

9.2 騒音・低周波音

9.2.1 調査結果の概要

(1) 調査内容

工事の実施、施設の存在及び供用に伴う騒音・低周波音への影響を予測及び評価するために、表9.2-1に示す項目について調査を実施した。

「調査計画書」(平成30年1月)では、騒音の状況の調査項目の区分は環境騒音、道路交通騒音及び低周波音としていたが、環境騒音の調査地点に含めていた対象事業実施区域敷地境界上4地点について、既存施設が稼働していることを考慮して、工場騒音として取り扱うこととした。

なお、工場騒音の調査結果には既存施設からの影響が、道路交通騒音の調査結果には既存施設の廃棄物運搬車両等の走行に伴う影響が含まれる。

表 9.2-1 騒音の調査項目

調査項目	
騒音及び低周波音の状況	・環境騒音 ・工場騒音 ・道路交通騒音 ・低周波音
道路交通の状況	・交通量 ・走行速度 ・道路構造
音の伝播に影響を及ぼす地形・地物の状況	
その他の事項	・既存の発生源の状況 ・学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況

(2) 調査方法

1) 既存資料調査

既存資料調査では、表 9.2-2 に示す資料を収集、整理した。

表 9.2-2 既存資料調査の収集資料

調査項目	収集資料
騒音及び低周波音の状況	・平成 29 年度 自動車交通騒音・道路交通振動実態調査結果（埼玉県ホームページ）
道路交通の状況	・平成 27 年度 全国道路・街路交通情勢調査（埼玉県ホームページ）
騒音の伝播に影響を及ぼす地形・地物の状況	・地形図 ・土地利用現況図
その他の事項	

2) 現地調査

騒音及び低周波音の状況、並びに道路交通の状況の現地調査は、表 9.2-3 に示す方法により実施した。

表 9.2-3 騒音の調査方法（騒音及び低周波音の状況、並びに道路交通の状況）

調査項目		調査方法
騒音の状況	工場騒音	「騒音規制法」（昭和 43 年法律第 98 号）に定める測定方法（JIS Z 8731）に基づき、時間率騒音レベル（ L_{A5} 、 L_{A10} 、 L_{A50} 、 L_{A90} 、 L_{A95} ）を測定した。
	環境騒音	「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年、環境庁告示第 64 号）に定める方法に基づき、等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）、時間率騒音レベル（ L_{A5} 、 L_{A10} 、 L_{A50} 、 L_{A90} 、 L_{A95} ）を測定した。
	道路交通騒音	
	低周波音	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成 12 年、環境庁）に基づき、G 特性音圧レベル、1/3 オクターブバンド音圧レベルを測定した。
道路交通の状況	車種別・方向別交通量	ハンドカウンターを用いて、方向別、時間別、車種別（大型車、小型車、自動二輪車、塵芥車）に計測した。
	走行速度	大型車及び小型車（1 時間毎に各 10 台ずつ）を対象として、方向別に、一定区間を走行する時間をストップウォッチで計測し、走行速度を算出した。
	道路構造	道路（車道、路肩、歩道等）の幅員をメジャー等により計測した。

(3) 調査地域・調査地点

1) 既存資料調査

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

2) 現地調査

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺とした。

調査地点は、表 9.2-4 及び図 9.2-1(1)～(2)に示すとおりとした。

工場騒音及び低周波音の調査地点は、対象事業実施区域敷地境界 4 地点とした。

環境騒音の調査地点は、対象事業実施区域周辺地域の住宅地付近 4 地点とした。

道路交通騒音及び道路交通の状況の調査地点は、工事中の資材運搬等の車両及び廃棄物運搬車両等の主な走行ルート沿いで住宅地が近接している 3 地点とした。

表 9.2-4 騒音の調査地点

調査項目	調査地点	
工場騒音 低周波音	No.1	対象事業実施区域敷地境界（北側）
	No.2	対象事業実施区域敷地境界（西側）
	No.3	対象事業実施区域敷地境界（南側）
	No.4	対象事業実施区域敷地境界（東側）
環境騒音	No.5	対象事業実施区域の北側〔戸塚綾瀬小学校敷地境界付近〕
	No.6	対象事業実施区域の西側〔藤兵衛新田住宅地〕
	No.7	対象事業実施区域の南側〔新栄町住宅地〕
	No.8	対象事業実施区域の東側〔七左町住宅地〕
道路交通騒音 道路交通の状況	No.1	市道幹線第 50 号線東側区間沿道
	No.2	市道幹線第 50 号線西側区間沿道
	No.3	市道幹線第 59 号線南側区間沿道

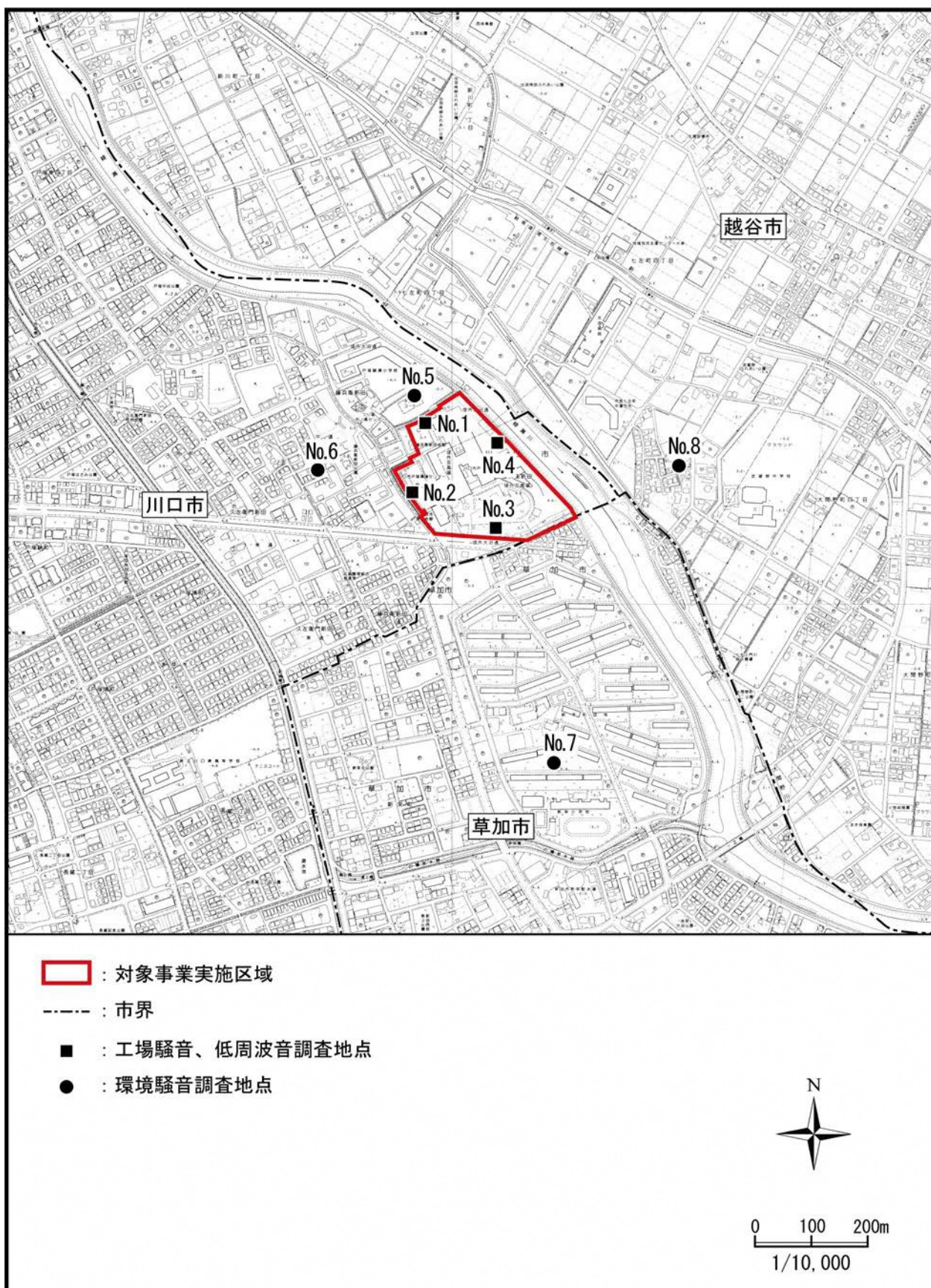


図 9.2-1(1) 騒音の調査地点（工場騒音、環境騒音）

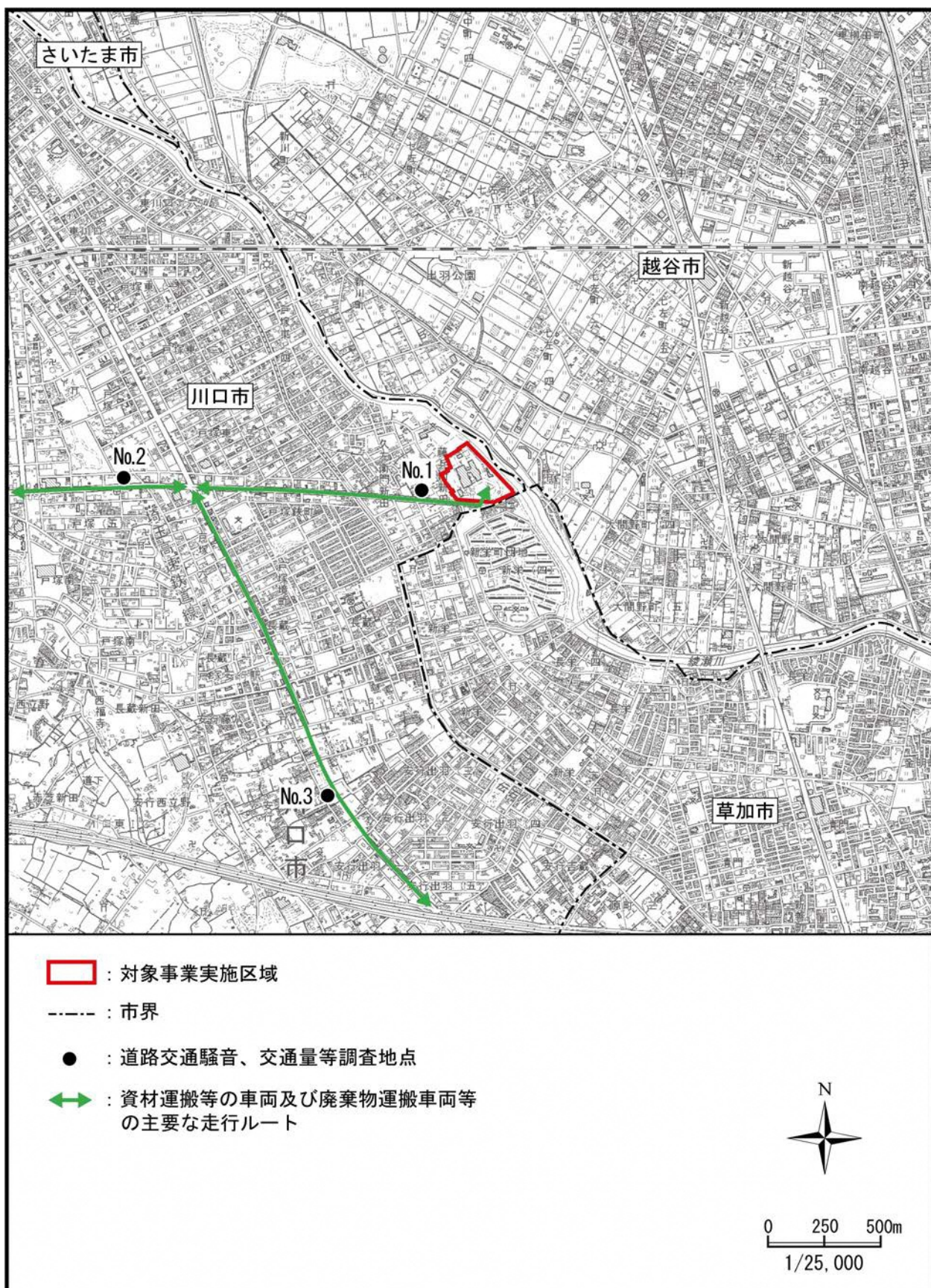


図 9.2-1(2) 騒音の調査地点（道路交通騒音、道路交通の状況）

(4) 調査期間等

1) 既存資料調査

既存資料は、入手可能な最新年の資料を用いた。

2) 現地調査

騒音の調査期間等は、表 9.2-5 に示すとおりとした。

工場騒音、環境騒音及び低周波音の調査は、平日及び休日に各 24 時間の連続測定を実施した。

道路交通騒音の調査は、関係車両の走行時間帯を考慮して平日の 6 時～22 時に実施し、道路交通の状況の調査は、平日の 24 時間実施した。

表 9.2-5 騒音の調査期間等

調査項目		調査期間
騒音の状況	工場騒音 環境騒音 低周波音	休日：平成 30 年 11 月 11 日（日）0 時～24 時 平日：平成 30 年 11 月 20 日（火）0 時～24 時
	道路交通騒音	平日：平成 30 年 11 月 20 日（火）6 時～22 時
道路交通の状況		平日：平成 30 年 11 月 20 日（火）0 時～24 時

(5) 調査結果

1) 騒音の状況

ア 既存資料調査

騒音の状況の既存資料調査の結果は、前掲「第3章 3.2 自然的状況 (1)大気質、騒音、振動、悪臭、気象その他の大気に係る環境の状況 3)騒音・振動・低周波音」に示すとおりである。

イ 現地調査

(ア) 工場騒音

工場騒音の現地調査結果の概要は、表 9.2-6 に示すとおりであった。

(1 時間値の詳細は、資料編・資料 2-1 参照)

平日の騒音レベル (L_{A5}) は 43～59dB、休日の騒音レベル (L_{A5}) は 37～48dB であり、全時間区分を通じて、休日より平日の方が高い値を示した。これは、周辺地域の生活活動等による騒音が要因になっているものと考えられる。

工場騒音の調査結果は、No.1 においては平日、休日ともに夜間で、No.2 においては平日の夜間で、No.4 においては平日の昼間で戸塚環境センターの自主規制値を上回っていた。自主規制値を上回った要因としては、No.1 では場内の機械音と周辺地域からの環境音が、No.2 では対象事業実施区域外で調査地点に隣接して流れる排水路の水音が、No.4 では場内の作業音と機械音が影響したと考えられる。

表 9.2-6 工場騒音の現地調査結果の概要

(単位：dB)

調査地点	平日/休日	時間率騒音レベル (L_{A5})			
		朝	昼間	夕	夜間
No.1	平日	50	54	47	<u>48</u>
	休日	48	47	46	<u>46</u>
No.2	平日	49	52	47	<u>48</u>
	休日	47	48	45	44
No.3	平日	49	53	47	43
	休日	44	45	44	37
No.4	平日	49	<u>59</u>	46	44
	休日	45	40	41	40
自主規制値		50	55	50	45

注 1) 時間区分…朝：6～8 時 昼間：8～19 時

夕：19～22 時 夜間：22 時～6 時

2) 自主規制値を上回る値には下線を付している。

(イ) 環境騒音

環境騒音の現地調査結果の概要は、表 9.2-7 に示すとおりであった。

(1 時間値の詳細は、資料編・資料 2-1 参照)

平日の等価騒音レベル (L_{Aeq}) は 40～50dB、休日の等価騒音レベル (L_{Aeq}) は 38～47dB であり、全時間区分を通じて、休日より平日の方が高い値を示した。

環境騒音の調査結果は、平日及び休日の全ての時間区分において、「騒音に係る環境基準」を下回っていた。

表 9.2-7 環境騒音の現地調査結果の概要

(単位：dB)

（単位：dB）

調査地点	地域の類型	平日／休日	等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）	
			昼間	夜間
No.5	B 類型	平日	47	42
		休日	44	40
No.6	B 類型	平日	47	42
		休日	45	40
No.7	A 類型	平日	47	40
		休日	46	38
No.8	B 類型	平日	50	43
		休日	47	40
環境基準			55 以下	45 以下

注 1) 環境基準に係る地域の類型は、No.5、No.6 及び No.8 は B 類型、

No.7 は A 類型である。(どちらの型も環境基準は同じ)

2) 時間区分…昼間：6～22 時 夜間：22 時～6 時

(ウ) 道路交通騒音

道路交通騒音の現地調査結果の概要は、表 9.2-8 に示すとおりであった。

(1 時間値の詳細は、資料編・資料 2-2 参照)

すべての地点で「騒音に係る環境基準」を下回っていた。

表 9.2-8 道路交通騒音の現地調査結果の概要

(単位：dB)

調査地点	対象道路 の車線数	地域の区分	時間の区分	等価騒音レベル (L_{Aeq})	
				調査結果	環境基準
No.1	4	幹線交通を担う道路 に近接する空間	昼間	63	70 以下
No.2	4	幹線交通を担う道路 に近接する空間		67	70 以下
No.3	2	B 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		64	65 以下

注 1) B 地域とは、主として住居の用に供される地域をいう。

2) 「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、県道、4 車線以上の市町村道及び自動車専用道路をいう

(エ) 低周波音

低周波音の現地調査結果は、表 9.2-9 及び表 9.2-10 に示すとおりであった。

G 特性音圧レベル (L_{G5}) は、平日で 71~74dB、休日で 69~73dB であった。

1/3 オクターブバンド音圧レベルは、No.1 及び No.2 地点では 25Hz が最大であり、レベルはいずれも 66dB であった。また、No.3 及び No.4 地点では 20Hz が最大であり、レベルは 59~62dB の範囲であった。

低周波音については、環境基準や規制基準等の明確な基準はないが、ISO 7196 では、G 特性音圧レベル (L_{G5}) で約 100dB を超えると超低周波音を感じると記されている (感覚閾値)。

また、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成 12 年 10 月、環境省)によれば、物的影響については、建具ががたつき始める音圧レベルを調査した結果が記載されている。それによれば、5Hz で 70dB、10Hz で 73dB、20Hz で 80dB、40Hz で 93dB、50Hz で 99dB となっている。(がたつき始める閾値)

本調査結果を以上のような閾値と比較すると、平日及び休日の調査結果ともに、閾値を下回っていた。なお、測定時の風速は 1~2m/s 程度であり、低周波音に対する風の影響は小さかった。

(1 時間値の詳細は資料編・資料 2-3、周波数別調査結果は資料編・資料 2-4 参照)

