

令和7年度 第2回土壤汚染対策検討委員会 次第

日時：令和8年2月2日（月曜日）午後3時00分から午後5時00分まで
場所：都庁第二本庁舎31階 特別会議室26

1 開 会

2 議 題

- (1) 環境確保条例に基づく土壤汚染対策制度の見直し
- (2) 土壤汚染届出情報等の公開について
- (3) 都内の地形・地質及び地下水の現況調査等

3 報告事項

- (1) 工場跡地等における持続可能な土壤汚染対策支援事業

4 閉 会

【配布資料】(HPに掲載)

資料1 条例に基づく土壤汚染対策制度の見直し

資料2 既往届出情報の情報公開

別紙2-1 環境確保条例及び土壤汚染対策法に基づく土壤汚染に係る調査方法等の
変遷（概要版）

別紙2-2 環境確保条例及び土壤汚染対策法に基づく土壤汚染に係る調査方法等の
変遷（詳細版）

資料3 都内の地形・地質及び地下水の現況調査等

資料4 持続可能な土壤汚染対策の推進（実証事業）

令和7年度 第2回土壤汚染対策検討委員会

資料 1

環境確保条例に基づく土壤汚染対策制度の見直し

目次

1. 現行条例制度の課題等の抽出
2. 課題 4 地下水調査時の地下水採取
3. 課題 6 環境確保条例規則第55条 3 項地域

■ 法制度と条例制度で共通の課題

- 1 帯水層の考え方
- 2 絞込み調査
- 3 操業中における地歴調査、116条ただし書(調査猶予)

令和7年度 第1回土壤汚染対策検討委員会資料1抜粋

■ 平成31年改正条例の運用において生じた課題

- 4 **地下水調査時の地下水採取**
- 5 地下水汚染拡大防止区域の措置完了
- 6 **規則55条3項地域**

※国において現在進行中の、法制度見直しの結果に起因して生じうる条例制度の課題については、見直し内容の詳細が明らかになったのち、改めて抽出・検討を行う。

地下水調査時の地下水採取（課題4）

令和7年度 第1回土壤汚染対策検討委員会資料1抜粋

- 条例では土壤ガス検出時又は土壤溶出量基準超過があった場合の地下水調査を義務付けているが、地下水の水位が深く採取が困難な場合がある
- 第二種・第三種については地下水調査を行わぬことができる要件を定めているが、第一種には定めがない

区市	指定調査機関	検討委員会委員（R6）
—	・地下水調査を行う際の掘削深度に対して指針が無く、 掘削深度の決定が困難	・土壤汚染の結果としては重金属等が多いが、地下水汚染を生じているのは、第一種が多いという理解

検討の進め方

- 施行通知別紙に指針の考え方を示しているが、これは平成30年度土壤汚染対策検討委員会の議論を受けたもの
- 制定の経緯と実務上の課題を踏まえ、当該指針の規定の見直しについては、本検討委員会での議論が必要

**東京都土壤汚染対策指針 第3 土壤汚染に係る調査
地下水調査の採取対象資料（物質ごと）**
2 汚染状況調査（9）、（10）

第一種特定有害物質	第二種・第三種特定有害物質
<p>調査地点の地下水位を把握し、最初の帶水層（恒常に地下水が存在する宙水層又は第一帶水層をいう。以下同じ。）の地下水を採取する。</p> <p>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帶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>最初の帶水層の地下水を採取する。</p> <p>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帶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><u>なお、汚染土壤と最初の帶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。</u></p>

条例施行通知別紙 第3 土壤汚染に係る調査 2 汚染状況調査
（9）第一種特定施設に係る土壤地下水の調査方法

土壤汚染を原因とする地下水汚染では、一般には汚染物質が地表付近から供給されるため、採取対象試料は、基本的に最初の帶水層（恒常に地下水が存在する宙水層又は第一帶水層）とするが、汚染の程度又は地層の状況等により、より深い深度にある帶水層（第二帶水層以深）の地下水の調査が必要と認められる場合はより深い位置にある帶水層の地下水を採取する。

第一種特定有害物質の場合は、汚染が深度方向に広がりやすい性状であるため、汚染土壤と最初の帶水層が十分に離れていたとしても、地下水への影響が少ないとは言えないことから、地下水の採取深度は地表から10mまでに限定されないことに留意されたい。

地下水汚染拡大防止区域の報告件数

- ・地下水汚染拡大防止区域を含む報告 61 件を精査
- ・地下水汚染拡大防止区域は第一種特定物質は、第二種に比べ 2 倍以上多い

○区市に提出された条例116条届出
(令和元年から 5 年度までに提出)

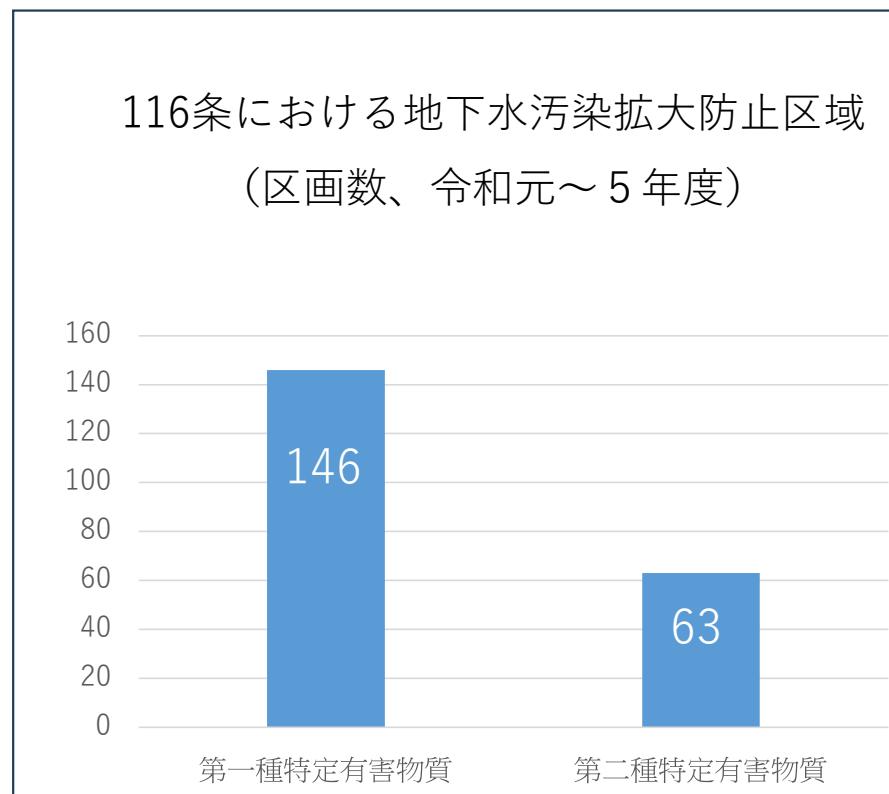
- ・町村部、島嶼部に提出された届出を除く

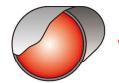
○地下水汚染拡大防止区域を含む報告 61 件

○地下水汚染拡大防止区域 161 区画

※複数の物質で超過している場合があり、
第一種と第二種の区画数の和は161を超えている

※第三種については該当なし

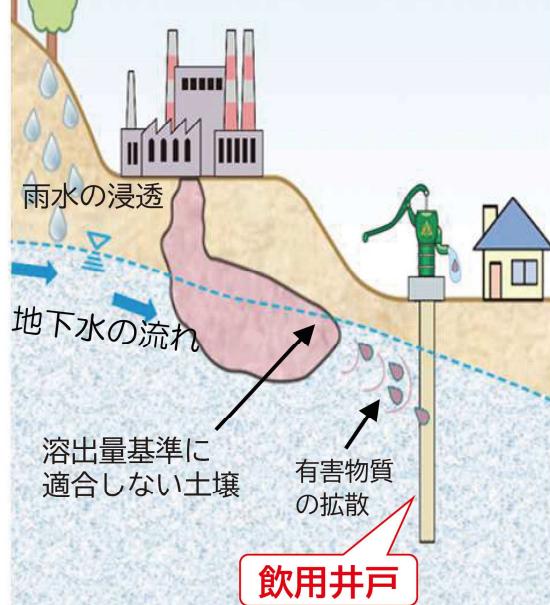




健康リスクあり

A) 周辺に飲用井戸等がある。

有害物質を含んだ地下水等を飲む可能性がある。



法：要措置区域
条例：要対策区域



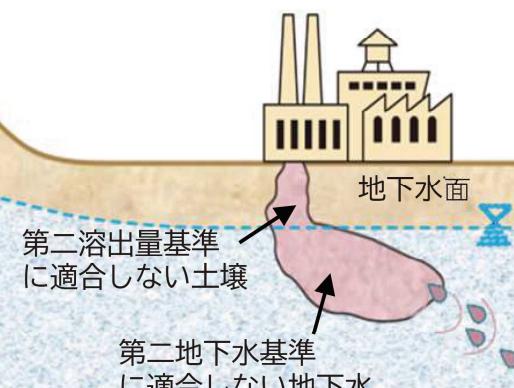
汚染拡大リスクあり

B) 一定濃度を超える土壤又は地下水の汚染がある。

周辺に汚染が拡大する可能性がある。

※第二溶出量基準不適合又は第二地下水基準不適合

条例独自



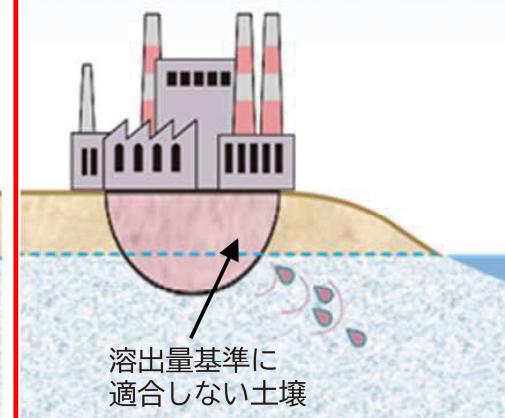
条例：地下水汚染拡大防止区域



健康リスクなし

C) 周辺に飲用井戸等がなく、一定濃度を超える土壤又は地下水の汚染もない。

有害物質を含んだ地下水等を飲む可能性がない。



法：形質変更時要届出区域
条例：要管理区域

○第一種特定有害物質（揮発性化学物質12種類）

- ・連続して土壤ガスが検出された範囲
- ・他の単位区画と比較して値が高い単位区画



 : 地下水調査地点  : 調査対象地 数値 : 土壤ガス値 (ppm)

 : 連続して土壤ガスが検出された範囲

○第二種、第三種特定有害物質（重金属、農薬等）

①30m格子内にある土壤溶出量の
最も多い単位区画の地点

1 基準内	2 基準内	3 基準内
4 基準内	5 溶出量 基準超過 <u>0.8</u>	6 溶出量 基準超過 <u>0.4</u>
7 溶出量 基準超過 <u>0.2</u>	8 溶出量 基準超過 <u>0.4</u>	9 溶出量 基準超過 <u>0.5</u>

 : 地下水調査地点

基準値を六価クロムで想定

②第二溶出量基準を超える
単位区画の地点

1 基準内	2 基準内	3 基準内
4 基準内	5 第二 溶出量 基準超過	6 第二 溶出量 基準超過
7 溶出量 基準超過	8 第二 溶出量 基準超過	9 溶出量 基準超過

 : 地下水調査地点

地下水汚染拡大防止区域 第一種特定有害物質ごとの汚染状況

- ・第二溶出量基準の超過区画数より、第二地下水基準の超過区画数のほうが多い
- ・親物質より分解生成物による第二基準超過（土壤・地下水とも）が多い

	土壤調査（地下水汚染拡大防止区域）単位：区画				地下水調査（代表地点）				第二地下水基準超過／第二溶出量超過*
	合計	第二溶出量基準超過	溶出量基準超過	溶出量基準適合	合計	第二地下水基準超過	地下水基準超過	地下水基準適合	
テトラクロロエチレン	17	11	5	1	17	14	0	3	127%
トリクロロエチレン	23	15	4	4	23	14	2	7	93%
1,2-ジクロロエチレン	25	11	11	3	25	19	4	2	173%
クロロエチレン	66	39	22	5	65※	54	10	1	138%
ジクロロメタン	7	5	2	0	7	3	4	0	60%
ベンゼン	7	4	3	0	7	6	1	0	150%
1,1,2-トリクロロエタン	1	0	1	0	1	1	0	0	∞
合計	146	85	48	13	145	111	21	13	131%

表に記載のない物質については基準超過事例無し

※ 省略のため地下水調査が実施されていないものは除外

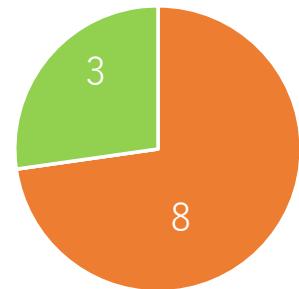
* 超過事例ごとの超過割合ではなく、表に記載の数字による計算値

2 地下水調査時の地下水採取（課題4）

第二溶出量基準超過区画の地下水汚染状況（テトラクロロエチレン～分解生成物）

- ・親物質では5割以上の区画で地下水基準超過を確認
- ・分解生成物、特にクロロエチレンでは97%の割合で地下水汚染を確認

○テトラクロロエチレン (11区画)



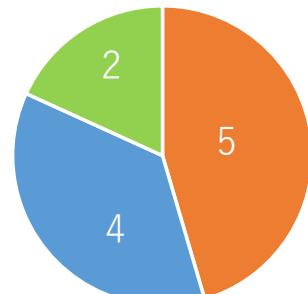
■ 第二地下水基準超過 ■ 地下水基準超過 ■ 地下水基準適合

○トリクロロエチレン (15区画)



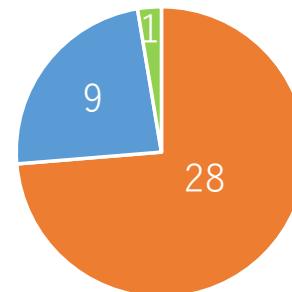
■ 第二地下水基準超過 ■ 地下水基準超過 ■ 地下水基準適合

○1,2-ジクロロエチレン (11区画)



■ 第二地下水基準超過 ■ 地下水基準超過 ■ 地下水基準適合

○クロロエチレン (38区画)

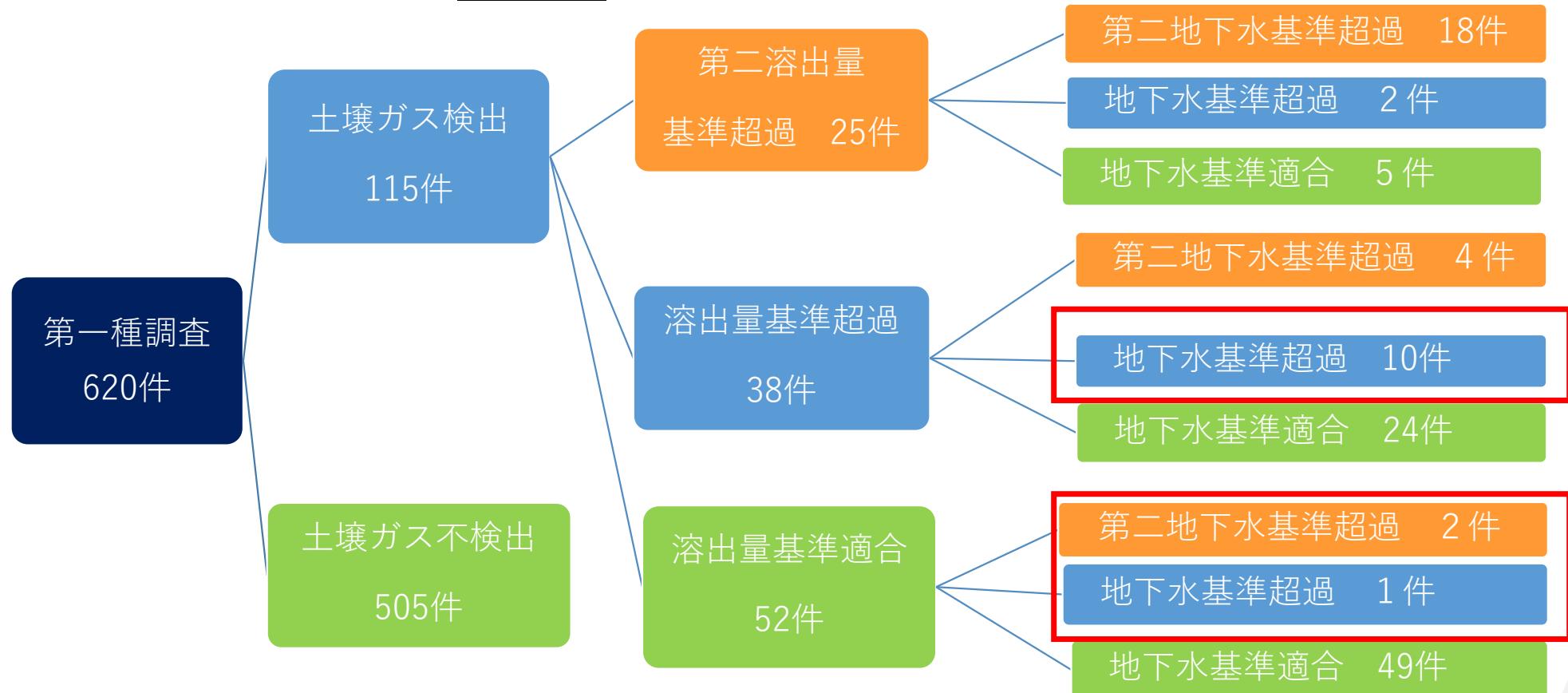


■ 第二地下水基準超過 ■ 地下水基準超過 ■ 地下水基準適合

第一種特定有害物質の調査報告件数

- ・土壤溶出量調査の結果から地下水調査の要否を判断可能か、個別事例から検討
- ・土壤調査の結果と、地下水調査の結果にはある程度の相関が窺える

区市に提出された条例116条の報告件数（令和元年度から5年度まで）



2 地下水調査時の地下水採取（課題4）

溶出量基準超過 + 地下水基準超過区画

	ボーリング 柱状図	トリクロロ エチレン	1,2-ジクロ ロエチレン
0.05m	埋土	0.003	ND
0.5m	シルト混 じり粘土	0.091	0.039
1 m	ND	0.027	
2 m	孔内水位 1.5m	ND	0.06
3 m	シルト	ND	ND
4 m	シルト混 じり砂	ND	ND
5 m	ND	ND	
6 m	砂混 じり砂	ND	ND
7 m	シルト	ND	ND
8 m	シルト	ND	ND
9 m	ND	ND	
10m	ND	ND	
地下水 基準値	特別区内	0.06	0.13
		0.01	0.04

