







凡例

-  : 計画地
-  : 工事用車両・廃棄物等運搬車両の走行ルート（出方向）
-  : 市界
-  : 工事用車両・廃棄物等運搬車両の走行ルート（入方向）
-  : 道路交通騒音・振動・交通量調査地点
- ①松の木通り
- ②東大和市道第 826 号線
- ③青梅街道（小平市ルート）
- ④青梅街道（東大和市ルート）
- ⑤桜街道（武蔵村山市ルート）
-  : 横断歩行者及び自転車交通量・渋滞調査・信号現示調査地点

注 1) 「東大和市道第 826 号線」は、工事用車両の大型車は通行しないものとする。（破線で示したルート）



1:25,000

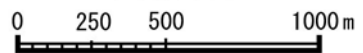


図 8.3-1(2)
道路交通騒音・振動調査
地点位置図

(イ) 現地調査

a 騒音

(a) 環境騒音

環境騒音の調査結果は、表 8.3-2 に示すとおりである。

既存焼却施設停止時において、全ての地点で環境基準を下回る結果であった。既存焼却施設稼働時において、東側敷地境界の昼間では規制基準と同値であり、その他の地点では、朝、昼間で規制基準を上回る結果であった。なお、粗大ごみ処理施設は、それぞれの調査期間中については停止している。

表 8.3-2(1) 環境騒音の調査結果（既存焼却施設停止時）

調査地点		調査結果				環境基準	
		L _{A5} (dB)		L _{Aeq} (dB)		L _{Aeq} (dB)	
		時間区分		時間区分		時間区分	
		昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
①	北側敷地境界	46	40	40	41	60	50
②	東側敷地境界	42	30	35	28		
③	南側敷地境界	47	38	40	37		
④	西側敷地境界	47	38	40	37		

注 1) 時間区分：昼間 6 時～22 時、夜間 22 時～6 時

注 2) 用途地域：準工業地域 環境基準の類型：C 類型

表 8.3-2(2) 環境騒音の調査結果（既存焼却施設稼働時）

調査地点		調査結果				規制基準	
		L _{A5} (dB)		L _{Aeq} (dB)		L _{A5} (dB)	
		時間区分		時間区分		時間区分	
		朝	昼間	朝	昼間	朝	昼間
①	北側敷地境界	52	59	49	56	45	50
②	東側敷地境界	49	50	46	48		
③	南側敷地境界	52	58	48	56		
④	西側敷地境界	55	55	50	50		

注 1) 規制基準：「騒音規制法の特定工場等に係る振動の規制基準」

注 2) 時間区分：朝 6～8 時、昼間 8～19 時

注 3) 調査時間は 7 時～19 時のため、朝の調査結果は 7 時台の値とする。

注 4) 網掛部は規制基準を上回っていることを示す。

注 5) 用途地域：準工業地域 区域の区分：第二種区域

(b) 道路交通騒音

道路交通騒音の調査結果は、表 8.3-3 に示すとおりである。

道路交通騒音の調査結果は、松の木通りの昼間、夜間ともに環境基準を上回る結果であった。その他の地点では、環境基準を下回る結果であった。

表 8.3-3 道路交通騒音の調査結果

調査地点	等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)				用途地域	環境基準の類型
	調査結果		環境基準			
	時間区分		時間区分			
	昼間	夜間	昼間	夜間		
① 松の木通り	60	51	55	45	第一種低層住居専用地域	A類型一般地域
② 東大和市道第 826 号線	61	53	65	60	商業地域	C類型道路に面する地域
③ 青梅街道 (小平市ルート)	67	63	70	65	近隣商業地域	特例
④ 青梅街道 (東大和市ルート)	62	58	70	65	近隣商業地域	特例
⑤ 桜街道 (武蔵村山市ルート)	66	62	70	65	第一種中高層住居専用地域	特例

注 1) 時間区分：昼間 6 時～22 時、夜間 22 時～6 時

注 2) 網掛部は環境基準を上回っていることを示す。

b 振動

(a) 環境振動

環境振動の調査結果は、表 8.3-4 に示すとおりである。

既存焼却施設の停止時及び稼働時において、全ての地点で規制基準を下回る結果であった。なお、粗大ごみ処理施設は、それぞれの調査期間中については停止している。

表 8.3-4(1) 環境振動の調査結果（既存焼却施設停止時）

調査地点	振動レベル L_{10} (dB)				用途地域	区域の区分
	調査結果		規制基準			
	時間区分		時間区分			
	昼間	夜間	昼間	夜間		
① 北側敷地境界	<25	<25	65	60	準工業地域	第二種区域
② 東側敷地境界	<25	<25				
③ 南側敷地境界	27	<25				
④ 西側敷地境界	25	<25				

注 1) 規制基準：「東京都環境条例の日常生活等に適用する規制基準」

注 2) 時間区分：昼間 8 時～20 時、夜間 20 時～8 時

注 3) 表中の「<」は測定下限値未満を示す。

表 8.3-4(2) 環境振動の調査結果（既存焼却施設稼働時）

調査地点		振動レベル L ₁₀ (dB)				用途地域	区域の区分
		調査結果		規制基準			
		時間区分		時間区分			
		昼間	夜間	昼間	夜間		
①	北側敷地境界	46	38	65	60	準工業地域	第二種区域
②	東側敷地境界	33	37				
③	南側敷地境界	41	32				
④	西側敷地境界	38	27				

注 1) 規制基準：「東京都環境確保条例の工場及び指定作業場に係る振動の規制基準」

注 2) 規制基準の時間区分：昼間 8 時～20 時、夜間 20 時～8 時

注 3) 調査時間は 7 時～19 時のため、調査結果の時間区分は以下のとおりである。

昼間：8 時～19 時、夜間：7 時台

(b) 道路交通振動

道路交通の調査結果は、表 8.3-5 に示すとおりである。

全ての地点で規制基準を下回る結果であった。

表 8.3-5 道路交通振動の調査結果

調査地点		振動レベル L ₁₀ (dB)				用途地域	区域の区分
		調査結果		規制基準			
		時間区分		時間区分			
		昼間	夜間	昼間	夜間		
①	松の木通り	49	35	60	55	第一種低層 住居専用地域	第一種区域
②	東大和市道第 826 号線	47	37	65	60	商業地域	第二種区域
③	青梅街道（小平市ルート）	53	48	65	60	近隣商業地域	第二種区域
④	青梅街道（東大和市ルート）	49	44	65	60	近隣商業地域	第二種区域
⑤	桜街道（武蔵村山市ルート）	54	50	60	55	第一種中高層 住居専用地域	第一種区域

注 1) 規制基準：「東京都環境確保条例の日常生活等に適用する規制基準」

注 2) 区域ごとの時間区分は以下のとおりである。

第一種区域：昼間 8 時～19 時、夜間 19 時～8 時

第二種区域：昼間 8 時～20 時、夜間 20 時～8 時

c 低周波音

(a) G特性音圧レベル

G特性音圧レベルの調査結果は表 8.3-6 に示すとおりである。

各地点の昼間及び夜間における、焼却施設等の停止時のG特性音圧レベル (L_{G5}) は 55~63dB、焼却施設等の稼働時のG特性音圧レベル (L_{G5}) は 55~76dB であり、人が知覚できる 100dB より下回っていた。

表 8.3-6(1) 低周波音の調査結果 (G特性音圧レベル) (既存焼却施設停止時)

単位: dB

調査地点	時間区分	調査結果 (dB)		超低周波音を感じる 最小音圧レベル (ISO7196)
		L_{Geq}	L_{G5}	
① 北側敷地境界	昼間	59	63	100dB
	夜間	54	57	
② 東側敷地境界	昼間	58	60	
	夜間	52	55	
③ 南側敷地境界	昼間	58	61	
	夜間	53	55	
④ 西側敷地境界	昼間	60	63	
	夜間	55	57	
⑤ 東側住居近傍	昼間	58	61	
	夜間	52	55	
⑥ 西側住居近傍	昼間	59	62	
	夜間	54	56	

注 1) 昼間: 6時~22時、夜間: 22時~翌6時

注 2) ISO7196: 平均的には、G特性音圧レベルで 100dB を超えると超低周波音を感じ、概ね 90dB 以下では人間の知覚としては認識されないと記されている。

表 8.3-6(2) 低周波音の調査結果 (G特性音圧レベル) (既存焼却施設稼働時)

