

8 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.2 悪臭

8.2 悪臭

8.2.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

悪臭の現況調査の調査事項とその選択理由は、表 8.2-1に示すとおりである。

なお、清掃一組では既存の江戸川清掃工場における悪臭関連の調査を定期的に行っており（以下「定期測定」という。）、調査内容には、この調査結果も含める。

表 8.2-1 調査事項及びその選択理由：悪臭

調査事項	選択理由
①臭気の状態 (臭気指数、臭気排出強度) ②気象の状態 ③地形及び地物の状態 ④土地利用の状態 ⑤発生源の状態 ⑥法令による基準等	工事の完了後においては、施設の稼働による煙突、ごみバンカを発生源とする臭気の拡散により、周辺の生活環境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。

(3) 調査方法

ア 臭気の状態

江戸川区が現行の悪臭防止法に基づき規制基準を設定している項目は、敷地境界での臭気指数、煙突等気体排出口の臭気排出強度及び排出水の臭気指数である。

(7) 調査期間

a 敷地境界

敷地境界での臭気の調査期間は、表 8.2-2に示すとおりである。

表 8.2-2 敷地境界での臭気の状態の調査期間

調査項目	調査期間	備考
臭気指数	平成 28 年 7 月 27 日	—
臭気指数	平成 28 年 8 月 2 日	定期測定

b 煙突等気体排出口

煙突等気体排出口での臭気の調査期間は、表 8.2-3に示すとおりである。

表 8.2-3 煙突等気体排出口での臭気の状態の調査期間

調査項目		調査期間	備考
排出ガス臭気濃度 乾き排出ガス量	焼却設備 (1号炉)	平成28年8月4日	定期測定
	焼却設備 (2号炉)	平成28年10月26日	定期測定
	脱臭装置	平成28年5月30日	定期測定

c 排水水

排水水の臭気の状態の調査期間は、表 8.2-4に示すとおりである。

表 8.2-4 排水水の臭気の状態の調査期間

調査項目	調査期間	備考
臭気指数	平成28年8月2日	定期測定

(4) 調査地点

a 敷地境界

敷地境界での臭気の状態の調査地点は、表 8.2-5及び図 8.2-1に示すとおり計画地敷地境界の4地点とした。

表 8.2-5 敷地境界での臭気の状態の調査地点

調査地点		備考
①、⑥	敷地境界北側	6は定期測定
②、⑦	敷地境界東側	7は定期測定
③	敷地境界南側	—
④、⑤	敷地境界西側	5は定期測定

b 煙突等気体排出口

焼却設備排出口での臭気の状態の調査地点は、既存工場の煙突部とした。また、脱臭装置排出口での臭気の状態の調査地点は、既存工場の脱臭装置出口とした。

なお、脱臭装置で脱臭した空気は煙突頂部から排出される(p.237 図8.2-10参照)。

c 排水水

排水水の臭気の状態の調査地点は、污水处理設備の放流槽^{注)}とした。放流槽の位置は、資料編(p.153参照)に示すとおりである。

注) 放流槽とは、凝集沈殿ろ過方式により処理された汚水を貯留する槽であり、下水放流の直前に位置する。

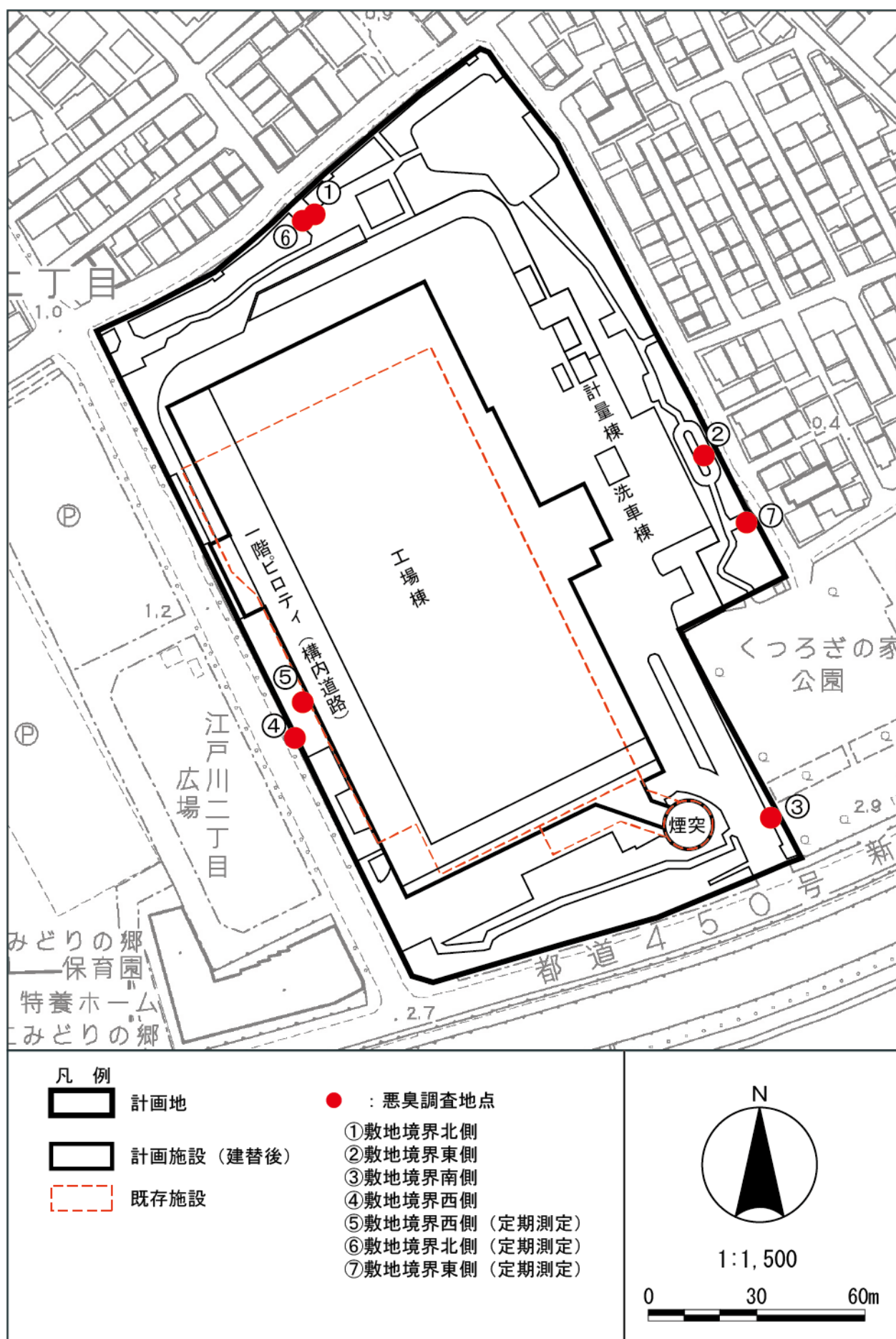


図 8.2-1 悪臭調査地点（敷地境界）

(ウ) 測定方法

測定方法は、表 8.2-6に示す方法により実施した。

表 8.2-6 悪臭の測定方法

測定項目	測定方法
臭気指数	「臭気指数及び臭気排出強度の算定方法」（平成 7 年環境庁告示第 63 号）に準ずる方法
臭気排出強度	

イ 気象の状況

敷地境界での臭気測定時に簡易風向風速計（ビラム式風向風速計）と簡易温度湿度計（アスマン通風乾湿計）により、各採取場所での気象条件を記録した。

ウ 地形及び地物の状況

既存資料の整理・解析を行った。

エ 土地利用の状況

既存資料の整理・解析を行った。

オ 発生源の状況

既存資料の整理・解析を行った。

カ 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 臭気の状態

(7) 敷地境界

敷地境界での臭気の状態の調査結果は、表 8.2-7に示すとおりである。

臭気指数は、全調査日において全地点とも10未満であり、悪臭防止法における敷地境界での規制基準を下回る結果となった。

また、過去5年間の定期測定結果は、資料編（p.154参照）に示すとおりである。いずれの年も悪臭防止法における規制基準を下回っている。

表 8.2-7 臭気指数調査結果（敷地境界）

		調査日	風向	風速 (m/s)	気温 (℃)	湿度 (%)	臭気指数	
							測定結果	規制基準
敷地境界	①	平成 28 年 7 月 27 日 午前	静穏	<1.0	24.6	84	<10	12
	②		静穏	<1.0	24.9	77	<10	
	③		南南東	2.7	24.8	88	<10	
	④		静穏	<1.0	24.7	81	<10	
	⑤	平成 28 年 8 月 2 日 午前	静穏	<1.0	31.0	65	<10	
	⑥		静穏	<1.0	30.4	68	<10	
	⑦		静穏	<1.0	30.4	68	<10	

注1) 現地調査の風向の静穏は風速 1.0m/s 以下を示す。

注2) 規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第1号規制基準を示し、第二種区域における敷地境界線での値である。

(イ) 煙突等気体排出口

a 焼却設備

煙突等気体排出口（焼却設備）の臭気の状態の調査結果は、表 8.2-8に示すとおりである。

排出ガス臭気濃度と乾き排出ガス量から算定した臭気排出強度は、1号炉で $6.8 \times 10^5 \text{ m}^3 \text{ N/min}$ 、2号炉で $7.5 \times 10^5 \text{ m}^3 \text{ N/min}$ であり、悪臭防止法における煙突等気体排出口での規制基準を下回る結果となった。

また、過去5年間の定期測定結果は、資料編（p.155参照）に示すとおりである。いずれの年も悪臭防止法における規制基準を下回っている。

表 8.2-8 臭気排出強度調査結果（煙突等気体排出口：焼却設備）

調査項目		調査日	排出ガス 臭気濃度 (倍)	乾き排出 ガス流量 ($\text{m}^3 \text{ N/min}$)	臭気排出強度($\text{m}^3 \text{ N/min}$)	
					測定結果	規制基準
焼却設備	1号炉	平成 28 年 8 月 4 日	830	818	6.8×10^5	1.8×10^8
	2号炉	平成 28 年 10 月 26 日	830	895	7.5×10^5	1.9×10^8

注) 規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第2号規制基準を示し、第二種区域における煙突等気体排出口での値である。

基準算出の設定条件は、悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により、以下のとおりとした。

排出口高さ：150m、排出口口径：1.4m、排出口から敷地境界までの最短距離：6.4m、

周辺最大建物高さ：28.0m、周辺最大建物から敷地境界までの最短距離：4.0m、

目標臭気指数：12

b 脱臭装置

煙突等気体排出口（脱臭装置）の臭気の状態の調査結果は、表 8.2-9に示すとおりである。

排出ガス臭気濃度と乾き排出ガス量から算定した臭気排出強度は、脱臭装置出口で $6.7 \times 10^4 \text{ m}^3 \text{ N/min}$ であり、悪臭防止法における煙突等気体排出口での規制基準を下回る結果となった。

また、過去 5 年間の定期測定結果は、資料編（p. 156参照）に示すとおりである。
いずれの年も悪臭防止法における規制基準を下回っている。

表 8.2-9 臭気排出強度調査結果（煙突等気体排出口：脱臭装置）

調査項目	調査日	排出ガス臭気濃度 (倍)	乾き排出ガス流量 ($\text{m}^3 \text{ N/min}$)	臭気排出強度 ($\text{m}^3 \text{ N/min}$)	
				測定結果	規制基準
脱臭装置 (出口)	平成 28 年 5 月 30 日	79	852	6.7×10^4	3.5×10^7

注) 規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第 2 号規制基準を示し、第二種区域における煙突等気体排出口での値である。
基準算出の設定条件は、悪臭防止法施行規則第 6 条の 2 に定める方法により、以下のとおりとした。
排出口高さ：150m、排出口口径：1.4m、排出口から敷地境界までの最短距離：6.4m、
周辺最大建物高さ：28.0m、周辺最大建物から敷地境界までの最短距離：4.0m、
目標臭気指数：12

(ウ) 排水水

排水水の臭気の状態の調査結果は、表 8.2-10に示すとおりである。

臭気指数は11で、悪臭防止法における排水水の規制基準を下回る結果となった。

また、過去 5 年間の定期測定結果は、資料編（p. 156参照）に示すとおりである。
いずれの年も悪臭防止法における規制基準値以下となっている。

表 8.2-10 臭気指数調査結果（排水水）

調査項目	調査日	採水温度 ($^{\circ}\text{C}$)	流量 (m^3/s)	臭気指数	
				測定結果	規制基準
排水水	平成 28 年 8 月 2 日	32.4	0.0041	11	28

注) 規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第 3 号規制基準を示し、第二種区域における排水水の値である。

イ 気象の状況

敷地境界での測定時の気象状況は、表 8.2-7に示すとおりである。

ウ 地形及び地物の状況

計画地は、東京低地の旧江戸川沿いに位置しており、地盤標高はA. P. 2.5mを有している。計画地周辺は、全般に住宅地が主体となっており、計画地の南側には都道の新荒川葛西堤防線がある。

エ 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用は、「7.3（参考）地域の概況」の「7.3.1一般項目（4）土地

利用「土地利用現況」(p.77～p.80参照)に示したとおり、住宅用地が最も多く、次いで交通、河川等、公共用地が見られる。

オ 発生源の状況

計画地には現在、清掃工場があり、悪臭の発生源は、表 8.2-11のとおりである。
なお、計画地周辺は、一般的に悪臭発生源とされる工場等が少ない地域である。

表 8.2-11 悪臭の発生源

発生源		内容	規制場所の区分
建物	プラットホーム	ごみ搬入時の臭気	敷地境界
	ごみバンカ	ごみ貯留時の臭気	
	汚水処理設備	放流水からの臭気	排水水
煙突	焼却設備	ごみ焼却排ガスによる臭気	煙突等気体排出口
	脱臭装置	脱臭装置の排気による臭気	
その他	ごみ収集車両	搬入車両による臭気	敷地境界

なお、江戸川清掃工場に直接問合せのあった悪臭に関する苦情は、直近の過去5年間(平成24～28年度)に3件あったが、いずれも江戸川清掃工場が原因によるものではなかった。

カ 法令による基準等

(7) 悪臭防止法による規制基準

悪臭防止法に定める悪臭の規制について、江戸川区における適用地域、規制対象、適用範囲及び規制基準は、表 8.2-12及び表 8.2-13に示すとおりである。

なお、計画地は、都市計画法の用途地域において準工業地域に指定されており、悪臭防止法の規制基準では第二種区域に該当する。

表 8.2-12 悪臭防止法に定める悪臭の規制

事 項	内 容
適用地域	江戸川区全域
規制対象	工場その他の事業場（事業活動を営むもの全て）
適用範囲	その不快なにおいにより住民の生活環境が損なわれていると認めるとき（周辺住民からの苦情が発生しているとき）
規制基準	都市計画法第8条第1項第1号の規定により定められた地域を次のように区分し表8.2-13に掲げる規制基準を適用する。 ア 第一種区域 第一種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、 第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、 無指定地域（第二種区域、第三種区域に該当する区域を除く） イ 第二種区域 近隣商業地域、商業地域、 <u>準工業地域</u> 、これらの地域に接する地先及び水面 ウ 第三種区域 工業地域、これらの地域に接する地先及び水面

（悪臭防止法第4条、平成15年江戸川区告示第137号）

注）下線部は、本事業に該当する部分を表す。

表 8.2-13 悪臭防止法に定める悪臭の規制基準

規制場所 の区分 区域 の区分	敷 地 境界線	煙突等気体排出口					排水水
		排出口の実高さ15m未満			排出口の実高さ15m以上		
		排出口の 口 径 が 0.6m未満	排出口の 口 径 が 0.6m以上 0.9m未満	排出口の 口 径 が 0.9m以上	排出口の 実高さが 周辺最大 建物高さ の2.5倍 未満	排出口の 実高さが 周辺最大 建物高さ の2.5倍 以上	
第一種 区 域	臭気指数 10	臭気指数 31	臭気指数 25	臭気指数 22	$qt = 275 \times H_0^2$	$qt = 357 / F_{\max}$	臭気指数 26
第二種 区 域	臭気指数 12	臭気指数 33	臭気指数 27	臭気指数 24	$qt = 436 \times H_0^2$	$qt = 566 / F_{\max}$	臭気指数 28
第三種 区 域	臭気指数 13	臭気指数 35	臭気指数 30	臭気指数 27	$qt = 549 \times H_0^2$	$qt = 712 / F_{\max}$	臭気指数 29

（悪臭防止法第4条、平成15年江戸川区告示第137号）

- （備考）
- 臭気指数とは、臭気濃度（臭気のある空気を臭いの感じられなくなるまで希釈した場合の当該希釈倍数をいい、三点比較式臭袋法により求める。）の常用対数値に10を乗じた数値（臭気指数＝ $10 \times \log$ 臭気濃度）。
 - qt は、排出ガスの臭気排出強度（単位 $\text{m}^3\text{N}/\text{min}$ ）を表す。
 $qt = \text{臭気濃度} \times \text{乾き排出ガス量} (\text{m}^3\text{N}/\text{min})$
 - H_0 は、排出口の実高さ（単位 m）を表す。
 - $F_{\max}$ は、単位臭気排出強度に対する地上臭気濃度の敷地外における最大値（単位 $\text{s}/\text{m}^3\text{N}$ ）で、悪臭防止法施行規則第6条の2第1号に規定する方法により算出された値を示す。
 - 周辺最大建物は、対象となる事業場の敷地内で排出口から当該建物の高さの10倍の距離以内に存在するもののうち、高さが最大のものをいう。
 - 排出口の口径は排出口の開口部の口径を表す。排出口の形状が円形以外の場合の口径は、その断面積と等しい円形の直径とする。

注）下線・網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

(4) 東京都環境確保条例による規制基準

東京都環境確保条例に定める悪臭の規制について、適用地域、規制対象、適用範囲及び規制基準は、表 8.2-14に示すとおりである。

表 8.2-14 東京都環境確保条例に定める悪臭の規制

事 項	内 容
適用地域	東京都全域（特別区及び島しょを含む）
規制対象	工場・指定作業場
適用範囲	工場の設置許可・変更許可及び指定作業の設置届・変更届の際の審査時 （ただし、島しょ地域については、苦情が発生している場合にも適用）
規制基準	悪臭防止法と同じ

（条例第 68 条、同別表第 7.7）

8.2.2 予 測

(1) 予測事項

予測事項は、工事の完了後において、以下に示す項目とした。

- ・敷地境界の臭気指数
- ・煙突等気体排出口の臭気排出強度
- ・排出水の臭気指数

(2) 予測の対象時点

工事完了後の施設の稼働が、通常の状態に達した時点とした。

(3) 予測地域

予測地域は、調査地域と同じく、計画地及びその周辺とした。

(4) 予測方法

ア 予測方法

悪臭の影響を予測する方法としては、目黒清掃工場を類似事例として参照する方法とした。

目黒清掃工場の処理能力及び各設備の悪臭防止対策は計画施設と同等であることから、計画施設での煙突等気体排出口の臭気排出強度及び排出水の臭気指数は目黒清掃工場と同等であると予測した。

また上記の理由に加え、敷地面積及び悪臭発生源の配置についても同等であることから、敷地境界の臭気指数について同等であると予測した。

目黒清掃工場と江戸川清掃工場との規模等の比較は表 8.2-15に示すとおりであり、平成28年度に目黒清掃工場で実施した悪臭調査結果の詳細は、資料編(p.157参照)に示すとおりである。

表 8.2-15 目黒清掃工場と江戸川清掃工場との規模等の比較

予測 事項	比較項目	目黒清掃工場	江戸川清掃工場 (建替え後及び建替え前)
共通	処理能力	600 t/日	
	各設備の悪臭防止対策	イ予測条件に示すとおり	
敷地 境界	敷地面積	約 29,000m ²	約 28,000m ²
	悪臭発生源の配置	工場棟(プラットホーム及びごみバンカ含む)を囲うようにごみ収集車両が走行する構内道路が配置されている。	

資料)「ごみれば 23 2017 循環型社会の形成に向けて」(平成 28 年 12 月、清掃一組)

イ 予測条件

各設備に以下に述べる悪臭防止対策を講ずることを前提条件とする。

なお、これらの対策は、目黒清掃工場を含む清掃一組の既存清掃工場において実施しているものである。

(7) 敷地境界**a 全般**

工場棟は密閉化を原則とし、外部との開口部分は必要最低限にとどめる。

b プラットホーム【ごみ搬入時の臭気】

プラットホーム出入口には自動扉及びエアカーテンを設け、プラットホームを外気と遮断する（図 8.2-2、図 8.2-3及び図 8.2-4）。

工場退出時には、適宜洗車装置を用いてごみ収集車両の車体に付着したごみや汚水を除去する（図 8.2-8）。また、構内道路は適宜洗浄を行う（図 8.2-9）。

c ごみバンカ【ごみ貯留時の臭気】

ごみバンカのゲート（扉）は、ごみ投入時以外は閉鎖して外部に臭気が漏れるのを防止する（図 8.2-5）。

焼却炉の稼働時には、ごみバンカ内の空気を燃焼用空気として強制的に焼却炉に吸引し、臭気物質を800℃以上の高温で熱分解するとともに、ごみバンカ内を負圧に保ち、外部に臭気が漏れないようにする。

定期補修工事中などの焼却炉停止時には、ごみバンカ内の空気を脱臭装置に送り、活性炭吸着により処理するとともに、ごみバンカ内を負圧に保ち、外部に臭気が漏れないようにする（図 8.2-6）。

d ごみ収集車両【搬入車両による臭気】

ごみ収集車両は、汚水が漏れない密閉構造である（図 8.2-7）。

(4) 煙突等気体排出口**a 焼却設備【ごみ焼却排ガスによる臭気】**

焼却炉内へ投入するごみの臭気及びごみバンカ内から焼却炉へ吸引した空気の臭気は、焼却により臭気物質を800℃以上の高温で熱分解することにより、無臭化を図る（図 8.2-10）。

b 脱臭装置【脱臭装置の排気による臭気】

焼却炉停止時に使用する脱臭装置は、ごみバンカ室の気積に見合ったものとすることにより、脱臭能力を確保する（図 8.2-6、図 8.2-10）。

(5) 排水**a 污水处理設備【放流水からの臭気】**

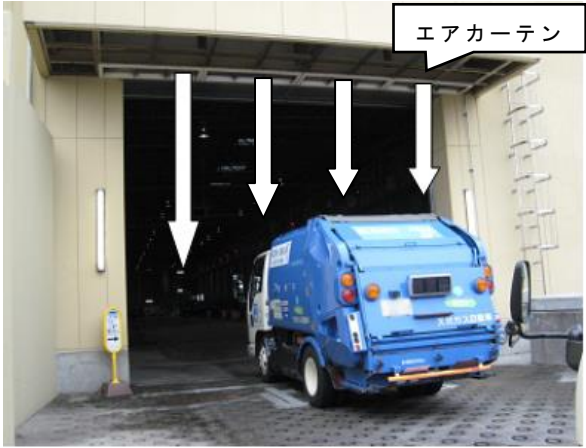
計画施設のプラント設備から排出されるプラント汚水については、清掃工場内に設置する污水处理設備にて、凝集沈殿ろ過処理を行い、公共下水道へ排出する。

また、計画施設から発生する生活排水については、公共下水道へ排出する。



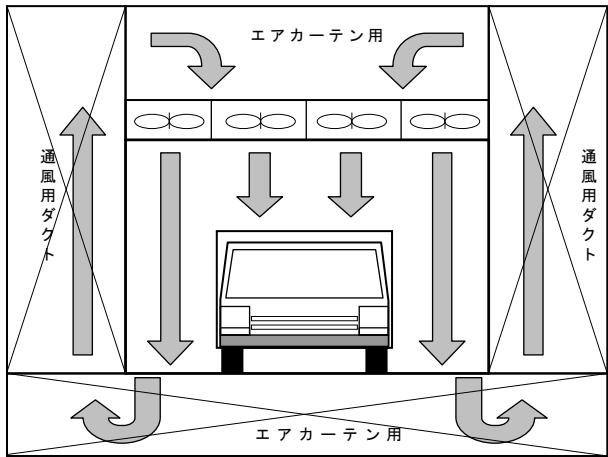
注) プラットホーム出入口の自動扉は、車両の接近等をセンサーにより感知し、車両の通過時のみ開く。

図 8.2-2 プラットホーム入口（自動扉）



注) プラットホーム入口で、頂部スリットから下方に空気を吹き出させ、遮断効果により臭気の漏れを防ぐ。

図8.2-3 プラットホーム入口（エアカーテン）



注) エアカーテンからの空気は、ピット、ダクトを通して循環させる。これにより、臭気の外部への漏れを防ぐ。

図 8.2-4 エアカーテン概要図

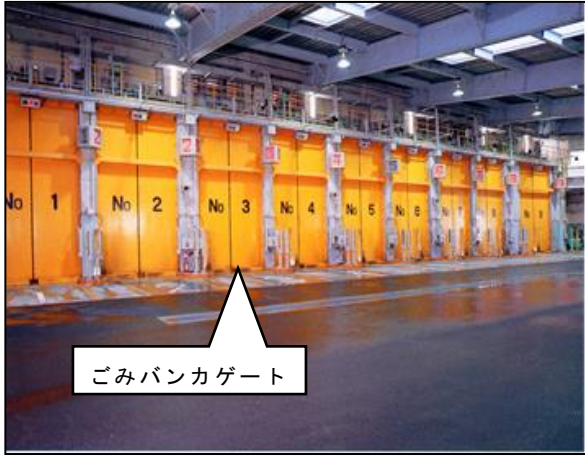
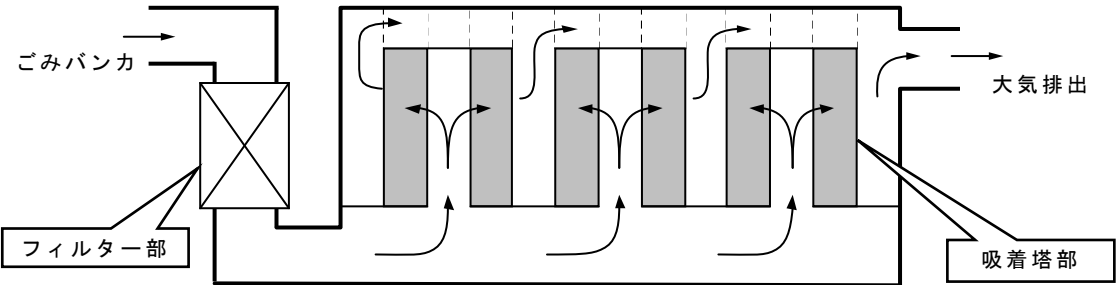
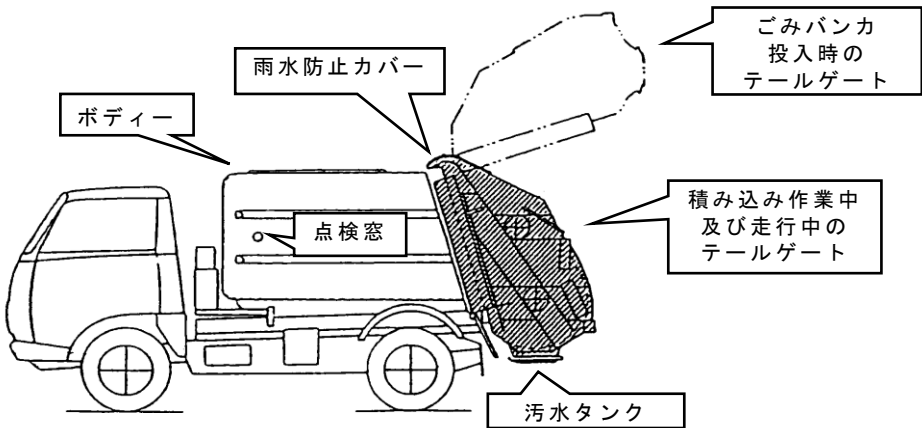


図 8.2-5 ごみバンカのゲート



注) 排出ガスは、矢印で示すようにフィルター部を通して、活性炭の充填された吸着塔で処理される。

図 8.2-6 脱臭装置



注) ボディーとテールゲート接合部分はシール構造となっている。
また、テールゲートは、右上の破線で示すようにごみをごみバンカに投入するときのみ開くもので、ごみの積み込み作業中や走行中はボディーと接合して一体となっている。
汚水漏れ防止のため、汚水タンクを底部に設置している。

図 8.2-7 ごみ収集車両側面図



注) 主に車体外部及びタイヤに付着したごみを除去するためまわりのノズルから水を噴霧させている。



図 8.2-8 洗車装置

図8.2-9 道路の洗浄作業

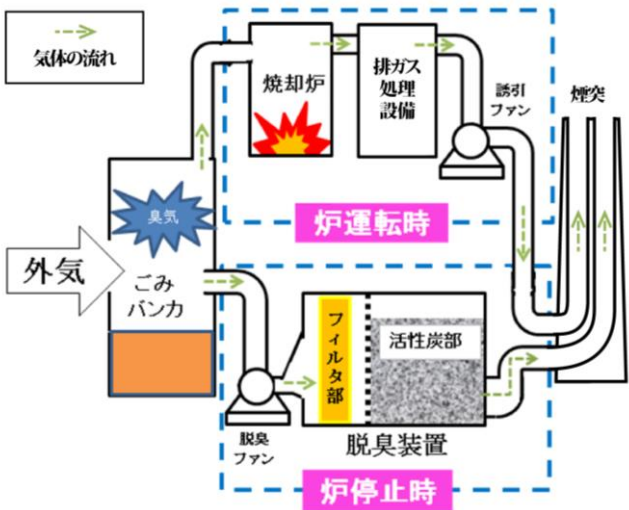


図 8.2-10 既存施設のごみバンカ悪臭防止措置の概要

(5) 予測結果

(7) 敷地境界

目黒清掃工場における敷地境界の悪臭調査地点は図 8.2-11に、悪臭調査結果は表 8.2-16に示すとおりである。全ての調査地点での臭気指数は10未満であり、悪臭防止法における規制基準を下回る結果となった。

目黒清掃工場の調査日前後の搬入台数及び搬入量は、表 8.2-17に示すとおりである。臭気調査日の搬入台数及び搬入量は、通常時と同程度であった。

計画施設の悪臭発生源では「イ 予測条件」に示す悪臭防止対策を講ずることから、計画施設の稼働時における敷地境界での臭気指数は、表 8.2-16に示した目黒清掃工場の稼働時における敷地境界での臭気指数と同様に10未満であると予測した。

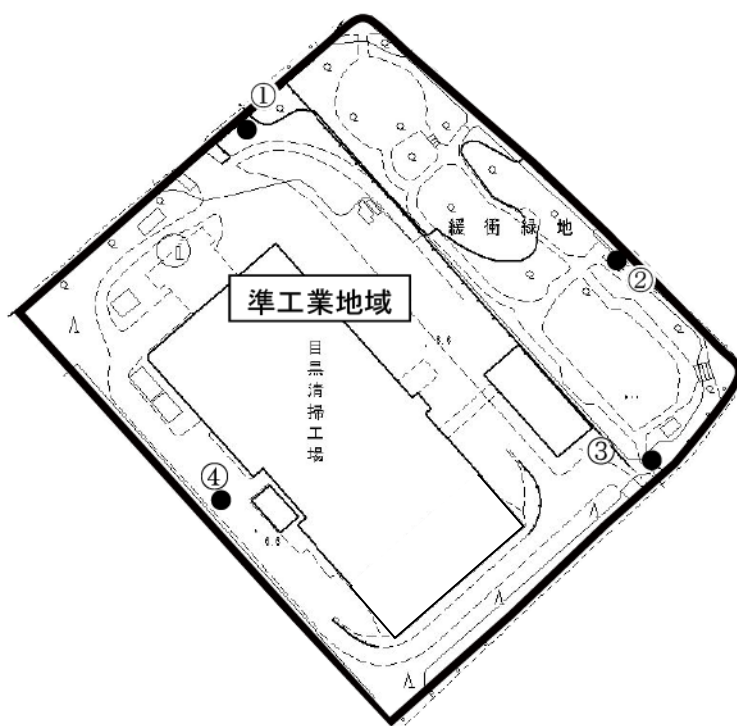


図 8.2-11 敷地境界調査地点(目黒清掃工場)

表 8.2-16 臭気指数調査結果（敷地境界）：目黒清掃工場

調査日	調査地点	風向	風速 (m/s)	気温 (℃)	湿度 (%)	臭気指数	
						測定結果	規制基準
平成 28 年 8 月 18 日 (木) 午 後 (14:55～15:15 採取) 天候：曇	①	静穏	<0.5	28.8	83	<10	12
	②	静穏	<0.5	28.8	82	<10	
	③	静穏	<0.5	28.0	88	<10	
	④	静穏	<0.5	27.8	91	<10	

注) 規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第 1 号規制基準を示し、第二種区域における敷地境界線での値である。

表 8.2-17 調査日前後の搬入台数及び搬入量：目黒清掃工場

日付	平成 28 年					
	8 月 11 日 (木)	8 月 12 日 (金)	8 月 13 日 (土)	8 月 15 日 (月)	8 月 16 日 (火)	8 月 17 日 (水)
搬入台数 (台)	333	223	176	628	518	447
搬入量 (t)	261	172	143	666	505	460
日付	平成 28 年					
	8 月 18 日 (木)	8 月 19 日 (金)	8 月 20 日 (土)	8 月 22 日 (月)	8 月 23 日 (火)	8 月 24 日 (水)
搬入台数 (台)	506	413	350	500	502	434
搬入量 (t)	486	390	363	639	519	474

注) 網掛部については、臭気の調査日を示す。

(イ) 煙突等気体排出口

目黒清掃工場における煙突等気体排出口での悪臭調査結果は、表 8.2-18に示すとおりである。調査地点は、煙突部及び脱臭装置出口である。臭気排出強度は、焼却設備の排ガスでは、1号炉は $5.1 \times 10^5 \text{ m}^3 \text{ N/min}$ 、2号炉は $5.3 \times 10^5 \text{ m}^3 \text{ N/min}$ 、脱臭装置からの排気は $1.5 \times 10^5 \text{ m}^3 \text{ N/min}$ であり、ともに規制基準を下回っている。

したがって、計画施設の稼働時における煙突等気体排出口での臭気排出強度を表 8.2-18に示した目黒清掃工場の稼働時における煙突等気体排出口での臭気排出強度であると予測した。