調査深度と地質の例

単位: mg/L

	ボーリング 柱状図	テトラクロロエ チレン
0.05m		0.002
0.5m	埋土	0.015
1 m	黒ボク	0.011
2 m	ローム	ND
3 m		0.005
4 m	玉石混 じり砂	0.003
5 m		0.003
6 m	玉石混 じり砂礫	0.007
7 m		0.005
8 m		0.005
9 m	孔内水位 9.1m	0.009
10m		0.002
地下水 基準値	多摩地域	0.045
		0.01

2 地下水調査時の地下水採取（課題4）

溶出量基準適合 + 地下水基準超過

	ボーリング 柱状図	クロロエチレン
0.05m	埋土礫混じり砂	ND
0.5m	砂混じり	ND
1 m	シルト	ND
2 m	孔内水位 2.32m	ND
3 m	細砂	ND
4 m	礫混じり 細砂	ND
5 m	ND	ND
6 m	細砂 細砂	ND
7 m	シルト	0.0006
8 m	ND	ND
9 m	ND	ND
10m	ND	ND
地下水 基準値	特別区内	<u>0.0055</u>
		0.002

調査深度と地質の例

	ボーリング 柱状図	テトラクロロ エチレン	1,2-ジクロロ エチレン
0.05m	被覆	0.005	0.013
0.5m	埋土	0.002	0.011
1 m	ローム	0.002	ND
2 m	ND	ND	ND
3 m	ND	ND	ND
4 m	ND	ND	ND
5 m	粘凝灰土質	0.001	ND
6 m	ND	ND	ND
7 m	ND	ND	ND
8 m	ND	ND	ND
9 m	砂	ND	ND
10m	孔内水位 10.3m	ND	ND
地下水 基準値	砂礫 特別区内	<u>0.11</u>	0.007
		0.01	0.04

単位: mg/L

その他溶出量基準超過、地下水基準超過事例の全体的な傾向

- ・ **溶出量基準超過報告34件、溶出量基準適合かつ地下水基準超過報告3件の詳細（調査深度、地質）を確認**
- ・ **限られた事例数ではあるが、以下の傾向がみられた**

○地下水基準超過が確認された報告

- ▶ 汚染土壤と地下水の間隔が狭く、地下水が汚染土壤と接触している事例
- ▶ 汚染土壤と地下水の間隔はあるが、10m以深に汚染が存在する可能性が否定できない事例
- ▶ 親物質が土壤中で分解され、より基準値が厳しいクロロエチレン※により基準超過

※ 例) 溶出量基準 テトラクロロエチレン0.01mg/L クロロエチレン0.002mg/L

○溶出量基準を超過しているが、地下水基準は適合している報告

- ▶ 難透水層により土壤汚染が表層で止まっている状態
- ▶ 汚染土壤と地下水の間隔があり、地下水が汚染土壤に接触しない状態

課題4（地下水調査時の地下水採取）の検討事項

- ・ 地下水調査の義務について、特に地下水位が深い地点においては、土壤調査の結果を確認してから地下水調査の要否を判断することを可能とできないか
- ・ 地下水採取要否の判断は以下4項目を考慮すればよいか

① 土質、地下水位

- ▶ 近隣のボーリング柱状図により土質及び地下水位の把握

② 汚染濃度

- ▶ 第二溶出量基準超過は地下水位に関わらず調査必要
- ▶ 溶出量基準超過かつ第二溶出量基準適合の場合、溶出量適合の場合の扱いをそれぞれ検討

③ 汚染深度

- ▶ 10mの調査で汚染深度が確認できない場合は調査必要
- ▶ 汚染深度が確定した場合、土質の透水性で地下水位との距離により判断し得るか検討

④ 特定有害物質

- ▶ 分解生成物であるクロロエチレンによる超過が多いことを踏まえ、分解の進行具合等を検討

⇒ 今後、117条や令和6年度以降の事例についても詳細を確認

2 地下水調査時の地下水採取（課題4）

（参考）地下水汚染拡大防止区域 第二種特定有害物質

・地下水到達距離の長い物質は、地下水基準を超過する事例が多い

特定有害物質	地下水 到達距離	土壤調査（地下水汚染拡大防止区域）				地下水調査（代表地点）			
		合計	第二溶出量 基準超過	溶出量 基準超過	溶出量 基準適合	合計	第二地下水 基準超過	地下水 基準超過	地下水 基準適合
シアノ化合物	80m	13	12	1	0	10	0※1	0	10
カドミウム	80m	2	2	0	0	2	0	2	0
鉛	80m	16	16	0	0	16	0	0	16
水銀	80m	4	4	0	0	4	0	0	4
セレン	80m	1	1	0	0	1	0	0	1
砒素	250m	1	1	0	0	1	0	0	1
ふつ素	250m	6	4	2	0	6	2	1	3※2
ほう素	250m	4	2	2	0	4	3	0	1
六価クロム	500m	16	15	1	0	16	7	1	8
合計		63	57	6	0	60	12	4	44

※1 第二溶出量超過と判断した3件については調査省略のため除外した

※2 対象地は55条3項地域のため未調査のため規準適合にカウント

2 地下水調査時の地下水採取（課題4）

（参考）地下水汚染拡大防止区域 第二種特定有害物質

・対象地境界で第二地下水基準を超過する事例は少ない

特定有害物質	地下水 到達距離	土壤調査（地下水汚染拡大防止区域）				地下水調査（対象地境界）			
		合計	第二溶出量 基準超過	溶出量 基準超過	溶出量 基準適合	合計	第二地下水 基準超過	地下水 基準超過	地下水 基準適合
シアノ化合物	80m	13	12	1	0	3	0※1	0	0
カドミウム	80m	2	2	0	0	2	0	0	2
鉛	80m	16	16	0	0	7	0	0	7
水銀	80m	4	4	0	0	0	0	0	0
セレン	80m	1	1	0	0	0	0	0	0
砒素	250m	1	1	0	0	0	0	0	0
ふっ素	250m	6	4	2	0	3	0	0	3
ほう素	250m	4	2	2	0	3	0	1	2
六価クロム	500m	16	15	1	0	11	1※2	0	10
合計		63	57	6	0	29	1	1	24

※1 第二溶出量超過と判断した3件については調査省略のため除外した

※2 調査地点と対象地境界が同じ地点

規則55条3項地域（課題6）

令和7年度 第1回土壤汚染対策検討委員会資料1抜粋

- ・ 規則55条3項地域は、条例の地下水汚染の拡大の防止のための措置等の規定を適用しない土地
- ・ 現在は公有水面埋立法による埋立地のみだが、他の埋立地等についても検討が必要

- ・ 規則55条3項地域で適用除外となる規定は、地下水調査、地下水汚染拡大防止区域の設定など
- ・ 具体的には、「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ること（法の埋立地管理区域の規定を横引き）」かつ「将来にわたり地下水の利用状況に係る要件に該当しないと認める土地（条例独自の要件）」を満たすことを規則に規定している
- ・ 条例改正時の「都における土壤汚染対策制度の見直しに係る検討（最終とりまとめ）」では、公有水面埋立法施行以前の土地や水没民有地※の扱いなど、課題が残されている状況
- ・ 国の法制度見直しにおいて、臨海部の工業専用地域等の取扱等が検討事項に挙がっている

※地盤沈下により水没した民有地で、海面下にある土地を埋め立てて区画整理を行った地域

検討の進め方

- ・ 規則55条3項地域に該当する土地の拡大については、国の検討を注視しつつ、制定の経緯を踏まえ、規則改正にあたっては本検討委員会での議論が必要

○規則55条3項地域において適用除外となる規定

（1）条例第115条第1項に基づく地下水調査の要請

⇒ 周辺で地下水の汚染が確認されても、有害物質取扱事業者に対し 汚染状況調査不要

（2）条例第116条第4項に基づく土壤地下水汚染対策計画の作成指示

⇒ 要対策区域、地下水汚染拡大防止区域であっても 土壤地下水汚染対策計画書の作成不要

（3）汚染状況調査における地下水調査等の把握

⇒ 土壤ガス調査及び溶出量基準が超過しても、地下水調査が不要

（4）土壤地下水汚染対策計画等における汚染に基づいた区域の設定

⇒ 一定濃度を超過しても 地下水汚染拡大防止区域には該当しない

都民の健康と安全を確保する環境に関する条例における埋立地の特例に係る対象地域及び条例等の規定の取扱いについて（通知）

第2(2)対象となる土地

ア 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ること

対象となる土地は、東京都港湾局及び都市整備局より発行されている資料を元に公有水面埋立法による免許が出された事業及びその範囲について特定した。なお、いわゆる水没民有地については、地下水利用の状況において公有水面埋立法による埋立地と差がないと考えられるが、対象となる土地の特定が難しいこと及び法の埋立地特例区域に該当しうる土地との整合の観点から、今回の改正においては公有水面埋立法による埋立地に限定することとした。

【参考】55条3項区域



前回改正時の該当性の考え方

都における土壤汚染対策制度の見直しに係る検討について（最終取りまとめ）（令和元年5月）

- ・「将来にわたり地下水の利用による人の健康被害が生じる見込みのない土地」の要件は、法の埋立地管理区域の考え方を参考に、当該地域の土地の埋立て等の造成の来歴及び現在の土地利用を踏まえて定める。
- ・「将来にわたり地下水の利用による人の健康被害が生じる見込みのない土地」の要件のうち、当該土地の埋立て等の造成の来歴としては、対象の明確化の観点から、公有水面埋立法に基づくものとすることが適当である。（中略）
- ・また、現在の土地利用としては、地下水の利用状況が健康リスクに係る要件に該当しないことを必須とし、今後もこの状況が変わる見込みがないと認められる土地とすることが適当である。なお、公有水面埋立法による埋立地の地域の全域において、全戸一斉調査及びその後のフォローアップ調査の結果、飲用井戸の存在が確認されていない。また、水道普及率は100%であり、行政機関も当該地域においては地下水の飲用利用は推奨しないものとして受け止めている。さらに、地下水質の状況は、当該地域より内陸側にかけても広く海水の影響（塩化物イオン500～2,000mg/L超）や着色が広く見られているという調査結果があり（東京都（区部）大深度地下の地盤 東京都土木技術研究所（平成6年））、特定有害物質の汚染の有無にかかわらず、将来にわたっても飲用に適する水質となる見込みがない地域と判断できる。

課題6（規則55条3項地域）将来にわたり地下水の利用の見込みがない土地の再検討

- 将来にわたって飲用井戸が設置される見込みがない区域は、地下水汚染に関し条例の負担が大きく、規則55条3項地域として除外が必要
- 規則55条3項地域の範囲として対象地を拡大するためには、以下3つの条件が必要

- 1 55条3項地域区域の範囲が特定できること
- 2 現在飲用井戸がないこと
- 3 将来も飲用井戸が設置される見込みがないこと

本委員会での検討事項

- 葛西沖開発土地区画整理事業の範囲（公有水面埋立法+水没民有地）を題材に、今後の追加のプロセスについて確認いただきたい

- ・現在は公有水面埋立法に基づく埋立地全域が対象
- ・追加する土地の候補：
 - ①公有水面埋立法に基づかない埋立地のうち、規則で規定することが可能な土地（水没民有地や東京国際空港（羽田空港）の敷地等）
 - ②土対法制度見直し結果を受け、規則に追加することが相当な土地

①-1 葛西沖開発土地区画整理事業の範囲（公有水面埋立法 + 水没民有地）

○事業目的

地盤沈下により水没した土地の復元、海底からの新たな土地造成を行い豊かな自然と都市機能が調和した町をつくること

○施行期間 昭和47年から平成7年

○区域 江戸川区清新町1、2丁目、臨海町1～6丁目、堀江町※

※堀江町：昭和54年の住居表示により町域の大半が南葛西に変更

葛西沖開発土地区画整理事業の範囲（公有水面埋立工区 + 水没民有地）



第1工区	374,000m ²
第2工区	1,370,000m ²
第3工区	228,000m ²
公有水面埋立工区以外	1,770,000m ²

1 55条3項地域であることの特定

- ① 対象地図から確認する
- ② 土地登記簿（原因及びその日付）から対象範囲を確認

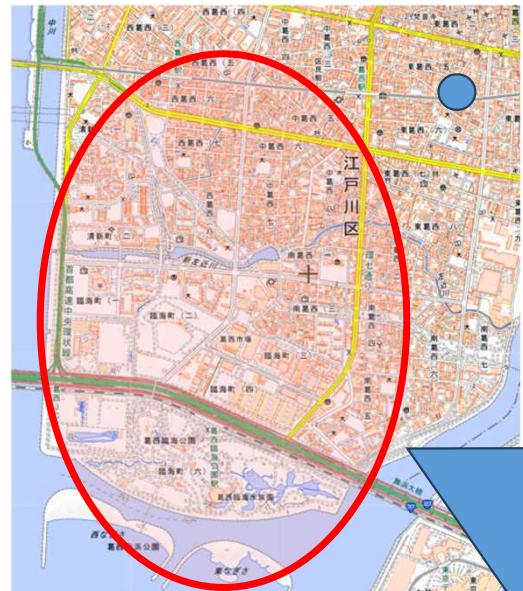
公有水面埋立法

⇒ 「〇年〇月〇日公有水面埋立」

水没民有地

⇒ 「〇年〇月〇日土地区画整理法による仮換地処分」

2 現在飲用井戸がないこと



● : 飲用井戸



赤枠 : 55条3項地域

緑枠 : 水没民有地

3 将来も飲用井戸が設置される見込みがないこと

- ① 飲用井戸の存在が確認されていないこと
 - ▶周辺に井戸がないことを確認
- ② 水道普及率が100%であること
 - ▶HPにより区内の水道普及率を確認
- ③ 行政機関が地下水の飲用を推奨していないこと
 - ▶地下水の飲用を推奨していないことを確認
- ④ 特定有害物質の有無に関わらず、将来にわたって飲用に適する水質となる見込みがないこと
 - ▶海水の影響あり（塩化物イオン500～2,000mg/L超）

参考：塩化物イオン（水道水質基準）200mg/L以下



出典：東京都（区部）大深度地下の地盤
 （東京都土木技術研究所）

資料2

土壤汚染届出情報等の公開について

土壤汚染届出情報等の公開について

(令和7年度 第1回土壤汚染対策検討委員会の結論)

○ 情報公開の対象及び時期について

- ・ 都で収受した全ての117条第1項及び第2項(調査)に関する届出等の情報
- ・ より新しい年度の情報から整理を実施し、令和8年度以降順次公開していく

○ 情報公開の手法について

- ・ 条例117条2項台帳として、まずは汚染の有・無に関わらず一括してリスト化
(古い年度の情報の保存状況、データ整理に要する期間等を考慮し、先行してリスト方式で公開)
- ・ 「台帳」とは区別しつつ、台帳を掲載している環境局HPにて参考情報として公開
- ・ 古い届出は、過去の規定に基づく調査対策が行われており、制度改正の変遷等についての解説など、情報利用にあたっての注意書きを充実させる

検討事項

過去の規定や制度改正の変遷に係る解説案(概要版)の記載事項等について

(第1回資料の内容から転記・補記) 情報公開の手法について(当面の間)

- ・ 現行の地歴台帳、基準適合台帳の形式をベースに作成 (下記参照)
- ・ 条例117条2項台帳は汚染の有・無に関わらず一括してリスト化
- ・ 詳細は情報公開条例に基づく開示請求又は情報提供依頼にて対応

※ 措置に係る届出等一覧及び116条については、別途検討

○ 条例117条1項(地歴)届出一覧 (案)

文書番号	届出年月日	所在地	対象地面積 (m ²)	対象地汚染のおそれ	改変対象地面積 (m ²)	改変対象地汚染のおそれ	特定有害物質の種類 (汚染のおそれありの場合)	汚染状況調査の実施状況	備考
○環改化土第〇号	平成〇年×月△日	東京都〇〇区〇〇 x-x-x (住所) 東京都〇〇区〇〇 x-x-x (地番)	2,000	有	1,000	有	不明		
○環改化土第〇号	平成〇年×月△日	東京都〇〇区〇〇 x-x-x (住所) 東京都〇〇区〇〇 x-x-x (地番)	500	無	500	無			
○環改化土第〇号	平成〇年×月△日	東京都〇〇区〇〇 x-x-x (住所) 東京都〇〇区〇〇 x-x-x (地番)	9,000	有	8,000	有	第一種有害物質、第二種有害物質及びポリ塩化ビフェニル		
○環改化土第〇号	平成〇年×月△日	東京都〇〇区〇〇 x-x-x (住所) 東京都〇〇区〇〇 x-x-x (地番)	3,500	有	3,500	有	六価クロム化合物	有	
○環改化土第〇号	令和〇年×月△日	東京都〇〇町〇〇 x-x-x (住所) 東京都〇〇町〇〇 x-x-x (地番)	200	有	100	有	カドミウム、六価クロム化合物、シアノ化合物、水銀、鉛	有	○環改化四第〇号、 ○環改化土第〇号

○ 条例117条2項(汚染状況調査結果)報告一覧 (案)

文書番号	報告年月日	所在地	土地の改変に係る事業の名称	調査対象地面積 (m ²)	試料採取等対象物質	土壤等の汚染状況	汚染状況調査の方法等に関する特記事項	備考 (地歴の文書番号)
○環改化土第〇号	平成〇年×月△日	東京都〇〇区〇〇 x-x-x (住所) 東京都〇〇区〇〇 x-x-x (地番)	〇〇株式会社 解体工事	3000	第一種、第二種、アルキル水銀、PCB	鉛 (含有)	○環改化四第〇号	○環改化土第〇号
○環改化土第〇号	平成〇年×月△日	東京都〇〇区〇〇 x-x-x (住所) 東京都〇〇区〇〇 x-x-x (地番)	〇〇都市計画道路事業 (Ⅰ・Ⅱ期)	7500	第一種、第二種、PCB		○環改化四第〇号	○環改化土第〇号
○環改化土第〇号	平成〇年×月△日	東京都〇〇区〇〇 x-x-x (住所) 東京都〇〇区〇〇 x-x-x (地番)	〇〇株式会社〇〇工場新築工事	6000	第一種、第二種、第三種	ふっ素 (溶出)		○環改化土第〇号
○環改化土第〇号	平成〇年×月△日	東京都〇〇区〇〇 x-x-x (住所) 東京都〇〇区〇〇 x-x-x (地番)	〇〇病院 解体・新築工事	10000	鉛 (含有)、砒素 (溶出)		○環改化自第〇号	○環改化土第〇号

過去の規定や制度改正の変遷に係る解説案

- 届出情報の公開にあたり、制度改正の変遷等についての解説などを併せてHPに掲載
- 解説案について、**概要版**と**詳細版**を作成（下記参照）
- 概要版では、詳細版のうち主要な事項について簡潔な表現や図を多用

