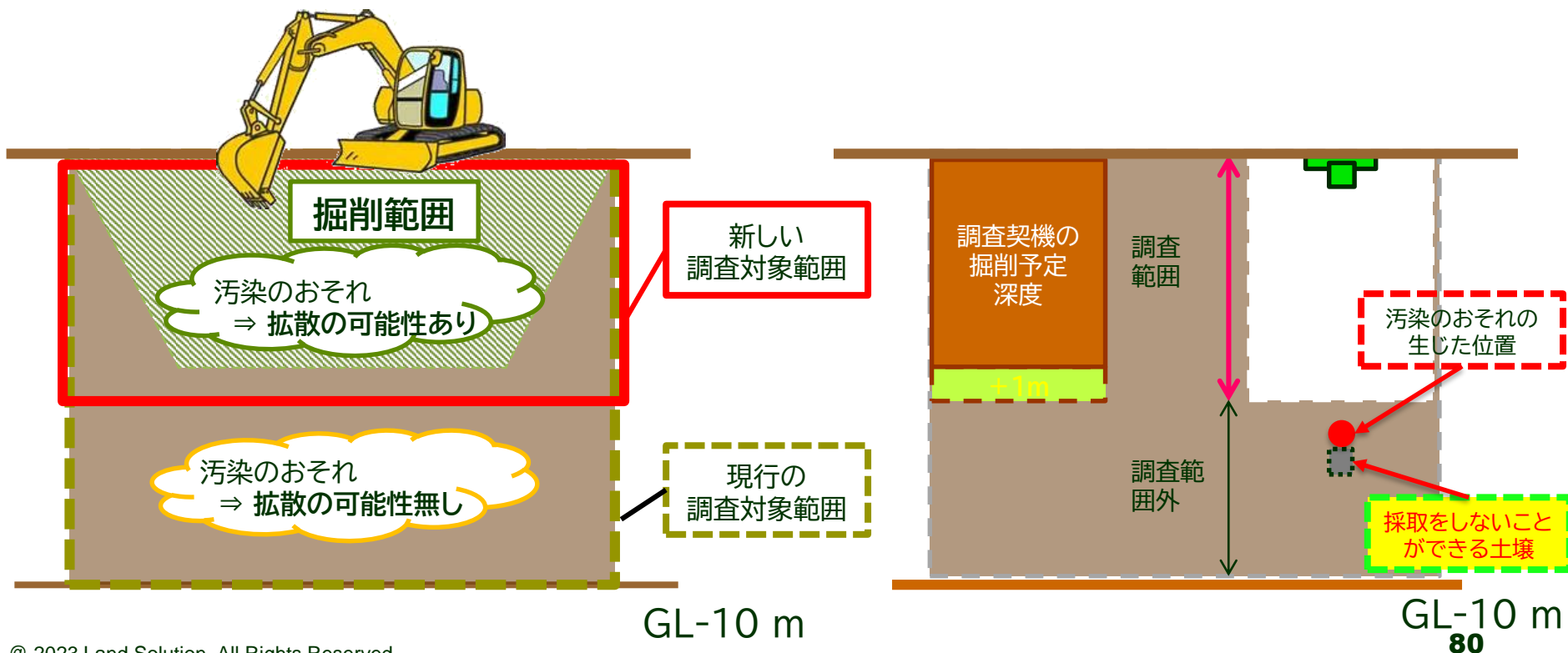


- 試料採取位置
- 舗装・砕石
- 水面埋立て土砂由来の土壌汚染のおそれが認められる土砂

土壌汚染状況調査 その他

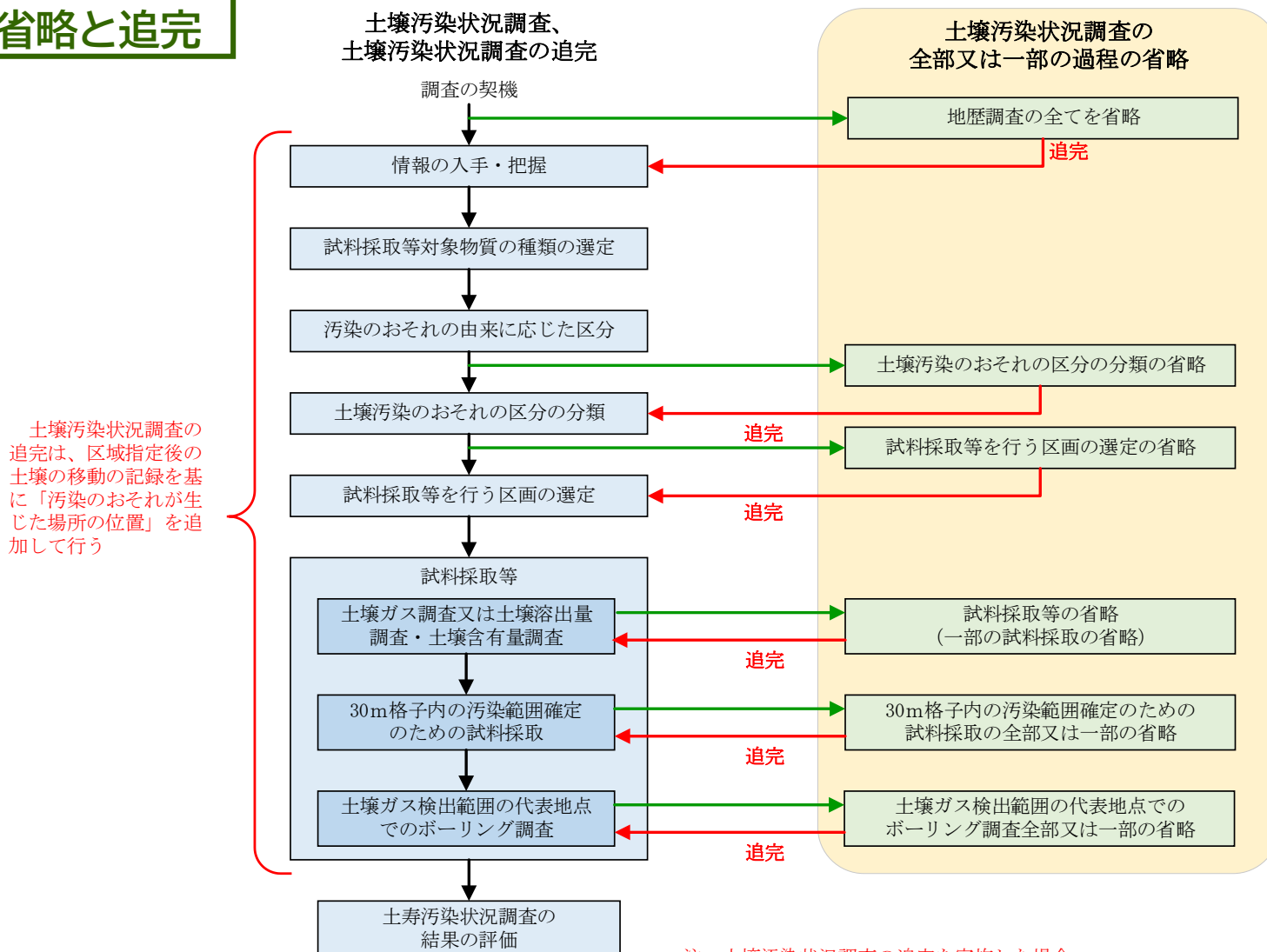
土地の形質の変更の届出を契機とした調査(法第3条第8項、法第4条)に適用可

- ・深さ限定調査ができる規定となった。地歴調査は全特定有害物質について、深さ10 mまで実施。
- ・第一種特定有害物質のボーリング調査の対象深度は、ボーリング調査を行う単位区画の掘削深度ではなく、調査契機となった土地の形質変更の最大掘削深度+1mまでとする。
- ・第二種、第三種特定有害物質は単位区画毎に調査を行い、評価が行われるため、単位区画内の最大掘削深度+1mまでを調査対象深度とする。