なお、炉別調査結果の高い方の値を予測値とした。

表 8.2-18 臭気排出強度調査結果（煙突等気体排出口）：目黒清掃工場

調査項目		調査日	排出ガス臭気濃度 (倍)	乾き排出ガス量 ($\text{m}^3 \text{ N/min}$)	臭気排出強度 ($\text{m}^3 \text{ N/min}$)	
					測定結果	規制基準
焼却設備	1号炉	平成28年9月16日(金)	660	762	5.1×10^5	1.7×10^8
	2号炉	平成28年5月26日(木)	570	932	5.3×10^5	2.0×10^8
脱臭装置（出口）		平成28年7月11日(月)	130	1188	1.5×10^5	3.6×10^7

注) 規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第2号規制基準を示し、第二種区域における煙突等気体排出口での値である。

基準算出の設定条件は、悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により、以下のとおりとした。

【焼却設備】

排出口高さ：150m、排出口口径：1.3m、排出口から敷地境界までの最短距離：20m、
周辺最大建物高さ：27.6m、周辺最大建物から敷地境界までの最短距離：27.6m
目標臭気指数：12

【脱臭装置】

排出口高さ：150m、排出口口径：1.88m、排出口から敷地境界までの最短距離：20m、
周辺最大建物高さ：27.6m、周辺最大建物から敷地境界までの最短距離：27.6m
目標臭気指数：12

(ウ) 排水

目黒清掃工場における排水の悪臭調査結果は、表 8.2-19に示すとおりである。調査地点は、汚水処理設備の放流槽であり、臭気指数は13であり、悪臭防止法における規制基準を下回る結果となった。

したがって、計画施設の稼働時における排水の臭気指数を表 8.2-19に示した目黒清掃工場の稼働時における排水の臭気指数と同様に13であると予測した。

また、計画施設からの排水は全て公共下水道へ排出し、公共用水域へは排出しない。

表 8.2-19 臭気指数調査結果（排水）：目黒清掃工場

調査日	採水温度 (℃)	流量 (m ³ /s)	臭気指数	
			測定結果	規制基準
平成 28 年 8 月 18 日(木)	32.0	0.0022	13	28

注) 規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第 3 号規制基準を示し、第二種区域における排水の値である。

8.2.3 環境保全のための措置

(1) 予測に反映した措置

工事の完了後において、以下に示す環境保全のための措置を行う。

- ・工場棟は密閉化を原則とし、外部との開口部分は必要最低限にとどめる。
- ・プラットホーム出入り口には自動扉、エアカーテンを設け、プラットホームを外気と遮断する。
- ・ごみバンカのゲート（扉）は、ごみ投入時以外は閉鎖して外部に臭気が漏れるのを防止する。
- ・焼却炉の稼働時には、ごみバンカ内の空気を燃焼用空気として強制的に焼却炉に吸引し、ごみバンカ内を負圧に保ち、外部に臭気が漏れないようにする。
- ・ごみバンカ内の臭気は焼却炉へ送り込まれ、焼却により臭気物質を 800℃以上の高温で熱分解することにより、無臭化を図る。
- ・定期補修工事中など焼却炉停止時には、ごみバンカ内の空気を脱臭装置に送り、活性炭吸着により処理するとともに、ごみバンカ内を負圧に保ち、外部に臭気が漏れないようにする。
- ・焼却炉停止時に使用する脱臭装置は、ごみバンカ室の気積に見合ったものとするることにより、脱臭能力を確保する。
- ・ごみ収集車両の車体に付着したごみや汚水は、工場退出時に洗車装置で適宜洗車する。また、清掃工場内の道路は適宜洗浄する。
- ・計画施設のプラント設備から排出されるプラント汚水については、清掃工場内に設置する汚水処理設備にて、凝集沈殿処理を行い、公共下水道へ排出する。また、計画施設から発生する生活排水については、公共下水道へ排出する。

8.2.4 評価

(1) 評価の指標

評価の指標は、工事の完了後において、「悪臭防止法」及び「東京都環境確保条例」に定める以下に示す指標とした。

- ・敷地境界の臭気指数規制基準
- ・煙突等気体排出口の臭気排出強度規制基準
- ・排水水の臭気指数規制基準

(2) 評価の結果

ア 敷地境界

計画施設の稼働時における敷地境界の評価結果は表 8.2-20に示すとおりである。

予測結果は、臭気指数10未満であり、評価の指標とした「悪臭防止法」及び「東京都環境確保条例」に定める規制基準（臭気指数12）を下回っており、発生する臭気が日常に及ぼす影響は小さいと考える。

表 8.2-20 敷地境界の評価結果

評価対象	臭気指数	
	予測結果	規制基準
計画地敷地境界	<10	12

注1) 予測結果は、目黒清掃工場の稼働時における敷地境界での臭気指数を示す。

注2) 規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第1号規制基準を示し、第二種区域における敷地境界線での値である。

イ 煙突等気体排出口

計画施設の稼働時における煙突等気体排出口の評価結果は表 8.2-21に示すとおりである。

臭気排出強度の予測結果は、焼却設備が $5.3 \times 10^5 \text{m}^3 \text{N/min}$ 、脱臭装置（出口）が $1.5 \times 10^5 \text{m}^3 \text{N/min}$ であり、評価の指標とした「悪臭防止法」及び「東京都環境確保条例」に定める規制基準（焼却設備 $2.6 \times 10^8 \text{m}^3 \text{N/min}$ 、脱臭装置（出口） $4.1 \times 10^7 \text{m}^3 \text{N/min}$ ）を下回っており、発生する臭気が日常に及ぼす影響は小さいと考える。

表 8.2-21 煙突等気体排出口の評価結果

評価対象	臭気排出強度 (m ³ N/min)	
	予測結果	規制基準
焼却設備	5.3×10 ⁵	2.6×10 ⁸
脱臭装置（出口）	1.5×10 ⁵	4.1×10 ⁷

注1) 予測結果は、目黒清掃工場の稼働時における煙突等気体排出口での臭気排出強度を示す。
 なお、焼却設備については炉別調査結果の高い方の値を用いた。

注2) 規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第2号規制基準を示し、第二種区域における煙突等気体排出口での値である。

なお、基準算出の設定条件は計画施設の諸条件とし、悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により、以下のとおりとした。

【焼却設備】

排出口高さ：150m、排出口口径：1.6m、目標臭気指数：12

排出口から敷地境界までの最短距離：6.4m

周辺最大建物高さ：28.0m

周辺最大建物から敷地境界までの最短距離：4.0m

排出ガス流量（湿り）：1710m³N/min、排出ガス水分量：20%、排出ガス温度：190℃

【脱臭装置】

排出口高さ：150m、排出口口径：1.2m、目標臭気指数：12

排出口から敷地境界までの最短距離：6.4m

周辺最大建物高さ：28.0m

周辺最大建物から敷地境界までの最短距離：4.0m

排出ガス流量（湿り）：1070m³N/min、排出ガス水分量：1.4%、排出ガス温度：22℃

ウ 排水水

計画施設の稼働時における排水水の評価結果は表 8.2-22に示すとおりである。

予測結果は臭気指数13であり、評価の指標とした「悪臭防止法」及び「東京都環境確保条例」に定める規制基準（臭気指数28）を下回る。

なお、計画施設からの排水水は全て公共下水道へ排出し、公共用水域へは排出しない。

したがって、発生する臭気が日常に及ぼす影響は小さいと考える。

表 8.2-22 排水水の評価結果

評価対象	臭気指数	
	予測結果	規制基準
排水水	13	28

注1) 予測結果は、目黒清掃工場の稼働時における排水水の臭気指数を示す。

注2) 規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第3号規制基準を示し、計画施設が該当する第二種区域における排水水の値である。

8 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.3 騒音・振動

8.3 騒音・振動

8.3.1 現況調査

(1) 調査事項及びその選択理由

騒音・振動の現況調査の調査事項及びその選択理由は、表 8.3-1に示すとおりである。

表 8.3-1 調査事項及びその選択理由：騒音・振動

調査事項	選択理由
①騒音・振動の状況 ②土地利用の状況 ③発生源の状況 ④自動車交通量等の状況 ⑤地盤及び地形の状況 ⑥法令による基準等	工事の施行中において、建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴う騒音・振動の影響が考えられる。 工事の完了後において、施設の稼働及びごみ収集車両等の走行に伴う騒音・振動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。

(3) 調査方法

ア 騒音・振動の状況

(7) 既存資料調査

既存資料の整理・解析を行った。

(4) 現地調査

a 調査期間

調査期間は、表 8.3-2に示すとおりである。

表 8.3-2 調査期間

調査事項	調査期間	備考
環境騒音・振動	平成 28 年 5 月 18 日(水)13 時～5 月 19 日(木)13 時	焼却炉停止時
道路交通騒音・振動	平成 29 年 1 月 17 日(火)7 時～1 月 18 日(水)7 時	焼却炉稼働時

b 調査地点

(a) 環境騒音・振動

環境騒音・振動レベルは、表 8.3-3及び図 8.3-1に示すとおり、計画地敷地境界の4地点で測定した。

表 8.3-3 環境騒音・振動調査地点

調 査 地 点	
①	計画地北側敷地境界付近
②	計画地東側敷地境界付近
③	計画地南側敷地境界付近
④	計画地西側敷地境界付近

(b) 道路交通騒音・振動

道路交通騒音・振動レベルは、表 8.3-4及び図 8.3-2に示すとおり、道路沿道の5地点で測定した。

表 8.3-4 道路交通騒音・振動調査地点

調査地点	地点名	住所	用途地域	対象道路	車線数
1	江戸川小学校付近	江戸川区江戸川 2-13	第一種中高層住居専用地域	新荒川葛西堤防線	2
2	そよかぜひろば西	江戸川区江戸川 2-43	第一種中高層住居専用地域	新荒川葛西堤防線	2
3	下鎌田東小学校前	江戸川区江戸川 2-21	第一種住居地域	瑞江駅西通り	2
4	篠崎街道	江戸川区江戸川 2-1-35	近隣商業地域	篠崎街道	2
5	柴又街道	江戸川区江戸川 1-10-78	第一種住居地域	柴又街道 (王子金町江戸川線)	2

c 測定点

騒音の測定高さは地上1.2mとし、振動の測定高さは地表面とした。

d 測定方法

騒音レベルの測定は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月30日環境庁告示第64号）に定める日本工業規格Z 8731「等価騒音レベル測定法」により行った。

振動レベルの測定は、環境振動については日本工業規格Z 8735に定める「振動レベル測定方法」により行い、道路交通振動については「振動規制法施行規則」（昭和51年11月10日総理府令第58号）に定める方法により行った。

イ 土地利用の状況

既存資料の整理・解析を行った。

ウ 発生源の状況

既存資料の整理・解析を行った。

エ 自動車交通量等の状況**(ア) 既存資料調査**

既存資料の整理・解析を行った。

(イ) 現地調査

現地調査は、「6.3施工計画及び供用の計画」の「6.3.2供用計画（１）ごみ収集車両等計画　ウ計画地周辺道路の将来交通量（ア）現況交通量及び走行速度」（p.43～p.45参照）に示したとおり行った。

オ 地盤及び地形の状況

既存資料の整理・解析を行った。

地盤卓越振動数については、道路交通振動調査地点（５地点）において現地調査を行った。

カ 法令による基準等

関係法令の基準等を調査した。

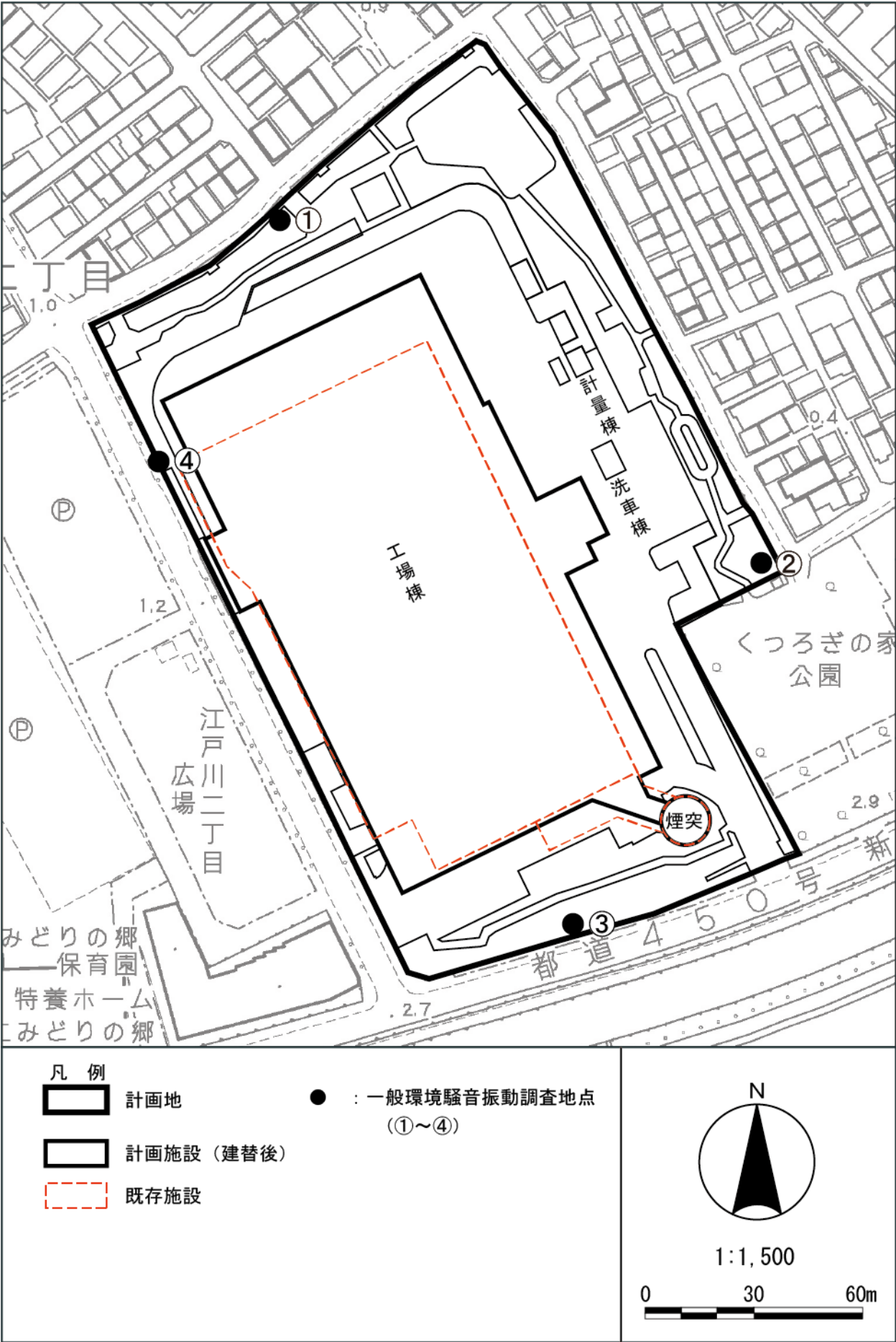


図 8.3-1 環境騒音・振動調査地点

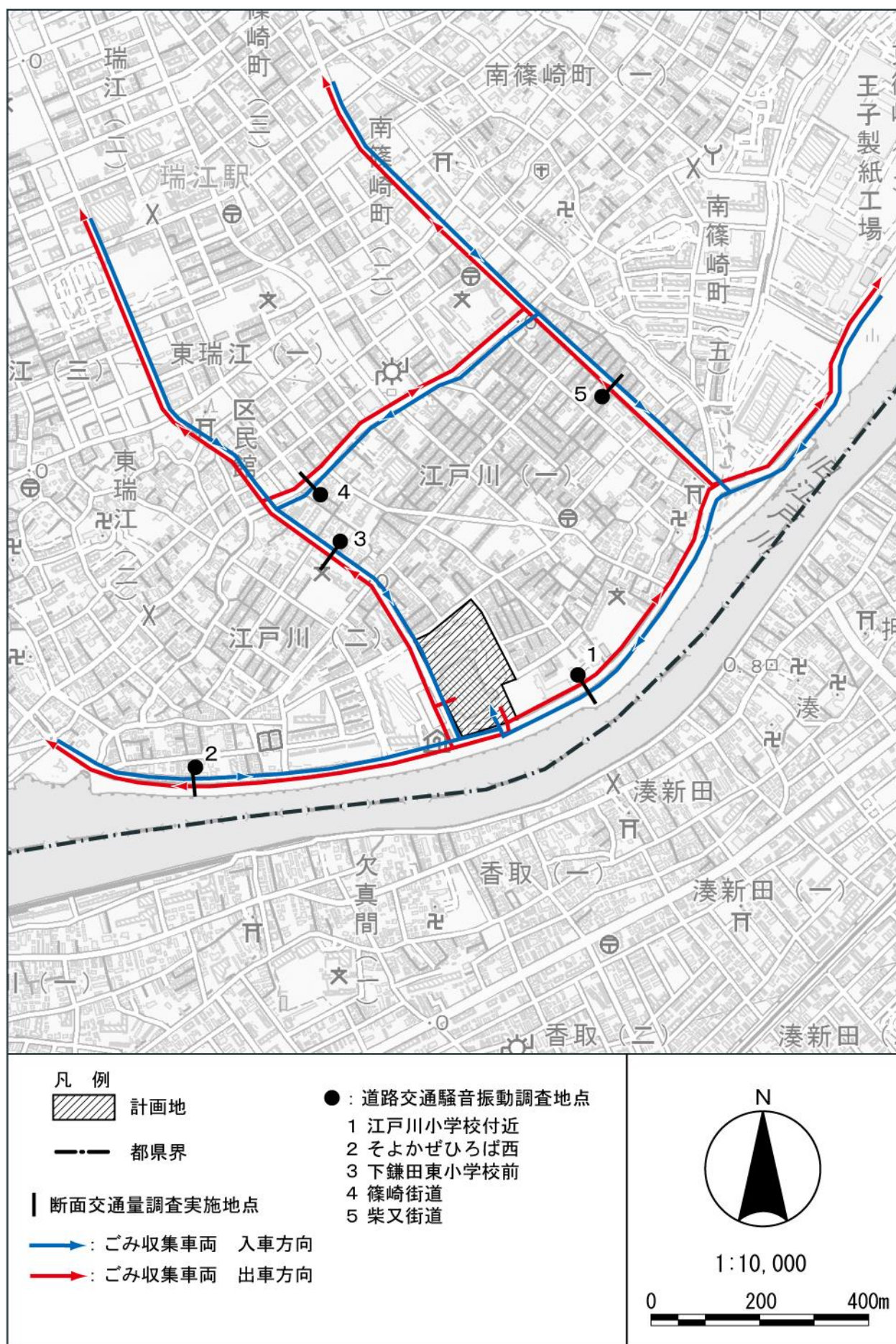


図 8.3-2 道路交通騒音・振動調査地点

(4) 調査結果

ア 騒音・振動の状況

(7) 騒音の状況

a 既存資料調査

既存資料による道路交通騒音の測定結果は、表 8.3-5に示すとおりである。また、測定地点は、図 8.3-3に示すとおりである。

8 地点の道路交通騒音（等価騒音レベル L_{Aeq} ）は、昼間60～76dB、夜間58～74dBであり、環境基準を上回っている地点は、昼間及び夜間ともに3地点である。

表 8.3-5 道路交通騒音測定結果（自動車騒音常時監視）

図 No.	路線名	測定地点の住所	測定年月	車 線 数	地 域 の 類 型	等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)			
						測定結果		環境基準	
						昼間	夜間	昼間	夜間
1	都道東京市川線	江戸川区西瑞江 4-14	2015/12	4	C	60	58	70	65
2	都道江戸川堤防線	江戸川区上篠崎 2-24	2013/12	2	A	68	63		
3	都道新荒川葛西堤防線	江戸川区江戸川 1-36-4	2013/12	2	A	69	64		
4	都道新荒川葛西堤防線	江戸川区江戸川 5-7-6	2013/12	2	B	70	65		
5	都道環状 7 号線	江戸川区大杉 5-33	2012/12	6	C	<u>76</u>	<u>74</u>		
6	都道環状 7 号線	江戸川区一之江 3-20	2012/12	6	C	68	65		
7	国道 14 号	江戸川区篠崎町 7-12	2011/11	6	C	<u>74</u>	<u>71</u>		
8	国道 14 号	江戸川区谷河内 1-7	2011/11	4	C	<u>73</u>	<u>71</u>		

注 1) 昼間は 6:00～22:00、夜間は 22:00～6:00 を示す。

注 2) 測定結果の下線は、環境基準超過を示す。

注 3) 地域類型は、「騒音に係る環境基準」に基づく当該地点の地域の類型であり、以下の通り分類される。

A：専ら住居の用に供される地域

B：主として住居の用に供される地域

C：相当数の住居と合わせて商業、工業の用に供される地域

注 4) 図 No. は、図 8.3-3 の番号に対応する。

資料) 「平成 23～27 年度道路交通騒音振動調査報告書」（平成 24 年 12 月～平成 29 年 3 月、東京都環境局）

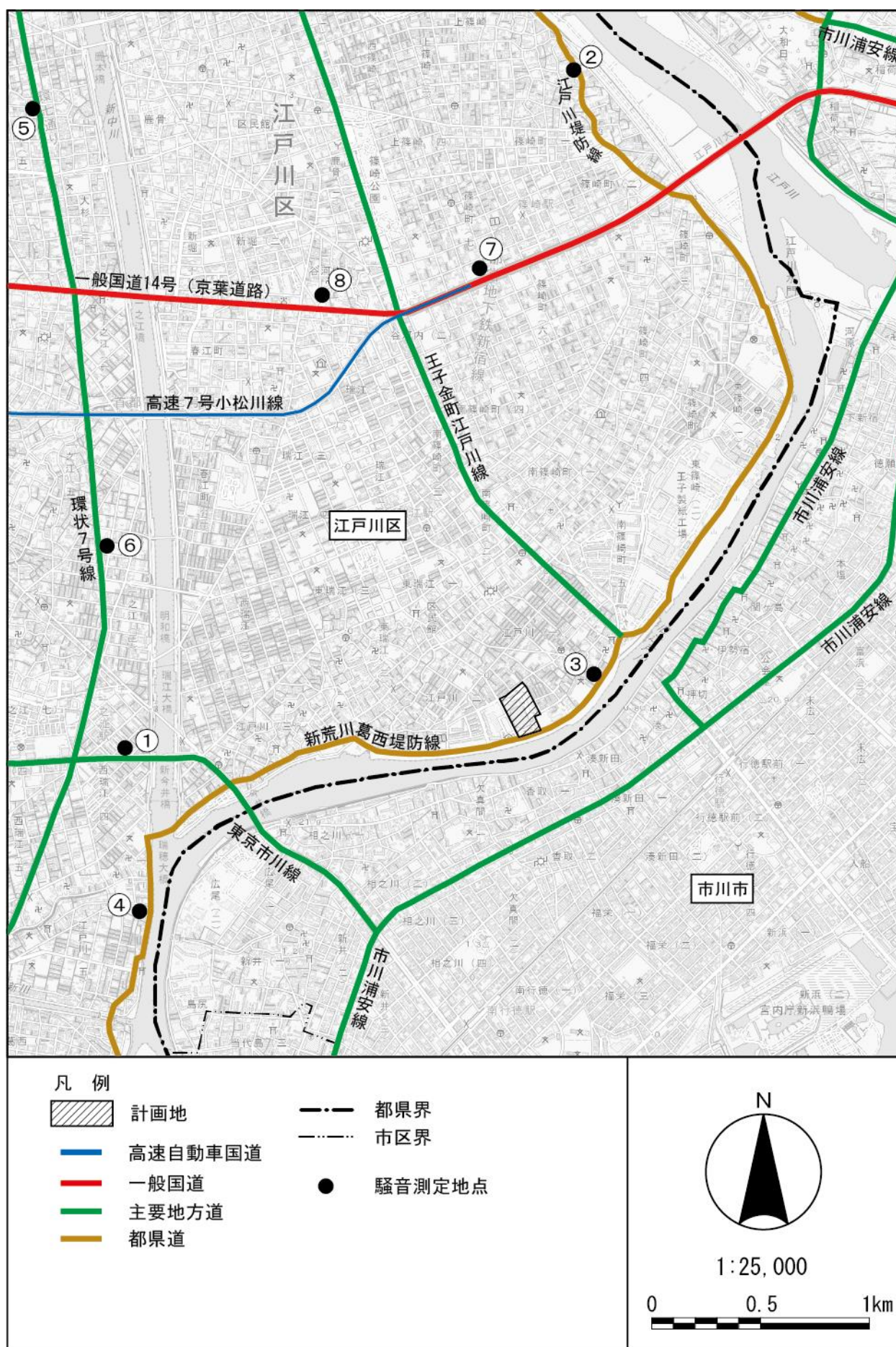


図 8.3-3 道路交通騒音・振動測定地点

b 現地調査

(a) 環境騒音

環境騒音の調査結果は、表 8.3-6に示すとおりである。

江戸川清掃工場の焼却炉停止時において、全地点とも「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準を下回る結果となった。

なお、測定結果の範囲は、昼間52～62dB、夜間45～57dBであった（資料編p. 160及びp. 161参照）。

表 8.3-6 環境騒音調査結果

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
		測定結果		環境基準			
		時間区分		時間区分			
		昼間	夜間	昼間	夜間		
①	敷地境界北側	52	45	60	50	準工業地域	C 類型 一般地域
②	敷地境界東側	53	46	60	50		
③	敷地境界南側	62	57	70	65		特例
④	敷地境界西側	60	51	65	60		C 類型 道路に面する地域

注1) 時間区分：昼間6時～22時、夜間22時～6時

注2) 測定点高さ：地上1.2m

(b) 道路交通騒音

道路交通騒音の調査結果は、表 8.3-7に示すとおりである。

調査地点4において昼夜とも「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準を上回る結果となった。

なお、測定結果の範囲は、昼間58～67dB、夜間51～62dBであった（資料編p. 162～p. 164参照）。

表 8.3-7 道路交通騒音調査結果

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
		測定結果		環境基準			
		時間区分		時間区分			
		昼間	夜間	昼間	夜間		
1	江戸川小学校付近	67	62	70	65	第一種中高層 住居専用地域	特例
2	そよかぜひろば西	66	61	70	65		
3	下鎌田東小学校前	61	53	65	60	第一種住居地域	B 類型 道路に面する地域
4	篠崎街道	<u>66</u>	<u>62</u>	65	60	近隣商業地域	C 類型 道路に面する地域
5	柴又街道	58	51	70	65	第一種住居地域	特例

注1) 時間区分：昼間6時～22時、夜間22時～6時

注2) 下線部は、環境基準超過を示す。

注3) 測定点高さ：地上1.2m

※) 「等価騒音レベル L_{Aeq} 」とは、「ある時間範囲について、変動する騒音の騒音レベルをエネルギー的な平均値として表した量」（騒音のエネルギー平均値）である。

(イ) 振動の状況

a 既存資料調査

既存資料による道路交通振動の測定結果は、表 8.3-8に示すとおりである。また、測定地点は、図 8.3-3に示すとおりである。

8 地点の道路交通振動（時間率振動レベル L_{10} ）は、昼間41～54dB、夜間37～51dBであり、いずれも「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を下回っている。

表 8.3-8 道路交通振動測定結果

図 No.	路線名	測定地点の住所	測定年月	車 線 数	区 域 の 区 分	振動レベル L_{10} (dB)			
						測定結果		規制基準	
						昼間	夜間	昼間	夜間
1	都道東京市川線	江戸川区西瑞江 4-14	2015/12	4	2	41	37	65	60
2	都道江戸川堤防線	江戸川区上篠崎 2-24	2013/12	2	1	49	41	60	55
3	都道新荒川葛西堤防線	江戸川区江戸川 1-36-4	2013/12	2	1	50	40	60	55
4	都道新荒川葛西堤防線	江戸川区江戸川 5-7-6	2013/12	2	1	47	37	60	55
5	都道環状 7 号線	江戸川区大杉 5-33	2012/12	6	2	44	42	65	60
6	都道環状 7 号線	江戸川区一之江 3-20	2012/12	6	2	50	47	65	60
7	国道 14 号	江戸川区篠崎町 7-12	2011/11	6	2	47	43	65	60
8	国道 14 号	江戸川区谷河内 1-7	2011/11	4	2	54	51	65	60

注 1) 昼間は第一種区域では 8:00～19:00、第二種区域では 8:00～20:00、夜間は第一種区域では 19:00～8:00、第二種区域では 20:00～8:00 を示す。

注 2) 区域の区分は、「東京都環境確保条例」に定める当該地点の区域の区分であり、以下の通り区分される。

1：第一種区域 2：第二種区域

注 3) 図 No. は、図 8.3-3 の番号に対応する。

資料) 「平成 23～27 年度道路交通騒音振動調査報告書」（平成 24 年 12 月～平成 29 年 3 月、東京都環境局）

b 現地調査

(a) 環境振動

環境振動の調査結果は、表 8.3-9に示すとおりである。

江戸川清掃工場の焼却炉停止時において、全地点とも「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を下回る結果となった。

なお、測定結果の範囲は、昼間35～38dB、夜間27～30dBであった（資料編p. 166及びp. 167参照）。

表 8.3-9 環境振動調査結果

調査地点		時間率振動レベル L_{10} (dB)				用途地域	区域の区分
		測定結果		規制基準			
		時間区分		時間区分			
		昼間	夜間	昼間	夜間		
①	敷地境界北側	37	30	65	60	準工業地域	第二種区域
②	敷地境界東側	38	27	65	60		
③	敷地境界南側	35	27	60	55		
④	敷地境界西側	38	28	60	55		

注1) 時間区分：昼間8時～20時、夜間20時～8時

注2) 西側及び南側敷地境界の一部については、老人ホーム及び保育園から50m以内となり、規制基準については、「東京都環境確保条例」の規定により5dBを減じている。

(b) 道路交通振動

道路交通振動の調査結果は、表 8.3-10に示すとおりである。

全地点とも「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を下回る結果となった。

なお、測定結果の範囲は、昼間34～52dB、夜間27～41dBであった（資料編p. 168～p. 170参照）。

表 8.3-10 道路交通振動調査結果

調査地点		振動レベル L_{10} (dB)				用途地域	区域の区分
		測定結果		規制基準			
		時間区分		時間区分			
		昼間	夜間	昼間	夜間		
1	江戸川小学校付近	52	41	60	55	第一種中高層 住居専用地域	第一種区域
2	そよかぜひろば西	46	33	60	55		
3	下鎌田東小学校前	37	28	55	50	第一種住居地域	
4	篠崎街道	49	38	65	60	近隣商業地域	第二種区域
5	柴又街道	34	27	60	55	第一種住居地域	第一種区域

注1) 時間区分：第一種区域 昼間8～19時、夜間19～8時

第二種区域 昼間8～20時、夜間20～8時

注2) 調査地点3については、学校から50m以内となり、規制基準については、「東京都環境確保条例」の規定により5dBを減じている。

イ 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用は、「7.3（参考）地域の概況」の「7.3.1一般項目（4）土地利用
イ土地利用現況」（p.77～p.80参照）に示したとおりである。

ウ 発生源の状況

計画地周辺の発生源としては、移動発生源として新荒川葛西堤防線を走行する道路交通騒音・振動が挙げられる。

なお、計画地周辺は固定発生源である工場等が少ない地域である。

エ 自動車交通量等の状況

計画地周辺における自動車交通量等の状況は、「6.3施工計画及び供用計画」の「6.3.2
供用計画（1）ごみ収集車両等計画 ウ計画地周辺道路の将来交通量（ア）現況交通量及び
走行速度」（p.43～p.45参照）及び「7.3（参考）地域の概況」の「7.3.1一般項目（3）交
通 ア道路交通状況」（p.71～p.74参照）に示したとおりである。

オ 地盤及び地形の状況

計画地は、東京低地の旧江戸川沿いとなっており、地盤標高はA.P. 2.5mを有している。
計画地周辺は、全般に住宅地が主体となっており、計画地の南側には都道の新荒川葛西堤防
線がある。

また、現地調査による地盤卓越振動数は、表 8.3-11に示すとおり17.2～18.8Hzの範囲で
あった（資料編p.171～p.175参照）。

表 8.3-11 地盤卓越振動数調査結果

調査地点		測定結果(Hz)
1	江戸川小学校付近	18.0
2	そよかぜひろば西	18.0
3	下鎌田東小学校前	17.2
4	篠崎街道	18.4
5	柴又街道	18.8

カ 法令による基準等

(7) 騒音

騒音レベルと該当する関係法令は、表 8.3-12に示すとおりである。また、騒音に係る法令等の環境基準、規制基準及び勧告基準は、表 8.3-13～表 8.3-17に示すとおりである。

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」の特定工場等に係る規制基準、特定建設作業に伴って発生する騒音の規制基準、「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。

表 8.3-12 騒音レベルと該当する関係法令

項目			法令等
現況調査	環境騒音（焼却炉停止時）		・ 環境基本法による騒音に係る環境基準
	道路交通騒音		
予測・評価	工事の施行中	建設機械の稼働に伴う騒音	・ 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に関する基準 ・ 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
	工事の完了後	施設の稼働に伴う騒音	・ 騒音規制法の特定工場等に係る規制基準 ・ 東京都環境確保条例の工場及び指定作業場に係る騒音の規制基準 ^{注)}
		ごみ収集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

注) 工場の設置・変更の認可の申請時のみ適用される。

表 8.3-13 騒音に係る環境基準

地域 類型	該当地域	時間の区分	
		昼間 (6時～22時)	夜間 (22時～6時)
A	第一種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域及び第二種中高層住居専用地域並びにこれらに接する地先及び水面	55dB 以下	45dB 以下
B	第一種住居地域及び用途地域の定めのない地域並びにこれらに接する地先及び水面		
C	近隣商業地域、商業地域、 <u>準工業地域</u> 及び工業地域並びにこれらに接する地先及び水面	60dB 以下	50dB 以下

ただし、次表に掲げる地域に該当する地域（以下「道路に面する地域」という。）については、その環境基準は上表によらず次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

地域の区分	時間の区分	
	昼間 (6時～22時)	夜間 (22時～6時)
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60dB 以下	55dB 以下
<u>B地域</u> のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及び <u>C地域</u> のうち車線を有する道路に面する地域	65dB 以下	60dB 以下

この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間においては、上表にかかわらず、特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

基準値	
昼間 (6時～22時)	夜間 (22時～6時)
70dB 以下	65dB 以下
備考 個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められているときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間にあっては 45dB 以下、夜間にあっては 40dB 以下）にすることができる。	

