

8.4 土壌汚染

8.4.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

土壌汚染の現況調査の調査事項及びその選択理由は、表 8.4-1 に示すとおりである。

表 8.4-1 調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①土地利用の履歴等の状況 ②土壌汚染の状況 ③地形、地質、地下水及び土壌の状況 ④気象の状況 ⑤土地利用の状況 ⑥発生源の状況 ⑦利水の状況 ⑧法令による基準等	計画地内において実施した土壌汚染の現地調査により、「鉛及びその化合物」の含有量が、一部の区域において汚染土壌処理基準を超過していることが確認されている。工事の施行中においては、建設工事により建設発生土が発生し、敷地外へ搬出されるため、計画地周辺の環境に影響が考えられることから、左記の事項に係る調査が必要である。

(2) 調査地域

調査地域は、計画地内とした。

(3) 調査方法

ア 土地利用の履歴等の状況

既存資料の整理・解析を行った。

イ 土壌汚染の状況

既存資料の整理・解析を行った。

土壌汚染の状況は、平成 28 年度に計画地内で実施した土壌調査及び地下水調査並びに平成 30 年度に実施した（仮称）不燃・粗大ごみ処理施設に伴う土壌汚染状況調査により把握した。

平成 28 年度に計画地内で実施した土壌調査及び地下水調査の調査地点図は図 8.4-1 (1) に、（仮称）不燃・粗大ごみ処理施設に伴う土壌汚染状況調査の調査地点図は図 8.4-1 (2) に示すとおりである。

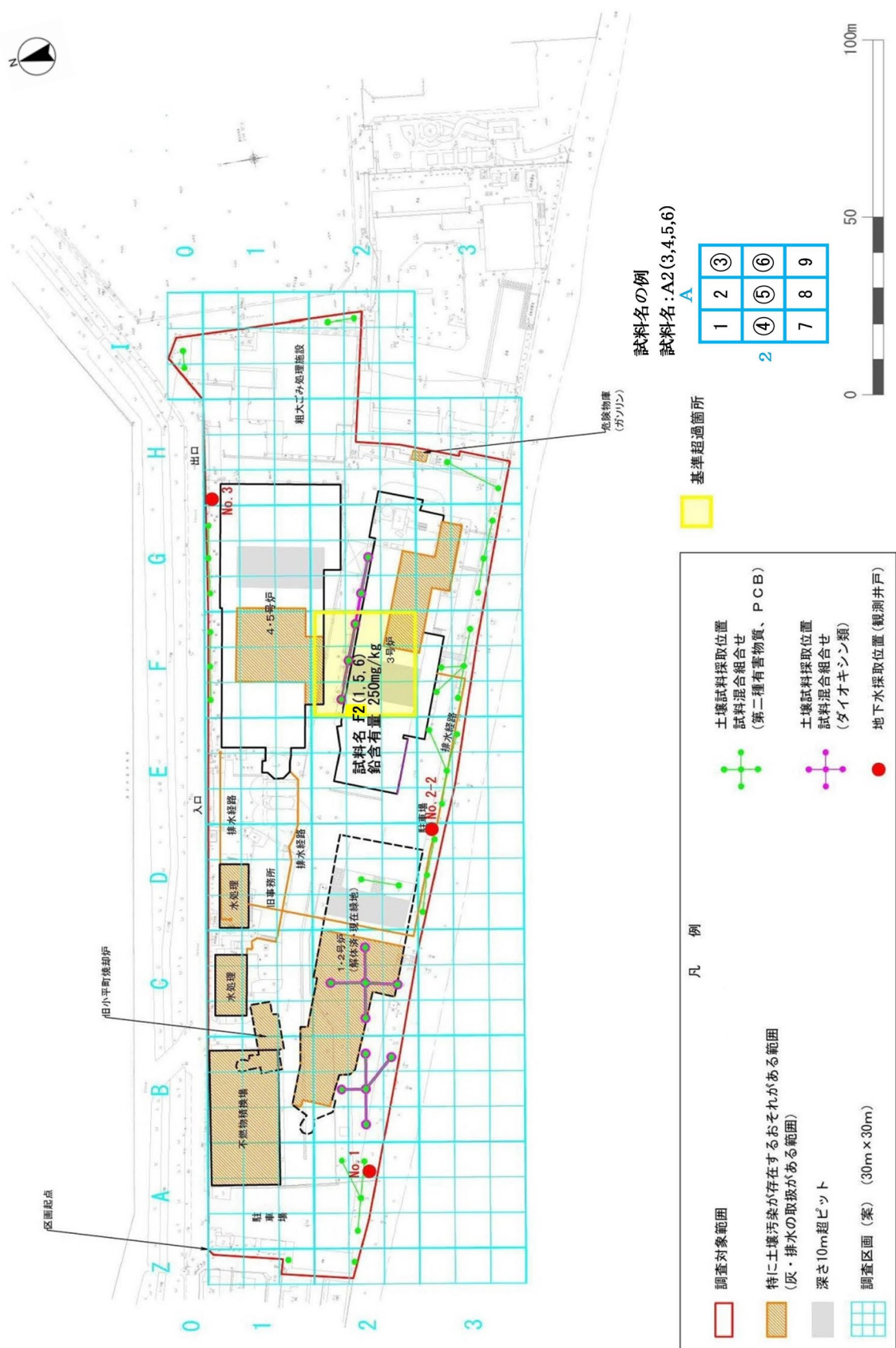


図8.4-1(1) 土壌調査地点図 (新施設用地)

