

令和８年度 第１回土壤汚染対策検討委員会 次第

日時：令和８年７月１３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２２
--

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事業

４ 閉 会

【配布資料】（HPに掲載）

- 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
- 資料２ 土壤汚染届出情報等の公開について
- 資料３－１ 東京都環境科学研究所における自然由来土調査結果のまとめ
（都内低地部における自然由来土のバックグラウンド状況及び砒素溶出濃度に影響する要因の検討）
- 資料３－２ 令和８年度の都の調査予定
- 資料４ 工場跡地等における持続可能な土壤汚染対策事業

令和 8 年度 第 1 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

1 現行条例制度の課題の抽出

■ 法制度と条例制度で共通の課題

令和7年度 第1回土壌汚染対策検討委員会資料1 抜粋

- 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)

■ 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）

- ・ 条例では土壌ガス検出時又は土壌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ない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なく、掘削深度の決定が困難	・ 土壌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年度土壌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

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

第一種特定有害物質	第二種・第三種特定有害物質
調査地点の地下水位を把握し、最初の帯水層（恒常的に地下水が存在する宙水層又は第一帯水層をいう。以下同じ。）の地下水を採取する。 ただし、汚染の程度又は地層の状況等により、より深い位置にある帯水層の地下水の調査が必要と認められる場合は、この限りでない。	最初の帯水層の地下水を採取する。 ただし、汚染の程度又は地層の状況等により、より深い位置にある帯水層の地下水の調査が必要と認められる場合は、この限りでない。 <u>なお、汚染土壌と最初の帯水層が十分離れており、かつ、推定される汚染の原因、汚染状況、地層等を考慮して、地下水への影響が少ないと認められる場合は、地下水採取を行わないことができる。</u>

条例施行通知別紙 第3 土壌汚染に係る調査 2 汚染状況調査

(9) 第一種特定施設に係る土壌地下水の調査方法
土壌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、基本的に最初の帯水層（恒常的に地下水が存在する宙水層又は第一帯水層）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帯水層（第二帯水層以深）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帯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、汚染土壌と最初の帯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。

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、土壌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

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
(条例116条：令和元～6年度)

- ・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（土壌・地下水とも）が多い

	土壌調査（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	20	14	5	1	20	16	1	3	114%
トリクロロエチレン	27	19	4	4	27	17	1	9	89%
1,2-ジクロロエチレン	28	13	11	4	28	21	4	3	162%
クロロエチレン	74	44	24	6	73	64※	7	2	145%
ジクロロメタン	7	5	2	0	7	3	3	1	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	164	99	50	15	163	128	17	18	129%

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）

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 （条例117条・法4条・法14条：令和3～4年度）

- ・ 条例116条の場合と同様の傾向
（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（土壌・地下水とも）が多い）

	土壌調査（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	
1,2-ジクロロエチレン	5	1	3	1	5	5	0	0	500%
クロロエチレン	33	16	7	10	35	31	2	2	194%
ベンゼン	8	8	0	0	8	3	1	4	38%
合計	46	25	10	11	48	39	3	6	156%

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

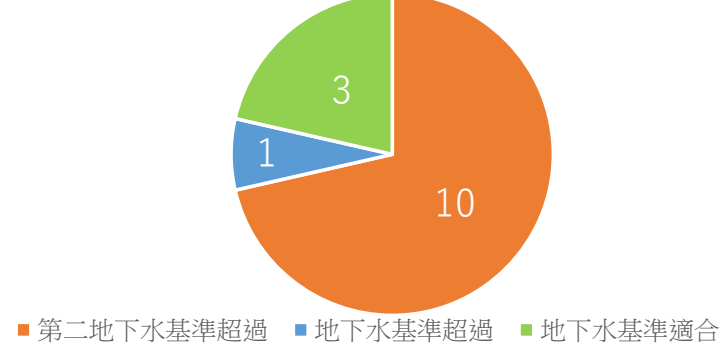
* 超過事例ごとの超過割合ではなく、表に記載の数字による計算値

2 地下水調査時の地下水採取（課題4）

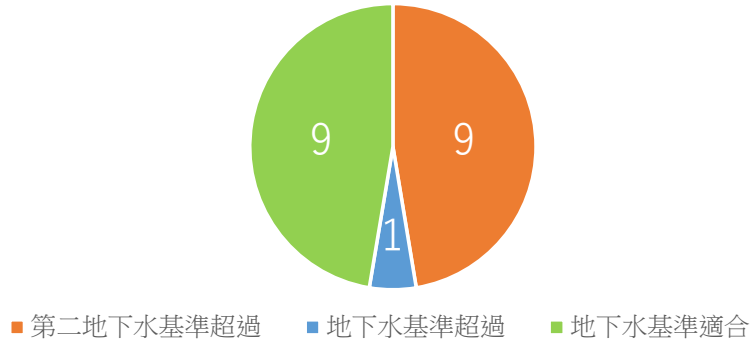
第二溶出量基準超過区画の地下水汚染状況（テトラクロロエチレン～分解生成物）
（条例116条：令和元～6年度）

- ・ 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

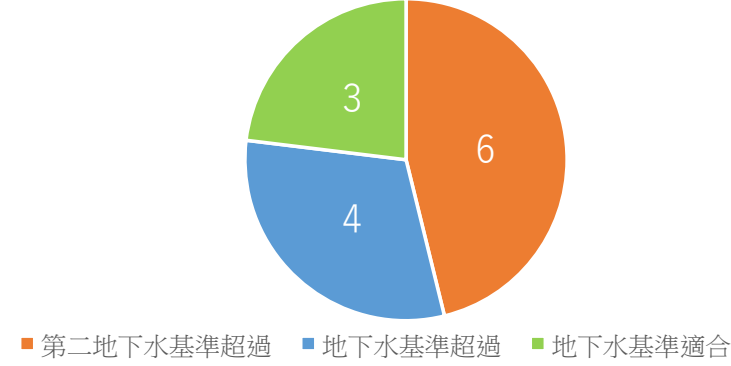
○テトラクロロエチレン（14区画）



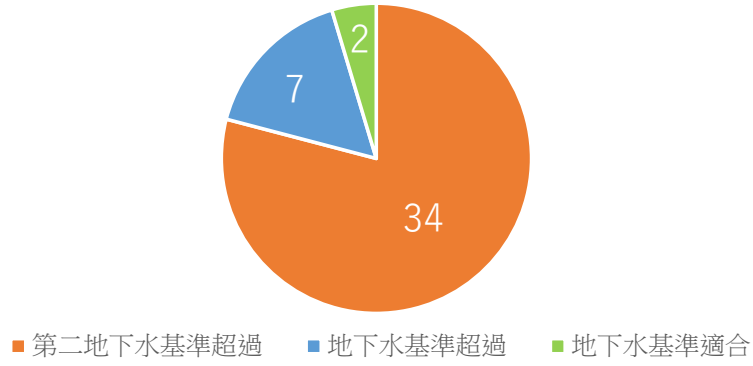
○トリクロロエチレン（19区画）



○1,2-ジクロロエチレン（13区画）



○クロロエチレン（43区画）

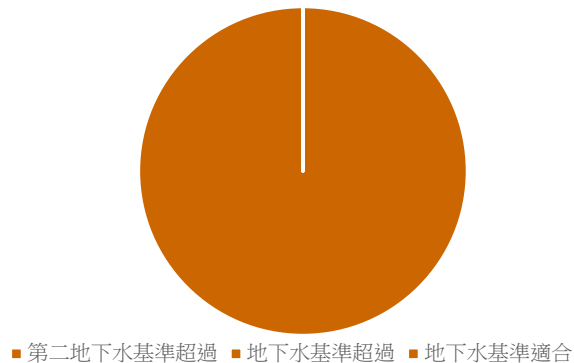


2 地下水調査時の地下水採取（課題4）

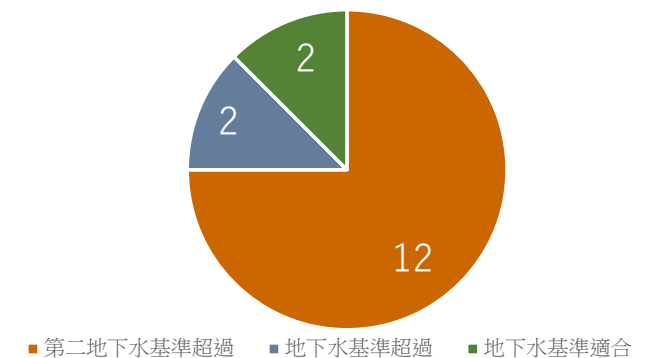
第二溶出量基準超過区画の地下水汚染状況（テトラクロロエチレン～分解生成物）
（条例117条・法4条・法14条：令和3～4年度）

- ・ 親物質では第二溶出量基準超過はない
- ・ 分解生成物、特にクロロエチレンでは約80%の割合で地下水汚染を確認

○ 1,2-ジクロロエチレン（1区画）



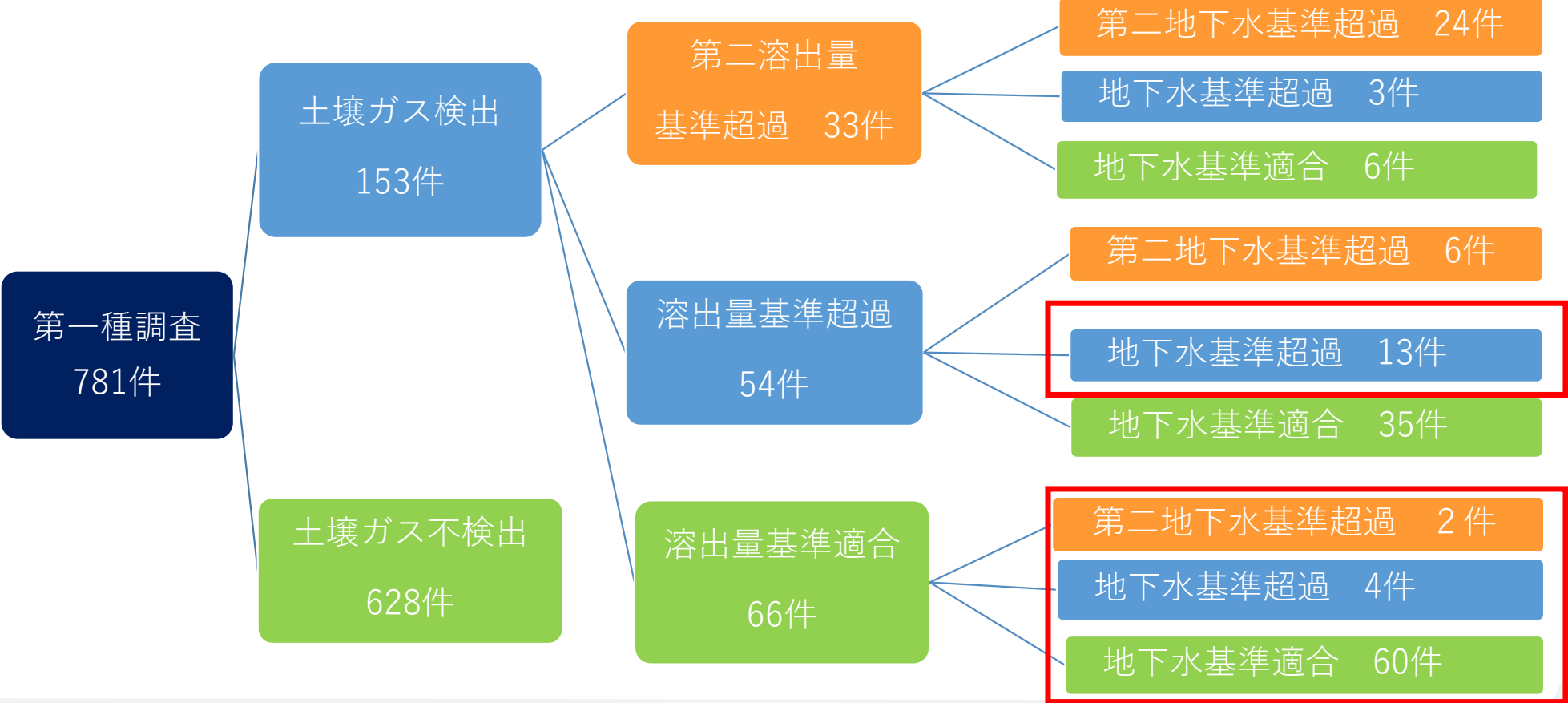
○ クロロエチレン（16区画）



第一種特定有害物質の調査報告件数

- ・ 土壌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
- ・ 土壌調査の結果と、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6年度まで）

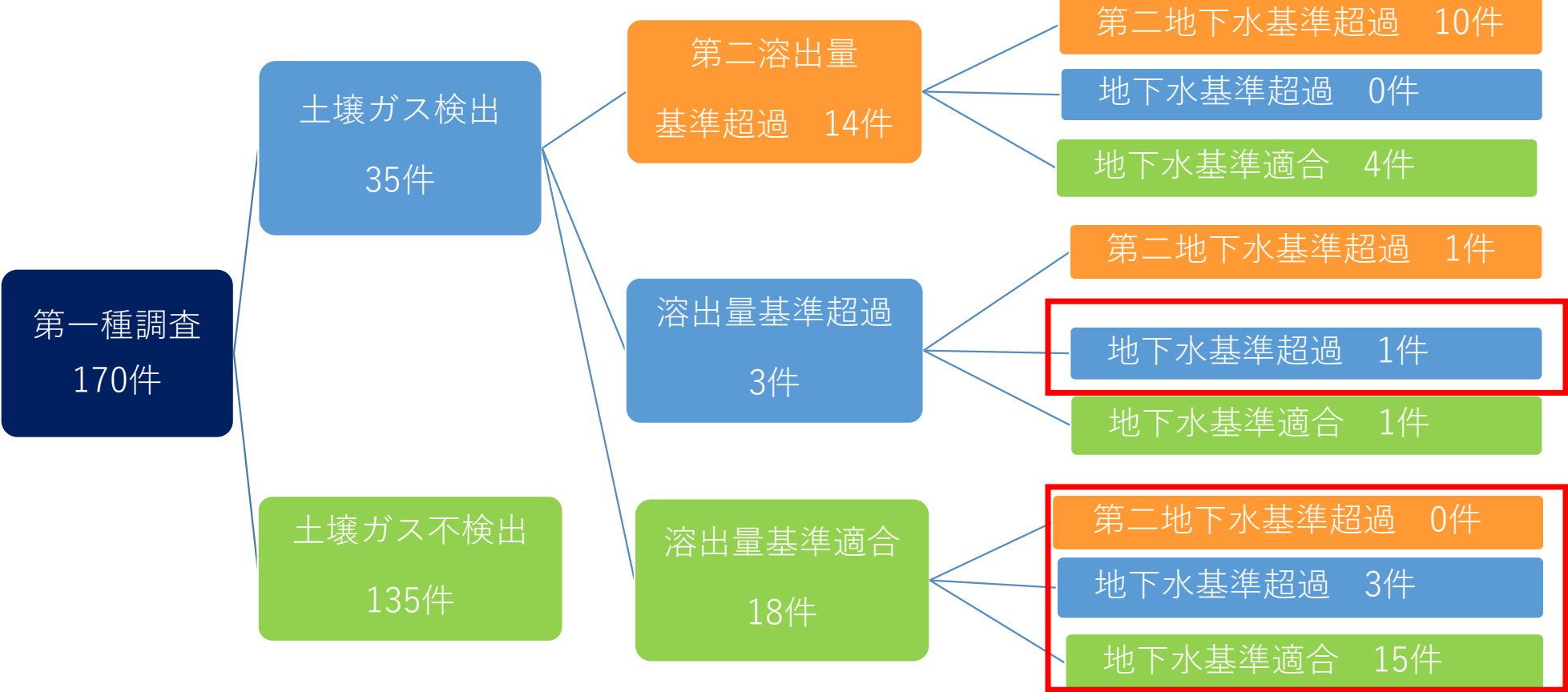


2 地下水調査時の地下水採取（課題4）

第一種特定有害物質の調査報告件数

- ・ 土壌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
- ・ 土壌調査の結果と、地下水調査の結果にはある程度の相関が窺える