単位: dB

調査地点	時間区分	調査結果 (dB)		超低周波音を感じる 最小音圧レベル (ISO7196)
		L_{Geq}	L_{G5}	
① 北側敷地境界	昼間	72	76	100dB
	夜間	70	72	
② 東側敷地境界	昼間	64	68	
	夜間	60	62	
③ 南側敷地境界	昼間	71	73	
	夜間	68	70	
④ 西側敷地境界	昼間	67	72	
	夜間	63	65	
⑤ 東側住居近傍	昼間	60	64	
	夜間	53	56	
⑥ 西側住居近傍	昼間	60	62	
	夜間	53	55	

注 1) 昼間: 6時~22時、夜間: 22時~翌6時

注 2) ISO7196: 平均的には、G特性音圧レベルで 100dB を超えると超低周波音を感じ、概ね 90dB 以下では人間の知覚としては認識されないと記されている。

(b) 1/3 オクターブバンド平坦特性音圧レベル

1/3 オクターブバンド平坦特性音圧レベルの測定結果は表 8.3-7 に示すとおりである。

各地点の昼間及び夜間における、既存焼却施設停止時の 1/3 オクターブバンド平坦特性音圧レベル (1~80Hz) は 34~66dB であった。また、既存焼却施設稼働時の 1/3 オクターブバンド平坦特性音圧レベル (1~80Hz) は 37~70dB であった。

いずれの場合も、心理的影響、物理的影響の参考値を下回っていた。

表 8.3-7(1) 低周波音の調査結果 (1/3 オクターブバンド平坦特性音圧レベル)
(既存焼却施設停止時)

調査地点	時間区分	1/3 オクターブバンド平坦特性音圧レベル (dB)																			
		中心周波数 (Hz)																			
		1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
① 北側敷地境界	昼間	66	66	65	64	62	60	58	55	52	49	48	46	46	47	50	51	50	52	49	45
	夜間	59	58	56	54	51	48	46	43	40	38	38	39	42	41	46	51	48	50	47	42
② 東側敷地境界	昼間	55	55	53	51	49	47	45	43	42	42	45	44	43	46	48	48	46	44	44	41
	夜間	41	40	38	36	35	35	36	35	35	37	39	39	38	41	42	42	41	39	38	35
③ 南側敷地境界	昼間	55	56	55	54	54	52	50	49	47	46	47	45	44	46	48	48	48	48	46	43
	夜間	48	48	48	46	45	44	42	40	38	38	39	38	40	41	42	46	42	43	41	37
④ 西側敷地境界	昼間	59	58	56	55	53	51	49	47	45	44	47	45	45	49	52	57	52	48	46	42
	夜間	48	47	46	44	42	40	39	38	37	36	39	39	41	44	47	51	46	44	43	39
⑤ 東側近隣住居	昼間	53	51	50	48	47	45	43	43	42	42	45	44	44	46	47	47	48	48	45	43
	夜間	43	42	39	37	37	36	36	36	36	36	38	39	39	41	41	42	41	41	39	37
⑥ 西側近隣住居	昼間	54	52	50	47	45	43	42	42	43	45	49	46	45	47	47	47	47	48	46	40
	夜間	41	41	39	36	36	36	37	37	38	40	42	40	41	41	39	41	40	42	40	34
心理的影響		-	-	-	-	-	-	-	115	111	108	105	101	97	93	88	83	78	78	80	84
物理的影響		-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	-	-

注 1) 昼間：6時~22時、夜間：22時~翌6時

注 2) 心理的影響：「低周波音防止対策事例集 (環境省水・大気環境局大気生活環境室)」に記載されている「低周波音及び可聴音の不快感を感じる感覚 (中村らの実験結果)」(図 8.3-2 参照)

物理的影響：「低周波音防止対策事例集 (環境省水・大気環境局大気生活環境室)」に記載されている「低周波音により建具ががたつきはじめる値」(図 8.3-2 参照)

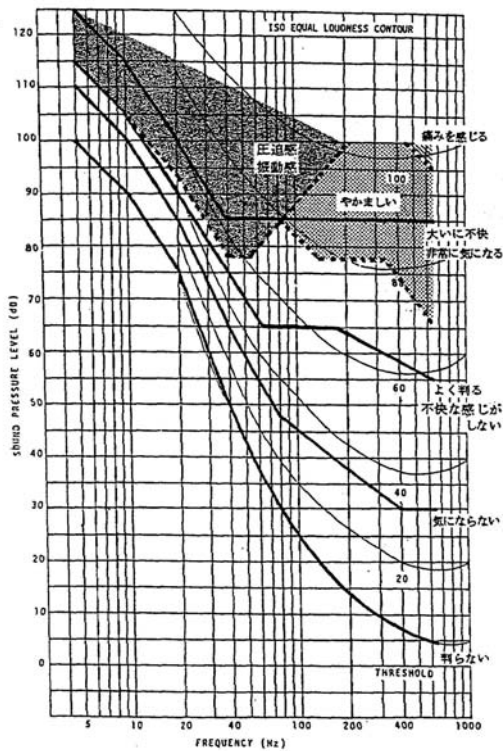
表 8.3-7(2) 低周波音の調査結果 (1/3 オクターブバンド平坦特性音圧レベル)
(既存焼却施設稼働時)

調査地点	時間区分	1/3 オクターブバンド平坦特性音圧レベル (dB)																			
		1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
① 北側敷地境界	昼間	70	69	68	66	64	63	60	59	58	60	61	60	58	61	63	62	64	63	63	60
	夜間	68	66	65	63	61	59	57	57	56	59	60	59	56	56	59	58	55	59	58	57
② 東側敷地境界	昼間	55	55	53	51	50	48	47	47	48	50	54	51	49	53	55	55	56	56	53	48
	夜間	50	47	47	45	45	47	45	47	47	48	51	45	45	47	48	50	50	48	47	43
③ 南側敷地境界	昼間	64	64	63	61	60	58	57	58	56	59	61	56	57	59	69	60	62	62	63	58
	夜間	62	62	62	60	58	57	56	57	56	59	59	55	56	54	55	55	52	52	54	48
④ 西側敷地境界	昼間	57	56	54	53	51	50	49	50	51	53	59	53	53	56	58	58	59	60	56	52
	夜間	53	50	50	48	48	50	48	50	50	51	56	48	49	50	51	53	53	52	54	49
⑤ 東側近隣住居	昼間	54	53	51	50	49	49	48	46	44	44	45	46	46	49	48	49	50	50	48	48
	夜間	46	44	43	42	43	42	41	39	38	37	38	39	40	41	42	41	45	44	41	41
⑥ 西側近隣住居	昼間	55	54	52	51	51	50	49	48	47	45	45	46	46	48	48	49	51	50	49	50
	夜間	45	43	42	42	42	42	42	40	39	39	39	39	39	41	42	42	47	46	41	43
心理的影響		-	-	-	-	-	-	-	115	111	108	105	101	97	93	88	83	78	78	80	84
物理的影響		-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	-	-

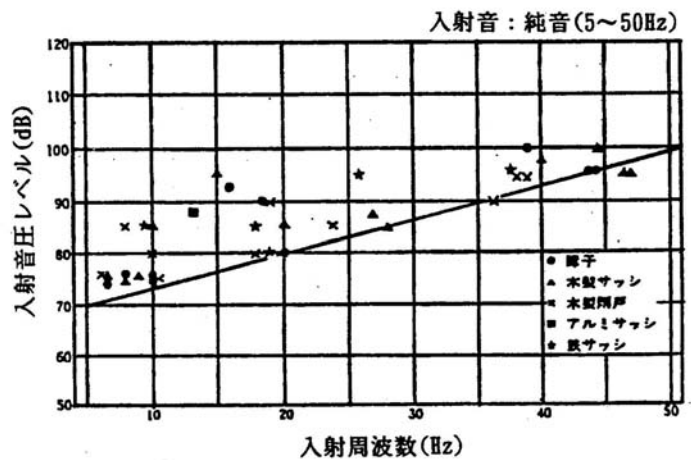
注1) 昼間：6時～22時、夜間：22時～翌6時

注2) 心理的影響：「低周波音防止対策事例集（環境省水・大気環境局大気生活環境室）」に記載されている「低周波音及び可聴音の不快感を感じる感覚（中村らの実験結果）」（図 8.3-2 参照）

物理的影響：「低周波音防止対策事例集（環境省水・大気環境局大気生活環境室）」に記載されている「低周波音により建具ががたつきはじめる値」（図 8.3-2 参照）



低周波音及び可聴音の不快感を感じる感覚
(中村らの実験)



低周波音により建物ががたつきはじめる値

図 8.3-2 低周波音の心理的影響及び物理的影響

イ 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用の状況は、「7.2 (参考) 地域の概況 7.2.1 一般項目 土地利用」(p. 56 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。

