

今後の土壌汚染対策の在り方に係る 技術的な論点②

1. 形質変更時要届出区域における施行方法の基準について
 - 1－1. 埋立地管理区域における施行方法の基準について
 - 1－2. 一般管理区域における施行方法の基準について
2. 自然由来基準不適合土壌の判断の考え方について
3. 実施措置における搬入土壌の品質管理について

1－1. 埋立地管理区域における施行方法の基準について

第1回土壌調査対策技術WG資料（抜粋）

第1回土壌調査対策技術WGで示した論点の方向性

- 埋立地管理区域は、地下水の飲用利用が考えにくい土地であるため、水道水の水質基準と基本的に同じ値である地下水基準ではなく、以下の表のとおり、地下水基準の10倍程度の値としてはどうか。
- なお、当該区域を含む工場・事業場の敷地と埋立地ではない隣接地の境界付近においても、地下水の水質の測定を実施することとしてはどうか。

埋立地管理区域における土地の形質の変更に係る地下水の水質の管理値（案）

物質名	地下水基準	管理値（案）
カドミウム及びその化合物	0.003 mg/L	0.03 mg/L
六価クロム化合物	0.05 mg/L	0.2 mg/L
クロロエチレン	0.002 mg/L	0.02 mg/L
シマジン	0.003 mg/L	0.03 mg/L
シアン化合物	検出されないこと	1 mg/L
チオベンカルブ	0.02 mg/L	0.2 mg/L
四塩化炭素	0.002 mg/L	0.02 mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L	0.04 mg/L
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L	1 mg/L
1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L	0.4 mg/L
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L	0.02 mg/L
ジクロロメタン	0.02 mg/L	0.2 mg/L
水銀及びその化合物	0.0005 mg/L 及びアルキル水銀が 検出されないこと	0.005 mg/L 及びアルキル水銀が 検出されないこと

物質名	地下水基準	管理値（案）
セレン及びその化合物	0.01 mg/L	0.1 mg/L
テトラクロロエチレン	0.01 mg/L	0.1 mg/L
チウラム	0.006 mg/L	0.06 mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L	3 mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L	0.06 mg/L
トリクロロエチレン	0.01 mg/L	0.1 mg/L
鉛及びその化合物	0.01 mg/L	0.1 mg/L
砒素及びその化合物	0.01 mg/L	0.1 mg/L
ふっ素及びその化合物	0.8 mg/L	15 mg/L
ベンゼン	0.01 mg/L	0.1 mg/L
ほう素及びその化合物	1 mg/L	230 mg/L
PCB	検出されないこと	0.003 mg/L
有機りん化合物	検出されないこと	1 mg/L

※管理値（案）を超過し、地下水汚染の拡大が認められた場合にあっては、届出書に記載した対応方法に基づき対応を行うこととする。

※ふっ素及びほう素については、環境基準の10倍値を基本に採用している排水基準においても上記の値が採用されている。

第1回土壌調査対策技術WGでの意見・指摘事項等

- 境界付近で地下水監視を行う場合の前提、地下水流向が定まらない場合の考え方、監視に用いる管理値も10倍程度でよいのか。（矢野委員）
- 地下水水質の監視については、単に基準値超過の有無を見るだけでなく、上昇傾向にないことなど、どのような場合に基準に適合すると判断できるのかをガイドラインで具体化すべき。（島田委員）
- 地下水が海ではなく隣接地に流入する場合、吸着性の高い物質が土壌に濃縮され、隣接地に基準不適合土壌が生じる可能性があるため、慎重に判断すべき。（小林委員）
- 境界部の地下水監視は形質変更工事の期間中に実施するという理解でよいのか。工事期間によっては、汚染が境界付近まで到達していない可能性があるため、隣接地へ汚染が広がらないよう監視するという目的に照らして、具体的な運用を明確にしてほしい。（江種委員）

1－1. 埋立地管理区域における施行方法の基準について

論 点 ①

- 第1回土壌調査対策技術WGでの意見を踏まえ、地下水流向が不明の場合や海域に向かっていない場合の地下水の水質の測定について、具体的な実施方法を検討してはどうか。

論点に対する方向性

- a. 埋立地管理区域における地下水の水質の測定について、以下のとおり実施することを告示・ガイドラインで明確にしてはどうか。

①観測井の設置位置及び数

形質変更起因する地下水汚染の拡大を的確に把握できる当該形質変更範囲の周縁の土地

- 例) ・地下水流向が明らかな場合：地下水流向下流側
・地下水流向が不明の場合：四方位

②地下水の水質の測定を行う期間

形質変更が終了するまでの間（施行中月1回以上及び施行後1回）

③値の考え方

形質変更起因した地下水濃度の上昇傾向がみられ、かつ、管理値（隣接地が埋立地でない場合等においては地下水基準）に適合していないことが認められる場合には、地下水汚染の拡大を防止するための措置を講ずることとする。