都に提出された条例117条・法4条・法14条の報告件数（令和3年度から4年度まで）



溶出量基準**超過** + 地下水基準**超過**区画 調査深度と地質の例

単位：mg/L

地下水位が 高い地域	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	<u>0.091</u>	0.039
1 m		ND	0.027
2 m	孔内水位 1.5m	ND	<u>0.06</u>
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 シルト	ND	ND
7 m		ND	ND
8 m		ND	ND
9 m		ND	ND
10m		ND	ND
地下水		0.06	<u>0.13</u>
基準値		0.01	0.04

地下水位が 低い地域	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	<u>0.015</u>
1 m	黒ボク	<u>0.011</u>
2 m	ローム	ND
3 m	玉石混 じり 砂礫	0.005
4 m		0.003
5 m		0.003
6 m		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		<u>0.045</u>
基準値		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 + 地下水基準超過区画 調査深度と地質の例 単位：mg/L

地下水位が高い地域	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	砂混じりシルト	ND
1m		ND
2m	孔内水位 2.32m	ND
3m	細砂	ND
4m	礫混じり	ND
5m		ND
6m	細砂	ND
7m	細砂	0.0006
8m	シルト	ND
9m		ND
10m		ND
地下水		0.0055
基準値		0.002

地下水位が低い地域	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
1m		0.002	ND
2m		ND	ND
3m	ローム	ND	ND
4m		ND	ND
5m		0.001	ND
6m		ND	ND
7m	凝灰質粘土	ND	ND
8m		ND	ND
9m	砂	ND	ND
10m	孔内水位 10.3m	ND	ND
地下水	砂礫	0.11	0.007
基準値		0.01	0.04

2 地下水調査時の地下水採取（課題4）

ガス検出 + 溶出量基準適合 + 地下水基準適合区画 調査深度と地質の例

	ボーリング 柱状図	トリクロロ エチレン	1,1-ジクロ ロエチレン	1,2-ジクロ ロエチレン	クロロエ チレン		ボーリン グ柱状図	トリクロロ エチレン	1,1-ジクロ ロエチレン	1,2-ジクロ ロエチレン	クロロエ チレン
ガス		0.1	ND	ND	ND	ガス		0.1	ND	ND	ND
0.05m		0.001	ND	ND	ND	0.05m		ND	ND	ND	ND
0.64m	埋土	ND	ND	ND	ND	0.5m	埋土	ND	ND	ND	ND
1 m		ND	ND	ND	ND	1 m		ND	ND	ND	ND
2 m	ローム	ND	ND	ND	ND	2 m	玉石混じ り砂礫	ND	ND	ND	ND
3 m		ND	ND	ND	ND	3 m		ND	ND	ND	ND
4 m		ND	ND	ND	ND	4 m		ND	ND	ND	ND
5 m		ND	ND	ND	ND	5 m		ND	ND	ND	ND
6 m	凝灰質 粘土	ND	ND	ND	ND	6 m	粘土混じ り砂礫	ND	ND	ND	ND
7 m		ND	ND	ND	ND	7 m		ND	ND	ND	ND
8 m	粘土混じ り砂礫	ND	ND	ND	ND	8 m	礫混じり 粘土	ND	ND	ND	ND
9 m		ND	ND	ND	ND	9 m	粘土混じ り砂礫	ND	ND	ND	ND
10m	孔内水位 10.49 m	ND	ND	ND	ND	10m		ND	ND	ND	ND
地下水		0.001	ND	ND	ND	地下水	孔内水位 20.10m	ND	ND	ND	ND
基準値	砂礫	0.01	0.1	0.04	0.002	基準値		0.01	0.1	0.04	0.002

2 地下水調査時の地下水採取（課題4）

ガス検出＋溶出量基準適合＋地下水基準適合区画 調査深度と地質の例

	ボーリング 柱状図	1,1,1-トリク ロロエタン	1,1-ジクロ ロエチレン	クロロエチ レン		ボーリング 柱状図	1,1,1-トリク ロロエタン	1,1-ジクロ ロエチレン	クロロエチ レン
ガス		0.9	ND	ND	ガス		0.1	ND	ND
0.05m		0.003	ND	ND	0.05m		ND	ND	ND
0.5m	埋土	0.002	ND	ND	0.5m	埋土 (礫質土)	ND	ND	ND
1m		ND	ND	ND	1m		ND	ND	ND
2m	玉石混じ り砂礫	ND	ND	ND	2m	ローム	ND	ND	ND
3m		ND	ND	ND	3m		ND	ND	ND
4m		ND	ND	ND	4m		ND	ND	ND
5m	粘土混じ り砂礫	ND	ND	ND	5m	玉石混じ り砂礫	ND	ND	ND
6m		ND	ND	ND	6m		ND	ND	ND
7m		ND	ND	ND	7m		ND	ND	ND
8m	礫混じり 粘土	ND	ND	ND	8m	砂礫	ND	ND	ND
9m	粘土混じ り砂礫	ND	ND	ND	9m		ND	ND	ND
10m		ND	ND	ND	10m		ND	ND	ND
地下水	孔内水位 20.10m	0.001	ND	ND	地下水	孔内水位 15.95m	ND	ND	ND
基準値		1	0.1	0.002	基準値		1	0.1	0.002

2 地下水調査時の地下水採取（課題4）

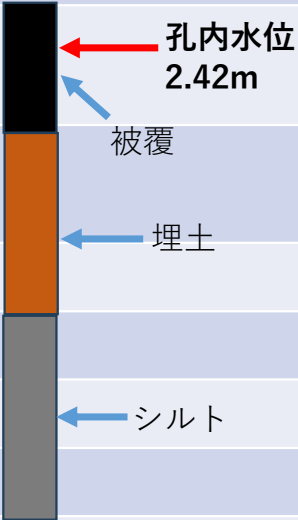
ガス検出 + 溶出量基準適合 + 地下水基準適合区画 調査深度と地質の例

	ボーリング 柱状図	テトラクロ ロエチレン
ガス		0.5
0.05 m	← 埋土	0.0006
0.5 m		ND
1 m	← 孔内水位 1.12m	ND
2 m		ND
3 m	← 粘土質 シルト	ND
4 m		ND
5 m	← シルト 質砂	ND
6 m		ND
7 m	← 砂混じり シルト	ND
8 m		ND
9 m		ND
10 m		ND
地下水		ND
基準値		0.01

	ボーリング 柱状図	トリクロロ エチレン
ガス	埋土（礫混 じりシルト 質砂）	0.1
0.05 m	←	ND
0.5 m	埋土（砂 混じりシル ト）	ND
1 m	←	ND
2 m	← 孔内水位 2.89m	0.004
3 m	← 砂	0.004
4 m	← 粘土	ND
5 m	← 粘土質 砂	ND
6 m		ND
7 m		ND
8 m	← シルト混 じり細砂	ND
9 m		ND
10 m		ND
地下水		ND
基準値		0.01

2 地下水調査時の地下水採取（課題4）

ガス検出 + 溶出量基準適合 + 第二地下水基準不適合区画 調査深度と地質の例

地下水位が 高い地域	ボーリング 柱状図	テトラクロロ エチレン	トリクロロ エチレン	1,1-ジクロ ロエチレン	1,2-ジクロ ロエチレン	クロロエチレ ン
地下水 (ガスの代替)		ND	0.001	ND	<u>0.15</u>	<u>0.055</u>
表層						
6.7～ 6.75m		ND	ND		ND	ND
7.2m		ND	ND		ND	ND
8m		ND	ND		ND	ND
9m		ND	ND		ND	ND
10m		ND	ND		ND	ND
地下水		ND	ND	ND	<u>0.097</u>	<u>0.046</u>
基準値		0.01	0.01	0.1	0.04	0.002

単位：mg/L

2 地下水調査時の地下水採取（課題4）

ガス検出 + 溶出量基準 **適合** + 地下水基準 **不適合** 区画 調査深度と地質の例

地下水位が 高い地域	ボーリング 柱状図	テトラクロロ エチレン	トリクロロエ チレン	1,1-ジクロロ エチレン	1,2-ジクロロ エチレン	クロロエチ レン
ガス		ND	<u>0.1</u>	ND	ND	ND
表層	← 埋土	ND	ND	ND	ND	ND
0.5m		ND	ND	ND	ND	ND
1 m	← 埋土	ND	ND	ND	ND	ND
2 m	← 孔内水位 2.13 m	ND	ND	ND	ND	ND
3 m		ND	ND	ND	ND	ND
4 m	← シルト混じ り細砂	ND	ND	ND	ND	ND
5 m		ND	ND	ND	ND	ND
6 m	← 細砂	ND	ND	ND	ND	ND
7 m		ND	ND	ND	ND	ND
7.1m (帯水層底面)	← シルト	ND	ND	ND	ND	ND
地下水		ND	ND	ND	ND	<u>0.0035</u>
基準値		0.01	0.01	0.1	0.04	0.002

2 地下水調査時の地下水採取（課題4）

土壌溶出量・地下水濃度の関係（区画ごと）（令和3～4年度）

地下水位が高い地域 （特別区内）		地下水				
		基準適合 （定量下限未満）	基準適合 （定量下限以上）	基準超過	第二基準超過	合計
土 壌 溶 出 量	基準適合 （定量下限未満）	35	12	6	2	55
	基準適合 （定量下限以上）	25	11	14	3	53
	基準超過	11	7	18	20	56
	第二基準超過	4	4	4	43	55
	合計	75	34	42	68	219
地下水位が低い地域 （多摩地域）		地下水				
		基準適合 （定量下限未満）	基準適合 （定量下限以上）	基準超過	第二基準超過	合計
土 壌 溶 出 量	基準適合 （定量下限未満）	8	0	0	0	8
	基準適合 （定量下限以上）	0	2	0	0	2
	基準超過	0	0	1	0	1
	第二基準超過	0	0	0	0	0
	合計	8	2	1	0	11

土壌溶出量が定量下限値未満だった場合、地下水濃度は定量下限値未満

土壤溶出量・地下水濃度に関する事例の全体的な傾向

○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

○溶出量基準・地下水基準ともに適合している報告

- ▶ 地下水が10m以深に存在する場合、10mまでの土壤溶出量濃度が定量下限値（基準値の1/10）未満であれば、地下水濃度も定量下限値（基準値の1/10）未満
- ▶ 地下水まで汚染が到達する可能性が非常に低い状態（地下水基準超過の可能性は低い）

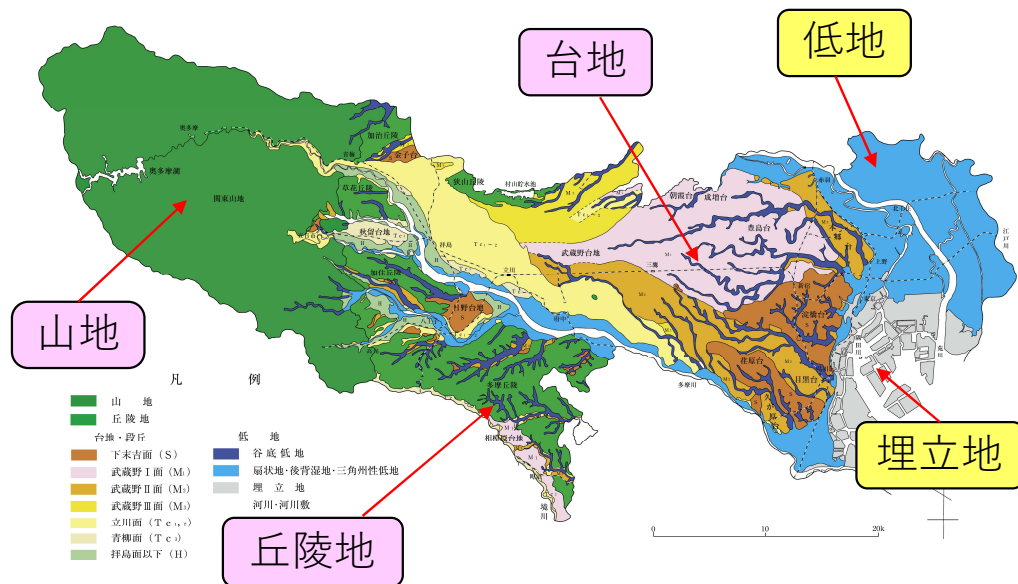
2 地下水調査時の地下水採取（課題4）

都の地形

台地・丘陵地・山地では、**深度10m以深**に地下水が存在することが多い。

低地・埋立地では、**深度10m以浅**に地下水が存在する。

山地・丘陵地・台地では、地下水は10m以深に存在することが多い。



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

土壌溶出量基準に適合していながら、地下水基準超過が確認された報告もあるため、推定される汚染の原因、汚染状況、地層等を考慮した上で、地下水が、**土壌溶出量定量下限値（基準値の1/10※）以上の土壌の10m以深に存在する場合**、地下水を採取しなくてよいこととするのはどうか。

※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）Appedix-17

- ・「地下水の水質分析では、定量下限値を地下水基準の1/10を目安とする。」
- ・「土壌溶出量調査では、定量下限値は土壌溶出量基準の1/10を目安とする。」

3 規則第55条3項地域（課題6）

規則55条3項地域（課題6）

令和7年度 第1回土壌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「都における土壌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

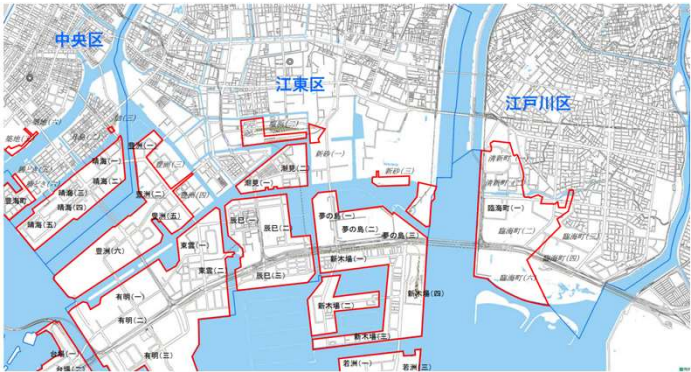
都民の健康と安全を確保する環境に関する条例における埋立地の特例に係る対象地域及び条例等の規定の取扱いについて（通知）

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



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 規則55条3項地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

