

# 清柳園の土壌調査結果について

土壌汚染対策法に則り、特定有害物質による土壌の汚染状態を把握するため、令和3年度に実施した土壌調査における表層土壌で基準超過した箇所等は、令和4年度には、汚染の深度等を把握するための詳細な土壌調査を実施しました。

また、土壌中のダイオキシン類についても対象地の汚染状況を把握するための調査を実施し、なお、敷地内の4箇所の観測孔より季節ごとに地下水中のダイオキシン類や重金属類等の地下水基準項目(28項目)の調査を実施しました。

## 1 調査期間

令和4年度調査 令和4年6月～12月

## 2 対象地概要

東京都清瀬市下宿二丁目554番7及び554番8(地番)

清柳園(旧ごみ焼却処理施設)敷地内

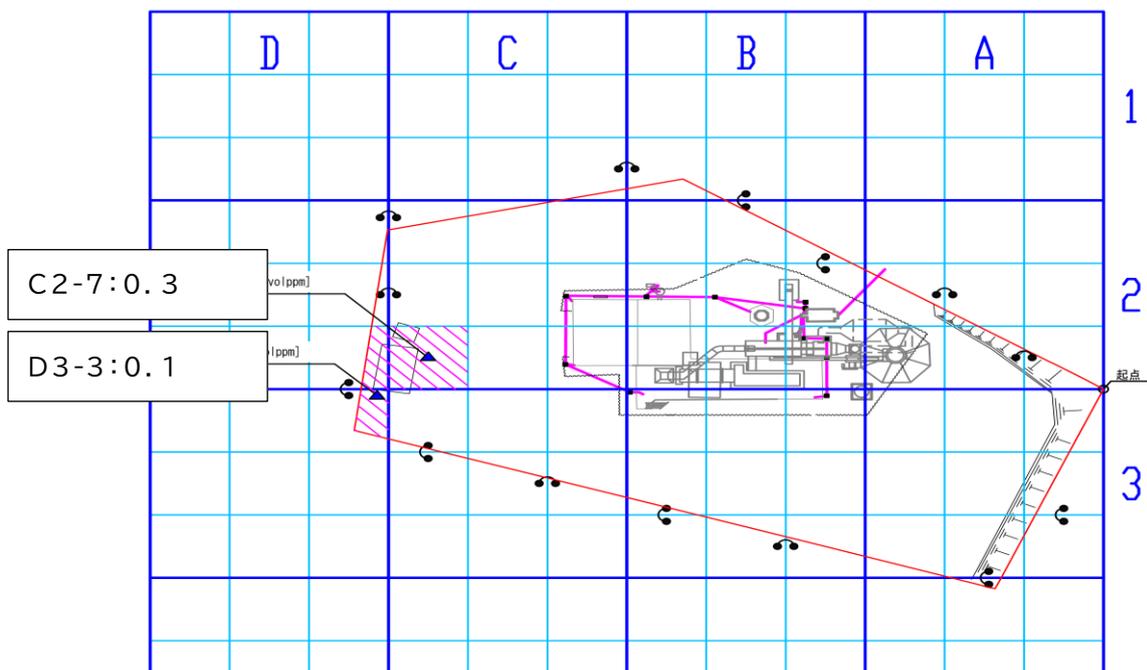
敷地面積 3,770.88m<sup>2</sup>

## 3 調査結果について

### (1) 第一種特定有害物質

令和3年度に第一種特定有害物質(土壌ガス12項目)の調査を実施した結果、敷地内41区画のうち2区画からテトラクロロエチレンが検出されました。

ア 土壌ガス調査 (単位:volppm)



テトラクロロエチレン(土壌ガス)が検出された2区画の土壌汚染の影響を確認するため、令和4年度調査では、テトラクロロエチレンに関連する物質(5項目)を、深さ10mまで掘削し、1mごとに溶出量試験を実施した結果、全項目において基準値内であり、土壌汚染の影響はありませんでした。

下記の表に測定結果の最大値を示します。

イ 溶出量試験

(単位:mg/l)

物質名	測定結果(最大値)	汚染状態に関する基準
クロロエチレン	0.0009	0.002以下
1,1-ジクロロエチレン	<0.002	0.1以下
1,2-ジクロロエチレン	<0.004	0.04以下
テトラクロロエチレン	0.0069	0.01以下
トリクロロエチレン	<0.002	0.01以下

また、土壌ガスのテトラクロロエチレンが検出された2区画の地下水の影響を確認するため、令和4年度調査では、テトラクロロエチレンに関連する物質(5項目)の地下水調査を実施した結果、全項目において基準値内であり、テトラクロロエチレンによる地下水の汚染はありませんでした。

下表において、測定結果の最大値を示します。

ウ 地下水調査

(単位:mg/l)