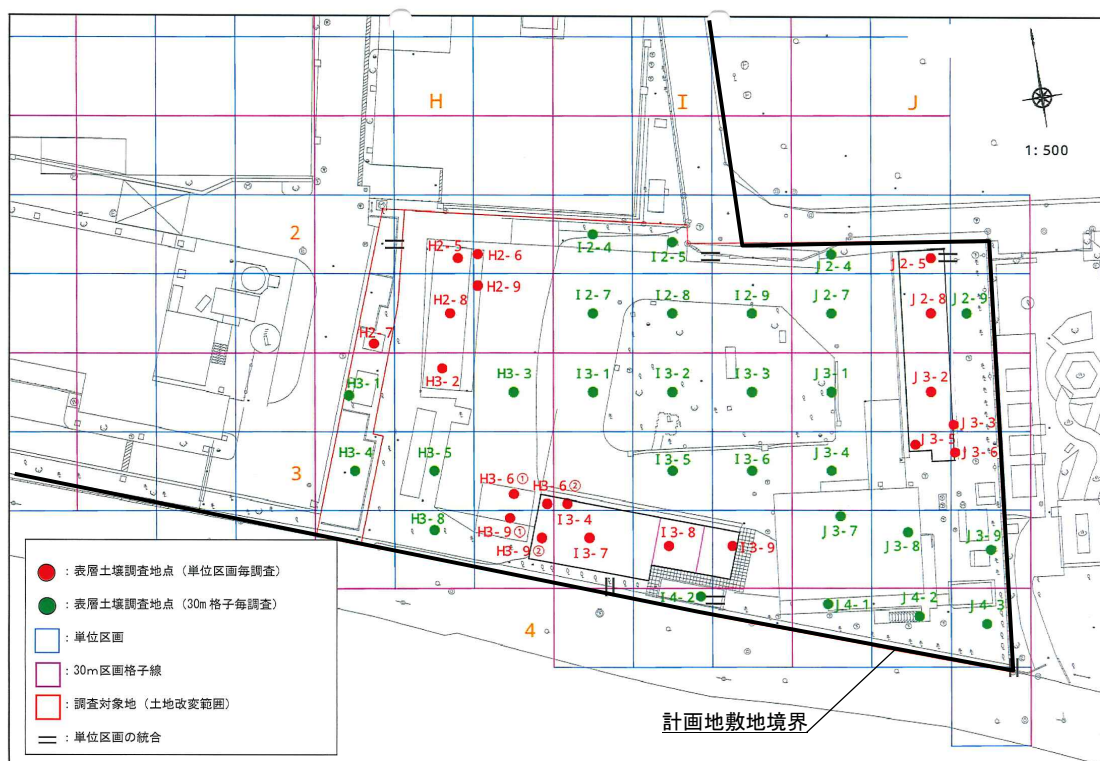


図 8.4-1(2) 土壌調査地点図（関連施設（（仮称）不燃・粗大ごみ処理施設）用地）

ウ 地形、地質、地下水及び土壌の状況

既存資料の整理・解析を行った。

なお、計画地内の地質及び地下水の状況については、平成 28 年度に実施した地盤のボーリング調査及び地下水調査から把握した。地層構成状況調査地点図は、図 8.5-1 (p. 327 参照) に示すとおりである。

エ 気象の状況

既存資料の整理・解析を行った。

オ 土地利用の状況

既存資料の整理・解析を行った。

カ 発生源の状況

既存資料の整理・解析を行った。

キ 利水の状況

既存資料の整理・解析を行った。

ク 法令による基準等

関係法令の基準等を調査した。

(4) 調査結果

ア 土地利用の履歴等の状況

土地利用の履歴等の状況は、表 8.4-2 に示すとおりである。

計画地では、昭和 50 年（1975 年）に 3 号ごみ焼却施設、廃水処理施設、粗大ごみ処理施設が竣工し、昭和 61 年（1986 年）に 4・5 号ごみ焼却施設が竣工し、現在に至っている。また、2018 年 2 月から計画地内東側の旧小平市清掃事務所の跡地に 2020 年 3 月竣工を目指し、（仮称）不燃・粗大ごみ処理施設を建設中である。

表 8.4-2 土地利用の履歴等の状況

年代	土地利用の状況
昭和 34 年（1959 年）より前	個人所有、緑地若しくは農地
昭和 34 年（1959 年）	小平町（現小平市）が土地を取得
昭和 35 年（1960 年）	ごみ焼却場の竣工
昭和 40 年（1965 年）	3 市町（小平市、村山町、大和町）による一部事務組合を設立、共同処理事業に移行し、施設を引き継いでいる。
昭和 41 年（1966 年）	1 号ごみ焼却施設の竣工
昭和 46 年（1971 年）	2 号ごみ焼却施設の竣工
昭和 49 年（1974 年）	・ごみ焼却場跡地を整備 ・小平市清掃事務所の竣工
昭和 50 年（1975 年）	3 号ごみ焼却施設、廃水処理施設、粗大ごみ処理施設の竣工
昭和 61 年（1986 年）	4・5 号ごみ焼却施設の竣工
昭和 62 年（1987 年）	1・2 号ごみ焼却施設の解体撤去
平成 19 年（2007 年）	計画地に隣接している余熱利用施設「こもれびの足湯」の竣工
令和元年（2019 年）	・既存施設（3 号ごみ焼却施設、4・5 号ごみ焼却施設、廃水処理施設、粗大ごみ処理施設）は継続稼働中 ・（仮称）不燃・粗大ごみ処理施設建設中

イ 土壌汚染の状況

平成 28 年度に計画地内で実施した土壌調査及び地下水調査並びに平成 30 年度に実施した（仮称）不燃・粗大ごみ処理施設に伴う土壌汚染状況調査は、表 8.4-3 に示すとおりである。

（ア）土壌含有量分析結果

土壌含有量の分析結果において、既存 4・5 号ごみ焼却施設の灰積出場付近から採取した試料名「F2(1, 5, 6)」の「鉛及びその化合物」の含有量が東京都環境確保条例の汚染土壌処理基準を超えていた。その他の試料については全て基準以下であった。