- ・ 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

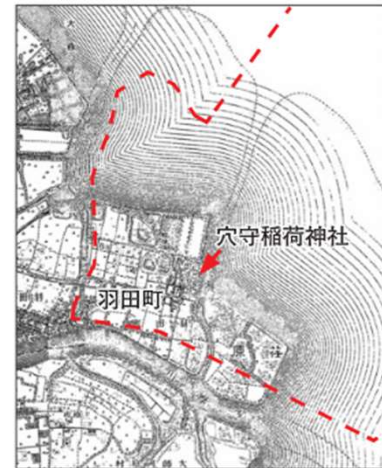


第1工区	374,000m ²
第2工区	1,370,000m ²
第3工区	228,000m ²
公有水面埋立工区以外	1,770,000m ²

3 規則第55条3項地域（課題6）

①－2 羽田空港の範囲（公有水面埋立法＋その他の空港敷地範囲）

規則55条3項地域



a) 大正6年（1917）⁶⁾



b) 昭和7年（1932）⁶⁾

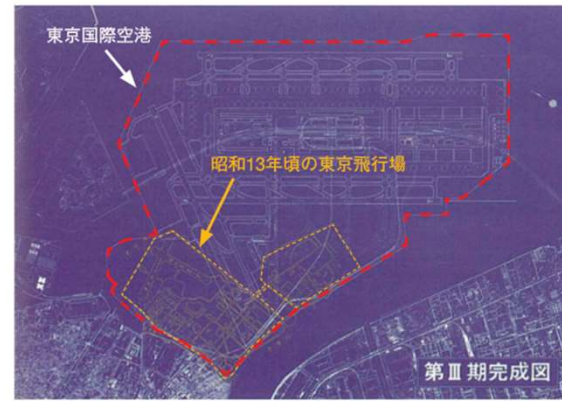


c) 昭和20年（1945）⁶⁾



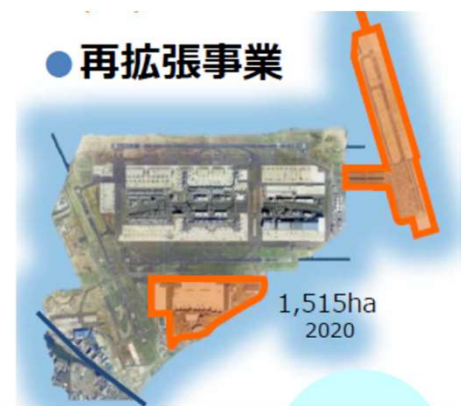
d) 昭和45年（1970）⁶⁾

大正時代では一部陸地もあるが、
空港拡張とともに埋立により整備



e) 平成8年度末（1997）⁷⁾

出典：一般社団法人東京都地質調査業協会 技術ノート
No.49「東京国際空港」



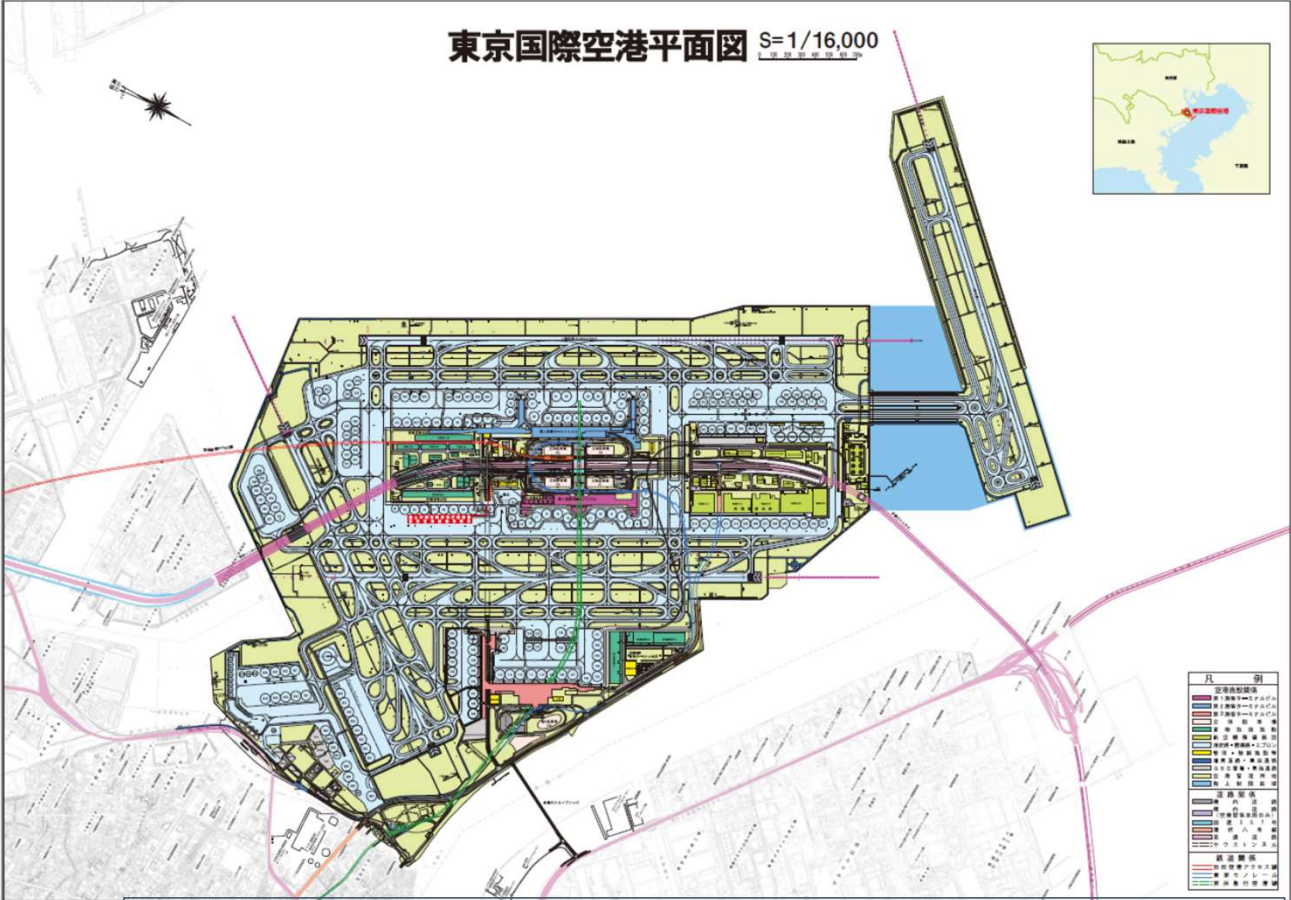
出典：国土交通省関東地方整備局東京空港
整備事務所 ホームページ「空港の概要」

3 規則第55条3項地域（課題6）

①－2 羽田空港の範囲



出典：国土交通省関東地方整備局東京港湾事務所 ホームページ「東京港の変遷」

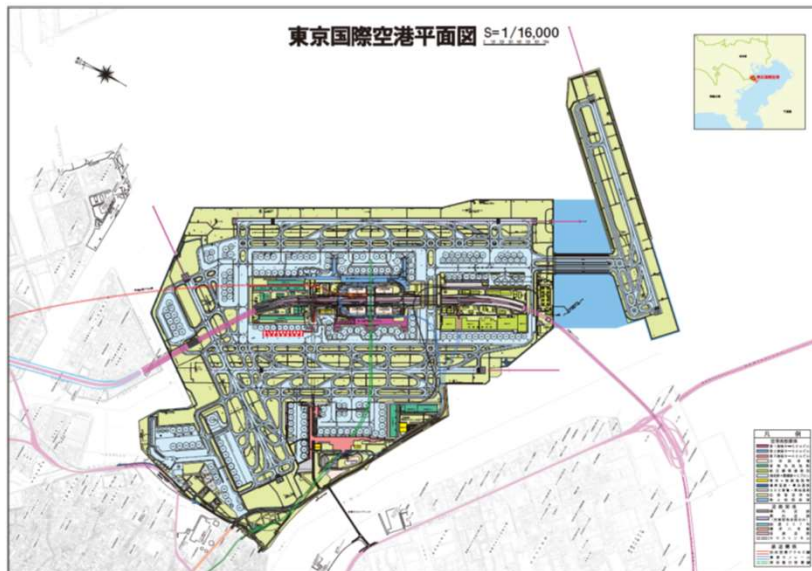


出典：国土交通省関東地方整備局東京空港整備事務所 ホームページ「羽田空港平面図」

空港敷地範囲は明確なため、公有水面埋立法に基づかない土地についても、規則55条3項地域として認めてはどうか。

3 規則第55条3項地域（課題6）

- 1 55条3項地域であることの特定
東京国際空港平面図から確認する



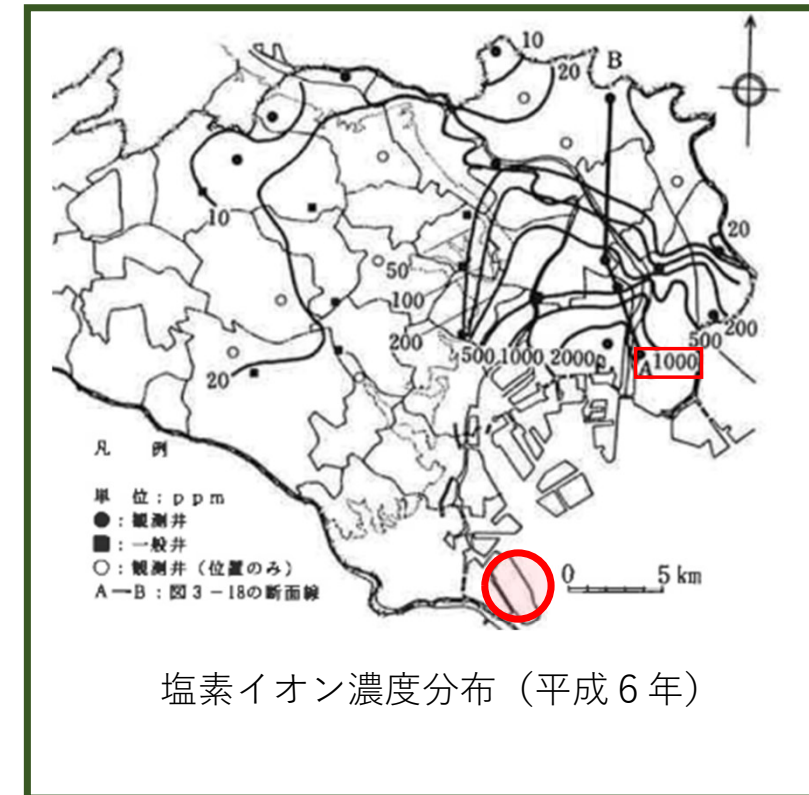
- 2 現在飲用井戸がないこと



3 規則第55条3項地域（課題6）

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）

国の法改正の検討において、埋立地管理区域と地下水の飲用がない一定の臨海部の土地について、施工基準の見直しの議論がなされていることも踏まえ、今後、東京湾内における公有水面埋立法に基づかない埋立地等について対象にできないか、検討していく。

令和8年度 第1回土壤汚染対策検討委員会

資料2

土壤汚染届出情報等の公開について

本説明の構成

1. イントロダクション

- ・ 土対法と環境確保条例の台帳制度の変遷
- ・ 令和7年度土対委員会で提示した情報公開の方針

2. 本委員会で議論すること

- ① 過年度条例届出の情報公開に向けたロードマップ案
- ② 条例117条3項(対策計画)・旧4項(完了報告)の外部公開様式案

土対法と環境確保条例の台帳制度の変遷

	土壌汚染情報公開台帳等の公開対象					
時期	平成13年 10月	平成15年2月	平成30年4月	平成31年4月	令和6年4月	現在
土壌汚染対策法		法施行 区域指定されて いる土地				
		都運用 区域指定が 解除された土地	H30年改正法施行 区域指定が 解除された土地			
環境確保条例	条例施行	台帳調製に関する 規定なし 【参考】公開対象となっていない届出件数 条例117条1項（地歴報告）：約13,000 件 条例117条2項（土壌調査）：約4,000 件 条例117条3項（対策計画）：約2,000 件 条例117条6項(旧4項)（完了報告）：約1,900 件		H31年改正条例施行 土壌調査で基準不適合 （土壌・地下水）のあっ た土地 【条例117条2項】		
					R6年条例施行規則改正 ・ 地歴調査結果の報告があった土地 【条例117条1項】 ・ 土壌調査で基準適合となった土地 【条例117条2項】 ・ 自然由来の基準不適合のあった土地 【条例117条3項】	

東京都環境基本計画

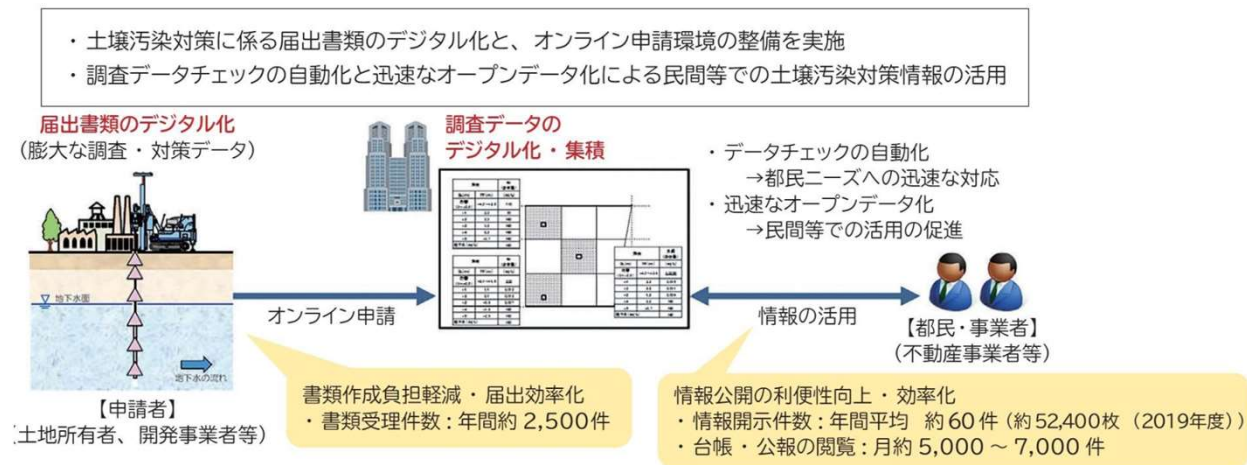
(2050年のあるべき姿)

持続可能な土壌汚染対策が選択されるとともに、土壌・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

(2030年目標)

法・条例対象となる土壌汚染対策は、「土壌の3R」が考慮されるとともに、土壌・地下水に関する届出情報が社会全体で共有されている

[オープンデータ化のイメージ]



将来的には情報共有・管理の強化のため、土壌汚染対策に係る届出書類をデジタル化し、届出手続の円滑化や基準不適合土壌が存在する土地の管理、自然由来等土壌の実態把握、トレーサビリティの確保を確実に推進していく。また、基準不適合土壌に係るデータ等をオープン化していく。

令和 7 年度土壤汚染対策検討委員会で提示した方針

① 情報公開の手法について

- 「台帳」とは区別しつつ、都の情報公開条例に基づき環境局HPにて参考情報として公開
- 公開様式は当面の間、リスト形式とし、届出者の同意を要しない範囲（開示請求時に第三者照会を行わずに公開する範囲の情報）で準備
- 古い届出は、過去の規定に基づく調査対策が行われていることから、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

② 情報公開の開始時期について

- より新しい年度の届出から整理を実施し、令和 8 年度以降に順次情報公開していく

③ 情報公開の対象について

- 都で収受した全ての条例117条届出の全てを情報公開することを目標とし、117条第2項の調査で汚染が確認された案件については
117条第3項（対策計画）及び旧第4項（完了報告）に関する届出等の情報も併せて公開