物質名	測定結果(最大値)	汚染状態に関する基準
クロロエチレン	<0.0002	0.002以下
1,1-ジクロロエチレン	<0.002	0.1以下
1,2-ジクロロエチレン	<0.004	0.04以下
テトラクロロエチレン	0.0015	0.01以下
トリクロロエチレン	<0.002	0.01以下

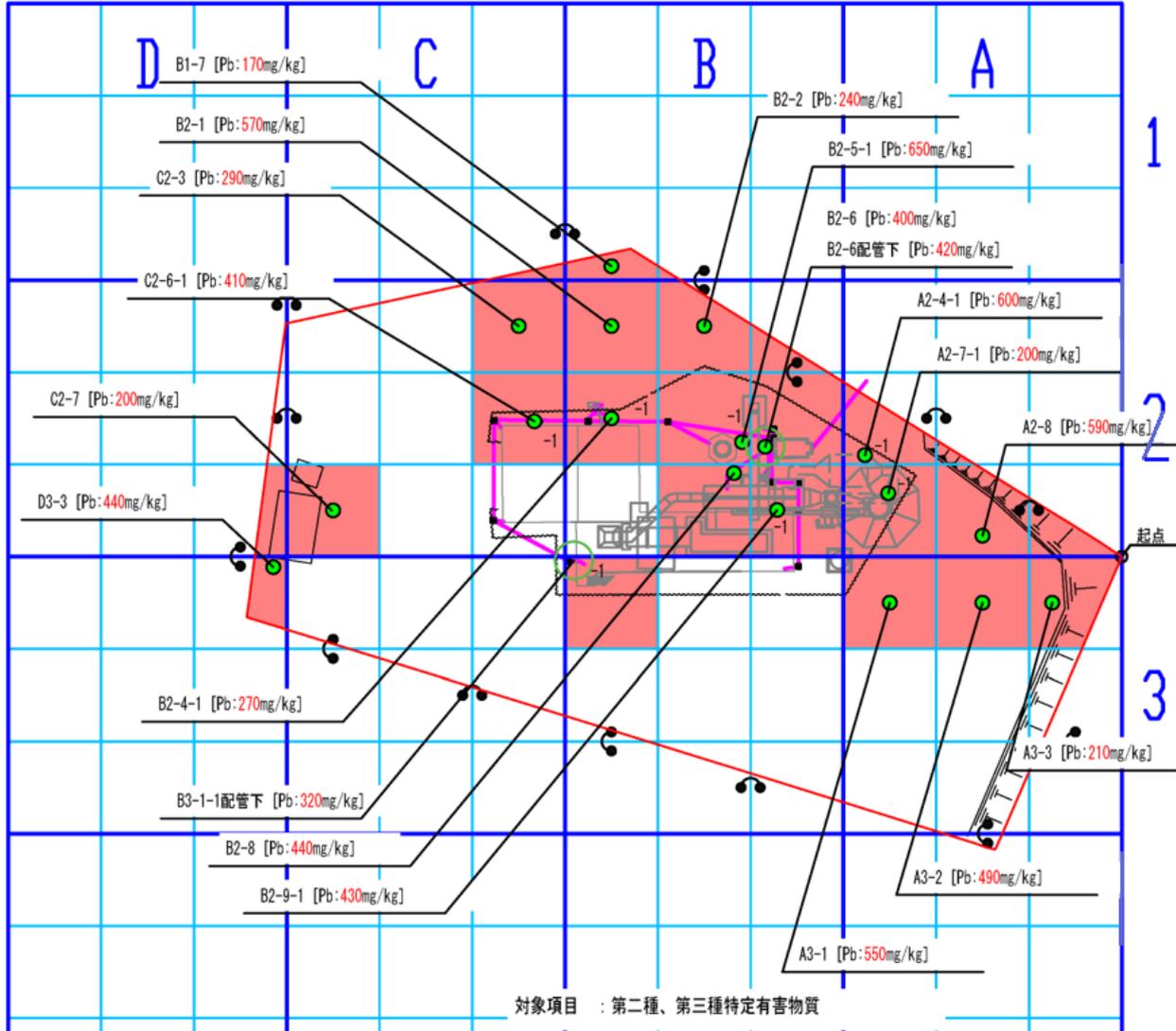
## (2) 第二種特定有害物質の含有量試験

令和3年度の表層(0m~0.5mの層)の土壌及び敷設されていた配管の下の調査では、下記の区画(敷地内を10m四方で区切った区画)において、鉛の土壌含有量基準値を超過していました。

なお、その他の物質は基準値を満たしていました。

ア 含有量試験

土壌含有量基準値(鉛):150mg/kg以下



令和3年度の調査結果をふまえて、令和4年度調査では、更に土壌の深度方向の鉛の汚染の影響を確認するため、10mまで掘削し、1mごとに鉛の含有量試験を実施した結果、下表のとおり、区画A3-7で2.8mまでの地点で基準値を超過していましたが、全体の区画を通して、2.8mより深い位置での基準不適合はありませんでした。