1-1. 埋立地管理区域における施行方法の基準について

地下水の水質の監視における観測井の設置位置の例

	地下水流向が海域に向かっている場合	地下水流向が不明の場合	地下水流向が海域に向かっていない場合
現行			
見直し案			

※隣接地が埋立地でない場合においては、必要に応じて地下水基準を用いる。

1－1. 埋立地管理区域における施行方法の基準について

埋立地管理区域における施行方法の基準についての見直し案

区域		土地の 形質の変更	溶出量基準不適合土壤が帯水層に接する場合の施行方法	
			最も浅い帯水層内で 土地の形質の変更を行う場合	下位帯水層まで 土地の形質の変更を行う場合
形質変更時要届出区域	埋立地管理区域	事前届出 (14日前)	- 地下水の水質の監視 (地下水基準の10倍程度の管理値) - 又は - 地下水位の管理	①以下の<u>いずれにも該当</u>する方法 - 地下水の水質の監視 (地下水基準の10倍程度の管理値) - 形質変更終了後、準不透水層の遮水効力を回復すること 又は ②以下の<u>いずれにも該当</u>する方法 - 土地の形質の変更に着手する前に、又は、土地の形質の変更と一体として、鋼矢板その他の遮水の効力を有する構造物を設置等すること - 基準不適合土壤又は特定有害物質が下位帯水層に流出することを防止すること - 形質変更終了後、準不透水層の遮水効力を回復すること

※形質変更範囲及びその周辺における地下水流向が海域に向かっていない場合又は地下水流向が不明である場合であって、隣接地が埋立地でない場合等においては、必要に応じて地下水基準を用いて地下水の水質の監視を行う。
監視の結果、形質変更に起因した地下水濃度の上昇傾向がみられ、かつ、地下水基準に適合していないことが認められる場合には、地下水汚染の拡大を防止するための措置を講じる。

第1回土壌調査対策技術WG資料（抜粋）

第1回土壌調査対策技術WGで示した課題

- 杭の打設等、下位帯水層まで土地の形質の変更を行う場合、土地の形質の変更に着手する前に遮水壁によって区域内外の地下水を遮断する方法以外にも、汚染の拡散を防止できると考えられる施行方法が存在する。
- しかし、これらのうち、施行方法の要件である「土地の形質の変更に着手する前」に該当しないため、施行方法として認められない事例がある。

○平成31年環境省告示第5号より抜粋

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（厚さが一メートル以上であり、かつ、透水係数が毎秒一マイクロメートル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。

第1回土壌調査対策技術WGで示した論点の方向性

- 「土地の形質の変更に着手する前」に限らず、土地の形質の変更と一体として行われる場合であっても、遮水の効力を有する構造物を設置等する施行方法を認めることとしてはどうか。
- また、下位帯水層への基準不適合土壌又は特定有害物質の流出を防止できると認められる施行方法の考え方や事例について、通知又はガイドラインに記載してはどうか。

第1回土壌調査対策技術WGでの意見・指摘事項等

- 自治体や事業者が混乱しないよう、通知・ガイドラインで施工方法が必要となる理由や汚染状況ごとの基本的考え方を丁寧を示してほしい。（川瀬委員）
- 一般管理区域の施工方法については、既存事例に限定せず、適用可能・評価可能な技術を活用できるよう、通知・ガイドラインで考え方や事例を充実させるべき。（中込委員）
- 構造物に限らず遮水性材料を用いた施工を認める方向は評価できるが、遮水と汚染拡散防止の関係をどのようなロジックで整理するのか、**完全防止まで求めるのか、拡散をなるべく防ぐ工法も認めるのかを整理すべき。**回転圧入鋼管工法など個別工法の扱いや、地下水汚染の有無等に応じた条件整理もしてほしい。（矢野委員）
- プレボーリング等の工法について、汚染拡大がない又は拡大しにくい工法として示すことは有用であり、周辺モニタリングを併用しながら施工するという総合的な考え方も整理してほしい。（島田委員）
- 一般管理区域の施工方法について、汚染拡散防止の話と水の遮断の話は分けて整理する必要がある。施工時にどの程度の完全性を求めるのか、従来のケーシング工法でも準不透水層が深く地下水位が浅い場合にはヒービング等で施工が難しく、非現実的な場合もある。**各工法の特徴、適用すべき場面、適用すべきでない場面を整理すべき。**工法によっては当面モニタリングを行い、安全性を確認するステップもあり得ると思う。（勝見座長）

論 点 ②

- 第1回土壌調査対策技術WGでの意見を踏まえ、一般管理区域における下位帯水層への汚染拡散防止の考え方について、通知又はガイドラインに記載してはどうか。

論点に対する方向性

- a. 現場状況によっては下位帯水層への汚染拡散防止措置には技術的な限界があることを踏まえて、下位帯水層への汚染拡散防止措置の考え方として、以下のとおり通知又はガイドラインに記載してはどうか。