本委員会で議論すること

① 過年度条例届出の情報公開に向けたロードマップ案

【規程の変遷から、時期を次の **3 区分**に分けて対応】

(1) 平成31年度 **【H31条例改正】** ～ 令和05年度 **【R6条例施行規則改正前】**

(2) 平成22年度 **【H22改正法施行】** ～ 平成30年度 **【H31条例施行規則改正前】**

(3) 平成13年度 **【H13条例施行】** ～ 平成21年度 **【H22改正法施行前】**

② 条例117条3項・旧4項の外部公開様式案

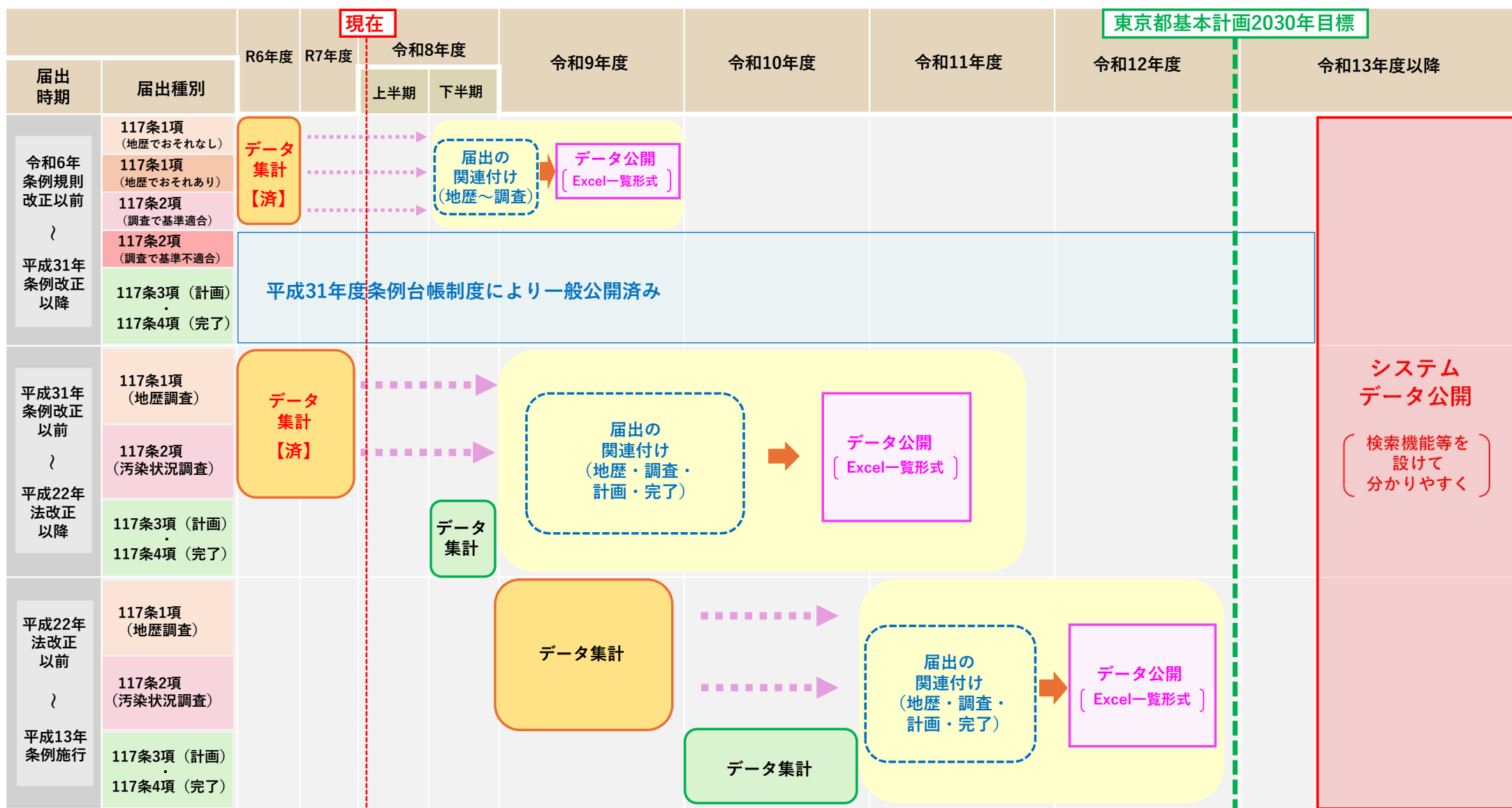
(1) 117条3項（対策計画）の外部公開の様式案

(2) 117条旧4項（完了報告）の外部公開の様式案

※ 117条1項(地歴)、117条2項(調査)の外部公開様式については令和7年度第1回委員会で検討済み

ロードマップ（調査～対策の一連の届出を関連付け、経緯を追える状態で順次公開）

スライド7



本委員会で議論すること

① 過年度条例届出の情報公開に向けたロードマップ案

【規程の変遷から、時期を次の3区分に分けて対応】

(1) 平成31年度【H31条例改正】 ～ 令和05年度【R6条例施行規則改正】

(2) 平成22年度【H22改正法施行】 ～ 平成30年度【H31条例施行規則改正】

(3) 平成13年度【H13条例施行】 ～ 平成21年度【H22改正法施行前】

② 条例117条3項・旧4項の外部公開様式案

(1) 117条3項（対策計画）の外部公開の様式案

(2) 117条旧4項（完了報告）の外部公開の様式案

※ 117条1項(地歴)、117条2項(調査)の外部公開様式については令和7年度第1回委員会で検討済み

関連付けした届出情報の公開イメージ

☆ 地歴から完了までの届出情報をセットで公開（案件としての公開）

●●地区区画整備事業

117条1項（地歴）

- ・ 文書番号
- ・ 届出日 ・ 所在地
- ・ 対象地面積
- ・ 改変対象地面積
- ・ 汚染のおそれ
- ・ 有害物質種類
- ・ 調査実施状況

117条2項（調査）

- ・ 文書番号
- ・ 報告日 ・ 所在地
- ・ 調査対象地面積
- ・ 試料採取対象物質
- ・ 土壌等の汚染状況
- ・ 特記事項

117条3項（計画）

- ・ 文書番号
- ・ 届出日 ・ 所在地
- ・ ~~~~
- ・ ~~~~
- ・ ~~~~
- ・ ~~~~
- ・ ~~~~

117条4項（完了）

- ・ 文書番号
- ・ 届出日 ・ 所在地
- ・ ~~~~
- ・ ~~~~
- ・ ~~~~
- ・ ~~~~
- ・ ~~~~

各案件における届出情報の一連の流れが分かるように整理

関連付けした届出情報の公開イメージ

☆ 地歴から完了までの届出情報をセットで公開（案件としての公開）

●●地区区画整備事業

117条1項（地歴）

- ・ 文書番号
- ・ 届出日 ・ 所在地
- ・ 対象地面積
- ・ 改変対象地面積
- ・ 汚染のおそれ
- ・ 有害物質種類
- ・ 調査実施状況

117条2項（調査）

- ・ 文書番号
- ・ 報告日 ・ 所在地
- ・ 調査対象地面積
- ・ 試料採取対象物質
- ・ 土壌等の汚染状況
- ・ 特記事項

117条3項（計画）

- ・ 文書番号
- ・ 届出日 ・ 所在地
- ・ ~~~~
- ・ ~~~~
- ・ ~~~~
- ・ ~~~~
- ・ ~~~~

117条4項（完了）

- ・ 文書番号
- ・ 届出日 ・ 所在地
- ・ ~~~~
- ・ ~~~~
- ・ ~~~~
- ・ ~~~~
- ・ ~~~~

公開項目は令和7年度委員会で検討済み

公開項目 未検討（今回議論対象）

情報公開の対象とする項目について

現行の条例台帳の記載項目に準じた内容を想定

- ・ 右に示す条例台帳の記載内容のうち、対策や措置に関する項目

① 基準不適合範囲の面積

② 当該土地において講じられた健康被害の防止又は 周辺地下水汚染拡大の防止のための措置がある場合の内容

③ 土地の措置又は改変状況

- ・ 届出(着手)時期
- ・ 完了時期
- ・ 土地の措置又は改変の種類
- ・ 実施者
- ・ 土壌搬出
- ・ 汚染土壌の処理方法

これら項目のうち、**情報公開のニーズと、
旧条例の性質※上、不足している情報の両面を考慮し検討**

※土地改変者に対する義務であり、旧条例では当該土地に
残置された汚染の管理に関する規定がなかった
(H31改正条例により、汚染地の改変に係る規定を新設)

【条例台帳の記載例】

スライド11

(環境確保条例第118条の2 参考様式)

土壌汚染情報公開台帳

(案件No. 11284)

整理番号	S0048	調製年月日・契機	令和2年6月4日	第117条第2項
所在地	墨田区立花六丁目86番	(地番)	墨田区立花六丁目8番34号	(住居)
訂正年月日・契機	令和3年6月10日・第117条第2項、令和3年6月11日・第117条第3項、令和3年10月7日・第117条第2項、令和3年12月9日・第117条第3項、令和5年1月11日・第117条第2項、令和5年1月11日・第117条第3項、令和5年8月4日・第117条第6項、令和5年10月25日・第117条第3項、令和6年10月23日・第117条第3項			
工場又は指定作業場の名称 (土地の改変に係る事業の名称)	吾儘ポンプ所ほか1か所発電機機設計委託の①	面積	650.55 m ² (基準不適合範囲)	1,031.72 m ² (調査)
汚染状況調査の方法に関する特記事項	当該土地において講じられた健康被害の防止又は 周辺地下水汚染拡大の防止のための措置がある場合は、その内容			
当該土地に第122条第1項第2号の土壌がある場合は、その旨 (汚染の原因が水面埋込材に由来する場合は、その旨)	立入禁止			
当該土地が第54条第3項第1号に該当する場合は、その旨				
当該土地が第55条第3項に該当する場合は、その旨				
当該土地が土壌汚染対策法の規定に基づき要措置区域又は形質変更 要時届出区域に指定された区域を含む場合は、その旨				
備考				
土壌の汚染状況	報告受理年月日	特定有害物質の種類	適合しない基準項目	汚染状況調査の受託者
	令和2年2月18日 令和3年3月29日	鉛及びその化合物	含有量基準・溶出量基準・第二溶出量基準	(株)建設技術研究所 中央開発(株) ユーロフィン日本環境(株)
	令和2年2月18日 令和3年3月29日 令和3年7月7日 令和4年9月16日 令和6年9月19日	砒素及びその化合物	含有量基準・溶出量基準・第二溶出量基準	(株)建設技術研究所 中央開発(株) ユーロフィン日本環境(株)
			含有量基準・溶出量基準・第二溶出量基準	
			含有量基準・溶出量基準・第二溶出量基準	

地下水の汚染状況	報告受理年月日	特定有害物質の種類		適合しない基準項目		汚染状況調査の受託者
	令和2年2月18日 令和3年7月7日 令和4年9月16日	砒素及びその化合物		基準適合 地下水基準・第二地下水基準		中央開発(株) ユーロフィン日本環境(株)
	令和3年3月29日	砒素及びその化合物		基準適合 地下水基準・第二地下水基準		中央開発(株)
地下水の汚染状況 (対象地境界)	令和3年2月18日 令和3年7月7日 令和4年9月16日	砒素及びその化合物		基準適合 地下水基準・第二地下水基準		中央開発(株)
				基準適合・地下水基準・第二地下水基準		
土地の措置又は改 変状況	届出(着手)時期	完了時期	土地の措置又は改変の種類	実施者	土壌搬出	汚染土壌の処理方法
	令和3年3月29日 (令和3年6月1日)	令和5年2月10日	掘削除去	東京都	有・無	分別等処理施設
	令和3年9月28日 (令和3年12月20日)	令和5年2月15日	掘削除去	東京都	有・無	分別等処理施設、浄化等処理施設
	令和4年9月16日 (令和4年11月1日)	令和5年2月15日	排水管新設工事	東京都	有・無	分別等処理施設、浄化等処理施設
	令和5年9月22日 (令和6年1月8日)	令和6年3月31日	排水管廃止処理に伴う掘削及び埋戻し	東京都下水道局	有・無	分別等処理施設、浄化等処理施設
	令和6年9月19日 (令和6年9月30日)	令和7年11月20日	掘削除去(変更追加)	東京都下水道局	有・無	分別等処理施設、浄化等処理施設
					有・無	
					有・無	

公開様式の案（条例117条3項（計画））

- これまで議論した条例117条1項・2項と同様、一覧形式での公開を想定

報告年月日	所在地		土地の改変に係る事業の名称	計画の開始時期	計画の終了時期	実施者	法との重複		汚染拡散防止計画の内容				汚染土壌の搬出
	住所	地番					該当	指定番号	工事	措置	(措置の場合) 措置の内容	(土壌汚染の除去の場合) 汚染土壌の全部/一部	
平成20年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	A道路整備事業	平成20年a月b日	平成20年x月y日	■市	○	指-〇〇号のとおり					
平成21年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	B小学校改築工事	平成21年a月b日	平成21年x月y日	◇◇（株）	○	指-〇〇号のとおり					
平成22年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	C公園整備事業	平成22年a月b日	平成22年x月y日	●●区	×	—	○	×	—	—	無
平成23年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	D大学研究棟新設	平成23年a月b日	平成23年x月y日	△△大学	×	—	×	○	掘削除去	一部	有
平成24年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	Eマンション解体工事	平成24年a月b日	平成24年x月y日	◆◆（株）	×	—	×	○	掘削除去	全部	有
平成25年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	F区画整備事業	平成25年a月b日	平成25年x月y日	〇〇局	×	—	×	○	原位置浄化	一部	無
平成26年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	G高層ビル建築計画	平成26年a月b日	平成26年x月y日	◇◇（株）	×	—	×	○	原位置浄化	全部	無
平成27年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	H区画整備事業	平成27年a月b日	平成27年x月y日	〇〇局	×	—	×	○	揚水施設による 地下水汚染の拡大の防止	—	無
平成28年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	I公園整備事業	平成28年a月b日	平成28年x月y日	□□区	×	—	○	○	盛土、舗装	—	無

①

②

③

- ① 基本情報（報告年月日、所在地、事業名称、計画の開始・終了時期、実施者）
- ② 法届出との重複の有無（重複していれば法台帳の指定番号を記入し、その他の欄は省略）
- ③ 汚染拡散防止計画の内容（工事・措置の該当性、措置であればその内容）

公開様式の案（条例117条3項（計画））

- これまで議論した条例117条1項・2項と同様、一覧形式での公開を想定

報告年月日	所在地		土地の改変に係る 事業の名称	計画の開始時期	計画の終了時期	実施者	法との重複		汚染拡散防止計画の内容				汚染土壌の搬出
	住所	地番					該当	指定番号	工事	措置	(措置の場合) 措置の内容	(土壌汚染の除去の場合) 汚染土壌の全部/一部	
平成20年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	A道路整備事業	平成20年a月b日	平成20年x月y日	■市	○	指-〇〇号のとおり					
平成21年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	B小学校改築工事	平成21年a月b日	平成21年x月y日	◇◇（株）	○	指-〇〇号のとおり					
平成22年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	C公園整備事業	平成22年a月b日	平成22年x月y日	●●区	×	—	○	×	—	—	無
平成23年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	D大学研究棟新設	平成23年a月b日	平成23年x月y日	△△大学	×	—	×	○	掘削除去	一部	有
平成24年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	Eマンション解体工事	平成24年a月b日	平成24年x月y日	◆◆（株）	×	—	×	○	掘削除去	全部	有
平成25年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	F区画整備事業	平成25年a月b日	平成25年x月y日	〇〇局	×	—	×	○	原位置浄化	一部	無
平成26年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	G高層ビル建築計画	平成26年a月b日	平成26年x月y日	◇◇（株）	×	—	×	○	原位置浄化	全部	無
平成27年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	H区画整備事業	平成27年a月b日	平成27年x月y日	〇〇局	×	—	×	○	揚水施設による 地下水汚染の拡大の防止	—	無
平成28年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	I公園整備事業	平成28年a月b日	平成28年x月y日	□□区	×	—	○	○	盛土、舗装	—	無