「解説(案)(概要版)」のイメージ

平成13年10月1日～平成15年2月14日（法施行前）の調査方法

法施行前は、土地利用の履歴等調査で把握した情報を元に一定の頻度(数m～50m間隔等)で調査地点を設定していた。

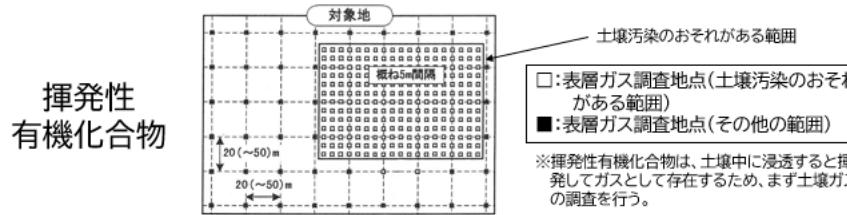


図 第一種特定有害物質の土壤ガス調査の調査地点設定のイメージ
出典) 土壤・地下水汚染に係る調査・対策指針運用基準(平成11年3月 環境庁水質保全局編) 図3.1-1を一部修正・加筆

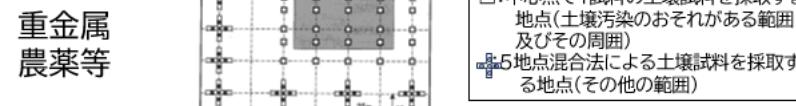


図 第二種・第三種特定有害物質の土壤調査の調査地点設定のイメージ
出典) 土壤・地下水汚染に係る調査・対策指針運用基準(平成11年3月 環境庁水質保全局編) 図2.1-1を一部抜粋

「解説(案)(詳細版)」のイメージ

7. 土壌の調査方法

7. 1 調査地点の設定

①平成13年10月1日～平成15年2月14日

条例が施行された平成13年10月1日から法が施行されるまでの平成15年2月14日については、現在のような調査対象地の区分や単位区画の設定の規定ではなく、土地利用の履歴等調査で把握した情報を元に調査対象物質ごとに一定の頻度で調査地点を設定している。

ア) 第一種特定有害物質

調査対象地内に20m程度の間隔でメッシュを設定し、その交点を調査地点として、土壤ガスの調査を行う。調査の結果、相対的に濃度が高い地点が認められた場合には、その附近に、より細かなメッシュを設定し、その交点を調査地点として調査することにより、段階的に高濃度地点を絞り込む。ただし、対象地の面積が小さい場合や汚染土壤の存在の可能性が高い地点にあっては、当初から、細かなメッシュを設定し、その交点とする。

第一種特定有害物質の土壤ガス調査の調査地点設定のイメージを図7.1に示す。

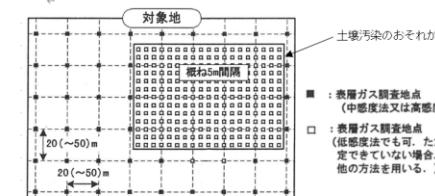


図 7.1 第一種特定有害物質の土壤ガス調査の調査地点設定のイメージ
(平成13年10月1日～平成15年2月14日)

出典) 土壤・地下水汚染に係る調査・対策指針運用基準(平成11年3月 環境庁水質保全局編) 図3.1-1を一部修正・加筆

イ) 第二種・第三種特定有害物質

対象地の1,000m²程度につき1か所調査地点を設定し、表層土壤の調査を行う。ただし、土地利用の履歴等調査で把握した有害物質の使用及び排出の状況により、汚染土壤の存在の可能性が高い地点については、密度を高めて設定する。

調査地点1か所につき中心1地点及び周囲4方位から各1地点（中心地点から5m以上10m以下の範囲内で設定する）の合計5地点で土壤を採取し、採取した土壤を等量に混合したものを試料とする（5地点混合方式）。ただし、対象地の面積が小さい場合又は汚染土壤の存在の可能性が高い地点の場合にあっては、採取地点別に採取した土壤を試料とする。

第二種・第三種特定有害物質の土壤調査の調査地点設定のイメージを図7.2に示す。

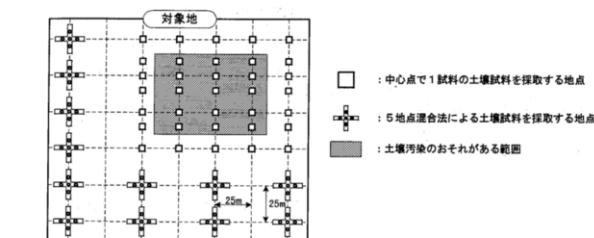


図 7.2 第二種・第三種特定有害物質の土壤調査の調査地点設定のイメージ
(平成13年10月1日～平成15年2月14日)

出典) 土壤・地下水汚染に係る調査・対策指針運用基準(平成11年3月 環境庁水質保全局編) 図2.1-1を一部抜粋

以下についてご意見を伺いたい

① 「解説(案)(概要版)」に記載の項目について

- ・ 概要版には主要な項目について記載
- ・ 117条第1項及び第2項(調査)に関する届出等の情報を確認するうえで、**現行の条例の規定と異なる事項を中心に選定**

→ **記載事項に過不足がないか**

② 主に「解説(案)(概要版)」の表現について

- ・ 詳細版では、条例や指針等の条文などを中心に記載
- ・ 概要版では、詳細版のうち主要な事項について、**簡潔な表現や図を多用し、土壤汚染対策の基礎知識が少ない利用者にもわかりやすい記載**を目的とした。

→ **図や表現が適切であるか、わかりやすい説明となっているか**

(参考) 別紙資料

○別紙(2-1) 「解説(案)(概要版)」

「環境確保条例及び土壤汚染対策法に基づく土壤汚染に係る調査方法等の変遷(概要版)」

○別紙(2-2) 「解説(案)(詳細版)」

「環境確保条例及び土壤汚染対策法に基づく土壤汚染に係る調査方法等の変遷(詳細版)」

※上記の「解説(案)」は、委員限り配布(画面投影のみ)
確定版を作成後、環境局HPにて掲載

都内の地形・地質及び 地下水の現況調査等

1. 持続可能な土壤汚染対策 に向けた課題

持続可能な土壤汚染対策に向けた課題

東京都環境基本計画における施策の方向性

● 土壤の3Rを考慮した土壤汚染対策の定着

①Reduce: 土壤の場外搬出入量の削減

②Reuse: 土壤の資源活用(盛土等) **→特に自然由来等土壤(自然由来、埋立土砂由来)**

③Remediation: 原位置浄化、現場内浄化

● 持続可能な土壤汚染対策の促進

環境負荷の低減(環境面)や、コストの削減(経済面)、近隣住民等の理解促進(社会面)に配慮した持続可能な土壤汚染対策が選択されるとともに、**土壤・地下水中の有害物質濃度等の情報が社会全体で共有・管理**されている

土壤汚染対策法の見直しに向けた検討の方向性においても
「自然由来等土壤の取扱の合理化等」が挙げられている

持続可能な土壤汚染対策に向けた課題

● 土壤の資源活用については、平成31年の法・条例改正により、自然由来等土壤について、搬出に係る規制が緩和され有効利用が可能となつたが、現状活用事例はほとんど無い状況

● 土壤汚染状況調査の内訳として、人為由来調査がほぼ100%であり、その結果には自然由来等も含まれている可能性が否定できないが、人為と自然由来等の判別が困難

● 自然由来地層や海水由来の基準不適合の土壤・地下水についても浄化処理されている事例もあり、環境負荷の増大懸念される

● 狹隘地における地下水調査や措置の段階における困難事例等(特に地下水汚染拡大防止区域)

● 土壤・地下水中の有害物質濃度等の情報が社会全体で共有・管理していくためには、リスクコミュニケーションの観点から自然由来による重金属類のバックグラウンド濃度の把握が必要

⇒土壤汚染対策の観点から、東京の地質・地下水に関する実態把握を行うとともに、調査・対策手法の検討に資する各種データの取得を目指す(R3年度から実施)

都における調査・対策に係る地形毎の現状・課題

特に届出の多い、台地・低地・埋立地の課題解決へ

首地

- ・深度10m以深に地下水が存在することが多く、地下水調査が難しい事例が散見
- ・凝灰質粘土が分布する範囲では恒常的な宙水が存在する場合があり、その際の地下水調査方法等の整理が必要

低地

- ・自然由来の可能性のある沖積層が広く分布するが、その実態把握が進んでおらず、調査等に活かせず有効利用もされていない
- ・ごく浅層部に地下水が存在するが、健康リスクも踏まえた合理的な地下水調査や対策の整理が必要

山地

- ・汚染のおそれありの届出実績はない

凡例

山 地 (Mt)

台地·段丘

下末吉面 (S)

武藏野 I 面 (M)

武藏野Ⅱ面 (M)

武藏野Ⅲ面 (M)

立川面 (T c 1,

青柳面 (T c 3)

低

谷底低地 (V)

扇狀地・後背湿地・三

埋立地(L、L55)

河川・河川敷

卷一

·深度10m以上

丘陵地

- ・深度10m以深に地下水が存在することが多いが、地下水調査を要する届出実績は少ない

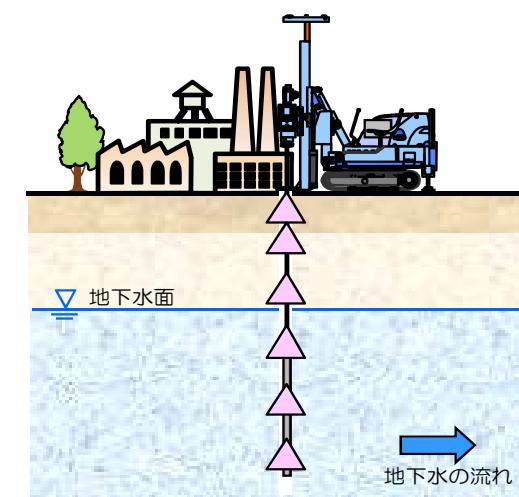
- ・自然由来等土壤(埋立由来)の有効利用
- ・海水影響の判別方法や取扱い方の整理が必要
- ・公有水面埋立法施行以前の埋立地の取扱い方

埋立地

持続可能な土壤汚染対策に向けた検討スキーム

令和7年度実施

- ・合理的な調査・対策案の作成
- ・自然由来等土壤等に対する知見の集積



環境科学研究所との連携
・試料分析等

- ・SRガイドブックに事例追加
- ・課題の抽出
- ・国への提案

土壤汚染対策検討
委員会での議論

持続可能な土壤
汚染対策



技術解説マニュアル等への反映

環境確保条例及び土壤汚染対策法
における地下水調査等解説(案)

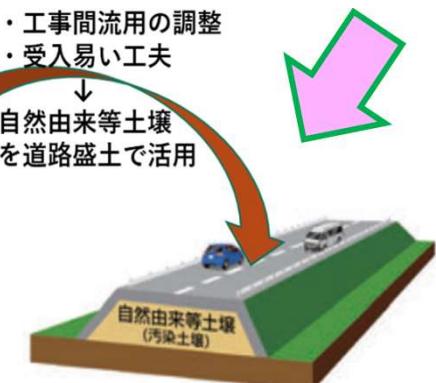
(案)

令和〇年〇月
東京都環境局

- ・工事間流用の調整
- ・受入易い工夫

↓

自然由来等土壤
を道路盛土で活用



事例適用、マニュアル等に基づく助言

都内の地形・地質及び地下水の現況調査等の項目

①既存データの調査、分析

低地・埋立地

- ・地形及び地域別土壤溶出量又は地下水濃度分布
- ・地形及び地域別土壤溶出量又は地下水基準超過数
- ・深度と土壤溶出量の関係
- ・土質区別土壤溶出基準超過件数
- ・土質区別濃度分布

台地

- ・深度10m以内の凝灰質粘土の分布範囲
- ・凝灰質粘土と汚染深度の関係
- ・宙水と凝灰質粘土の関係
- ・宙水と地下水汚染の関係

令和7年度の実施項目

②実態調査の実施

低地・埋立地

台地

- ・土壤分析、地下水の水質測定(採取方法等の検討含む)
- ・透水試験(各土質の透水係数を把握する)
- ・地下水位等の長期観測(水位変動等四季のトレンドを把握)

- ・成層状況の確認(コアの詳細観察)
- ・測定項目間の相関の確認
- ・調査地点間の相関の確認

③地下水マニュアルの作成

- ・令和4年度に公開したマニュアルについて、議論を踏まえた調査対策案の加筆(改正施行通知別紙を反映)
- ・改正条例施行以降の地下水関係の疑義とその対応について、一般化と事例集の作成
- ・東京都内の地形、地質状況等の執筆(実態調査を踏まえて)

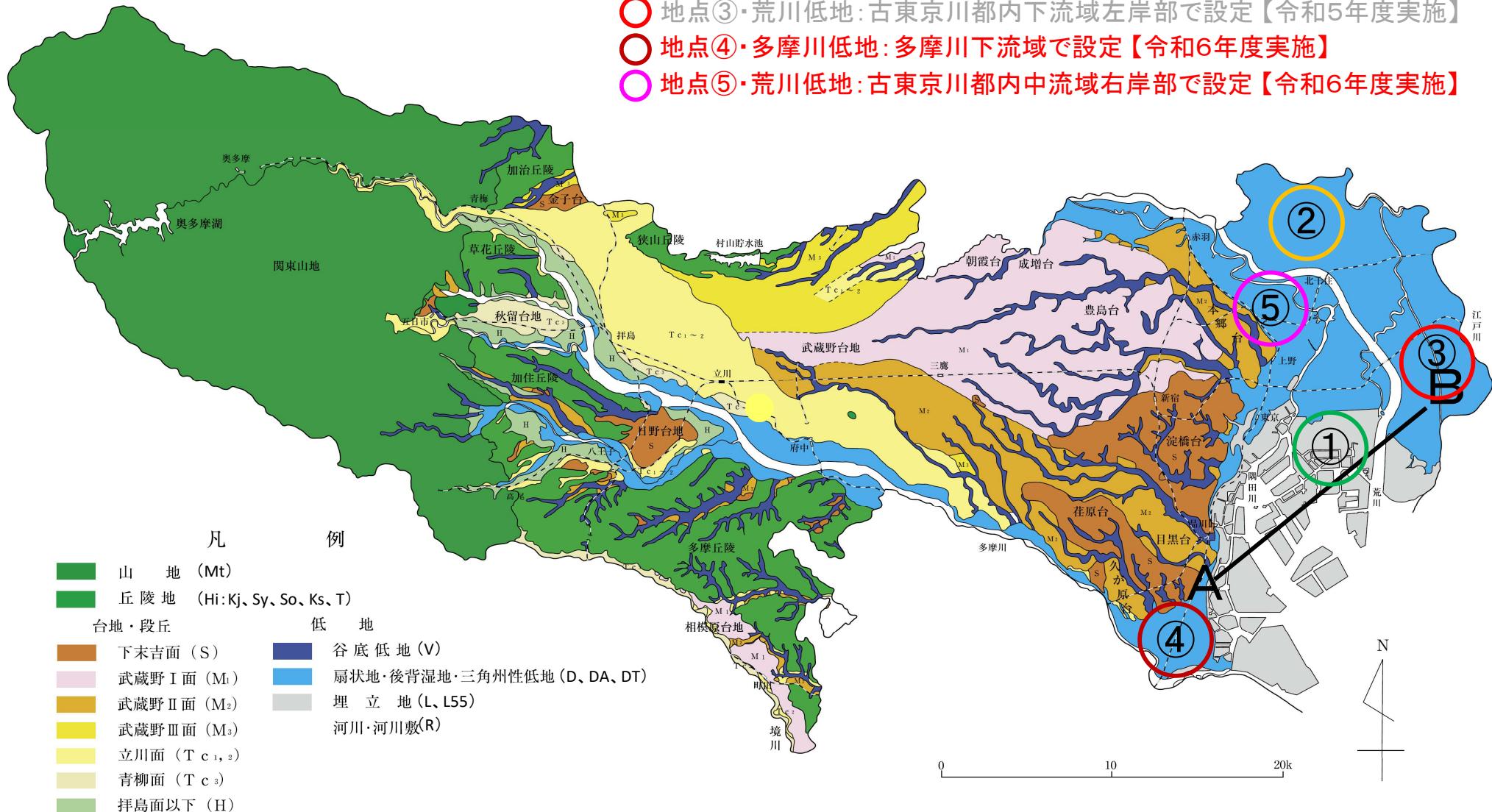
スケジュール

対応事項	2024年度		2025年度		2026年度以降
	上半期	下半期	上半期	下半期	
都内沖積層の実態把握	過年度ボーリング地点における地下水調査				→
	都内沖積層を対象としたボーリング調査の実施			→	●
	ボーリング調査結果の分析・考察及び調査対策案の検討				→
合理的な調査・対策手法の検討	環境科学研究所と協力し、法、条例改正に向けた合理的な分析方法及び対策案等の検討				→
	土壤汚染対策検討員会及び学識経験者からの意見聴取（随時）				→
ガイドブックの事例追加・啓発	届出事業等の中から土壤の3Rを実施した先行事例の選定				→
	選定事業のデザイン委託・ガイドブックへの反映				→
過年度届出データの整理・解析			委託による既存データの調査・分析及び都内バックグラウンド値の把握		● →