➤ 基準不適合土壌の流出の防止

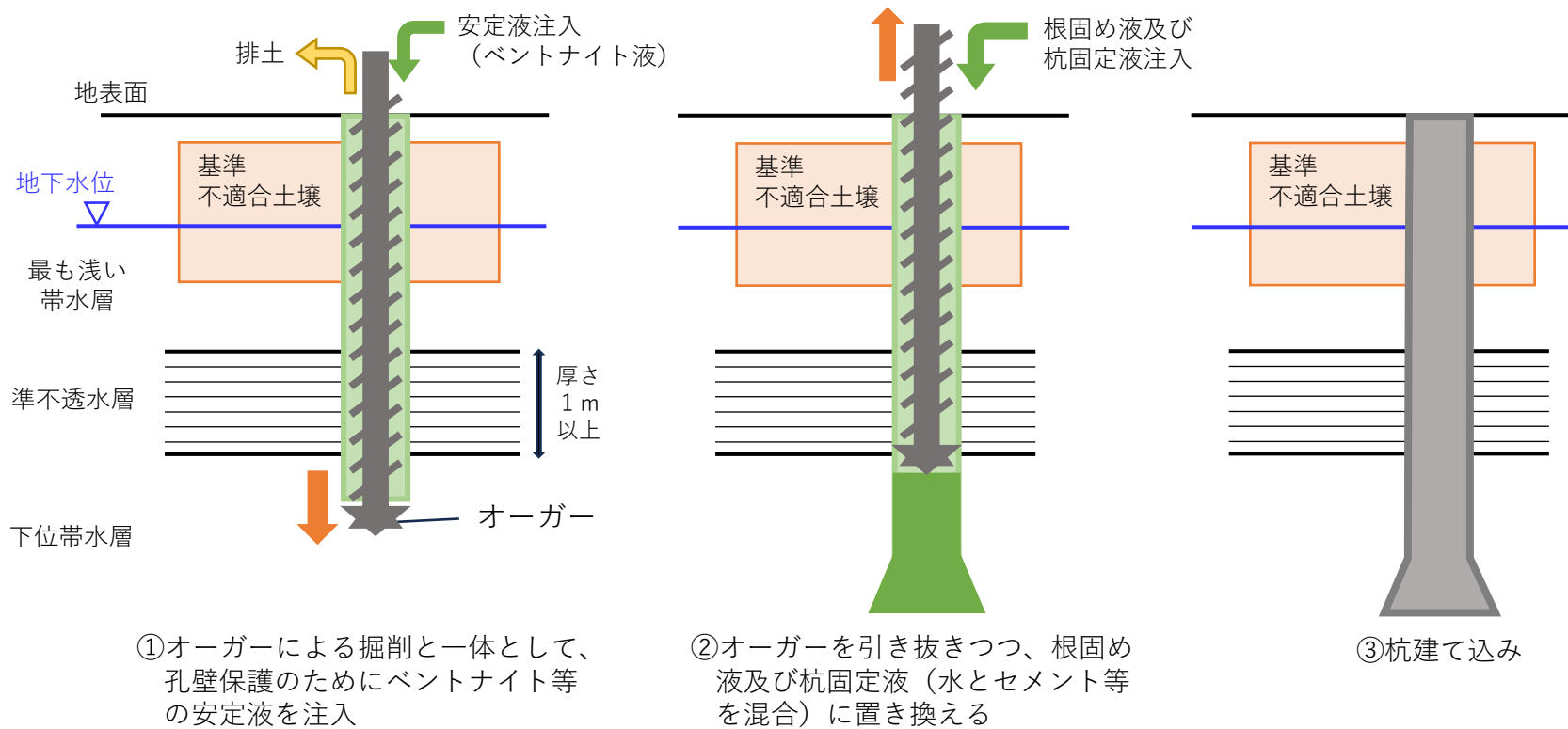
掘削土が継続して地表面に排出される等、形質変更に伴う深度方向への土壌の押込み及び落込みが軽微となる施行方法は、下位帯水層への基準不適合土壌の流出は生じないものとみなす。

※基準不適合土壌から特定有害物質が水に溶出しないように固化する場合は、上記にかかわらず、下位帯水層への汚染拡散防止措置が講じられているものとみなす。

➤ 特定有害物質（地下水）の流出の防止

遮水壁の設置やベントナイト、セメントミルクその他の遮水効果を有する材料の注入等により、形質変更に伴う下位帯水層への水みちの形成が一時的かつ小規模であり、形質変更後に下位帯水層への継続的な水みちが残存しない施行方法は、下位帯水層への地下水汚染の拡大は生じないものとみなす。

【参考】汚染拡散防止措置を講じたものとして認められる可能性のある施行方法の例①



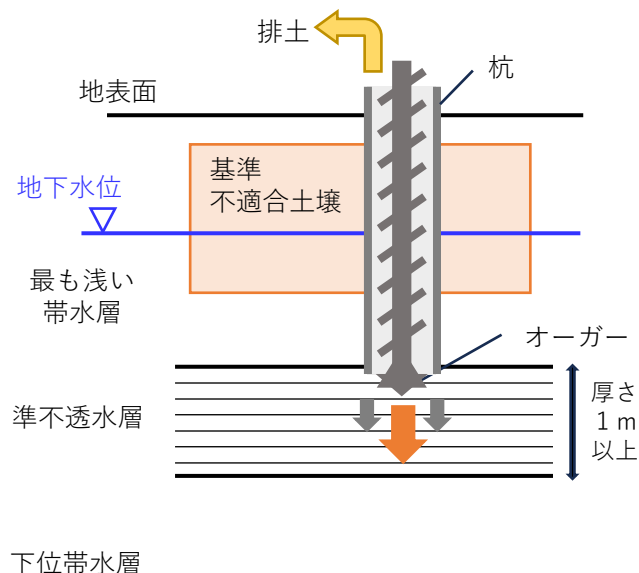
汚染拡散及び遮水性の考え方

- 排土方向は常に上向きであるため、深度方向への土壌の押込み及び落込みは軽微になると考えられる。
- 掘削と一体として遮水効果を有する安定液が注入され、孔内は安定液で満たされていることから、形質変更中の下位帯水層への水みち形成は一時的かつ小規模となると考えられる。また、形質変更後に下位帯水層への継続的な水みちは残存しないと考えられる。