措置が「**除去型**」であれば汚染土壌の全部に対してなのか、一部に対してなのかを記入
（措置が「**管理型**」であれば記入しない）

公開様式の案（条例117条4項（完了））

報告年月日	所在地		土地の改変に係る 事業の名称	措置の開始時期	措置の終了時期	実施者	法との重複		汚染拡散防止措置の内容				汚染土壌の搬出	当該改変行為の 条例手続き
	住所	地番					該当	指定番号	工事	措置	(措置の場合) 措置の内容	(土壌汚染の除去の場合) 汚染土壌の全部/一部		
平成20年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	A道路整備事業	平成20年a月b日	平成20年x月y日	■■市	○	指-〇〇号のとおり						
平成21年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	B小学校改築工事	平成21年a月b日	平成21年x月y日	◇◇（株）	○	指-〇〇号のとおり						
平成22年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	C公園整備事業	平成22年a月b日	平成22年x月y日	●●区	×	—	○	×	—	—	無	継続
平成23年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	D大学研究棟新設	平成23年a月b日	平成23年x月y日	△△大学	×	—	×	○	掘削除去	一部	有	完了
平成24年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	Eマンション解体工事	平成24年a月b日	平成24年x月y日	◆◆（株）	×	—	×	○	掘削除去	全部	有	完了
平成25年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	F区画整備事業	平成25年a月b日	平成25年x月y日	〇〇局	×	—	×	○	原位置浄化	一部	無	完了
平成26年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	G高層ビル建築計画	平成26年a月b日	平成26年x月y日	◇◇（株）	×	—	×	○	原位置浄化	全部	無	完了
平成27年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	H区画整備事業	平成27年a月b日	平成27年x月y日	〇〇局	×	—	×	○	揚水施設による 地下水汚染の拡大の防止	—	無	完了
平成28年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	I公園整備事業	平成28年a月b日	平成28年x月y日	□□区	×	—	○	○	盛土、舗装	—	無	完了

①

②

③

④

- ① 基本情報（報告年月日、所在地、事業名称、措置の開始・終了時期、実施者）
- ② 法届出との重複の有無（重複していれば法台帳の指定番号を記入し、その他の欄は省略）
- ③ 実施された汚染拡散防止措置の内容（工事・措置の該当性、措置であればその内容）
- ④ 条例手続き完了の有無

公開様式の案（条例117条4項（完了））

報告年月日	所在地		土地の改変に係る事業の名称	措置の開始時期	措置の終了時期	実施者	法との重複		汚染拡散防止措置の内容				汚染土壌の搬出	当該改変行為の 条例手続き
	住所	地番					該当	指定番号	工事	措置	(措置の場合) 措置の内容	(土壌汚染の除去の場合) 汚染土壌の全部/一部		
平成20年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	A道路整備事業	平成20年a月b日	平成20年x月y日	■市	○	指-〇〇号のとおり						
平成21年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	B小学校改築工事	平成21年a月b日	平成21年x月y日	◇◇(株)	○	指-〇〇号のとおり						
平成22年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	C公園整備事業	平成22年a月b日	平成22年x月y日	●●区	×	—	○	×	—	—	無	継続
平成23年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	D大学研究棟新設	平成23年a月b日	平成23年x月y日	△△大学	×	—	×	○	掘削除去	一部	有	完了
平成24年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	Eマンション解体工事	平成24年a月b日	平成24年x月y日	◆◆(株)	×	—	×	○	掘削除去	全部	有	完了
平成25年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	F区画整備事業	平成25年a月b日	平成25年x月y日	〇〇局	×	—	×	○	原位置浄化	一部	無	完了
平成26年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	G高層ビル建築計画	平成26年a月b日	平成26年x月y日	◇◇(株)	×	—	×	○	原位置浄化	全部	無	完了
平成27年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	H区画整備事業	平成27年a月b日	平成27年x月y日	〇〇局	×	—	×	○	揚水施設による 地下水汚染の拡大の防止	—	無	完了
平成28年A月B日	〇〇区××町 △丁目	〇〇区××町 △丁目	I公園整備事業	平成28年a月b日	平成28年x月y日	□□区	×	—	○	○	盛土、舗装	—	無	完了

- ・ 条例手続きの欄は、汚染が残置されていたとしても一連の当該改変行為において必要な措置が実施されたのであれば「完了」と記入
※「完了」＝「汚染が完全に取り除かれた」と判断されないよう注釈等は充実させる。
- ・ 事業の改変行為が終わっていなければ「継続」を記入

資料3-1

東京都環境科学研究所における 自然由来土調査結果のまとめ

都内低地部における自然由来土のバックグラウンド
状況及び砒素溶出濃度に影響する要因の検討

本発表では、**東京低地部**から入手した**ボーリングコア試料**を対象に実施した**土壌含有量試験**と**土壌溶出量試験**のデータを基に、

- 自然由来による東京低地部の**重金属類**（ふっ素、ほう素、砒素、カドミウム、鉛）の**バックグラウンド濃度の把握**
- **砒素溶出濃度の増減に係る要因**の整理

を行った結果について紹介する。

過年度公定法結果(土壌含有量<酸抽出法>)

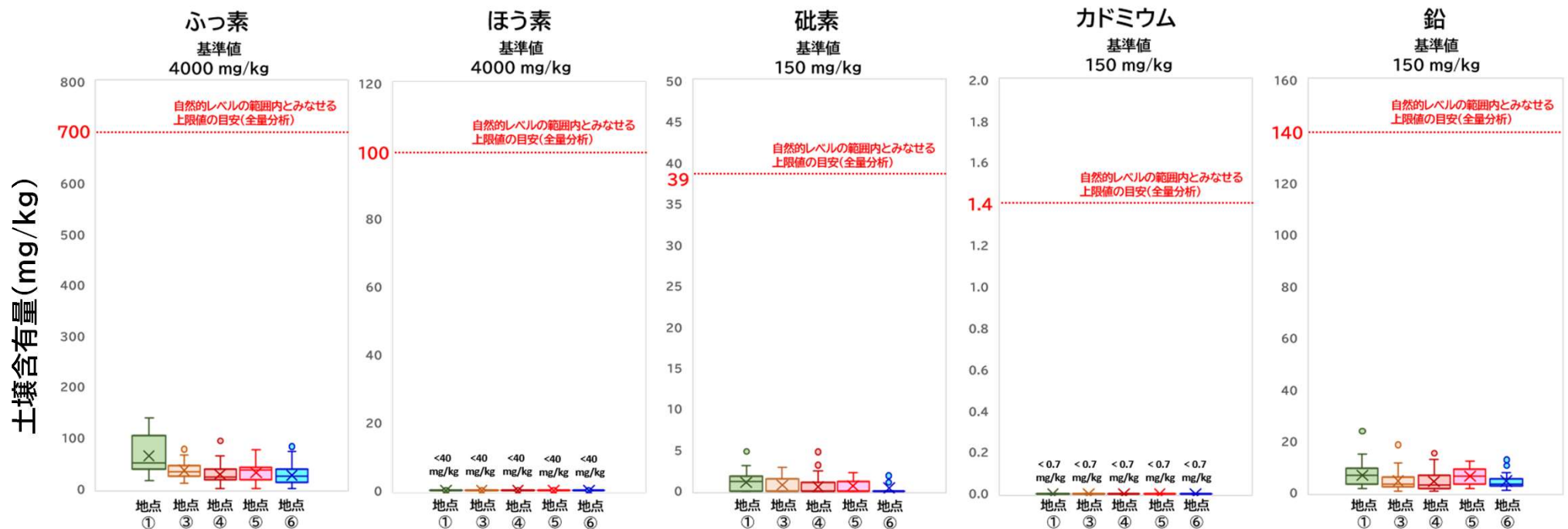
2

全調査地点において **5 物質すべてが含有量基準、ならびに自然的レベルの範囲内とみなせる上限値の目安（全量分析）を十分に下回る**ことを確認

※ ただし、酸抽出法により測定された含有量は、全量分析による値と比べて明らかに小さくなることに留意する必要がある。



土壌含有量試験（酸抽出法）に関して、**東京都内低地部では自然由来による含有量基準、自然由来の上限値の目安の超過は基本的には確認されないものと想定**される。



※ 地点②については公定法試験未実施。

※ 表層土（埋土等）のデータは解析から除外した。

※ 自然的レベルの範囲内とみなせる上限値の目安値は、環境省「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版」の「Appendix-3.土地の土壌の特定有害物質による汚染状態が専ら自然に由来するかどうかの判定方法及びその解説」から引用

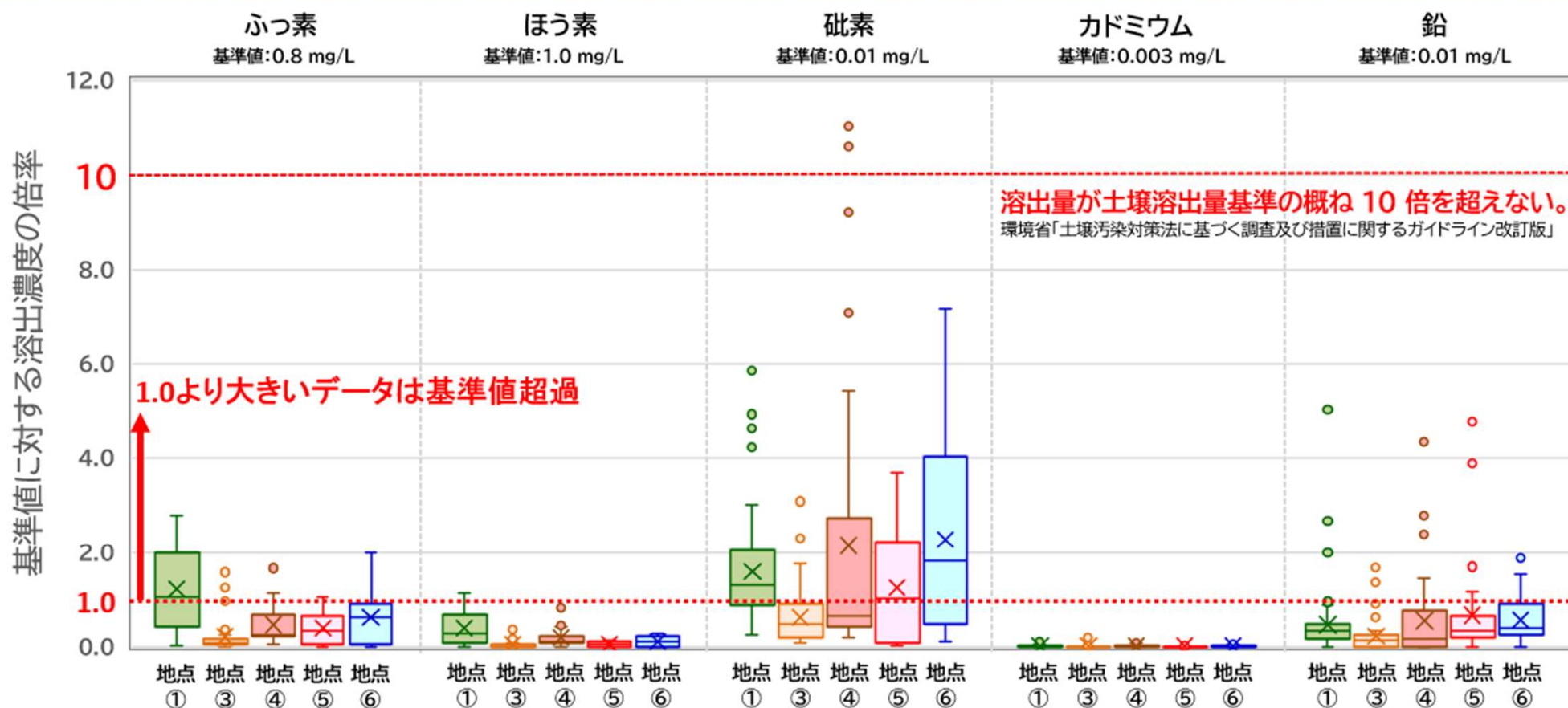
過年度公定法結果(土壌溶出量)

3

- ・ カドミウムを除く4物質（**ふっ素**、**ほう素**、**砒素**、**鉛**）において**溶出基準の超過**を確認
- ・ **砒素**については**全ての地点で基準値の数倍の超過**が確認され、最大値は11倍（10倍超は261検体中2検体のみ。）



砒素溶出については留意する必要があるが、**東京低地部における5物質の溶出量は概ね自然的レベルの範囲内（基準の概ね10倍以内）に収まることが想定される。**



※ 地点②については公定法試験未実施。

※ 表層土(埋土等)のデータは解析から除外した。

東京低地部における自然由来土の特定有害物質の含有量・溶出量のバックグラウンドレベルを調査した結果、**砒素溶出濃度の溶出基準超過の割合が全調査地点を通じて多かった。**

そこで、以降のスライドでは砒素溶出濃度に焦点を当て、その**溶出濃度の増減に影響すると考えられる要因について得られた結果を整理**した。

- (1) 砒素溶出濃度と土質との関係
- (2) 砒素溶出濃度と溶出液pHとの関係
- (3) 砒素溶出濃度と鉄溶出濃度との関係
- (4) 砒素、鉄溶出濃度とコロイド態との関係