(平成 10 年 9 月 30 日環境庁告示 64 号)
(平成 24 年 3 月 30 日江戸川区告示第 107 号)

(備考)

- 1) A : 専ら住居の用に供される地域。
B : 主として住居の用に供される地域。
C : 相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域。

2) 基準値は等価騒音レベルを表す。

- 3) 「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道、市町村道（市町村道にあっては 4 車線以上の区間に限る）等をいい、「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、2 車線以下の車線を有する道路は道路端から 15m までの範囲、2 車線を超える車線を有する道路は道路端から 20m までの範囲をいう。

注) 下線部・網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

表 8.3-14 騒音規制法の特定工場等に係る規制基準

単位：dB

区域の区分		時間の区分					
種別	該当地域	6時	8時	19時	23時	6時	
第一種区域	第一種低層住居専用地域	40	45	40	40		
第二種区域	第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域 第一種住居地域 第一特別地域 用途地域の定めのない地域 (第一種区域、第三種区域及び第四種区域に該当する区域を除く。)	45	50	45	45		
第三種区域	近隣商業地域 (第一特別地域に該当する地域を除く。) 商業地域 (第一特別地域に該当する地域を除く。) 準工業地域 (第一特別地域に該当する地域を除く。) 第二特別地域	55	60	55	50		
第四種区域	工業地域 (第一特別地域及び第二特別地域に該当する地域を除く。)	60	70	60	55		
1. 第二種区域、第三種区域又は第四種区域内の学校（含む幼稚園）、保育所、病院、診療所（有床）、図書館及び特別養護老人ホーム敷地の周囲おおむね 50m の区域内（第一特別地域、第二特別地域を除く）における当該基準は、上欄の定める値から 5dB を減じた値とする。 2. 第一種、第三種及び第四種区域に該当する地域に接する地先及び水面は、それぞれに接する区域の基準が適用される。							

(昭和 43 年 11 月 27 日厚生省・農林省・通商産業省・運輸省告示第 1 号)
(平成 15 年 4 月 1 日江戸川区告示第 130 号)
(平成 27 年 5 月 27 日江戸川区告示第 302 号)

(備考)騒音の測定方法は、日本工業規格 Z 8731 に定める騒音レベル測定方法により、騒音の大きさの値は、次に定めるところによる。

1) 騒音計の指示値が変動せず、又は変動が少ない場合は、その指示値とする。

2) 騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値がおおむね一定の場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。

3) 騒音計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、測定値の 90%レンジの上端の数値とする。

4) 騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値が一定でない場合は、その変動ごとの指示値の最大値の 90%レンジの上端の数値とする。

注) 下線部・網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

表 8.3-15 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に関する基準

建設作業	敷地境界線における音量 (dB)	作業時間		1 日における延作業時間		同一場所における連続作業時間	日曜・休日における作業	
	①、②	①	②	①	②	①、②	①	②
1 くい打機（もんけんを除く。）、くい抜機又はくい打くい抜機（圧力式くい打くい抜機を除く。）を使用する作業（くい抜機をアースオーガーと併用する作業を除く。）	85	7 時～19 時	6 時～22 時	10 時間以内	14 時間以内	6 日以内	禁止	
2 びょう打機を使用する作業								
3 さく岩機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1 日における当該作業に係る 2 地点間の最大距離が 50m を超えない作業に限る。）								
4 空気圧縮機（電動機以外の原動機を用いるものであって、その原動機の定格出力が 15kw 以上のものに限る。）を使用する作業（さく岩機の動力として使用する作業を除く。）								
5 コンクリートプラント（混練機の混練容量が 0.45m ³ 以上のものに限る。）又はアスファルトプラント（混練機の混練重量が 200kg 以上のものに限る。）を設けて行う作業（モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。）								
6 バックホウ（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が 80kW 以上のものに限る。）を使用する作業								
7 トラクターショベル（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が 70kW 以上のものに限る。）を使用する作業								
8 ブルドーザー（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が 40kW 以上のものに限る。）を使用する作業								

(昭和 43 年 11 月 27 日厚生省・建設省告示第 1 号)

(平成 15 年 4 月 1 日江戸川区告示第 131 号)

(平成 27 年 5 月 27 日江戸川区告示第 303 号)

(備考)

- ①：第一号区域「騒音規制法」第 3 条第 1 項の規定により指定された区域のうち、イ.良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域であること。ロ.住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域であること。ハ.住居の用に併せて商業、工業の用に供されている区域であつて、相当数の住居が集合しているため、騒音の発生を防止する必要がある区域であること。ニ.学校教育法第 1 条に規定する学校、児童福祉法第 7 条第 1 項に規定する保育所、医療法第 1 条の 5 第 1 項に規定する病院及び同条第 2 項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館法第 2 条第 1 項に規定する図書館、老人福祉法第 5 条の 3 に規定する特別養護老人ホーム並びに就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律第 2 条第 7 項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の周囲おおむね 80m の区域内であること。
- ②：第二号区域「騒音規制法」第 3 条第 1 項の規定により指定された地域のうち、前号に掲げる区域以外の区域。
- 建設作業騒音が基準値を超え、周辺の生活環境が著しく損なわれると認められるときは、1 日における作業時間を、第一号区域においては 10 時間未満 4 時間以上、第二号区域においては 14 時間未満 4 時間以上の間において短縮させることができる。（昭和 43 年建設省・厚生省告示第 1 号）
- 表内 6、7、8 の環境大臣が指定するものとは、「一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして、環境庁長官が指定するバックホウ、トラクターショベル及びブルドーザー」（平成 9 年 環境庁告示第 54 号）をいう。
- 騒音の測定方法は、当分の間、日本工業規格 Z 8731 に定める騒音レベル測定方法によるものとし、騒音の大きさの決定は、次のとおりとする。
 - 騒音計の指示値が変動せず、又は変動が少ない場合は、その指示値とする。
 - 騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値がおおむね一定の場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。
 - 騒音計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、測定値の 90%レンジの上端の数値とする。
 - 騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値が一定でない場合は、その変動ごとの指示値の最大値の 90%レンジの上端の数値とする。

付表 地域区分

地域区分	該当地域
第一号区域	第一種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、用途地域として定められていない地域及び工場地域のうち学校病院等の周囲おおむね 80m 以内の区域
第二号区域	工業地域の内学校、病院等の周囲おおむね 80m 以外の区域

注) 下線部・網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

表 8.3-16 東京都環境確保条例の工場及び指定作業場に係る騒音の規制基準

単位：dB

区域の区分		時間の区分					
種別	該当地域	6時	8時朝	19時昼間	23時夕	6時夜間	6時
第一種区域	第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 AA 地域 (清瀬市松山三丁目、竹丘一丁目及び三丁目の一部)		40	45	40	40	
第二種区域	第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域 第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 第一特別地域 無指定地域		45	50	45 20時	45	
第三種区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 第二特別地域		55	60	55	50	
第四種区域	工業地域 第三特別地域		60	70	60	55	
1. 第二種、第三種及び第四種区域内の学校（含む幼稚園）、保育所、病院、診療所（有床）、図書館及び特別養護老人ホーム敷地の周囲おおむね 50m の区域内（第一特別地域、第二特別地域及び第三特別地域を除く）における当該基準は、上欄の定める値から 5 dB を減じた値とする。 2. 第一種、第三種及び第四種区域に該当する地域に接する地先及び水面は、それぞれに接する区域の基準が適用される。							

(平成 12 年 12 月 22 日東京都条例第 215 号)

(備考)騒音の測定方法は、日本工業規格 Z 8731 に定める騒音レベル測定方法により、騒音の大きさの値は、次に定めるところによる。

- 騒音計の指示値が変動せず、又は変動が少ない場合は、その指示値とする。
- 騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値がおおむね一定の場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。
- 騒音計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、指示値の 90%レンジの上端の数値とする。
- 騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値が一定でない場合は、その変動ごとの指示値の最大値の 90%レンジの上端の数値とする。

注) 下線部・網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

表 8.3-17 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

建設作業	敷地境界線における音量 (dB)	作業時間		1 日における延作業時間		同一場所における連続作業時間	日曜・休日における作業
	①、②	①	②	①	②	①、②	1、②
1 くい打機（もんけんを除く。）、くい抜機若しくはくい打くい抜機（加圧式くい打くい抜機を除く。）を使用する作業又は穿孔機を使用するくい打設作業	80	7 時～19 時 (7 時～21 時)	6 時～22 時 (6 時～23 時)	10 時間以内	14 時間以内	6 日以内	禁止
2 びょう打機又はインパクトレンチを使用する作業							
3 さく岩機又はコンクリートカッターを使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1 日における当該作業に係る 2 地点間の最大距離が 50m を超えない作業に限る。）							
4 ブルドーザー、パワーショベル、バックホウその他これらに類する掘削機械を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1 日における当該作業に係る 2 地点間の最大距離が 50m を超えない作業に限る。）							
5 空気圧縮機（電動機以外の原動機を用いるものであって、その原動機の定格出力が 15kW 以上のものに限る。）を使用する作業（さく岩機の動力として使用する作業を除く。）	—						
6 振動ローラー、タイヤローラー、ロードローラー、振動プレート、振動ランマーその他これらに類する締固め機械を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1 日における当該作業に係る 2 地点間の最大距離が 50m を超えない作業に限る。）	80						
7 コンクリートプラント（混練機の混練容量が 0.45m³ 以上のものに限る。）又はアスファルトプラント（混練機の混練重量が 200kg 以上のものに限る。）を設けて行う作業（モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。）又はコンクリートミキサー車を使用するコンクリートの搬入作業							
8 原動機を使用するはつり作業及びコンクリート仕上作業（さく岩機を使用する作業を除く。）							
9 動力、火薬又は鋼球を使用して建築物その他の工作物を解体し又は破損する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1 日における該当作業に係る 2 地点間の最大距離が 50m を超えない作業に限り、さく岩機、コンクリートカッター又は掘削機械を使用する作業を除く。）	85						

(平成 12 年 12 月 22 日東京都条例第 215 号)

(備考)

- 「騒音規制法」第 2 条第 3 項に規定する特定建設作業に係るものを除く。
- ①：第一号区域 第一種・第二種低層住居専用地域、第一種・第二種中高層住居専用地域、第一種・第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、用途地域として定められていない地域及び工場地域のうち学校、病院等の周囲おおむね 80m 以内の区域
- ②：第二号区域 工業地域のうち、学校、病院等の周囲おおむね 80m の区域を除く区域
- 道路交通法第 4 条第 1 項に規定する交通規制が行われている場合におけるコンクリートミキサー車を使用するコンクリートの搬入作業に関しては、() 内に読み替えて適用する。
- 騒音の測定方法は、日本工業規格 Z 8731 に定める騒音レベル測定方法によるものとし、騒音の大きさの決定は、次に定めるとおりとする。
 - 騒音計の指示値が変動せず、又は変動が少ない場合は、その指示値とする。
 - 騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値がおおむね一定の場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。
 - 騒音計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、測定値の 90% レンジの上端の数値とする。
 - 騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値が一定でない場合は、その変動ごとの指示値の最大値の 90% レンジの上端の数値とする。

注) 網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

(4) 振動

振動レベルと該当する関係法令は、表 8.3-18に示すとおりである。また、振動に係る法令等の規制基準と勧告基準は、表 8.3-19～表 8.3-23に示すとおりである。

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」の工場及び指定作業場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。

表 8.3-18 振動レベルと該当する関係法令

項目			法令等
現況調査	環境振動（焼却炉停止時）		・ 東京都環境確保条例の日常生活等に適用する規制基準
	道路交通振動		
予測・評価	工事の 施行中	建設機械の稼働に伴う振動	・ 振動規制法の特定建設作業の規制に係る規制基準 ・ 東京都環境確保条例の指定建設作業に係る振動の勧告基準
		工事用車両の走行に伴う振動	・ 東京都環境確保条例の日常生活等に適用する規制基準
	工事の完了後	施設の稼働に伴う振動	・ 振動規制法の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の工場及び指定作業場に係る振動の規制基準 ^{注)}
		ごみ収集車両等の走行に伴う振動	・ 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) 工場の設置・変更の認可の申請時のみ適用される。

表 8.3-19 振動規制法の特定工場等において発生する振動に係る規制基準

単位：dB

区域の区分		時間の区分			
種別	該当地域	8時	19時 昼間	夜間	8時
第一種 区 域	第一種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域 第一種住居地域 用途地域の定めのない地域		60	55	
第二種 区 域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域		65	60	
1. 学校（含む幼稚園）、保育所、病院、診療所（有床）、図書館及び特別養護老人ホーム敷地の周囲おおむね 50m の区域内における当該基準は、それぞれ上欄の定める値から 5 dB を減じた値とする。 2. 第二種区域に該当する地域に接する地先及び水面は、第二種区域の基準が適用される。					

(昭和 51 年 11 月 10 日環境庁告示第 90 号)

(平成 15 年 4 月 1 日江戸川区告示第 134 号)

(平成 27 年 5 月 27 日江戸川区告示第 304 号)

(備考) 振動の測定方法は、日本工業規格 Z8735 に定める振動レベル測定方法により、振動の大きさの値は、次に定めるところによる。

- 1) 測定器の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値がおおむね一定の場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。
- 2) 測定器の指示値が周期的又は間欠的に変動する場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。
- 3) 測定器の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、5 秒間隔、100 個又はこれに準ずる間隔・個数の測定値の 80% レンジの上端の数値とする。

注) 下線部・網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

表 8.3-20 振動規制法の特定制建設作業に係る規制基準

特定建設作業	敷地境界線における振動の大きさ(dB)	作業時間		1日における延作業時間		同一場所における連続作業時間	日曜・休日における作業
	① ②	①	②	①	②	①、②	①、②
1 くい打機(もんけん及び圧入式くい打機を除く。)、くい抜機(油圧式くい抜機を除く。)又はくい打くい抜機(圧入式くい打くい抜機を除く。)を使用する作業	75	7時 ～ 19時	6時 ～ 23時	10時間 以内	14時間 以内	6日 以内	禁止
2 硬球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業							
3 舗装版破砕機を使用する作業							
4 ブレーカー(手持式のものを除く)を使用する作業							

(昭和51年11月10日総理府令第58号)

(平成15年4月1日江戸川区告示第135号)

(平成27年5月27日江戸川区告示第305号)

(備考)

- 1) ①：第一号区域 第一種低層住居専用地域、第一種・第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、用途地域として定められていない地域及び工場地域のうち学校病院等の周囲おおむね80m以内の区域
- 2) ②：第二号区域 工場地域のうち学校、病院等の周囲おおむね80m以外の区域
- 3) 作業振動が基準値を超え、周辺的生活環境が著しく損なわれると認められる場合、1日における作業時間を、第一号区域にあっては10時間未満4時間以上、第二号区域にあっては14時間未満4時間以上の間において短縮させることができる。
- 4) 第3項及び第4項では、作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。
- 5) 振動レベルの決定は、次のとおりとする。
 - (1) 測定器の指示値が変動せず、又は変動が少ない場合は、その指示値とする。
 - (2) 測定器の指示値が周期的又は間欠的に変動する場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。
 - (3) 測定器の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、5秒間隔、100個又はこれに準ずる間隔、個数の測定値の80%レンジの上端の数値とする。

注) 網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

表 8.3-21 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

単位：dB

区域の区分		時間の区分			
	該当地域	8時	19時 昼間	20時 夜間	8時
第一種 区 域	第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域 第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 無指定地域（第二種区域に該当する区域を除く。）		60	55	
第二種 区 域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域		65	60	
ただし、次の各号に掲げる工場又は指定作業場に対するこの基準の適用は、それぞれ当該各号に定めるところによる。 1. 学校、保育所、病院、診療所、図書館及び老人ホームの敷地の周囲おおむね 50m の区域内の工場又は指定作業場は当該値から 5 dB を減じた値を適用する。 2. 第二種区域に該当する地域に接する地先及び水面は、第二種区域の基準が適用される。 3. 国又は地方公共団体その他の公共団体が工場又は指定作業所を集団立地させるため造成した用地内に設置される工場又は指定作業場には適用しない。					

(平成 12 年 12 月 22 日東京都条例第 215 号)

(備考) 振動の測定方法は、日本工業規格 Z8735 に定める振動レベル測定方法により、振動の大きさの値は、次に定めるところによる。

- 1) 測定器の指示値が変動せず、又は変動が少ない場合は、その指示値とする。
- 2) 測定器の指示値が周期的又は間欠的に変動する場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。
- 3) 測定器の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、5 秒間隔、100 個又はこれに準ずる間隔・個数の測定値の 80% レンジの上端の数値とする。

注) 下線部・網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

表 8.3-22 東京都環境確保条例の指定建設作業にかかる振動の勧告基準

指定建設作業	敷地境界線における振動の大きさ (dB)	作業時間		1 日における延作業時間		同一場所における連続作業時間	日曜・休日における作業
	① ②	①	②	①	②	①、②	①、②
1 くい打機(もんけんを除く。)、くい抜機若しくはくい打くい抜機(加圧式くい打くい抜機を除く。)を使用する作業又はせん孔機を使用するくい打設作業	70	7 時 ～ 19 時	6 時 ～ 22 時	10 時間 以内	14 時間 以内	6 日 以内	禁止
2 さく岩機を使用する作業							
3 ブルドーザー、パワーショベル、バックホウその他これらに類する掘削機械を使用する作業							
4 空気圧縮機(電動機以外の原動機を用いているものであって、その原動機の定格出力が 15kw 以上のものに限る。)を使用する作業(さく岩機を動力として使用する作業を除く。)	65	(7 時 ～ 21 時)	(6 時 ～ 23 時)				
5 振動ローラー、タイヤローラー、ロードローラー振動プレート、振動ランマーその他これらに類する締固め機械を使用する作業	70						
6 動力、火薬を使用して建築物その他工作物を解体し、又は破壊する作業	75						

(平成 12 年 12 月 22 日東京都条例第 215 号)

(備考)

- 「振動規制法」第 2 条第 3 項に規定する特定建設作業に係るものを除く。
- ①：第一号区域 第一種・第二種低層住居専用地域、第一種・第二種中高層住居専用地域、第一種・第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、用途地域として定められていない地域及び工場地域のうち学校、病院等の周囲おおむね 80m 以内の区域
- ②：第二号区域：工場地域のうち学校、病院等の周囲おおむね 80m 以外の区域
- 作業振動が基準値を超え、周辺の生活環境が著しく損なわれると認められる場合、1 日における作業時間を、第一号区域にあっては 10 時間未満 4 時間以上、第二号区域にあっては 14 時間未満 4 時間以上の間において短縮させることができる。
- 道路交通法第 4 条第 1 項に規定する交通規制が行われている場合におけるコンクリートミキサー車を使用するコンクリートの搬入作業に関しては、() 内に読み替えて適用する。
- 第 2 項、第 3 項、第 4 項及び第 6 項では、作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1 日における当該作業に係る 2 地点間の最大距離が 50m を超えない作業に限る。
- 振動の測定方法は、日本工業規格 Z 8735 に定める振動レベル測定方法によるものとし、振動の大きさの値は、次に定めるとおりとする。
 - 測定器の指示値が変動せず、又は変動が少ない場合は、その指示値とする。
 - 測定器の指示値が周期的又は間欠的に変動する場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。
 - 測定器の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、5 秒間隔、100 個又はこれに準ずる間隔、個数の測定値の 80% レンジの上端の数値とする。

注) 網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

表 8.3-23 東京都環境確保条例の日常生活等に適用する規制基準

単位：dB

区域の区分		時間の区分	振動源の存在する敷地と隣地との境界線における地盤の振動の大きさ
種別	該当地域		
<u>第一種区域</u>	第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 <u>第一種中高層住居専用地域</u> 第二種中高層住居専用地域 <u>第一種住居地域</u> 第二種住居地域 準住居地域 無指定地域（第二種区域に該当する区域を除く。）	8 時～19 時	60
		19 時～8 時	55
<u>第二種区域</u>	<u>近隣商業地域</u> 商業地域 <u>準工業地域</u> 工業地域 前各号に掲げる地域に接する地先及び水面	8 時～20 時	65
		20 時～8 時	60
ただし、学校、保育所、病院、診療所、図書館及び特別養護老人ホーム敷地の周囲おおむね 50m の区域内における規制基準は、当該値から 5 dB を減じた値とする。			

(平成 12 年 12 月 22 日東京都条例第 215 号)

(備考) 振動の測定方法は、工場及び指定作業場の振動に係る測定方法の例による。

(注) 下線部・網掛部は、本事業に該当する部分を表す。

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
- ・ごみ収集車両等の走行に伴う騒音・振動

(2) 予測の対象時点

ア 工事の施行中

(7) 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

建設機械の稼働に伴う騒音の予測対象時点は、表 8.3-24に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う騒音の予測の対象時点は、建替工事の主な工種ごとに、建設機械からの発生騒音レベルの合成値が最大となる月とした。

なお、解体・土工事においては、解体する建物と建設機械を覆う全覆い仮設テント等を使用するが、発生騒音レベルの算定にあたってはこれによる減衰を考慮した（資料編p. 10、p. 11、p. 176及びp. 177参照）。

表 8.3-24 予測の対象時点

主な工種			経過月数
(1)	解体・土工事	煙突解体、掘削	39 か月目
(2)	く体・プラント・外構工事	建方、据付、盛土	65 か月目

b 建設機械の稼働に伴う振動

予測の対象時点は、表 8.3-25に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う振動の予測の対象時点は、建替工事の主な工種ごとに、建設機械からの発生振動レベルの合成値が最大となる月とした（資料編p. 10、p. 11及び p. 179参照）。

表 8.3-25 予測の対象時点

主な工種			経過月数
(1)	解体・土工事	煙突解体、地下部解体、掘削	30 か月目
(2)	く体・プラント・外構工事	建方、据付、盛土	65 か月目

(4) 工事用車両の走行に伴う騒音・振動

工事用車両の走行に伴う騒音・振動の予測の対象時点は、工事用車両の走行台数が最大となる工事着工から33～36か月目とした（資料編p. 10及びp. 11参照）。

イ 工事の完了後

(7) 施設の稼働に伴う騒音・振動

施設の稼働が通常の状態に達した時点とした。

(4) ごみ収集車両等の走行に伴う騒音・振動

施設の稼働が通常の状態に達した時点とした。

(3) 予測地域及び予測地点

ア 工事の施行中

(7) 建設機械の稼働に伴う騒音・振動

建設機械の稼働に伴う騒音・振動の予測地域は、計画地の敷地境界から約200mまでの範囲とした。また、予測地点は、図 8.3-4に示す計画地の敷地境界の各辺における、最大値出現地点とした。

(4) 工事用車両の走行に伴う騒音・振動

工事用車両の走行に伴う騒音・振動の予測地点は、図 8.3-5に示すとおり、現況調査を実施した5地点のうち工事用車両の走行ルート沿いである道路端の4地点とした。

イ 工事の完了後

(7) 施設の稼働に伴う騒音・振動

施設の稼働に伴う騒音・振動の予測地域は、計画地の敷地境界から約200mまでの範囲とした。

また、予測地点は、図 8.3-4に示す計画地の敷地境界の各辺における、最大値出現地点とした。

(4) ごみ収集車両等の走行に伴う騒音・振動

ごみ収集車両等の走行に伴う騒音・振動の予測地点は、図 8.3-6に示すとおり、現況調査を実施したごみ収集車両等の走行ルート沿いである道路端の5地点とした。

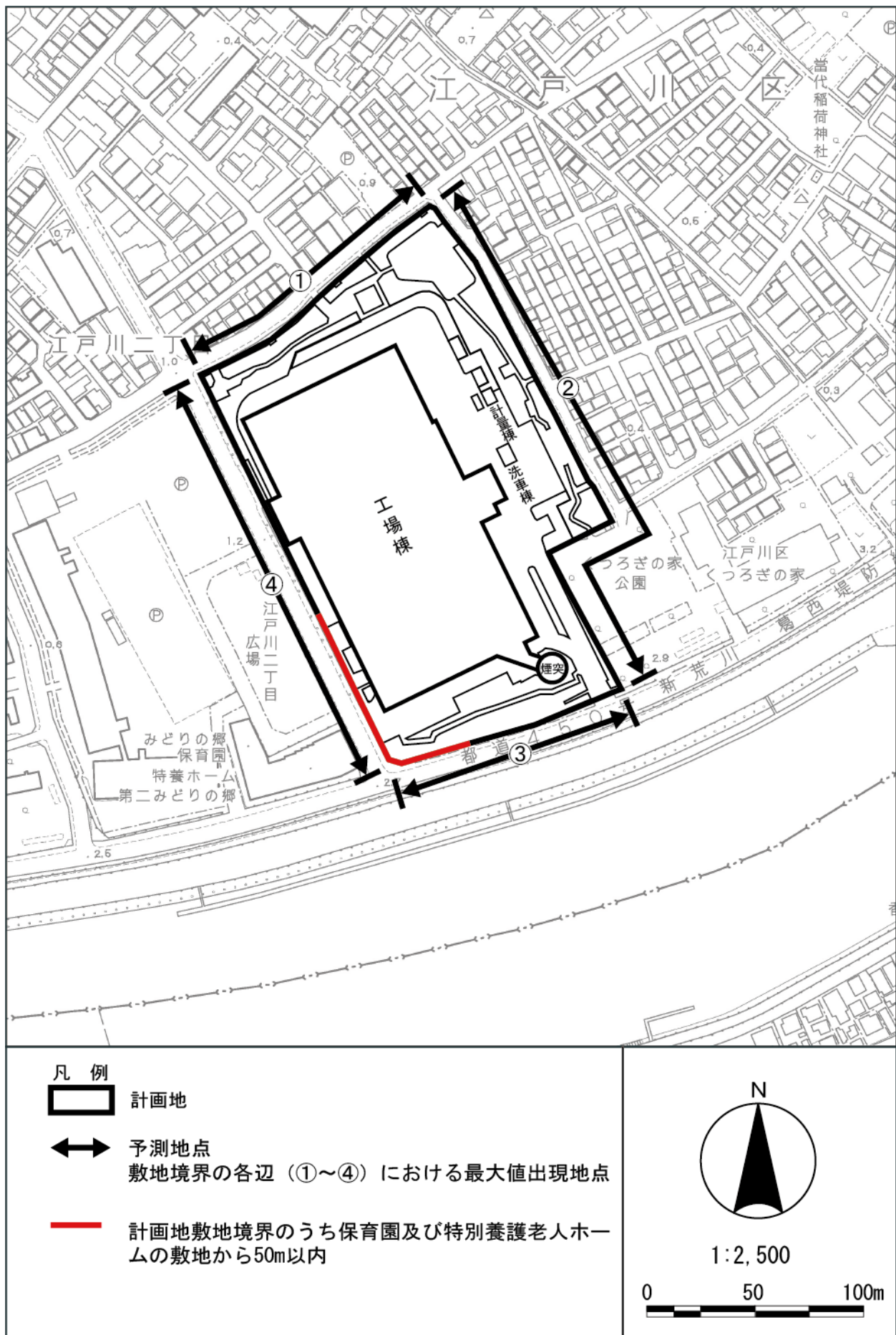


図 8.3-4 建設機械の稼働及び施設の稼働に伴う騒音・振動予測地点

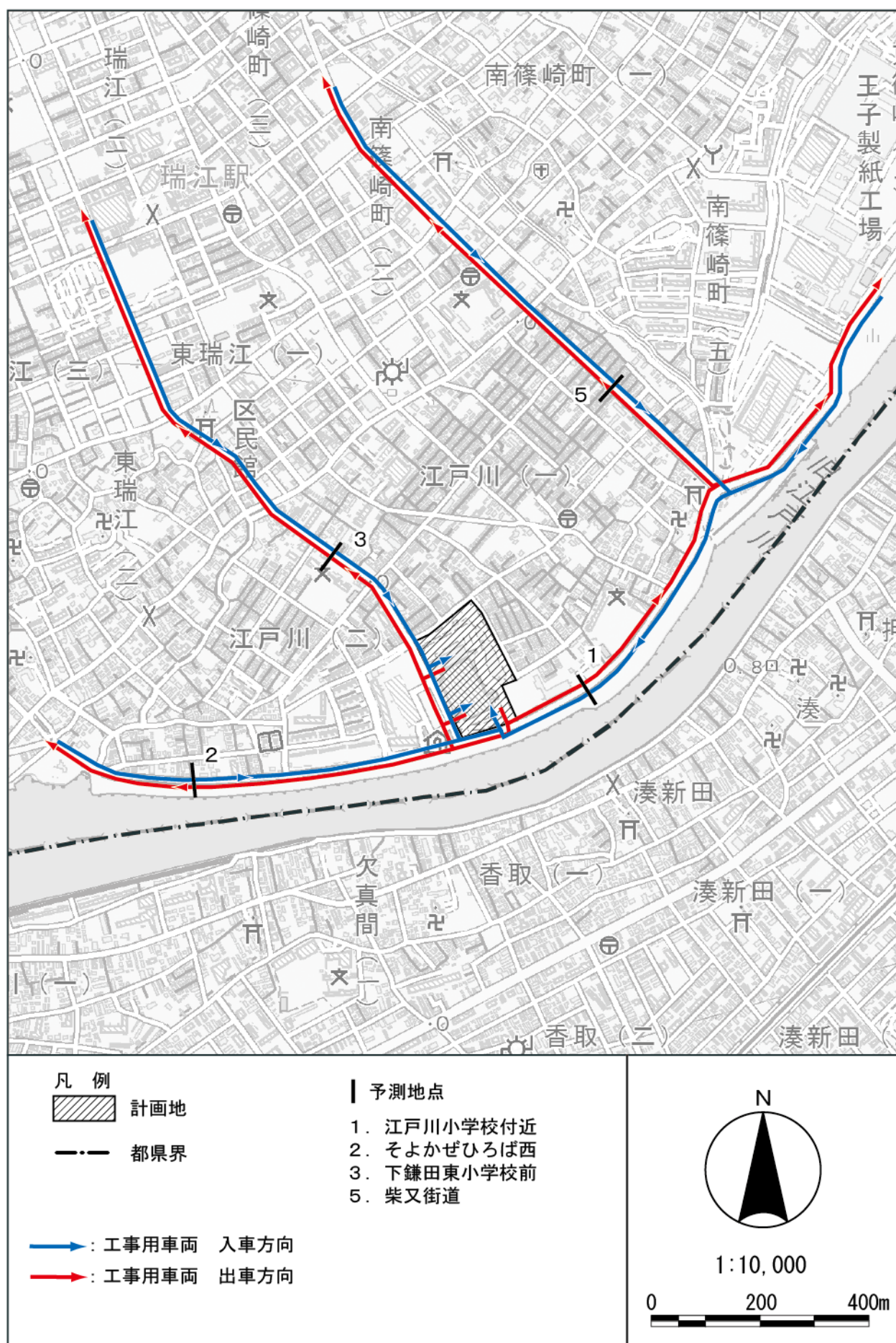


図 8.3-5 工事用車両の走行に伴う騒音・振動予測地点

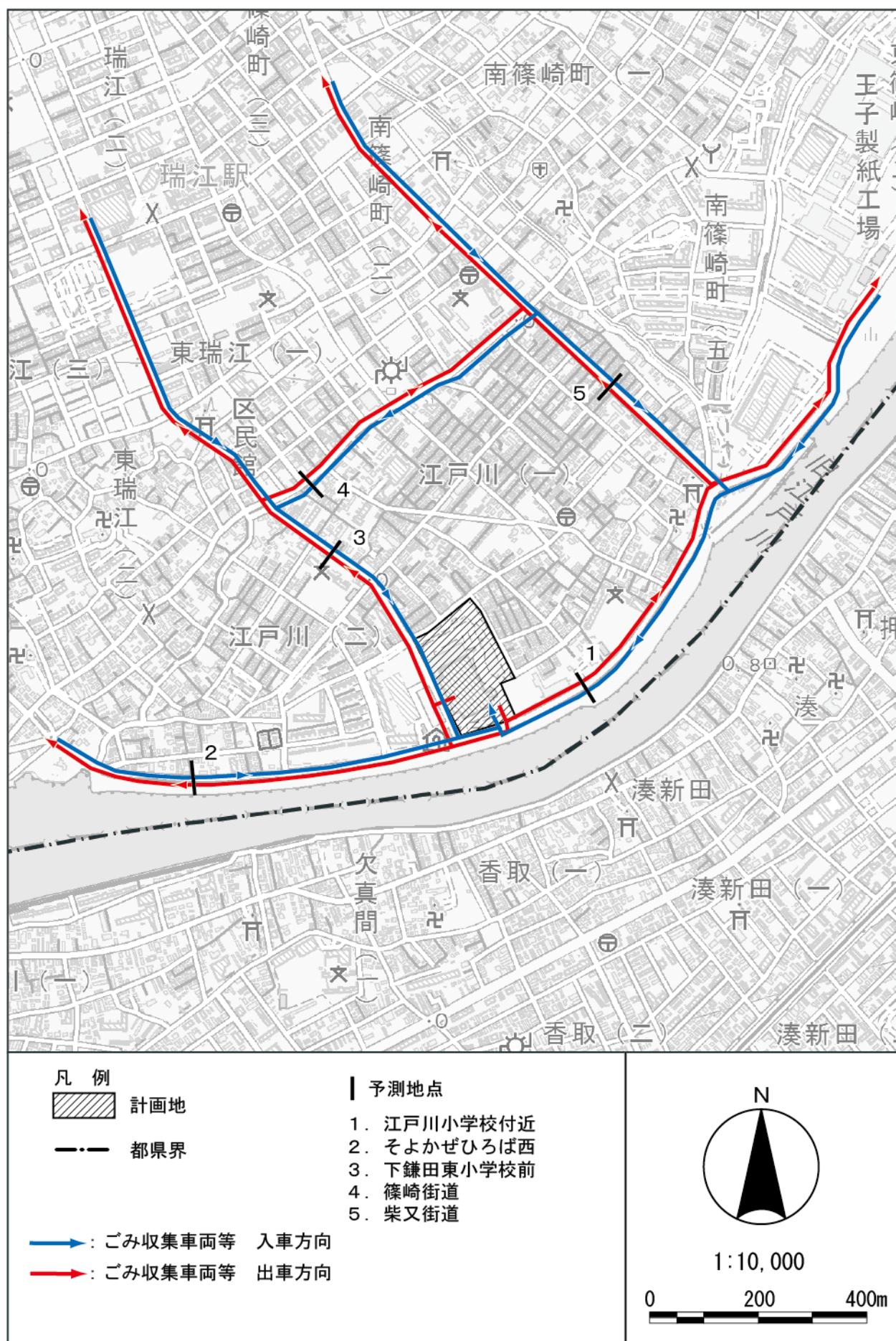


図 8.3-6 ごみ収集車両等の走行に伴う騒音・振動予測地点

(4) 予測方法

ア 工事の施行中

(7) 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

(a) 予測手順

建設機械の稼働に伴う騒音の予測手順は、図 8.3-7に示すとおりである。

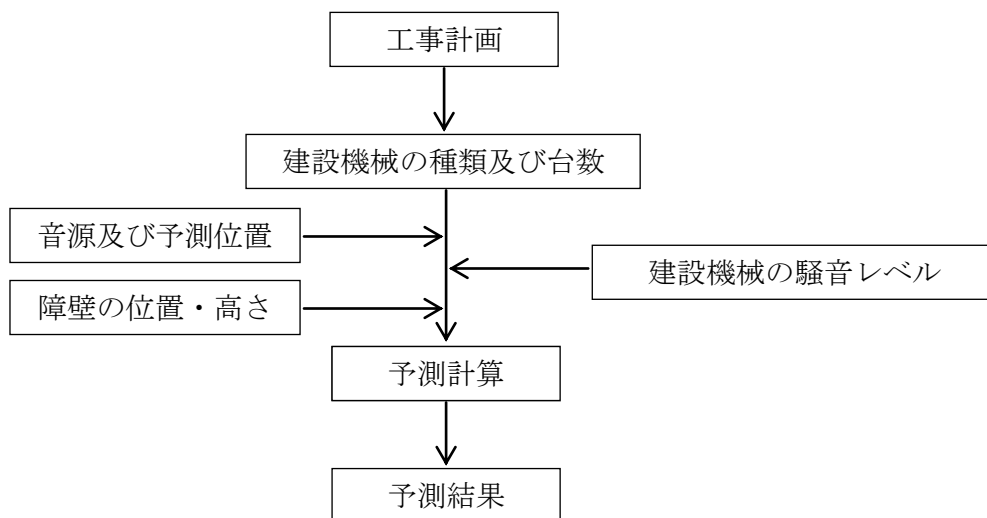


図 8.3-7 建設機械の稼働に伴う騒音予測フロー

(b) 予測式

建設機械の稼働に伴う騒音は、騒音レベルの90%レンジ上端値（ L_{A5} ）を予測した。

i 予測計算式

予測は日本音響学会が提案する建設工事騒音の予測計算モデル（ASJ CN-Model 2007）に基づいて、伝搬経路における点音源距離減衰式及び工事用仮囲いによる回折減衰を考慮して計算した。

$$L_{A5,i} = L_{A5,10m,i} - 20\log_{10}(r_i/10) + \Delta L_{dif,i}$$

$L_{A5,i}$: i 番目の建設機械による予測地点における騒音レベルの90%レンジ上端値 (dB)