2. 令和 6 年度の調査結果

実態把握調査位置図

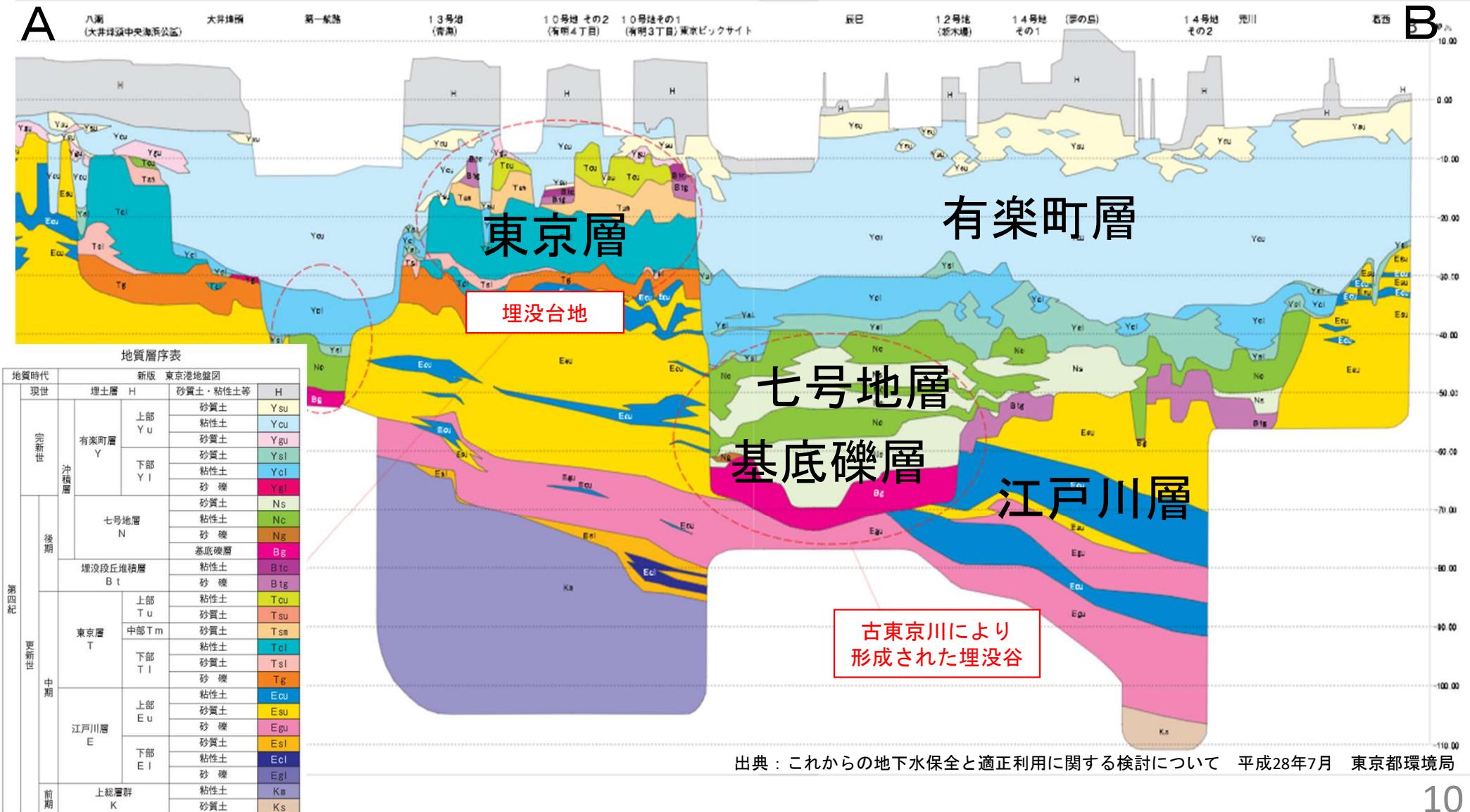
- 地点①・埋立地: 古東京川都内下流域で設定【令和4年度実施】
- 地点②・荒川低地: 古東京川都内上流域で設定【令和5年度実施】
- 地点③・荒川低地: 古東京川都内下流域左岸部で設定【令和5年度実施】
- 地点④・多摩川低地: 多摩川下流域で設定【令和6年度実施】
- 地点⑤・荒川低地: 古東京川都内中流域右岸部で設定【令和6年度実施】



出典: 技術ノート (No.41) 特集: 東京を知る 一般社団法人 東京都地質調査業協会 一部加工

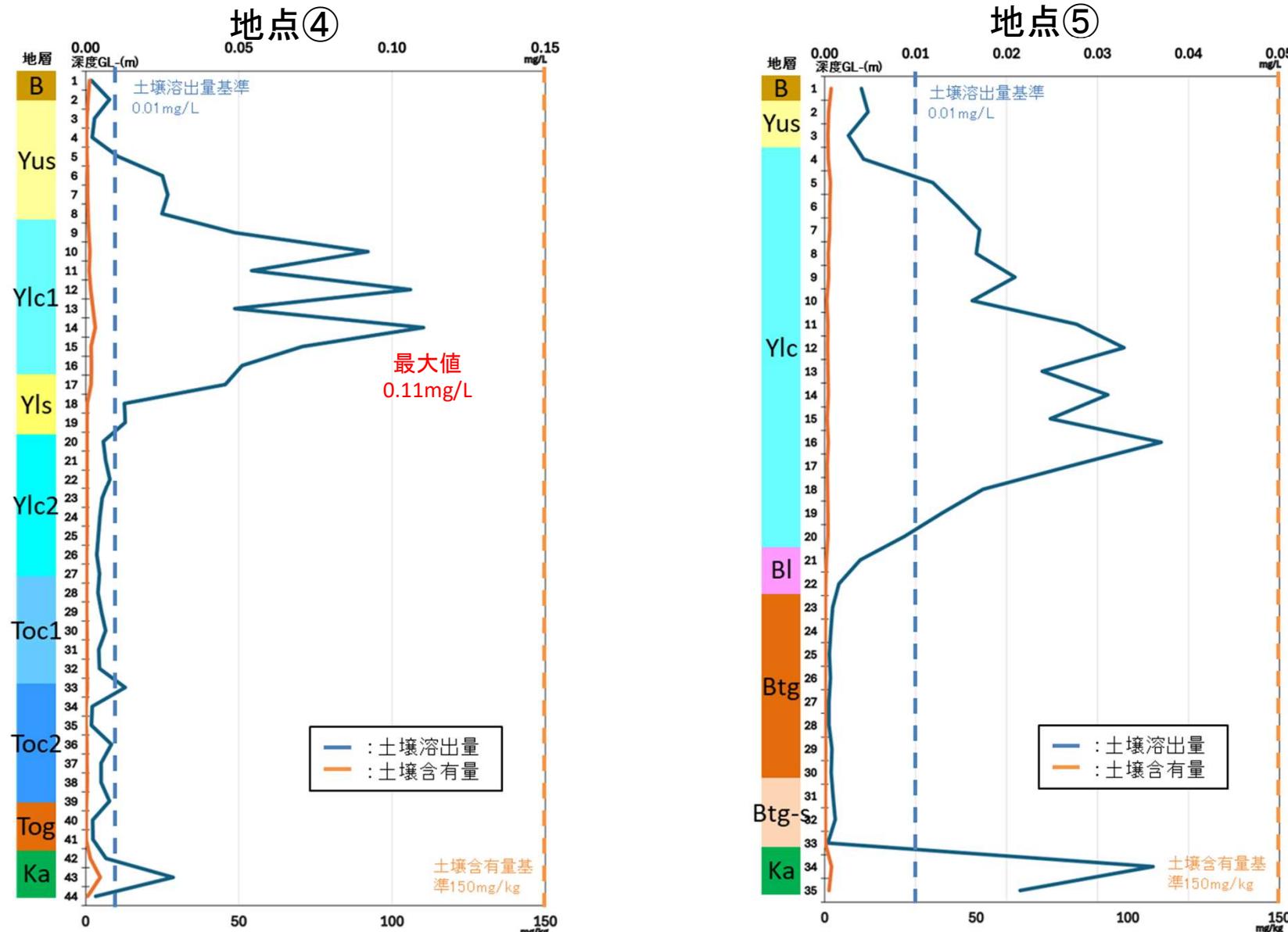
ターゲット地層（低地・埋立地）

- ・沖積層（有楽町層、七号地層、沖積基底礫層）、洪積層（江戸川層、東京層、下総層群等）
- ・人為等由来の汚染のおそれのない土地をターゲット地層とする



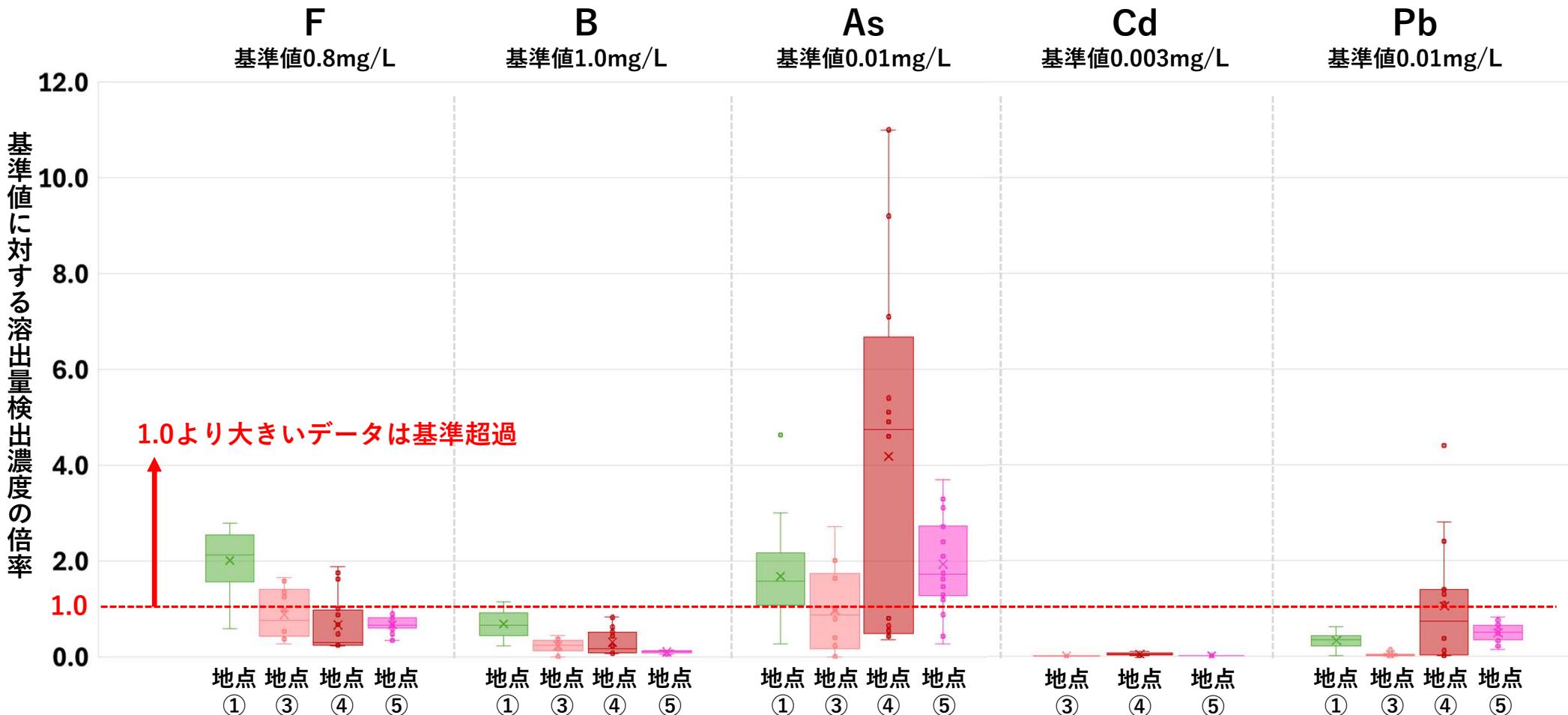
令和6年度実施個所公定法結果(ひ素)

- ・地点④、地点⑤とともに有楽町層においては多くの深度でひ素の溶出量の基準超過が確認された
- ・ひ素溶出量が山なり型に検出されることから、土壤粒度試験を行うことでシルト質土壤の量と溶出量の関係を定量的に示すことができる可能性があると考える



過年度公定法結果(有楽町層シルトにおける土壤溶出量)

- ・カドミウムを除く4物質(ふつ素、ほう素、ひ素、鉛)において基準超過が確認
- ・ひ素については全ての地点において基準値の2倍以上の超過が確認され、最大値は11倍であった
- ・地点により基準超過傾向が異なることから、各地点における特性を整理する必要がある



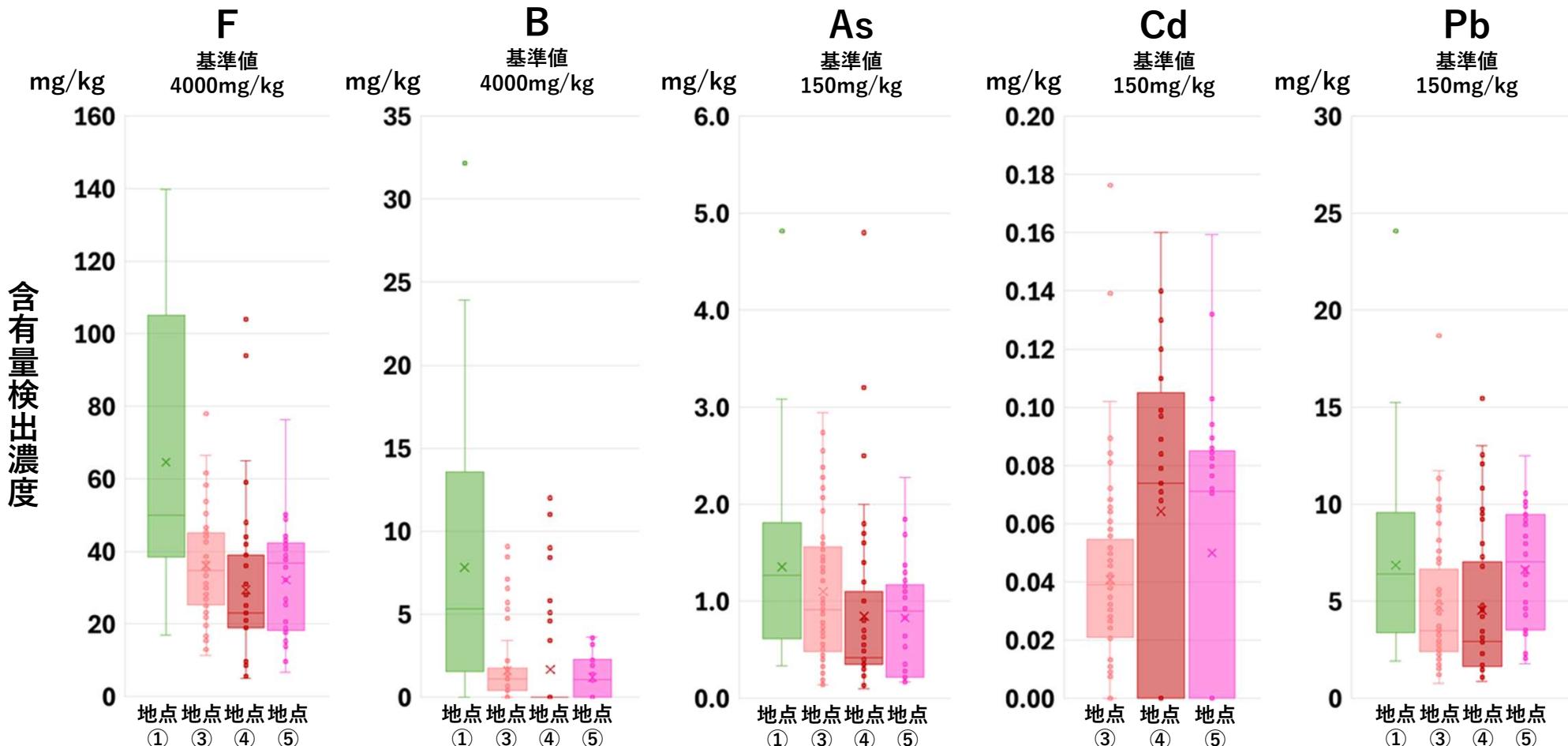
- ・公定法による溶出量濃度が基準値に対して何倍であるかを計算し、データの分布を箱ひげ図として視覚化
- ・上記図については、有楽町層におけるシルト質土壤の溶出量試験結果のみを抽出し作成

※地点②については水封試料とガスバリア試料による試験のみを実施し、公定法試験を実施していないため除いている

※カドミウムについては地点③以降の調査において実施している

過年度公定法結果(土壤含有量)

- ・全ての地点において5物質全てのサンプルにおいて基準値を大幅に下回り基準適合が確認された
- ・東京都内低地部では自然由来による含有量基準超過は基本的には確認されないものと想定される



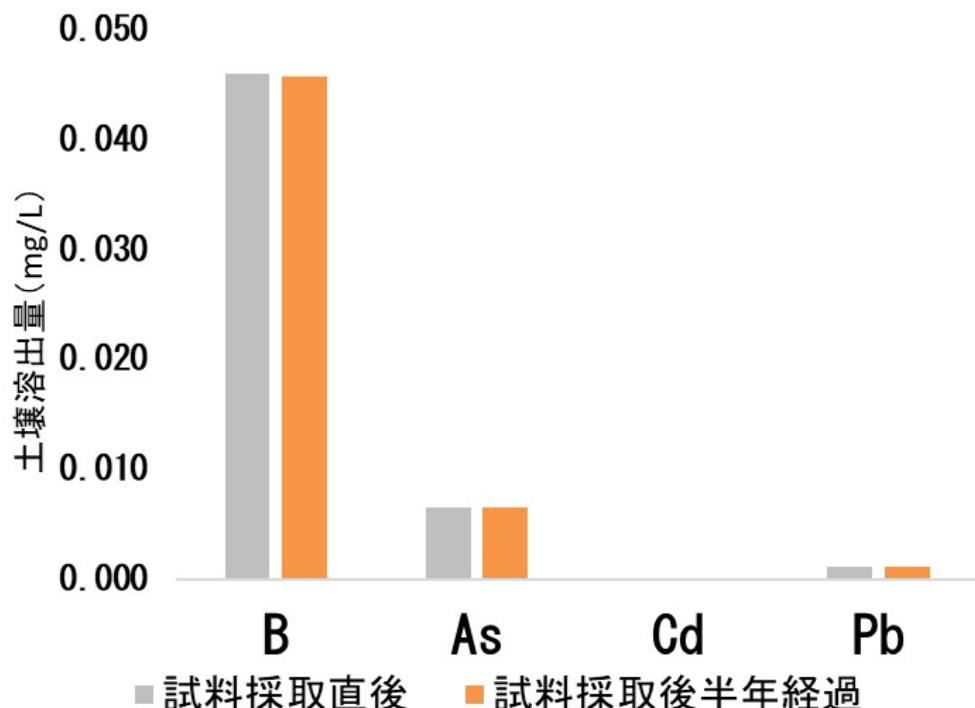
- ・各地点における公定法による含有量濃度のデータ分布を箱ひげ図として視覚化
- ・下記図については、埋土層を除いた深度3m以深における土壤含有量試験結果を抽出し作成

※地点②については水封試料とガスバリア試料による試験のみを実施し、公定法試験を実施していないため除いている
 ※カドミウムについては地点③以降の調査において実施している

ガスバリア試料と水封試料の比較について

- ・ガスバリア試料について、試料採取後半年経過後においても溶出量に変化は見られなかった
- ・現場における試料作成の簡便性等など、ガスバリア試料を用いることのメリットが数多く確認された

溶出量経時変化 (10m層ガスバリア試料)