表 9.2-9 低周波音の状況の現地調査結果 (G 特性音圧レベル)
(単位: dB)

調査地点	用途地域	平日／休日	G 特性音圧レベル (L _{G5})	
			調査結果	閾値
No.1	第 1 種住居地域	平日	74	100
		休日	73	
No.2	第 2 種住居地域	平日	71	
		休日	69	
No.3	第 2 種住居地域	平日	72	
		休日	69	
No.4	第 1 種住居地域	平日	72	
		休日	71	

- 注 1) G 特性時間率音圧レベルは、1~20Hz の値を示す
 2) 調査結果は、1 時間値の算術平均とした。
 3) 閾値とは、ISO 7196 において平均的な被験者が知覚できるとされる音圧レベル。

表 9.2-10 低周波音の状況の現地調査結果 (1/3 オクターブバンド音圧レベル)
(単位: dB)

調査地点	平休日	中心周波数帯 (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
No. 1	平日	58	57	56	56	57	58	59	59	58	57	59	59	61	63	66	60	61	60	56	54
	休日	53	53	52	52	54	56	57	58	57	56	59	59	61	62	66	60	60	59	54	52
No. 2	平日	56	56	55	55	56	59	56	56	59	61	55	56	56	60	66	59	60	58	56	52
	休日	51	52	52	52	54	57	55	55	59	60	53	54	54	59	66	58	58	56	53	49
No. 3	平日	51	50	51	53	55	56	53	56	55	54	55	55	55	62	60	58	57	57	55	53
	休日	50	50	50	51	52	54	51	55	54	52	52	53	53	59	58	55	54	53	52	49
No. 4	平日	55	55	55	55	56	55	52	55	53	53	54	55	57	62	57	56	55	55	55	50
	休日	52	52	52	52	53	52	49	53	52	48	49	51	53	61	54	52	50	49	48	45
物的苦情に関する参照値		-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	-	-

- 注 1) 調査結果は、5%時間率音圧レベルの 1 時間値の算術平均値である。
 2) 参照値は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成 12 年、環境省)による建物ががたつき始める値を示す。

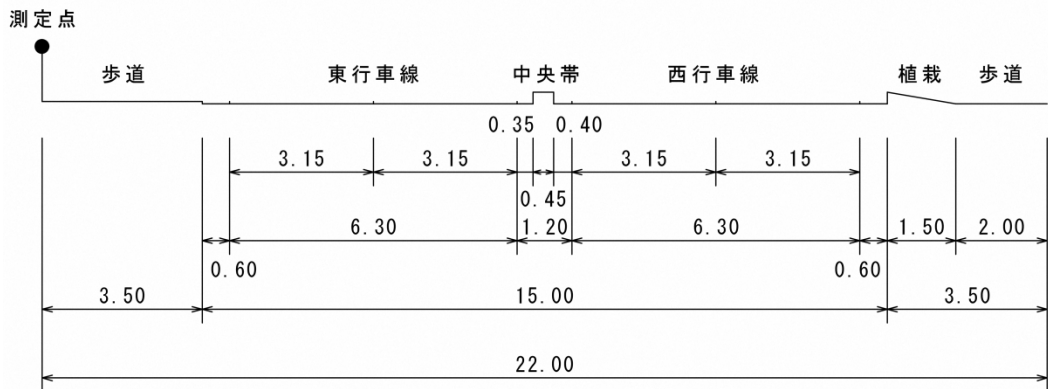
2) 道路交通の状況

ア 現地調査

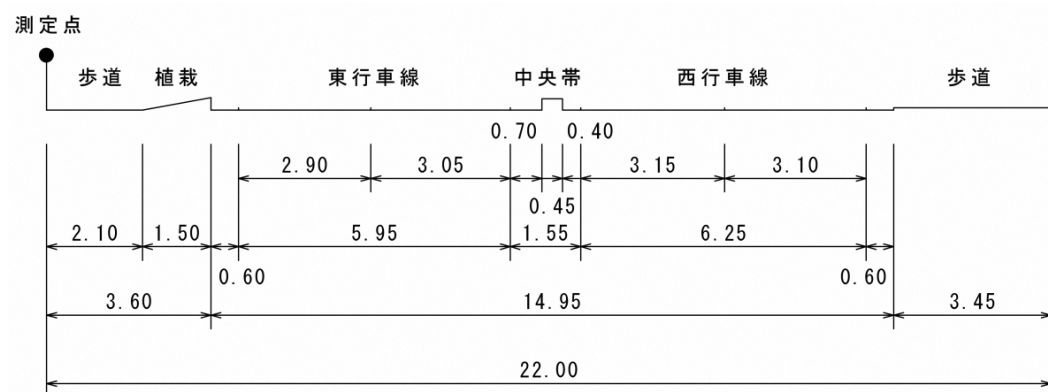
(ア) 道路の構造

道路の構造の現地調査結果は、図 9.2-2 に示すとおりであった。

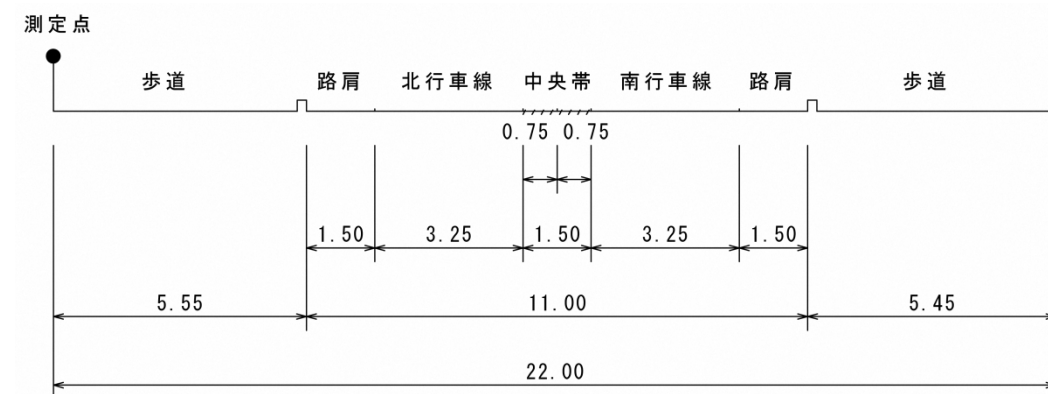
【No.1：市道幹線第 50 号線東側区間】（密粒舗装）



【No.2：市道幹線第 50 号線西側区間】（密粒舗装）



【No.3：市道幹線第 59 号線南側区間】（密粒舗装）



注) ●は、道路交通騒音の測定位置を示す。

図 9.2-2 調査地点の道路の構造

(イ) 交通量

廃棄物運搬車両等の主要な運行ルートとなる市道の交通量等の現地調査結果（6時～22時の16時間）は、表9.2-11に示すとおりであった。

市道幹線第50号線の交通量は、東側区間のNo.1で5,482台/16時間、西側区間のNo.2で22,834台/16時間となっており、東側区間は綾瀬川を越えて越谷市方面に抜ける道路が整備されておらず行き止まりになっていることから交通量が少なかったと考えられる。大型車混入率は、東側区間で18.9%、西側区間で10.5%であった。

また、市道幹線第59号線のNo.3では12,533台/16時間、大型車混入率は11.2%であった。

表9.2-11 交通量等の現地調査結果の概要（16時間交通量）

調 査 地 点	方 向	交通量（台/16 時間）					大型車 混入率 （％）
		大型車		小型車	自 動 二 輪 車	合 計 （自動二輪車 除く）	
		一般車両	廃棄物 運搬車両				
No.1	東行き	260	266	2, 357	80	2, 883	18. 2
	西行き	241	267	2, 091	78	2, 599	19. 5
	合 計	501	533	4, 448	158	5, 482	18. 9
No.2	東行き	1, 000	131	10, 230	314	11, 361	10. 0
	西行き	1, 121	151	10, 201	319	11, 473	11. 1
	合 計	2, 141	282	20, 431	633	22, 834	10. 5
No.3	北行き	623	46	5, 510	308	6, 179	10. 8
	南行き	696	42	5, 616	279	6, 354	11. 6
	合 計	1, 319	88	11, 126	587	12, 533	11. 2

注1) 大型車は、「普通貨物車」、「バス」等であり、小型車は「乗用車」、「小型貨物車」、「軽自動車」等である。

2) 車種の区分はナンバープレート（大型（1、2、8）、小型車（3、4、5、7、8））を基本とし、形態により区分した。

3) 廃棄物運搬車両は直営、委託、許可業者による塵芥車（パッカー車）を示す。

4) 大型車混入率は、大型車交通量 / （大型車交通量 + 小型車交通量） × 100 で求めた。

(ウ) 走行速度

走行速度の現地調査結果は、表 9.2-12 に示すとおりであった。

表 9.2-12 走行速度の現地調査結果の概要

調査地点	方向	走行速度 (km/h)	
		大型車	小型車
No.1	東行き	50	56
	西行き	49	56
	平 均	49	56
No.2	東行き	42	47
	西行き	44	49
	平 均	43	48
No.3	北行き	39	43
	南行き	46	48
	平 均	43	46

注) 平均は、方向別の全ての測定結果を算術平均した値である。

3) 騒音の伝播に影響を及ぼす地形・地物の状況

ア 既存資料調査

騒音の伝播に影響を及ぼす地形・地物の状況の既存資料調査の結果は、前掲「第 3 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況 3.2 自然的状況 (4) 地形及び地質の状況」に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周辺は、綾瀬川の旧流路跡や背後湿地、氾濫原が広がり、起伏のほとんどない低地となっている。また、対象事業実施区域の東側に隣接する綾瀬川の堤防は、高さ 1~2m 程度である。このため、騒音の伝播に影響を及ぼす地形・地物はみられない。

4) その他の状況

ア 既存の発生源の状況

(ア) 既存資料調査

対象事業実施区域周辺は、主に住宅地や農地が広がっており、騒音の発生が懸念されるような発生源として、対象事業実施区域内に既存施設（戸塚環境センター）の焼却処理施設及び粗大ごみ処理施設等が稼働している。また、移動発生源として道路を走行する自動車が挙げられる。主な道路としては、前掲「第 3 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況 3.1 社会的状況 (4) 交通の状況」に示すとおり、対象事業実施区域西側に一般県道東大門安行西立野線、東側に一般県道蒲生岩槻線及び国道 4 号、南側に一般県道越谷鳩ヶ谷線が通っているほか、対象事業実施区域南側の出入口に直結する市道幹線第 50 号線及び第 59 号線（前掲図 2-13 に示す廃棄物運搬車両等の主要な運行ルートに同じ）が通っている。

イ 学校、病院その他の環境保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況

(ア) 既存資料調査

学校、病院その他の環境保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況の既存資料調査の結果は、前掲「第3章対象事業実施区域及びその周囲の概況 3.1 社会的状況 (5) 学校、病院その他の環境保全についての配慮が特に必要な施設及び住宅の分布状況」に示すとおりである。

対象事業実施区域周辺の環境保全についての配慮が必要な施設については、対象事業実施区域の北側に、テニスコート等の平地を挟んで戸塚綾瀬小学校が存在する。

9.2.2 予測

(1) 建設機械の稼働に伴う騒音の影響

1) 予測内容

工事の実施による建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベルの変化の程度を予測した。

2) 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様で、対象事業実施区域及びその周辺とした。

予測地点は、対象事業実施区域の敷地境界上（現地調査地点4地点含む）の高さ1.2mの位置とした。また、対象事業実施区域の北側に位置する戸塚綾瀬小学校校舎4階の窓高さを想定した地上10.2mの位置についても設定した。

3) 予測対象時期等

予測対象時期等は、建設機械の稼働に伴う騒音レベル（パワーレベル）の合成値が最大となる時期（工事着工後61ヶ月目）とした。

なお、設定根拠として、工事工程全体の1ヶ月毎の騒音レベルの合成値の推移は、資料編・資料2-5に示すとおりである。

4) 予測方法

建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベルの予測は、事業計画に基づき想定される音源条件等を基にして、「建設工事騒音の予測モデル ASJ CN-Model 2007」に基づく半自由空間における点音源の伝播理論式を用いて、各建設機械からの騒音レベルを定量的に予測計算し、合成する方法とした。

なお、予測対象時期等においては、既存施設が稼働していることから、現地調査結果を既存施設の騒音レベルとして重ね合わせることにした。建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベルの予測手順は図 9.2-3 に示すとおりである。

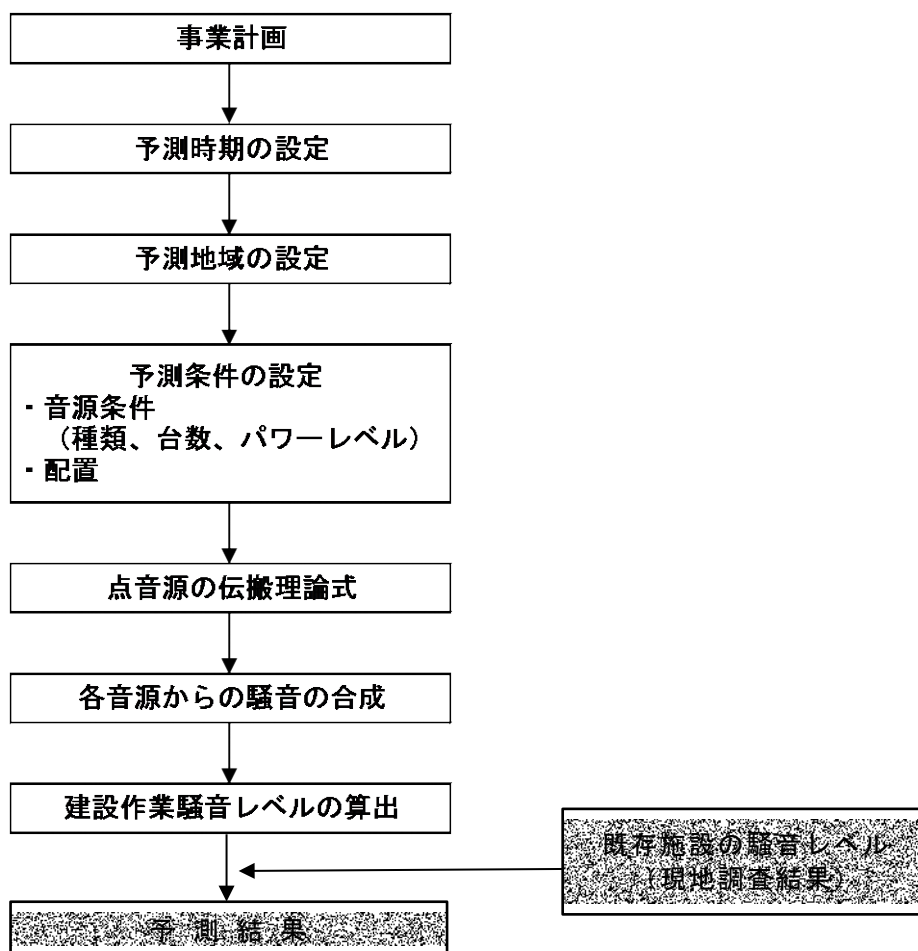


図 9.2-3 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベルの予測手順

ア 予測式

建設作業騒音レベルの予測式は、以下に示すとおり、点音源の伝播理論式を用いた。

(ア) 騒音伝搬計算

$$L_{A,i} = L_{WA,i} - 8 - 20 \log_{10} (r_i / r_0) + \Delta L_d$$

- $L_{A,i}$: i 番目の建設機械による予測点におけるA特性音圧レベル (dB)
 $L_{WA,i}$: i 番目の建設機械のA特性騒音パワーレベル (dB)
 r_i : i 番目の建設機械から受音点 (予測地点) までの距離 (m)
 r_0 : 基準距離 (1m)
 ΔL_d : i 番目の建設機械に対する回折減衰による補正量 (dB)

(イ) 回折減衰による補正量 (ΔL_d)

騒音の伝搬経路上に仮囲い等の遮蔽物がある場合、その遮蔽物による回折減衰の補正量 ΔL_d は次式により求めた。

$$\Delta L_d = \begin{cases} -10 \cdot \log_{10} \delta - 18.4 & \delta \geq 1 \\ -5 \pm 15.2 \cdot \sinh^{-1}(\delta^{0.42}) & -0.073 \leq \delta \leq 1 \\ 0 & \delta < -0.073 \end{cases}$$

δ : 音源、回折点及び予測点の幾何学的配置から決まる行路差 (m)

また、回折減衰量の式中の±符号は、 $\delta < 0$ (予測点から騒音源を見通せる) の場合に正 (+)、 $\delta \geq 0$ の場合に負 (-) とする。

(ウ) 騒音の合成

$$L_G = 10 \log_{10} \sum_{i=1}^n 10^{L_{ALLi}/10}$$

- L_G : 予測地点での合成騒音レベル (dB)
 L_{ALLi} ($i=1 \sim n$) : 予測地点での各建設機械の騒音レベル (dB)

イ 予測条件

(ア) 建設機械の A 特性騒音パワーレベル

予測対象時期等（工事着工後 61 ヶ月目）に稼働する主要な建設機械の種類、A 特性騒音パワーレベル、及び稼働台数は、表 9.2-13 に示すとおりである。

表 9.2-13 建設機械の稼働に伴う騒音に係る主要な建設機械の
A 特性騒音パワーレベルと稼働台数

No.	建設機械	規格	A 特性騒音 パワーレベル ($L_{A5, 1m}$) (dB)	1 日当たりの 稼働台数 (台)
①	クローラクレーン	80～300t	93	3
②	ラフタークレーン	25～50t	109	8
③	ユニック車	4t	92	7
④	杭打設機	230t-m	102	1
⑤	コンクリートポンプ車	55～135m ³	105	3
⑥	トレーラー	30t	93	13
⑦	コンクリートミキサー車	4m ³	101	4
⑧	トラック	4～10t	93	6
⑨	ダンプトラック	11t	93	1
⑩	フォークリフト	3.5t	95	1

注) A 特性騒音パワーレベルは、以下の資料を参考にして設定した。

- ・「日本音響学会誌 64 巻 4 号」(2008 年、社団法人 日本音響学会)
- ・「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、社団法人日本建設機械化協会)
- ・「地域の音環境計画」(平成 9 年、公益社団法人 日本騒音制御工学会)

(イ) 建設機械の配置

建設機械の配置は、作業の進行によって種々変化するが、影響が最も大きくなる場合を想定し、予測時期に使用される主要機械が同時に稼働すると仮定した。設定した機械配置は図 9.2-4 に示すとおりである。