ウ 発生源の状況

計画地内には、既存のごみ焼却施設、粗大ごみ処理施設及び不燃物積替場がある。

また、計画地北側には、移動発生源として西武拝島線がある。なお、西武拝島線は、西武鉄道玉川上水車両基地が存在し、車両の整備等による固定発生源がある。

エ 自動車交通量等の状況

自動車交通量等の状況は、「8.1 大気汚染 8.1.1 現況調査 (3) 調査結果 カ 自動車交通量等の状況」(p. 64 参照) に示したとおりである。

オ 地盤及び地形の状況

(ア) 既存資料調査

計画地周辺の地盤及び地形の状況は、「8.1 大気汚染 8.1.1 現況調査 (3) 調査結果 ウ 地形及び地物の状況」(p. 63 参照) に示したとおりである。

計画地周辺の標高は、T.P. 約+90~100m となっている。

(イ) 現地調査

地盤卓越振動数の調査結果は、全ての地点で 16Hz 以上となっている。また、「道路環境整備マニュアル」(平成元年1月 (社)日本道路協会)では、地盤卓越振動数が 15Hz 以下の場合には軟弱地盤とされている。

カ 法令による基準等

(ア) 騒音

騒音に係る基準は、「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準、「騒音規制法」の特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準、特定工場等に係る規制基準、「東京都環境確保条例」の指定建設作業に係る騒音の勧告基準、工場及び指定作業場に係る騒音の規制基準があり、いずれも当該地域に適用される。

(イ) 振動

振動に係る基準は、「振動規制法」の特定建設作業に係る規制基準、特定工事等において発生する振動に係る規制基準、「東京都環境確保条例」の工場及び指定作業に係る振動の規制基準、指定建設作業に係る振動の勧告基準、日常生活等に適用する規制基準があり、いずれも当該地域に適用される。

8.3.2 予 測

(1) 予測事項

ア 工事の施行中

- ・建設機械の稼働に伴う騒音・振動
- ・工事用車両の走行に伴う騒音・振動

イ 工事の完了後

- ・施設の稼働に伴う騒音・振動・低周波音
- ・廃棄物等運搬車両の走行に伴う騒音・振動

(2) 予測結果

ア 工事の施行中

(ア) 建設機械の稼働に伴う騒音・振動

a 建設機械の稼働に伴う騒音

騒音レベルは55～73dBであり、工種ごとの最大騒音レベルは、工事経過月数20～26ヶ月目で71dB（南側敷地境界）、工事経過月数31ヶ月目で72dB（南側敷地境界）、工事経過月数85ヶ月目が73dB（北側敷地境界）である。

b 建設機械の稼働に伴う振動

振動レベルは、37～67dBであり、工種ごとの最大振動レベルは、工事経過月数20～26ヶ月目で60dB（南側敷地境界）、工事経過月数31ヶ月目で67dB（南側敷地境界）、工事経過月数85ヶ月目で63dB（北側敷地境界）である。

(イ) 工事用車両の走行に伴う騒音・振動

a 工事用車両の走行に伴う騒音

工事用車両の走行に伴う現況調査結果に対する騒音レベルの増加分は0.6～2.1dBであり、現況調査結果と合成した予測結果は59～68dBである。

b 工事用車両の走行に伴う振動

予測結果が最大となる時間帯における、工事用車両の走行に伴う振動レベルの増加分は0.0～2.2dBであり、現況調査結果と合成した予測結果は34～59dBである。

イ 工事の完了後

(ア) 施設の稼働に伴う騒音・振動・低周波音

a 施設の稼働に伴う騒音

施設の稼働に伴う騒音レベルは、朝・夕・夜間が28～45dB、昼間が29～48dBである。

b 施設の稼働に伴う振動

施設の稼働に伴う振動レベルは昼間で 37～58dB、夜間で 35～56dB である。

c 施設の稼働に伴う低周波音

計画施設は類似施設（既存ごみ焼却施設）と比較し、低周波音が発生する恐れのある設備機器の種類に大きな変化はなく、炉の数は 3 炉から 2 炉と減少することから、発生する低周波音について類似施設（既存ごみ焼却施設）における調査結果（ L_{G5} :55～76dB、1/3 オクターブバンド平坦特性音圧レベル(1～80Hz) : 37～70dB)と同程度又はそれ以下と予測する。

(イ) 廃棄物等運搬車両の走行に伴う騒音・振動

a 廃棄物等運搬車両の走行に伴う騒音

廃棄物等運搬車両の走行に伴う現況調査結果に対する騒音レベルの増加分は 0.0～0.6dB であり、現況調査結果と合成した予測結果は 57～67dB である。

b 廃棄物等運搬車両の走行に伴う振動

予測結果が最大となる時間帯における、廃棄物等運搬車両の走行に伴う現況調査結果に対する振動レベルの増加分は-0.2～1.9dB であり、現況調査結果と合成した予測結果は 54～57dB である。

8.3.3 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

- ・ 工事用車両の走行にあたっては、規制速度を厳守する。
- ・ 「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」に規定されている建設機械は、低騒音型を使用する。
- ・ 工事期間中は、工事箇所に応じて鋼製の仮囲い（高さ 3m）を設置する。

イ 予測に反映しなかった措置

- ・ 低振動型の建設機械の使用に努める。
- ・ 工事用車両の走行に際しては、空ぶかしの禁止、急加速等の高負荷運転の回避及びアイドリングストップを励行する。
- ・ 建設機械のアイドリングストップを励行する。
- ・ 建設機械は点検、整備を行い、性能の維持に努める。
- ・ 工事工程の管理を行い、建設機械が過密に稼働することのないよう努める。
- ・ 工事用車両の走行ルートは、分散させる。また、全体工程の平準化を検討し、工事用車両が集中しないようにする。

(2) 工事の完了後

ア 予測に反映した措置

- ・廃棄物等運搬車両の走行にあたっては、規制速度を厳守する。
- ・設備機器は原則として建屋内に設置する。また、必要に応じて周囲の壁に吸音材を取り付ける等の対策を行う。

イ 予測に反映しなかった措置

- ・廃棄物等運搬車両の走行に際しては、空ぶかしの禁止、急加速等の高負荷運転の回避及びアイドリングストップを励行する。
- ・設備機器の使用にあたっては、点検・補修等の維持管理を適切に行う。
- ・振動の発生するおそれのある設備機器には、防振ゴムを取り付ける等の振動対策を行う。
- ・設備機器は、壁面からの二次的な低周波音が発生しないよう配慮する。

8.3.4 評価

(1) 評価の指標

ア 工事の施行中

(ア) 建設機械の稼働に伴う騒音・振動

a 建設機械の稼働に伴う騒音

- ・「騒音規制法」に定める特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準

b 建設機械の稼働に伴う振動

- ・「振動規制法」に定める特定建設作業に係る規制基準
- ・「東京都環境確保条例」に定める指定建設作業に係る振動の勧告基準

(イ) 工事用車両の走行に伴う騒音・振動

a 工事用車両の走行に伴う騒音

- ・「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準

b 工事用車両の走行に伴う振動

- ・「東京都環境確保条例」に定める日常生活等に適用する規制基準

イ 工事の完了後

(ア) 施設の稼働に伴う騒音・振動・低周波音

a 施設の稼働に伴う騒音

- ・「騒音規制法」に定める特定工場等に係る規制基準
- ・「東京都環境確保条例」に定める工場及び指定作業場に係る騒音の規制基準

b 施設の稼働に伴う振動

- ・「振動規制法」に定める特定工場等において発生する振動に係る規制基準
- ・「東京都環境確保条例」に定める工場及び指定作業場に係る振動の規制基準

c 施設の稼働に伴う低周波音

- ・低周波音に係る感覚閾値、心理的影響、物理的影響の既存知見による参考値

(イ) 廃棄物等運搬車両の走行に伴う騒音・振動

a 廃棄物等運搬車両の走行に伴う騒音

- ・「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準

b 廃棄物等運搬車両の走行に伴う振動

- ・「東京都環境確保条例」に定める日常生活等に適用する規制基準

(2) 評価の結果

ア 工事の施行中

(ア) 建設機械の稼働に伴う騒音・振動

a 建設機械の稼働に伴う騒音

予測結果の最大値は、新ごみ焼却施設建設工事（85ヶ月目）で73dBであり、全ての地点において評価の指標とした「騒音規制法」に定める特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準（85dB）を下回る。