イ 含有量試験(基準不適合となった区画のみを記載)

物質名	区画	深度 単位:m	調査結果 単位:mg/kg	基準値 単位:mg/kg
鉛	A2-7	1.2~1.7	210	150以下
	A3-2	2.0	550	
	A3-7	2.3~2.8	210	
	C2-6	1.0	460	
	C3-1	2.2~2.7	200	
	C3-3	0.75~1.25	170	
	D3-3	0.9~1.4	370	
		2.0	480	

(3)第二種・第三種特定有害物質(溶出量試験)

令和3年度のボーリング調査等で廃棄物が埋設されていることが判明したため、令和4年度調査では、第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質の溶出量試験について、埋設廃棄物が存在するその下層の影響を確認するため、深度方向1m間隔での分析調査を実施した結果、第二種特定有害物質のフッ素が1.2m~1.7mの深さ付近で基準不適合となりましたが、1.7mより深い位置での基準の不適合はありませんでした。

ア 溶出量試験(基準不適合となった区画のみ記載)

物質名	区画	深度 単位:m	調査結果 単位:mg/l	基準値 単位:mg/l
フッ素	A2-7	1.2~1.7	0.96	0.8以下

次に、フッ素の地下水分析結果では、基準値を満たしており、フッ素による地下水の汚染はありませんでした。

イ 地下水分析

物質名	区画	調査結果 単位:mg/l	基準値 単位:mg/l
フッ素	A2-7	<0.08	0.8以下

#### (4)ダイオキシン類調査結果

令和3年度の表層の土壌調査では、ダイオキシン類が3地点のうち2地点で土壌の環境基準を超過していました。

ア 令和3年度調査

(単位:pg-TEQ/g-dry)

物質名	地点	調査結果	環境基準
ダイオキシン類	A2-4	4,900	1,000以下
	A2-7	9,400	
	A3-5	130	

このため、令和4年度の表層の土壌調査では、敷地内のダイオキシン類による影響を確認した結果、敷地内14地点のうち1地点で、土壌の環境基準を超過していました。

イ 令和4年度調査

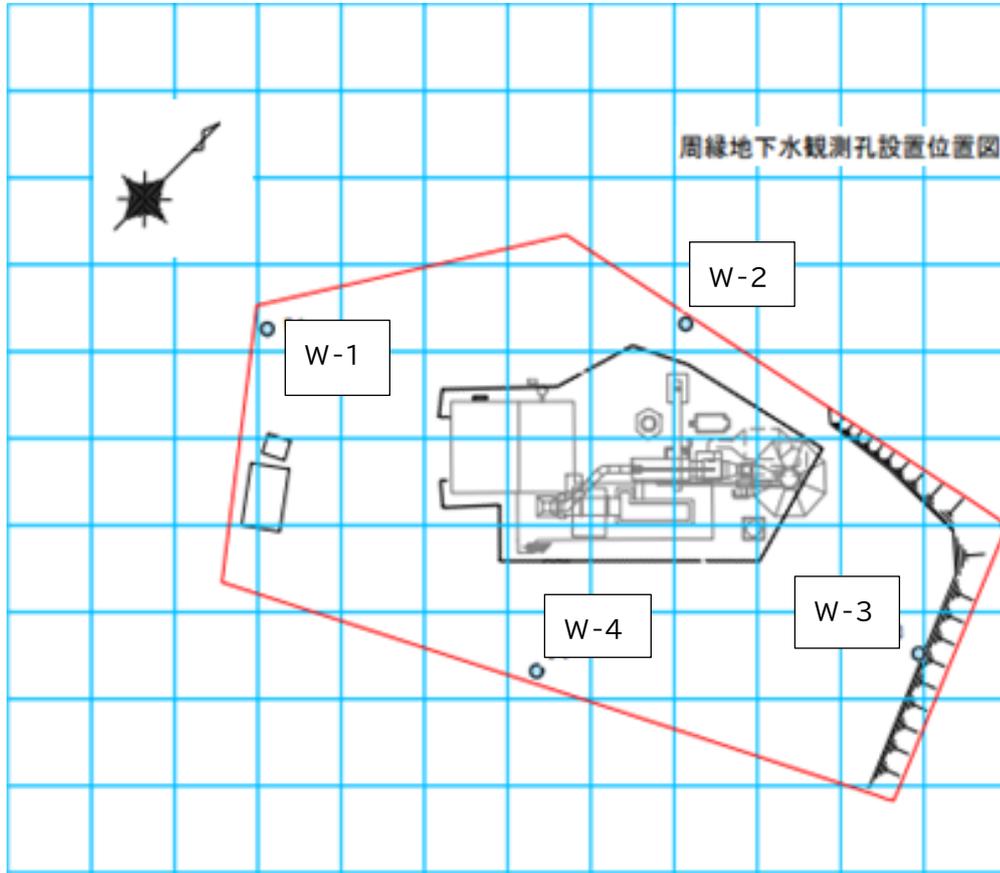
(単位:pg-TEQ/g-dry)