$L_{A5,10m,i}$: i 番目の建設機械の距離10mにおける騒音レベルの90%レンジ上端値 (dB)

r_i : i 番目の建設機械から予測地点までの距離 (m)

$\Delta L_{dif,i}$: i 番目の建設機械における回折に伴う減衰に関する補正量 (dB)
(資料編p.180参照)

ii 合成計算式

受音点の合成騒音レベル L_{A5} は、各音源からの騒音レベル $L_{A5,i}$ を以下の式を用いて合成することにより算出した。

$$L_{A5} = 10 \log_{10} \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{A5,i}/10} \right)$$

L_{A5} : 予測地点における騒音レベルの90%レンジ上端値 (dB)

$L_{A5,i}$: i 番目の建設機械による予測地点における騒音レベルの90%レンジ上端値 (dB)

n : 音源数

(c) 予測条件

各予測条件の設定方法は以下のとおりである。

i 建設機械の種類及び騒音レベル

各工種で使用する建設機械の種類及び騒音源の騒音レベルは、表 8.3-26に示すとおりである。

ii 建設機械の配置

建設機械の配置は、施工計画における建設機械の稼働台数をもとに、建設機械の回転半径、効率的な稼働等を考慮して設定した。予測は各工種において、建設機械が全て同時に稼働していると想定して行った（資料編p.181参照）。

iii 予測位置

予測位置（高さ）は、各地点で地上1.2mとした。

iv 工事用仮囲いの回折減衰による補正

工事にあたり、高さ3mの仮囲いを設ける。予測にあたっては、工事用仮囲い等による騒音の遮へい効果（回折減衰）を考慮した（資料編p.180参照）。

表 8.3-26 建設機械の種類及び騒音源の騒音レベル

工種			解体・土工事		く体・プラント・外構工事		騒音源の高さ(m)	90%レンジ上端値(dB)	距離10mにおける騒音レベルの出典
主な作業名			掘削煙突解体		盛据建土付方				
工事開始からの月数			39		65				
建設機械名		規格	稼働台数						
1	油圧圧砕機	—	3			1.2	82	1	
2	バックホウ	0.3m ³				1.2	77	1	
3		0.75m ³	1	2	1.5	78	1		
4	ジャイアントブレーカー	—	1			1.2	96	1	
5	クラムシェル	0.75m ³	2			1.5	83	1	
6	多軸混練オーガー機	—				1.2	79	1	
7	杭打設機（アースドリル）	—				1.2	79	1	
8	全周旋回機（CD機）	—				1.2	86	1	
9	トラッククレーン（ラフター含む）	10t		1		2.2	74	1	
10		25t	7	5	2.2	74	1		
11		60t	3	1	2.2	74	1		
12		160t			2.2	74	1		
13	クローラークレーン	70t	3	1	2.2	73	1		
14		300t	1		2.2	73	1		
15	定置式タワークレーン	—		2	1.8	73	1		
16	コンクリートポンプ車	240m ³		2	1.2	85	2		
17	ブルドーザー	20t		3	1.6	86	1		
18	振動ローラー	2.4～2.8 t		1	0.9	81	1		
19	タイヤローラー	0.8～1.1 t		3	1.2	76	1		
20	マカダムローラー	10 t		1	1.2	76	1		
21	モーターグレーダー	15t		1	1.2	81	2		
22	アスファルトフィニッシャー	2.4～6.0m			1.2	83	1		
23	高所作業車	—		2	2.2	72	1		
24	アームロール車	4m ³	4		2.2	72	1		
25	環境集じん機	—			1.2	63	3		

出典) 1. 「建設工事騒音の騒音予測モデル“ASJ CN-Model 2007”」（参考資料）（日本音響学会誌64巻4号（2008））
 2. 「建設工事に伴う騒音・振動対策ハンドブック（第3版）」（平成13年（社）日本建設機械化協会）
 3. 「仮設防音設備設計・積算要領書（第2版）」（防音設備協会 H23）

b 建設機械の稼働に伴う振動

(a) 予測手順

建設機械の稼働に伴う振動の予測手順は、図 8.3-8に示すとおりである。

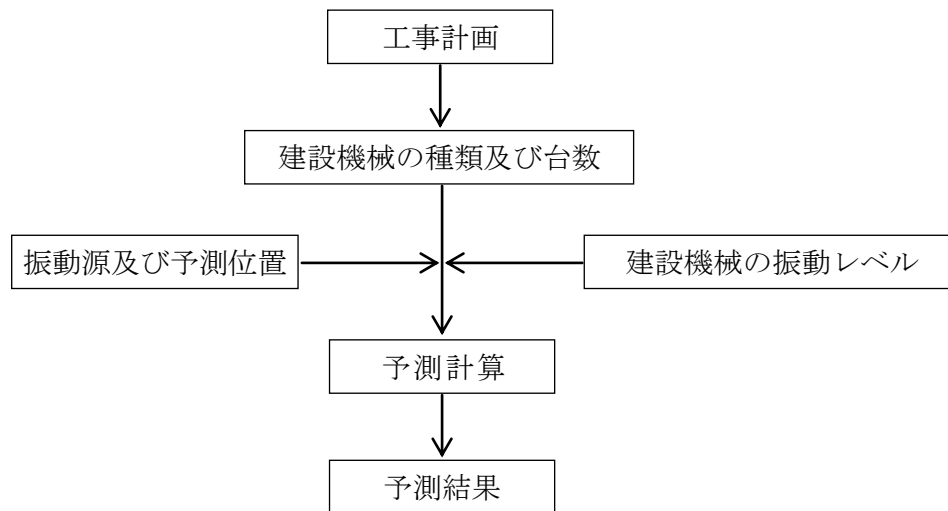


図 8.3-8 建設機械の稼働に伴う振動予測フロー

(b) 予測式

i 予測計算式

建設機械の稼働に伴う振動の予測は、建設機械から発生する振動レベルのエネルギー伝搬予測方法を用いた。

振動源から地盤に伝わる振動の距離による減衰は、以下の距離減衰式を用いた。

$$VL_i = VL_{0,i} + 20 \cdot \log_{10}(r_{0,i}/r_i)^n + 20 \cdot \log_{10} e \cdot (r_{0,i} - r_i) \alpha$$

VL_i : i 番目の振動源による予測点の振動レベル(dB)

$VL_{0,i}$: i 番目の振動源から r_0 (m)離れた地点(基準点)の振動レベル(dB)

r_i : i 番目の振動源から予測点までの距離(m)

$r_{0,i}$: i 番目の振動源から基準点までの距離(m)

n : 幾何減衰定数(振動は全て減衰の小さい表面波とみなし、 $n=0.5$ とした。)

α : 地盤減衰定数(砂れき層に相当する $\alpha=0.01$ とした。)

ii 合成計算式

受振点の合成振動レベルVLは、各振動源からの振動レベルVL_iを以下の式を用いて合成することにより算出した。

$$VL = 10 \cdot \log_{10} \left\{ \sum_{i=1}^n 10^{(VL_i/10)} \right\}$$

VL : 受振点の合成レベル(dB)

VL_i : 受振点におけるi番目の振動源からの振動レベル(dB)

n : 振動源の数

(c) 予測条件

各予測条件の設定方法は以下のとおりである。

i 建設機械の種類及び振動レベル

各工種で使用する建設機械の種類及び基準点での振動レベルは、表 8.3-27に示すとおりである。

ii 建設機械の配置

建設機械の配置は、施工計画における建設機械の稼働台数をもとに、建設機械の回転半径、効率的な稼働等を考慮して設定した。予測は各工種において、建設機械が全て同時に稼働していると想定して行った（資料編 p.182参照）。

表 8.3-27 建設機械の種類及び基準点での振動レベル

工種			解体・土工	く体・ プラント・ 外構工事	基準点 (距離7m) での 振動 レベル (dB)	出典
主な作業名			掘削 地下部 解体	盛据建 土付方		
工事開始からの月数			30	65		
建設機械名		規格	稼働台数			
1	油圧圧砕機	－	6		51	1
2	バックホウ	0.3m³	2		71	1
3		0.75m³	6	2	71	1
4	ジャイアントブレーカー	－	2		69	1
5	クラムシェル	0.75m³	1		54	5
6	多軸混練オーガー機	－			55	3
7	杭打設機（アースドリル）	－			55	3
8	全周旋回機（CD機）	－			62	1
9	トラッククレーン （ラフター含む）	10t		1	51	5
10		25t	5	5	51	5
11		60t	1	1	51	5
12		160t	1		51	5
13	クローラクレーン	70t		1	51	5
14		300t			51	5
15	定置式タワークレーン	－	1	2	51	5
16	コンクリートポンプ車	240m³		2	59	5
17	ブルドーザー	20t		3	71	6
18	振動ローラー	2.4～2.8 t		1	76	1
19	タイヤローラー	0.8～1.1t		3	48	4
20	マカダムローラー	10 t		1	48	4
21	モーターグレーダー	15t		1	53	1
22	アスファルトフィニッシャー	2.4～6.0m			58	1
23	高所作業車	－		2	42	1
24	アームロール車	4m³	6		42	1
25	環境集じん機	－	7		43	2

- 出典) 1. 「建設工事に伴う騒音・振動対策ハンドブック（第3版）」（平成13年2月（社）日本建設機械化協会）
2. 「騒音・振動対策ハンドブック」（昭和57年（社）日本音響材料協会）
3. 「建設工事騒音・振動・大気質の予測に関する研究（第3報）」（平成18年 土木研究所資料）
4. 「建設騒音及び振動の防止並びに排除に関する調査試験報告書」（昭和54年 建設省土木研究所）
5. 「建設工事に伴う騒音・振動の分析結果」（平成22年度 都土木技術支援・人材育成センター年報）
6. 「建設作業振動対策マニュアル」（平成6年 環境庁監修、（社）日本建設機械化協会）

(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

(a) 予測手順

工事用車両の走行に伴う騒音については、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省 国土技術政策総合研究所 独立行政法人 土木研究所、平成25年）の予測手順に準じて、図 8.3-9に示すとおりとした。予測は、現況調査結果から現況ごみ収集車両等による騒音レベルの増加分を差し引き、工事用車両による騒音レベルの増加分を上乗せする方法とした。

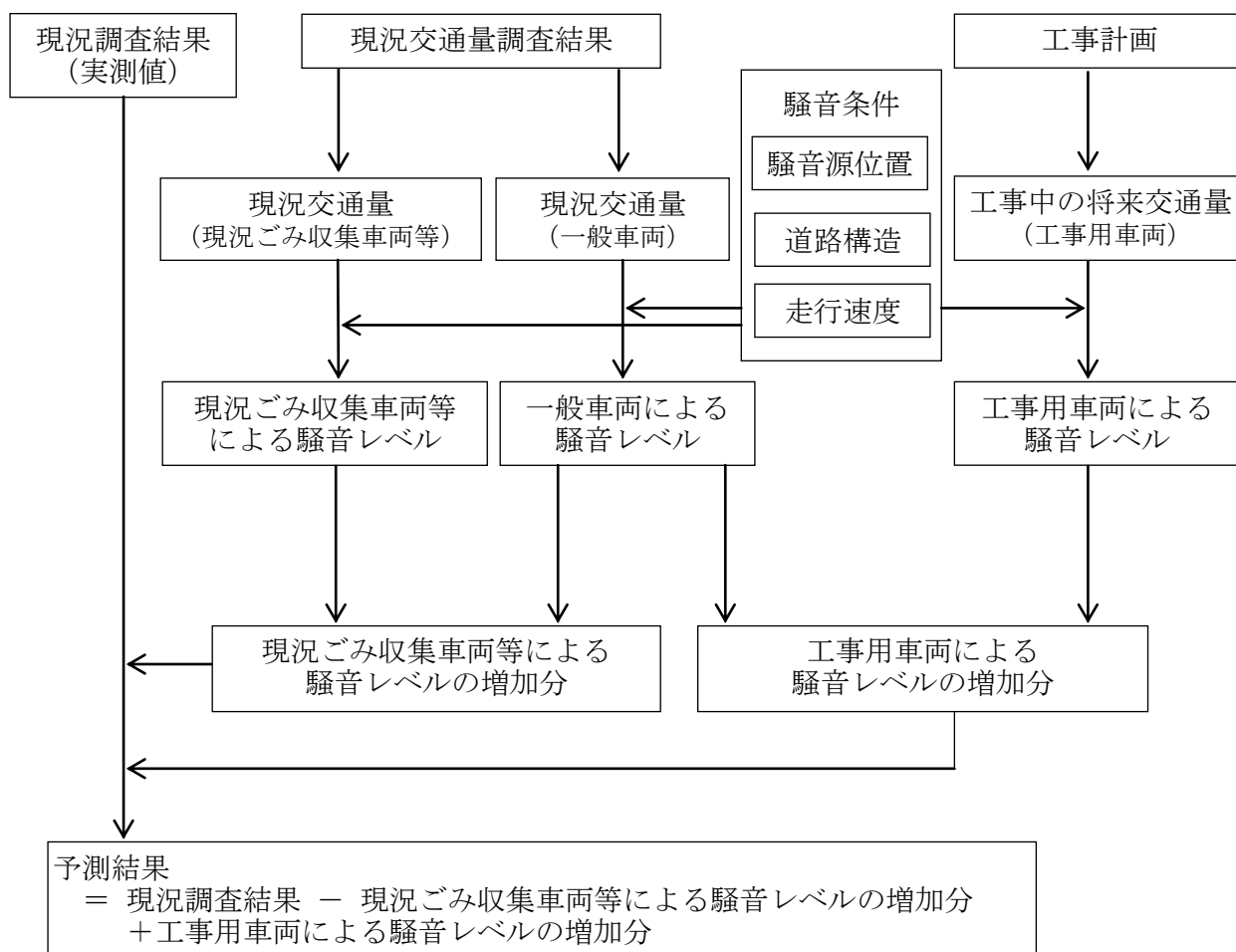


図 8.3-9 工事用車両の走行に伴う騒音予測フロー

(b) 予測式

予測に用いた計算式は、“ASJ RTN-Model 2013”（日本音響学会）とし、等価騒音レベル (L_{Aeq}) を予測した。

等価騒音レベルの予測に際しては、対象とする道路上を1台の自動車が走行した時の予測地点における騒音レベルの時間的变化（ユニットパターン）及びその時間積分値を求めることを基本とした。等価騒音レベルの予測手順は、図 8.3-10に示すとおりとする。

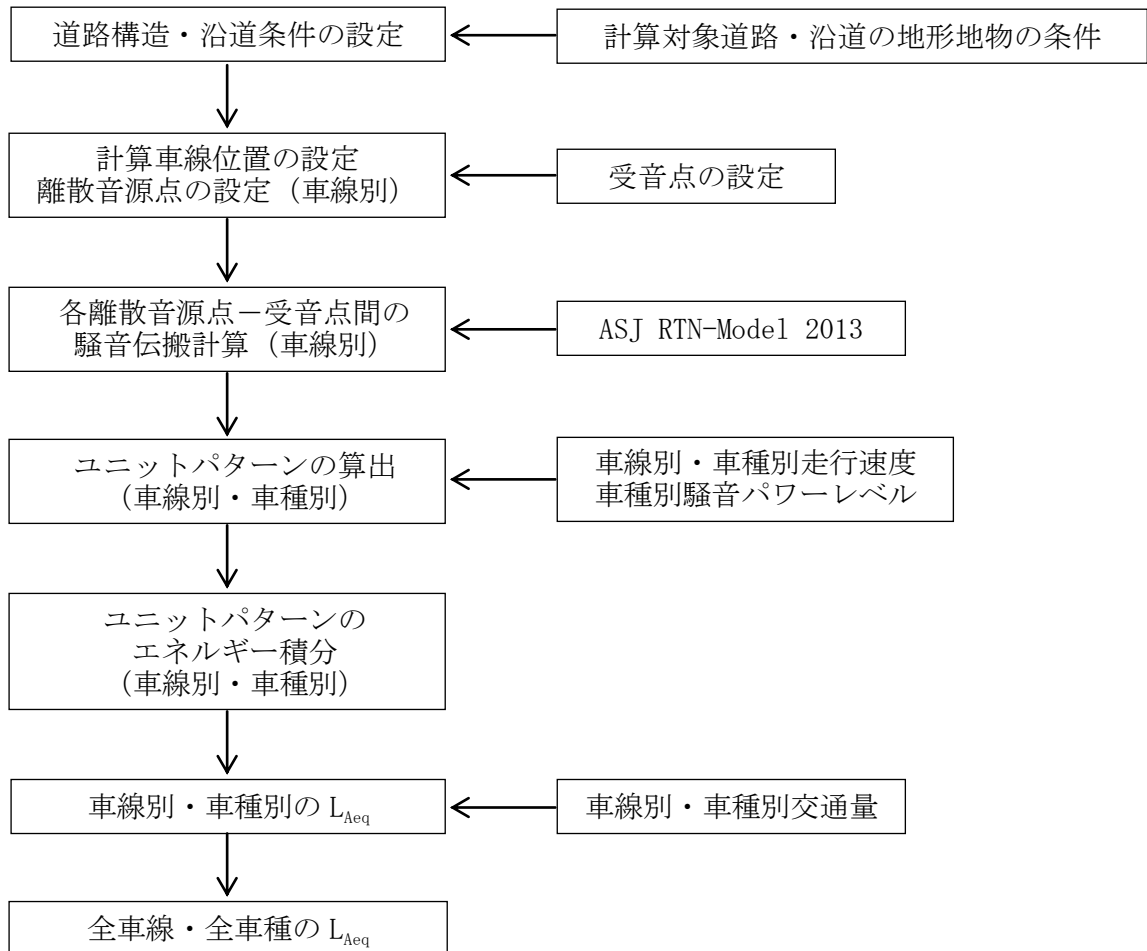


図 8.3-10 等価騒音レベルの予測手順

i ユニットパターンの基本計算式

ユニットパターンの基本計算式は、以下に示す“ASJ RTN-Model 2013”の式を用いるものとした。

$$L_A = L_{WA} - 8 - 20 \cdot \log_{10} r + \Delta L_{dif} + \Delta L_{grnd} + \Delta L_{air}$$

L_A : A特性音圧レベル(dB)

L_{WA} : 自動車走行騒音のA特性パワーレベル(1台当たり)(dB)

r : 音源から予測地点までの距離(m)

ΔL_{dif} : 回折効果による補正量(dB)(平面道路: $\Delta L_{dif}=0$)

ΔL_{grnd} : 地表面減衰による補正量(dB)

(アスファルト・コンクリート: $\Delta L_{grnd}=0$)

ΔL_{air} : 空気の音響吸収による補正量(dB)

(大気の状態を気温20℃、相対湿度60%、1気圧と想定。)

(道路と予測点の最短距離が100m以下: $\Delta L_{air}=0$)

なお、自動車走行騒音のA特性パワーレベル(1台当たり)は、次式によって計算するものとした。

$$\text{大型車: } L_{WA} = 88.8 + 10 \cdot \log_{10} V + C$$

$$\text{小型車: } L_{WA} = 82.3 + 10 \cdot \log_{10} V + C$$

V : 走行速度 (km/h)

$$C = \Delta L_{surf} + \Delta L_{grad} + \Delta L_{dir} + \Delta L_{etc}$$

ΔL_{surf} : 排水性舗装路面に関する補正量(dB)(密粒アスファルト: $\Delta L_{surf}=0$)

ΔL_{grad} : 縦断勾配に関する補正量(dB)(非定常走行: $\Delta L_{grad}=0$)

ΔL_{dir} : 指向性に関する補正量(dB)(高架裏面反射音等がない: $\Delta L_{dir}=0$)

ΔL_{etc} : その他の要因に関する補正量(dB)($\Delta L_{etc}=0$)

ii ユニットパターンのエネルギー積分と L_{Aeq} の計算

等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、次式に示すように、ユニットパターンのエネルギーの時間積分値 (L_{AE}) を計算し、その結果に対象とする1時間当たりの交通量を考慮し、その時間のエネルギー平均レベルを求めることにより算出した。

$$L_{AE} = 10 \cdot \log_{10} \left(\frac{1}{T_0} \sum_i 10^{\frac{L_{A,i}}{10}} \cdot \Delta t_i \right)$$

L_{AE} : ユニットパターンのエネルギーの時間積分値 (dB)

$L_{A,i}$: i 番目の A 特性音圧レベル (dB)

Δt_i : 音源が i 番目の区間に存在する時間 (s)

T_0 : 基礎時間 (1 s)

$$L_{Aeq} = 10 \cdot \log_{10} \left(10^{\frac{L_{AE}}{10}} \frac{N}{3600} \right) = L_{AE} + 10 \cdot \log_{10}(N) - 35.6$$

L_{Aeq} : 等価騒音レベル (dB)

N : 1 時間当たりの交通量 (台/h)

iii 受音点における全車線・全車種からの L_{Aeq} の算出

車線別・車種別に算出した等価騒音レベル ($L_{Aeq,j}$) の合成値を以下の式より算出し、予測地点における道路全体からの等価騒音レベル (L_{Aeq}) とした。

$$L_{Aeq} = 10 \cdot \log_{10} \left\{ \sum_{j=1}^n 10^{\frac{L_{Aeq,j}}{10}} \right\}$$

L_{Aeq} : 道路全体からの等価騒音レベル (dB)

$L_{Aeq,j}$: j 番目の車線別・車種別の等価騒音レベル (dB)

n : 合成する車線・車種の総数

(c) 予測条件

i 予測時間帯

工事用車両の走行を含む昼間の時間帯（6時～22時）とした。

ii 交通条件

予測地点の工事用車両の交通量及び走行速度は表 8.3-28に、走行ルートは図 8.3-5に示すとおりである。

予測に用いた工事用車両台数は予測地点の計画台数とし、走行速度は予測地点毎の規制速度とした。

表 8.3-28 工事用車両の交通量及び走行速度

予測地点		交通量（台）						走行速度 (km/h)
		一般車両		工事用車両		断面合計		
		大型	小型	大型	小型	大型	小型	
1	江戸川小学校付近	926	6, 004	128	8	1, 054	6, 012	40
2	そよかぜひろば西	988	6, 048	136	8	1, 124	6, 056	40
3	下鎌田東小学校前	364	2, 082	46	2	410	2, 084	30
5	柴又街道	363	1, 771	54	2	417	1, 773	40

注1) 表中の交通量は、「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準による昼間の時間区分（6時～22時）の台数を示す。

注2) 「一般車両」は、一般の車両と、江戸川清掃工場に搬出入しないごみ収集車両等を合わせたものとした。

注3) 走行速度は、規制速度の値を示す。

iii 予測位置

予測位置（高さ）は、地上1.2mとした。

iv 道路条件

道路条件として、道路構造は平面とし、地表面の状況は、地表面の状況はアスファルト・コンクリート舗装とした。また、車線数は、表8.3-4(p.246参照)に示すとおり全地点2車線である。

v 音源位置

音源位置は、車道部の中心にあるものと仮定した。

道路断面及び仮想音源位置は、図 8.3-11に示すとおりである。

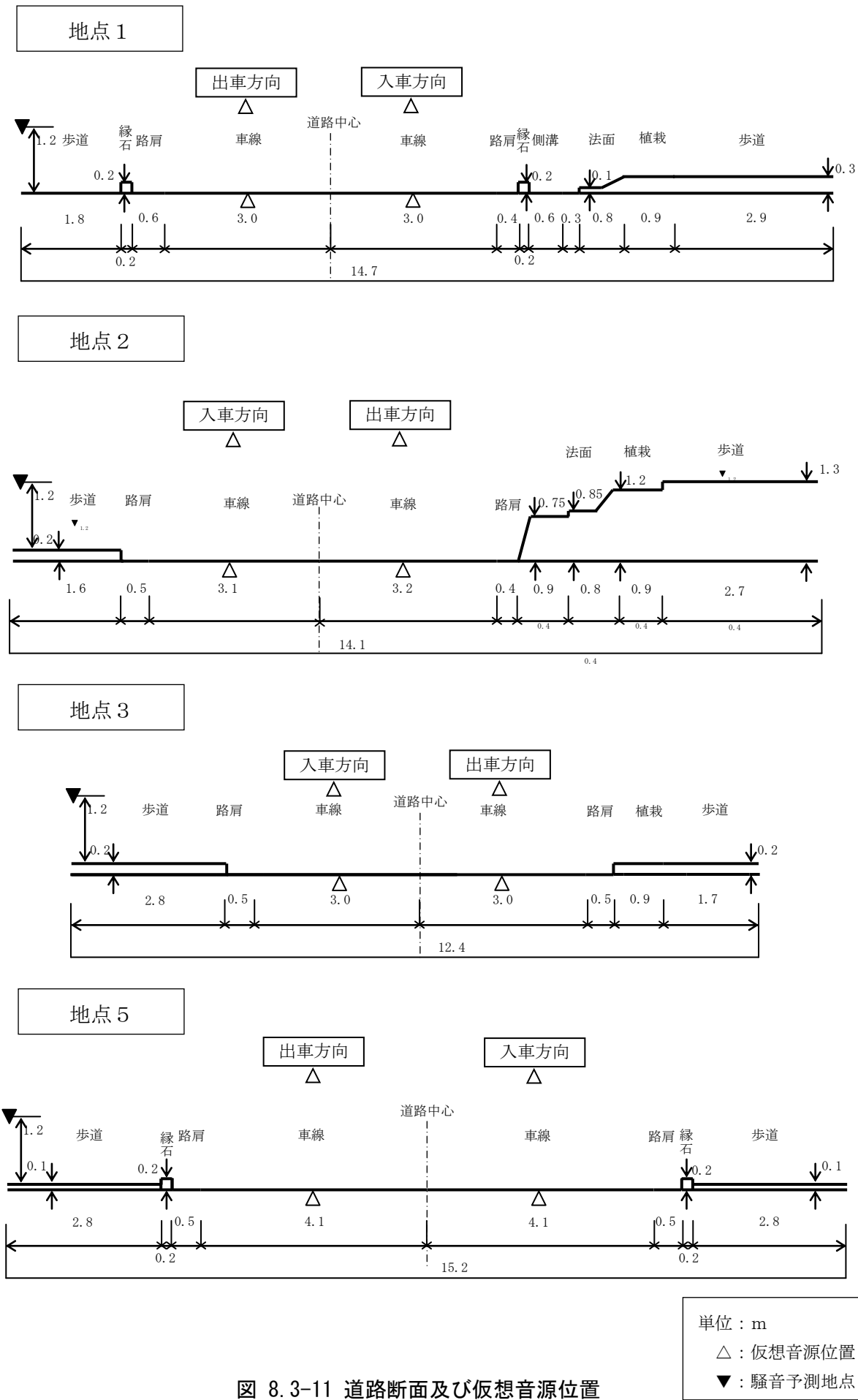


図 8.3-11 道路断面及び仮想音源位置

b 工事用車両の走行に伴う振動

(a) 予測手順

工事用車両の走行に伴う振動については、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年、国土交通省 国土技術政策総合研究所 独立行政法人 土木研究所）の予測手順により、図 8.3-12に示すとおりとした。予測は、予測地点の現況調査結果に、工事用車両の走行による振動レベルの増加分を上乗せする方法とした。

なお、工事用車両による振動レベルの増加分は、工事中の将来交通量による振動レベルから現況交通量による振動レベルを引くことによって算出しており、現況交通量に現況ごみ収集車両等が含まれているため、現況ごみ収集車両による振動の影響は予測結果から除かれる。

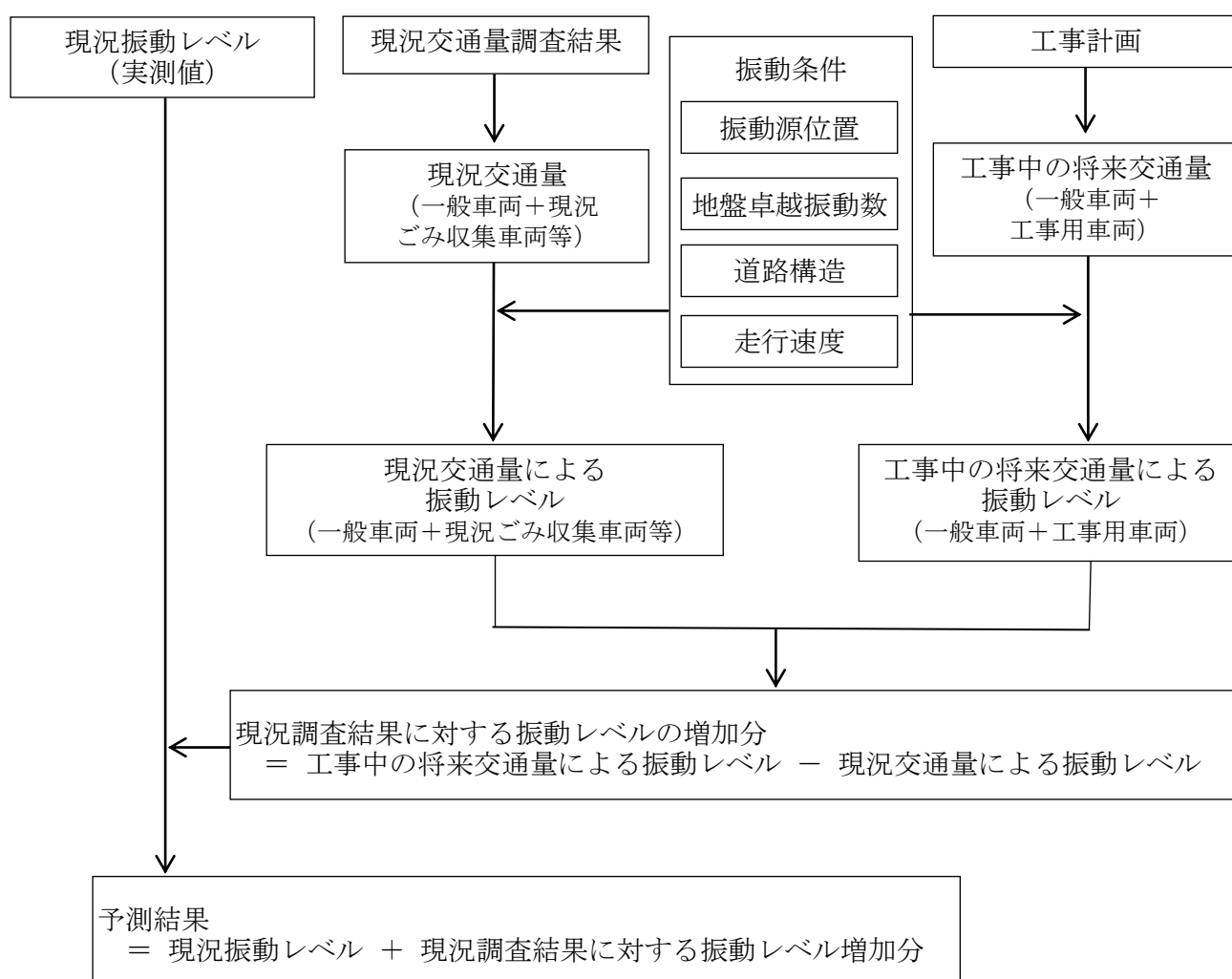


図 8.3-12 工事用車両の走行に伴う振動予測フロー

(b) 予測式

工事用車両の走行に係る道路交通振動の予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省 国土技術政策総合研究所 独立行政法人 土木研究所、平成25年）により行った。

$$L_{10} = L_{10}^* - \alpha_1$$

$$L_{10}^* = a \cdot \log_{10}(\log_{10} Q^*) + b \cdot \log_{10} V + c \cdot \log_{10} M + d + \alpha_\sigma + \alpha_f + \alpha_s$$

L_{10} : 振動レベルの80%レンジの上端値の予測値(dB)