土壌汚染状況調査 その他

調査の省略と追完



4. 調査～区域指定まで

(1) 調査の契機

- 1) 調査義務・調査命令
- 2) 届出

(2) 土壌汚染状況調査の流れ

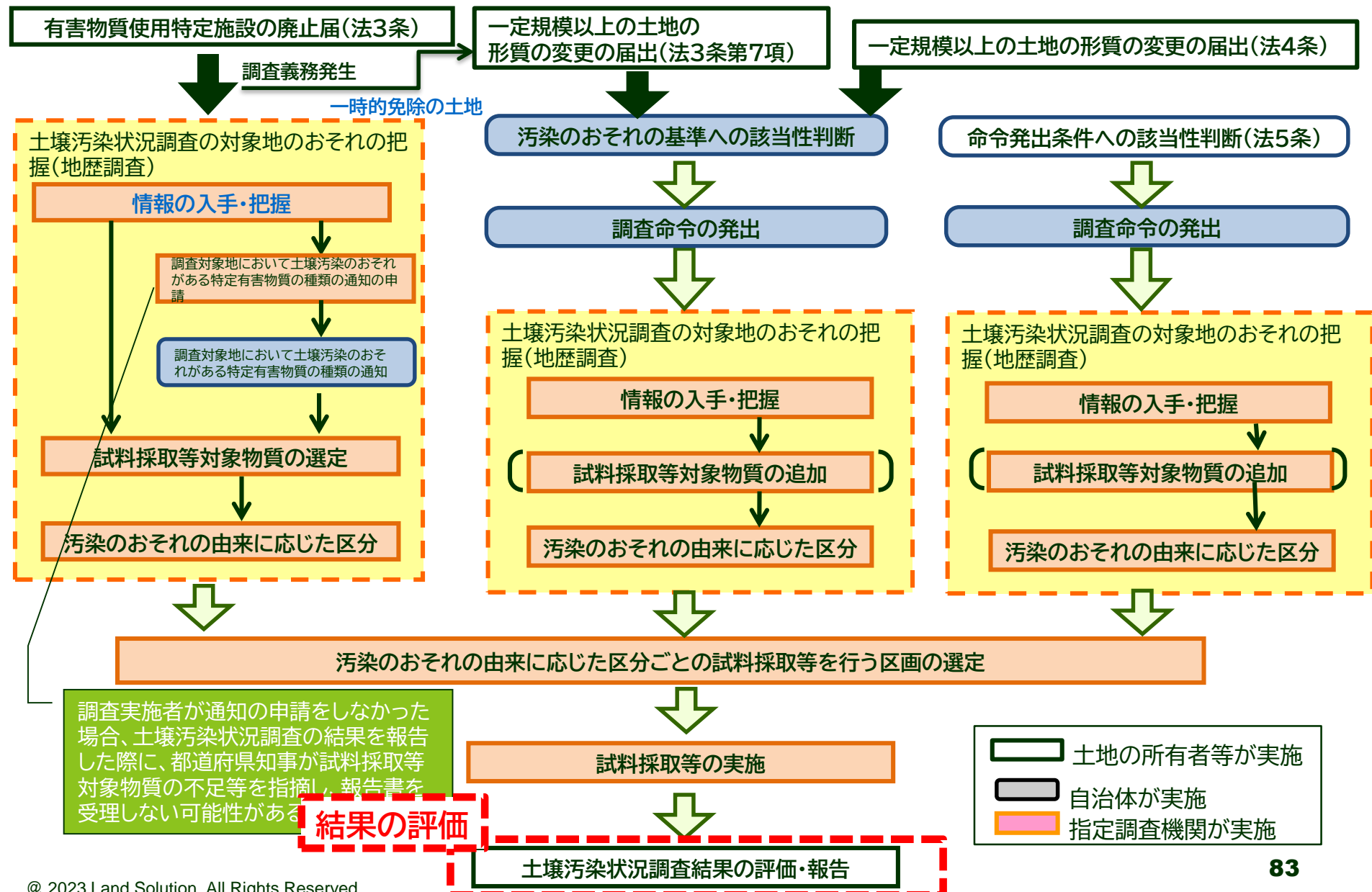
(3) 地歴調査(土壌汚染のおそれの把握)