	ガスバリア試料	水封試料
試料作成の簡便性	○ 簡便	△ 作業量多、煩雑
酸化防止効果の持続可能性	○ 半年以上	△ 1週間程度
試験の再現性	○ 再現性が高い	△ 試料均一性の確保が困難
再試験の可否	○ 可能	✗ 不可

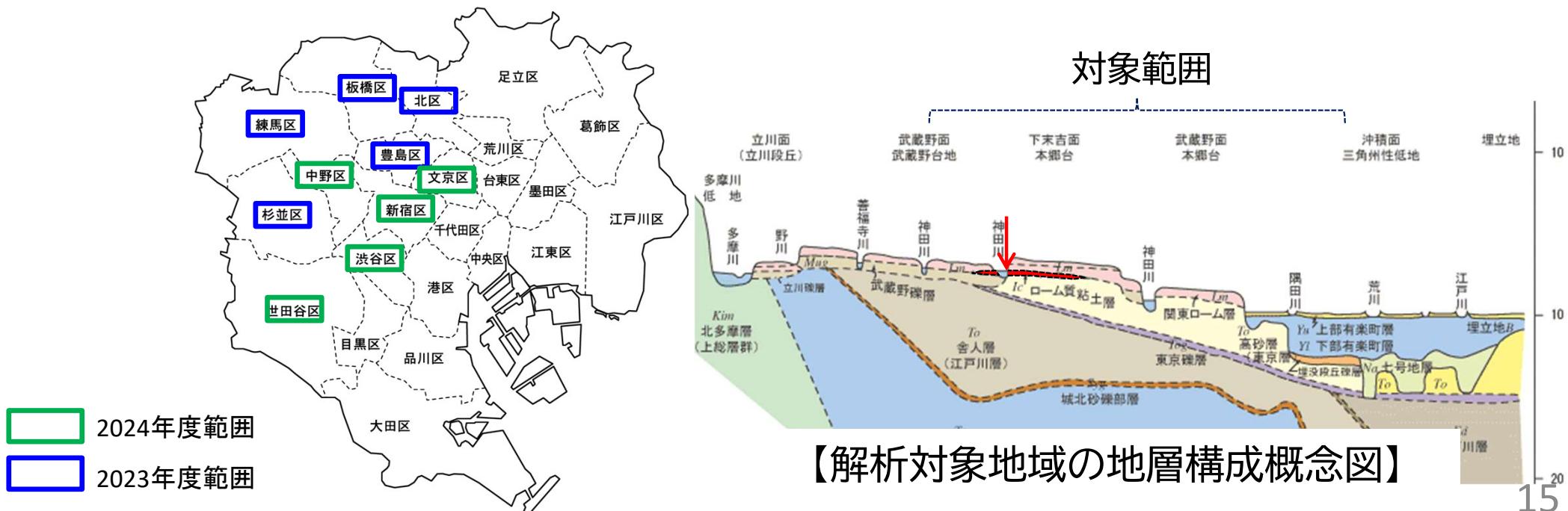
- 令和5年度より、ボーリングコア試料の酸化を防止し、原位置の土壤状態に極力近い試料を試験に用いることを目的に、同一コアサンプルから水封試料とガスバリア試料を作成している
ガスバリア試料…掘削直後のコア試料を速やかに袋に入れ、真空パック(ガスバリア)処理した試料
水封試料…掘削直後のコア試料を速やかに脱気した純水に浸漬させた試料

凝灰質粘土の分布範囲調査

凝灰質粘土の上部には宙水が存在する場合があり、調査や対策時に配慮が必要

調査内容

- ・東京地盤GIS(東京都建設局)に収録されている、ボーリング柱状図(PDF)及び座標や土質データ等のXMLファイルをダウンロードし、当該情報を一覧表として整理
- ・収集したボーリングデータをもとに二次元及び三次元の分布範囲図を作成
- ・令和5、6年度までに北区等10区を実施済み



凝灰質粘土の分布範囲調査



東京都建設局東京地盤GISより
板橋・練馬付近柱状図位置図

一覧表として整理する事項

- ・ボーリングNo.
- ・所在地(区町丁目でソートを可能とする)
- ・凝灰質粘土の有無(GL-10m以内)
- ・凝灰質粘土の上端、下端高(標高、地盤高)
- ・凝灰質粘土の厚さ

※PDF及びXMLファイルには、所在地情報は付与されていない(座標のみ)



図面

平面図:凝灰質粘土の分布の有無
立体図:地層の繋がりや深さを確認



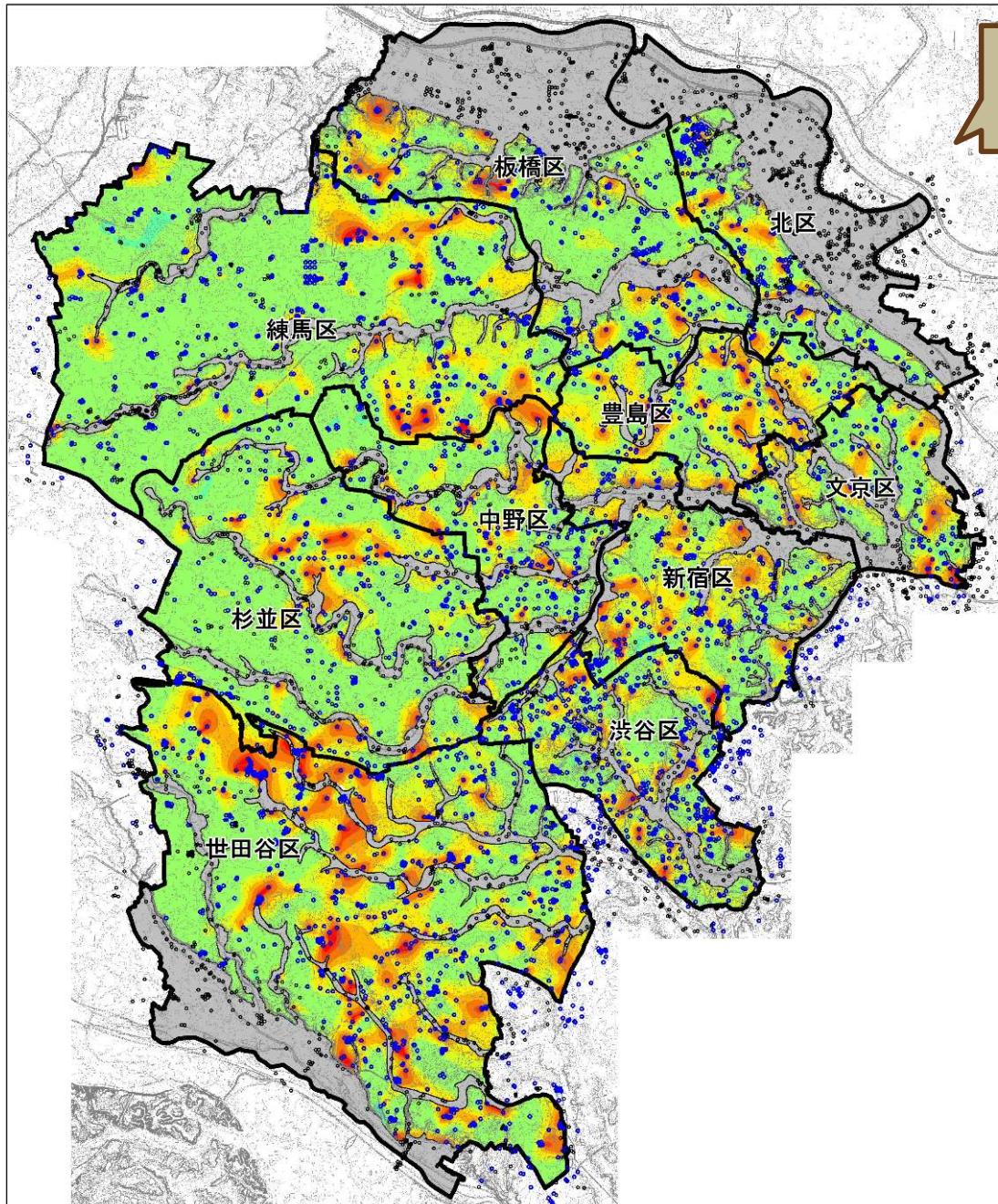
- 所在地毎に整理することにより、調査や対策の計画時に容易に参照することが可能
- 可視化することにより、調査や対策等に係る合意形成が図りやすくなる

ボーリングデータ一覧表

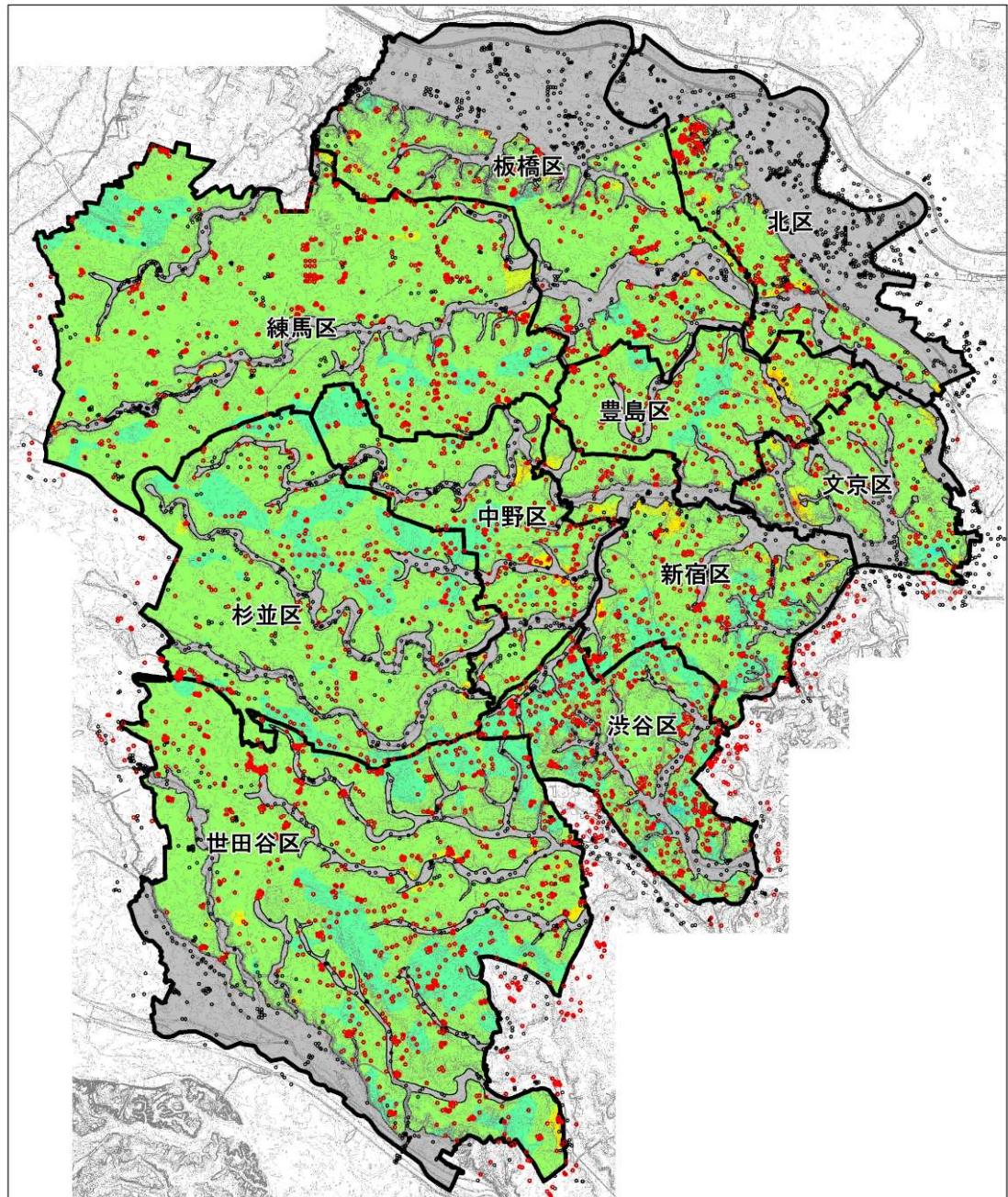
① XML	② No	③ x	④ y	⑤ z	⑥ Dep	⑦ Bor属性	⑧ Lc分布判定	⑨ Lm下端	⑩ Lc下端	⑪ 層厚	⑫ 区	⑬ 丁目	⑭ 特記	
BED00000932	932	-12639.8	-22572.2	12.65	50.29	沖積範囲		8 null	null	null	板橋区	新河岸一丁目	null	
BED00003618	3618	-11216.0	-24597.9	22.00	30.50	Lcなし		2	14.60	14.60	0.00	北区	桐ヶ丘一丁目	null
BED00003620	3620	-10412.1	-24352.3	20.00	15.80	Lcなし		2	13.40	13.40	0.00	北区	赤羽台一丁目	null
BED00003643	3643	-11198.3	-24531.0	22.23	35.45	Lc明瞭		1	17.73	17.13	0.60	北区	桐ヶ丘一丁目	null
BED00003644	3644	-11193.8	-24567.1	22.67	50.30	Lcなし		2	17.12	17.12	0.00	北区	桐ヶ丘一丁目	null
BED00003819	3819	-11300.4	-24616.6	23.77	43.45	Lc明瞭		1	18.07	16.02	2.05	北区	桐ヶ丘一丁目	null
BED00004196	4196	-14380.0	-24624.1	27.00	15.42	評価できない		7 null	null	null	板橋区	西台一丁目	null	
BED00012151	12151	-11790.3	-27557.2	30.07	20.15	Lc明瞭		1	26.42	24.02	2.40	板橋区	栄町	null
BED00012357	12357	-12575.6	-27381.7	25.87	25.45	Lc明瞭		1	22.77	19.02	3.75	板橋区	弥生町	null
BED00018250	18250	-8307.1	-29099.8	24.00	21.22	Lc明瞭		1	18.87	14.75	4.12	豊島区	駒込六丁目	null
BED00018339	18339	-10058.5	-29416.7	31.00	15.45	Lc明瞭		1	24.3	23.5	0.80	豊島区	上池袋一丁目	null
BED00020806	20806	-6926.3	-30456.7	21.00	20.50	Lc上限不明		3 null		13.60	6.15	文京区	千駄木五丁目	null
BED00021009	21009	-8480.1	-30235.6	25.91	38.45	Lc明瞭		1	17.91	17.51	0.40	文京区	千石三丁目	null
BED00021462	21462	-17934.1	-29709.7	43.59	20.43	Lc明瞭		1	34.99	32.44	2.55	中野区	上鷺宮一丁目	null
BED00021463	21463	-18213.3	-29738.7	44.55	5.47	Lc分布不明		6 null	null	null	中野区	上鷺宮三丁目	null	
BED00021507	21507	-19727.5	-30171.2	48.00	40.45	Lcなし		2	38.10	38.10	0.00	杉並区	井草三丁目	null
BED00024235	24235	-13108.6	-31066.4	34.00	25.30	Lc明瞭		1	27.95	23.55	4.40	新宿区	中落合三丁目	null
BED00028230	28230	-10746.7	-32078.2	17.98	15.21	Lc明瞭		1	13.88	11.98	1.90	新宿区	西早稲田三丁目	null
BED00046013	46013	-11003.1	-35567.9	32.00	14.65	Lc上限不明		3 null		21.65	8.95	渋谷区	千駄ヶ谷一丁目	null
BED00046395	46395	-12496.4	-35379.8	35.97	20.45	Lc明瞭		1	31.47	26.67	4.80	渋谷区	代々木三丁目	null
BED00046757	46757	-18571.1	-35586.5	43.93	8.50	Lc下限不明		5	37.23	null	1.80	杉並区	浜田山二丁目	null
BED00051062	51062	-18495.8	-35648.3	44.49	8.47	Lc分布不明		6 null	null	null	杉並区	浜田山一丁目	null	
BED00056584	56584	-16813.5	-36914.8	45.00	10.55	Lc下限不明		5	37.00	null	2.55	世田谷区	松原二丁目	null
BED00056622	56622	-17744.3	-37097.9	46.00	10.47	Lc上限・下限不明		4 null	null	9.67	世田谷区	赤堤五丁目	null	
BED00056671	56671	-17500.2	-37126.4	44.93	15.38	Lc明瞭		1	39.43	33.43	6.00	世田谷区	赤堤四丁目	null
BED00090925	90925	-11701.7	-27517.4	27.05	38.45	Lc上限不明		3 null		20.35	2.00	板橋区	栄町	null
BED00090973	90973	-22365.6	-27215.4	43.88	30.25	沖積範囲		8 null	null	null	練馬区	大泉学園町二丁目	null	
BED00109663	109663	-18470.4	-34076.6	40.18	70.28	沖積範囲		8 null	null	null	杉並区	成田西三丁目	null	

①:XMLファイル名、②:ボーリング番号、③:X座標、④:Y座標、⑤:Z座標(地盤標高TPm)、⑥:ボーリング深度m、
 ⑦:分類結果、⑧:凝灰質粘土層の層厚計算用フラグ、⑨:ローム層下端深度TPm、⑩:凝灰質粘土層下端深度
 TPm、⑪:層厚、⑫:区名、⑬:町丁目、⑭:不明の理由が類推できた場合に記載(記載事項が無い場合は、null)