L_{10}^* : 基準点における振動レベルの80%レンジの上端値の予測値(dB)

Q^* : 500秒間の1車線当たり等価交通量(台/500秒/車線)

$$Q^* = (Q_1 + eQ_2) \times 500 / 3600 \times 1/M$$

Q_1 : 小型車時間交通量(台/h)

Q_2 : 大型車時間交通量(台/h)

V : 平均走行速度(km/h)

M : 予測道路の上下線合計の車線数

α_σ : 路面の平坦性標準偏差による補正值(dB)

α_f : 地盤卓越振動数による補正值(dB)

α_s : 道路構造による補正值(dB) (平面道路: $\alpha_s=0$)

α_1 : 距離減衰値(dB)

a、b、c、d: 定数 (平面道路の場合 a=47、b=12、c=3.5、d=27.3)

e: 等価交通量換算係数(e=13)

このうち、路面の平坦性による補正值は、平面道路のアスファルト舗装の条件より次の式を用いて算出した。

$$\alpha_\sigma = 8.2 \cdot \log_{10} \sigma$$

σ : 3mプロファイルメーターによる路面凹凸の標準偏差(mm)

(交通量の多い一般道路で4.0~5.0、
縦断方向の路面凹凸が最大となる5.0と設定)

また、地盤卓越振動数による補正值については、表 8.3-11 (p.255参照) に示す各地点の地盤卓越振動数の調査結果を用いて算出した。

$$f \geq 8 \text{ のとき } \alpha_f = -17.3 \cdot \log_{10} f$$

$$f < 8 \text{ のとき } \alpha_f = -9.2 \cdot \log_{10} f - 7.3$$

f : 地盤卓越振動数(Hz)

距離減衰値は、予測基準点から予測地点までの距離等から次の式を用いて算出した。 β については砂地盤と粘土地盤の2式があるが、「表層地質図（国土交通省）」から、各予測断面の地質を参考に、砂地盤を採用した。

$$\alpha_1 = \beta \log_{10} (r/5 + 1) / \log_{10} 2$$

r : 基準点から予測地点までの距離 (m)

$$\beta = 0.130 L_{10}^* - 3.9$$

(c) 予測条件

i 予測時間帯

工事用車両の走行の時間帯（7時～19時）とした。

ii 交通条件

予測地点の工事用車両の交通量及び走行速度は、表 8.3-29に示すとおりである。一般車両及び工事用車両の時間別交通量は、資料編（p.24～p.28参照）に示すとおりである。

予測に用いた工事用車両台数は予測地点の計画台数とし、走行速度は予測地点毎の規制速度とした。

表 8.3-29 工事用車両の交通量及び走行速度

予測地点		時間 区分	交通量（台）						走行速度 (km/h)
			一般車両		工事用車両		合計		
			大型	小型	大型	小型	大型	小型	
1	江戸川小学校付近	昼間	775	4,307	115	6	890	4,313	40
		夜間	219	2,399	13	2	232	2,401	
		合計	994	6,706	128	8	1,122	6,714	
2	そよかぜひろば西	昼間	825	4,292	121	6	946	4,298	40
		夜間	252	2,456	15	2	267	2,458	
		合計	1,077	6,748	136	8	1,213	6,756	
3	下鎌田東小学校前	昼間	279	1,563	41	1	320	1,564	30
		夜間	102	698	5	1	107	699	
		合計	381	2,261	46	2	427	2,263	
5	柴又街道	昼間	337	1,360	48	1	385	1,361	40
		夜間	44	542	6	1	50	543	
		合計	381	1,902	54	2	435	1,904	

注1) 表中の交通量は、「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の時間区分（昼間：8時～19時、夜間：19時～8時）の台数を示す。

注2) 「一般車両」は、一般の車両と、江戸川清掃工場に搬出入しないごみ収集車両等を合わせたものとした。

注3) 走行速度は規制速度の値を示す。

iii 道路条件

道路条件として、道路構造は平面とし、地表面の状況はアスファルト・コンクリート舗装とした。また、車線数は、表 8.3-4(p.246参照)に示すとおり全地点2車線である。

iv 予測基準点

予測基準点は、図 8.3-13に示すとおり、最外側車線の中心より5mの地点とした。

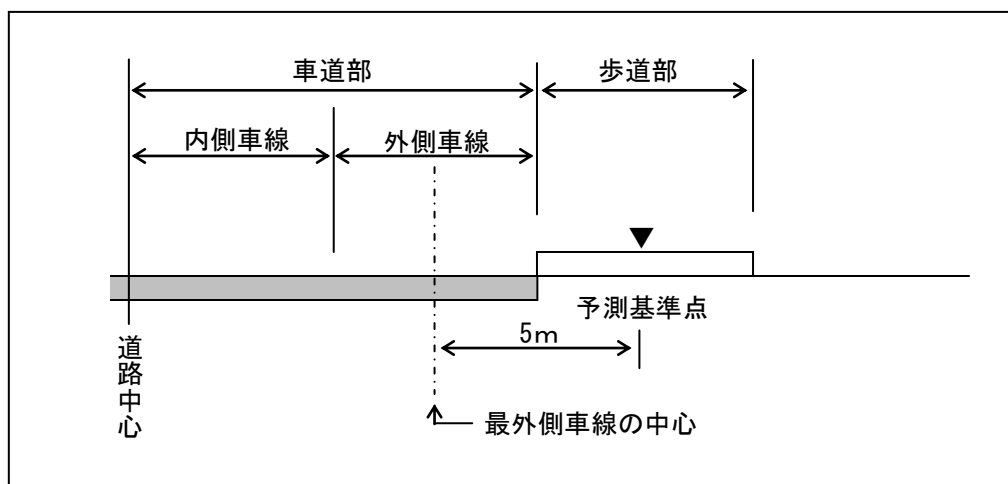


図 8.3-13 予測基準点の位置

イ 工事の完了後

(7) 施設の稼働に伴う騒音・振動

a 施設の稼働に伴う騒音

(a) 予測手順

施設の稼働に伴う騒音の予測手順は、図 8.3-14に示すとおりである。予測は、施設の稼働による騒音レベルを予測計算する方法とした。

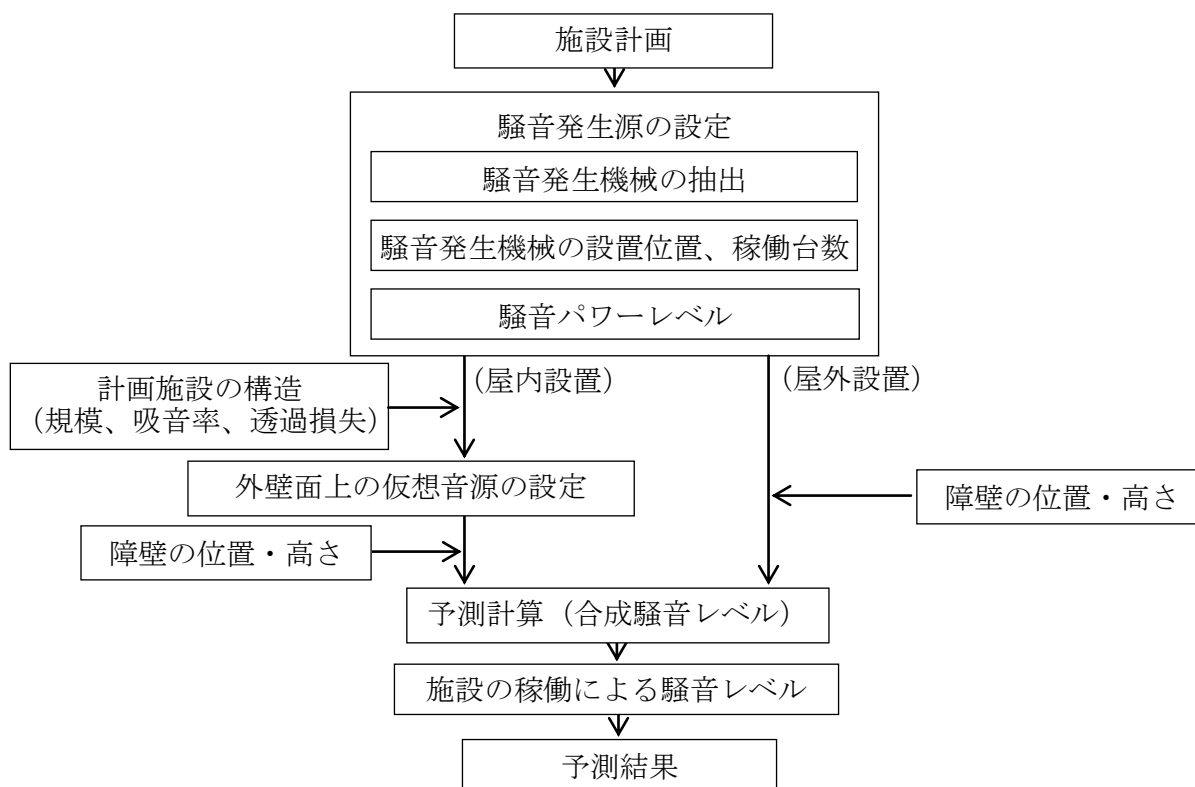


図 8.3-14 施設の稼働に伴う騒音予測フロー

(b) 予測式

i 距離減衰

距離減衰の計算は、以下の式に示す点音源の距離減衰式を用いた。

$$L_i = L_{w0i} - 20 \log_{10} r_i - 11 + 10 \log_{10} Q_i$$

L_i : i 番目の外壁面の仮想音源における受音点の音圧レベル (dB)

L_{w0i} : i 番目の仮想音源のパワーレベル (dB)

r_i : i 番目の仮想音源から受音点までの距離 (m)

Q_i : i 番目の仮想音源の指向係数 ($Q_i=2$:屋上に位置する音源 (半自由空間)

$Q_i=4$:側壁面の音源 (1/4自由空間))

ii 受音点での合成騒音レベル

受音点での合成騒音レベルは、音源単位の騒音レベル L_i を全ての音源について求め、以下の式より合成することにより算出した。

$$L = 10 \cdot \log_{10} \left\{ \sum_{i=1}^n 10^{(L_i/10)} \right\}$$

- L : 受音点の合成レベル(dB)
 L_i : 受音点での音源(i)による騒音レベル(dB)
 n : 音源数

(c) 予測条件

i 予測時間帯

清掃工場の予測時間帯は、ごみを受け入れている時間帯（おおむね8時～17時）を含む昼間（8時～19時）と朝（6時～8時）、夕（19時～23時）及び夜間（23時～6時）とした。

ii 設備機器の種類及び騒音パワーレベル

騒音発生源となる主要な各設備機器の騒音パワーレベルは、表 8.3-30(1)及び(2)に示す。

表 8.3-30(1) 設備機器の騒音パワーレベル

NO.	階	室（スペース）名	機器名称	台数	予測対象 ^{注1)}		設置環境	パワーレベル ^{注6)} (dB)
					昼間	朝、夕、夜間		
1	地下3階	排ガス処理設備室	排ガス処理薬品用ブロワー	2	○	○	屋内	110
2			吸収液循環ポンプ	2	○	○	屋内	118
3			冷却液循環ポンプ	2	○	○	屋内	91
4			洗煙汚水引抜ポンプ	2	○	○	屋内	81
5		飛灰処理室	混練機 ^{※2}	1	—	—	屋内	95
6		炉室	押込ファン	2	○	○	屋内	98
7			二次燃焼ファン	2	○	○	屋内	102
8		建築機械設備室	換気ファン	1	○	○	屋内	93
9	地下2階	排ガス処理設備室 (地下3階～地下1階)	ろ過式集じん器 ^{※4}	2	—	—	屋内	88
10		炉室	ストーカ駆動装置	2	○	○	屋内	120
11		建築機械設備室	換気ファン	1	○	○	屋内	93
12		汚水処理室	排水処理設備用ブロワー	1	○	○	屋内	88
13	地下1階	脱臭装置室	脱臭ファン ^{※3}	1	—	—	屋内	100
14		ボイラ補機室	脱気器	2	○	○	屋内	111
15			ボイラ給水ポンプ	2	○	○	屋内	118
16			純水設備送水ポンプ	1	○	○	屋内	86
17		純水設備室	純水補給ポンプ	1	○	○	屋内	108
18		発電機補機室	排気復水ポンプ	1	○	○	屋内	118
19			脱気器給水ポンプ	1	○	○	屋内	118
20			タービンドレン移送ポンプ	1	○	○	屋内	111
21		空気圧縮機室	計装用空気圧縮機	1	○	○	屋内	118
22			雑用空気圧縮機	1	○	○	屋内	118
23			ろ過式集じん器用空気圧縮機	1	○	○	屋内	78
24		誘引ファン室	誘引ファン	2	○	○	屋内	123
25		ポンプ室	プラント用水揚水ポンプ	1	○	○	屋内	93
26			冷却水揚水ポンプ	1	○	○	屋内	97

表 8.3-30(2) 設備機器の騒音パワーレベル

NO.	階	室（スペース）名	機器名称	台数	予測対象 ^{注1)}		設置環境	パワーレベル ^{注6)} (dB)
					昼間	朝、夕、夜間		
27	1 階	アンモニア水貯槽室	アンモニア水ポンプ	2	○	○	屋内	78
28			アンモニア廃液ポンプ※2	1	—	—	屋内	88
29			アンモニア排気ファン※2	1	—	—	屋内	88
30		飛灰処理室	環境集じん器ファン※2	1	—	—	屋内	98
31		受変電室	受変電設備	1 式	○	○	屋内	87
32		プラットホーム	ごみ収集車※1	4	○	—	屋内	102
33	2 階	発電機・非常用発電機室	蒸気タービン	1	○	○	屋内	101
34			蒸気タービン発電機	1	○	○	屋内	93
35			非常用発電機※2	1	—	—	屋内	113
36		建築機械設備室	換気ファン	1	○	○	屋内	93
37	3 階	排気復水器スペース (地上 2 階～4 階)	タービン排気復水器	1 式	○	○	屋外	105
38		発電機・非常用発電機室	発電機用クレーン※2	1	—	—	屋内	83
39		減湿用冷却塔ヤード	減湿用冷却塔	4	○	○	屋外	105
40		クレーン操作室	ごみクレーン電気設備	1 式	○	○	屋内	68
41		灰バンカ	灰クレーン※1	1	○	—	屋内	88
42		機器冷却塔ヤード	機器冷却塔	2	○	○	屋外	103
43	4 階	ごみバンカ	ごみクレーン	2	○	○	屋内	120
44		建築機械設備室	換気ファン	1	○	○	屋内	93

注 1) 予測対象欄の「—」は予測に含めないことを示す。

注 2) ※1 は、昼間の予測にのみ含める。

注 3) ※2 は、定常時には停止している（予測に含めない）。

注 4) ※3 は、炉稼働時には停止している（予測に含めない）。

注 5) ※4 は、非定常音である（予測に含めない）。

注 6) パワーレベルは、プラントメーカーへのヒアリング結果に基づいて設定した。

iii 清掃工場の設備機器の配置

主要な騒音発生機器は、工場機器配置計画に基づき資料編（p. 186～p. 191参照）に示すとおりに配置した。

iv 予測位置

工事の完了後においては、生活面の平均的な高さである地上1.2mを予測位置とした。

v 音源設定

屋内に設置される設備機器の音源については資料編（p. 183及びp. 184参照）に示すとおり、設備機器の台数、騒音パワーレベルと設置されている部屋の吸音の有無から拡散音場及び建物外壁面の音圧レベルを求め、これに対応する外壁面上の仮想点音源を設定した。

vi 回折減衰

予測にあたっては資料編（p. 185参照）に示すとおり、障壁等による回折減衰を考慮した。

b 施設の稼働に伴う振動

(a) 予測手順

施設の稼働に伴う振動の予測手順は、図 8.3-15に示すとおりである。予測は、施設稼働による振動レベルを予測計算する方法とした。

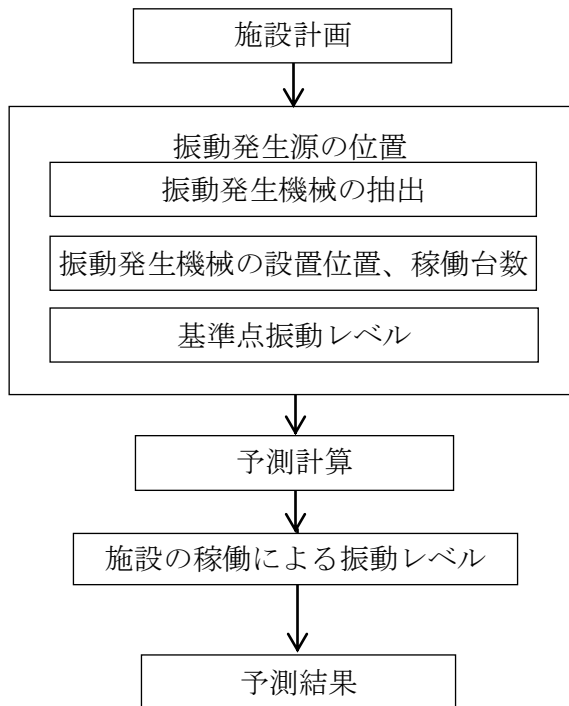


図 8.3-15 施設の稼働に伴う振動予測フロー

(b) 予測式

清掃工場の設備機器から発生する振動の予測式は、「ア工事の施行中 (ア) 建設機械の稼働に伴う騒音・振動 b 建設機械の稼働に伴う振動 (b) 予測式」(p. 276～p. 277参照)と同様とした。

(c) 予測条件

i 予測時間帯

清掃工場の予測時間帯は、ごみを受け入れている時間帯（おおむね 8 時～17 時）を含む昼間（8 時～20 時）と夜間（20 時～8 時）とした。

ii 設備機器の種類及び基準点振動レベル

振動発生源となる主要な各設備機器の基準点振動レベルは、表 8.3-31に示すとおりである。

表 8.3-31 設備機器の基準点振動レベル

NO.	階	室（スペース）名	機器名称	台数	予測対象 ^{注1)}		設置環境	機側 1m 振動レベル ^{注6)} (dB)
					昼間	朝、夕、 夜間		
1	地下 3 階	排ガス処理設備室	排ガス処理薬品用ブロワー	2	○	○	屋内	60
2			吸収液循環ポンプ	2	○	○	屋内	61
3			冷却液循環ポンプ	2	○	○	屋内	61
4			洗煙汚水引抜ポンプ	2	○	○	屋内	42
5		飛灰処理室	混練機 ^{※2)}	1	—	—	屋内	50
6		炉室	押込ファン	2	○	○	屋内	55
7			二次燃焼ファン	2	○	○	屋内	55
8		建築機械設備室	換気ファン	1	○	○	屋内	30
9	地下 2 階	排ガス処理設備室 (地下3階～地下1階)	ろ過式集じん器 ^{※4)}	2	—	—	屋内	48
10		炉室	ストーカ駆動装置	2	○	○	屋内	39
11		建築機械設備室	換気ファン	1	○	○	屋内	30
12		汚水処理室	排水処理設備用ブロワー	1	○	○	屋内	55
13	地下 1 階	脱臭装置室	脱臭ファン ^{※3)}	1	—	—	屋内	55
14		ボイラ補機室	脱気器	2	○	○	屋内	40
15			ボイラ給水ポンプ	2	○	○	屋内	61
16			純水設備送水ポンプ	1	○	○	屋内	45
17		純水設備室	純水補給ポンプ	1	○	○	屋内	61
18		発電機補機室	排気復水ポンプ	1	○	○	屋内	46
19			脱気器給水ポンプ	1	○	○	屋内	61
20			タービンドレン移送ポンプ	1	○	○	屋内	53
21		空気圧縮機室	計装用空気圧縮機	1	○	○	屋内	50
22			雑用空気圧縮機	1	○	○	屋内	50
23			ろ過式集じん器用空気圧縮機	1	○	○	屋内	50
24		誘引ファン室	誘引ファン	2	○	○	屋内	55
25		ポンプ室	プラント用水揚水ポンプ	1	○	○	屋内	55
26			冷却水揚水ポンプ	1	○	○	屋内	61
27	1 階	アンモニア水貯槽室	アンモニア水ポンプ	2	○	○	屋内	44
28			アンモニア廃液ポンプ ^{※2)}	1	—	—	屋内	42
29			アンモニア排気ファン ^{※2)}	1	—	—	屋内	46
30		飛灰処理室	環境集じん器ファン ^{※2)}	1	—	—	屋内	59
31		受変電室	受変電設備	1 式	○	○	屋内	46
32		プラットホーム	ごみ収集車 ^{※1)}	4	—	—	屋内	—

注1) 予測対象欄の「—」は予測に含めないことを示す。

注2) ※1 は、振動は小さいものとして予測から除外した。

注3) ※2 は、定常時には停止している（予測に含めない）。

注4) ※3 は、炉稼働時には停止している（予測に含めない）。

注5) ※4 は、非定常稼働である（予測に含めない）。

注6) 振動レベルは、プラントメーカーへのヒアリング結果に基づいて設定した。

iii 清掃工場の設備機器の配置

主要な振動発生機器等は、工場機器配置計画に基づき資料編（p. 192～p. 194参照）に示すとおりとした。

なお、対象とした発生機器は、地下3階～地上1階部分に配置される機器とした。

(イ) ごみ収集車両等の走行に伴う騒音・振動

a ごみ収集車両等の走行に伴う騒音

(a) 予測手順

ごみ収集車両等の走行に伴う騒音については、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省 国土技術政策総合研究所 独立行政法人 土木研究所、平成25年）の予測手順に準じて、図 8.3-16に示すとおりとした。予測は、現況調査結果から現況ごみ収集車両等による騒音レベルの増加分を差し引き、計画ごみ収集車両等による騒音レベルの増加分を上乗せする方法とした。

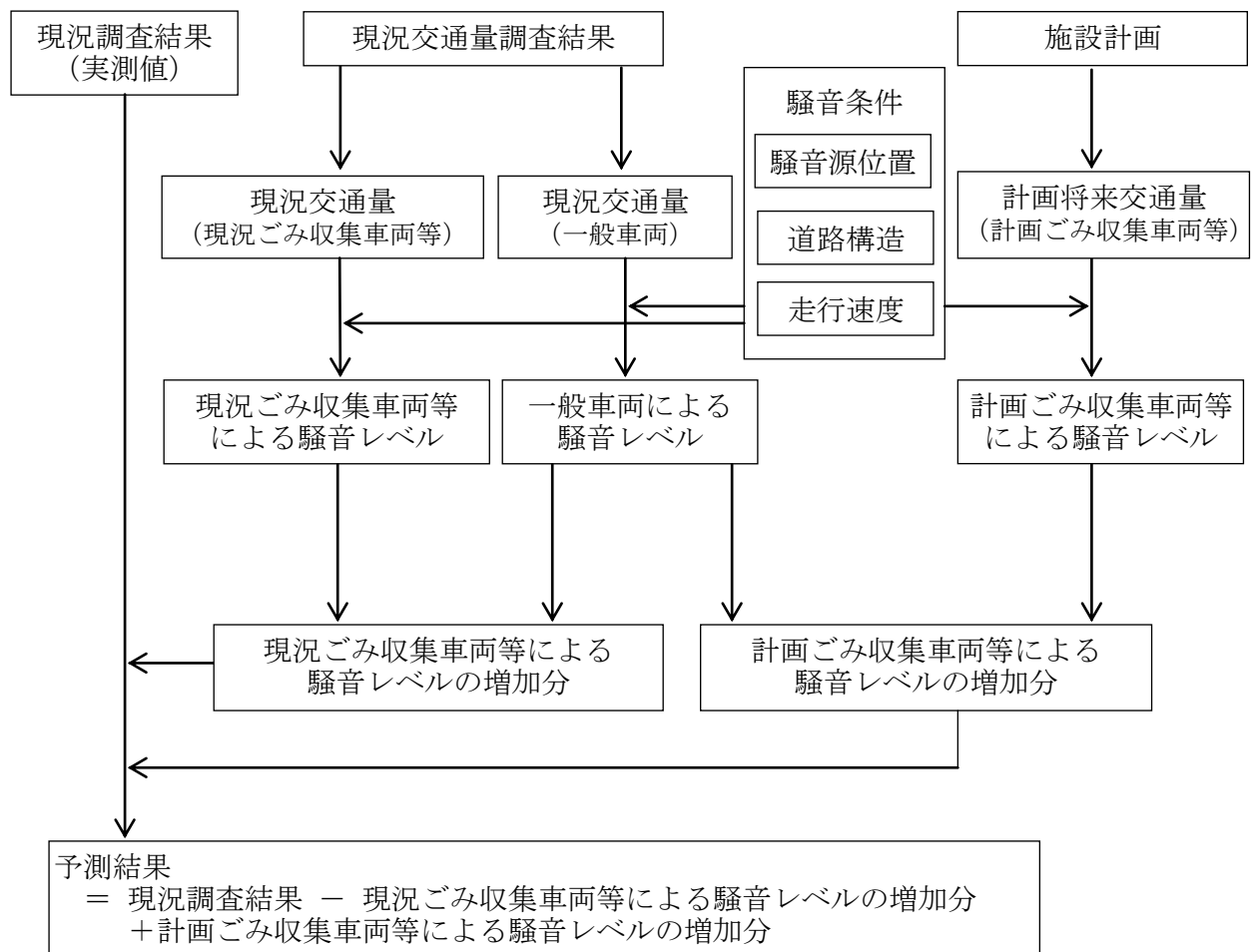


図 8.3-16 計画ごみ収集車両等の走行に伴う騒音予測フロー

(b) 予測式

予測式は「ア工事の施行中 (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 (b) 予測式」(p. 280参照)と同様とした。予測に用いた計算式は、“ASJ RTN-Model 2013”（日本音響学会）とし、等価騒音レベル (L_{Aeq}) を予測した。

(c) 予測条件

i 予測時間帯

ごみ収集車両等の走行を含む昼間の時間帯（6時～22時）とした。

ii 交通条件

予測地点のごみ収集車両等の交通量は表 8.3-32に、走行ルートは図 8.3-4に示すとおりである。

予測に用いたごみ収集車両等の台数は予測地点の計画台数とし、走行速度は予測地点毎の規制速度とした。

表 8.3-32 ごみ収集車両等の交通量及び走行速度

予測地点		交通量（台）						走行速度 (km/h)
		一般車両		ごみ収集車両等		断面合計		
		大型	小型	大型	小型	大型	小型	
1	江戸川小学校付近	926	6,004	391	44	1,317	6,048	40
2	そよかぜひろば西	988	6,048	462	48	1,450	6,096	40
3	下鎌田東小学校前	364	2,082	229	24	593	2,106	30
4	篠崎街道	1,433	5,211	44	0	1,477	5,211	30
5	柴又街道	363	1,771	82	1	445	1,772	40

注1) 表中の交通量は、「環境基本法」に基づく騒音の環境基準による昼間の時間区分（6時～22時）の台数を示す。

注2) 「ごみ収集車両等」は、江戸川清掃工場に搬入するごみ収集車両等とした。

注3) 「一般車両」は、一般の車両と、江戸川清掃工場に搬出入しないごみ収集車両等を合わせたものとした。

注4) 走行速度は、規制速度の値を示す。

iii 予測位置

予測位置（高さ）は、地上1.2mとした。

iv 道路条件

道路条件として、道路構造は平面とし、地表面の状況は地表面の状況はアスファルト・コンクリート舗装とした。また、車線数は、表8.3-4(p.246参照)に示すとおり全地点2車線である。

v 音源位置

音源の位置は「ア工事の施行中 (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 (c) 予測条件 v音源位置」(p.283参照)と同様とした。

なお、地点4の音源の位置は、図 8.3-17に示すとおりである。

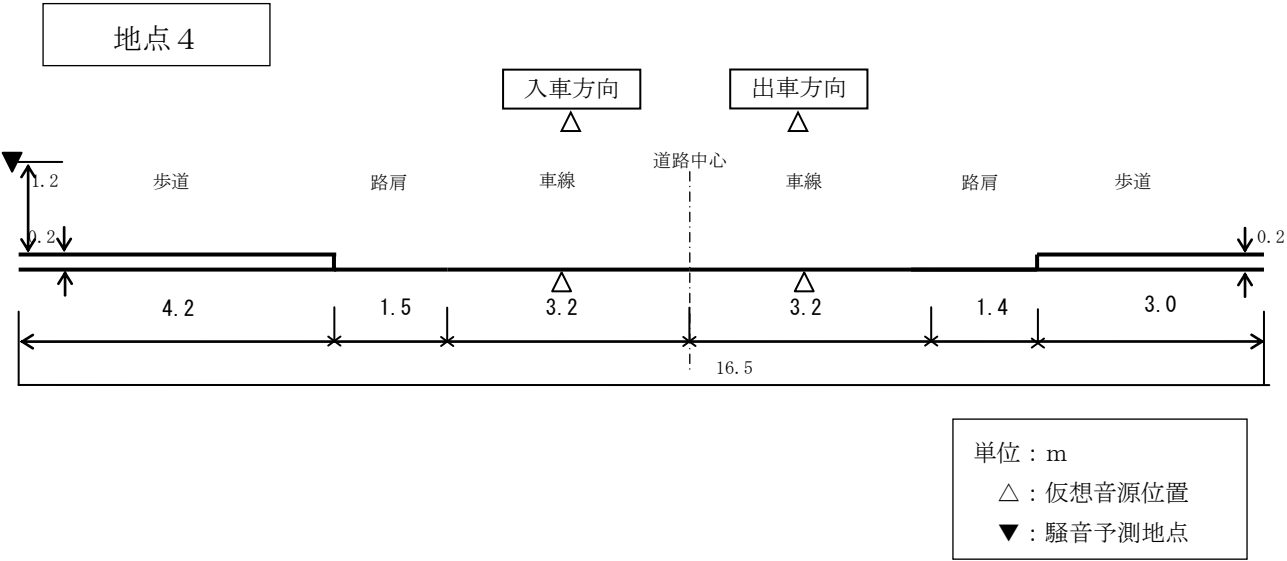


図 8.3-17 道路断面及び仮想音源位置

b ごみ収集車両等の走行に伴う振動

(a) 予測手順

ごみ収集車両等の走行に伴う振動については、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省 国土技術政策総合研究所 独立行政法人 土木研究所、平成25年）の予測手順により、図 8.3-18に示すとおりとした。予測は、予測地点の現況調査結果に、計画ごみ収集車両等の走行による振動レベルの増加分を上乗せする方法とした。

なお、計画ごみ収集車両等による振動レベルの増加分は、計画将来交通量による振動レベルから現況交通量による振動レベルを引くことによって算出しており、現況交通量に現況ごみ収集車両等が含まれているため、現況ごみ収集車両による振動の影響は予測結果から除かれる。

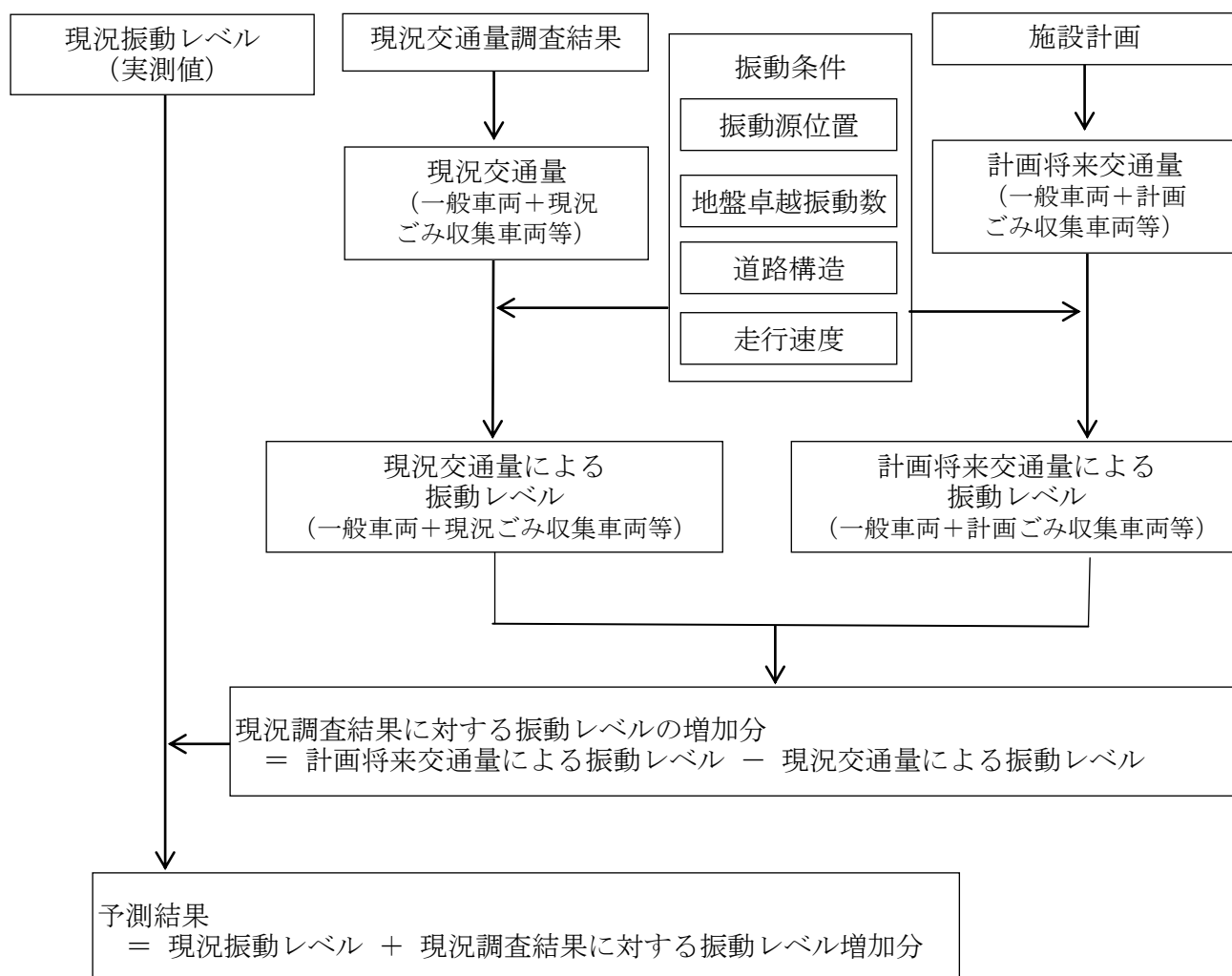


図 8.3-18 ごみ収集車両の走行に伴う振動予測フロー

(b) 予測式

予測式は「ア工事の施行中 (イ) 工事用車両の走行に伴う騒音・振動 b 工事用車両の走行に伴う振動 (b) 予測式」(p. 286参照)と同様とした。

(c) 予測条件

i 予測時間帯

ごみ収集車両等の走行の時間帯（8時～17時）とした。

ii 交通条件

予測地点のごみ収集車両等の交通量及び走行速度は、表 8.3-33に示すとおりである。
一般車両及びごみ収集車両等の時間別交通量は、資料編（p.24～p.28参照）に示すとおりである。