さらに、建設機械の点検、整備を行い性能の維持に努めるとともに工事工程の管理を行い、建設機械が過密に稼働することがない計画とする等の対策を講じることから、建設機械の稼働に伴う騒音の影響は最小限に抑えられると考える。

b 建設機械の稼働に伴う振動

予測結果の最大値は、新ごみ焼却施設建設工事（31ヶ月目）で67dBであり、全ての地点において評価の指標とした「振動規制法」に定める特定建設作業に係る規制基準（75dB）及び「東京都環境確保条例」に定める指定建設作業に係る振動の勧告基準（70dB）を下回る。

さらに、建設機械の点検、整備を行い性能の維持に努めるとともに工事工程の管理を行い、建設機械が過密に稼働することがない計画とする等の対策を講じることから、建設機械の稼働に伴う振動の影響は最小限に抑えられると考える。

(イ) 工車用車両の走行に伴う騒音・振動

a 工車用車両の走行に伴う騒音

予測結果は、59～68dBであり、松の木通り（地点①）で環境基準を超えている。なお、松の木通り（地点①）は現況調査結果で既に環境基準を超えているものの、工車用車両及び工事中の廃棄物等運搬車両の走行に伴う道路交通騒音レベルの増加量は2.1dBに留まる。

その他の地点において評価の指標とした「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準（65～70dB）を下回り、現況廃棄物等運搬車両を含んだ現況調査結果に対する騒音レベルの増加分は0.6～1.0dBである。

工事用車両の走行にあたっては、走行ルートは分散させる。また、全体工程の平準化を検討し、工事用車両が集中しないようにすることから工事用車両の走行に伴う騒音の影響は小さいと考える。

b 工事用車両の走行に伴う振動

予測結果は、昼間で 56～59dB、夜間で 34～46dB であり、全ての地点において評価の指標とした「東京都環境確保条例」に定める、日常生活に適用する規制基準（昼間：60～65dB、夜間：55～60dB）を下回る。

さらに、工事用車両の走行にあたっては、走行ルートは分散させる。また、全体工程の平準化を検討し、工事用車両が集中しないようにすることから工事用車両の走行に伴う振動の影響は小さいと考える。

イ 工事の完了後

(ア) 施設の稼働に伴う騒音・振動・低周波音

a 施設の稼働に伴う騒音

予測結果は、朝・夕・夜間で 28～45dB、昼間で 29～48dB であり、全ての地点において評価の指標とした「騒音規制法」に定める特定工場等に係る規制基準及び「東京都環境確保条例」に定める工場及び指定工場に係る騒音の規制基準（両基準とも朝・夕・夜間 45dB、昼間 50dB）を下回る。

さらに、設備機器の使用にあたっては点検・補修等の維持管理を適切に講じることから、施設の稼働に伴う騒音の影響は最小限に抑えられると考える。

b 施設の稼働に伴う振動

予測結果は、昼間で 37～58dB、夜間で 35～56dB であり、全ての地点において評価の指標とした「振動規制法」に定める特定工場等において発生する振動に係る規制基準及び「東京都環境確保条例」に定める工場及び指定作業場に係る振動の規制基準（両基準とも昼間 65dB、夜間 60dB）を下回る。

さらに、振動の発生するおそれのある設備機器には、防振ゴムを取り付ける等の振動対策を行うことから、施設の稼働に伴う振動の影響は最小限に抑えられると考える。

c 施設の稼働に伴う低周波音

各地点の昼間及び夜間における施設の稼働に伴うG特性音圧レベル（ L_{G5} ）は既存ごみ焼却施設の稼働時と同程度（55～76dB）又はそれ以下と予測されることから、評価の指標とした知覚できる100dBより下回る。

また、1/3オクターブバンド平坦特性音圧レベルについても、既存ごみ焼却施設の稼働時と同程度又はそれ以下と予測されることから、評価の指標とした心理的影響及び物理的影響の70～115dBより下回る。

さらに、設備機器は、壁面からの二次的な低周波音が発生しないよう配慮することにより施設の稼働に伴う低周波音の影響は最小限に抑えられると考える。

(イ) 廃棄物等運搬車両の走行に伴う騒音・振動

a 廃棄物等運搬車両の走行に伴う騒音

予測結果は、57～67dBであり、松の木通り（地点①）で環境基準を超えている。なお、松の木通り（地点①）は現況調査結果で既に環境基準を超えているものの、廃棄物等運搬車両の走行に伴う道路交通騒音レベルの増加量は0.3dBに留まる。

その他の地点においては、評価の指標とした「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準（65～70dB）を下回り、現況廃棄物等運搬車両を含んだ現況調査結果に対する騒音レベルの増加量は0.0～0.6dBである。

廃棄物等運搬車両の走行にあたっては、空ぶかしの禁止、急加速等の高負荷運転の回避等により騒音の低減に努めることから、廃棄物等運搬車両の走行に伴う騒音の影響は小さいと考える。

b 廃棄物等運搬車両の走行に伴う振動

予測結果は、54～57dBであり、全ての地点において評価の指標とした「東京都環境確保条例」に定める、日常生活に適用する規制基準（60～65dB）を下回る。

廃棄物等運搬車両の走行にあたっては、空ぶかしの禁止、急加速等の高負荷運転の回避等により振動の低減に努めることから、廃棄物等運搬車両の走行に伴う振動の影響は小さいと考える。

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) 調査結果

ア 土地利用の履歴等の状況

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。

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、以下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一部の試料で「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。

(イ) 土壌溶出量分析結果

土壌溶出量の分析結果は全ての試料で基準以下であった。

(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全ての試料で基準以下であった。

(エ) 地下水分析結果

地下水の分析結果は全ての試料で基準以下であった。

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 (3) 調査結果 ア 地盤の状況」(p.108~109 参照)及び「イ 地下水の状況」(p.110 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、「7.2 (参考) 地域の概況 7.2.1 一般項目 気象」(p.57 参照)及び「8.1 大気汚染 8.1.1 現況調査 (3) 調査結果 イ 気象の状況」(p.63 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、「7.2 (参考) 地域の概況 7.2.1 一般項目 土地利用」(p.56 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

「環境基本法」、「ダイオキシン類対策特別措置法」、「土壤汚染対策法」、「東京都環境確保条例」等がある。

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、水質汚濁及び土壌の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壌汚染状況調査等を行う。調査にあたっては「東京都土壌汚染対策指針」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壌が確認された場合、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、土壌中の有害物質等が「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 土壤中の有害物質等の濃度

計画地内における土壤調査結果では、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」の土壤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「土壤汚染対策法」による指定基準及び東京都環境確保条例の汚染土壤処理基準を下回った。

当該土壤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、水質汚濁及び土壤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壤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壤汚染状況調査等を実施する。この調査において土壤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、土壤中の有害物質により新たな地域に土壤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。

8.5 地盤

8.5.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

地盤の現況調査の調査事項及びその選択理由は、表 8.5-1 に示すとおりである。

表 8.5-1 調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①地盤の状況 ②地下水の状況 ③地盤沈下又は地盤の変形の状況 ④土地利用の状況 ⑤法令による基準等	工事の施行中において、掘削工事及びそれに伴う山留め壁の設置により、地盤の変形及び地盤沈下の影響が考えられる。 また、工事の完了後においては、地下構造物の存在により、地盤の変形及び地盤沈下の影響が考えられる。 以上のことから、計画地について、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、計画地及びその周辺とした。