また、建設機械の音源の高さは、建設機械の駆動部の平均的な高さを考慮し、地上 1.5m に設定した。

(ウ) 仮囲い及び騒音の遮蔽物等

建設機械の稼働時期には、周辺への騒音の低減を図る目的で、仮囲いを設置する計画である。仮囲いは作業の進捗によって種々変化するが、予測では暫定的に仮囲いを設置する場所を図 9.2-4 に示すとおりとした。仮囲いは高さ 3m の万能鋼板とし、透過損失は 15dB とした。

また、予測時期には既存施設（西棟）（建物高さ約 30m）及び新粗大ごみ処理施設（建物高さ約 11～25m）が存在しており、予測に際してはこれら建物による機械稼働音の遮蔽効果を加味した。

(エ) 既存施設等からの騒音レベル

建設作業騒音レベルの予測対象時期等には、既存施設（西棟）及び新粗大ごみ処理施設（以下、「既存施設等」という。）が稼働していることから、既存施設等からの騒音レベルを設定し、合成することとした。

既存施設等からの騒音レベルは、工場騒音の現地調査結果から、既存施設（西棟）及び既存の粗大ごみ処理施設が稼働していた平日の調査結果を用いるものとした。工場騒音の平日の現地調査結果は表 9.2-14 に示すとおりであった。

なお、建設作業時間帯が 8 時～18 時であることを考慮し、工場騒音の現地調査結果のうち昼間の時間帯（8 時～19 時）を用いることとした。また、予測時期に稼働している新粗大ごみ処理施設からの騒音レベルは、既存の粗大ごみ処理施設からの騒音レベルと同じと仮定した。

表 9.2-14 既存施設等からの騒音レベル

（単位：dB）

調査地点	時間率騒音レベル（ L_{A5} ）
No.1	54
No.2	52
No.3	53
No.4	59

注）時間区分…昼間：8～19 時

5) 予測結果

建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベルの予測結果は表 9.2-15 に、建設作業騒音レベル（寄与分）の分布状況は図 9.2-5 に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベル（寄与分）は、対象事業実施区域の敷地境界上の最大値を示す地点で 77dB と予測される。

また、敷地境界上の予測地点（No.1～No.4）では 47～71dB と予測され、「建設作業に係る規制基準」を下回る。

また、建設作業騒音レベルの予測値と既存施設の稼働等に伴う騒音レベルとの合成値は、敷地境界のNo.1～4 地点で 53～71dB と予測される。

（対象事業実施区域の北側に隣接する戸塚綾瀬小学校への影響は、資料編・資料 2-8 に示すとおりである。）

表 9.2-15 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベルの予測結果（ L_{A5} ）

（単位：dB）

予測地点		建設作業 騒音レベル の予測値	①に係る 評価基準	既存施設 等からの 騒音レベル の設定値	将来予測 建設作業 騒音レベル
		(①)	建設作業 に係る 規制基準	(②)	(①②の合成値)
	敷地境界上の 最大値を示す地点	77	85	-	-
No.1	対象事業実施区域 敷地境界（北側）	58		54	59
No.2	対象事業実施区域 敷地境界（西側）	47		52	53
No.3	対象事業実施区域 敷地境界（南側）	67		53	67
No.4	対象事業実施区域 敷地境界（東側）	71		59	71

注 1) 予測時間帯は昼間（8 時～19 時）である。

2) 将来予測建設作業騒音レベルは、①と②の値のエネルギー合成値である。

3) 既存施設等とは、既存施設（西棟）及び新粗大ごみ処理施設のことである。なお、この値は、建設機械の稼働に伴う騒音に係る予測にあたり、既存粗大ごみ処理施設と新粗大ごみ処理施設の騒音レベルは同じと仮定することで現地調査結果（平日昼間）をもとに設定した値である。

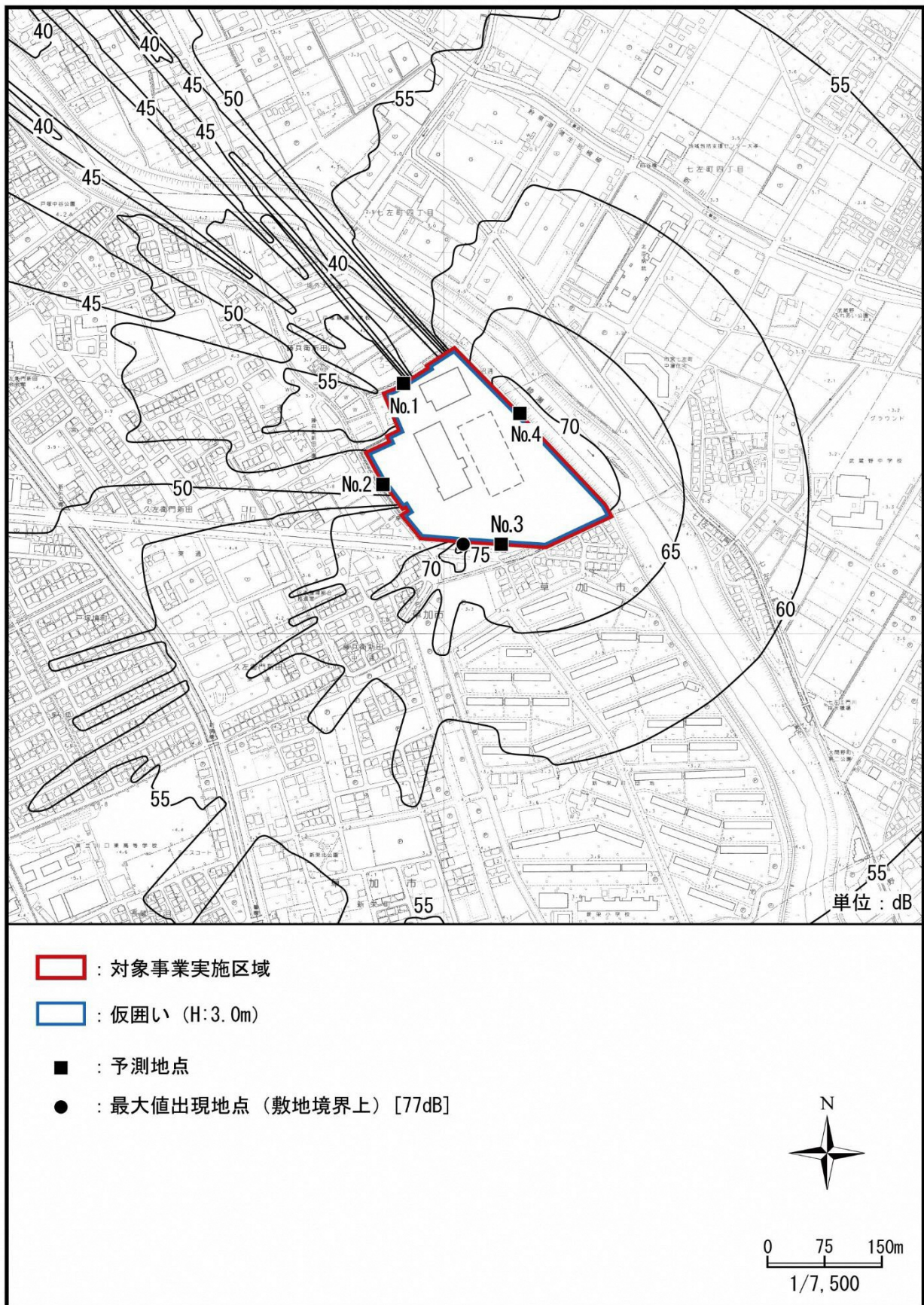


図 9.2-5 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベル（寄与分）の分布状況（ L_{A5} ）

(2) 資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の影響

1) 予測内容

工事の実施による資材運搬等の車両の走行に伴う道路交通騒音レベル (L_{Aeq}) の変化の程度を予測した。

2) 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様で、対象事業実施区域及びその周辺とした。

予測地点は、調査地点と同様で、表 9.2-16 に示す資材運搬等の車両の主な走行ルート上の 3 地点の官民境界上とした。

表 9.2-16 資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の予測地点

影響要因	予測地点	
資材運搬等の車両の走行	No.1	市道幹線第 50 号線東側区間沿道
	No.2	市道幹線第 50 号線西側区間沿道
	No.3	市道幹線第 59 号線南側区間沿道

注) 予測地点の位置は、前掲図 9.2-1(2)に示す道路交通騒音の現地調査地点と同じとした。

3) 予測対象時期等

予測対象時期等は、資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の影響が最大となる工事着工後 54 ヶ月目とした。

なお、設定根拠として、工事工程全体の 1 ヶ月毎の等価交通量（車種別の騒音パワーレベルを考慮した量）の推移は、資料編・資料 2-5 に示すとおりである。

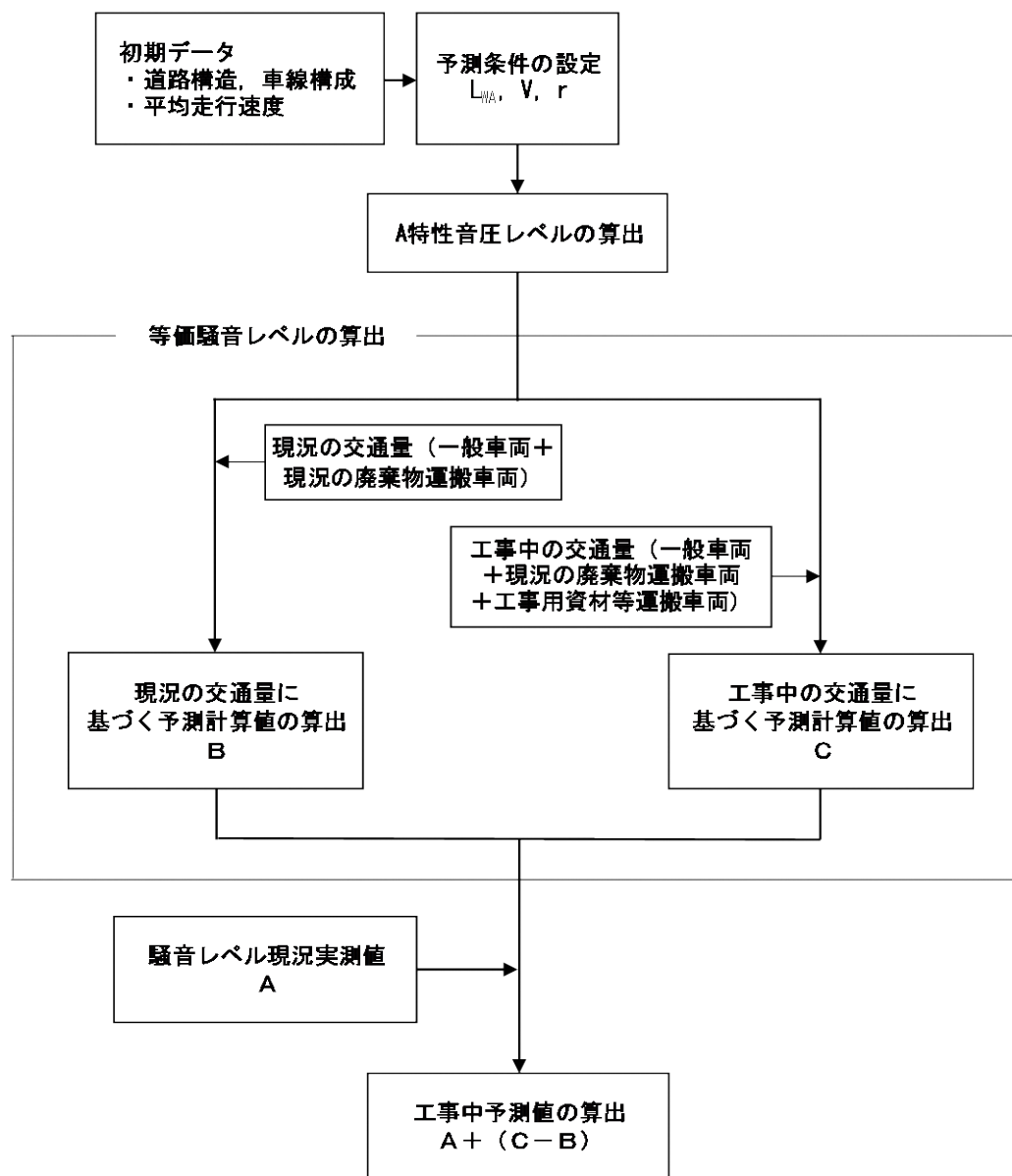
予測対象とする時間帯は、工事実施に伴う資材運搬等の車両の走行時間帯を考慮し、騒音に係る環境基準における昼間（6 時～22 時）と同じ時間帯とした。

4) 予測方法

資材運搬等の車両の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測は、現況の道路交通騒音レベルに対し、交通量の増加に伴う騒音レベルの増加分を加算する方法によった。

騒音レベルの計算は、事業計画に基づき想定される資材運搬等の車両台数を基として、日本音響学会の道路交通騒音予測モデル（ASJ RTN-Model 2013）を用いて、定量的な予測を行った。

資材運搬等の車両の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測手順は図 9.2-6 に示すとおりである。



注) 予測条件の設定に係る記号は、後述する予測式に示すとおりである。

図 9.2-6 資材運搬等の車両の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測手順

ア 予測式

予測は、日本音響学会の道路交通騒音予測モデル（「ASJ RTN-Model 2013」、日本音響学会誌 70 巻 4 号（2014）、社団法人日本音響学会）により行った。

予測式は、以下に示すとおりである。

$$L_{pA} = L_{WA} - 8 - 20 \log_{10} r + \Delta L_d + \Delta L_g$$

- L_{pA} : 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 (dB)
 $L_{WA} = 88.8 + 10 \log_{10} V$: 大型車・非定常走行時
 $L_{WA} = 82.3 + 10 \log_{10} V$: 小型車・非定常走行時
(V : 走行速度 (km/h))
 r : 音源から受音点（予測地点）までの距離 (m)
 ΔL_d : 回折効果による補正值 (dB)
障壁等がないことから、ここでは0とした。
 ΔL_g : 地表面効果による補正值 (dB)
道路内の地表面はアスファルトであり、ここでは0とした。

各車線・車種毎に算出された A 特性単発騒音暴露レベルから、次式を用いて等価騒音レベル (L_{Aeq}) を算出した。

$$L_{Aeq}(n) = L_{AE} + 10 \cdot \log_{10} N - 35.6$$

- $L_{Aeq}(n)$: 等価騒音レベル (dB)
 L_{AE} : A特性単発騒音暴露レベル (dB)

$$L_{AE} = 10 \log_{10} \left\{ (1/T_0) \sum_{i=1}^k 10^{L_{pA,i}/10} \cdot \Delta t_i \right\}$$

$$\left(\begin{array}{ll} T_0 & : \text{基準時間 (=1 (秒))} \\ k & : \text{音源数} \\ L_{pA,i} & : \text{A特性音圧レベル (dB)} \\ \Delta t_i & : \Delta d_i / V \\ & (\Delta d_i : \text{音源の配置間隔 (m)}) \end{array} \right)$$

- N : 各車線の時間交通量 (台/h)

前述の式により換算された各等価騒音レベル (L_{Aeq}) の合成は、次式により行った。

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left\{ \sum_{n=1}^S 10^{(L_{Aeq}(n)/10)} \right\}$$

- L_{Aeq} : 合成された等価騒音レベル (dB)
 s : 合成する等価騒音レベルの総数
 $L_{Aeq}(n)$: n番目の等価騒音レベル (dB)

イ 予測条件

(ア) 交通条件

a 交通量

予測対象時期等（工事着工後 54 ヶ月目）に走行する車両の交通量は、次のとおりである。

$$\begin{aligned} \text{[工事時の交通量]} &= \text{[一般車両の交通量]} \\ &+ \text{[既存施設の稼働に関連する廃棄物運搬車両の交通量]} \\ &+ \text{[新施設の建設工事に関連する資材運搬等の車両の交通量]} \end{aligned}$$

(a) 一般車両

一般車両の交通量は、近傍の道路交通センサスの調査結果から、将来（工事時）交通量は現地調査時の交通量と比較して増減しない（伸び率：1.0）ものとし（資料編・資料 1-8 参照）、予測地点における現地調査の交通量調査結果と同じ交通量として設定した。

（資料編・資料 1-5 参照）。

(b) 既存施設関連の廃棄物運搬車両

既存施設の稼働に関連する廃棄物運搬車両の交通量は、事業計画から現地調査時と同じ交通量として設定した。

(c) 資材運搬等の車両

新施設の建設工事に関連する資材運搬等の車両については、工事計画に基づき、資材運搬等の車両の交通量及び走行ルートを設定した。

b 走行速度

走行速度は、予測時期においても、現地調査時と変わらないものとして、現地調査における方向別の毎時の測定結果と同じとして設定した。

（資料編・資料 1-5 参照）

以上により、予測に用いる交通量及び走行速度の設定は、表 9.2-17 に示すとおりである。

（時間交通量等詳細は資料編・資料 2-6 参照）

表 9.2-17 資材運搬等の車両の走行に伴う騒音に係る交通量及び走行速度の設定

予測地点	車種	交通量（台/16時間）（昼間：6時～22時）			走行速度（km/h）
		一般車両	既存施設関連の廃棄物運搬車両	新施設の建設工事関連の資材運搬等の車両	
No.1	大型車	501	533	242	49
	小型車	4,448	0	258	56
	合 計	4,949	533	500	－
No.2	大型車	2,121	282	122	43
	小型車	20,431	0	130	48
	合 計	22,552	282	252	－
No.3	大型車	1,319	88	120	43
	小型車	11,126	0	128	46
	合 計	12,445	88	248	－

注 1) 既存施設関連の廃棄物運搬車両は、現況の焼却処理施設及び粗大ごみ処理施設へ廃棄物を搬入する車両である。

2) 一般車両及び既存施設関連の廃棄物運搬車両の交通量は、予測対象時期等においても現地調査実施時の交通量から増減しないものとして、現地調査結果と同じ交通量を設定した。

(イ) 道路条件、音源及び予測位置

音源は、上り及び下り車線の中央に各 1 点、高さは路面上 0m に設定した。

設置範囲は、図 9.2-7 に示すとおり、道路に対する受音点からの垂線と車線の交点を中心として、 $\pm 20L$ (L : 計算車線から受音点までの最短距離(m)) とし、離散的に L (m) 以下の間隔で点音源を等間隔に配置した。