表 8.4-3(1) 土壌含有量分析結果（新施設用地）

項目 試料名	カドミウム 及びその 化合物 mg/kg	六価クロ ム化合 物 mg/kg	シアン 化合物 mg/kg	水銀及 びその 化合物 mg/kg	セレン及 びその化 合物 mg/kg	鉛及び その化 合物 mg/kg	砒素及 びその 化合物 mg/kg	ふっ素及 びその化 合物 mg/kg	ほう素及 びその化 合物 mg/kg
Z1(9)	1	1 未満	2 未満	0.1	2 未満	94	2 未満	58	5 未満
Z2(6)	1 未満	1 未満	2 未満	0.1 未満	2 未満	29	2 未満	50	10
A2(3,4,5,6)	1 未満	1 未満	2 未満	0.1 未満	2 未満	75	2 未満	72	9
B2(2,4,5,6,9)	1 未満	1 未満	2 未満	0.1 未満	2 未満	15	2 未満	79	5 未満
C2(2,4,5,6,8)	1 未満	1 未満	2 未満	0.1 未満	2 未満	18	2 未満	86	5 未満
D2(5,8)	1 未満	1 未満	2 未満	0.1 未満	2 未満	15	2 未満	100	5 未満
D3(1,2,3)	1 未満	1 未満	2 未満	0.1 未満	2 未満	10 未満	2 未満	76	5 未満
E3(1,2,3,6)	1 未満	1 未満	2 未満	0.1 未満	2 未満	26	2 未満	120	5
F1(1,2,3)	1	1 未満	2 未満	0.1 未満	2 未満	51	2 未満	55	5 未満
F2(1,5,6)	1	1 未満	2 未満	0.1 未満	2 未満	250	2 未満	87	7
F3(1,2,4,5,6)	1	1 未満	2 未満	0.1 未満	2 未満	64	2 未満	140	5 未満
G1(1,2,3)	1 未満	1 未満	2 未満	0.1 未満	2 未満	29	2 未満	78	5 未満
G2(4,5)	1 未満	1 未満	2 未満	0.1 未満	2 未満	28	2 未満	92	5
G3(4,5,9)	1 未満	1 未満	2 未満	0.1 未満	2 未満	64	2 未満	82	5 未満
H3(2,7)	1	1 未満	2 未満	0.1 未満	2 未満	120	2 未満	65	6
I0(7,8)	1 未満	1 未満	2 未満	0.1 未満	2 未満	18	2 未満	69	5 未満
I2(3,6)	1 未満	1 未満	2 未満	0.1 未満	2 未満	42	2 未満	85	5 未満
定量下限値	1	1	2	0.1	2	10	2	50	5
土壌含有量 基準	150	250	50	15	150	150	150	4000	4000

注 1) 表中の網掛け部分は環境基準を超えていることを示す。

注 2) 試料名は、図 8.4-1(1) (p. 308 参照) の地点図に対応する。

注 3) 土壌含有量基準：土壌汚染対策法施行規則の規定に基づき、環境大臣が定める土壌含有量調査に係る基準である。

表 8. 4-3 (2) 土壌含有量分析結果（関連施設（(仮称)不燃・粗大ごみ処理施設）用地）

項目 試料名	カドミウム 及びその 化合物 mg/kg	六価クロム 化合物 mg/kg	シアン化合 物 mg/kg	水銀及び その化合 物 mg/kg	セレン及び その化合 物 mg/kg	鉛及びそ の化合物 mg/kg	砒素及び その化合 物 mg/kg	ふっ素及 びその化 合物 mg/kg	ほう素及び その化合 物 mg/kg
H2-5	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15 未満	15 未満	400 未満	400 未満
H2-6	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15 未満	15 未満	400 未満	400 未満
H2-7	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15 未満	15 未満	400 未満	400 未満
H2-8	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15 未満	15 未満	400 未満	400 未満
H2-9	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15 未満	15 未満	400 未満	400 未満
H3	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	68	15 未満	400 未満	400 未満
H3-2	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15 未満	15 未満	400 未満	400 未満
H3-6①	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15 未満	15 未満	400 未満	400 未満
H3-6②	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15 未満	15 未満	400 未満	400 未満
H3-9①	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15 未満	15 未満	400 未満	400 未満
H3-9②	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15	15 未満	400 未満	400 未満
I2	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	20	15 未満	400 未満	400 未満
I3	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15 未満	15 未満	400 未満	400 未満
I3-4	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15 未満	15 未満	400 未満	400 未満
I3-7	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15 未満	15 未満	400 未満	400 未満
I3-8	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15 未満	15 未満	400 未満	400 未満
I3-9	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	17	15 未満	400 未満	400 未満
I4	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15 未満	15 未満	400 未満	400 未満
J2	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	20	15 未満	400 未満	400 未満
J2-5	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15	15 未満	400 未満	400 未満
J2-8	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15 未満	15 未満	400 未満	400 未満
J3	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	17	15 未満	400 未満	400 未満
J3-2	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15 未満	15 未満	400 未満	400 未満
J3-3	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15 未満	15 未満	400 未満	400 未満
J3-5	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15 未満	15 未満	400 未満	400 未満
J3-6	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	15 未満	15 未満	400 未満	400 未満
J4	15 未満	25 未満	5 未満	1.5 未満	15 未満	22	15 未満	400 未満	400 未満
定量 下限値	15	25	5	1.5	15	15	15	400	400
土壌含有 量基準	150	250	50	15	150	150	150	4000	4000