(4) 試料採取等

(5) 結果の評価

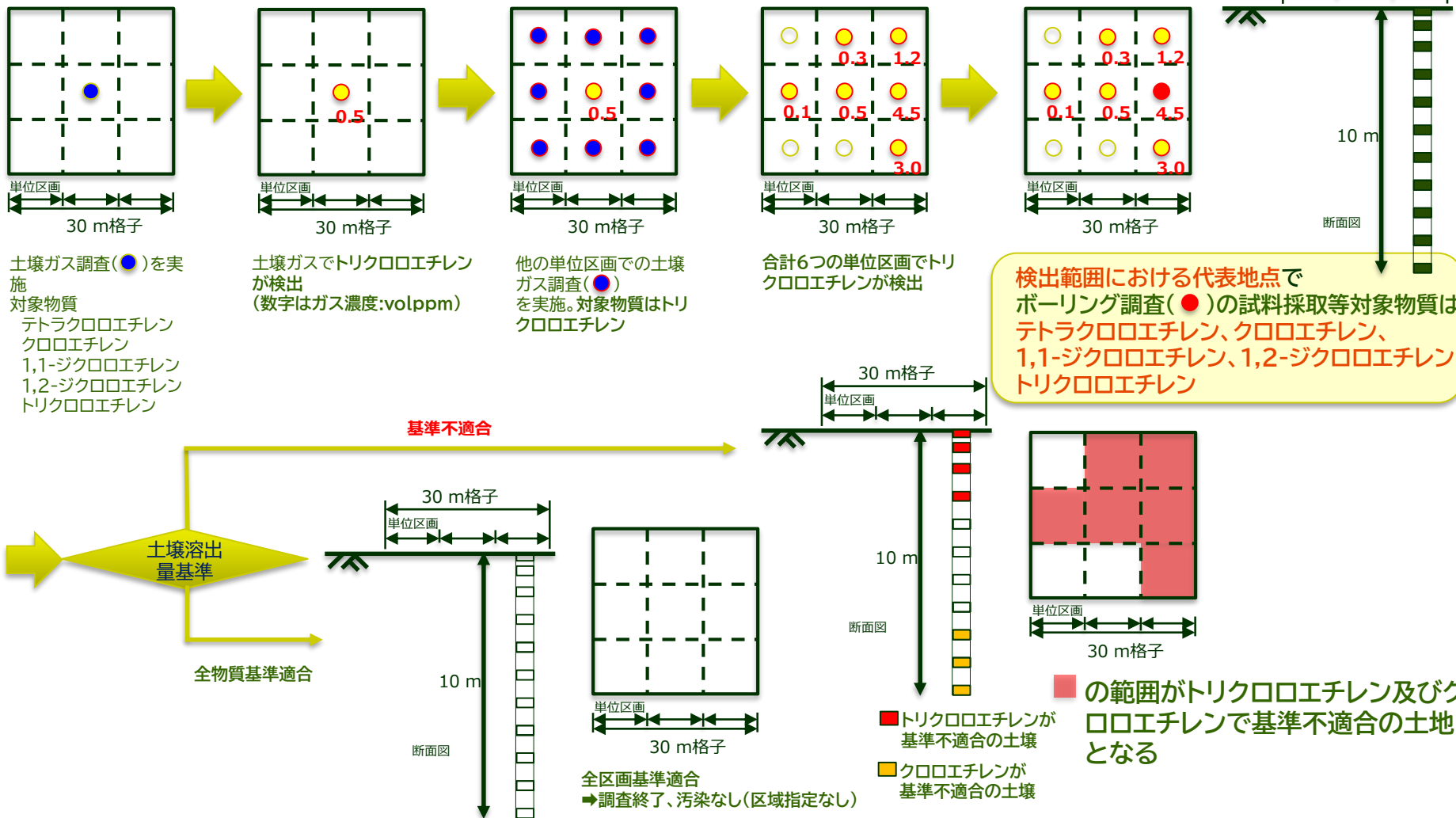
(6) 区域の指定

(2) 土壌汚染状況調査の流れ 試料採取等



(5) 結果の評価 人為等由来汚染調査

第一種特定有害物質

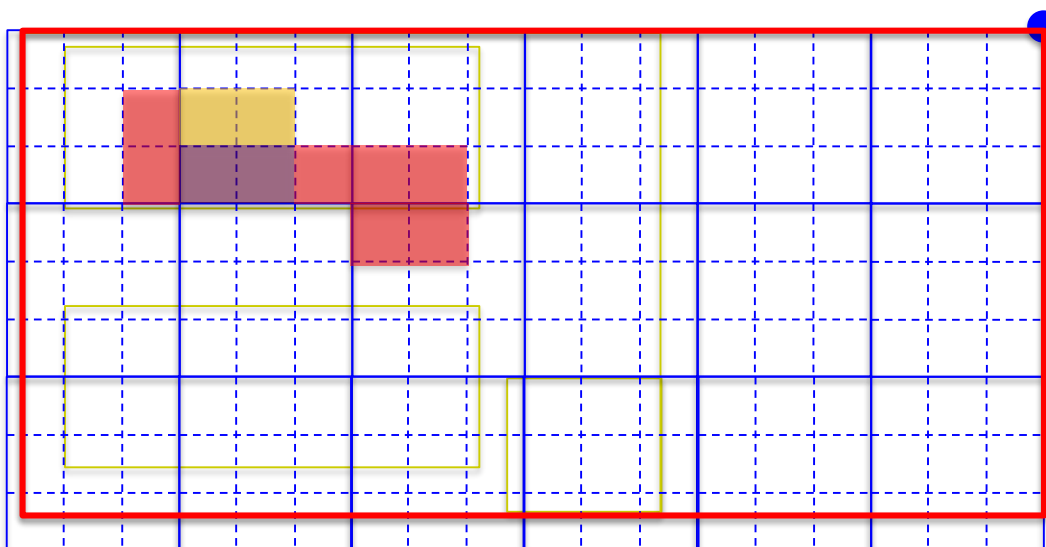


(5) 結果の評価 人為等由来汚染調査

第二種・第三種特定有害物質

土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に不適合であった**単位区画**について、単位区画ごとに、**土壤溶出量基準及び土壤含有量基準への適合性を評価**する。(第三種特定有害物質は、土壤溶出量基準のみ)。