予測位置は、道路両側の道路端とし、予測高さは地上 1.2m とした。

予測断面及び予測位置は図 9.2-8 に示すとおりである。

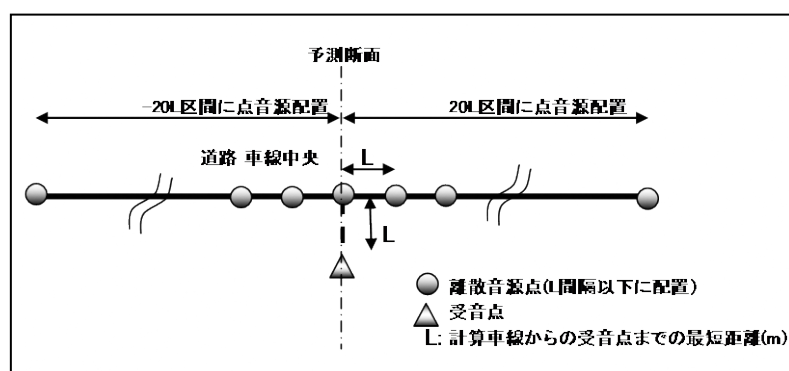
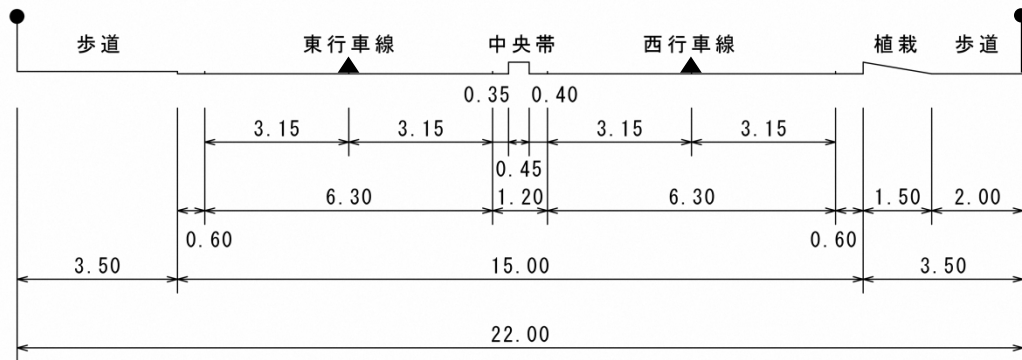


図 9.2-7 音源配置図（道路延長方向の配置イメージ）

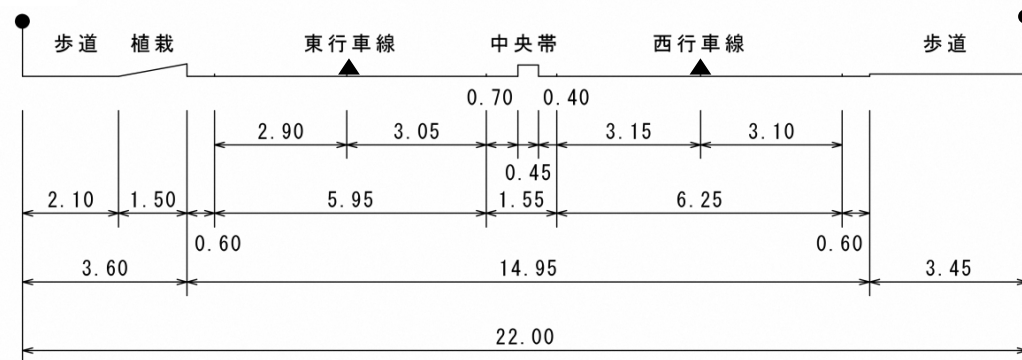
【No.1：市道幹線第 50 号線東側区間】（密粒舗装）

▲：音源設定位置

●：予測位置（地上 1.2m）



【No.2：市道幹線第 50 号線西側区間】（密粒舗装）



【No.3：市道幹線第 59 号線南側区間】（密粒舗装）

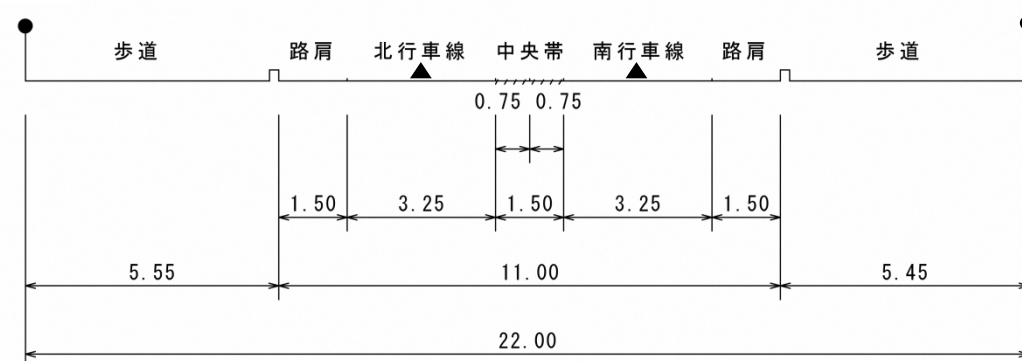


図 9.2-8 予測地点の道路断面及び予測位置

(ウ) 騒音レベルの現況実測値

騒音レベルの現況実測値は、表 9.2-18 に示すとおり、平日の昼間（昼間：6 時～22 時）の等価騒音レベルとした。また、道路の両側で同じ値とみなした。

表 9.2-18 騒音レベルの現況実測値

(単位：dB)

予測地点	等価騒音レベル（昼間・ L_{Aeq} ）
No.1	63
No.2	67
No.3	63

2) 予測結果

資材運搬等の車両の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測結果は、表 9.2-19 に示すとおりである。

等価騒音レベルの増加量は 0.1～0.6dB であり、資材運搬等の車両の走行時の騒音レベルは、騒音に係る環境基準を下回ると予測される。

表 9.2-19 資材運搬等の車両の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測結果（ L_{Aeq} ）

(単位：dB)

予測地点	時間区分	予測位置	道路交通騒音レベルの現況実測値 [A]	資材運搬等の車両の走行による 道路交通騒音レベルの増加量 [C-B]	将来予測 道路交通騒音レベル [A + (C-B)]	環境基準
No.1	昼間	左側(北側)	63	0.6	64	70 以下
		右側(南側)	(63)	(0.6)	(64)	
No.2	昼間	左側(北側)	67	0.1	67	70 以下
		右側(南側)	(67)	(0.1)	(67)	
No.3	昼間	左側(西側)	64	0.2	64	65 以下
		右側(東側)	(64)	(0.2)	(64)	

注 1) 表中の数値は、昼間（6 時～22 時：16 時間）の等価騒音レベルである。

2) 実測がない側の値は予測位置が反対側の値を同じとみなし、() 書きで示した。

3) 表中の記号 A、B、C は、前掲図 9.2-6 に対応する。

(3) 施設の稼働に伴う騒音の影響

1) 予測内容

新焼却処理施設の稼働に伴う工場騒音レベル (L_{A5}) 及び環境騒音レベル (L_{Aeq}) の変化の程度を予測した。

2) 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様とし、対象事業実施区域及びその周辺とした。

予測地点は、対象事業実施区域の敷地境界上（工場騒音の現地調査地点及び最大値を示す地点）、並びに環境騒音の現地調査地点計 9 地点とした。

3) 予測対象時期等

事業計画によれば、新焼却処理施設の供用後 3 年間は、川口市内の残りの一箇所のごみ焼却処理場である朝日環境センターの大規模改修が実施されることに伴い、同センターで処理する廃棄物は、対象事業実施区域内の既存施設（西棟）で焼却処理される予定となっている。

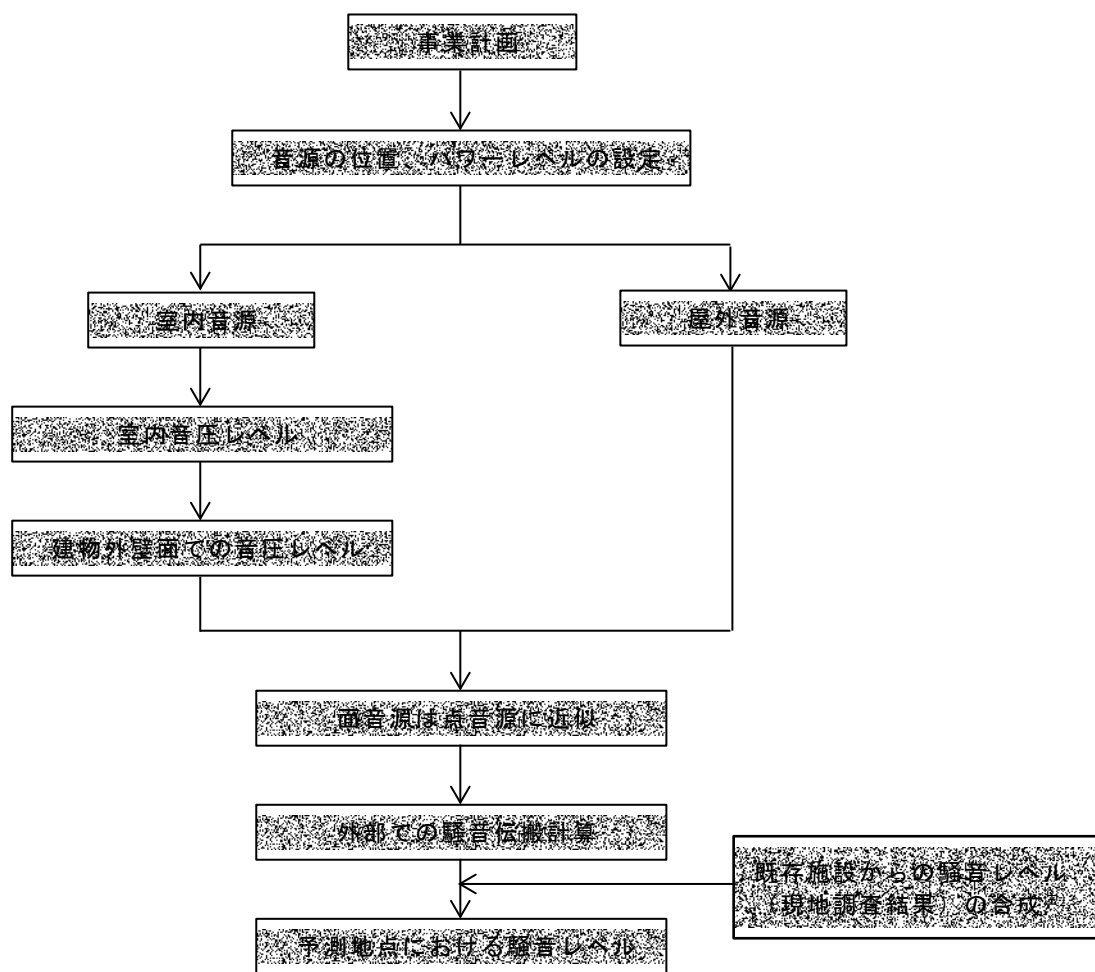
以上の状況を考慮し、予測対象時期等は、Ⅰ．新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時及びⅡ．新施設の単独稼働時の 2 つの時期とし、各施設は定常状態で稼働しているものとした。

4) 予測方法

新施設（新焼却処理施設及び新粗大ごみ処理施設。以降同様。）の施設計画から想定される騒音発生源等の条件を設定し、音の伝播理論式により、新施設からの騒音レベル（寄与分）を算出する方法により定量的に予測した。

なお、同時稼働時における既存施設（西棟）からの騒音レベルは、現地調査結果に含まれていることから、新施設からの影響の計算値と現地調査結果を合成することで、同時稼働時の予測結果とした。

施設の稼働に伴う工場騒音レベルの予測手順は、図 9.2-9 に示すとおりである。



注) 既存施設からの騒音レベルの合成は、同時稼働時の予測にのみ行う。

図 9.2-9 施設の稼働に伴う工場騒音レベルの予測手順

ア 予測式

予測式は、以下に示すとおりとした。

(ア) 室内音圧レベルの算出

$$L_A = L_w + 10 \log_{10} (Q / (4 \pi r^2) + 4/R)$$

- L_A : 室内音圧レベル (dB)
- L_w : 音源のパワーレベル (dB)
- Q : 音源の指向係数 (自由空間:1、半自由空間:2、1/4自由空間:4)
- r : 音源からの距離 (m)
- R : 室定数 (m^2) = $A / (1 - \alpha)$
- A : 吸音力 (部材面積×吸音率)
- α : 平均吸音率

(イ) 壁面外部近傍における音圧レベルの算出

$$L_0 = L_1 - TL - 6$$

L_0	:	建物外壁面での音圧レベル (dB)
L_1	:	室内音圧レベル (dB)
TL	:	透過損失 (dB)

(ウ) 面音源の仮想点音源への分割

設備機器が室内等に設置される場合には外壁面等を面音源とみなし、この面音源を細分割し、各分割面の中央に仮想点音源を設定する。仮想点音源のパワーレベルは以下の式により算出した。

$$L_w = L_0 + 10 \log_{10} S_i$$

L_w	:	仮想点音源のパワーレベル (dB)
L_0	:	建物外壁面での音圧レベル (dB)
S_i	:	分割面の面積 (m^2)

(エ) 点音源の予測地点での騒音レベルの算出

点音源の予測地点でのオクターブバンドレベルは、以下の式により算出した。

$$SPL = L_w - 20 \log_{10} r - 8 - \Delta L$$

SPL : 受音点におけるオクターブバンドレベル (dB)
L_w : 仮想点音源のパワーレベル (dB)
r : 音源から受音点までの距離 (m)
ΔL : 各周波数別の障壁による回折減衰量 (dB)

なお、オクターブバンドレベルから騒音レベルへは、次式により合成した。

$$SPL_{ALL} = 10 \log_{10} \sum_{j=1}^n 10^{(SPL_j + \Delta A) / 10}$$

SPL_{ALL} : 騒音レベル (dB)
SPL_j (j=1~8) : オクターブバンドレベル (dB)
ΔA : A特性補正值 (dB) (下表9.2-20参照)

表 9.2-20 A 特性補正值

周 波 数 (Hz)	63	125	250	500	1,000	2,000	4,000	8,000
A 特性補正值 (dB)	-26.2	-16.1	-8.6	-3.2	0	1.2	1.0	-1.1

(オ) 回折減衰による補正量 (ΔL_d)

騒音の伝搬経路上に建物等の遮蔽物がある場合、その遮蔽物による回折減衰の補正量 ΔL_d は、次式により算出した。

$$\Delta L_d = \begin{cases} 10 \log_{10} N + 13 & N \geq 1.0 \\ 5 \pm \frac{8}{\sinh^{-1}(1)} \cdot \sinh^{-1}(|N|^{0.485}) & -0.324 \leq N < 1.0 \\ 0 & N < -0.324 \end{cases}$$

ΔL_d : 障壁1枚による回折減衰量 (dB)

N : フレネル数 $(N = \frac{2\delta}{\lambda} \doteq \frac{\delta \cdot f}{170})$

δ : 回折の有無による音の行路差 (m)

λ : 波長 (m)

f : 周波数 (Hz)

$\pm$: 受音点から音源を見通すことができる ($\delta < 0$) 時の符号は－、受音点から音源を見通せない ($\delta \geq 0$) 時の符号は＋とする。

(カ) 各音源からのレベルの合成

各音源（点音源、分割壁）から到達する騒音レベルを次式によりレベル合成し、予測値を算出した。

$$SPL_G = 10 \log_{10} \sum_{i=1}^n 10^{SPL_{ALL,i}/10}$$

SPL_G : 予測地点での合成騒音レベル (dB)

$SPL_{ALL,i} (i=1 \sim n)$: 予測地点での各音源からの騒音レベル (dB)

イ 予測条件

(ア) 騒音源の条件

新施設の騒音源となる主要な設備機器の中心周波数別音圧レベルは表 9.2-21、各階における騒音源（設備機器）の配置は図 9.2-10(1)～(8)に示すとおりである。