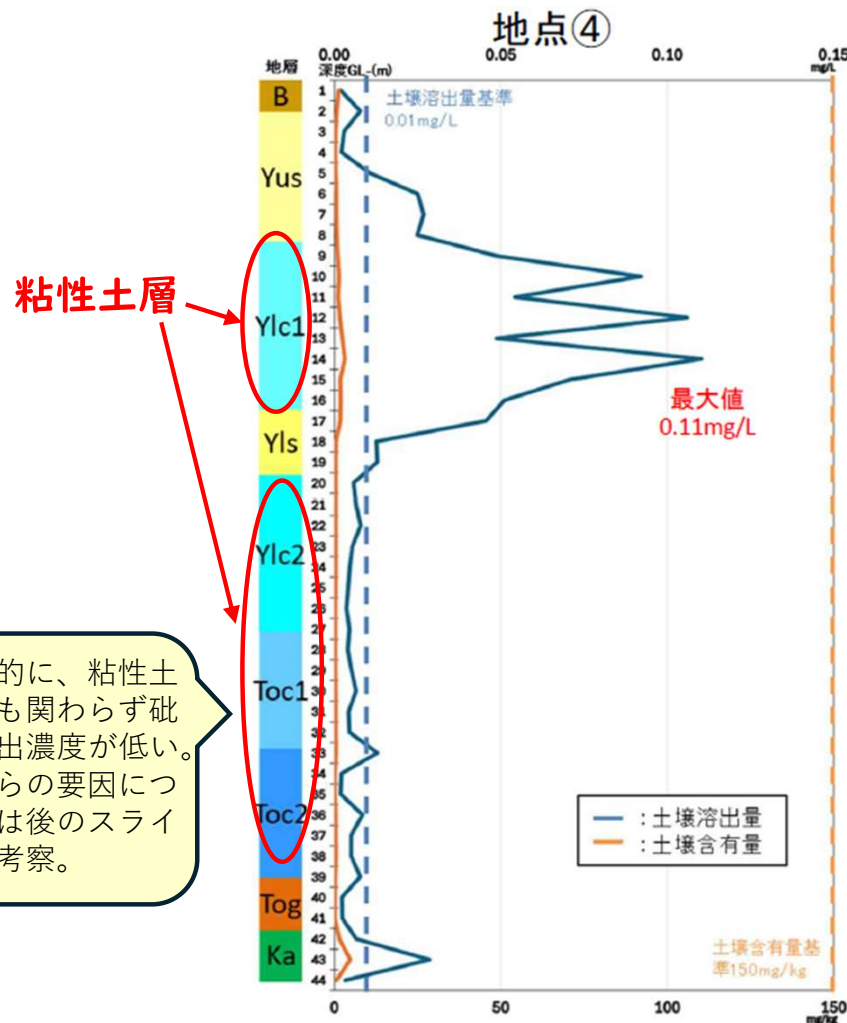
(1) 砒素溶出濃度と土質との関係

5

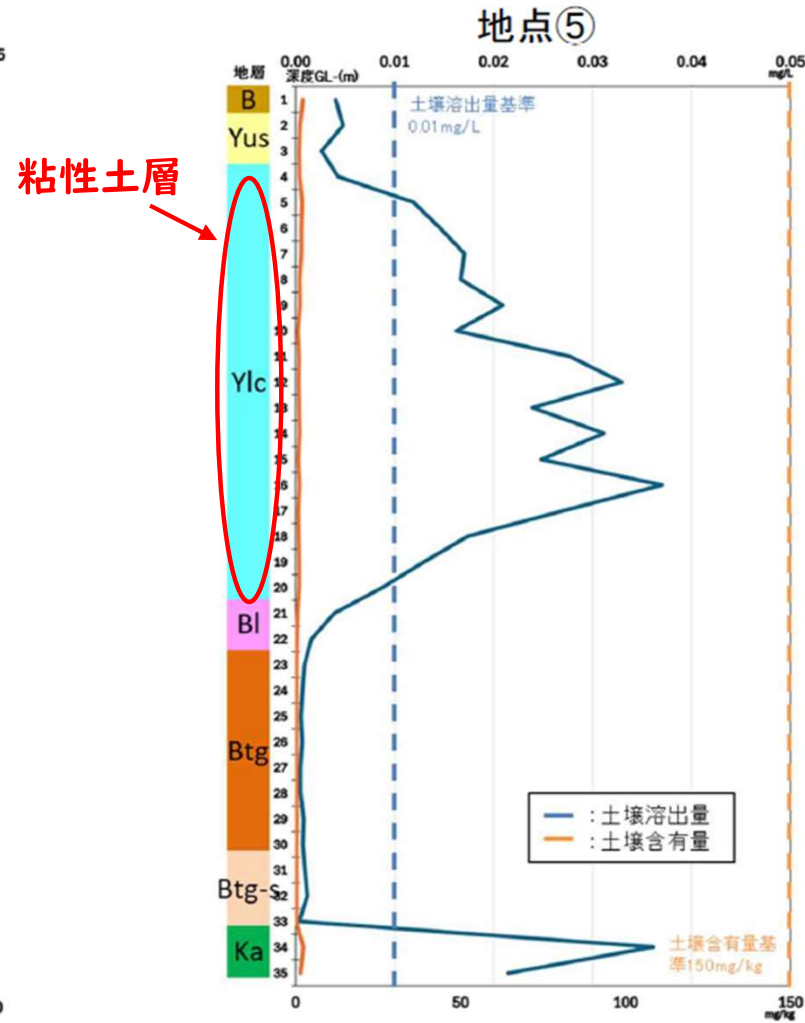
- 一部の例外を除き、**粘性土層における砒素溶出濃度が相対的に高い傾向**（他の①③⑥地点も同様の傾向）

沖積層などの粘土に砒素が濃集していることがあることは以前から指摘されており、**土質は自然由来の砒素溶出量に関わる重要な要因の一つ**と考えられる（土質は自然由来の砒素溶出量が高い場合の重要な考察・判断材料となる。）。

砒素溶出量の鉛直分布と土質の関係

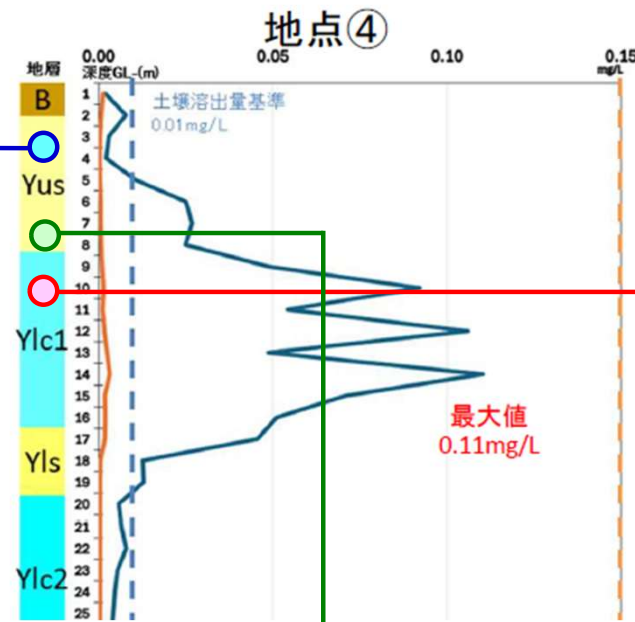


例外的に、粘性土層にも関わらず砒素溶出濃度が低い。こちらの要因については後のスライドで考察。



(1) 砒素溶出濃度と土質との関係

6



Yus層



2.7-3m

砒素溶出濃度 (0.0029 mg/L)

Yus層
(YusとYlc層の境)



7.7-8m_

砒素溶出濃度 (0.025 mg/L)

Ylc層



9.7-10m

砒素溶出濃度 (0.092 mg/L)

(2) 砒素溶出濃度と溶出液pHとの関係

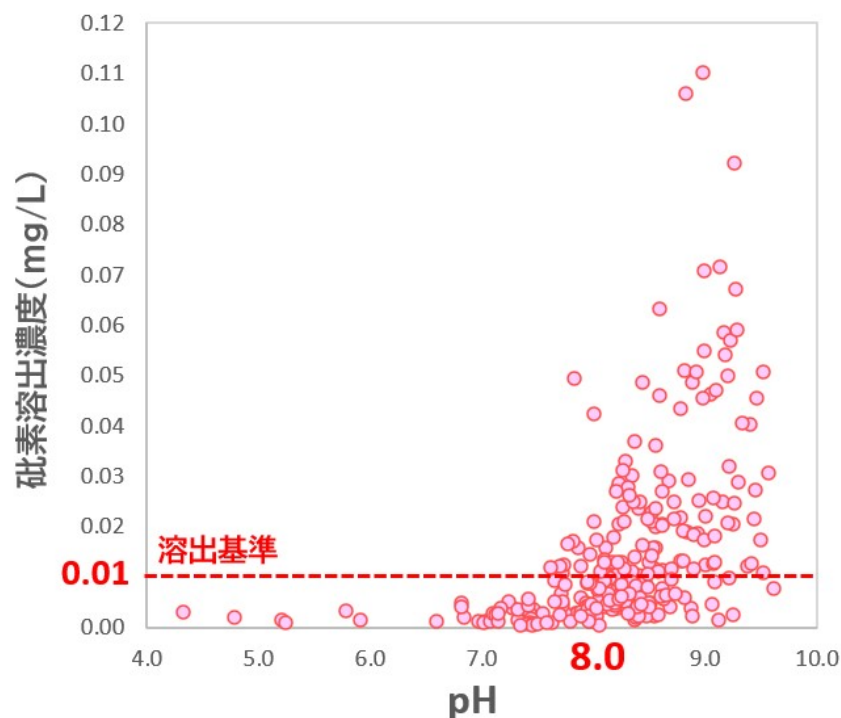
7

- 溶出試験で得られた**溶出液のpHが8を超えたあたりから、砒素溶出濃度が基準超過するケースが増加**



自然由来土の溶出試験の折、**溶出液のpHを情報として押さえておくことで、砒素溶出濃度が高かった場合の説明の一助になり得る**と考えられる。

砒素溶出濃度と溶出液pHとの関係



※ 表層土（埋土等）を除く5地点（①、③-⑥）の検体（261検体）の溶出試験結果をプロット

※ 今回、コア搬入後すぐ、もしくはガスバリア袋に保管していた**できるだけ新鮮な状態の試料を対象に溶出試験を実施**したため、溶出液pHの多くは弱アルカリ性を呈していた。

水酸化鉄・粘土鉱物からの砒素の脱着

■ 陰イオンとして挙動する**砒素は水酸化鉄や粘土鉱物に吸着**されやすい性質がある。

■ **酸化環境下**で、水質が中性から**弱アルカリ性**に変化すると**水酸化鉄や粘土鉱物から砒素の脱着が生じる**。

※ 水質が弱アルカリの場合、水酸化鉄鉱物の表面電荷はマイナスに帯電（等電点位：pH7.9-8.2付近）

島田 (2009)より情報引用

海成堆積物が風化した際に生じる黄鉄鉱 (FeS_2) の酸化分解

都内低地部の有楽町層等の沖積層の大部分は海成堆積物が占める。

掘削した海成堆積物が酸素や水に長期間晒された場合（風化）、堆積物に含まれる黄鉄鉱の酸化分解が生じ、黄鉄鉱に濃集していた砒素※が溶出する可能性がある。また分解に際して、高濃度の硫酸が生成されるためpHは大きく低下する¹⁾。

※ ラズベリーのような形をした黄鉄鉱（フランボイダルパイライト）の表面に自然由来の砒素が蓄積²⁾

1) 石山ら, (2021)

2) Itabashi et al., (2009)



pHを過度に低下させない（風化しない）管理を行うことも砒素溶出リスクを低減させる上で重要かもしれない。

(3) 砒素溶出濃度と鉄溶出濃度との関係(地点④)

9

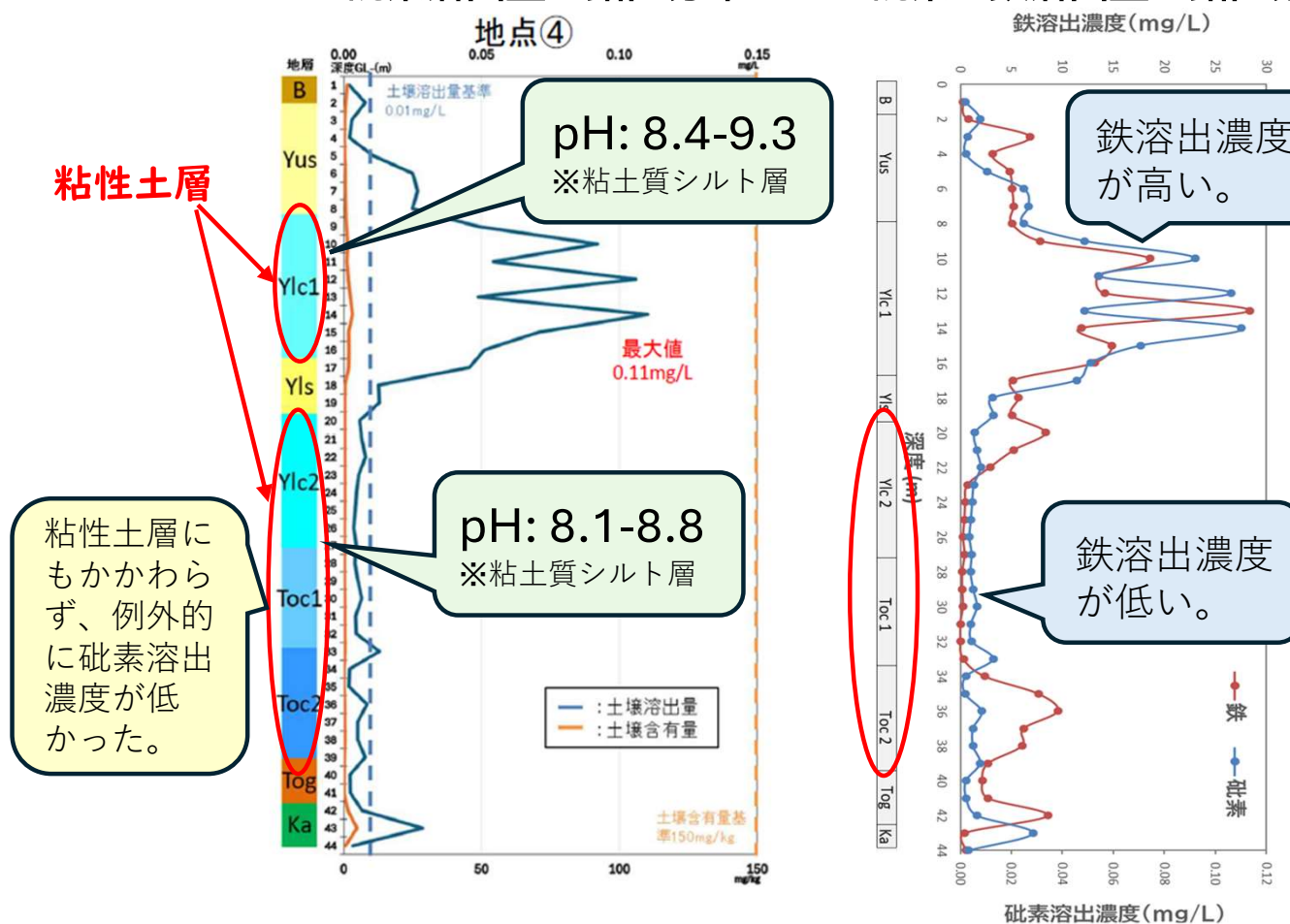
- 粘性土層で溶出液のpHが弱アルカリ性を呈するにも関わらず、例外的に砒素溶出濃度が低かった**地点④の下部粘性土層**の鉄溶出濃度を測定したところ、**鉄溶出濃度が相対的に低い**ことが確認された。



鉄の存在が砒素溶出に大きく関わることを示唆されるため、**鉄の溶出濃度等（全含有量の方が良い。）の情報も砒素溶出濃度が高かった場合の説明要因として有益な情報**になるとと思われる。