物質名	地点	調査結果	環境基準
ダイオキシン類	A3-7	83	1,000以下
	B3-4	13	
	B3-5	9.2	
	B3-6	43	
	B3-9	420	
	C2-1	13	
	C2-2	0.10	
	C2-4	1,900	
	C2-5	0.21	
	C2-7	110	
	C2-8	0.90	
	C3-1	19	
	C3-2	15	
	C3-6	5.9	

(5) 地下水分析結果について

令和3年度の地下水基準項目(28項目)と地下水ダイオキシン類の調査では、下記の図の敷地内の観測孔から地下水を採水し、分析を実施しました。

8月及び9月の2回の調査で、敷地内4地点のうち2地点でダイオキシン類が環境基準を超過し、また、1地点で鉛が環境基準を超過しました。



ア 令和3年度調査(ダイオキシン類) (単位:pg-TEQ/ℓ)

観測孔 区分	調査結果 8/10採水	調査結果 9/15採水	環境基準
W-1	0.072	0.086	1以下
W-2	<b>17</b>	<b>8</b>	
W-3	<b>12</b>	<b>25</b>	
W-4	0.60	0.97	

イ 令和3年度調査(鉛) (単位:mg/ℓ)

観測孔 区分	調査結果 8/10採水	調査結果 9/15採水	環境基準
W-4	<b>0.015</b>	0.005	0.01以下

※地下水基準項目(28項目)のうち、鉛のみ基準超過

令和4年度の地下水分析調査では、地下水基準項目28項目については、全て環境基準を満たしていました。また、ダイオキシン類分析結果については、下表のとおり環境基準を超過していました。

なお、令和5年度も引き続き、地下水分析調査を実施し、随時公表していく予定です。

ウ 令和4年度調査(ダイオキシン類) (単位:pg-TEQ/l)

観測孔 区分	6/22 分析結果	9/15 分析結果	10/28 分析結果	12/15 分析結果	環境基準
W-1	0.066	0.059	0.058	0.058	1以下
W-2	3.2	8.8	0.38	4.0	
W-3	2.2	2.5	0.47	0.92	
W-4	0.36	0.26	0.33	0.11	

#### (6)埋設廃棄物の分布深度範囲と汚染土壌について

ボーリング調査の結果から埋設廃棄物は、敷地のほぼ全域に分布しており、深さ方向では、0.1mから2.6mまでの範囲に分布している状況です。

## 4 人の健康への影響について

### (1)鉛とダイオキシン類による土壌汚染の人の健康への影響について

今回の調査で鉛が基準値を超過していましたが、「土壌含有量基準値」とは、土壌に含まれる特定有害物質を「直接摂取」しても問題ないレベルとしての基準の値のことです。

「直接摂取」の例としましては、

砂場遊びや屋外で活動をした際に土壌が手に付着し、それを摂食した場合や土壌が飛散し、それが口に入って摂食する場合などが挙げられます。

ダイオキシン類の環境基準値も同様に「直接摂取」しても問題ないと考えられるレベルを基に設定されています。

清柳園は一般市民の方が敷地内の土壌を「直接摂取」する機会がないことから、汚染が確認された土壌(鉛及びダイオキシン類)の人の健康への影響はありません。また、土壌の飛散については、表面が雑草や砂利で覆われているため飛散の可能性も低いと考えられます。

以上のように人の健康への影響はないと考えられますが、本組合では、東京都の指導のもとで敷地内をシートで覆い、さらなる安全確保と周辺環境への配慮に努めてまいります。

### (2)地下水の汚染による人の健康への影響について

今回の地下水水質調査において、ダイオキシン類及び鉛が超過していたのは「環境基準値」です。環境基準値とは、人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準値です。

清柳園の汚染が確認された場所より地下水の流れる方向においては地下水の飲用井戸は確認されていないことから、人の健康への影響はありませんが、本組合では今後も地下水水質をモニタリングしてまいります。

## 5 今後の解体事業スケジュールについて

令和4年度の土壌調査結果を踏まえ、令和5年度に実施する実施設計により、土壌汚染対策工事を含めた旧ごみ焼却施設の解体の工事内容、工事スケジュール等を策定する予定です。

引き続き、周辺環境への影響が無いよう対策するとともに、環境に配慮した事業を進めまいりますので、ご理解とご協力をお願い申し上げます。