注 1) 試料名は、図 8. 4-1 (2) (p. 309 参照) の地点図に対応する。

注 2) 土壌含有量基準：土壌汚染対策法施行規則の規定に基づき、環境大臣が定める土壌含有量調査に係る基準である。

(イ) 土壌溶出量分析結果

土壌溶出量の分析結果は表 8.4-4 に示すとおり、全ての試料で基準以下であった。

表 8.4-4(1) 土壌溶出量分析結果（新施設用地）

項目 試料名	カドミウム及びその化合物 mg/L	六価クロム化合物 mg/L	シアン化合物 mg/L	水銀及びその化合物 mg/L	セレン及びその化合物 mg/L	鉛及びその化合物 mg/L	砒素及びその化合物 mg/L	ふっ素及びその化合物 mg/L	ぼう素及びその化合物 mg/L	ポリ塩化ビフェニル mg/L
Z1(9)	0.001 未満	0.02 未満	不検出	0.0005 未満	0.002 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.08 未満	0.1 未満	不検出
Z2(6)	0.001 未満	0.02 未満	不検出	0.0005 未満	0.002 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.08 未満	0.1 未満	不検出
A2(3,4,5,6)	0.001 未満	0.02 未満	不検出	0.0005 未満	0.002 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.08 未満	0.1 未満	不検出
B2(2,4,5,6,9)	0.001 未満	0.02 未満	不検出	0.0005 未満	0.002 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.08 未満	0.1 未満	不検出
C2(2,4,5,6,8)	0.001 未満	0.02 未満	不検出	0.0005 未満	0.002 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.08 未満	0.1 未満	不検出
D2(5,8)	0.001 未満	0.02 未満	不検出	0.0005 未満	0.002 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.22	0.1 未満	不検出
D3(1,2,3)	0.001 未満	0.02 未満	不検出	0.0005 未満	0.002 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.08 未満	0.1 未満	不検出
E3(1,2,3,6)	0.001 未満	0.02 未満	不検出	0.0005 未満	0.002 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.08	0.1 未満	不検出
F1(1,2,3)	0.001 未満	0.02 未満	不検出	0.0005 未満	0.002 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.08 未満	0.1 未満	不検出
F2(1,5,6)	0.001 未満	0.02 未満	不検出	0.0005 未満	0.002 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.24	0.1 未満	不検出
F3(1,2,4,5,6)	0.001 未満	0.02 未満	不検出	0.0005 未満	0.002 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.19	0.1 未満	不検出
G1(1,2,3)	0.001 未満	0.02 未満	不検出	0.0005 未満	0.002 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.08 未満	0.1 未満	不検出
G2(4,5)	0.001 未満	0.02 未満	不検出	0.0005 未満	0.002 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.25	0.1 未満	不検出
G3(4,5,9)	0.001 未満	0.02 未満	不検出	0.0005 未満	0.002 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.08 未満	0.1 未満	不検出
H3(2,7)	0.001 未満	0.02 未満	不検出	0.0005 未満	0.002 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.09	0.1 未満	不検出
I0(7,8)	0.001 未満	0.02 未満	不検出	0.0005 未満	0.002 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.08 未満	0.1 未満	不検出
I2(3,6)	0.001 未満	0.02 未満	不検出	0.0005 未満	0.002 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.08	0.1 未満	不検出
定量下限値	0.001	0.02	0.1	0.0005	0.002	0.005	0.005	0.08	0.1	0.0005
土壌溶出量基準	0.01	0.05	不検出	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1	不検出

注 1) 試料名は、図 8.4-1(1) (p. 308 参照) の地点図に対応する。

注 2) 土壌溶出量基準：土壌汚染対策法施行規則の規定に基づき、環境大臣が定める土壌溶出量調査に係る基準である。

表 8. 4-4 (2) 土壌溶出量分析結果 (関連施設 ((仮称) 不燃・粗大ごみ処理施設) 用地))

項目 試料名	第二種特定有害物質									第三種特定有害物質				
	カドミウム及びその化合物	六価クロム化合物	シアン化合物	水銀及びその化合物	セレン及びその化合物	鉛及びその化合物	砒素及びその化合物	ふっ素及びその化合物	ほう素及びその化合物	シマジン	チオベンカルプ	チウラム	ポリ塩化ビフェニル	有機リン化合物
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
H2-5	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.08 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
H2-6	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.08 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
H2-7	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.11 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
H2-8	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.08 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
H2-9	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.002 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.08 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
H3	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.12 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
H3-2	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.08 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
H3-6①	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.08 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
H3-6②	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.17 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
H3-9①	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.08 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
H3-9②	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.19 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
定量下限値	0.001	0.005	0.1	0.0005	0.001	0.001	0.001	0.08	0.1	0.0003	0.002	0.0006	0.0005	0.1
土壌溶出量基準	0.01	0.05	不検出	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1	0.003	0.02	0.006	不検出	不検出

注 1) 試料名は、図 8. 4-1 (2) (p. 309 参照) の地点図に対応する。

注 2) 土壌溶出量基準：土壌汚染対策法施行規則の規定に基づき、環境大臣が定める土壌溶出量調査に係る基準である。

表 8.4-4(3) 土壌溶出量分析結果(関連施設((仮称)不燃・粗大ごみ処理施設)用地)

項目 試料名	第二種特定有害物質									第三種特定有害物質				
	カドミウム及びその化合物	六価クロム化合物	シアン化合物	水銀及びその化合物	セレン及びその化合物	鉛及びその化合物	砒素及びその化合物	ふっ素及びその化合物	ほう素及びその化合物	シマジン	チオベンカルプ	チウラム	ポリ塩化ビフェニル	有機リン化合物
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
I2	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001	0.001 未満	0.001 未満	0.08 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
I3	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.08 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
I3-4	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.18 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
I3-7	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.08 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
I3-8	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001	0.001 未満	0.001 未満	0.08 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
I3-9	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001	0.001 未満	0.001 未満	0.12 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
I4	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.08 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
J2	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.20 未満	0.5 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
J2-5	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.11 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
J2-8	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.12 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
J3	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.09 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
J3-2	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.08 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
J3-3	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.002	0.001 未満	0.001 未満	0.28 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
J3-5	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.22 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
J3-6	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001	0.001 未満	0.001 未満	0.18 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
J4	0.001 未満	0.005 未満	不検出	0.0005 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.19 未満	0.1 未満	0.0003 未満	0.002 未満	0.0006 未満	不検出	不検出
定量 下限値	0.001	0.005	0.1	0.0005	0.001	0.001	0.001	0.08	0.1	0.0003	0.002	0.0006	0.0005	0.1
土壌溶出 量基準	0.01	0.05	不検出	0.0005	0.01	0.01	0.01	0.8	1	0.003	0.02	0.006	不検出	不検出

注 1) 試料名は、図 8.4-1(2) (p. 309 参照) の地点図に対応する。

注 2) 土壌溶出量基準: 土壌汚染対策法施行規則の規定に基づき、環境大臣が定める土壌溶出量調査に係る基準である。

(ウ) ダイオキシン類分析結果

ダイオキシン類の分析結果は表 8.4-5 に示すとおり、全ての試料で基準以下であった。

表 8.4-5 ダイオキシン類分析結果

項目	ダイオキシン類
試料名	pg-TEQ/g
C2 (2, 4, 5, 6, 8)	44
B2 (2, 4, 5, 6, 9)	43
F2 (1, 5, 6) G2 (4, 5)	120
環境基準	1, 000