なお、新焼却処理施設の地下1階、地上6階及び屋上階、並びに、新粗大ごみ処理施設の地上2階には、騒音源となる主要な設備機器の設置はない。

表 9.2-21 施設の稼働に伴う騒音に係る新施設の主要な設備機器の中心周波数別音圧レベル

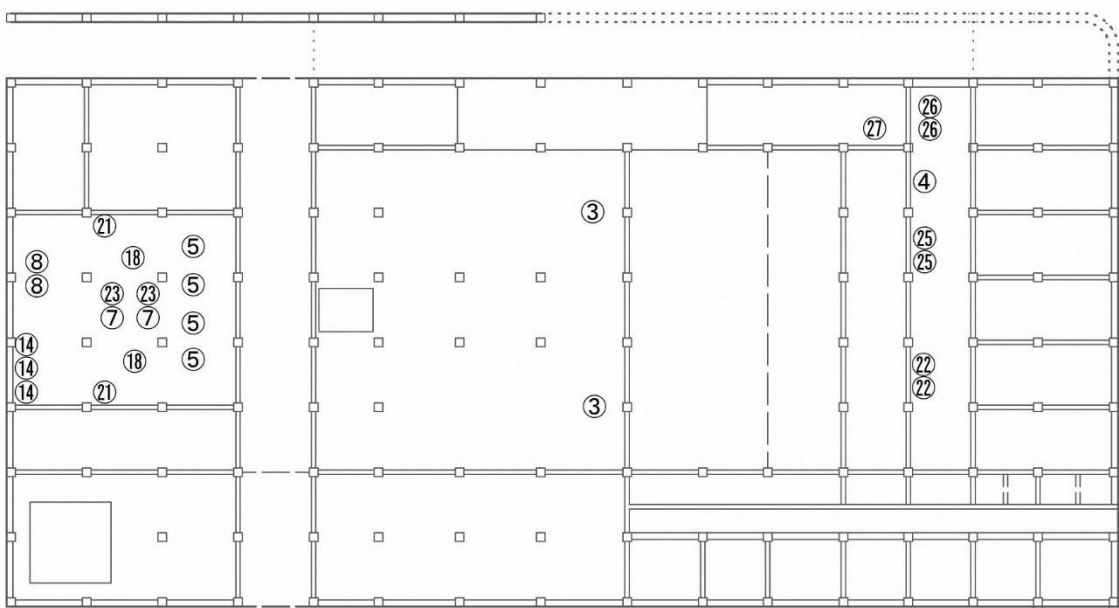
新施設	図中 番号	設備機器（騒音源）の種類	稼働 台数	1/1オクターブバンド中心周波数 (Hz)								A. P.	設置階
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
新焼却 処理施設	①	ごみクレーン	2	52	66	72	76	78	80	74	64	84	5F
	②	脱臭用送風機	2	109	109	105	102	99	91	87	83	113	3F
	③	駆動用油圧装置	2	70	76	80	85	81	78	73	65	88	1F
	④	放水銃ポンプ	1	109	109	105	102	99	91	87	83	113	1F
	⑤	ボイラ給水ポンプ	4	51	65	73	80	84	85	83	76	90	1F
	⑥	蒸気復水器ファン	4	109	109	105	102	99	91	87	83	113	3F
	⑦	脱気器給水ポンプ	2	109	109	105	102	99	91	87	83	113	1F
	⑧	排気復水ポンプ	2	109	109	105	102	99	91	87	83	113	1F
	⑨	バグフィルタ（パルス）	2	87	86	86	86	89	89	95	94	100	5F
	⑩	減湿冷却器ファン	4	70	79	87	90	90	86	80	75	95	5F
	⑪	吸収液循環ポンプ	4	45	57	60	72	75	68	68	62	78	2F
	⑫	減湿水循環ポンプ	4	45	57	60	72	75	68	68	62	78	2F
	⑬	活性炭供給ブロワ	3	52	60	64	68	78	79	75	69	83	2F
	⑭	薬剤供給ブロワ	3	69	75	74	76	72	69	64	56	81	1F
	⑮	蒸気タービン・発電機	1	64	72	79	84	86	86	88	84	93	2F
	⑯	ドレン回収装置	1	40	45	57	58	65	58	56	40	67	2F
	⑰	押込送風機	2	84	86	87	86	84	80	77	71	93	3F
	⑱	誘引通風機	2	73	84	90	91	89	83	74	64	95	1F
	⑲	二次燃焼用送風機	2	56	62	74	79	80	75	71	63	84	3F
	⑳	排ガス再循環送風機	2	73	84	90	91	89	83	74	64	95	3F
	㉑	循環ファン	2	73	84	90	91	89	83	74	64	95	1F
	㉒	機器冷却水揚水ポンプ	2	48	61	69	75	79	80	78	72	85	1F
	㉓	機器冷却水循環ポンプ	2	67	74	78	86	89	87	81	75	93	1F
	㉔	機器冷却水冷却塔	1	71	74	79	82	82	78	77	75	88	5F
	㉕	プラント用水揚水ポンプ	2	79	81	82	79	77	76	72	67	87	1F
	㉖	再利用水ポンプ	2	67	74	78	86	89	87	81	75	93	1F
			2	67	74	78	86	89	87	81	75	93	2F
	㉗	攪拌ブロワ	1	44	52	70	69	76	77	75	68	82	1F
	㉘	灰クレーン	1	52	58	70	77	84	75	63	57	85	2F
	㉙	混練機	1	66	74	76	80	86	86	80	64	90	2F
	㉚	環境集じん装置（パルス）	1	87	86	86	86	89	89	95	94	100	5F
	㉛	環境集じん装置（ファン）	1	84	88	90	90	88	85	80	73	96	4F
	㉜	プラント用空気圧縮機	2	55	61	73	81	81	77	71	69	85	3F
	㉝	計装用空気圧縮機	2	55	61	73	81	81	77	71	69	85	3F
新粗大 ごみ処理 施設	㉞	破碎対象物貯留ビット	1	52	54	62	70	77	74	72	70	81	1F
	㉟	可燃物粗破碎機	1	82	85	88	90	98	93	90	85	101	1F
	㊱	二軸回転破碎機	1	82	85	88	90	98	93	90	85	101	1F
	㊲	高速回転破碎機	1	60	65	78	91	104	104	98	52	108	1F
	㊳	磁選機	1	50	60	73	80	86	86	81	74	90	4F
	㊴	アルミ選別機	1	59	62	68	72	75	77	78	72	83	3F
	㊵	集じん機	1	70	75	85	85	90	90	85	80	95	3F～4F
	㊶	脱臭装置	1	70	75	85	85	90	90	85	80	95	3F～4F

注 1) メーカーへのヒアリング調査を踏まえて設定した。

2) A. P. とは、オールパス音圧レベル（周波数別音圧レベルの合成値）を示す。

3) 図中番号は、図 9.2-10(1)～(8)に対応する。

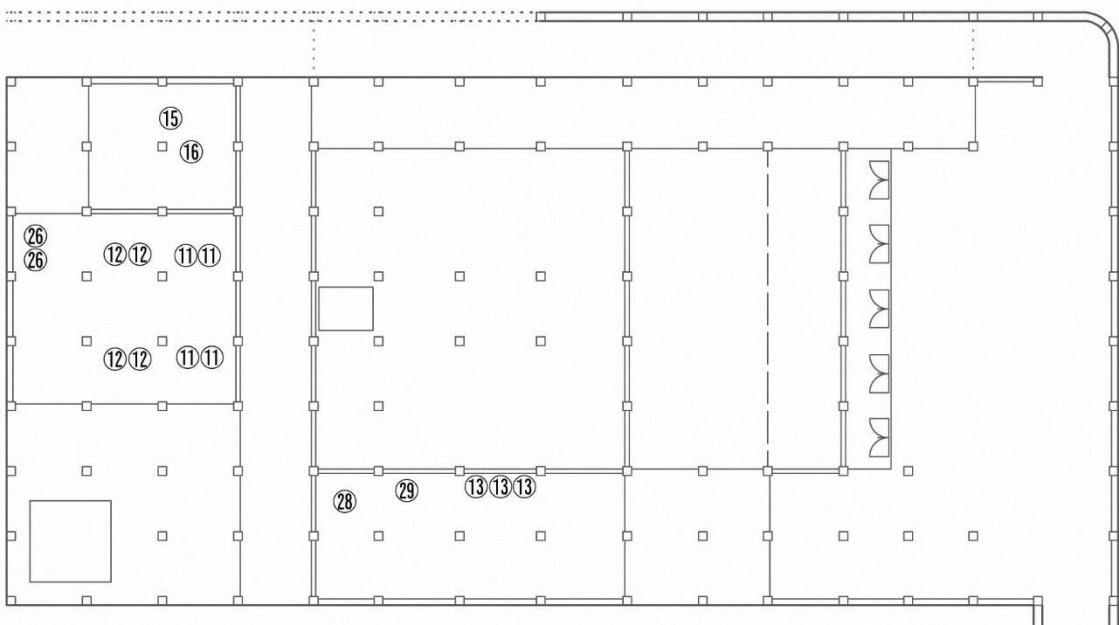
[1 階]



注) 図中の丸数字は、表 9.2-21 に対応する。

図 9.2-10(1) 騒音源となる主要な設備機器の配置（新焼却処理施設 1 階）

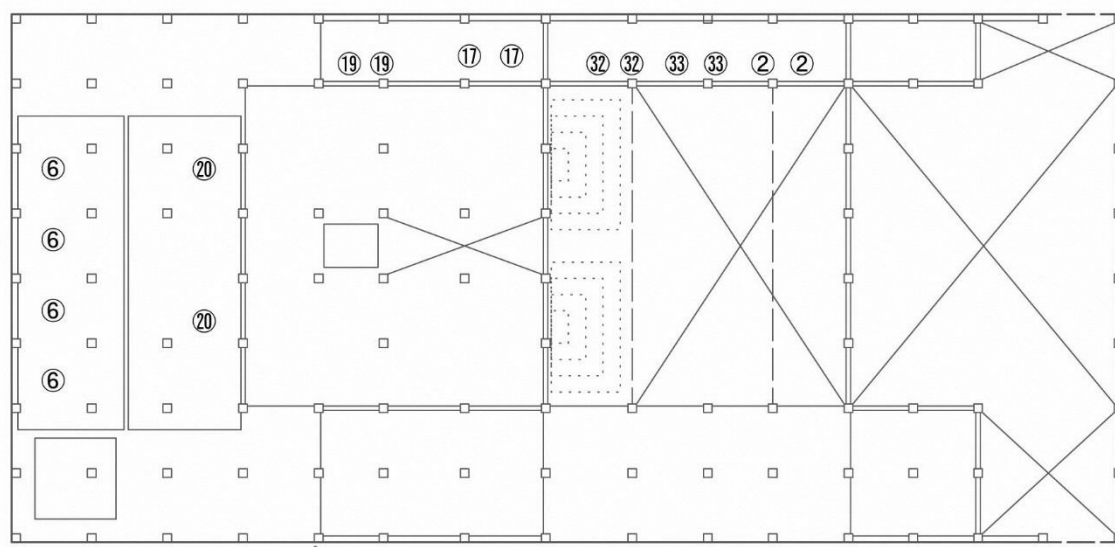
[2 階]



注) 図中の丸数字は、表 9.2-21 に対応する。

図 9.2-10(2) 騒音源となる主要な設備機器の配置（新焼却処理施設 2 階）

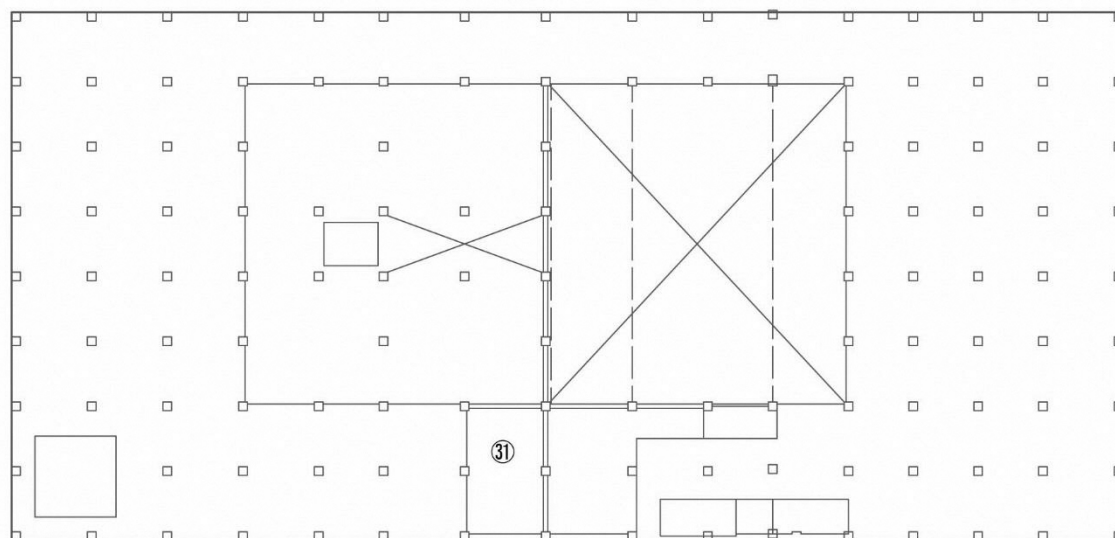
[3 階]



注) 図中の丸数字は、表 9.2-21 に対応する。

図 9.2-10(3) 騒音源となる主要な設備機器の配置 (新焼却処理施設 3 階)

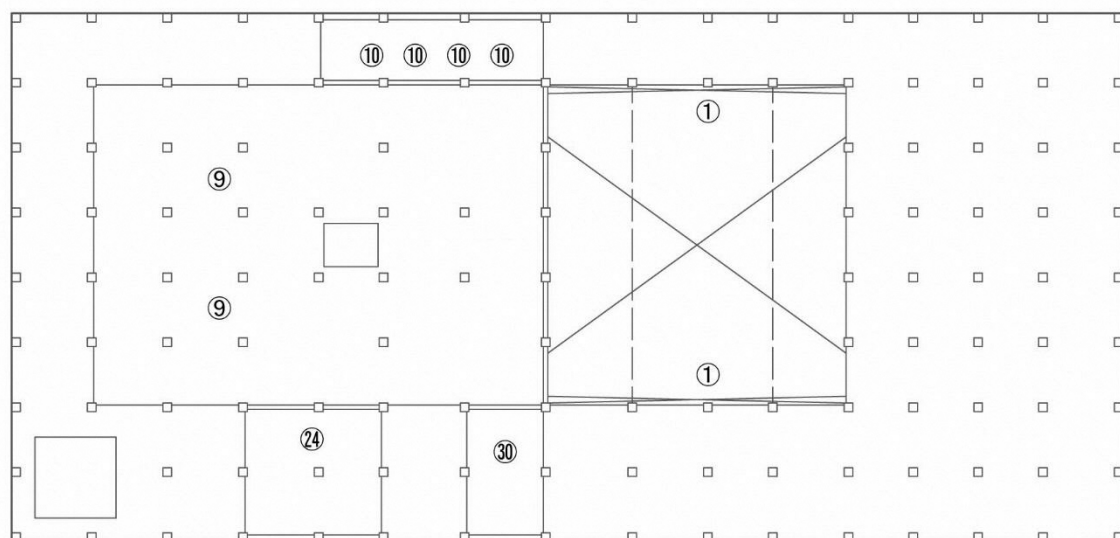
[4 階]



注) 図中の丸数字は、表 9.2-21 に対応する。

図 9.2-10(4) 騒音源となる主要な設備機器の配置 (新焼却処理施設 4 階)

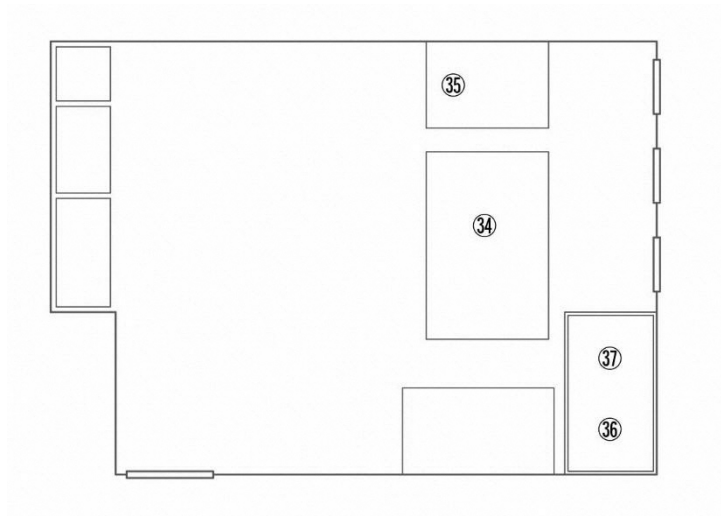
[5 階]



注) 図中の丸数字は、表 9.2-21 に対応する。

図 9.2-10(5) 騒音源となる主要な設備機器の配置 (新焼却処理施設 5 階)

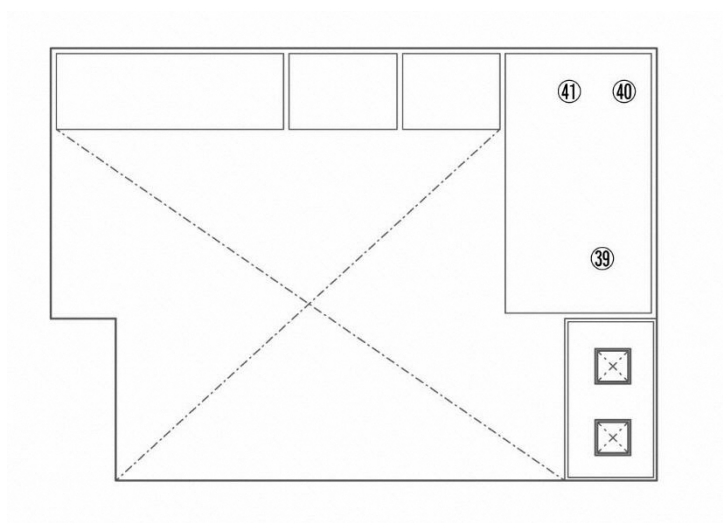
[1 階]



注) 図中の丸数字は、表 9.2-21 に対応する。

図 9.2-10(6) 騒音源となる主要な設備機器の配置 (新粗大ごみ処理施設 1 階)

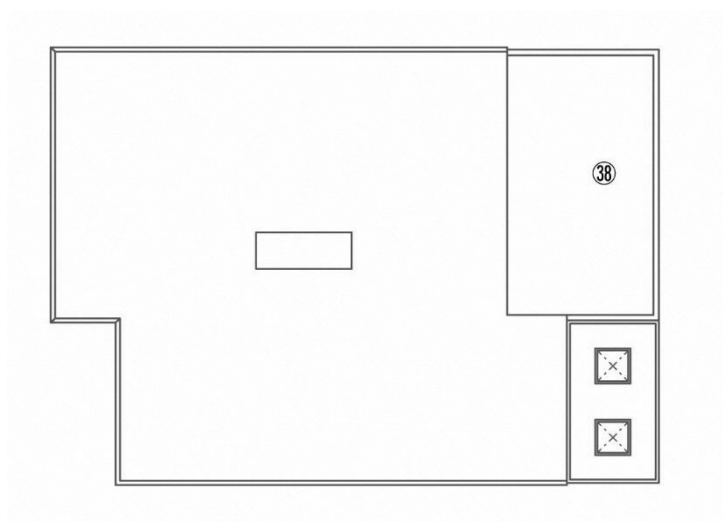
[3 階]



注) 図中の丸数字は、表 9.2-21 に対応する。

図 9.2-10(7) 騒音源となる主要な設備機器の配置 (新粗大ゴミ処理施設 3 階)

[プラント]



注) 図中の丸数字は、表 9.2-21 に対応する。

図 9.2-10(8) 騒音源となる主要な設備機器の配置 (新粗大ゴミ処理施設プラント階)

(イ) 外壁材等の吸音率及び透過損失

新施設の壁材は、基本的に ALC（100 mm）とする計画である。設定した吸音率及び透過損失は表 9.2-22(1)～(2)に示すとおりである。

表 9.2-22(1) 吸音率

材 料	オクターブバンド中心周波数 (Hz)							
	63	125	250	500	1,000	2,000	4,000	8,000
ALC (100 mm)	0	0.26	0.37	0.39	0.38	0.42	0.48	0

「騒音・振動対策ハンドブック」（1982 年、社団法人日本音響材料協会）から作成

表 9.2-22(2) 等価損失

(単位：dB)