なお、地盤の状況及び地下水の状況の調査地点は図 8.5-1 に示すとおりである。

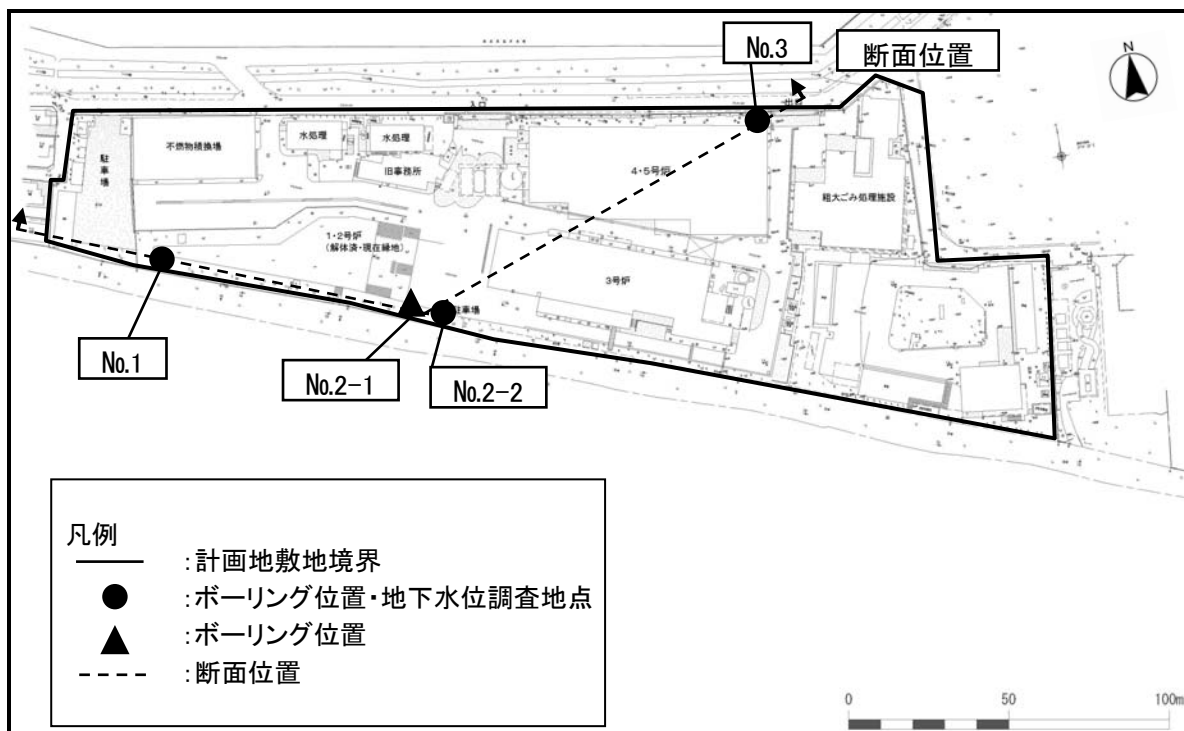


図 8.5-1 地層構成状況調査地点図

(3) 調査結果

ア 地盤の状況

(ア) 地形・地質

a 地形

計画地周辺の地形の状況は「8.1 大気汚染 8.1.1 現況調査 (3) 調査結果 ウ 地形及び地物の状況」(p.63 参照)に示したとおりである。

計画地が位置する小平市は武蔵野台地に位置している。

b 地質

平成28年度に計画地内で実施した現場透水試験結果は表8.5-2及び図8.5-2に示すとおりである。試験番号①の玉石混砂礫層について、透水性は中位であり、試験番号②のシルト質細砂層の透水性は低くなっている。

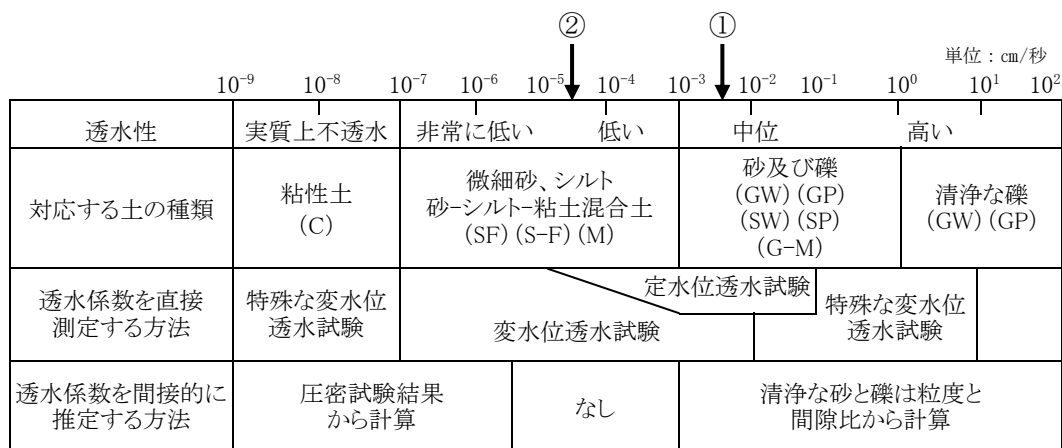
また、平成28年度に実施した地層の調査結果は表8.5-3及び図8.5-3に示すとおりである。計画地における地層は大きな乱れが無く、ほぼ一様に広がっている。

表 8.5-2 現場透水試験結果

試験番号	土質	試験深度 (GL-m)	透水係数 (m/s)
①	玉石混砂礫層	16.50~17.50	2.36×10^{-5} (2.36×10^{-3})
②	シルト質細砂層	25.00~26.00	1.47×10^{-7} (1.47×10^{-5})

注1) ボーリング地点No.2-1の孔にて実施した。

注2) 透水係数の括弧内の数値は単位をcm/sに変換した値を示す。

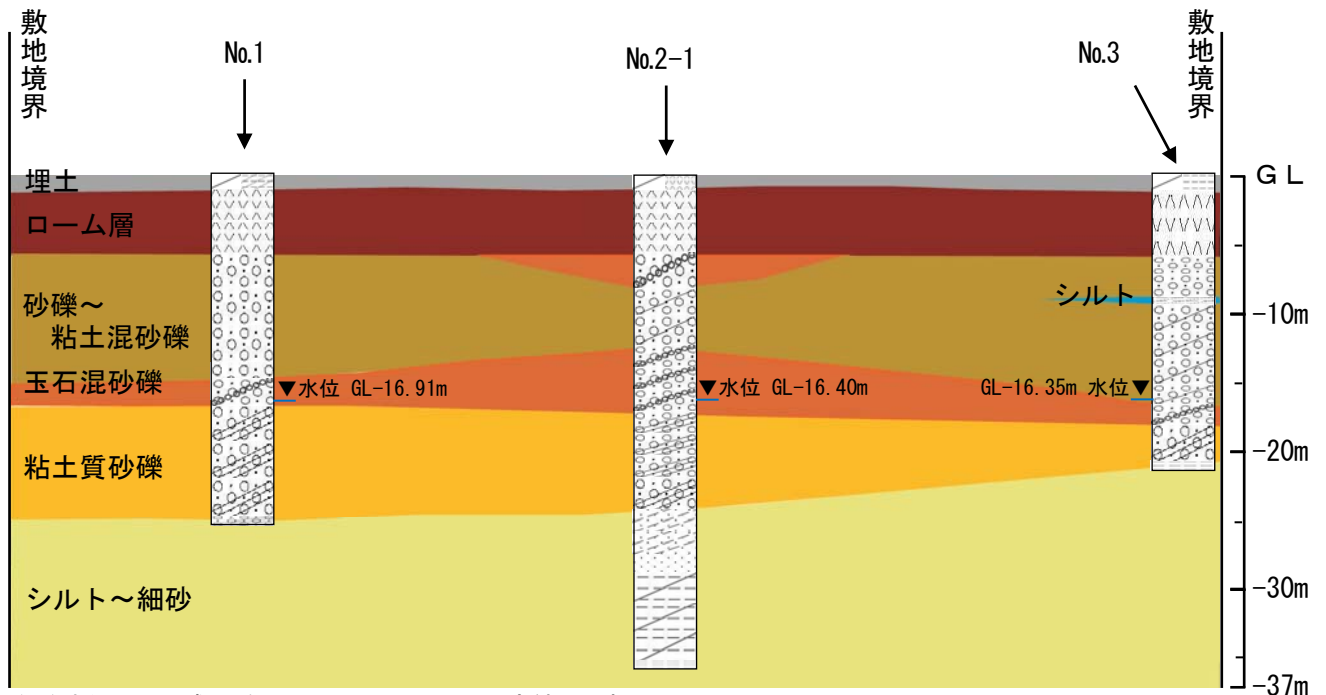


出典：「地下水シミュレーション」(日本地下水学会)

図 8.5-2 土質ごとの透水係数の目安

表 8.5-3 地層の状況調査結果

地層(凡例)		N値	深度	特徴
埋土 ローム層	ローム △△△△△ ▽▽▽▽▽ △△△△△	3~5	GL-0m ~-6m付近	地表付近は埋土であり、GL-6m付近までロームが分布している。
砂礫層	砂礫 ○●○●○●	40~136	GL-6m ~-17m 付近	淘汰が悪い粗砂を基質とし、φ数mm~60mm程度の円礫からなっている。 礫径、基質の粒径、層厚は側方への変化が大きく、粘性土を含む地点、玉石が混じる地点、数10cmより薄い砂層を挟む地点が認められた。 No.1及びNo.2地点では礫径が比較的大きい区間あり、本層下部は玉石混じりとなっている。 No.2地点ではGL-9~12m付近について基質に粘性土が混じっている。 礫は砂岩、チャート等の硬質なものほか、変質が進んだ「くさり礫」も含まれている。くさり礫は下位ほど割合が増している。
	粘土混砂礫 ○●○●○●	44~100		
シルト シロ	砂質シルト — — — — —	7		
玉石混砂礫 赤	玉石混砂礫 ○●○●○●	75~1500		
粘土質砂礫 黄	粘土質砂礫 ○●○●○●	46~214	GL-17m ~-25m 付近	上位の砂礫層より基質に含まれる粘性土の量比が増している。基質は半固結様である。また、くさり礫の割合も増している。
シルト ~細砂 黄	シルト — — — — —	-	GL-25m 付近	No.1地点ならびにNo.3地点で確認され、両地点は本層をもって掘り止めとした。
	シルト質細砂 — — — — —	24~31	GL-25m ~-28m 付近	シルトが混じり、含水量が少なくなっている。
	細砂 ●●●●●	30	GL-28m ~-29m 付近	上位層よりシルト分が乏しくなっている。含水量が少なく、酸化鉄粒子を含んでいる。
	砂混シルト — — — — —	23~83	GL-29m ~-35m 付近	火山灰質のシルトと細砂からなっている。砂優勢で互層様を呈する区間がある。シルト優勢な区間は固結して柱状コアとして採取された。