(過年度成果)凝灰質粘土層までの到達深度

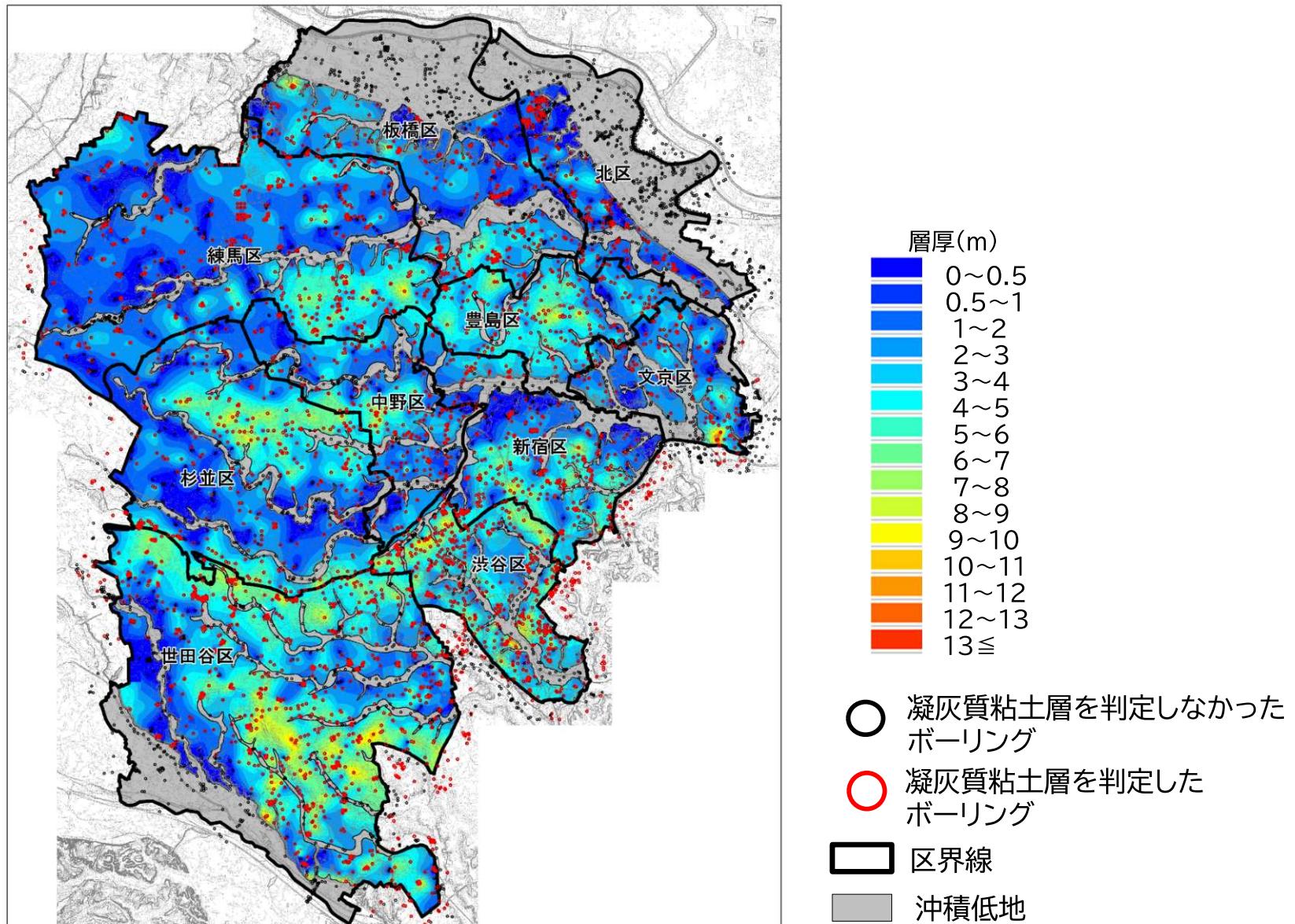


(過年度成果)凝灰質粘土層の下端深度



(過年度成果)凝灰質粘土層の層厚分布

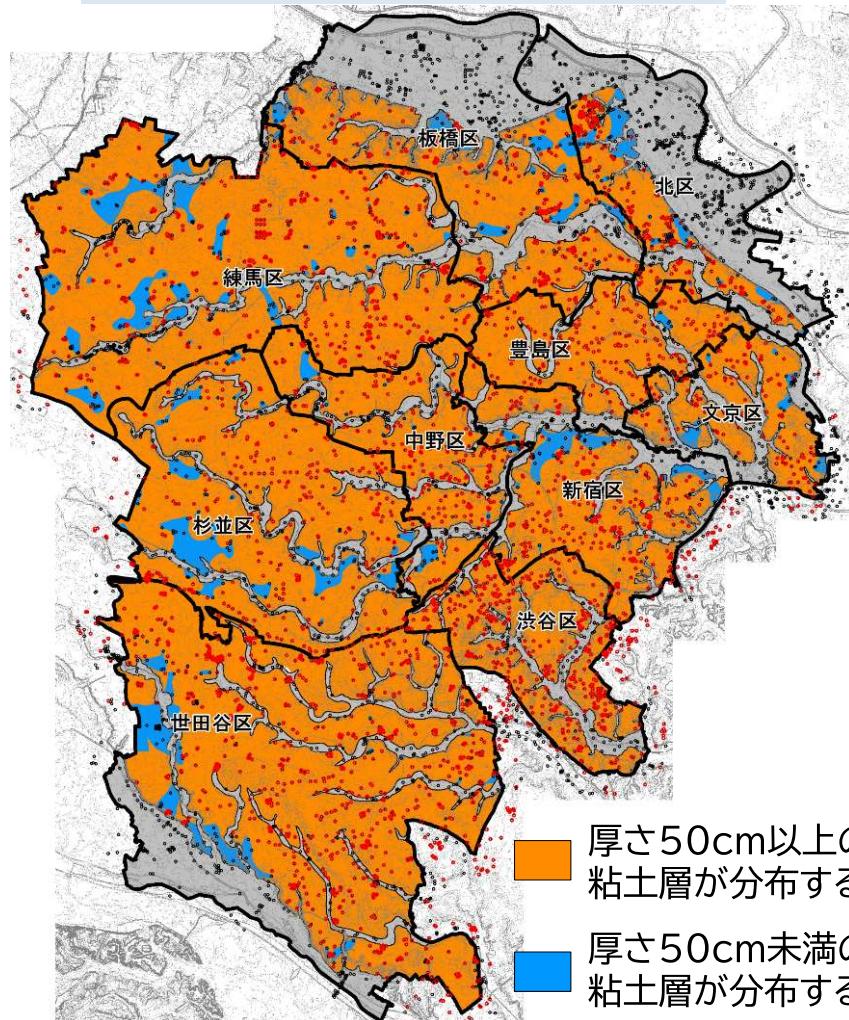
- 凝灰質粘土層の多くは、台地部に広く薄く分布している。一部地域では、10m程度の厚さで堆積している箇所もある。



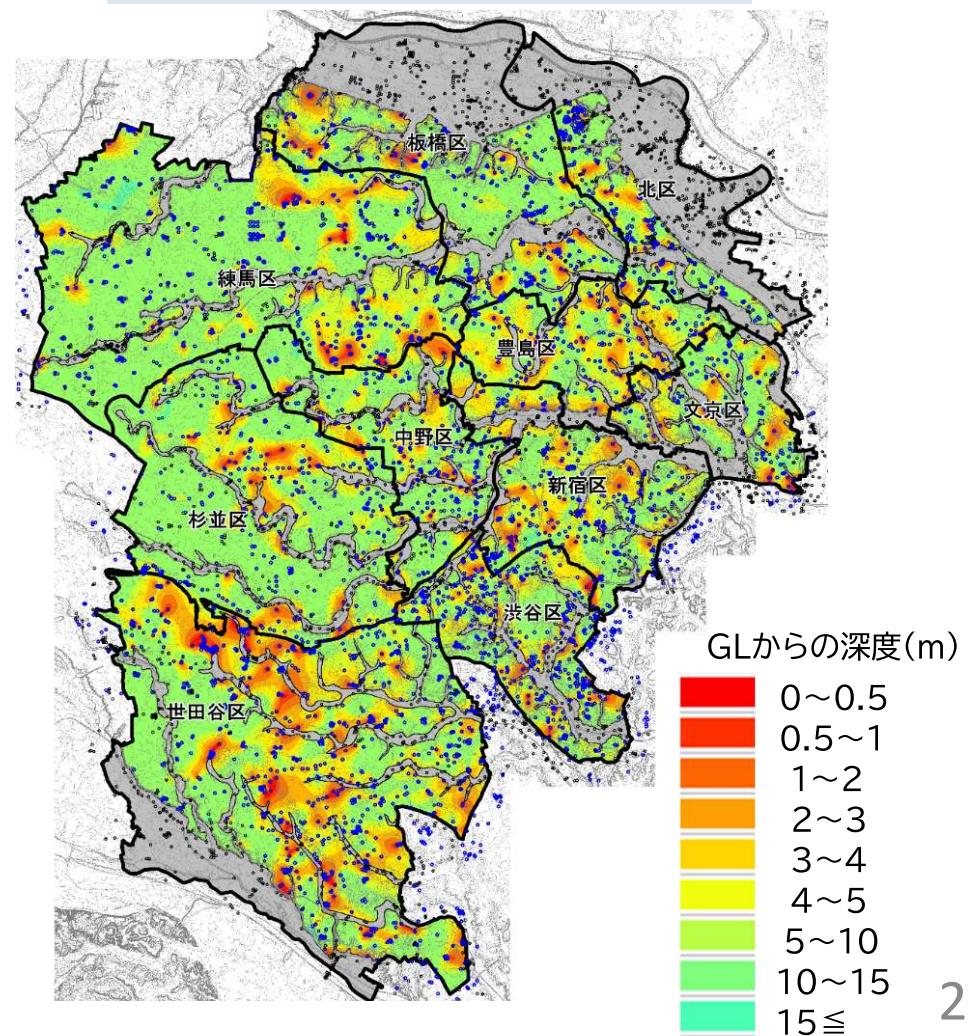
(過年度成果)凝灰質粘土層の層厚

- ・土壤汚染対策法での難透水層の目安とされる厚さ50cm以上の凝灰質粘土層が、台地部の広範囲に分布している。

凝灰質粘土層の層厚分布図



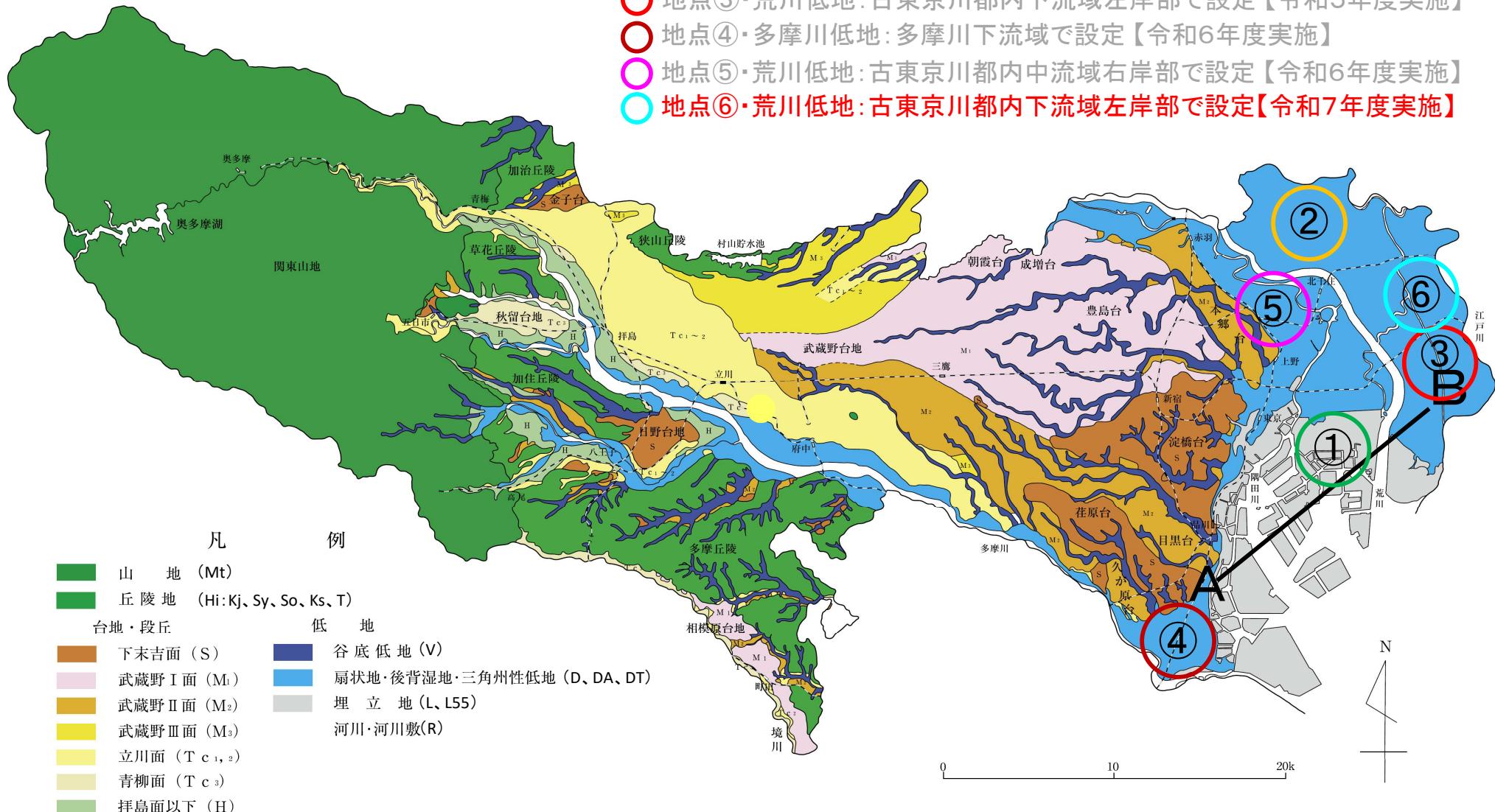
凝灰質粘土層の到達深度図



3. 令和7年度の取組み

実態把握調査位置図

- 地点①・埋立地: 古東京川都内下流域で設定【令和4年度実施】
- 地点②・荒川低地: 古東京川都内上流域で設定【令和5年度実施】
- 地点③・荒川低地: 古東京川都内下流域左岸部で設定【令和5年度実施】
- 地点④・多摩川低地: 多摩川下流域で設定【令和6年度実施】
- 地点⑤・荒川低地: 古東京川都内中流域右岸部で設定【令和6年度実施】
- 地点⑥・荒川低地: 古東京川都内下流域左岸部で設定【令和7年度実施】



出典: 技術ノート (No.41) 特集: 東京を知る 一般社団法人 東京都地質調査業協会 一部加工

令和7年度地下水の水質の測定

- ・令和4年度から令和7年度調査ボーリングを実施し観測井として仕上げた地点において、経年による地下水濃度変化の有無等を調査
⇒沖積層下部にスクリーンを設け、経年による変化があるか確認を行い、変化があった場合その要因を調査

井戸仕様(令和4年度調査地点【地点①】)

- ・材質は直径2インチ(φ50mm相当)のポリ塩化ビニル管(PVC管)を使用し、有孔管(スクリーン)は、Btg層(TP-45.09m～TP-51.84m)に設置。
- ・井戸管とボーリング掘削孔の間について、有孔管(スクリーン)の天端と下端はベントナイトペレットにて遮水を行い、有孔管(スクリーン)区間は珪砂等を充填。

R6と仕様
変更なし

井戸仕様(令和5年度調査地点【地点②、地点③】)

- ・有孔管(スクリーン)は、地点②Nag層(TP-48.65m～TP-55.65m)、地点③Sis層(TP-16.41m～TP-39.66m)に設置。それ以外の仕様は、地点①と同様。

R6と仕様
変更なし

井戸仕様(令和6年度調査地点【地点④、地点⑤】)

- ・有孔管(スクリーン)は、地点④Tog層(TP-36.77m～TP-40.42m)、地点⑤Btg層(TP-20.31m～TP-31.56m)に設置。それ以外の仕様は、地点①と同様。

R6と仕様
変更なし

井戸仕様(今年度調査地点【地点⑥】)

- ・有孔管(スクリーン)は、地点⑥Nag層(TP-40.74m～TP-56.64m)に設置。
- ・それ以外の仕様は、地点①と同様。

R7新規

調査内容

- ・年5回(7月、9月、11月、1月、3月)実施(今年度調査ボーリング①地点は1月から調査)
- ・測定物質:鉛、砒素、ふつ素、ほう素、カドミウム
- ・電気伝導率、pH、水温の測定、色相、臭気、酸化還元電位、塩化物イオン、臭化物イオンも測定

R6と仕様
変更なし

令和7年度調査ボーリング仕様

今年度は荒川低地(地点⑥)にてボーリング調査を実施

①土壤分析

- ・調査物質は鉛、砒素、ふつ素、ほう素、カドミウムとし、分析は環境科学研究所が実施。
- ・土壤試料は、1mごとにガスバリア性の袋に保管。(公定法用、酸化を抑えた試験用)
- ・ガスバリア試料の酸化防止効果が大きいことから水封試料については令和7年度実施無し。

R6と仕様
一部変更

②地下水測定

- ・現場透水試験時に電気伝導率、pH、水温の測定、色相、臭気、酸化還元電位、塩化物イオン、臭化物イオン、全有機体炭素を測定するとともに地下水の採取。
- ・堀上がり後、地下水観測井戸を設置。(沖積層下部の砂礫層(帶水層)にスクリーン)
測定物質:鉛、砒素、ふつ素、ほう素、カドミウム(令和7年度より追加)

R6と仕様
一部変更

③現場透水試験

- ・土質毎(およそ5mピッチ)に実施。
実施手順は、JGS1314:单孔を利用した透水試験方法に従う。
砂層、礫層においては、回復法により試験を原則とし、粘土層等回復が遅い場合は注水法を実施。

