

6 土壌

6.1 調査

1) 調査内容

調査項目は表 10.6.1-1 に示すとおりである。

表 10.6.1-1 調査内容

調査項目	
土壌の状況	・土壌に係る有害物質（ダイオキシン類）の状況
その他の予測・評価に必要な事項	・水象の状況（地下水の水位、流向、水質の状況） ・気象の状況（降水量） ・対象事業実施区域の土地利用の履歴 ・土地利用状況

2) 調査方法

(1) 現地踏査・既存資料調査

現地踏査・既存資料調査は、表 10.6.1-2 に示す資料について収集、整理した。

表 10.6.1-2 調査方法（現地踏査・既存資料調査）

調査項目	調査方法
・水象の状況（地下水の水位、流向、水質の状況）	現地踏査により把握する。
・気象の状況（降水量）	・アメダスさいたま（気温、降水量、風向、風速） ・上尾市消防本部東消防署（気温、降水量、風向、風速）
・対象事業実施区域の土地利用の履歴 ・土地利用状況	地形図、土地利用現況図、住宅地図等の最新資料の収集等により把握する。

(2) 現地調査

土壌の状況に係る現地調査は表 10.6.1-3 に示す方法により実施した。

また、調査地点は表 10.6.1-4、図 10.6.1-1 に示すとおりである。

表 10.6.1-3 調査方法

調査項目	調査方法
・ダイオキシン類	「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について」（平成11年環告第68号）に定める方法




3) 調査地域

(1) 現地踏査・既存資料調査

現地踏査・既存資料調査における調査地域は、「第6章 地域の概況」の調査範囲とした。



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 土壌調査地点
-  : 市町界



S = 1:25,000



この地図は、国土地理院発行の電子地図2万5千分の1を使用したものである。

図10.6.1-1 土壌調査地点

4) 調査結果

(1) 現地踏査・既存資料調査

水象の状況について、対象事業実施区域外の水路において湧水が確認された。また、原市沼川沿いでは湧水の滲出が確認された。湧水の確認位置及びその状況を図 10.6.1-2 に示す。なお、「上尾伊奈ごみ広域処理施設建設に伴う地質調査業務（令和5年12月）」によれば、対象事業実施区域内の地下水位はGL-0.35～-2.97m程度となっている。

降水量の状況は、「第3章 地域特性の把握、2 自然的状況、2.1 気象、大気質、騒音、振動、悪臭等の状況 1) 気象」（p.3-57）に、水利用及び水域利用の状況は、「第3章 地域特性の把握、1 社会的状況、1.2 土地利用の状況」（p.3-4）に示すとおりである。