材 料	オクターブバンド中心周波数 (Hz)							
	63	125	250	500	1,000	2,000	4,000	8,000
ALC (100 mm)	29	29	37	38	42	51	55	55

「建築設計資料集成 1」（昭和 53 年、社団法人日本建築学会）から作成

(ウ) 既存施設からの騒音レベル

新施設の工場騒音レベルの予測対象時期等には、既存施設（西棟）が稼働している“同時稼働時”があるため、既存施設（西棟）からの騒音レベルを以下に示すとおり設定し、合成した。

既存施設（西棟）からの騒音レベルとして、工場騒音の現地調査結果から、既存施設（西棟）のみの騒音レベルにより近い状況と考えられる休日（既存の粗大ごみ処理施設が稼働していない。また、平日に比べ暗騒音が低い）の調査結果を用いて、表 9.2-23 に示すとおり設定した。また、新焼却処理施設は 24 時間稼働すること、新粗大ごみ処理施設は 1 日 5 時間の稼働であるものの、「朝」「昼間」「夕」及び「夜間」のいずれの時間帯においても稼働する可能性があることから 24 時間連続稼働するものとみなし、朝、昼間、夕、夜間の時間帯ごとに騒音レベルを設定した。

表 9.2-23 施設の稼働に伴う既存施設（西棟）からの騒音レベル

(単位：dB)

調査地点	時間率騒音レベル (L _{A5})			
	朝	昼間	夕	夜間
No.1	48	47	46	46
No.2	47	48	45	44
No.3	44	45	44	37
No.4	45	40	41	40

注 1) 時間区分…朝：6～8 時 昼間：8～19 時 夕：19～22 時 夜間：22 時～6 時

2) 工場騒音の現地調査結果の概要表 9.2-6 から、休日分を用いた。

5) 予測結果

ア 工場騒音（敷地境界）

施設の稼働に伴う敷地境界における工場騒音レベル（ L_{A5} ）の予測結果は表 9.2-24(1)～(2)に、予測地域における新施設からの工場騒音レベルの分布状況は図 9.2-11 に示すとおりである。

I. 新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時においては、敷地境界上の最大値は、朝 46dB、昼間 43dB、夕 43dB、夜間 43dB、敷地境界上の予測地点（No.1～No.4）では、朝 44～48dB、昼間 42～48dB、夕 43～46dB、夜間 39～46dB と予測される。

II. 新施設の単独稼働時においては、敷地境界上の最大値で 39dB、敷地境界上の予測地点（No.1～No.4）で 28 未満～38dB と予測される。

表 9.2-24(1) 施設の稼働に伴う工場騒音レベルの予測結果（敷地境界： L_{A5} ）

【I. 新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時】

（単位：dB）

予測地点	時間区分	新施設からの工場騒音レベル (①)	既存施設（西棟）からの工場騒音レベル (②)	将来予測工場騒音レベル (①②の合成値)	工場騒音自主規制値
敷地境界上の最大値を示す地点	朝	39	45	46	50 以下
	昼間		40	43	55 以下
	夕		41	43	50 以下
	夜間		40	43	45 以下
No.1 対象事業実施区域敷地境界（北側）	朝	<28	48	48	50 以下
	昼間		47	47	55 以下
	夕		46	46	50 以下
	夜間		46	46	45 以下
No.2 対象事業実施区域敷地境界（西側）	朝	<28	47	47	50 以下
	昼間		48	48	55 以下
	夕		45	45	50 以下
	夜間		44	44	45 以下
No.3 対象事業実施区域敷地境界（南側）	朝	33	44	44	50 以下
	昼間		45	45	55 以下
	夕		44	44	50 以下
	夜間		37	39	45 以下
No.4 対象事業実施区域敷地境界（東側）	朝	38	45	46	50 以下
	昼間		40	42	55 以下
	夕		41	43	50 以下
	夜間		40	42	45 以下

注 1) 時間区分…朝：6～8 時、昼間：8 時～19 時、夕：19～22 時、夜間：22 時～6 時

2) 敷地境界上の最大値を示す地点については、予測地点 No.4 に近接していることから、当該地点の既存施設（西棟）からの騒音レベルは予測地点 No.4 と同一の値を適用した。

3) 新施設からの工場騒音レベルの「<28」は、騒音計の測定範囲の下限值（28dB）未満を表し、将来予測工場騒音レベルの算出において、28dB として扱った。

4) 既存施設（西棟）からの工場騒音レベルは、工場騒音の現地調査結果の休日分を適用した。

表 9.2-24(2) 施設の稼働に伴う工場騒音レベルの予測結果（敷地境界： L_{A5} ）

【Ⅱ. 新施設の単独稼働時】

（単位：dB）

予測地点		時間区分	将来予測 工場騒音 レベル	工場騒音 自主規制値
	敷地境界上の最大 値を示す地点	朝	39	50 以下
		昼間		55 以下
		夕		50 以下
		夜間		45 以下
No.1	対象事業実施区域 敷地境界（北側）	朝	<28	50 以下
		昼間		55 以下
		夕		50 以下
		夜間		45 以下
No.2	対象事業実施区域 敷地境界（西側）	朝	<28	50 以下
		昼間		55 以下
		夕		50 以下
		夜間		45 以下
No.3	対象事業実施区域 敷地境界（南側）	朝	33	50 以下
		昼間		55 以下
		夕		50 以下
		夜間		45 以下
No.4	対象事業実施区域 敷地境界（東側）	朝	38	50 以下
		昼間		55 以下
		夕		50 以下
		夜間		45 以下

注 1) 時間区分…朝：6～8 時、昼間：8 時～19 時、夕：19～22 時、夜間：22 時～6 時

2) 将来予測工場騒音レベルの「<28」は、騒音計の測定範囲の下限值（28dB）未満を表す。

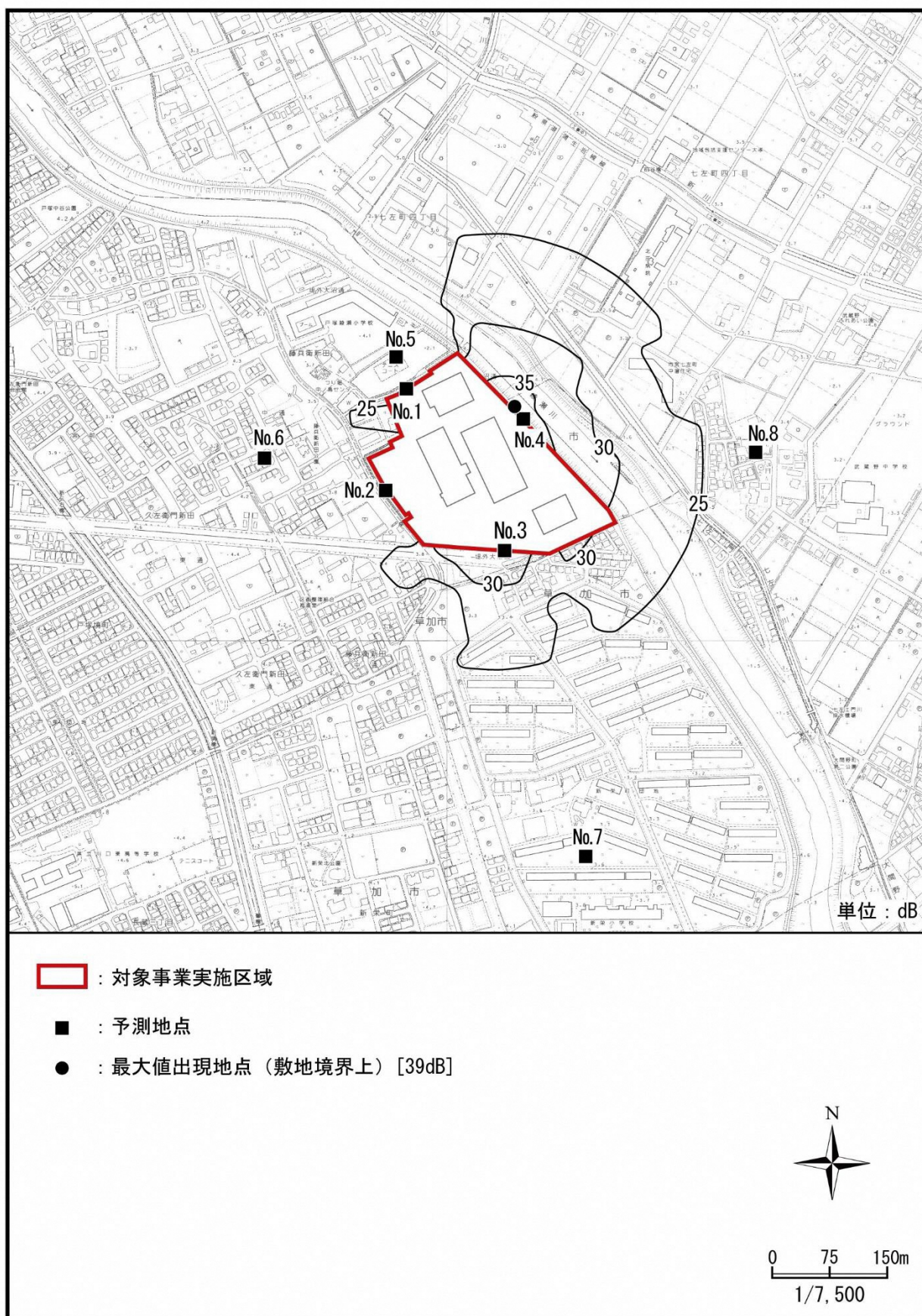


図 9.2-11 施設の稼働に伴う新施設からの工場騒音レベルの分布状況（ L_{A5} ）

イ 環境騒音（周辺地域）

施設の稼働に伴う、周辺地域の予測地点（No.5～No.8）での環境騒音レベル（ L_{Aeq} ）の予測結果は表 9.2-25(1)～(2)に示すとおりである。

I. 新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時においては、昼間 47～50dB、夜間 40～43dB と予測される。

II. 新施設の単独稼働時においては、昼間、夜間共に 28dB 未満と予測される。

表 9.2-25(1) 施設の稼働に伴う環境騒音レベルの予測結果（周辺地域： L_{Aeq} ）

【I. 新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時】

（単位：dB）

予測地点		時間区分	新施設からの工場騒音レベル (①)	既存施設（西棟）からの工場騒音レベル (②)	将来予測環境騒音レベル (①②合成値)	環境基準
No.5	戸塚綾瀬小学校	昼間	<28	47	47	55
		夜間		42	42	45
No.6	藤兵衛新田住宅地	昼間	<28	47	47	55
		夜間		42	42	45
No.7	新栄町住宅地	昼間	<28	47	47	55
		夜間		40	40	45
No.8	七左町住宅地	昼間	<28	50	50	55
		夜間		43	43	45

注 1) 時間区分…昼間：6 時～22 時、夜間：22 時～6 時

2) 新施設からの騒音は、24 時間一定レベルで発生することから、等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）とみなした。また、新施設からの工場騒音レベル①の「<28」は、騒音計の測定範囲の下限值（28dB）未満であることを表し、将来予測騒音レベルの算出においては、28dB として扱った。

3) 既存施設（西棟）からの工場騒音レベルは、予測地点における環境騒音の現地調査結果のうち平日の等価騒音レベルを用いた。

表 9.2-25(2) 施設の稼働に伴う環境騒音レベルの予測結果（周辺地域： L_{Aeq} ）

【II. 新施設の単独稼働時】

（単位：dB）

予測地点		時間区分	将来予測工場騒音レベル	環境基準
No.5	戸塚綾瀬小学校	昼間	<28	55
		夜間		45
No.6	藤兵衛新田住宅地	昼間	<28	55
		夜間		45
No.7	新栄町住宅地	昼間	<28	55
		夜間		45
No.8	七左町住宅地	昼間	<28	55
		夜間		45

注 1) 時間区分…昼間：6 時～22 時、夜間：22 時～6 時

2) 新施設からの騒音は 24 時間一定レベルで発生することから、等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）とみなした。また、新施設からの工場騒音レベルの「<28」は、騒音計の測定範囲の下限值（28dB）未満を表し、将来予測騒音レベルの算出においては、28dB として扱った。

(4) 施設の稼働に伴う低周波音の影響

1) 予測内容

新施設の稼働に伴う低周波音レベルの変化の程度を予測した。

2) 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様で、対象事業実施区域及びその周辺とした。

予測地点は、対象事業実施区域の敷地境界上の現地調査地点（No.1～No.4）、予測高さは地上 1.2m とした。

3) 予測対象時期等

事業計画によれば、新焼却処理施設の供用後 3 年間は、川口市内の残りの一箇所のごみ焼却処理場である朝日環境センターの大規模改修が実施されることに伴い、同センターで処理する廃棄物は、対象事業実施区域内の既存施設（西棟）で焼却処理される予定となっている。

以上の状況を考慮し、予測対象時期等は、Ⅰ．新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時及びⅡ．新施設の単独稼働時の 2 つの時期とし、各施設は定常状態で稼働しているものとした。

4) 予測方法

施設の稼働に伴う低周波音の予測は、以下に示す距離減衰式により行った。

低周波音は、施設建物等による遮蔽・解説により減衰しにくいことから、遮蔽・回折は考慮しないこととし、発生源における低周波音が距離減衰する伝播理論式を用いた。

なお、予測は、設備機器から発生する低周波音のパワーレベルに関する一般的な知見がなく、詳細な予測は困難であることから、類似する既存施設近傍において実施した現地調査結果を踏まえ、既存施設と新施設の位置関係から距離減衰により予測地点での低周波音圧レベルを予測する手法により行った。

ア 予測式

低周波音レベル（1/3 オクターブバンド音圧レベルも同様）の予測式は、以下に示すとおりとし、音の伝播理論式を用いた。なお、音源（壁面）から予測地点までの距離が十分にあるため、距離減衰量は点音源と同じとした。

$$SPL_1 = SPL_0 - 20 \log_{10} (r_1 / r_0)$$

- SPL_1 : 予測点における低周波音レベル (dB)
 SPL_0 : 既存施設から発生する低周波音レベル (dB)
 r_1 : 新施設から受音点 (予測地点) までの距離 (m)
 r_0 : 既存施設から受音点 (予測地点) までの距離 (m)

イ 予測条件

(ア) 既存施設等からの低周波音レベル

既存施設の稼働時における低周波音レベルは、現地調査結果から表 9.2-26(1)～(2)に示すとおりである。既存施設からの低周波音レベルは、現地調査結果より、既存施設のみの低周波音レベルにより近い状況と考えられる休日の調査結果を用いるものとした。

表 9.2-26(1) 施設の稼働に伴う既存施設からの低周波音レベル (G 特性音圧レベル)
(単位: dB)

予測地点		G 特性音圧レベル (L_{G5})
No.1	対象事業実施区域敷地境界 (北側)	73
No.2	対象事業実施区域敷地境界 (西側)	69
No.3	対象事業実施区域敷地境界 (南側)	69
No.4	対象事業実施区域敷地境界 (東側)	71

表 9.2-26(2) 施設の稼働に伴う既存施設からの低周波音レベル
(1/3 オクターブバンド音圧レベル)

(単位: dB)

No.	予測地点	中 心 周 波 数 帯 (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	敷地境界（北側）	53	53	52	52	54	56	57	58	57	56	59	59	61	62	66	60	60	59	54	52
2	敷地境界（西側）	51	52	52	52	54	57	55	55	59	60	53	54	54	59	66	58	58	56	53	49
3	敷地境界（南側）	50	50	50	51	52	54	51	55	54	52	52	53	53	59	58	55	54	53	52	49
4	敷地境界（東側）	52	52	52	52	53	52	49	53	52	48	49	51	53	61	54	52	50	49	48	45

(イ) 新焼却処理施設及び既存施設 (西棟) から予測地点までの距離

予測地点から既存施設までの距離は表 9.2-27 に示すとおりである。

なお、低周波音は主にモーター等の回転により発生する。焼却処理施設では、排出ガスの送排風機や給排水ポンプにモーターを使用していることから、低周波音の発生施設は、新焼却処理施設及び既存施設 (西棟) とした。予測地点までの距離は、各焼却処理施設の各側面の中心からの最短距離とした。

表 9.2-27 新焼却処理施設及び既存施設（西棟）から予測地点までの距離

予測地点		予測地点までの距離（m）	
		新焼却 処理施設	既存施設 （西棟）
No.1	対象事業実施区域敷地境界（北側）	104	66
No.2	対象事業実施区域敷地境界（西側）	121	62
No.3	対象事業実施区域敷地境界（南側）	72	89
No.4	対象事業実施区域敷地境界（東側）	56	108

（ウ）新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時の予測

同時稼働時の予測は、新焼却処理施設からの低周波音レベルと、既存施設（西棟）からの低周波音レベルをパワー合成することにより求めた。

5) 予測結果

ア G 特性音圧レベル

低周波音レベルのうち G 特性音圧レベルの予測結果は表 9.2-28(1)～(2)に示すとおりである。

表 9.2-28(1) 施設の稼働に伴う低周波音レベルの予測結果（L_{G5}）

【Ⅰ.新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時】

（単位：dB）

予測地点		G 特性音圧レベル	
		予測結果	閾値
No.1	対象事業実施区域敷地境界（北側）	74	100
No.2	対象事業実施区域敷地境界（西側）	70	
No.3	対象事業実施区域敷地境界（南側）	73	
No.4	対象事業実施区域敷地境界（東側）	78	

表 9.2-28(2) 施設の稼働に伴う低周波音レベルの予測結果（L_{G5}）

【Ⅱ.新施設の単独稼働時】

（単位：dB）

予測地点		G 特性音圧レベル	
		予測結果	閾値
No.1	対象事業実施区域敷地境界（北側）	69	100
No.2	対象事業実施区域敷地境界（西側）	63	
No.3	対象事業実施区域敷地境界（南側）	71	
No.4	対象事業実施区域敷地境界（東側）	77	

イ 1/3 オクターブバンド音圧レベル

新施設の単独稼働時における低周波音レベルの予測結果は表 9.2-29(1)～(2)に示すとおりである。

表 9.2-29(1) 同時稼働時における低周波音レベル (1/3 オクターブバンド音圧レベル)

【Ⅰ. 新施設と既存施設 (西棟) の同時稼働時】

(単位: dB)