注 1) 水位は、平成 28 年 11 月 29 日 (火) の測定結果である。

図 8.5-3 地質断面図

イ 地下水の状況

(ア) 既存資料調査

計画地周辺の地下水位の変動状況は計画地から西部に向かって次第に高くなり、東部に向かって次第に低くなっている。計画地周辺の一級河川については計画地より北側に空堀川が流れており、用水路については計画地の南側に玉川上水、北側に野火止用水が近接している。

また、「東京の湧水マップ（平成26年3月）」によると、計画地の位置している小平市に湧水地点はなく、周辺では東大和市に9ヶ所、立川市に11ヶ所、武蔵村山市に3ヶ所、国分寺市に11ヶ所の湧水が存在している。なお、計画地から最も近い湧水地点は東大和市蔵敷1丁目（計画地から北北西に約3km）となっている。

なお、平成29年度における既存施設の地下水の利用量は約494m³/日であるが、計画地周辺の地盤変動量の観測地点において大きく沈下もしくは隆起が生じた地点はなかった。

(イ) 現地調査

計画地内の地下水はGL-18.6～-13.3mの範囲で、各地点の地下水位から推測すると概ね西方向に流下しているものと考えられる。

また、現況調査の不圧地下水位調査結果より推定した計画地内の不圧地下水面図は、図8.5-4に示すとおりである。計画地内における地下水面の動水勾配は3.2‰となる。

帯水層である玉石混砂礫層の透水係数は 2.36×10^{-5} (m/秒)程度であることから、不圧地下水の流れは1日当たり0.8cm程度であり、その流速は緩やかであると考えられる。

なお、被圧地下水は、No.2-1の計画地下構造物の最深深度（約GL-21m）より深いボーリング調査（約GL-35m）において確認できなかった。

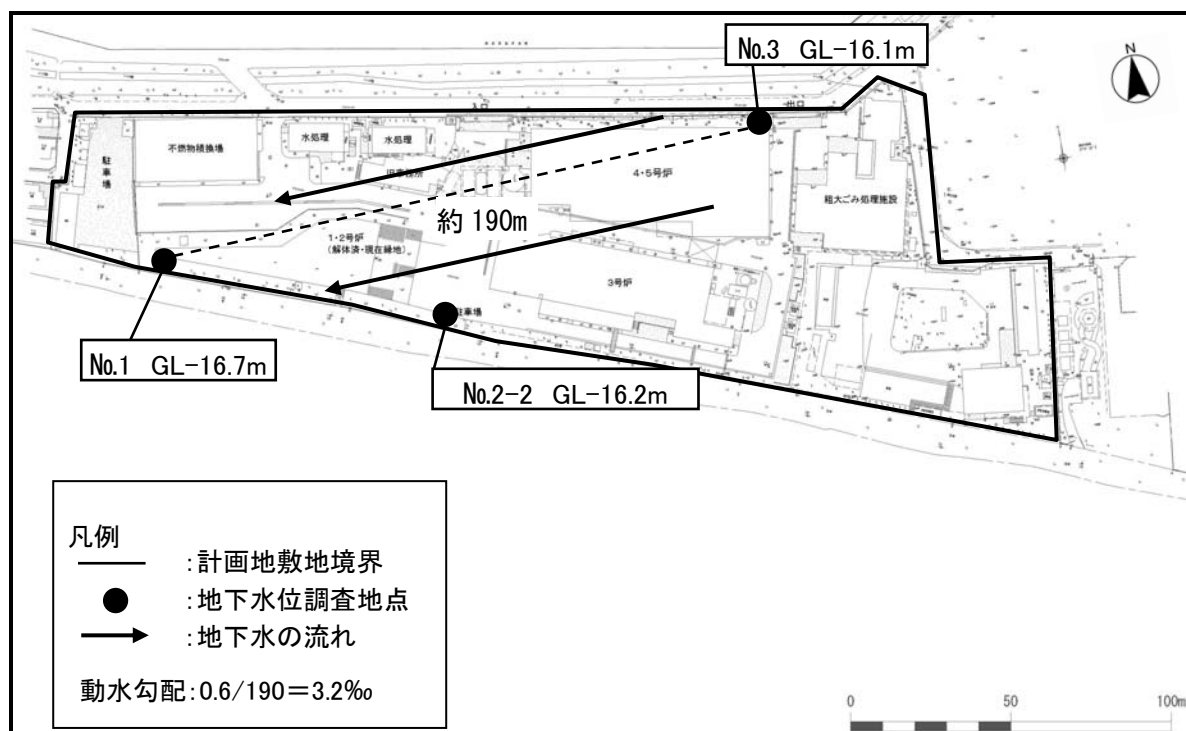


図 8.5-4 計画地内の不圧地下水面図

ウ 地盤沈下又は地盤の変形の状況

計画地周辺の地盤変動量の推移は、過去5年間に1cm以上の沈下もしくは隆起が生じた地点はなかった。

東京都では、昭和15年から都内の地盤及び地下水の変動状況を調査している。計画地周辺において1cm以上の沈下もしくは隆起が生じた地点はなかった。

エ 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用の状況は、「7.2(参考)地域の概況 7.2.1 一般項目 土地利用」(p.56 参照)に示したとおりである。

オ 法令による基準等

地下水の揚水規制に係る法令として、「工業用水法」、「建築物用地下水採取の規制に関する法律」及び「環境確保条例」がある。計画地に位置する小平市は、「環境確保条例」の規制対象地域に該当する。

8.5.2 予 測

(1) 予測事項

ア 工事の施行中

掘削工事及びそれに伴う山留め壁の設置による以下の事項について予測した。

- ・地盤の変形の範囲及び程度
- ・地下水の水位及び流況の変化による地盤沈下の範囲及び程度

イ 工事の完了後

地下構造物の存在による以下の事項について予測した。

- ・地盤の変形の範囲及び程度
- ・地下水の水位及び流況の変化による地盤沈下の範囲及び程度

(2) 予測結果

ア 工事の施行中

(ア) 地盤の変形の範囲及び程度

本事業では、掘削工事に先立ち山留め壁を構築する。ごみピット、機械室等、灰ピット部分は最大で掘削深度がGL約-22mと深いため、大深度までの施行が可能で、剛性や遮水性の高いソイルセメント連続壁(SMW)による山留め壁を掘削深度より深い約GL-30mまで打設し、地盤を安定させ掘削工事を行う。掘削工事の進捗に合わせ、必要に応じ切梁支保工等を設け、山留め壁側面への土圧・水圧に対する補強を行うため、山留め壁の変形は抑えられ、掘削区域及び周辺における地盤の変形は小さいと予測する。

したがって、掘削工事に起因する地盤の変形が生じる可能性は低く、計画地周辺の地盤への影響は小さいと予測する。

(イ) 地下水の水位及び流況の変化による地盤沈下の範囲及び程度

計画地の地質構造は、上位より埋土、ローム層、砂礫層、粘土質砂礫、シルト質細砂層が分布する。

本事業では、ごみピット部分等の掘削深度が深い(GL 約-22m)掘削区域の底面が粘土質砂礫の深度となる。このため、帯水層からの地下水の湧出が懸念される。

そこで、掘削工事では、掘削深度の深い区域の周囲を遮水性の高い山留め壁 (SMW) で囲み、かつその先端をシルト質細砂層の難透水層に到達する GL 約-30m まで根入れして、帯水層からの地下水の湧出や山留め壁下側から回り込む地下水の流入を抑制する計画である。