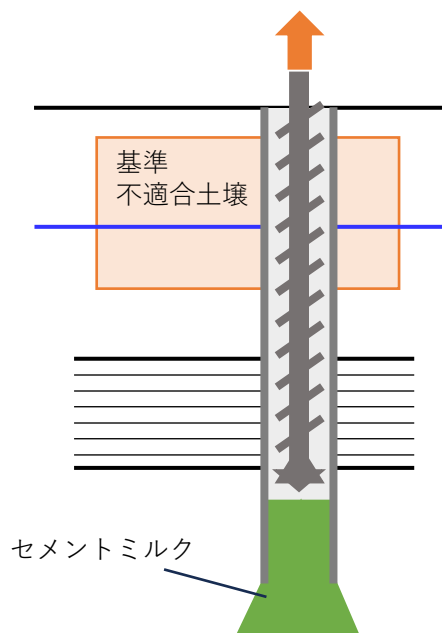
留意事項

- ベントナイト等の遮水効果は地盤状況及び地下水条件の影響を受けるため、水みち形成の評価に当たっては、現場状況を考慮して計画を策定する。

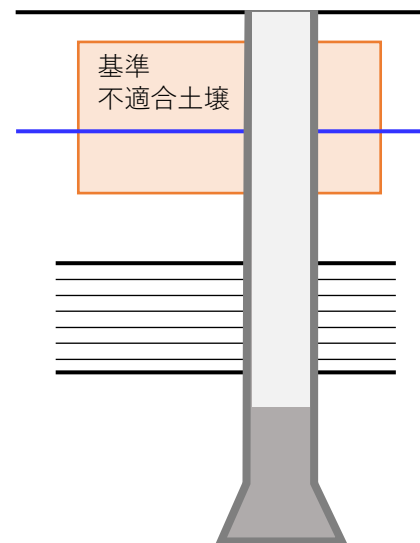
【参考】汚染拡散防止措置を講じたものとして認められる可能性のある施行方法の例②



- ① オーガー等により、杭の中空部を掘削しながら杭自重、圧入又は打撃により杭を沈設させる。



- ② 沈設後、セメントミルクの噴出攪拌により杭先端の根固め処理を行う。



- ③ 杭建て込み

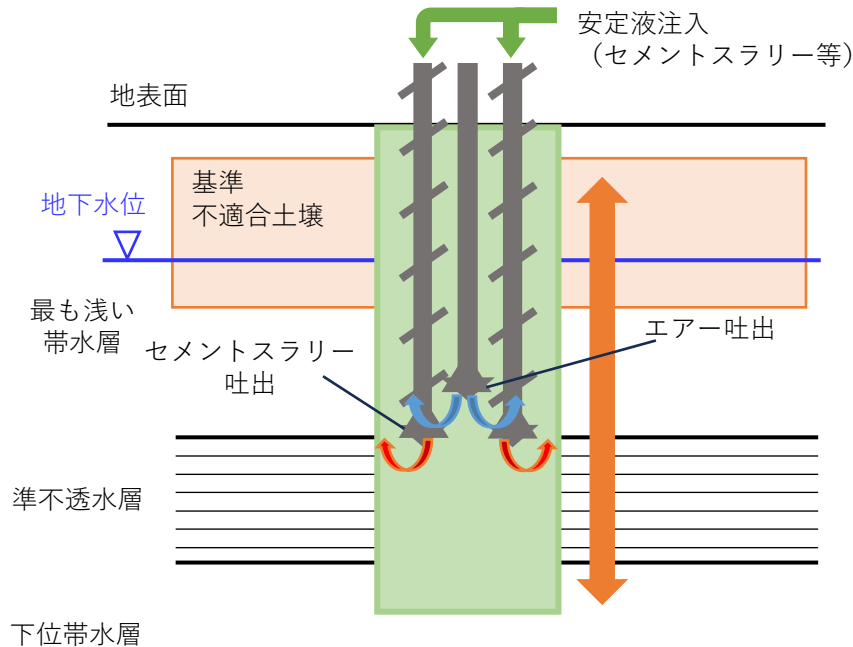
汚染拡散及び遮水性の考え方

- 排土方向は常に上向きであるため、深度方向への土壌の押込み及び落込みは軽微になると考えられる。
- 杭自体が遮水の効力を有する構造物であり、オーガーの径が杭径より過大でなければ、形質変更中の下位帯水層への水みち形成は一時的かつ小規模となると考えられる。また、杭先端は根固め処理が行われるため、形質変更後に下位帯水層への継続的な水みちは残存しないと考えられる。