R6と仕様
変更なし

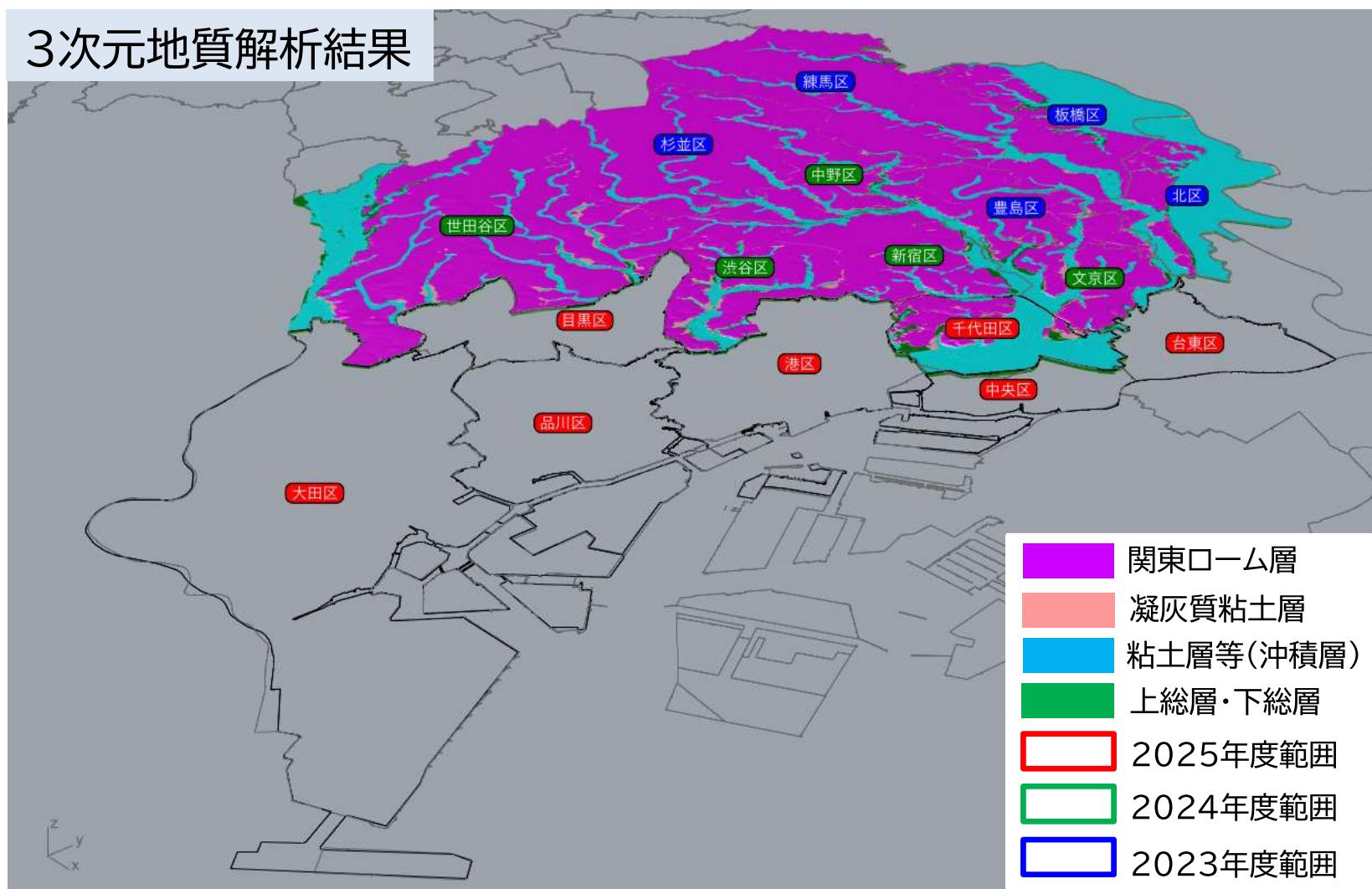
④地下水位・電気伝導率測定

- ・地下水位計(水圧式水位/電気伝導率計)を1基設置し、水位と電気伝導率を測定

R6と仕様
変更なし

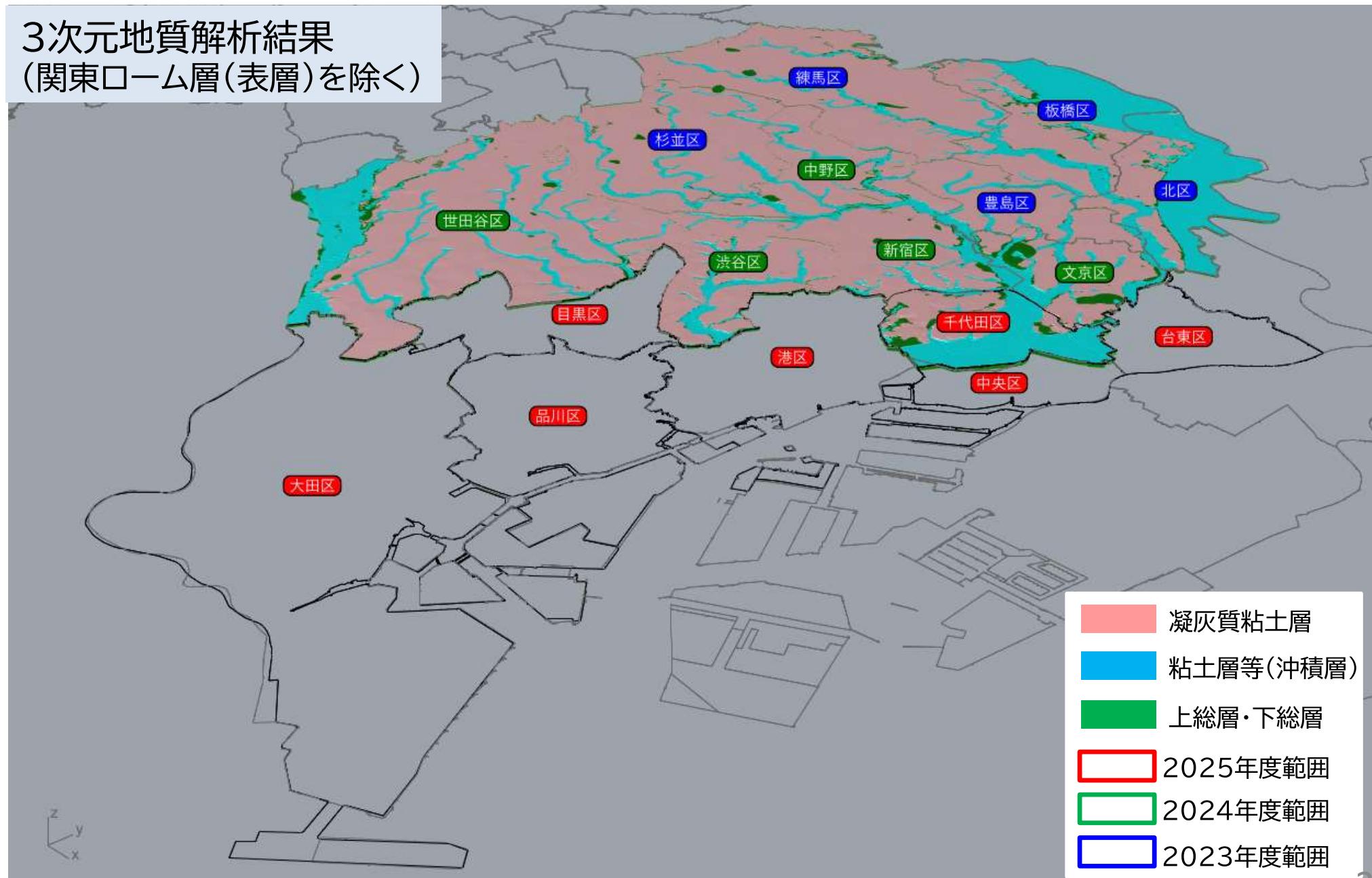
令和7年度 凝灰質粘土の分布範囲調査 対象範囲

- 令和7年度は台東区、千代田区、港区、目黒区、品川区、大田区、中央区の台地を対象とする。
- 凝灰質粘土層の多くは、台地に分布する関東ローム層の直下位に薄く分布し、一部地域で上位の関東ローム層が削剥され地表から出現する。



凝灰質粘土層分布イメージ

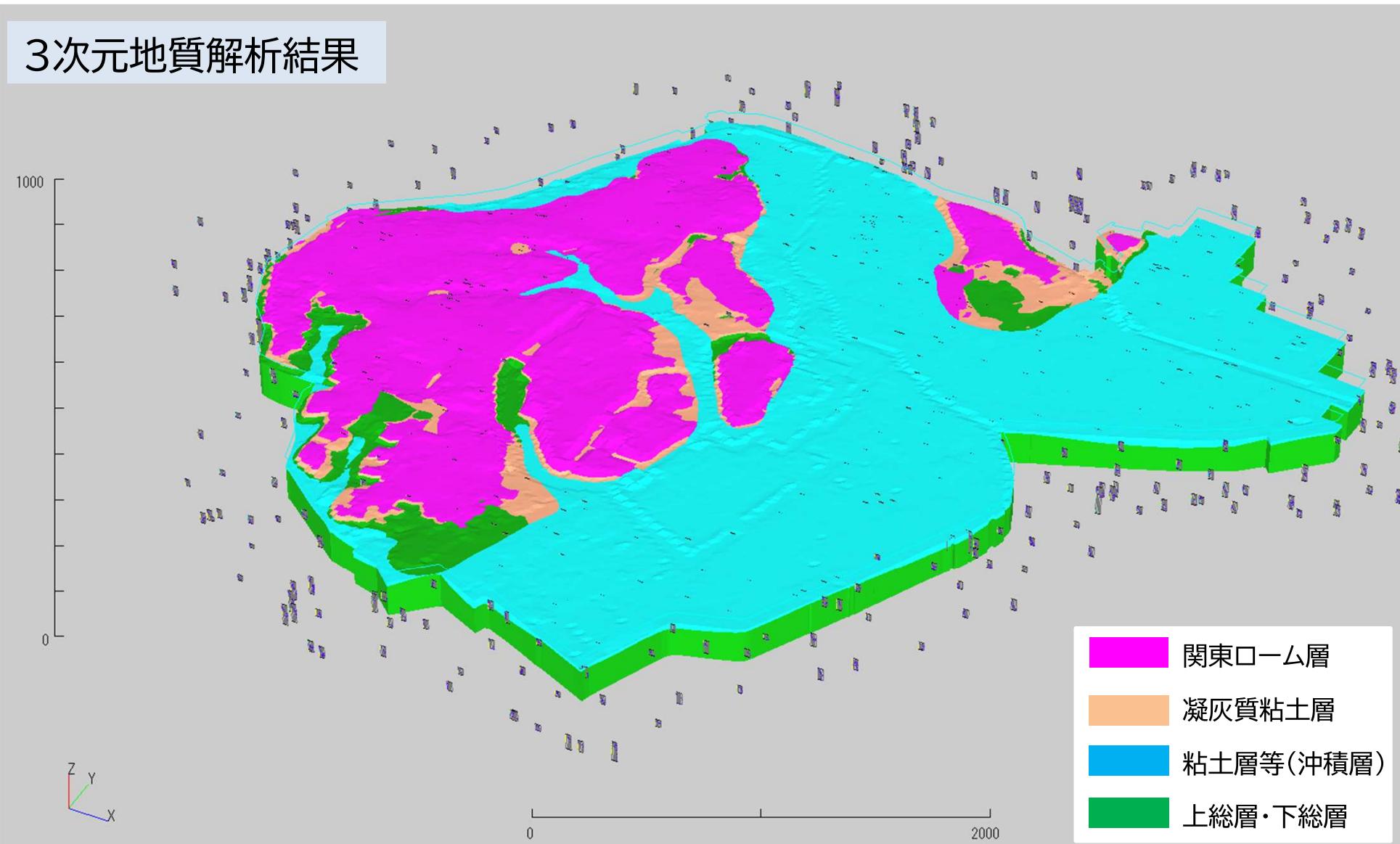
3次元地質解析結果
(関東ローム層(表層)を除く)



(千代田区)関東口ーム層・凝灰質粘土層・沖積層の推定分布

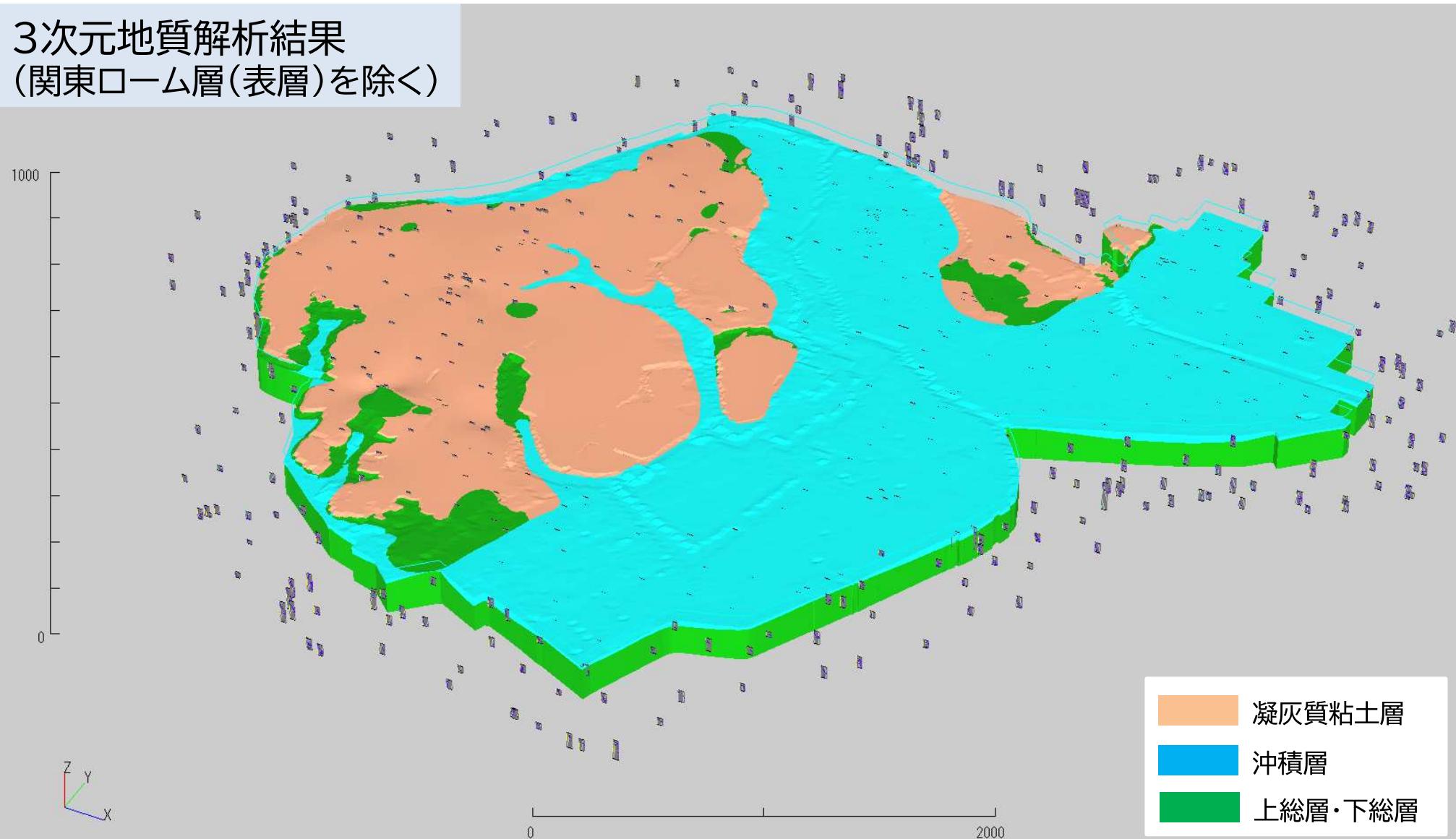
東側の低地部では一部台地があるものの、大部分は沖積層が占める。
西側の台地部では関東口ーム層や凝灰質粘土層が広がっている。

3次元地質解析結果



(千代田区)関東口一ム層・凝灰質粘土層以深地層の推定分布

3次元地質解析結果
(関東口一ム層(表層)を除く)



3. 令和 8 年度以降の予定

令和8年度以降の予定

①届出データの解析委託(令和8年度新規実施予定)

- ・令和元年度から令和6年度までの届出データから都内土壤汚染実態を委託解析

②地下水の水質の測定

- ・これまで設けた井戸にて、引き続き地下水の水位や水質等を測定

③実態把握ボーリング調査結果の解析委託(令和8年度新規実施予定)

- ・令和6年度までの実態把握ボーリング調査結果を委託解析し、相関の有無等を確認

④調査対策案の提案

- ・①～③+法、条例の検討状況を踏まえて、調査対策案について素案を作成

⑤調査ボーリング

- ・沖積層実態解析のための最低限の調査を実施できたことから、令和8年度は調査の実施無し

⑥凝灰質粘土の分布範囲

- ・対象区市を拡大し、一覧表及び図面を作成、順次オープンデータ化予定

⑦地下水マニュアル作成

- ・調査実績を地形・地質の項に加筆、事例集の拡充

都内土壤汚染状況実態解析委託について

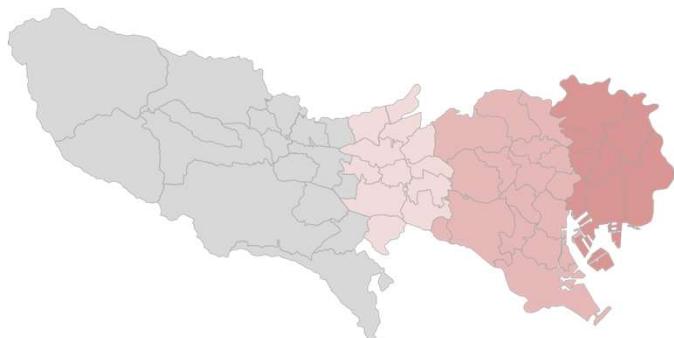
- これまでの実態把握ボーリング調査結果より、都内低地部においては、自然由来と考えられる基準超過土壤が高い頻度で出現する可能性
- 一方で、現時点での調査箇所数は6か所に留まり、都内低地部の全域の傾向の把握にはサンプル数が少ない

➤ 東京都内における土壤汚染状況調査結果を統計的にデータ整理し、各地域での傾向を把握することに加え、実態把握ボーリング結果と合わせて考察することで、都内全域の実態解析を行うことを検討

バックグラウンド値

届出を整理することで得られる統計値

面的に東京都全体の傾向を把握



バックグラウンド濃度

沖積層ボーリングデータ

スポット的に東京都低地の実態を把握

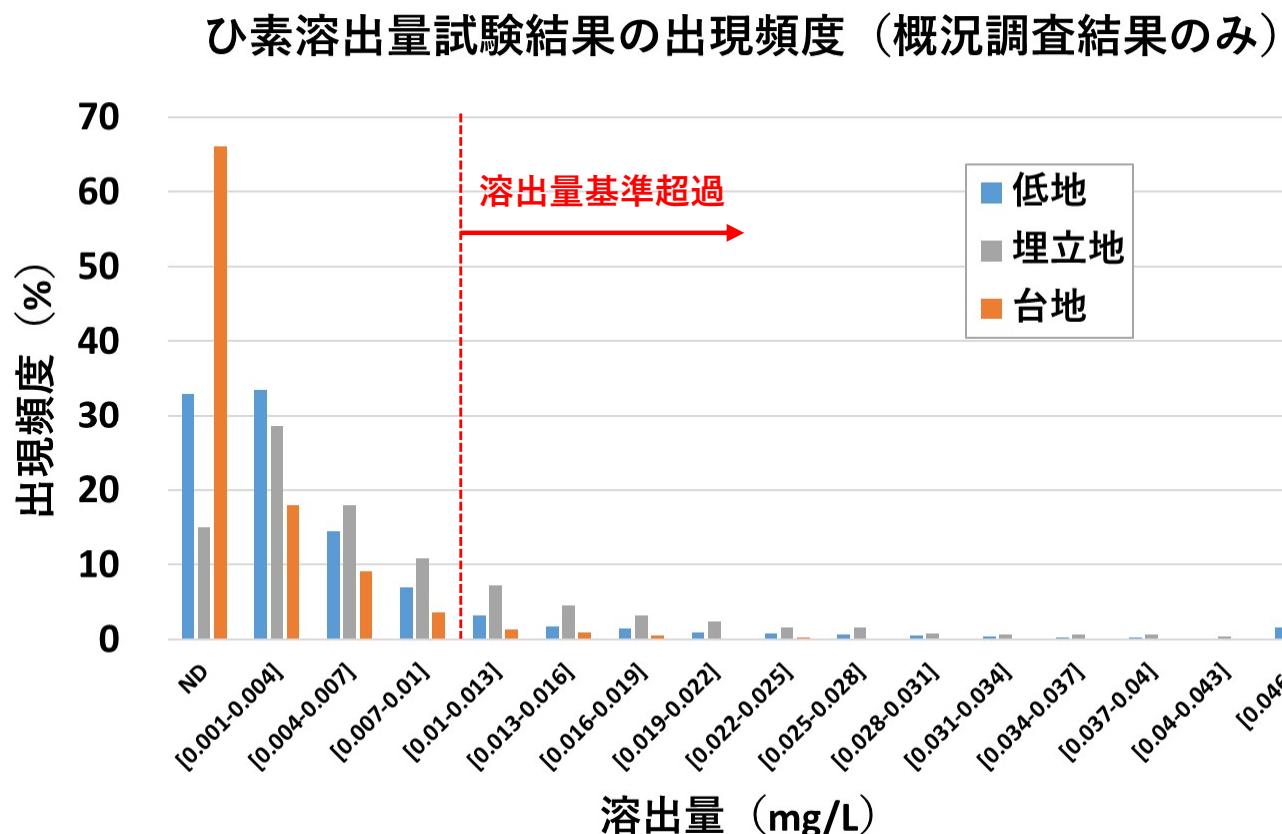


バックグラウンド値の統計方法について

- 都内で実施された土壤汚染状況調査結果を地形毎に分類し、各物質の検出実態を統計解析
- 条例改正以降、令和元年度から令和6年度までの調査結果(約2600件)の解析を予定
- 低地、埋立地、台地から更に詳細な地形分類を行い、都内全域の傾向把握を目指す