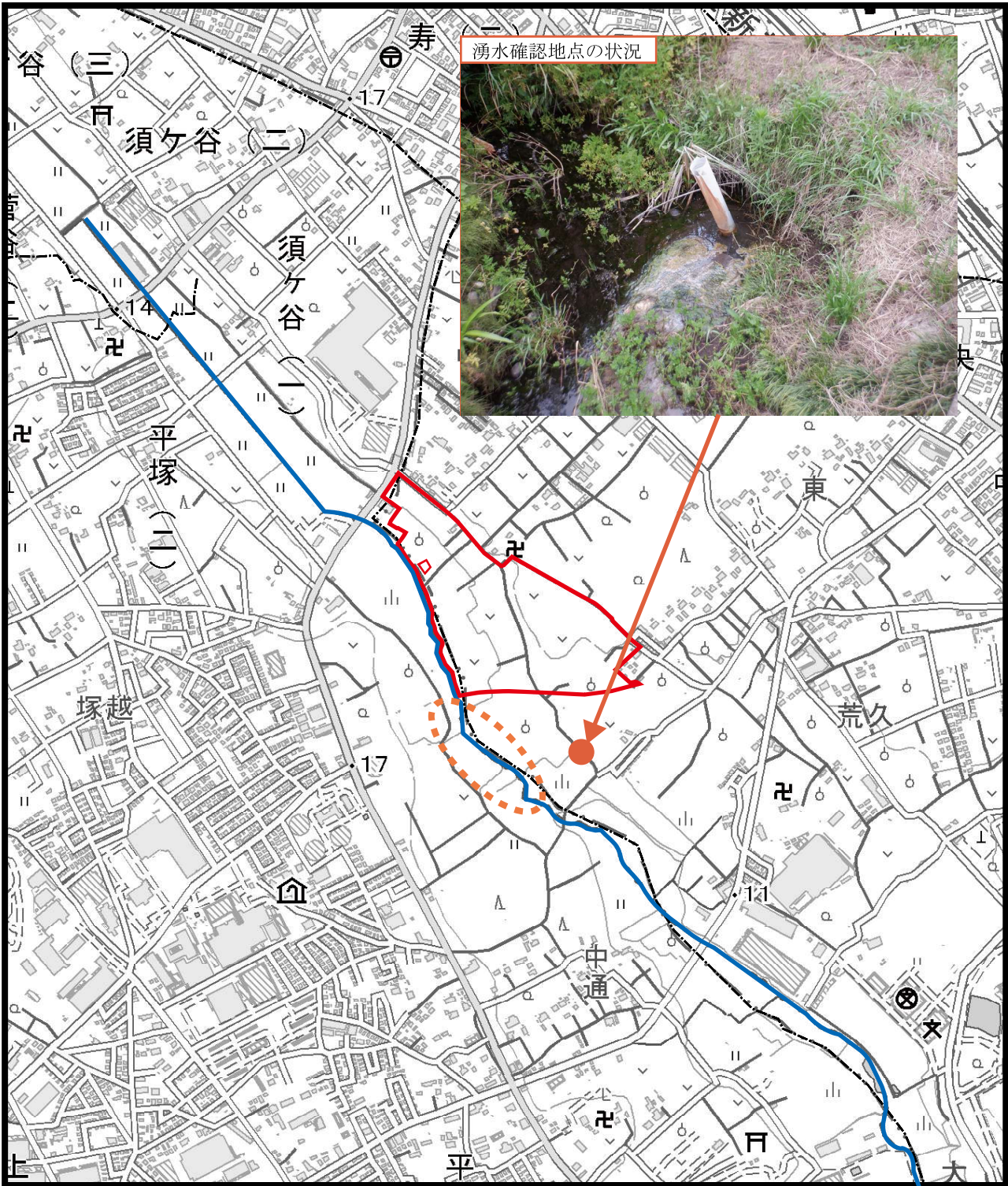
(2) 現地調査

調査結果を表 10.6.1-1 に示す。





調査の結果、すべての地点で環境基準を満足していた。

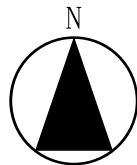
表 10.6.1-1 調査結果

項目		単位	S-1 対象事業実施区域内	S-2 伊奈町：下宿児童公園	S-3 伊奈町：中部公園	S-4 上尾市：共同福祉施設 イコス上尾	S-5 上尾市：上平公園 東口駐車場	環境基準
一般項目	調査日	—	令和7年7月16日	令和7年4月18日				—
	試料採取時間	—	15:50	9:50	10:10	10:30	11:15	—
	天候	—	曇り	曇り	曇り	曇り	曇り	—
	土色	—	茶褐色	暗褐色	暗赤褐色	暗赤褐色	黒褐色	—
ダイオキシン類	pg-TEQ/g		72	8.8	2.3	7.1	0.57	1,000以下



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 原市沼川
-  : 湧水確認地点
-  : 市町界



S = 1:10,000



この地図は、国土地理院発行の電子地図2万5千分の1を使用したものである。

図10.6.1-2 湧水確認地点

6.2 予測

1) 施設の稼働

(1) 予測内容

予測項目を表 10.6.2-1 に示す。

(2) 予測方法等

① 予測方法

施設の稼働に伴う排出ガスによる大気質の予測結果から、ダイオキシン類による土壤汚染の程度を予測した。

② 予測地域及び予測地点

予測地域は、対象事業実施区域を除く現地調査地点（4地点）とした。

③ 予測時期等

予測時期は、施設が定常的に稼働する時点とした。

(3) 予測結果

(1) 供用による影響

① 施設の稼働

対象事業実施区域周辺における大気質調査結果（バックグラウンド濃度）について、ダイオキシン類は環境基準に比べて低い値であった。計画施設では、排出ガス中の大気汚染物質濃度を定期的に測定し、「大気汚染防止法」、「ダイオキシン類特別措置法」等で規制されている排出基準を踏まえた自主管理値を遵守する。

また、表 10.6.2-1 に示すように施設の稼働に伴う排出ガスによる大気質のダイオキシン類の寄与濃度は十分に低い。よって、現況の土壤環境を著しく悪化させるものではないものと予測された。

表 10.6.2-1 大気中のダイオキシン類の予測濃度と環境基準の比較

地点	単位	寄与濃度 (最大着地濃度)	バックグラウンド濃度	将来予測濃度 (年平均値)	環境基準
最大着地濃度出現地点	(pg-TEQ/m ³)	0.00021	0.010	0.010	0.6
S-2 下宿児童公園		0.00012	0.012	0.012	
S-3 中部公園		0.00006	0.0097	0.0098	
S-4 共同福祉施設イコス上尾		0.00015	0.0081	0.0083	
S-5 上平公園東口駐車場		0.00011	0.010	0.010	