注 1) 試料名は、図 8.4-1 (1) (p. 308 参照) の地点図に対応する。

(エ) 地下水分析結果

地下水の分析結果は表 8.4-6 に示すとおり、全ての試料で基準以下であった。

表 8.4-6 地下水分析結果

分析項目	試料名	No.1	No.2-2	No.3	定量 下限値	地下水 基準等
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001	0.01
六価クロム化合物	mg/L	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02	0.05
シアン化合物	mg/L	不検出	不検出	不検出	0.1	不検出
水銀及びその化合物	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005	0.0005
セレン及びその化合物	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002	0.01
鉛及びその化合物	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005	0.01
砒素及びその化合物	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005	0.01
ふっ素及びその化合物	mg/L	0.08 未満	0.08 未満	0.08 未満	0.08	0.8
ほう素及びその化合物	mg/L	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1	1
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	不検出	不検出	不検出	0.0005	不検出
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.60	0.11	0.054	-	1

注 1) 試料名は、図 8.4-1 (1) (p. 308 参照) の地点図に対応する。

注 2) 地下水基準：土壤汚染対策法施行規則の規定に基づく基準とする。

注 3) ダイオキシン類は環境基準とする。

ウ 地形、地質、地下水及び土壌の状況

計画地内の地形、地質、地下水及び土壌の状況は、「8.5 地盤 8.5.1 現況調査 (4) 調査結果 ア 地盤の状況」(p. 329～330 参照) 及び「イ 地下水の状況」(p. 331～333 参照) に示したとおりである。

エ 気象の状況

計画地及びその周辺における気象の状況は、「7.3 (参考) 地域の概況 7.3.1 一般項目 (6) 気象」(p. 86～88 参照) 及び「8.1 大気汚染 8.1.1 現況調査 (4) 調査結果 イ 気象の状況」(p. 126～127 参照) に示したとおりである。

オ 土地利用の状況

計画地及びその周辺における土地利用の状況は、「7.3（参考）地域の概況 7.3.1 一般項目（4）土地利用」（p.70～82 参照）に示したとおりである。

計画地周辺は、主に独立住宅、集合住宅や教育文化施設等が広がっている。

カ 発生源の状況

計画地内には、有害物質の取扱い又は保管を行う施設はない。

なお、汚水・排水の水質試験等を行うために保管している試薬等は、解体工事に先立ち、施設の稼働停止に伴う措置として毒物及び劇物取締法に基づき適正に処理・処分する。

キ 利水の状況

既存施設の平成 29 年度における地下水の使用量は 180,129m³である。なお、地下水は主に既存焼却施設の排ガスの冷却や機器類等の洗浄に利用している。また、機器類等の洗浄に使用した地下水は、廃水処理施設で処理し、再利用している。

ク 法令による基準等

（ア）環境基準

環境基本法及びダイオキシン類対策特別措置法において、土壌の汚染に係る環境基準は表 8.4-7 及び表 8.4-8 に、地下水の水質汚濁に係る環境基準は表 8.4-9 に、ダイオキシン類の水質汚濁に係る環境基準は表 8.4-10 に示すとおりである。

表 8.4-7 土壌の汚染に係る環境基準

項 目	環境上の条件
カドミウム	検液 1L につき 0.01mg 以下であり、農用地においては、米 1kg につき 0.4mg 未満であること
全シアン	検液中に検出されないこと
有機燐	検液中に検出されないこと
鉛	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
六価クロム	検液 1L につき 0.05mg 以下であること
砒素	検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地（田に限る。）においては、土壌 1kg につき 15mg 未満であること
総水銀	検液 1L につき 0.0005mg 以下であること
アルキル水銀	検液中に検出されないこと
PCB	検液中に検出されないこと
銅	農用地（田に限る。）において、土壌 1kg につき 125mg 未満であること
ジクロロメタン	検液 1L につき 0.02mg 以下であること
クロロエチレン	検液 1L につき 0.002mg 以下であること
四塩化炭素	検液 1L につき 0.002mg 以下であること
1,2-ジクロロエタン	検液 1L につき 0.004mg 以下であること
1,1-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.1mg 以下であること
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.04mg 以下であること
1,1,1-トリクロロエタン	検液 1L につき 1mg 以下であること
1,1,2-トリクロロエタン	検液 1L につき 0.006mg 以下であること
トリクロロエチレン	検液 1L につき 0.03mg 以下であること
テトラクロロエチレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
1,3-ジクロロプロペン	検液 1L につき 0.002mg 以下であること
チウラム	検液 1L につき 0.006mg 以下であること
シマジン	検液 1L につき 0.003mg 以下であること
チベンカルブ	検液 1L につき 0.02mg 以下であること
ベンゼン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
セレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
ふっ素	検液 1L につき 0.8mg 以下であること
ほう素	検液 1L につき 1mg 以下であること
1,4-ジオキサジン	検液 1L につき 0.05mg 以下であること

注 1) カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあっては、汚染土壌が地下水水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1L につき 0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg 及び 1mg を超えていない場合には、それぞれ検液 1L につき 0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg 及び 3mg とする。

注 2) 「検液中に検出されないこと」とは、定められた測定方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。

注 3) 有機燐とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルメチン及び EPN をいう。

資料) 「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 3 年 8 月 23 日環境庁告示第 46 号）

表 8.4-8 ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準

項 目	基 準 値
ダイオキシン類	1,000pg-TEQ/g 以下

注 1) 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。

注 2) 土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が 250pg-TEQ/g 以上の場合には、必要な調査を実施することとする。

資料) 「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」（平成 11 年 12 月 27 日環境庁告示第 68 号）

表 8.4-9 地下水の水質汚濁に係る環境基準

項 目	環境上の条件
カドミウム	0.003mg/L 以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.05mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと
PCB	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下
クロロエチレン	0.002kg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.01mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
チウラム	0.006mg/L 以下
シマジン	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
ベンゼン	0.01mg/L 以下
セレン	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下
ふっ素	0.8mg/L 以下
ほう素	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下

注1) 「検出されないこと」とは定められた測定方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。

資料) 「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」（平成 9 年 3 月 13 日環境庁告示第 10 号）