予測に用いたごみ収集車両等の台数は予測地点の計画台数とし、走行速度は予測地点毎の規制速度とした。

表 8.3-33 ごみ収集車両等の交通量及び走行速度

予測地点		交通量（台）						走行速度 (km/h)
		一般車両		ごみ収集車両等		断面合計		
		大型	小型	大型	小型	大型	小型	
1	江戸川小学校付近	775	4,307	391	44	1,166	4,351	40
2	そよかぜひろば西	825	4,292	462	48	1,287	4,340	40
3	下鎌田東小学校前	279	1,563	229	24	508	1,587	30
4	篠崎街道	1,149	4,301	44	0	1,193	4,301	30
5	柴又街道	337	1,360	82	1	419	1,361	40

注1) 表中の交通量は、「東京都環境確保条例」に定める以下の日常生活に適用する規制基準における昼間の時間区分の台数を示す。

第一種区域 昼間：8時～19時 予測地点1～3、5

第二種区域 昼間：8時～20時 予測地点4

注2) 「ごみ収集車両等」は、江戸川清掃工場に搬入するごみ収集車両等とした。

注3) 「一般車両」は、一般の車両と、江戸川清掃工場に搬出入しないごみ収集車両等を合わせたものとした。

注4) 走行速度は、規制速度の値を示す。

iii 道路条件

道路条件として、道路構造は平面とし、地表面の状況はアスファルト・コンクリート舗装とした。また、車線数は、表8.3-4(p.246参照)に示すとおり全地点2車線である。

iv 予測基準点

予測基準点は、図 8.3-13(p.288参照)に示すとおり、最外側車線の中心より5mの地点とした。

(5) 予測結果

ア 工事の施行中

(7) 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

(a) 敷地境界

建設機械の稼働に伴う各工種の予測結果は、表 8.3-34、図 8.3-19(1)～(2)に示すとおりである。騒音レベル61.3～75.8dBであり、工種ごとの最大騒音レベルは、解体・土工事（39か月目）が敷地境界南側で75.8dB、く体・プラント・外構工事（65か月目）が敷地境界東側で68.5dBである。

表 8.3-34 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果（敷地境界）

主な工種			経過月数	騒音レベル(dB)			
				予測結果			
				① 北側	② 東側	③ 南側	④ 西側
(1)	解体・土工事	煙突解体、掘削	39 か月	64.1	70.2	75.8	68.7
(2)	く体・プラント・外構工事	建方、据付、盛土	65 か月	65.9	68.5	61.3	61.5

注) 網掛部は、各工種における最大騒音レベルを示す。

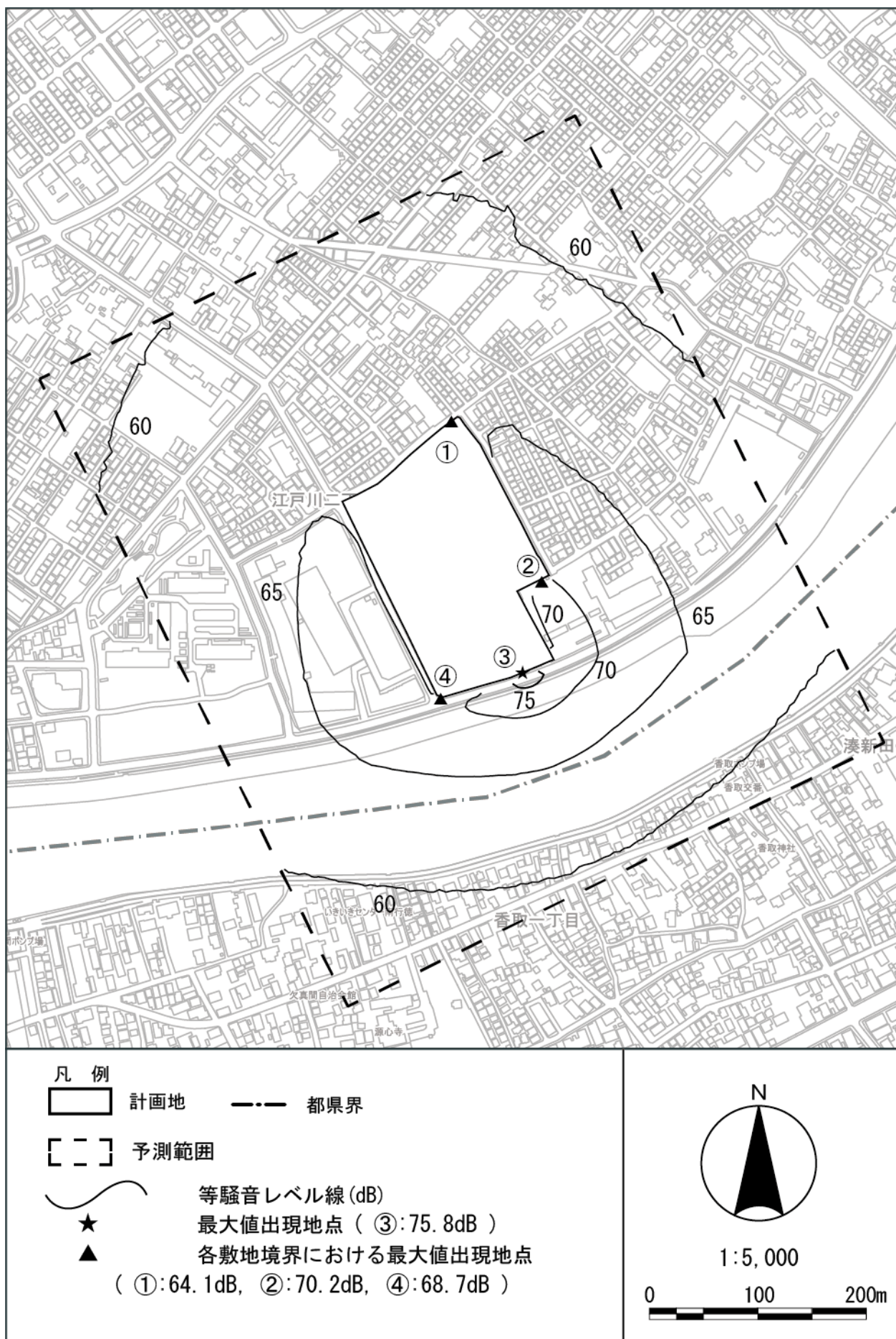


図 8.3-19(1) 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果
(解体・土工事 39 か月目)

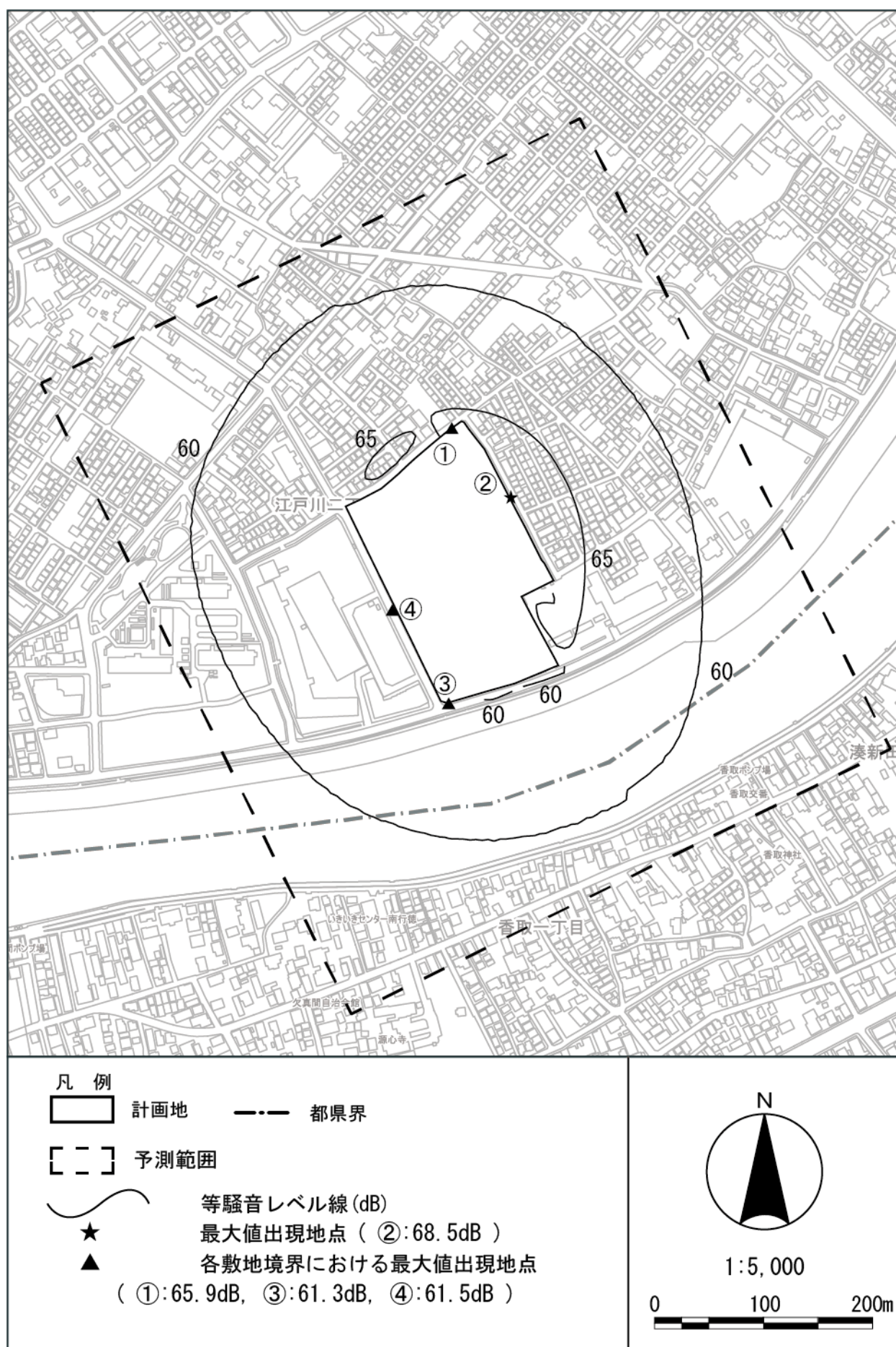


図 8.3-19(2) 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果
(く体・プラント・外構工事 65 か月目)

b 建設機械の稼働に伴う振動

建設機械の稼働に伴う各工種の予測結果は、表 8.3-35、図 8.3-20(1) 及び(2)に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う振動レベルは、59.2～68.2dBであり、工種ごとの最大振動レベルは、解体・土工事（30か月目）が敷地境界東側で68.2dB、く体・プラント・外構工事（65か月目）が敷地境界北側で68.2dBである。

表 8.3-35 建設機械の稼働に伴う振動の予測結果（敷地境界）

主な工種			経過月数	振動レベル(dB)			
				予測結果			
				① 北側	② 東側	③ 南側	④ 西側
(1)	解体・土工事	煙突解体、地下部解体、掘削	30 か月	59.2	68.2	66.2	65.7
(2)	く体・プラント・ 外構工事	建方、据付、盛土	65 か月	68.2	68.1	63.1	61.0

注) 網掛部は、各工種における最大振動レベルを示す。

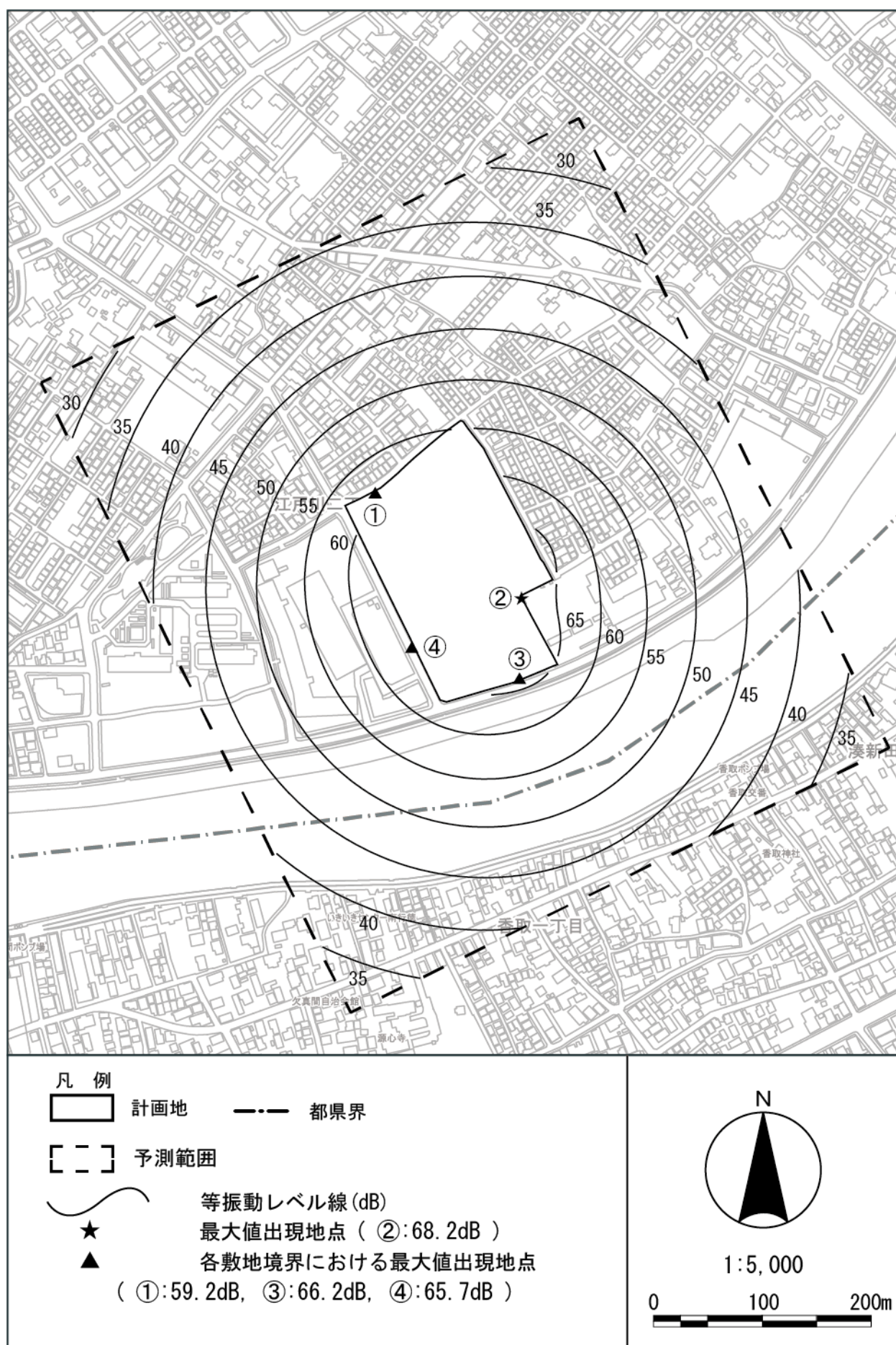


図 8.3-20(1) 建設機械の稼働に伴う振動の予測結果
(解体・土工事 30 か月目)

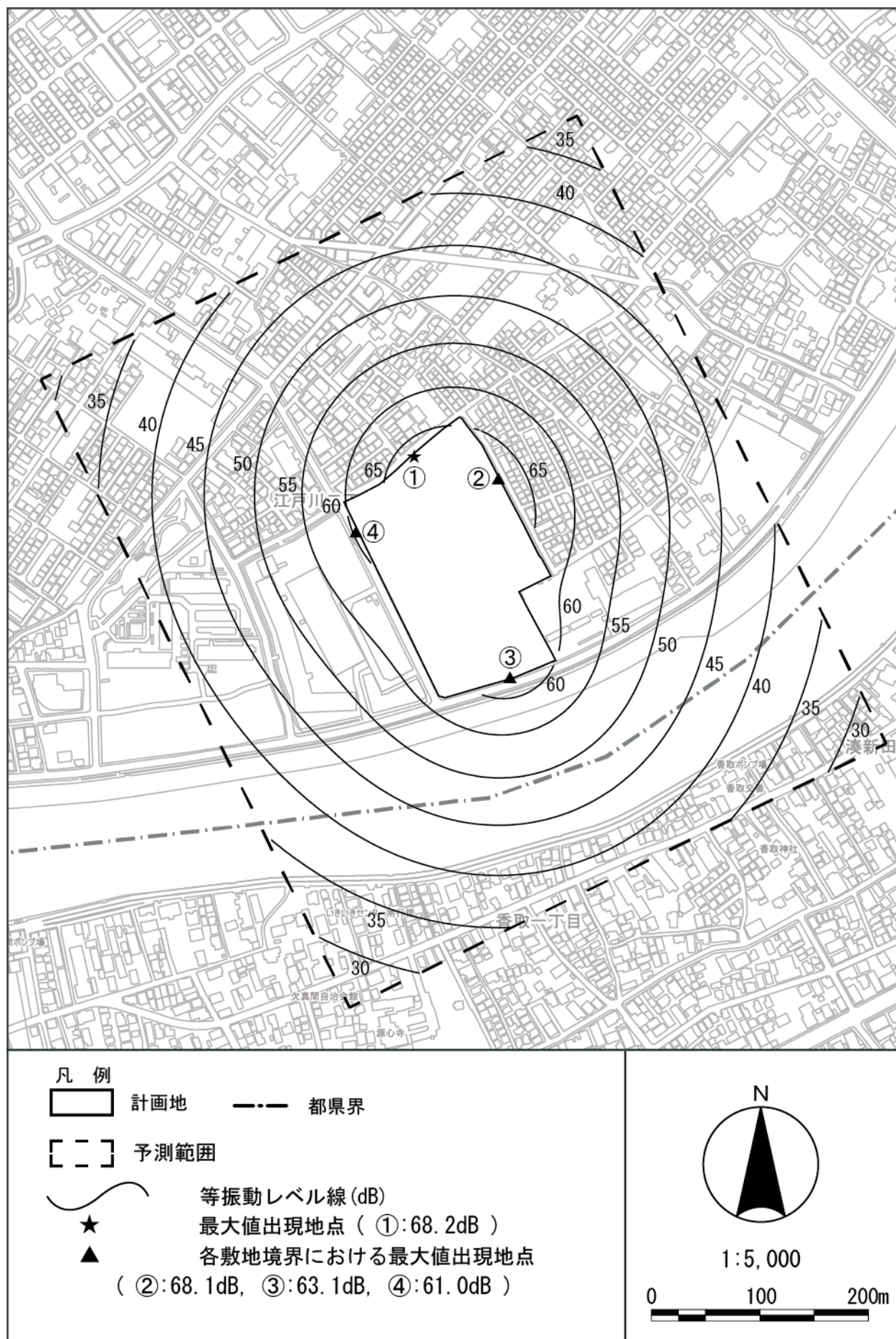


図 8.3-20(2) 建設機械の稼働に伴う振動の予測結果
(く体・プラント・外構工事 65 か月目)

(4) 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騒音の予測結果は、表 8.3-36に示すとおりである。

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-0.8~-0.1dBであり、現況調査結果と合成した予測結果は58.4~66.8dBである。なお、現況調査結果には現況ごみ収集車両等の影響が含まれており、この影響を除いてから工事用車両の影響を加えて予測している。

また、道路端からの距離減衰は、資料編（p.195~p.197参照）に示すとおりである。

表 8.3-36 工事用車両の走行に伴う騒音の予測結果（道路端）

予測地点		等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)				
		現況調査結果 (一般車両 + 現況ごみ 収集車両等) (a)	現況ごみ収集 車両等による 騒音レベルの 増加分 (b)	工事用車両によ る騒音レベルの 増加分 (c)	予測結果 (一般車両 + 工事用車両) (d) = (a) - (b) + (c)	現況調査結果に 対する騒音レベ ルの増加分 (e) = (d) - (a)
1	江戸川小学校付近	67.3	0.7	0.2	66.8	-0.5※
2	そよかぜひろば西	66.1	0.8	0.2	65.5	-0.6※
3	下鎌田東小学校前	60.8	1.0	0.2	60.0	-0.8※
5	柴又街道	58.5	0.4	0.3	58.4	-0.1※

注1) 予測の時間帯は、「環境基本法」に基づく騒音の環境基準による昼間の時間区分（6時~22時）である。

注2) 予測点高さ：地上1.2m

注3) 「ごみ収集車両等」は、江戸川清掃工場に搬出入するごみ収集車両等とした。

注4) 「工事用車両による騒音レベルの増加分(c)」は、本事業における工事用車両の計画台数を用いた。

注5) ※は予測結果が現況調査結果を下回ることを示す。これは、現況調査結果には現況ごみ収集車両等の影響が含まれており、この影響を除いてから工事用車両の影響を加えたためである。

b 工事用車両の走行に伴う振動

工事用車両の走行に伴う振動の予測結果は、表 8.3-37に示すとおりである。

予測結果が最大となる時間帯における現況調査結果に対する振動レベルの増加分は0.0～1.5dBであり、現況調査結果と合成した予測結果は33.1～57.6dBである。なお、現況調査結果には現況ごみ収集車両等の影響が含まれており、この車両を除いてから工事用車両を加えて予測している。

また、時間帯別の予測結果は資料編（p.198及びp.199参照）に、道路端からの距離減衰は資料編（p.201及びp.202参照）に示すとおりである。

表 8.3-37 工事用車両の走行に伴う振動の予測結果（道路端）

予測地点	時間区分	振動レベルが最大となる時間帯	振動レベル L_{10} (dB)		
			現況調査結果 (a)	現況調査結果に対する振動レベルの増加分 (b)	予測結果 (c) = (a) + (b)
1 江戸川小学校付近	昼間	16 時台	57.5	0.1	57.6
	夜間	7 時台	49.2	0.6	49.8
2 そよかぜひろば西	昼間	16 時台	48.8	0.2	49.0
	夜間	7 時台	38.0	0.6	38.6
3 下鎌田東小学校前	昼間	17 時台	36.6	0.0	36.6
	夜間	7 時台	37.9	0.9	38.8
5 柴又街道	昼間	16 時台	39.5	0.1	39.6
	夜間	7 時台	31.6	1.5	33.1

注1) 時間区分は、「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：8時～19時、夜間：19時～8時）によるもの。

注2) 現況調査結果には、現況ごみ収集車両等の影響を含む。

イ 工事の完了後

(7) 施設の稼働に伴う騒音・振動

a 施設の稼働に伴う騒音

施設の稼働に伴う騒音の予測結果は、表 8.3-38、図 8.3-21 (1) 及び (2) に示すとおりである。

施設の稼働に伴う騒音レベルは、昼間31.2～42.2dB、朝・夕・夜間31.1～42.2dBである。

参考として、施設稼働に伴う騒音レベルに、現地調査での環境騒音を加えた合成騒音レベルを資料編（p.203参照）に示す。

表 8.3-38 施設の稼働に伴う騒音の予測結果（敷地境界）

予測地点		騒音レベル (dB)	
		予測結果	
		時間区分	
		昼間	朝・夕・夜間
①	敷地境界北側最大値	31.2	31.1
②	敷地境界東側最大値	41.5	41.5
③	敷地境界南側最大値	42.2	42.2
④	敷地境界西側最大値	41.0	41.0

注) 時間区分：朝6時～8時、昼間8時～20時、夕20時～23時、夜間23時～6時

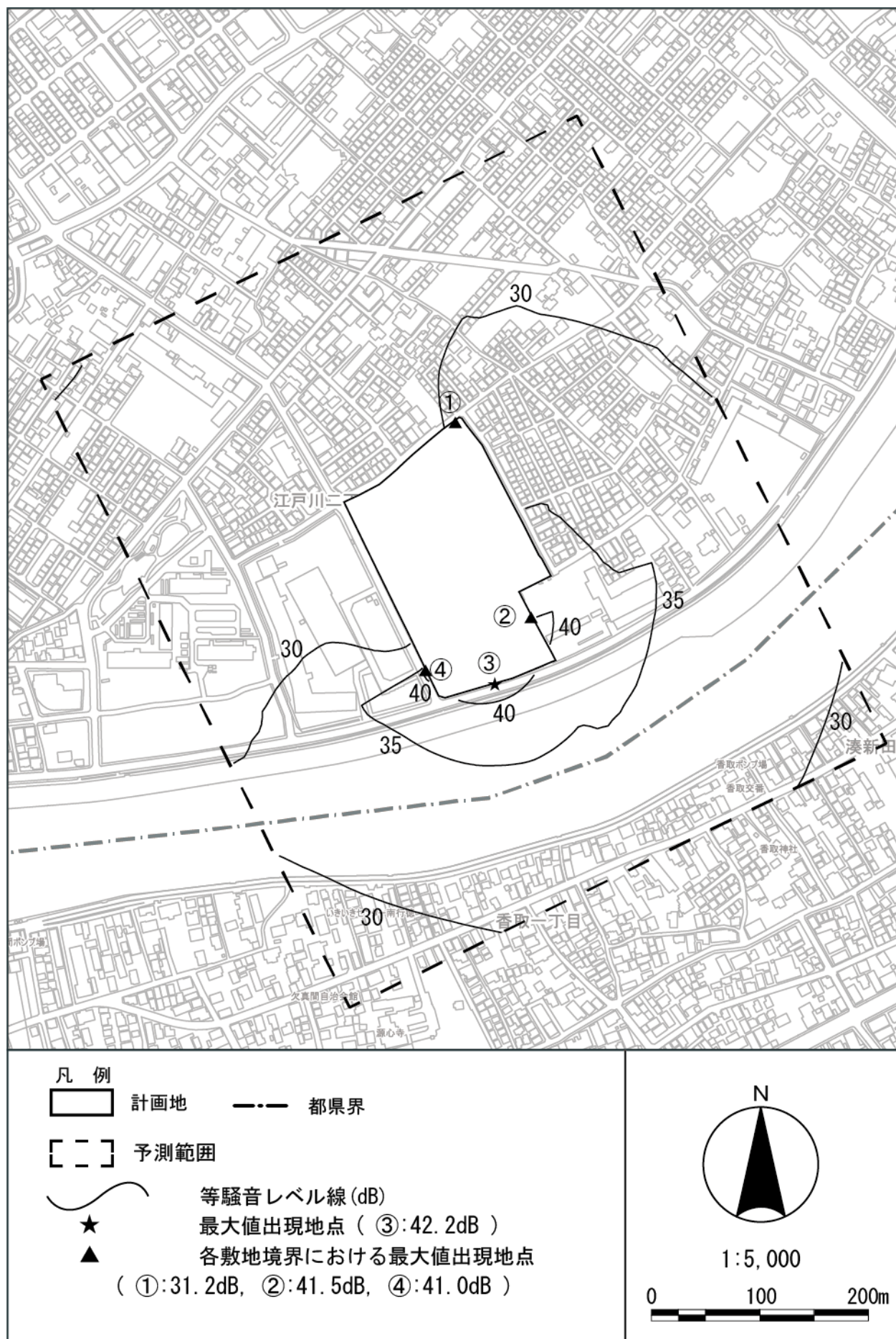
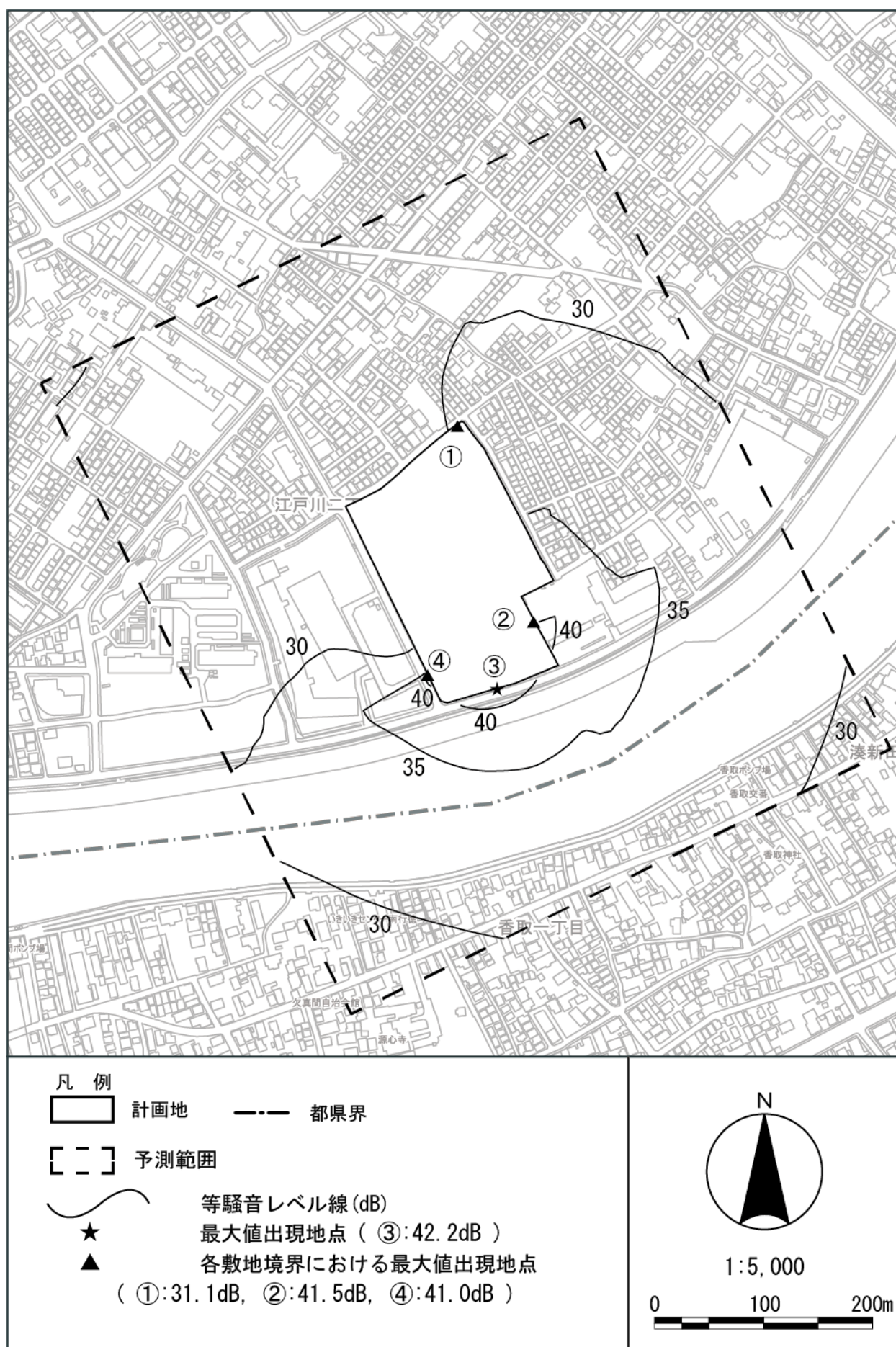


図 8.3-21(1) 施設の稼働に伴う騒音の予測結果 (昼間)



b 施設の稼働に伴う振動

施設の稼働に伴う振動の予測結果は、表 8.3-39及び図 8.3-22に示すとおりである。

施設の稼働に伴う振動レベルは昼間、夜間ともに43.7～52.4dBである。

参考として、施設稼働に伴う振動レベルに、現地調査での環境振動を加えた合成振動レベルを、資料編（p.203参照）に示す。

表 8.3-39 施設の稼働に伴う振動の予測結果（敷地境界）

予測地点		振動レベル (dB)	
		予測結果	
		時間 区分	
		昼間	夜間
①	敷地境界北側最大値	43.7	43.7
②	敷地境界東側最大値	49.9	49.9
③	敷地境界南側最大値	47.6	47.6
④	敷地境界西側最大値	52.4	52.4

注) 時間区分：昼間 8 時～20 時、夜間 20 時～8 時

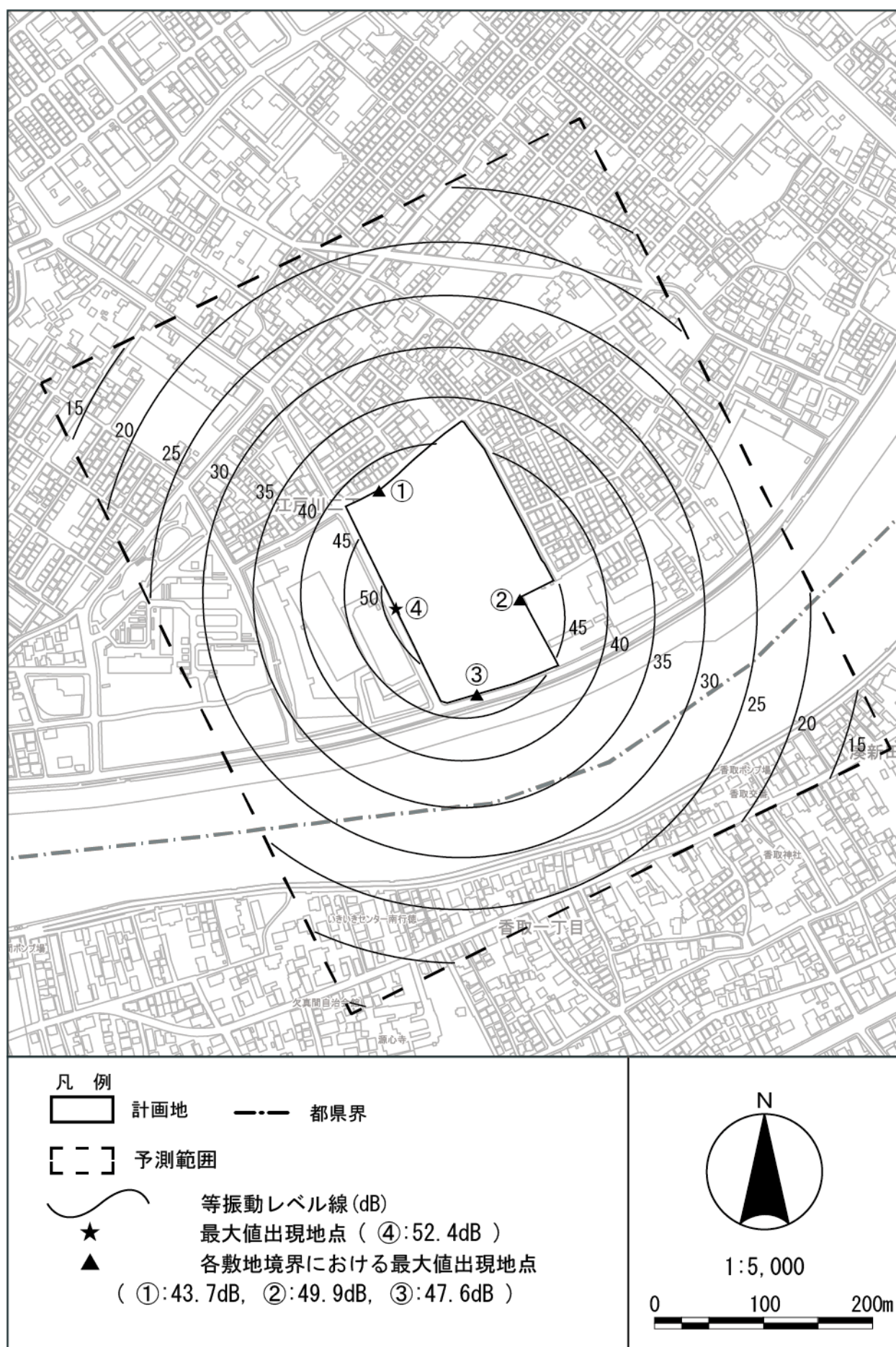


図 8.3-22 施設の稼働に伴う振動の予測結果 (昼間・夜間)