6.3 評価

1) 評価方法

評価は、土壌への影響が事業者の実行可能な範囲で回避又は低減されているものであるか否かについて見解を明らかにし、かつ、国、県等による環境の保全の観点からの施策によって示されている基準又は目標が示されている場合は、この基準又は目標と予測結果との整合性について検討した。

環境保全目標は、「周辺住民の日常生活に支障を生じないこと」を前提とし、表 10.6.4-1 に示す目標と比較した。

表 10.6.4-1 土壌に係る環境保全目標

区分	細区分	環境保全目標
施設の稼働	ダイオキシン類	<p>土壌中のダイオキシン類が環境基準*以下であり、対象事業実施区域周辺における土壌環境を著しく悪化させないこと。</p> <p>※環境基準：1,000pg-TEQ/g 以下 (ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質汚染を含む。)及び土壌汚染に係る環境基準について(平成11年環境庁告示第68号))</p>

2) 環境の保全のための措置

土壌への影響を低減させるため、環境の保全のための措置として以下の事項を実施する。

(1) 存在・供用時

表 10.6.3-1 環境の保全のための措置 (存在・供用時)

影響要因	項目	措置の内容	措置の区分		
			予測条件として設定	低減に係る保全措置	その他の保全措置
施設の稼働 (排出ガス)	施設の基準値の設定・遵守	・施設からの排出ガスは、「大気汚染防止法」、「ダイオキシン類特別措置法」等で規制されている排出基準等を踏まえた自主基準値を設定し遵守する。	○	○	
	適切な運転管理	・燃焼室ガス温度、集じん器入口温度の連続測定装置の設置により適切な運転管理を行う。		○	○
	測定結果の公表	・排出ガス中の大気汚染物質の濃度は、定期的に測定し結果を公表する。		○	○

2) 評価の結果

(1) 供用による影響

① 施設の稼働

ア 回避又は低減の観点

事業の実施にあたって、計画施設からの排出ガスは、「大気汚染防止法」、「ダイオキシン類特別措置法」等で規制されている排出基準を踏まえた計画施設の自主基準値を設定し遵守する。自主基準値は法令等により定められた規制基準値を下回る数値を設定しており、環境影響の低減に努めるものであることから、施設の稼働による土壌への影響は低減される。

イ 基準、目標等との整合の観点

ダイオキシン類の蓄積量について検討し、参考値を算出して環境基準と参考比較を行った。

大気質予測結果に基づき、計画施設から排出されるダイオキシン類が、最大着地濃度出現距離の2倍の範囲内（図 10.6.4-1 参照）にすべてが降下するものと仮定して、年間降下量を算出し、土壌の単位体積当たりの年間蓄積量を試算した。試算の結果は表 10.6.4-2 に示すとおりである。なお、年間蓄積量については、大気の実測条件と同じとして、事業計画で設定した自主管理値の排出濃度により最大排出ガス量で1年間放出され続けたものとした。また、降下した大気汚染物質は、雨や風で流出しないこととし、地表5cmまでの土壌にすべて蓄積するものとした。

表 10.6.4-2 ダイオキシン類の土壌への蓄積量の試算結果

区 分		単 位	諸元値等
排出条件	ダイオキシン類排出濃度	ng-TEQ/m ³ N	0.1
	排出ガス量(乾:O ₂ 12%換算)	m ³ N/h・炉	26,530
	炉数	炉	2
	ダイオキシン類排出量	μg-TEQ/h	5.3060
	ダイオキシン類日排出時間	時間	24
	年間稼働日数	日	290
	ダイオキシン類年間排出量	μg-TEQ/年	36,930
土壌条件	蓄積土壌深度	cm	5
	単位体積重量	t / m ³	1.8
降下条件	最大着濃度出現距離	m	636
	降下範囲	m ²	5,080,470
	全体土壌重量	kg	457,242,278
参考蓄積量	1年間	pg-TEQ/g	0.081
	30年間	pg-TEQ/g	2.43