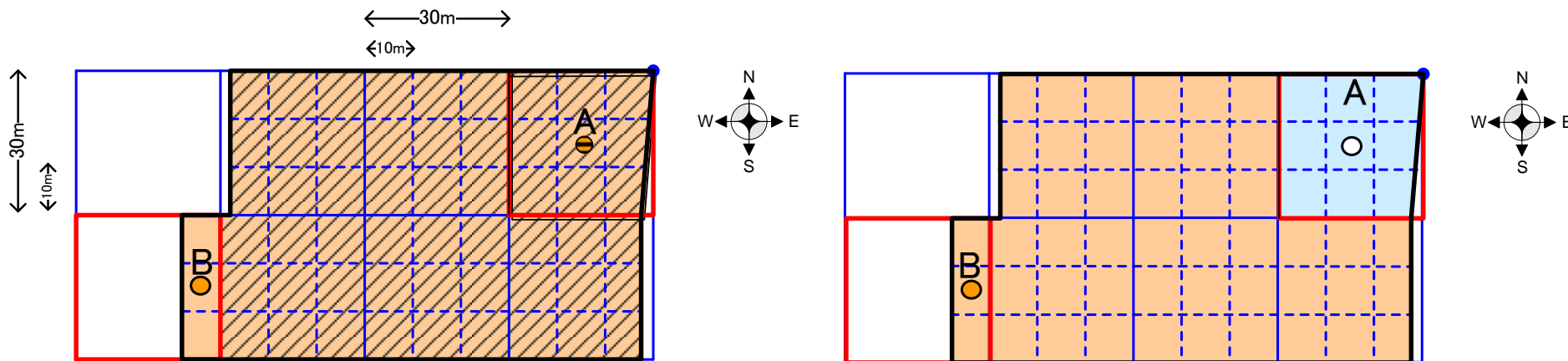
起点













- 土壤溶出量基準不適合
- 土壤含有量基準不適合
- 土壤溶出量基準及び土壤含有量基準不適合

(2) 土壌汚染状況調査の流れ 結果の評価

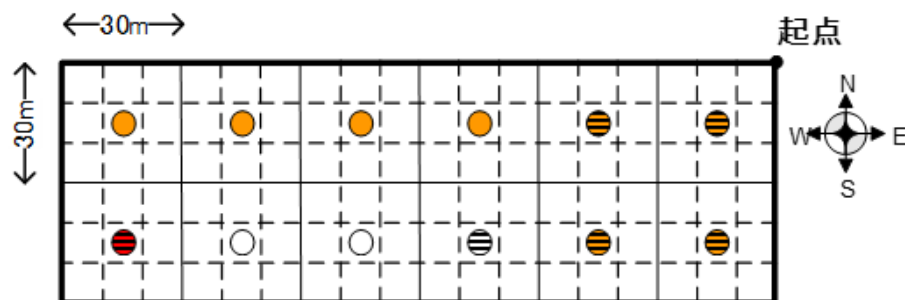
自然由来の土壌汚染のおそれがある地層対象: 結果の評価



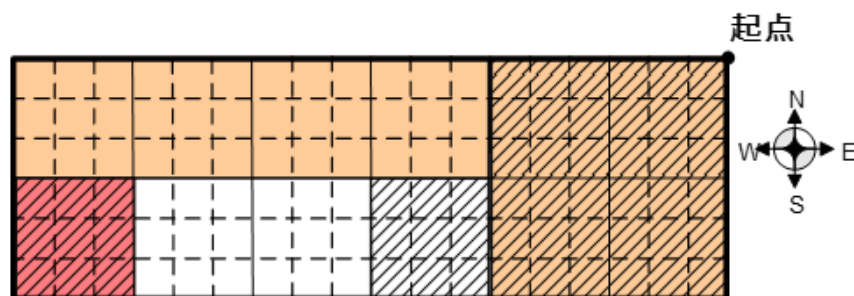
凡 例	
<p>< 試料採取地点 ></p> <ul style="list-style-type: none">  : 土壌溶出量基準に不適合、土壌含有量基準に適合  : 土壌溶出量基準に適合、土壌含有量基準に不適合 (ただし、本図中になし)  : 土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に不適合  : 土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合  : 調査対象地の最も離れた2つの単位区画を含む30m格子  : 起点 	<ul style="list-style-type: none">  : 土壌溶出量基準に不適合とみなされる単位区画  : 土壌含有量基準に不適合とみなされる単位区画 (ただし、本図中になし)  : 土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に不適合とみなされる単位区画  : 土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合とみなされる単位区画

(2) 土壌汚染状況調査の流れ 結果の評価

水面埋立て土砂由来汚染調査の結果の評価








調査結果








汚染状態の評価

<単位区画>

-  第一溶出基準値及び土壌含有基準値に不適合とみなされる単位区画
-  土壌溶出基準値及び土壌含有基準値に不適合とみなされる単位区画
-  土壌溶出基準値に不適合とみなされる単位区画
-  土壌含有基準値に不適合とみなされる単位区画
-  土壌溶出基準値及び土壌含有基準値に適合とみなされる単位区画

<試料採取地点の調査結果>

-  第一溶出基準値不適合かつ土壌含有基準値不適合
-  土壌溶出基準値不適合かつ土壌含有基準値不適合
-  土壌溶出基準値不適合 (土壌含有基準値適合)
-  土壌含有基準値不適合 (土壌溶出基準値適合)
-  土壌溶出基準値及び土壌含有基準値に適合

4. 調査～区域指定まで

(1) 調査の契機

- 1) 調査義務・調査命令
- 2) 届出

(2) 土壌汚染状況調査の流れ

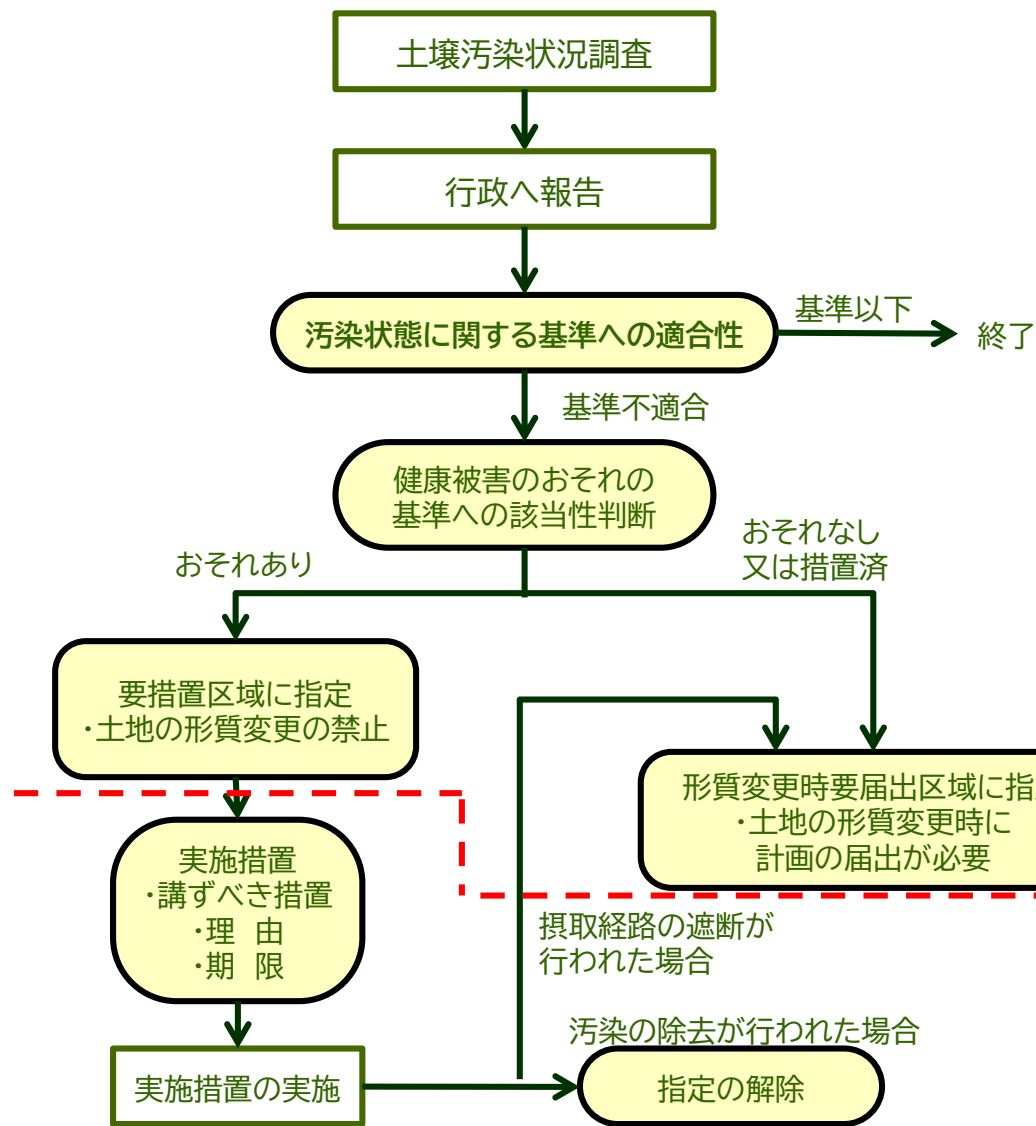
(3) 地歴調査(土壌汚染のおそれの把握)

(4) 試料採取等

(5) 結果の評価

(6) 区域の指定

土壌汚染対策法フロー:指定及び措置



【要措置区域】

健康被害のおそれがあると判断された場合、当該土地について**要措置区域**と指定し、その旨を公示される。
また、汚染の除去等により要措置区域の全部又は一部についてその指定を解除し、その旨を公示される。

【形質変更時要届出区域】

健康被害のおそれがないと判断された場合、当該土地の区域を**形質変更時要届出区域**と指定し、その旨を公示される。
ただし、土壌汚染の除去以外の措置が適切に講じられた要措置区域も、形質変更時要届出区域に指定される。

← 私のパートはここまで

	事業者が実施
	自治体実施
	指定調査機関が実施

4. 調査～区域指定まで (6)区域地の指定

健康被害が生ずるおそれに関する基準

基準不適合土壌に対する“人の暴露の可能性がある”ことを要し、かつ、汚染の除去等の措置が講じられていないこと

「人の暴露の可能性があること」の判断基準は、土壌汚染の種類により異なる。

①地下水経由の観点からの土壌汚染がある場合

地下水経由の観点からの土壌汚染がある土地、すなわち**土壌溶出量基準不適合**の土壌汚染が存在する土地については、当該土地の周辺で地下水の飲用利用等がある場合に、「人の暴露の可能性がある」と判断される。