(イ) ごみ収集車両等の走行に伴う騒音・振動

a ごみ収集車両等の走行に伴う騒音

ごみ収集車両等の走行に伴う騒音の予測結果は、表 8.3-40に示すとおりである。

計画ごみ収集車両等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0.0dBであり、現況調査結果と合成した予測結果は58.5～67.3dBである。なお、現況調査結果には現況ごみ収集車両等の影響が含まれており、この影響を除いてから工事完了後におけるごみ収集車両等の影響を加えて予測している。

また、道路端からの距離減衰は、資料編（p.195～p.197参照）に示すとおりである。

表 8.3-40 ごみ収集車両等の走行に伴う騒音の予測結果（道路端）

予測地点		等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)				
		現況調査結果 (一般車両 + 現況ごみ 収集車両等) (a)	現況ごみ収集 車両等による 騒音レベルの 増加分 (b)	計画ごみ収集車両 等による騒音レベ ルの増加分 (c)	予測結果 (一般車両 + 計画ごみ 収集車両等) (d) = (a) - (b) + (c)	現況調査結果に 対する騒音レベ ルの増加分 (e) = (d) - (a)
1	江戸川小学校付近	67.3	0.7	0.7	67.3	0.0
2	そよかぜひろば西	66.1	0.8	0.8	66.1	0.0
3	下鎌田東小学校前	60.8	1.0	1.0	60.8	0.0
4	篠崎街道	66.0	0.1	0.1	66.0	0.0
5	柴又街道	58.5	0.4	0.4	58.5	0.0

注1) 予測の時間帯は、「環境基本法」に基づく騒音の環境基準による昼間の時間区分（6時～22時）である。

注2) 予測点高さ：地上1.2m

注3) 「ごみ収集車両等」は、江戸川清掃工場に搬出入するごみ収集車両等とした。

注4) 「計画ごみ収集車両等の走行に伴う騒音レベルの増加分(c)」は、工事の完了後におけるごみ収集車両等の計画台数を用いた。

b ごみ収集車両等の走行に伴う振動

ごみ収集車両等の走行に伴う振動の予測結果は、表 8.3-41に示すとおりである。

予測結果が最大となる時間帯における、現況調査結果に対する振動レベルの増加分は0.0～0.5dBであり、現況調査結果と合成した予測結果は39.5～57.5dBである。なお、現況調査結果には現況ごみ収集車両等の影響が含まれており、この車両を除いてから工事完了後におけるごみ収集車両等を加えて予測している。

また、時間帯別の予測結果は資料編（p.199及びp.200参照）に、道路端からの距離減衰は資料編（p.201及びp.202参照）に示すとおりである。

表 8.3-41 ごみ収集車両等の走行に伴う振動の予測結果（道路端）

予測地点	時間区分	振動レベルが最大となる時間帯	振動レベル L_{10} (dB)		
			現況調査結果 (a)	現況調査結果に対する振動レベルの増加分 (b)	予測結果 (c)=(a)+(b)
1 江戸川小学校付近	昼間	16 時台	57.5	0.0	57.5
2 そよかぜひろば西	昼間	10 時台	50.4	0.3	50.7
3 下鎌田東小学校前	昼間	13 時台	39.3	0.5	39.8
4 篠崎街道	昼間	10 時台	54.1	0.0	54.1
5 柴又街道	昼間	16 時台	39.5	0.0	39.5

注1) 「東京都環境確保条例」に定める規制基準による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 予測地点1～3、5

第二種区域 昼間：8時～20時、夜間：20時～8時 予測地点4

注2) 「ごみ収集車両等」は、江戸川清掃工場に搬出入するごみ収集車両等とした。

注3) 現況調査結果には、現況ごみ収集車両等の影響を含む。

8.3.3 環境保全のための措置

(1) 予測に反映した措置

ア 工事の施行中

- ・ 工事用車両の走行にあたっては、規制速度を厳守する。
- ・ 計画地の敷地境界（北東側においては、緩衝緑地内）に仮囲い(高さ 3 m)を設置する。

イ 工事の完了後

- ・ ごみ収集車両等の走行にあたっては、規制速度を厳守する。
- ・ 工場設備は原則として、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、騒音を減少させる対策を行う。

(2) 予測に反映しなかった措置

ア 工事の施行中

- ・ 既存施設の工場棟解体時には全覆い仮設テント等を設置し、建物全体と建設機械を覆う。
- ・ 工事には、可能な限り低騒音型・低振動型の建設機械や工法を採用する。
- ・ 建設機械は点検及び整備を行い、良好な状態で使用し、騒音・振動の発生を極力少なくするよう努める。
- ・ 建設機械類の配置については 1 か所で集中稼働することのないように、事前に作業計画を十分に検討する。
- ・ 作業時間及び作業手順は、周辺に著しい影響を及ぼさないように、事前に工事工程を十分に計画する。特に、工事用車両の搬出入については、特定の時間に集中しないよう計画する。また、早朝、夜間作業及び日曜、祝日の作業は原則として行わない。
- ・ 資材の搬入、建設発生土の搬出に際しては、車両の走行ルートの特約、安全走行等により、騒音・振動の低減に努める。また、早朝、夜間及び日曜、祝日の搬出入は原則として行わない。
- ・ 計画地周辺の住宅、学校、保育所、福祉施設等への影響を配慮し、適切な防音対策を講じる。

イ 工事の完了後

- ・ 騒音対策が必要な機器（ボイラ用安全弁等）には消音器を設置する。また、給排気設備にはガラリやチャンバー室を設ける等、必要に応じて騒音対策を講じる。
- ・ ごみ収集車両等の走行については、周辺環境に配慮するよう速度厳守などの注意喚起を徹底する。
- ・ ごみ収集車両等の走行については、運転手等の関係者に環境保全のための措置の内容を周知徹底する。
- ・ 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。

8.3.4 評価

(1) 評価の指標

ア 工事の施行中

(7) 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 (p. 259参照)
- ・「東京都環境確保条例」に定める指定建設作業に係る騒音の勧告基準 (p. 261参照)

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 (p. 264参照)
- ・「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 (p. 266参照)

(4) 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 (p. 257参照)

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 (p. 267参照)

イ 工事の完了後

(7) 施設の稼働に伴う騒音・振動

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 (p. 258参照)
- ・「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 (p. 260参照)

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 (p. 263参照)
- ・「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 (p. 265参照)

(4) ごみ収集車両の走行に伴う騒音・振動

a ごみ収集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 (p. 257参照)

b ごみ収集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 (p. 267参照)

(2) 評価の結果

ア 工事の施行中

(7) 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

建設機械の稼働に伴う騒音の評価の結果は、表 8.3-42に示すとおりである。

予測結果は、解体・土工事（39か月目）で76dB、く体・プラント・外構工事（65か月目）で69dB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）及び「東京都環境確保条例」に定める指定建設作業に係る騒音の勧告基準（80dB）を下回る。

さらに、低騒音型の建設機械や工法を採用し、点検及び整備を行って良好な状態で使用するように努め、周辺に著しい影響を及ぼさないように工事工程を十分に計画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。

表 8.3-42 建設機械の稼働に伴う騒音の評価結果（敷地境界）

主な工種			経過月数	予測地点 (最大値出現地点)		騒音レベル(dB)	
						予測結果 (最大値)	規制基準 勧告基準
(1)	解体・土工事	煙突解体、掘削	39 か月目	③	敷地境界南側	76	85 注1)
(2)	く体・プラント・ 外構工事	建方、据付、盛土	65 か月目	②	敷地境界東側	69	80 注2)

注1) 39か月目の規制基準・勧告基準は、「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を示す。

注2) 65か月目の規制基準・勧告基準は、「東京都環境確保条例」に定める指定建設作業に係る騒音の勧告基準を示す。

注3) 予測結果は、小数第一位を四捨五入し、整数表示とした。

b 建設機械の稼働に伴う振動

建設機械の稼働に伴う振動の評価の結果は、表 8.3-43に示すとおりである。予測結果は、解体・土工事（30か月目）で68dB、く体・プラント・外構工事（65か月目）で68dB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、低振動型の建設機械や工法を採用し、点検及び整備を行って良好な状態で使用するように努め、周辺に著しい影響を及ぼさないように工事工程を十分に計画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。

表 8.3-43 建設機械の稼働に伴う振動の評価結果（敷地境界）

主な工種			経過月数	予測地点 (最大値出現地点)		振動レベル(dB)	
						予測結果 (最大値)	規制基準 勧告基準
(1)	解体・土工事	煙突解体、地下部解体、掘削	30 か月	②	敷地境界東側	68	75 ^{注1)}
(2)	く体・プラント・外構工事	建方、据付、盛土	65 か月	①	敷地境界北側	68	70 ^{注2)}

注1) 30か月目の規制基準・勧告基準は、「振動規制法」に定める特定建設作業に伴って発生する振動の規制基準を示す。

注2) 65か月目の規制基準・勧告基準は、「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を示す。

注3) 予測結果は、小数第一位を四捨五入し、整数表示とした。

(4) 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騒音の評価の結果は、表 8.3-44に示すとおりである。

予測結果は、58～67dBであり、全て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）を下回る。また、現況ごみ収集車両等を含んだ現況調査結果に対する騒音レベルの増加分は-0.8～-0.1dBである。

工事の実施にあたっては、工事用車両の走行ルート限定、安全走行等により騒音の低減に努めることから、工事用車両の走行に伴う騒音の影響は小さいと考える。

表 8.3-44 工事用車両の走行に伴う騒音の評価結果（道路端）

予測地点		等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)			
		現況調査結果	現況調査結果に対する 騒音レベルの増加分	予測結果	環境基準
1	江戸川小学校付近	67	-0.5※	67	70
2	そよかぜひろば西	66	-0.6※	66	70
3	下鎌田東小学校前	61	-0.8※	60	65
5	柴又街道	58	-0.1※	58	70

注1) 表中の環境基準は、「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準を示す。

注2) 現況調査結果及び予測結果は、小数第一位を四捨五入し、整数表示とした。

注3) 予測の時間帯は、「環境基本法」に基づく騒音の環境基準による昼間の時間区分（6時～22時）である。

注4) ※は予測結果が現況調査結果を下回ることを示す。これは、現況調査結果には現況ごみ収集車両等の影響が含まれており、この影響を除いてから工事用車両の影響を加えたためである。

b 工事用車両の走行に伴う振動

工事用車両の走行に伴う振動の評価の結果は、表 8.3-45に示すとおりである。

予測結果は、昼間37～58dB、夜間33～50dB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」に定める日常生活等に適用する規制基準（昼間55～60dB、夜間50～55dB）を下回る。また、現況ごみ収集車両等を含んだ現況調査結果に対する振動レベルの増加分は昼間0.0～0.2dB、夜間0.6～1.5dBである。

工事の実施にあたっては、工事用車両の走行ルート限定、安全走行等により振動の低減に努めることから、工事用車両の走行に伴う振動の影響は小さいと考える。

表 8.3-45 工事用車両の走行に伴う振動の評価結果（道路端）

予測地点			振動レベル L_{10}							
			現況調査結果		現況調査結果に 対する振動レベル の増加分		予測結果		規制基準	
	時間区分	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	
1	江戸川小学校付近	58	49	0.1	0.6	58	50	60	55	
2	そよかぜひろば西	49	38	0.2	0.6	49	39	60	55	
3	下鎌田東小学校前	37	38	0.0	0.9	37	39	55	50	
5	柴又街道	40	32	0.1	1.5	40	33	60	55	

注1) 「東京都環境確保条例」に定める規制基準による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

注2) 現況調査結果及び予測結果は、小数第一位を四捨五入し、整数表示とした。

注3) 昼間の予測結果は、8時～19時の各時間帯の振動レベルの最大値を示す。

注4) 夜間の予測結果は、7時～8時の振動レベルを示す。

注5) 地点③の規制基準については、学校から50m区域内の地点であるため、「東京都環境確保条例」の規定より5dBを減じている。

イ 工事の完了後

(7) 施設の稼働に伴う騒音・振動

a 施設の稼働に伴う騒音

施設の稼働に伴う騒音の評価結果は、表 8.3-46に示すとおりである。

予測結果は、昼間、朝・夕・夜間ともに31～42dB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50～55dB、昼間55～60dB、夜間45～50dB）を下回る。

さらに、騒音対策が必要な機器には消音器を設置する等、必要に応じて騒音対策を講じることから、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。

表 8.3-46 施設の稼働に伴う騒音の評価結果（敷地境界）

予測地点		騒音レベル（dB）				
		予測結果		規制基準		
		時間区分	昼間	朝・夕・夜間	昼間	朝・夕 夜間
①	敷地境界北側		31	31	60	55 50
②	敷地境界東側		42	42	60	55 50
③	敷地境界南側		42	42	60 (55※)	55 (50※) 50 (45※)
④	敷地境界西側		41	41	60 (55※)	55 (50※) 50 (45※)

注1) 表中の規制基準は、「騒音規制法」及び「東京都環境確保条例」に定める規制基準を示す。
注2) ※は、保育所、特別養護老人ホームの敷地から、50m区域内に適用される規制基準を示す。
注3) 予測結果は、小数第一位を四捨五入し、整数表示とした。
注4) 時間区分：朝6時～8時、昼間8時～20時、夕20時～23時、夜間23時～6時

b 施設の稼働に伴う振動

施設の稼働に伴う振動の評価の結果は、表 8.3-47に示すとおりである。

予測結果は、昼間、夜間ともに44～52dB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60～65dB、夜間55～60dB)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。

表 8.3-47 施設の稼働に伴う振動の評価結果(敷地境界)

予測地点		振動レベル (dB)			
		予測結果		規制基準	
時間区分		昼間	夜間	昼間	夜間
①	敷地境界北側	44	44	65	60
②	敷地境界東側	50	50	65	60
③	敷地境界南側	48	48	65 (60※)	60 (55※)
④	敷地境界西側	52	52	65 (60※)	60 (55※)

注1) 表中の規制基準は、「振動規制法」及び「東京都環境確保条例」に定める規制基準を示す。

注2) ※は、保育所、特別養護老人ホームの敷地から、50m区域内に適用される規制基準を示す。

注3) 予測結果は、小数第一位を四捨五入し、整数表示とした。

注4) 時間区分：昼間 8時～20時、夜間 20～8時

(イ) ごみ収集車両等の走行に伴う騒音・振動

a ごみ収集車両等の走行に伴う騒音

ごみ収集車両等の走行に伴う騒音の評価の結果は、表 8.3-48に示すとおりである。

地点4以外の予測結果は、58～67dBであり、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）を下回る。地点4の予測結果は、66dBであり、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（65dB）を上回るが、現況ごみ収集車両等を含んだ現況調査結果に対する騒音レベルの増加分は0.0dBであり、現況と同程度と予測される。

ごみ収集車両等の走行にあたっては、周辺環境に配慮するよう速度厳守の注意喚起を行うなど騒音の低減に努めることから、ごみ収集車両等の走行に伴う騒音の影響は小さいと考える。

表 8.3-48 ごみ収集車両等の走行に伴う騒音の評価結果（道路端）

予測地点		等価騒音レベル L_{Aeq} (dB)			
		現況調査結果	現況調査結果に対する 騒音レベルの増加分	予測結果	環境基準
1	江戸川小学校付近	67	0.0	67	70
2	そよかぜひろば西	66	0.0	66	70
3	下鎌田東小学校前	61	0.0	61	65
4	篠崎街道	<u>66</u>	0.0	<u>66</u>	65
5	柴又街道	58	0.0	58	70

注1) 表中の環境基準は、「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準を示す。

注2) 現況調査結果及び予測結果は、小数第一位を四捨五入し、整数表示とした。

注3) 予測の時間帯は、「環境基本法」に基づく騒音の環境基準による昼間の時間区分（6時～22時）である。

注4) 下線部は、環境基準超過を示す。

注5) 「ごみ収集車両等」は、江戸川清掃工場に搬出入するごみ収集車両等とした。

b ごみ収集車両等の走行に伴う振動

ごみ収集車両等の走行に伴う振動の評価の結果は、表 8.3-49に示すとおりである。

予測結果は、40～58dB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（55～65dB）を下回る。また、現況ごみ収集車両等を含んだ現況調査結果に対する振動レベルの増加分は0.0～0.5dBである。

ごみ収集車両等の走行にあたっては、周辺環境に配慮するよう速度厳守の注意喚起を行うなど振動の低減に努めることから、ごみ収集車両等の走行に伴う振動の影響は小さいと考える。

表 8.3-49 ごみ収集車両等の走行に伴う振動の評価結果（道路端）

予測地点			振動レベル L_{10}			
			現況調査結果	現況調査結果に対する 振動レベルの増加分	予測結果	規制基準
	時間区分	昼間	昼間	昼間	昼間	
1	江戸川小学校付近	58	0.0	58	60	
2	そよかぜひろば西	50	0.3	51	60	
3	下鎌田東小学校前	39	0.5	40	55	
4	篠崎街道	54	0.0	54	65	
5	柴又街道	40	0.0	40	60	

注1) 「東京都環境確保条例」に定める規制基準による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 予測地点1～3、5

第二種区域 昼間：8時～20時、夜間：20時～8時 予測地点4

注2) 現況調査結果及び予測結果は、小数第一位を四捨五入し、整数表示とした。

注3) 昼間の予測結果は、8時～17時の各時間帯の振動レベルの最大値を示す。

注4) 「ごみ収集車両等」は、江戸川清掃工場に搬出入するごみ収集車両等とした。

注5) 地点3の規制基準については、学校から50m区域内の地点であるため、「東京都環境確保条例」の規定より5dBを減じている。

8 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

8.4 土壌汚染

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：土壌汚染

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	工事の施行中において、建設工事（掘削工事）により建設発生土が発生し、敷地外へ搬出される。 土壌の取扱いに慎重を期すために、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。

(3) 調査方法

ア 土地利用の履歴等の状況

調査は、「東京都土壌汚染対策指針」（平成27年東京都告示第1829号）に定める方法に準拠した。

イ 土壌汚染の状況

(7) 既存資料調査

既存資料を整理・解析した。

(1) 現地調査

a 調査期間

調査期間は、表 8.4-2に示すとおりである。

表 8.4-2 土壌汚染の状況の調査期間

調査事項	調査期間
土 壌	平成 28 年 10 月 27 日～11 月 1 日
地下水質	平成 28 年 10 月 28 日

b 調査地点

調査地点は、図 8.4-1に示すとおりである。試料採取の方法にあたっては東京都土壌汚染対策指針及び「ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル」（平成21年3月、環境省）に定める方法に準拠し、工場建物等により表層土が採取できない箇所を除き、30m格子で30区画を選定し、計画地内の表層土を採取した。

8.4 土壌汚染

なお、採取方法は、ダイオキシン類以外は地表から深さ 5 cm までの表層土及び深さ 5 cm から 50 cm までの土壌を採取し、これらの土壌を同じ重量混合して試料とした。ダイオキシン類は直径 5 cm 程度、長さ 5 cm 以上の柱状試料を採取し、そのうち上部(地表面)より 5 cm までの部分を試料とした。

地下水の調査地点は、汚染土壌封じ込め槽の位置 (p. 332 参照) を考慮して①～③の 3 地点とした。不圧地下水の観測井から採水した。

c 測定方法

分析項目及び分析方法は、表 8.4-3 に示すとおりである。

分析項目は、ダイオキシン類のほか第二種有害物質を中心に選定した。

なお、有害物質のうち第一種有害物質及び第三種有害物質の一部については、基本的には取り扱っていない。また、万一混入された場合であっても、有機物は焼却炉での燃焼により分解されることから、分析項目から除外した。

分析方法については、土壌汚染対策法に基づく告示に定める方法に準拠した。ダイオキシン類については、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく告示に定める方法に準拠した。

表 8.4-3 分析項目及び分析方法

	土 壌（表層土）		地下水	分析方法		
	溶出量 試 験	含有量 試 験		溶出量試験	含有量試験	地下水
カドミウム	○	○	○	土 壌 汚 染 対 策 法 施 行 規 則 「土 壌 溶 出 量 調 査 に 係 る 測 定 方 法 を 定 め る 件」(平 成 15 年 3 月 6 日 環 境 省 告 示 第 18 号)	土 壌 汚 染 対 策 法 施 行 規 則 「土 壌 含 有 量 調 査 に 係 る 測 定 方 法 を 定 め る 件」 (平成 15 年 3 月 6 日 環 境 省 告 示 第 19 号)	土 壌 汚 染 対 策 法 施 行 規 則 「地下水に含まれ る 調 査 対 象 物 質 の 量 の 測 定 方 法 を 定 め る 件」(平 成 15 年 3 月 6 日 環 境 省 告 示 第 17 号)
六価クロム	○	○	○			
全シアン	○	○	○			
総水銀	○	○	○			
アルキル水銀	○	—	○			
セレン	○	○	○			
鉛	○	○	○			
砒素	○	○	○			
ふっ素	○	○	○			
ほう素	○	○	○			
PCB	○	—	○			
ダイオキシン類	—	○	○	ダイオキシン類対策特別措置法 「ダイオキシン類による大気の汚染、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）		

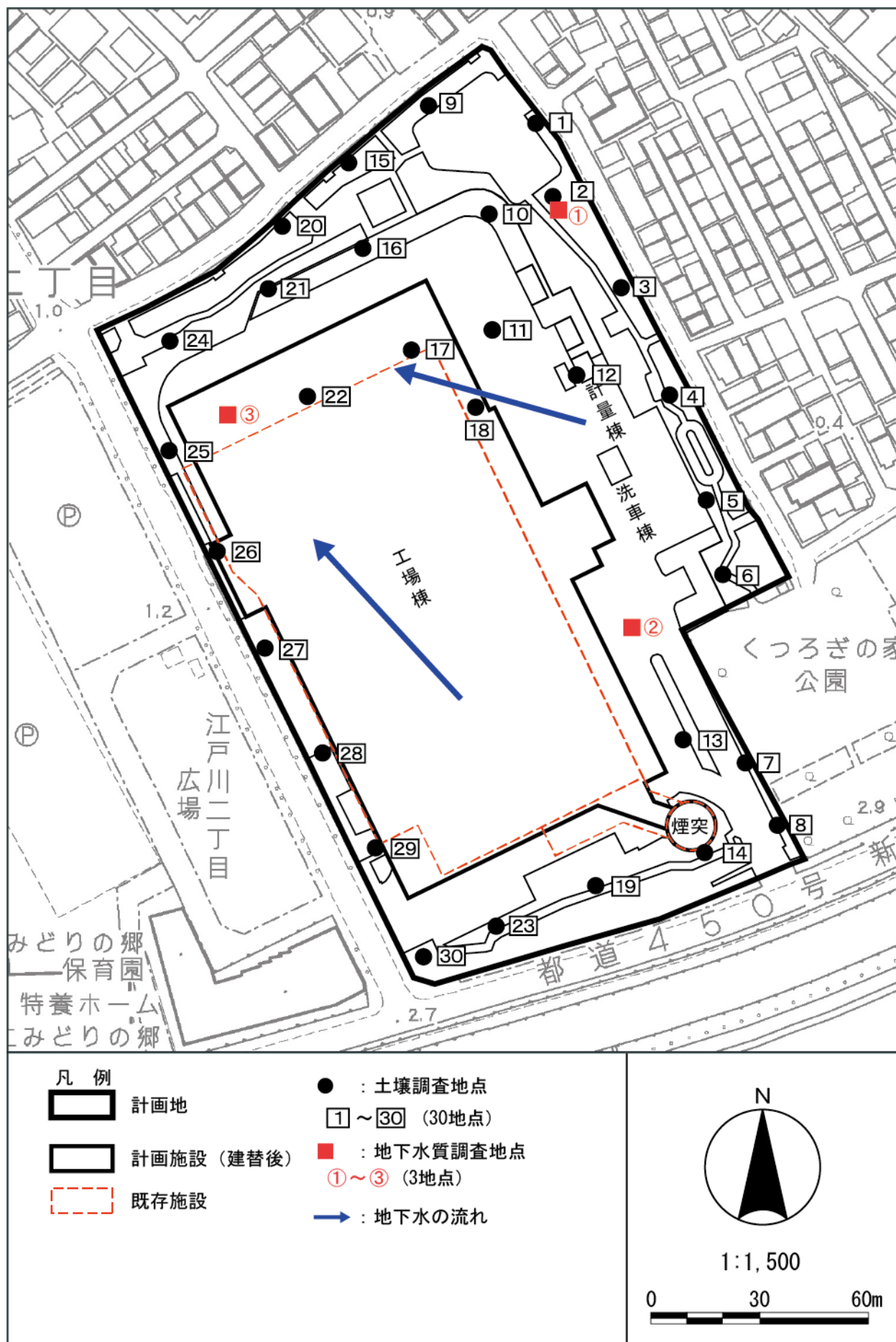


図 8.4-1 土壌及び地下水質調査地点

ウ 地形、地質、地下水及び土壌の状況

既存資料を整理・解析した。

なお、計画地内の地質（土質）の状況については、図 8.5-1（p.353参照）に示す4地点において、平成28年6月から7月までに実施した地盤のボーリング調査により把握した。

また、地下水については、観測井を設置し、地下水位を測定した。

エ 気象の状況

既存資料を整理・解析した。

オ 土地利用の状況

既存資料を整理・解析した。

カ 発生源の状況

既存資料を整理・解析した。

キ 利水の状況

既存資料を整理・解析した。

ク 法令による基準等

関係法令による基準等を調査した。

(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 8.4-4に示すとおりである。計画地では、昭和41年に旧江戸川清掃工場(初代)がしゅん工し、平成9年に現江戸川清掃工場(2代目)がしゅん工し現在に至っている。

表 8.4-4 土地利用の履歴等の状況

年	施設の内容	
昭和36(1961)年	用地取得	水田等の農耕地を東京都が取得
昭和41(1966)年	旧江戸川清掃工場(初代)しゅん工	—
昭和62(1987)年	旧江戸川清掃工場燃焼装置大規模改造工事	—
平成5(1993)年	旧江戸川清掃工場操業停止	—
平成5(1993)年	旧江戸川清掃工場汚染土壌処理工事完了	六価クロム等による汚染土壌を処理し、南側及び東側地下約2mの封込め槽に封じ込め
平成8(1996)年	現江戸川清掃工場(2代目)試運転開始	—
平成9(1997)年	現江戸川清掃工場しゅん工	—
平成12(2000)年	所有権移転	東京二十三区清掃一部事務組合へ所有権の譲与
平成30(2018)年	清掃工場稼働中	清掃工場は継続稼働中である。

旧江戸川清掃工場建替のため、東京都清掃局(当時)は環境影響評価を行った。その結果、敷地内の東側を中心に平成5年当時の「公有地取得に係る重金属等による汚染土壌の処理基準(東京都環境保全局)」に定められた「要処理基準(含有量)^{※1)}」を超える六価クロム、カドミウム、鉛、亜鉛^{※2)}で土壌が汚染されていることが判明した。

このため、都は図 8.4-2に示す敷地内2か所に封込め槽(A)、(B)を設置し、汚染土壌について不溶化処理を行った後、封じ込める工事を行い、平成5年12月に同工事を完了している。汚染土壌として処理した土量は5,500m³(非汚染土の一部を含む)であり、土壌中の特定有害物質濃度は表 8.4-5に示すとおりである。

表 8.4-5 封込め処理を行った土壌中の特定有害物質濃度(含有量)^{※1}

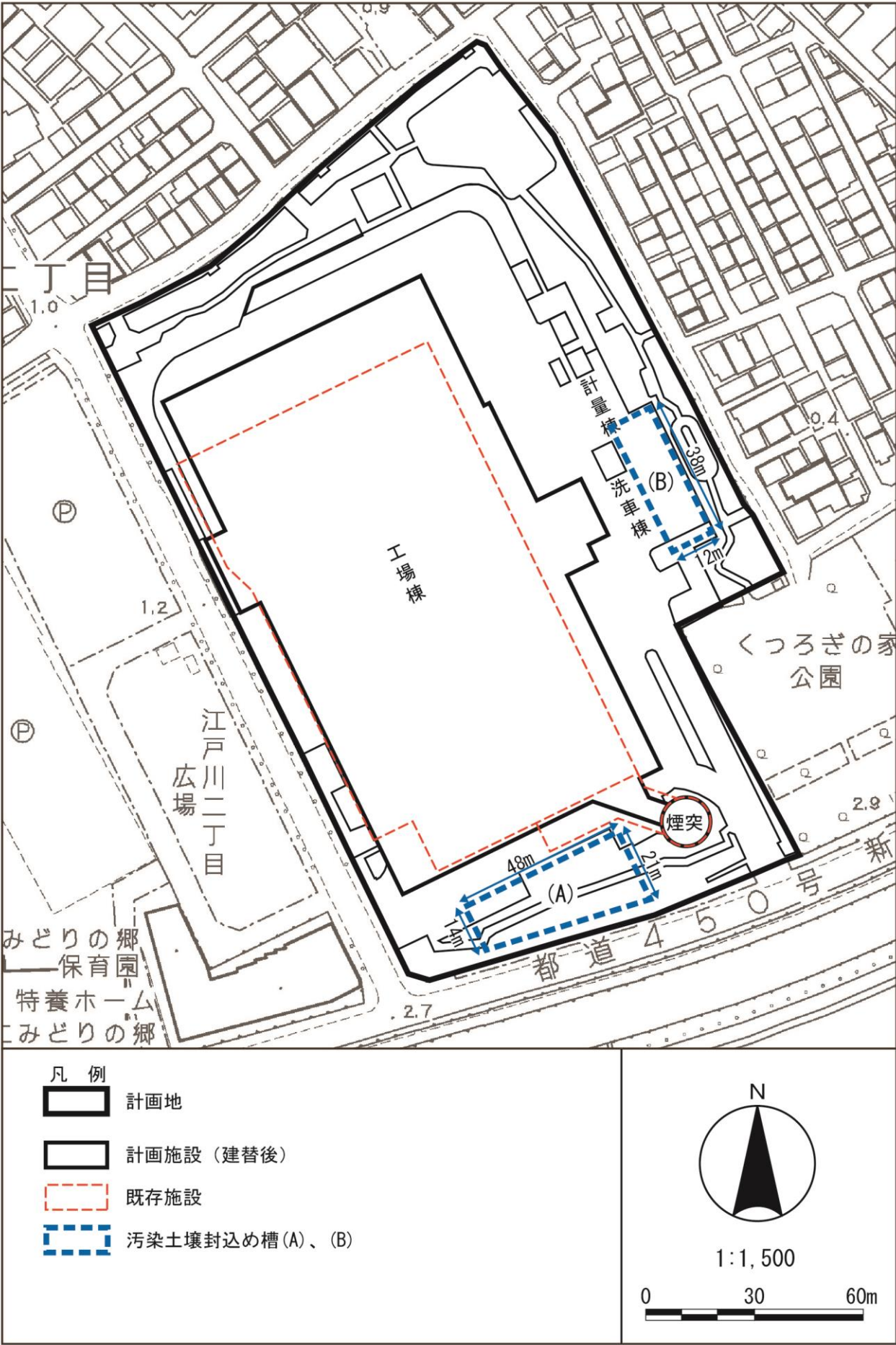
項目	含有量(最大値) (mg/kg)	基準(含有量) (mg/kg)	
		要処理基準 ^{※2} 【平成5年当時の基準】	汚染土壌処理基準 【現行の基準】
六価クロム	4.4	1未満	250以下
カドミウム	447	5未満	150以下
鉛	11,000	300未満	150以下
亜鉛	20,100	700未満	(基準なし)

※1「環境影響評価書—東京都江戸川清掃工場建設事業—」(平成3年12月 東京都)による。

※2「公有地取得に係る重金属等による汚染土壌の処理基準」(昭和63年4月 東京都環境保全局)

注1)平成5年当時の要処理基準(溶出量)を超える土壌汚染はなかった。

注2)亜鉛については、現行の環境基準並びに土壌汚染対策法及び東京都環境確保条例では対象外である。



封込め槽は図 8.4-2に示すとおり計画地内の南側及び東側の地下約 2 mに存在する。封込め槽 (A) が内寸法48m×21m×5m (深さ)、(B) が内寸法38m×12m×3.5m (深さ) であり、汚染土壌は不溶化处理の後、封込め槽に搬入され、覆土・アスファルト舗装で埋め立てられている。(表8.4-6、図 8.4-3(1) 及び図 8.4-3(2) 参照。)

また、今回現地調査を行った地下水は、A. P. -5m (G. L. -7.5m) 付近まで存在する上部有楽町層砂質土層 (Yus) の地下水であると考えられる (表8.4-7及びp. 363参照)。封込め槽の底部はG. L. -5~-7mであり、封込め槽に対して水下側の地下水質調査地点③(p. 329参照)において、表8.4-10(p. 340参照)に示す調査結果のとおり、封じ込めを行った六価クロム等の有害物質は地下水から検出されていないことから、封込め槽による地下水汚染はないと考える。