砒素溶出量の鉛直分布

砒素と鉄溶出量の鉛直分布



砒素溶出濃度が高い層で鉄溶出濃度も高いといった結果は、**砒素溶出に水酸化鉄等からの砒素の脱着が深く関与する可能性があるとの結果と調和的**

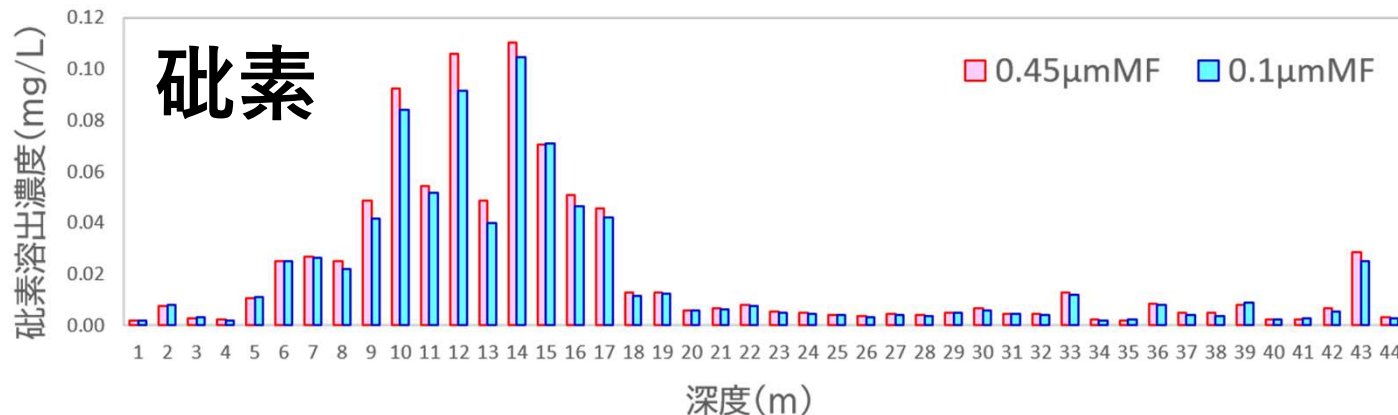
今後、鉄と砒素の全含有量を測定し、その鉛直分布を確認予定

(4) 砒素、鉄溶出濃度とコロイド態との関係(地点④)

10

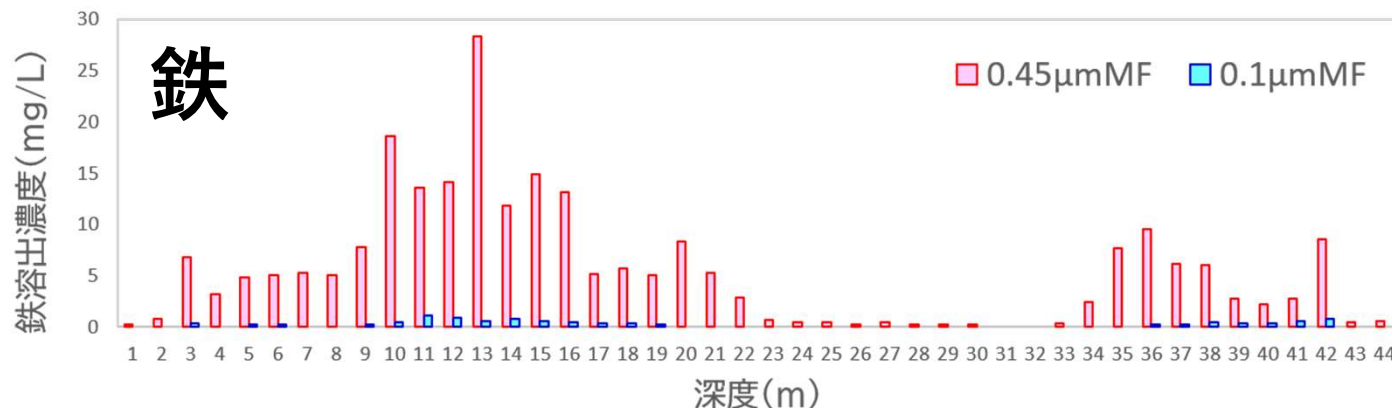
既報において、溶出液のpHがアルカリ性の場合、酸化環境では水酸化第二鉄が飽和していればその沈殿が生じるが、砒素は吸着されないため砒素溶出濃度だけが高くなる¹⁾ことが指摘されている。

これは、鉄の溶出濃度の大半がコロイド態である一方で、砒素の大半が溶存態であった本試験結果と調和的である。



砒素は除粒子しても溶出濃度の変化がほとんどみられない。

→大半が溶存態



鉄は除粒子した場合、溶出濃度が大幅に低下

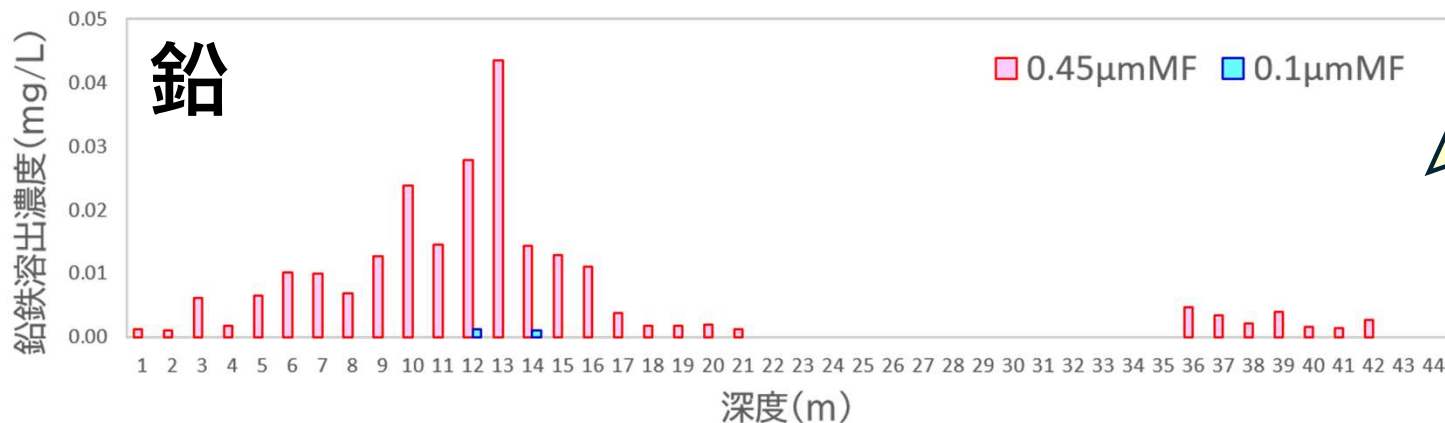
→大半がコロイド態

※0.45μmMF：孔径0.45μmのメンブレンフィルター（公定溶出試験で使用）

※0.1μmMF：孔径0.1μmのメンブレンフィルター（除粒子用）

除粒子の結果、**鉛溶出濃度の大半はコロイド態であることが示唆**された
(地点④以外の地点においても共通の結果。)

鉛はすべての調査地点で溶出基準の超過が確認されているが、調査の際に**溶出液の濁度**（コロイド量の間接指標）等の情報を押さえておくと、**基準不適合となった際の原因追及の参考材料**になると考えられる。



鉛は除粒子した場合、
溶出濃度が大幅に低下

→**大半がコロイド態**

※0.45μmMF：孔径0.45μmのメンブレンフィルター（公定溶出試験で使用）

※0.1μmMF：孔径0.1μmのメンブレンフィルター（除粒子用）

調査結果を整理した結果、東京低地部の自然由来の砒素の溶出濃度は、

- 1) シルトや粘土等の粘性土層
- 2) 溶出液のpHが弱アルカリ性 ($\text{pH} > 8$) を呈する
- 3) 鉄溶出濃度が高い

などの場合に上昇する傾向がみられた。

以上の結果と砒素の含有量は低いことを踏まえた自然由来土の処理、活用を考えた場合、pHを中性付近に保った状態で不溶化処理する、あるいは砒素が濃集していると考えられるシルト等の細粒分を分離した上で活用を図るなどが望ましいと考えられる。

【過去の研究事例】

- 石膏粉とホタテ貝殻粉を用いた砒素の不溶化（NETIS登録技術）
- デカンタ型遠心分離機によって砒素含有量が高い微細粒分を分離し、浄化土としての細粒土を産出

毛利ら（2021）

粘性土層の砒素溶出濃度が高くなる傾向が見受けられたが、より詳細に土質と砒素溶出濃度の関係进行评估するため、**各コア試料のシルト以下の粒径割合をふりい分析にて測定**する。

地点④以外についても、**鉄溶出濃度等**の砒素溶出濃度の上昇に
関与する可能性のある項目**の測定**を実施し、その関係性を
探る。

砒素や鉄の全含有量の分析を実施する。

令和8年度 第1回 土壤汚染対策検討委員会

資料3－2

令和8年度の都の調査予定

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壌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7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

・対象を**多摩地域**に拡大し、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

令和8年度の予定

委託発注作業中

2年間測定後の井戸は休止、
それ以外で実施予定

①と併せて実施

R8年度後半以降検討

R7サンプルを環科研で分
析中

多摩地域の分布範囲につ
いて委託予定

R8委託成果等を元に加筆
作業を予定

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

委託発注作業中

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7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

①と併せて実施

【目的】

都内の自然由来等土壌の特性を踏まえた調査・対策手法の検討や、合理的な対策・措置方法の推進・普及啓発に資することを目的として、これまで都に届け出られた土壤汚染状況調査報告書及び都内沖積層に係る土壤地下水汚染状況実態調査結果、さらに既往文献等から都内の地形や地質等の整理を行い、都内における自然由来による基準超過の可能性のある土壌の分布範囲の把握を行う。

【使用するデータ】

- ・令和元年度から令和6年度までの土壤汚染状況調査報告書(約1050件程度)のコンパイルデータ及びPDF(紙のスクリーンデータ含む)
- ・土壤地下水汚染届出情報の地図情報(GISのポリゴンデータ及びポイントデータ)
- ・都内沖積層に係る土壤地下水汚染実態調査委託報告書(令和4年度から令和7年度までに都内低地部(計6地点)で実施した実態調査結果)

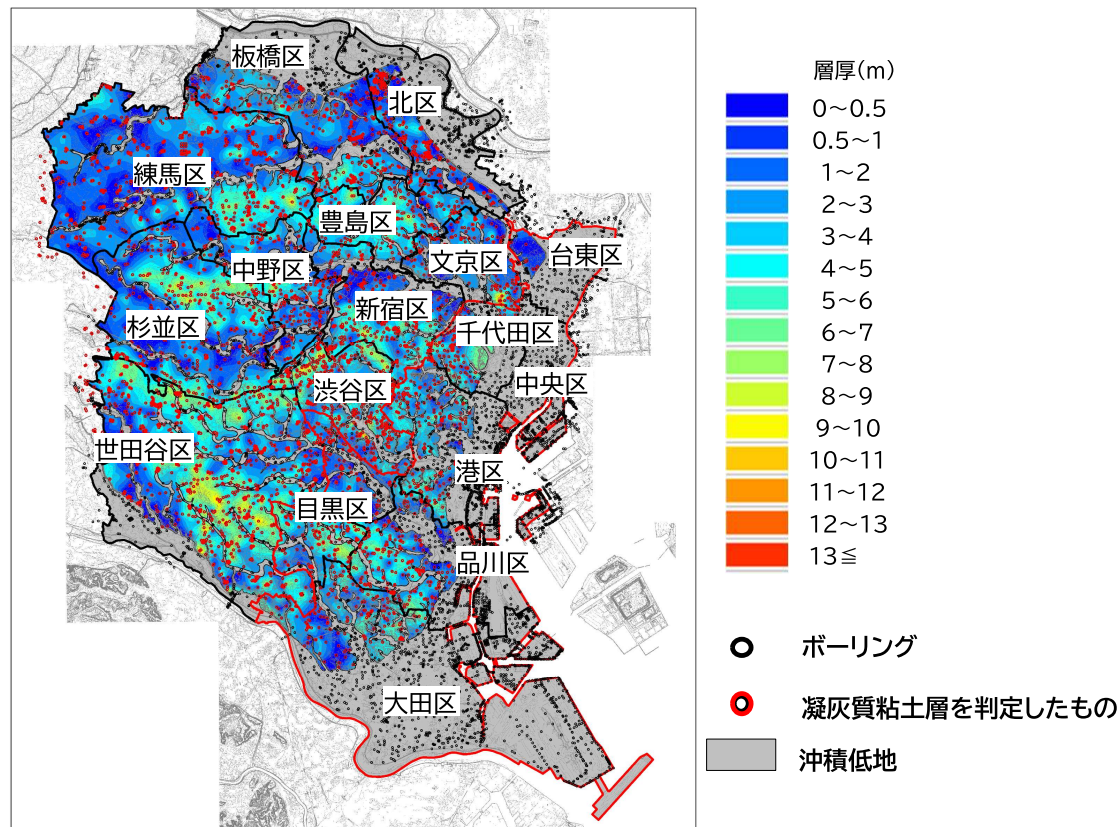
【実施予定の解析】

- ・土壤汚染状況調査のデータのみを反映させた表層汚染分布範囲図(23区)
- ・砒素・ふっ素・ほう素・鉛の溶出量基準超過が確認された案件の詳細調査データのみを反映させた深度方向汚染分布範囲図

⑥凝灰質粘土の分布範囲調査

令和7年度

低地部を除く都内区部における凝灰質粘土層の分布及び層厚を確認した

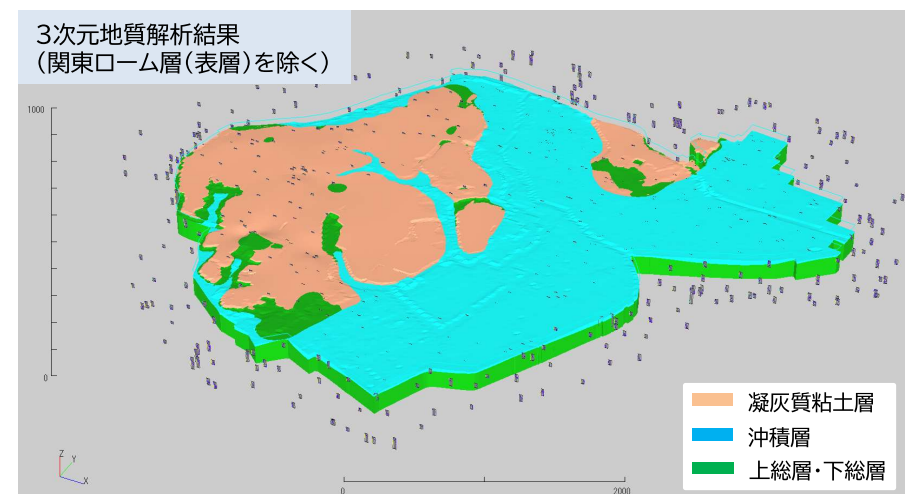


図〇 都内17区における凝灰質粘土層の層厚分布

令和8年度

多摩地域における凝灰質粘土層が分布する範囲で、区部と同様の解析を行う
(例)