②直接摂取の観点からの土壌汚染がある場合

直接摂取の観点からの土壌汚染がある土地、すなわち**土壌含有量基準不適合**の土壌汚染が存在する土地については、当該土地に人が立ち入ることができる状態となっている場合に、「人の暴露の可能性がある」と判断される。

要措置区域に指定

4. 調査～区域指定まで (6)区域地の指定

健康被害が生ずるおそれに関する基準(1)

・地下水汚染到達範囲

今まで、多くの場合(ほぼ100%)、一般値を使用。

・法5条第1項の調査命令の発出要件に係る地下水汚染の到達距離の設定方法の合理化

法第5条第1項の調査命令の発出要件は、「地下水の流動の状況等からみて、地下水汚染(地下水から検出された特定有害物質が地下水基準に適合しないものであることをいう。以下同じ。)が生じているとすれば地下水汚染が拡大するおそれがあると認められる区域」に飲用井戸等が存在することとしている。

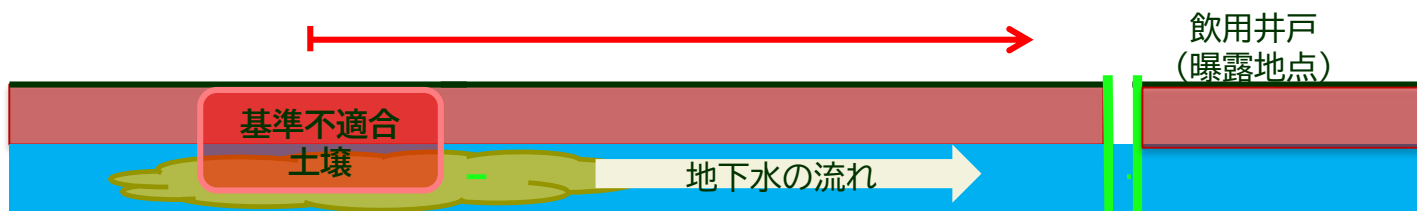
【現行法】

一般的な地下水の実流速における地下水汚染が到達する距離の一般値を示し、地下水汚染が到達する具体的な距離を個々の事例ごとに設定することが困難な場合には、一般値を参考にして判断する。

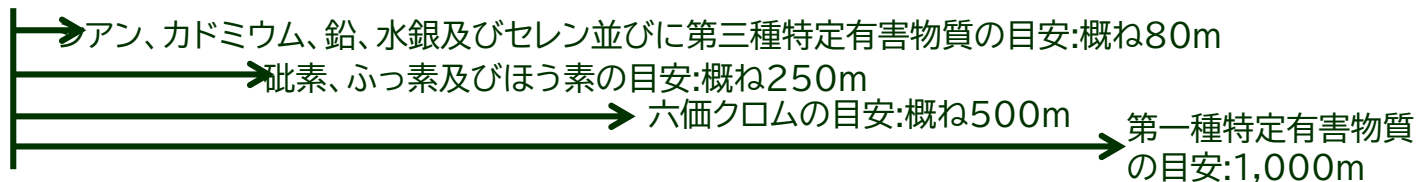
<汚染の到達範囲の把握>

物質ごとに地下水の流向・流速等や地下水質の測定結果を考慮することで、健康リスクに応じた汚染の到達範囲を設定することが望ましいとしている。

しかしながら、実際には目安(=一般値)が使われることが多い。



地下水汚染が到達し得る一定の距離の目安

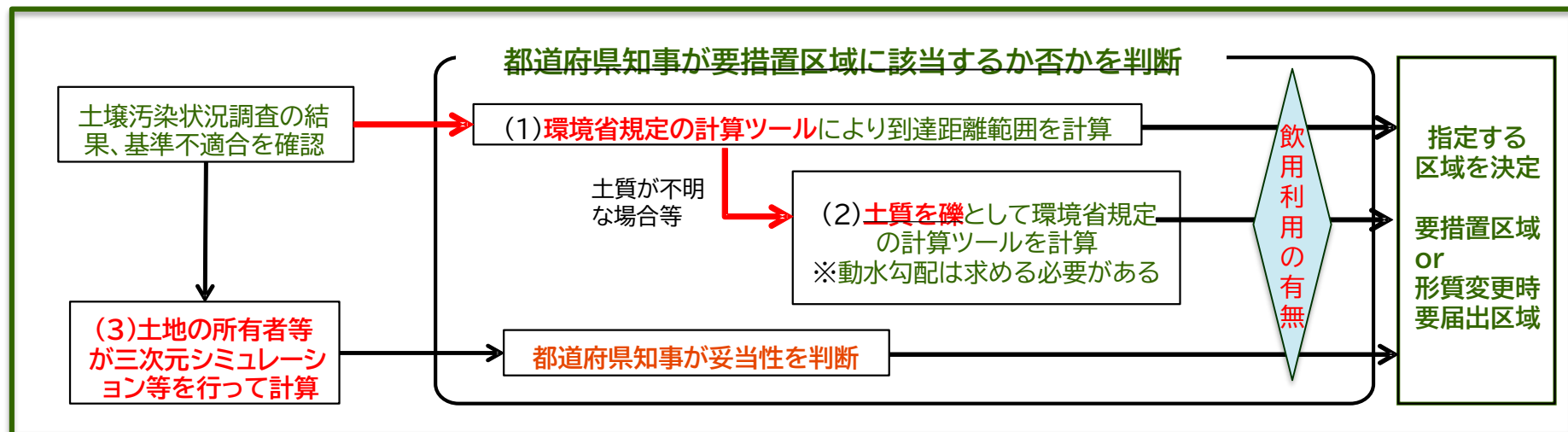


4. 調査～区域指定まで (6)区域地の指定

健康被害が生ずるおそれに関する基準(2)