なお、平成5年の建設当時は土壌汚染対策法(平成15年2月施行)の施行前であり、要措置区域等の指定はない。

本事業においては、封込め槽について改変する計画はない。封込め槽近辺を掘削する際には、それに先立ち掘削範囲に山留め壁を構築し、封込め槽への影響を防止する。

表 8.4-6 封込め槽の対象物質及び構造

項目	封込め槽 (A)	封込め槽 (B)
封込め対象物質	六価クロム、カドミウム、鉛、亜鉛	カドミウム、鉛、亜鉛
側面	S MW	防水シートで内張りした鋼矢板
底面	地盤改良工※	地盤改良工※
上面	粘土層、覆土、アスファルト舗装	防水シート、覆土、アスファルト舗装

※ セメントと土壌をかくはん混合したもの。(A)槽は深層混合処理、(B)槽は埋戻しである。

表 8.4-7 地下水質調査地点③の観測井構造

塩ビ管径 (mm)	深さ (m)	ストレーナー (m)	無孔部 (m)	地盤高 (A. P.) (m)
51	6	4	2	2.09

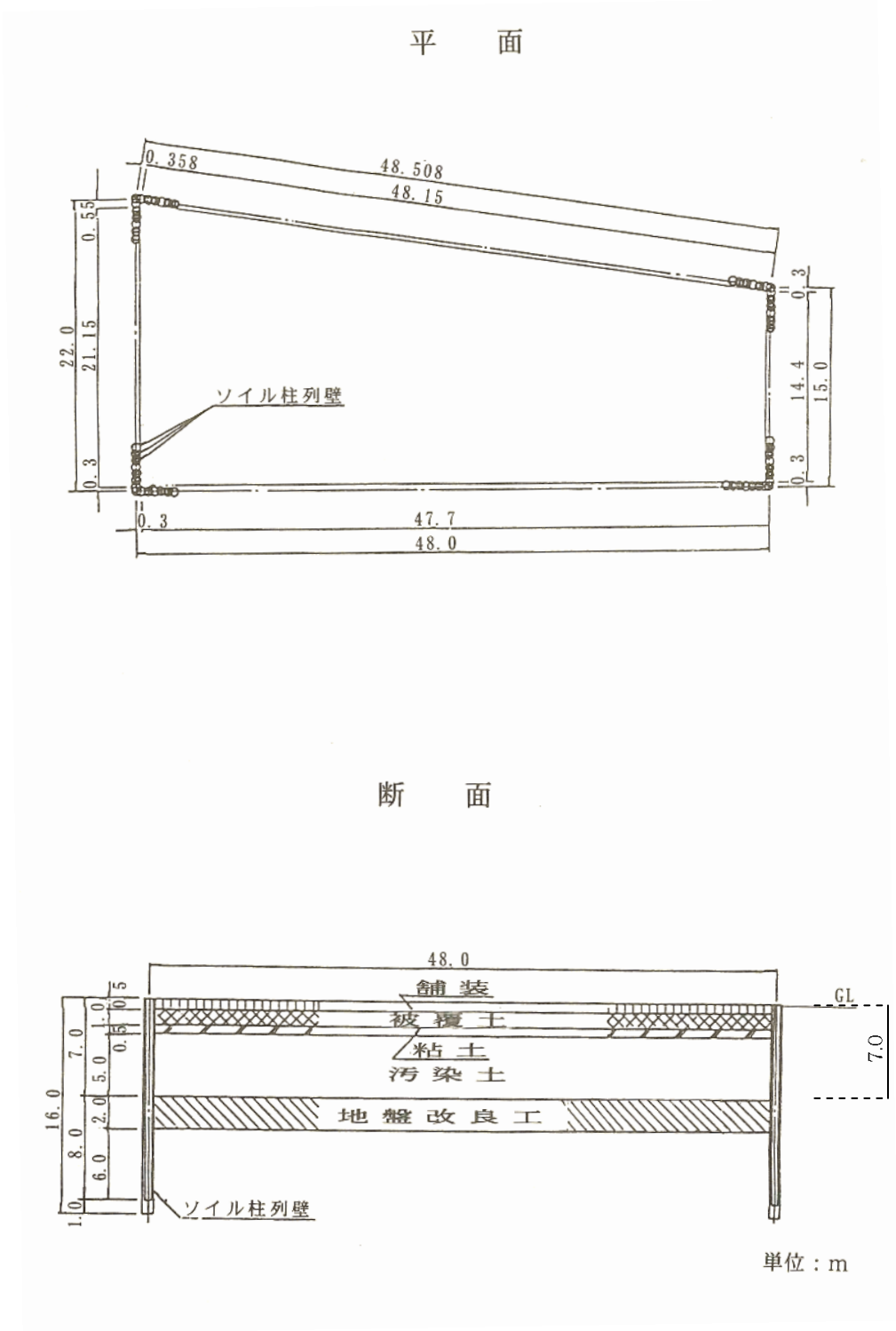
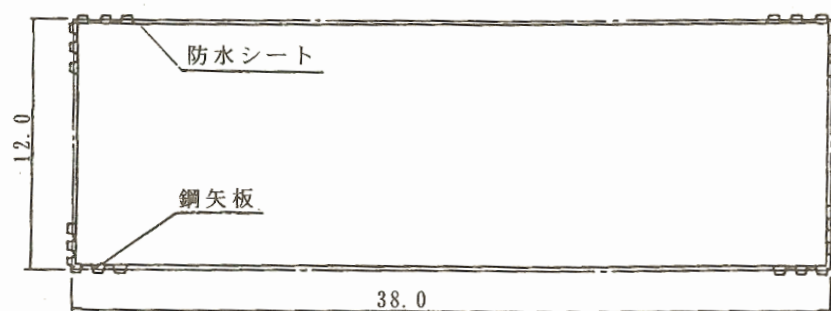


図 8.4-3(1) 封込め槽 (A) 構造図 (単位 m)

平 面



断 面

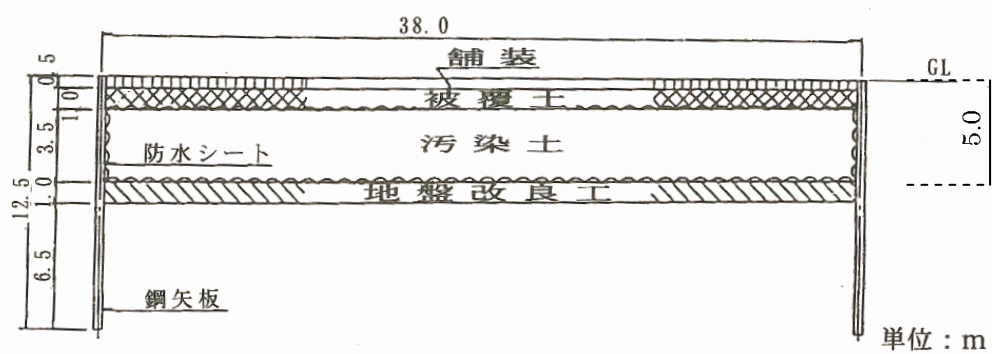


図 8.4-3(2) 封込め槽 (B) 構造図 (単位 m)

8.4 土壌汚染

イ 土壌汚染の状況

(7) 計画地周辺の土壌汚染の状況

計画地周辺における土壌汚染対策法に係る指定区域とその位置は、表 8.4-8及び図 8.4-4に示すとおりであり、指定基準に適合しない特定有害物質は、ふっ素、砒素、鉛、六価クロムとなっている。

表 8.4-8 土壌汚染対策法に係る要措置区域等（平成 30 年 3 月 15 日時点）

指定の種類	番号	指定年月日	指定番号	指定区域が存在する場所	指定区域の面積	指定基準に適合しない特定有害物質
形質変更時 要届出区域	1	H26. 1. 10	指－458 号	江戸川区東篠崎一丁目地内	114. 22 m ²	ふっ素
	2	H28. 3. 9	指－689 号	江戸川区江戸川四丁目地内	2452. 62 m ²	砒素、ふっ素、鉛
	3	H29. 4. 28	指－828 号	江戸川区下篠崎町地内	3177. 2 m ²	六価クロム

注) 表中の番号は、図 8.4-4 中の番号に対応する。

資料) 「要措置区域等の指定状況」（東京都環境局ホームページ）

また、江戸川区内における地下水の水質調査結果は資料編（p. 205～p. 207参照）に示すとおりである。概況調査については、全地点において全項目が環境基準を下回っており、継続監視調査については、3 地点で砒素の濃度が環境基準を超過している。

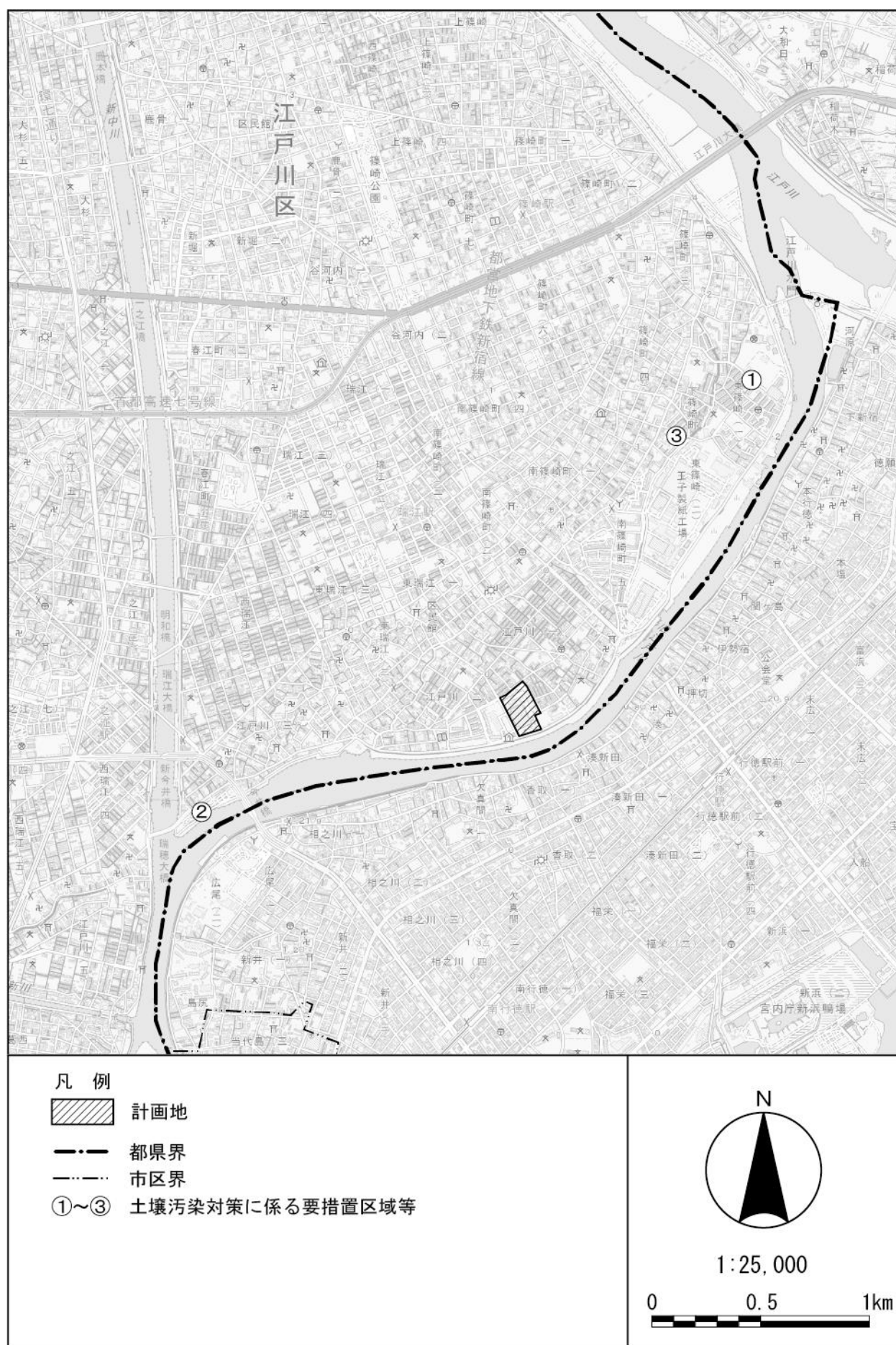


図 8.4-4 計画地周辺の土壌汚染対策法に係る要措置区域等の位置（江戸川区）

(4) 計画地の土壌汚染の状況

土壌汚染の調査結果は表 8.4-9 (1)～(2)に、地下水質の調査結果は表 8.4-10に示すとおりである。

土壌汚染については、全ての地点において東京都環境確保条例の汚染土壌処理基準及びダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準を下回った。

地下水質については、砒素が2地点で、ふっ素が1地点で環境基準を超過した。それ以外の項目については、地下水の水質汚濁に係る環境基準を下回った。

表 8.4-9(1) 土壌汚染調査結果(溶出量試験)

調査地点	カドミウム (mg/L)	六価クロム (mg/L)	全シアン (mg/L)	総水銀 (mg/L)	アルキル水銀 (mg/L)	セレン (mg/L)	鉛 (mg/L)	砒素 (mg/L)	ふっ素 (mg/L)	ほう素 (mg/L)	PCB (mg/L)
1	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.40	<0.1	<0.0005
2	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.18	<0.1	<0.0005
3	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.10	<0.1	<0.0005
4	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.16	<0.1	<0.0005
5	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.09	<0.1	<0.0005
6	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.17	<0.1	<0.0005
7	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.18	<0.1	<0.0005
8	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.21	<0.1	<0.0005
9	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.17	<0.1	<0.0005
10	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.12	<0.1	<0.0005
11	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.26	<0.1	<0.0005
12	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.13	<0.1	<0.0005
13	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.18	<0.1	<0.0005
14	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.19	<0.1	<0.0005
15	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.18	<0.1	<0.0005
16	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.14	<0.1	<0.0005
17	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.32	<0.1	<0.0005
18	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.17	<0.1	<0.0005
19	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.16	<0.1	<0.0005
20	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.10	<0.1	<0.0005
21	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.11	<0.1	<0.0005
22	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.37	<0.1	<0.0005
23	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.17	<0.1	<0.0005
24	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.14	<0.1	<0.0005
25	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.25	<0.1	<0.0005
26	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.17	<0.1	<0.0005
27	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.14	<0.1	<0.0005
28	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.25	<0.1	<0.0005
29	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.25	<0.1	<0.0005
30	<0.001	<0.02	<0.1	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.001	0.28	<0.1	<0.0005
基準値	0.01 以下	0.05 以下	検出されないこと	0.0005 以下	検出されないこと	0.01 以下	0.01 以下	0.01 以下	0.8 以下	1 以下	検出されないこと

注1) 基準値は、東京都環境確保条例の汚染土壌処理基準（溶出量基準）を示す。

注2) <は定量下限値未満を示す。

表 8.4-9(2) 土壌汚染調査結果(含有量試験)

調査地点	カドミウム (mg/kg)	六価クロム (mg/kg)	全シアン (mg/kg)	総水銀 (mg/kg)	セレン (mg/kg)	鉛 (mg/kg)	砒素 (mg/kg)	ふっ素 (mg/kg)	ほう素 (mg/kg)	ダイオキシン類 (pg-TEQ/g)
1	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	11
2	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	14
3	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	13
4	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	14
5	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	17
6	<5	<1	<5	<1	<15	19	<15	<400	<400	12
7	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	9.0
8	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	12
9	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	4.6
10	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	11
11	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	14
12	<5	<1	<5	<1	<15	21	<15	<400	<400	76
13	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	12
14	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	12
15	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	9.3
16	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	11
17	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	8.3
18	<5	<1	<5	<1	<15	15	<15	<400	<400	13
19	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	9.9
20	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	7.3
21	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	8.9
22	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	400	<400	7.9
23	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	6.9
24	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	5.9
25	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	9.4
26	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	43
27	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	8.9
28	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	10
29	<5	<1	<5	<1	<15	19	<15	<400	<400	24
30	<5	<1	<5	<1	<15	<15	<15	<400	<400	20
基準値	150 以下	250 以下	遊離シアン 50 以下	15 以下	150 以下	150 以下	150 以下	4000 以下	4000 以下	1000 以下 (250 以上)*

注1) 基準値は、東京都環境確保条例の汚染土壌処理基準（含有量基準）及びダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準を示す。

注2) ダイオキシン類の基準値及び調査結果は、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3) <は定量下限値未満を示す。

* 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「調査指標値」を示す。

8.4 土壌汚染

表 8.4-10 地下水質調査結果

対象項目	単位	調査結果			基準値
		地点①	地点②	地点③	
カドミウム	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.003 以下
全シアン	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	検出されないこと
鉛	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01 以下
六価クロム	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	0.05 以下
砒素	mg/L	<u>0.012</u>	0.009	<u>0.017</u>	0.01 以下
総水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005 以下
アルキル水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	検出されないこと
PCB	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	検出されないこと
セレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.01 以下
ふっ素	mg/L	<u>0.82</u>	0.29	0.25	0.8 以下
ほう素	mg/L	0.1	0.3	0.1	1 以下
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.039	0.23	0.040	1 以下

注1) 基準値は、地下水の水質汚濁に係る環境基準及びダイオキシン類による水質汚濁に係る環境基準を示す。

注2) 基準値及び調査結果は、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3) <は定量下限値未達を示す。

注4) 測定結果の下線は基準値超過を示す。

ウ 地形、地質、地下水及び土壌の状況

計画地周辺の地形、地質、地下水及び土壌の状況は「8.5 地盤」の「8.5.1現況調査（4）調査結果 ア地盤の状況」（p. 354～p. 361参照）及び「イ地下水の状況」（p. 362～p. 368参照）に示したとおりである。

計画地は、東京低地の旧江戸川沿いに位置しており、地盤標高はA. P. +2. 5mを有している。

地質は、計画地の地表から下位に向かって、埋土層、上部有楽町層（砂質土層）、下部有楽町層（粘性土層）、下部有楽町層（砂質土層）、東京層群（粘性土層）、東京層群（第1砂質土層）、東京層群（第2砂質土層）、東京層群（第2粘性土層）、東京層群（第3砂質土層）、東京層群（第3粘性土層）が分布しており、帯水層を含む上部有楽町層（砂質土層）及び東京層群（第1砂質土層）は、砂及び礫程度の透水係数である。

計画地内での水位調査結果によると、地下水位は降水量の大きかった平成28年の夏季後半から秋季前半に高く、冬季にかけて低下した。平成29年の春から夏にかけては地下水位の変化は大きくなかった。また、地下水の流れは北西方向、流速は1日当たり3cm程度、動水勾配は3. 5‰であり、その流速は緩やかであると考えられる。

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」の「7.3.1一般項目（6）気象」（p. 95～p. 98参照）及び「8.1 大気汚染」の「8.1.1現況調査（4）調査結果 イ 気象の状況」（p. 145～p. 148参照）に示したとおりである。

オ 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用は、「7.3（参考）地域の概況」の「7.3.1一般項目（4）土地利用 イ土地利用現況」（p. 77～p. 80参照）に示したとおり、住宅用地が最も多く、次いで交通、河川等、公共用地が見られる。

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分析室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

既存施設では公共の上下水道を利用しており、表流水及び地下水の利用はない。

ク 法令による基準等

(7) 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 8.4-11及び表 8.4-12に、地下水の水質汚濁に係る環境基準は表 8.4-13及び表 8.4-14に示すとおりである。

表 8.4-11 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
有機りん ^{注3)}	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
アルギル水銀	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
四塩化炭素	検液 1L につき 0.002mg 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
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
チオベンカルブ	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) 有機りんとは、パラチオン、メチルパラチオン、チリンメト及び 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 8.4-12 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」

表 8.4-13 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
全鉄	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	0.002mg/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	0.1mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/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-ジキシノン	0.05mg/L 以下

注)「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 8.4-14 ダイオキシン類による水質汚濁に係る環境基準

項 目	基 準 値
ダイオキシン類	1 pg-TEQ/L 以下

注) 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 土壌汚染対策法の指定基準

(a) 指定基準

土壌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 8.4-15 に示すとおりである。

表 8.4-15 土壌汚染対策法の特定有害物質の種類と指定基準

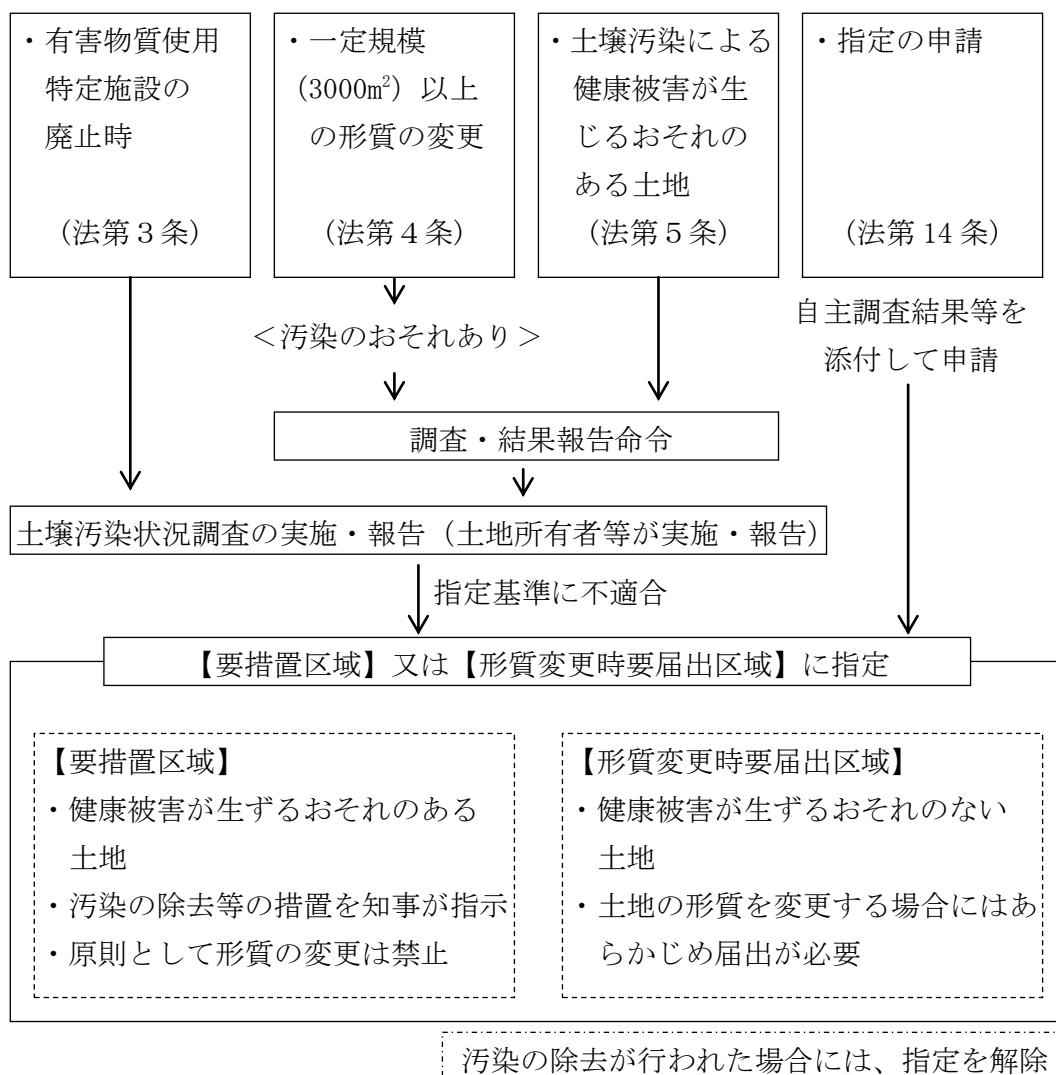
特定有害物質		指定基準	
		土壌含有量基準	土壌溶出量基準
第 1 種 特定有害物質	クロロエチレン	—	検液 1L につき 0.002mg 以下であること
	四塩化炭素	—	検液 1L につき 0.002mg 以下であること
	1,2-ジクロロエタン	—	検液 1L につき 0.004mg 以下であること
	1,1-ジクロロエチレン	—	検液 1L につき 0.1mg 以下であること
	シス-1,2-ジクロロエチレン	—	検液 1L につき 0.04mg 以下であること
	1,3-ジクロロプロペン	—	検液 1L につき 0.002mg 以下であること
	ジクロロメタン	—	検液 1L 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
	チオベンカルブ	—	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
	有機りん化合物	—	検液中に検出されないこと

資料) 土壌含有量基準：土壌に含まれる特定有害物質の量に関する基準（土壌汚染対策法施行規則別表第4）

土壌溶出量基準：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

土壌汚染対策法に基づく土壌汚染対策の流れは、図 8.4-5に示すとおりである。



資料)「土壌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 8.4-5 土壌汚染対策法に基づく土壌汚染対策の流れ

b 東京都環境確保条例の汚染土壌処理基準

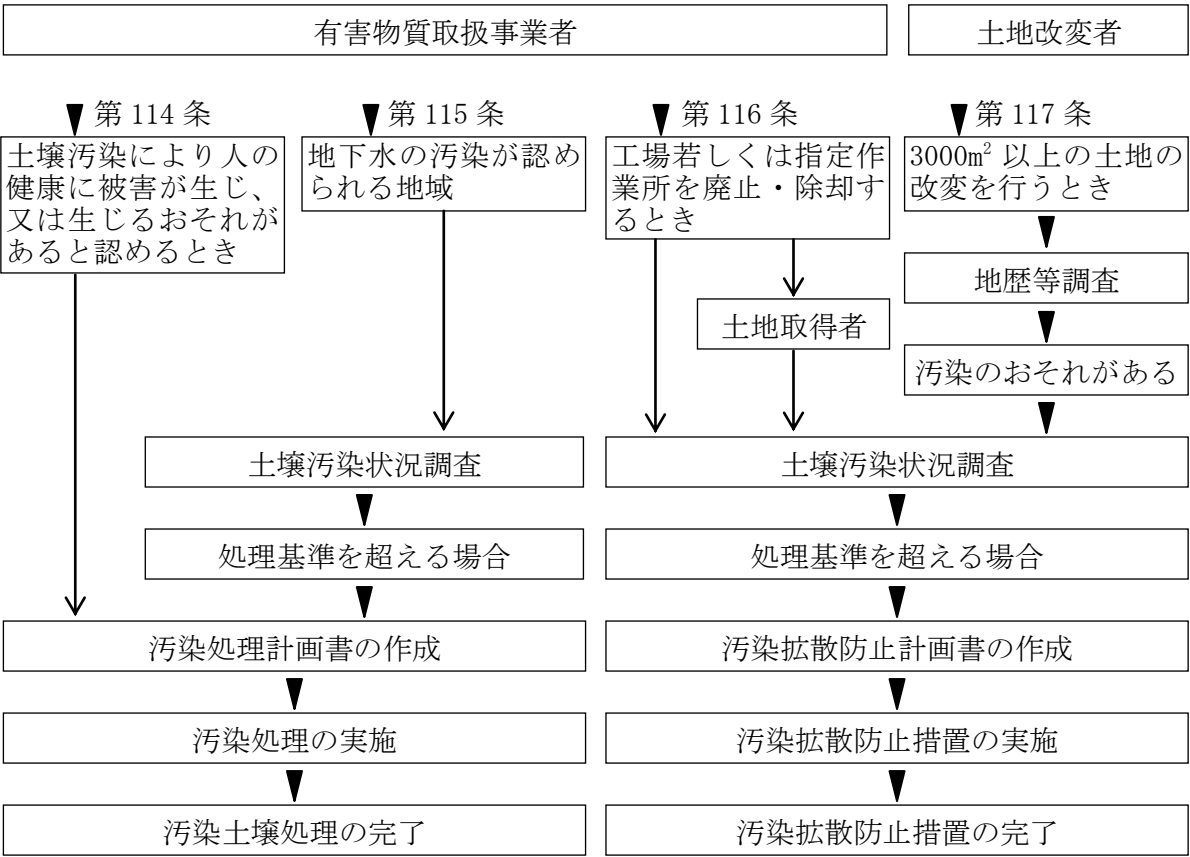
(a) 処理基準

東京都環境確保条例で定める汚染土壌処理基準は、表 8.4-15 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 8.4-6に示すとおりである。



資料) 「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 8.4-6 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
- ・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

計画地内における現況調査結果によると、全調査地点の有害物質溶出量・含有量は全調査項目で東京都環境確保条例の汚染土壌処理基準を下回った。

また、ダイオキシン類についても、「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」の環境基準及び調査指標値を下回る結果であった。

本事業に先立ち、既存施設の稼働停止後にごみバンカ及び灰バンカの清掃を十分行うことで、ごみや灰等に含まれる汚染物質が事前に除去され、工事中の作業により土壌が汚染されるおそれがない。このことから、土壌中の有害物質等の濃度が現況調査結果よりも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

計画地内における現況調査によると、地下水中の有害物質等の濃度は、砒素とふっ素を除き「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、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境基準」の環境基準を下回った。砒素については、地点①及び地点③の濃度がそれぞれ0.012 mg/L、0.017 mg/Lであり、環境基準0.01mg/Lを0.002～0.007 mg/L超過した。ふっ素については、地点①の濃度が0.82 mg/Lであり、環境基準0.8mg/Lを0.02 mg/L超過した。

砒素及びふっ素は、いずれも第二種有害物質に含まれるが、地殻中や海水中にも幅広く存在しているため、自然由来の土壌溶出量及び含有量基準超過^{注1)}、または地下水環境基準超

注1) 「土壌汚染対策法の一部を改正する法律による改正後の土壌汚染対策法の施行について（別紙）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」（平成22年環水大土発第100305002号）

過^{注2)}が多く生じている。なお、ふっ素については、海水中に多く含まれることから、特に海岸付近において濃度が高くなる傾向にある。

砒素については、現況調査における土壌からの溶出量試験結果(表 8.4-9(1)、p. 338参照)は、全ての地点で環境基準を下回っている。また、上述のとおり自然界に多く存在する物質であり、江戸川区内の他地域においても地下水における環境基準超過が見られる。これらのことから、環境基準超過は、工場内の土壌汚染に由来するものではないと考える。

ふっ素についても、現況調査における土壌からの溶出量試験結果は、全ての地点で環境基準を下回っている。また、上述のとおり自然界、とりわけ海岸部付近に多く存在しており、地下水質測定結果(概況調査)(資料編p. 205～p. 207参照)に示すとおり、江戸川区においては、地下水のふっ素濃度が0.6 mg/L以上の地点があり、全体的にふっ素濃度が高い傾向にある。

これらのことから、環境基準超過は、工場内の土壌汚染に由来するものではないと考える。

また、「ア 土壌中の有害物質等の濃度」に示すとおり、土壌中の有害物質等の濃度が現況調査結果よりも悪化することはないことから、地下水への溶出の可能性は低いと予測する。

ウ 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、計画地において現況調査を実施した結果、土壌中の有害物質等の濃度は基準値を下回った。また、本事業に先立ち、既存施設の稼働停止後にごみバンカ及び灰バンカの清掃を十分行うことで、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中の有害物質等の濃度が現況調査結果よりも悪化することはない。したがって、現況調査を行った範囲においては汚染土壌は生じないと予測する。

また、既存施設の存在により現況調査を実施できなかった範囲においても、今後、除却や土地の改変に先立ち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、新たな土地への拡散の可能性は低いと予測する。

注2) 「揮発性有機化合物による地下水汚染対策に関するパンフレット『地下水をきれいにするために』」(平成16年7月環境省環境管理局)

8.4.3 環境保全のための措置

(1) 予測に反映した措置

工事の施行中において、以下に示す環境保全のための措置を行う。

ア 有害物質の土壌汚染状況調査等

既存施設の除却に先立ち、「東京都環境確保条例」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。

なお、土壌汚染状況調査により汚染土壌処理基準等を超過していると認められる場合、「東京都土壌汚染対策指針」等に基づき汚染土壌の範囲を確定するとともに、汚染の除去や拡散防止措置といった関連法令に基づく適切な対策を講じ、事後調査報告書において報告する。

イ 建設発生土を搬出する場合の受入基準の確認

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。

ウ 汚染土壌の適切な処理

アの調査において確認された汚染土壌を区域外へ搬出する場合、「汚染土壌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「土壌汚染対策法」に基づき、許可を受けた汚染土壌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壌の処理に関するガイドライン」に基づき、適切に処理する。

(2) 予測に反映しなかった措置

工事における排水にあたっては、(1)ア又はイの調査において有害物質等による汚染土壌が確認された場合は、必要に応じ仮設の汚水処理設備等を設置し、下水排除基準に適合するよう適切に処理した後、公共下水道に放流する。

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。

- ・「環境基本法」で定める土壌の汚染及び地下水の水質汚濁に係る環境基準
- ・「ダイオキシン類対策特別措置法」で定める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
- ・「東京都環境確保条例」で定める汚染土壌処理基準及び「土壌汚染対策法」で定める指定基準
- ・新たな地域に土壌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

施設稼働中において現況調査を行った範囲では、全調査地点の有害物質溶出量・含有量は、全調査項目で汚染土壌処理基準を下回った。また、ダイオキシン類についても、環境基準及び調査指標値を下回った。

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、現況調査を実施できなかった既存施設の存在する範囲を含め、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。

なお、本事業では汚染土壌封じ込め槽を改変する計画はない。今後、封じ込め槽付近の土地が改変の対象になった場合は、関係法令に基づき適切に対策を講じるとともに、東京都環境影響評価条例手続の進捗状況に合わせてその内容を明らかにする。したがって、有害物質等が流出するおそれはない。

イ 地下水への溶出の可能性の有無

不圧地下水について行った現況調査では、砒素とふっ素を除き地下水中の有害物質等の濃度は環境基準を下回った。砒素及びふっ素については、「8.4.2 予測 (5) 予測結果 イ 地下水への溶出の可能性の有無」で示したとおり、工場内の土壌汚染に由来する環境基準超過ではないと考える。

また、「ア 土壌中の有害物質等の濃度」に示すとおり、土壌汚染の拡大がないことから、工事の実施が地下水汚染を引き起こすことはなく、有害物質等が地下水へ溶出する可能性は低いと考える。

ウ 新たな土地への拡散の可能性の有無

現況調査を行った範囲においては、汚染土壌は生じないと予測する。

また、現況調査を実施できなかった範囲においても、今後、除却や土地の改変に先立ち土壌汚染状況調査等を実施し、汚染が確認された場合は、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く、評価の指標を満足すると考える。