表 8.4-10 ダイオキシン類による水質汚濁に係る環境基準

項 目	環境上の条件
ダイオキシン類	1pg-TEQ/L 以下

注1) 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。

資料) 「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準」

(イ) 関係法令の基準等

a 土壤汚染対策法の指定基準

(a) 指定基準

土壤汚染対策法において定められている特定有害物質の種類と指定基準は、表 8.4-11 に示すとおりである。

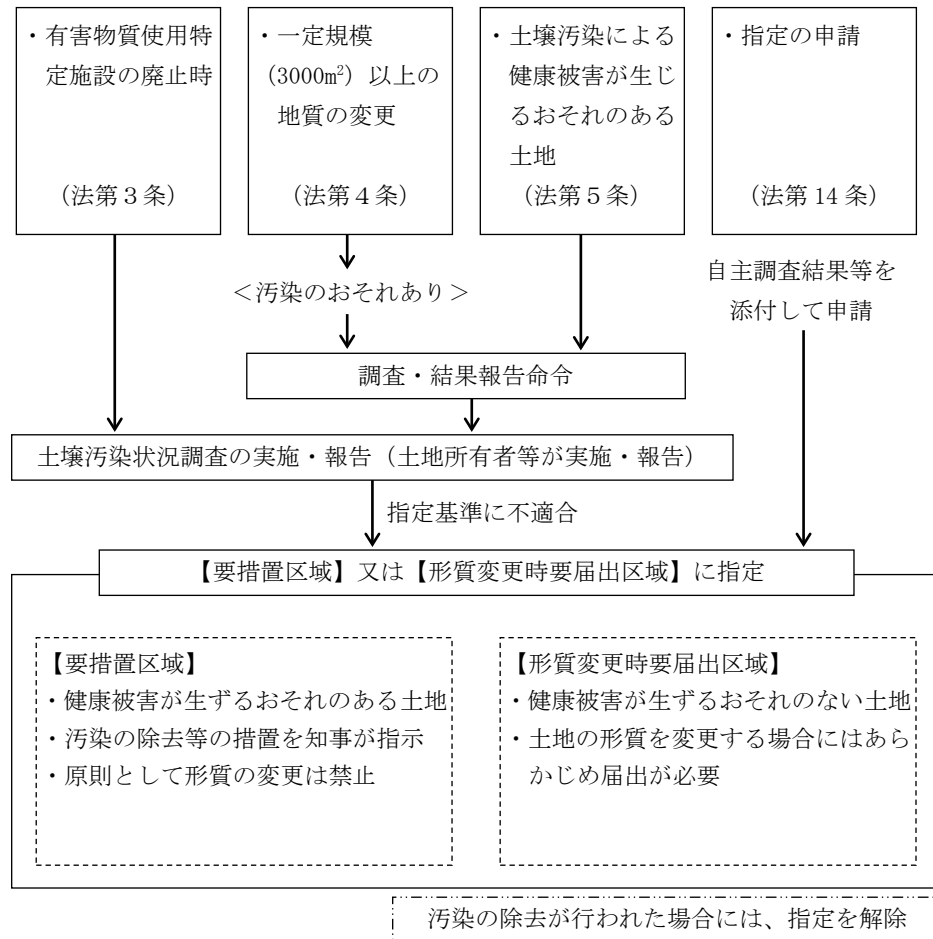
表 8.4-11 土壤汚染対策法の特定有害物質の種類と指定基準

特定有害物質		指定基準	
		土壤含有量基準	土壤溶出量基準
第 1 種 特定有 害物質	クロロエチレン	－	検液 1L につき 0.002mg 以下であること
	四塩化炭素	－	検液 1L につき 0.002mg 以下であること
	1,2-ジクロロエタン	－	検液 1L につき 0.004mg 以下であること
	1,1-ジクロロエチレン	－	検液 1L につき 0.1mg 以下であること
	シス-1,2-ジクロロエチレン	－	検液 1L につき 0.04mg 以下であること
	1,3-ジクロロベンゼン	－	検液 1L につき 0.002mg 以下であること
	ジクロロメタン	－	検液 1L につき 0.02mg 以下であること
	テトラクロロエチレン	－	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
	1,1,1-トリクロロエタン	－	検液 1L につき 1mg 以下であること
	1,1,2-トリクロロエタン	－	検液 1L につき 0.006mg 以下であること
	トリクロロエチレン	－	検液 1L につき 0.03mg 以下であること
	ベンゼン	－	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
第 2 種 特定有 害物質	カドミウム及びその化合物	土壌 1kg につき 150mg 以下であること	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
	六価クロム化合物	土壌 1kg につき 250mg 以下であること	検液 1L につき 0.05mg 以下であること
	シアン化合物	遊離シアンとして土壌 1kg につき 50mg 以下であること	検液中に検出されないこと
	水銀及びその化合物(うちアルキル水銀)	土壌 1kg につき 15mg 以下であること	検液 1L につき 0.0005mg 以下であること (検液中に検出されないこと)
	セレン及びその化合物	土壌 1kg につき 150mg 以下であること	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
	鉛及びその化合物	土壌 1kg につき 150mg 以下であること	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
	砒素及びその化合物	土壌 1kg につき 150mg 以下であること	検液 1L につき 0.01mg 以下であること
	ふっ素及びその化合物	土壌 1kg につき 4000mg 以下であること	検液 1L につき 0.8mg 以下であること
	ほう素及びその化合物	土壌 1kg につき 4000mg 以下であること	検液 1L につき 1mg 以下であること
第 3 種 特定有 害物質	シマジン	－	検液 1L につき 0.003mg 以下であること
	チウラム	－	検液 1L につき 0.006mg 以下であること
	チオベンソルブ	－	検液 1L につき 0.02mg 以下であること
	PCB	－	検液中に検出されないこと
	有機燐化合物	－	検液中に検出されないこと

資料) 土壤含有量基準：土壌に含まれる特定有害物質の量に関する基準（土壤汚染対策法施行規則別表第 4）
 土壤溶出量基準：土壌に水を加えた場合に溶出する特定有害物質の量に関する基準（同規則別表第 3）