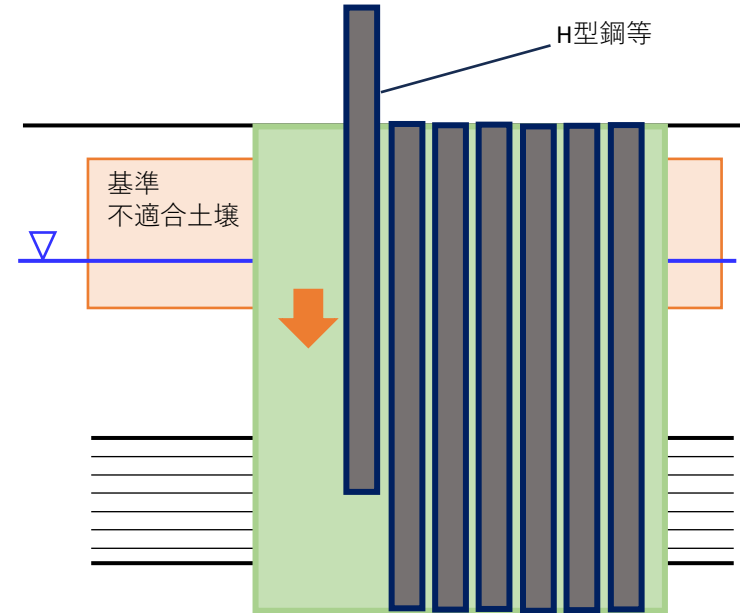
留意事項

- セメントミルクの根固めによる遮水効果は地盤状況及び地下水条件の影響を受けるため、現場状況を考慮して計画を策定する。

【参考】汚染拡散防止措置を講じたものとして認められる可能性のある施行方法の例③



①オーガーによる掘削と一体として、孔壁保護のためにセメントスラリー等の安定液を注入し、遮水の効力を有する構造を構築



②セメントスラリー等が固まる前に、壁状にH型鋼等を建て込み固定する

汚染拡散及び遮水性の考え方

- セメントスラリー等により、基準不適合土壌から特定有害物質が水に溶出しないように固化され则认为られる。
- 掘削と一体としてセメントスラリー等が注入され、固化によって遮水効果を得るため、形質変更中の下位帯水層への水みち形成は一時的かつ小規模となると考えられる。また、形質変更後の下位帯水層への継続的な水みちは残存しないと考えられる。

留意事項

- セメントスラリー等による固化、遮水効果は地盤状況及び地下水条件の影響を受けるため、現場状況を考慮して計画を策定する。

1－2. 一般管理区域における施行方法の基準について

一般管理区域における施行方法の基準についての見直し案

区域	土地の形質の変更	溶出量基準不適合土壤が帯水層に接する場合の施行方法	
		最も浅い帯水層内で土地の形質の変更を行う場合	下位帯水層まで土地の形質の変更を行う場合
形質変更時要届出区域 (一般管理区域)	事前届出 (14日前)	- 地下水の水質の監視（地下水基準） —及び地下水位の管理— - 又は - 遮水壁により形質変更区域内外の地下水を遮断（右記の下位帯水層まで土地の形質の変更を行う場合と同じ方法）	以下の<u>いずれにも該当</u>する方法 - 土地の形質の変更に着手する前に、又は、土地の形質の変更と一体として、鋼矢板その他の遮水の効力を有する構造物を設置等すること - 基準不適合土壤又は特定有害物質が下位帯水層に流出することを防止すること - 形質変更終了後、準不透水層の遮水効力を回復すること

※下位帯水層まで土地の形質の変更を行う場合における施行方法の選択にあたっては、現場の地盤状況及び地下水条件を考慮すること。

2. 自然由来基準不適合土壌の判断の考え方について

第1回土壌調査対策技術WG資料（抜粋）

第1回土壌調査対策技術WGで示した論点の方向性

a. 各事項を全て満たす場合は、自然由来汚染土壌と判断できることを基準として明確化してはどうか。

	現行の自然由来の該当性の判断方法（概要）	判断基準（案）
汚染原因	汚染の由来が不明であること。 ※何をもって「汚染の由来が不明である」と判断できるかは定められていない。	以下のいずれかに該当すること。 （※以下3つの定義は通知又はガイドラインに明記する。） ①汚染状態が人為等に由来するおそれがない土地 ②汚染状態が人為等に由来するおそれがないと認められる土地 ③土壌汚染状況調査等の結果、汚染状態が人為等に由来する土地でないと認められる土地
地層	形成当初の自然の地層の情報（地層の連続性を示す情報）が 必須 。	形成当初の自然の地層の情報（地層の連続性を示す情報）は 必須としない 。（※小委員会で議論済み）
汚染物質	【土壌溶出量基準に適合しない場合】 「第二種特定有害物質（シアン化合物を除く）」であることとするが、土地履歴、周辺の同様な事例、周辺の地質的な状況、海域との関係等の状況を総合的に勘案する。	【土壌溶出量基準に適合しない場合】 ・「第二種特定有害物質（シアン化合物を除く）」である。
	【土壌含有量基準に適合しない場合】 「第二種特定有害物質（シアン化合物を除く）」であることとするが、砒素及び鉛を除く物質では、土壌含有量基準を超えれば人為等に由来するものである可能性が高い。	【土壌含有量基準に適合しない場合】 ・「砒素又は鉛」である。