課題

- 都内における土壤汚染状況調査の内訳として、人為由来調査がほぼ100%である
自然由来等による基準超過が含まれている可能性は高いが、人為と自然由来等の判別は困難
- 高濃度の汚染をデータ統計に含めた場合、平均値に大きな影響を及ぼす



	低地	埋立地	台地
調査件数	3710	3084	801
超過件数 (超過割合)	392 (10.6%)	765 (24.8%)	24 (3.0%)
中央値 mg/L	0.002	0.004	ND (定量下限値未満)
平均値 mg/L	0.0056	0.012	0.0019
最大値 mg/L	0.42	2.6	0.028

ひ素溶出量検出傾向(概況調査結果のみ)

- R3～R5までの3か年データから算出
- NDは定量下限値の1/2の値として平均値を算出

統計解析の課題(自然由来と人為との判別)に対するプロセス案

プロセス① 条例116条と条例117条の調査結果を比較

- 条例116条は、特定有害物質の取扱い履歴がある工場等廃止時の調査であることから、人為由来の汚染による基準超過の割合が条例117条と比較して高いと想定
- 相対的に人為由来による汚染の可能性が高い条例116条の調査結果の傾向と、条例117条の調査結果との差異を考察

プロセス② 地歴で特定有害物質使用履歴のある土地における調査結果の除外

- 条例117条や法4条では、地歴調査の結果、特定有害物質の使用履歴が「不明」であるために土壤調査を実施するケースが多い
- 地歴調査で明らかに特定有害物質の使用履歴が認められた土地での土壤調査結果を統計解析の対象から除外し、人為由来汚染の影響を抑えることを検討

プロセス③ 自然由来の汚染と判断される上限値を物質毎に設定

- 土壤溶出量基準値の概ね10倍以下であるかどうかが、自然由来と人為由来の汚染を判別する一つの判断材料
- 都内低地部における実態把握ボーリング調査結果から、**都内に特化して自然由来と判断しうる土壤溶出量及び土壤含有量の上限値を設定**し、上限値以上の結果については人為等由来の可能性が高いとしてデータ解析には用いないことを検討

資料4

工場跡地等における 持続可能な土壤汚染対策支援事業

1 工場跡地等における 持続可能な土壤汚染対策支援事業

【事業概要】 中小事業者の円滑な事業転換 と 持続可能な土壤汚染対策 の促進を目的として
土壤汚染がある工場跡地において、

土壤の「3R」を実践しようとする土地所有者等を技術・費用の双方から支援

土地利用転換アドバイザー

土地の売主・買主 双方に
アドバイザーが助言・情報提供

法令で必要な対策
汚染を管理しながらの土地活用
土地取引に参考となる不動産鑑定
狭あいな土地での対策技術

土壤汚染対策の専門家、
不動産鑑定士等の
チームで構成

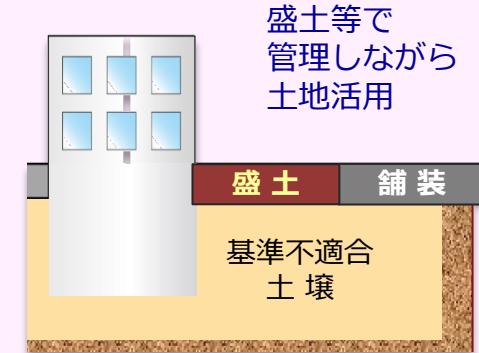


助
言

被覆盛土支援

買主（開発者）が
基準不適合土壤を残して 土地活用

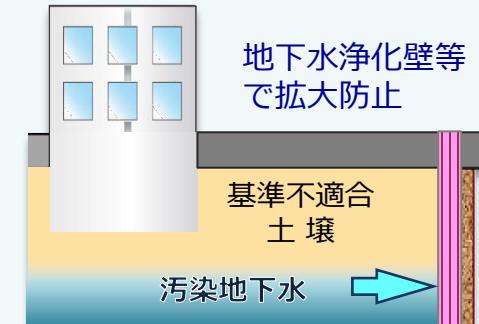
被覆盛土 相当費用
都が支援



地下水汚染拡大防止技術支援

地下水汚染の拡大を防止する
技術を 都が 公募・認定

狭あいな土地で効果実証
対策費用 都が支援



1 工場跡地等における 持続可能な土壤汚染対策支援事業

令和7年12月末 時点

	業種	対象物質	支援の種類・内容	施工状況など
令和5年度	鍍金業	重金属・VOC	地下水対策 技術1・22：原位置浄化・透水性浄化壁（バイオ）	R7.10月 施工完了
	鍍金業	重金属	被覆盛土 舗装	R5施工完了
	洗濯業	VOC	地下水対策 技術3：原位置浄化（鉄粉）	R6施工完了・地下水監視中
	鍍金業	重金属・VOC	アドバイザーのみ 2件（終了）	R5終了
令和6年度	金属製品製造業	VOC	地下水対策 技術1：原位置浄化（バイオ）	R6施工完了・地下水監視中
	洗濯業	VOC	地下水対策 技術7：原位置浄化（酸化剤）	R6施工完了・地下水監視中
	鍍金業	VOC	地下水対策 技術10：原位置浄化（鉄粉・活性炭）	R7.4月 施工完了 付随工事中 地下水監視中
	洗濯業	VOC	地下水対策 技術20：原位置浄化（鉄粉）	R7.5月 施工完了
	洗濯業	VOC	アドバイザー中 1件	
令和7年度	洗濯業	VOC	アドバイザー中 4件	
	鍍金業	重金属	アドバイザー中 4件	
	金属製品製造業	重金属・VOC	アドバイザー中 1件	

※ 年度はアドバイザー派遣開始の年度

2 被覆盛土支援 制度の概要

目的	土壤汚染を管理して 土地を使用することで、 土地売買時における掘削除去の慣例 を見直す
土地	都・区・市に土壤汚染状況調査結果の報告書が提出されている ▶ 900 m ² 以下 の土地 ▶ 形質変更時要届出区域 または 要管理区域
対象者	上記の 土地を購入した者、返還を受けた者（底地の持ち主）
負担金	4,445 / m² (最大 400 万円) 令和7年度時点

【施工実績】 令和5年度：1件 令和6年度：0件 令和7年度：0件 令和7年12月末 時点

実績が
伸びない
理由

- ① 工場事業者である土地所有者は 支援の対象外(汚染者負担の原則)
- ② 現行の負担金の額(4,445円/m²)が安価で、インセンティブが小さい
- ③ 煩雑な事務処理があり、協定締結するまで着工できない

事業の改善・実績の拡大に向けて 支援制度の見直しを進める

3 地下水汚染拡大防止支援 制度の概要

目的	地下水汚染拡大防止技術評価委員会で認定した地下水汚染拡大防止技術の効果を検証する
土地	都・区・市に 土壤汚染状況調査結果の報告書 が提出されている 地下水汚染拡大防止区域 相当である土地
施工条件	認定された技術で施工
負担金	最大 3,000 万円

【施工実績】 令和5年度：0 件 令和6年度：5 件 令和7年度：1 件（施工中） 令和7年12月末 時点

- ▶ バイオ栄養源EDCによる 塩素系VOC の 原位置バイオ浄化法
- ▶ BioJet 工法
- ▶ R-NIP α による VOC原位置浄化工法
- ▶ 化学酸化剤を用いた原位置浄化 と 活性炭を用いた透過性地下水浄化壁の ハイブリッド工法
- ▶ Smart Cap[®]工法（注入法による 原位置鉄粉処理）
- ▶ バイオ栄養源EDCシリーズによる透過性地下水浄化壁（バイオバリア）

3 地下水汚染拡大防止支援 操業中事業場へ対象の拡大

これまでの
考察から
事業拡大

よりスムーズな土地利用転換 を促進するため、

操業中の工場等 に適用できる 地下水汚染拡大防止技術 の確立・普及を図る

第4回 技術メニュー公募

操業中の事業場に適用でき、かつ、

対象技術 狹あいな土地でも施工が可能であり、掘削除去のみによらない、
東京都土壤汚染対策指針に定める措置に対応した土壤地下水汚染の拡大の防止技術
(原位置浄化・透過性地下水浄化壁・封じ込め・不溶化 等)

公 募 令和7年6月30日 から 令和7年8月15日 12技術 (7事業者) の応募

審 査 地下水汚染拡大防止技術評価委員会 開催 (令和7年10月30日)
応募事業者から 技術についての説明

技術の認定 **10技術を 技術メニューとして認定、公表** (令和7年11月18日)

3 地下水汚染拡大防止支援 操業中事業場へ対象の拡大

操業中の事業場に適用できる 技術公募 対象地の条件（例）

土地の形状

- ・操業中の事業場
- ・敷地 300m^2 (縦25×横12m)、建屋 240m^2 (縦24×横10m)
- ・3辺を 閑静な住宅地 に囲まれ、前面は 幅4mの区道 に接する
- ・建屋周囲に 幅1mの空地 (未舗装) があり、対策に利用可能
- ・地下水は 黄色矢印の向きに緩やかに流れる

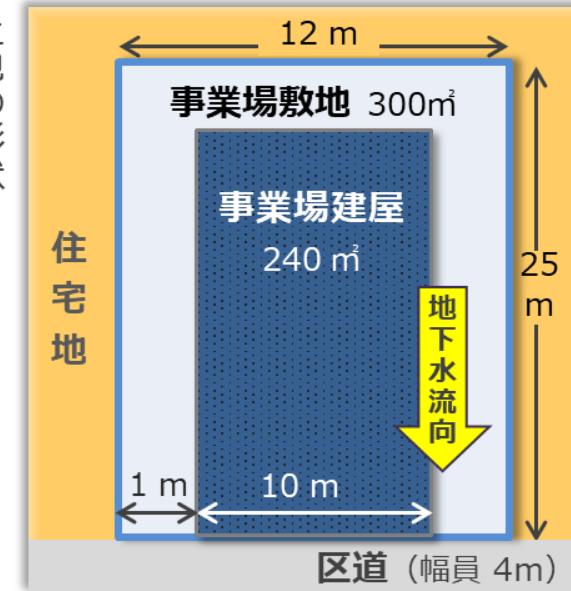
建物の形状

- ・搬入口 高さ3 ×横 5m (建屋内に搬入できる機械のサイズ)
- ・天井高 4 m (施工用機械の可動範囲)
- ・床面 コンクリート
- ・特定施設 2か所 (移動は不可)
- ・排水が 地下排水管経由で 処理施設 に流入し、下水道に放流

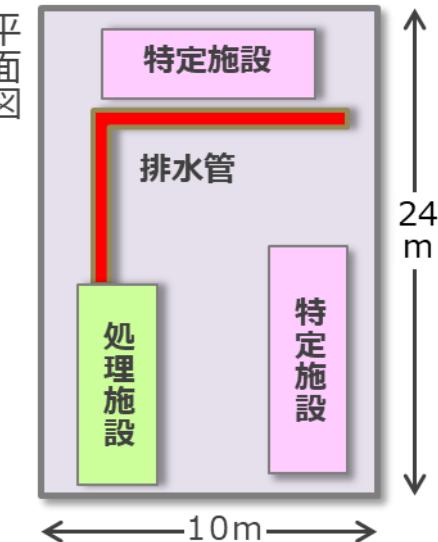
事業場の操業

- ・事業場は月曜から土曜まで操業 (日曜・祝日は定休日)
- ・建屋内での対策施工は 日曜、又は 連休を含む 1週間程度 で行う
- ・建屋外での対策施工は制限なし
- ・操業中は排水が床にこぼれる懸念があり、
床面のコア抜き作業は、施工後に 排水が流入しない措置が必要

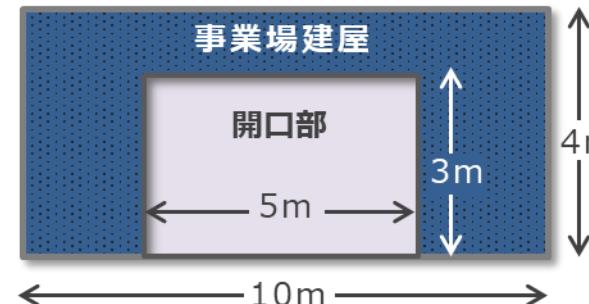
土地の形状



平面図



立面図



※汚染状態：VOC／重金属、東京低地／武藏野台地 それぞれ設定

3 地下水汚染拡大防止支援 操業中事業場へ対象の拡大

操業中の事業場に適用できる 技術公募 対象地の条件（例）

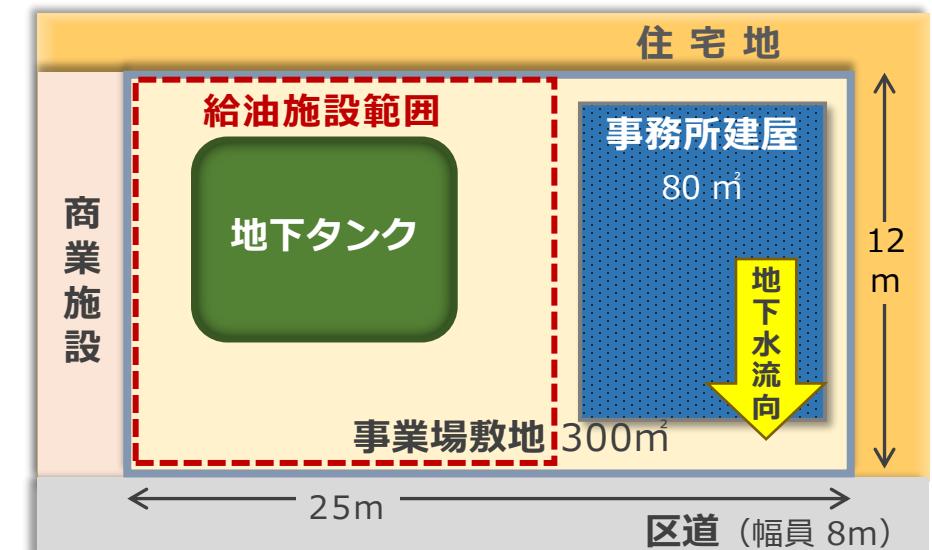
土地・建物の形状

- ・敷地 300m²（縦 12×横 25m）の **ガソリンスタンド**
- ・3辺を 住宅地 及び 商業施設 に囲まれ、前面は 幅8mの都道 に接する
- ・給油施設の 深度5m に 地下タンク が存在
- ・給油施設範囲 に 土壌汚染が確認されている
- ・事務所として使用する建屋 80m²が存在（汚染のおそれが少ない土地、土壌調査未実施）
- ・地下水 は 黄色矢印の向きに緩やかに流れる

平面図

事業場の操業

- ・全面改装のため 長期休業中
- ・地下タンクはガソリン抜き取り、洗浄済み
- ・改装作業は 8時から17時までであり、以降の時間に 対策施工が可能
- ・1週間程度 で施工する必要がある
- ・改装作業は排水が床にこぼれる懸念があり、
床面のコア抜き作業は施工後に排水が流入しない措置が必要



※汚染状態：VOC（主にベンゼン）、東京低地／武藏野台地 それぞれ設定

3 地下水汚染拡大防止支援 操業中事業場へ対象の拡大

操業中の事業場に適用できる 技術公募 認定結果

1	原位置浄化（原位置分解）生物処理法	透過性地下水浄化壁	株式会社大林組
2	バイオメタガード工法	透過性地下水浄化壁	株式会社大林組
3	薬剤注入による汚染拡散防止壁工法	透過性地下水浄化壁	株式会社大林組
4	原位置浄化工法：BioJet工法	原位置浄化	ケミカルグラウト株式会社
5	温促バイオ®	原位置浄化	株式会社竹中工務店
6	バイオ栄養源EDCによる塩素系VOCの原位置バイオ浄化法	原位置浄化	エコサイクル株式会社
7	化学酸化剤COA-Xによる原位置化学分解法	原位置浄化	エコサイクル株式会社
8	バイオ栄養源HAR-CNによるシアン化合物の原位置バイオ浄化法	原位置浄化	エコサイクル株式会社
9	バイオ栄養源EDC-Mによる六価クロム化合物の原位置バイオ不溶化法	原位置不溶化	エコサイクル株式会社
10	PlumeStop®・S-MicroZVI®・ATV1株コンソーシアを用いた地下水バリア工法	透過性地下水浄化壁	株式会社 エンバイオ・エンジニアリング

4 土地利用転換アドバイザー制度 事業全体のさらなる充実に向けて

操業中から
将来の土地利用転換に備え



操業中の事業場でも 申し込み可能に
支援対象を拡大

廃業が決まつたら
すぐ 土地活用のアドバイス



土壤汚染対策アドバイザー（土壤調査を助言）
土地利用転換アドバイザーが 一体となって支援
申し込み手続きを一元化

売買が成約する前に
不動産評価を活用



駐車場・戸建・集合住宅など 用途により
必要最低限の対策費用を提示（全量掘削ではない）
売却交渉での、減額分の目安になる

土地の買主に 積極的に説明



売主が申込者でも、土地利用転換アドバイザーが
土地の買主に 積極的に説明