また、掘削深度の浅い区域 (GL 約-4m) は、鋼矢板を掘削深度より深い位置まで根入れをし、地下水の回り込みを防ぐ。

したがって、掘削工事に伴う地下水の湧出や回り込みを抑制するとともに、掘削面内の揚水は山留め壁 (SMW) の内部に限られるため、周辺の地下水位を著しく低下させること及び流況が大きく変化することはなく地盤沈下が生じる可能性は低いと予測する。

イ 工事の完了後

(ア) 地盤の変形の範囲及び程度

計画建築物の地下構造物は、土圧・水圧に耐える十分な剛性を持たせる計画である。

これにより地下構造物の築造後は、山留め壁及び地下構造物により地盤の安定性が保たれることから、地盤の変形が生じる可能性は低く、計画地周辺の地盤への影響は小さいと予測する。

(イ) 地下水の水位及び流況の変化による地盤沈下の範囲及び程度

工事の完了後における地下水の流況については、地下構造物の規模が地下水面の広がりからみると小さく局所的であり、地下水は構造物の周囲を迂回して流れると考えられる。

また、新施設における揚水量は、既存施設より少ない 100m³/日程度を計画している。

したがって、地下構造物の存在による地下水の水位及び流況が大きく変化することはなく、地盤沈下が生じる可能性は低いと予測する。

8.5.3 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

- ・工事に際しては、掘削深度の深い区域の周囲を遮水性の高い山留め壁 (SMW) で囲み、かつその先端を難透水層に到達するGL約-30mまで根入れして、各帯水層からの地下水の湧出を抑制するとともに、山留め下側から回り込む地下水の流入を防ぐ計画である。なお、山留め壁の詳細な根入れ深さは、工事開始前に実施する地盤調査の結果を考慮の上、決定する。
- ・山留め壁に切梁支保工を設ける等、山留め壁の変位を最小に留め、山留め壁周辺の地盤への影響を小さくする。

イ 予測に反映しなかった措置

- ・ 工事に先立ち観測井を設置し、工事の施行中における主要帯水層の地下水位の変動を把握するとともに、地盤面の変位を定期的に測量し、異常があった場合には適切に対処する。

(2) 工事の完了後

ア 予測に反映した措置

- ・ 計画建築物の地下構造物は、土圧・水圧に耐える十分な剛性を持つものとする。
- ・ 新施設の揚水量は、既存施設より少ない100m³/日程度を計画する。

イ 予測に反映しなかった措置

- ・ 計画建築物の地下構造物築造後から一定の期間、観測井を設置し地下水位の測定を行う。

8.5.4 評価

(1) 評価の指標

ア 工事の施行中

掘削工事に起因する、地盤沈下及び地盤の変形により周辺の建築物等に影響を及ぼさないこととする。

イ 工事の完了後

地下構造物の存在に起因する、地盤沈下及び地盤の変形により周辺の建築物等に影響を及ぼさないこととする。

(2) 評価の結果

ア 工事の施行中

(ア) 地盤の変形の範囲及び程度

工事の施行中における掘削工事においては、十分に安定性が確保されている山留め壁（SMW）や鋼矢板による山留め工法を採用する。さらに掘削工事の進捗に合わせ、必要に応じ切梁支保工を設ける等、山留め壁面への土圧・水圧に対する補強を行い、山留め壁の変位を最小に留める。

したがって、掘削工事に起因する地盤の変形の程度は小さいことから、周辺の建物に影響を及ぼさないと考える。

(イ) 地下水の水位及び流況の変化による地盤沈下の範囲及び程度

工事の施行中における掘削工事について、掘削深度の浅い区域（GL 約-4m）は、鋼矢板を掘削深度より深い位置まで根入れをし、掘削深度の深い区域（GL 約-22m）は、遮水性の高い山留め壁（SMW）により掘削区域を囲み、かつ、その先端を GL 約-30m まで根入れして、帯水層からの地下水の湧出の抑制及び山留め壁下側から回り込む地下水の流入を防止する。これらの対策により、計画地周辺の地下水の水位及び流況に及ぼす影響は小さいと考える。

さらに、地下水位の変動を把握するとともに、地盤面の変位を定期的に測量し、異常があった場合には適切に対処する。

したがって、周辺の地下水位を著しく低下させること及び流況が大きく変化することはないため、計画地周辺の地盤に及ぼす影響は小さく、周辺の建物に影響を及ぼさないと考える。

イ 工事の完了後

(ア) 地盤の変形の範囲及び程度

計画建築物の地下構造物は、土圧・水圧に耐える十分な剛性を持つものとする計画である。これにより地下構造物築造後においては、山留め壁（SMW）及び地下構造物によって地盤の安定性が保たれ、地盤の変形の程度は小さいものとする。

したがって、地下構造物の存在に起因する地盤の変形の程度は小さいことから、周辺の建物に影響を及ぼさないとする。

(イ) 地下水の水位及び流況の変化による地盤沈下の範囲及び程度

工事の完了後における地下水の流況については、地下構造物の規模が地下水面の広がりからみると小さく局所的であり、地下水は構造物の周囲を迂回して流れると考えられる。また、新施設における揚水量は、既存施設より少ない 100m³/日程度を計画している。よって地下水の水位及び流況への影響は小さいと考える。

なお、計画建築物の地下躯体工事完了後から一定の期間中、観測井を設置し地下水位の測定を行う。

したがって、地下構造物の存在による地下水の水位及び流況が大きく変化することはないため、計画地周辺の地盤等に及ぼす影響は小さく、周辺の建物に影響を及ぼさないとする。

8.6 水循環

8.6.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

水循環の現況調査の調査事項及びその選択理由は、表 8.6-1 に示すとおりである。

表 8.6-1 調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①水域の状況 ②気象の状況 ③地形・地質及び土質等の状況 ④水利用の状況 ⑤植生の状況 ⑥土地利用の状況 ⑦法令による基準等	工事の施行中における掘削工事及びそれに伴う山留め壁の設置や、工事の完了後における地下構造物の存在に伴い地下水の水位及び流況の変化への影響が考えられる。 また、工事の完了後における地下構造物の存在に伴う地下水の水位及び流況の変化、並びに地表構造物の設置に伴い、雨水の表面流出量への影響が考えられる。 以上のことから、計画地及びその周辺について、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、計画地及びその周辺とした。

また、水域の状況の調査地点は、図 8.5-1 (p. 107 参照) に示すとおりである。

(3) 調査結果

ア 水域の状況

(ア) 既存資料調査

a 河川等の状況

計画地及びその周辺における河川等の状況は、「7.2 (参考) 地域の概況 7.2.1 一般項目 水域利用」(p. 56 参照) に示したとおりである。

計画地周辺には、用水路の玉川上水、野火止用水及び新堀用水並びに一級河川の空堀川がある。空堀川の河川水については、生活用水、事業用水、農業用水及び工業用水としての利用はない。

b 地下水及び湧水の状況

計画地及びその周辺における地下水及び湧水の状況は、「8.5 地盤 8.5.1 現況調査 (3) 調査結果 イ 地下水の状況 (ア) 既存資料調査」(p. 110 参照) に示したとおりである。

(イ) 現地調査

現地調査結果は、「8.5 地盤 8.5.1 現況調査 (3) 調査結果 イ 地下水の状況 (イ) 現地調査」(p. 110 参照) に示したとおりである。

イ 気象の状況

計画地及びその周辺における気象の状況は、「7.2 (参考) 地域の概況 7.2.1 一般項目 気象」(p. 57 参照) に示したとおりである。

ウ 地形・地質及び土質等の状況

(ア) 地形・地質の状況

計画地及びその周辺における地形・地質の状況は、「8.5 地盤 8.5.1 現況調査 (3) 調査結果 ア 地盤の状況 (ア) 地形・地質」(p.108～109 参照)に示したとおりである。

(イ) 土質の状況

計画地及びその周辺における土質の状況は、「8.5 地盤 8.5.1 現況調査 (4) 調査結果 ア 地盤の状況 (ア) 地形・地質」(p.108～109 参照)に示したとおりである。

エ 水利用の状況

計画地及びその周辺における水利用の状況は、「7.2 (参考) 地域の概況 7.2.1 一般項目 水域利用」(p.56 参照)に示したとおりである。

計画地周辺には、用水路の玉川上水、野火止用水及び新堀用水並びに一級河川の空堀川があり、空堀川の河川水については、生活用水、事業用水、農業用水及び工業用水としての利用はない。また、玉川上水、野火止用水、新堀用水についても、生活用水、事業用水、農業用水及び工業用水としての利用はない。