(b) 調査・対策の流れ

土壤汚染対策法に基づく土壤汚染対策の流れは、図 8.4-2 に示すとおりである。



出典：「土壤汚染の調査及び対策について」（東京都環境局ホームページ）

図 8.4-2 土壤汚染対策法に基づく土壤汚染対策の流れ

b 東京都環境確保条例の汚染土壌処理基準

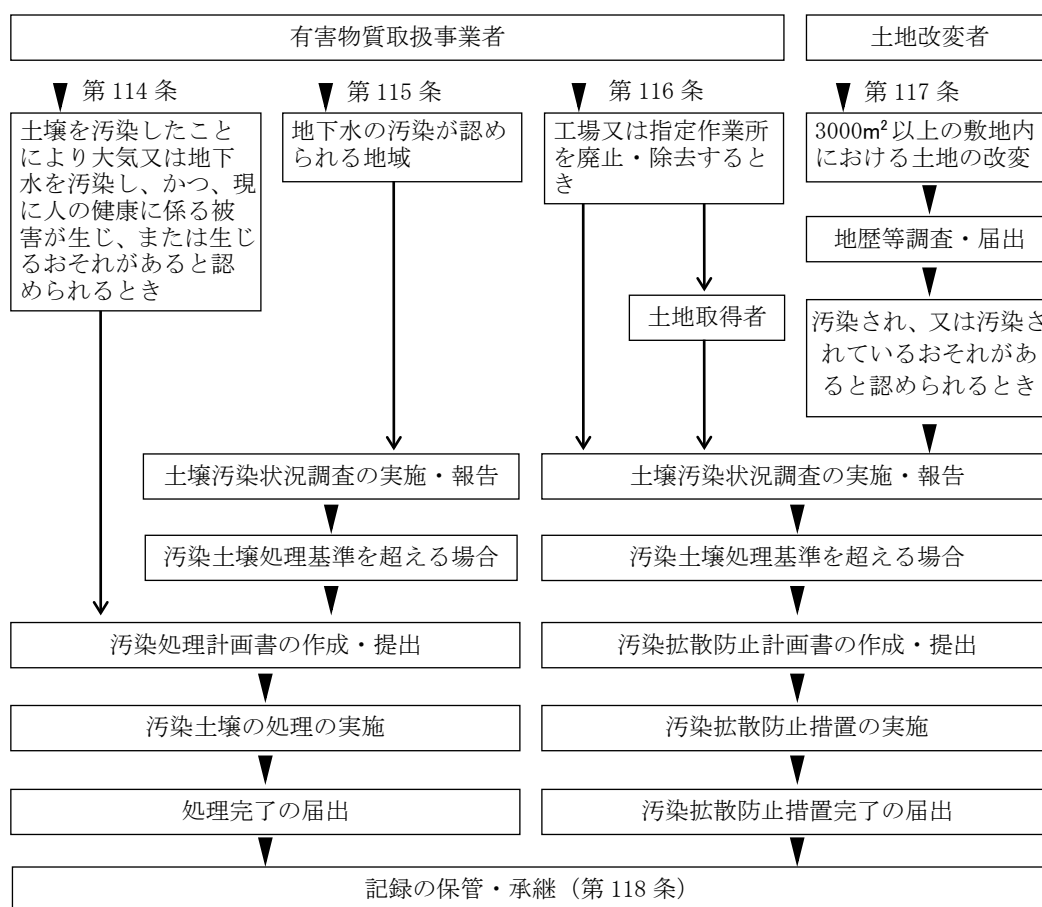
(a) 処理基準

東京都環境確保条例で定める汚染土壌処理基準は、表 8.4-11 (p. 320 参照) に示す土壌汚染対策法の特定有害物質の指定基準と同様である。

なお、アルキル水銀は第 3 種有害物質に位置づけている。

(b) 調査・対策の流れ

東京都環境確保条例に基づく土壌汚染対策の流れは図 8.4-3 に示すとおりである。



出典：「環境確保条例の土壌汚染対策に係るフロー図」（東京都環境局ホームページ）

図 8.4-3 東京都環境確保条例に基づく土壌汚染対策の流れ

8.4.2 予測

(1) 予測事項

予測事項は、工事の施行中において、以下に示す項目とした。

- ・ 土壌中の有害物質等の濃度
- ・ 地下水への溶出の可能性の有無
- ・ 汚染土壌の量
- ・ 新たな土地への拡散の可能性の有無

(2) 予測の対象時点

建設工事（掘削工事）に伴い建設発生土が排出される時点又は排出される期間とした。

(3) 予測地域

計画地内とした。

(4) 予測方法

現況調査結果及び建設工事に伴って発生する建設発生土の量の処理・処分方法を検討し、施工計画の内容から予測する方法等とした。

(5) 予測結果

ア 土壌中の有害物質等の濃度

計画地内における土壌調査結果では、既存4・5号ごみ焼却施設の灰積出場付近から採取した試料において「鉛及びその化合物」の土壌含有量の基準値超過が確認された。その他の調査地点の有害物質含有量・溶出量は全調査項目で「土壌汚染対策法」による指定基準及び東京都環境確保条例の汚染土壌処理基準を下回った。

当該土壌含有量の基準値超過区画については、工事開始前に詳細調査を実施し、汚染の除去や拡散防止措置等、関係法令に基づき適切に対策を講じる。

ダイオキシン類については、「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境基準」の環境基準を下回った。

なお、既存施設を解体する前には清掃を十分行うことにより、当該施設のごみや灰等に含まれる汚染物質は事前に除去され、工事中の作業により土壌が汚染されるおそれはない。

また、既存施設の除却や土地の改変に先立ち関係法令に基づいた土壌汚染状況調査等を実施する。この調査において土壌の汚染が認められた場合は、汚染の除去や拡散防止措置等、関係法令に基づき適切に対策を講じる。

このことから、土壌中の有害物質等の濃度が土壌調査結果より悪化することはないと予測する。

イ 地下水への溶出の可能性の有無

計画地内における土壌調査において、地下水中の有害物質等の濃度は、全ての試料において「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」及び「ダイオキシン類による大気の汚染、水質汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準」の環境基準をいずれも下回った。

また、「ア 土壌中の有害物質等の濃度」に示すとおり、土壌汚染を悪化させるおそれはないことから、地下水への溶出の可能性はないと予測する。

ウ 汚染土壌の量

土壌調査を行った範囲では、「鉛及びその化合物」の土壌含有量の基準値超過が確認された。その他の調査地点の有害物質溶出量・含有量は全調査項目で「土壌汚染対策法」による指定基準及び「東京都環境確保条例」による汚染土壌処理基準を下回っていた。