・地下水汚染到達範囲の再設定

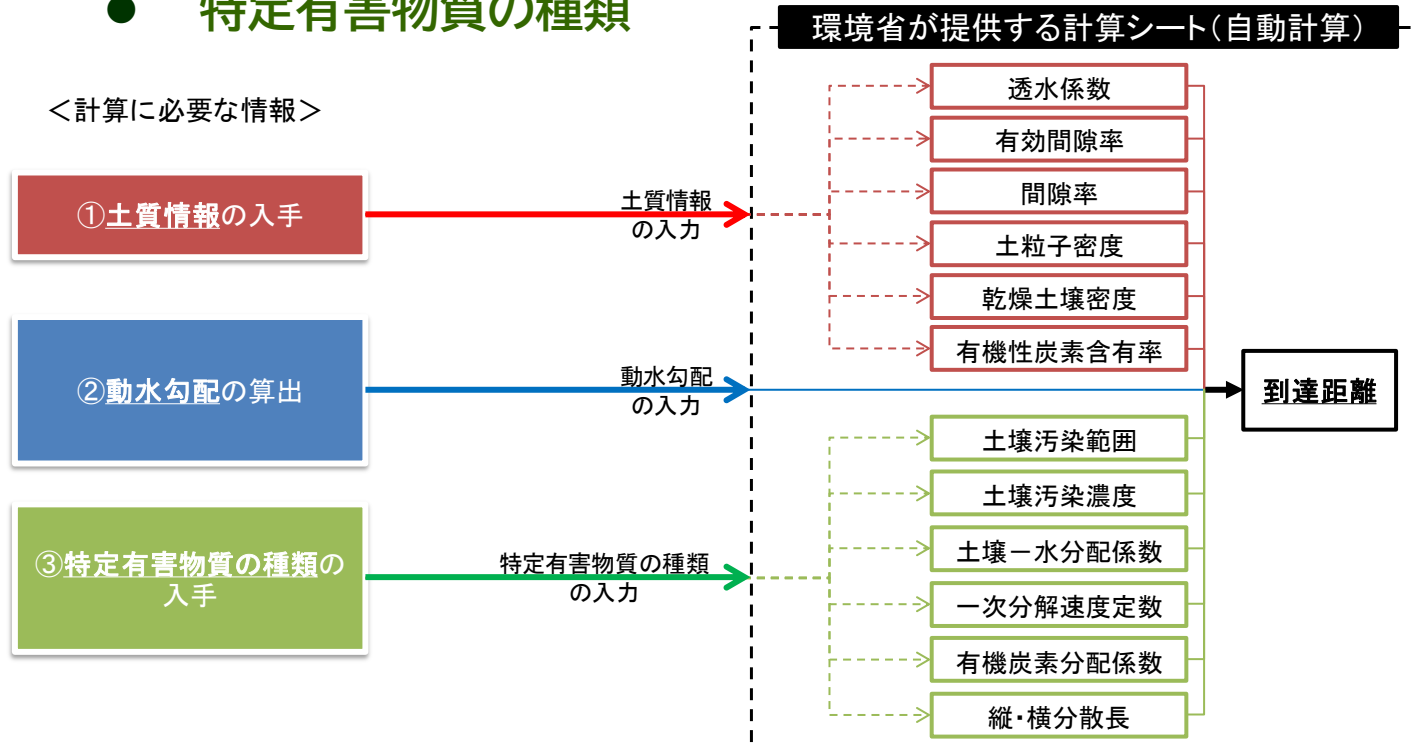
特定有害物質の種類や地下水の流向・流速等に関する諸条件により大きく異なると考えられることから、**原則として個々の事例ごとに設定することとする。**(地下水汚染の到達距離の計算ツールを環境省HPに公開。→**答えが一般値より遠くなった場合は一般値を採用する。**→**到達距離範囲内にて飲用井戸の調査を実施**)



4. 調査～区域指定まで (6)区域地の指定

健康被害が生ずるおそれに関する基準(3)

- 個々の事例ごとの計算を行うために入力が必要な情報は
 - 土質情報
 - 動水勾配の算出
 - 特定有害物質の種類



(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(第3.1版) Appendix 1_20より

4. 調査～区域指定まで (6)区域地の指定

健康被害が生ずるおそれに関する基準(4)

・地下水汚染到達範囲の再設定
 特定有害物質の種類や地下水の流向・流速等に関する諸条件により大きく異なると考えられることから、**原則として個々の事例ごとに設定**することとする。(地下水汚染の到達距離の計算ツールを環境省HPで公開(2019/4/10)。→**答えが一般値より遠くなった場合は一般値を採用**する。→到達距離範囲内にて飲用井戸の調査を実施)

地下水汚染が到達し得る距離 計算シート

地下水汚染が到達し得る距離の計算ツール Ver 1.0

【区域情報】

文書番号: 天審-98-765-43

状況調査報告書提出日: 2019年4月10日 水曜日

計算実施日: 2019年4月15日 月曜日

所在地: 東京都千代田区霞が関 1-2-2

自由設定項目: ※この項目は項目タイトルを自由に設定することができます。

【入力値】

指定に係る特定有害物質の種類: トリクロロエチレン

① 物質種類: トリクロロエチレン

② 土質: 砂礫

③ 地形情報(動水勾配): 数値: 0.001, 単位: m/m

【計算結果】

地下水汚染が到達し得る距離: 1,200 m

100年後の汚染の到達し得る距離

印刷レポートへ

計算パラメーター

① 物質種類パラメーター

名称	記号	数値	単位
土壌汚染範囲・汚染源幅	Sw	10	m
汚染源地下水濃度	Cgw	100	mg/L
土壌-水分分配係数	Kd	0.034	L/kg
有機炭素分配係数	Koc	68	L/kg
半減期	T _{1/2}	7.9	y
縦分散長	α _x	100	m
横分散長	α _y	10	m
地下水基準		0.03	mg/L

② 土質パラメーター

名称	記号	数値	単位
透水係数	k	1.0E-04	m/s
有効間隙率	ne	0.2	m ³ /m ³
間隙率	n	0.4	m ³ /m ³
土粒子密度	ρ _s	2.7	t/m ³
乾燥土壌密度	ρ _d	1.62	t/m ³
有機性炭素含有率	foc	0.0005	g/g

③ 地形情報パラメーター

名称	記号	数値	単位
実流速	Vs	15.768	m/y
遅延係数	Rd	1.2754	

のセルを入力



のセルに計算結果が出る。



トリクロロエチレンは**第一種特定有害物質**
 1,200 m(計算結果) > 1,000 m(一般値)
 到達距離は**1,000 m**とする。

4. 調査～区域指定まで (6)区域地の指定

健康被害が生ずるおそれに関する基準(5)

・地下水汚染到達範囲の再設定

特定有害物質の種類や地下水の流向・流速等に関する諸条件により大きく異なると考えられることから、**原則として個々の事例ごとに設定**することとする。(地下水汚染の到達距離の計算ツールを環境省HPで公開。→**答えが一般値より遠くなった場合は一般値を採用する。**→**到達距離範囲内にて飲用井戸の調査を実施**)

地下水汚染が到達し得る距離 計算シート

【区域情報】

文書番号

状況調査報告書提出日

計算実施日

所在地

自由設定項目

【入力値】

指定に係る特定有害物質の種類

① 物質種類

② 土質

③ 地形情報(動水勾配)

数値	単位
<input type="text" value="0.001"/>	<input type="text" value="m/m"/>

【計算結果】

地下水汚染が到達し得る距離

100年後の汚染の到達し得る距離

[印刷レポートへ](#)

計算パラメータ

① 物質種類パラメータ

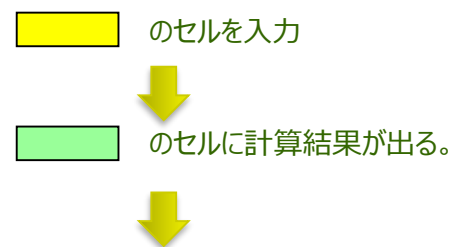
名称	記号	数値	単位
土壌汚染範囲・汚染深層	Sw		5 m
汚染源地下水濃度	Cgw		10 mg/L
土壌-水分分配係数	Kd		10 L/kg
有機炭素分配係数	Koc		L/kg
半減期	T _{1/2}		y
縦分散長	α _x		8 m
横分散長	α _y		0.8 m
地下水基準			0.01 mg/L