No.	予測地点	中心周波数帯 (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
1	敷地境界 (北側)	54	54	53	53	55	57	58	59	58	57	60	60	62	63	67	61	61	60
2	敷地境界 (西側)	52	53	53	53	55	58	56	56	60	61	54	55	55	60	67	59	59	57
3	敷地境界 (南側)	54	54	54	55	56	58	55	59	58	56	56	57	57	63	62	59	58	57
4	敷地境界 (東側)	59	59	59	59	60	59	56	60	59	55	56	58	60	68	61	59	57	56
物的苦情に関する参照値		-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99

表 9.2-29(2) 新施設単独稼働時における低周波音レベル (1/3 オクターブバンド音圧レベル)

【Ⅱ. 新施設の単独稼働時】

(単位: dB)

No.	予測地点	中心周波数帯 (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
1	敷地境界 (北側)	49	49	48	48	50	52	53	54	53	52	55	55	57	58	62	56	56	55
2	敷地境界 (西側)	45	46	46	46	48	51	49	49	53	54	47	48	48	53	60	52	52	50
3	敷地境界 (南側)	52	52	52	53	54	56	53	57	56	54	54	55	55	61	60	57	56	55
4	敷地境界 (東側)	58	58	58	58	59	58	55	59	58	54	55	57	59	67	60	58	56	55
物的苦情に関する参照値		-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99

(5) 廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音の影響

1) 予測内容

施設の供用による廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音レベルの変化の程度を予測した。

2) 予測地域・地点

予測地域は、調査地域と同様とし、対象事業実施区域及びその周辺とした。

予測地点は、現地調査地点と同様とし、に示す廃棄物運搬車両等の主な走行ルート上の3地点の官民境界上とした。

表 9.2-30 廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音の予測地点

影響要因	予測地点	
廃棄物運搬車両等の走行	No.1	市道幹線第 50 号線東側区間沿道
	No.2	市道幹線第 50 号線西側区間沿道
	No.3	市道幹線第 59 号線南側区間沿道

注) 予測地点の位置は、前掲図 9.2-1(2)に示す道路交通騒音の現地調査地点と同じとした。

3) 予測対象時期等

事業計画によれば、新焼却処理施設の供用後3年間は、川口市内の残りの一箇所のごみ焼却処理場である朝日環境センターの大規模改修が実施されることに伴い、同センターで処理する廃棄物は、対象事業実施区域内の既存施設（西棟）で焼却処理される予定となっている。

以上の状況を考慮し、予測対象時期等は、Ⅰ．既存施設（西棟）と新焼却処理施設の同時稼働時及びⅡ．新施設の単独稼働時の2つの時期とし、各施設は定常状態で稼働しているものとした。

予測の対象とする時間帯は、廃棄物運搬車両等の走行時間帯（7時～19時）を含み、環境基準の評価時間である昼間（6時～22時）とした。

4) 予測方法

ア 予測式

予測式は、前掲「(2)資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の影響 4) 予測方法」と同様に、現況の道路交通騒音レベルに対し、交通量の増加に伴う騒音レベルの増加分を加算する方法によった。

イ 予測条件

(ア) 交通条件

予測対象時期等には、一般車両とともに新施設関連車両及び既存施設（西棟）関連の廃棄物運搬車両等が走行する。なお、一般車両には、既存施設の余熱利用施設の利用者の車両台数を含む。

a 交通量

(a) 一般車両

一般車両の交通量は、前掲「9.1 大気質 (4)廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質への影響 4) 予測方法 イ 予測条件 (ア) 交通条件 a 交通量 (a)一般車両」と同様とした。

(b) 新施設関連車両の廃棄物運搬車両

新施設関連の廃棄物運搬車両の交通量は、事業計画に基づき現地調査時の既存施設関連の交通量と同じとして設定した。

(c) 既存施設（西棟）関連車両

新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時（3年間）のみ、既存施設（西棟）関連の廃棄物運搬車両等の交通量が生じる。事業計画に基づき、現在の朝日環境センターの廃棄物運搬車両等の運行実績をもとに設定した。

b 走行速度

走行速度は、前掲「(2)資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の影響 4) 予測方法 イ 予測条件 (ア)交通条件 b 走行速度」と同様とした。

以上により、予測に用いる交通量の設定は、表 9.2-31 に示すとおりである。

（時間別交通量等の詳細は、資料編・資料 2-7 に示す。）

表 9.2-31 廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音に係る交通量及び走行速度の設定

予測地点	車種	交通量（台/16時間）			走行速度 (km/h)
		一般車両	新施設関連の 廃棄物運搬車両	既存施設（西棟） 関連車両	
No.1	大型車	501	533	280	49
	小型車	4,448	0	142	56
	合 計	4,949	533	422	-
No.2	大型車	2,121	282	140	43
	小型車	20,431	0	72	48
	合 計	22,552	282	212	-
No.3	大型車	1,319	88	140	43
	小型車	11,126	0	70	46
	合 計	12,445	88	210	-

注 1) 一般車両…現地調査結果の一般車両交通量に、伸び率 1.0 を乗じた値である。

2) 新施設関連の廃棄物運搬車両…予測対象時期等において、新施設に搬入する廃棄物運搬車両である。交通量は事業計画等より設定し、現地調査時における既存施設関連の廃棄物運搬車両と同じ交通量とした。

3) 既存施設（西棟）関連車両…現地調査時を含む通常時には、朝日環境センターへ搬入している廃棄物運搬車両等であり、新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時に既存施設（西棟）に搬入することとなるものである。交通量は事業計画等より設定した。

(イ) 道路条件、音源及び予測位置

道路条件、音源及び予測位置は、前掲「(2)資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の影響 4) 予測方法」と同様とした。

5) 予測結果

廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測結果は表 9.2-32(1)～(2)に示すとおりである。

I. 新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時の増加レベルは 0.1～0.6dB と予測され、すべての予測地点で騒音に係る環境基準を満たすものと予測される。

II. 新施設の単独稼働時は、廃棄物運搬車両等の走行台数は現況時と変わらないため騒音レベルの増加はなく、すべての予測地点で騒音に係る環境基準を満たすものと予測される。

表 9.2-32(1) 廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測結果 (L_{Aeq})

【Ⅰ. 新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時】

(単位: dB)

予測地点	時間区分	予測位置	道路交通騒音レベルの現況 実測値 (一般車両+新施設関連車両の 走行による道路交通騒音レベル) (①)	既存施設（西棟） 関連車両の走行に よる道路交通騒音 レベルの増加量 (②)	将来予測 道路交通騒音レベル (①+②)	環境基準
No.1	昼間	左側(北側)	63	0.6	64	70 以下
		右側(南側)	(63)	(0.6)	(64)	
No.2	昼間	左側(北側)	67	0.1	67	70 以下
		右側(南側)	(67)	(0.1)	(67)	
No.3	昼間	左側(西側)	64	0.2	64	65 以下
		右側(東側)	(64)	(0.2)	(64)	

注 1) 表中の数値は、昼間（6 時～22 時：16 時間）の等価騒音レベルである。

2) 実測がない側の値は反対側の値と同じとみなし()書きで表した。

3) 既存施設（西棟）関連による道路交通騒音レベルの増加量は、通常時には朝日環境センターへ搬入している廃棄物運搬車両等が、同時稼働時の 3 年間のみ既存施設（西棟）へ搬入することから、新たに生じる廃棄物運搬車両等の走行による道路交通騒音レベルの増加を示す。

表 9.2-32(2) 廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測結果 (L_{Aeq})

【Ⅱ. 新施設の単独稼働時】

(単位: dB)

予測地点	時間区分	予測位置	道路交通騒音レベルの現況 実測値 (一般車両+新施設関連車両の 走行による道路交通騒音レベル) (①)	既存施設（西棟） 関連車両の走行に よる道路交通騒音 レベルの増加量 (②)	将来予測 道路交通騒音レベル (①+②)	環境基準
No.1	昼間	左側(北側)	63	-	63	70 以下
		右側(南側)	(63)	-	63	
No.2	昼間	左側(北側)	67	-	67	70 以下
		右側(南側)	(67)	-	67	
No.3	昼間	左側(西側)	64	-	64	65 以下
		右側(東側)	(64)	-	64	

注 1) 表中の数値は、昼間（6 時～22 時：16 時間）の等価騒音レベルである。

2) 現況値において、実測がない側の値は反対側の値と同じとみなし()書きで表した。

3) 「Ⅱ. 新施設の単独稼働時」には、既存施設（西棟）関連車両による交通量の増加はないため、騒音レベルの増加量は“-”で表示した。

9.2.3 評価

(1) 建設機械の稼働に伴う騒音の影響

1) 評価方法

ア 影響の回避・低減の観点

騒音において、周辺環境に及ぼす影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減されているかどうかについて明らかにした。

イ 基準・目標等との整合の観点

基準・目標等との整合性の検討については、国、埼玉県または関係市により環境保全に係る基準値や目標等が示されている場合には、それらを環境の保全上の目標として設定し、基準値や目標等がない場合には、その他の環境の保全上の目標を設定して、予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにした。

建設機械の稼働に伴う騒音に係る環境保全目標は、表 9.2-33 に示すとおりとした。

表 9.2-33 建設機械の稼働に伴う騒音に係る環境保全目標

影響要因の区分	環境保全目標
建設機械の稼働	「騒音規制法」（昭和 43 年法律第 98 号）に示されている特定建設作業騒音に係る規制基準を満足すること。具体的には、以下のとおりとする。 …敷地境界で 85dB 以下（ L_{A5} ）

2) 環境の保全に関する配慮方針

- ①建設機械は、実行可能な範囲で低騒音型の機種を使用する。
- ②建設機械の集中稼働ができるだけ生じないよう工事計画を検討する。
- ③建設機械の整備を適切に実施し、性能を維持する。
- ④建設機械の不必要な空ぶかしや過負荷運転を抑制する。
- ⑤敷地境界又は工事区域の境界上に工事用仮囲い等を設置し、騒音の伝播防止を図る。
- ⑥建設機械は、「騒音規制法」及び「振動規制法」に基づく 1 号区域における規制時間帯を遵守した工事計画を策定し、原則として日曜日・祝日は稼働せず、稼働時間帯は、早朝及び夜間を避けて、基本的に午前 8 時から午後 7 時までとする。

3) 評価結果

ア 影響の回避・低減の観点

建設機械の使用にあたっては、前掲「環境の保全に関する配慮方針」に示すとおり、低騒音型の機種の選定、建設機械の集中稼働が生じないような工事計画の検討、敷地境界上に工事用仮囲いの設置などの対策を適切に実施する。

以上により、建設機械の稼働に伴う騒音の影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減されると評価した。

イ 基準・目標等との整合の観点

敷地境界上における建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベルの予測結果と環境保全目標との比較は、表 9.2-34 に示すとおりである。

敷地境界上における建設機械の稼働に伴う建設作業騒音レベルの予測結果は、環境保全目標とした特定建設作業に係る規制基準を満たしており、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

表 9.2-34 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果と環境保全目標との比較 (LA5)

(単位：dB)

予測地点		将来予測 建設作業 騒音レベル	環境保全目標 (規制基準)	評価の 適合状況
	敷地境界上の最大値を示す地点	77	85 以下	○
No.1	対象事業実施区域敷地境界（北側）	59		○
No.2	対象事業実施区域敷地境界（西側）	53		○
No.3	対象事業実施区域敷地境界（南側）	67		○
No.4	対象事業実施区域敷地境界（東側）	71		○

注 1) 建設作業騒音レベル予測値については、特定建設作業に係る規制基準を評価する位置を考慮して、敷地境界上の予測地点の結果を記載した。

2) 評価の適合状況の「○」は、将来予測建設作業騒音レベルが環境保全目標に適合していることを表す。

(2) 資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の影響

1) 評価方法

ア 影響の回避・低減の観点

騒音において、周辺環境に及ぼす影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減されているかどうかについて明らかにした。

イ 基準・目標等との整合の観点

基準・目標等との整合性の検討については、国、埼玉県または関係市により環境保全に係る基準値や目標等が示されている場合には、それらを環境の保全上の目標として設定し、基準値や目標等がない場合には、その他の環境の保全上の目標を設定して、予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにした。

資材運搬等の車両の走行に伴う騒音に係る環境保全目標は、表 9.2-35 に示すとおりとした。

表 9.2-35 資材運搬等の車両の走行に伴う騒音に係る環境保全目標

影響要因の区分	環境保全目標
資材運搬等の車両の走行	「騒音に係る環境基準」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）に示されている道路に面する地域、又は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を満たすこと。具体的には、以下のとおりとする。 …（No.1、No.2）官民境界で、昼間：70dB 以下、夜間：65dB 以下（ L_{Aeq} ） …（No.3）官民境界で、昼間：65dB 以下、夜間：60dB 以下（ L_{Aeq} ）

2) 環境の保全に関する配慮方針

- ①通勤車両を除く資材運搬等の車両は、原則として日曜日・祝日は走行せず、走行時間は午前 7 時から午後 6 時までの運行計画とする。なお、運行計画の時間帯を変更する場合には、事前に周知を図る。
- ②資材運搬等の車両が特定の日時・場所に集中しないよう計画的な運行管理に努める。
- ③資材運搬等の車両の過積載防止を徹底する。
- ④資材運搬等の車両については、「埼玉県生活環境保全条例」（平成 13 年埼玉県条例第 57 号）に基づきアイドリングストップの義務を遵守するとともに、空ぶかしを抑制する。
- ⑤資材運搬等の車両運転手に対し、交通規則の遵守、安全運転等に関する指導及び監督を行う。

3) 評価結果

ア 影響の回避・低減の観点

資材運搬等の車両の走行にあたっては、前掲「環境の保全に関する配慮方針」に示すとおり、資材運搬等の車両が特定の日時・場所に集中しないよう計画的な運行管理に努めるとともに、資材運搬等の車両の過積載防止を徹底するなどの対策を適切に実施する。

以上により、資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減されると評価した。

イ 基準・目標等との整合の観点

資材運搬等の車両の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測結果と環境保全目標との比較は、表 9.2-36 に示すとおりである。

資材運搬等の車両の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測結果は、環境保全目標とした騒音に係る環境基準を満たしており、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

表 9.2-36 資材運搬等の車両の走行に伴う騒音の予測結果と環境保全目標との比較 (L_{Aeq})
(単位: dB)

予測地点	時間区分	予測位置	道路交通騒音レベルの 現況実測値 [A]	資材運搬等の 車両の走行による 道路交通騒音 レベルの増加量 [C-B]	将来予測 道路交通 騒音レベル [A + (C-B)]	環境保全目標 (環境基準)	評価の 適合状況
No.1	昼間	左側(北側)	63	0.6	64	70 以下	○
		右側(南側)	(63)	(0.6)	(64)		○
No.2	昼間	左側(北側)	67	0.1	67	70 以下	○
		右側(南側)	(67)	(0.1)	(67)		○
No.3	昼間	左側(西側)	64	0.2	64	65 以下	○
		右側(東側)	(64)	(0.2)	(64)		○

注 1) 表中の数値は、昼間(6時～22時:16時間)の等価騒音レベルである。

2) 実測がない側の値は反対側の値を同じとみなし()書きで示した。

3) 表中の記号 A、B、C は、前掲図 9.2-6 に対応する。

4) 評価の適合状況の「○」は、予測値が環境保全目標に適合していることを表す。

(3) 施設の稼働に伴う騒音の影響

1) 評価方法

ア 影響の回避・低減の観点

騒音において、周辺環境に及ぼす影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減されているかどうかについて明らかにした。

イ 基準・目標等との整合の観点

基準・目標等との整合性の検討については、国、埼玉県または関係市により環境保全に係る基準値や目標等が示されている場合には、それらを環境の保全上の目標として設定し、基準値や目標等がない場合には、その他の環境の保全上の目標を設定して、予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにした。

施設の稼働に伴う騒音に係る環境保全目標は、表 9.2-37 に示すとおりとした。

表 9.2-37 施設の稼働に伴う騒音に係る環境保全目標

影響要因の区分	環境保全目標
施設の稼働	[敷地境界] 「騒音規制法」（昭和 43 年法律第 98 号）及び「埼玉県生活環境保全条例」（平成 13 年条例第 57 号）に示されている特定工場等に係る規制基準を基本にして設定された戸塚環境センターの自主規制値を満たすこと。具体的には以下のとおりとする。 …敷地境界での騒音レベル（L_{A5}）として 50dB 以下（朝）、55dB 以下（昼間） 50dB 以下（夕）、45dB 以下（夜間） [周辺地域] 「騒音に係る環境基準」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）に示されている環境基準を満たすこと。具体的には、以下のとおりとする。 …等価騒音レベルとして（L_{Aeq}）、昼間：55dB 以下、夜間：45dB 以下

2) 環境の保全に関する配慮方針

- ①設備機器は実行可能な範囲で、低騒音型の機種を採用する。
- ②設備機器は実行可能な範囲で、地下や建築物内に配置し、騒音の施設外部への伝播の防止に努める。
- ③建築物等による音の反射や敷地境界までの距離に応じ、吸排気口の位置に留意して、設備機器の配置を検討する。
- ④各設備は、定期点検を実施し、常に正常な運転を行うように維持管理を徹底する。
- ⑤低周波音の音源となるような機器類への対策として、遮音性の高い部屋に格納し、

機器の回転数は共振が生じないように適正な点検・整備を行うとともに、必要に応じて、消音器、防振ゴム及び防振架台を設置する。

⑥新粗大ごみ処理施設の破砕機室は鉄筋コンクリート構造とし、適切な位置に大型機器搬入のための十分な広さを有する開口部及び防音防爆用のドアを設ける。

⑦敷地周囲には植栽による緩衝帯を配置する。

⑧新焼却処理施設の出入り用に配置するランプウェイは、壁と天井で囲むことにより、勾配区間を走行するごみ収集車両からの騒音を防ぐ。

⑨敷地境界における騒音の自主規制値として、「騒音規制法」及び「埼玉県生活環境保全条例」において規定される第２種区域の規制基準値を適用する。

3) 評価結果

ア 影響の回避・低減の観点

施設の設備機器については、前掲「環境の保全に関する配慮方針」に示すとおり、低騒音型の設備機器の採用、設備機器を実行可能な範囲で、地下や建築物内に配置するなどの対策を適切に実施する。

以上により、施設の稼働に伴う騒音の影響は、実行可能な範囲内でできる限り減されると評価した。

イ 基準・目標等との整合の観点

(ア) 敷地境界

施設の稼働に伴う工場騒音レベルの予測結果と環境保全目標との比較は、表 9.2-38(1)～(2)に示すとおりである。

同時稼働時の予測結果は、No.1 地点（敷地境界（北側））の夜間を除き、環境保全目標とした自主規制値を満たしている。No.1 地点の夜間は、自主規制値を超過するものの、新施設の稼働に伴い発生する騒音レベルは 23dB であり、既存施設の騒音レベルと比較し無視できるほど小さな値であるといえる。