当該区画については、「ア 土壌中の有害物質等の濃度」に示したとおり、工事開始前に詳細調査を実施し、土壌汚染の範囲、深さを決定し、汚染土壌の除去や拡散防止等、適正に対策を講じる。このため、詳細な汚染土壌の量は、既存施設があることにより調査できなかった範囲及び土壌調査を実施した範囲も含めて詳細調査を実施することにより確定することになるが、最大 3,000m³(三つの単位区画、深さ 10m として)と予測する。

エ 新たな土地への拡散の可能性の有無

「ア 土壌中の有害物質等の濃度」に示すとおり、「鉛及びその化合物」の土壌含有量の基準値超過が確認された区画については詳細調査を実施し、汚染の除去や拡散防止等、適正に対策を講じるとともに、既存施設を解体する前には施設の清掃を十分行うことにより、当該施設のごみや灰等に含まれる汚染物質は事前に除去され、土壌中の有害物質等の濃度が土壌調査結果より悪化することはない。したがって、土壌調査を行った範囲において新たな土壌汚染は発生しないと予測する。

なお、「ウ 汚染土壌の量」に示した汚染土壌の処理については、「東京都土壌汚染対策指針」等に基づき、必要な汚染拡散防止措置等適切な対策を講じる。

また、既存施設があることにより調査できなかった範囲及び土壌調査を実施した範囲も含めて、計画地内において既存施設の除却や土地の改変・形質の変更を行う前に、土壌汚染対策法及び東京都環境確保条例に基づき、土壌汚染状況調査等を実施し、汚染が確認された場合は、汚染の除去や拡散防止措置等、関係法令に基づき適切に対策を講じる。

このことから、新たな地域への拡散の可能性はないと予測する。

8.4.3 環境保全のための措置

(1) 工事の施行中

ア 予測に反映した措置

- ・「鉛及びその化合物」の土壤含有量の基準値超過が確認された区画については詳細調査を実施する。
- ・既存施設の除却や土地の改変に先立ち、「東京都環境確保条例」第 116 条及び第 117 条等に基づき有害物質の土壤汚染状況調査等を行う。調査にあたっては「東京都土壤汚染対策指針」等に基づき調査単位区画を設定し、調査区画が建物下など工事着手前に調査が実施できない区画がある場合、工事の進捗に合わせ当該区画の調査を実施する。
- ・基準値を超過する汚染された土壤が確認された場合、関係法令に基づく適正な措置を行う。
- ・本事業に伴う建設発生土を搬出する場合は、土壤中の有害物質等が「東京都建設発生土再利用センター」等の受入基準に適合していることを確認の上、運搬車両にシート掛け等を行い搬出する。
- ・土壤汚染調査において確認された汚染土壤を区域外へ搬出する場合、「汚染土壤の運搬に関するガイドライン」に基づき、運搬車両にシート掛け等を行ったうえで適切に運搬する。また、「東京都環境確保条例」及び「土壤汚染対策法」に基づき、許可を受けた汚染土壤処理施設へ搬出し適切に処理する。なお、ダイオキシン類における汚染が確認された場合は、「ダイオキシン類基準不適合土壤の処理に関するガイドライン」に基づき、適切に処理する。

イ 予測に反映しなかった措置

- ・有害物質等による汚染土壤が確認された場合は、工事の施工において発生する排水について、仮設の汚水処理設備において下水排除基準に適合するよう適切に処理した後、公共下水道に排水する。

8.4.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、工事の施行中において、以下に示す指標とした。

- ・新たな地域に土壤汚染を拡散させないこと

(2) 評価の結果

ア 土壌中の有害物質等の濃度

計画地内における土壌調査結果では、既存4・5号ごみ焼却施設の灰積出場付近から採取した試料において「鉛及びその化合物」の土壌含有量の基準値超過が確認された。その他の調査地点の有害物質含有量・溶出量は全調査項目で「土壌汚染対策法」による指定基準及び東京都環境確保条例の汚染土壌処理基準を下回った。

当該土壌含有量の基準値超過区画については、工事開始前に、詳細調査を実施し、汚染の除去や拡散防止措置等、関係法令に基づき適切に対策を講じる。

ダイオキシン類については、「ダイオキシン類による大気の汚染、水質汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準」の環境基準を下回る結果であった。

また、ごみや灰等に含まれる汚染物質は事前に除去されるため、工事中の作業により土壌が汚染されるおそれはない。

さらに、既存施設の除却や土地の改変に先立ち関係法令に基づいた土壌汚染状況調査等を実施する。この調査において土壌の汚染が認められた場合は、汚染の除去や拡散防止措置等、関係法令に基づき適切に対策を講じる。

したがって、土壌中の有害物質により新たな地域に土壌汚染を拡散させることはない。

イ 地下水への溶出の可能性の有無

現況調査では、地下水中の有害物質及びダイオキシン類の濃度はいずれも環境基準を下回った。

また、「ア 土壌中の有害物質等の濃度」に示すとおり、土壌中の有害物質により新たな地域に土壌汚染を拡散させることはない。

したがって、有害物質が地下水へ溶出する可能性はなく、新たな地域に土壌汚染を拡散させることはない。

ウ 汚染土壌の量

「ア 土壌中の有害物質等の濃度」に示したとおり「鉛及びその化合物」の土壌含有量の基準値超過が確認された。

当該区画については、「ア 土壌中の有害物質等の濃度」に示したとおり、汚染の除去や拡散防止等、適正に対策を講じる。

なお、既存施設の除却や土地の改変に先立ち関係法令に基づいた土壌汚染状況調査等を実施する。この調査において土壌の汚染が認められた場合は、汚染の除去や拡散防止措置等、関係法令に基づき適切に対策を講じる。したがって、新たな地域に土壌汚染を拡散させることはない。

エ 新たな土地への拡散の可能性の有無

「ア 土壌中の有害物質等の濃度」、「イ 地下水への溶出の可能性の有無」及び「ウ 汚染土壌の量」に示すとおり、関係法令に基づく基準を満足し、土壌汚染の拡散がないことから、新たな地域に土壌汚染を拡散させることはない。