② 土質パラメータ

名称	記号	数値	単位
透水係数	k	3.0E-05	m/s
有効間隙率	ne	0.3	m ³ /m ³
間隙率	n	0.4	m ³ /m ³
土粒子密度	ρ _s	2.7	t/m ³
乾燥土壌密度	ρ _d	1.62	t/m ³
有機性炭素含有率	foc	0.001	g/g

③ 地形情報パラメータ

名称	記号	数値	単位
実流速	Vs	3.1536	m/y
遅延係数	Rd	55	



鉛及びその化合物は**第二種特定有害物質**

40 m (計算結果) < 80 m (一般値)

到達距離は40 mとする。

4. 調査～区域指定まで (6)区域地の指定

地下水流向、流速とは？

地下水流向の求め方

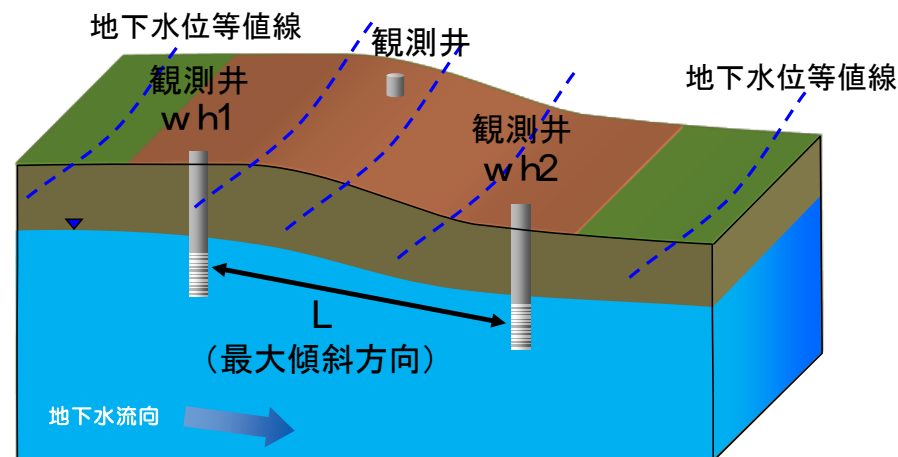
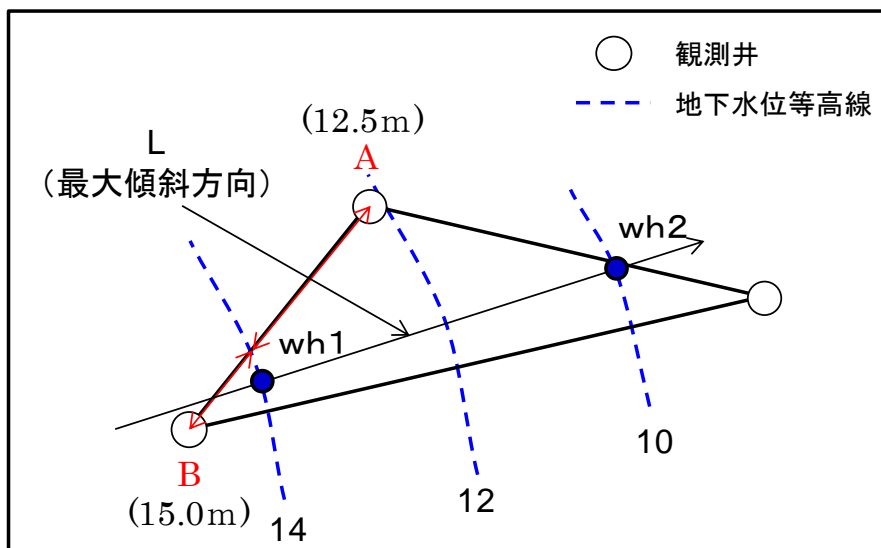
地下水位分布は、3箇所以上の地下水位観測井のデータをもとに、地下水位等高線図を作成して把握する。地下水位等高線図の作成手順は次のとおりである。

地下水流速の求め方

地下水位観測井が動水勾配方向に配置されている場合、2箇所の観測井の地下水位標高から動水勾配を求めることができる。

点の地下水位の高さより、下記の式を用いて動水勾配を求める。

$$\text{動水勾配} = \text{wh1とwh2の地下水位標高差(4m)} / \text{wh1とwh2の水平距離(m)}$$



動水勾配測定イメージ

4. 調査～区域指定まで (6)区域地の指定

健康被害が生ずるおそれに関する基準(6)