2. 自然由来基準不適合土壤の判断の考え方について

第1回土壤調査対策技術WG資料（抜粋）

現行の自然由来の該当性の判断方法（概要）

【土壤溶出量基準に適合しない場合】

- 汚染濃度が土壤溶出量基準の概ね10倍を超える場合は、人為由来の可能性が比較的高い。しかし、その場合も専ら自然由来の汚染である場合もあることに留意する必要がある。
- 酸抽出法による土壤含有量の値が下表の範囲内である場合は、値が最も高い試料について全量分析を実施し、その値が下表の範囲を超えた場合は人為等に由来する可能性が高い。なお、土壤汚染状況調査の酸抽出法による含有量が下表を超える場合はその時点で人為等に由来する可能性が高いと判断する。

物質名	砒素	鉛	ふっ素	ほう素	水銀	カドミウム	セレン	六価クロム
上限値の目安	39	140	700	100	1.4	1.4	2.0	—

- 表に示す濃度の範囲を超える場合でも、バックグラウンド濃度等から、自然由来と判断することは可能。

【土壤含有量基準に適合しない場合】

バックグラウンド濃度等から、土壤中の特定有害物質が専ら自然に由来するものであることが確認できること。

判断基準（案）

【土壤溶出量基準に適合しない場合】

以下①②のいずれかであること。

- ① 汚染状態がバックグラウンド濃度等と概ね一致している。
- ② （バックグラウンド濃度等の情報が得られない場合）汚染濃度が溶出量基準の10倍未満であり酸抽出法による土壤含有量の値が下表の範囲内である。ただし、溶出量基準の10倍を超える場合でも地域特性等から自然由来と判断できる場合はその限りではない。

※全量分析は不要とする。

物質名	砒素	鉛	ふっ素	ほう素	水銀	カドミウム	セレン	六価クロム
上限値の目安	39	140	700	100	1.4	1.4	2.0	—

本WGで議論いただく論点

【土壤含有量基準に適合しない場合】

汚染状態がバックグラウンド濃度等と概ね一致している。

2. 自然由来基準不適合土壌の判断の考え方について

第1回土壌調査対策技術WG資料（抜粋）

	現行の自然由来の該当性の判断方法（概要）	判断基準（案）
分布特性	●以下の手順により、人為等に由来する含有量の高まりであるかどうかの判断を行う。 (1) 地表部分の汚染が平面的に広く分布している。 (2) 含有量の平面分布に局在性が認められるが、特定有害物質を使用した施設等との関連性を示す局在性が認められない場合には、深度5 m程度までのボーリング調査を行う。この結果、同一地層内で含有量の深度方向の減衰が見られない場合には人為等に由来する可能性は低いと判断する。 (3) 含有量の平面分布に局在性が認められ、この場所と特定有害物質を使用した特定施設及びそれに関連した施設的位置等と関連性がある場合には、人為等に由来する可能性が高いと判断する。 (4) (3)のような場所でも、土壌溶出量又は含有量の深度方向の明らかな連続的な低下が同一地層内で見られないこと等、特定有害物質の浸透による影響を受けている可能性が低いと判断することができる深度以深では、人為等に由来する土壌汚染の可能性は低いと判断する。	●「人為等由来汚染調査」と「自然由来汚染調査」の調査方法に沿った判断方法をそれぞれ定める。 <u>人為等由来汚染調査の場合（調査省略は不可）</u> 以下①②の両方を満たすこととする。 ①地表部分の汚染が平面的に広く分布している、又は、汚染物質の分布に当該物質の使用履歴場所等と関連性を示す局在性が認められない。 ②自然由来汚染調査又はそれと同等以上の調査を実施し、深度方向の分布特性について、著しい濃度の増減が認められない。 <u>自然由来汚染調査の場合</u> 深度方向の分布特性について、著しい濃度の増減が認められない。
その他	人為等由来汚染調査の結果に基づき、上記の条件から自然由来に該当すると判断できても、<u>改めて「自然由来汚染調査」を実施しなければ、一般管理区域に指定される。</u>	人為等由来汚染調査の結果に基づき、上記の条件から自然由来に該当すると判断できた場合、すでに自然由来汚染調査又はそれと同等以上の調査を実施しているため、改めて<u>自然由来汚染調査を実施することは不要</u>とする。

2. 自然由来基準不適合土壌の判断の考え方について

第1回土壌調査対策技術WG等での意見・指摘事項等

第1回土壌調査対策技術WG

- 全量分析の部分について、そもそも酸抽出法による土壌含有量あるいは、全量分析のこの目安超えることが非常に稀であることを考えると、無理に全量分析、それから酸抽出法による土壌の分析を実施する必要はないのではないか。法律の大きな判断の中では溶出量10倍未満、ただし10倍超える場合でも地域特性から自然由来と判断できる場合はその限りではないという形で、それほど大きな取りこぼしはないと考える。（勝見座長）
- 全量分析を不要とすることについて、合理的根拠なく簡略化するだけでは不十分ではないかと考える。（江種委員）

第9回土壌制度小委員会

- 不確実な状況であっても自然由来と同様レベルであれば人為等由来でなく自然由来とみなせることとしてもよいと考える。（小林委員）
- 全量分析からの判定方法は複雑であり、費用・時間的負担となっている。今後の技術的な検討では、これらを解消できる制度への見直しを検討していただきたい。（矢野委員、川瀬委員）