- ・凝灰質粘土層までの到達深度分布
- ・凝灰質粘土層の下端深度分布
- ・凝灰質粘土層の層厚分布
- ・3次元地質解析



図〇 千代田区における凝灰質粘土層の分布図

令和 8 年度 第1回土壤汚染対策検討委員会

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 土地利用転換アドバイザー制度 の実績

【事業概要】 中小事業者の円滑な事業転換 と 持続可能な土壌汚染対策 の促進を目的として

土壌汚染がある工場跡地において、

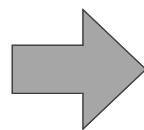
土壌の「3R」を実践しようとする土地所有者等を技術・費用の双方から支援

土地利用転換アドバイザー

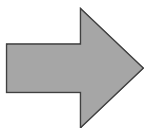
土地の売主・買主 双方に
アドバイザーが助言・情報提供

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

土壌汚染対策の専門家、
不動産鑑定士等の
チームで構成



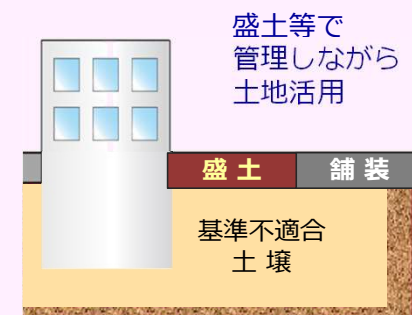
助
言



被覆盛土支援

買主（開発者）が
基準不適合土壌を残して 土地活用

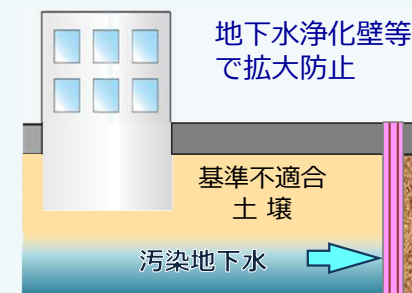
被覆盛土 相当費用
都が支援



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 募集・認定

狭あいな土地で効果実証
対策費用 都が支援



2 被覆盛土支援 制度の概要

目的	土壌汚染を管理して 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・市に土壌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	22,000円/m²（最大660万円） （令和7年度時点 4,445/ m²（最大 400 万円） ）

【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8年6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 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 支援制度を見直し

3 土地利用転換アドバイザーの実績 地下水汚染拡大防止支援

地下水汚染拡大防止支援の概要

目的	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・市に土壤汚染状況踏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	地下水汚染拡大防止技術評価委員会で認定された技術で施工
負担金	最大 3,000 万円

【実績】 令和5年度：0 件 令和6年度：5 件 令和7年度：1件

令和8年6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）

実績が
伸びない
理由

- ① 狭あい地/コスト制約/物質特性に対応した技術の選択肢拡大が課題
- ② 支援対象が限定的

4 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、建屋がある等**スペースが非常に限られた事業場の土地に適用できる、低コストで簡易な対策技術**

第5回 技術メニュー公募

対象技術

操業中の工場など、建屋等のある特に狭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、東京都土壌汚染対策指針に定める措置に対応した土壌地下水汚染の拡大の防止技術（原位置浄化（土壌ガス吸引等）、地下水の浄化（地下水揚水等）、地下水汚染の拡大の防止（揚水施設等）等）

公 募

令和8年6月15日 から 令和8年7月15日

審 査

地下水汚染拡大防止技術評価委員会 開催 （令和8年9月4日 予定）
応募事業者から 技術についての説明

技術の認定

令和8年9月末

公募対象技術における土地の条件（省コスト型技術）／概要 1

	ケース ⑰	ケース ⑱
汚染物質／汚染状況	VOCs ／ 第二溶出量超過 （詳細は各ケース 汚染状況を参照）	
敷地（対策）面積	300㎡以下	
地形	東京低地	武蔵野台地
汚染が存在する地層の区分	砂層・シルト層 （有楽町層）	ローム・砂礫層
地下水位 (GL)	－4 m	－10 m
	地下水流向は任意の方向に設定できるものとする （設定した方向は施工平面図等の資料で示すこと）	
対策目標	・ 条例指針における 要管理区域相当とする ・ ガス吸引等に限らずこれに類する対策も可 ・ <u>第二溶出量基準に適合したことが確認されるまでの期間を対策実施期間とする（措置条件参照）</u>	
効果検証	・ 事業実施期間内に措置の目標に対する効果が客観的に把握できること ・ 操業中の事業場での適用も想定し、必ずしもチェックボーリングの実施を前提としない ・ 回収したガス量の算定、土壌ガス調査による確認等、簡易なモニタリング手法により、効果を把握する方法について合理的な提案を含めること	
土地・建物の形状	・ 詳細は「公募対象地における土地の条件（簡易型技術）」を参照 ・ ※土地・建物の形状に関する条件の変更は限定的なものと考えられる。 （例：接道の道路占用はできない（道路使用は可）、資器材仮置きのための用地が近隣にない 等） ・ 対策期間が長期化した場合、その間に生じる土地の改変行為と共存する	
	※ 土質やその他条件について適用が難しい場合は、「地下水汚染の拡大の防止技術応募申請書」に記載すること。	

公募対象技術における土地の条件（省コスト型技術）／概要 2

	ケース ⑱	ケース ⑳
汚染物質	VOCs または 第二種特定有害物質	
汚染状況	第二溶出量超過 及び 第二地下水基準超過 （詳細は各ケース 汚染状況を参照）	
敷地（対策）面積	300㎡以下	
地形	東京低地	武蔵野台地
汚染が存在する地層の区分	砂層・シルト層 （有楽町層）	ローム・砂礫・砂層
地下水位 (GL)	－2 m（帯水層の底面は－10mと想定）	－10m（帯水層の底面は－15mと想定）
	地下水流向は任意の方向に設定できるものとする（設定した方向は施工平面図等の資料で示すこと）	
対策目標	・ 条例指針における 要管理区域相当とする ・ 複数の技術を組み合わせた対策も可。また、地下水揚水技術等に限らずこれらに類する対策も可 ・ <u>第二溶出量基準及び第二地下水基準に適合したことが確認されるまでの期間を対策実施期間とする（措置条件参照）</u>	
効果検証	・ 事業実施期間内に措置の目標に対する効果が客観的に把握できること ・ 操業中の事業場での適用も想定し、必ずしもチェックボーリングの実施を前提としない ・ 簡易なモニタリング手法により、効果を把握する方法について合理的な提案を含めること	
土地・建物の形状	・ 詳細は「公募対象地における土地の条件（簡易型技術）」を参照 ・ ※土地・建物の形状に関する条件の変更は限定的なものと考えられる。 （例：接道の道路占有はできない（道路使用は可）、資器材仮置きのための用地が近隣にない 等） ・ 対策期間が長期化した場合、その間に生じる土地の改変行為と共存する	
	※ 土質やその他条件について適用が難しい場合は、「地下水汚染の拡大の防止技術応募申請書」に記載すること。	

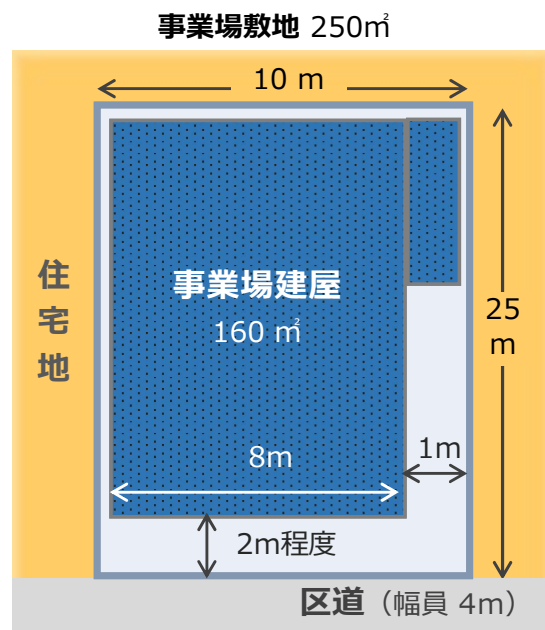
< 操業中 >

公募対象技術における土地の条件（省コスト型技術）/対象地の土地・建物・操業ケース①

□ 土地の形状

✓ 操業中の事業場

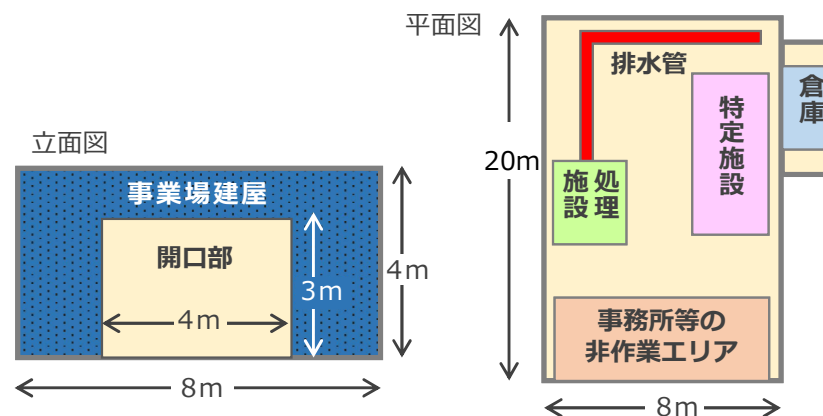
- ✓ 敷地 250m²（縦25m×横10m）、建屋 160m²（縦20m×横8m）
- ✓ 3辺を閑静な住宅地に囲まれ、前面は幅4mの区道に接する
- ✓ 建屋周囲に最大幅50cm程度の空地（未舗装）があり、対策に利用可能
- ✓ 地下水の流向は任意の方向に設定することができる。



※ 一部の条件が異なれば適用できる技術も応募可能
申請書にその旨を記載すること

□ 建物の形状

- ✓ 搬入口 高さ3m × 横 4m（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 1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

< 廃業後 >

公募対象技術における土地の条件（省コスト型技術）/対象地の土地・廃業ケース①～④

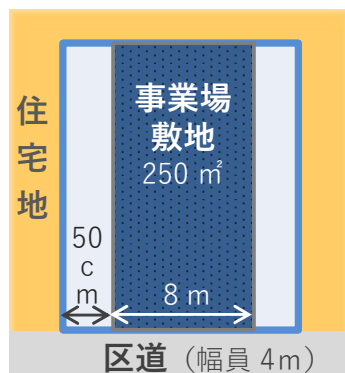
□ 土地の形状

✓ 廃業後の事業場

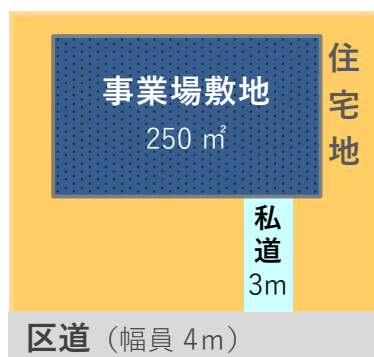
- ✓ 事業場敷地 250㎡、敷地形状に条件を付さないが、以下のような狭あい地を想定する
- ✓ 周辺は閑静な住宅地または商業施設に囲まれ、前面は幅4mの区道に接する
- ✓ 区道への作業帯設置はできず、周辺に資材置き場等の用地はない
- ✓ 地下水の流向は任意の方向に設定することができる。

※ 一部の条件が異なれば適用できる技術も 応募可能申請書にその旨を記載すること

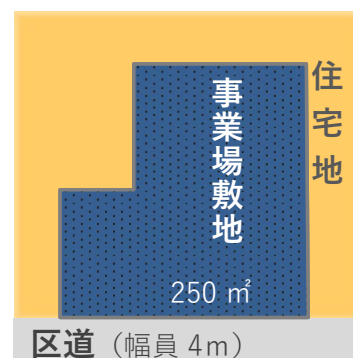
土地形状の想定（①～④）



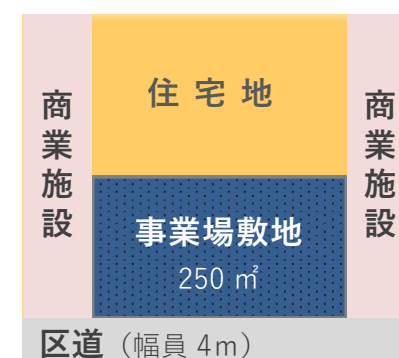
- ① 周辺が住宅に囲まれ、住宅との間隔は50cm程度（未舗装地）で近接する



- ② 旗竿地のように間口が狭く、周辺建物が近接する



- ③ 主に洗濯業のように間口より奥行が広い長方形の狭あい地



- ④ 周辺が住宅地や商業施設に囲まれ、幅4mの区道に接道している

<< 昨年度との比較 >>

項目	第4回公募(令和7年度)	第5回公募(令和8年度)
対象土地	狭あいな土地・操業中の事業場も対象	建屋等がありスペースが非常に限られた土地(より狭あい地)
公募対象技術	掘削除去以外 (原位置浄化、浄化壁、封じ込め、不溶化等)	掘削除去以外(ガス吸引、地下水揚水、浄化壁等) ※より簡易・低コストな技術を重視
効果検証	2年間地下水モニタリング	簡易モニタリング手法(ガス量算定等)も提案可
新規着目点	操業中事業場への拡大	建屋あり・スペース極小土地への拡大 ガス吸引・揚水等の簡易型技術の重視

第5回 技術メニュー公募

公 募	令和8年6月15日 から 令和8年7月15日
審 査	地下水汚染拡大防止技術評価委員会 開催 (令和8年9月4日 予定) 応募事業者から 技術についての説明
技術の認定	令和8年9月末

《認定技術》

1	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	廃業後/操業中
2	原位置浄化(原位置分解)生物処理法	原位置浄化	株式会社大林組	廃業後/操業中
3	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	廃業後/操業中
4	TM-BioQuick [®] を用いる生物浄化(嫌気バイオ処理)	原位置浄化	大成建設株式会社	廃業後
5	T-SoilReme [®] -Biobarrier (地下水汚染バイオバリア技術)	透過性地下水浄化壁	大成建設株式会社	廃業後
6	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	廃業後/操業中
7	PlumeStop [®] ・S-MicroZVI [®] ・ATV1株コンソーシアを用いた地下水バリア工法	原位置浄化、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	廃業後/操業中
8	バイオメタガード工法	原位置不溶化、透過性地下水浄化壁	株式会社大林組	廃業後/操業中
9	薬剤注入による汚染拡散防止壁工法	原位置不溶化、透過性地下水浄化壁	株式会社大林組	廃業後/操業中
10	RNIP α によるVOC原位置浄化工法	原位置浄化	株式会社タツノ	廃業後
11	Smart Cap [™] 工法(原位置鉄粉処理)	原位置浄化	ジオラフター株式会社	廃業後
12	Smart Cap [™] 工法(原位置生物処理)	原位置浄化	ジオラフター株式会社	廃業後
13	電気発熱法を用いた原位置土壌地下水浄化による地下水汚染拡大の防止	原位置浄化	国際航業株式会社	廃業後
14	バイオ栄養源HAR-CNによる原位置バイオ浄化法	原位置浄化	エコサイクル株式会社	廃業後/操業中
15	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	廃業後/操業中
16	テラサーモ工法	原位置浄化	株式会社テラサーモアジア	廃業後
17	打ち込み式スパーキング井戸を用いるバイোসパーキング	原位置浄化	大成建設株式会社	廃業後
18	T-SoilReme [®] -HeatBio(地盤加熱型の微生物浄化技術)	原位置浄化	大成建設株式会社	廃業後
19	温促バイオ [®]	原位置浄化	株式会社竹中工務店	廃業後/操業中
20	Smart Cap [™] 工法(注入法による原位置鉄粉処理)	原位置浄化	ジオラフター株式会社	廃業後
21	Smart Cap [™] 工法(注入法による原位置生物処理)	原位置浄化	ジオラフター株式会社	廃業後
22	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)	透過性地下水浄化壁	エコサイクル株式会社	廃業後
23	天然素材大豆ホエイを原料とした「ソイビオMA」を用いた、環境に優しいVOC浄化促進工法	原位置浄化	昭栄薬品株式会社、中外テクノス株式会社	廃業後