また、単独稼働時の予測結果は、全ての地点で、朝、昼間、夕及び夜間の自主規制値を満たしている。

以上により、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

表 9.2-38(1) 施設の稼働に伴う工場騒音レベルの予測結果と環境保全目標との比較 (L_{A5})

【 I . 新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時】

(単位：dB)

予測地点		時間区分	新施設からの騒音レベル (①)	既存施設(西棟)からの騒音レベル (②)	将来予測工場騒音レベル (①②合成値)	環境保全目標(自主規制値)	評価の適合状況
	敷地境界上の最大値を示す地点	朝	39	45	46	50 以下	○
		昼間		40	43	55 以下	○
		夕		41	43	50 以下	○
		夜間		40	43	45 以下	○
No.1	対象事業実施区域敷地境界(北側)	朝	<28	48	48	50 以下	○
		昼間		47	47	55 以下	○
		夕		46	46	50 以下	○
		夜間		46	46	45 以下	×
No.2	対象事業実施区域敷地境界(西側)	朝	<28	47	47	50 以下	○
		昼間		48	48	55 以下	○
		夕		45	45	50 以下	○
		夜間		44	44	45 以下	○
No.3	対象事業実施区域敷地境界(南側)	朝	33	44	44	50 以下	○
		昼間		45	45	55 以下	○
		夕		44	44	50 以下	○
		夜間		37	39	45 以下	○
No.4	対象事業実施区域敷地境界(東側)	朝	38	45	46	50 以下	○
		昼間		40	42	55 以下	○
		夕		41	43	50 以下	○
		夜間		40	42	45 以下	○

注 1) 時間区分…朝：6～8 時、昼間：8 時～19 時、夕：19～22 時、夜間：22 時～6 時。

2) 既存施設（西棟）からの騒音レベル②は、既存施設の影響が含まれるものであり、工場騒音の現地調査結果から、休日の時間率騒音レベル (L_{A5}) とした。

3) 新施設からの騒音レベル①の「<28」は、騒音計の測定範囲の下限値 (28dB) 未満であったことを表し、将来予測工場騒音の算出においては、28dB して扱った。

4) 敷地境界上の最大値を示す地点は、予測地点 No.4 に近接していることから、既存施設からの騒音レベルは同一の値とみなした。

5) 評価の適合状況の「○」は将来予測工場騒音レベルが環境保全目標に適合していることを表し、「×」は適合していないことを表す。

表 9.2-38(2) 施設の稼働に伴う工場騒音レベルの予測結果と環境保全目標との比較 (L_{A5})

【Ⅱ. 新施設の単独稼働時】

(単位：dB)

予測地点		時間区分	将来予測工場騒音レベル	環境保全目標 (自主規制値)	評価の 適合状況
	敷地境界上の 最大値を示す地点	朝	39	50 以下	○
		昼間		55 以下	○
		夕		50 以下	○
		夜間		45 以下	○
No.1	対象事業実施区域 敷地境界（北側）	朝	<28	50 以下	○
		昼間		55 以下	○
		夕		50 以下	○
		夜間		45 以下	○
No.2	対象事業実施区域 敷地境界（西側）	朝	<28	50 以下	○
		昼間		55 以下	○
		夕		50 以下	○
		夜間		45 以下	○
No.3	対象事業実施区域 敷地境界（南側）	朝	33	50 以下	○
		昼間		55 以下	○
		夕		50 以下	○
		夜間		45 以下	○
No.4	対象事業実施区域 敷地境界（東側）	朝	38	50 以下	○
		昼間		55 以下	○
		夕		50 以下	○
		夜間		45 以下	○

注 1) 時間区分…朝：6～8 時、昼間：8 時～19 時、夕：19～22 時、夜間：22 時～6 時

2) 将来予測工場騒音レベルにおける「<28」は、騒音計の測定範囲の下限值（28dB）未であったことを表す。

3) 評価の適合状況の「○」は、将来予測工場騒音レベルが環境保全目標に適合していることを表す。

(イ) 周辺地域

施設の稼働に伴う環境騒音レベルの予測結果と環境保全目標との比較は、表 9.2-39(1)～(2)に示すとおりである。

予測結果は、同時稼働時及び単独稼働時ともに、全ての地点で、昼間及び夜間の環境基準を満たしていることから、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

表 9.2-39(1) 施設の稼働に伴う環境騒音レベルの予測結果と環境保全目標との比較

【Ⅰ. 新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時】

(単位：dB)

予測地点	時間区分	新施設からの騒音レベル (①)	既存施設 (西棟)からの騒音レベル (②)	将来予測 環境騒音 レベル (①②合成値)	環境保全 目標 (環境基準)	評価の 適合状況
No.5 戸塚綾瀬小学校	昼間	<28	47	47	55 以下	○
	夜間		42	42	45 以下	○
No.6 藤兵衛新田住宅地	昼間	<28	47	47	55 以下	○
	夜間		42	42	45 以下	○
No.7 新栄町住宅地	昼間	<28	47	47	55 以下	○
	夜間		40	40	45 以下	○
No.8 七左町住宅地	昼間	<28	50	50	55 以下	○
	夜間		43	43	45 以下	○

注 1) 時間区分…昼間：6 時～22 時、夜間：22 時～6 時

2) 新施設からの騒音レベルにおいての「<28」は、騒音計の測定範囲の下限值未満であったことを示す。

3) 既存施設(西棟)からの騒音レベルは、予測地点における環境騒音の現地調査結果から、平日の等価騒音レベルを用いた。

4) 評価の適合状況の「○」は将来予測工場騒音レベルが環境保全目標に適合していることを表す。

表 9.2-39(2) 施設の稼働に伴う環境騒音レベルの予測結果と環境保全目標との比較

【Ⅱ. 新施設の単独稼働時】

(単位：dB)

予測地点	時間区分	将来予測 工場騒音レベル	環境保全 目標 (環境基準)	評価の 適合状況
No.5 戸塚綾瀬小学校	昼間	<28	55 以下	○
	夜間		45 以下	○
No.6 藤兵衛新田住宅地	昼間	<28	55 以下	○
	夜間		45 以下	○
No.7 新栄町住宅地	昼間	<28	55 以下	○
	夜間		45 以下	○
No.8 七左町住宅地	昼間	<28	55 以下	○
	夜間		45 以下	○

注 1) 時間区分…昼間：6 時～22 時、夜間：22 時～6 時

2) 新施設からの騒音レベルにおいての「<28」は、騒音計の測定範囲の下限值未満であったことを示す。

3) 評価の適合状況の「○」は将来予測工場騒音レベルが環境保全目標に適合していることを表す。

(4) 施設の稼働に伴う低周波音の影響

1) 評価方法

ア 影響の回避・低減の観点

低周波音において、周辺環境に及ぼす影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減されているかどうかについて明らかにした。

イ 基準・目標等との整合の観点

基準・目標等との整合性の検討については、国、埼玉県または関係市により環境保全に係る基準値や目標等が示されている場合には、それらを環境の保全上の目標として設定し、基準値や目標等がない場合には、その他の環境の保全上の目標を設定して、予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにした。

施設の稼働に伴う低周波音に係る環境保全目標は、表 9.2-40 に示すとおりとした。

表 9.2-40 施設の稼働に伴う低周波音に係る環境保全目標

影響要因の区分	環境保全目標
施設の稼働	「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成 12 年 10 月、環境庁大気保全局）に基づく感覚閾値、建具ががたつき始める閾値を下回ること。具体的には、以下のとおりとする。 …感覚閾値：G 特性音圧レベル 100dB (L_{G5}) …建具ががたつき始める閾値：1/3 オクターブバンド音圧レベルで、5Hz：70dB、10Hz：73dB、20Hz：80dB、40Hz：93dB、50Hz：99dB

2) 環境の保全に関する配慮方針

- ①設備機器は実行可能な範囲で、低騒音型の機種を採用する。
- ②設備機器は実行可能な範囲で、地下や建築物内に配置し、騒音の施設外部への伝播の防止に努める。
- ③建築物等による音の反射や敷地境界までの距離に応じ、吸排気口の位置に留意して、設備機器の配置を検討する。
- ④各設備は、定期点検を実施し、常に正常な運転を行うように維持管理を徹底する。
- ⑤低周波音の音源となるような機器類への対策として、遮音性の高い部屋に格納し、機器の回転数は共振が生じないように適正な点検・整備を行うとともに、必要に応じて、消音器を設置する。
- ⑥新粗大ごみ処理施設の破砕機室は鉄筋コンクリート構造とし、適切な位置に大型機器搬入のための十分な広さを有する開口部及び防音防爆用のドアを設ける。
- ⑦敷地周囲には植栽による緩衝帯を配置する。
- ⑧新焼却処理施設の出入り用に配置するランプウェイは、壁と天井で囲むことにより、勾配区間を走行するごみ収集車両からの騒音を防ぐ。

3) 評価結果

ア 影響の回避・低減の観点

施設の稼働にあたっては、前掲「環境の保全に関する配慮方針」に示すとおり、低騒音型の機種の採用、低周波音の音源となるような機器類への対策などを適切に実施する。

以上により、施設の稼働に伴う低周波音の影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減されると評価した。

イ 基準・目標等との整合の観点

施設の稼働に伴う低周波音の予測結果と環境保全目標との比較は、表 9.2-41(1)～(2)並びに表 9.2-42(1)～(2)に示すとおりである。

施設の稼働に伴う低周波音の予測結果は、G 特性音圧レベル及び 1/3 オクターブバンド音圧レベルについて、Ⅰ.新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時、Ⅱ.新施設の単独稼働時ともに、環境保全目標とした「低周波音の測定方法に関するマニュアル」に基づく感覚閾値、並びに建具ががたつき始める閾値を下回っており、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

表 9.2-41(1) 施設の稼働に伴う低周波音の予測結果と環境保全目標との比較
(G 特性音圧レベル)

【Ⅰ.新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時】

(単位：dB)

予測地点		G 特性音圧レベル (L_{G5})		評価の 適合状況
		予測結果	環境保全目標 (閾値)	
No.1	対象事業実施区域敷地境界（北側）	74	100	○
No.2	対象事業実施区域敷地境界（西側）	70		○
No.3	対象事業実施区域敷地境界（南側）	73		○
No.4	対象事業実施区域敷地境界（東側）	78		○

注) 評価の適合状況の「○」は予測結果が環境保全目標に適合していることを表す。

表 9.2-41(2) 施設の稼働に伴う低周波音の予測結果と環境保全目標との比較
(G 特性音圧レベル)

【Ⅱ. 新施設の単独稼働時】

(単位：dB)

予測地点		G 特性音圧レベル (L _{G5})		評価の 適合状況
		予測結果	環境保全目標 (閾値)	
No.1	対象事業実施区域敷地境界（北側）	69	100	○
No.2	対象事業実施区域敷地境界（西側）	63		○
No.3	対象事業実施区域敷地境界（南側）	71		○
No.4	対象事業実施区域敷地境界（東側）	77		○

注) 評価の適合状況の「○」は予測結果が環境保全目標に適合していることを表す。

表 9.2-42(1) 施設の稼働に伴う低周波音の予測結果と環境保全目標との比較
(1/3 オクターブバンド音圧レベル)

【Ⅰ. 新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時】

(単位：dB)

No.	予測地点	中 心 周 波 数 帯 (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	敷地境界（北側）	54	54	53	53	55	57	58	59	58	57	60	60	62	63	67	61	61	60	55	53
2	敷地境界（西側）	52	53	53	53	55	58	56	56	60	61	54	55	55	60	67	59	59	57	54	50
3	敷地境界（南側）	54	54	54	55	56	58	55	59	58	56	56	57	57	63	62	59	58	57	56	53
4	敷地境界（東側）	59	59	59	59	60	59	56	60	59	55	56	58	60	68	61	59	57	56	55	52
環境保全目標 (物的苦情に関する参照値)		-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	-	-
適・否		-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-

注) 評価の適合状況の「○」は予測結果が環境保全目標に適合していることを表す。

表 9.2-42(2) 施設の稼働に伴う低周波音の予測結果と環境保全目標との比較
(1/3 オクターブバンド音圧レベル)

【Ⅱ. 新施設の単独稼働時】

(単位：dB)

No.	予測地点	中 心 周 波 数 帯 (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	敷地境界（北側）	49	49	48	48	50	52	53	54	53	52	55	55	57	58	62	56	56	55	50	48
2	敷地境界（西側）	45	46	46	46	48	51	49	49	53	54	47	48	48	53	60	52	52	50	47	43
3	敷地境界（南側）	52	52	52	53	54	56	53	57	56	54	54	55	55	61	60	57	56	55	54	51
4	敷地境界（東側）	58	58	58	58	59	58	55	59	58	54	55	57	59	67	60	58	56	55	54	51
環境保全目標 (物的苦情に関する参照値)		-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	-	-
適・否		-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-

注) 評価の適合状況の「○」は予測結果が環境保全目標に適合していることを表す。

(5) 廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音の影響

1) 評価方法

ア 影響の回避・低減の観点

騒音において、周辺環境に及ぼす影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減されているかどうかについて明らかにした。

イ 基準・目標等との整合の観点

基準・目標等との整合性の検討については、国、埼玉県または関係市により環境保全に係る基準値や目標等が示されている場合には、それらを環境の保全上の目標として設定し、基準値や目標等がない場合には、その他の環境の保全上の目標を設定して、予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにした。

廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音に係る環境保全目標は、表 9.2-43 に示すとおりとした。

表 9.2-43 廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音に係る環境保全目標

影響要因の区分	環境保全目標
廃棄物運搬車両等の走行	「騒音に係る環境基準」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）に示されている道路に面する地域、又は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準を満足すること。具体的には、以下のとおりとする。 …（No.1、No.2）官民境界で、昼間：70dB 以下、夜間：65dB 以下（ L_{Aeq} ） …（No.3）官民境界で、昼間：65dB 以下、夜間：60dB 以下（ L_{Aeq} ）

2) 環境の保全に関する配慮方針

- ①廃棄物運搬車両の受け入れは、原則として土曜日・日曜日は行わず、受け入れ時間は午前 8 時から午後 4 時までとする。
- ②廃棄物運搬車両が特定の日時・場所に集中しないよう計画的な運行管理に努める。
- ③廃棄物運搬車両等については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。
- ④資材運搬等の車両については、「埼玉県生活環境保全条例」（平成 13 年埼玉県条例第 57 号）に基づきアイドリングストップの義務を遵守するとともに、空ぶかしを抑制する。
- ⑤廃棄物運搬車両等の運転手に対し、交通規則の遵守、安全運転等に関する指導や啓発及び監督を行う。

3) 評価結果

ア 影響の回避・低減の観点

廃棄物運搬車両等の走行にあたっては、前掲「環境の保全に関する配慮方針」に示すとおり、廃棄物運搬車両の受け入れは、原則として土曜日・日曜日は走行せず、受け入れ時間は午前8時から午後4時までとし、廃棄物運搬車両が特定の日時・場所に集中しないよう計画的な運行管理に努めるなどの対策を適切に実施する。

以上により、廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音の影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減されると評価した。

イ 基準・目標等との整合の観点

廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測結果と環境保全目標との比較は、表9.2-44(1)～(2)に示すとおりである。

廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測結果は、同時稼働時、単独稼働時ともに、環境保全目標とした道路交通騒音の環境基準を満たしており、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

表9.2-44(1) 廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音の
予測結果と環境保全目標との比較 (L_{Aeq})

【I. 新施設と既存施設（西棟）の同時稼働時】

(単位：dB)

予測地点	時間区分	予測位置	道路交通騒音レベルの現況 実測値 (一般車両＋ 新施設関連車 両の走行によ る道路交通騒 音レベル) (①)	既存施設（西 棟）関連車両 の走行による 道路交通騒音 レベルの増加 量 (②)	将来予測 道路交通 騒音レベル (①＋②)	環境保全目標 (環境基準)	評価の 適合状況
No.1	昼間	左側(北側)	63	0.6	64	70 以下	○
		右側(南側)	(63)	(0.6)	(64)		○
No.2	昼間	左側(北側)	67	0.1	67	70 以下	○
		右側(南側)	(67)	(0.1)	(67)		○
No.3	昼間	左側(西側)	64	0.2	64	65 以下	○
		右側(東側)	(64)	(0.2)	(64)		○

注1)表中の数値は、昼間（6時～22時：16時間）の等価騒音レベルである。

2)実測がない側の値は反対側の値を同じとみなし()書きで示した。

3)既存施設（西棟）関連による道路交通騒音レベルの増加量は、通常時には朝日環境センターへ搬入している廃棄物運搬車両等が、同時稼働時の3年間のみ既存施設（西棟）へ搬入することから、新たに生じる廃棄物運搬車両等の走行による道路交通騒音レベルの増加を示す。

4)評価の適合状況の「○」は予測値が環境保全目標に適合していることを表す。

表 9.2-44(2) 廃物運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音の
予測結果と環境保全目標との比較 (L_{Aeq})

【Ⅱ.新施設の単独稼働時】

(単位: dB)

予測地点	時間区分	予測位置	道路交通騒音レベルの現況 実測値 (一般車両 + 新施設関連車両の走行による道路交通騒音レベル) (①)	既存施設(西棟)関連車両の走行による 道路交通騒音レベルの増加量 (②)	将来予測 道路交通騒音レベル (① + ②)	環境保全目標 (環境基準)	評価の 適合状況
No.1	昼間	左側(北側)	63	-	63	70 以下	○
		右側(南側)	(63)	-	(63)		○
No.2	昼間	左側(北側)	67	-	67	70 以下	○
		右側(南側)	(67)	-	(67)		○
No.3	昼間	左側(西側)	64	-	64	65 以下	○
		右側(東側)	(64)	-	(64)		○

注 1) 表中の数値は、昼間(6時～22時:16時間)の等価騒音レベルである。

2) 実測がない側の値は反対側の値を同じとみなし()書きで示した。

3) 「Ⅱ.新施設の単独稼働時」には、既存施設(西棟)関連車両による交通量の増加はないため、騒音レベルの増加量は“-”で表示した。

4) 評価の適合状況の「○」は予測値が環境保全目標に適合していることを表す。