論 点

- 第1回土壌調査対策技術WG等での意見を踏まえて、改めて全量分析の取り扱いを検討してはどうか。

自治体アンケート

- 全自治体に対して、令和5年度から令和7年度の3年間でAppendix-3に基づく自然由来の該当性の判断を行った事例のうち、含有量（全量分析）の上限値の目安を超過した件数を調査した結果、全量分析の上限値の目安を超過した事例は無かった。
 - 自然由来汚染調査を実施した件数：80件程度（うち、自然由来特例区域に指定された件数：40件程度）
 - 全量分析の上限値の目安を超過した件数：0件

2. 自然由来基準不適合土壌の判断の考え方について

論点に対する方向性

- a. 以下の事項及び第1回WG等での意見を踏まえて、全含有量の測定は必ずしも有用な役割を果たしているとは言い難いため、**自然由来の該当性の判断方法においては必須としないこととしてはどうか。**
- 汚染濃度に係る自然由来の該当性の判断は、行政保有情報や文献等から得られたバックグラウンド濃度等から判断することを基本とする。
 - バックグラウンド濃度等の情報が得られない場合の判断においては、「人為等由来の汚染のおそれ」が否定されることが前提であり、かつ、自然由来の判断は汚染濃度の範囲だけではなく、汚染の由来や分布特性等、様々な要素から判断されるものである。
 - 自治体アンケートの結果、直近3年間で含有量（全量分析）の上限値の目安との比較によって、自然由来と判断されなかった事例は無く、自然由来の該当性の判断において有用な役割を果たしているとは言い難い。

現行の自然由来の該当性の判断方法（概要）

判断基準（案）

【土壌溶出量基準に適合しない場合】

- 汚染濃度が土壌溶出量基準の概ね10倍を超える場合は、**人為由来の可能性が比較的高い**。しかし、その場合も専ら自然由来の汚染である場合もあることに留意する必要がある。
- 酸抽出法による土壌含有量の値が下表の範囲内である場合は、値が最も高い試料について全量分析を実施し、その値が下表の範囲を超えた場合は人為等に由来する可能性が高い。なお、**土壌汚染状況調査の酸抽出法による含有量が下表を超える場合はその時点で人為等に由来する可能性が高いと判断する。**

物質名	砒素	鉛	ふっ素	ほう素	水銀	カドミウム	セレン	六価クロム
上限値の目安	39	140	700	100	1.4	1.4	2.0	—

- 表に示す濃度の範囲を超える場合でも、バックグラウンド濃度等から、自然由来と判断することは可能。

【土壌含有量基準に適合しない場合】

バックグラウンド濃度等から、土壌中の特定有害物質が専ら自然に由来するものであることが確認できること。

【土壌溶出量基準に適合しない場合】

- 以下①②のいずれかであること。
- ① 汚染状態がバックグラウンド濃度等と概ね一致している。
 - ② **（バックグラウンド濃度等の情報が得られない場合）汚染濃度が溶出量基準の10倍未満であり土壌含有量基準に適合していること。**ただし、溶出量基準の10倍を超える場合でも地域特性等から自然由来と判断できる場合はその限りではない。

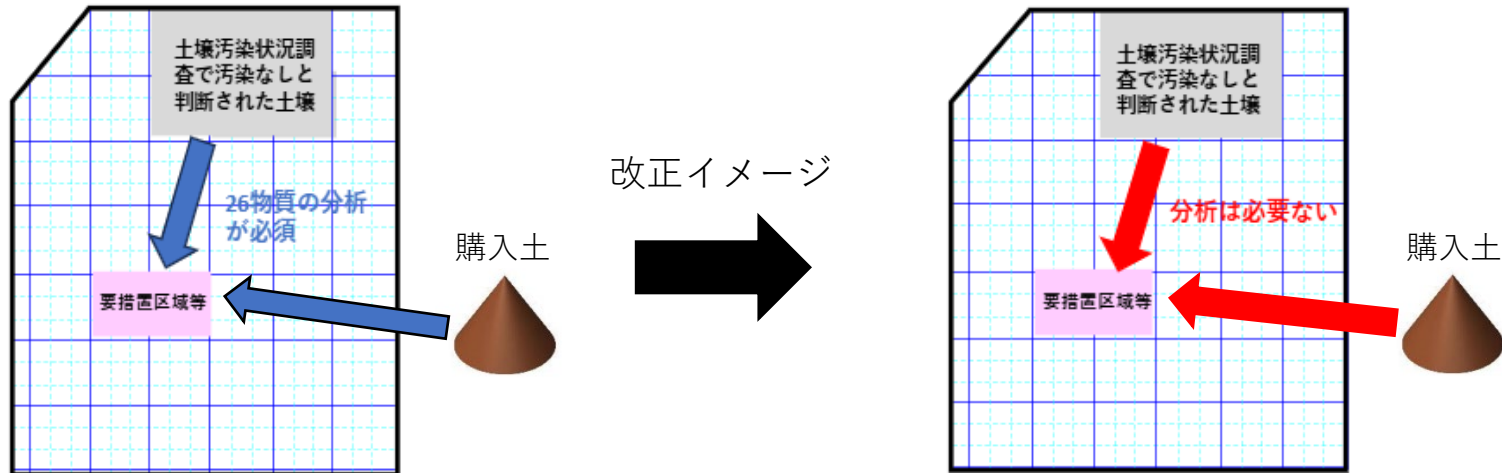
【土壌含有量基準に適合しない場合】

汚染状態がバックグラウンド濃度等と概ね一致している。

3. 実施措置における搬入土壌の品質管理について

第1回土壌調査対策技術WGで示した論点の方向性

- a. 以下の土壌を要措置区域等に搬入する場合は試料採取等の対象外としてはどうか。
- ・ 土壌汚染状況調査により汚染がない（汚染のおそれがない）と判断された土壌。
 - ・ 販売業者等による全特定有害物質の確認結果（基準適合証明書等）がある土壌。