基準不適合土壌に対する“人の暴露の可能性がある”ことを要し、かつ、汚染の除去等の措置が講じられていないこと→ではこの基準におそれがない場合は？

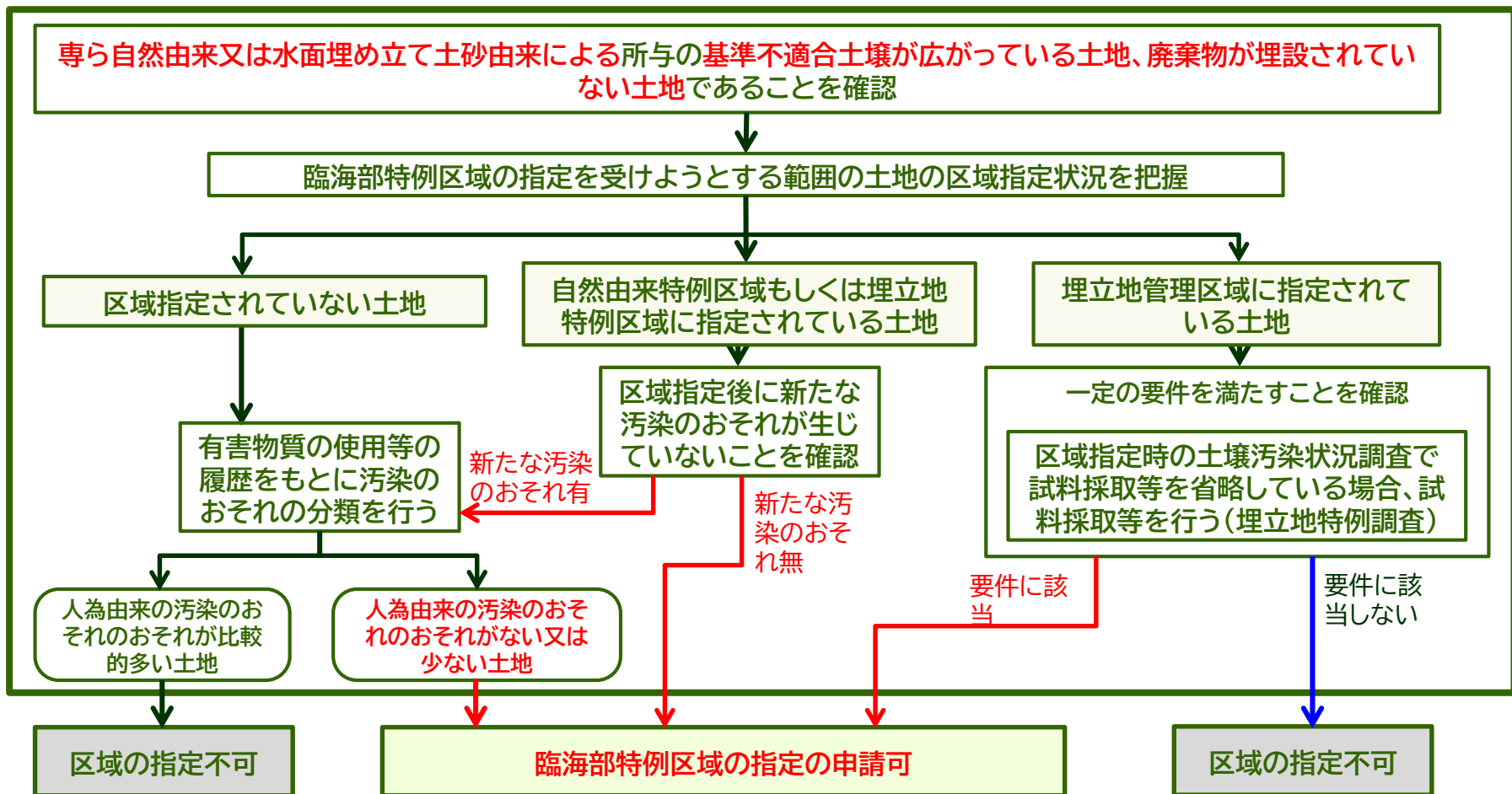
形質変更時要届出区域に指定

形質変更時要届出区域の種類	定義
一般管理区域	土壌の特定有害物質による汚染状態が人為等由来と認められるもの
自然由来特例区域	土壌の特定有害物質による汚染状態が専ら自然に由来であると認められるもの(シアン除く第二種であり、第二溶出量基準適合)
埋立地管理区域	公有水面埋立法による埋立地で工業専用地域であり、周辺の地下水の利用状況がない土地
埋立地特例区域	土壌の特定有害物質による汚染状態が水面埋立て土砂由来であると認められるもの(ただし公有水面埋立法による埋立地であり、昭和52年3月15日以降の埋立地、廃棄物が埋立てられていない土地、又は昭和52年3月15日以前に公有水面埋立法による埋立地であり、第一種・第三種:土壌溶出量基準適合、シアン:土壌溶出量基準適合かつ土壌含有量基準適合、廃棄物が埋められていない土地であって、第二溶出量基準に適合)

4. 調査～区域指定まで (6)区域地の指定

臨海部特例区域(1)

都道府県知事の確認を受けた土地(=特定有害物質による汚染が自然由来又は埋立土砂由来であり、かつ、人の健康被害が生ずるおそれがない土地)の形質の変更は、**事前の届出(法第12条)必要なし**に。



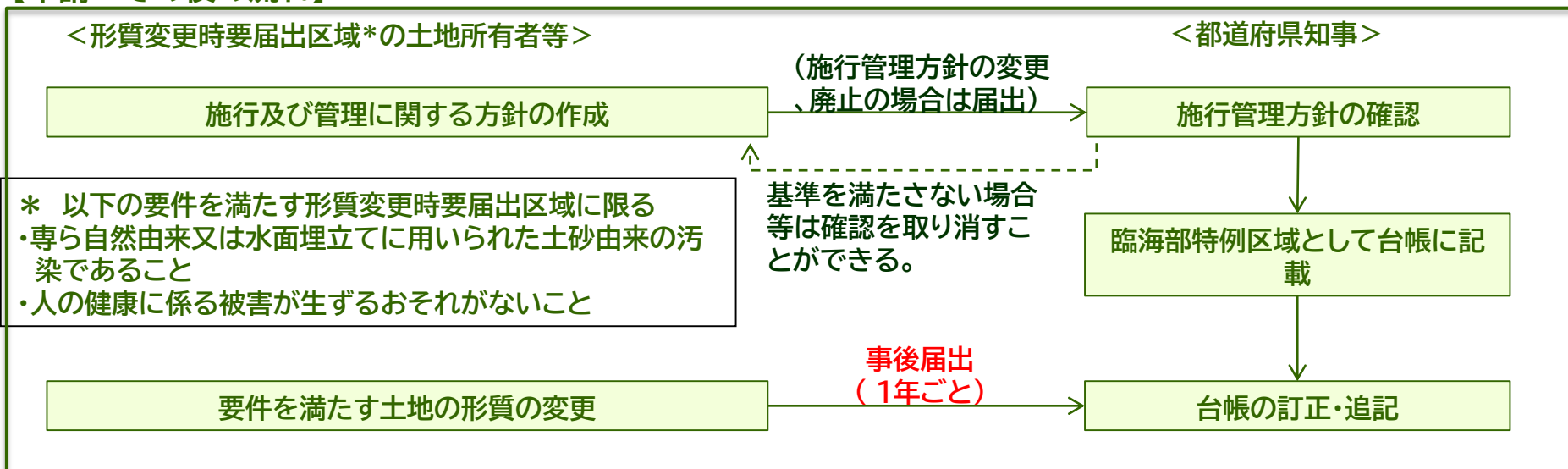
4. 調査～区域指定まで (6)区域地の指定

臨海部特例区域(2)

【確認を受けることのできる土地の要件】

指定の要件	事前調査
臨海部の工業専用地域であること	・当該対象地が臨海部に存在し、都市計画法に基づく用途地域が工業専用地域に区分されていることを確認する。
人への特定有害物質の摂取経路がないこと	・公園や保育所等、不特定多数の人物が立ち入れる施設でないことを確認する。 ・汚染の到達範囲(流向が一定で明らかである場合はその下流側)に飲用井戸が存在しないことを確認する。

【申請→その後の流れ】



ランドソリューション株式会社の紹介

ランドソリューション株式会社は 栗田工業株式会社の土壌・地下水浄化事業を
2023年4月に承継いたしました！

栗田工業株式会社

水処理薬品・水処理装置の製造・販売、水処理装置のメンテナンス、超純水供給等

土壌・地下水浄化事業
主に稼働中の工場等の敷地に対する土壌汚染に関する評価・各種調査、浄化・対策工事、コンサルティングなど

ランドソリューション株式会社

不動産の流動化・有効活用に関連した土壌汚染に関する評価・各種調査、浄化・対策工事、コンサルティングなど

栗田工業株式会社による
100%子会社化

会社分割 → 事業継承

【新生】 ランドソリューション 株式会社

商号	ランドソリューション株式会社 (Land Solution Inc.)
所在地	<p>【本社】 〒107-0061 東京都港区北青山1-3-6 SIビル青山3F TEL:03-5412-6700 FAX:03-5412-6701</p> <p>【大阪事務所】 〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜3-5-22 オリックス淀屋橋ビル2F TEL:06-6220-1377 FAX:06-6220-1388</p> <p>【名古屋事務所】 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-5-11 TEL:052-203-2852 FAX:052-203-2815</p>
URL	https://www.landsolution.co.jp

代表者	代表取締役社長 岡田 耕治
設立	平成13年7月27日
資本金	450,000,000円
株主	栗田工業株式会社(100%子会社)
登録	<p>土壌汚染対策法に基づく指定調査機関 指定年月日 平成15年1月20日 指定番号 2003-8-2029</p> <p>建設業許可 令和3年9月5日 東京都知事許可(特-3)第116008号 土木工事業 とび・土工工事業 管工事業 解体工事業</p>

ご清聴ありがとうございました