オ 植生の状況

計画地周辺の現存植生図によると、計画地周辺は、市街地及び緑の多い住宅地が広がっている。また、計画地はクヌギ-コナラ群集及び残存・植栽樹群をもった玉川上水緑道等に囲まれている。

カ 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、「7.2 (参考) 地域の概況 7.2.1 一般項目 土地利用」(p.56 参照)に示したとおりである。

キ 法令による基準等

地下水の揚水規制に係る法令として、「工業用水法」、「建築物用地下水採取の規制に関する法律」及び「環境確保条例」がある。計画地に位置する小平市は、「環境確保条例」の規制対象地域に該当する。

なお、揚水規制の対象者は、東京都雨水浸透指針に基づき雨水浸透施設の設置など地下水かん養を進めるよう努めることと規定している(第141条第2項)。

8.6.2 予 測

(1) 予測事項

ア 工事の施行中

- ・掘削工事及びそれに伴う山留め壁の設置による地下水の水位、流況の変化の程度

イ 工事の完了後

- ・地下構造物等の存在に伴う地下水の水位、流況の変化の程度
- ・地表構造物の設置に伴う表面流出量の変化の程度

(2) 予測結果

ア 工事の施行中

(ア) 地下水の水位、流況の変化の程度

「8.5 地盤 8.5.2 予測 (2) 予測結果 ア 工事の施行中 (イ) 地下水の水位及び流況の変化による地盤沈下の範囲及び程度」(p. 112 参照)に示したとおりである。

掘削工事では、掘削深度の深い区域の周囲を遮水性の高い山留め壁(SMW)で囲み、かつその先端を粘土質砂礫の難透水層に到達するGL約-30mまで根入れして、帯水層からの地下水の湧出や山留め壁下側から回り込む地下水の流入を抑制する計画である。

したがって、掘削工事に伴う地下水の湧出や回り込みを抑制するとともに、掘削面内の揚水は山留め壁(SMW)の内部に限られるため、周辺の地下水位を著しく低下させること及び流況が大きく変化することはないと予測する。

イ 工事の完了後

(ア) 地下水の水位、流況の変化の程度

「8.5 地盤 8.5.2 予測 (2) 予測結果 イ 工事の完了後 (イ) 地下水の水位及び流況の変化による地盤沈下の範囲及び程度」(p. 112 参照)に示したとおりである。

工事の完了後における地下水の流況については、地下構造物の規模が、地下水面の広がりからみると小さく局所的であり、地下水は構造物の周囲を迂回して流れると考える。また、新施設における揚水量は、既存施設より少ない100m³/日程度を計画している。

よって地下構造物の存在による地下水の水位及び流況への影響は小さいと予測する。

(イ) 表面流出量の変化の程度

計画地が位置する小平市においては、「小平市開発事業条例」に基づいて雨水浸透施設を整備することとされている。

小平市開発事業条例に基づく雨水浸透施設として、新施設用地においては必要雨水流出抑制量を上回る800m³程度に対応する雨水浸透施設等を設置する。また、関連施設(仮称)不燃・粗大ごみ処理施設)用地においても同様に雨水浸透施設(延長約190mの浸透トレンチ)を設置する。

また、建物屋上に降った雨水は、再利用槽に導いてプラント用水等に有効利用し、余剰分は、一時貯留槽に貯留した後、公共下水道に放流する計画である。

具体的な整備計画にあたっては、雨水の浸透と一時貯留のバランスを考慮して、浸透域は偏りがないようバランス良く配置する計画である。

したがって、「小平市開発事業条例」に定める必要な対策量を確保するものであり、地表構造物の設置に伴う雨水の表面流出量への影響は小さいと予測する。

8.6.3 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

- ・ 工事に際しては、掘削深度の深い区域の周囲を遮水性の高い山留め壁 (SMW) で囲み、かつその先端を難透水層に到達するGL約-30mまで根入れして、各帯水層からの地下水の湧出を抑制するとともに、山留め下側から回り込む地下水の流入を防ぐ計画である。なお、山留め壁の詳細な根入れ深さは、工事開始前に実施する地盤調査の結果を考慮の上、決定する。
- ・ 小平市と協議の上、「小平市開発事業条例」に基づき雨水浸透施設等を設ける。

イ 予測に反映しなかった措置

- ・ 工事に先立ち観測井を設置し、工事の施行中における主要帯水層の地下水位の変動を把握するとともに、地盤面の変位を定期的に測量し、異常があった場合には適切に対処する。

(2) 工事の完了後

ア 予測に反映した措置

- ・ 計画地内の緑化に努め、地下水へのかん養を図る。
- ・ 新施設における揚水量は、既存施設より少ない100m³/日程度を計画する。

イ 予測に反映しなかった措置

- ・ 計画建築物の地下躯体工事完了後から一定の期間中、観測井を設置し地下水位の測定を行う。

8.6.4 評価

(1) 評価の指標

ア 工事の施行中

- ・ 掘削工事及びそれに伴う山留め壁の設置により、周辺の地下水の水位及び流況への著しい影響を及ぼさないこととする。

イ 工事の完了後

- ・ 地下構造物等の存在により、周辺の地下水の水位及び流況への著しい影響を及ぼさないこととする。
- ・ 「小平市開発事業条例」に定める必要雨水流出抑制量を確保し、雨水の表面流出量を軽減することとする。

(2) 評価の結果

ア 工事の施行中

(ア) 地下水の水位、流況の変化の程度

掘削工事では、掘削深度の深い区域の周囲を遮水性の高い山留め壁（SMW）で囲み、かつその先端を粘土質砂礫の難透水層に到達する GL 約-30m まで根入れして、帯水層からの地下水の湧出や山留め壁下側から回り込む地下水の流入を抑制する計画である。

したがって、掘削工事に伴う地下水の湧出や回り込みを抑制するとともに、掘削面内の揚水は山留め壁（SMW）の内部に限られるため、周辺の地下水位を著しく低下させること及び流況が大きく変化することはないと考える。

また、観測井を設置し、工事の施行中も地下水位の変動を把握し、異常があった場合には適切に対処する。

したがって、掘削工事及び山留め壁の設置が計画地周辺の地下水の水位及び流況に及ぼす影響は小さく、評価の指標を満足すると考える。

イ 工事の完了後

(ア) 地下水の水位、流況の変化の程度

工事の完了後における地下水の流況については、地下構造物の規模が地下水面の広がりからみると小さく局所的であり、地下水は構造物の周囲を迂回して流れると考えられる。また、新施設における揚水量は、既存施設より少ない 100m³/日程度を計画している。よって地下水の水位及び流況への影響は小さいと考える。

なお、計画建築物の地下躯体工事完了後から一定の期間中、観測井を設置し地下水位の測定を行う。

したがって、地下構造物等の存在が計画地周辺の地下水の水位及び流況に著しい影響を及ぼさないと考える。

(イ) 表面流出量の変化の程度

本事業では、雨水浸透施設及び一次貯留槽の設置により、「小平市開発事業条例」に定める雨水流出抑制量以上の対策量を確保する計画である。

また、建物屋上に降った雨水は、再利用槽に導いてプラント用水等に有効利用し、余剰分は、一時貯留槽に貯留した後、公共下水道に放流する計画である。

したがって、雨水の表面流出量を軽減すると考える。

8.7 生物・生態系

8.7.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

生物・生態系の現況調査の調査事項及びその選択理由は、表 8.7-1 に示すとおりである。

表 8.7-1 調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
生物 ①陸上動物の状況 ②生息（育）環境 ③法令による基準等 生態系 ①陸域生態系の状況 ②法令による基準等	工事の施行中においては、建設機械の稼働に伴い発生する騒音により陸上動物の生息環境に変化が生じることが考えられる。 また、工事の完了後においては、施設の稼働に伴い発生する騒音により陸上動物の生息環境に変化が生じることが考えられる。 以上のことから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

また、陸上動物の状況及び生息（育）環境の調査対象項目は、表 8.7-2 に示すとおりである。なお、生態系の調査対象項目は、生物の内容に準じた。

表 8.7-2 陸上動物の状況及び生息（育）環境の調査対象項目

調査対象項目		既存資料調査	現地調査
陸上動物の状況	哺乳類	○	○
	鳥類	○	○
	爬虫類及び両生類	○	○
	昆虫類	○	○
生息（育）環境	地形、地質、土壌、地下水等の状況	○	
	気象の状況	○	
	地域社会とのつながり	○	
	植物群落区分		○

(2) 調査地域

計画地及びその周辺とした。

なお、生物（陸上動物の状態、生息（育）環境）及び生態系（陸域生態系の状態）の現地調査範囲は図 8.7-1 に示すとおりである。