第1回土壌調査対策技術WGでの意見・指摘事項等

- ・ 販売業者の基準適合証明書は適正なものであるのか懸念がある。販売業者にプレッシャーがかかってしまうのではないかと。（大塚委員）
- ・ 例えば、表層だけの調査結果だけで汚染のおそれがないと判断された場合も、より深い位置には場合によっては基準不適合の自然由来土壌がある可能性もある。そのような土壌も含めて搬入できるとなると少し懸念もあると考える。（小林委員）

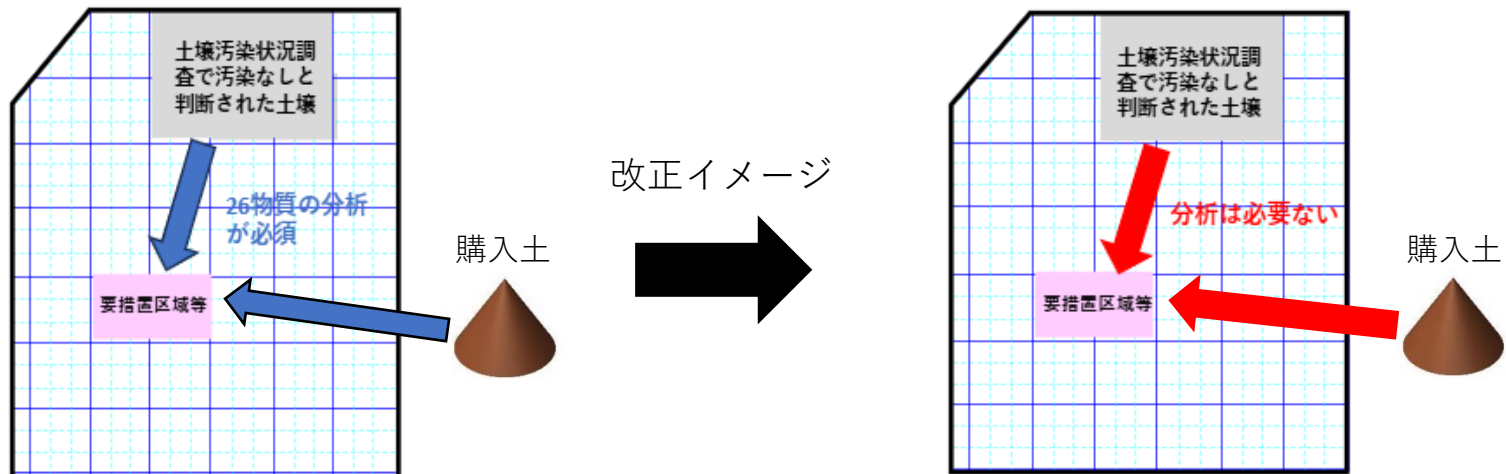
論 点

- ・ 第1回土壌調査対策技術WG等での意見を踏まえて、改めて実施措置における搬入土壌の品質管理の方法を検討してはどうか。

3. 実施措置における搬入土壌の品質管理について

論点に対する方向性

- a. 以下の土壌を要措置区域等に搬入する場合は試料採取等の対象外としてはどうか。
- ・ 土壌汚染状況調査により汚染がない（汚染のおそれがない）と判断された土壌。
 - ・ 土壌の販売を業とする者が販売しており、**計量法に基づく計量証明事業者により交付された証明書から、全特定有害物質について基準に適合していることが確認できる土壌。**



- b. 地歴調査において、人為等由来と自然由来の両方の汚染のおそれが認められる場合には、それぞれの由来について区画の選定、試料採取等の地点や深さを設定する必要があるが、表層の人為等由来汚染調査とは別に自然由来汚染調査も実施されるため、自然由来汚染土壌の見逃しのリスクは低いと考える。

3. 実施措置における搬入土壌の品質管理について

第1回WGでの意見・指摘事項等を踏まえた論点に対する方向性

分析対象物質	土壌の種類	調査頻度
基準が定められているすべての特定有害物質の土壌溶出量及び土壌含有量	・ 要措置区域外から搬入された土壌に係る土地が土壌汚染のおそれがないと認められる土地である等	5,000 m³以下ごとに1回
	・ 要措置区域外から搬入された土壌に係る土地が土壌汚染のおそれが少ないと認められる土地である等	900 m³以下ごとに1回
	上記以外の土地	100 m³以下ごとに1回
	・ 浄化等済土壌 ・ 認定土壌 ・ オンサイト浄化済土壌 ・ 土壌汚染状況調査で汚染がない（汚染のおそれがない）と判断された土壌 ・ 土壌の販売を業とする者が販売している土壌（計量法に基づく計量証明事業者により交付された証明書から、全特定有害物質について基準に適合していることが確認できるものに限る）	試料採取等不要