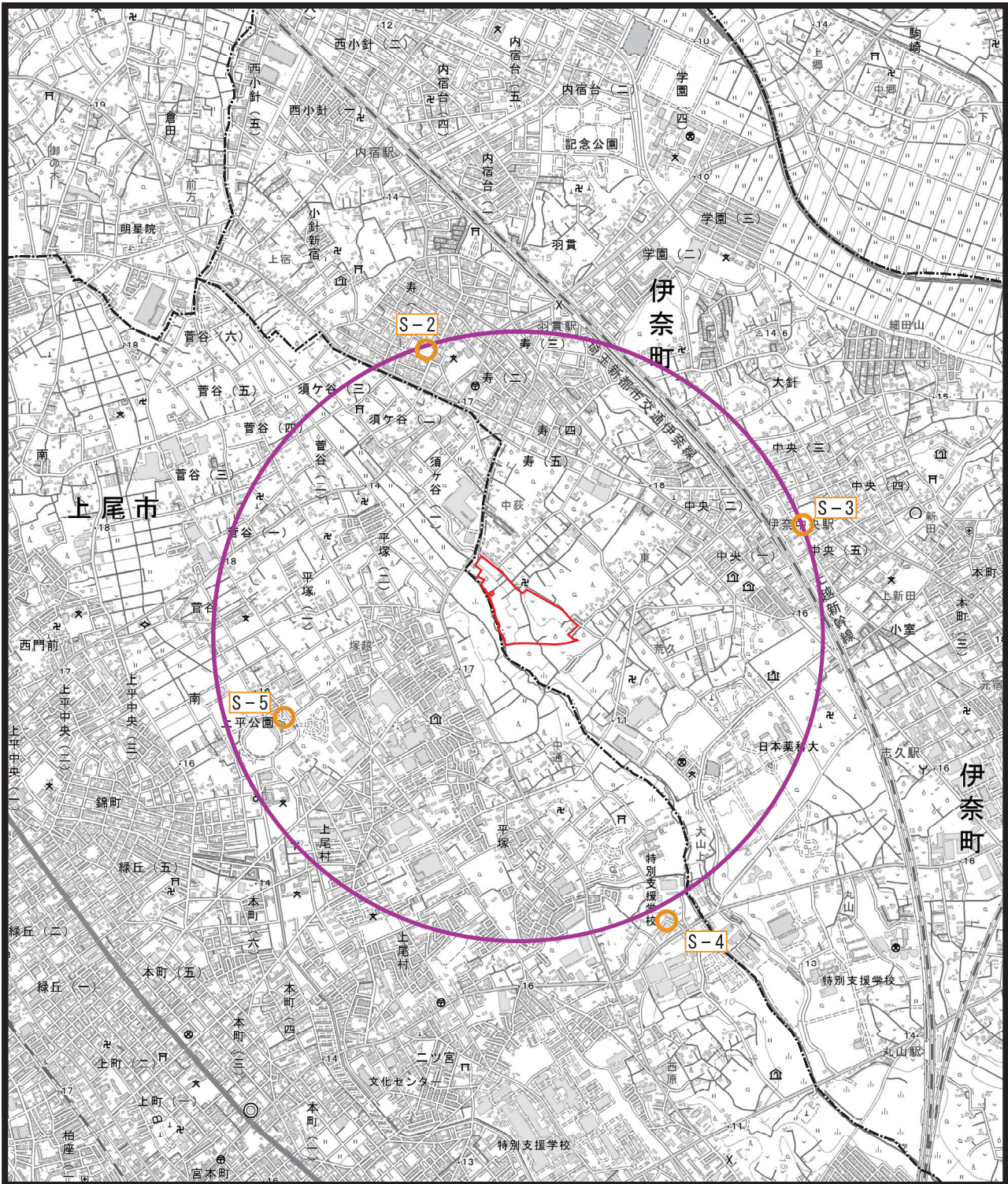
表 10.6.4-3 予測地点におけるダイオキシン類の蓄積量の試算結果

単位：pg-TEQ/g





地点	現況 ①	参考蓄積量 ②	合計 ①+②	環境基準
S-2 伊奈町：下宿児童公園	8.8	2.43	11	1,000以下
S-3 伊奈町：中部公園	2.3		4.7	
S-4 上尾市：共同福祉施設 イコス上尾	7.1		9.5	
S-5 上尾市：上平公園 東口駐車場	0.57		3.0	

ダイオキシン類を対象とした土壌への年間蓄積量は0.081pg-TEQ/gであり、仮に施設が30年間稼働した場合、その蓄積量は2.43pg-TEQ/gであると試算される。また、S-2～S-5の土壌に蓄積された場合においても、表10.6.4-3に示すとおり3.0～11 pg-TEQ/gと試算され、ダイオキシン類に係る土壌の環境基準（1,000pg-TEQ/g）に比べ十分小さいものであった。

また、大気質による環境への負荷の一層の低減に向けて、先に示した措置を講じるなど、土壌への影響の低減に努める計画であることから、環境保全目標は達成されるものとする。



凡例

-  : 対象事業実施区域
-  : 最大着地濃度出現距離の2倍の範囲
-  : 土壌予測地点
-  : 市町界



S = 1:25,000



この地図は、国土地理院発行の電子地図2万5千分の1を使用したものである。

図10.6.4-1 最大着地濃度出現距離の2倍の範囲及び土壌予測地点